



AFUL OSTERLAMM

Mairie de Krautergersheim

1 rue de l'Ecole

67880 KRAUTERGERSCHEIM

Projet de lotissement Osterlamm à Krautergersheim (67)

Dossier de demande de dérogation à l'interdiction de capture de spécimens et de destruction de sites de reproduction ou aires de repos du Crapaud vert (*Bufo viridis*), au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement



Réalisation du dossier :

Rédaction : Claude LAURY & Benoît TOURY

Cartographie : Benoît TOURY

Relecture : Claude LAURY

Nom du fichier Version	Date	Nature de l'évolution	Rédaction	Vérification
16017_Dossier CNPN_Krautergersheim Version 1	24/01/2017	Création et première diffusion du document	Benoît TOURY Claude LAURY	Claude LAURY
16017_Dossier CNPN_Krautergersheim_juin 2017 Version 2	28/06/2017	Intégration des résultats des inventaires effectués en 2016 et 2017	Benoît TOURY Florian SCHALLER	Claude LAURY
16017_Dossier CNPN_Krautergersheim_oct 2017 Version 3	25/10/2017	Prise en compte des remarques de la DREAL Grand Est	Benoît TOURY Florian SCHALLER	Claude LAURY

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	7
2. CADRE REGLEMENTAIRE	8
2.1. REGLEMENTATION LIEE AUX ESPECES PROTEGEES	8
2.2. LOI « BIODIVERSITE ».....	9
2.3. POSSIBILITE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES.....	11
3. FORMULAIRES CERFA.....	12
4. LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION.....	16
4.1. LE DEMANDEUR.....	16
4.2. DESCRIPTION GENERALE DU PROJET.....	16
4.1.1. Localisation du projet.....	16
4.1.2. Emprise	17
4.1.3. Présentation du projet	17
3.1.1. Démarche réalisée	19
3.1.2. Travaux et aménagement prévus	19
4.3. JUSTIFICATION DU PROJET.....	20
4.3.1. Eléments justificatifs relatifs à la population.....	20
4.3.2. Eléments justificatifs relatifs au parc résidentiel	21
4.3.3. Compatibilité avec les documents d'urbanisme.....	22
4.4. ABSENCE D'AUTRES SOLUTIONS SATISFAISANTES	23
5. OBJET DE LA DEMANDE	24
5.1. ESPECES, INDIVIDUS, HABITATS ET SURFACES CONCERNES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION.....	24
5.2. JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES CONDUITES A CET EFFET... ..	24
5.2.1. Méthodologie et limites	25
5.2.1.1. Inventaire de la flore et des habitats	25
5.2.1.2. Étude de la faune	25
5.2.1.3. Limites de la méthode.....	26
5.2.2. Périmètres d'inventaire et de protection	27
5.2.2.1. Périmètres d'inventaires	27
5.2.2.2. Périmètres de protection	28
5.2.3. Résultats des inventaires de la Flore et de la végétation.....	31
5.2.3.1. Caractérisation des habitats naturels.....	31
5.2.3.2. Patrimoine floristique	31
5.2.4. Résultats des inventaires de la faune.....	32
5.2.4.1. Les mammifères.....	32
5.2.4.2. Les oiseaux.....	32
5.2.4.3. Les amphibiens et les reptiles	33

5.2.4.4.	<i>Les insectes</i>	34
5.2.5.	<i>Synthèse des enjeux - bioévaluation</i>	36
5.3.	ÉVALUATION DES IMPACTS.....	37
6.	PRESENTATION DU CRAPAUD VERT	38
6.1.	IDENTIFICATION.....	38
6.2.	HABITAT	38
6.3.	REPRODUCTION.....	39
6.4.	AIRE DE REPARTITION	39
6.5.	DISTRIBUTION REGIONALE ET LOCALE.....	39
6.6.	STATUT LEGAL DE PROTECTION	42
6.7.	MENACES ET MESURES DE CONSERVATION.....	42
6.8.	IMPACT DU PROJET SUR LE CRAPAUD VERT.....	44
6.8.1.	<i>Les impacts temporaires liés aux travaux</i>	44
6.8.2.	<i>Les impacts permanents</i>	44
7.	MESURES REDUCTION DES IMPACTS PRISES POUR LE CRAPAUD VERT	45
7.1.	REDUCTION DE L'EMPRISE DU PROJET	45
7.2.	CLOTURE AUTOUR DES EMPRISES AVANT LES TRAVAUX	47
7.3.	CAPTURE DES EVENTUELS INDIVIDUS DE CRAPAUDS VERT PRESENTS DANS L'EMPRISE DU PROJET	47
7.3.1.	<i>Période de capture</i>	48
7.3.2.	<i>Qualification des personnes procédant aux opérations de vérification/capture/déplacement.</i> ..	48
7.3.3.	<i>Fréquence des passages de l'ingénieur écologue</i>	48
7.3.4.	<i>Modalités de capture</i>	48
7.3.5.	<i>Déplacement sur les sites d'accueil</i>	48
7.3.6.	<i>Compte-rendu de l'opération de capture</i>	51
8.	IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	51
9.	MESURES COMPENSATOIRES.....	51
9.1.	CREATION D'UNE MARE A CARACTERE PIONNIER EN FAVEUR DU CRAPAUD VERT	51
9.2.	LOCALISATION ET IDENTIFICATION DE LA PARCELLE ACCUEILLANT LA MARE	53
9.3.	GARANTIE DE LA FAISABILITE DE LA MARE PAR RAPPORT AU REGLEMENT DU DOCUMENT D'URBANISME.....	53
9.4.	GARANTIE DE PRESERVATION EN PERIPHERIE DE LA MARE.....	54
9.5.	GARANTIE DE PERENNITE DE LA MARE	55
10.	MESURES DE SUIVI ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	55
10.1.	GESTION ECOLOGIQUE DE LA ZONE INCONSTRUCTIBLE	55
10.2.	MESURES DE SUIVI	55
10.2.1.	<i>Suivi de chantier</i>	55
10.2.2.	<i>Suivi des amphibiens de la mare a Crapaud vert</i>	56
11.	ESTIMATION DU COUT DES MESURES.....	58
12.	CONCLUSION	59

13. BIBLIOGRAPHIE.....	60
14. ANNEXES	61
14.1. ATTESTATION DE LA COMMUNE SUR LA PERENNITE DE LA MESURE.....	61
14.2. LETTRE D'ACCORD DE PRINCIPE D'EQIOM	62
14.3. LISTE DES PLANTES OBSERVEES	63
14.4. MESURES PRISES PENDANT LE DIAGNOSTIC ARCHEOLOGIQUE	66
14.5. AVIS DE LA DDT SUR L'ÉTUDE D'IMPACT RESIDUEL SUR LE HAMSTER	71
14.6. ETUDE D'IMPACT RESIDUEL SUR LE HAMSTER	72
14.7. CURRICULUM VITAE DES ECOLOGUES	92

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Carte 1 : Localisation du projet	16
Carte 2 : Localisation et descriptif du projet	19
Carte 3 : Périmètres d’inventaire et de protection recensés à proximité du projet.....	30
Carte 4 : Répartition du Crapaud vert en Alsace. Données de 1990 à 2007. (source : Thiriet et Vacher, 2010).....	39
Carte 5 : Zones à enjeux pour le Crapaud vert en Alsace (source : DREAL ALSACE / ODONAT / BUFO / LPO ALSACE, 2015).....	40
Carte 6 : Localisation des enjeux Crapaud vert au niveau de Krautergersheim	41
Carte 7 : Localisation du site d’accueil des spécimens de Crapaud vert capturés.....	49
Carte 8: Mesures compensatoires et d'accompagnement	57
Tableau 1 : Références cadastrales de l’emprise du projet (source : Permis d’aménager).....	17
Tableau 2 : Périmètres ZNIEFF recoupés ou à proximité de la zone d’étude	27
Tableau 3 : Liste des Habitats des sites Natura 2000 concernés)	28
Tableau 4 : Espèces de l’Annexe II de la directive 92/43/CEE présentes dans le site Natura 2000.....	29
Tableau 5 : Liste des oiseaux observés au sein de la zone d’étude	32
Tableau 6 : Espèces d’insectes recensées dans la zone d’étude	35
Tableau 7 : Espèces patrimoniales recensées au sein de la zone d’étude.....	36
Tableau 8 : Estimation du coût des mesures	58
Figure 1 : Plan masse du projet de lotissement	18
Figure 2 : Population de Krautergersheim par grandes tranches d’âges (source : insee)	20
Figure 3 : Répartition des types de logements sur la commune de Krautergersheim.....	21
Figure 4 : Evolution de l’offre de logement sur la comune de Krautergersheim entre 2008 et 2013..	21
Figure 5 : Localisation de la bande inconstructible.....	46
Figure 6 : Exemple de mare typique pour le crapaud vert ©BUFO (association).....	52

1. INTRODUCTION

L'AFUL Osterlamm souhaite créer un lotissement au nord de la commune de Krautergersheim dont l'aménagement a été confié à la SERS.

Le projet est localisé en zone à enjeu fort pour le Crapaud vert (*Bufo viridis*) car incluse dans une zone tampon de 2 km autour d'un site de reproduction constatée du Crapaud vert (gravières de Krautergersheim situées à environ 1,7 km à l'est du projet). La zone d'emprise du projet de lotissement constitue un habitat terrestre du Crapaud vert (sols meubles avec une forte proportion de sols nus ou à végétation basse).

Les sites de reproduction et/ou aires de repos du Crapaud vert et autres espèces étant protégés, leur destruction est interdite. Une dérogation peut être obtenue par le biais **d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus ou d'aires de repos et sites de reproduction d'espèce protégée.**

Aussi, au regard de la réglementation en vigueur, O.G.E. a été chargé par L'AFUL Osterlamm de réaliser le dossier de dérogation à l'article L. 411-1 du code de l'environnement pour la capture de spécimens d'espèces protégées et la dégradation et destruction d'une partie de leurs aires de repos.

2. CADRE REGLEMENTAIRE

2.1. REGLEMENTATION LIEE AUX ESPECES PROTEGEES

La protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement. L'article L.411-1 du code de l'environnement précise que lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

« 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites. »

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du Ministre chargé de la protection de la nature et du Ministre chargé de l'agriculture ainsi que par des listes régionales, comme tel est le cas en Alsace.

L'article R.411-3 du Code de l'environnement indique que pour chaque espèce, ces arrêtés précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L.411-1 et L.411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

Le cadre réglementaire propre au Crapaud vert est décliné ci-après.

→ **Arrêté du 19 novembre 2007** fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.

→ **Arrêté du 9 juillet 1999** fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

A noter que le Crapaud vert fait l'objet d'un Plan National d'Actions (2012-2016) décliné par un Plan Régional d'actions en Alsace, qui sera reconduit en 2017.

2.2. LOI « BIODIVERSITE »

→ **LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016** pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

De nombreux aspects sont traités dans la Loi Biodiversité, notamment :

1. Des principes juridiques consolidés pour la biodiversité, la nature et les paysages :

L'instauration d'un régime de réparation du préjudice écologique pour renforcer et consolider les acquis de la jurisprudence en instaurant le principe du pollueur payeur dans la loi, tout en garantissant aux acteurs économiques un cadre stable et clair.

L'inscription dans le droit du principe de non régression selon lequel la protection de l'environnement dans les textes ne peut faire l'objet que d'une amélioration constante.

L'instauration du principe de solidarité écologique qui consacre l'importance des liens entre la préservation de la biodiversité et les activités humaines. Ce principe de solidarité s'applique aux territoires et bénéficie d'outils pour renforcer les continuités écologiques, pour la restauration et la création d'espaces naturels, et pour la préservation de trames vertes et bleues.

2. La création d'un opérateur innovant dédié à la biodiversité : l'Agence française pour la biodiversité

3. Des réponses concrètes aux enjeux de la biodiversité

4. La réaffirmation que la Nature appartient à tous

5. La protection des espèces en danger, des espaces sensibles et de la qualité de notre environnement, notamment :

La loi renforce les outils de protection des espèces en danger : les plans nationaux d'actions pour préserver et protéger les espèces endémiques en danger vont être consolidés, les sanctions pénales pour lutter contre le trafic des espèces menacées sont renforcées.

6. La loi fait de la biodiversité un levier de développement économique, notamment :

Via la création de l'Agence française de la biodiversité, les outils de compensation, la réaffirmation de la stratégie nationale pour la biodiversité, la contribution à l'open data pour les données des études d'impact... la loi soutient le développement des métiers de l'économie verte et bleue et les filières d'avenir.

A noter que le titre VI sur les « espaces naturels et protection des espèces », chapitre II « Mesures foncières et relatives à l'urbanisme », précise dans ses sections 1 à 3 les notions :

- d'obligations de compensation écologique ;
- d'obligations réelles environnementales ;
- de zones prioritaires pour la biodiversité.

L'article 69 de la Loi Biodiversité précise que le chapitre III du titre VI du livre 1er du même code est ainsi rédigé :

« Art. L. 163-1.-I.-Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité sont les mesures prévues au 2° du II de l'article L. 110-1 et rendues obligatoires par un texte législatif ou réglementaire pour compenser, dans le respect de leur équivalence écologique, les atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité occasionnées par la réalisation d'un projet de travaux ou d'ouvrage ou par la réalisation d'activités ou l'exécution d'un plan, d'un schéma, d'un programme ou d'un autre document de planification.

« Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être

effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état.

« II.- Toute personne soumise à une obligation de mettre en œuvre des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité y satisfait soit directement, soit en confiant, par contrat, la réalisation de ces mesures à un opérateur de compensation défini au III du présent article, soit par l'acquisition d'unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation défini à l'article L. 163-3. Lorsque la compensation porte sur un projet, un plan ou un programme soumis à évaluation environnementale, la nature des compensations proposées par le maître d'ouvrage est précisée dans l'étude d'impact présentée par le pétitionnaire avec sa demande d'autorisation.

« Dans tous les cas, le maître d'ouvrage reste seul responsable à l'égard de l'autorité administrative qui a prescrit ces mesures de compensation.

« Les modalités de compensation mentionnées au premier alinéa du présent II peuvent être mises en œuvre de manière alternative ou cumulative.

« Les mesures de compensation sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne. Une même mesure peut compenser différentes fonctionnalités.

2.3. POSSIBILITE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

La destruction des espèces protégées et/ou de leurs sites de reproduction et aires de repos est interdite. Toutefois, l'alinéa 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement prévoit que :

« La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas une autre solution satisfaisante et que la mesure ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique 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 ;
- d) à 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 ;
- e) 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. »

Ces dérogations peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R.411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. La délivrance de ces dérogations est accordée par le Préfet et/ou le Ministre chargé de l'écologie (cas du Crapaud vert, espèce protégée menacée d'extinction et dont la distribution dépasse un département).

Les conditions dans lesquelles sont demandées et instruites les demandes d'autorisations exceptionnelles sont précisées pour les espèces animales et végétales par l'arrêté du 19 février 2007. Cet arrêté précise que la décision d'autorisation exceptionnelle est prise après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

3. FORMULAIRES CERFA



N° 13 616*01

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) : AFUL Osterlamm
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse : N° 1 Rue Rue de l'école	
Commune KRAUTERGERSHEIM	
Code postal 67880	
Nature des activités :	
Qualification :	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION			
	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1	Bufo viridis Crapaud vert	< 5	Un projet de lotissement existe dans un secteur d'habitat terrestre du Crapaud vert. Malgré les mesures de réduction prévues, il n'est pas exclu que des individus soient présents dans les emprises du chantier. C'est pourquoi, une demande d'autorisation exceptionnelle de capture de spécimens de Crapaud vert éventuellement présents dans les emprises des travaux est faite.
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particulières

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION*			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input checked="" type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Création d'un lotissement à Krautergersheim			
Saisir sur papier libre			

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT*	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/> avec relâcher sur place <input checked="" type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Voir dossier joint	

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

Capture manuelle Capture au filet
 Capture avec épuisette Pièges Préciser :

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 : ...Ingénieurs Écologues.....

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

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

Préciser la période : Période d'activité de l'espèce (1er mars au 30 octobre) 2018 à 2021.....
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Grand Est

Départements : Bas-Rhin

Cantons : Oberrhein

Communes : Krautergersheim

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 :
Voir dossier joint

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 : Voir dossier joint

* 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 KRAUTERGERSHEIM le 28/10/17

Signature

AFUL Osterlamm

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

Destruction Préciser : Destruction d'env. 1,8 ha d'aires de repos du Crapaud vert pour la création du lotissement ...

Altération Préciser :

Dégradation Préciser : Dégradation d'env. 1,8 ha d'aires de repos du Crapaud vert par les travaux de création du lotissement

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale Préciser : ...Ingénieurs écologues

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

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

Préciser la période : ...2018 à 2021

ou la date :

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

Régions administratives : ...Grand Est

Départements : ...Bas-Rhin

Cantons : ...Obernai

Communes : ...Krautergersheim

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 :
Voir dossier joint

Suite sur papier libre

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

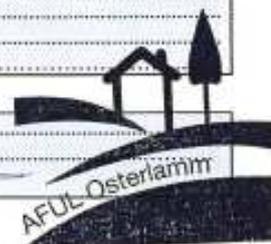
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Voir dossier joint

* 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 KRAUTERGERSHEIM
le 22/10/17
Votre signature



4. LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION

4.1. LE DEMANDEUR

AFUL OSTERLAMM

Mairie de Krautergersheim

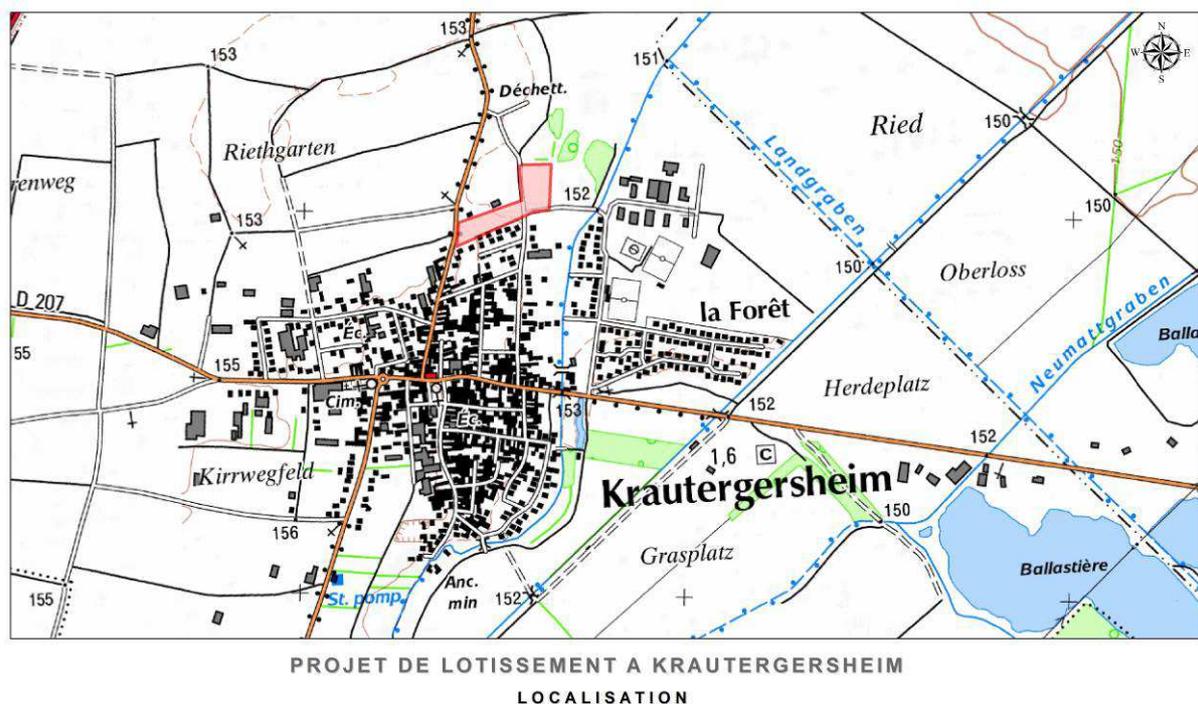
1 rue de l'Ecole

67880 KRAUTERGERSHIM

4.2. DESCRIPTION GENERALE DU PROJET

4.1.1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet est l'aménagement d'un futur lotissement sur la commune de Krautergersheim. Il se situe au nord de la commune en bordure de la D 215. L'emprise maximale sera de 1,8 hectare situé sur des terrains agricoles.



 Emprise approximative du projet (1,8 ha)

0 150 300 600 Mètres

Réalisation : O.G.E., 2016 // Source des données : O.G.E. // Fond de plan : IGN Scan25

CARTE 1 : LOCALISATION DU PROJET

4.1.2. EMPRISE

Le projet de lotissement comprend deux secteurs :

- Osterlamm Ouest ;
- Osterlamm Est.

Le terrain à lotir est implanté au nord de la commune de Krautergersheim dans le secteur dit « Osterlamm ». Il est bordé par la rue du Château à l'ouest, la parcelle 91 au nord, la parcelle 301 à l'est (chemin d'exploitation) et le chemin rural Judenweidweg au sud.

L'accès aux véhicules se fait par le chemin rural Judenweidweg.

TABLEAU 1 : RÉFÉRENCES CADASTRALES DE L'EMPRISE DU PROJET (SOURCE : PERMIS D'AMÉNAGER)

	Osterlamm Ouest	Osterlamm Est
Section cadastrale	59	59
N° parcelles	63, 171, 174, 469, 547, 548, 549, 550, 551, 576	88,89, 90, 576
Surface totale (m²)	7 695	8 155

L'emprise opérationnelle du projet pour les deux lotissements est de 15.850 m² (1,6 hectares).

4.1.3. PRESENTATION DU PROJET

Le projet d'aménagement prévoit la réalisation de :

- 24 logements collectifs (2 lots) ;
- 4 logements intermédiaires (1 lot) ;
- 21 logements individuels (21 lots).

Le lotissement s'inscrit dans la continuité de l'urbanisation existante tout en préservant une continuité paysagère avec la zone naturelle.

Les voiries de desserte de l'opération sont traitées en zone de rencontre avec une emprise totale réduite de 5,50 mètres. En termes paysagers, il est prévu la réalisation de deux zones plantées et un arbre par parcelle individuelle (12 arbres pour les 3 lots de collectifs/intermédiaire). Un total d'une quarantaine d'arbre sera ainsi planté. L'intégralité de ces aménagements sera réalisée dans le cadre du programme de travaux du lotissement.

