

PROJET DE REALISATION D'UNE PISTE CYCLABLE ENTRE ACHENHEIM ET LE PONT DU COS À ITTENHEIM

**Dossier de demande de dérogation pour la
destruction, l'altération ou la dégradation de
sites de reproduction ou d'aire de repos
d'espèces animales protégées**





L'ATELIER DES TERRITOIRES

Antenne de COLMAR

20 rue d'Agen
68000 COLMAR

Siège social :

1, rue Marie Anne de Bovet
B.P.30104
57004 METZ CEDEX 01
03.87.63.02.00
atelier.territoire@atelier-territoires.com

Rédaction :

**T. WALTZER (Atelier des Territoires)
J. EIDENSCHENCK (OFB)**

Photographies :

T. WALTZER (Atelier des Territoires)

Relecture :

**Y. HOFMANN (EMS)
M.-A. LECLER (EMS)
M.-C. VIRION (DREAL)**

Contact chargé de projet :

waltzer@atelier-territoires.com

03.89.24.12.99

Version V1.4 / Visa : T. WALTZER le 31 mai 2024

N° interne de l'étude : 4529

Photographies de couverture : vues d'une partie du site d'expertise.

Sommaire

I.	PREAMBULE	4
I.1.	CONTEXTE DU PROJET	4
I.2.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET	4
II.	FORMULAIRES CERFA RELATIFS A LA DEMANDE	5
III.	LE DEMANDEUR, LE PROJET ET SES JUSTIFICATIONS	10
III.1.	LE DEMANDEUR	10
III.2.	PRESENTATION DU PROJET	10
III.3.	JUSTIFICATIONS DU PROJET.....	12
III.3.1.	<i>Motifs et considérations qui justifient le caractère d'intérêt général de l'opération</i>	<i>12</i>
III.3.2.	<i>Absence de solution(s) alternative(s).....</i>	<i>13</i>
III.3.3.	<i>Justification de l'intérêt public majeur</i>	<i>16</i>
IV.	JUSTIFICATION DE LA DEMANDE : INVENTAIRES NATURALISTES	19
IV.1.	STRATEGIE D'INVENTAIRE LIE AU HAMSTER.....	19
IV.1.1.	<i>Statut de protection du Hamster et de ses habitats</i>	<i>19</i>
IV.1.2.	<i>Rappel sommaire de l'écologie de l'espèce et des principales menaces</i>	<i>21</i>
IV.1.3.	<i>Protocole d'inventaires du Hamster mis en place</i>	<i>22</i>
IV.1.4.	<i>Protocole réalisé</i>	<i>22</i>
IV.2.	STRATEGIE D'INVENTAIRE LIE AU CRAPAUD VERT	27
IV.2.1.	<i>Statut de protection du Crapaud vert et de ses habitats</i>	<i>27</i>
IV.2.2.	<i>Rappel sommaire de l'écologie de l'espèce</i>	<i>27</i>
IV.2.3.	<i>Potentiel de présence de l'espèce au sein de l'emprise foncière du projet</i>	<i>27</i>
IV.2.4.	<i>Protocole d'inventaires du Crapaud vert mis en place</i>	<i>29</i>
IV.3.	RESULTATS	30
IV.3.1.	<i>Occupation du sol</i>	<i>30</i>
IV.3.2.	<i>Résultats des recensements Hamster</i>	<i>30</i>
IV.3.3.	<i>Résultats des recensements Crapaud vert.....</i>	<i>31</i>
V.	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES	33
V.1.	SURFACES CONSOMMEES PAR LE PROJET	33
V.2.	ANALYSE DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES INDIVIDUS DE HAMSTER	33
V.3.	ANALYSE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE DU PROJET SUR LES HABITATS DU HAMSTER.....	33
V.4.	ANALYSE DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LE CRAPAUD VERT	35
VI.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION D'IMPACTS	37
VI.1.	MESURES D'EVITEMENT D'IMPACTS (E)	37
VI.1.1.	<i>Mesures d'évitement « amont » (E1)</i>	<i>37</i>
VI.2.	MESURES DE REDUCTION D'IMPACTS (R)	38
VII.	INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET	42
VIII.	MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	43
VIII.1.	DEFINITION ET OBJECTIFS	43
VIII.2.	PRESENTATION DES MESURES DE COMPENSATION.....	44
VIII.3.	SUIVIS DES MESURES DE COMPENSATION	44
IX.	CONCLUSIONS	45
	ANNEXES.....	46

I. Préambule

I.1. Contexte du projet

L'opération a pour objectif de créer une liaison cyclable entre la rue du collège à Achenheim et le pont franchissant le Contournement Ouest de Strasbourg (COS) situé en limite de la commune d'Ittenheim.

Cette opération a pour objectif de :

- Sécuriser les traversées piétons-cycles vers la rue des Vignes (itinéraire cyclable vers Breuschwickersheim) au droit du carrefour rue du Collège-route d'Ittenheim ainsi que les traversées entre le collège et la voie verte créée route d'Ittenheim ;
- Permettre la création d'une voie verte sur le trottoir Est de la route d'Ittenheim entre la rue du Collège et la sortie d'Achenheim ;
- Permettre la création d'une piste cyclable de largeur 3 m à partir de la sortie d'Achenheim pour relier la piste cyclable existante au niveau du pont du COS ;
- Permettre la mise en place d'un alignement d'arbres entre la chaussée de la RM222 et la piste cyclable créée ;
- Permettre la mise en place de dispositifs de lutte contre les coulées de boues (engazonnement, talus, ...) dans les secteurs en pente qui le nécessitent.

I.2. Contexte environnemental du projet

Du fait du contexte très agricole du secteur, la partie nord du ban communal d'Achenheim est englobée de manière quasi-continue au sein de zones dédiées à la protection du Hamster et tout particulièrement de la Zone de Protection Statique « nord ».

Cette intersection des enjeux liés à la conservation du Hamster, espèce protégée, et des enjeux liés à la réalisation de la piste cyclable ont ainsi nécessité la réalisation du présent dossier.

Celui-ci a pour but de présenter le projet, le contexte environnemental dans lequel celui-ci s'inscrit, de définir les incidences du projet et de proposer des mesures adaptées aux enjeux de préservation des espèces protégées en présence.

II. Formulaire CERFA relatif à la demande

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR



LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *



LA DESTRUCTION *



LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : ... Madame la Présidente de l'Eurométropole de Strasbourg
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° .. 1 .. Rue .. Parc de l'Étoile ..
Commune .. STRASBOURG
Code postal .. 67000
Nature des activités : .. Collectivité ..
Qualification : ..

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun		Quantité	Description (1)
B1	Cricetus cricetus Hamster commun	< 5 individus	Capture et relâcher d'individus, si présence au sein de l'emprise travaux suite aux comptages qui seront réalisés en septembre 2024 avant le démarrage du chantier.
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Réalisation d'une piste cyclable s'inscrivant dans le Plan Vélo de l'Eurométropole de Strasbourg (cf. rapport détaillé)

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :
Relâcher des individus dans les parcelles favorables à l'espèce préalablement définies par les services de l'OFB
Capture temporaire ☒ avec relâcher sur place ☒ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

... [Capture et relâcher, en septembre, octobre 2024]

Capture manuelle ☐

Capture au filet ☐

Capture avec épuisette ☐

Pièges ☐

☒ Préciser :

Piège de capture non létal de l'OFB

Autres moyens de capture ☐ Préciser :

Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :

Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☐ Préciser :

Destruction des œufs ☐ Préciser :

Destruction des animaux ☐ Par animaux prédateurs ☐ Préciser :

Par pièges létaux ☐ Préciser :

Par capture et euthanasie ☐ Préciser :

Par armes de chasse ☐ Préciser :

Autres moyens de destruction ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :

Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :

Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :

Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☒ Préciser : Services de l'OFB

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : ... [Septembre, octobre 2024]

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives

Région Grand-Est

Départements :

Bas-Rhin

Cantons :

Eurométropole de Strasbourg

Communes :

Achenheim

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☐

Mesures de protection réglementaires ☐

Renforcement des populations de l'espèce ☐

Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

... [Comptages annuels des terriers de Hamster supervisés par l'OFB au printemps 2025]

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à STRASBOURG

le 20/12/2023

Votre signature

Envoyer par mail

S. Foret

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Madame la Présidente de l'Eurométropole de Strasbourg

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° :1..... Rue : Parc de l'Etoile

Commune : STRASBOURG

Code postal : 67 000

Nature des activités : Collectivité.....

.....

Qualification :

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Cricetus cricetus</i> Hamster d'Europe	Consommation de 8 665 m2 d'habitats utilisables par le Hamster commun (Talus routiers + Accotements + Zones de cultures)
B2	
B3	
B4	
B5	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Réalisation d'une piste cyclable entre Achenheim et Ittenheim, identifiée comme de priorité 1 au sein du plan vélo de l'EMS.
Portion de piste cyclable prolongeant la piste cyclable venant d'Ittenheim et passant par le pont du Contournement Ouest de Strasbourg, dont les travaux sont terminés.

.....
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser :
Consommation de 8 665 m² de zones de cultures, de talus routier et d'accotement, milieux potentiellement utilisables par le Hamster d'Europe. Ces zones sont situées au sein de la Zone de Protection Statique et pour partie dans la Zone d'Accompagnement.
.....
Altération ☐ Préciser :
.....
Dégradation ☐ Préciser :
.....
Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
.....
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
.....
Autre formation ☒ Préciser : Bureau d'étude technique : l'Atelier des Territoires.....
.....

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Les travaux d'aménagement commenceront à l'automne 2024.....
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Grand-Est.....
Départements : Bas-Rhin
Cantons : Eurométropole de Strasbourg.....
Communes : Achenheim.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos ☒
Mesures de protection réglementaires ☐
Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
Renforcement des populations de l'espèce ☐
Autres mesures ☐ Préciser :
.....
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :
Les mesures compensatoires consisteront en un financement de mesures agro-environnementales spécifiques pour le Hamster d'Europe via l'association « Agriculteurs et Faune Sauvage d'Alsace ». Une superficie correspondant à 4 fois la superficie consommée par le projet sera ainsi gérée en culture favorable pour le Hamster durant une période d'au moins 30 ans
.....
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
.....
.....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
.....
.....

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à STRASBOURG le 04 JUIN 2024
Votre signature

Guillaume GENOYER
Directeur adjoint

III. Le demandeur, le projet et ses justifications

III.1. Le demandeur

Le maître d'ouvrage du projet de création d'une piste cyclable entre Achenheim et le pont du COS, situé en limite de la commune d'Ittenheim est :

L'Eurométropole de Strasbourg

1 Parc de l'Étoile

67 000 STRASBOURG

Responsable du projet : **Madame la Présidente de l'Eurométropole de Strasbourg.**

L'Eurométropole de Strasbourg, a fait appel au bureau d'étude **l'Atelier des Territoires** pour la caractérisation du potentiel écologique de l'emprise foncière théorique du projet avec une attention toute particulière sur deux espèces protégées potentiellement présentes au sein du secteur, le Crapaud vert (*Bufo viridis*) et le Hamster d'Europe (*Cricetus cricetus*).

Cette caractérisation s'est notamment appuyée sur la réalisation d'inventaires naturalistes au sein de l'emprise foncière théorique du projet ainsi que sa périphérie immédiate et tout particulièrement au niveau des structures susceptibles d'être concernées par les travaux d'aménagement. Cet inventaire avait pour objectif de qualifier et de quantifier d'éventuels impacts du projet sur la faune patrimoniale et/ou protégée puis de proposer au maître d'ouvrage des mesures d'évitement et de réduction voir de compensation d'impact.

III.2. Présentation du projet

Ce projet d'itinéraire cyclable a pour objectif de relier la commune d'Achenheim avec le pont du COS puis de se prolonger au nord par le tronçon en direction d'Ittenheim. Cette portion de la piste cyclable comprise entre le pont du COS et Ittenheim est portée par la Communauté de Communes du Kochersberg et de l'Ackerland. Ce projet a également fait l'objet d'une demande de dérogation au titre de la destruction d'habitats favorables au Hamster commun ayant eu un avis favorable sous conditions de la part du CNPN.

La portion de piste cyclable portée par l'EMS aura une longueur totale de 1 250 mètres entre la sortie d'Achenheim et le pont du COS.

Le choix d'implanter la piste cyclable coté est de la RM 222 est dicté par le profil en travers du nouvel ouvrage d'art au-dessus du COS, qui comprend l'aménagement d'une bande de 3 m pour les mobilités actives, côté est.

La piste cyclable sera séparée de la chaussée par un accotement en enrobés et une glissière mixte bois/métal d'une largeur de 2,25 m et par une bande enherbée de 2,50 m plantées d'arbres d'alignement.

Un accotement d'un mètre minimum, enherbé ou planté, est également prévu entre la piste cyclable et les parcelles cultivées afin de sécuriser l'aménagement.

L'illustration ci-après présente une vue d'ensemble et une coupe transversale du projet.

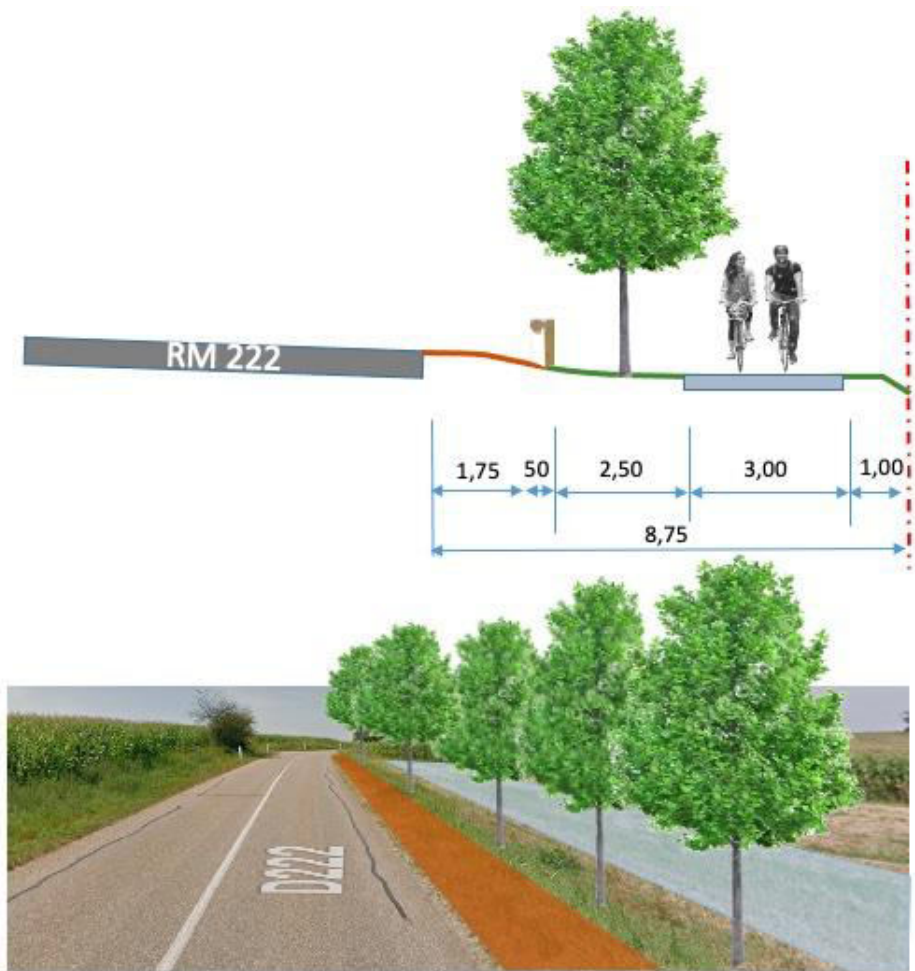


Figure 1 : coupe transversale et vue générale du projet. Source : Eurométropole de Strasbourg.

Coupe Solution 2
Echelle 1/50

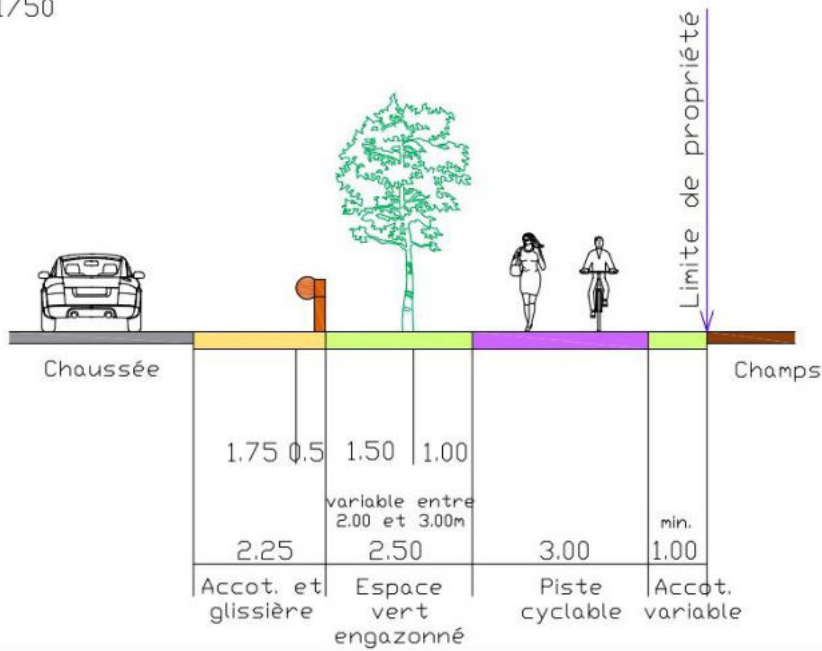


Figure 2 : coupe schématique de la solution retenue. Source : Eurométropole de Strasbourg.

III.3. Justifications du projet

III.3.1. Motifs et considérations qui justifient le caractère d'intérêt général de l'opération

Contexte réglementaire :

L'article L.411-2 du Code de l'environnement a instauré la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, sous deux conditions cumulatives :

- 1) Qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et,
- 2) Que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

Outre ces deux conditions, la réglementation prévoit cinq cas possibles pour la dérogation. Le projet doit ainsi s'inscrire dans l'un des cinq cas suivants :

- 1) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- 2) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- 3) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- 4) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- 5) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens

Le respect de la première condition (absence d'alternative satisfaisante) est justifié au sein du chapitre suivant.

III.3.2. Absence de solution(s) alternative(s)

L'obligation principale de la solution retenue était de rejoindre l'ouvrage d'art de franchissement du COS sur la portion à l'est de la RM 222 ; qui comprend l'aménagement d'une bande de 3 m pour les mobilités actives où va finir la portion de piste cyclable entre Ittenheim et le COS, portée par la Communauté de Communes du Kochersberg et de l'Ackerland.

La solution « naturelle » consiste en l'implantation de la piste cyclable le long de la RM 222 afin de joindre la sortie de l'agglomération d'Achenheim et le pont du COS. Cette solution a déjà été réfléchie depuis plusieurs années et intégrée au Plan Local d'Urbanisme de la commune, puisque le projet de piste cyclable a fait l'objet d'un emplacement réservé en bordure droite de la route métropolitaine.

Cette solution a été déclinée en 3 « sous-variantes » ne différant que par des aménagements mineurs de la piste mais en restant sur l'emprise réservée au sein du PLU qui long la RM 222, ces variantes constituent les **solutions 1, 2 et 3**.

Ces **solutions 1,2 et 3** ont un linéaire interceptant :

- 923 ml en zone de protection statique ;
- 299 ml en zone d'accompagnement.

Les solutions n°1 et n°3 n'ont pas été retenues car celles-ci avaient une emprise plus conséquente et entraînaient donc une consommation de terres agricoles favorables au Hamster plus importante. Ces solutions ont ainsi été écartées au profit de la solution 2.

Le maître d'ouvrage a également étudié d'autres alternatives possibles pour aménager la piste cyclable (cf. plan ci-après) :

- **Solution 4** via les chemins agricoles existants sur le territoire de la commune d'Achenheim. Cette alternative consistait à aménager initialement une voie verte (chemin partagé) se situant d'abord dans les champs d'Achenheim puis longeant la RM 222 afin de se raccorder à l'aménagement cyclable de l'ouvrage d'art du COS.
- **Solution 5** via la piste cyclable existante entre Achenheim et Breuschwickersheim et les chemins agricoles existants sur le territoire de la commune de Breuschwickersheim. Cette variante consistait à aménager initialement une voie verte se situant d'abord dans les champs de Breuschwickersheim puis traversant et longeant la RM 222 afin de se raccorder à l'aménagement cyclable de l'ouvrage d'art du COS.

Ces deux variantes présentaient un tracé beaucoup plus long :

- Pour la **solution 4** : 1,9 km dont 1 389 m en zone de protection statique et 469 m en zone d'accompagnement ;
- Pour la **solution 5** : 2,9 km dont 650 m en zone de protection statique et 1 856 m en zone d'accompagnement.

Pour rappel, la solution retenue prévoit un tracé de 1 250 m dont 923 m en zone de protection statique et 299 m en zone d'accompagnement. **La solution retenue (solution 2) impacte d'une manière moins importante aussi bien la zone de protection statique que la zone d'accompagnement.**

Par ailleurs, les contacts pris auprès de l'Association foncière pour les deux solutions alternatives ont mis en exergue des difficultés liées aux probables conflits d'usage entre les cyclistes et les exploitants agricoles. De fait, la mise en place d'une convention de superposition de gestion avec l'Association foncière n'aurait pas pu aboutir.

De plus, ces 2 variantes ne permettaient pas de planter des arbres le long de l'itinéraire (emprise réduite) alors que la variante retenue permet de planter 36 arbres d'alignement.

