

ETUDES ENVIRONNEMENTALES

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION AUX MESURES DE PROTECTION AU TITRE DES ARTICLES L.411-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

REALISATION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER MIXTE « Les Vergers du Fort Kléber »

COMMUNE DE WOLFISHEIM (67551)

PETITIONNAIRE :

COGEDIM EST

28 avenue du Rhin
67100 STRASBOURG

AFFAIRE N : 1911-E14Q2-006

Date d'édition du rapport : 27/04/2020

AUTEURS : Jérôme LUCAS, Yohan DOUVENEAU

SUPERVISION : Fabien PELLETIER

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité - Centre Val de Loire

2, Allée du Petit Cher – BP 40155 – 37551 Saint Avertin Cedex

Tél : (+33)2 47 70 40 40 - Fax : (+33)2 47 70 40 01

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros

Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France
834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - www.socotec.fr

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE	5
2. PRESENTATION DU PROJET ET DES INTERVENANTS	6
2.1. NATURE ET LOCALISATION DU SITE D'ETUDE.....	6
2.2. NOM ET COORDONNEES DU DEMANDEUR	7
2.3. PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DE SES ACTIVITES	7
2.4. LES INTERVENANTS AU PROJET	8
3. DESCRIPTION DE L'AMENAGEMENT ET DE L'ACTIVITE.....	10
3.1. PRESENTATION DU PROJET	10
3.2. IMPLANTATION, ORGANISATION ET COMPOSITION DES CONSTRUCTIONS NOUVELLES.....	10
3.3. CLOTURES ET AMENAGEMENTS EN LIMITE DE TERRAIN	12
3.4. TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES	12
3.5. AMENAGEMENTS PAYSAGERS	15
3.6. VUES D'INSERTION PAYSAGERE	19
3.7. COUT DU PROJET	20
3.4. LES PRINCIPAUX ENJEUX	20
3.5. LES AUTRES PROCEDURES ADMINISTRATIVES.....	20
4. ELIGIBILITE DU PROJET A L'OBTENTION D'UNE DEROGATION	21
4.1. PREAMBULE.....	21
4.2. PROGRAMME EN COHERENCE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION.....	21
4.3. INTERET PUBLIC DE NATURE SOCIALE	22
4.4. INTERET PUBLIC DE NATURE ECONOMIQUE	23
5. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	25
5.1. RECENSEMENT DES ZONAGES D'INTERET ECOLOGIQUE	25
5.2. METHODOLOGIES D'INVENTAIRE	40
5.3. SYNTHESE DES EFFORTS DE PROSPECTION.....	43
5.4. RESULTATS DES INVENTAIRES NATURALISTES.....	44
5.5. SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX	54
6. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET	55
6.1. EVALUATION DES IMPACTS.....	55
6.2. QUANTIFICATION DES IMPACTS BRUTS EN PHASE CHANTIER ET EN PHASE D'EXPLOITATION	56
7. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER ET REDUIRE LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	57
7.1. MESURES D'EVITEMENT	57
7.2. MESURES DE REDUCTION.....	57
7.3. EVALUATION DES COUTS DES MESURES DE REDUCTION	61
7.4. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS POTENTIELS SUR LE CRAPAUD VERT	61
8. MESURES COMPENSATOIRES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE	63
8.1. AVANT-PROPOS ET PHILOSOPHIE DE LA DEMARCHE	63
8.2. LES ESPECES CONCERNEES.....	64
8.3. NATURE, OBJECTIFS ET LOCALISATION DES MESURES.....	65

8.4.	TRANSFERT D'ESPECES PROTEGEES.....	73
8.5.	BILAN DES MESURES COMPENSATOIRES ET DES AMENAGEMENTS PROPOSES.....	74
8.6.	COUTS DES MESURES COMPENSATOIRES	77
9.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	78
9.1.	CREATION DES ESPACES VERTS AU SEIN DU PROJET	78
9.2.	GESTION DIFFERENCIEE DES ESPACES VERTS	83
10.	CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE DES MESURES	83
11.	MODALITES DE SUIVI POST AMENAGEMENT.....	85
12.	DEFINITION DES OBJECTIFS ET DES OPERATIONS DE GESTION	87
12.1.	DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION	87
12.2.	DEFINITION DES OPERATIONS DE GESTION	87
12.3.	DESCRIPTION DES OPERATIONS DE GESTION.....	88
12.4.	PLANIFICATION DES OPERATIONS DE GESTION	90
13.	COUTS GLOBAL DES MESURES	91
14.	STRUCTURE (S) INTERVENANTE (S)	91
15.	CONCLUSION	91
16.	RESUME NON TECHNIQUE.....	92
16.1.	LOCALISATION DU SITE	92
16.2.	CONTEXTE DE LA DEMANDE.....	93
16.3.	DESCRIPTION DES PRINCIPALES MESURES COMPENSATOIRES PROPOSEES	94
16.4.	COUTS ESTIMATIFS DES MESURES	96
17.	ANNEXES	98
	ANNEXE 1 : DOCUMENTS CONNEXES JUSTIFIANT L'ELIGIBILITE DU PROJET	98
	ANNEXE 2 : FORMULAIRES CERFA FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION ET ANNEXES ASSOCIEES	134
	ANNEXE 3 : CONVENTION DE GESTION DES MESURES AGRICOLES « AGRICULTURE RAISONNEE » ET « JACHERE AGRICOLE » AVEC L'EXPLOITANT RETENU.....	138
	ANNEXE 4 : CONVENTION DE GESTION DE LA SECONDE ZONE COMPENSATOIRE (MARE, PRAIRIE EN GESTION DIFFERENCIEE ET AMENAGEMENTS CONNEXES) CONTRACTUALISE AVEC LA MAIRIE DE WOLFISHEIM	141
	ANNEXE 5 : PROTOCOLE D'HYGIENE POUR LE CONTROLE DES MALADIES DES AMPHIBIENS DANS LA NATURE A DESTINATION DES OPERATEURS DE TERRAIN DE L'AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE-CORSE (2014)	144
	ANNEXE 6 : FICHES DE DESCRIPTION DE L'ESPECE VISEE	152

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation (fond IGN)	6
Figure 2 : Vue aérienne du site étudié (Geoportail).....	7
Figure 3 : Plan masse du projet	11
Figure 4 : Vue montrant la limite du terrain avec la nouvelle voirie créée.....	12
Figure 5 : Plan d'aménagement des espaces verts au droit du projet.....	13
Figure 6 : Coupes sur les vergers et le système de noue entre deux bâtiments.....	14
Figure 7 : Coupes et principe de plantation de la frange végétalisée Nord-Ouest	15
Figure 8 : Coupes et principe de plantation de la frange végétalisée Sud	17
Figure 9 : Vue d'insertion paysagère depuis la RD 45	19
Figure 10 : Vues d'insertion paysagère depuis la route bordant l'Est du projet.....	20
Figure 11 : Localisation des zonages écologiques à portée réglementaire.....	25
Figure 12 : Localisation des zonages écologiques non réglementaires au droit et aux abords de la zone d'étude	27
Figure 13 : Eléments du SRCE Alsace au droit et aux abords de la zone d'étude	29
Figure 14 : Localisation de la zone d'étude au droit de la TVB du SCOT de la région de Strasbourg.....	30
Figure 15 : Localisation de la zone d'étude au sein du corridor C101.....	31
Figure 16 : Localisation de la zone d'étude au droit des zonages associés au PNA du Grand Hamster	32
Figure 17 : Localisation de la zone d'étude au droit des zones à enjeux Crapaud vert (données DREAL Grand Est).....	35
Figure 18 : Cycle de vie du Crapaud vert (source : association BUFO).....	36
Figure 19 : Carte de localisation du Crapaud vert et des corridors écologiques à enjeu.....	38
Figure 20 : Carte de localisation zoomée du Crapaud vert et des corridors écologiques à enjeu	39
Figure 21 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels recensés au droit de la zone d'étude (O.G.E 2018).....	45
Figure 22 : Situation du projet par rapport au zonage hamster (source : DREAL).....	48
Figure 23 : Localisation du projet par rapport aux sites de reproduction connus et aux potentialités de présence du crapaud vert (source O.G.E.)	52
Figure 24 : Cycle de vie du Crapaud vert (source : association BUFO).....	58
Figure 25 : Exemple de bornes d'éclairage extérieur	59
Figure 26 : Localisation de la bande boisée formant une continuité écologique	60
Figure 27 : Exemple de signalétique.....	60
Figure 28 : Caractéristiques des avaloirs.....	61
Figure 29 : Localisation du périmètre dédié à la première mesure compensatoire Agricole	63
Figure 30 : Localisation du périmètre dédié à la seconde mesure compensatoire	64
Figure 31 : Localisation des parcelles retenues pour la mesure compensatoire en milieu agricole.....	66
Figure 32 : Aménagements et complexe d'habitats humides au sein du périmètre de la mesure compensatoire.....	69
Figure 33 : Caractéristiques d'une mare temporaire propice au Crapaud vert	70
Figure 34 : Pièce d'eau / mare temporaire propice au Crapaud vert	70
Figure 35 : Texture limoneuse et loessique recherchée au sein de la zone de terrain nu	71
Figure 36 : Zone de prairie conduite en gestion différenciée et ronciers associés.....	71
Figure 37 : Exemple de tas de bois constituant des micro-habitats terrestres.....	72
Figure 38 : Exemple de pierriers constituant des micro-habitats terrestres	72
Figure 39 : Zone refuge propice aux amphibiens (source : Neomys).....	73
Figure 40 : Exemple de buttes non recouvertes.....	73
Figure 41 : Grillages matérialisation les limites de propriétés	73
Figure 42 : Zoom sur les aménagements réalisés au droit du périmètre dédié aux mesures compensatoires	76
Figure 43 : Plan d'aménagement des espaces verts au droit du projet.....	79
Figure 44 : Plan de situation (fond IGN)	92
Figure 45 : Vue aérienne du site étudié (Geoportail).....	93
Figure 46 : Zoom sur les aménagements réalisés au droit du périmètre dédié aux mesures compensatoires	97

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références et informations cadastrales	6
Tableau 2 : Participation de COGEDIM dans le cadre du PUP.....	24
Tableau 3 : Liste des zonages écologiques réglementaires intéressant la zone d'étude	25
Tableau 4 : Liste des zonages écologiques non réglementaire intéressant la zone d'étude et ces abords	27
Tableau 5 : Objectif du PNA Crapaud vert (2014-2018).....	33
Tableau 6 : Statuts de protection et de conservation du Crapaud Vert	35
Tableau 7 : Dates d'intervention 2018 (source OGE)	43
Tableau 8 : Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques d'après Vuilleminot M. & al. (2016)	46
Tableau 9 : Espèces de mammifères recensées sur le site ou potentiellement présentes (O.G.E, 2018)	47
Tableau 10 : Espèces d'oiseaux recensées et statuts de protection (O.G.E, 2018).....	49
Tableau 11 : Statuts de protection et de conservation du Crapaud Vert	50
Tableau 12 : Liste des insectes recensés dans la zone d'étude (O.G.E, 2018)	53
Tableau 13 : Synthèse et quantification des impacts générés au droit du projet en phase Chantier	56
Tableau 14 : Synthèse et quantification des impacts générés au droit du projet en phase Exploitation.....	56
Tableau 15 : Evaluation des coûts des mesures de réduction	61
Tableau 16 : Evaluation des impacts résiduels sur le Crapaud vert en phase Chantier	62
Tableau 17 : Evaluation des impacts résiduels sur le Crapaud vert en phase Exploitation	62
Tableau 18 : Espèces visées pour la définition des mesures compensatoires	64
Tableau 19 : Références cadastrales et surfaces associées	65
Tableau 20 : Evaluation des impacts résiduels sur le Crapaud vert en phase Chantier avec mesure compensatoire.....	75
Tableau 21 : Evaluation des impacts résiduels sur le Crapaud vert en phase Exploitation avec mesures compensatoires	75
Tableau 22 : Evaluation des coûts des mesures de compensation	77
Tableau 23 : Calendrier des travaux et des mesures	84
Tableau 24 : Modalités de suivi post-aménagement	86
Tableau 25 : Définition des objectifs de gestion	87
Tableau 26 : Définition des opérations de gestion.....	88
Tableau 27 : Répartition mensuelle des opérations de gestion.....	90
Tableau 28 : Périodicité de mise en œuvre des opérations de gestion	90
Tableau 29 : Cout général des mesures proposées.....	91
Tableau 30 : Références et informations cadastrales	92

1. CADRE DE L'ETUDE

Ce présent dossier concerne le projet « Les Vergers de Fort Kleber » portant sur la création d'un ensemble immobilier mixte sur la commune de WOLFISHEIM dans le département du Bas-Rhin (67).

La superficie de l'assiette foncière du projet est de 2,5 ha environ. COGEDIM EST projette un aménagement sur un secteur d'urbanisation future IAU du PLU de la commune de WOLFISHEIM, à l'ouest du centre-bourg.

La maîtrise d'ouvrage souhaite réaliser cette demande de dérogation aux mesures de protection au titre L.411-1 et suivants du Code de l'Environnement. Cette demande ne concerne qu'un unique taxon, le Crapaud vert (*Bufo viridis*) en raison de :

- la capture temporaire des individus avec relâcher immédiat,
- la destruction potentielle de l'habitat des espèces considérées.

Les formulaires CERFA relatifs à ces demandes sont joints au présent dossier et sont indissociables de ce document.

2. PRESENTATION DU PROJET ET DES INTERVENANTS

2.1. Nature et localisation du site d'étude

Les terrains sont localisés sur la commune de WOLFISHEIM (67) dans le département du Bas-Rhin (67). Ils sont situés à l'Ouest du centre-bourg au lieu-dit « Les Vergers du Fort Kléber », dans un contexte agricole (cultures de maïs).

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Département	BAS-RHIN (67)
Commune	WOLFISHEIM
Lieu-dit	Les Vergers du Fort Kléber Rue du Général Leclerc
Superficie du terrain	2,5 ha
Référence(s) cadastrales	Parcelle 2, 3, 136 et 172, section 24
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 1 043 519 m Y : 6 842 128 m
Contexte urbanistique	Périphérie zone urbaine

Tableau 1 : Références et informations cadastrales

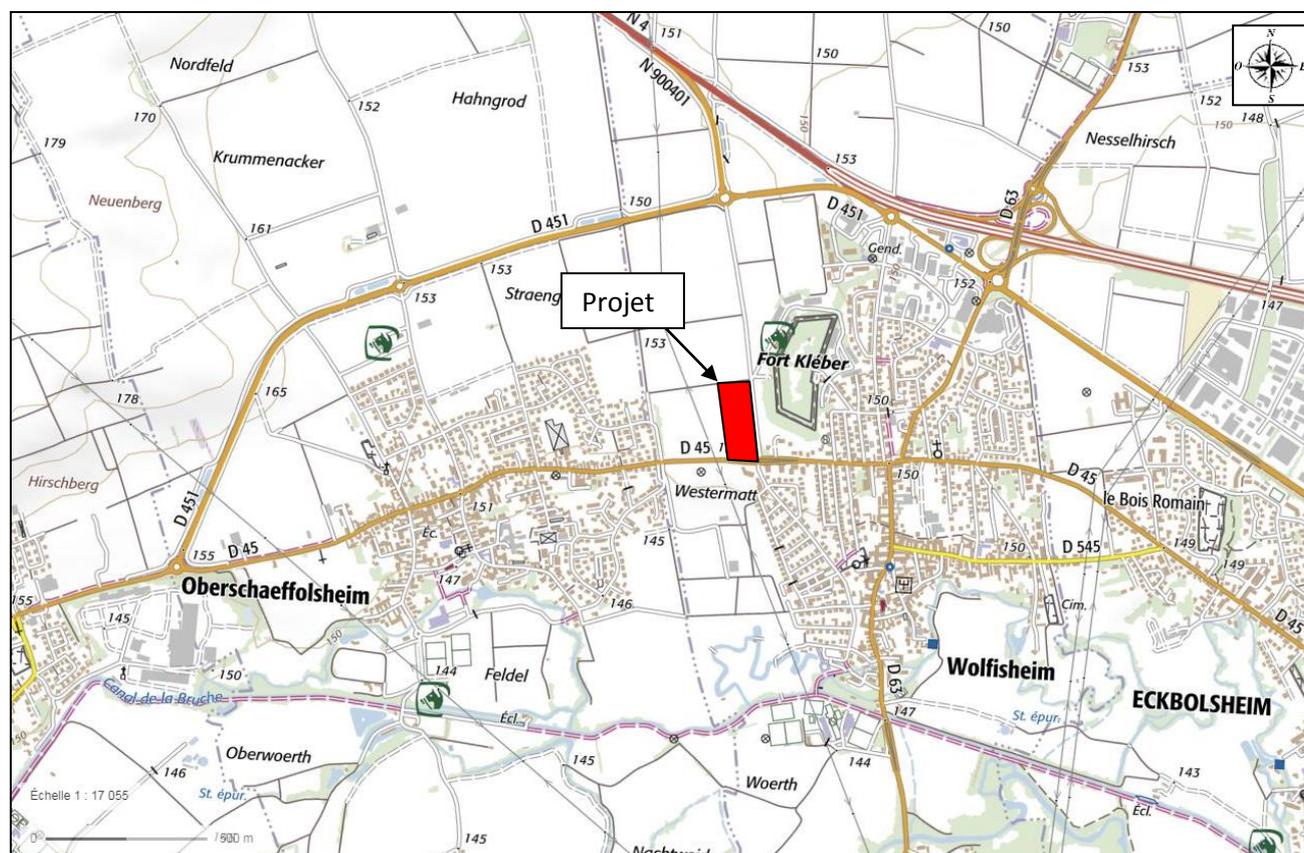


Figure 1 : Plan de situation (fond IGN)



Figure 2 : Vue aérienne du site étudié (Geoportail)

2.2. Nom et coordonnées du demandeur

La demande de dérogation est présentée par **COGEDIM EST**

Adresse du siège social :

28 Avenue du Rhin
67100 STRASBOURG

Forme juridique :

Société en Nom Collectif

Numéro d'inscription :

SIRET : 41946154600071
SIREN : 419 461 456
N°RCS : 14-09-1998

2.3. Présentation du demandeur et de ses activités

ALTAREA COGEDIM, promoteur immobilier national, maîtrise l'ensemble des métiers de la promotion, du développement à la commercialisation en passant par le montage de l'opération (administrative, juridique, financière et technique).

Doté de 26 collaborateurs au sein de la direction régionale de Strasbourg, COGEDIM EST intervient sur l'ensemble de la Région Grand Est et couvre les principales agglomérations dont l'Eurométropole de Strasbourg.

COGEDIM est un partenaire reconnu et de confiance des collectivités locales, des aménageurs, des principaux bailleurs sociaux et des investisseurs.

Nous nous appuyons sur notre capacité de dialogue, d'innovation et sur l'expérience de notre territoire régional, pour réaliser avec responsabilité des opérations immobilières de qualité, répondants aux exigences qualitatives du groupe ALTAREA COGEDIM.

Pour les collectivités et nos clients nous développons des zones urbaines et des villes afin d'en faire de véritables lieux de vie axés sur le bien-être de ses habitants et le respect de l'environnement, au travers de notre politique d'entreprise dont les principales valeurs sont axées sur l'écologie réfléchie, l'économie des ressources naturelles et le bien-être commun.

2.4. Les intervenants au projet

2.4.1. Maîtrise d'ouvrage

Au sein de COGEDIM EST, une équipe est spécialement dédiée au projet permettant ainsi une meilleure maîtrise de l'opération et un engagement total sur la bonne réalisation du projet.

COGEDIM EST, en plus de ses effectifs locaux, peut compter sur ses fonctions support de Paris : service juridique, service communication, service financier...

COGEDIM EST s'est associé au CREDIT MUTUEL AMENAGEMENT FONCIER en tant qu'aménageur et AU CREDIT MUTUEL REALISATIONS IMMOBILIERES co-promoteur sur ce projet.

La société CREDIT MUTUEL AMENAGEMENT FONCIER créée en 1981, est détenue à 100% par la banque fédérative du Crédit Mutuel.

Le CREDIT MUTUEL AF est partenaire des collectivités pour la création de quartiers de vie sous la forme de ZAC ou de lotissements et développe des compétences et une expérience sur le développement de quartiers d'habitat complexes au niveau environnemental.

Ses valeurs :

- Préserver et valoriser le patrimoine des territoires.
- Contribuer au développement de l'économie locale et à la qualité de la vie des citoyens ;

2.4.2. Maîtrise d'œuvre

Deux agences d'architecture ayant des références en matière de constructions soucieuses du respect environnemental.

- ✓ TOA Architectes
- ✓ Natura Concept

2.4.3. Bureaux d'étude

- ✓ BE environnemental
 - OGE pour l'inventaire des espèces protégées
 - SOCOTEC pour la rédaction du dossier de dérogation

- ✓ BE VRD : LOLLIER

En charge de l'étude de la partie terrassements, gestion des eaux pluviales...

- ✓ BE thermique et fluides : GALEOS

Et d'autres BE tel que le maître d'œuvre d'exécution, l'économiste, le BE Structure...

2.4.4. Les collectivités

- ✓ L'Eurométropole de Strasbourg
- ✓ La Commune de Wolfisheim

Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet

Organisation interne : Consultation de nos fonctions supports internes, intégration des cartes de recensement, zonages... réalisées par la DREAL

Appui extérieur : Dès la signature des promesses de vente avec les propriétaires fonciers, réalisation d'un diagnostic écologique flash par OGE, bureau d'étude spécialisé dans la recherche de la faune ou la flore protégée.

Deuxième diagnostic réalisé par OGE pour confirmer la présence des crapauds verts

Mobilisation d'expertise :

- Sollicitation de BE spécialisés (OGE, SOCOTEC)
- Consultation de la DREAL Grand Est pour préciser la marche à suivre, l'étendue des mesures compensatoires attendues...
- Consultation de l'association BUFO vouée à l'étude des Amphibiens et Reptiles d'Alsace dont les objectifs principaux sont les suivants :
- Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces et leur statut de conservation.
- Valoriser et diffuser ces connaissances.
- Assurer un rôle de conseil et d'expertise.
- Coordonner, initier et/ou effectuer tout travail destiné à la conservation et à la protection des espèces et de leurs habitats.

3. DESCRIPTION DE L'AMENAGEMENT ET DE L'ACTIVITE

3.1. Présentation du projet

Le projet est constitué de plusieurs bâtiments de typologies variées, allant de la maison individuelle en rez-de-chaussée et combles, à l'intermédiaire en R+2, jusqu'au petits collectifs en R+3.

Le parti-pris repose sur une intégration du stationnement au rez-de-chaussée des bâtiments pour favoriser leur usage. Ces parking forment le soubassement des logements intermédiaires et collectifs, libérant ainsi le reste du terrain pour des traitements paysagers en pleine terre qui accompagnent et complètent les surfaces boisées des OAP.

L'opération prévoit en outre :

- La création de 140 logements dont :
 - o 84 logements en accession (ilots C2, D, E, F, G) (8 maisons individuelles (duplex R+1), 16 logements intermédiaires (duplex R+2), 60 logements collectifs (R+3))
 - o 56 logements locatifs sociaux (R+3) destinés à CUS HABITAT (ilots A, B, C1)
- 216 places de parking (dont 186 intégrées aux rez-de-chaussée des bâtiments)
- L'aménagement paysager de l'ensemble du site (noues d'infiltration des eaux pluviales, cheminement piétons, vergers, jardins partagés et traitement des franges végétalisés selon les OAP)

3.2. Implantation, organisation et composition des constructions nouvelles

Les parcelles à construire sont destinées à mixer l'habitat collectif, groupé et individuel composés sur une trame de parkings couverts en rez-de-Chaussée, et alternés par de larges bandes de vergers.

Le projet s'inscrit dans les objectifs de diversification urbaine, de continuité du bâti et traduit la volonté communale :

- de proposer une offre et une typologie de logements en cohérence avec les besoins de l'agglomération par la réalisation de plusieurs types de logements offrant une mixité d'habitat et permettant d'accueillir une population diversifiée (primo-accédant, secondo-accédant, jeunes ménages, personnes âgées, etc.) ;
- de proposer un aménagement dans le respect de continuités urbaines et paysagères, en prenant large considération du rapport entre le grand paysage et le fort Kléber très boisé.
- de participer à son échelle aux besoins de l'Eurométropole de Strasbourg en respectant les engagements pris dans les documents supracommunaux tels le Programme Local de l'Habitat (PLH) ou le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg (SCOTERS), ainsi que les OAP.

Ainsi dans le respect de l'environnement dans lequel il s'installe, le projet se base sur une trame de continuités et « traversées » végétales denses en pleine terre orientées dans le sens Est-Ouest qui reçoivent des noues sinueuses pour l'infiltration de la totalité des eaux de pluie ainsi que des arbres fruitiers.

Les trames végétales ainsi créées assureront le lien avec le Fort Kléber et créeront des filtres visuels pour conserver l'intimité entre les logements ou vis-à-vis des champs ou de la voie de circulation environnants. Le cadre boisé participera à renforcer l'idée de bois habité, apportant diversité écologique, régulation hygrothermique, et qualité de l'air et de l'ambiance du lieu de vie.

**LES VERGERS DU
FORT KLEBER**

PLAN DE MASSE

RUE DU GENERAL LECLERC
67202 - WOLFISHEIM



Echelle 0 5 10m
Date 20/03/2020
Indice : 0

Figure 3 : Plan masse du projet

3.3. Clôtures et aménagements en limite de terrain

Les limites avec la voirie créée seront matérialisées par une haie végétale de petits fruits rouges.



Figure 4 : Vue montrant la limite du terrain avec la nouvelle voirie créée

Les clôtures délimitant le lot de logements sociaux au Sud, seront en grillage à maille soudé en acier galvanisé monté sur potelet. La clôture sera placée au sein de la végétation et permettra le passage de la petite faune.

Les limites Ouest et Nord, donnant sur les terrains agricoles seront matérialisées par la frange végétalisée. Sur la limite Nord, 14 places de stationnement seront réalisées laissant une bande de plus d'un mètre de large le long de la limite nord permettant une végétalisation dense et arbustive, avec des îlots d'arbres entre certaines places. Une attention particulière sera portée à cette bande dans le but de masquer au maximum la vue des voitures depuis les espaces agricoles environnants.

Enfin la limite Sud sera matérialisée par la continuité de cette même bande boisée sur 5 mètres de large intégrant la clôture du logement social, et masquant le petit parking extérieur. La bande de l'espace réservé «WOL8» et sa continuité ne sera pas plantée, ni aménagée. Les clôtures treillis soudés prévues pour délimiter les jardins privatifs des maisons individuelles seront surélevées de 10 cm pour le passage de la petite faune.

3.4. Traitement des espaces libres

La palette végétale reste simple et champêtre, composée d'essences indigènes, pour s'intégrer à la végétation environnante. L'objectif est réellement de développer une « identité verte » à ce quartier, ceci en amenant de la végétation et de la biodiversité.

Le projet limite les cheminements extérieurs et les stationnements à ciel ouvert. Le pourcentage de pleine terre de 57% représente 10 692 m². Ce pourcentage conforte l'idée d'un traitement du site à forte valeur paysagère, situé en lisière de Wolfisheim, au contact du grand paysage, et du Fort Kléber très boisé. Il est largement conforme au PLU («25 % au moins de la superficie du terrain doit être réservée à des aménagements paysagers réalisés en pleine terre»).