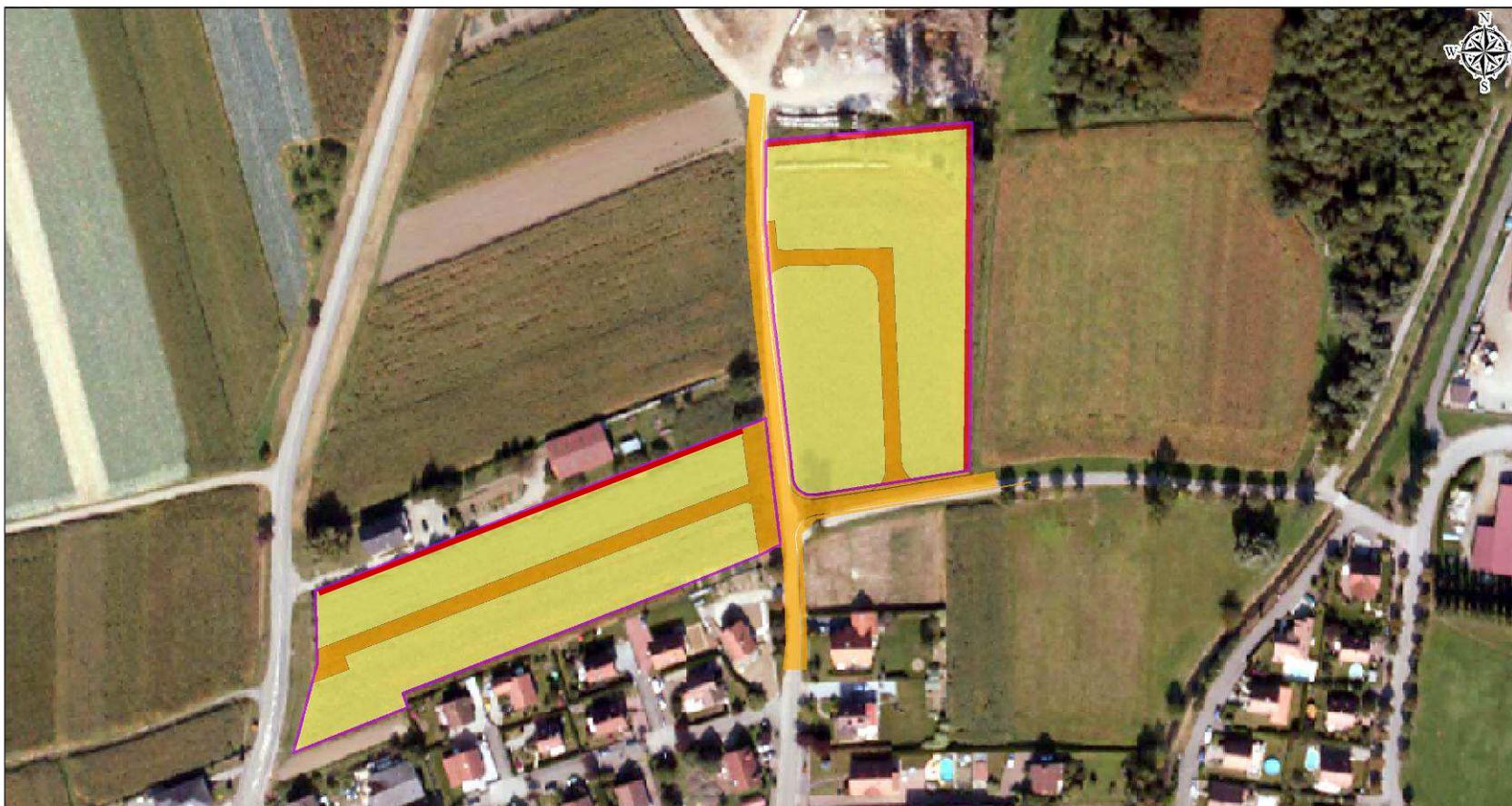
Deux places de stationnement seront aménagées sur chacun des lots individuels.

Une bande de deux mètres le long des limites nord du lotissement restera libre de toute construction, pour une meilleure intégration paysagère avec la frange non bâtie.

Le lotissement présentera deux phases de travaux. La première consistera en la viabilisation des lots et la réalisation des voiries provisoires. La seconde phase consistera en l'élaboration des travaux de voirie définitive. Ces travaux seront réalisés en 2018.

La vente et la construction du lotissement par les différents preneurs de lots est estimée à environ 3 ans.

La durée totale des travaux est donc estimée à 4 ans, soit de 2018 à 2021.



**PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM
DESCRIPTIF DU PROJET**

Projet lotissement

-  Emprise est et ouest totale
-  Emprise des Lots
-  Voirie
-  Bande inconstructible



Realisation : O.G.E., 2017 // Source des données : Lallier Ingénierie // Fond de plan : BingMap Aériel

CARTE 2 : LOCALISATION ET DESCRIPTIF DU PROJET

4.3. JUSTIFICATION DU PROJET

Supervisé par la commune même de Krautergersheim qui est partie membre de l'AFUL d'Osterlamm, maître d'ouvrage, le projet du lotissement ci-avant décrit présente un intérêt important du point de vue socio-économique pour la commune de Krautergersheim conformément à l'article L.411-2 4° du Code de l'environnement.

Il est en effet vecteur d'un bénéfice global à long terme pour la société communale au regard des éléments de justification ci-après présentés.

4.3.1. ÉLÉMENTS JUSTIFICATIFS RELATIFS A LA POPULATION

La commune de Krautergersheim compte, en 2013, une population de 1715 habitants, en hausse depuis 2008 où la population était de 1630 habitants (Source INSEE).

Les données INSEE (cf. figure ci-après) montrent un vieillissement de la population de la commune, les classes d'âges comprises entre 0 et 44 ans ont globalement diminué depuis 2008 alors que les tranches d'âges comprises entre 45 et plus de 75 ans ont toutes augmenté par rapport au recensement de 2008. Cette répartition de la population de la commune en fonction des tranches d'âges fait apparaître l'existence de classes d'âges creuses qui risquent à long terme de conduire au vieillissement de la population et à une baisse des effectifs scolaires.

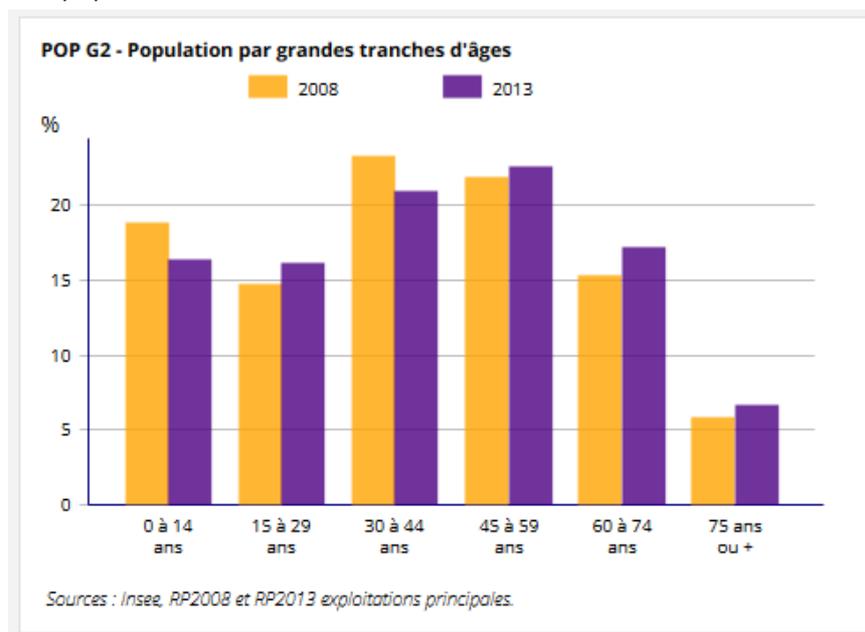


FIGURE 2 : POPULATION DE KRAUTERGSHEIM PAR GRANDES TRANCHES D'AGES (SOURCE : INSEE)

Par conséquent, le projet du lotissement ci-avant décrit, et qui vise essentiellement les jeunes couples, contribue notamment à remédier à long terme au vieillissement de la population.

4.3.2. ELEMENTS JUSTIFICATIFS RELATIFS AU PARC RESIDENTIEL

Le parc résidentiel de Krautergersheim compte, en 2013, 713 habitations dont une grande partie sont des résidences principales, environ 92,9 % (source INSEE). L'offre de logements est très homogène puisque la plupart des logements sont des maisons et représentent 82,5 % des logements de la commune. Les grands logements dominent largement sur l'ensemble de la commune avec des très grands logements, 60,4 % de 5 pièces ou plus et seulement 6,6 % de petits logements, de 1 à 2 pièces.

	2013	%	2008	%
Ensemble	713	100,0	622	100,0
1 pièce	5	0,7	4	0,6
2 pièces	42	5,9	32	5,1
3 pièces	100	14,0	89	14,3
4 pièces	136	19,0	132	21,3
5 pièces ou plus	430	60,4	366	58,7

	2013	2008
Ensemble des résidences principales	4,8	4,8
maison	5,2	5,0
appartement	3,1	3,2

FIGURE 3 : REPARTITION DES TYPES DE LOGEMENTS SUR LA COMMUNE DE KRAUTERGSHEIM

La part des propriétaires a légèrement baissé, passant de 82,5 % en 2008 à 79,5 % en 2013, offrant une plus grande offre en logement locatif. Cette offre locative reste toutefois faible.

Le déficit de petits logements et d'offre locative ne facilite donc pas l'installation des jeunes ménages dans la commune.

	2013				2008	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	713	100,0	1 715	21,3	622	100,0
Propriétaire	567	79,5	1 410	24,5	514	82,5
Locataire	124	17,3	267	5,8	96	15,4
dont d'un logement HLM loué vide	1	0,1	1	1,0	0	0,0
Logé gratuitement	22	3,1	37	23,8	13	2,1

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

FIGURE 4 : EVOLUTION DE L'OFFRE DE LOGEMENT SUR LA COMUNE DE KRAUTERGSHEIM ENTRE 2008 ET 2013

Ainsi, la commune de Krautergersheim souffre d'un déficit en matière de mixité (faible offre de logements collectifs, majorité de grands logements, peu d'offre locative). La typologie de logements prévue par le lotissement Osterlamm permettra ainsi de participer à la diversification du parc de logements (28 logements collectifs ou intermédiaires).

Au regard du vieillissement de la population, cette diversification devra permettre une nouvelle offre de logements plus favorable à l'accueil des jeunes (ménages et célibataires).

4.3.3. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

4.3.3.1. SCOT DU PIEMONT DES VOSGES

Dans le cadre de l'instruction du permis d'aménager, le syndicat mixte du Piémont des Vosges a conclu à la compatibilité du projet avec le SCoT du Piémont des Vosges.

Extraits de la décision du Bureau Syndical de la séance du 1 juin 2017 :

Analyse de compatibilité :

➤ Densité :

- Surface SCoT : 23 logements / ha hors équipement ;
- Surface cessible : 1,39 ha ;
- Densité théorique : 32 logements environ (23 x 1,39) ;
- Projet global : 38 logements

Le projet est compatible.

➤ Diversité des logements :

- SCoT : 40% minimum des logements en habitat groupé
- Diversité théorique : 16
- Diversité du projet global : 19 logements

Le projet est compatible.

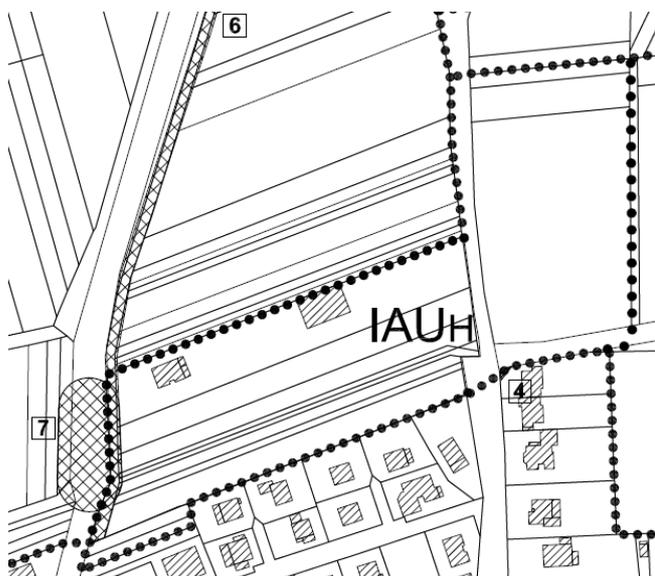
4.3.3.2. PLU DE KRAUTERGERSHEIM

Le projet de lotissement se situe en zone IAUH du PLU de Krautergersheim qui correspond à des secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Elle est destinée à accueillir principalement des constructions à usage d'habitation. Sont également autorisés les équipements et services qui en sont le complément normal ainsi que les activités, sous réserve qu'elles soient compatibles avec l'environnement d'un quartier d'habitation.

Les orientations d'aménagement du PLU de Krautergersheim concernent les zones d'extensions urbaines à dominante d'habitat ou d'activités au nord du centre bourg. Ainsi,

la zone IAUH, objet du lotissement, est décrite dans ces orientations d'aménagement, notamment en termes de desserte viaire (« la desserte viaire de la zone IAUH s'effectuera par la RD215 et/ou depuis la rue du Château »), de densité minimale (« 23 logements à l'hectare »), de typologie (« minimum de 40% de logements sous forme d'habitat groupé »).

Le projet de lotissement s'inscrit dans le respect de ces orientations d'aménagement.



4.4. ABSENCE D'AUTRES SOLUTIONS SATISFAISANTES

Le présent projet de lotissement présente un enjeu fort pour le Crapaud vert. Or, toute la commune de Krautergersheim se situe en zone à enjeu fort pour le Crapaud vert. Il s'ensuit que tout projet d'urbanisation dans cette commune aura un impact sur l'habitat terrestre du Crapaud vert.

Toutefois, et malgré cet enjeu sur tout le territoire, ce projet en particulier présente l'avantage de ne pas impacter de site de reproduction du Crapaud vert et de ne pas présenter d'enjeu écologique (terres cultivées).

Par ailleurs, face à des impératifs d'ordre socio-économique de la commune, la zone en question est la seule à se situer dans la zone IAUH de la commune conformément aux zonages du PLU.

En outre, il présente l'avantage de se situer dans la continuité immédiate de la zone urbanisée « UB ». Aussi, délimitée au nord par une zone naturelle « NR » (zone humide/rivière), il est en lien avec le cours d'eau de l'Ehn.

Par conséquent, il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante que celle proposée et permettant de réaliser les objectifs impératifs d'ordre socio-économique visés.

En considération de ce qui précède, ce projet, qui se révèle indispensable dans le cadre des motifs d'ordre social et économique de la commune et qui contribue à un gain significatif en termes de progrès pour la collectivité, est la seule solution qui se présente permettant de réaliser ces objectifs, d'autant que le lotissement s'inscrit dans la continuité existante tout en préservant une continuité paysagère avec la zone naturelle.

Par conséquent, il n'existe pas d'autre solution que le projet proposé.

5. OBJET DE LA DEMANDE

5.1. ESPECES, INDIVIDUS, HABITATS ET SURFACES CONCERNES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

L'objet du présent dossier est ainsi une demande d'autorisation exceptionnelle d'altération ou de destruction de 1,6 ha de d'aires de repos d'un amphibien protégé, le Crapaud vert. Celui-ci fait partie des espèces de vertébrés menacées d'extinction en France (arrêté du 9 juillet 1999).

Les dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature (et non par le préfet), après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP).

L'espèce concernée par la demande de dérogation est celle pour laquelle :

- le projet induit une altération, dégradation ou destruction des individus ou de sites de reproduction et aires de repos ;
- le projet se situe dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants ;
- le projet remet en cause le bon accomplissement des cycles biologiques successifs.

Afin d'éviter la destruction d'individus pendant la phase chantier, des mesures seront prises. Toutefois, une autorisation exceptionnelle de capture est prévue pour pouvoir déplacer les éventuels individus présents dans les emprises des travaux.

5.2. JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES CONDUITES A CET EFFET

La zone a fait l'objet de plusieurs investigations :

- ✓ une étude d'impact résiduel (E.I.R.) sur le Grand Hamster, établie en août 2016, a conclu à l'absence d'impact direct ou indirect sur l'animal protégé et son habitat ;
- ✓ un dossier de déclaration « Loi sur l'eau » complété par la délimitation des zones humides et l'évaluation des impacts et proposition de mesures en faveur des zones humides ;
- ✓ des prospections de terrain afin de rechercher les espèces protégées présentes. La faune et la flore ont fait l'objet d'inventaires pendant la saison 2016 et 2017 dans le cadre de la réalisation d'un état initial de l'environnement.

5.2.1. METHODOLOGIE ET LIMITES

5.2.1.1. INVENTAIRE DE LA FLORE ET DES HABITATS

Sur le terrain, des **relevés de végétation** ont été réalisés sur des zones de végétation homogènes du point de vue de la naturalité du milieu, des conditions stationnelles, la physionomie de la végétation (boisements, lisières, prairies, mares...) et de la végétation (correspondance avec des unités phytosociologiques).

Toutes les espèces végétales observées ont été notées afin d'établir une connaissance de la flore la plus exhaustive possible. Les espèces les plus abondantes ou caractéristiques relevées sur une unité de végétation donnée permettent de déterminer **un type d'habitat**.

Après la détermination des habitats naturels recensés, leur **intérêt patrimonial** a été évalué en corrélant les résultats obtenus avec le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (EUR 15/2) et la liste des habitats inscrits au titre de la Directive Européenne 92/43/CEE (Natura 2000). En fonction des espèces végétales recensées, le caractère prioritaire ou non de ces habitats est indiqué.

Les sites les plus **remarquables et/ou les plus vulnérables** (présence d'espèces remarquables, rares ou protégées ; existence d'habitats remarquables, rares ou inscrits sur les listes d'habitats à préserver - directive « Habitats ») ont été mis en évidence.

Les espèces à enjeu, les espèces protégées ou déterminantes ZNIEFF, les espèces de la liste rouge ont été géolocalisées à l'aide d'un GPS. Les mesures ont été réalisées dans les limites techniques de l'appareil (contrainte topographique, couvert arboré...).

Deux passages ont été effectués :

- 3 octobre 2016 ;
- 11 mai 2017.

5.2.1.2. ÉTUDE DE LA FAUNE

L'objectif des inventaires était de rechercher les espèces protégées, impactées par le projet.

L'inventaire de la faune a porté sur les groupes suivants :

- oiseaux ;
- mammifères ;
- amphibiens ;
- reptiles ;
- insectes : odonates, lépidoptères diurnes et orthoptères.

Trois passages ont été effectués :

- 3 octobre 2016 ;
- 26 avril 2017 (prospection nocturne pour le Crapaud vert) ;
- 17 mai 2017.

5.2.1.3. LIMITES DE LA METHODE

L'emprise du projet a fait l'objet de fouilles archéologiques au printemps 2016. Avant les travaux de fouille, le périmètre a été grillagé afin d'empêcher l'intrusion de Crapaud vert. A l'issue des travaux de fouilles, le terrain a été remis en état et a été cultivé en 2017. Le site a donc été remanié.

Lors du passage en octobre 2016, le site était une friche. Lors des inventaires de 2017, les champs ont été cultivés.



EVOLUTION DE LA ZONE D'ETUDE

5.2.2. PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

La commune de Krautergersheim possède des milieux naturels de qualité, relativement bien conservés. Ceci étant souligné par les périmètres de protection ou d'inventaire qui concernent le territoire communal.

5.2.2.1. PERIMETRES D'INVENTAIRES

Le territoire de la commune recoupe 1 périmètre en ZNIEFF de type 1. Notons également la présence d'un périmètre ZNIEFF de type 2.

Le projet est concerné par le périmètre de la ZNIEFF de type 2.

TABLEAU 2 : PÉRIMÈTRES ZNIEFF RECOUPÉS OU À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ETUDE

Nom de la zone	Type	Situation par rapport au projet	Description sommaire
420007114 - Bruch de l'Andlau	1	Cette ZNIEFF se trouve à environ 1 km à l'est du projet	Ensemble de terres basses et humides, accompagnant les cours de l'Andlau et de l'Ehn entre Obernai et Strasbourg ; composé de prairies inondables entourées de haies et de rangées d'arbres ; 124 espèces déterminantes ont été recensées dont la Gentiane pneumonanthe ou le Courlis cendré.
420030465 - Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert, au sud de la Bruche	2	Le projet se situe en partie dans le périmètre de cette ZNIEFF	Cette ZNIEFF de type 2 appartient à un ensemble de ZNIEFF de type 2 regroupant des terrains agricoles dominés par la grande culture et principalement la maïsiculture. Les terrains concernés sont caractérisés par un sol loessique, particulièrement fertile. Cet ensemble a été désigné pour son importance dans le maintien de deux espèces protégées en limite d'aire : le Grand hamster (<i>Cricetus cricetus</i>) ainsi que, localement, le Crapaud vert (<i>Bufo viridis</i>).

5.2.2.2. PERIMETRES DE PROTECTION

Un site Natura 2000 recoupe le ban communal de Krautergersheim, à l'est de la commune, au niveau des grands ensembles prairiaux correspondant au Bruch de l'Andlau. Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation «Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin» (ZSC N°FR4201797). Le projet se trouve en dehors du site Natura 2000.

Le périmètre de la ZSC correspond en partie au périmètre de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ou APB du Bruch de l'Andlau. Il concerne les communes à l'est de Krautergersheim (Meistratzheim, Niedernai, Hindisheim, Uttenheim, Westhouse et Bolsenheim), sur une surface de 548 ha.

Le site Natura 2000 s'étend sur les secteurs de la Bande Rhénane, du Ried Centre Alsace et le Bruch de l'Andlau. Ce site d'une vaste superficie est séparé en 7 secteurs, le secteur concerné ici étant le secteur n°7.

Le Bruch de l'Andlau correspond à une vaste dépression avec une dominance de sols hydromorphes influencés notamment par la nappe phréatique. Composé principalement de prairies de fauche bordées de haies et de bosquets, cette entité est particulièrement remarquable de par la typicité et la rareté de certaines espèces végétales caractéristiques des prairies humides.

- 14 types d'habitats d'intérêt communautaire différents (dont 2 prioritaires) sont cités dans le document d'objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 ;
- 37 espèces d'intérêt communautaire de l'annexe 2 de la directive Habitats sont citées, elles ne sont pas toutes présentes sur le secteur concerné.