Enfin, la traversée de la RM 222 dans la solution 5 n'était pas sécuritaire pour les cyclistes.

La solution retenue est optimisée d'un point de vue foncier (emprise réduite et peu d'acquisition foncière) et par rapport à son impact moindre sur les terres agricoles, à l'inverse des variantes étudiées préalablement.

On notera par ailleurs que le choix de la mise en place d'un espace végétalisé entre la RM222 et la piste cyclable, qui augmente la surface consommée, trouve sa justification dans :

- **La sécurité des usagers de la piste cyclable** en augmentant la distance entre les cyclistes et les véhicules motorisés ;
- La volonté de planter des arbres entre la piste cyclable et la RM222 dans le cadre de la politique du « 1% paysage et développement et cadre de vie ».

De fait, et compte tenu des arguments développés ci-dessus, les solutions alternatives étudiées n'ont pas été retenues.

La carte de la page suivante présente la localisation des différentes solutions présentées au sein du paragraphe ci-avant.

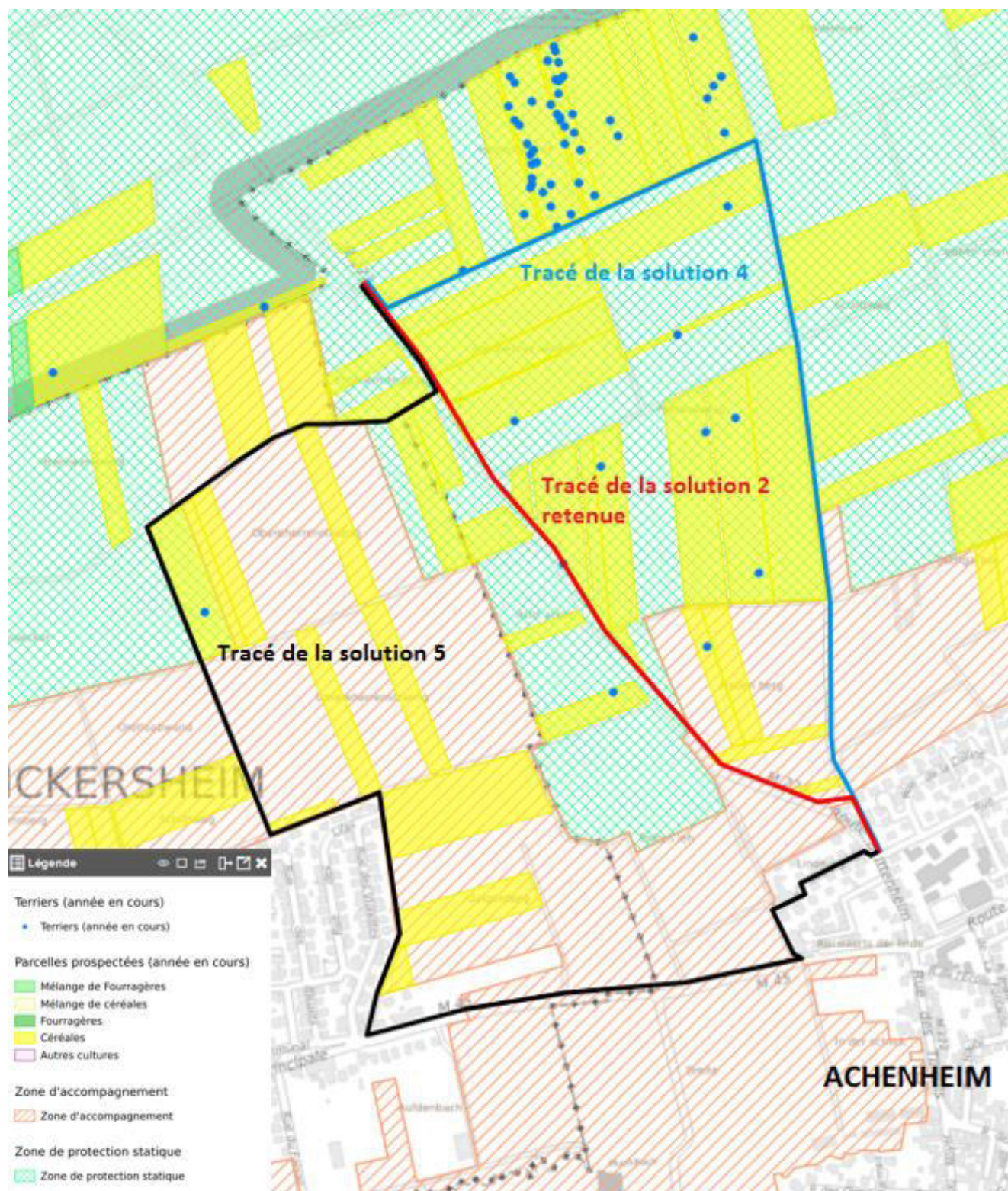


Figure 3 : localisation des tracés des différentes solutions étudiées. Source : EMS.

III.3.3. Justification de l'intérêt public majeur

III.3.3.1. Contexte de l'opération

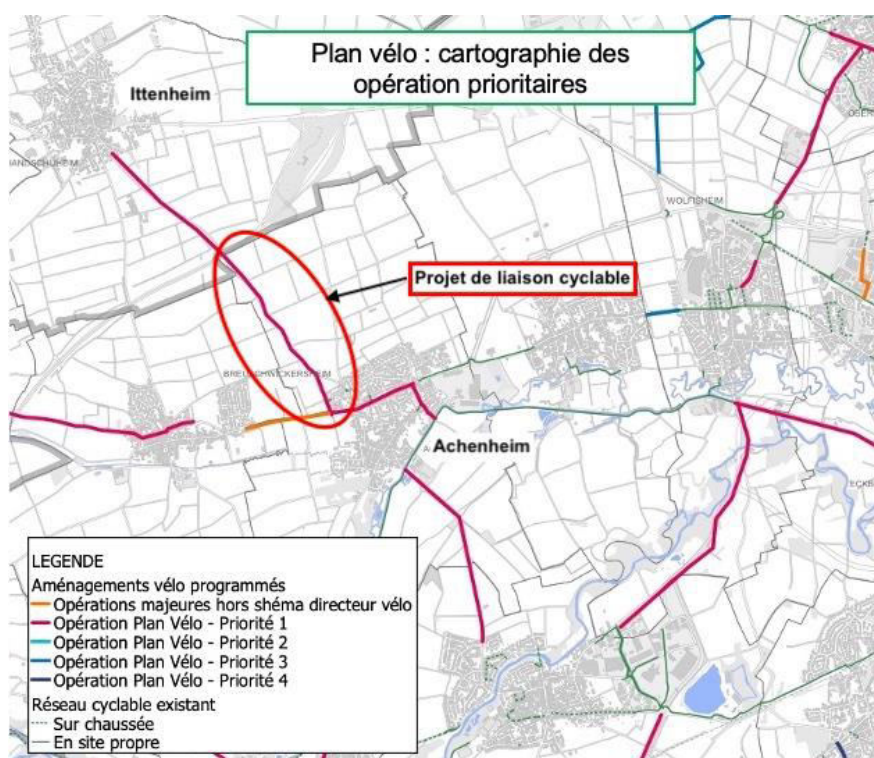
Avec la définition d'un schéma directeur vélo en 2019 et la mise en place d'un plan vélo entre 2021 et 2026, l'Eurométropole de Strasbourg a pour objectif de développer son réseau cyclable pour atteindre les 20% de part modal à l'horizon 2030, contre 11% en 2019 (Enquête mobilités 2019).

Pour cela, le plan vélo se concentre sur trois objectifs principaux :

1. Placer le vélo au bon endroit sur les axes routiers (pour éviter les conflits entre automobilistes et cyclistes) et dans les zones rencontres (pour éviter les conflits entre piétons et cyclistes)
2. Créer du lien avec les communes de première, de seconde couronne mais aussi les intercommunalités voisines
3. Améliorer la Vélostras en développant les itinéraires de rocade mais aussi en améliorant les itinéraires de rabattement

Ces actions s'intègrent à une politique des mobilités plus globale visant à développer les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle (développement du tram et des transports en commun, politique de stationnement, mise en place de la ZFE) et à diminuer les émissions de polluants.

L'extrait cartographique ci-après (priorités du plan vélo) démontre les pistes cyclables existantes et celles à venir qui viendront compléter le dispositif de voie de communication douces et alternatives à la voiture et aux mobilités carbonées dans le secteur d'Achenheim.



Tel que défini sur l'extrait ci-avant, le projet de liaison entre Achenheim et le pont du COS à Ittenheim est inscrit dans le plan vélo, et classé en priorité 1, car il s'agit d'une liaison à enjeux pour relier l'EMS à la communauté de communes du Kochersberg, conformément au deuxième objectif du plan vélo. De plus, ce tronçon fait partie des itinéraires cyclables structurants identifiés dans le schéma directeur cyclable de la CeA (délibération du Conseil de la CeA du 19 juin 2023), car il permettra de compléter la liaison entre Strasbourg et Marlenheim.

III.3.3.2. Intérêts de l'opération

Intérêt n°1 : Présence d'établissement scolaire : les collégien.nes d'Ittenheim et Hurtigheim sont affecté.es au collège d'Achenheim (avec une section sportive particulière pouvant attirer plus largement que les deux communes) et n'ont pour l'instant pas de liaison sécurisée pour les modes actifs entre Achenheim et Ittenheim (une liaison existant entre Ittenheim et Hurtigheim). Par ailleurs, il existe également des équipements sportifs dans les deux communes, qui peuvent donc être le support d'activités extra-scolaires et générer des déplacements supplémentaires.

Intérêt n°2 : Bassins d'emploi : les communes présentent différentes entreprises (agroalimentaire, transporteurs routiers, etc.) pouvant avoir des recrutements à une échelle plus large que l'échelle communale, et des horaires en dehors des plages horaires des transports en commun. L'aménagement d'une liaison « modes actifs » serait donc une alternative à la voiture individuelle pour ces actifs

Intérêt n°3 : Rabattement vers le Canal de la Bruche depuis Ittenheim et Hurtigheim : la nouvelle liaison (ainsi que les travaux complémentaires entrepris dans la commune d'Achenheim) pourra permettre aux cyclistes venant d'Hurtigheim et Ittenheim d'atteindre le Canal de la Bruche de manière sécurisée. Le canal fait notamment partie de l'Eurovélo 5 (de Rotterdam à Brindisi) et est plutôt destiné à du cyclotourisme. L'absence d'aménagement depuis Ittenheim peut actuellement avoir un effet dissuasif sur un certain type de cyclistes (familles, cyclistes non-aguerris...)

III.3.3.3. Chiffres et projections de fréquentation

Fréquentation actuelle de l'axe par les voitures :

Actuellement (chiffres de 2022), on constate une fréquentation relativement importante, avec notamment une part de poids-lourd de plus de 10%. Cela n'est pas favorable à une fréquentation vélo sécurisée, surtout si on prend en compte le profil de voirie actuelle, d'une largeur de 7,50m.

Les comptages routiers réalisés en septembre 2022 sur la route d'Ittenheim à Achenheim font apparaître les chiffres suivants :

- 1) Véhicules légers : 3 195
 - a. Sens direct (vers la rue du collège) : 1 691
 - b. Sens indirect (vers la route de Strasbourg) : 1 504
- 2) Poids lourds : 396
 - a. Sens direct (vers la rue du collège) : 185
 - b. Sens indirect (vers la route de Strasbourg) : 211

Soit un total de 3 591 véhicules/jour.

Fréquentation actuelle de l'axe par les vélos :

Il n'existe pas de compteurs vélo dans le secteur, mais en nous basant sur les données disponibles sur la plateforme *Cycling Insights* (traitement des données issues de Géovélo), qui restent néanmoins des données partielles, on peut estimer quelques dizaines de passages cyclistes par jour tout au plus. De plus, les vitesses moyennes relevées par Géovélo sont aux alentours de 25 km/h, ce qui donne une idée du type de cyclistes fréquentant l'axe (cyclistes aguerris, voire cyclistes sportifs mais moins vraisemblablement des cyclo-touristes, des écoliers ou des familles par exemple).

Fréquentation à terme de l'aménagement cyclable :

Du fait des différents points exposés précédemment (accès au collège, aux différents bassins d'emplois, au Canal de la Bruche...), on peut estimer atteindre la centaine de vélo par jour sur la future liaison cyclable, voire plus en fonction de la valorisation de la liaison (politiques incitatives des entreprises, valorisation au sein des établissements scolaires) et donc une diminution du nombre de voitures sur l'axe.

IV. Justification de la demande : inventaires naturalistes

Dans le cadre de cette opération, la maîtrise d'ouvrage a fait réaliser en 2023 un diagnostic écologique afin d'identifier les enjeux faunistiques et tout particulièrement ceux liés au Crapaud vert et au Hamster d'Europe.

IV.1. Stratégie d'inventaire lié au Hamster

IV.1.1. Statut de protection du Hamster et de ses habitats

Le Hamster commun, Hamster d'Europe ou Grand Hamster, est protégé en France par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'arrêté interministériel du 23 mars 2022 relatif aux mesures de protection de l'habitat du Hamster commun (*Cricetus cricetus*) vient préciser et renforcer cette protection. Cet arrêté précise les territoires au sein desquels des mesures compensatoires doivent être mises en œuvre en cas d'atteinte à l'habitat du Hamster commun (toutes surfaces hormis les forêts, vergers, vignobles, zones humides ou espaces bâtis/artificialisés) :

- **La Zone de Protection Statique (ZPS)**, est une zone fixe correspondant aux zones de présence du Hamster et qui a été définie à partir de la présence de terriers de Hamster sur la période 2022-2026.
- **La Zone d'Accompagnement (ZA)**, définie comme une zone périphérique à la Zone de Protection Statique, d'une largeur moyenne d'environ 750 mètres, correspond à une aire de diffusion potentielle d'individus de Hamster au sein d'habitats en adéquation avec les exigences écologiques de l'espèce. Dans cette zone, la protection de l'habitat est effective dès lors que « la surface concernée est située dans un rayon de 300 mètres autour d'un terrier identifié au cours des deux dernières années, et n'est pas séparée du terrier connu par des forêts, des vergers, des vignobles, des zones humides ou des espaces bâtis ou artificialisés sur une largeur de plus de 150 mètres, ou par un obstacle infranchissable ».

L'arrêté du 23 mars 2022 précise également le contenu des demandes de dérogation :

- Impact résiduel de l'opération projetée : nombre de terriers de moins de deux ans situés sous l'emprise du projet ou à moins de 300 mètres et les autres atteintes portées aux sites de reproduction et aux aires de repos, notamment en termes de fonctionnalité, de réduction, de fragmentation ou de perte de connectivité
- Mesures d'évitement envisagées, en justifiant la solution retenue
- Mesures de réduction prévues
- Mesures de compensation : nature, localisation, durée de l'engagement, caractère additionnel, objectifs de résultats et méthodes de suivi, etc.

La cartographie du tracé de l'itinéraire cyclable par rapport aux limites de la ZPS et de la ZA est présentée à la page suivante.



IV.1.2. Rappel sommaire de l'écologie de l'espèce et des principales menaces

Le Grand Hamster est un rongeur eurasiatique de 20-30 cm pour 200 à 450 g. Son régime est essentiellement végétal mais il consomme également des petits animaux. L'espèce est inféodée à des milieux naturels ouverts situés à basse altitude, et a trouvé des milieux de substitution dans les cultures fourragères (luzerne, trèfle) et les céréales d'hiver (blé, orge), avec des terrains profonds stables (lœss) non inondables, permettant la construction des terriers.

Le domaine vital est de 2,5 ha pour les mâles et 0,5 ha pour les femelles ; les accouplements se déroulent d'avril à juillet et l'hibernation de fin septembre à fin mars. Sa longévité est d'environ 2 à 3 ans dans le milieu naturel.

En ce qui concerne la France, l'espèce est présente uniquement en Alsace. Alors qu'elle était recensée dans 329 communes en 1972, on ne l'observait plus que dans 16 communes en 2018. Les facteurs défavorables à l'espèce et à l'origine de son déclin sont la disparition de son habitat lié à l'assolement et aux modalités de culture (très forte présence du maïs, non favorable à l'espèce) et au développement de l'urbanisation. Au-delà de la destruction de l'habitat, on peut également citer la fragmentation due aux infrastructures de transport terrestres.

L'espèce est classée par l'UICN en danger d'extinction (EN) au niveau national, et vient d'être classée en danger critique d'extinction au niveau mondial (CR) en 2020.

Pour plus d'information sur la biologie du Hamster, nous invitons le lecteur à se référer au document issu du Plan National d'Action en faveur du Hamster commun et présenté en annexe I de ce dossier.

IV.1.3. Protocole d'inventaires du Hamster mis en place

Le protocole visant à inventorier la présence du Hamster dans le cadre de ce projet est celui défini et validé par l'OFB présenté en annexe de ce dossier.

Conformément à ce protocole, les secteurs d'inventaires ont concerné :

- L'intégralité de l'emprise foncière théorique du projet
- L'intégralité des parcelles agricoles cultivées en luzerne, trèfle, méteil fourrager ou en céréales à paille situées dans une zone tampon de 300 mètres autour du projet.

Ont été retirés, toujours conformément au protocole défini par l'OFB, de cette zone tampon de 300 mètres autour du projet :

- Les habitats naturels ou semi-naturels défavorables au Hamster (forêts, vignobles, vergers et zones humides)
- Les parcelles agricoles cultivées défavorables au Hamster (maïs, betterave, colza, tournesol...)
- Les habitats anthropisés (espaces bâtis ou artificialisés)

Si les zones devant être prospectées ont été inventoriées par l'OFB ou par un bureau d'étude supervisé par l'OFB au cours des deux années précédant l'étude, alors une nouvelle campagne de recherche d'indice de présence n'est pas jugée nécessaire.

IV.1.4. Protocole réalisé

IV.1.4.1. Analyses préalables

Dans un premier temps il est à noter que la grande majorité de la zone tampon de 300 mètres localisée autour du projet se situe soit en ZPS soit en ZA. À ce titre, les parcelles de cultures favorables au Hamster font l'objet de prospections annuelles ciblées sur la présence de l'espèce. Ces prospections, supervisées par les services de l'OFB, sont réalisées par différents bureaux d'études accrédités et formés par l'OFB à la recherche de terriers de Hamster.

Dans le cadre du projet de réalisation de la piste cyclable entre Achenheim et le pont du COS à Ittenheim, la quasi-totalité des parcelles situées dans la zone tampon ont ainsi fait l'objet de prospections spécifiques Hamster durant le printemps 2023, par le bureau d'étude « Cabinet Waechter » supervisé par l'OFB.

Seules deux parcelles de cultures favorables à l'écologie du Hamster, situées dans la zone tampon de 300 mètres autour du tracé n'ont pas été inventoriées au cours de ces sessions car jugées trop éloignées de la ZPS.

Pour plus d'informations quant au protocole « OFB » mis en place au cours des prospections, nous invitons le lecteur à se référer au document « Cahier des charges 2019 à destination des aménageurs et/ou des bureaux d'étude pour la réalisation des prospections des terriers et indices de présence du Hamster commune » présenté en annexe 2 de ce document.

On précisera dès à présent, que conformément aux attentes de la DREAL, les inventaires réalisés par l'Atelier des Territoires n'ont porté que sur :

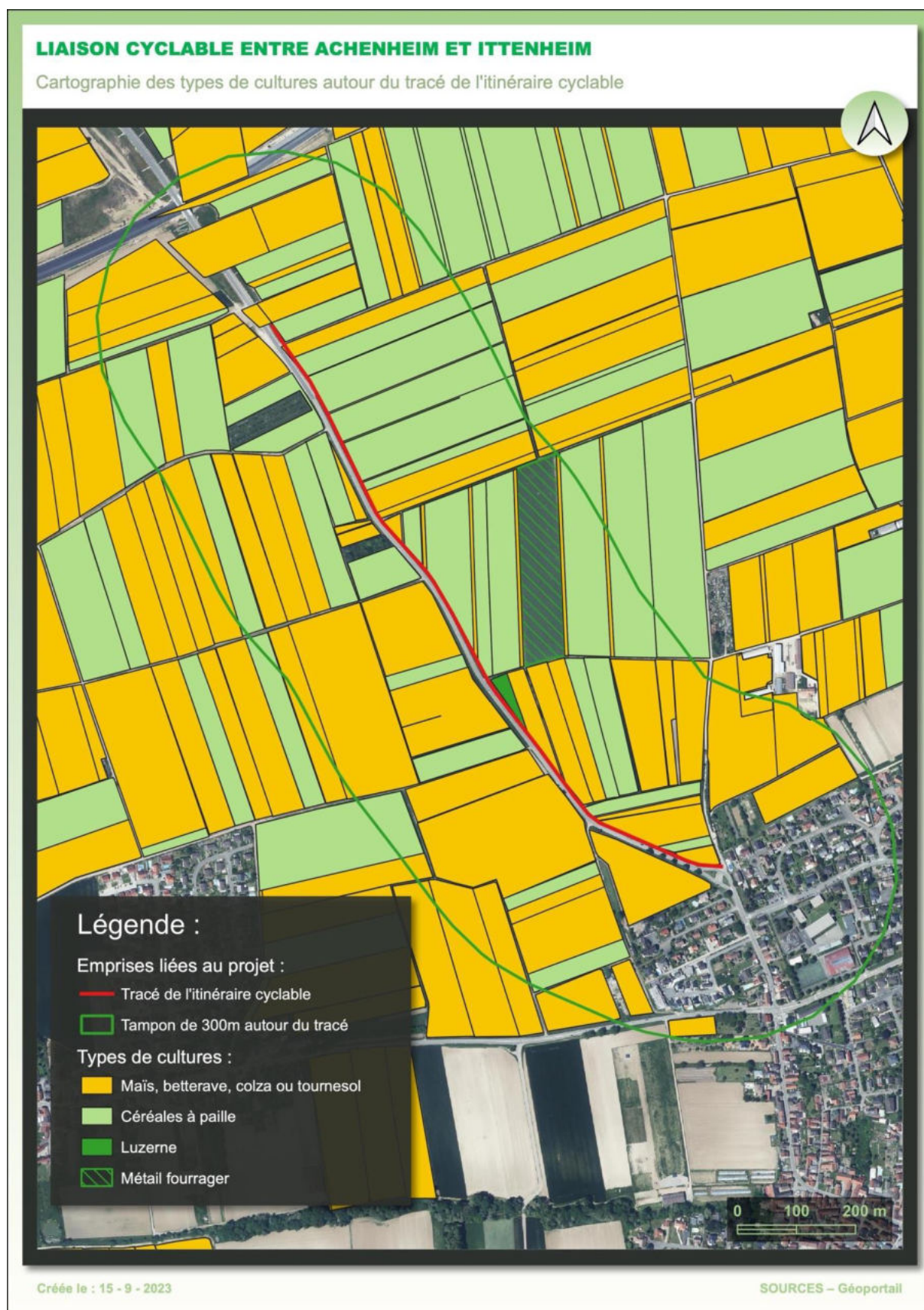
- L'intégralité de l'emprise foncière théorique du projet ;
- Les parcelles agricoles cultivées en luzerne, trèfle, méteil fourrager ou en céréales à paille situées dans une zone tampon de 300 mètres autour du projet et non prospectées au cours des comptages OFB.