3.4.1. Espaces des vergers

Les espaces entre chaque îlot seront occupés par des vergers composés d'arbres fruitiers et des noues sinueuses. En légère pente vers leur axe central ces noues seront le lieu de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert par l'intermédiaire de cunettes en béton ou pavées récupérant les eaux au pied des bâtiments pour les conduire vers les noues. Ces noues recevront des vivaces et graminées indigènes de milieux frais à humides et supportant de grandes variations d'humidité au cours de l'année (Phragmite commun, Eupatoire chanvrine).



Figure 5 : Plan d'aménagement des espaces verts au droit du projet



Figure 6 : Coupes sur les vergers et le système de noue entre deux bâtiments

3.4.2. Potagers

Trois zones de potagers partagés sont prévues sur le site. Ils seront co-construits par les futurs résidents avec l'aide d'une AMU.



3.4.3. Jardins maisons individuelles

Les jardins des maisons individuelles seront aménagés en espaces engazonnés comme décrit dans la notice paysagère. Ils seront délimités par des clôtures treillis soudés. Ils seront séparés des cheminements par des haies végétales sur leur limite est.

Les jardins mitoyens seront quant à eux séparés par une noue qui recevra des vivaces hautes. Enfin sur leur limite ouest les jardins seront délimités par la zone de frange végétalisée (OAP) décrite dans la notice paysagère.

3.4.4. Parkings

Le parking extérieur de 16 places est entouré de végétation afin de l'intégrer au maximum. Le parking de 14 places au Nord du site sera intégré de la même manière avec une bande végétalisée de plus d'un mètre et des îlots d'arbre entre certaines places afin de l'intégrer au maximum et de limiter les vues des voitures depuis les espaces agricoles comme depuis les appartements.

Les places seront en «stabilisé» afin de limiter les espaces imperméabilisés tandis que la voie d'accès sera en enrobé afin d'éviter au maximum les usures du sol dues au braquage des voitures lors de l'accès à la place de stationnement.

3.5. Aménagements paysagers

3.5.1. Traitement des limites (clôtures et limites)

La délimitation des limites nord, ouest et sud du terrain se fera essentiellement à travers l'utilisation de la végétation.

Ces franges végétales assureront un lien paysager avec le boisement du Fort Kléber et participeront à renforcer l'idée de bois habitée, apportant diversité écologique, qualité de l'air, régulation hygrothermique et qualité de l'ambiance du lieu de vie. Elles créeront un filtre visuel entre les nouvelles constructions et les champs cultivés ou la route départementale.

Si le terrain est clôturé, une clôture du type treillis soudé d'une hauteur maximum de 1.6m et surélevé de 10 cm (pour permettre le passage de la petite faune) sera positionnée en limite de plantation de manière à être noyée dans la végétation.

3.5.2. Traitement de la frange végétalisée Nord-Ouest

La frange végétalisée inscrite à l'OAP, d'une largeur minimale de 10m, sera composée :

- D'une bande boisée composée de plusieurs strates :
 - un étage d'arbres de haut jet pouvant dépasser 15m de haut
 - un étage intermédiaire à base d'arbres recépés
 - un étage bas composé d'arbustes
 - des arbustes couvre-sol à proximité des bâtiments et des cheminements
- En limite ouest, au droit des jardins des maisons individuelles, la largeur de la bande boisée sera ponctuellement réduite à 7m et remplacée par des espaces engazonnés. La limite entre espaces engazonnés et bande boisée sera matérialisée par une clôture treillis soudé surélevée de 10 cm (pour passage de la petite faune).

L'ensemble formera ainsi une bande boisée continue comprenant une grande variété de ligneux.

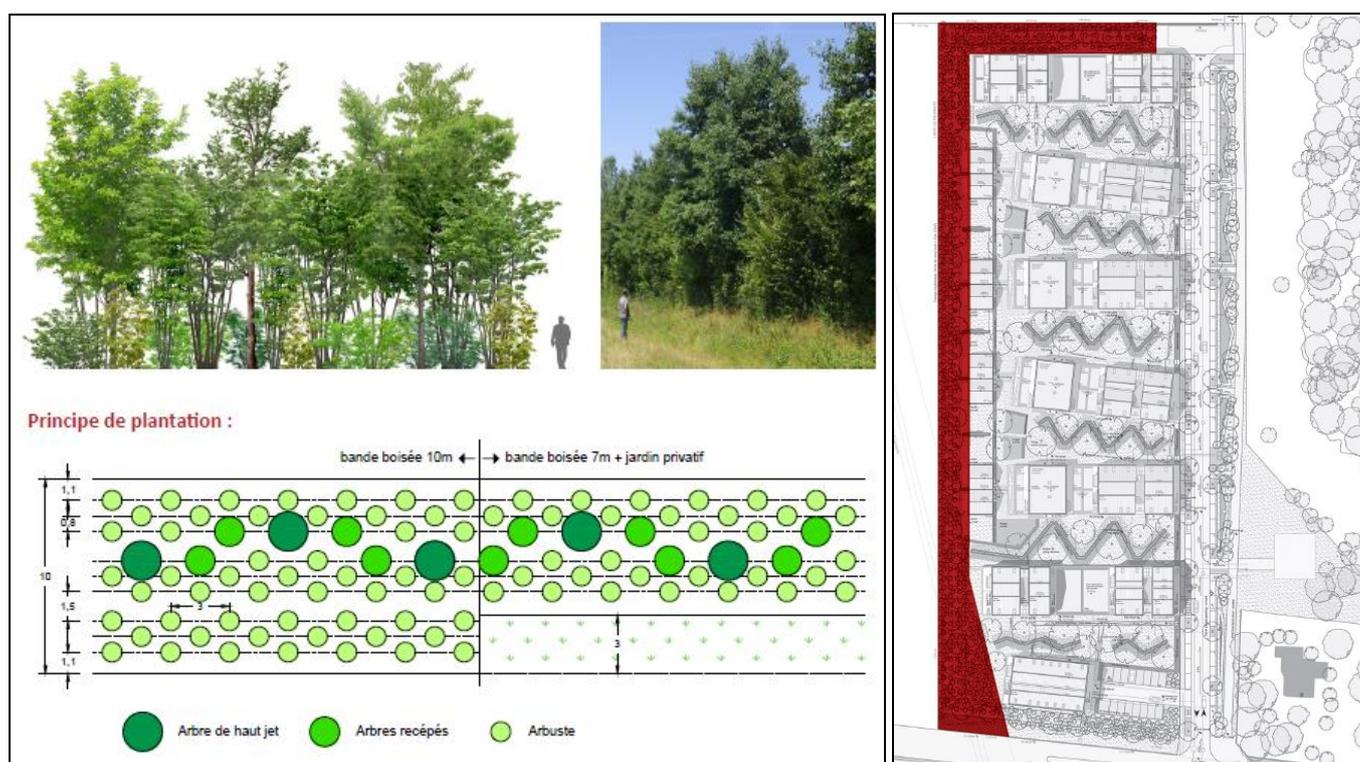


Figure 7 : Coupes et principe de plantation de la frange végétalisée Nord-Ouest

Arbres majoritairement indigènes pouvant être menés en haut jet (tronc unique) dans les bandes boisées (liste non exhaustive ci-dessous)



*Acer
campestre*

*Fagus
sylvatica*

*Quercus
pubescens*

*Populus
tremula*

*Ostrya
carpinifolia*

Etage intermédiaire avec arbres indigènes recépés et de grands arbustes (liste non exhaustive ci-dessous)



Prunus avium

Prunus padus

Salix alba

Sorbus aria

Tilia cordata

Etage bas (et couvre-sol) composé d'arbustes indigènes. (Liste non exhaustive ci-dessous)



*Amelanchier
ovalis*

*Berberis
vulgaris*

*Cornus
sanguinea*

*Euonymus
europaeus*

*Ligustrum
vulgare*

*Prunus
spinosa*

3.5.3. Traitement de la frange végétalisée Sud (RD + Parking)

Cette bande végétalisée sera composée d'une haie libre du type champêtre ponctuée d'un alignement de petits arbres tige. L'emplacement réservé WOL8 (bande à céder à l'Eurométropole en vue d'une opération de voirie) sera ensemencé avec une prairie fleurie.

Arbre de petite taille pour alignement. Essence résistante au vent

Arbustes indigènes pour haie libre.



*Amelanchier
ovalis*

*Berberis
vulgaris*

*Ligustrum
vulgare*

*Prunus
spinosa*

*Rosa
Canina*

*Viburnum
lantana*



Figure 8 : Coupes et principe de plantation de la frange végétalisée Sud

Prairie fleurie

Prairie rustique de type “bord de route écologique” de Nova-flore. Mélange prairial comprenant des vivaces, des bisannuelles et des annuelles messicoles d’une hauteur de 60 à 80 cm.



3.5.4. Traitement des espaces verts de la parcelle privée

De larges bandes végétalisées orientées dans le sens est-ouest forment entre les constructions des continuités et « traversées » végétales dense en pleine terre.

Les eaux de ruissellements seront gérées dans ces peignes via des noues paysagères longitudinales. Au centre de ces noues, des fossés d’une profondeur de 40cm seront végétalisés avec des vivaces hautes, facilitant l’évacuation de l’eau (par infiltration et évapotranspiration) tout en apportant une plus-value paysagère et environnementale.

Ces peignes verts à usage collectif seront également plantés d’arbres feuillus et de fruitiers (en dehors des emprises de rétention d’eau) et accueilleront des potagers partagés. Ces jardins en copropriété à usage collectif seront en partie aménagés par une AMU de manière à impulser une démarche participative (choix des essences de fruitiers, aménagement des potagers, gestion des déchets verts).

Fossés végétalisés :

Vivaces et graminées indigènes de milieux frais à humides et supportant de grandes variations d'humidité au cours de l'année.



Phragmites et eupatoires



Phragmites en hiver



*Phragmites
communis*



*Eupatorium
cannabinum*

Plantation d'arbres feuillus ornementaux et de fruitiers avec une densité minimum d'un arbre par tranche de 200m² de terrain non-bâti y compris parking à l'air libre



*Pyrus calleryana
'Chanticleer'*



*Prunus avium
'Plena'*



*Parrotia
persica*



*Populus
tremula*



*Liquidambar styraciflua
'Worplesdon'*

Arbres fruitiers

Le choix des variétés et les plantations pourront être gérés par les futurs résidents encadrés par une AMU. Il sera choisi des variétés locales, sub-locales, ou nationales adaptées au climat de Wolfisheim.

Clôtures en limite du domaine public

Elle sera matérialisée par une haie végétale de petits fruits rouges : groseille et cassis (1U/ml). Ce type de haie délimitera également les jardins à usage privatif des maisons individuelles.



*Ribes
rubrum*



*Ribes rubrum
'Blanka'*



*Ribes uva-crispa
'Captivator'*



*Ribes nigrum
'Noiroma'*

Parkings semi enterrés et plantes grimpantes sur mur

Les parkings semi-enterrés seront clôturés par des grillages serrurier à maille carrée 10 x 10 cm en acier galvanisé fixés sur les façades. Ils serviront de support à des plantes grimpantes partiellement persistantes afin de masquer les voitures tout en permettant une aération naturelle de ces locaux. Végétaux qui supportent l'ombre, esthétiques et écologiques (floraisons mellifères, fructifications appréciés des oiseaux...).



Lonicera henryi

Clematis 'Avalanche'

Lonicera heckrottii 'American Beauty'

Lonicera heckrottii 'Gold Flame'

Lonicera periclymenum 'Graham Thomas'

Gazon micro-trèfle blanc

Les espaces engazonnés serontensemencés avec un mélange de graminées et de trèfle blanc nain. Cette composition permet de répondre aux attentes et aux préoccupations actuelles de développement durable et de biodiversité.

3.6. Vues d'insertion paysagère



Figure 9 : Vue d'insertion paysagère depuis la RD 45



Figure 10 : Vues d'insertion paysagère depuis la route bordant l'Est du projet

3.7. Coût du projet

L'investissement pour la réalisation du projet est estimé à 14,6 millions d'euros.

3.4 Les principaux enjeux

Outre l'enjeu sur les espèces protégées, le projet de par sa nature, son contexte environnemental et son ampleur a comme enjeux jugés forts :

- La gestion des eaux pluviales,
- Les accès agricoles.

3.5 Les autres procédures administratives

Le projet, dans sa globalité est soumis à :

- Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA).

4. ELIGIBILITE DU PROJET A L'OBTENTION D'UNE DEROGATION

4.1. Préambule

Le projet envisagé est la résultante d'un travail collaboratif à la fois avec l'Eurométropole de Strasbourg et avec la Commune de Wolfisheim.

En l'espèce, les collectivités sont à l'initiative du projet tel qu'il résulte aujourd'hui ; elles ont défini et fixé les objectifs tant au niveau de la programmation que des attentes environnementales et sociétales.

En ce sens, vous trouverez en **Annexe 1** du présent dossier :

- un courrier émanant de l'Eurométropole de Strasbourg du 1^{er} octobre 2018 nous fixant les objectifs à atteindre,
- un courrier de la Commune de Wolfisheim du 31 octobre 2019 précisant que le projet s'inscrit dans une démarche environnementale exemplaire. Par ailleurs, la Commune précise qu'elle souhaite être notre partenaire et met ainsi à notre disposition le terrain d'assiette d'une des mesures compensatoires.
- un extrait des nombreux échanges avec les Collectivités y compris les délibérations prises par le Conseil Municipal de Wolfisheim.

L'opération prévoit, dans une zone identifiée comme à urbaniser (AU) dans le PLUi, la réalisation de 9 479 m² de surface de plancher représentant 140 logements dont 84 logements en accession libre et 56 logements locatifs sociaux destinés aux seniors, ainsi que 214 places de stationnement dont 186 sont intégrées aux rez-de-chaussée des bâtiments.

Le projet bénéficie à la fois d'un permis d'aménager définitif obtenu le 18 juin 2019 et d'un permis de construire délivré le 28 octobre 2019 rectifié le 7 novembre 2019.

Le programme envisagé prend en compte les considérations environnementales, sociales et économiques :

- Au niveau de son insertion dans l'environnement existant, avec une densité d'environ 55 logements à l'hectare comme l'a souhaité l'Eurométropole de STRASBOURG, conformément aux documents d'orientation ;
- Un pourcentage de logements sociaux de 40 % supérieur au 30 % qu'imposait le PLU en vigueur au moment du dépôt du permis de construire ;
- La signature d'un PUP (projet urbain partenarial) tripartite avec la Commune de Wolfisheim et l'Eurométropole de Strasbourg dans lequel Cogedim participe au financement d'une nouvelle classe de la future école et à l'extension du centre socio-culturel et sportif.

Par ailleurs, le programme a également fait l'objet du dépôt d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'Eau (articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement) en date du 20 décembre 2019.

4.2. Programme en cohérence avec les documents d'orientation

Le projet s'inscrit à la fois dans les objectifs poursuivis par le SCOTERS (SCOT de la Région de Strasbourg) et par le PLUi (cf. **Annexe 1**)

La politique de l'habitat du territoire de l'Eurométropole est intégrée au PLU intercommunal. Par conséquent, le PLU tient lieu de PLH.

Les documents de programmation des politiques de l'habitat comprennent 3 grandes orientations :

- La **1^{ère} orientation** consiste à répondre aux besoins en logements par une production soutenue et équitablement répartie.
- La **2^{ème} orientation** a pour objectif de diversifier la production de logements pour couvrir les besoins de tous aux différentes étapes de la vie.

Ainsi, l'ensemble immobilier proposera à la fois des immeubles collectifs, des bâtiments intermédiaires et des maisons groupées. Par ailleurs, 40 % de la programmation est destinée à des populations fragiles, plus particulièrement à des personnes âgées à faibles revenus (logement social fléché seniors).

- La **3^{ème} orientation** vise à assurer la qualité et la durabilité du parc.

A ce titre, le projet vise la certification NF habitat HQE pour les logements en accession et NF Habitat pour les logements sociaux.

4.3. Intérêt public de nature sociale

Le PLU intercommunal de l'Eurométropole de Strasbourg précise, dans son exposé des motivations de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) et du programme d'orientations et d'actions (POA) « Thématique habitat », les enjeux pour la commune de WOLFISHEIM.

Vingt-deux communes bas-rhinoises concernées par la loi SRU/Duflot et déficitaires en logements sociaux n'ont pas atteint les objectifs quantitatifs assignés pour la période 2014-2016 ; WOLFISHEIM comptait ainsi en 2018 : 11 % de logements sociaux.

A ce jour, la Commune est toujours carencée en logements sociaux et n'atteint pas les objectifs visés dans la loi SRU/Duflot, à savoir une quote-part de logements sociaux de minimum 25 % du parc.

Ainsi, l'enjeu principal de la Commune consiste à répondre aux objectifs de la loi SRU/Duflot.

Le PLU, révisé en septembre 2019, précise les modalités de production de logements locatifs sociaux spécifiquement dans les zones à urbaniser (AU) des communes comme WOLFISHEIM qui n'atteignent pas les obligations issues de la loi SRU/Duflot : les opérations d'aménagement d'ensemble compteront 35 % de logements locatifs sociaux (au 25 % fixés par la loi SRU/Duflot, se rajoutent 10% supplémentaires afin de rattraper le retard de production de logements locatifs sociaux).

Par ailleurs, les 16 communes déficitaires sur le territoire de l'Eurométropole de STRASBOURG, dont WOLFISHEIM, sont soumises à un objectif de 40 % de logements locatifs sociaux dans leur production de logements.

A ce titre, plusieurs secteurs ont été identifiés sur le ban communal de WOLFISHEIM, notamment en extension, pour permettre un développement de l'habitat social. Le secteur à côté du Fort Kléber constitue le principal site de développement de la Commune.

Le PLU indique que même en urbanisant l'ensemble de son foncier identifié, la Commune devra consacrer une part importante, voire très importante de la construction neuve au logement social.

Au regard des obligations issues de la loi SRU/Duflot et des objectifs visés dans le PLU, le programme immobilier s'insère donc parfaitement dans lesdits objectifs poursuivis par le PLH à savoir la réalisation de 40 % de logements sociaux dans les programmes neufs situés sur les bans communaux des communes carencées comme WOLFISHEIM.

4.4. Intérêt public de nature économique

Une convention de **projet urbain partenarial (PUP)** tripartite a été signée en date du 31 janvier 2019 entre COGEDIM, la Commune de WOLFISHEIM et l'Eurométropole de STRASBOURG.

La convention a été conclue notamment en vertu des dispositions issues des articles L. 332-11-3 et L. 332-11-4 du Code de l'urbanisme.

Ladite convention stipule dans son exposé préalable que :

«

1) *Les objectifs et la composition du projet du Kriegaecker*

[...]

Le projet répond à des objectifs métropolitains et communaux.

Pour la commune de Wolfisheim, l'ouverture de cette zone à l'urbanisation doit s'accompagner d'une maîtrise du projet :

- *pour répondre aux objectifs de production de logements sociaux du plan triennal,*
- *pour garantir l'articulation avec le Fort (gestion de la lisière, gestion de son ouverture et fermeture,...),*
- *pour répondre aux besoins de financement des équipements publics générés par l'opération privée (hors VRD liés à l'opération) et maîtriser un coût global.*

Pour l'Eurométropole, la mise en œuvre de ce projet urbain répond à la volonté d'encadrement qualitatif du projet :

- *pour garantir la qualité des formes urbaines et du cadre de vie, (la qualité urbaine, architecturale, paysagère, environnementale ...),*
- *pour prolonger les politiques publiques de l'Eurométropole (développement durable, plan climat, biodiversité, ...).*

[...]

2) *L'impact du projet sur les équipements de la commune de Wolfisheim*

Pour accueillir les effectifs scolaires supplémentaires liés à l'urbanisation de cette zone, la commune de Wolfisheim doit réévaluer les capacités d'accueil des équipements scolaires et périscolaires. Les groupes scolaires et surtout l'accueil périscolaire étant jugés insuffisants, la commune de Wolfisheim envisage l'extension de l'école primaire existante. Le complexe sportif et culturel est également sous dimensionné pour répondre à cet apport de population.

Une partie des équipements publics étant réalisée pour répondre aux besoins des futurs habitants ou usagers du projet du Kriegaecker, le Constructeur [COGEDIM], la commune de Wolfisheim et l'Eurométropole de Strasbourg se sont rapprochés afin de signer la présente convention de projet urbain partenarial.

La commune de Wolfisheim est partie à la présente convention en qualité de bénéficiaire de l'intégralité des participations qui concourront à financer les équipements communaux induits par le projet ».

Ainsi, l'article 3 du PUP précise que :

- L'impact démographique du futur lotissement est estimé à la venue de 320 habitants supplémentaires sur le secteur, soit une augmentation de 7,64 % par rapport à la population communale de 2018 ;
- La venue de nouveaux habitants et usagers sur le secteur du Kriegaecker génèrera des besoins supplémentaires en équipements publics communaux, à savoir :
 - une extension du Groupe scolaire existant
 - une rénovation / extension / démolition partielle du complexe sportif et culturel.

Compte tenu des ratios retenus pour les établissements scolaires, le nombre d'enfants nouveaux à scolariser dans ce secteur est estimé entre 112 et 150 enfants âgés de 0 et 18 ans, soit 1 classe élémentaire et 1 classe de périscolaire supplémentaires.

Au regard de l'analyse relative aux impacts du projet, la quote-part de Cogedim a été calculée comme ci-après :

Equipements publics	Coût des travaux prévisionnel HT	Participation PUP COGEDIM	% sur l'opération d'ensemble
Centre sportif et culturel (rénovation, extension, démolition partielle)	3 930 827 €	212 000 €	5%
Groupe scolaire (extension)	498 200 €	288 956 €	58%
TOTAL	4 429 027 €	500 956 €	11%

Tableau 2 : Participation de COGEDIM dans le cadre du PUP

La participation de COGEDIM dans le cadre du PUP a été arrondie à un montant de 500 000 €.

Les modalités de versement de la participation de 500 000 € par Cogedim à la Commune sont détaillées dans l'article 4 de la convention, à savoir :

- 25 000 € ont été versés à la Commune signature de la présente convention ;
- 275 000 € seront versés à obtention des autorisations administratives purgées de tout recours ;
- 200 000 € à verser à réception par la Commune de Wolfisheim des déclarations d'achèvement des travaux.

Le projet immobilier de Cogedim contribue donc à la pérennité et au développement des équipements publics de la Commune en participant financièrement à l'extension de l'école et à la rénovation du centre sportif et culturel ; et par ailleurs, les futurs habitants et administrés contribueront également au quotidien au maintien des commerces du centre bourg voire au développement économique de la Commune.

5. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

5.1. Recensement des zonages d'intérêt écologique

L'étude de ces différents zonages permet d'appréhender la potentielle qualité écologique du site étudié au regard des zones d'intérêt patrimonial situées à proximité.

5.1.1. Zones d'intérêt écologique réglementaire

Les zonages à portée réglementaires localisés aux alentours du site sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Type de zonage	Nom	Référence	Milieux	Intérêts	Distance au projet
Natura 2000 (ZSC)	Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin	FR4201797	Forêt, Eaux douces, Prairies humides, Cultures	Habitats, Faune, Flore	10 km à l'Est
Natura 2000 (ZPS)	Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	FR4211811	Forêt, Eaux douces, Prairies humides, Cultures.	Oiseaux	10 à l'Est km au Sud
Réserves Naturelles Nationales	Massif forestier de Strasbourg-Neuhof/Illkirch-Graffenstaden	FR3600176	Massif forestier de Strasbourg-Neuhof/Illkirch-Graffenstaden	Faune	10 à l'Est km

Tableau 3 : Liste des zonages écologiques réglementaires intéressant la zone d'étude

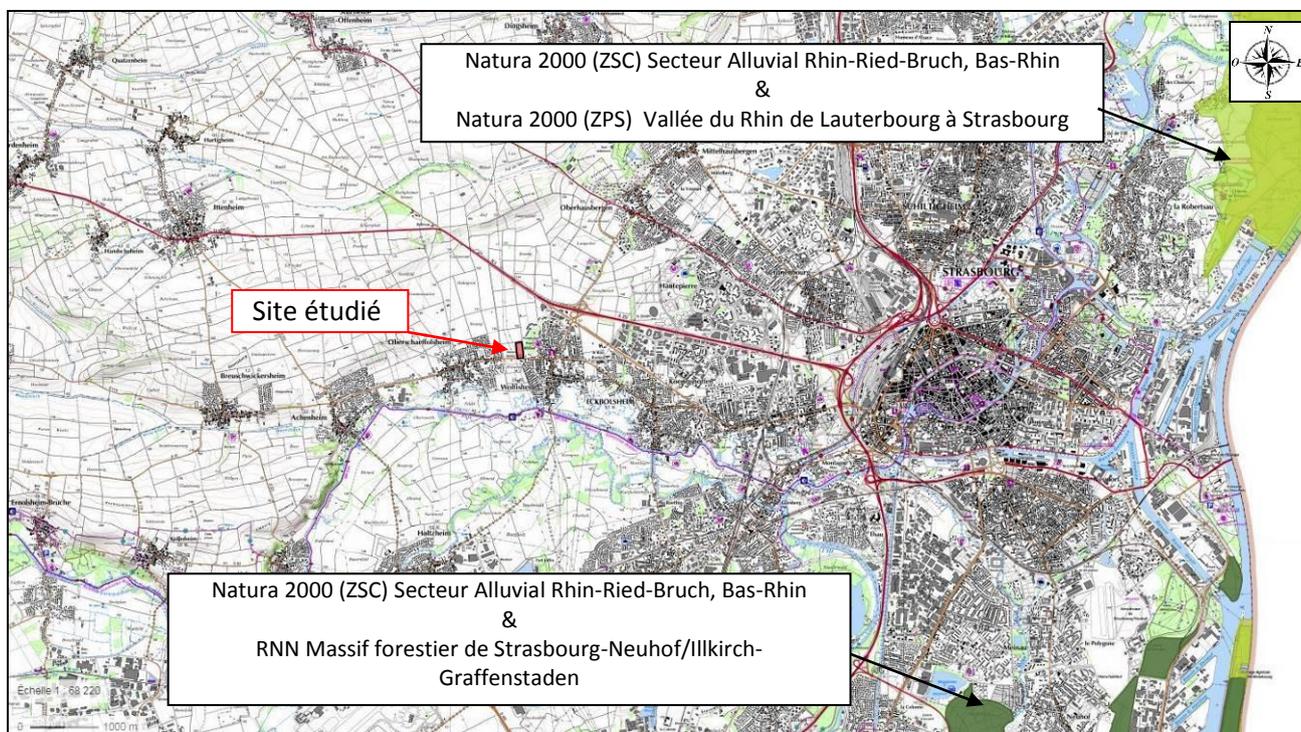


Figure 11 : Localisation des zonages écologiques à portée réglementaire

Les premiers zonages à portée réglementaires sont localisés à 10 km à l'Est au Sud du projet. Il s'agit de de la ZSC « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » (FR4201797), la Réserve Naturelle Nationale « Massif forestier de Strasbourg-Neuhof/Illkirch-Graffenstaden » (FR3600176) et la ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (FR4211811).

Une description de ces entités est proposée ci-dessous.

5.1.1.1. Natura 2000 - ZSC FR4201797 - Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin

Le site comporte trois grands ensembles, la bande rhénane, le Ried de l'Ill et celui du Bruch de l'Andlau. La vallée du Rhin est un site alluvial d'importance internationale, comme peut l'être, en Europe, la vallée du Danube. L'enjeu patrimonial majeur de la bande rhénane réside dans la conservation des dernières forêts alluviales qui sont à la fois très productives et de grande complexité structurelle. Ces forêts figurent parmi les boisements européens les plus riches en espèces ligneuses.

Le Rhin lui-même, les bras morts du fleuve, alimentés par les eaux phréatiques, les dépressions occupées de mares, constituent autant de milieux de vie de grand intérêt où se développent une flore et une faune variées, aujourd'hui rares. Il subsiste quelques prairies tourbeuses à Molinie bleues, marais calcaires à laiches et prés plus secs à Brome érigé.