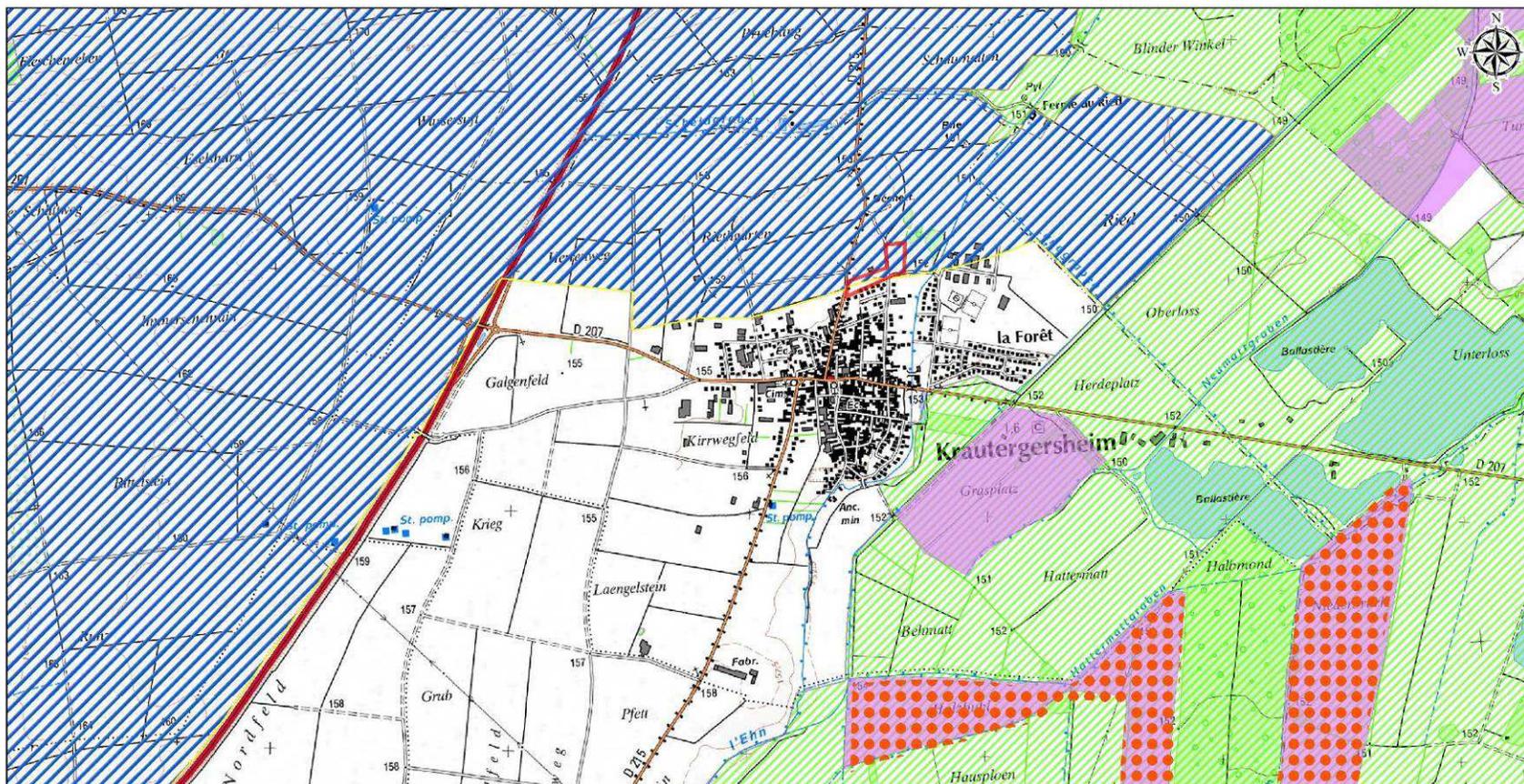
TABLEAU 3 : LISTE DES HABITATS DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS (SOURCE : [HTTPS://INPN.MNHN.FR/SITE/NATURA2000/FR4201797/TAB/HABITATS](https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/fr4201797/tab/habitats))

HABITAT	Couverture	Superficie
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	1%	201,44
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3%	604,32
3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	1%	201,44
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	1%	201,44
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	1%	201,44
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	2%	402,88
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	3%	604,32
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	3%	604,32
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	5%	1 007,2
7230 - Tourbières basses alcalines	1%	201,44
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	5%	1 007,2
9170 - Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	2%	402,88
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	7%	1 410,08
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	15%	3 021,6

TABLEAU 4 : ESPÈCES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE PRÉSENTES DANS LE SITE NATURA 2000

(SOURCE : [HTTPS://INPN.MNHN.FR/SITE/NATURA2000/FR4201797/TAB/ESPECES](https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/fr4201797/tab/especes))

Espèce	Statut	Population	Conservation
MAMMIFERES			
<i>Castor fiber</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Lutra lutra</i>	Résidence	Non significative	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Reproduction	Non significative	
<i>Myotis emarginatus</i>	Reproduction	Non significative	
<i>Myotis myotis</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Bonne
AMPHIBIENS			
<i>Bombina variegata</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Triturus cristatus</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
POISSONS			
<i>Alosa alosa</i>	Résidence	Non significative	
<i>Aspius aspius</i>	Résidence	15% ≥ p > 2%	Bonne
<i>Cobitis taenia</i>	Résidence		
<i>Cottus gobio</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Reproduction	Non significative	
<i>Lampetra planeri</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Misgurnus fossilis</i>	Reproduction	15% ≥ p > 2%	Bonne
<i>Misgurnus fossilis</i>	Résidence	15% ≥ p > 2%	Bonne
<i>Petromyzon marinus</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Petromyzon marinus</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Rhodeus amarus</i>	Résidence	Non significative	
<i>Salmo salar</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Moyenne
<i>Telestes souffia</i>	Résidence	Non significative	
INVERTEBRES			
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Résidence	Non significative	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Résidence	Non significative	
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Moyenne
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Lucanus cervus</i>	Résidence	15% ≥ p > 2%	Bonne
<i>Lycaena dispar</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Résidence	Non significative	
<i>Osmoderma eremita</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Moyenne
<i>Oxygastra curtisii</i>	Résidence	Non significative	
<i>Phengaris nausithous</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Phengaris teleius</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Unio crassus</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Bonne
<i>Vertigo angustior</i>	Résidence	Non significative	
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Résidence	Non significative	
PLANTES			
<i>Apium repens</i>	Résidence	15% ≥ p > 2%	Moyenne
<i>Dicranum viride</i>	Résidence	15% ≥ p > 2%	Moyenne



**PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM
SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT
AUX PERIMETRES D'INVENTAIRES ET PROTECTION**

-  APB Bruch de l'Andlau
-  ZNIEFF de type 1 "Bruch de l'Andlau"
-  ZSC "Secteur alluvial Rhin Ried Bruch, 67"
-  ZNIEFF de type 2 "Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert, au sud de la Bruche"
-  Zone d'étude

CARTE 3 : PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION RECENSES A PROXIMITE DU PROJET

5.2.3. RESULTATS DES INVENTAIRES DE LA FLORE ET DE LA VEGETATION

5.2.3.1. CARACTERISATION DES HABITATS NATURELS

La zone d'étude est représentée par deux parcelles de grande culture.

Ces espaces de cultures annuelles, traités avec des produits phytosanitaires multiples présentent peu d'intérêt écologique. La végétation associée est composée d'espèces tolérantes aux multiples interventions et produits chimiques. Cette végétation commensale des cultures est déterminée généralement par la nature du substrat. Elle peut être rattachée sur la zone d'étude à la végétation adventice des sols argileux calcaires, alliance du *Fumario-Euphorbion*.

Ce groupement végétal est formé par un couvert relativement dense en fin d'été. La végétation est riche en dicotylédones annuelles et liée aux sols limoneux-argileux riches en nutriments. Les espèces caractéristiques sont la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*) qui est très couvrante, l'Euphorbe réveil matin (*Euphorbia helioscopia*), la Morelle noire (*Solanum nigrum*) ou encore la Capselle bourse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*).

C'est également le milieu des géraniums nains, le Géranium à feuilles rondes (*Geranium rotundifolium*), le Géranium à feuilles découpées (*Geranium dissectum*) ou le Géranium colombin (*Geranium columbinum*). Certaines espèces très fréquentes dans ces milieux sont capables d'effectuer plusieurs cycles complets en une année (*Stellaria media*, *Senecio vulgaris*, *Veronica persica*).

Les bords de champs, bandes enherbées étroites, sont occupées par une végétation rudérale anthropogène et nitrophile, alliance de l'*Arction lappae*. Cette végétation est dominée par des vivaces comme la Petite Bardane (*Arctium minus*), le Lamier blanc (*Lamium album*), le Silène blanc (*Silene latifolia subsp. alba*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) ou la Berce commune (*Heracleum sphondylium*).

5.2.3.2. PATRIMOINE FLORISTIQUE

120 données floristiques ont été enregistrées au cours des saisons 2016/2017 sur la zone d'étude. Ces données concernent 90 taxons. Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée. Le référentiel utilisé pour évaluer le statut des espèces est le référentiel de la SBA (Société botanique d'Alsace) ainsi que la liste rouge d'Alsace (Odonat, 2014).

Sur la parcelle est, on observe des espèces mésohygrophiles à hygrophiles, soulignant la présence de sols hydromorphes : *Agrostis stolonifera*, *Potentilla anserina* et *Phragmites australis*.

5.2.4. RESULTATS DES INVENTAIRES DE LA FAUNE

5.2.4.1. LES MAMMIFERES

Pour l'étude des mammifères, ce sont principalement les indices de présence qui ont été recherchés.

Les prospections n'ont pas permis de contacter de mammifères au niveau du projet, mais la présence d'espèces comme le Renard, la Fouine et le Chevreuil est probable. Ces espèces sont communes.

Le secteur étant dominé par la grande culture, les habitats favorables sont réduits à quelques lambeaux de boisements peu favorables à ce groupe.

Pour le hamster, le projet se situe en dehors de la zone de protection statique du Hamster. De plus, le projet a fait l'objet d'une EIR en 2016 qui montre l'absence d'impact résiduel sur le Hamster et son habitat.

5.2.4.2. LES OISEAUX

Les prospections ont permis de contacter **21 espèces** d'oiseaux.

Il s'agit **principalement d'espèces ubiquistes et opportunistes** ; elles sont en général communes, voire très communes et répandues sur le territoire alsacien. Les espèces observées sont principalement des espèces qui utilisent la zone étudiée pour se nourrir. On peut noter la présence d'espèces typique des zones de cultures comme la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) et le Serin cini (*Serinus serinus*), mais également la présence d'espèces anthropophiles liées au village comme la Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et l'Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*). Il s'agit d'un **peuplement banal**. Seule la **Linotte mélodieuse est classée vulnérable sur la liste rouge d'Alsace**, cette espèce commune ayant fortement souffert de l'intensification des pratiques agricoles.

Au plan juridique, 14 espèces protégées ont été observées sur le secteur. L'intérêt patrimonial de ces espèces est faible.

TABLEAU 5 : LISTE DES OISEAUX OBSERVES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France Oiseaux nicheurs	Dir. O.	Protection	Liste rouge Alsace 2014
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC		article 3	LC
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU		article 3	VU
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU		article 3	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	annexe 2		LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	annexe 2/2		LC
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	annexe 2/2		LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC		article 3	LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT		article 3	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC		article 3	LC
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	annexe 2/2		LC
Hirondelle de	<i>Hirundo rustica</i>	NT		article 3	LC

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France Oiseaux nicheurs	Dir. O.	Protection	Liste rouge Alsace 2014
cheminée					
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC		article 3	LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC		article 3	LC
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC		article 3	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC		article 3	LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC		article 3	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC		article 3	LC
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU		article 3	LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	annexe 2/2		LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	annexe 2/2		LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	annexe 2/2		LC

5.2.4.3. LES AMPHIBIENS ET LES REPTILES

Les prospections ont permis de contacter une espèce de reptiles, le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*).

Ce petit reptile recherche les lieux ensoleillés, avec des surfaces nues, mais bordées par de la végétation avec des troncs ou des pierres sous lesquels il se réfugie. Il souffre de l'urbanisation et des pesticides empoisonnant les invertébrés dont il se nourrit. Cette espèce **protégée en France** est citée en **annexe IV de la directive "Habitats"**. Sur le site, l'espèce est au bord de la D215 et des jardins entourant le site. L'espèce semble bien présente avec plus d'une dizaine d'individus notés.



LEZARD DES MURAILLES (*PODARCIS MURALIS*)

Lors des prospections, **aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée sur la zone d'étude. Celle-ci ne présente pas de milieux favorables à ce groupe mis à part pour le Crapaud vert** (*Bufo viridis*) pour lequel l'emprise du projet constitue un habitat terrestre potentiel. Un crapaud vert a été observé à plus de 450 mètres de la zone d'étude dans une parcelle de culture le 29 avril 2016.



CRAPAUD VERT (*BUFO VIRIDIS*) A PROXIMITÉ DU SITE

Le projet présente une surface réduite de 1,6 hectare et se situe sur une zone à enjeu fort pour le Crapaud vert.

Aucun site de reproduction (mare, zone en eau) n'est présent au sein de la zone d'étude. Celle-ci est constituée de parcelles agricoles cultivées. **Cet habitat constitue un habitat terrestre potentiel pour l'espèce.** Dans la mesure où le projet induit une perte de surface de l'habitat terrestre du Crapaud vert (car situé dans une zone à fort enjeu), ***on considère que ce projet a un impact sur le Crapaud vert et son habitat.***

5.2.4.4. LES INSECTES

Les prospections ayant commencé tardivement en 2016, une partie des insectes n'était plus détectable à cette période. Cependant, l'emprise du projet inclut uniquement des parcelles de cultures, peu favorables à l'entomofaune.

19 espèces d'insectes (voir tableau) ont été recensées :

- 2 espèces d'Odonates ;
- 9 espèces de Lépidoptères ;
- 8 espèces d'Orthoptères.

Ce faible peuplement s'explique par le contexte agricole de la zone, ce sont des espèces euryèces¹ qui ont été principalement contactées. Malgré tout une espèce est remarquable, il s'agit du **Criquet des Roseaux** (*Mecostethus parapleurus*) présent dans la friche installée en 2016 suite aux travaux archéologiques. Les parcelles ayant été remis en culture en 2017, le site n'est plus favorable à ce criquet. Cette espèce est liée aux zones humides. Du fait de la destruction généralisée des zones humides, l'espèce n'a cessé de régresser. En Alsace, l'extension de la culture intensive a fait régresser ce criquet qui est classée comme vulnérable sur la liste rouge Alsace et déterminante ZNIEFF.



CRIQUET DES ROSEAUX (*MECOSTETHUS PARAPLEURUS*)
PRESENTE DANS LA FRICHE DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est peu favorable aux insectes où seules les bordures des zones de culture conviennent à quelques espèces communes et peu exigeantes.

¹ Se dit d'une espèce qui est capable de supporter des variations importantes de certains facteurs écologiques

TABLEAU 6 : ESPECES D'INSECTES RECENSEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace 2014
Odonates				
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC		LC
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	LC		LC
Lépidotères				
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	LC		LC
Fadet commun	<i>Coenonympha</i>	LC		LC
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC		LC
Piéride du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	LC		LC
Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>	LC		LC
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	LC		LC
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	LC		LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC		LC
Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>	LC		LC
Orthoptères				
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>			LC
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>			NT
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>			LC
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>			LC
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>			LC
Criquet des Roseaux	<i>Mecostethus</i>		10	NT
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>			LC
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>			LC

5.2.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX - BIOÉVALUATION

Pour la flore, les enjeux sont faibles en raison de l'occupation des sols constituée quasi exclusivement de parcelles cultivées.

Le site étudié comprend essentiellement des milieux cultivés, peu favorables à la faune. **Les enjeux sont donc limités à quelques espèces protégées mais communes.**

Au sein de la zone d'étude, 15 espèces protégées ont été observées : 1 de reptiles et 14 espèces d'oiseaux. Les oiseaux utilisent le site pour se nourrir et les espèces notées sont communes. La zone d'étude ne présente pas d'enjeu pour ce groupe.

Concernant le Lézard des murailles, les individus sont présents en bordure du site. L'espèce étant commune en Alsace, la zone d'étude ne présente pas enjeu pour ce reptile.

La zone d'étude étant située sur des habitats terrestres favorables au Crapaud vert, elle présente un enjeu pour l'espèce bien que celle-ci n'ait pas été observée sur le secteur du projet.

La zone d'étude contribue au maintien d'une biodiversité « ordinaire ». En conséquence les enjeux sont faibles.

TABLEAU 7 : ESPECES PATRIMONIALES RECENSEES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Directive Habitats ou Oiseaux	Statut de protection	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace 2014
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	article 2	5	LC
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	NT (EN pour la population du nord est)	IV	article 2	100	EN
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC		article 3		LC
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU		article 3		VU
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU		article 3		LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC		article 3		LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT		article 3		LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC		article 3		LC
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>	NT		article 3		LC
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC		article 3		LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC		article 3		LC
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC		article 3		LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC		article 3		LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC		article 3		LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC		article 3		LC
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU		article 3		LC

5.3. ÉVALUATION DES IMPACTS

Les impacts du projet sur la faune, la flore, les habitats et les corridors recensés consistent en :

- **la destruction d'individus ou de population d'espèces animales et végétales lors de la phase chantier** ; elle concerne toutes les espèces ou individus non ou peu mobiles et les habitats présents dans l'emprise du projet. Cet impact concerne plus particulièrement le Crapaud vert et le Lézard des murailles. **Cet impact est temporaire**, car lié à la phase travaux ;
- **la destruction d'habitats par effet d'emprise ou une altération de l'état écologique de ces derniers** : en ce qui concerne la zone du projet, elle n'abrite pas d'habitats naturels. Mais la zone correspond à de l'habitat terrestre pour le Crapaud vert et une partie des bords de champs à de l'habitat pour le Lézard des murailles. **L'impact reste faible** au vu de la qualité relativement médiocre des habitats et de la présence de milieux analogues à proximité ;
- **un dérangement de la faune** pendant les travaux : le dérangement est lié à l'activité du chantier. Les bruits et les vibrations des engins, la présence du personnel, etc. vont perturber les animaux présents dans la zone chantier ou aux abords. **L'impact de dérangement lors des travaux devrait être faible et temporaire**. Les animaux dérangés par les travaux pourront trouver des zones de quiétudes à proximité.

La plupart des espèces animales et végétales concernées par l'aménagement ne présentent pas d'intérêt écologique particulier ; il en est de même pour la majorité des formations végétales. **L'impact est donc en général faible.**

Deux espèces protégées sont impactées de manière plus significative par le projet :

- Le lézard des murailles qui est présent en bord de champs le long de la route. Le projet aura **un impact non significatif voire nul**. Ce lézard est relativement commun et anthropophile, il colonisera rapidement le lotissement. L'espèce ne mérite pas une prise en compte particulière.
- Le Crapaud vert pour lequel le projet détruit 1,6 ha d'habitat terrestre. Les terrains meubles fréquentés par l'espèce couvrent une grande surface sur le secteur. **L'enjeu est donc faible**. Mais le Crapaud vert présente un statut de conservation défavorable en Alsace et dans le quart Nord-Est de la France et fait également l'objet d'un plan national d'actions et d'un plan régional d'actions. **L'impact pour cette espèce doit être compensé.**

6. PRESENTATION DU CRAPAUD VERT

6.1. IDENTIFICATION

Le Crapaud vert (*Bufo viridis*) est une espèce pionnière. De taille moyenne, son corps présente des taches vertes, cerclées ou non de brun, sur fond cendré, rosé ou brun. En phase terrestre, il occupe des milieux peu végétalisés, secs et sablonneux. Son habitat de reproduction est le plus souvent temporaire, de faible profondeur et récemment perturbé, le plus souvent de manière anthropique : mares de carrières, bassins de rétention.



CRAPAUD VERT SORTANT D'UN TERRIER AU PRINTEMPS

6.2. HABITAT

Les populations de Crapaud vert en Europe centrale appartiennent à un cortège d'espèces de milieux rudéraux ou cultivés. Ces milieux sont en particulier des jachères arides, des jardins, des parcs et même des zones urbaines (bordures de voies ferrées, zones inondables...). Espèce dite pionnière, elle semble indifférente à l'origine et à la qualité de l'eau, au substrat et à la surface de la mare. La présence de poissons semble discriminante. Notons que les sites de reproduction sont souvent bien ensoleillés, peu profonds, aux berges en pente douce et dépourvus ou presque de végétation. En phase terrestre, il habite les terrains peu végétalisés, secs et sablonneux dans lesquels il peut s'enterrer. Les gîtes hivernaux sont situés à terre, dans le même secteur que le domaine estival. Ce sont des terriers de rongeurs, des anfractuosités du sol à l'abri du gel. Leur profondeur peut atteindre 1,5 mètre.

L'habitat aquatique optimal (Biotope. & MNHN. 2014) est constitué d'un ou plusieurs plans d'eau qui présentent les caractéristiques suivantes :

- profondeur de 50 à 80 cm maximum ;
- se réchauffant rapidement au printemps ;
- avec une proportion importante de berges en pente douce ;
- sans poissons ;
- des eaux permanentes entre mars et août ou septembre.

L'habitat terrestre optimal se situe dans un rayon de 500 m autour de l'habitat aquatique. Il se caractérise par :

- une forte proportion de sols nus et de végétation basse ;
- des sols meubles ou des abris superficiels du sol en abondance ;
- une diversité d'habitats favorables à une forte biomasse d'invertébrés (fourrés, petits bosquets...);
- l'absence d'épandage de fertilisants ou de pesticides chimiques.

6.3. REPRODUCTION

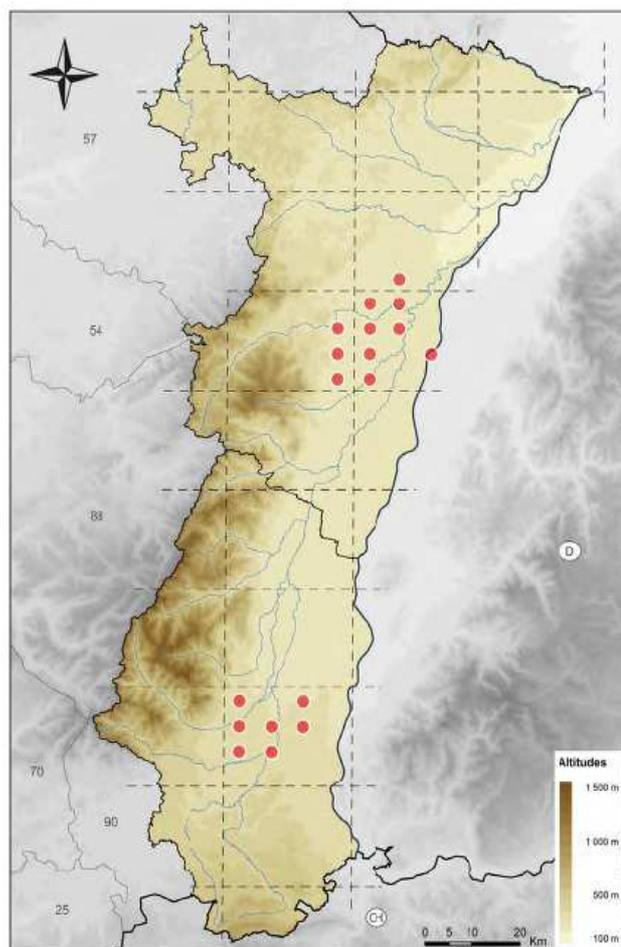
L'accouplement a lieu principalement pendant les mois d'avril et de mai. Il peut cependant débuter fin mars et être observé jusqu'en juillet. La ponte contient de 2 000 à 15 000 œufs et est déposée sous forme de cordon gélatineux dans une lame d'eau d'une profondeur comprise entre 5 et 50 cm. Les têtards atteignent le stade de la métamorphose vers le début juillet. Les femelles quittent les mares sitôt la ponte déposée et rejoignent leurs habitats d'été. Les mâles, quant à eux, resteront encore quelques temps sur le site de reproduction dans le but de féconder d'autres œufs. Par la suite, ils regagneront leurs terrains de chasse de la même manière que les femelles. En automne, les animaux migrent vers leurs quartiers d'hiver d'où ils sortiront le printemps prochain.

6.4. AIRE DE REPARTITION

Le Crapaud vert est une espèce eurasiatique maghrébine dont l'aire englobe l'Eurasie, l'Afrique du nord et le Proche-Orient. Considérée par l'UICN comme une espèce relativement abondante sur une grande partie de son aire de répartition, elle est *a contrario* évaluée comme rare et en déclin en bordure de son aire de répartition. En effet, elle atteint sa limite d'aire de répartition occidentale sur le continent européen en France. Relativement abondante en Corse, l'espèce est très rare et en fort déclin en France continentale.