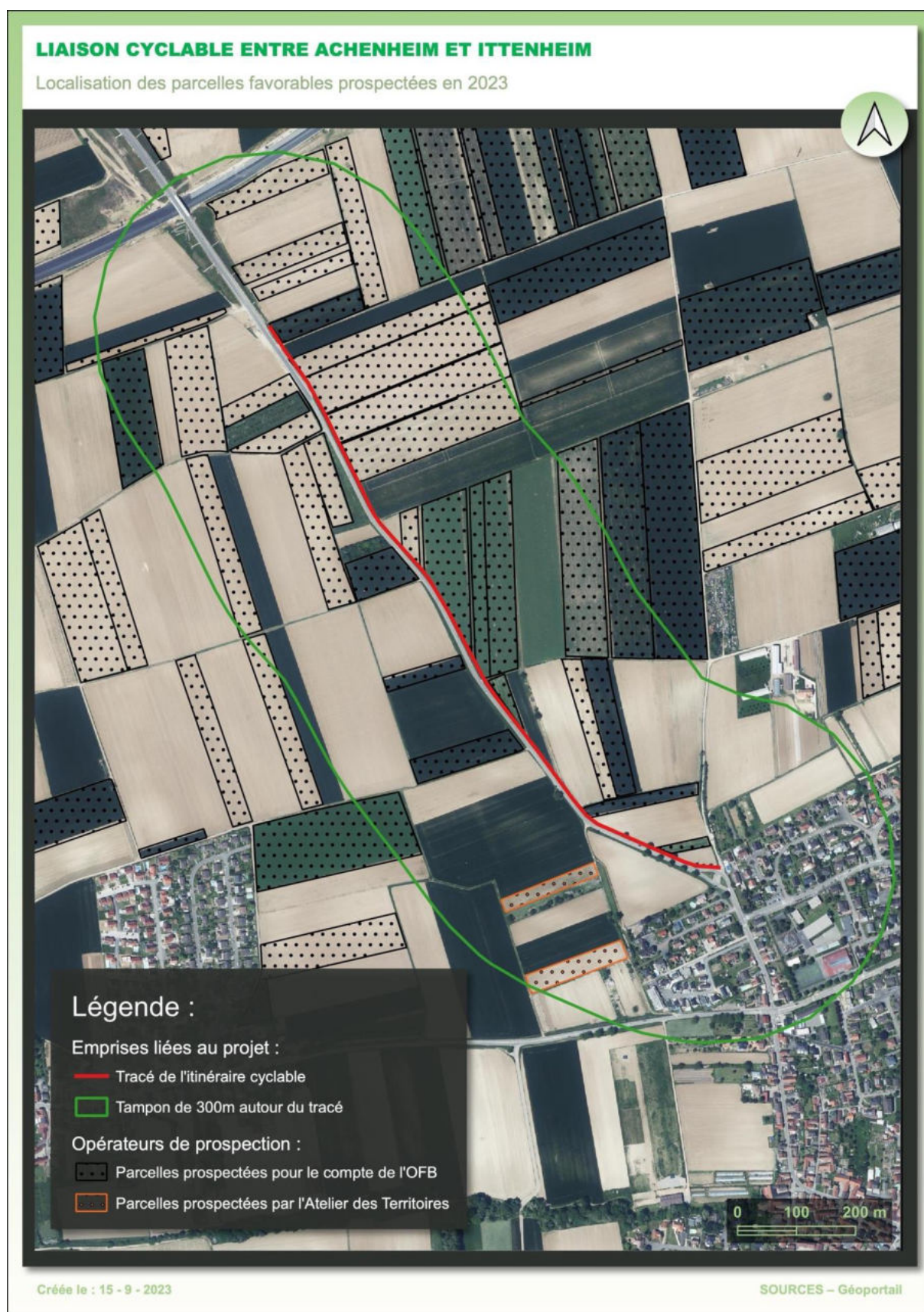
La première étape de la mission a ainsi consisté en :

- Une définition des parcelles non prospectées par l'OFB ;
- Une réalisation d'une carte de l'occupation des sols et de l'assolement de la zone tampon.

Cette première étape a ainsi permis de définir les secteurs devant faire l'objet d'expertises spécifiques « Hamster ». On précisera que les parcelles déjà prospectées par les services de l'OFB n'ont pas fait l'objet d'un comptage complémentaire et que l'ensemble de l'emprise foncière du projet (y compris parcelles défavorables) on a contrario été prospectées.

Les cartes des pages suivantes présentent les types de cultures en place au sein de la zone tampon ainsi que la répartition des prospecteurs (RPG 2023 – données fournies par l'OFB en mars 2023 dans le cadre des réunions préparatoires pour les bureaux d'études en charge de comptages Hamster).





Ces analyses ont ainsi permis de définir que seules deux parcelles cultivées en céréales à paille situées au sud-ouest de la zone tampon n'ont pas été prospectées par les services de l'OFB et devaient ainsi faire l'objet de prospections spécifiques au cours du printemps 2023, en plus de l'emprise foncière théorique du projet.

IV.1.4.2. Inventaires spécifiques Hamster

Modalités :

Les modalités de parcours des parcelles agricoles visant à détecter la présence du Hamster par comptage de terriers sont définies par les services de l'OFB. Ceux-ci doivent ainsi respecter les méthodologies suivantes :

- **Dans la zone d'emprise foncière du projet :**
 - Zone d'emprise prospectée en intégralité dont parcelles jugées non favorables ;
 - Intervalle de 3 mètres maximum entre deux prospecteurs.
- **Dans la zone périphérique (protocole OFB) :**
 - Intégralité des parcelles agricoles cultivées en luzerne et en trèfle, avec un intervalle de 3 mètres maximum entre deux prospecteurs ;
 - Intégralité des parcelles agricoles cultivées en céréales à paille avec un intervalle de 8 à 10 mètres entre deux prospecteurs.

La période de validité des comptages se situe entre le 15 avril et 15 mai ou après le 15 juillet et le 30 septembre (protocole OFB).

Réalisation :

Les inventaires réalisés dans le cadre de ce projet ont été réalisés par les écologues de l'Atelier des Territoires au cours du mois d'avril 2023.

L'Atelier des Territoires est accrédité par l'OFB pour la réalisation des comptages Hamster, notre bureau d'étude intervenant dans le cadre des comptages liés aux mesures compensatoires de la rocade sud de Strasbourg pour le compte de l'Eurométropole de Strasbourg sur les communes de Blaesheim, Duppigheim, Entzheim et Geispolsheim. À ce titre, chaque année plusieurs chargés d'études de l'Atelier des Territoires participent aux formations dispensées par l'OFB en amont des phases de comptages.

Pour ce projet, devant les superficies et les linéaires à inventorier relativement limités, seuls deux écologues de l'Atelier des Territoires formés au comptage des terriers de Hamster sont intervenus :

- Thibaut FUCHS (formation 2023) ;
- Thomas WALTZER (formation 2022 et 2023).

Les inventaires spécifiques « Hamster » pour le projet de réalisation de la piste cyclable entre Achenheim et Ittenheim ont été réalisés en concomitance avec les inventaires réalisés pour les mesures compensatoires de la rocade sud, à une période où des terriers actifs de l'espèce ont été observés sur le secteur de Geispolsheim.

Les inventaires sur Achenheim ont ainsi été réalisés le 26 avril 2023.

IV.2. Stratégie d'inventaire lié au Crapaud vert

Le projet de création de la piste cyclable entre Achenheim et Ittenheim se situe au sein de l'aire de présence du Crapaud vert

IV.2.1. Statut de protection du Crapaud vert et de ses habitats

Cette espèce est protégée par l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007, qui protège les individus ainsi que les sites de reproduction et aires de repos.

Elle est classée EN (En danger d'extinction) au sein de la liste rouge nationale UICN de 2015 (s'agissant de la population du quart Nord-Est du territoire) et de la liste rouge alsacienne (2014).

IV.2.2. Rappel sommaire de l'écologie de l'espèce

Le Crapaud vert est une espèce typique de plaine qualifiée de pionnière. En phase terrestre, il occupe des milieux peu végétalisés, secs et sablonneux. Il se reproduit presque toujours dans des points d'eau stagnante relativement peu profonds et pouvant être temporaires, dépourvus de végétation aquatique ou faiblement végétalisés, avec une faible lame d'eau sur les berges se réchauffant rapidement au soleil. Il s'agit d'habitats pionniers rapidement colonisés par l'espèce lorsqu'elle est présente.

La majorité des stations concernent des carrières, pour la plupart en cours d'exploitation : gravière, sablière, glaisière... et des déversoirs d'orage situés en bordure d'autoroutes ou de voies rapides. Les autres sites de reproduction se rangent principalement dans les catégories suivantes :

- flaques ou mares temporaires dans le périmètre de carreaux de mine ;
- fossés, labours ou prairies de fauche, inondés temporairement en zone agricole ;
- potentiellement les mares d'agrément situées chez des particuliers en zone urbaine.

L'espèce est également susceptible de coloniser les ornières créées dans le cadre de divers chantiers et d'y assurer sa reproduction.

L'activité dure de mars-avril à septembre-octobre, l'hivernage allant *grosso modo* d'octobre à la mi-mars.

IV.2.3. Potentiel de présence de l'espèce au sein de l'emprise foncière du projet

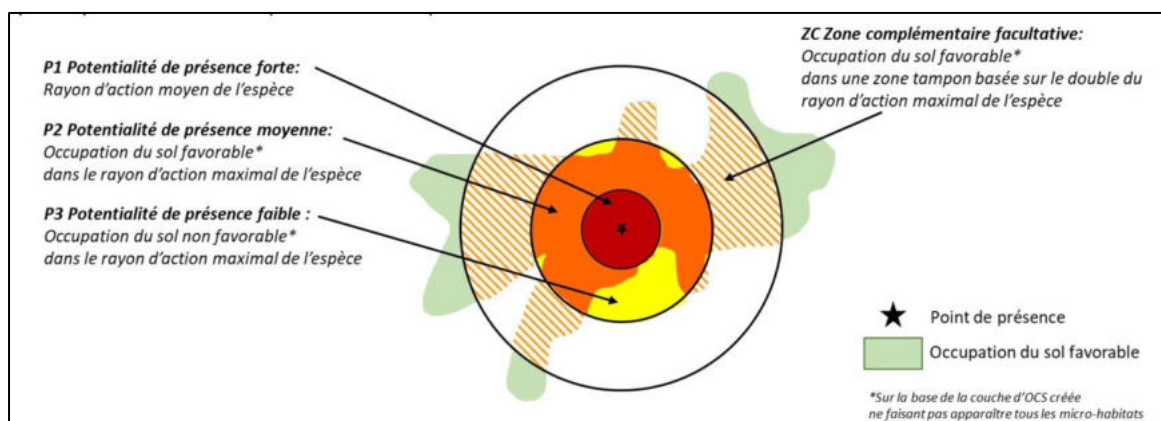
IV.2.3.1. Cartes de potentialité de présence

IV.2.3.1.1. Objectifs et démarche

La DREAL Grand Est, en lien avec l'association de l'office des données naturalistes du Grand Est (ODONAT), a établi des cartes d'alerte à l'échelle du Grand Est par mobilisation des données naturalistes disponibles auprès des structures naturalistes. Ces cartographies, disponibles auprès de la DREAL Grand Est sont des outils permettant dans un premier temps d'orienter les méthodologies d'inventaires de la faune en adaptant les types de prospection en tenant compte de la présence potentielle de ces espèces sensibles puis dans un second temps d'alimenter la séquence « Éviter – Réduire – Compenser » dans le montage d'un projet.

Le choix des espèces retenues pour la réalisation de cette cartographie a été concerté avec les associations et les experts locaux, en tenant compte du statut et des menaces pesant sur plusieurs espèces.

Ces cartes représentent la répartition des espèces à partir des données de présence récentes en hiérarchisant l'espace en trois niveaux (fort, moyen et faible) à partir des rayons d'action de chaque espèce et de l'occupation du sol qui leur est favorable. Le schéma ci-dessous, extrait des Fiches d'aide à la lecture des cartes de sensibilité d'espèces patrimoniales du Grand-Est (Odonat Grand Est, 2020), représente ces différents niveaux de potentialité de présence.



IV.2.3.1.2. Définition de la potentialité de présence

La hiérarchisation des niveaux de potentialités de présence des différentes espèces a été défini de la manière suivante :

- **Potentialité de présence forte** : tout l'espace (quel que soit l'occupation du sol) dans le rayon d'action moyen de l'espèce autour de chaque observation ;
- **Potentialité de présence moyenne** : dans le rayon d'action maximum de l'espèce autour de chaque observation, uniquement l'espace couvert par une occupation du sol favorable à l'espèce ;
- **Potentialité de présence faible** : autres occupations du sol dans le rayon d'action de l'espèce ;
- **Zone de dispersion périphérique** : occupation du sol favorable dans une zone tampon basée sur le double du rayon d'action de l'espèce.

Ces cartes ont pour objectif de progressivement remplacer les cartes des niveaux d'enjeux des différents Plans Régionaux d'Actions en intégrant des données naturalistes actualisées.

IV.2.3.1.3. Potentiel de présence du Crapaud vert au sein de l'emprise

Le projet se situe en grande partie au sein d'un secteur de potentialité de présence forte, correspondant au rayon d'action moyen de l'espèce depuis des sites de reproduction connu de l'espèce.

Plusieurs sites de reproduction sont connus sur la commune d'Achenheim, tout particulièrement la briqueterie d'Achenheim qui durant plusieurs années a été un site important pour la reproduction de l'espèce. Celle-ci s'est ainsi installée de manière temporaire dans divers points de la commune, profitant des zones en eau de manière temporaire ou plus pérenne (bassin d'agrément) pour s'y reproduire.

L'extrait de carte ci-après présente le potentiel de présence du Crapaud vert sur et à proximité du tracé de la piste cyclable.

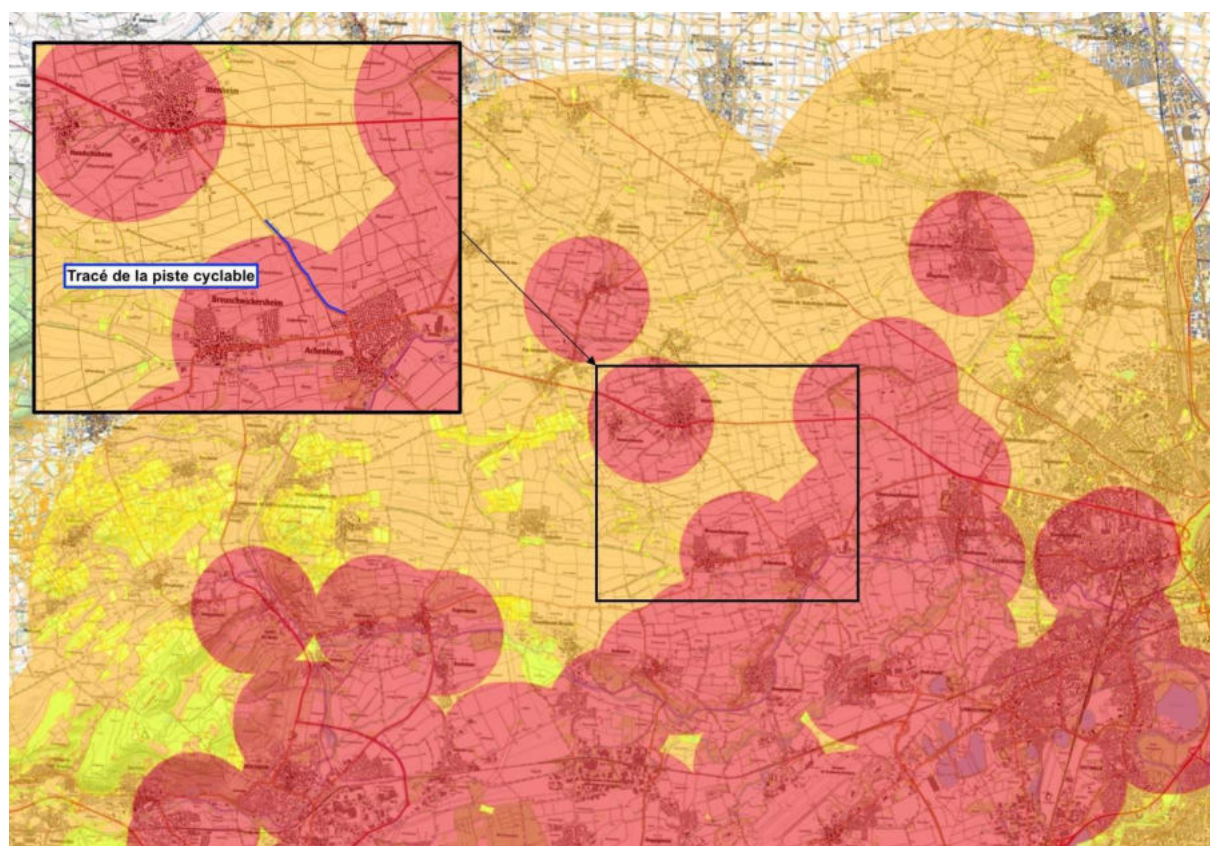


Figure 4 : localisation du potentiel de présence du Crapaud vert autour du tracé de la piste cyclable. Source : DREAL Grand-Est.

IV.2.3.2. Potentiel de présence réel au sein de l'aire d'étude

L'aire d'étude est dominée par des zones de grandes cultures au sein desquelles aucune mare, fossé ou autre zone en eau de manière temporaire n'est présente.

Le potentiel de reproduction de l'espèce est ainsi extrêmement faible voire nul pour l'espèce. Toutefois afin de s'assurer de l'absence réelle de l'espèce il a été nécessaire de réaliser des inventaires spécifiques de l'espèce durant sa période de reproduction et au cours de conditions climatiques adaptées à l'écologie de l'espèce.

IV.2.4. Protocole d'inventaires du Crapaud vert mis en place

Trois sessions d'inventaires dédiées à la recherche de sites de reproduction du Crapaud vert ont été réalisées sur le tracé de la piste cyclable et sa périphérie proche durant la période d'activité de celui-ci.

Les dates de prospections ont été calées sur des périodes d'observation de l'activité de l'espèce sur des sites proches suivis par les écologues de l'Atelier des Territoires.

Ces prospections ont consisté en la réalisation de transect au sein de l'emprise et sa périphérie proche, tout particulièrement les chemins agricoles latéraux à la RM222.

Les prospections ont été réalisées de nuit par des écologues de l'Atelier des Territoires, aux dates suivantes :

- 28 avril 2023 ;
- 8 mai 2023 ;
- 23 mai 2023.

IV.3. Résultats

IV.3.1. Occupation du sol

L'emprise foncière théorique du projet est constituée des abords de la RM 222, d'un talus routier herbacé d'une largeur d'environ 3 mètres et de zones d'agriculture intensive (maïs et céréales à paille). On notera également la présence d'un alignement de 7 tilleuls d'ornement en sortie de l'agglomération d'Achenheim.



Figure 5 : vues générales de l'occupation du sol autour de la RM222 entre Achenheim et Ittenheim. Achenheim, juillet 2023.

Au cours des différents passages d'inventaires aucune espèce végétale patrimoniale et/ou protégée n'a été recensée dans ce milieu fortement modifié par les activités humaines.

IV.3.2. Résultats des recensements Hamster

IV.3.2.1. Résultats des comptages Atelier des Territoires

Les prospections de terrain ont été réalisées conformément au protocole OFB tel que décrit dans les chapitres précédents.