Le Ried central était l'un des plus grands marais européens et le plus grand des marais continentaux français. Il doit son existence à l'affleurement de la nappe phréatique rhénane et une partie de ses caractéristiques aux débordements de l'Ill.

Le Bruch de l'Andlau, développé dans une cuvette, présente beaucoup d'affinités avec le Ried centre Alsace. Ces deux ensembles possèdent un remarquable réseau de rivières phréatiques, propices, notamment, à la présence de nombreuses espèces de poissons de l'annexe II de la directive Habitats. Sa désignation est justifiée pour la préservation des forêts alluviales, en particulier l'aulnaie-frênaie, qui connaît là un développement spatial très important, les végétations aquatiques des giessens, mais également la grande diversité de prairies maigres, qui abritent une faune diversifiée d'insectes parmi lesquels figurent divers papillons de l'annexe II de la directive Habitats (par ex. *Maculinea teleius*, *M. nausithous*, etc...).

Ce secteur alluvial présente également un intérêt ornithologique remarquable (reproduction, hivernage et migration de nombreuses espèces) et est désigné sur la plus grande partie de sa surface en zone de protection spéciale.

5.1.1.2. Natura 2000 - ZPS FR4211811 - Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg

Le Rhin a un attrait particulier pour les oiseaux d'eau. Ainsi, il sert d'étape aux oiseaux dans leur migration vers le sud et accueille en hiver des milliers d'anatidés (13% des populations hivernantes en France).

Cette partie du Rhin située entre Lauterbourg et Strasbourg est désignée en tant que ZICO car :

- 12 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux sont nicheuses : la Cigogne blanche, le Blongios nain, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Martin pêcheur, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale, le Pic noir, le Pic cendré, le Pic mar, la Gorge-bleue à miroir et la Pie grièche écorcheur.
- 42000 oiseaux d'eau sont hivernants sur le Rhin. Il peut être cité le Canard chipeau (400-700), le Fuligule milouin (2500-7000) et le Fuligule morillon (10000-20000) dont les effectifs sont particulièrement remarquables.
- de nombreuses espèces s'arrêtent en période migratoire : Plongeon arctique, Plongeon catmarin, Grèbe esclavon...

5.1.1.3. Réserves Naturelles Nationales - Massif forestier de Strasbourg-Neuhof/Illkirch-Graffenstaden

Aux portes de l'agglomération, la réserve naturelle du Massif forestier du Strasbourg-Neuhof/Illkirch-Graffenstaden s'étend sur 945 hectares formant une véritable trame verte autour de la ville.

Reliquat des forêts rhénanes, le site forestier a pu se développer grâce à la proximité du Rhin qui y a déposé des alluvions fertiles au cours de ses crues. Les différentes strates de la végétation (arborescente, arbustive et herbacée) sont reliées par de nombreuses lianes remarquables (lierre, clématite...), créant un décor qui

témoigne du dynamisme de la flore. Ce cadre exubérant sert de refuge à une faune variée et abondante (Héron cendré, Grand cormoran, Sanglier, Chevreuil...).

5.1.2. Zones d'intérêt écologique non réglementaire

Les zonages d'intérêt écologique non réglementaires localisés aux alentours du site (rayon de 5 km) sont présentés dans le tableau suivant.

Type de zonage	Nom	Référence	Milieux	Intérêts	Distance au projet
ZNIEFF II	Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert, au nord de la Bruche	420030445	Boisement, Zone humides	Faune (Mammifères, Amphibiens)	Inclus
ZNIEFF I	Bassin du Musaubach à Oberschaeffolsheim	420030429	Gravière	Amphibiens	1,7 km au Nord
ZNIEFF I	Briqueterie d'Achenheim	420030426	Briqueterie	Amphibiens	1,2 km à l'Est
ZNIEFF I	Ried de la Bruche de Oberschaeffolsheim à Eckbolsheim	420030065	Zones humides, Boisement	Faune	700 m à l'Ouest

Tableau 4 : Liste des zonages écologiques non réglementaire intéressant la zone d'étude et ces abords

La zone d'étude est comprise dans la ZNIEFF de type II : « Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert, au nord de la Bruche ».

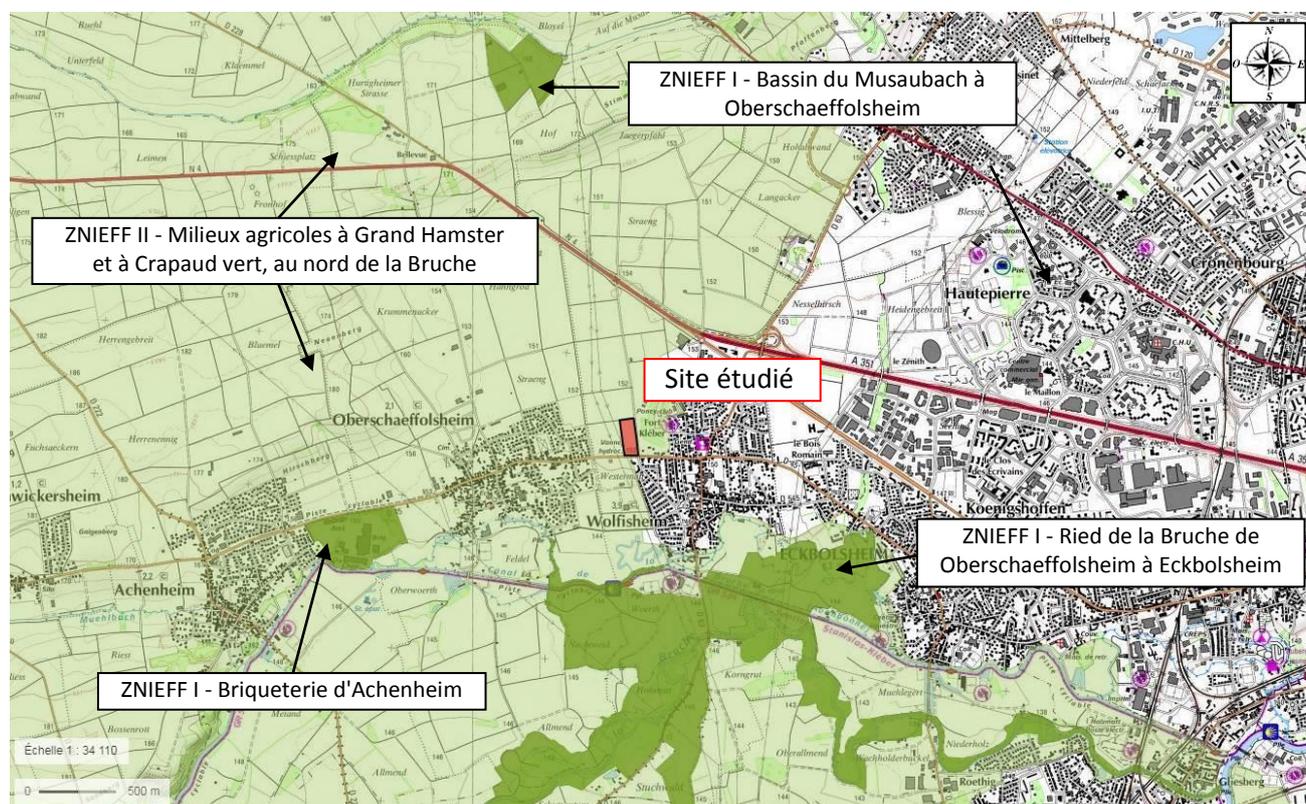


Figure 12 : Localisation des zonages écologiques non réglementaires au droit et aux abords de la zone d'étude

5.1.2.1. ZNIEFF II - Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert, au Nord de la Bruche

Cette ZNIEFF de type II appartient à un ensemble de ZNIEFF de type II 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 (*Cricetus cricetus*) ainsi que, localement, le Crapaud vert (*Bufo viridis*).

Spécifiquement, le Grand Hamster affectionne tous les secteurs de sols loessiques profonds et non inondables. Pour le Crapaud vert, les lieux de reproduction sont souvent des sites artificiels (gravières).

Ces secteurs ne sont pas indicateurs de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Cependant, la France a une responsabilité particulière pour ces espèces.

En Alsace, le Grand Hamster vit principalement en plaine agricole. Il a besoin de sols secs et profonds pour creuser son terrier. On le trouve principalement dans les champs de céréales à paille d'hiver (blé, orge) et de luzerne et, dans une moindre mesure, dans les champs de betterave et de chou.

Le Crapaud vert affectionne plus particulièrement les milieux rudéraux et cultivés sous forme de jachères arides, de jardins, de parcs, de gravières et d'anciens sites miniers, voire certaines zones urbaines. Il se reproduit dans des points d'eau relativement profonds et permanents, dépourvus de végétation aquatique ou faiblement végétalisés avec une faible lame d'eau sur les berges.

D'autres espèces patrimoniales sont favorisées par les actions menées pour la sauvegarde du Grand Hamster, comme le Lièvre (*Lepus europaea*) ou la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*).

5.1.2.2. ZNIEFF I - Bassin du Musaubach à Oberschaeffolsheim

Cette ZNIEFF correspond à une zone de dépôt d'une entreprise privée. Sur ce site, seules 3 espèces déterminantes sont présentes. Les ornières abritent le Crapaud vert (*Bufo viridis*) et le Crapaud calamite (*Bufo calamita*). Il s'agit d'une zone importante pour la reproduction du Crapaud vert, l'espèce étant localisée sur quelques sites en Alsace. En dehors de la présence de ces deux espèces d'amphibiens, le site ne présente pas d'autres enjeux écologiques.

5.1.2.3. ZNIEFF I - Briqueterie d'Achenheim

Cette ZNIEFF est placée sur la briqueterie. Une seule espèce déterminante est présente, le Crapaud vert (*Bufo viridis*). Il s'agit d'un site de reproduction pérenne pour cette espèce remarquable. Ce site est suivi et une attention est portée à l'espèce sur le site

5.1.2.4. ZNIEFF I - Ried de la Bruche de Oberschaeffolsheim à Eckbolsheim

Cet ensemble, formé de milieux liés à la Bruche et à ses affluents, présente une diversité d'habitats mésohygrophiles à hygrophiles à proximité immédiate de l'agglomération de Strasbourg. Les méandrages de la Bruche abritent notamment les rares Corrigiola des grèves et Pulicaire commune. Les prairies humides pâturées ou fauchées sont dans leur majorité banalisées mais offrent toujours un habitat favorable à une faune de milieu hygrophile, notamment aux orthoptères comme le Criquet des roseaux, le Criquet ensanglanté et l'Oedipode émeraude. Enfin, les boisements alluviaux forment une ripisylve continue le long de la Bruche.

5.1.3. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

5.1.3.1. Contexte régional

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Alsace a été adopté suite à la délibération du Conseil Régional du 21 novembre 2014 et par arrêté préfectoral n°2014/92 du 22 décembre 2014. Ce dernier a été élaboré suite à la phase de concertation auprès des nombreux acteurs de la région (élus, représentants des acteurs socio-professionnels, gestionnaires d'infrastructures, associations naturalistes, chasseurs, agriculteurs et forestiers...).

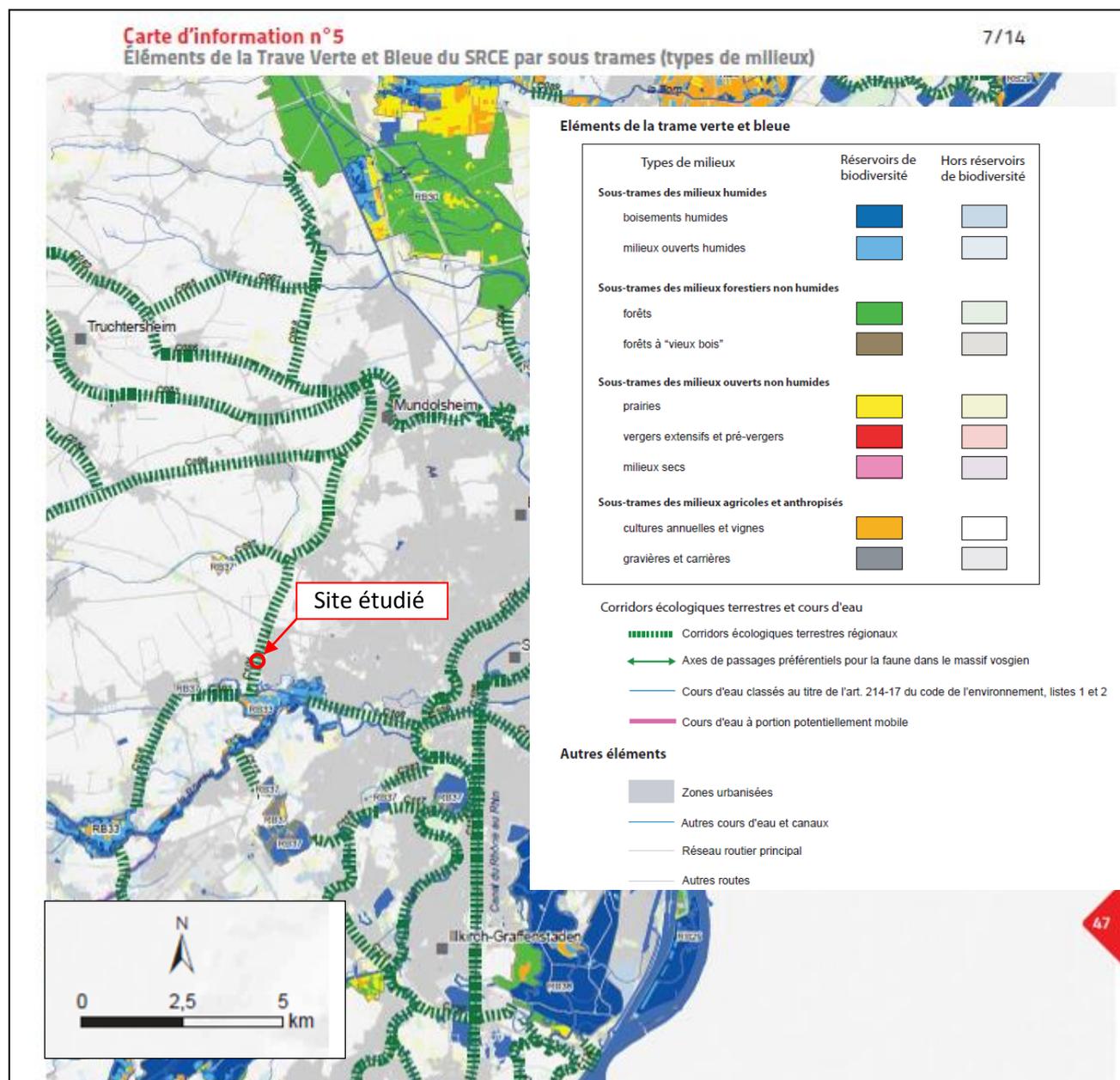


Figure 13 : Eléments du SRCE Alsace au droit et aux abords de la zone d'étude

5.1.3.2. Contexte local

D'après l'atlas cartographique du SRCE de la région Alsace, le terrain d'assiette du projet s'inscrit dans un corridor écologique terrestre régional des trames verte et bleue.

Il n'est pas localisé dans un réservoir de biodiversité.

In situ, la zone d'étude est occupée par des cultures céréalières entourées :

- à l'Est par le bourg de Wolfisheim,
- à l'Ouest par des terres agricoles puis le bourg d'Oberschaeffolsheim,
- au Nord, des terres cultivées,
- au Sud-Est, la Rue du Général Leclerc puis une zone pavillonnaire,
- au Sud-Ouest, la Rue du Général Leclerc puis des terres agricoles.

5.1.4. Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg

Le SCOT de la Région de Strasbourg a été approuvé le 1^{er} juin 2006. Les orientations et objectifs découlant du Document d'orientations et d'objectifs portent sur les secteurs identifiés par le SCOT comme présentant un intérêt écologique majeur, les paysages remarquables et les secteurs présentant des enjeux environnementaux multiples, notamment les noyaux majeurs de population de Grand hamster, de Crapaud vert et plus largement des espèces protégées. Comme l'illustre la carte ci-dessous, la zone d'étude n'est pas localisée dans un milieu naturel majeur (intégrité et rôle). Elle ne présente pas d'enjeu ponctuel et ne s'inscrit pas dans un maillage écologique spécifique.

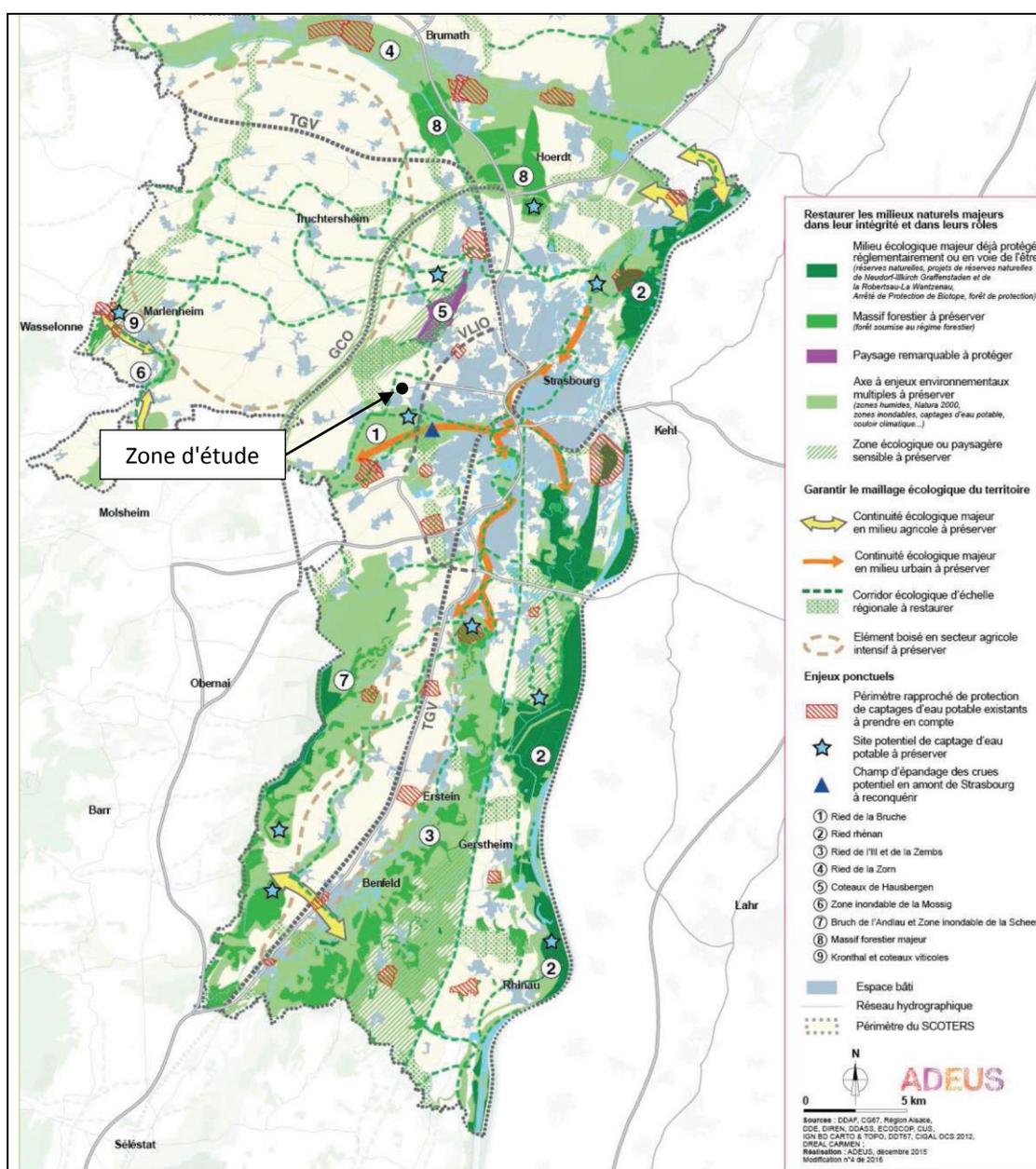


Figure 14 : Localisation de la zone d'étude au droit de la TVB du SCOT de la région de Strasbourg

5.1.5. Interrelations entre le SRCE et le SCOTERS

Les corridors écologiques retenus pour le SRCE correspondent à des connexions générales entre réservoirs de biodiversité. Ils ne constituent pas les seules possibilités de maillage des milieux naturels, mais correspondent à une identification des continuités possibles entre les entités naturelles. Comme l'illustre la carte ci-dessous, la zone d'étude est localisée au sein du corridor C101, classé comme « Corridor mixte » (intéressant plusieurs typologies d'habitats).

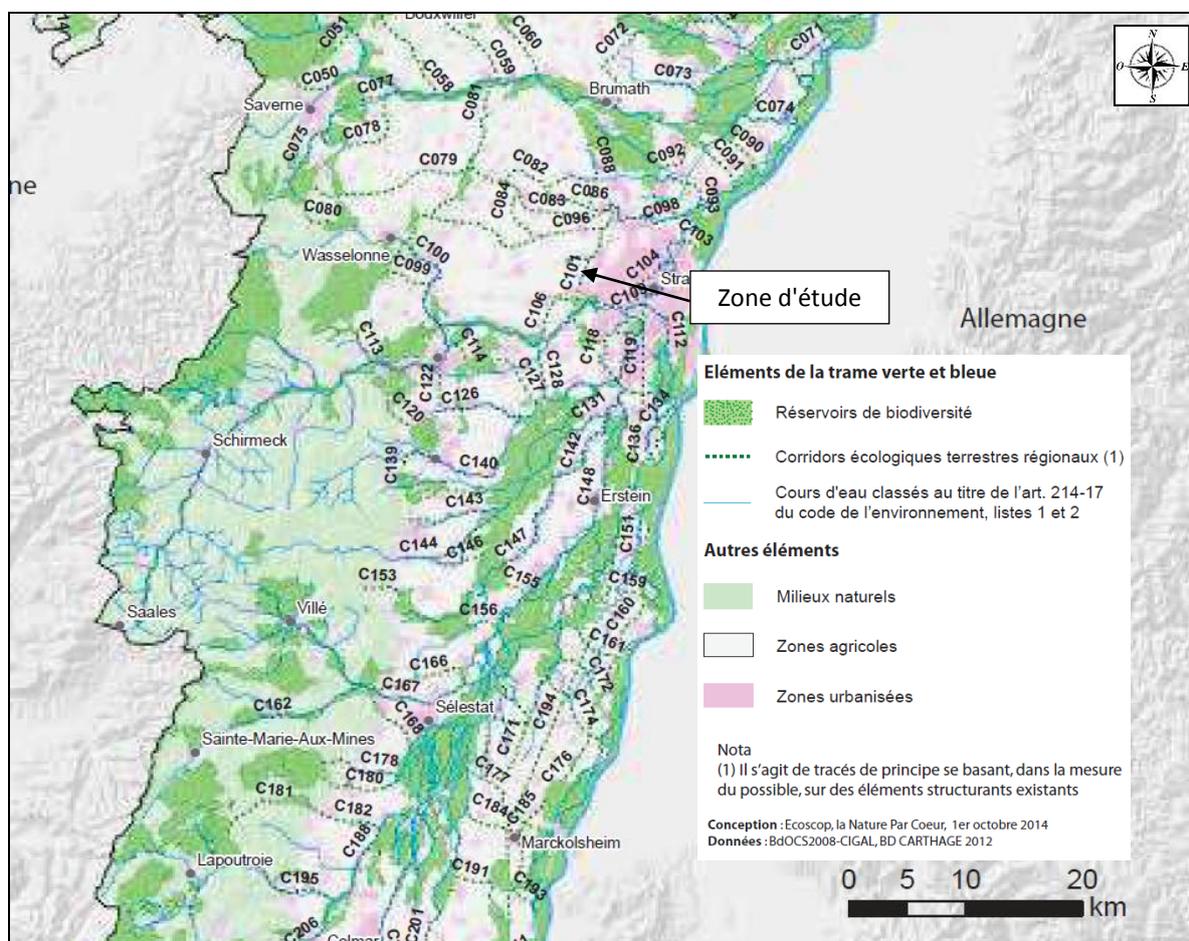


Figure 15 : Localisation de la zone d'étude au sein du corridor C101

L'analyse de la figure 11 émanant du SCOTERS représente les corridors écologiques à restaurer à l'échelle régionale. Il est observé que le corridor C101 a été déplacé entre Oberschaeffolsheim et Achenheil.

En effet, le SCOTERS précise que les continuités écologiques identifiées dans le cadre du SRCE sont parfois entravées par des obstacles de différentes natures.

Les principales sources de fragmentation du territoire concernant :

- les obstacles liés aux infrastructures linéaires de transport (routes et autoroutes, voies ferrées grillagées, canaux, lignes électriques, etc.). Les axes autoroutiers et routiers, principalement l'axe nord-sud, cloisonnent fortement l'espace du SCOTERS.
- Les oiseaux et une partie des insectes conservent des possibilités de flux alors que les autres espèces sont pratiquement bloquées sauf en de ponctuels passages sous la voirie ;
- les obstacles liés à l'urbanisation (étalement urbain, périurbanisation, nuisances associées, etc.) ;
- les obstacles sur les cours d'eau (ouvrages entravant la libre circulation des espèces).
- Les obstacles liés aux activités humaines pouvant altérer la qualité des milieux (agriculture intensive, carrières...).

Ce déplacement opéré par le SCOTERS est étroitement lié au contournement d'Oberschaeffolsheim et de Wolfisheim (COW) ayant conduit à altérer l'ancien corridor défini dans le cadre du SRECE.

Cependant, les observations de terrain ont mis en évidence la présence d'individus de Crapaud vert en phase terrestre en 2018 et 2019 au droit ou aux abords immédiats de la zone d'étude. A ce titre, le corridor C101, initialement identifié dans le cadre du SRCE et dans lequel s'inscrit la zone d'étude, est bien utilisé par le Crapaud vert pour effectuer ces déplacements en phase terrestre.

5.1.6. Plan d'action national pour la biodiversité

5.1.6.1. Grand Hamster (*Cricetus*)

L'objectif général du plan national d'actions est d'assurer le bon état de conservation du Hamster commun en Alsace en cohérence avec la Directive « Habitat ». Il s'agira, sur les 5 années du plan :

- de conserver l'aire de présence actuelle,
- de tripler l'effectif de hamsters de l'année 2010-2011 pour tendre vers l'objectif de populations viables de 1 500 individus,
- de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'habitat du hamster.