6.5. DISTRIBUTION REGIONALE ET LOCALE

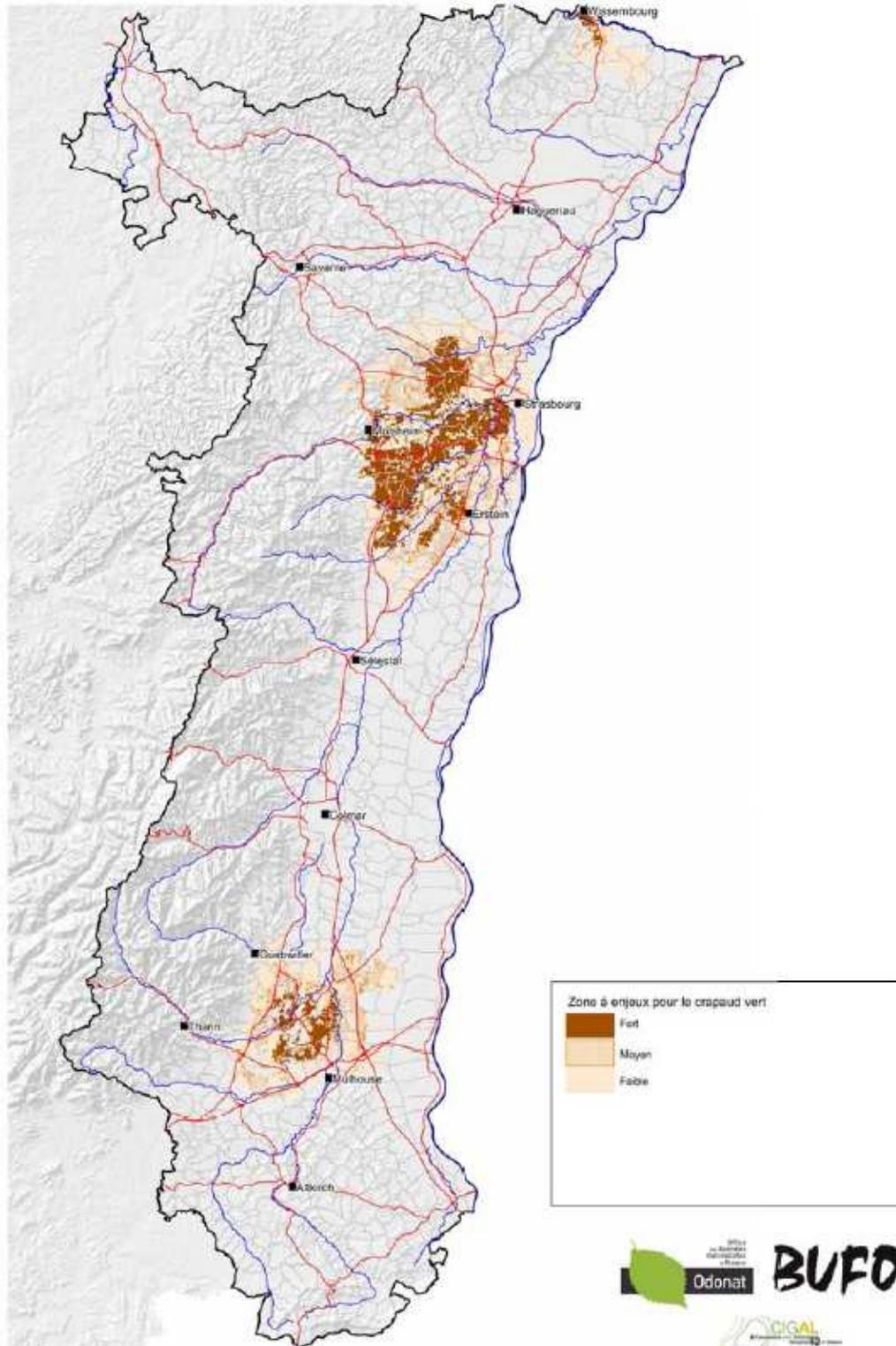
Actuellement, le Crapaud vert occupe deux aires disjointes à proximité des deux plus grandes villes de la région : Strasbourg, dans le Bas-Rhin, et Mulhouse, dans le Haut-Rhin. Peu de données ponctuelles existent en dehors de ces deux noyaux principaux.



CARTE 4 : REPARTITION DU CRAPAUD VERT EN ALSACE. DONNEES DE 1990 A 2007. (SOURCE : THIRIET ET VACHER, 2010)

Une carte des enjeux relatifs au Crapaud vert au sein de son aire de répartition en Alsace a été établie à partir des connaissances disponibles sur l'espèce. Trois niveaux d'enjeu ont été définis :

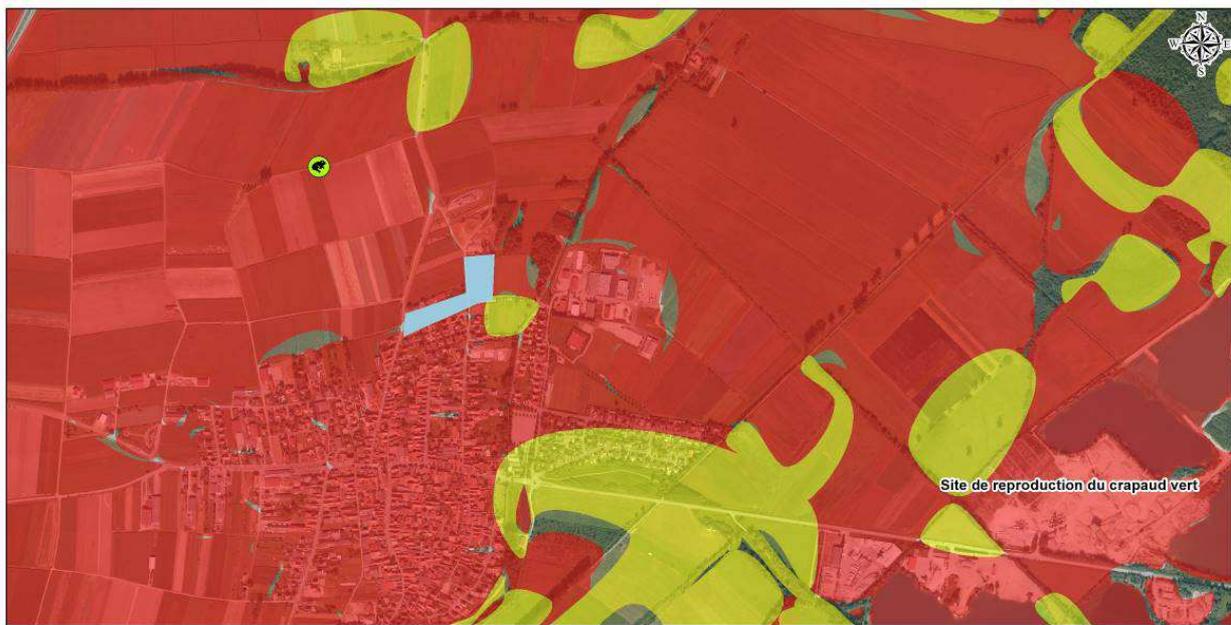
- Enjeu fort : territoires avec présence permanente de l'espèce ;
- Enjeu moyen : territoires avec présence régulière ou ponctuelle de l'espèce ;
- Enjeu faible : territoires avec présence potentielle ou historique de l'espèce.



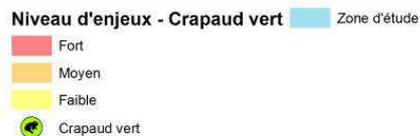
CARTE 5 : ZONES A ENJEUX POUR LE CRAPAUD VERT EN ALSACE (SOURCE : DREAL ALSACE / ODONAT / BUFO / LPO ALSACE, 2015)

Sur le secteur de Krautergersheim, le projet se situe à environ 1,5 km à l'ouest de la gravière EQIOM de la commune de Bischoffsheim. Cette gravière constitue un site de reproduction important : 98 individus ont été dénombrés en 2014. De plus, sur le secteur de nombreux autres sites de reproduction plus ou moins pérennes ont été notés. C'est pourquoi, une grande partie de la commune de Krautergersheim est cartographiée comme « zone à enjeu fort » pour le Crapaud vert, car située à moins de 2 km de sites de reproduction connus.

Le suivi de l'espèce dans le cadre du programme SIBA (suivi des indicateurs de biodiversité en Alsace) montre des populations légèrement en hausse dans le Bas-Rhin, comme sur la gravière de Bischoffsheim.



**PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGSHEIM
ZONE A ENJEUX CRAPAUD VERT**



Réalisation : O.G.E., 2017 // Source des données : O.G.E. // Fond de plan : Ortho 2007 IGN

CARTE 6 : LOCALISATION DES ENJEUX CRAPAUD VERT AU NIVEAU DE KRAUTERGSHEIM

6.6. STATUT LEGAL DE PROTECTION

Statut de menace :

Le statut UICN du Crapaud vert est « **Préoccupation mineure** » (LC) **dans le monde**. Ce statut se justifie en raison de sa large répartition, de sa tolérance à une grande variété d'habitats (dans le cas de *B. viridis viridis*), de sa population considérée comme importante, et du fait qu'il est improbable qu'il décline suffisamment vite pour entrer dans une catégorie plus menacée (AGASYAN et al. 2009, SINDACO et al. 2009).

Le statut UICN du Crapaud vert est « **Quasi menacé** » (NT) **en France**. « En Danger » pour les populations du Nord-Est de la France

Protection :

Le Crapaud vert est inscrit à l'annexe IV de la directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Cette annexe liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

La protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages est assurée par les articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement, précisés et complétés par d'autres textes réglementaires. Plus spécifiquement, le Crapaud vert est une espèce protégée par l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La protection concerne les spécimens mais aussi leurs habitats.

Le Crapaud vert fait partie de la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, pour lesquelles est prévu que les dérogations à certaines interdictions d'activités soient octroyées par le ministre chargé de l'environnement et non par les préfets, figurant dans l'arrêté du 9 juillet 1999.

6.7. MENACES ET MESURES DE CONSERVATION

Les menaces :

Les principaux facteurs responsables du déclin du Crapaud vert en Alsace sont :

- la mortalité routière lors de la période de reproduction mais également en dehors (une part de la population bas-rhinoise estive en milieu urbain) ;
- l'intensification de l'agriculture ;
- la disparition des sites de reproduction ;
- la densité et densification du réseau routier cause de la fragmentation accrue des habitats (le fonctionnement en méta-population n'est plus possible).
- les pratiques agricoles : l'intensification des pratiques avec l'utilisation d'engrais et de pesticide dégradant les milieux ;
- l'intensification de l'exploitation des carrières de granulats (phases d'exploitation non compatibles avec la présence du Crapaud vert) ;

Les mesures de conservation existantes :

Un certain nombre d'actions ont déjà été mises en place pour la préservation du Crapaud vert et ses habitats, notamment la prise en compte de sa présence dans les demandes d'autorisation d'exploitation d'extraction en intégrant dans le projet de la remise en état, souvent coordonnée avec l'exploitation, la mise en place d'habitats favorables au Crapaud vert. Il en est de même pour les infrastructures routières pour lesquels des aménagements spécifiques pour éviter les interactions entre l'espèce et l'infrastructure ont été mis en place. En Lorraine, un plan d'action régional en faveur du Crapaud vert a été élaboré en 2007 dont il a été tenu compte dans le présent plan d'action national.

Pour permettre de poursuivre ces actions tout en répondant aux différentes menaces sur l'espèce et ses habitats, le **plan national d'actions** (PNA), issu du classement du Crapaud vert comme espèce prioritaire dans le plan d'action national pour les Amphibiens de 1996, propose un certain nombre de stratégie à long terme : préservation des populations et des sites, réduction des menaces anthropiques, amélioration de la connaissance de son écologie, communication et sensibilisation du grand public et de l'ensemble des acteurs concernés. Ces objectifs à long terme sont déclinés en objectifs spécifiques sur la durée des 5 ans du plan d'action : protection des sites et des individus, gestion et restauration des habitats, suivis des populations et des sites, amélioration des connaissances de l'espèce en Corse, communication vers le grand public et les acteurs locaux. Pour chacun de ces objectifs spécifiques, des mesures concrètes à mettre en œuvre directement sur le terrain et auprès des acteurs concernés sont proposées et se déclinent en trois grandes thématiques : actions de préservation des sites et de l'espèce, actions de connaissance des sites et de l'espèce et actions de communication et de sensibilisation. Ces actions sont, pour la plupart, transversales à tous les sites mais certaines sont déclinées plus spécifiquement sur des sites d'intérêt majeur définis sur des critères quantitatifs de population. Ces actions sont présentées sous forme de fiches précisant leur priorité, leur contenu, leur programmation sur les 5 ans du plan et une estimation financière de leur mise en œuvre sur la durée du plan.

Le PNA Crapaud vert (Biotope. & MNHN. 2014) est décliné dans un **plan régional d'actions** (BUFO, 2012) qui a pour principaux objectifs :

- de présenter un état des lieux des connaissances du Crapaud vert en Alsace sur les thèmes de sa répartition, de son évolution, des expériences de gestion et actions déjà conduites ;
- de présenter les actions à mettre en œuvre en Alsace.

La stratégie proposée pour la conservation du Crapaud vert en Alsace entre 2012 et 2016 se décompose en trois axes principaux eux-mêmes déclinés en une ou plusieurs actions.

- Dans un premier temps, il est particulièrement important de **protéger** et de conserver les populations actuellement connues. Ce travail semble déjà bien engagé et doit être poursuivi afin de disposer de "réservoirs" permettant la colonisation de milieux nouvellement créés.
- La **mise en connexion** de ces "réservoirs" joue un rôle majeur dans les processus de dynamique des populations et doit être favorisée grâce une meilleure compréhension de l'utilisation de l'habitat terrestre par le Crapaud vert. Cette thématique s'inscrit dans le cadre de la politique nationale du Schéma de Régional de Cohérence Écologique (SRCE).
- Enfin, la **restauration des hydrosystèmes** doit permettre de créer et de restaurer des habitats de reproduction favorables au Crapaud vert dont l'objectif à terme serait une reconquête d'habitats fonctionnels au-delà de l'aire d'occurrence actuellement connue.

6.8. IMPACT DU PROJET SUR LE CRAPAUD VERT

Les impacts du projet de lotissement sont de deux ordres :

- Les **impacts temporaires**. Ils sont limités dans le temps, soit parce qu'ils disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit parce que leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Leur caractère temporaire n'empêche pas qu'ils puissent avoir une ampleur importante, nécessitant alors des mesures de réduction appropriées.
- Les **impacts permanents**. Ils sont liés au résultat des travaux ou à des impacts fonctionnels qui se manifestent tout au long de la vie du projet.

6.8.1. LES IMPACTS TEMPORAIRES LIÉS AUX TRAVAUX

Un **diagnostic archéologique** a eu lieu entre le 4 et 8 juillet 2016. Celui-ci a consisté à décaper la terre sur environ 40 cm afin d'identifier les éventuelles traces de vestiges archéologiques. Ce diagnostic a été réalisé à la pelle mécanique sur environ 5 à 10% de la surface du projet d'aménagement (source : www.inrap.fr). Les impacts de ce diagnostic ont été réduits au minimum par la pose d'une clôture « amphibiens » et un contrôle quotidien du chantier.

La réalisation des travaux de terrassement pour la viabilisation de la zone risque également **d'augmenter la mortalité des individus** de ce crapaud. Ce dernier est une espèce pionnière qui apprécie particulièrement les zones de chantier où sont créées, de manière souvent involontaire, des sites de reproduction les plus propices à l'espèce (zones en eau peu profondes, sans végétation aquatique). Il y a donc risque de destruction d'individus ayant colonisé le chantier.

Cet impact est fort mais réduit dans le temps et sur un nombre limité d'individus.

6.8.2. LES IMPACTS PERMANENTS

Le Crapaud vert utilise la zone d'emprise lors de ses déplacements et comme habitat terrestre. Il semble y avoir une forte concordance entre la répartition du Crapaud vert et les zones de loess en Alsace (Sané F. et Didier S., 2003) qui trouve vraisemblablement son origine dans la texture de ce sédiment éolien meuble et donc particulièrement favorable à l'enfouissement ou au creusement de galeries. Ainsi, **la plupart des zones cultivées situées à l'ouest de Strasbourg peuvent être considérées comme des aires de repos du Crapaud vert**, dès lors que des sites de reproduction se situent dans un rayon de plusieurs centaines de mètres. **A fortiori, l'ensemble de la zone d'emprise du projet est considéré comme aire de repos du Crapaud vert.**

Bien que figurant parmi les habitats terrestres du Crapaud vert, les zones d'agriculture intensive ne constituent pas les habitats terrestres optimaux. L'utilisation de pesticides provoque une réduction des ressources alimentaires de l'espèce principalement composées d'insectes à tous les stades de développement. Et l'utilisation d'engrais et de pesticides peut avoir des effets sur la mortalité directe des individus par contact direct ou engendrer des développements anormaux des embryons de l'espèce (Biotop & MNHN, 2014).

La création lotissement, en l'absence de mesures, va donc entraîner la **destruction d'une partie de l'aire de repos** de l'espèce. Toutefois, l'impact du projet sur l'aire de repos des Crapauds vert peut être considéré comme **faible** au regard des surfaces de cultures présentes dans la zone d'étude et aux alentours et constituant les aires de repos des métapopulations de Crapaud vert de l'Ouest de Strasbourg.

7. MESURES REDUCTION DES IMPACTS PRISES POUR LE CRAPAUD VERT

7.1. REDUCTION DE L'EMPRISE DU PROJET

Le projet a été réalisé en réduisant au minimum l'emprise chantier et du projet et par la restitution des secteurs non imperméabilisés, par des ensemencements et aménagements paysagers adaptés, notamment une **bande inconstructible de 2 m** au nord et à l'est du lotissement (voir figure suivante), marquant la transition avec les zones non artificialisées. Cette mesure permettra de maintenir une partie d'habitat terrestre du Crapaud vert (environ 700 m²). Par ailleurs, des espaces verts seront aménagés sur trois secteurs de part et d'autre du lotissement Ouest pour une surface totale de 300 m² environ.

Enfin, environ 40% de la surface d'emprise (soit 5 600 m²) du projet sera constituée par les jardins de chacun des lots commercialisés. Cette surface, non artificialisée, peut donc également être considérée comme pouvant redevenir de l'habitat terrestre de l'espèce. Les jardins du lotissement seront accessibles au Crapaud vert, et à la petite faune en général, par l'absence de murets en bas des clôtures des limites séparatives.

7.2. CLOTURE AROUND DES EMPRISES AVANT LES TRAVAUX

Afin d'éviter la pénétration d'éventuels individus de Crapaud vert au sein des emprises du chantier, une clôture « petite faune » sera posée. Cette clôture sera du même type que celle mise en place lors du diagnostic archéologique² : grillage de type Casanet galvanisé, d'une hauteur de 1 m avec des mailles fines de 6,3 mm X 6,3 mm est enterrée sur 1/3 de sa hauteur.

La clôture autour de l'emprise du futur chantier sera renforcée au niveau des portails d'accès au chantier et du côté des jardins privés. Une bavette en caoutchouc sera mise en place au bas du portail, pour éviter tout risque de pénétration d'individus par ce point d'entrée possible. Une **vigilance particulière** sera demandée aux personnes intervenant sur le chantier pour bien veiller à la **fermeture du portail en fin de journée**.



VUE D'ENSEMBLE DE LA PARCELLE ESTCLOTUREE EN JUILLET 2016

Une fois la clôture installée, il s'agira de vérifier l'absence du Crapaud vert dans la surface clôturée afin de veiller à ne pas enfermer d'individu dans l'enceinte des travaux. Cette vérification aura lieu, matin et soir, en période d'activité des individus, soit au printemps 2018.

L'intégralité du linéaire de clôture sera contrôlée régulièrement afin de s'assurer de l'efficacité de l'aménagement.

7.3. CAPTURE DES EVENTUELS INDIVIDUS DE CRAPAUDS VERT PRESENTS DANS L'EMPRISE DU PROJET

En complément de la mise en place d'une clôture autour de l'emprise du chantier, une **autorisation exceptionnelle de capture et transport du Crapaud vert est demandée pour la durée du chantier, de 2018 à 2021**.

Un contrôle de l'emprise du chantier aura lieu pour vérifier la présence ou non d'individus. Cette vérification aura lieu pendant toute la période d'activité de l'espèce qui s'étale du 1er mars au 30 octobre.

Les opérations de capture seront mises en œuvre si la présence d'individus dans les emprises du chantier est avérée.

² Un diagnostic archéologique a été mené du 4 au 8 juillet 2016, en accord avec la DREAL Grand Est, et avec mise en place d'un dispositif empêchant la pénétration des individus au sein de l'emprise du projet. Les dates du diagnostic archéologiques ont été reportées en juillet 2016, après la période de reproduction du Crapaud vert. Le chantier a fait l'objet de contrôles effectués par un ingénieur écologue matin et soir qui a constaté l'absence de crapauds verts pendant toute la durée du chantier. Le courrier joint en annexe indique les précautions prises pendant le diagnostic archéologique.

7.3.1. PERIODE DE CAPTURE

La capture des individus de Crapaud vert éventuellement présents au sein des emprises du chantier aura lieu pendant toute la période d'activité de l'espèce sur le site des travaux qui s'étale du 1er mars au 30 octobre.

7.3.2. QUALIFICATION DES PERSONNES PROCEDANT AUX OPERATIONS DE VERIFICATION/CAPTURE/DEPLACEMENT

Les opérations de vérification de la présence du Crapaud vert, de leur éventuelle capture et déplacement seront réalisées par des ingénieurs écologues qui sont des personnes diplômées et expérimentées en écologie. Les Curriculum Vitae de ces personnes sont joints au présent dossier.

7.3.3. FREQUENCE DES PASSAGES DE L'INGENIEUR ECOLOGUE

Les opérations ci-avant exposées auront lieu en période de reproduction (entre les mois de mars et de juin), au minimum de deux passages par semaine, et en dehors de cette période (entre les mois de juillet et octobre), à fréquence de deux passages par mois.

7.3.4. MODALITES DE CAPTURE

La **capture des amphibiens** se fera à la main ou à l'épuisette. Les individus capturés sont conservés (au maximum ½ journée) dans des seaux, le temps d'être transportés jusqu'à leur site de reproduction.

Protocole d'hygiène :

Afin de limiter le risque de propagation de la Chytridiomycose, le protocole d'hygiène mis en place par la société herpétologique française (SHF) sera appliqué lors des captures des amphibiens.

Ce protocole consiste à désinfecter le matériel en contact avec les sites aquatiques (bottes, waders, épuisette) afin de limiter la propagation du champignon. Il préconise également, lors de manipulation d'individus, de porter des gants et de maintenir individuellement (sacs zip, boîtes plastiques) les individus capturés afin de limiter les contacts et les risques de transmission de la maladie entre animaux.

7.3.5. DEPLACEMENT SUR LES SITES D'ACCUEIL

Les amphibiens seront relâchés dans les sites de reproduction situés à proximité de l'emprise.

EQIOM, exploitant de la gravière, est d'accord (voir lettre d'accord en annexe) pour accueillir les éventuels spécimens capturés dans les mares localisées au sein de son site de Bischoffsheim, à environ 1 km à l'est du site de capture.



**PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM
LOCALISATION DU SITE D'ACCUEIL DES SPECIMENS CAPTURES**



Réalisation : O.G.E., 2017 // Source des données : O.G.E. // Fond de plan : Ortho 2007 IGN

CARTE 7 : LOCALISATION DU SITE D'ACCUEIL DES SPÉCIMENS DE CRAPAUD VERT CAPTURÉS

Ce site a fait l'objet de mesures en faveur de l'environnement de la part de l'exploitant et en particulier du Crapaud vert, en concertation avec les associations locales (voir page suivante).