Les résultats sont consignés dans le tableau ci-après :

Parcelles	Dates de prospection	Superficie d'habitats prospectés	Résultats (nombre de terriers)
Emprise projet	26 avril 2023	11 000 m ² (1 222m x 9 m de largeur)	0
160		2 480 m ²	0
161		3 090 m ²	0
168		3 757 m ²	0

Au cours des inventaires réalisés au sein de l'emprise du projet (en excluant les zones prospectées par le bureau d'étude supervisé par l'OFB) ainsi que dans la zone tampon de 300 mètres autour du tracé, aucun terrier de Hamster n'a été recensé.

IV.3.2.2. Résultats des comptages OFB 2022 - 2023

Les résultats de comptages supervisés par l'OFB entre 2022 et 2023 sont les suivants :

- Au cours des comptages réalisés en 2022 il a été noté **11 terriers de Hamster au sein de la zone tampon** ;
- Au cours des comptages réalisés en 2023 il a été noté 7 terriers de Hamster au sein de la zone tampon et **un terrier au sein de l'emprise foncière théorique du projet**.

La localisation des terriers recensés en 2022 et 2023 par rapport au tracé de la piste cyclable est présenté sur la carte de la page suivante.

IV.3.3. Résultats des recensements Crapaud vert

Au cours des inventaires réalisés, aucun individu de Crapaud vert n'a été noté au sein de l'emprise foncière théorique du projet et sa périphérie proche.

IV.3.3.1. Habitats de reproduction

Le site n'abrite aucune structure susceptible d'être utilisée comme site de reproduction pour le Crapaud vert. **En l'état, le Crapaud vert est considéré comme non reproducteur sur la zone d'emprise du projet.**

IV.3.3.2. Habitats terrestres

Bien que le Crapaud vert, du fait de son caractère anthropophile et de sa grande plasticité écologique, soit susceptible d'utiliser toutes sortes de milieux ouverts au cours de sa phase terrestre, le potentiel de présence d'individus de Crapaud vert est considéré comme faible voire nulle au sein de l'emprise foncière du projet du fait de l'importante distance existant entre les sites de reproduction avérés de l'espèce et l'emprise foncière du projet.

En effet comme l'ont démontré les récentes études menées sur les habitats terrestres de l'espèce (CEREMA, 2023), le barycentre du domaine vital se trouve en moyenne à une centaine de mètres d'un site de reproduction. Par ailleurs ces mêmes études télémétriques ont montré que la distance réellement parcourue par un individu entre ses sites aquatiques de reproduction jusqu'au point le plus loin de son domaine vital était de 590 mètres dans le Haut-Rhin et de 372 mètres en Moselle.

Dans le cadre du projet de réalisation de l'itinéraire cyclable entre Achenheim et Ittenheim, les talus routiers pourraient potentiellement être utilisables comme habitats terrestres, du fait de la présence de galeries de micro-mammifères dans les bas-côtés herbeux. Néanmoins il s'avère que les sites de reproduction de l'espèce connus à proximité de l'aire d'étude se situent à une distance supérieure à 800 mètres (briqueterie d'Achenheim) et en est séparée par le cœur urbain d'Achenheim, bien plus favorable en caches et en ressources alimentaires pour le Crapaud vert que ne le sont les abords de la RM222.

On notera toutefois que les travaux de réalisation du COS, et tout particulièrement l'aménagement des bassins de rétention des eaux pluviales, ont permis sur de nombreux secteurs la reproduction du Crapaud vert. Or, il s'avère que de l'autre côté du pont traversant le COS, côté Ittenheim, un bassin de ce type aurait pu permettre la reproduction de l'espèce et ainsi permettre l'essaimage d'individus en périphérie de celui-ci.

Néanmoins, ce bassin se situe à environ 300 mètres de l'extrémité nord de l'emprise du projet et en est séparé par le COS. Bien que cette infrastructure routière soit théoriquement franchissable par le Crapaud vert via des passages « petite faune » voire même par le pont de la RM222, là aussi il s'avère que les habitats situés autour de ce bassin et tout particulièrement les talus de soutènement du pont ainsi que les délaissés herbeux entourant le bassin de récupération des eaux présentent des dispositions bien plus favorables à l'hivernage et à l'estive du Crapaud vert que les minces talus de la RM222.

Ainsi en tenant compte de ces éléments nous estimons que le potentiel de présence d'un individu de Crapaud vert au sein des talus routiers de la RM222 est négligeable voir nul et qu'en conséquence ces talus ne peuvent être considérés comme des habitats terrestres réellement utilisables par l'espèce et d'importance pour la conservation des populations locales.



V. Analyse des incidences du projet sur les espèces protégées

V.1. Surfaces consommées par le projet

L'analyse croisée des emprises du projet et de l'occupation du sol fait apparaître que le projet de réalisation de piste cyclable va entraîner la consommation d'environ 8 745 m² répartis de la manière suivante (sans tenir compte de la surface de la partie « réaménagement de la chaussée existante » de la rue du collège à Achenheim) :

Type d'occupation du sol	Surface consommée
Accotement / Talus routier	4 700 m ²
Surface agricole	3 965 m ²
Chaussée	80 m ²
Total	8 745 m²

V.2. Analyse de l'incidence du projet sur les individus de Hamster

L'analyse des résultats d'inventaires menés en 2022 et 2023 fait apparaître qu'un terrier de Hamster se situe au sein de l'emprise foncière théorique du projet.

Une partie de la réserve foncière du projet est cultivée depuis plusieurs années et est située au sein de parcelles de mesures compensatoires « intensives » liées aux incidences sur le Hamster de la réalisation du COS.

Les individus de Hamster relâchés dans les parcelles situées à l'ouest et au nord-ouest dans le cadre des opérations de renforcement des populations se sont ainsi diffusés au sein des cultures favorables jusqu'en bordure de la RM222.

Au moins un individu a ainsi essaimé au sein des cultures favorables de la zone et y a établi un terrier.

La réalisation du projet est ainsi susceptible d'entraîner la destruction d'au moins un individu de Hamster au cours des opérations de construction de la piste cyclable.

V.3. Analyse de l'incidence résiduelle du projet sur les habitats du Hamster

L'arrêté de 2022 susmentionné indique que cette analyse doit détailler « le nombre de terriers de moins de deux ans situés sous l'emprise du projet ou à moins de 300 mètres et les autres atteintes portées aux sites de reproduction et aux aires de repos, notamment en termes de fonctionnalité, de réduction, de fragmentation ou de perte de connectivité ».

L'incidence résiduelle du projet est égale à la surface du projet comprise dans la zone de protection statique et de la zone d'accompagnement (si présence d'un terrier à moins de 300 mètres de l'emprise foncière du projet) hors forêts, vergers, vignobles, zones humides, espaces bâtis ou artificialisés.

Du fait de la présence de plusieurs terriers de Hamster au sein de l'enveloppe de 300 mètres autour du projet (ZA et ZPS comprise), le projet va conduire à la réduction de la surface favorable à l'espèce qui correspond à l'emprise du projet au sein de zones agricoles.

La superficie d'habitat favorable consommé par le projet de piste cyclable (ZPS et ZA avec terriers) est de 8 665 m² (3 965 m² de zones de cultures et de 4 700 m² d'accotements / talus routiers).

Cette superficie soustraite à la potentialité d'installation du Hamster est toutefois négligeable par rapport à la superficie totale de la ZPS dite « nord » qui s'étend sur 2 830 hectares (consommation de 0,014 % de la superficie totale de la ZPS)

La fragmentation correspond au morcellement d'une aire de repos ou d'un site de reproduction en deux ou davantage d'entités disjointes. **En l'occurrence, le projet est localisé à l'extrémité d'une zone de protection statique.**

Il ne la morcelle donc pas en plusieurs entités, mais l'ampute de la surface indiquée ci-dessus.

On précisera également que le projet, dans ses caractéristiques, notamment en conservant une bande enherbée entre la RM222 et la piste cyclable, ne constitue pas un élément fragmentant, infranchissable pour le Hamster. Le risque d'écrasement ou de « collision » entre un individu de Hamster et un cycliste est par ailleurs très peu probable, à la fois du fait de la vitesse de déplacement des cyclistes et surtout des mœurs du Hamster ayant une activité essentiellement nocturne, à un moment où le trafic cycliste est extrêmement limité.

Aucune perte de connectivité n'est ainsi identifiée, la mise en place d'un itinéraire cyclable n'étant pas de nature à bloquer les échanges d'individus de part et d'autre de celle-ci.

V.4. Analyse de l'incidence du projet sur le Crapaud vert

Le projet n'aura aucune incidence sur le Crapaud vert, les habitats en présence ne présentant, à l'heure actuelle, aucune disposition favorable à l'établissement d'une population reproductrice de l'espèce au sein de l'emprise foncière théorique du projet.

Par ailleurs comme il a été explicité dans le chapitre précédent, les milieux situés au sein de l'emprise du projet ne contribuent que de manière négligeable voire nulle aux habitats terrestres du Crapaud vert.

La seule incidence potentielle du projet sur la destruction d'individus réside dans la colonisation du chantier : dans le cas où les travaux de terrassement auraient lieu durant la période de reproduction du Crapaud vert et que ces travaux entraîneraient la création d'ornières ou de flaques temporaires, cet amphibien pionnier aurait ainsi la possibilité de trouver, sur le chantier, des structures favorables à la ponte et au développement larvaire.

Dans ce cas, c'est le risque de mortalité d'adultes, de jeunes individus ou de pontes par le passage répété des engins qui est proscrit par la réglementation.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des incidences avérées ou potentielles du projet sur le Crapaud vert et le Hamster.

Tableau 1 : tableau de synthèse des incidences du projet sur les espèces animales patrimoniales et ou/protégées et leurs habitats de repos ou de reproduction.

Espèce	Enjeu réglementaire au niveau du projet	Enjeu de conservation au niveau du projet	Incidence potentielle au niveau de l'emprise	Estimation du nombre d'individus impactés au niveau du projet	Surface d'habitats concernés au niveau du projet	Niveau d'incidence
Hamster d'Europe (<i>Cricetus cricetus</i>)	Enjeu réglementaire	Fort	Destruction et l'altération d'éléments physiques réputés nécessaires au repos et à la reproduction.	/	Environ 8 665 m ²	Fort
			Destruction d'individus	Quelques individus (< 5)	/	
Crapaud vert (<i>Bufo viridis</i>)	Enjeu réglementaire	Fort	Destruction d'individus en phase travaux	Quelques individus (< 5)	/	Moyen

VI. Mesures d'évitement et de réduction d'impacts

En tenant compte de la caractérisation des incidences des différentes étapes du projet comme défini ci-avant, il s'avère que les différentes opérations nécessaires à la réalisation de l'itinéraire cyclable entre Achenheim et Ittenheim, du fait de leurs caractéristiques et de la localisation des espèces protégées recensées lors des inventaires, sont susceptibles d'avoir des impacts sur des individus et/ou des éléments physiques réputés nécessaires au repos du Hamster d'Europe et du Crapaud vert.

Afin de parvenir à une bonne intégration des enjeux de biodiversité et de poursuivre une démarche vertueuse pour la préservation de la l'environnement au sein de laquelle souhaite s'inscrire le projet de réalisation de la piste cyclable, plusieurs mesures d'évitement et de réduction d'impacts, essentiellement liées à la phase de réalisation du projet, sont ici précisées afin de limiter au maximum les incidences des travaux sur les espèces protégées et leurs habitats de repos.

VI.1. Mesures d'évitement d'impacts (E)

Les différentes mesures de mise en compatibilité environnementale du projet présentées ci-après sont préconisées selon la séquence de l'évitement, de la réduction, de la compensation ainsi que de l'accompagnement et du suivi. La présentation des différentes mesures se réfère aux codes (type/catégorie/sous-catégorie) du guide d'aide à la définition des mesures ERC (CEREMA Grand-est, janvier 2018).

VI.1.1. Mesures d'évitement « amont » (E1)

1) Réalisation d'inventaires spécifiques « Hamster » avant le démarrage des travaux

Mesure d'évitement de type E1 – Évitement « amont » en phase de conception du chantier (Code E1.1.d).

Objectifs :

Cette mesure vise à confirmer ou infirmer la pérennité de terrier de Hamster au sein de l'emprise foncière du projet.

Mise en place :

La phase de démarrage des travaux est prévue au début de l'automne 2024 – en amont du démarrage des travaux, avant le 15 septembre 2024 une prospection spécifique Hamster sera réalisée, dans les mêmes modalités que celles présentées ci-avant.

Cette prospection aura pour but de confirmer la pérennité du terrier de Hamster ou a contrario de constater une absence d'indice de présence au droit de l'emprise du projet.

Dans le cas où aucun terrier de Hamster ne serait revu au sein de l'emprise foncière du projet, alors les travaux pourront débuter sans mesure supplémentaire.

A contrario, dans le cas où un, voire plusieurs terriers, seraient découverts au sein de l'emprise du projet, alors le déclenchement d'une procédure de capture et de transfert d'individus sera initié.

2) Adaptation des périodes de travaux

Mesure d'évitement de type EE – Évitement « temporel » en phase de réalisation du chantier (Code E4.1.a).

Objectifs :

Cette mesure vise à supprimer tout risque de destruction d'individus de Crapaud vert du fait d'une reproduction sur la zone de travaux, en réalisant le chantier en dehors de la période de reproduction de l'espèce.

Mise en place :

Le calendrier du démarrage des travaux va tenir compte de la présence de l'espèce : la phase de terrassement la plus propice à la création de flaques ou d'ornières susceptibles d'être colonisées par le Crapaud vert sera réalisée à l'automne 2024.

Ainsi aucune mesure spécifique de pose de dispositifs anti-franchissement autour des emprises du chantier ne sera nécessaire.

De même, la temporalité de la réalisation des travaux ne nécessitera pas l'engagement d'un suivi de travaux par un écologue du fait de la période du chantier et de la durée de ce dernier qui ne s'étalera pas au-delà du 1er avril 2025 (période théorique de démarrage de l'activité reproductrice du Crapaud vert).

VI.2. Mesures de réduction d'impacts (R)

1) Capture et transfert d'individus de Hamster avant le démarrage des travaux

Mesure d'évitement de type R2.1 – Réduction technique en phase travaux – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de Hamster

Objectifs :

Cette mesure vise à supprimer tout risque de destruction d'individu de Hamster en phase travaux.

Mise en place :

Dans le cas où un voire plusieurs terriers de Hamster seraient découverts lors des inventaires préalables au démarrage des travaux (septembre 2024), une opération de capture et de relâcher sera réalisée.

Le protocole de capture proposé par l'OFB en décembre 2023 est présenté dans le chapitre ci-dessous :

Repérages préalables au piégeage :

Quelques jours avant le début des opérations de piégeage, l'emprise du projet soumis à dérogation est parcourue, ainsi qu'un tampon de 10 mètres autour de cette emprise, pour relever la position des terriers de Grand Hamster présentant des traces d'activité. Chaque terrier actif est numéroté et positionné à l'aide d'un GPS.

Ce comptage doit impérativement avoir lieu :

- **Sur une semaine à partir du 15 avril**, pour des travaux au printemps qui commenceront au plus tôt et dans un délai maximum de 15j après les comptages/captures éventuelles. En cas de terrier(s) détecté(s) à l'occasion de ce repérage, les captures doivent avoir lieu la semaine suivante (Semaine 4 en avril, S4 ; cf. calendriers ci-dessous), sur environ 1 à 2 semaines.
- **Sur une semaine à partir du 1^{er} septembre**, pour des travaux en automne, qui commenceront au plus tôt et dans un délai maximum de 15j après les comptages/captures éventuelles. En cas de terrier détecté à l'occasion de ce repérage, les captures doivent avoir lieu la semaine suivante (Semaine 2 en septembre, S2 ; cf. calendriers ci-dessous), sur environ 1 à 2 semaines.

Ces dates sont adaptées au cycle biologique de l'espèce et à l'activité de surface des grands hamsters, hors période d'hibernation.

AVRIL				MAI			
S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
		Inventaires	Captures	DEBUT TRAVAUX	DEBUT TRAVAUX		

SEPTEMBRE			
S1	S2	S3	S4
Inventaires	Captures	DEBUT TRAVAUX	DEBUT TRAVAUX

Suivi de l'activité du terrier :

Dès la détection de terriers de grands hamsters (validation par l'OFB et/ou d'un bureau d'étude compétent en écologie et/ou formé par l'OFB), des pièges photographiques sont placés aux abords des terriers détectés, afin d'y suivre l'activité au terrier. Les photos issues des pièges photographiques doivent être visionnées toutes les 24 heures.

En cas de présence d'un hamster au terrier, le piégeage doit débuter dès le soir de sa découverte.

En cas de non détection de grand hamster sur le piège photographique durant les premières 24 heures, on poursuit l'observation photographique du terrier durant 4 nuits supplémentaires. Si aucun hamster n'est détecté sur cette période, on considérera que le terrier est inoccupé.

La pose des pièges photographiques doit être effective sur tous les terriers aussi longtemps que des hamsters y sont observés et jusqu'à 4 nuits supplémentaires après la dernière observation d'un grand hamster.

En cas de capture d'un grand hamster (cf. chapitre ci-dessous), le piège photographique doit être maintenu durant au moins 4 nuits supplémentaires pour s'assurer de l'absence d'un autre grand hamster au terrier.

Matériel de capture utilisé et déroulement du piégeage :

Les pièges sont posés aux abords des terriers où la présence d'un hamster est détectée grâce à un piège photographique.

Des pièges non traumatisants de catégorie 1 (du type des pièges spécifiquement développés par l'OFB pour la capture de hamsters dans le cadre du programme LIFE ALISTER) sont utilisés lors des sessions de capture nocturne (période d'activité du Grand Hamster).



Figure 6 : pièges non traumatisants pour la capture des hamster sauvages. Vue avant (à gauche) et arrière avec appât (à droite).

Les pièges sont posés chaque soir entre 17h00 et 20h00 aux abords immédiats des terriers à piéger. Un oignon pelé ou une pomme avec du beurre de cacahuète sont utilisés en appât.

L'emplacement du piège est signalé à l'aide de jalons. Les pièges sont relevés régulièrement (toutes les deux heures) jusqu'à 1h du matin. En cas d'échec de la capture, les pièges sont fermés en fin de session de capture. Ils sont réamorcés le lendemain dans les mêmes conditions, tant que la présence d'un grand hamster au terrier est possible (Jusqu'à J+4 après la dernière observation d'un grand hamster).

Lorsqu'un grand hamster est capturé, l'animal est transféré en marchant dans une boîte de transport opaque.

Transport des animaux :

De manière à limiter le stress et le contact avec les opérateurs, les animaux sont transportés dans des boîtes individuelles opaques (limitation du stress visuel), en bois (limitation du stress lié au bruit), et ne nécessitant pas de préhension directe des animaux.



Figure 7 : transport des animaux dans des boîtes adaptées.

À ce jour, aucun décès ou point limite n'a été observé lors des transports (qui se faisaient des élevages aux sites de lâcher par exemple).

En cas de demande de dérogation permettant des captures de grands hamsters, celle-ci devra couvrir le transport des animaux sauvages du site de capture aux élevages et/ou à une parcelle en culture favorable.

Devenir des animaux capturés :

Deux solutions sont possibles :

- Lâcher les animaux immédiatement après la capture : dans ce cas, l'individu est relâché dans une parcelle sous contrat pour l'amélioration de l'habitat du hamster, en culture favorable, cette culture devant être d'une hauteur minimum de 25cm. Le lieu de lâcher doit être soumis en amont pour validation à la DREAL et/ou à l'OFB. Un terrier artificiel est préalablement réalisé et se compose d'une galerie verticale de 70 à 90 cm, et d'une galerie en biais (45°) qui se rejoignent à au moins 50 cm de profondeur et fermées par un bouchon végétal. Ce terrier artificiel est localisé par GPS. De la nourriture sous forme de graines est à déposer dans le terrier artificiel avant le lâcher de l'animal. Pour un lâcher en septembre, au minimum 500g de graines sont à déposer.
- Rapatriement des animaux dans un centre d'élevage dédié au hamster. Cette solution n'est à envisager que pour des captures réalisées en septembre ou si l'animal n'est manifestement pas en bonne santé et nécessiterait des soins en captivité. Dans tous les cas, une quarantaine est appliquée avant intégration dans les pièces d'élevages. Les animaux capturés sont lâchés en mai/juin à l'occasion des opérations de renforcement dans le cadre du PNA Hamster.

VII. Incidences résiduelles du projet

La mise en place de mesures d'évitement va permettre de **supprimer tout risque de destruction d'individus de Hamster et de Crapaud vert**.

Néanmoins et malgré la prise en compte de la présence de ces deux espèces protégées, la réalisation du projet va entraîner la consommation de 3 965 m2 d'habitats jugés favorables au Hamster en ZPS et ZA.

Cette incidence est considérée comme faible en tenant compte de la superficie restreinte consommée par rapport à celles de la ZPS et de la ZA, mais cette surface perdue pour le Hamster devra toutefois être compensée conformément aux exigences de l'Arrêté interministériel du 23 mars 2022.

Tableau 2 : tableau de synthèse des incidences du projet sur les espèces animales patrimoniales et ou/protégées et leurs habitats de repos ou de reproduction.