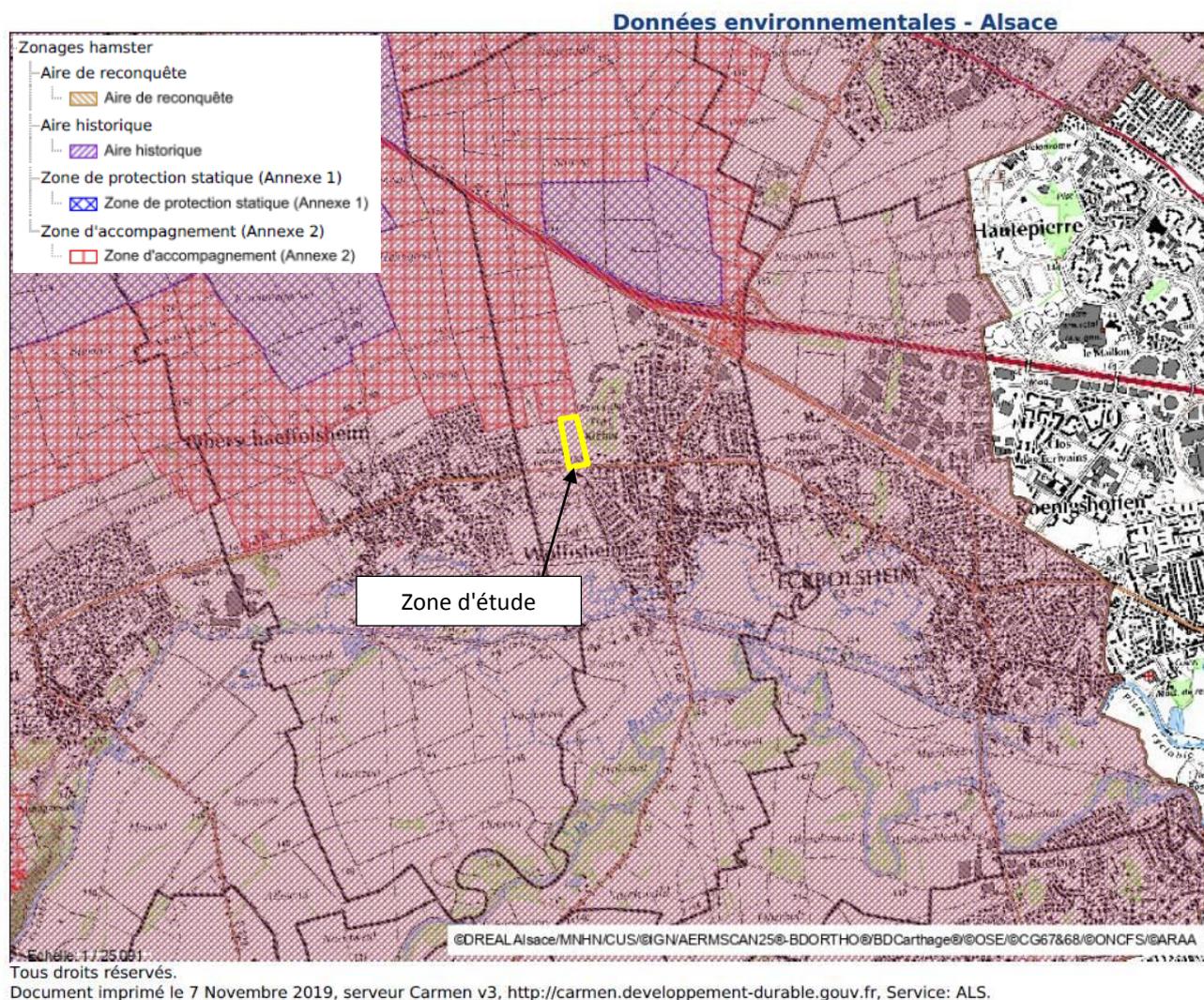


Figure 16 : Localisation de la zone d'étude au droit des zonages associés au PNA du Grand Hamster

Ces objectifs se traduisent par 38 actions opérationnelles réparties dans 6 axes thématiques :

- renforcer les connaissances ;

- restaurer et protéger les habitats ;
- conserver l'espèce ex-situ et la réintroduire efficacement ;
- éviter, réduire, compenser ;
- sensibiliser et informer ;
- appui à la gouvernance du plan.

Le programme sera accompagné d'une gouvernance adaptée et coordonnée pour une mise en œuvre efficace avec l'ensemble des acteurs impliqués.

Le site est inclus dans l'Aire de reconquête, dans l'Aire historique et en limite de la Zone d'Accompagnement du Plan National d'Action (PNA) du Grand Hamster (2012-2016).

5.1.6.2. Crapaud vert (*Bufo viridis*)

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Le Crapaud vert (*Bufo viridis*) est une espèce d'amphibien en déclin sur l'extrémité occidentale de son aire de répartition depuis plusieurs années. Il est protégé au niveau national français et inscrit aux annexes de plusieurs directives et conventions européennes du fait du mauvais état de conservation de ses populations lié à l'évolution défavorable de son habitat. Ces raisons ont conduit à la mise en plan d'un Plan National d'Action visant à inverser la tendance en proposant des objectifs et des actions opérationnels pour conserver cette espèce.

Les objectifs à long terme du Plan National d'Action du Crapaud vert sont décrits ci-dessous.

OLT1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Assurer la prise en compte de l'espèce et se donner les moyens de suivre la mise en œuvre du PNA (O51)
OLT2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Définir les secteurs d'intérêt majeur (SIM) pour le Crapaud vert (O52)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Définir et mettre en œuvre un protocole de suivi des populations de Crapaud vert continental et de ses habitats pour en connaître leur évolution (O53) ○ Améliorer les connaissances sur la chorologie, l'écologie et la génétique du Crapaud vert des Baléares en Corse (O54)
OLT3	<ul style="list-style-type: none"> ○ Étudier la faisabilité d'une restauration d'une dynamique naturelle de la Bruche et de l'Ill en Alsace (O55)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Restaurer l'hydromorphologie naturelle des milieux aquatiques et recréer des annexes fluviales pour dynamiser et maintenir la présence d'habitats pionniers naturels, milieux originels du Crapaud vert (O56)
OLT4	<ul style="list-style-type: none"> ○ Protéger les sites du Crapaud vert (O57)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entretenir, créer, restaurer ou requalifier les habitats d'hivernage et de reproduction pour maintenir leur état de conservation favorable à l'accueil du Crapaud vert (O58)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Protéger les spécimens de Crapaud vert pour leur permettre d'accomplir leur cycle de vie (O59)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Réduire les menaces anthropiques pesant sur le Crapaud vert et ses habitats (O510)
OLT5	<ul style="list-style-type: none"> ○ Communiquer et sensibiliser le grand public à la connaissance du Crapaud vert et des actions pour sa préservation à engager ou déjà mises en œuvre (O511)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Communiquer, sensibiliser et concerter les acteurs liés à des projets d'aménagement en interaction avec le Crapaud vert et ses habitats (O512)

Tableau 5 : Objectif du PNA Crapaud vert (2014-2018)

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.

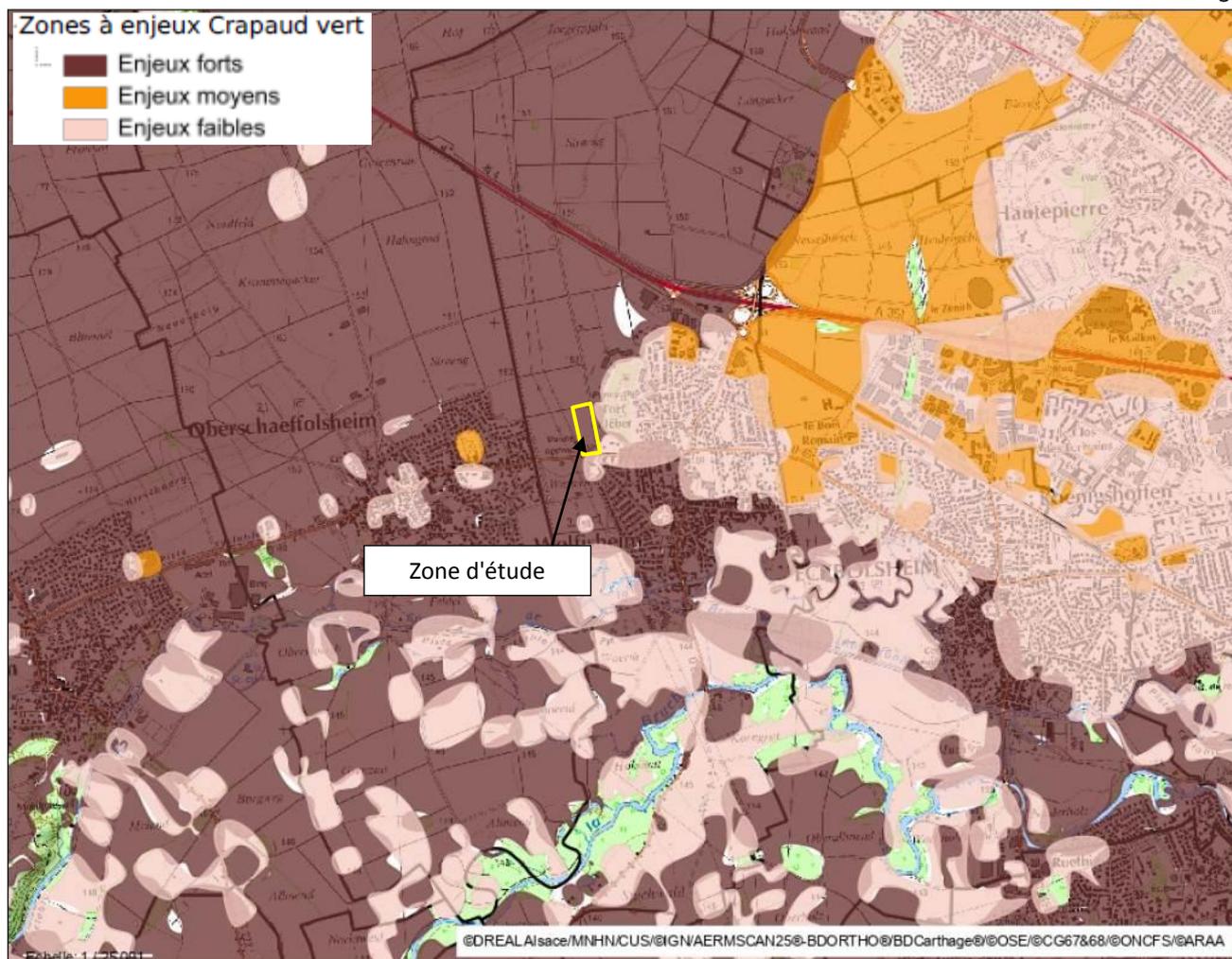
La stratégie proposée pour la conservation du Crapaud vert en Alsace entre 2012 et 2016 se décompose en trois axes principaux, eux-mêmes déclinés en une ou plusieurs actions.

- 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.

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.

La zone d'étude étant située en zone à enjeu fort pour le Crapaud vert, un point particulier doit être fait sur cette espèce.



Tous droits réservés.
 Document imprimé le 7 Novembre 2019, serveur Carmen v3, <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>, Service: ALS.

Figure 17 : Localisation de la zone d'étude au droit des zones à enjeux Crapaud vert (données DREAL Grand Est)

5.1.7. Description de l'espèce visée et de ses habitats

5.1.7.1. Statuts de protection et de conservation de l'espèce visée

Les statuts de conservation et de protection de l'espèce considérée sont proposés dans le tableau suivant.

TAXONS		STATUT DE PROTECTION		STATUT DE CONSERVATION	
Nom Français (nom vernaculaire)	Nom latin	Européen	National	National	Régional
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	An IV, B2, B3	PN, art2	NT	EN

Tableau 6 : Statuts de protection et de conservation du Crapaud Vert

<p>Légende</p> <p><u>Statut de protection européen :</u></p> <p>An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ;</p> <p>An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire et nécessite une protection stricte ;</p> <p>B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ;</p> <p>B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est règlementée ;</p> <p><u>Statut de protection nationale (Arrêté du 19 novembre 2007) :</u></p> <p>PN : espèce strictement protégée ;</p> <p>Art 2 : Protection des espèces et de leurs habitats (site de repos, reproduction...),</p> <p>Art 3 : Protection des espèces (individus, nids, pontes).</p> <p><u>Statut de conservation nationale (UICN France, 2015) :</u></p>
--

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes, **NA** : Non applicables. ;

Statut de conservation régional (Alsace, 2014) :

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes, **NA** : Non applicables.

5.1.7.2. Identification

Cet anoure de 5 à 9 cm présente un aspect général souvent très ramassé avec un museau tronqué ou arrondi. Sa face dorsale est couverte de marbrures vertes sur fond gris clair. Les pupilles sont horizontales et l'iris vermiculé de vert. Le tympan est bien visible.

Il existe un dimorphisme sexuel chez cette espèce. Les mâles possèdent des callosités nuptiales noirâtres sur le pouce et leur coloration est moins contrastée que celle des femelles.



© Y. Douvencou - SOCOTEC

Une ponte peut contenir jusqu'à 15000 œufs disposés en un long cordon de 2 à 5 m de long et de 4 à 6 mm de diamètre. Les œufs, brun noir, mesurent entre 1 et 1,5 mm de diamètre. La ponte repose habituellement sur le fond de la pièce d'eau, à faible profondeur.

5.1.7.3. Biologie et écologie

La figure ci-dessous permet de présenter les différentes phases du cycle biologique du Crapaud vert (phase terrestre et/ou aquatique).

Mois	fév	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	janv
Hibernation												
Reproduction												
Pontes												
Têtards												

Figure 18 : Cycle de vie du Crapaud vert (source : association BUFO)

Le cycle de vie de cet amphibien se divise en deux phases correspondant à trois zones de vie : le lieu d'hivernage, le site de reproduction et l'habitat d'été. Ils constituent l'aire vitale d'une espèce, indispensable à son maintien.

Son activité est crépusculaire et nocturne, ce dernier se réfugiant sous une pierre ou au fond d'un terrier durant la journée (Association BUFO, 2010).

L'habitat naturel de l'espèce (plaine inondable) a aujourd'hui fortement régressé, il trouve refuge dans des sites secondaires de substitution (carrières, anciens carreaux miniers, bassins de rétention ou d'agrément, des fossés voire des mares de pâturage). Le Crapaud vert est une espèce pionnière. Il a tendance à venir se reproduire dans de nouveaux milieux dépourvus de poissons. Il apparaît que certains critères sont favorables à la présence de l'espèce (fort ensoleillement, absence de dynamique hydraulique, profondeur inférieure à 1 m, pentes très douces, rives faiblement ou non végétalisées) (Sané & Didier, 2007).

En phase terrestre, cette espèce apprécie les terrains faiblement végétalisés, secs et sablonneux dans lesquels il peut s'enterrer pour hiberner. La présence de quelques zones en friche présente un intérêt non négligeable pour cette espèce où cette dernière peut venir se réfugier et s'alimenter (Association BUFO, 2010).

Actuellement, il est considéré qu'une zone tampon de 2 km autour des sites de reproduction constitue la zone nodale de présence de l'espèce, et jusqu'à 5 km la présence de l'espèce est potentielle. C'est un territoire utilisé lors des échanges entre les métapopulations (*Plan Régional d'Action Alsace 2012-2016*).

5.1.7.4. Menaces

En Alsace, les premières causes de régression du Crapaud résultent des travaux d'endiguement du Rhin et de certains de ses affluents ayant conduits à un assèchement progressif des zones humides associées. L'intensification de l'agriculture, l'urbanisation croissante, la construction des routes et des aménagements routiers ont été également défavorables à l'espèce.

L'altération ou la perte d'habitats terrestres et aquatiques est donc la principale menace qui pèse sur l'espèce et engendre d'une part un effet direct et local sur les populations impactées, mais également un effet plus général sur la connectivité et le fonctionnement en métapopulation.

Le Crapaud vert étant une espèce mobile et philopatride (aucune fidélité à son site de reproduction), il a trouvé refuge dans des milieux fortement anthropisés. A ce titre, les carrières ou les zones remaniées offrent des milieux de substitution particulièrement propices lorsqu'une gestion adaptée est mise en place. Dans le cas contraire, l'évolution naturelle des habitats (fermeture des milieux) et la remise en état des sites d'exploitation (remblais) ne sont pas propices à la pérennité d'une population de Crapaud vert et à terme peuvent entraîner la disparition de l'espèce sur ces sites.

Les pièces d'eaux artificielles de type bassin de rétention constituent également des pièges pour cette espèce en raison d'une concentration importante de polluants ou de berges inadaptées piégeant les individus.

5.1.7.1. Répartition et contexte local

Sur le territoire français, le Crapaud vert est relativement abondant en Corse. L'espèce est à l'inverse très rare et en fort déclin en France continentale. Il subsiste des noyaux populationnels en Alsace et en Moselle (Duguet & Melki, 2003). En Allemagne (Bade-Wurtemberg), le Crapaud vert est observé dans les zones peu pluvieuses et chaudes de la plaine du Rhin, dans le Kraichgau et dans les zones viticoles du bassin versant du Neckar.

En Alsace, la répartition du Crapaud vert est scindée en deux noyaux bien distincts : Strasbourg dans le Bas-Rhin et Mulhouse dans le Haut-Rhin. Ces deux populations sont distinctes d'un point de vue génétique. Dans le Bas-Rhin, l'aire d'occurrence de l'espèce se situe principalement à l'Ouest et au Sud-Ouest de Strasbourg.

Le site est localisé en limite de répartition Nord de la population du Bas-Rhin d'après les données disponibles.

La carte présentée ci-après permet de localiser les sites à Crapaud vert et les corridors écologiques à enjeu.

Carte d'information n° 12
Le Crapaud vert et la sous-trame des milieux aquatiques et des milieux anthropisés

1/2

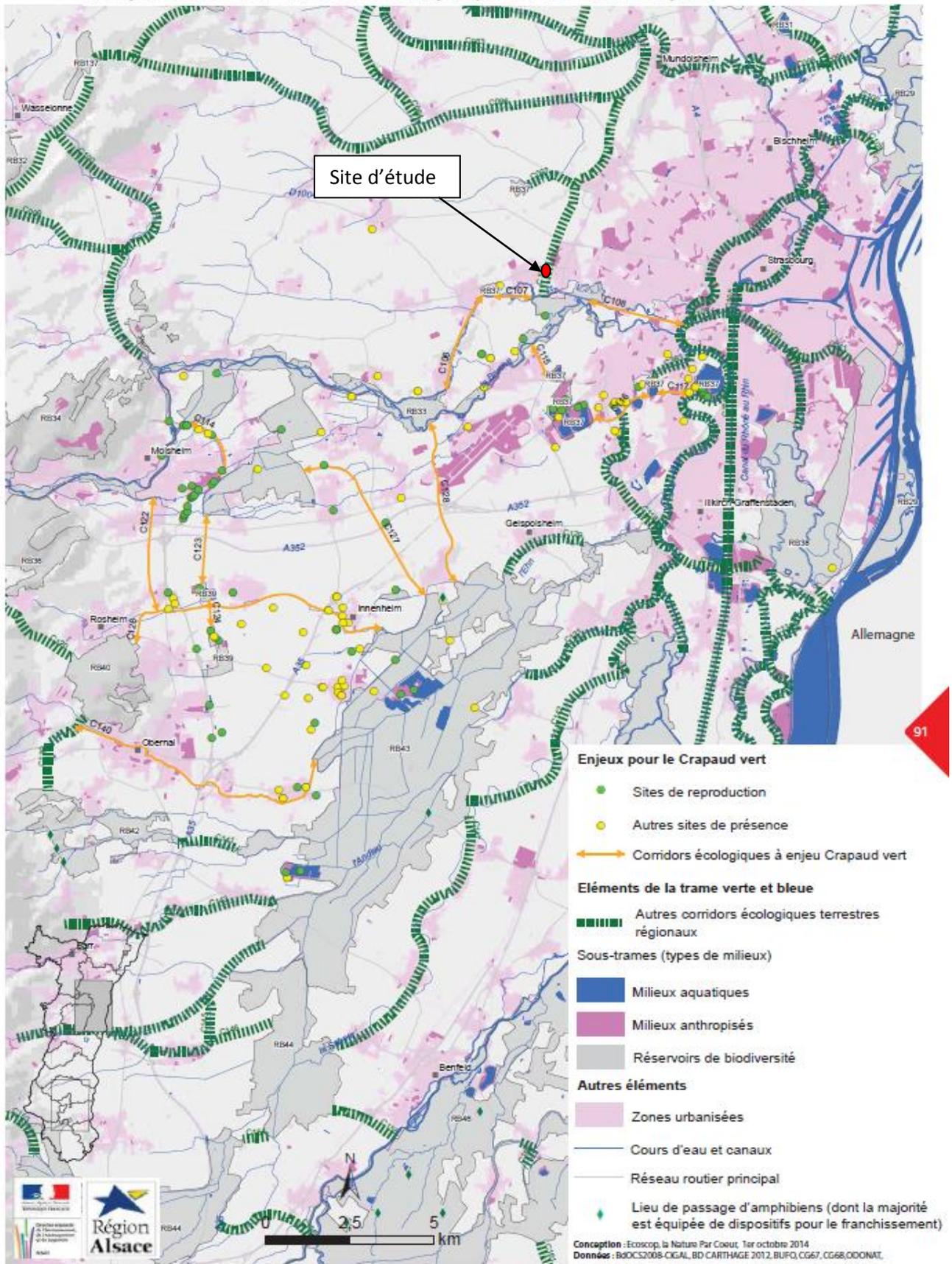


Figure 19 : Carte de localisation du Crapaud vert et des corridors écologiques à enjeu

L'habitat aquatique

Il s'agit d'un ou plusieurs plans d'eau qui présentent les caractéristiques suivantes :

- profondeur de 50 à 80 cm au 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

Dans un rayon de 500 m au minimum 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'épandages de fertilisants ou de pesticides chimiques.

5.2. Méthodologies d'inventaire

Les inventaires naturalistes ont été réalisés par le bureau d'étude Office de Génie Ecologique (O.G.E.) afin de connaître les enjeux du site relatifs aux milieux naturels et en particulier pour le Grand hamster et le Crapaud vert.

5.2.1. Définition du périmètre d'étude

Le périmètre des investigations écologiques est globalement le périmètre de l'assiette foncière du projet et ses abords immédiats.

5.2.2. Flore et habitats naturels

Source O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Sur le terrain, des relevés de végétation sont 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 sont 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 est 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 ») sont mis en évidence.

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

Les espèces à enjeu, identifiées lors de la phase de bibliographie et de consultation, sont prises en compte lors des inventaires floristiques. Les visites de terrain permettent de confirmer ou infirmer le maintien de ces plantes. Les stations d'espèces végétales à enjeu sont figurées sur une carte indépendante de la carte des habitats.

Les habitats sont cartographiés au 1/5 000 en utilisant le code Corine Biotopes. Des zooms au 1/2000 sont faits sur les habitats les plus remarquables.

5.2.3. Faune

5.2.3.1. Général

Source O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Les prospections de terrain portent sur l'ensemble de la zone d'étude et localement aux alentours (notamment pour les espèces à grand territoire, définition de corridors de déplacement). Ces inventaires faunistiques complètent les informations recueillies lors de la phase bibliographique et permettent d'inventorier et de cartographier la faune concernée et ainsi de réaliser un état initial du site. L'étude de la faune permet d'évaluer la valeur patrimoniale de tous les milieux présents au sein de la zone d'étude.

Pour chaque groupe, les statuts de protection, de rareté ou de vulnérabilité des espèces sont mentionnés. Toutes les espèces patrimoniales ou remarquables (rares, menacées...) sont clairement mises en évidence et localisées sur une carte.

Une attention particulière est portée aux espèces protégées et d'intérêt communautaire, notamment celles inscrites en annexe II de la directive « Habitats » et en annexe I de la directive « Oiseaux », et à toutes les espèces patrimoniales (déterminantes de ZNIEFF, liste rouge...).

Les groupes recherchés sont les mammifères terrestres, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, les insectes avec les rhopalocères (papillons de jours), les odonates (libellules) et les orthoptères (sauterelles et criquets).

5.2.3.2. Recensement des terriers de Hamster

Source O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Le Grand Hamster ou Hamster commun (*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.

Les populations du Grand Hamster sont en déclin depuis plusieurs années. C'est pourquoi, la réglementation a évolué récemment afin de tenir compte de cette situation et renforcer la protection de l'espèce et de son habitat (arrêté du 9 décembre 2016).

Définition des sites de reproduction et aires de repos :

L'arrêté du 9 décembre 2016 (qui abroge les arrêtés du 6 août 2012 et du 31 octobre 2012) relatif aux mesures de protection du hamster commun (*Cricetus cricetus*) définit les sites de reproduction et aires de repos de l'espèce pour lesquels la destruction, l'altération ou la dégradation sont interdites (application du II de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007). Il s'agit des surfaces qui ne sont pas occupées par des forêts, des vergers des vignobles, des zones humides ou des espaces bâtis ou artificialisés situées :

- au sein du territoire défini en annexe I ;
- au sein du territoire défini en annexe II, lorsque la surface concernée est située dans un rayon de 300 mètres autour d'un terrier identifié au cours des deux dernières années, et n'est pas séparée du terrier connu par des forêts, des vergers, des vignobles, des zones humides ou des espaces bâtis ou artificialisés sur une largeur de plus de 150 mètres, ou par un obstacle infranchissable.

Le territoire défini en annexe I correspond à la zone de protection statique (ZPS). Le territoire défini en annexe II, appelé « zone d'accompagnement », correspond à une zone de 750 m autour de la ZPS.

Bien que la zone d'étude ne situe pas en ZPS ni en zone d'accompagnement, mais juste en bordure sud de cette dernière, la DREAL Grand Est a recommandé au maître d'ouvrage de vérifier l'absence du Hamster dans l'emprise du projet.

Le recensement et le repérage des terriers de Grand Hamster se sont faits suivant le protocole établi par l'ONCFS (dernière version disponible). Le comptage a eu 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 était de 3 m, réduite à 2 m en cas de besoin.

5.2.3.3. Prospections relatives au Crapaud vert

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert & O.G.E./COGEDIM EST – 19019 - Commune de Wolfisheim - Prospections Crapaud vert et évaluation des impacts

Le projet est localisé en zone à enjeu fort pour le Crapaud vert (*Bufo viridis*) car inclus dans une zone tampon de 2 km autour d'un site de reproduction constatée du Crapaud vert (site de la briqueterie Wienerberger). Cependant, le site ne semble pas présenter de milieux aquatiques favorables à la reproduction mais uniquement des habitats terrestres.

Conformément aux recommandations du « 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, 2015), plusieurs passages nocturnes et diurnes ont eu lieu pendant la saison de reproduction du Crapaud vert (allant du 15/03 au 15/08).

Les passages diurnes se sont déroulés pendant les prospections relatives au Hamster, à la faune et à la flore. Trois passages nocturnes ont été réalisés au plus fort de la période de reproduction, en mai et juin 2018.

Des passages complémentaires ont été réalisés en 2019. Ces prospections ne se sont pas limitées à vérifier la présence de Crapaud vert sur l'emprise du chantier, mais ont également vérifiées la présence d'individus reproducteurs sur les bassins de décantation le long du Contournement d'Oberschaeffolsheim et de Wolfisheim (COW) situé à 600 mètres.

5.3. Synthèse des efforts de prospection

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert & O.G.E./COGEDIM EST – 19019 - Commune de Wolfisheim - Prospections Crapaud vert et évaluation des impacts

Les dates et les conditions de prospection sont synthétisées dans le tableau suivant.

Date	Type de prospection
24/05/2017	Prospections hamster, Crapaud vert (nocturne) et faune en général
25/05/2017	Inventaire de la faune
28/05/2018	Inventaire de la flore et des habitats
30/05/2018	Inventaire du Crapaud vert (nocturne)
15/06/2018	Inventaire du Crapaud vert (nocturne)

Tableau 7 : Dates d'intervention 2018 (source OGE)

Les passages complémentaires réalisés en 2019 se sont répartis de la manière suivante :

- Cinq passages nocturnes pour vérifier la présence d'adultes en déplacement ou au niveau des sites de reproduction éventuels au sein de l'emprise du projet. Les dates de passages ont été le 28/03/2019, 15/04/2019, 09/05/2019, 15/05/2019 et 03/06/2019 ;
- Deux passages diurnes pour constater le succès de la reproduction, réalisés le 06/05/2019 et 04/06/2019.

5.4. Résultats des inventaires naturalistes

5.4.1. Présentation des habitats rencontrés

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

La zone d'étude est caractérisée par une parcelle de grande culture.