Une démarche certifiée
ISO 9001



Carrière de Bischoffsheim

Est Granulats



- Exploitation de matériaux alluvionnaires
- 600 000 tones / an maxi autorisé
- Nombre de salariés directs : 7

Lieu-dit « Ried » Route de Hindsheim
67880 Krautergersheim
Tel. : 03.88.95.76.20



Maitrise des impacts environnementaux et enjeux

Le site de Bischoffsheim se situe dans une région naturelle de l'Alsace appelée Ried de l'Andlau, vaste zone humide. La carrière se situe à proximité de zones protégées, et de nombreuses actions sont engagées afin d'intégrer parfaitement le site dans ce milieu d'une grande richesse écologique.

Afin d'agir en faveur de la biodiversité, des mesures d'évitement ont amené à renoncer à l'exploitation d'une parcelle pour préserver une espèce remarquable et emblématique : le courlis oendré. Un réseau de mares déconnecté du plan d'eau a été aménagé en faveur des batraciens et plus particulièrement en faveur du Crapaud Vert espèce rare en Alsace. Des radeaux à sternes ont été installés dès 2003. On retrouve également une flore particulière dont quelques espèces sont protégées. Afin de conserver cette biodiversité, les contacts avec les associations de protection de la nature, en particulier BUFO et la LPO, sont très réguliers et permettent un suivi des espèces floristiques et faunistiques.



Réduction des impacts de transport par la concentration des activités connexes autour du site

La présence d'activités de transformation aval à proximité permet de réduire considérablement les distances de transports entre le site de production et les clients : deux centrales à béton jouxtant le site, une usine de préfabrication de béton à moins de 100 m, une centrale d'enrobage à moins de cinq kilomètres.



Les flux de transport de granulats sont donc limités, ce qui permet de réduire les effets liés au transport et de favoriser la sécurité sur les routes.

Concertation

La reconversion de la gravière est définie en concertation : la démarche associée, la commune propriétaire et les associations locales.

FOCUS



Travaux de génie écologique

Afin de stabiliser les berges, pouvant être soumises au phénomène érosif de batillage, on procède à un ancrage de pieux, ainsi qu'à la mise en place d'une toile de coco.

Des héliophytes sont ensuite plantés, afin de cicatriser la berge et favoriser la reprise d'espèces à rhizomes.



L'entretien des berges se fait par des entreprises spécialisées en génie écologique, qui nous accompagnent pour intervenir dans les milieux sensibles, en fonction des périodes et des sensibilités.



7.3.6. COMPTE-RENDU DE L'OPERATION DE CAPTURE

Un compte-rendu de l'opération de capture sera rédigé et remis à la DREAL concernée. Ce document décrira les conditions de réalisation de l'opération (dates des captures, nombre d'individus capturés) et sera illustré de photographies et de cartes.

8. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

Malgré la mise en place des mesures de réduction d'impacts, présentées dans le chapitre précédent, la destruction de **0,925 ha d'habitats terrestres** du Crapaud vert persistera (zone initiale de 15.850 m² auquel il convient de soustraire les 6.600 m² de surfaces de jardins et d'espaces verts). Pour compenser ces impacts résiduels, des mesures sont proposées. Il s'agit des **mesures compensatoires**.

9. MESURES COMPENSATOIRES

9.1. CREATION D'UNE MARE A CARACTERE PIONNIER EN FAVEUR DU CRAPAUD VERT

La zone d'étude se situe dans une zone à enjeu fort pour le Crapaud vert.

Il est ainsi possible que des individus en phase terrestre fréquentent les zones de cultures de la zone de projet. Aucune zone de reproduction (site en eau) n'est présente sur la zone d'étude, ce qui empêche de ce fait la reproduction de ce crapaud.

Afin de participer au développement de cet amphibien menacé à l'échelle nationale, il est proposé de créer une mare lui convenant. Cette mare est créée sur la parcelle faisant l'objet d'une récréation d'une prairie hygrophile afin de compenser la perte de zone humide liée au projet.

La mare aura une surface d'environ 15 m² et sera alimentée par un fossé déjà existant.

Le Crapaud vert étant une espèce pionnière, il est nécessaire que la mare possède des caractéristiques de milieux pionniers à savoir :

- une hauteur d'eau de 10 cm en bord de mare pour 80 cm au plus profond ;
- des pentes très douces ;
- ne pas introduire de plante ou de faune (poisson notamment) ;
- avoir une superficie en eau de 15 m².

Les travaux :

Profil de mare favorable au crapaud vert :

10 cm
 40 cm
 60 cm
 80 cm

Astuce : Pour calculer les dimensions de la bâche
Ajouter à la longueur et à la largeur de votre mare le double de la profondeur soustraite. Rajouter à la valeur trouvée une marge d'environ 50 cm pour les bords.

Sur le fond de la mare :
Lorsque vous creusez votre mare, mettez quelques pierres qui garniront le fond et serviront d'abris pour divers animaux.

Des aménagements autour de la mare :

Le crapaud vert ne passe pas toute sa vie dans l'eau. Il a donc besoin d'abris à proximité de la mare. Vous pouvez réaliser différents aménagements : un tas de bois, un petit muret, ou un tas de pierres avec de nombreux trous pour que les animaux se cachent dessous... Laissez un coin d'herbes folles : elles serviront de garde-manger à de nombreuses espèces et notamment au crapaud qui y trouvera des insectes, des limaces...

Si vous installez une bache, n'oubliez surtout pas de creuser 15 à 20 cm plus profond que la hauteur prévue. Cela vous permettra d'ajouter une couche de sable (10 cm) sur le fond qui protégera le plastique.

BUFO

FIGURE 6 : EXEMPLE DE MARE TYPIQUE POUR LE CRAPAUD VERT ©BUFO (ASSOCIATION)

Afin de permettre la colonisation de la mare par le Crapaud vert dès le printemps 2018, et avant la réalisation des impacts du projet, l'AFUL Osterlamm a d'ores et déjà entrepris les travaux de création de la mare compensatoire. Celle-ci a été creusée le 18 octobre 2017. Les photos suivantes illustrent les travaux effectués.



ILLUSTRATION DES TRAVAUX DE CREUSEMENT DE LA MARE EN FAVEUR DU CRAPAUD VERT (18/10/2017)

9.2. LOCALISATION ET IDENTIFICATION DE LA PARCELLE ACCUEILLANT LA MARE

La parcelle objet de la mesure compensatoire est constituée d'un espace surfacique de 4 450m². La mare est positionnée sur cet espace même. Ce terrain est identifié selon les références cadastrales suivantes : Section 60, n°75.

9.3. GARANTIE DE LA FAISABILITE DE LA MARE PAR RAPPORT AU REGLEMENT DU DOCUMENT D'URBANISME

Le terrain identifié ci-avant faisant l'objet de la mesure compensatoire est situé dans la zone naturelle humide « NH » de la commune de Krautergersheim couverte par un Plan Local d'Urbanisme. Cette zone est régie par les dispositions du titre V du Règlement de ce PLU. Ce dernier permet la création de la mare décrite ci-avant.

En effet, aux termes de l'article N1 de ce règlement :

« Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol soumises à un régime d'autorisation ou de déclaration par le Code de l'Urbanisme (...).

Sont interdites de plus les installations, ouvrages et travaux suivants quelle que soit leur dimension et la durée de l'occupation ou de l'utilisation du terrain :

- *Les parcs d'attractions ;*
- *Les aires de stationnement ouvertes au public ;*
- *Les aires de jeux et de sports ouvertes au public ;*
- *Les garages collectifs de caravanes ;*
- *Le stationnement de caravanes et de mobil-homes quel que soit le nombre et la durée ;*
- *L'aménagement des terrains de camping et de caravanage, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs ;*
- *Les exhaussements et affouillements du sol qui ne sont pas liés à une occupation ou utilisation du sol admise ou soumise à des conditions particulières ou nécessaires aux fouilles archéologiques ;*
- *Les dépôts de toute nature, à l'exception du dépôt de foin et du stockage de bois ;*
- *Les étangs, les carrières ».*

Or, premièrement, la création d'une mare de 15 m² de surface et de 80 cm de profondeur n'est soumise à aucun permis ou déclaration préalable au titre du Code de l'Urbanisme.

Par ailleurs, les interdictions des occupations et utilisations du sol limitativement et exhaustivement énumérées par cet article ne font aucunement mention d'une quelconque interdiction de la création d'une mare.

Par conséquent, et eu égard à ce qui précède, le règlement du PLU de la commune de Krautergersheim permet la création de la mare et en particulier, le terrain en cause peut accueillir celle-ci.

9.4. GARANTIE DE PRESERVATION EN PERIPHERIE DE LA MARE

La parcelle qui accueillera la mare est une zone cultivée qui va être convertie en prairie hygrophile, dans le cadre de la compensation du projet sur les zones humides.

La gestion de cette prairie sera favorable au Crapaud vert : maintien d'un couvert herbacé, absence d'amendements.

La première année, une à plusieurs coupes de « nettoyage » consistant en une fauche à 8 - 10 cm avec exportation du produit de fauche seront effectuées. Elles visent à épuiser et éliminer les plantes indésirables (Solidage, Cirse des champs, Rumex, etc.).

Les années suivantes, une à deux fauches sont nécessaires pour maintenir une pression adaptée au développement d'une prairie riche en espèces.

- 1^{ère} fauche au plus tôt à mi-juin et jusqu'à mi-juillet voire mi-août si la végétation est basse – quand les marguerites (*Leucanthemum vulgare*) sont en graines ;
- 2^{ème} fauche entre fin août et début octobre – au plus tôt quand la floraison des centaurees jacées (*Centaurea jacea*) est terminée.

L'exportation du produit de fauche est nécessaire afin d'appauvrir le sol. On pourra retenir également qu'il faut :

- proscrire les amendements ;
- ne pas faucher trop bas (autour de 10 cm) ;
- faucher de l'intérieur vers l'extérieur, à petite vitesse (les espèces animales mobiles peuvent ainsi s'en aller).

En plus, de la création d'un site de reproduction supplémentaire sur la commune de Krautergersheim, cette mesure permettra ainsi de restaurer 4 450 m² d'habitat terrestre qualitatif du Crapaud vert.



APERÇU DE LA PARCELLE CONCERNÉE PAR LA CRÉATION D'UNEMARE, CARACTÉRISÉE PAR DE LA GRANDE CULTURE

9.5. GARANTIE DE PERENNITE DE LA MARE

La partie de la parcelle accueillant la mesure compensatoire est une propriété de la commune de Krautergersheim. La maîtrise foncière du site est donc assurée.

Conformément à l'attestation fournie en annexe, la commune de Krautergersheim s'engage sur le fait que cette zone est réservée pour la mise en œuvre de la mesure compensatoire et ce pour la durée de l'engagement (10 ans).

10. MESURES DE SUIVI ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les enjeux écologiques sont faibles dans ces secteurs et les milieux impactés seront principalement constitués de grandes cultures. La mesure d'accompagnement permettra notamment d'améliorer la qualité naturelle et écologique des milieux situés dans l'emprise du projet.

10.1. GESTION ECOLOGIQUE DE LA ZONE INCONSTRUCTIBLE

Une bande de deux mètres de large, le long des limites nord et est du lotissement, restera libre de toute construction pour une meilleure intégration paysagère avec la frange non bâtie. Cette bande de 700 m² environ fera l'objet d'une gestion favorisant la faune et la flore.

Le **traitement de cette espace herbeux privilégié** est le **traitement en prairie naturelle** plus favorable à la biodiversité que le traitement classique d'espaces verts par broyage sans exportation des déchets de coupes ou que le traitement en pelouse urbaine (tontes à ras répétées) : le traitement idéal est donc la fauche annuelle avec exportation du foin sans amendement qui favorise la diversification et les espèces de prairies maigres.

Cette mesure permettra de préserver une partie de l'habitat terrestre du Crapaud vert et de favoriser également d'autres espèces comme le Lézard des murailles.

10.2. MESURES DE SUIVI

10.2.1. SUIVI DE CHANTIER

Un **suiwi de chantier sera réalisé par un ingénieur écologue**. Celui-ci aura pour objectif de vérifier la présence d'individus d'amphibiens sur le chantier. Les travaux sont de nature à créer des zones favorables potentiellement colonisables par le Crapaud vert (ornières, travées, ...). Ces zones feront l'objet d'un rebouchage après contrôle d'un ingénieur écologue.

Ce suivi consistera en un **contrôle diurne** (tôt le matin, avant le démarrage du chantier) des ornières créées par les travaux pour vérifier la présence/absence d'individus ou de pontes. En effet, les adultes rejoignent les sites de reproduction pendant la nuit (en dehors des horaires du chantier) et les quittent généralement dans la nuit.

Dans le cas où des individus (adultes, têtards) ou pontes seraient présents dans les ornières, ces derniers seront capturés et déplacés. Ces visites pourront être plus rapprochées si les conditions météorologiques sont favorables au déplacement et à la reproduction des amphibiens (par exemple : pluie et températures douces). Un contrôle nocturne sera réalisé si nécessaire.

Ce suivi se déroulera entre avril et septembre. Durant la période de reproduction du crapaud vert (entre les mois d'avril et de juin), la fréquence sera d'au minimum deux passages par semaine. En dehors de cette période, un passage par mois sera réalisé.

Ce suivi se déroulera pendant la durée du chantier.

Des rapports mensuels de suivi seront produits et transmis aux services de l'État (DREAL Grand Est), comprenant les dates de passages, un compte-rendu des observations et des captures et déplacement.

10.2.2. SUIVI DES AMPHIBIENS DE LA MARE A CRAPAUD VERT

Le suivi de la mare à crapaud vert créée au niveau de la parcelle compensatoire « zone humide » consistera en 2 passages nocturnes au cours de la saison de reproduction, pour confirmer ou non la reproduction du Crapaud vert dans la mare.

A chaque passage, les individus présents seront dénombrés de manière semi-quantitative pour chaque stade (adultes, pontes, têtard). L'effort de prospection sera noté (nombre de personnes - durée du parcours). Au final, les résultats d'indicateurs seront corrélés avec les actions entreprises sur les sites afin de proposer des explications sur les tendances évolutives et de mettre en place des mesures correctrices si nécessaire.

Le suivi annuel se déroulera pendant 10 années suivant l'achèvement du chantier : n+1, n+2, n+3, n+5, n+7 et n+10.

Des rapports annuel de suivi seront produits et transmis aux services de l'État (DREAL Grand Est), comprenant les dates de passages, un compte-rendu des observations et une analyse des données avec proposition de mesures de corrections si nécessaire.

Par ailleurs, ces suivis permettront également d'évaluer l'état de conservation de la mare. Si la fermeture de cette dernière par la végétation était constatée, des travaux de réouverture de la mare seront entrepris par le maître d'ouvrage, afin de garantir le caractère pionnier de ce site de reproduction.



**PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM
MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT**

MESURES COMPENSATOIRES

 Zone d'étude

 Création d'une mare à caractère pionnier en faveur du Crapaud vert

 Parcelle compensatoire

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

 Zone inconstructible avec gestion écologique



Réalisation : O.G.E., 2017 // Source des données : O.G.E. // Fond de plan : Ortho 2007 IGN

CARTE 8: MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT

11. ESTIMATION DU COUT DES MESURES

Le coût des mesures de réduction et de compensation des impacts des travaux du projet de lotissement est présenté dans le tableau suivant.

TABLEAU 8 : ESTIMATION DU COUT DES MESURES

Mesures	Durée	Année de réalisation	Coût
Mesures réduction des impacts			
Réduction de l'emprise du projet	/		Pas de surcoût
Clôture autour des emprises avant les travaux	Phase chantier	2018 à 2021	13 615 € (déjà posé)
Capture des éventuels individus de crapauds vert présents dans l'emprise du projet	Phase chantier	2018 à 2021	1/2 journée d'écologue + compte rendu = 600 €
Mesures compensatoires			
Création d'une mare à caractère pionnier en faveur du Crapaud vert	Phase chantier	Hiver 2017-2018	1 jour Forfait jour pelle mécanique = 800 € + 1 journée d'écologue à 600 €/jour = 1100 €
Mesures d'accompagnement			
Gestion écologique de la zone inconstructible	/		Pas de surcoût
Suivi			
Suivi de chantier	Phase chantier	2018 à 2021	1 x 1/2 journées d'écologue par semaine à 600 €/jour pendant 12 semaines = 3600 € par an
Suivi des amphibiens de la mare à Crapaud vert	Durant 4 ans après la fin des travaux	2019 à 2022	2 x 1/2 journées d'écologue à 600 €/jour par année de suivi (600 € par ans) soit pour 4 années de suivi = 2400 €

12. CONCLUSION

Le projet de lotissement Osterlamm à Krautergersheim a une incidence sur le Crapaud vert, espèce protégée sur le territoire métropolitain. En effet, la parcelle d'implantation du lotissement se situe sur une partie de son habitat terrestre.

Afin de réduire et/ou compenser les incidences du projet sur le Crapaud vert, plusieurs mesures seront mises en œuvre par le maître d'ouvrage :

- la réduction de l'emprise du projet par le maintien d'une bande inconstructible avec gestion écologique (700 m² environ) et l'aménagement de 3 espaces verts (300 m² environ) ; il faut noter également la présence de 5 600 m² de jardins privés séparés par des clôtures adaptées afin de permettre le passage des Crapauds verts et de la petite faune (murets bas interdits).
- la clôture du site pendant les travaux pour éviter l'installation du Crapaud vert dans la zone d'emprise du projet ;
- la capture, par un écologue, des éventuels individus présents dans la parcelle concernée par les travaux ;
- la création d'une mare, favorable à la reproduction et permettant d'augmenter les effectifs de Crapaud vert dans ce secteur. A noter que cette mesure a déjà été réalisée le 18 octobre 2017 ;
- la conversion d'une zone cultivée de 4 450 m² en prairie humide hygrophile, gérée de manière à maintenir des habitats favorables au Crapaud vert et riches en ressources alimentaires pour l'espèce (habitats diversifiés et sans amendements).

Il convient de noter que les mesures de réduction/compensation ne permettent pas une équivalence surfacique entre habitat terrestre détruit et habitat terrestre recréé. Toutefois, les surfaces détruites sont des zones de grande culture, présentant un enjeu de conservation limité pour le Crapaud vert, notamment de par les pratiques agricoles intensives et l'influence négative des traitements chimiques appliqués (source : plan national d'action 2014 – 2018). La compensation comprend la création d'un habitat de reproduction, à proximité des foyers de présence de l'espèce, avec un habitat terrestre fonctionnel : mare avec milieu prairial, à proximité de boisements et fourrés favorables à l'espèce en phase terrestre. Par ailleurs, à cette mesure compensatoire est associé un suivi écologique de 10 ans pour la mare et 20 ans pour la zone humide accueillant la mare.

Ainsi, l'obtention de la dérogation pour la capture de spécimens et la destruction d'aires de repos du Crapaud vert ne devrait pas nuire à l'état de conservation des populations de Crapaud vert dans son aire de répartition naturelle.

13. BIBLIOGRAPHIE

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. éd, 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, 480 p.

Biotope. & MNHN. 2014. Plan d'action national en faveur du Crapaud vert *Bufo viridis* (Laurenti, 1768) 2014-2018. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 124p

BUFO, 2014. *La Liste rouge des Amphibiens menacés en Alsace*. BUFO, ODONAT. Document numérique.

BUFO, 2012. Le Crapaud vert plan régional d'actions alsace 2012-2016. DREAL Alsace, 57p

DREAL ALSACE / ODONAT / BUFO / LPO ALSACE, 2015. *Guide de prise en compte d'espèces animales faisant l'objet d'un Plan régional d'actions dans les projets d'aménagements en Alsace*. DREAL Alsace, 87 p.

THIRIET J. & VACHER J.-P. 2010. *Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles d'Alsace*. BUFO, Colmar/Strasbourg, 273 p.

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Site internet de la DREAL Alsace, données CARMEN : <http://www.alsace.ecologie.gouv.fr>

14. ANNEXES

14.1. ATTESTATION DE LA COMMUNE SUR LA PERENNITE DE LA MESURE

REPUBLIQUE FRANÇAISE
Département du Bas-Rhin
MAIRIE DE KRAUTERGERSHEIM
Code postal 67880



ATTESTATION

Je soussigné, René HOELT, Maire de la commune de Krautergersheim, atteste par la présente que le terrain appartenant à la commune, cadastré section 60 sur une partie de la parcelle 75 est réservé pour les compensations (crapauds verts et zones humides).

Cette attestation est établie pour une durée de 10 ans pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Krautergersheim, le 4 octobre 2017

Le Maire,
René HOELT



Adresse : 1, rue de l'Ecole 67880 KRAUTERGERSHEIM
Tél. : 03.88.95.75.18 - fax : 03.88.48.18.66 - email : mairiedekrautergersheim@wanadoo.fr

14.2. LETTRE D'ACCORD DE PRINCIPE D'EQIOM



Eqiom Granulats
Espace Plein Sud II
12B rue des Hérons
67960 ENTZHEIM

T + 33 3 88 10 33 20
F + 33 3 88 10 33 29
www.eqiom.com

AFUL Osterlamm
Mairie de Krautergersheim
1 rue de l'Ecole
67880 KRAUTERGERSEIM

Le 29/09/2017

Objet : Site de Bischoffsheim – Accord de principe

Madame, Monsieur,

Nous faisons par la présente suite à votre sollicitation concernant un transfert d'espèce vers notre site de Bischoffsheim.

Nous vous confirmons donc notre accord de principe afin que notre site de la carrière de Bischoffsheim, ayant fait l'objet d'aménagements spécifiques en faveur du Crapaud vert et abritant l'espèce, soit le site d'accueil des éventuels individus de Crapaud vert capturés dans le cadre du chantier de construction du lotissement Osterlamm à Krautergersheim.

Les individus seront relâchés dans les mares présentes au sein de la carrière, en accord avec l'exploitant du site.

Les individus seront capturés et déplacés par des ingénieurs écologues, dans le cadre de l'arrêté ministériel autorisant leur capture/déplacement, pendant la période d'activité de l'espèce, soit entre le 1er mars et le 30 octobre, et pendant toute la durée du chantier, soit de 2018 à 2021.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments les plus distingués.