Espèce	Enjeu réglementaire au niveau du projet	Enjeu de conservation au niveau du projet	Incidence potentielle au niveau de l'emprise	Estimation du nombre d'individus impactés au niveau du projet	Surface d'habitats concernés au niveau du projet	Niveau d'incidence	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'incidence résiduelle (après mesures E. et R.)
Hamster d'Europe (<i>Cricetus cricetus</i>)	Enjeu réglementaire	Fort	Destruction et l'altération d'éléments physiques réputés nécessaires au repos et à la reproduction.	/	Environ 8 665 m²	Fort	/	Faible / consommation d'habitat favorable
			Destruction d'individus	Quelques individus (< 5)	/		Comptage complémentaire 2024 / Capture relâcher d'individus	Négligeable
Crapaud vert (<i>Bufo viridis</i>)	Enjeu réglementaire	Fort	Destruction d'individus en phase travaux	Quelques individus (< 5)	/	Moyen	Adaptation des périodes de travaux – automne 2024	Négligeable

VIII. Mesures de compensation et d'accompagnement

VIII.1. Définition et objectifs

La nature des mesures de compensation a été définie par l'article R. 122-14 du code de l'environnement de la manière suivante : « *Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux* ».

Ce principe a été précisé et renforcé par la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages qui définit les objectifs de ces mesures :

- Un objectif **d'équivalence écologique** avec la nécessité de « compenser dans le respect de leur équivalence écologique » ;
- Un objectif **d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité** ;
- Un objectif de **proximité géographique** de la mesure compensatoire avec le site endommagé ;
- Un objectif d'**efficacité** avec **l'obligation de résultats** pour chaque mesure compensatoire ;
- Un objectif de **pérennité avec l'effectivité des mesures** de compensation pendant toute la durée des atteintes.

Ces mesures compensatoires doivent être mises en place grâce à une ou plusieurs actions écologiques comme des opérations de restauration, de réhabilitation, de création de milieux mais peuvent aussi consister en une évolution des pratiques de gestion en place avant l'incidence de manière posséder un gain substantiel des fonctionnalités écologiques du site de compensation. Cette modification des pratiques de gestion doit être maintenue dans le temps grâce à la mise en place de mesures de gestion, définies par un plan de gestion écologique.

Les lignes directrices nationales sur la séquence « Éviter, Réduire compenser » définissent qu'une mesure peut être qualifiée de compensatoire lorsqu'elle répond aux trois conditions suivantes :

- Disposer d'un site par la propriété ou par contrat ;
- Déployer des mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou modifier les pratiques de gestion antérieurs ;
- Déployer des mesures de gestion pendant une durée adéquate.

VIII.2. Présentation des mesures de compensation

Mesure visant à améliorer l'habitat du Hamster

Mesure de compensation de type C1.1 – Création ou renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (Code C1.1.a)

Objectifs :

Cette mesure vise à mettre en place des actions participant à l'amélioration de l'habitat du Hamster.

Mise en place :

Comme vu précédemment la réalisation du projet de piste cyclable va entraîner la consommation d'une superficie d'environ 4 700 m² d'habitat de type « surfaces d'accotement et talus » et de 3 965 m² d'habitat de type « Grandes cultures » en place au sein de la Zone de Protection Statique « Nord » et au sein de sa Zone d'Accompagnement, où a été découvert un terrier de Hamster en 2023 dans la zone tampon de 300 mètres autour du projet.

Ainsi, malgré une incidence de consommation d'habitat favorable au Hamster considérée comme négligeable du fait de la superficie soustraite particulièrement faible, la compensation d'habitat favorable au Hamster est nécessaire conformément à l'Arrêté interministériel du 23 mars 2022 relatif aux mesures de protection de l'habitat du Hamster commun (*Cricetus cricetus*).

Dans ce cadre, l'Eurométropole de Strasbourg, s'engage à mettre en place annuellement, durant une période de 30 ans, des cultures favorables au Hamster (céréales à paille, protéagineux d'hiver/luzerne), en respectant le **cahier des charges de la Mesure AgroEnvironnementale Climatique Hamster_01 (MAEC collective)** sur une surface correspondant à 4 fois la surface impactée, soit **3,46 ha** (34 660 m²).

Ces cultures seront implantées au sein de la Zone de Protection Statique, sur des sols favorables au Hamster et préférentiellement autour du secteur d'Achenheim.

Afin de garantir la bonne mise en œuvre ainsi que la pérennité de ces mesures, l'Eurométropole signera une convention avec l'association « Agriculteurs et Faune Sauvage d'Alsace » qui se chargera de faire le lien avec le monde agricole pour mettre en place des pratiques d'amélioration de l'habitat du Hamster.

VIII.3. Suivis des mesures de compensation

Mesures de suivi

Suite à la mise en place des mesures de compensation, un suivi de l'efficacité de cette mesure sera effectué.

Les mesures de mise en place de MAEC favorables au Hamster, réalisées dans la Zone de Protection Statique, feront l'objet d'opérations annuelles de comptage de terriers supervisées par l'OFB.

A ce titre un suivi de la colonisation des parcelles par le Hamster pourra être réalisé annuellement par les services de l'EMS.

IX. Conclusions

L'analyse des comptages de terriers de Hamster supervisés par l'OFB et les résultats des inventaires réalisés au cours de l'année 2023 sur l'emprise foncière du projet ont mis en évidence la présence de parcelles favorables au Hamster au sein de la Zone de Protection Statique de l'espèce.

Le projet de réalisation de l'itinéraire cyclable entre Achenheim et le pont du COS à Ittenheim va ainsi entraîner la consommation d'environ 3 965 m² d'habitat favorable au Hamster, que l'Eurométropole s'engage à compenser à hauteur d'une superficie quatre fois supérieure via une convention qui sera établie avec l'AFSAL.

Les opérations de comptage 2023 supervisés par l'OFB avaient également permis de mettre en évidence la présence d'un terrier de Hamster sur l'emprise du projet. Afin de juger de la persistance d'un individu au droit du tracé des opérations de comptage seront réalisés au droit de l'emprise foncière du projet en septembre 2024, avant le démarrage des travaux. Si un ou plusieurs individus de Hamster étaient à nouveaux découverts, une sollicitation de l'OFB sera effectuée de la part de l'EMS afin de capturer et de relâcher ce(s) individu(s) au sein d'une parcelle non concernée par les travaux.

En tenant compte de ces différentes mesures, le projet n'aura aucune incidence directe sur des individus d'espèces protégées et permettra, grâce à ces mesures compensatoires adaptées, de garantir une superficie favorable au Hamster, quatre fois plus étendue que celle consommée par le projet de piste cyclable.

Annexes

Annexe 1 : Le Hamster commun, extrait du Plan National d'Action en faveur du Hamster commun et de la biodiversité en plaine d'Alsace 2019 – 2028, DREAL Grand-est, 2019

2 LE HAMSTER COMMUN

STATUT DE PROTECTION

En Europe, le hamster est concerné par l'annexe II de la convention de Berne ainsi que par l'annexe IV de la directive Habitats Faune-Flore.

En France, le hamster acquiert le statut d'espèce protégée en 1993 et fait l'objet de différentes réglementations :

- ➔ Articles L411-1 et suivant du code de l'environnement ;
- ➔ Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrées protégées menacées d'extinction en France ;
- ➔ Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés ;
- ➔ Arrêté du 9 décembre 2016 relatif aux mesures de protection de l'habitat du Hamster Commun qui précise les conditions d'accord de dérogation (Annexes 1, 2, 3 et 4).

Malgré le déclin global des populations, l'espèce est classée au niveau mondial LC (Least Concern = préoccupation mineure) par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). L'UICN reconnaît que l'aire de répartition du hamster est en déclin dans presque tous les États européens (excepté en Russie et en Ukraine). Cependant, le déclin au niveau mondial, ne dépasse pas les 30 % sur 10 ans. Or cela constitue un critère pour l'obtention du statut VU (vulnérable). Dans le cadre du colloque International Hamsterworkgroup (cf. encadré p25), un groupe de chercheurs a sollicité en 2017 le passage en VU auprès de l'UICN.

En fonction des pays la réglementation et le statut du hamster peuvent changer :

Tableau 1 : Statut de protection du hamster commun dans le monde

PAYS / RÉGIONS	STATUT DE PROTECTION	RÉGLEMENTAIRE
<i>Pays-Bas</i>	En danger critique	Strictement protégé
<i>Belgique</i>	En danger critique	Strictement protégé
<i>Allemagne</i>	En danger	Strictement protégé
<i>Rhénanie Palatinat</i>	Liste rouge	Strictement protégé
<i>Bavière</i>	Liste rouge	Strictement protégé
<i>Rhénanie du Nord Westphalie</i>	En danger critique	Strictement protégé
<i>Bade Wurtemberg</i>	Menacée d'extinction	Strictement protégé
<i>Pologne</i>	Liste rouge de 2002 « données insuffisantes, proposition de le classer en danger »	Strictement protégé
<i>République Tchèque</i>	En danger critique	Strictement protégé
<i>Autriche</i>	Vulnérable	Strictement protégé
<i>Slovénie</i>	Sensible	Strictement protégé
<i>Croatie</i>	Sensible	Protégé
<i>Slovaquie</i>	Manque de donnée	Strictement protégé
<i>Hongrie</i>	Espèce nuisible	Non protégé
<i>Serbie</i>	Préoccupation mineure – presque menacée	Non protégé
<i>Biélorussie</i>	Inconnu	Non protégé
<i>Ukraine</i>	Inconnu	Non protégé
<i>Moldavie</i>	Inconnu	Non protégé
<i>Roumanie</i>	Commun	Strictement protégé
<i>Bulgarie</i>	En danger	Strictement protégé
<i>Russie</i>	Espèce nuisible	Non protégé
<i>République du nord Caucase</i>	Espèce commune	Non protégé

BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DE L'ESPÈCE

Habitat du hamster

Le hamster vit dans les plaines agricoles constituées d'un sol meuble, profond et drainant (type loess) pour lui permettre de creuser son terrier. On le retrouve très rarement à une altitude supérieure à 650 m (Marquet 2014) et il évite les zones humides ou boisées. Le hamster étant une espèce proie, il utilise les couverts à la fois pour se protéger des prédateurs et pour se nourrir. Un habitat favorable se doit donc de répondre à ces différents critères. La diversité de couvert est également particulièrement importante : les différents types de cultures ne se sèment et ne se récoltent pas aux mêmes dates, permettant d'assurer une couverture du sol tout au long du cycle de vie du hamster garantissant ainsi un refuge contre les prédateurs et une source d'alimentation. Les cultures considérées comme favorables sont essentiellement les céréales à paille d'hiver et la luzerne (cf. encart p35). Le maïs n'est en revanche pas considéré comme une culture favorable, car il n'offre pas une couverture des sols (permettant protection et nourriture) en avril - mai (période sensible liée à la sortie d'hibernation). En matière de qualité nutritionnelle, une étude de 2016 réalisée en laboratoire dans le cadre du projet LIFE ALISTER (cf partie III-4) a montré que

si le régime alimentaire est essentiellement constitué de maïs, alors les animaux pouvaient développer une carence en vitamine B3 (Tissier et al. 2017).

Morphologie

Le nom scientifique de l'espèce est « hamster commun » (*Cricetus cricetus*), cependant il existe une série de noms vernaculaires pour le désigner : Grand hamster d'Alsace, hamster d'Europe, marmotte de Strasbourg ou encore cochon de seigle, ce qui donne Kornfärle (ou Kornferkle) en Alsacien. Il s'agit de la seule espèce de hamster sauvage en France. Il se distingue nettement de son cousin domestique, le hamster doré (*Mesocricetus auratus*), par son aspect général (figures 3 et 4). Ce petit rongeur de la famille des muridés possède un pelage brun-roux sur le dos, noir sur le ventre et il est parsemé de taches blanches sur les flancs. Il mesure entre 20 et 27 cm de long, pèse entre 220 et 460 g et possède une queue courte dénuée de poils (Marquet 2014). Les mâles sont plus grands que les femelles, mais pour déterminer avec certitude le sexe des animaux, il faut regarder leur bas-ventre (figure 6). Les hamsters possèdent des abajoues (sorte de grands sacs au niveau des joues) leur permettant de transporter leur nourriture.

CULTURES FAVORABLES AUX HAMSTERS DANS LA MAEC HAMSTER 01'

Ces cultures sont celles qui sont concernées dans la Mesure Agro Environnementale et Climatique (MAEC) hamster (cf. encart p30)

- Blé
- Orge
- Avoine
- Epeautre
- Seigle
- Triticale
- Autres céréales d'hiver
- Luzerne
- Pois d'hiver
- Pois fourrager d'hiver
- Féverole d'hiver
- Féverole fourragère
- Mélange de légumineuses fourragères
- Mélange de légumineuses fourragères prépondérantes au semis
- Mélange de céréales
- Mélange de céréales et légumineuses
- Lupin doux d'hiver
- Lupin fourrager d'hiver

Figure 3 : Photographie d'un hamster commun



Source : ONCFS

Figure 4 : Comparaison entre un hamster commun et un hamster doré



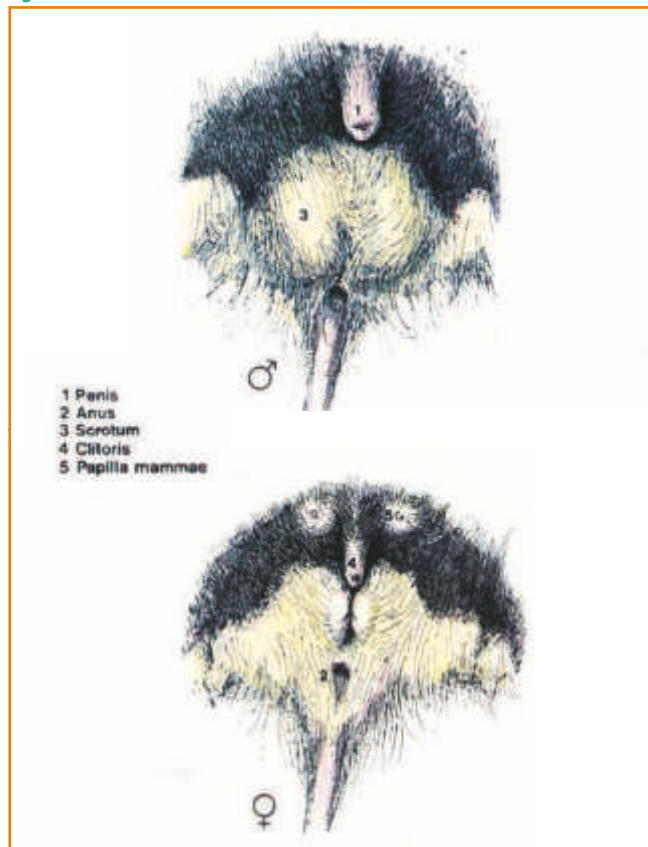
Source : Reznik, Reznik-Schuller, et Mohr, s. d.

Figure 5: Photographie de jeunes hamsters



Source : centredereintroduction.fr

Figure 6: Schéma d'identification du sexe des hamsters



Source : Reznik, Reznik-Schuller, et Mohr, s. d.

Reproduction

Femelles et mâles ne se côtoient que pour l'accouplement pendant la période de reproduction qui va de mars-avril à août-septembre. Les mâles émergent un peu avant les femelles de leur période d'hibernation. Ils partent alors à la recherche d'une partenaire et peuvent s'accoupler avec plusieurs d'entre elles. La gestation dure une vingtaine de jours, puis la femelle met bas dans son terrier (Marquet 2014). Une portée se compose en moyenne de 5 à 7 petits. Ils naissent nus et aveugles et ne mesurent pas plus de 5 cm (figure 5). Au bout de trois semaines, les jeunes sont sevrés, et à l'âge d'un mois ils sont soit chassés par leur mère, soit celle-ci les quitte pour se construire un nid plus loin et potentiellement refaire une portée. Vers 2-3 mois, les jeunes atteignent leur maturité sexuelle, cependant il est très rare qu'ils se reproduisent l'année de leur naissance (Marquet 2014). Les femelles peuvent avoir jusqu'à trois portées dans l'année, mais dans la nature cela reste assez rare.

Régime Alimentaire

Le hamster commun est omnivore mais il consomme principalement (environ 80 à 85 %) des aliments d'origine végétale tel que le blé, la luzerne, l'orge, les graines, les coquelicots... Le reste de son alimentation est composée d'insectes, de vers de terre et de petits rongeurs (campagnols par exemple) (Marquet 2014). L'alimentation du hamster varie en fonction des saisons mais aussi de ce que lui offre son habitat. Pour l'hiver, il emmagasine des réserves dans son terrier en prévision de la période d'hibernation (de septembre-octobre à mars-avril). Certains animaux pourraient faire plusieurs kilos de réserves (André, Brand, et Capber 2014), cependant le minimum nécessaire à leur survie ainsi que la composition de ces réserves ne sont pas connus, l'analyse des réserves situées au fond du terrier n'étant pas possible sans perturber l'individu.

Activité

Le hamster est un animal fouisseur essentiellement nocturne qui vit dans un terrier. Espèce territoriale, il est particulièrement agressif envers ses congénères et les autres espèces. Les hamsters se déplacent dans leur environnement pour se nourrir et chercher un partenaire pour la reproduction. Les mâles prospectent les terriers de plusieurs femelles. Le domaine vital des mâles est plus grand (1,85 ha) que celui des femelles (0,22 ha) (Habold 2014). La capacité de déplacement des hamsters varie beaucoup en fonction de la présence d'un habitat favorable (besoin de prospecter pour trouver de la nourriture), du type de paysage (les cours d'eau, les routes et les forêts ne sont pas franchissables tels quels), et de la densité de population. Cependant, les hamsters ne font en général pas de grands déplacements, un mâle adulte peut parcourir en moyenne 300 m sur une année (Marquet 2014).

L'entrée en hibernation a lieu entre septembre et octobre. Les hamsters s'y préparent en stockant des réserves adipeuses et en accumulant des aliments dans leur terrier. En effet, le hamster n'est pas endormi pendant toute la phase d'hibernation : on observe une alternance de plusieurs périodes de torpeur (30 % du temps où il ralentit considérablement son métabolisme) plus ou moins longues (Hobold 2014). Pendant ses réveils, il va consommer ses réserves et il peut sortir de son terrier pour rechercher de la nourriture s'il n'a pas été en mesure d'en accumuler assez. Si l'animal n'a pu s'engraisser correctement avant l'hibernation ou bien, faire assez de réserves, il risque de mourir dans son terrier, ou alors à l'extérieur en recherchant de la nourriture. L'entrée en hibernation et la phase de reproduction sont sous le contrôle de l'horloge circannuelle du hamster : la photopériode (durée du jour) est liée à la production de certaines hormones qui conditionnent alors l'activité du hamster.

Facteurs ayant un impact sur les populations

Dans le milieu naturel, les animaux peuvent survivre entre 2 et 3 ans (Marquet 2014). Le hamster étant une espèce proie, les principales causes de mortalités sont dues à la prédation (renards, mustélidés, chats, buses, chiens...) (André, Brand, et Capber 2014). Cependant, si les animaux sont bien protégés par un couvert dense, la prédation peut être limitée. L'évaluation de l'état sanitaire des populations de hamster en Alsace reste à réaliser. Du fait des faibles effectifs, les mortalités dues au trafic routier sont aussi très limitées. De façon générale, il est très difficile de déterminer la cause « réelle » de mortalité d'un individu : un animal mort par prédation pouvait très bien être affaibli auparavant par un manque de ressources, une fragilité due à une maladie, ou alors simplement à cause d'une absence de cachette.

Les éléments présentés ci-dessous rappellent les facteurs importants à prendre en compte pour préserver l'espèce et qui feront l'objet d'actions particulières dans le cadre du PNA 2019-2028 :

- ➔ Le taux de succès de la reproduction
- ➔ La survie estivale des animaux, en particuliers des jeunes et des femelles
- ➔ Le nombre de portées par femelles
- ➔ Le nombre de petits par portées
- ➔ La survie hivernale des animaux

Concrètement, la taille de la population peut être augmentée en limitant le nombre de « sorties » : cela passe par la limitation de la mortalité, et donc l'augmentation de

la survie des animaux. En effet, plus les animaux vivent longtemps, plus ils sont susceptibles de se reproduire et d'engendrer une descendance.

D'autre part, l'augmentation de la taille des populations passe par une augmentation des « entrées ». Le hamster est en effet une espèce à stratégie r qui mise sur la reproduction avec un fort taux de fécondité et une croissance rapide des jeunes pour compenser la mortalité liée à un faible taux de survie

Il est important que les facteurs biologiques cités ci-dessus soient solides (fort taux de reproduction, survie élevée...) afin que les populations soient en mesure de compenser les impacts négatifs de l'environnement.

En effet, les facteurs environnementaux pouvant influencer ces facteurs biologiques, et donc impacter la dynamique de population des hamsters, sont nombreux :

La taille des parcelles

Le hamster ayant un potentiel de déplacement et de dispersion relativement limité, la taille des parcelles influence donc sa biologie. Une parcelle très grande a plusieurs inconvénients : d'une part, lorsqu'elle est récoltée, le hamster a de grandes distances à parcourir pour trouver un nouvel abri et une nouvelle source de nourriture. D'autre part, cela augmente les chances pour le hamster de se faire prédater ou de manquer de réserves pour préparer son hibernation. Le hamster a besoin d'avoir un régime alimentaire varié. Donc si une parcelle est grande et qu'elle n'est pas composée d'un mélange de cultures, elle n'offrira pas une nourriture très diversifiée.

Les bords de champs (zone non récoltée, pouvant exprimer une diversité importante en comparaison de la diversité au cœur des parcelles)

Par leur richesse en plantes sauvages et en insectes, ces éléments du paysage sont favorables au hamster. Ils permettent d'augmenter la diversité du régime alimentaire.

La date de récolte

La date de récolte peut conditionner le fait d'obtenir une seconde portée (La Haye et al. 2014). La transition d'un couvert à un sol nu est en effet difficile à gérer pour une femelle qui allaite ses petits. Si la date de récolte est précoce et qu'il n'existe pas d'autre couvert à proximité, le hamster voit ses chances de survie diminuer.