La flore associée y est peu diversifiée, se concentrant sur les abords du labour. En effet, au niveau de la parcelle de maïs, la flore adventice est quasiment absente, les traitements herbicides ayant eu raison de la majorité des espèces.

Deux habitats naturels ou semi-naturels ont été distingués :

- grande culture (Code Corine Biotopes 82.1) ;
- bandes enherbées eutrophes (Code Corine Biotopes 38.2).

5.4.1.1. Grande culture (code Corine Biotopes 82.1)



APERCU DE LA ZONE D'ETUDE

La grande culture (maïsculture principalement) couvre l'essentiel de la zone d'étude. 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. Dans le cas présent, cette végétation est quasi absente. Cette végétation commensale des cultures est déterminée généralement par la nature du substrat. Elle est riche en dicotylédones annuelles et liée aux sols riches en nutriments. Les espèces caractéristiques sont la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), l'Euphorbe réveil matin (*Euphorbia helioscopia*), la Morelle noire (*Solanum nigrum*) ou 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*).

L'enjeu écologique y est jugé « faible ».

5.4.1.2. Bandes enherbées eutrophes (Corine Biotope 38.2)

Ce milieu se rencontre en bordure de grande culture, représentant une variante dégradée des prairies mésophiles de l'*Arrhenatherion*.

Ce milieu est difficile à caractériser car il présente une mosaïque de milieux et constitue un stade transitoire dynamique. Il regroupe des espèces prairiales des prairies mésophiles (*Arrhenatherion*), des espèces messicoles des *Stellarietea* et des espèces rudérales des *Artemisietea*. Ce milieu subit l'ensemble des traitements effectués sur les cultures, regroupant ainsi une dominance d'espèces nitrophiles et rudérales.

- Espèces de l'*Arrhenatherion* : la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Pissenlit (*Taraxacum officinale*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), l'Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) ou le Gaillet blanc (*Gallium mollugo*).
- Espèces des *Stellarietea* : Véronique à feuilles de lierre (*Veronica hederifolia*), Setaire nain (*Setaria pumila*), la Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), le Pavot (*Papaver rhoeas*), le Sénéçon vulgaire (*Senecio vulgaris*) et le Mouron des oiseaux (*Stellaria media*).
- Espèces des *Artemisietea* : l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), Cardamine hirsute (*Cardamine hirsuta*), Gaillet grateron (*Gallium aparine*), Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), etc.

L'enjeu écologique y est jugé « faible », mais ces espaces présentent un intérêt fort pour les déplacements d'invertébrés. Il s'agit également d'un milieu prairial refuge dans un contexte où la grande culture domine.



DIAGNOSTIC FLASH A WOLFISHEIM RESULTATS DES PROSPECTIONS



Figure 21 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels recensés au droit de la zone d'étude (O.G.E 2018)

5.4.1. Présentation de la flore

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Une cinquantaine de données floristiques ont été enregistrées lors d'une sortie de terrain le 28 mai 2018 dans la zone d'étude. Ces données concernent 45 taxons. Il n'a pas été relevé d'espèces présentant un statut patrimonial. Le référentiel utilisé pour évaluer le statut des espèces est le référentiel de la Société Botanique d'Alsace.

La flore observée est banale, la flore nitrophile et rudérale est surreprésentée.

Notons la présence de 3 espèces végétales exotiques invasives au niveau de la zone d'étude ou à proximité immédiate.

Espèces exotiques potentiellement envahissantes dans les milieux naturels ou semi-naturels, proliférant dans les milieux anthropiques du territoire	
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap
Espèces exotiques potentiellement envahissantes dans les milieux naturels ou semi-naturels, proliférant dans les milieux anthropiques du territoire	
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Arbre à papillon
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle

Tableau 8 : Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques d'après Vuilleminot M. & al. (2016)

Ces plantes sont non-indigènes, introduites intentionnellement ou non, et réussissent à s'établir dans la nature, à se multiplier et à se répandre massivement aux dépens des espèces indigènes.

Ces espèces ont comme point commun d'être particulièrement compétitives et fortement adaptées voire favorisées par les perturbations. Les conséquences de l'invasion de ces espèces se traduisent par une diminution de la diversité végétale, celles-ci supplantant les espèces indigènes moins compétitives.

5.4.2. Recensement de la faune

5.4.2.1. Mammifères (hors Chiroptères et Grand Hamster)

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Concernant les mammifères, ce sont principalement les indices de présence qui ont été recherchés. Sur le site, il n'a pas été contacté d'espèces. Mais quelques espèces communes ont été observées à proximité, comme le Renard (*Vulpes vulpes*) et le Lièvre brun (*Lepus europaeus*). Le Lièvre brun, déterminant ZNIEFF, est potentiellement présent. Les populations ont régressé ces dernières années en Alsace. Le Lièvre est présent sur la plupart des zones de grandes cultures.

Dans la zone d'étude, une espèce protégée est potentiellement présente, le Hérisson d'Europe. Cet insectivore est commun dans un grand nombre de biotopes. Le Hérisson habite les bois de feuillus, les haies, les broussailles, les parcs, les prairies humides (surtout aux bords de ces milieux). La zone du projet constitue une zone de chasse potentielle, mais la fréquentation humaine et la proximité de la route sont défavorables au Hérisson.

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace	Statut sur la zone d'étude
Chevreuril	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	Habitat favorable
Lièvre brun	<i>Lepus europaeus</i>		10	NT	Habitat favorable
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	Habitat favorable

Tableau 9 : Espèces de mammifères recensées sur le site ou potentiellement présentes (O.G.E, 2018)

Légende

Statut de protection européen :

An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ;

An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ;

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ;

B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est règlementée ;

Statut de protection national :

PN, art2 : espèce et habitat strictement protégée (arrêté du 27 avril 2007) ;

Statut de conservation national (UICN France, 2017) :

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : Non applicables ;

Statut de conservation régional (Liste Rouge Alsace, 2014) :

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : Non applicables.

La zone d'étude étant de petite taille, les enjeux sont relativement faibles. La zone d'étude ne comprend pas d'habitats favorables aux mammifères ; les zones grandes culture constituent uniquement des zones de nourrissage pour ce groupe. La proximité avec la ville limite également la présence de mammifères. La fréquentation humaine crée un dérangement défavorable à ce groupe.

Il convient cependant de préciser que cette analyse est valable uniquement pour les mammifères (hors Chiroptères et Grand Hamster). En effet, ce site peut potentiellement constituer un territoire de chasse occasionnel pour les Chiroptères et un habitat d'espèce pour le Grand Hamster (cf. paragraphe suivant).

5.4.2.2. Le Grand Hamster

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Le Grand Hamster 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). La protection de l'espèce étant un enjeu fort en Alsace, le cas de cette espèce a été étudié plus précisément.

Situation du projet par rapport au zonage hamster

Le projet se situe sur des zones de culture, le couvert est donc jugé favorable au Hamster. L'emprise du projet se trouve en limite de la zone d'accompagnement du Grand Hamster et à plus de 700 mètres de la zone de protection statique nord (voir carte suivante).

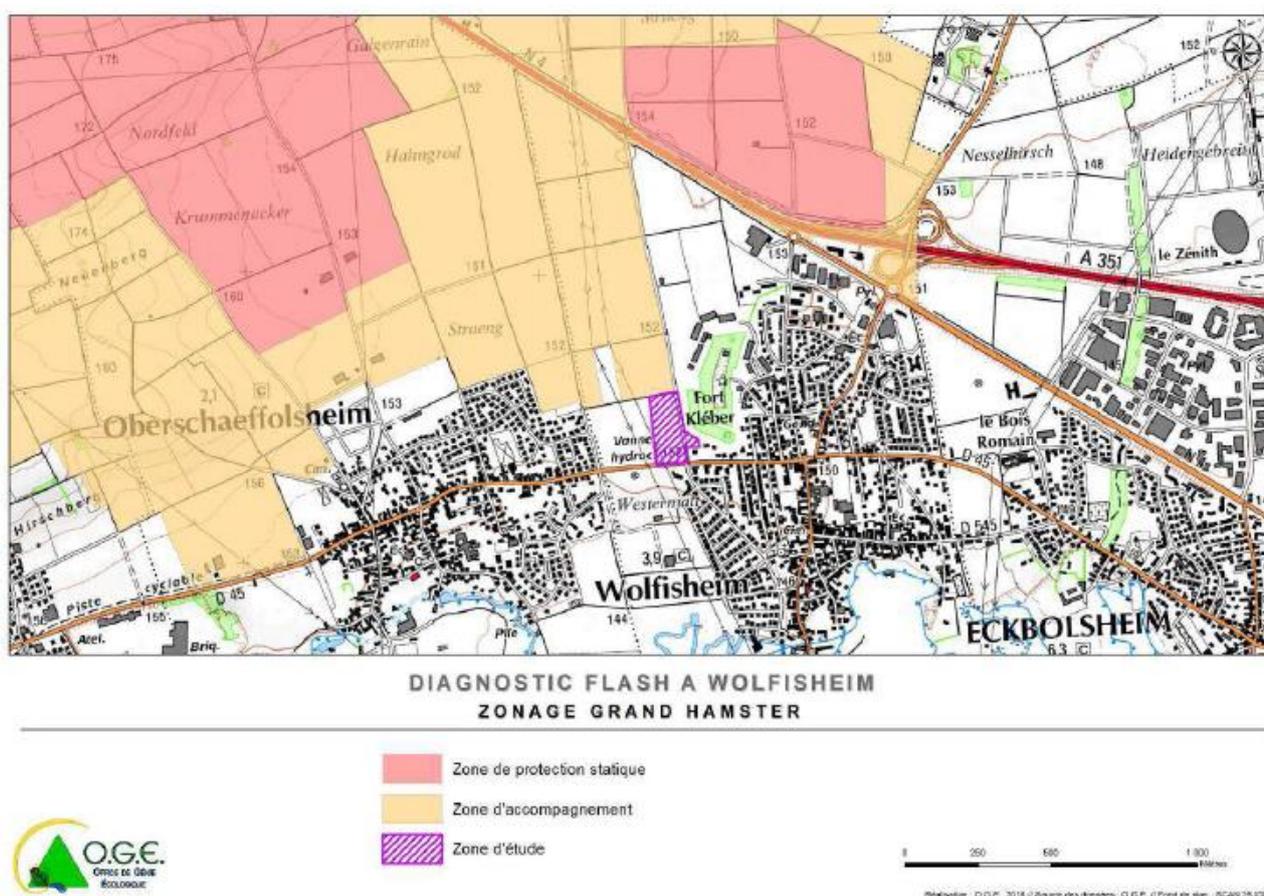


Figure 22 : Situation du projet par rapport au zonage hamster (source : DREAL)

Recherche de présence de Hamster

Les données historiques (données CARMEN) de présence du Hamster des cinq dernières années (2013-2018) montrent qu'aucun terrier n'a jamais été observé dans la zone d'emprise ou dans une zone périphérique (300 m autour du projet). Les terriers les plus proches sont situés à plus de 2,7 kilomètres au nord et ont été observés en 2017. Les distances de présence de terriers récents (moins de 2 ans) sont supérieures aux capacités de dispersion connues du Hamster (estimées à 150 m par an soit 300 m pour un adulte vivant en moyenne 2 ans).

L'emprise du projet a été prospectée le 24 mai 2018. Deux parcelles ont été délimitées pour une surface totale de 2,52 hectares prospectés.

A l'issue des prospections, aucun terrier de Grand hamster n'a été recensé dans la zone d'emprise. 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.

Le projet n'a pas d'impact résiduel sur le Hamster et son habitat.

5.4.2.3. Oiseaux

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Les prospections ont permis de contacter 17 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. La zone d'étude abrite un cortège d'espèces typique des zones de cultures avec la présence d'espèces communes comme, par exemple le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*). Une partie importante des espèces observées sont liées aux milieux bordant la zone d'étude et utilise ponctuellement la zone d'étude comme zone de chasse.

Seule une espèce présente un enjeu patrimonial, il s'agit de la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) classée « Vulnérable » sur la liste rouge d'Alsace et de France. Quelques individus ont été observés. Il s'agit d'oiseaux nichant en périphérie du site. Le secteur constitue une zone de nourrissage.

La zone d'étude accueille principalement des espèces communes d'oiseaux. L'absence de diversité dans les habitats et les ressources alimentaires faibles de ce secteur de grande culture sont défavorables à ce groupe. Ce secteur présente un enjeu faible.

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Dir. O. I	Statut de protection	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC		article 3		LC
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU				VU
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>	LC		article 3		LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC		article 3		LC
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>	LC		article 3		LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</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
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC		article 3		LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	annexe 2/2			LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC		article 3		LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	annexe 2/2			LC

Tableau 10 : Espèces d'oiseaux recensées et statuts de protection (O.G.E, 2018)

Légende

Eur. : Statut de protection européen :

Annexe I : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce strictement protégée et espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale ;

Annexe II : Annexe 2 de la Directive "Oiseaux" : espèce chassable,

Nat. : Statut de protection national :

Article 3 : article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Etat de conservation (LR Rouge France, 2016 & LR Alsace, 2014) :

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : Non applicable

5.4.2.4. Amphibiens

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert & O.G.E./COGEDIM EST – 19019 - Commune de Wolfisheim - Prospections Crapaud vert et évaluation des impacts

Investigations 2018

Les amphibiens et les reptiles sont tous protégés en France. La zone d'étude ne présente pas de milieux favorables à la reproduction des amphibiens. Elle ne comprend pas de mare ou d'étangs. Lors des prospections, une espèce d'amphibiens a été contactée, il s'agit du Crapaud vert. Les enjeux de conservation pour ce crapaud sont importants en Alsace.

Investigations 2019

Lors des prospections, un Crapaud vert a été recensé à proximité immédiate (une vingtaine de mètres) de la zone d'emprise et un Crapaud vert au niveau de l'emprise du projet, le 03/06/2019.

Néanmoins, il est nécessaire de préciser que des individus chanteurs ont été entendus sur l'ensemble des bassins de décantation du COW dès le 15/05/2019. Ces observations confirment les résultats de la précédente étude (2018), qui pour rappel, avait signalé la présence de trois Crapaud vert sur l'emprise, mais aussi des individus chanteurs sur les bassins du COW.

Crapaud vert

Distribution régionale et locale du Crapaud vert

En Alsace, 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.

Dans le Bas-Rhin, l'espèce occupe un triangle au sud-ouest de Strasbourg, délimité par les communes d'Ostwald, Molsheim et Valff. Dans ce secteur l'espèce occupe essentiellement les carrières en activité et les bassins de rétention d'eau.

Dans le Haut-Rhin, l'espèce est liée aux carrières ou aux anciens carreaux miniers du bassin potassique. La métapopulation présente une diversité génétique faible. L'espèce est dans un état de conservation particulièrement critique dans le Haut-Rhin. Les échanges entre populations semblent difficiles au niveau de cette métapopulation.

TAXONS		STATUT DE PROTECTION		STATUT DE CONSERVATION	
Nom Français (nom vernaculaire)	Nom latin	Européen	National	National	Régional
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	An IV, B2, B3	PN, art2	NT	EN

Tableau 11 : Statuts de protection et de conservation du Crapaud Vert

Légende

Statut de protection européen :

An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ;

An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire et nécessite une protection stricte ;

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ;

B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est règlementée ;

Statut de protection nationale (Arrêté du 19 novembre 2007):

PN : espèce strictement protégée ;

Art 2 : Protection des espèces et de leurs habitats (site de repos, reproduction...),

Art 3 : Protection des espèces (individus, nids, pontes).

Statut de conservation national (UICN France, 2015) :

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes, **NA** : Non applicables. ;

Statut de conservation régional (Alsace, 2014) :

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes, **NA** : Non applicables.

Présence sur la zone d'étude

Dans le secteur, le Crapaud vert se reproduit principalement sur deux sites classés en ZNIEFF :

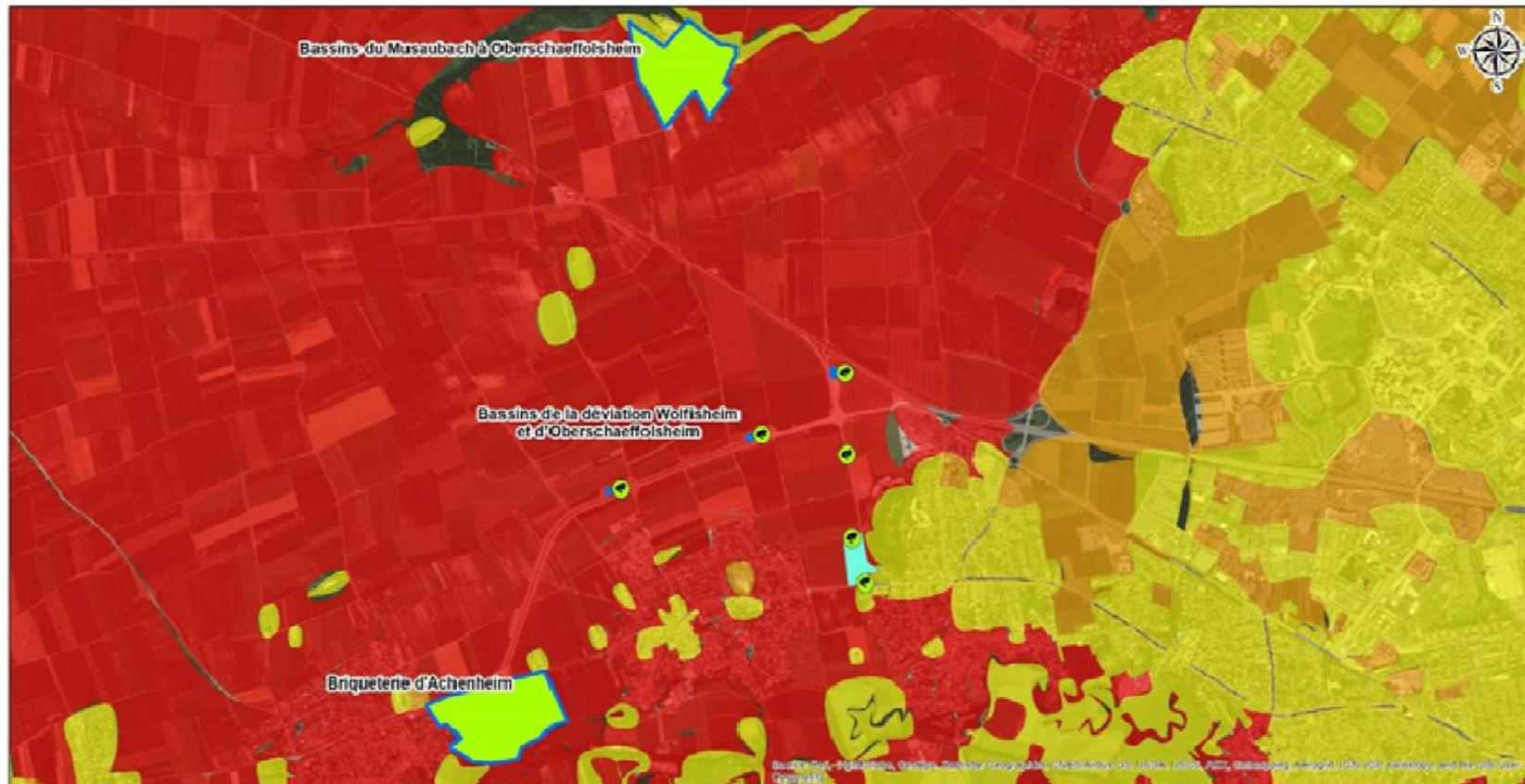
- la Briqueterie d'Achenheim située à 1,5 kilomètre ;
- des bassins du Musaubach à Oberschaeffolsheim à plus de 2 kilomètres.

Le Crapaud a également colonisé les bassins de décantation le long du contournement d'Oberschaeffolsheim et de Wolfisheim (COW) situé à 600 mètres. L'espèce se reproduit dans ces bassins également occupé par le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*). Les individus de Crapaud vert sont capables de déplacement plus ou moins importants, les échanges entre ces sites existent.

La zone d'étude étant à proximité de ces sites de reproduction, elle est située en quasi-totalité en zone à enjeu fort pour le Crapaud vert. Lors des prospections des crapauds ont été recensés au niveau de l'emprise du projet, le jeudi 24 mai 2018. Les conditions orageuses ayant favorisé l'observation d'individus en déplacement, 2 individus ont été observés. Lors des deux premiers passages sur les trois, des Crapauds verts ont été observés à proximité du projet. Quelques individus chanteurs ont été entendus au niveau des bassins du COW. Le Crapaud vert utilise la zone d'emprise lors de ses déplacements et comme habitat terrestre.

Dans le secteur, 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 à proximité. Mais 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. L'utilisation d'engrais et de pesticides peut avoir des effets comme la mortalité directe des individus par contact direct ou engendrer des développements anormaux des embryons de l'espèce (Biotope & MNHN, 2014). L'ensemble de la zone d'emprise du projet est considérée comme aire de repos du Crapaud vert, mais son enjeu est très faible par rapport aux importantes surfaces agricoles occupées et l'intérêt faible de ces habitats dégradés.

Le secteur n'abrite pas site de reproduction d'amphibiens, l'enjeu pour ce groupe est faible. Seul le Crapaud vert fréquente le secteur. L'emprise du projet constitue une aire de repos de cette espèce. Cependant, les milieux sont peu favorables au maintien de l'espèce.



**DIAGNOSTIC FLASH A WOLFISHEIM
ZONE A ENJEUX CRAPAUD VERT**



Réalisation : O.G.E., 2018 // Source des données : O.G.E.

Figure 23 : Localisation du projet par rapport aux sites de reproduction connus et aux potentialités de présence du crapaud vert (source O.G.E.)

5.4.2.5. Reptiles

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Les prospections n'ont pas permis de contacter de reptiles. Les milieux sont peu favorables à ce groupe. Mais deux espèces peuvent être ponctuellement présentes en limite de zone :

- 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. Ce lézard est anthropophile, il se maintient sur des zones urbanisées. Les bords de chemin et les murets sont susceptibles d'abriter l'espèce.
- Le Lézard agile (*Lacerta agilis*), espèce appréciant les zones enherbées et les lisières de boisement. Ce reptile est commun en Alsace. La zone d'étude ne présente pas de bords de route et de chemin pouvant abriter ponctuellement l'espèce, ceux-ci étant trop réduits pour maintenir une population pérenne.

Concernant les reptiles, les enjeux de la zone d'étude sont faibles, les milieux étant trop dégradés pour abriter une population. Le site constitue au mieux un corridor dégradé pour les reptiles.

5.4.2.6. Insectes

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Odonates				
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	LC		LC
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC		LC
Lépidotères				
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	LC		LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC		LC
Orthoptères				
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	4		LC

Tableau 12 : Liste des insectes recensés dans la zone d'étude (O.G.E, 2018)

Légende

Statut de protection européen :

An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ;

An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire et nécessite une protection stricte ;

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ;

B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est règlementée ;

Statut de protection nationale :

PN : espèce strictement protégée par l'Arrêté du 23 Avril 2007 ;

Statut de conservation national (Lépidoptères et Odonates) : **RE** : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes, **NA** : Non applicables. ;

Statut de conservation national (Orthoptères ASCETE 2011) : **1** : espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes ; **2** : espèces fortement menacées d'extinction ; **3** : espèces menacées, à surveiller ; **4** : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances, **?** : espèces pour lesquelles nous manquons d'informations pour statuer

Statut de conservation régional (Liste Rouge Alsace, 2014) : **RE** : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes, **NA** : Non applicables. ;

L'inventaire des insectes est parcellaire. Un seul passage ne permet de contacter qu'une faible partie des espèces présentes mais permet toutefois de cerner les enjeux. Les prospections ont permis de recenser 5 espèces d'insectes :

- 2 espèces d'odonates ;
- 2 espèces de lépidoptères ;
- 1 espèce d'orthoptères ;

La zone d'étude ne présente pas de milieux aquatiques nécessaires à la reproduction des odonates. Deux espèces ont été observées. Il s'agit d'individus utilisant les milieux ouverts comme zone de chasse et zone de maturation. La présence de ce groupe est très limitée sur le site. Pour les papillons (lépidoptères), seules des espèces communes ont été observées. Il s'agit d'espèces liées aux milieux herbeux, mais également d'espèces ayant de grandes capacités de dispersion comme le Vulcain (*Vanessa atalanta*). La zone d'étude ne comprend pas d'habitats favorables aux lépidoptères. Pour ce groupe, le site présente un intérêt très faible, les dégradations liées aux pratiques agricoles étant importantes sur ce secteur.

Pour les orthoptères, le passage a permis de contacter quelques juvéniles de Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*). Le site abrite un cortège réduit à quelques espèces communes et peu exigeantes comme le Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*) et le Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*), présentes sur toutes les zones enherbées

Les zones de grande culture sont particulièrement défavorables aux insectes de par l'uniformisation de la végétation et l'utilisation de pesticides. Le site abrite probablement un cortège d'insectes composé essentiellement d'espèces communes et peu exigeantes. De plus, les populations sont probablement réduites au vu des faibles surfaces favorables et de leurs états de dégradation.

5.5. Synthèse et hiérarchisation des enjeux

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert & O.G.E./COGEDIM EST – 19019 - Commune de Wolfisheim - Prospections Crapaud vert et évaluation des impacts

Les milieux naturels de la zone d'étude correspondent à des habitats anthropiques ou agricoles. Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée. Ces milieux abritent néanmoins une flore banale inféodée aux milieux cultivés, biotope refuge pour certains insectes. D'une manière générale, la flore souffre d'un traitement relativement intensif des surfaces (produits phytosanitaires). Les enjeux floristiques pour la zone d'étude sont faibles.

Pour la faune, la zone d'étude présente peu d'enjeux. La faible diversité d'habitats et l'utilisation de produits phytosanitaires limitent fortement la présence de la faune. L'agriculture intensive est en partie responsable de l'érosion de la biodiversité. Sur ce secteur, seules des espèces communes se maintiennent. Une part importante des espèces observées ou potentiellement présentes utilise la zone d'étude uniquement comme zone de chasse. Au sein de la zone d'étude, la présence d'espèces protégées est limitée à quelques espèces communes présentant peu d'enjeux avec principalement 11 espèces d'oiseaux et la présence potentielle d'une espèce de mammifères, deux de reptiles et la présence du Crapaud vert. Cette dernière espèce mérite une attention particulière, bien que la zone d'étude présente peu d'intérêt. Le Crapaud vert colonise rapidement les secteurs devenus favorables à sa reproduction comme les zones de chantier ou de fouilles.

La destruction des individus de Crapaud vert et de son aire de repos est interdite. Des précautions particulières devront être prises pendant le chantier pour éviter sa colonisation par le Crapaud vert. Au regard des éléments mis en évidence par le SRCE et des observations de terrain, le projet induira également un effet de réduction d'un corridor de déplacement utilisé par l'espèce et nécessaire au bon accomplissement de ces cycles biologiques successifs (proximité de sites de reproduction).

6. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert & O.G.E./COGEDIM EST – 19019 - Commune de Wolfisheim - Prospections Crapaud vert et évaluation des impacts

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.

6.1. Evaluation des impacts

6.1.1. Les impacts temporaires liés aux travaux

La réalisation des travaux de terrassement pour la viabilisation de la zone et la construction des logements risque d'augmenter la mortalité des individus de ce crapaud.

Le Crapaud vert 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 (durée du chantier) et sur un nombre limité d'individus.

6.1.1. Les impacts permanents

Comme l'ont démontré les inventaires effectués en 2018 et 2019, la zone d'emprise du projet n'abrite pas de site de reproduction du Crapaud vert mais constitue une aire de repos pour cette espèce. Les individus observés en 2018 et 2019 étaient en déplacement sur le site pour rejoindre les sites de reproduction connus situés à proximité (bassins de décantation du COW, briqueterie Wienerberger). Il est fort probable que le site soit utilisé comme aire de repos en journée, les individus se protégeant de la chaleur en s'enfouissant dans le sol ou en utilisant des terriers de micromammifères.