Marie Martinelli
Responsable Foncier Environnement Est




Eqiom Granulats
Région Est
CS 30140
57103 Thionville cedex

Eqiom Granulats
Siège social
49, avenue Georges Pompidou
92593 Levallois-Perret Cedex
France

S.A.S. au capital de 57 894 195 Euros
RCS Nanterre B 333 892 610
SIRET 333 892 610 00879
N° d'identification Intracommunautaire
FR 67 333 892 610

14.3. LISTE DES PLANTES OBSERVEES

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie, Amaranthe à racine rouge, Blé rouge
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile
<i>Bryonia cretica subsp. dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave, Pain-blanc
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céaiste aggloméré
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc
<i>Chenopodium polyspermum</i> L., 1753	Chénopode à nombreuses graines, Limoine
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinale
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Pied-de-coq
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub, 1971	Renouée des haies, Vrillée des buissons
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb., 1771	Fétuque roseau
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav., 1795	Galinsoga à petites fleurs
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluet, Géranium à tiges grêles
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve
<i>Matelea maritima</i> (Jacq.) Woodson, 1941	
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune
<i>Panicum miliaceum</i> L., 1753	Panic faux-millet
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	Plantain à bouquet
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux
<i>Potentilla anserina</i> L., 1753	Ansérine, Potentille des Oies
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque, Sétaire naine
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée, Panic verticillé
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	Compagnon blanc, Silène des prés
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Moutarde
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Tête d'or

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux
<i>Taraxacum campyloides</i> G.E.Haglund, 1948	Dent de lion
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>segetalis</i> (Thuill.) Celak., 1875	Vesce des moissons
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies

14.4. MESURES PRISES PENDANT LE DIAGNOSTIC ARCHEOLOGIQUE



Monsieur Benoît PLEIS
Chef du Pôle Espèces Protégées
DREAL ACAL - Site de Strasbourg
Service Milieux et Risques Naturels
B.P.81005/F
67070 STRASBOURG CEDEX

Le 21 juin 2016
Objet : A.F.U.L. à KRAUTERGERSHEIM
Diagnostic archéologique
Nos réf : 8823-E/SBX/PB

Monsieur,

L'Association Foncière Urbaine Libre Osterlamm, dont la commune de Krautergersheim est membre, a été constituée pour permettre la création d'un lotissement au nord de la commune. Les membres de l'AFUL ont confié à la SERS un mandat pour l'aménagement de ce lotissement. En vue de l'aménagement futur du site, un diagnostic archéologique doit être mené. Ce chantier est prévu du 5 au 8 juillet 2016.

Or, le Crapaud vert est potentiellement présent dans les emprises du chantier et/ou susceptible de les coloniser en présence d'une zone favorable à la reproduction créée par le chantier.

Aussi, en tant que maître d'ouvrage délégué de l'opération, je vous adresse le descriptif des mesures qui seront prises pendant le chantier afin de s'assurer de la bonne prise en compte du Crapaud vert.

Il est à noter que les travaux d'aménagement programmés en 2017 feront l'objet d'une demande de dérogation spécifique.

Vous souhaitant bonne réception de la présente et restant à votre disposition pour tout complément d'information, nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.



Sébastien BRUXER
Chef de projets

P.J. :
-

LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM

DESCRIPTIF DES MESURES PREVUES PENDANT LE CHANTIER DE DIAGNOSTIC ARCHEOLOGIQUE

L'Association Foncière Urbaine Libre Osterlamm, dont la commune de Krautergersheim est membre, a été créée pour permettre la création d'un lotissement au nord de la commune. Les membres de l'AFUL ont confié à la SERS un mandat pour l'aménagement de ce lotissement.

En vue de l'aménagement futur du site, un diagnostic archéologique doit être mené. Ce chantier est prévu du 5 au 8 juillet 2016.



Localisation du lotissement

1. PRÉSENTATION DU SITE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

La zone d'emprise du projet de lotissement à Krautergersheim se situe dans un secteur à enjeu fort pour le Crapaud vert car incluse dans une zone tampon de 2 km autour d'un site de reproduction constatée du Crapaud vert (gravières de Krautergersheim situées à environ 1,7 km à l'est du projet).

Le site est constitué de 2 groupes de parcelles agricoles (sols nus) séparées par la rue du Château.



Localisation des 2 groupes de parcelles concernés par le chantier de diagnostic archéologique



1. Groupe de parcelles situées à l'ouest de la rue du Château



2. Groupe de parcelles situées à l'est de la rue du Château

O.G.E./SERS – AFUL – 16017-1

Lotissement Krautergersheim – Chantier diagnostic archéologique

2

Le chantier aura lieu juste après la période de reproduction (qui s'étend de mi-mars à fin juin environ), période pendant laquelle le Crapaud vert se déplace pour rejoindre et quitter les sites de reproduction situés à proximité (gravières de Krautergersheim).

La zone d'emprise du projet de lotissement constitue un habitat terrestre du Crapaud vert (sols meubles avec une forte proportion de sols nus ou à végétation basse). Elle ne se situe pas au niveau d'un axe préférentiel de déplacement de l'espèce.

Le Crapaud vert est donc potentiellement présent dans les emprises du chantier et/ou susceptible de les coloniser en présence d'une zone favorable à la reproduction créée par le chantier (flaque, ornière).

2. MESURES PRÉVUES PENDANT LE CHANTIER DE DIAGNOSTIC ARCHÉOLOGIQUE

2.1. POSE D'UNE CLÔTURE AUTOUR DU CHANTIER

Afin d'éviter la pénétration d'individus de Crapaud vert dans les emprises du chantier et ainsi d'éviter leur destruction directe par écrasement, une clôture « amphibiens » sera mise en place autour des emprises du chantier.

Cette clôture sera composée d'un grillage de type Casanet galvanisé, d'une hauteur de 1 m avec des mailles fines de 6,3 mm X 6,3 mm dont 1/3 sera enterrée. Les 2 portails d'entrée dans chaque zone de chantier seront également équipés de ce grillage.

Une attention particulière sera portée lors de la pose sur le traitement des espaces vide entre les poteaux et les vantaux de manière à éviter un maximum le passage de la petite faune.



Référence pour le portail qui sera installé sur les deux groupes de parcelles

2.2. SUIVI DU CHANTIER PAR UN EXPERT ÉCOLOGUE

Afin de s'assurer de la bonne prise en compte du Crapaud vert dans le cadre du chantier, un suivi sera réalisé par un expert écologue (M ; Florian SCHALLER). Il consistera en :

- un **contrôle**, avant le démarrage du chantier, de la pose de la clôture « amphibiens ». Ce contrôle est prévu le lundi 4 juillet 2016 ;
- un **contrôle diurne (tôt le matin)** quotidien de l'emprise du chantier pour vérifier le bon état des clôtures et de l'absence de zones en eau favorables à la reproduction du Crapaud vert. En effet, les adultes rejoignent les sites de reproduction pendant la nuit (en dehors des horaires du chantier) et les quittent généralement pendant la journée. Ce contrôle aura lieu pendant toute la durée du chantier prévue sur 4 jours au maximum, soit les 5-6-7-8 juillet 2016.

2.3. INTERRUPTION DU CHANTIER EN CAS DE PRÉSENCE DE L'ESPÈCE DANS LES EMPRISES

Dans le cas où des individus (adultes, têtards) ou pontes seraient présents dans les emprises du chantier (sur l'un ou l'autre des 2 groupes de parcelles), le chantier de diagnostic archéologique sera interrompu.

Cette interruption concernera le groupe de parcelles dans lequel des individus auront été observés. Etant entendu que le chantier de diagnostic archéologique pourra se poursuivre sur le second groupe de parcelles, si aucun individu n'y est observé.

Le groupe de parcelles concerné par l'interruption de chantier fera l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus ou d'aires de repos et sites de reproduction d'espèce protégée.

14.5. AVIS DE LA DDT SUR L'ÉTUDE D'IMPACT RESIDUEL SUR LE HAMSTER



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU BAS-RHIN



Direction Départementale
des Territoires

Service de
l'Environnement et de la
Gestion des Espaces

Pôle Milieux Naturels
et Espèces

Affaire suivie par : Stéphanie GRIES
Courriel : stephanie.gries@bas-rhin.gouv.fr
Téléphone : 03 88 88 91 02
Télécopie : 03 88 88 90 10

Objet : Dispense de dérogation hamster

Référence : projet de lotissement «Osterlamm» à
KRAUTERGERSHEIM

Strasbourg, le 3 JUIN 2016

Le Directeur Départemental des Territoires

à

SERS
10 rue Oberlin
BP 50011
67080 STRASBOURG cedex

à l'attention de M. Eric FULLENWARTH

Monsieur,

Vous avez déposé une étude de l'impact résiduel sur le hamster et son habitat en date du 17 mai 2016 concernant l'opération suivante :

projet de lotissement «Osterlamm» à KRAUTERGERSHEIM

Le hamster et son habitat sont protégés 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. Votre étude de l'impact résiduel sur le hamster a été instruite par nos services en application de cet arrêté.

L'analyse de l'impact résiduel de l'opération projetée sur l'espèce et son habitat s'effectue au regard des éléments suivants :

- Le **nombre de terriers de moins de deux ans** situés sous l'emprise du projet,
- Les **autres atteintes portées aux sites de reproduction et aires de repos**, notamment en termes de fonctionnalité, de réduction, de fragmentation ou de perte de connectivité

Après examen, il apparaît que ce projet **n'impacte ni le hamster ni son habitat**. Par conséquent, **il ne nécessite pas de dérogation au titre des articles L.411-1 et suivants du Code de l'environnement**.

Cet avis reste valable pendant 2 ans à compter de la date d'émission de ce courrier sauf si les comptages «Hamster», effectués entre temps, révèlent la présence de terriers. Dans ce cas, la demande de dérogation à la destruction d'espèces deviendra nécessaire.

Les résultats des nouveaux comptages de terriers effectués par l'ONCFS sont consultables sur le site :
http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/5/Alsace_hamster.map

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par subdélégation,
L'Adjoint au Chef du Service de l'Environnement
et de la Gestion des Espaces,

Néjib AMARA

Copie : Mairie de KRAUTERGERSHEIM

Direction départementale des territoires du Bas-Rhin, 14 rue du Maréchal Juin, BP 61003, 67070 STRASBOURG cedex.
Standard téléphonique : 03 88 88 91 00 – Courriel : ddt@bas-rhin.gouv.fr

14.6. ETUDE D'IMPACT RESIDUEL SUR LE HAMSTER



Mai 2016



Étude de l'impact résiduel sur le hamster et son habitat

Projet de lotissement à Krautergersheim



10, rue du Rieth - F - 67200 Strasbourg
Tél. (33) 3 88 29 22 80 - Fax (33) 9 82 63 92 36 - agencenordest@oge.fr - Site Web : www.oge.fr





Réalisation de l'étude

Direction de l'étude & relecture : Claude LAURY

Prospections : Florian SCHALLER & Amélie ADAMCZYK-ROTH (experts O.G.E.), Emre ATA, Julie BATELOT, Abdelnajim EL KADAOUI, Toni FALCO, Jérémy HEINTZ, Sonia KADDOURI, Leila KAYA & Thibault SAVAIL (techniciens).

Rédaction : Florian SCHALLER

Cartographie : Florian SCHALLER

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	4
2. OBJECTIFS ET CONTENU DE L'EIR	4
3. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET	6
3.1. IDENTITÉ DU PORTEUR DE PROJET	6
3.2. IDENTITÉ DU BUREAU D'ÉTUDES CHARGÉ DE L'EIR	6
3.3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET	7
3.4. SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AU ZONAGE HAMSTER.....	8
4. ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR L'ESPÈCE ET SON HABITAT	9
4.1. RECHERCHE DE DONNÉES HISTORIQUES DE PRÉSENCE DE HAMSTER DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES	9
4.2. RECHERCHE DE PRÉSENCE DE HAMSTER DATANT DE MOINS DE DEUX ANS	11
4.2.1. <i>Protocole de recensement</i>	11
4.2.2. <i>Limites de la méthode</i>	13
4.2.3. <i>Résultats des prospections</i>	14
4.3. L'HABITAT DU HAMSTER : FONCTIONNALITÉ, PERTE DE SURFACE, FRAGMENTATION ET CONNECTIVITÉ	16
5. CONCLUSION	18
6. BIBLIOGRAPHIE	19
7. ANNEXES – DÉTAIL DES PROSPECTIONS	20
CARTE 1 : LOCALISATION DU PROJET	7
CARTE 2 : SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AU ZONAGE HAMSTER (SOURCE : HTTP://CARMEN.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR)	8
CARTE 3 : DONNÉES DES TERRIERS RECENSÉS CES CINQ DERNIÈRES ANNÉES À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE (SOURCE : HTTP://CARMEN.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR).....	10
CARTE 4 : ZONAGE DES PROSPECTIONS	12
CARTE 5 : RESULTATS DES PROSPECTIONS - PARCELLES PROSPECTÉES	15
CARTE 6 : HABITAT OU AIRE DE REPOS DU HAMSTER COMMUN À PROXIMITÉ DU PROJET	17
TABLEAU 1 : RECAPITULATIF DES SURFACES PROSPECTÉES	14

1. INTRODUCTION

Le Grand Hamster (*Cricetus cricetus*) est une espèce protégée au niveau national depuis 1993. Elle n'est présente en France que dans la plaine d'Alsace (limite occidentale de son aire de répartition). Autrefois abondante, cette espèce est aujourd'hui menacée de disparition.

Une Association Foncière Urbaine Libre, dont la commune de Krautergersheim est membre, a été créée pour permettre la création d'un lotissement au nord de la commune. Les membres de l'AFUL ont confié à la SERS un mandat pour l'aménagement d'un futur lotissement à Krautergersheim.

La zone à aménager, d'environ 2 hectares, est située dans un zonage d'alerte ou de présence connue de l'espèce¹. Ainsi, ce projet a un impact potentiel sur le Hamster et nécessite de ce fait la réalisation d'une étude d'impact résiduel (EIR).

C'est l'objet du présent document.

2. OBJECTIFS ET CONTENU DE L'EIR

Cette étude vise à déterminer en amont du projet son impact sur les enjeux de préservation du Hamster afin de pouvoir proposer des stratégies d'évitement ou de suppression de cet impact et d'évaluer la nécessité ou non de réaliser une demande de dérogation à l'interdiction de destruction du hamster ou son habitat.

L'étude d'impact résiduel ou EIR définit ainsi l'impact du projet sur le Grand Hamster et son habitat, en détaillant :

- le nombre de terriers de moins de 2 ans dans l'emprise ou à moins de 600 m du projet ;
- les autres atteintes portées aux sites de reproduction et aires de repos, notamment en termes de fonctionnalité, de réduction, de fragmentation ou de perte de connectivité.

Rappel sur la définition des sites de reproduction et aires de repos :

L'arrêté du 6 août 2012 définit les sites de reproduction et aires de repos : « Surfaces favorables au hamster commun situées dans un rayon de 600 m autour d'un terrier connu des 2 dernières années et qui ne sont pas séparées du terrier connu par une zone non favorables à l'espèce de plus de 300 m de large ou par un obstacle infranchissable. »

¹ Zone de présence potentielle, zone de protection stricte, zone tampon de 600 m autour de terriers de moins de 2 ans.

Cette étude doit comporter les éléments suivants :

- l'historique de la situation du Grand Hamster dans l'entité naturelle à laquelle se rattache le projet sur la base des données disponibles des cinq dernières années (comptages validés par l'ONCFS) ;
- les données relatives à la présence du hamster, issues des comptages de deux ans au plus ;
- l'étude de l'impact du projet en termes de fonctionnalité, de réduction, de fragmentation ou de perte de connectivité des sites de reproduction et aires de repos.

L'impact du projet est considéré comme effectif si l'un des 2 critères est affecté :

- présence d'au moins un terrier de hamster sur l'emprise du projet, ou dans un rayon de 600 m autour de cette emprise, et ce dans les 2 ans qui précèdent la réalisation de l'étude ;
- impact du projet sur la fonctionnalité, la réduction, la fragmentation ou la perte de connectivité des sites de reproduction et aires de repos.

3. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET

3.1. IDENTITÉ DU PORTEUR DE PROJET

SERS

M. Eric FULLENWARTH

10 rue Oberlin – BP 50011

67080 STRASBOURG Cedex

Tél. : 03 88 37 88 88

3.2. IDENTITÉ DU BUREAU D'ÉTUDES CHARGÉ DE L'ÉIR

Office de Génie Écologique (O.G.E.)

SARL

10 rue du Rieth

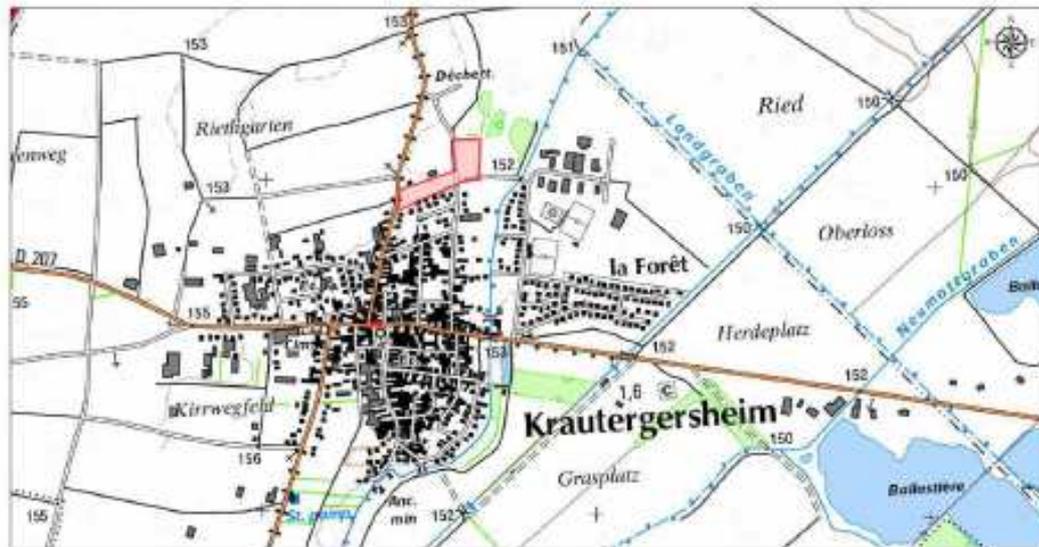
67200 STRASBOURG

Tél. : 03 88 29 22 80

Représentant : Mme Claude LAURY

3.3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET

Le projet est l'aménagement d'un futur lotissement sur la commune de Krautergersheim. Il se situe au nord de la commune en bordure de la D 215. L'emprise maximale sera de 1,8 hectares situés sur des terrains agricoles.



PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSCHEIM
LOCALISATION



 Emprise approximative du projet (1,8 ha)

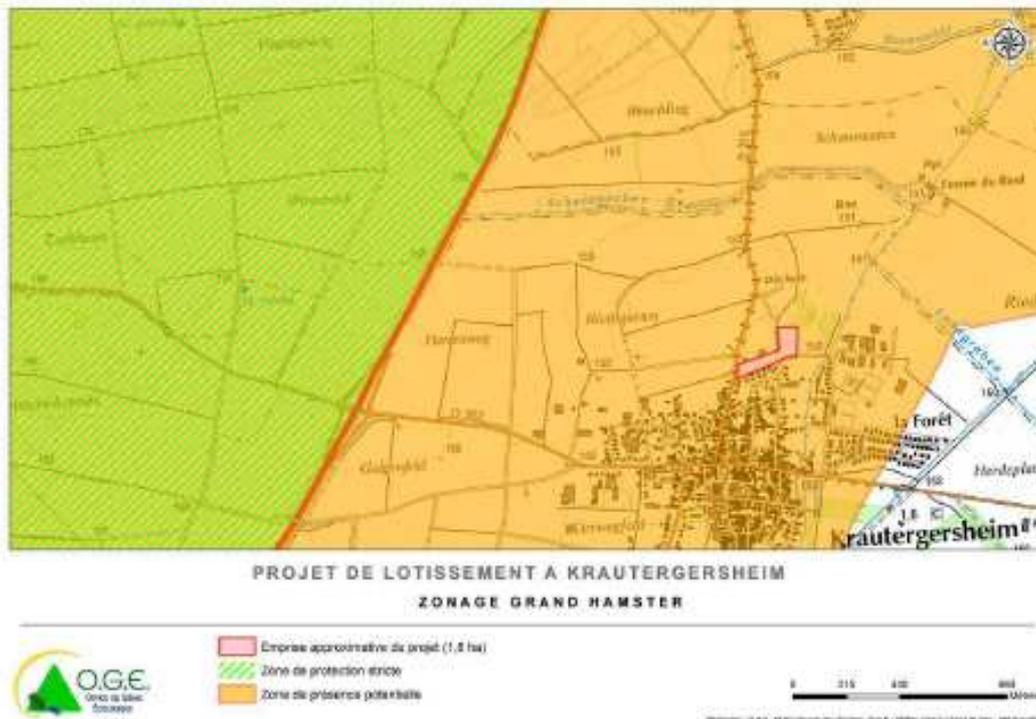


Relevés S-472, 2011 (Service des données - 012) (Planis par 1000 Bar) 2012

CARTE 1 : LOCALISATION DU PROJET

3.4. SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AU ZONAGE HAMSTER

L'emprise du projet se trouve dans l'aire de reconquête et *a fortiori* dans l'aire de présence historique du Grand Hamster. L'emprise se situe **en dehors de la zone de protection stricte**² (à 1,2 km à l'est) mais **dans la zone de présence potentielle**³.



CARTE 2 : SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AU ZONAGE HAMSTER (SOURCE : [HTTP://CARMEN.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR](http://carmen.developpement-durable.gouv.fr))

Le projet tel qu'il est envisagé aura une emprise maximale de 2 hectares correspondant à des parcelles cultivées. Ce **couvert est favorable** au Hamster.

Cependant, une part importante des parcelles est occupée par la maïsiculture, ce type de culture est peu favorable au Hamster.

² Zone définie par l'arrêté du 31 octobre 2012 relatif à la protection de l'habitat du hamster commun (*Cricetus cricetus*).

³ Zone tampon de 2000 m autour de la zone de protection stricte.

4. ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR L'ESPÈCE ET SON HABITAT

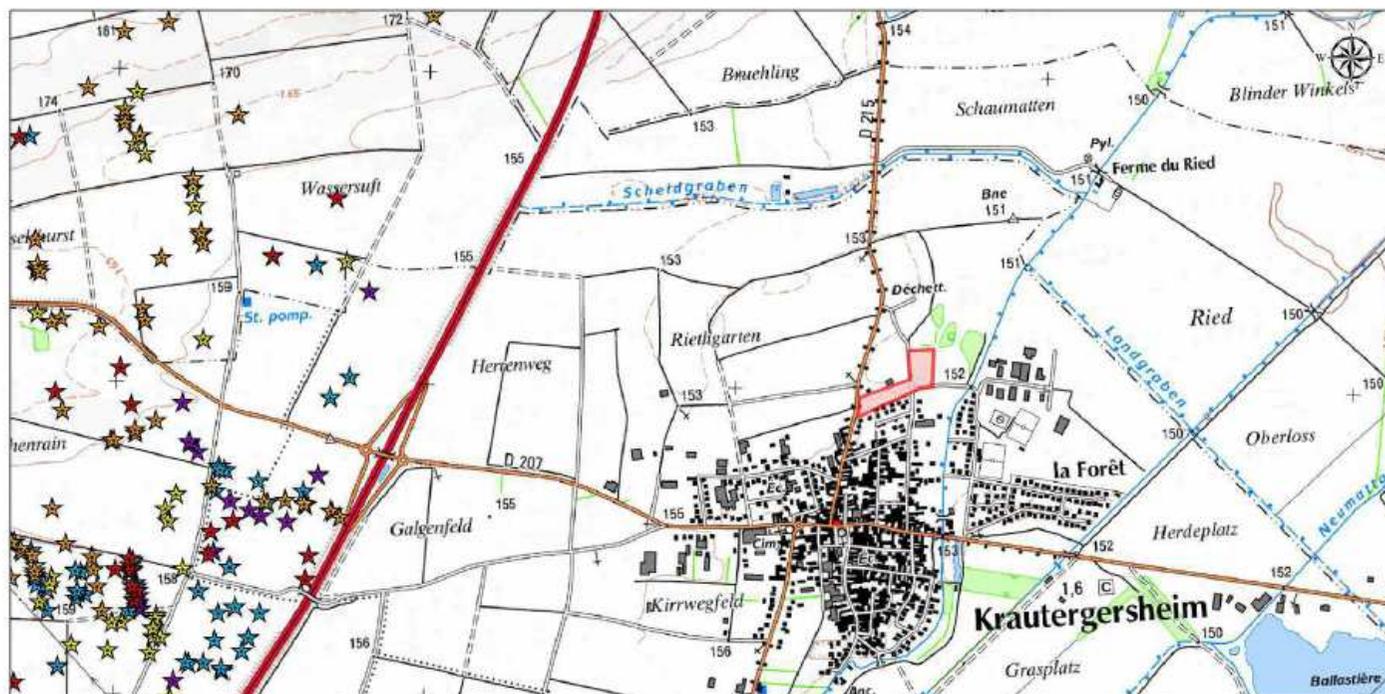
4.1. RECHERCHE DE DONNÉES HISTORIQUES DE PRÉSENCE DE HAMSTER DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

Les données historiques (données CARMEN) de présence du Hamster des cinq dernières années montrent **qu'aucun terrier n'a jamais été observé dans la zone d'emprise ni dans la zone périphérique** de 600 m autour du projet.