Le type de culture

Le type de culture influence le cycle de vie de l'animal. En général, la diversité de cultures est reconnue (Tissier 2017) comme favorable au hamster. Des essais en laboratoires dans le cadre du LIFE + ALISTER ont démontré que la mono-

culture n'est pas favorable pour la reproduction de l'animal, et celle de maïs engendre des carences responsables de troubles du comportement. À l'inverse un mélange composé de blé et de soja testés en laboratoire a été considéré comme étant le plus favorable pour l'hibernation et la reproduction de l'espèce. Une diversité de cultures, impliquant un régime alimentaire varié, est idéale en période d'activité de l'espèce mais également pour la constitution des réserves pour la période d'hibernation.

| La présence d'un couvert végétal pendant toute la période d'activité de l'espèce

En fonction des variétés, les dates de récolte sont différentes. Une diversité de cultures permet donc d'allonger la durée de présence du couvert végétal. La luzerne présente l'avantage d'assurer un couvert permanent pour l'espèce. Afin de garantir un couvert autre que le maïs ou la luzerne jusqu'à l'entrée en hibernation en septembre-octobre, des CIPAN (culture intermédiaires pièges à nitrates) peuvent être implantés après la récolte du blé.

| La perte d'habitat

La pression urbaine est forte en Alsace. Lorsque l'habitat agricole (notamment les sols loessiques) est artificialisé au sein des ZPS et ZA, il s'agit d'une perte d'habitat pour l'espèce.

| La fragmentation du paysage

Les zones de présence de l'espèce sont fragmentées par des infrastructures de transport. La construction de nouvelles infrastructures, telle que les routes, doit dans la conception du projet, intégrer la nécessité d'assurer la transparence de l'infrastructure pour éviter d'isoler des populations.

| La pression de prédation

Le hamster est une espèce proie : il se fait donc naturellement manger par tout un cortège de prédateurs : fouines, blaireaux, chats, putois, buses, corneilles, renards... Il n'existe pas de prédateurs spécifiques aux hamsters, ceux-ci sont consommés plutôt de façon opportuniste. Cependant, certains renards peuvent se spécialiser après

avoir repéré une concentration importante de terriers de hamsters dans une zone. Par ailleurs, la proximité des zones urbaines ou des villages peut augmenter la quantité de prédateurs domestiques comme les chats.

| Aléas climatiques

Les épisodes de sécheresses peuvent affaiblir les hamsters car ils ne boivent pas et se contentent seulement de l'humidité contenue dans leur nourriture. À l'inverse, les pluies importantes peuvent inonder les terriers et faire pourrir les réserves hivernales du hamster.

| Risque de maladie

Il n'existe pas pour le moment de maladies spécifiques au hamster qui aient été identifiées.

Ces facteurs sont bien identifiés, cependant quantifier leur impact direct sur les populations reste encore difficile. Un des résultats obtenus dans le cadre du LIFE + ALISTER est l'impact conjugué de l'augmentation des pluies hivernales et de la monoculture de maïs sur le poids des hamsters. Ceux-ci ont en effet perdu 21 % de leur masse entre 1937 et 2014 (Tissier et al. 2016).

De plus, si jamais ces facteurs environnementaux contribuent à trop diminuer la taille des populations, alors il peut y avoir un risque sur la diversité génétique, et donc sur la capacité de résilience des populations aux aléas.

Indices de présence

Le terrier est composé de plusieurs chambres ayant chacune une fonction spécifique. Le terrier d'été est peu profond (40 à 60 cm) alors que celui d'hiver peut atteindre une profondeur allant de 1,5 à 2 m. Le type de sol favorable au hamster est donc meuble, drainant et avec une nappe phréatique profonde. En Alsace, cela correspond essentiellement aux terres loessiques de plaine, qui ont aussi un fort potentiel agronomique. Un animal adulte peut avoir plusieurs terriers avec des fonctions différentes : un terrier « permanent » faisant office de résidence principale, et des terriers de « protection », permettant au hamster de se protéger des dangers et de s'alimenter lors de ses déplacements (André, Brand, et Capber 2014).

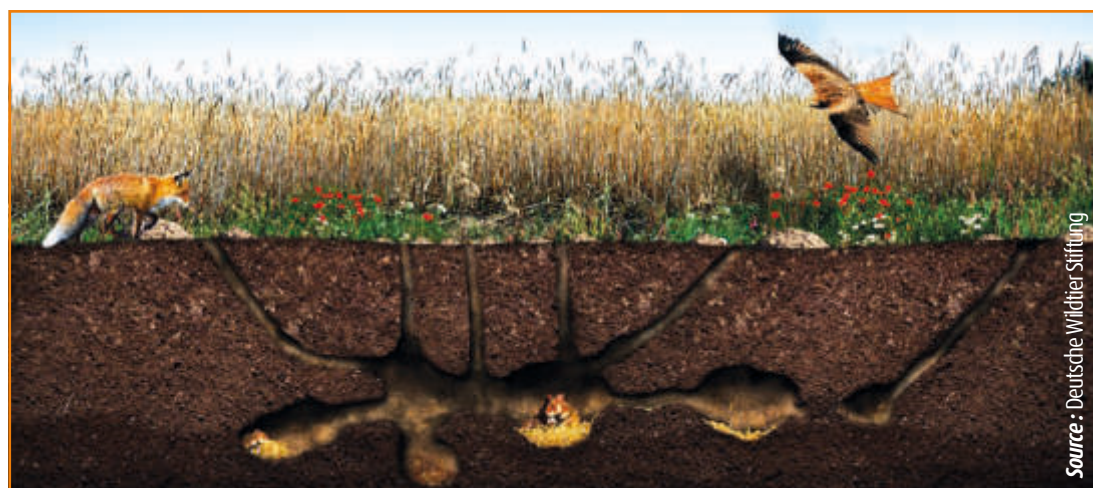
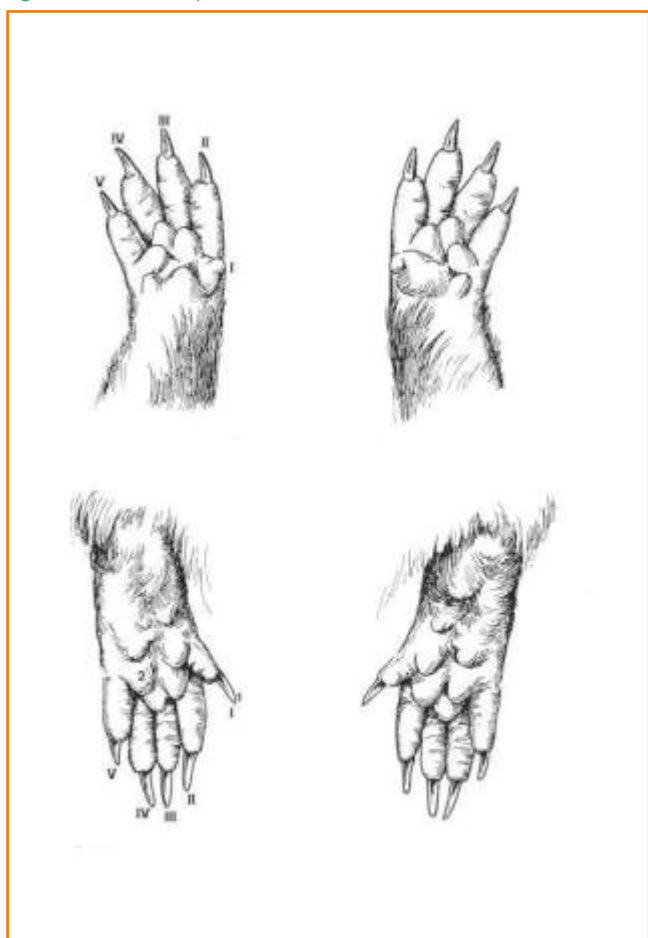


Figure 7:
Terrier de hamster

Différents critères sont caractéristiques d'un terrier de hamster et observables sur le terrain. Un terrier est composé de plusieurs entrées espacées de 30 cm à 2-3 m les unes des autres (figure 7) et ayant un diamètre caractéristique de 6 à 9,5 cm. Des déblais de terre fraîche formant un monticule à l'entrée principale du terrier permettent de dire que celui-ci est occupé (figure 10). Autour de cette entrée, des végétaux ont pu être consommés. Ils sont alors coupés à leur base, formant un petit cercle dégagé autour de l'entrée. L'entrée principale est oblique et des fèces peuvent être retrouvées dans les déblais (annexe 5). Les galeries de fuite qui sont souvent plus nombreuses que les entrées principales, ne sont pas accompagnées de déblais de terre, ni de trace de consommation des végétaux. Ces entrées sont verticales et profondes, elles permettent à l'animal poursuivi par un prédateur de « se jeter » beaucoup plus rapidement à l'abri.

Les hamsters étant des animaux nocturnes et petits qui se déplacent dans des couverts plus hauts qu'eux, il est très rare et difficile de les observer. En revanche, pour valider la fréquentation d'un terrier par un hamster, il est possible de poser un piège photo sur une entrée principale (figure 8). Cela peut aussi renseigner sur le nombre de portées par femelle.

Figure 9: Schéma des pattes de hamster



Source : Reznik, Reznik-Schuller, et Mohr, s. d.

Figure 8: Hamster dans son terrier obtenue à l'aide d'un piège photo



Source : ONCFS

Figure 10: Entrée d'un terrier de hamster



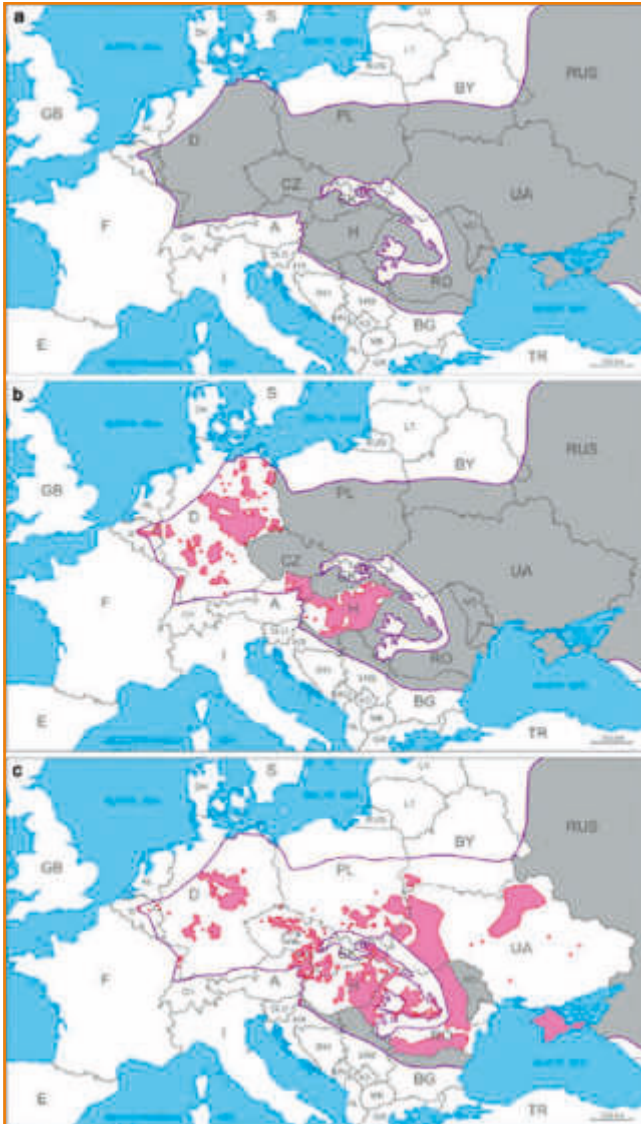
Source : ONCFS

Enfin, il est presque impossible de trouver des empreintes, les hamsters étant très légers et ne se déplaçant pas forcément sur un substrat qui permette au mieux d'imprimer les empreintes. Lorsqu'elles sont bien visibles, les empreintes de hamster font apparaître les doigts des pattes avant et arrière ainsi que les griffes. Cependant, le pouce de la patte avant étant fortement réduit (figure 9), il n'imprime pas, formant une empreinte à 4 doigts.

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

Figure 11 : Evolution de l'aire de répartition du hamster commun en Europe de 1970 à 2010

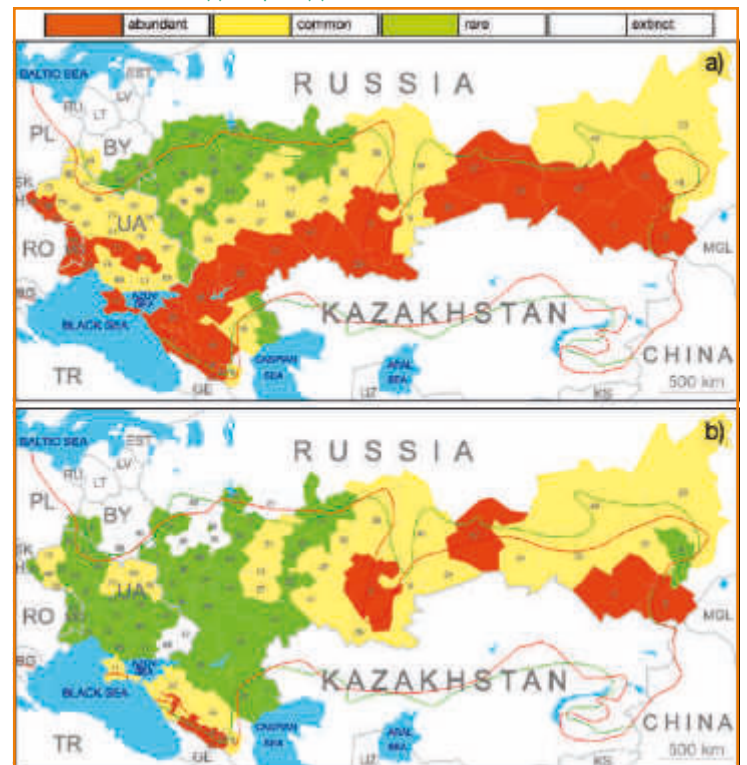


Source : Tissier 2017

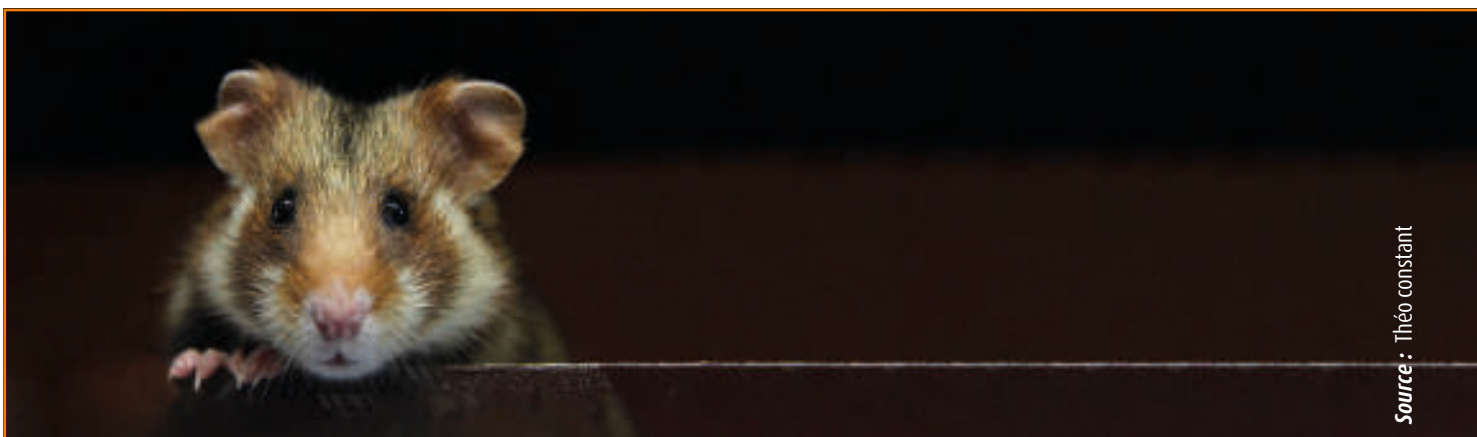
L'aire de répartition du hamster commun est assez vaste et comprend la Chine et la Russie, l'Europe centrale et une grande partie de l'Europe de l'Est. Elle se limite à l'Ouest à l'Allemagne, la province du Limbourg pour les Pays-Bas, l'Alsace pour la France et l'Autriche (figure 11). Autrefois inféodé aux milieux steppiques, le hamster se limite aux plaines et on considère que la montagne, les milieux humides et forestiers ne lui sont pas favorables.

Comme le montre la figure 12, alors que le hamster était très répandu dans les années 70, les populations se sont progressivement fragmentées dans presque tous les pays d'Europe centrale et d'Europe de l'Est.

Figure 12 : Evolution de l'aire de répartition du hamster commun en Eurasie avant 1970 (a) et après (b)



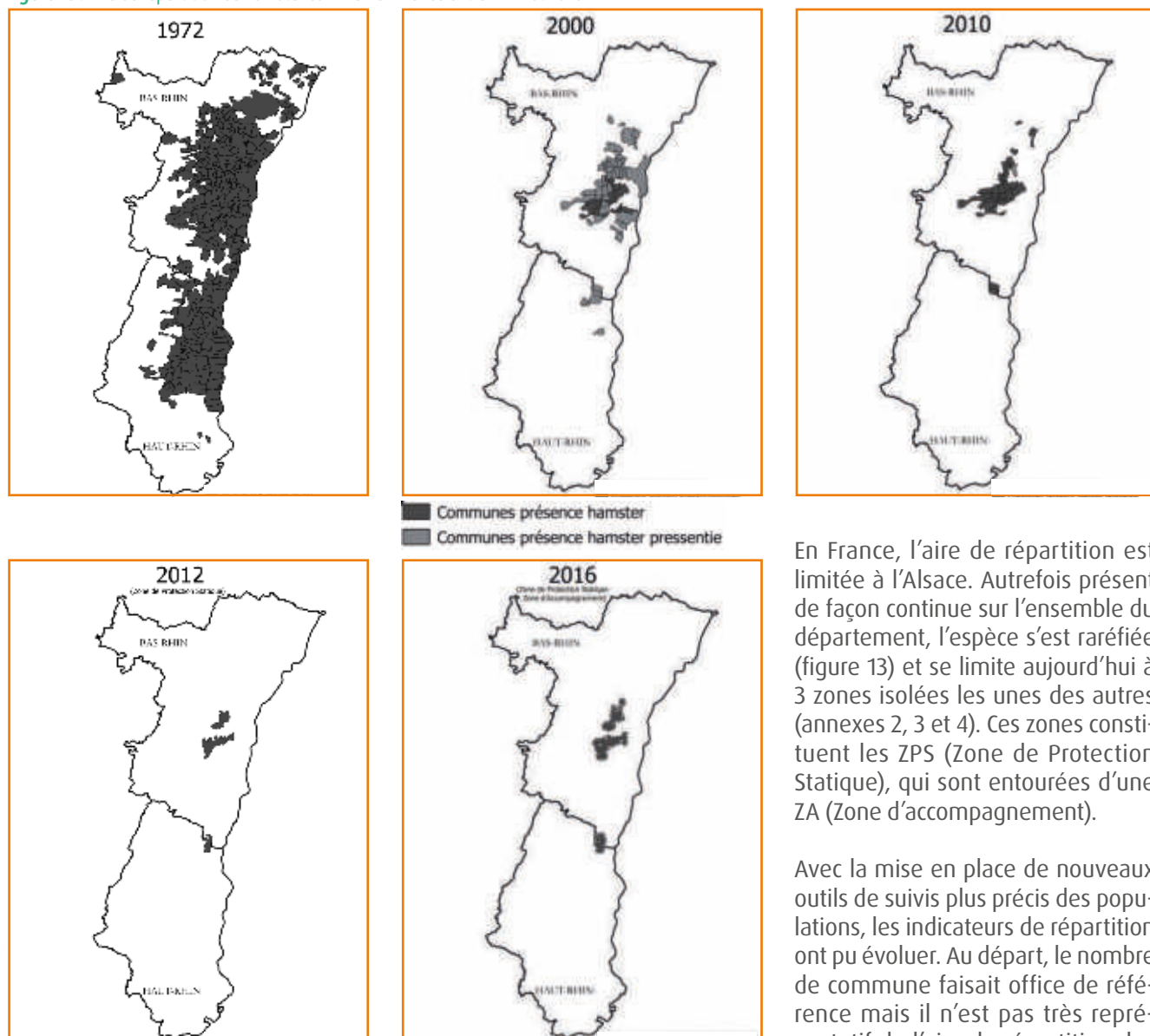
Source : Surov et al. 2016



Source : Théo constant

Aire de répartition en France

Figure 13: Aire de répartition du hamster commun en France entre 1972 et 2016

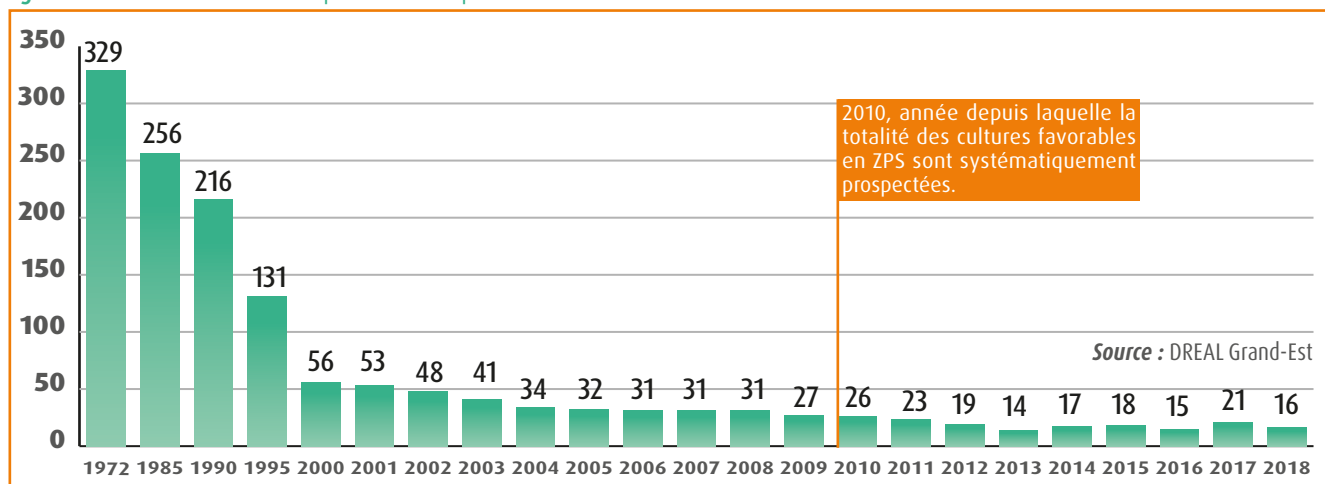


En France, l'aire de répartition est limitée à l'Alsace. Autrefois présent de façon continue sur l'ensemble du département, l'espèce s'est raréfiée (figure 13) et se limite aujourd'hui à 3 zones isolées les unes des autres (annexes 2, 3 et 4). Ces zones constituent les ZPS (Zone de Protection Statique), qui sont entourées d'une ZA (Zone d'accompagnement).