Le Crapaud vert utilise donc 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 lœss 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. 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 (Biotope & MNHN, 2014).

La création du lotissement, en l'absence de mesures, va donc entraîner la destruction d'une partie de l'aire de repos (2,5 ha) 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.

Par ailleurs, l'emprise du projet se situe au sein d'une zone agricole servant de corridor de déplacement des Crapauds verts entre les différents sites de reproduction situés dans le secteur :

- Au nord, les bassins du COW (D451) ;
- A l'ouest, la briqueterie Wienerberger à Achenheim.
- Au sud, le Fort Joffre à Holtzheim et la gravière de Lingolsheim.

6.2. Quantification des impacts bruts en phase chantier et en phase d'exploitation

Le tableau ci-dessous permet de quantifier et de synthétiser les impacts produits en phase chantier et en phase d'exploitation sur l'assiette foncière du projet pour le Crapaud vert et ses habitats. Il permet également d'évaluer les impacts au regard des enjeux décrits précédemment.

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER	
	Nature des impacts temporaires	Quantification
Amphibiens (Crapaud vert)	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'habitats terrestres pour l'espèce (aire de repos et corridor de déplacement), - Destruction potentielle d'individus par écrasement, - Rupture des connectivités entre populations - Destruction des pontes et des larves sur la zone de chantier et lors de travaux (en cas de présence de flaques ou de pièces d'eau) - Dérangement 	Impact fort

Tableau 13 : Synthèse et quantification des impacts générés au droit du projet en phase Chantier

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
	Nature des impacts permanents	Quantification
Amphibiens (Crapaud vert)	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction voire perte des habitats d'espèces (milieux aquatiques et terrestres, corridor de déplacement) - Augmentation du risque de mortalité (déplacement des véhicules) - Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes induisant un risque de mortalité - Pris au piège dans les systèmes - d'évacuation des eaux de pluie - Rupture des connectivités entre populations, - Dérangement 	Impact fort

Tableau 14 : Synthèse et quantification des impacts générés au droit du projet en phase Exploitation

7. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER ET REDUIRE LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Source : O.G.E. / COGEDIM EST – Commune de Wolfisheim – 18035 - Diagnostic écologique flash, prospections Hamster et Crapaud vert & O.G.E./COGEDIM EST – 19019 - Commune de Wolfisheim - Prospections Crapaud vert et évaluation des impacts

Les propositions ci-après ont pour objet :

- de réduire les impacts négatifs sur la biodiversité que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation,
- la prise en compte de la biodiversité dans la conception même du projet.

Ces mesures visent à prendre en considération la biodiversité dans son ensemble. Il s'agit ici d'intégrer le maintien des habitats et des espèces dans les différentes étapes de l'élaboration du projet (conception, chantier, exploitation).

7.1. Mesures d'évitement

Il est à notifier l'absence de mesures d'évitement dans le cadre du projet faisant l'objet de la présente demande.

7.2. Mesures de réduction

7.2.1. Confinement du site en phase chantier

Préalablement au démarrage des travaux le confinement du site à l'aide de filets à maille fine (barrière anti-intrusion) permettra de limiter toute fréquentation du site par des individus de Crapaud vert en provenance des alentours. En effet, en raison de déplacements possibles d'individus au sein de l'assiette foncière du projet, la mise en place de cette barrière aux abords du terrain d'assiette du projet permettra de confiner le site.

Cette barrière anti-intrusion sera disposée sur l'ensemble du pourtour de l'assiette foncière du projet. D'une hauteur minimale de 0,50 m, cette barrière sera recourbée à 90° en partie sommitale et descendue dans le sol en place afin d'éviter tout jour en partie inférieure. La maîtrise d'œuvre pourra se référer à la note d'information du SETRA – Série Economie Environnement Conception n°86 intitulée « Clôtures routières et faune » (septembre 2008).

7.2.2. Coordination environnementale

Un coordinateur Environnement sera missionné en phase préparatoire puis en phase travaux. Il assistera le Maître d'œuvre et assurera la coordination du chantier vis à vis de la biodiversité ainsi que tous les contrôles y afférent.

Le coordonnateur Environnement sera l'interlocuteur privilégié du chargé environnement de l'entreprise et des services ou organismes concernés par le domaine de l'environnement. A ce titre, le coordonnateur Environnement sera susceptible de répondre à toute question ou sujétion environnementale inhérente au chantier. Il interviendra à la demande du maître d'œuvre pour tout problème de chantier nécessitant son expertise.

Concernant, la préservation des espèces et des habitats, le coordinateur veillera plus particulièrement :

- à informer en début de chantier le personnel sur la sensibilité environnementale du projet,
- à anticiper et éviter la création de pièces d'eau temporaire pendant le chantier,
- à anticiper toute pollution éventuelle des sols et de l'eau,
- au respect des cycles biologiques des espèces visées et du calendrier proposé,
- à la chronologie des aménagements (barrière anti-intrusion, création de mesure compensatoire...),
- à vérifier la bonne tenue du filet de confinement,

Le coordinateur Environnement veillera également :

- à suivre les travaux afférents aux mesures compensatoires,
- à la constitution d'un compte rendu à destination de l'administration,
- au respect des engagements pris par le pétitionnaire...

Concernant la problématique liée à la création de pièces d'eau temporaire en phase chantier, il sera opportun de s'assurer régulièrement (2 fois par semaine à minima), de l'absence de microdépressions au sein de l'emprise chantier. Une attention accrue devra être portée si les travaux sont réalisés en période de reproduction (mars à août).

Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu qui sera transmis à l'autorité compétente.

7.2.3. Choix dans la période d'intervention

Afin de limiter l'impact des travaux de terrassement sur le cycle biologique du Crapaud vert, il apparaît opportun de programmer la réalisation de ces travaux durant la période la moins impactante pour cette espèce.

Le Crapaud vert est peu mobile en période hivernale, ce dernier s'enfouissant dans le sol pour hiberner. Il est relativement mobile de mars et novembre et notamment en sortie (mars/ avril) et entrée d'hivernage (octobre/novembre). En période de reproduction, entre mars et aout, ce dernier affectionne les points d'eau (reproduction puis développement des têtards).

Comme l'illustre la figure suivante, la période la moins impactante pour la réalisation des terrassements se situe à la fin de l'été et à l'automne. Associée à une collecte des individus durant 1 à 3 mois avant le démarrage des travaux, cette période permet d'éviter la colonisation d'éventuelles pièces d'eau par les amphibiens tout en assurant la collecte et le déplacement d'individus erratiques, en phase terrestre, au droit de l'assiette foncière du projet.

Mois	fév	mars	avr	mai	juin	juil	aout	sept	oct	nov	déc	janv
Hibernation												
Reproduction												
Pontes												
Têtards												

Figure 24 : Cycle de vie du Crapaud vert (source : association BUFO)

Il convient de préciser que le chantier relatif au projet s'étalera sur plusieurs années. A ce titre, la mission de coordination environnementale mise en œuvre dans le cadre du suivi de chantier permettra de s'assurer de l'absence d'individus en phase travaux. Le cas échéant, les individus présents seront collectés et déplacés hors zone de chantier.

7.2.4. Déplacement d'individus en phase terrestre

En phase Chantier, l'opération consistera au transfert potentiel d'individus de Crapaud vert présents au droit de l'assiette foncière du projet faisant l'objet du confinement.

Au regard des données relatives à la population fréquentant le terrain d'assiette du projet, le nombre d'individus à déplacer peut être estimé à 5 individus.

Les modalités de transfert sont précisées au paragraphe 8.4.1.2.

7.2.5. Systèmes d'éclairage

Les éclairages extérieurs et intérieurs seront conçus de manière à réduire les pollutions lumineuses tout en assurant leurs différentes vocations.

L'intérieur des bâtiments sera éteint après les horaires classiques de journée. Les éclairages extérieurs porteront seulement sur les différentes voies routières créées dans le cadre du futur projet.

Un éclairage au sol pourra également être envisagé au droit des chemins piétons afin de limiter les émissions lumineuses en hauteur. Des bornes lumineuses au sol pourront être utilisées.



Figure 25 : Exemple de bornes d'éclairage extérieur

Il sera également recommandé :

- De limiter l'éclairage aux abords des noues ;
- D'éviter les éclairages aux abords et au droit de la future mesure compensatoire.

Des lampes à vapeur de sodium basse pression, jugée moins perturbante pour la faune, pourront être privilégiées. En effet, elles présentent une meilleure efficacité énergétique et une faible attractivité pour les insectes.

7.2.6. Création d'une aire de repos

Le projet induit la création d'une bande boisée d'environ 10 m de large sur le pourtour de l'assiette foncière du projet. Cette bande, composée d'arbres et d'arbustes, constituera une aire de repos propice au Crapaud vert.

De plus, cette bande boisée formera également une continuité écologique locale propice aux déplacements de la petite faune et renforcera la présence de corridors naturels. Dans ce contexte fortement agricole, elle participera à augmenter l'effet lisière.

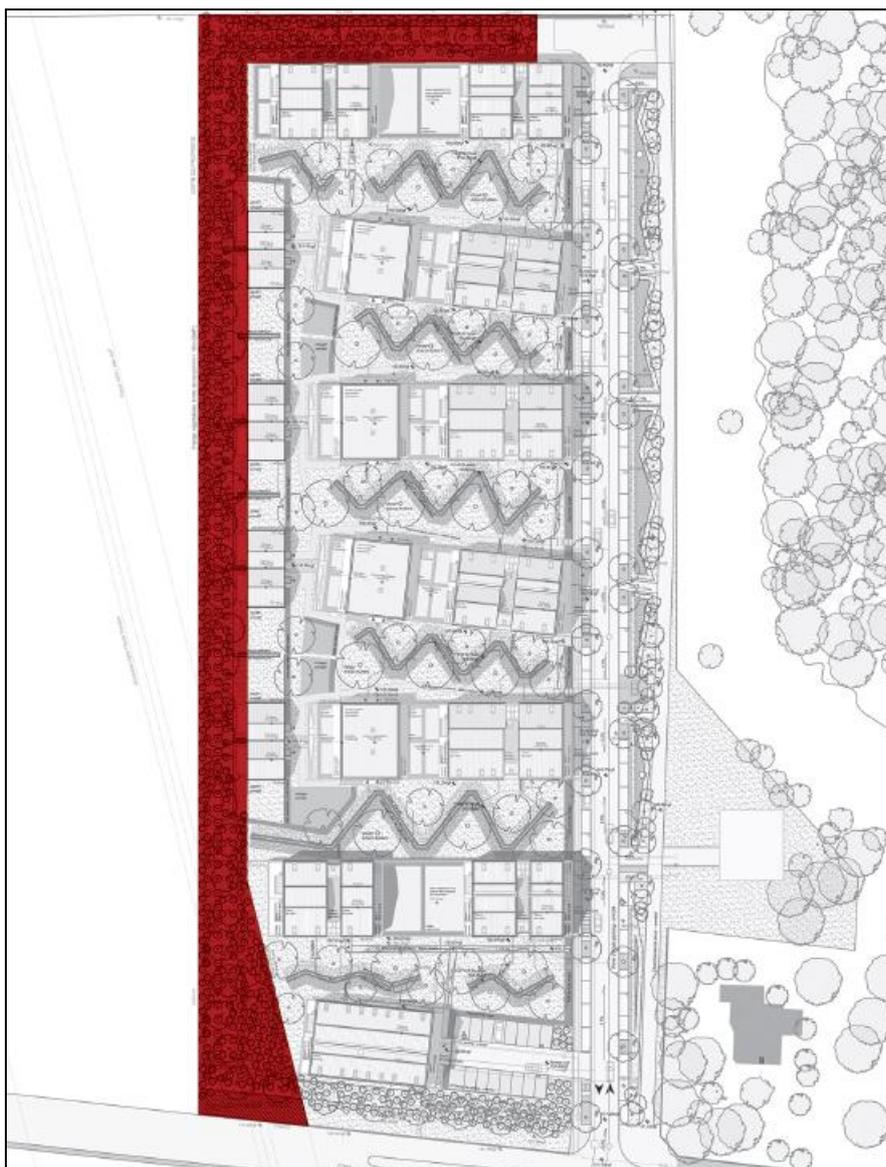


Figure 26 : Localisation de la bande boisée formant une continuité écologique

7.2.7. Limitation de la vitesse et signalétique adapté

Dans le but d'éviter l'écrasement d'individus au cours de leur phase de déplacement nocturne, il est conseillé de limiter la vitesse à 30 km/h au niveau de la principale future voie d'accès du projet. Des signalétiques temporaires sur la présence potentielle d'individus pourront aussi être installées.



Figure 27 : Exemple de signalétique

7.2.8. Adaptation des ouvrages hydrauliques du projet

Le projet induira la création de noues végétalisées qui présenteront une légère déclivité (pente douce). Ces aménagements hydrauliques ne seront pas de nature à piéger d'éventuels individus erratiques de Crapaud vert qui viendrait potentiellement visiter le site.

Par ailleurs, les avaloirs mis en place présenteront des caractéristiques propices afin de ne pas constituer des pièges mortels pour d'éventuels individus (chute dans caniveaux, fosses).

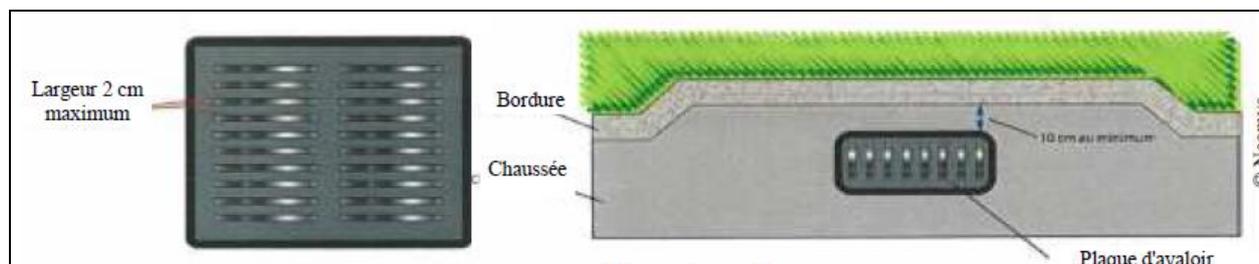


Figure 28 : Caractéristiques des avaloirs

7.3. Evaluation des coûts des mesures de réduction

Les coûts des mesures de réduction sont proposés dans le tableau suivant.

Nature des opérations	Coûts (€ H.T)
Confinement du site en phase chantier	4 000
Mission de coordination environnementale	6 000
Mise en place de lampe à sodium en bordure du corridor végétalisé	Inclus dans le coût global du projet
Création d'une aire de repos	Inclus dans le coût global du projet
Respect du cycle biologique des espèces pour intervention en période de moindre impact (terrassement)	Inclus dans la mission de coordination environnementale
Déplacement d'individus en phase terrestre	4 000
Limitation de la vitesse et signalétique adaptée	Inclus dans le coût global du projet
Adaptation des ouvrages hydrauliques du projet	Inclus dans le coût global du projet
TOTAL	14 000 €

Tableau 15 : Evaluation des coûts des mesures de réduction

7.4. Evaluation des impacts résiduels potentiels sur le Crapaud vert

Le tableau ci-après :

- synthétise les mesures de réduction visant à limiter les impacts du projet sur le Crapaud vert,
- propose une évaluation des impacts résiduels potentiels au regard de la quantification des impacts préalablement effectuée et de l'efficacité des mesures proposées.

PHASE CHANTIER		
Nature des impacts temporaires	Mesures de réduction	Impacts résiduels
- Destruction d'habitats terrestres pour l'espèce (aire de repos et de déplacements)	- Absence de mesures	Fort
- Destruction potentielle d'individus par écrasement	- Confinement du site - Choix dans la période d'intervention - Coordination environnementale - Déplacement d'individus en phase terrestre	Faible
- Rupture des connectivités entre populations	- Confinement du site (contournement du site) - Coordination environnementale	Faible
- Destruction des pontes et des larves sur la zone de chantier et lors de travaux (en cas de présence de flaques ou de pièces d'eau)	- Choix dans la période d'intervention - Coordination environnementale - Déplacement d'individus en phase terrestre	Faible
- Dérangement	- Coordination environnementale	Faible

Tableau 16 : Evaluation des impacts résiduels sur le Crapaud vert en phase Chantier

PHASE EXPLOITATION		
Nature des impacts permanents	Mesures de réduction	Impacts résiduels
- Réduction voire perte des habitats d'espèces (milieux terrestres)	- Création d'une aire de repos au sein du projet	Fort
- Augmentation du risque de mortalité sur le projet (déplacement des véhicules)	- Limitation de la vitesse et signalétique adaptée	Faible
- Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes induisant un risque de mortalité	- Création d'une aire de repos au sein du projet - Limitation de la vitesse et signalétique adaptée	Faible à Modéré
- Pris au piège dans les systèmes d'évacuation des eaux de pluie	- Adaptation des ouvrages hydrauliques du projet	Faible
- Rupture des connectivités entre populations	- Création d'une aire de repos au sein du projet	Modéré
- Dérangement	- Gestion des systèmes d'éclairage	Faible

Tableau 17 : Evaluation des impacts résiduels sur le Crapaud vert en phase Exploitation

Les impacts sur le Crapaud vert pourront être évités et/ou réduits grâce aux mesures suivantes :

- Confinement du site en phase chantier
- Coordination environnementale
- Choix dans la période d'intervention
- Déplacement d'individus en phase terrestre
- Gestion des systèmes d'éclairage
- Création d'une aire de repos au sein du projet
- Limitation de la vitesse et signalétique adaptée
- Adaptation des ouvrages hydrauliques

Cependant, malgré les mesures de réduction proposées, les impacts résiduels restent significatifs pour le Crapaud vert. Ces impacts résiduels portent sur la perte d'habitats terrestres (aire/corridor de déplacement). Ce constat nécessite donc la mise en œuvre de mesures compensatoires.

8. MESURES COMPENSATOIRES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

8.1. Avant-propos et philosophie de la démarche

Les mesures proposées ci-après ont été définies en fonction :

- de la biologie du Crapaud vert et de la perte d'habitats terrestres (aire de repos/corridor de déplacement) mis en évidence par la quantification des impacts résiduels,
- des incidences du projet issues de la conception même des installations,
- de l'absence de place disponible au sein de l'assiette foncière afin de ne pas remettre en cause l'équilibre financier du projet.

Les mesures compensatoires seront mises en œuvre au sein de zones dédiées situées hors de l'assiette foncière du projet mais à proximité immédiate de cette dernière.

Une première zone dédiée à la mise en œuvre de mesures compensatoires a été retenue à l'Ouest de l'assiette foncière du projet. Cette zone de 4,6 ha sera située au sein du corridor écologique terrestre régional mis en évidence par le SRCE Alsace et utilisé par le Crapaud vert en phase terrestre.

Elle aura pour but de pérenniser ce corridor par une amélioration des pratiques culturales associant agriculture raisonnée sur 3,6 ha et une mise en jachère sur une parcelle de 1 ha.

Cette zone permettra de restituer un complexe d'habitats d'espèce répondant aux exigences écologiques du Crapaud vert en phase terrestre (aire de repos/corridor de déplacement/territoire d'alimentation). Il permettra de faciliter les déplacements (libre circulation) et les échanges entre individus entre les différents sites de reproduction situés au sein de ce corridor écologique terrestre.



Figure 29 : Localisation du périmètre dédié à la première mesure compensatoire Agricole

Une seconde zone dédiée à la mise en œuvre de mesures compensatoires a été retenue à l'Est de l'assiette foncière du projet. Cette zone de 6 500 m² sera située au sein du corridor écologique terrestre régional mis en évidence par le SRCE Alsace et utilisé par le Crapaud vert en phase terrestre.

Cette zone permettra de restituer un complexe d'habitats d'espèce répondant aux exigences écologiques du Crapaud vert en phase terrestre (déplacement et hibernation) mais également en phase aquatique (reproduction). Il permettra également de faciliter les déplacements (libre circulation) et les échanges entre individus entre les différents sites de reproduction situés au sein de ce corridor écologique terrestre.



Figure 30 : Localisation du périmètre dédié à la seconde mesure compensatoire

Ainsi, il est proposé de créer et d'entretenir un complexe d'habitats d'espèce répondant aux exigences écologiques du Crapaud vert afin de satisfaire aux différentes étapes de son cycle biologique (reproduction, hibernation). Ces aménagements, par leur conception, leur suivi et leur entretien, proposeront des milieux pérennes propices à cette espèce. **Ils présenteront par ailleurs une physionomie stable et plus adaptée au Crapaud vert que les terrains impactés par le projet.**

Des mesures de suivi adaptées permettront d'évaluer l'efficacité des actions réalisées et de proposer au fil de l'eau des mesures correctives le cas échéant afin d'arriver aux objectifs fixés.

8.2. Les espèces concernées

Les espèces visées pour la définition des mesures compensatoires sont les suivantes (cf. **Annexe 2**) :

CLASSE	Nom Français (nom vernaculaire)	Nom latin
Amphibiens	Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>

Tableau 18 : Espèces visées pour la définition des mesures compensatoires

8.3. Nature, objectifs et localisation des mesures

Afin de compenser les incidences résiduelles du projet, les aménagements suivants seront réalisés au droit des périmètres dédiés aux mesures compensatoires

- Mise en jachère (aire de repos/habitat d'alimentation/corridor de déplacement)
- Mise en œuvre d'une agriculture raisonnée (habitat d'alimentation/corridor de déplacement)
- Création d'une mare propice à la reproduction du Crapaud vert,
- Création d'une zone de terrain nu aux abords de la mare (habitat de repos voire d'hibernation),
- Maintien d'une prairie en gestion différenciée (habitat de repos et d'alimentation),
- Création de buttes terrestres (habitat d'hibernation) ;
- Mise en place de pierriers et de piles de bois au sein de la prairie,
- Maintien d'une continuité écologique.

8.3.1. Mesure compensatoire en milieu agricole

8.3.1.1. Périmètre concerné

Sur le ban communal de WOLFISHEIM, au lieudit '*Kriegaecker*', les parcelles suivantes d'une surface globale de 4,6 hectares situées à l'Ouest du projet immobilier, dont les références cadastrales sont les suivantes :

Section	Numéro	Superficie
24	4	3 720 m ²
24	5	4 599 m ²
24	6	1 879 m ²
24	7	2 204 m ²
24	8	621 m ²
24	9	4 660 m ²
24	10	2 177 m ²
24	11	1 970 m ²
24	12	1 435 m ²
24	13	5 570 m ²
24	15	4 884 m ²
24	16	6 817 m ²
24	17	4 303 m ²
24	173	1 112 m ²
TOTAL		45 951 m ²

Tableau 19 : Références cadastrales et surfaces associées

Située à l'Ouest de l'assiette foncière du projet, cette zone de 4,6 ha sera concernée par :

- la mise en œuvre d'une agriculture raisonnée sur 3,6 ha ;
- une mise en jachère sans intrant et avec fauche tardive sur 1 ha.

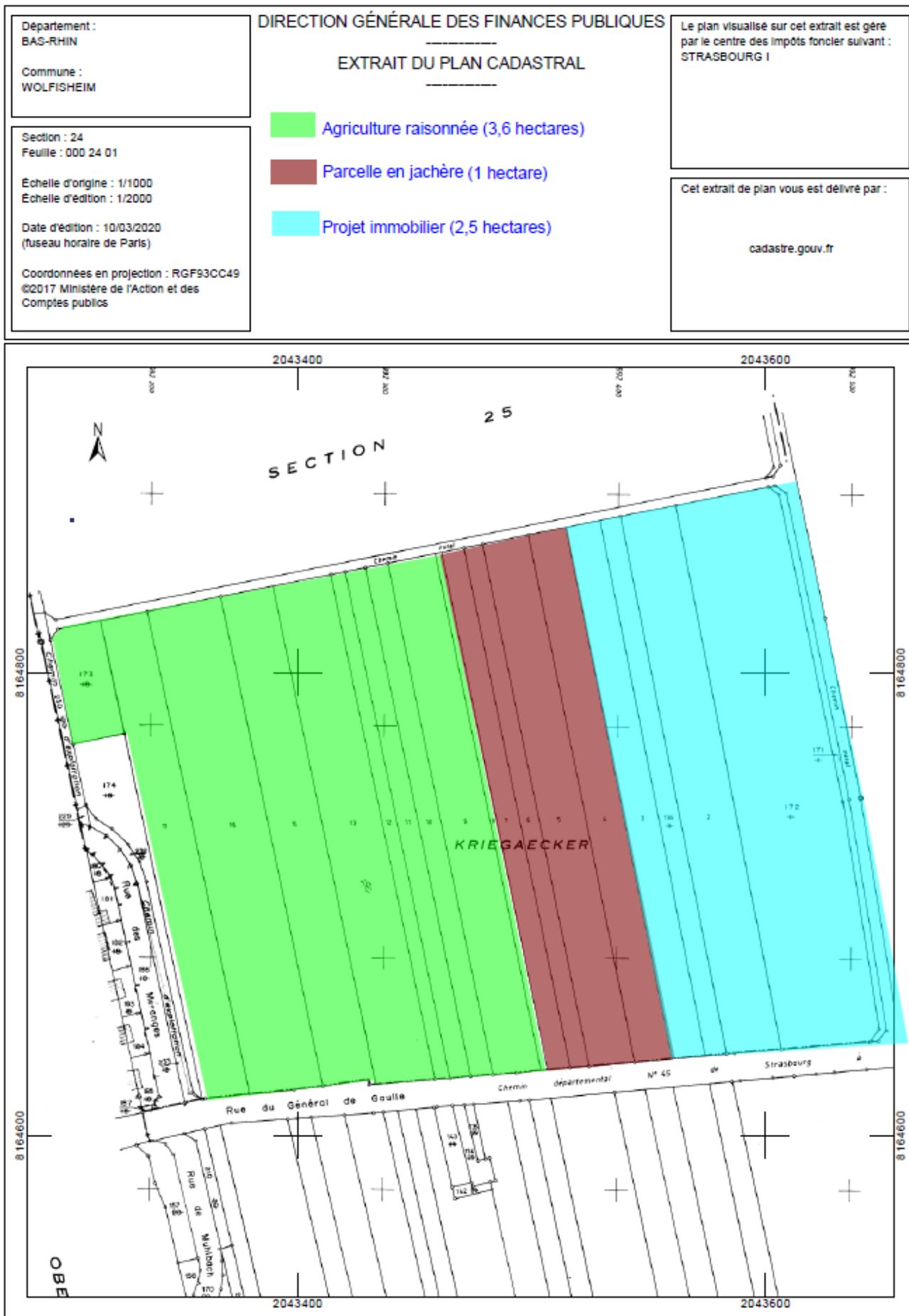


Figure 31 : Localisation des parcelles retenues pour la mesure compensatoire en milieu agricole

8.3.1.2. Mise en jachère agricole

L'exploitant s'engagera à laisser en jachère une bande de terre d'environ 45 m de large, d'une surface approximative de 10 000 m² (soit 1 hectare), à l'Ouest du projet immobilier et de la faucher tardivement.

L'exploitant s'engagera à ne consommer aucun intrant sur cette bande de terre.

L'implantation de cette bande de terre en jachère changera tous les 5 ans, étant précisé que l'exploitant favorisera son implantation au droit de l'ensemble immobilier de manière à ce que la bande de terre en jachère soit contiguë aux habitations.

La convention sera contractualisée pour une durée de 20 ans à compter du démarrage des travaux du projet immobilier (cf. **Annexe 3**).