Les terriers les plus proches à l'ouest ont été recensés en 2015 à 1,8 km environ. Soulignons que tous les terriers recensés les années précédentes l'ont été à l'ouest de l'A35.

Ces distances sont supérieures aux capacités de dispersion connues du Hamster (estimées à 300 m par an soit 600 m pour un adulte vivant en moyenne 2 ans). Par ailleurs, l'autoroute A35 constitue théoriquement un obstacle infranchissable.

La carte suivante présente les données de terriers de Hamster recensés les cinq dernières années à proximité de la zone d'étude.



PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM
TERRIERS 5 DERNIERES ANNEES



- ★ Terriers 2015
 - ★ Terriers 2011
 - ★ Terriers 2012
 - ★ Terriers 2013
 - ★ Terriers 2014
- Emprise approximative du projet (1,8 ha)

0 225 450 900 Mètres

Réalisation : O.G.E., 2016 // Source des données : O.G.E. / DREAL Alsace // Fond de plan : IGN Sgar25

CARTE 3 : DONNEES DES TERRIERS RECENSES CES CINQ DERNIERES ANNEES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : [HTTP://CARMEN.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR](http://carmen.developpement-durable.gouv.fr))

O.G.E./SERS – Projet de lotissement à Krautergersheim - 16017
Étude de l'impact résiduel sur le hamster et son habitat - version 2 - Mai 2016

10

4.2. RECHERCHE DE PRÉSENCE DE HAMSTER DATANT DE MOINS DE DEUX ANS

4.2.1. PROTOCOLE DE RECENSEMENT

Le recensement a été effectué conformément au C.C.T.P. qui reprend le protocole établi par l'ONCFS (protocole ONCFS, version 2015).

Les prospections ont été effectuées **vendredi 29 avril 2016**.

Nous distinguons la zone d'emprise de la zone périphérique.

❖ *Zone d'emprise*

Dans la **zone d'emprise**, l'intégralité de la zone est concernée par les prestations de recensement et de repérage des terriers de Grand Hamster à l'exclusion des forêts, des vignobles, des vergers, des zones humides, des espaces bâtis et des sols déjà artificialisés.

❖ *Zone périphérique*

L'**aire ou zone périphérique** est définie par une aire théorique maximale (dans un rayon de 600 mètres autour des limites de la zone d'emprise) à laquelle sont retirées les surfaces défavorables aux Hamster c'est-à-dire :

- les forêts, vignobles, vergers et zones humides ;
- les espaces bâtis et sols déjà artificialisés ;
- les territoires séparés de l'emprise du projet par une zone non favorable à l'espèce de plus de 300 mètres de large.

Dans cette aire, toutes les parcelles de culture favorables cultivées en légumineuses (luzerne, trèfle), céréales à paille d'hiver et de printemps seront concernées par les prestations de recensement et de repérage des terriers de Grand Hamster.

❖ *Modalités de prospection*

Le comptage a lieu en parcourant à pieds, dans le sens de la longueur ou dans le sens d'implantation des cultures, les parcelles agricoles en suivant des **transects parallèles**. La distance entre les personnes sera de 3 m, réduit à 2 m en cas de besoin, dans la zone d'emprise.

Les **parcelles de céréales à paille d'hiver** situées dans la **zone périphérique** sont prospectées le long de **transects espacés de 8-10 m**.



PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM
ZONAGE DES PROSPECTIONS



-  Zone périphérique théorique maximale (tampon 600 m)
-  Zone périphérique à prospector (parcelles de culture favorable)
-  Emprise approximative du projet (1,8 ha)



Réalisation : O.G.E., 2016 // Source des données : O.G.E. // Fond de plan : IGN BDOrtho

CARTE 4 : ZONAGE DES PROSPECTIONS

O.G.E./SERS – Projet de lotissement à Krautergersheim - 16017
 Étude de l'impact résiduel sur le hamster et son habitat -version 2 - Mai 2016

❖ Informations relevées

Pour chaque parcelle parcourue, les informations suivantes sont relevées :

- n° de la parcelle ;
- commune ;
- type de culture ;
- taille de la parcelle (largeur et longueur mesurées) ;
- espacement entre les transects, nombre de transects;
- remarques et observations sur les terriers trouvés (occupé ou non, type d'indices...).

Dans le cas où un terrier de Grand Hamster est repéré, celui-ci est localisé au GPS et photographié conformément au protocole de l'ONCFS 2016.

4.2.2. LIMITES DE LA METHODE

Le rayon d'action du Hamster autour de son terrier est de 300 à 800 m. Mais la distance de déplacement peut être plus longue, notamment à la sortie de l'hibernation et lors de la dispersion des jeunes à la fin de l'été, la distance restant inférieure à 2 km.

Lors de sa reprise d'activité, le Hamster a besoin de se nourrir. S'il se retrouve au milieu d'un secteur de parcelles défavorables (terre nue), il va quitter son terrier pour aller chercher de la nourriture ailleurs. Ce déplacement le soumet à des risques supplémentaires (prédation, mortalité par écrasement sur les routes).

Ainsi, un terrier occupé au début du printemps 2016 a pu être déserté par l'individu à la sortie de l'hibernation.

A contrario, des parcelles défavorables en 2015 ont pu devenir favorables en 2016. Des individus sont susceptibles de venir s'installer pendant le printemps et l'été 2016 dans ces parcelles à partir de parcelles périphériques situées dans un rayon de quelques centaines de mètres à moins de 2 km (hors des zones prospectées).

Ainsi, des zones exemptes de hamster au début du printemps 2016 peuvent abriter l'espèce à la fin de l'été 2016 si les cultures sont favorables.

4.2.3. RESULTATS DES PROSPECTIONS

❖ *Surfaces prospectées*

7 parcelles ont été délimitées pour une surface totale de **4,25 hectares prospectés dont 1,49 hectare dans la zone d'emprise.**

La zone d'emprise ne présentait aucune culture favorable (blé d'hiver, blé de printemps et luzerne). Cette zone était occupée uniquement par des labours (futur maïs).

Les caractéristiques (type de culture, surface) des parcelles prospectées figurent en annexe p. 20.

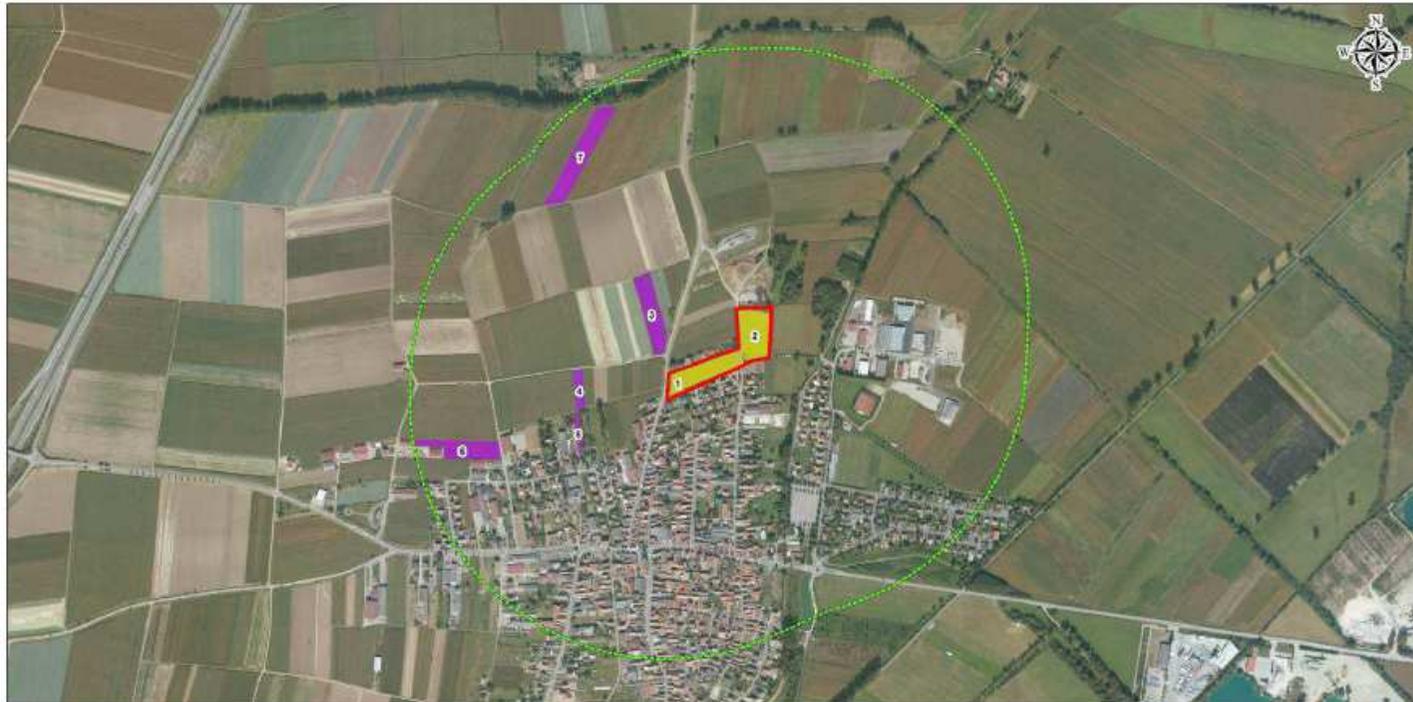
TABEAU 1 : RECAPITULATIF DES SURFACES PROSPECTEES

Surface de la zone d'emprise prospectée (ha)	Surface de la zone périphérique prospectée (ha)	Surface totale prospectée (ha)
1,49	2,76	4,25

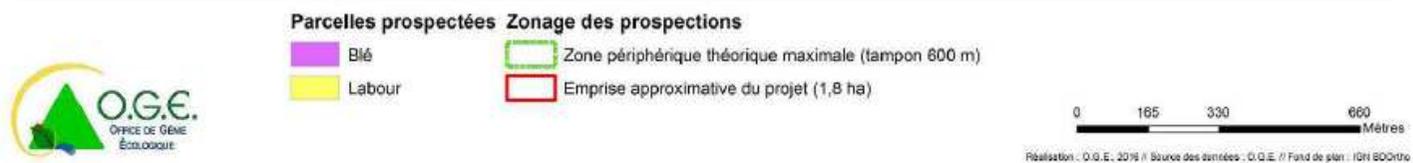
❖ *Résultats et conclusion*

A l'issue des prospections menées par O.G.E., aucun terrier de Grand hamster n'a été recensé dans la zone d'emprise et dans la zone périphérique.

Soulignons enfin que la proportion importante de couvert peu ou pas favorable sur la zone n'offre que peu de possibilités d'installation au Hamster.



**PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM
RESULTATS DES PROSPECTIONS**



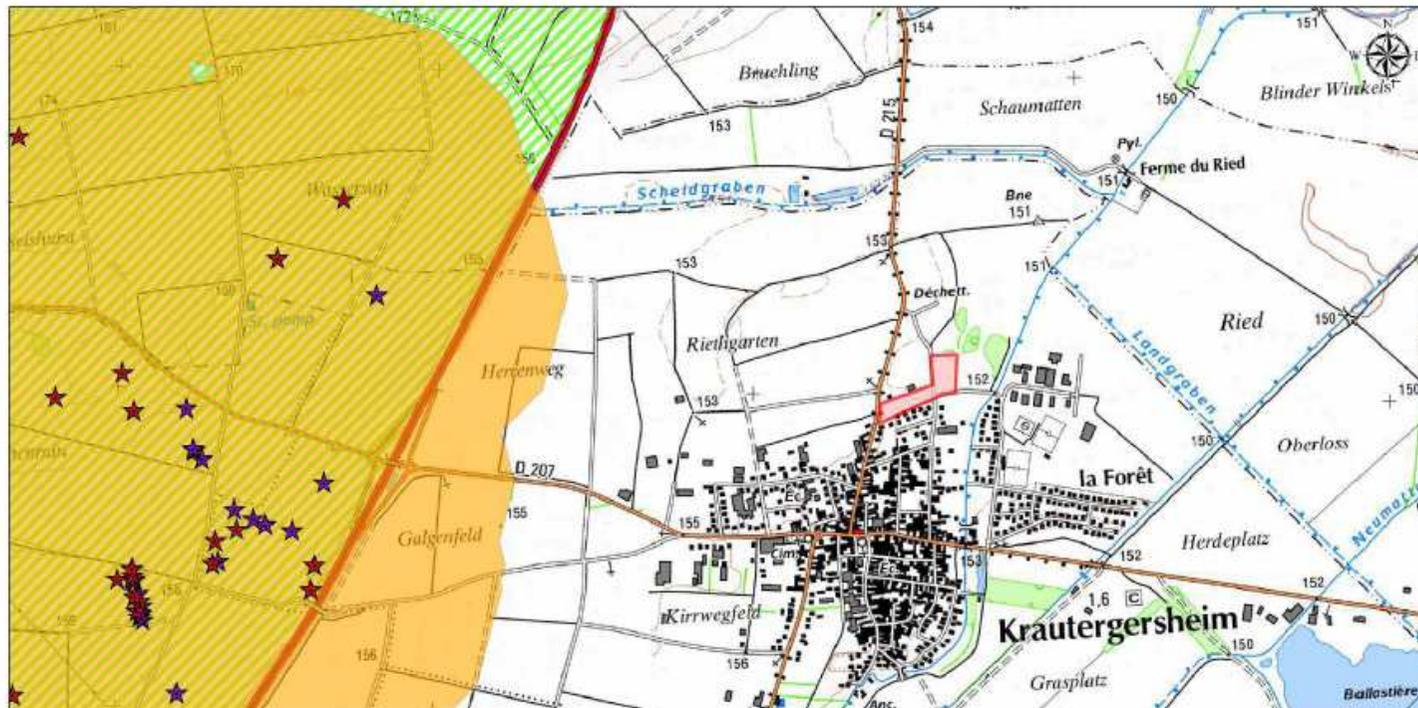
CARTE 5 : RESULTATS DES PROSPECTIONS - PARCELLES PROSPECTEES

O.G.E./SERS – Projet de lotissement à Krautergersheim - 16017
Étude de l'impact résiduel sur le hamster et son habitat -version 2 - Mai 2016

4.3. L'HABITAT DU HAMSTER : FONCTIONNALITÉ, PERTE DE SURFACE, FRAGMENTATION ET CONNECTIVITÉ

L'habitat du Hamster ou aire de repos est caractérisé par les surfaces situées dans une zone tampon de 600 m autour des terriers de moins de 2 ans. Il s'agit ici d'évaluer l'incidence du projet sur ces surfaces en termes de perte de surface, de fonctionnalité, de fragmentation et de connectivité.

- Perte de surface et de fonctionnalité : Il n'y a pas de perte de surface d'aire de repos, les surfaces considérées (emprise et zone périphérique) n'étant pas situées dans l'habitat du Hamster commun (cf. résultats des prospections 2016).
- Fragmentation : La fragmentation est caractérisée par le morcellement des aires de repos. La carte suivante montre que le projet se situe à distance des aires de repos du Hamster commun. Cette distance de plus d'1 km est au-delà des possibilités de déplacement du Hamster. Ainsi, les aires de repos existantes ne sont en rien fragmentées par le projet.
- Connectivité : La connectivité est caractérisée par les possibilités de déplacement au sein d'une aire de repos ou entre deux aires de repos. Comme pour la fragmentation, la distance du projet aux aires de repos souligne l'absence d'incidence sur les possibilités de déplacement entre deux aires de repos.



**PROJET DE LOTISSEMENT A KRAUTERGERSHEIM
HABITAT OU AIRE DE REPOS DE GRAND HAMSTER**



CARTE 6 : HABITAT OU AIRE DE REPOS DU HAMSTER COMMUN A PROXIMITE DU PROJET

O.G.E./SERS – Projet de lotissement à Krautergersheim - 16017
Étude de l'impact résiduel sur le hamster et son habitat -version 2 - Mai 2016

5. CONCLUSION

Dans la mesure où le projet de lotissement à Krautergersheim :

- ne se situe pas dans la zone de protection stricte ;
- ne se situe pas dans la zone tampon de 600 m autour de terriers recensés dans les deux dernières années ;
- ne fragmente pas une aire de repos du Hamster commun ;
- n'empêche pas la circulation du hamster au sein ou entre deux aires de repos ;

celui-ci a n'a pas d'impact résiduel sur le Hamster et son habitat.

6. BIBLIOGRAPHIE

DREAL ACAL, 2016. *Logigramme pour la prise en compte du Hamster dans les projets de travaux ou d'aménagement*. Journée de formation Hamster du 7 avril 2016, 1 p.

Site internet de la DREAL Alsace, données CARMEN : <http://www.alsace.ecologie.gouv.fr>

7. ANNEXES – DETAIL DES PROSPECTIONS

N°	INSEE	COMMUNE	DATE_PROSP	CODE_CULTURE	PRESSION_m	OBS	SOURCE	MAITRE_OUV	SURFACE_ha
2	67248	KRAUTERGERSHEIM	29/04/2016	4	3	Liste ci-dessous	O.G.E.	SERS	0.75
1	67248	KRAUTERGERSHEIM	29/04/2016	4	3	Liste ci-dessous	O.G.E.	SERS	0.74
3	67248	KRAUTERGERSHEIM	29/04/2016	1	8	Liste ci-dessous	O.G.E.	SERS	0.71
4	67248	KRAUTERGERSHEIM	29/04/2016	1	8	Liste ci-dessous	O.G.E.	SERS	0.21
5	67248	KRAUTERGERSHEIM	29/04/2016	1	8	Liste ci-dessous	O.G.E.	SERS	0.11
6	67248	KRAUTERGERSHEIM	29/04/2016	1	8	Liste ci-dessous	O.G.E.	SERS	0.67
7	67248	KRAUTERGERSHEIM	29/04/2016	1	8	Liste ci-dessous	O.G.E.	SERS	1.05

Obs = Observateurs : Florian SCHALLER & Amélie ADAMCZYK-ROTH (experts O.G.E.), Emre ATA, Julie BATELOT, Abdelnajim EL KADAOUI, Toni FALCO, Jérémy HEINTZ, Sonia KADDOURI, Leila KAYA & Thibault SAVAIL (techniciens),.PRESSION_m = distance entre 2 transects, CODE_CULTU = culture en place ; 1=Blé ou Orge, 2=Luzerne, 3=Autre culture (Prairies), 4=Sol nu, 5=friche herbacée.

14.7. CURRICULUM VITAE DES ECOLOGUES

Curriculum Vitae



Benoît Toury
Chargé d'études - naturaliste
Spécialise en ornithologie, herpétologie et entomologie

Cet écologue travaille depuis 2009 pour le compte d'O.G.E, dans le domaine des expertises écologiques. Ses compétences naturalistes sont larges et concernent la faune en général : mammalogie (y compris chiroptères), ornithologie, herpétologie, entomologie (odonates, lépidoptères, orthoptères). De plus, il possède de bonnes connaissances en cartographie (ArcGis)

DIPLOMES ET FORMATIONS

2014	Formation (1 jour) par l'ONCFS au repérage et au recensement des terriers de Grand Hamster et à la réalisation des dossiers réglementaires (AIP, EIR et dossier CNPN)
2009	Formation (5 jours) par M. Barataud et Y. Tupinier à l' identification acoustique des chiroptères (Stage : « Le sonar des chiroptères européens : physique, écologie et identification »)
2009	Formation (1 jour) par l'ONCFS au repérage et au recensement des terriers de Grand Hamster
2008	Master environnement & aménagement, option Conservation et Restauration des Ecosystèmes ; Université Paul Verlaine, Metz. Suivi entomologique de 4 zones humides du Piémont Pyrénéen (Odonates, Lépidoptères, Orthoptères), synthèse des données, propositions de gestion. Conservatoire Régionale d'Espaces Naturels d'Aquitaine
2007	Stage de master 1 : Inventaire ornithologique (IPA) et entomologique (Odonates, Lépidoptères, Orthoptères) du massif de la Serre dans le cadre de Natura 2000, participation à la rédaction du Docob. CC Jura entre Serre et Chaux
2006	Licence sciences, santé, technologie mention sciences de la vie Université de Besançon

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Depuis 2009 Chargé d'études faune à l'Office de Génie Ecologique



O.G.E. - Office de Génie Ecologique - www.oge.fr
 Sarl au capital de 54.000 € - RCS Créteil B 380 863 860 - Code APE : 741G

Siège social :
 5, boulevard de Créteil
 F - 94100 Saint-Maur-des-Fossés
 Tél : + 33 1 42 83 21 21
 Fax : + 33 1 42 83 92 13

Agence Nord-Est :
 10 rue du Rieff
 F - 67200 STRASBOURG
 Tél : + 33 3 88 29 22 80
 Fax : + 33 3 82 63 92 36

1/4

ETUDES RECENTES ET EN COURS

- **Inventaires des chiroptères. Réalisation de soirées d'écoute au détecteur d'ultrasons en modes hétérodyne et expansion de temps pour divers projets :**
 - Evaluation d'incidences Natura 2000 des travaux de la tranchée rocheuse de Genouilly (71) (SNCF, 2014);
 - Etude d'impact du projet d'extension de la Doctrine Chrétienne à Strasbourg (Lollier Ingénierie, en cours);
 - Extension d'une carrière à St-Martin-du-Tertre (Picheta, 2014);
 - Recherche de sites pour mesures compensatoires à La Bellière et Coudraie pour un projet de carrière (EACM, 2014);
 - Réaménagement d'une carrière à Raray (Picheta, 2014);
 - Remblaiement d'une partie de la carrière de Guerville et Mézières-sur-Seine (Lafarge Granulats France, 2014);
 - Projet de reconversion de l'ancien hippodrome des Bruyères (Communauté de l'Agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe, 2014);
 - Mise à 2 X 2 voies de la RCEA entre Montmarault et Digoin (DREAL Auvergne, 2014);
 - Aménagement des abords du boulevard de Tournai (Lille Métropole, 2014);
 - Projet de réaménagement du secteur Jean Zay (Ville d'Antony, 2014)

- **Inventaire des insectes (lépidoptères diurnes, odonates et orthoptères) du plan d'eau de Puthières à Esclès (Fédération départementale des pêcheurs des Vosges, 2014)**