Avec la mise en place de nouveaux outils de suivis plus précis des populations, les indicateurs de répartition ont pu évoluer. Au départ, le nombre de commune faisait office de référence mais il n'est pas très représentatif de l'aire de répartition des hamsters,

Source : ONCFS

Figure 14: Nombre de communes de présence de l'espèce en Alsace



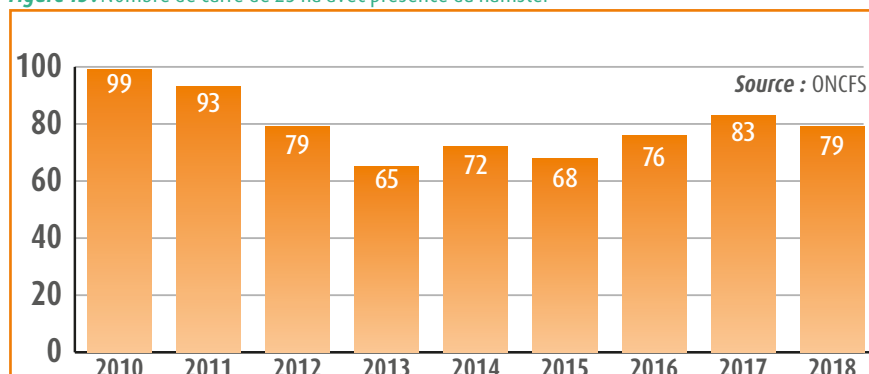
puisqu'il ne prenait en compte que la présence de terriers, et non l'abondance globale à l'échelle de la commune et qu'il ne tenait pas non plus compte de la taille de la commune. À partir de 2010, un nouvel indicateur a été mis en place correspondant au nombre de mailles de 25 ha (500mx500m) au sein desquelles au moins un terrier a été validé. Cet indicateur permet d'avoir un suivi plus fin que l'échelle de la commune.

Indice d'abondance et état de conservation

Les terriers représentent l'indice de présence principale de l'espèce, leur dénombrement constitue un indice d'abondance permettant à l'ONCFS d'estimer les populations présentes en Alsace. Le comptage des terriers s'effectue à la sortie d'hibernation en avril. Le protocole de comptage a été mis en œuvre en 2001 au sein de 7 communes de référence (et par échantillonnages dans les autres zones de présence connues). Depuis 2010 il est étendu à l'intégralité des zones de présence connues de l'espèce.

Les prospections se font au sein de la Zone de Protection Statique (ZPS) et de la Zone d'Accompagnement (ZA) (partie III-4) dans les cultures considérées comme favorables à l'espèce

Figure 15: Nombre de carré de 25 ha avec présence du hamster



(luzerne et céréales à paille d'hiver), ce qui représente environ 2000 ha de cultures prospectés chaque année (source : ONCFS). Le protocole est semi-exhaustif avec un parcours des parcelles selon des transects espacés de 3 m dans les luzernières (le couvert étant très dense, la probabilité de détection des terriers est moins élevée) et de 10 mètres dans les céréales. Si un terrier est atypique et ne permet pas une validation immédiate, un piège photo permet de confirmer ou non la présence du hamster.

L'indice d'abondance correspond au nombre de terriers déterminés par l'ONCFS selon ce protocole, il ne faut pas le confondre avec la taille de la population.

D'après les résultats de l'étude génétique (Reiners et al. 2014), il semble que la population de hamsters en Alsace corresponde environ à 1,2-2 x l'indice d'abondance. Ce passage de l'indice d'abondance à la taille de la population doit encore être affiné afin d'avoir une plus grande précision (cf. fiche action 2.2).

Le protocole de suivi des populations n'est pas destiné à comparer directement l'évolution des populations d'une année à l'autre. La description des tendances d'évolution des populations est effectuée à l'aide du suivi des moyennes glissantes sur trois ans. Cet indicateur permet de lisser de possibles variations ponctuelles.

Figure 16: Recensement des terriers de hamster et moyenne glissante sur 3 ans (données 2018)

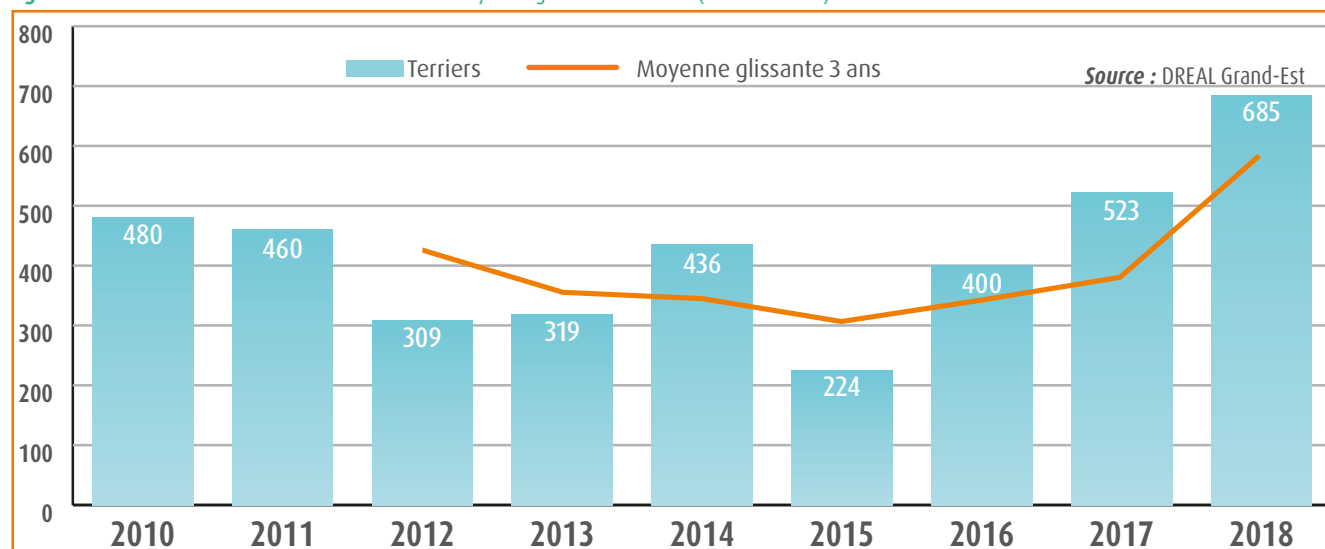


Figure 17: Nombre de terriers et moyenne glissante de la ZPS Centre

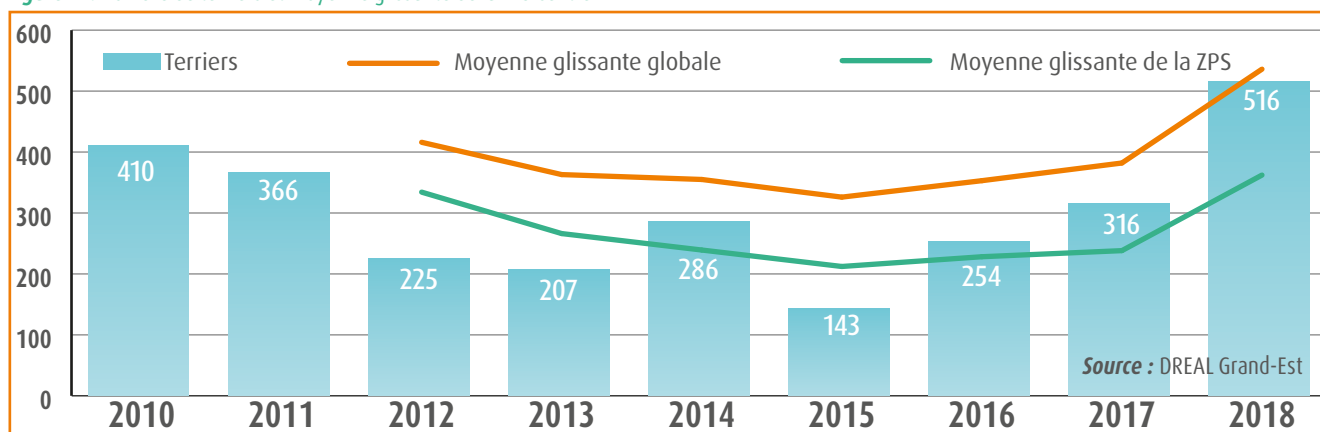


Figure 18: Nombre de terriers et moyenne glissante dans la ZPS Sud

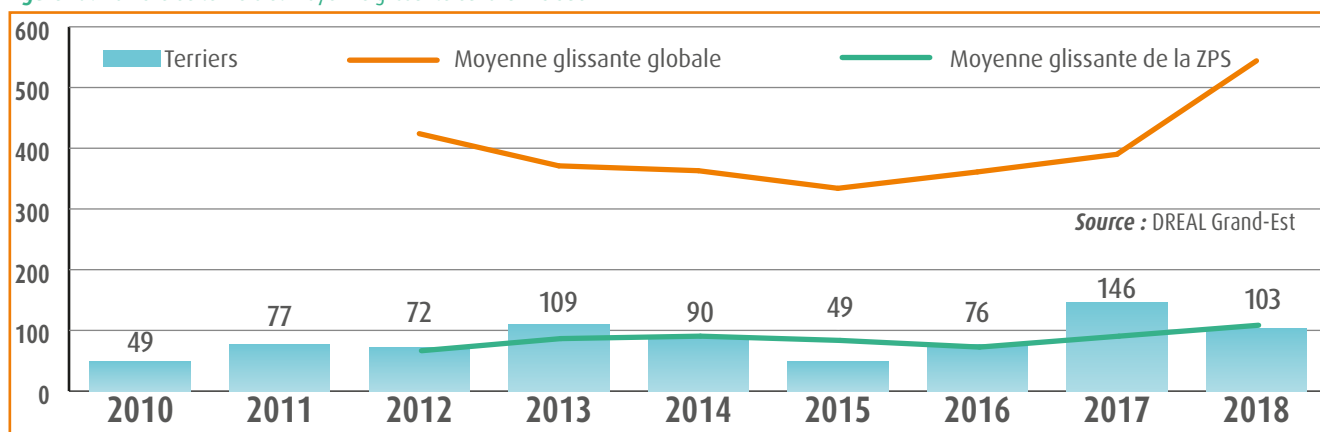
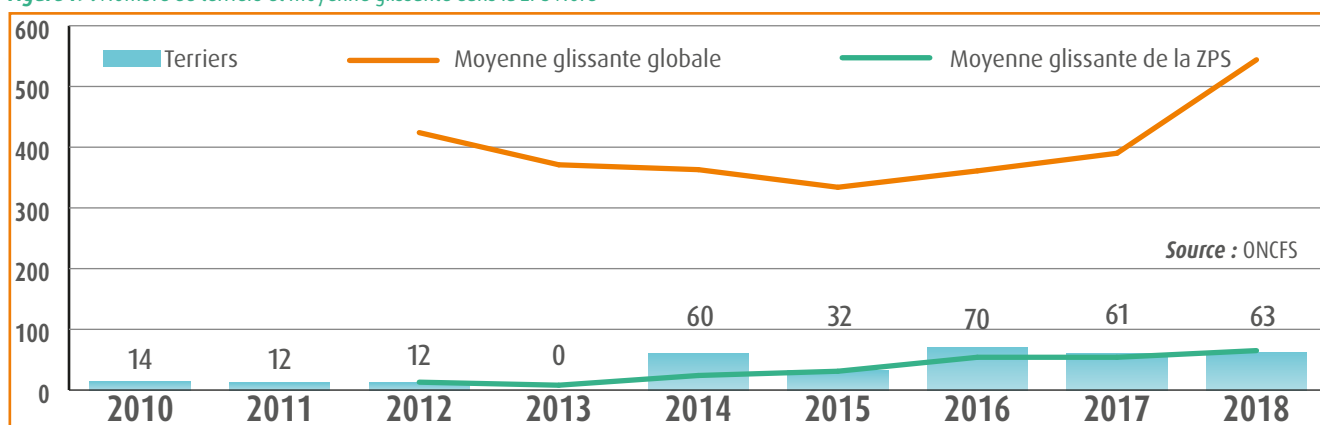


Figure 19: Nombre de terriers et moyenne glissante dans la ZPS Nord



Après une tendance à la baisse des populations depuis les années 1970, une stabilisation des populations (abondance et répartition) a été observée au cours du PNA 2012-2016. La méthode des moyennes glissantes permet de distinguer un début de tendance à la hausse des populations dans la ZPS Centre, avec une évolution positive

observée, en particulier sur la commune de Geispolsheim. Dans les autres secteurs, les populations de hamsters sont plutôt stables. Les populations de hamsters de la ZPS Nord sont les plus fragiles car présentes en faibles densités. Elles sont issues de renforcements de populations suite à la disparition du hamster dans ce secteur en 2012.

Annexe 2 : CAHIER DES CHARGES OFB (ONCFS) à destination des aménageurs et/ou des bureaux d'étude pour la réalisation des prospections des terriers et indices de présence du hamster commun



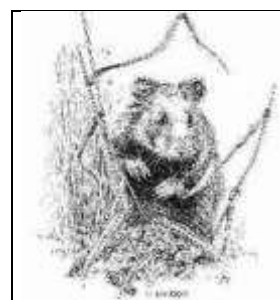
CAHIER DES CHARGES 2019

à destination des aménageurs et/ou des bureaux d'étude

pour la réalisation des prospections des terriers et indices de présence du hamster commun



TERRIER DE GRAND HAMSTER



GRAND HAMSTER

Délégation Régionale Grand-Est – Cellule Technique
1, place de l'Eglise – 67120 ERNOLSHEIM SUR BRUCHE
☎ : 06.25.03.23.76. - ✉ : julien.eidenschenck@oncfs.gouv.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
1) DEFINITION DU PERIMETRE DE L'ETUDE	3
2) PROTOCOLE DE L'ETUDE.....	4
2.1) CARACTERISATION D'UN TERRIER DE HAMSTER COMMUN	4
2.2.A) VALORISATION DES DONNEES ISSUES DE PRECEDENTES CAMPAGNES DE PROSPECTION.	6
2.2.B) ACQUISITION DE NOUVELLES DONNEES.	6
2.3) RESTITUTION DES RESULTATS DE LA PROSPECTION.....	8
2.3.A) ENREGISTREMENT DES DONNEES.....	8
2.3.B) STRUCTURATION DES DONNEES.....	9
2.3.C) CONCERNANT LA PROPRIETE INTELLECTUELLE DES DONNEES	11
2.3.C)1 PROPRIETE DES RESULTATS	11
2.3.C)2. PROPRIETE INTELLECTUELLE.....	11
2.3.C)3. GARANTIE DE JOUISSANCE PAISIBLE EN FAVEUR DE LA DREAL ET DE L'ONCFS.....	11
3) DIVERS.....	12
3.1) CHOIX DU PRESTATAIRE	12
3.2) CONSEILS POUR LA REALISATION DE DEVIS	12
3.3) INFORMATION PREALABLE DU MONDE AGRICOLE	13
ANNEXE A : TABLEAU DE SYNTHESE DU CAHIER DES CHARGES DE PROSPECTION.	14

Introduction

Ce document s'adresse aux aménageurs devant réaliser une étude de l'impact « *Hamster* » préalable à un projet d'aménagement. **Cette étude Hamster doit en particulier mettre en évidence si le projet considéré a une incidence** sur la destruction de spécimen de hamster ou sur l'altération ou la dégradation de sites de repos et de reproduction occupés par le hamster commun dans les deux ans qui précèdent sa réalisation. **Cette incidence est considérée comme effective au titre de l'impact sur l'espèce :**

1. si le projet concerné se situe au sein du territoire défini en annexe 1 (Zone de Protection Statique) de l'arrêté interministériel du 9 décembre 2016, relatif aux mesures de protection de l'habitat du hamster commun ; *Cricetus cricetus*).
2. si l'étude des impacts du projet met en évidence la présence d'au moins un terrier de hamster commun, à moins de 300 m du lieu d'implantation du projet (non séparé de l'emprise du projet par des surfaces défavorables ou infranchissables (cf. arrêté sus-cité) et ce dans les deux années précédentes le dépôt du dossier, au sein du territoire défini en annexe 2 (zone d'accompagnement) de l'arrêté interministériel du 9 décembre 2016, relatif aux mesures de protection de l'habitat du hamster commun ; *Cricetus cricetus*).
3. si l'étude met en évidence la présence d'un terrier de hamster commun sous l'emprise du projet, quel que soit le lieu d'implantation du projet.

Si la parcelle d'implantation du projet est située sur des habitats réputés non favorables pour le hamster (forêts, vergers, vignobles, zones humides ou des espaces bâtis ou artificialisés), aucune mesure de compensation surfacique n'est nécessaire.

Le respect des clauses de ce cahier des charges :

- permet d'évaluer l'incidence du projet sur l'habitat du hamster commun
- permet d'évaluer l'impact du projet sur les spécimens de hamster commun
- conditionne la validation des résultats de l'étude.

1) Définition du périmètre de l'étude

La détection des terriers de hamsters communs concernera :

L'intégralité de la ZONE d'EMPRISE du projet

- **L'intégralité des parcelles agricoles cultivées en luzerne, en trèfle, en méteil ou en céréales à paille d'hiver** situées dans la ZONE PERIPHERIQUE du projet.

Définition : La zone périphérique est **composée de l'ensemble des terrains situés dans un rayon de 300 mètres autour des limites de l'emprise du projet** auxquels **peuvent être retirés** :

- **des forêts, vignobles, vergers et des zones humides**
- **des espaces bâtis ou artificialisés**
- **Les zones agricoles séparées de l'emprise du projet par un obstacle infranchissable ou par les éléments listés ci-dessus, à la condition que ceux-ci présentent une largeur supérieure à 150 mètres**

Pour limiter les risques d'incertitude juridique, il est recommandé de procéder à la détection des terriers sur l'intégralité des zones détaillées ci dessus pour évaluer l'impact du projet sur l'espèce.

Un projet ayant une incidence sur la destruction, l'altération, la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos du hamster devra faire l'objet d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, conformément à la réglementation en vigueur (L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement, arrêtés ministériels du 19 février 2007 et du 23 avril 2007, arrêté interministériel du 9 décembre 2016).

Un projet ayant une incidence sur les spécimens de hamster commun (la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel) devra faire l'objet d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées conformément à la réglementation en vigueur (L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement, arrêtés ministériels du 19 février 2007 et du 23 avril 2007).

2) Protocole de l'étude

2.1) Caractérisation d'un terrier de hamster commun

- Une ou plusieurs entrées (galeries) de diamètre 6 à 9 cm de diamètre, espacées de 30 cm à 2-3 m les unes des autres. *Toutefois en 2010, une étude ONCFS a montré que 15% - des terriers étudiés avaient un diamètre compris entre 4 et 6 cm et pouvaient donc être facilement confondus avec ceux d'autres micro-mammifères.*
- Généralement, présence d'une entrée principale (1) oblique avec déblais de terre, souvent avec traces de consommation de végétaux
- Galerie de fuite (2) verticale sans déblais, avec ou sans trace de consommation
- 2 terriers de hamster commun sont espacés d'au moins 6 m l'un de l'autre



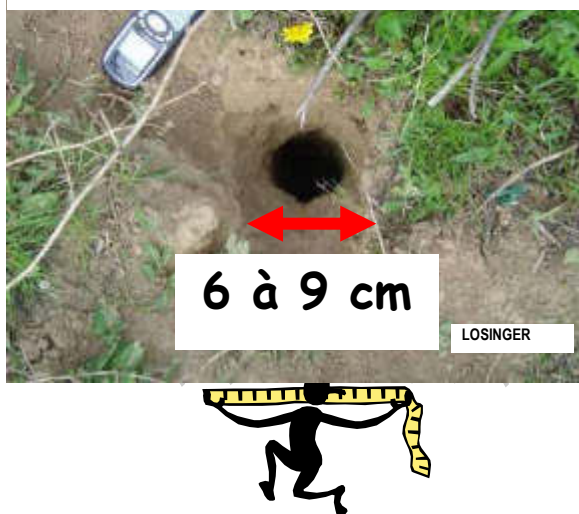
La grille de détection ci-dessous peut permettre d'écarter des terriers qui n'appartiennent pas avec certitude au hamster commun.