8.3.1.3. Agriculture raisonnée

Sur les parcelles identifiées supra, d'une surface globale de 3,6 hectares, il sera mené une agriculture raisonnée. L'exploitant s'engagera à cultiver ses parcelles en agriculture raisonnée et à limiter l'utilisation des intrants.

La convention sera contractualisée pour une durée de 20 ans à compter du démarrage des travaux du projet immobilier (cf. **Annexe 3**).

8.3.1.4. Résultats attendus

Cette zone de 4,6 ha sera située au sein du corridor écologique terrestre régional mis en évidence par le SRCE Alsace et utilisé par le Crapaud vert en phase terrestre.

Cette zone permettra de restituer un complexe d'habitats d'espèce répondant aux exigences écologiques du Crapaud vert en phase terrestre :

- **Aire de repos** : la zone de jachère constituera une aire de repos qui vendra compléter celle constituée dans le cadre du projet (bande boisée de 10 m de large). Cette zone de jachère constituera également un territoire d'alimentation propice aux individus de Crapaud vert en déplacement ;
- **Corridor de déplacement** : cette zone de 4,6 ha va permettre de faciliter les déplacements (libre circulation) et les échanges entre individus entre les différents sites de reproduction situés au sein de ce corridor écologique terrestre. Elle va permettre de renforcer l'efficacité et la robustesse du corridor terrestre actuellement utilisé par les individus de Crapaud vert. La contractualisation de la convention sur 20 ans va également permettre de pérenniser son efficacité ;
- **Territoire d'alimentation** : la limitation des intrants sera moins nocive pour les individus de Crapaud vert venant se nourrir au droit de ces zones.

8.3.2. Création d'un complexe d'habitats terrestre et aquatique (2nd mesure compensatoire)

La création de cette seconde mesure compensatoire concerne la création d'un habitat de reproduction propice au Crapaud vert. Cet habitat aquatique sera constitué d'une mare temporaire (printemps et début d'été) localisée au Nord de cette zone dédiée.

Elle sera associée à la proximité immédiate d'une 2nde zone de terrain nu et d'une prairie conduite en gestion différenciée et non pâturée. Ces deux habitats terrestres constitueront des zones de repos, d'alimentation voire d'hibernation (zone de terrain nu essentiellement) pour quelques individus de Crapaud vert.

Les aménagements seront réalisés au sein du périmètre dédié à cette seconde mesure compensatoire.

Les surfaces associées à ce complexe d'habitats sont les suivantes :

- Création d'une mare (habitat aquatique) : 218 m²
- Création d'une zone de terrain nu (habitat de repos / d'hibernation) : 600 m²
- Maintien d'une prairie en gestion différenciée (habitat de repos / d'alimentation) : 5 428 m²

La contractualisation de la convention sur 20 ans avec la mairie de Wolfisheim permettra de pérenniser son les habitats créés et la gestion opérée au sein de ce périmètre (cf. **Annexe 4**).

8.3.2.1. Eléments de mise en œuvre

8.3.2.1.1. Caractéristique de la mare temporaire

La création d'un habitat de reproduction répondant aux exigences écologiques du Crapaud vert vise à répondre aux exigences émises par le service Biodiversité de la DREAL Grand Est.

Cette mare a été positionnée au Nord de la zone dédiée à la mesure compensatoire. Les caractéristiques suivants ont été jugés les plus propices à la création de cet habitat

- Zone plane limitant les ruissellements et l'apport de sédiments
- Fort ensoleillement et bonne exposition
- Eloignement des zones d'habitations
- Absence d'éclairage projeté au regard du plan-masse

En effet, les terrains situés au Sud et Sud-Est du périmètre dédié à la mesure compensatoire sont moins propices à la création d'une mare.

- Légère pente pouvant orienter et générer des ruissellements chargés en sédiments
- Ensoleillement faible à modéré et exposition moyenne
- Proximité immédiate des zones d'habitations
- Absence d'éclairage



Zone retenue pour la création de la mare



Zone non retenue pour la création de la mare



Figure 32 : Aménagements et complexe d'habitats humides au sein du périmètre de la mesure compensatoire

Les prescriptions suivantes seront suivies pour la création de cette mare temporaire :

- **Forme** : la mare présentera des formes courbes (ovales et arrondies) avec des berges très douces ;
- **Profondeur** : avec 80 cm, elle permettra de maintenir la mare en eau durant le printemps en fonction de son alimentation et d'assurer un meilleur réchauffement de l'eau ;
- **Modelé** : la mise en place de berges en pente douce (inférieure à 30°) constitue un habitat de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. La forme pourra également être alternée (en escalier, légèrement pentu)
- **Étanchéité** : utilisation du substrat actuel constituant un socle peu perméable. Afin de garantir une bonne étanchéité de la mare d'eau, un géotextile solide reposant sur des sables sera tout d'abord positionné. Il sera ensuite recouvert d'une bâche étanche EPDM compatible avec la vie aquatique
- **Alimentation** : l'alimentation de la nappe sera assurée par des apports d'eaux météoriques ainsi que par les légers ruissellements en provenance des abords
- **Végétation** : une attention particulière sera portée à l'absence de végétation au sein de la mare temporaire ainsi que sur ces abords immédiats (zone de terrain nu)
- **Fonctionnement** : cette mare ne sera pas empoisonnée afin de garantir des conditions de reproduction optimale (absence de prédation des têtards notamment)

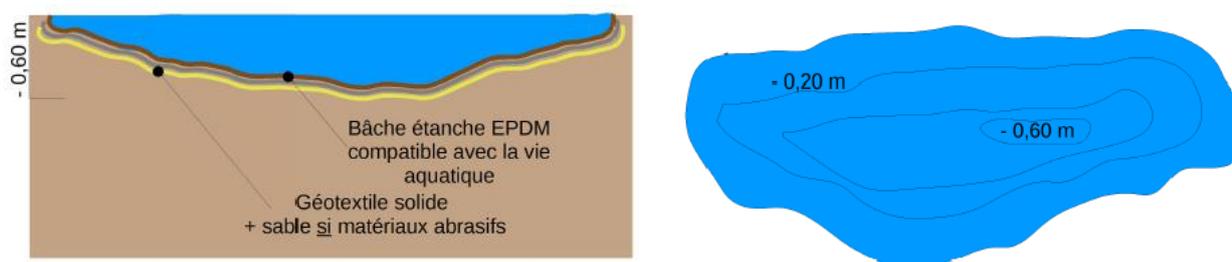


Figure 33 : Caractéristiques d'une mare temporaire propice au Crapaud vert



Figure 34 : Pièce d'eau / mare temporaire propice au Crapaud vert

8.3.2.1.2. Création d'une zone de terrain nu

Cet habitat de 600 m² sera positionné autour de la mare temporaire afin d'offrir un habitat de repos mais également d'hibernation dans lequel des individus de Crapaud vert pourront s'enfouir ou creuser des galeries.

Afin de favoriser l'enfouissement des individus, la zone sera dépourvue de végétation et labourée au début du printemps et à l'automne. La texture limoneuse et lœssique de ce sédiment éolien meuble sera donc particulièrement favorable à l'enfouissement ou au creusement de galeries.



Figure 35 : Texture limoneuse et lœssique recherchée au sein de la zone de terrain nu

8.3.2.1.3. Maintien d'une prairie en gestion différenciée

Le maintien d'une prairie en gestion différenciée et dépourvue de pâturage, sur une surface de 5 428 m², constituera un habitat de repos et d'alimentation propice au Crapaud vert. Cette prairie fait déjà l'objet d'une gestion « différenciée » associée un pâturage équin ponctuel. Ce pâturage est peu compatible avec la fréquentation du site par d'éventuels individus de Crapaud vert.

L'arrêt du pâturage et la gestion différenciée qui seront conduites au sein de la zone compensatoire vont contribuer à diversifier le cortège floristique en présence. L'augmentation du cortège d'espèces végétales va induire, par conséquent, une diversité entomologique du fait de la richesse en plantes hôtes. Cette ressource trophique sera très appréciée du Crapaud vert.



Figure 36 : Zone de prairie conduite en gestion différenciée et ronciers associés.

Les petits ronciers présents le long de la limite de propriété à l'Ouest et au Sud du périmètre de la mesure compensatoire, ainsi que les lisières boisées formées avec les boisements du fort Kléber seront conservés. Elles contribueront à enrichir le cortège floristique en présence tout en diversifiant les habitats d'espèces en présence.

8.3.2.2. Création d'habitats terrestres pour les amphibiens

8.3.2.2.1. Tas de bois

Ces aménagements ont pour vocation de proposer des sites de repos complémentaires au Crapaud vert. Ces micro-habitats, au nombre de 4, seront répartis au sein de la prairie.

Les caractéristiques unitaires sont les suivantes :

- Empilement aléatoire de bois de diamètre compris entre 0,10 et 0,30 m et d'une longueur de 1 m en moyenne,
- Profondeur (sous le terrain fini) de 0,40 m en moyenne pour une hauteur (au-dessus du terrain fini) de 0,50 m en moyenne,
- Longueur : 3 m mini,
- Largeur : 1 m mini.

Ces travaux seront réalisés en amont des travaux liés au projet après les travaux de terrassement liés à la création de la mare temporaire.



Figure 37 : Exemple de tas de bois constituant des micro-habitats terrestres

8.3.2.2.2. Pierriers

Ces aménagements ont pour vocation de proposer des sites de repos au Crapaud vert. Deux pierriers, de petite taille, seront positionnés au sein de la prairie et viendront compléter les habitats terrestres de type tas de bois.



Figure 38 : Exemple de pierriers constituant des micro-habitats terrestres

8.3.2.2.3. Buttes et zones refuges

La création de zones refuges au sein de la prairie, conduite en gestion différenciée, sera également réalisée. Trois buttes de 7 m de large, de 15 m de long et de 1 à 1,5 m de haut seront créées à partir de matériaux récupérés sur place (terre limoneuse générée par le creusement de la mare) ou provenant de l'extérieur (matériaux rocheux).

Les matériaux rocheux pourront être des granulats de type éruptifs (cf. photos ci-après) ou issus du recyclage. Les tailles recherchées seront de 30 à 50 cm de diamètre.

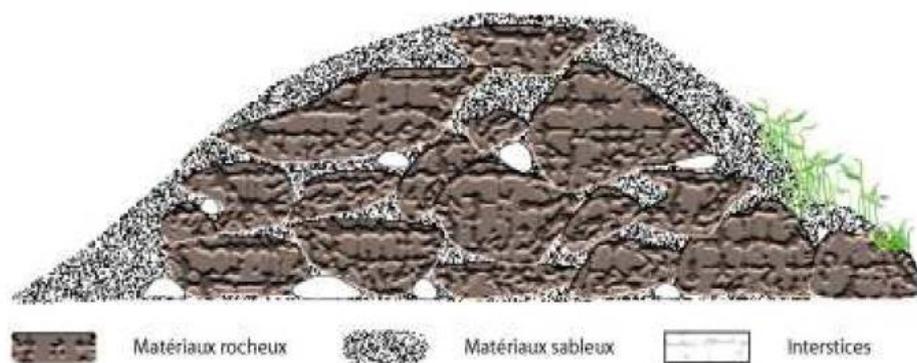


Figure 39 : Zone refuge propice aux amphibiens (source : Neomys)



Figure 40 : Exemple de buttes non recouvertes

8.3.2.3. Maintien de la continuité écologique

La zone dédiée à la mise en œuvre des mesures compensatoires doit permettre de faciliter la fréquentation, les déplacements et les échanges entre individus de Crapaud vert au sein de la mesure compensatoire.

Ce principe d'aménagement vise également à favoriser la libre circulation des espèces au sein du site mais également vers l'extérieur du site.

Cependant, au regard de la localisation du site au sein du périmètre du Fort Kléber, il apparaît que les grillages matérialisant les limites de propriétés seront conservés. Ces derniers présentent un maillage assez lâche n'étant pas de nature à limiter le passage d'éventuels individus.

Cependant, des ouvertures en pied de grillages et ponctuelles seront envisagées afin de favoriser les entrées-sorties au sein de la zone dédiée à la mesure compensatoire.



Figure 41 : Grillages matérialisation les limites de propriétés

8.4. Transfert d'espèces protégées

L'opération consistera au transfert potentiel d'individus, de pontes ou de larves des espèces ciblées préalablement à la réalisation des travaux.

Au regard de la quantification des populations réalisée lors des investigations, le nombre d'individus pouvant être déplacé peut s'établir comme ci-après :

- Un à trois individus de Crapaud vert observés en 2018 (3 individus) et 2019 (1 individu).

Il convient de préciser que la collecte des espèces protégées sera réalisée au droit de l'assiette foncière du projet. Elle sera réalisée :

- Préalablement au démarrage des travaux (afin de s'assurer qu'aucun individu ne soit présent au sein de la zone d'étude et commence à hiberner)
- Durant la réalisation des travaux (afin de s'assurer de l'absence d'individu venant de l'extérieur).

8.4.1.1. Mesures d'hygiène permettant de limiter la dissémination des maladies

Le Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature devra être rigoureusement suivi par les opérateurs de terrain en charge de la manutention des individus. Ce guide, édité par de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (2014), est proposé en **Annexe 5**.

8.4.1.2. Technique(s) mis en œuvre

➤ Mise en défend de la zone à aménager et de la mesure compensatoire située à l'Est

Préalablement au démarrage des travaux, l'assiette foncière du projet et la zone dédiée à la création de la mare et de la zone de terrain nu (mesure compensatoire à l'Est) seront mises en défend et accompagnée de barrières anti-intrusion. Ces dernières veilleront à éviter à tout individu de Crapaud vert de pénétrer au sein des zones dédiées aux futurs travaux.

➤ La capture (post-chantier)

Préalablement à la réalisation des travaux et durant un mois (aout/septembre), il sera collecté manuellement les différents individus de Crapaud vert présents au sein des zones confinées par les barrières anti-intrusion. Ce protocole permettra de s'assurer qu'aucun individu ne soit présent, à terme, au sein des zones concernées. Il sera réalisé, à ce titre, un passage par semaine durant 1 mois afin de collecter les éventuels individus présents.

➤ La capture (phase chantier)

Durant la phase chantier, il sera collecté manuellement ou par filet épaisse à maille fine, d'éventuels individus potentiellement présents au sein du terrain d'assiette du projet (apport extérieur malgré la présence d'une barrière anti-intrusion). En période de reproduction, une attention accrue sera portée aux zones en eau potentiellement au sein de la zone chantier.

L'effort de prospection sera adapté à la période des travaux et aux conditions climatiques qui pourraient avoir une influence dans l'activité des batraciens. Selon les différentes périodes du cycle biologique du Crapaud vert, les fréquences de passages seront les suivantes :

- Hebdomadaire entre Mars et Aout ;
- Deux fois par mois en Septembre et Octobre.

➤ Le transfert et le relâcher

Le transfert et le relâcher s'effectueront prioritairement dans la mare créée à l'Est. Une fois la mise en jachère réalisée, les relâchers seront effectués dans cette zone de 1 ha bordant la façade Est du projet. Ces deux zones feront l'objet de conventions avec l'exploitation agricole concernée et avec la mairie de Wolfisheim.

8.5. Bilan des mesures compensatoires et des aménagements proposés

Les tableaux de synthèse présentés ci-après permettent de regrouper l'ensemble des aménagements proposés dans le cadre des mesures de réduction et de compensation.

PHASE CHANTIER				
Nature des impacts temporaires	Mesures de réduction	Impacts résiduels avant mesure compensatoire	Mesure compensatoire et aménagements projetés	Impacts résiduels après mesure compensatoire
- Destruction d'habitats terrestres pour l'espèce (aire de repos et de déplacements)	- Absence de mesures	Fort	- Création d'une mare de 218 m ² propice à la reproduction du Crapaud vert - Création d'une zone de terrain nu (600 m ²) aux abords de la mare (habitat de repos voire d'hibernation) - Maintien d'une prairie en gestion différenciée (habitat de repos et d'alimentation) sur 5 428 m ² - Création de 3 buttes terrestres (habitat d'hibernation) - Mise en place de 2 pierriers et de 4 tas de bois au sein de la prairie - Mise en œuvre d'une agriculture raisonnée (habitat d'alimentation/corridor de déplacement) - Mise en jachère (aire de repos/habitat d'alimentation/corridor de déplacement)	Négligeable
- Destruction potentielle d'individus par écrasement	- Confinement du site - Choix dans la période d'intervention - Coordination environnementale - Déplacement d'individus en phase terrestre	Faible	Absence de mesure spécifique	Faible
- Rupture des connectivités entre populations	- Confinement du site (contournement du site) - Coordination environnementale	Faible	Absence de mesure spécifique	Faible
- Destruction des pontes et des larves sur la zone de chantier et lors de travaux (en cas de présence de flaques ou de pièces d'eau)	- Choix dans la période d'intervention - Coordination environnementale - Déplacement d'individus en phase terrestre	Faible	Absence de mesure spécifique	Faible
- Dérangement	- Coordination environnementale	Faible	Absence de mesure spécifique	Faible

Tableau 20 : Evaluation des impacts résiduels sur le Crapaud vert en phase Chantier avec mesure compensatoire

PHASE EXPLOITATION				
Nature des impacts permanents	Mesures de réduction	Impacts résiduels avant mesure compensatoire	Mesure compensatoire et aménagements projetés au sein de la zone dédiée	Impacts résiduels après mesure compensatoire
- Réduction voire perte des habitats d'espèces (milieux terrestres)	- Création d'une aire de repos au sein du projet	Fort	- Création d'une mare de 218 m ² propice à la reproduction du Crapaud vert - Création d'une zone de terrain nu (600 m ²) aux abords de la mare (habitat de repos voire d'hibernation) - Maintien d'une prairie en gestion différenciée (habitat de repos et d'alimentation) sur 5 428 m ² - Création de 3 buttes terrestres (habitat d'hibernation) - Mise en place de 2 pierriers et de 4 tas de bois au sein de la prairie - Mise en œuvre d'une agriculture raisonnée sur 3,6 ha (habitat d'alimentation/corridor de déplacement) - Mise en jachère sur 1 ha (aire de repos/habitat d'alimentation/corridor de déplacement)	Négligeable
- Augmentation du risque de mortalité sur le projet (déplacement des véhicules)	- Limitation de la vitesse et signalétique adaptée	Faible	Absence de mesure spécifique	Faible
- Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes induisant un risque de mortalité	- Création d'une aire de repos au sein du projet - Limitation de la vitesse et signalétique adaptée	Faible à Modéré	- Mise en œuvre d'une agriculture raisonnée (habitat d'alimentation/corridor de déplacement) - Mise en jachère (aire de repos/habitat d'alimentation/corridor de déplacement)	Faible
- Pris au piège dans les systèmes d'évacuation des eaux de pluie	- Adaptation des ouvrages hydrauliques du projet	Faible	Absence de mesure spécifique	Faible
- Rupture des connectivités entre populations	- Création d'une aire de repos au sein du projet	Modéré	- Mise en œuvre d'une agriculture raisonnée sur 3,6 ha (habitat d'alimentation/corridor de déplacement) - Mise en jachère sur 1 ha (aire de repos/habitat d'alimentation/corridor de déplacement)	Faible
- Dérangement	- Gestion des systèmes d'éclairage	Faible	Absence de mesure spécifique	Faible

Tableau 21 : Evaluation des impacts résiduels sur le Crapaud vert en phase Exploitation avec mesures compensatoires

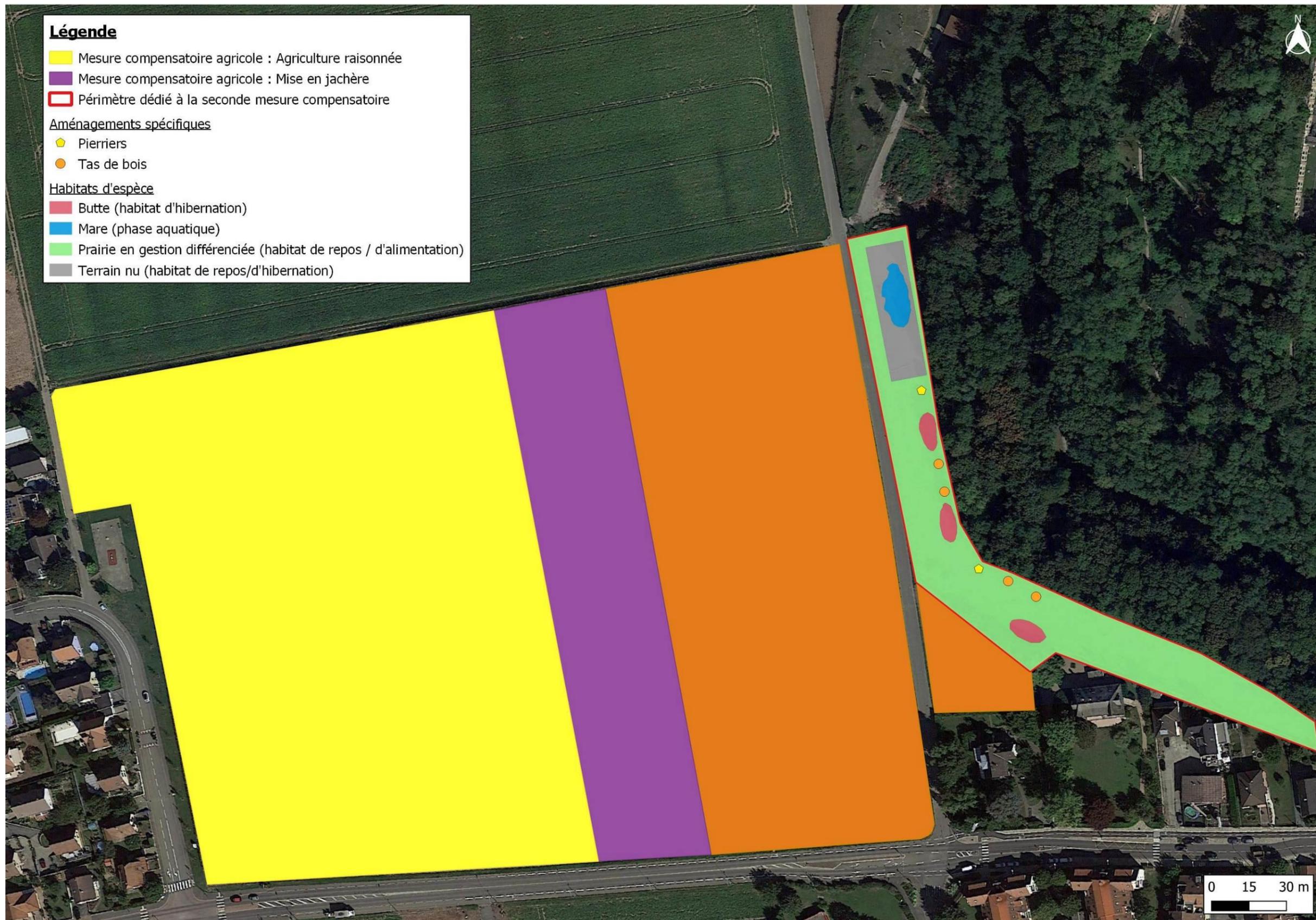


Figure 42 : Zoom sur les aménagements réalisés au droit du périmètre dédié aux mesures compensatoires

8.6. Coûts des mesures compensatoires

Les coûts des mesures compensatoires sont proposés dans le tableau suivant.

Nature des opérations	Coûts (€ H.T)
Création d'une mare de 218 m ² propice à la reproduction du Crapaud vert	2 500 €
Mise en place de pierriers (2u) et de tas de bois (4u)	1 500 €
Maintien d'une prairie en gestion différenciée (5 428 m ²)	300 € / an soit 6 000 € sur 20 ans
Création d'une zone de terrain nu de 600 m ² aux abords de la mare	550 €
Création de 3 buttes terrestres	3 000 €
Maintien des continuités écologiques	Inclus dans le coût global du projet
Coordination environnementale associée à la mise en œuvre de la mesure compensatoire	3 200 €
Indemnités liées à la mise en œuvre de l'agriculture raisonnée et de la mise en jachère	650 € / an (+1,5%/an) soit 15 030 € sur 20 ans
TOTAL (avec entretien sur 20 ans)	31 780 €

Tableau 22 : Evaluation des coûts des mesures de compensation

9. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

9.1. Création des espaces verts au sein du projet

9.1.1. Principes d'aménagement

D'après le plan masse proposé et la notice paysagère dédiée au projet, la création des espaces verts à l'échelle du projet sera de plusieurs types :

- frange végétalisée composé d'arbustes, d'arbustes couvre-sol et d'arbres haut-jet,
- fossés végétalisés,
- potagers et arbres fruitiers,
- plantes grimpantes sur clôtures et mur,
- prairies fleuries,
- toitures végétalisées.

Il a été proposé de prêter une attention particulière au mélange grainier des prairies afin de proposer un cortège de plantes mellifères (et graminées). Ces espèces sont attractives pour les insectes (papillons, abeilles). Ces pelouses fleuries seront compatibles avec une optique de gestion différenciée.

La présence d'espaces verts de typologie variée (prairies, frange et fossés végétalisés, plantes grimpantes) viendra satisfaire aux exigences écologiques de diverses espèces :

- territoires potentiels de chasses pour les chiroptères (notamment au droit des fossés et des franges végétalisées);
- zones de nidification et d'alimentation pour les passereaux communs ;
- zones riches en plantes hôtes pour les insectes (papillons, odonates, orthoptères).

9.1.2. Prairies fleuries

Le mélange grainier des pelouses sera exempt d'espèces horticoles ou exogènes, bien diversifié et adapté au contexte pédologique et climatique. Des essences rustiques seront privilégiées afin de réduire les arrosages et l'entretien.

Le mélange grainier des pelouses, constitué de graminées et de fleurs annuelles et vivaces, constituera un cortège de plantes mellifères attractives pour les insectes (papillons, abeilles, orthoptères). A ce titre, il sera utilisé le mélange prairie rustique de type "bord de route écologique" de Nova-flore. Ce mélange prairial comprenant des vivaces, des bisannuelles et des annuelles messicoles d'une hauteur de 60 à 80 cm.

Composition partielle :

Achillea millefolium, Anthemis tinctoria, Centaurea jacea, Chrysanthemum leucanthemum, Daucus carota, Echium vulgare, Malva moschata, Matricaria recutita, Oenothera lamarckiana, Papaver rhoeas, Salvia pratensis...





Figure 43 : Plan d'aménagement des espaces verts au droit du projet

9.1.3. Choix des espèces au droit des plantations arbustives

La frange végétalisée inscrite à l'OAP, d'une largeur minimale de 10 m, sera composée :

- D'une bande boisée composée de plusieurs strates :
 - un étage d'arbres de haut jet pouvant dépasser 15m de haut ;
 - un étage intermédiaire à base d'arbres recépés ;
 - un étage bas composé d'arbustes ;
 - des arbustes couvre-sol à proximité des bâtiments et des cheminements.
- En limite ouest, au droit des jardins des maisons individuelles, la largeur de la bande boisée sera ponctuellement réduite à 7 m et remplacée par des espaces engazonnés. La limite entre espaces engazonnés et bande boisée sera matérialisée par une clôture treillis soudé surélevée de 10 cm (afin de permettre le passage de la petite faune).

Arbres majoritairement indigènes pouvant être menés en haut jet (tronc unique) dans les bandes boisées :

Les essences retenues présentent une bonne résistance au vent. Les arbres seront conduits en port libre. L'emprise du houppier pourra varier de 10 à 15 m suivant les espèces, ce critère sera pris en compte lors de la réalisation du plan de plantation de manière à éviter les tailles de maintien du volume.