- **Inventaire de la faune (chiroptères, oiseaux, mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, insectes).** Réalisation des prospections de terrain, rédaction et cartographie des résultats pour divers projets :
 - Contournement Ouest de Strasbourg, mise à jour des inventaires (Grand Hamster, reptiles, mammifères terrestres, poissons, mollusques aquatiques et écrevisses) pour les études réglementaires (ARCOS, SOCOS, en cours);
 - Volet milieu naturel de l'étude d'impact du projet de ZAC à Wittenheim (SETUI, en cours);
 - Marché de maîtrise d'œuvre pour l'aménagement de la ZAE De Drusenheim-Herrlisheim (Communauté de communes du Pays Rhénan, en cours);
 - Autoroute A4 - 1ère phase d'aménagement du nœud A4/COS/A35 (SANEF, en cours)
 - Projets d'aménagement à proximité de l'A35 (Technoport et ZAC des Lys) – Inventaires complémentaires et étude d'impact (Communauté d'agglomération des Trois Frontières, en cours);
 - Expertise faune-flore d'une propriété privée à Eckbolsheim (Mall Patrimoine, 2015);
 - Inventaire de 10 sites devant être aménagés le long de l'Ischert (Syndicat de l'Ischert, 2014);
 - Marché de maîtrise d'œuvre de l'aménagement du pôle d'échange Multimodal (PEM) de la gare de Vendenheim (CUS, 2014);
 - Marché de maîtrise d'œuvre de l'aménagement de la liaison cyclable entre le Pont Pflimlin et les 7 écluses à Plobsheim (CUS, 2014);
 - Projet de polder de Breisach-Burkheim (Allemagne), (Emch et Berger, 2015);
 - Etude d'impact de l'aménagement de l'échangeur de l'A35 avec la RD105 (DREAL Alsace, 2014);

- **Suivi de l'efficacité de 27 passages faune par piège photographique** en Bourgogne et Franche-Comté dans le cadre du bilan Loti environnemental final de la LGV Rhin-Rhône – Branche Est (RFF, en cours);

- **Dossier CNPN faune (Grand Hamster)** du projet de centrale de cogénération géothermique à Hurligheim : rédaction et cartographie (Fonroche Géothermie, 2015) ;
- **Dossier CNPN faune** du projet de centrale de cogénération géothermique au port du Rhin à Strasbourg : rédaction et cartographie (Fonroche Géothermie, 2014) ;
- **Inventaire des amphibiens et odonates** sur l'ensemble du cours du Griengiessen depuis la prise d'eau de Geisswasser jusqu'à la restitution dans le canal de Colmar pour le projet de restauration du Griengiessen. (VNF, en cours)
- **Inventaire entomologique du Judenacker** (odonates, lépidoptères diurnes, orthoptères), réseau de prairies humides sur le tronçon H de la LGV Est européenne (FDC67, 2013)
- **Recherche de gîtes favorables aux chiroptères** par examen des cavités accessibles à l'endoscope pour le projet de Parc des Expositions au Wachen (CUS, 2013) ;
- **Inventaire de la faune** (mammifères dont chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères diurnes, orthoptères) sur la zone influencée en France (env. 4000 ha sur Marckolsheim, Mackenheim, Bootzheim, Artolsheim, Richtolsheim, Schoenau, Saasenheim) par le projet de Polder à Wyhl – Weisweil (Emch + Berger, 2014) ;
- **Inventaire de la faune** (mammifères dont chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères diurnes, orthoptères) pour l'étude d'impact du projet de liaison entre les rues Ettore Bugatti et de Lingolsheim à Ostwald (CUS, 2012) ;
- **Actualisation des ZNIEFF d'Alsace - lot C : Ried Centre Alsace** (100 communes). Recherche et analyse bibliographique de données récentes sur les habitats et espèces déterminants ; prospections de terrain dans les secteurs à fort potentiel définis après analyse cartographique des données ; identification, délimitation et description des ZNIEFF ; saisie des ZNIEFF dans le logiciel du muséum national d'histoire naturelle (DREAL Alsace, 2011-2013) ;
- **Actualisation des ZNIEFF d'Alsace - lot n°2 : plaine du Bas-Rhin** (247 communes). Recherche et analyse bibliographique de données récentes sur les habitats et espèces déterminants ; prospections de terrain dans les secteurs à fort potentiel définis après analyse cartographique des données ; identification, délimitation et description des ZNIEFF ; saisie des ZNIEFF dans le logiciel du muséum national d'histoire naturelle (DREAL Alsace, 2010-2012)
- **Inventaire de la faune** (mammifères dont chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères diurnes, orthoptères) pour l'étude d'impact du projet d'extension du parc d'activités Joffre à Holtzheim (CUS, 2010-2012) ;
- **Recensement et repérage des terriers de Grand Hamster** en zones agricoles du Bas-Rhin et du Haut-Rhin et réalisation **d'étude d'impact résiduel**. Prospections annuelles de terrain depuis 2009 selon le protocole de l'ONCFS, encadrement d'intérimaires, saisie des données sur tablette, cartographie des résultats. Analyse de l'impact potentiel à partir des données historiques, de l'écologie de l'espèce et de la cartographie de l'habitat du Hamster (divers maîtres d'ouvrage dont CUS, 2009-2014) ;
- **Bilan Loti environnement intermédiaire de la LGV Rhin-Rhône – Branche Est** (Dijon – Belfort) : suivi des macromammifères par placettes, micromammifères par piégeage, passages à faune par piège photographique et vidéo (45 ouvrages), amphibiens, entomofaune (RFF, 2009 - 2013) ;



O.G.E. - Office de Génie Ecologique - www.oge.fr
 Sarl au capital de 54.000 € - RCS Créteil B 380 863 860 - Code APE : 741G

Siège social :
 5, boulevard de Créteil
 F - 94100 Saint-Maur-des-Fossés
 Tél : + 33 1 42 83 21 21
 Fax : + 33 1 42 83 92 13

Agence Nord-Est :
 10 rue du Rieth
 F - 67200 STRASBOURG
 Tél : + 33 3 88 29 22 80
 Fax : + 33 3 82 63 92 36

3/4

- **Inventaire des oiseaux, amphibiens, reptiles** de plusieurs sites dans le cadre du bilan Loti de l'A29 (SANEF, 2010) ;
- **Inventaire des sites à Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)** dans le cadre des études du projet de LGV Grand Projet Sud-Ouest - GPSO (RFF, 2011) ;
- **Inventaire de la faune (oiseaux, amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères diurnes, orthoptères) du vallon de l'Hinteralfeld** dans le cadre des travaux de réaménagement touristique du Ballon d'Alsace (SMIBA, 2009) ;
- **Repérage et capture et déplacement de lézard vivipare (*Zooteca vivipara*), d'Orvet (*Anguis fragilis*) et de couleuvre à collier (*Natrix natrix*)** dans le cadre des travaux de réaménagement touristique du Ballon d'Alsace (SMIBA, 2009) ;
- **Inventaires des amphibiens et reptiles du tronçon C (Petit-Croix – Lutterbach) de la LGV Rhin-Rhône – 2^{ème} phase** pour la mise à jour des études (RFF, 2009) ;
- **Inventaires des reptiles (lézards des souches, des murailles) sur le tronçon H (secteur raccordement de Vendenheim) de la LGV Est européenne – 2^{ème} phase** dans le cadre des compléments pour le dossier CNPN (RFF, 2009) ;
- **Définition des continuités écologiques du Pays de Montbéliard** : identification des noyaux de diversités et des corridors biologiques à travers l'inventaire de certains groupes indicateurs - oiseaux, insectes, grande faune – (CAPM, 2009) ;

ACTIVITES NATURALISTES AMATEUR

Actuellement	Membre actif à IMAGO (association de conservation des invertébrés en Alsace), participation à diverses actions (participation à divers suivis, validation des données, au CA ...)
2006	Bénévole en animation grand public, visites guidées, comptages aux Marais du Vigueirat en Camargue
2005	Stage éco-bénévole , animations nature, comptages (Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges)



Curriculum Vitae



Florian SCHALLER
*Chargé d'études
 écologie et cartographe*

Intervient dans les expertises écologiques. Spécialisé en botanique et phytoécologie, il est également compétent dans divers groupes faunistiques : mammalogie, herpétologie, entomologie (odonates, rhopalocères et orthoptères). Il a une bonne maîtrise du SIG sous ArcGis. Il est également formé pour la délimitation des zones humides (flore et pédologie).

DIPLOMES ET FORMATIONS

2017	Formation (2 jours) par Biotope « Fonctions des zones humides – Savoir mesurer l'impact de son projet avec la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides »
2013	Formation (1 jour) par l'ONCFS, la DREAL Alsace et la DDT du Bas-Rhin au repérage et au recensement des terriers de Grand Hamster , à l'analyse de l'impact potentiel et à la rédaction du dossier de demande de dérogation
2011	Formation à la caractérisation des zones humides sur la base de critères botaniques et pédologiques (20 heures) – Agrocampus Ouest, Rennes
2011	Formation (1 jour) par l'ONCFS et la DREAL Alsace au repérage et au recensement des terriers de Grand Hamster , à l'analyse de l'impact potentiel et à la rédaction du dossier de demande de dérogation
2009	Formation (1 jour) par l'ONCFS au repérage et au recensement des terriers de Grand Hamster .
2008	Brevet d'État d'accompagnateur en Montagne
2006	Ingénieur HES (Haute Ecole Spécialisée) Gestion de la nature (Ecole de Lullier, canton de Genève, Suisse)
2004	BTSA GPN option Gestion de la nature au CNPR (formation à distance)

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

2008 (4 mois)	Chargé d'études Botanique inventaire zones humides, Parc National de la Vanoise (73) Inventaires botaniques sur l'ensemble du territoire de la Haute – Tarentaise (1400 à 3000 m d'altitude), relevé des espèces patrimoniales, caractérisation des habitats, analyse du fonctionnement hydrologique, saisie des données.
2008 (1 mois)	Chargé de mission Hamster, ONCFS Bas-Rhin (67) Prospections Grand Hamster : dénombrement des terriers.



O.G.E. - Office de Genève Ecologique - www.oge.fr
 Sarl au capital de 54.000 € - RCS Crétail B 380 863 860 - Code APE : 741G

Siège social :
 5, boulevard de Crétail
 F - 94100 Saint-Maur-des-Fossés
 Tél : + 33 1 42 83 21 21
 Fax : + 33 1 42 83 92 13

Agence Nord-Est :
 10 rue du Riehl
 F - 67200 STRASBOURG
 Tél : + 33 3 88 29 22 80
 Fax : + 33 3 82 63 92 36

1/5

- 2007 (6 mois) **Chargé d'études Botanique, Groupement forestier des Foules – PNR du Haut Jura (39)**
- Cartographie des milieux forestiers : relevés semi-quantitatifs, recensement d'éléments patrimoniaux (faune, flore)

ETUDES RECENTES ET EN COURS

Réalisation de l'état initial du milieu naturel et des zones humides dans le cadre de la révision de POS avec transformation en PLU :

- Commune de Raedersdorf, mandataire : Pragma-SCF (68, en cours) ;
- Commune de Battenheim, mandataire : Vidal Consultants (68, en cours) ;
- Commune de Hindisheim, mandataire : Vidal Consultants (67, en cours) ;
- Commune de Woerth, mandataire : Vidal Consultants (67, en cours) ;
- Commune de Niederschaeffolsheim, mandataire : Vidal Consultants (67, en cours) ;
- Commune d'Urmatt, mandataire : Vidal Consultants (67, en cours) ;
- Commune de Soultzbach-les-Bains, mandataire : Pragma-SCF (68, en cours) ;
- Commune de Luttenbach-près-Munster, mandataire : Pragma-SCF (68, en cours) ;
- Commune de Rosheim, mandataire : Vidal Consultants (67, en cours) ;
- Commune de Bitschwiller-les-Thann, mandataire : Pragma-SCF (68, en cours) ;

Inventaire de la flore et des habitats (inventaire exhaustif, recherche d'espèces patrimoniales, relevés phyto-écologiques, cartographie des habitats) pour divers projets:

- Contournement Ouest de Strasbourg, mise à jour des inventaires (habitats naturels, flore, zones humides) pour les études réglementaires (ARCOS, SOCOS, en cours) ;
- Volet milieu naturel de l'étude d'impact du projet de ZAC à Wittenheim (SETUI, en cours) ;
- Marché de maîtrise d'œuvre pour l'aménagement de la ZAE De Drusenheim-Herrlisheim (Communauté de communes du Pays Rhénan, en cours) ;
- Autoroute A4 - 1ère phase d'aménagement du nœud A4/COS/A35 (SANEF, en cours)
- Projets d'aménagement à proximité de l'A35 (Technoport et ZAC des Lys) – Inventaires complémentaires et étude d'impact (Communauté d'agglomération des Trois Frontières, en cours) ;
- Expertise faune-flore d'une propriété privée à Eckbolsheim (Mall Patrimoine, 2015) ;
- Inventaire de 10 sites devant être aménagés le long de l'Ischert (Syndicat de l'Ischert, 2014) ;
- Marché de maîtrise d'œuvre de l'aménagement du pôle d'échange Multimodal (PEM) de la gare de Vendenheim (CUS, 2014) ;
- Marché de maîtrise d'œuvre de l'aménagement de la liaison cyclable entre le Pont Pflimlin et les 7 écluses à Plobsheim (CUS, 2014) ;
- Projet de polder de Breisach-Burkheim (Allemagne), (Emch et Berger, en cours) ;
- Etude d'impact de l'aménagement de l'échangeur de l'A35 avec la RD105 (DREAL Alsace, 2014) ;
- Prairies humides du Judenacker, sites de compensation du tronçon H de la LGV est européenne (FDC67, 2014) ;

Délimitation des zones humides. Réalisation de sondages pédologiques et relevés de végétation, caractérisation des sols et de la végétation selon le critère hygromorphie et cartographie des zones humides pour divers projets :

- Lotissement à Krautergersheim (67), AFUL, en cours ;
- Propriété privée à Russ (67), M. Brignon, 2015 ;
- Lotissement à Schnersheim (67), Foncière du Rhin, 2015 ;



O.G.E. - Office de Génie Ecologique - www.oge.fr 2/5
 Sarl au capital de 54.000 € - RCS Crétail B 380 863 860 - Code APE : 741G
 Siège social : Agence Nord-Est :
 5, boulevard de Crétail 10 rue du Rieth
 F - 94100 Saint-Maur-des-Fossés F - 67200 STRASBOURG
 Tél : + 33 1 42 83 21 21 Tél : + 33 3 88 29 22 80
 Fax : + 33 1 42 83 92 13 Fax : + 33 9 82 63 92 36

- Lotissement « Farrenwies » à Lauterbourg (67), SOVIA, 2014 ;
- ZAC à Kanfen (57), BeA ingénierie, 2013 ;
- Nouvelle station d'épuration à Neuwiller-lès-Saverne (67), commune de Neuwiller-lès-Saverne, 2013 ;
- Lotissement à Oberhoffen-lès-Wissembourg (67), Emch + Berger, 2013 ;
- 1ère tranche d'un lotissement à Duppigheim (67), CM-CIC aménagement foncier, 2013 ;
- Lotissement d'habitations sur la commune de Biblisheim (67), Cabinet J.C. SCHMITT, 2012 ;
- Lotissement Bruchfeld à Muttersholtz (67), Foncière du Rhin, 2012 ;

- **Suivi écologique 2014 des mesures compensatoires** du tronçon H de la LGV Est européenne : suivi de la station déplacée d'Orchis de Fuchs, suivi des sites d'accueil des lézards déplacés (andains), inventaire floristique des parcelles de mesures d'accompagnement à Weiterswiller (RFF, 2014) ;
- **Inventaire de la flore et des habitats forestiers** (inventaire exhaustif, recherche d'espèces patrimoniales, relevés phytosociologiques, cartographie des habitats) de l'ENS du Grossmatt à Leutenheim (Conseil général du Bas-Rhin, 2014)
- **Inventaire de la flore et des habitats** (inventaire exhaustif, recherche d'espèces patrimoniales, relevés phyto-écologiques, cartographie des habitats) du lit mineur du Griengiessen et des zones humides associées dans le cadre de la réalisation des aménagements rendus nécessaires en France par la modification des lois de manœuvre du barrage agricole de Brisach (VNF, 2014) ;
- **Inventaire de la flore et des habitats** (inventaire exhaustif, recherche d'espèces patrimoniales, relevés phyto-écologiques, cartographie des habitats) sur la zone influencée en France (env. 4000 ha sur Marckolsheim, Mackenheim, Bootzheim, Artolsheim, Richtolsheim, Schoenu, Saasenheim) par le projet de Polder à Wyhl – Weisweil (Emch + Berger, 2015) ;
- **Inventaire de la flore et des habitats** (inventaire exhaustif, recherche d'espèces patrimoniales, relevés phyto-écologiques, cartographie des habitats) pour le projet d'aménagement du bas de la piste noire du Grand Langenberg (SMIBA, 2013) ;
- **Suivi écologique 2013 des mesures compensatoires** du tronçon H de la LGV Est européenne : suivi des populations d'Agrion de Mercure et des populations de Cuivré des marais, suivi des sites d'accueil des lézards déplacés (andains) (RFF, 2013) ;
- **Inventaire de la flore et des habitats** (inventaire exhaustif, recherche d'espèces patrimoniales, relevés phyto-écologiques, cartographie des habitats) pour l'étude des potentialités faune-flore du projet de restructuration de la plate-forme douanière de Saint-Louis sur l'A35 (DREAL Alsace, 2013) ;
- **Bilan Loti de la LGV Rhin-Rhône – Branche Est (Dijon – Belfort)** : suivi des habitats naturels et de la flore sur une cinquantaine de sites dans le cadre de la réalisation du bilan intermédiaire (RFF, 2009 - 2013) ;
- **Suivi écologique 2011 & 2012 des mesures compensatoires** du tronçon H de la LGV Est européenne : suivi des populations d'Agrion de Mercure et des populations de Cuivré des marais, suivi des sites d'accueil des lézards déplacés (andains), suivi des sites d'accueil de l'Orchis de Fuchs et de l'Oenanthe à feuille de peucedan (RFF, 2012) ;



- **Inventaire de la flore et des habitats** (inventaire exhaustif, recherche d'espèces patrimoniales, relevés phyto-écologiques, cartographie des habitats) pour l'étude d'impact du projet de plateforme d'activités économiques de Lipsheim-Fegersheim (CUS, 2011-2013) ;
- **Inventaire de la flore et des habitats** (inventaire exhaustif, recherche d'espèces patrimoniales, relevés phyto-écologiques, cartographie des habitats) pour l'étude d'impact du projet de création d'une jonction entre les rues Ettore Bugatti et de Lingolsheim à Ostwald (CUS, 2012) ;
- **Actualisation des ZNIEFF d'Alsace - lot C : Ried Centre Alsace** (100 communes). Recherche et analyse bibliographique de données récentes sur les habitats et espèces déterminants ; prospections de terrain dans les secteurs à fort potentiel définis après analyse cartographique des données ; identification, délimitation et description des ZNIEFF ; saisie des ZNIEFF dans le logiciel du muséum national d'histoire naturelle (DREAL Alsace, 2011-2013) ;
- **Recensement et repérage des terriers de Grand Hamster** en zones agricoles du Bas-Rhin et du Haut-Rhin et réalisation **d'étude d'impact résiduel**. Prospections annuelles de terrain depuis 2009 selon le protocole de l'ONCFS, encadrement d'intérimaires, saisie des données sur tablette, cartographie des résultats. Analyse de l'impact potentiel à partir des données historiques, de l'écologie de l'espèce et de la cartographie de l'habitat du Hamster (divers maîtres d'ouvrage dont CUS, 2009-2014) ;
- **Etude d'impact – Lot flore et végétation / Réactivation de la ligne Belfort - Delle**. Mise à jour et compléments des études sur la flore Inventaires de la flore et des habitats naturels sur les 22 km de longueur et dans une bande de 300 m de part et d'autre du tracé, cartographie des habitats naturels et des espèces remarquables, évaluation des enjeux et des impacts et propositions de mesures (RFF / Setec organisation, 2011-2012) ;
- **Actualisation des ZNIEFF d'Alsace - lot n°2 : plaine du Bas-Rhin** (247 communes). Recherche et analyse bibliographique de données récentes sur les habitats et espèces déterminants ; prospections de terrain dans les secteurs à fort potentiel définis après analyse cartographique des données ; identification, délimitation et description des ZNIEFF ; saisie des ZNIEFF dans le logiciel du muséum national d'histoire naturelle (DREAL Alsace, 2010-2012) ;
- **Réalisation de l'étude Hamster et du volet milieux naturels de l'étude d'impact du dossier D.U.P / Mission de maîtrise d'œuvre pour l'aménagement d'un nouvel accès à la commune de Vendenheim**. Inventaires de la flore et des habitats naturels, cartographie des habitats naturels et des espèces végétales remarquables. Partenariat avec Emch et Berger. CUS, 2011.
- **Étude faune-flore pour l'étude d'incidences sur le site Natura 2000 du projet de restauration de la Moder et ses affluents à Ingwiller**. Inventaires de la flore et des habitats naturels, cartographie des habitats naturels et des espèces végétales remarquables (Co-traitant du bureau d'études Corridor pour la commune d'Ingwiller, 2011) ;
- **Réalisation de gîtes artificiels (andains) en accompagnement des opérations de capture et déplacement d'espèces protégées (Lézard des murailles et lézard des souches) dans le cadre des travaux de construction de la LGV Est européenne – 2^{ème} phase – tronçon H (RFF, 2011) ;**
- **Réalisation d'opérations de transfert d'espèces végétales protégées (*Oenanthe peucedanifolia* et *Dactylorhiza fuchsii*) dans le cadre des travaux de construction de la LGV Est européenne – 2^{ème} phase – tronçon H (RFF, 2011)**

- **Inventaires des mammifères et des insectes (odonates, lépidoptères diurnes et orthoptères)** dans le cadre du projet de Rociade Sud (sous-traitant d'Ecosphère pour la DREAL Alsace et INGEROP, 2010) ;
- **Inventaire de la flore, des amphibiens, micromammifères (piégeage) et de l'entomofaune** de plusieurs sites en Bourgogne et Franche-Comté dans le cadre du bilan environnemental Loti de la LGV Rhin-Rhône (RFF, 2010-2012) ;
- **Inventaire des sites à Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)** dans le cadre des études du projet de LGV Bretagne-Pays-de-Loire (RFF/Ecosphère, 2010) ;
- **Repérage et cartographie des stations d'Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Lézard des murailles et Lézard des souches** dans le cadre du dossier CNPN pour la seconde phase de la LGV Est européenne – tronçon H (RFF, 2009) ;
- **Bilan LOTI de la LGV Est européenne (Paris - Strasbourg)** : synthèse des suivi réalisés pour le bilan intermédiaire (2009-2013, sur 5 ans) ;
- **Repérage et cartographie des stations de deux espèces végétales protégées (*Oenanthe peucedanifolia* et *Dactylorhiza fuchsii*)** dans le cadre du dossier CNPN pour la seconde phase de la LGV Est européenne – tronçon H (RFF, 2009) ;

DIVERS

- Activités naturalistes diverses : Botanique et phytosociologie (membre de la Société Botanique d'Alsace), Entomologie (Odonates, Orthoptères, Rhopalocères diurnes), Herpétologie...
- Alpinisme, randonnée (Alpes, Vosges, Pyrénées, Massif Central, Alpes dinariques, Abruzzes, Appalaches, Himalaya...)