Démarche type qualité pour la validation des terriers de hamsters

Grille de décision : à valider, vérifier ou rejeter

Critères de décision	Terriers typiques de hamster	Terriers atypiques	Terriers autres que hamster
<u>1) Diamètre (cm) = critère principal</u>	6 à 9	4 à 5 ou >10	< 4
<u>2) Profondeur (cm) = critère indicatif</u>	Diamètre doit rester relativement constant (Profondeur apparente, moyenne = 53 cm, Min = 10 cm, Max = 120 cm)		Rétrécissement du diamètre à partir de 20 cm de profondeur
<u>3) Inclinaison (°) = critère indicatif</u>	> 15° à condition que diamètre et profondeur typiques	< 15° pour tous diamètres supérieur à 4 cm et inférieur à 10 cm	Non prise en compte si diamètre atypique
Décision à prendre	A faire valider par l'ONCFS (si le terrier est à plus de 600 mètres des terriers des 3 dernières années = zone de présence actuelle de l'espèce sinon validation par le BE).	A faire valider par l'ONCFS	Non enregistré

Il appartient au bureau d'études de géolocaliser les terriers appartenant aux catégories « terriers typiques » et « terriers atypiques ».



2.2) Collecte des données de présence de terriers de hamster commun dans les deux ans qui précèdent l'étude

2.2.a) Valorisation des données issues de précédentes campagnes de prospection.

L'étude doit prendre en compte les données disponibles au sein la base de données CARMEN (Cartographie du Ministère de l'Environnement) qui permet de visualiser et de télécharger les données de présence du hamster commun (« *Base de Données Hamster* » regroupant l'ensemble des terriers, sous format SIG, référencés selon le système de projection Lambert 93) validées par l'ONCFS et issues des campagnes de printemps successives de prospection depuis 2001 (données ponctuelles SIG géoréférencées). CARMEN est hébergée sur le site Internet de la DREAL Alsace (http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/5/Carte_Alsace.map).

Si les zones à prospecter ont été parcourues par l'ONCFS dans les deux années précédant l'étude (cf. sur CARMEN, couches SIG « zones de prospection »), une nouvelle campagne de recherche d'indices de présence n'est pas nécessaire. **Par contre il est nécessaire que le pétitionnaire s'assure de la non présence de terrier sur le site d'implantation de son projet.**

2.2.b) Acquisition de nouvelles données.

La détection de terriers de hamsters communs typiques et atypiques (voir grille de détection ci-dessus) doit respecter les modalités suivantes :

➤ Parcours des parcelles :

○ **Dans la zone d'emprise :**

Les parcelles doivent être prospectées **le long de transects espacés d'au maximum 3 mètres.**

○ **Dans la zone périphérique du projet :**

Les parcelles de luzerne et de trèfle doivent être prospectées **le long de transects espacés d'au maximum 3 mètres.**

Les parcelles de céréales à paille ou de méteils d'hiver doivent être prospectées **le long de transects espacés de 8-10 mètres (si prospections avant le 15 mai ou après les moissons, sinon intervalles de 3 mètres).**

Le rapport d'étude devra indiquer, parcelle par parcelle, l'intervalle entre deux prospecteurs.

Les travaux agricoles du sol (type hersage) survenant le jour ou la veille des prospections sont de nature à rendre temporairement (2 à 4 jours) non visibles les terriers de hamsters communs. **Une prospection sur un terrain travaillé est de nature à rendre caduques les résultats de l'étude.**

INFORMATION A DESTINATION DES BUREAUX D'ETUDE

L'arrêté ministériel du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants, dispose dans son article 1 un délai minimal de rentrée après traitement. En fonction du type de produits utilisés, cet arrêté interdit la présence de personnes sur les zones traitées durant un délai de 6 à 48 heures. En cas de doutes sur les produits utilisés, il est recommandé d'attendre 48 heures à compter de la date et de l'heure connues de traitement avant de prospecter.

➤ **Période de validité des prospections :**

Les recensements de terriers **peuvent être menés à partir de la semaine 15 et ce jusqu'au 30 septembre inclus.**

En dehors de cette période, les résultats ne seront pas validés.

Ces dates correspondent respectivement à la période où l'activité de surface de l'espèce est suffisamment importante pour rechercher l'espèce, y compris lorsqu'elle est présente en faibles densités (hors hibernation). Sur les territoires de faibles densités, la réalisation de prospection en été, après la date des moissons, peuvent permettre de mieux détecter des populations résiduelles (été = pic annuel de population).

➤ **Conseils pour limiter les dégâts aux cultures :**

On veillera à parcourir **les parcelles dans le sens cultural et si possible, en empruntant les passages de roues des engins agricoles.**

Des prospections en début de saison permettent de profiter d'une meilleure visibilité des terriers **tout en limitant les dégâts aux cultures. Le mois d'avril pourra par conséquent être favorisé, en particulier en zone d'emprise du projet.**

Les céréales devenant particulièrement sensibles au piétinement à compter de la mi-mai, **il est fortement déconseillé de procéder à des comptages à partir du 15 mai et ce, jusqu'à la fin des moissons (autour du 15 juillet).**

En cas de difficultés à éviter cette période de l'année, les prestataires de l'étude devront se rapprocher de la Chambre d'Agriculture d'Alsace pour avis et étudier avec elle les conditions de faisabilité de ces comptages.

➤ **Qualité du diagnostic :**

La validation des données collectées en dehors des zones de présence récente de l'espèce (surfaces situées à moins de 600 mètres des terriers validés des 3 dernières années) nécessite une visite des terriers susceptibles d'appartenir à du hamster en présence d'agents qualifiés de la Délégation Régionale Grand Est de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (Base d'Ernolsheim, mission Hamster : 06 25 03 23 76 ou 07 62 03 84 17).

Cette validation, gratuite, nécessitera l'accompagnement de l'agent de l'ONCFS sur le terrain, afin de permettre la qualification définitive des terriers identifiés par les bureaux d'étude.

Dans les zones de présence récente (à moins de 600 mètres des terriers validés lors des 3 dernières années), la validation concerne uniquement les terriers jugés atypiques ou les terriers typiques de l'espèce mais situés au-delà de 600 mètres des terriers connus.

Afin de faciliter la vérification des terriers par l'ONCFS, ceux-ci doivent être précisément géoréférencés lors de leur découverte. Leur localisation sera transmise à l'ONCFS au maximum 3 jours ouvrés après leur détection.

La validation se fait sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du bureau d'étude qui se charge de prévenir les exploitants agricoles concernés.

Dans tous les cas, l'insertion de nouvelles données de zones prospectées et/ou de localisation de terriers de hamster dans la Base de Données Hamster hébergée par la DREAL nécessitera une validation menée par l'ONCFS.

2.3) Restitution des résultats de la prospection

La plus grande précision est recherchée dans la restitution des données recueillies lors des prospections réalisées pour des projets d'aménagement.

2.3.a) Enregistrement des données

A l'issue de la phase de terrain, les terriers de hamsters communs recensés doivent pouvoir faire l'objet d'une validation par les agents de l'ONCFS.

Les éléments enregistrés doivent par conséquent être normalisés :

- a. Les terriers de hamsters communs doivent être **géoréférencés** à l'aide d'un GPS
(Programmation du GPS : Format position en UTM-UPS ; Système géographique en WGS 84, Unité métrique en mètre, Angle en degrés). La précision du GPS devra être indiquée lors de la restitution des données (cf. paragraphe suivant).
- b. **Quelques photographies de terriers typiques ou atypiques peuvent utilement illustrer les rapports techniques. Les prises de vue suivantes peuvent y figurer :**
 - Une photo permettant une vision globale du terrier (avec les déblais, le cercle de culture autour, les éventuelles coulées,...)
 - Une photo devant être prise dans l'axe du terrier en « gros plan » avec une règle aux graduations bien visibles.



2.3.b) Structuration des données

Les données résultant des prospections doivent pouvoir être enregistrées et compilées, après validation par l'ONCFS, dans la base de données géographique (SIG) hébergée par la DREAL Alsace. Elles contribueront à l'effort de connaissance de l'évolution des populations de hamsters.

Les tables attributaires des couches SIG dont doivent respecter un format standard établi dans le cadre du SINP (téléchargeable au format .ods sur le site internet de la DREAL).

Les couches seront produites dans le système de projection Lambert 93 – Méridien de Greenwich – borne Europe (EPSG : 2154). Elles ne devront comporter qu'un seul type d'objet (point, ligne, ou polygone) et leur topologie devra respecter les règles standards de géomatique.

Les données seront fournies au format MapInfo (mif/mid ou tab) ou au format ShapeFile (shp). Le format ShapeFile sera privilégié. Le format de restitution des cartes sera celui utilisé par MapInfo (wor) ou QGIS (qjs). Si les couches sont accompagnées d'un tableau, celui-ci devra être au format Excel 97/2003 (.xls) ou au format Libre Office Calc (.ods).

Métadonnées

Le renseignement d'une fiche descriptive sera demandé par la DREAL en fonction des projets

Si le prestataire est amené à ajouter des champs complémentaires au standard SINP, il devra fournir les métadonnées correspondantes (description des champs).

Afin de permettre, le cas échéant, aux instances scientifiques et administratives de pouvoir juger des éléments de méthode mis en œuvre par le maître d'ouvrage, les données issues des études de recensement de terriers devront être transmises aux commanditaires sous la forme de trois fichiers numériques détaillés ci-après :

- ❑ Un fichier « Polygone », sous format SIG, représentant **les contours des zones d'emprise et périphérique** du projet étudié.

Ce fichier devra s'intituler : ZONAGE_« ANNEE »_ « Nom du Projet »_ « Nom abrégé du bureau d'étude »

Exemple : ZONAGE_2011_ECOCOMPLEX_ECOALSACE

Son architecture devra être la suivante :

- ANNEE (Entier) : Année de la prospection
- DATE_PROSP (Caractère : 10) = date des prospections en mois et année MM/AAAA
- CODE_ZONE (Entier) = Entrer 1 pour le polygone localisant la zone d'emprise et 2 pour le(s) polygone(s) localisant la zone périphérique.
- SOURCE (Caractère : 60) = nom du bureau d'étude prestataire de service
- MAITRE_OUVRAGE Caractère : 60) = nom du pétitionnaire
- SURFACE_ha (Flottant) = Surface en hectares

- ❑ Un fichier « Polygone », sous format SIG, représentant **les parcelles agricoles effectivement prospectées** (100% de l'assolement en zone d'emprise et cultures favorables en zone périphérique).

Ce fichier devra s'intituler : PARCELLE_« ANNEE »_ « Nom du Projet »_ « Nom abrégé du bureau d'étude »

Exemple : *PARCELLE_2011_ECOCOMPLEX_ECOALSACE*

Son architecture devra être la suivante :

- INSEE (Caractère : 5) = Code Insee de la commune
- COMMUNE (Caractère : 40) = Nom de la commune
- DATE_PROSP (Caractère : 10) = Date exacte du jour de prospection pour chaque parcelle en JJ/MM/AAAA
- CODE_CULTURE (Entier) = C pour céréales à pailles d'hiver, F pour luzerne ou trèfle, M pour méteil, P pour prairies, A pour autres cultures et S pour sol nu
- PRESSION_m (Entier) = Espacement en mètres entre 2 transects prospectés (3 ou 10)
- OBS (Caractère : 60) = observations diverses (labour récent, irrigation...)
- SOURCE (Caractère : 60) = nom du bureau d'étude prestataire de service
- MAITRE_OUVRAGE Caractère : 60) = nom du pétitionnaire
- SURFACE_ha (Flottant) = Surface en hectares

- ❑ Un fichier « ponctuel », sous format SIG, localisant précisément **les terriers de hamster découverts** et dont le diagnostic est certain (un point par terrier).

Ce fichier devra s'intituler : TERRIER_« ANNEE »_ « Nom du Projet »_ « Nom abrégé du bureau d'étude »

Exemple : *TERRIER_2011_ECOCOMPLEX_ECOALSACE*

Son architecture devra être la suivante :

- ID (Entier) = Numéro d'identification du terrier selon la nomenclature suivante : « NOM_BE »_ « MM-JJ »_ Numéro incrémentiel (1 à n) → exemple : ECOGIS_0423_1 puis ECOGIS_0423_2
- INSEE (Caractère : 5) = Code Insee de la commune
- DATE_PROSP (Caractère : 10) = Date exacte du jour de prospection pour chaque terrier en JJ/MM/AAAA
- COMMUNE (Caractère : 40) = Nom de la commune
- SOURCE (Caractère : 60) = nom du bureau d'étude prestataire de service
- MAITRE_OUVRAGE Caractère : 60) = nom du pétitionnaire

2.3.c) Concernant la propriété intellectuelle des données

2.3.c)1 Propriété des résultats

Les résultats de toute nature issus de l'étude hamster, notamment les données brutes, analyses, traitements et informations retraitées, appartiendront à titre non-exclusif sans exception ni réserve, à la DREAL et à l'ONCFS qui seront autorisés à les exploiter pour leur propre compte dans le cadre de la mise en œuvre des actions de préservation du Grand hamster. La DREAL et l'ONCFS s'engagent cependant à ne pas les rendre publics ou communiquer tout ou partie des Résultats sans l'accord explicite du bénéficiaire.

Les Résultats intégreront le SINP avec les droits de rediffusion qui seront définis par le mandataire de l'étude.

Le mandataire de l'étude conserve son droit :

- d'utiliser pour son propre compte ou pour le compte d'autrui les résultats de l'étude hamster, à titre onéreux ou gratuit ;
- de communiquer, en tout ou en partie, les résultats de l'étude, à titre onéreux ou gratuit ;
- de publier tout ou partie les résultats de l'étude, à titre onéreux ou gratuit.

2.3.c)2. Propriété intellectuelle

Dans la mesure où les résultats de l'étude fournis à la DREAL par le bénéficiaire de la subvention, y compris les outils d'analyse, d'interprétation ou de traitement, sont susceptibles de correspondre à des créations engendrant des droits de propriété intellectuelle dont le mandataire de l'étude pourrait être l'auteur et/ou le producteur, il est entendu que les droits suivants sont cédés sans exclusivité à la DREAL et à l'ONCFS:

- le droit de reproduire et faire reproduire les résultats de l'étude, sans limitation de nombre, en tout ou partie, sur tout support papier, magnétique, numérique, cédérom, ou tout autre support informatique ou électronique, connu ou inconnu, actuel ou futur ;
- le droit d'adapter ou de faire adapter tout ou partie les résultats de l'étude, de les compiler, mixer, assembler, arranger, numériser, interpréter avec tout logiciel, base de données, produit informatique, de les traduire en tout ou partie, sous toute forme, d'en intégrer tout ou partie vers ou dans des œuvres ou bases de données, d'en extraire des objets et des couches, de créer des œuvres dérivées à partir des résultats de l'étude;
- le droit de représenter les résultats de l'étude ainsi que les résultats issus des livrables de quelque façon que ce soit, par tout procédé et tout support, connu ou inconnu, sans limitation ;
- le droit de diffuser les résultats de l'étude dans les limites des droits de rediffusion imposés par le bénéficiaire dans le cadre du SINP ;
- le droit de faire usage et d'exploiter, à titre personnel (ex : actualisation des ZNIEFF, SCAP...), les résultats de l'étude ainsi que les données issues du traitement et de l'utilisation des Résultats.

Dans tous les cas d'utilisation, la DREAL et l'ONCFS mentionneront, d'une part la source des données, d'autre part la source des études et analyses.

La cession est faite pour toute la durée légale de protection des œuvres par le droit d'auteur et par le droit du producteur et couvre le monde entier.

Des règles adaptées seront suivies par la DREAL concernant la diffusion de données relatives à des espèces sensibles afin de ne pas nuire à ces espèces.

2.3.c)3. Garantie de jouissance paisible en faveur de la DREAL et de l'ONCFS

Le mandataire de l'étude déclare qu'il dispose sur les résultats de l'étude de tous les droits permettant de répondre aux conditions de propriété des résultats de l'étude et de propriété intellectuelle décrits ci-dessus.

En particulier, il garantit à la DREAL et s'engage à justifier à cette dernière que les résultats de l'étude ainsi que leur exploitation dans le cadre du projet ne portent pas atteinte aux droits des tiers, notamment au regard de leurs droits de propriété intellectuelle ainsi qu'au regard de leurs droits sur les données nominatives qui les concernent.

3) DIVERS

3.1) Choix du prestataire

L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et la DREAL Grand-Est organisent tous les deux ans, fin mars début avril, une formation à la collecte des indices de présence du hamster commun dans les locaux du Lycée agricole d'Obernai à destination des bureaux d'études volontaires.

En 2016 et 2017, x bureaux d'études ont été formés par l'ONCFS (biologie de l'espèce, réglementation, indices de présence) et la DREAL Grand Est. Une attestation de formation, sans valeur juridique, est délivrée à chaque participant.

Il est fortement recommandé que, lors de la réalisation des études de terrain, l'équipe opérante comporte au moins une personne formée par l'ONCFS.

Pour tout renseignement sur ces formations, ou pour obtenir les contacts des bureaux d'étude dont une partie du personnel a été formée, contacter le chef de projet Hamster à la Délégation régionale Grand Est de l'ONCFS (site d'Ernolsheim sur Bruche) au 06 25 03 23 76 ou par mail julien.eidenschonck@oncfs.gouv.fr.

3.2) Conseils pour la réalisation de devis

L'expérience de l'ONCFS permet de proposer les références suivantes :

- **La Capacité surfacique de prospection d'un agent est :**
 - Environ 5 ha/jour lorsque l'intervalle est de 3 mètres entre deux prospecteurs.
 - Environ 10 ha/jour lorsque l'intervalle est de 8-10 mètres entre deux prospecteurs.

A titre d'exemple, l'ONCFS a prospecté en 2018 2000 ha de parcelles de cultures favorables avec l'aide de 350 j/agents.

- **Prise en compte des imprévus dans les devis :**

Il est recommandé que les devis prennent en compte les risques de surcoût éventuel liés à des imprévus d'ordre météorologique (orages pouvant entraîner la fermeture temporaire de terriers) ou agricole (mise en œuvre d'une technique culturale rendant la prospection temporairement impossible. Exemple : **hersage des parcelles le jour ou la veille des prospections**).

Le cas échéant, les devis peuvent également prendre en compte la mise en œuvre de dispositifs permettant de respecter les Délais de Rentrée après traitements phytopharmaceutiques.

3.3) Information préalable du monde agricole

Il est nécessaire que le commanditaire de l'étude, et/ou son prestataire, informent les communes et les agriculteurs concernés par les études de terrain. Pour les projets portés par un maître d'ouvrage public, un arrêté préfectoral autorisant la pénétration dans les parcelles privées peut être nécessaire (loi du 29 décembre 1892 relative aux dommages causés à la propriété privée par l'exécution de travaux publics). Deux autres mesures simples pourront être mises en œuvre simultanément :

Deux mesures simples pourront être mises en œuvre simultanément :

- ❑ Pose d'une affiche dans l'ensemble des mairies concernées par les prospections indiquant, si possible, les dates prévisionnelles de prospection et les secteurs prospectés. On devra y indiquer les coordonnées des bureaux d'étude.
- ❑ Information des exploitants agricoles concernés, éventuellement après prise de contact avec les organisations professionnelles agricoles ou par voie de presse. Les agriculteurs concernés pourront ainsi transmettre toute information utile aux prestataires des études Hamster.

Par ailleurs, pour une meilleure acceptation des comptages sur le terrain, un signe distinctif propre à chaque bureau d'études pourra être porté par les prospecteurs, ainsi qu'une lettre de mission.

ANNEXE A : Tableau de synthèse du cahier des charges de prospection.

	EMPRISE	ZONE PERIPHERIQUE
OBJECTIF	Évaluation de l'incidence du projet sur l'habitat : Recherche de terriers de hamsters communs sur la zone d'emprise des projets et sur la zone périphérique de 300m autour de la zone d'emprise.	
PERIODE DE VALIDITE	Semaine 15 au 30 septembre Recommandation ONCFS : avant le 15 mai ou après le 15 juillet (date des moissons).	Semaine 15 au 30 septembre
PROSPECTIONS	La zone d'emprise est prospectée en intégralité. Ces opérations devront être réalisées en respectant un intervalle d'au maximum 3 mètres entre deux prospecteurs.	La zone périphérique est composée de l'ensemble des terrains situés dans un rayon de 300 mètres autour des limites de l'emprise du projet Dans cette zone, l'intégralité des parcelles agricoles cultivées en luzerne, en trèfle (intervalles d'au maximum 3 mètres) ou en céréales à paille (intervalles de 8-10 mètres) sont prospectées. Peuvent ne pas être prospectés après appréciation des bureaux d'étude : les forêts, vignobles, vergers, zones humides, espaces bâtis ou déjà artificialisés, ainsi que les zones agricoles séparées de l'emprise du projet par un obstacle infranchissable ou par les éléments listés ci-dessus, à la condition que ceux-ci présentent une largeur supérieure à 150 mètres.
DONNEES	Géoréférencement des terriers (Lambert 93), collecte des indices de présence	Géoréférencement des terriers (Lambert 93), collecte des indices de présence