*Acer
campestre*



*Fagus
sylvatica*



*Quercus
pubescens*



*Populus
tremula*



*Ostrya
carpinifolia*



*Sorbus
torminalis*



*Ulmus resista
'Sapporo Gold'*



*Pinus
sylvestris*

Etage intermédiaire à base d'arbres indigènes recépés et de grands arbustes.

Les espèces d'arbres retenues réagiront bien au recépage et pourront être menés en taillis sur souche. Il s'agira notamment d'arbres mellifères appréciés des insectes butineurs.



Etage bas (et couvre-sol) composé d'arbustes indigènes.

Les arbustes retenus présenteront nombreuses floraisons et fructifications utiles pour la petite faune locale.



Fossés végétalisés :

Les vivaces et graminées indigènes de milieux frais à humides, et supportant de grandes variations d'humidité au cours de l'année, seront présentes au sein de cet habitat.



Plantes grimpantes sur clôtures et murs

Les parkings semi-enterrés seront clôturés par des grillages serrurier à maille carrée 10 x 10 cm en acier galvanisé fixés sur les façades. Ils serviront de support à des plantes grimpantes partiellement persistantes afin de masquer les voitures tout en permettant une aération naturelle de ces locaux.



Arbres fruitiers et potagers

Le choix des variétés et les plantations pourront être gérés par les futurs résidents encadrés.

Exemples de variétés locales, sub-locales, ou nationales adaptées au climat de Wolfisheim :

- Cerisiers : Guigne des Carmélites, Marie Jean Diaude, Marsotte, Noire à tout faire, Bigarreau «blanc», Bigarreau hâtif burlat, Bigarreau Moreau, Bigarreau Napoléon, Bigarreau Reverchon, Bigarreau Coeur de Pigeon...
- Poiriers : Beurré d'Aprémont (Beurré Bosc), Poire Fauvanelle, Beurre Clairgeau, Louise Bonne d'Avranches, Poire Curé (Belle de Vitry), Poire Williams (bon chrétien), Poire Williams rouge, Beurré Diel, Beurré Hardy, Clapp's favorite, Comtesse de Paris, Conférence...
- Pommiers : Maïapfel ou pomme de mai, Rosackerla, Bohnapfel, Christkindel ou la pomme de Noël, Belle fille de Salins, Jacques Lebel, Lion d'Automne, Pomme Cloche, Rambour d'hiver, Reine des reinettes, Reine de Servin, Transparente blanche, Transparente de Croncels, Violette de Montbéliard, Belle fleur jaune, Calville du roi...
- Pruniers : Quetsche d'Alsace, Coco jaune, Damassine, Reine-Claude verte ou dorée, Reine-Claude violette, Mirabelle de Metz, Mirabelle de Nancy
- Cognassiers : Champion, Géant de Vranja

Des espaces seront réservés pour la réalisation de potagers partagés. Ils seront co-construits par les futurs résidents.



Chaque espace sera également équipé de bacs de compostage et d'une cuve de récupération d'eau enterrée munie d'une pompe à bras. La limite de ces potagers pourra être matérialisée par des haies de petits fruits rouges (groseille, cassis) et/ou des clôtures de type treillis soudé.

9.2. Gestion différenciée des espaces verts

Les pelouses et les gazons sont des zones où les usages et les intérêts écologiques peuvent être extrêmement variables. Une gestion par tontes différenciées des espaces verts (pelouses et merlons végétalisés) est souvent bénéfique pour la biodiversité.

Afin de favoriser le potentiel écologique de ces surfaces, il est proposé :

- de réduire la fréquence des tontes,
- d'augmenter la hauteur des tontes,
- de procéder aux coupes en mai puis en septembre.

L'utilisation de produits phytosanitaires sera à éviter. Il sera préféré un désherbage thermique à flamme ou à eau chaude. La technique du paillage (ou du géotextile biodégradable) sera à privilégier afin de réduire l'apparition et le développement de plantes indésirables.

10. CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE DES MESURES

Le calendrier ci-après intègre dans le planning travaux et d'exploitation, les mesures de réduction et de compensation. Le planning des mesures tient compte du phasage de l'opération.

Il se base sur un démarrage de chantier prévu à l'automne 2020 et sur une durée de chantier fixée à 36 mois.

11. MODALITES DE SUIVI POST AMENAGEMENT

En phase d'exploitation, les mesures de suivi liées aux mesures compensatoires et aux aménagements complémentaires sont décrits page suivante. Un bilan annuel de suivi sera transmis avant le 31/12 à l'autorité compétente.

Durant cette période de suivi, des mesures correctives pourront être apportées en fonction des résultats des investigations. Ces mesures correctives pourraient porter notamment sur la gestion des espaces ouverts, l'alimentation en eau de la mare, la mise à nue des abords de cette dernière...

Le coût annualisé induit pour le suivi est estimé à 5 2505 € HT soit 42 000 € HT sur 20 ans.

Nature du suivi	Taxons concernés	Objet du suivi	Protocole	Période d'intervention	Effort de prospection	Périodicité
(*) : l'année N correspond à 2020						
Suivi de la prairie en gestion différenciée	Crapaud vert	Recherche de l'espèce visée par la demande de dérogation Evaluation de la diversité des taxons floristiques	Visite nocturne avec réalisation de transects à pied. Détermination à vue ou par le chant	Mai / Aout	2 sessions	N*+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15 et N+20
Suivi de la mare créée et des abords de terrain nu	Crapaud vert	Recherche de l'espèce visée par la demande de dérogation Quantification de la population et de la reproduction	Visite nocturne avec pêche partielle des mares avec troubleau. Estimation des populations d'adultes et du nombre de ponte et de juvéniles Détermination à vue ou par le chant	Mai / Juin	2 sessions	N*+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15 et N+20
Suivi des pierriers et des tas de bois	Crapaud vert	Recherche de l'espèce visée par la demande de dérogation	A l'affût avec recensement à vue ou au chant	Mai / Juin / Aout	3 sessions	N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15 et N+20
Suivi des buttes terrestres	Crapaud vert	Recherche de l'espèce visée par la demande de dérogation	A l'affût avec recensement à vue ou au chant	Mai / Juin / Aout	3 sessions	N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15 et N+20
Suivi de l'amélioration des pratiques culturales (agriculture raisonnée)	Crapaud vert	Recherche de l'espèce visée par la demande de dérogation	Visite nocturne avec parcours des parcelles concernées	Mai / Aout	2 sessions	N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15 et N+20
Suivi de la zone mise en jachère	Crapaud vert	Recherche de l'espèce visée par la demande de dérogation	Visite nocturne avec parcours des parcelles concernées	Mai / Juin / Aout	3 sessions	N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15 et N+20
Bilan annuel des suivis	Crapaud vert	Rendre compte de l'efficience des aménagements et proposition de mesures correctives le cas échéant	Description des protocoles mis en œuvre	Novembre / Décembre	-	A chaque visite avec transmission à l'autorité compétente

Tableau 24 : Modalités de suivi post-aménagement

12. DEFINITION DES OBJECTIFS ET DES OPERATIONS DE GESTION

12.1. Définition des objectifs de gestion

Les objectifs de gestion ont un caractère opérationnel, leur durée de vie est celle du plan, même s'ils peuvent être reconduits.

Ils déclinent les objectifs visant un résultat concret à moyen ou long terme. Ils cherchent notamment à réduire les effets des facteurs influençant négativement l'état de conservation. Concernant les zones compensatoires liées au projet, les objectifs de gestion visés sont présentés ci-après.

Enjeux des mesures	Aménagements concernés	Espèces visées	Objectifs de gestion
Création de zones de reproduction et d'habitat de repos/ d'alimentation	Mare et abords Prairie en gestion différenciée Mise en jachère agricole Mise en œuvre d'une agriculture raisonnée	Crapaud vert	Objectif 1 Maintien de la fonctionnalité de l'habitat d'espèce
Création de zones de repos, de thermorégulation et d'hibernation	Pierriers Tas de bois Buttes terrestres Terrain nu (abords de la mare) Mise en jachère agricole	Crapaud vert	Objectif 2 Optimiser la fonctionnalité de l'habitat d'espèce
Pérennisation des habitats et des espèces	Mare et abords de terrain nu Prairie en gestion différenciée Mise en jachère agricole Mise en œuvre d'une agriculture raisonnée Pierriers, tas de bois et buttes terrestres	Crapaud vert	Objectif 3 Suivi de la fonctionnalité de l'habitat d'espèce

Tableau 25 : Définition des objectifs de gestion

12.2. Définition des opérations de gestion

Une opération est la mise en œuvre concrète et planifiée d'un ou plusieurs moyens qui contribuent à la réalisation des objectifs de gestion.

Afin d'orienter correctement le choix des opérations de gestion à mettre en œuvre, il convient de prendre en compte les facteurs pouvant influencer la gestion et prévoir un suivi de contrôle permettant de s'assurer de l'efficacité des opérations de gestion effectuées et de mettre en œuvre, le cas échéant, des mesures correctives.

Objectifs de gestion	Facteurs influençant la gestion	Code*	Opérations de gestion
Objectif 1 Maintien de la fonctionnalité de l'habitat d'espèce	-Dynamique évolutive de la végétation au droit de la mare et aux abords -Dysfonctionnement hydraulique -Perte d'habitats d'espèces -Dégradation du cortège floristique des milieux ouverts (prairie, jachère)	M1	Entretien des milieux ouverts (prairie, jachère)
		M2	Entretien de la mare et des abords
Objectif 2 Optimiser la fonctionnalité de l'habitat d'espèce	-Dynamique évolutive de la végétation sur les aménagements -Perte d'habitats d'espèces	O1	Surveillance des aménagements spécifiques
Objectif 3 Suivi de la fonctionnalité de l'habitat d'espèce	-Dysfonctionnement hydraulique -Dégradation du cortège floristique -Dynamique évolutive de la végétation -Perte d'habitats d'espèces	S1	Mise en œuvre d'inventaires écologiques

***Codification** : M = Maintien ; O = Optimisation ; S = Suivi

Tableau 26 : Définition des opérations de gestion

12.3. Description des opérations de gestion

12.3.1. Entretien des milieux ouverts (M1)

12.3.1.1.Principes techniques

- Privilégier une fauche à la tonte ou le broyage
- Réaliser une fauche centrifuge (du centre vers l'extérieur) afin de permettre la fuite de la faune
- Réaliser une fauche haute (20 cm de préférence mais 10 cm accepté) afin de pérenniser les zones herbacées (maintien des systèmes racinaires)

12.3.1.2.Fréquence et période d'intervention

- Une fauche par an en septembre
- Tonte autorisée uniquement pour créer des allées au sein de zones non fauchées une fois par an
- Reconduire les périodes de fauche chaque année

12.3.1.3.Impacts attendus sur la Crapaud vert

- Absence de destruction d'individus de Crapaud vert
- Non-perturbation des cycles biologiques des différents groupes d'espèces (insectes notamment) constituant une ressource trophique pour le Crapaud vert
- Maintien des habitats terrestres et des continuités écologiques liées aux milieux ouverts

12.3.2. Entretien de la mare et de ces abords (M2)

12.3.2.1.Principes techniques

- Aucun travail de février à septembre
- Entretien manuel de la mare et de la zone de terrain nu (scarification de surface)
- Retrait de la végétation au sein de la mare, sur les berges et sur la zone de terrain nu
- Proscrire le curage de la mare

12.3.2.2.Fréquence et période d'intervention

- Une session d'entretien par an en septembre/octobre
- Reconduire la période d'entretien chaque année

12.3.2.3.Impacts attendus sur la Crapaud vert

- Absence de destruction d'individus de Crapaud vert
- Non-perturbation du cycle biologique du Crapaud vert, notamment en phase de reproduction
- Maintien des habitats terrestres aux abords immédiats de la mare

12.3.3. Surveillance des aménagements spécifiques (O1)

12.3.3.1.Itinéraire technique - Pierriers et buttes terrestres

- Contrôler le positionnement des blocs et repositionner si nécessaire (pierriers)
- Contrôler et assurer le nettoyage des interstices si comblement (feuilles notamment)
- Retrait de la végétation colonisant les buttes terrestres (entretien manuel)

12.3.3.2.Itinéraire technique - Piles de bois

- Contrôler l'état des branchages et des piles de bois
- Assurer le remplacement en cas de pourrissement en respectant le calibrage ($\varnothing = 0,1 - 0,3 \text{ m}$; $l = 1 \text{ m}$)
- Contrôler et assurer le nettoyage des interstices si comblement (feuilles notamment)
- Assurer le remplacement des branchages

12.3.3.3.Fréquence et période d'intervention

- Une session d'entretien par an en septembre/octobre pour les buttes terrestres
- Une session d'entretien en février/mars pour les pierriers et les piles de bois
- Reconduire les périodes d'entretien chaque année

12.3.3.4.Impacts attendus sur la Crapaud vert

- Absence de destruction d'individus de Crapaud vert
- Non-perturbation du cycle biologique du Crapaud vert et pérennisation d'habitats propices en période d'hibernation (buttes terrestres)
- Maintien de zones de repos et d'habitats complémentaires aux abords immédiats de la mare

12.3.4. Mise en œuvre d'inventaires écologiques (S1)

Les modalités de suivi post-aménagement sont décrites dans le tableau 24 en partie 11 du présent dossier. Chaque suivi y est détaillé (nature, protocole, période d'intervention, périodicité).

12.4. Planification des opérations de gestion

Le plan de gestion doit proposer une répartition réfléchie des opérations sur la durée du plan afin de prévoir le programme de travail pour chaque année et les moyens financiers et humains nécessaires. La programmation sur 5 ans concerne la périodicité exigée pour le suivi des mesures compensatoires relatives au dossier de dérogation au titre des espèces protégées.

La programmation sur les années N+10, N15 et N20 est donnée de façon indicative. Cette dernière pourra s'adapter aux évolutions naturelles et aux évènements particuliers (mesures correctives à titre d'exemple).

Objectifs de gestion	Code *	Opérations de gestion	Mois													
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Objectif 1 Maintien de la fonctionnalité des habitats d'espèces	M1	Entretien des milieux ouverts (prairie, jachère)														
	M2	Entretien de la mare et des abords														
Objectif 2 Optimiser la fonctionnalité des habitats d'espèces	O1	Surveillance des aménagements spécifiques														
Objectif 3 Suivi de la fonctionnalité des habitats d'espèces	S1	Mise en œuvre d'inventaires écologiques														

Tableau 27 : Répartition mensuelle des opérations de gestion

Objectifs de gestion	Code *	Opérations de gestion	Année								
			N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	
Objectif 1 Maintien de la fonctionnalité des habitats d'espèces	M1	Entretien des milieux ouverts (prairie, jachère)									
	M2	Entretien de la mare et des abords									
Objectif 2 Optimiser la fonctionnalité des habitats d'espèces	O1	Surveillance des aménagements spécifiques									
Objectif 3 Suivi de la fonctionnalité des habitats d'espèces	S1	Mise en œuvre d'inventaires écologiques									

Tableau 28 : Périodicité de mise en œuvre des opérations de gestion

Il convient de préciser que les mesures M1, M2 et O1 seront reconduites chaque année entre N+6 et N+20.

13. COUTS GLOBAL DES MESURES

Les coûts se déclinent comme ci-après :

Nature des mesures	Coûts (H.T)
Mesures de réduction	14 000 €
Mesures de compensation (avec entretien 20 ans)	31 780 €
Mesures de suivi post-aménagement sur 20 ans	42 000 €
TOTAL (sur 20 ans)	87 780 €

Tableau 29 : Cout général des mesures proposées

14. STRUCTURE (S) INTERVENANTE (S)

La coordination environnementale, le suivi des mesures compensatoires seront réalisés par :

SOCOTEC ENVIRONNEMENT & SECURITE

Agence Centre Val de Loire

2, Allée du Petit Cher – BP 40155

37551 Saint Avertin Cedex

Tél : (+33)2 47 70 40 40

Fax : (+33)2 47 70 40 01

15. CONCLUSION

Compte tenu des mesures proposées (réduction, compensation), le projet n'aura pas d'incidences négatives notables remettant en cause l'intégrité de la population de Crapaud vert visée à l'échelle locale voire départementale.

Les mesures compensatoires seront réalisées avant le début des travaux afin de favoriser, notamment, la collecte et le transfert des individus de Crapaud vert. Elles permettront également la migration naturelle d'autres espèces vers ce lieu.

Des mesures de suivi sont proposées en phase chantier et en phase d'exploitation afin de suivre l'efficacité des mesures et le cas échéant proposer des mesures correctives pour atteindre les objectifs fixés.

16. RESUME NON TECHNIQUE

16.1. Localisation du site

Les terrains sont localisés sur la commune de WOLFISHEIM (67) dans le département du Bas-Rhin (67). Ils sont situés à l'Ouest du centre-bourg au lieu-dit « Les Vergers du Fort Kléber », dans un contexte agricole (cultures de maïs).

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Département	BAS-RHIN (67)
Commune	WOLFISHEIM
Lieu-dit	Les Vergers du Fort Kléber Rue du Général Leclerc
Superficie du terrain	2,5 ha
Référence(s) cadastrales	Parcelle 2, 3, 136 et 172, section 24
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 1 043 519 m Y : 6 842 128 m
Contexte urbanistique	Périphérie zone urbaine

Tableau 30 : Références et informations cadastrales

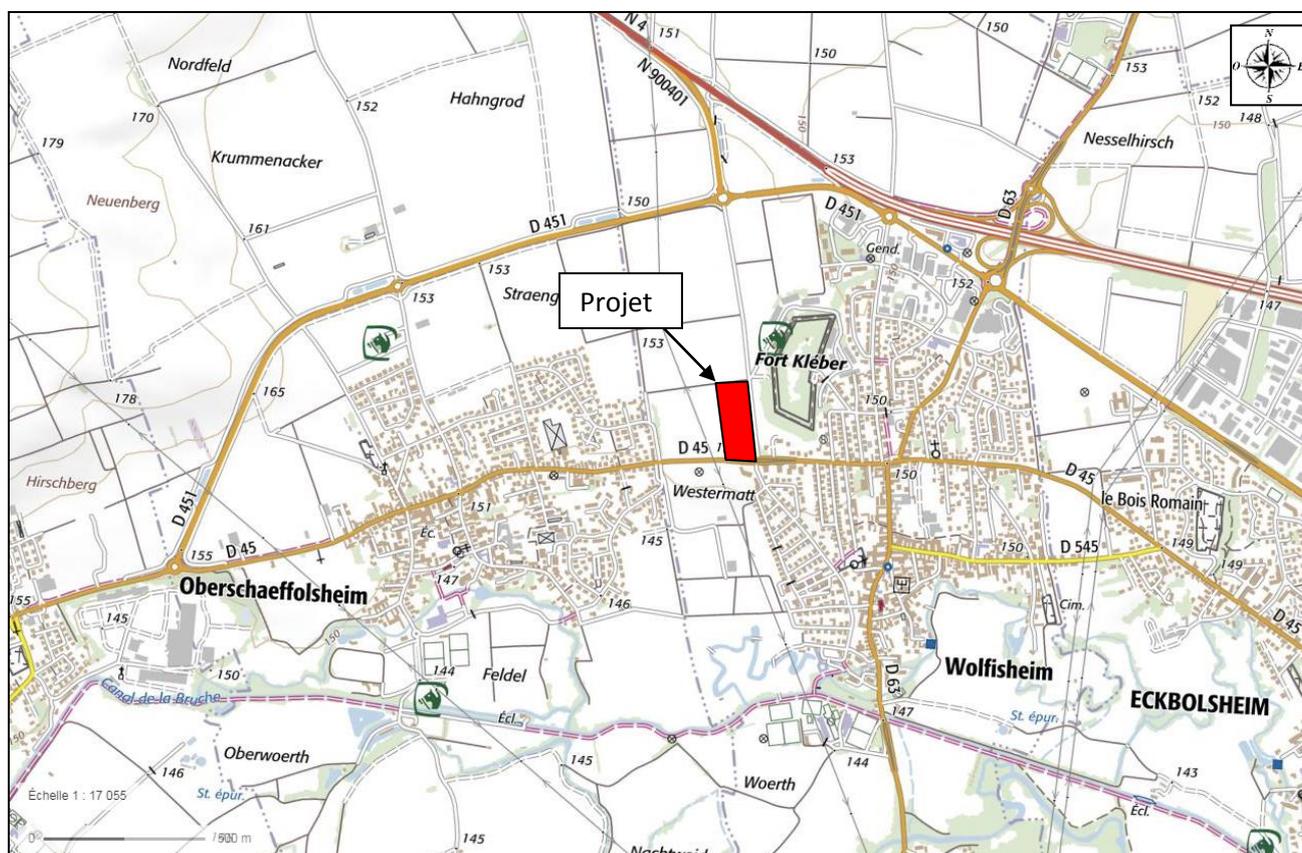


Figure 44 : Plan de situation (fond IGN)

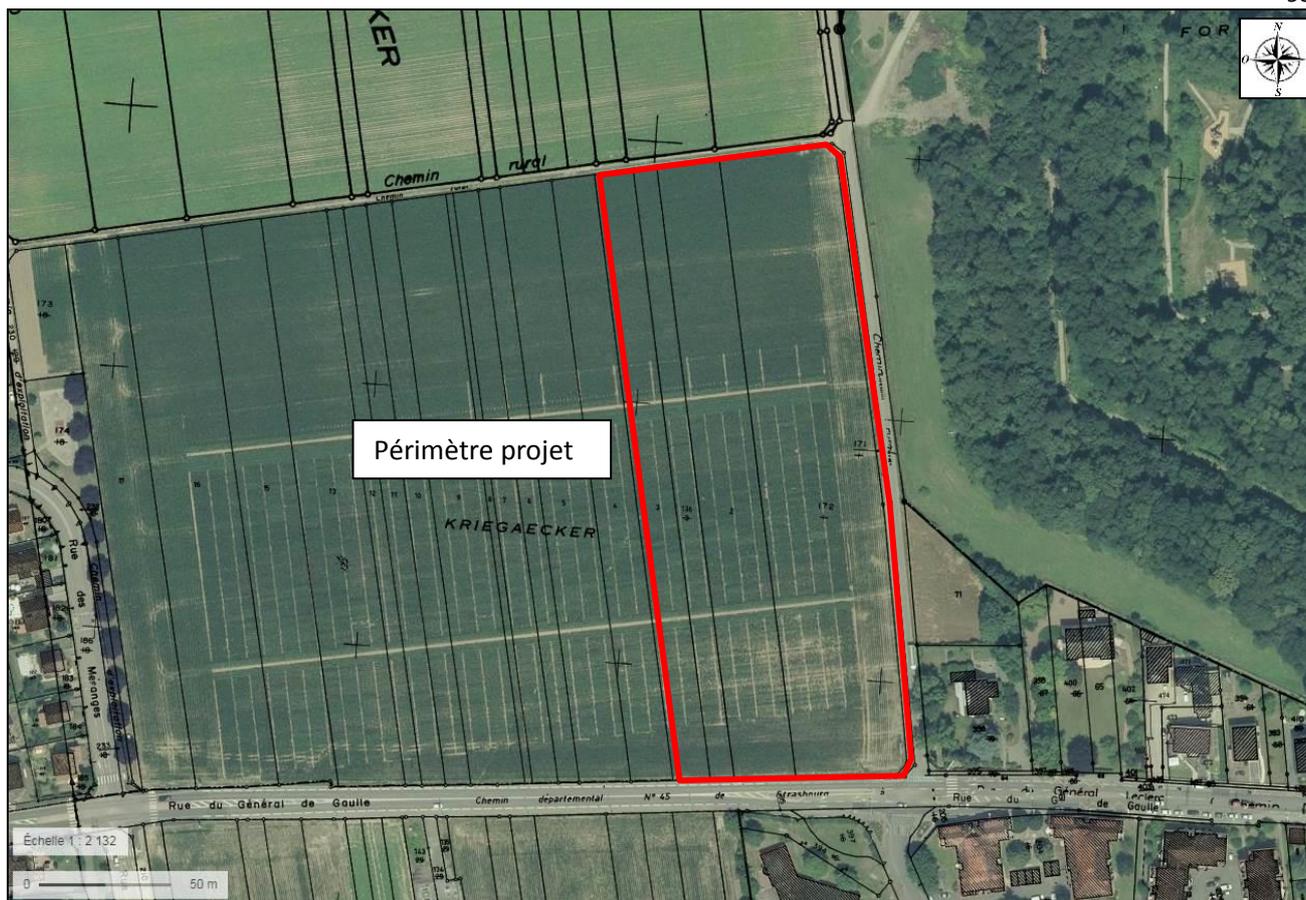


Figure 45 : Vue aérienne du site étudié (Geoportail)

16.2. Contexte de la demande

<p>Nature du projet</p>	<p>Le projet « Les Vergers du Fort Kléber » porte sur la réalisation d’un ensemble immobilier mixte constitué de plusieurs bâtiments de typologies variées, allant de la maison individuelle en rez-de-chaussée et combles, à l’intermédiaire en R+2, jusqu’au petits collectifs en R+3. Il prévoit la création de 140 logements.</p>
<p>Coût du projet</p>	<p>12 M d’€</p>
<p>Structure porteuse de la demande</p>	<p>COGEDIM EST 28 Avenue du Rhin 67100 STRASBOURG</p>
<p>Contexte écologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zone NATURA 2000 à 10 km au Sud et à l’Est du projet - Inscription dans la ZNIEFF de type II « Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert, au nord de la Bruche - Projet concerné par le Plan National d’Action du Crapaud vert - Corridor C101 identifié par le SRCE et utilisé par le Crapaud vert en phase terrestre (observations de terrain)

Espèces animales concernées pour lesquelles des mesures compensatoires sont proposées	- Crapaud vert (<i>Bufo viridis</i>)
Mesures d'évitement	- Absence de mesures
Mesures de réduction	<ul style="list-style-type: none"> - Confinement du site en phase chantier - Coordination environnementale - Choix dans la période d'intervention - Déplacement d'individus en phase terrestre - Gestion des systèmes d'éclairage - Création d'une aire de repos au sein du projet - Limitation de la vitesse et signalétique adaptée - Adaptation des ouvrages hydrauliques
Mesures compensatoires	<ul style="list-style-type: none"> - Agriculture raisonnée - Mise en jachère - Création d'une mare propice à la reproduction du Crapaud vert - Création d'une zone de terrain nu aux abords de la mare - Maintien d'une prairie en gestion différenciée - Création de buttes terrestres - Mise en place de pierriers et de piles de bois au sein de la prairie - Maintien d'une continuité écologique
Mesures d'accompagnement	<ul style="list-style-type: none"> - Création des espaces verts - Gestion différenciée des espaces verts
Mesures de suivi	-Suivi des mesures de réduction et de compensation sur 20 ans

16.3. Description des principales mesures compensatoires proposées

Les mesures compensatoires seront mises en œuvre au sein de zones dédiées situées hors de l'assiette foncière du projet mais à proximité immédiate de cette dernière.

Une première zone dédiée à la mise en œuvre de mesures compensatoires a été retenue à l'Ouest de l'assiette foncière du projet. Cette zone de 4,6 ha sera située au sein du corridor écologique terrestre régional mis en évidence par le SRCE Alsace et utilisé par le Crapaud vert en phase terrestre.

Une seconde zone dédiée à la mise en œuvre de mesures compensatoires a été retenue à l'Est de l'assiette foncière du projet. Cette zone de 0,65 ha sera située au sein du corridor écologique terrestre régional mis en évidence par le SRCE Alsace et utilisé par le Crapaud vert en phase terrestre.

Au sein de la première zone dédiée aux mesures compensatoires, les aménagements mis en œuvre sont les suivants :

Agriculture raisonnée (habitat d'alimentation/corridor de déplacement)

Sur des parcelles agricoles voisines du projet, d'une surface globale de 3,6 hectares, il sera mené une agriculture raisonnée.

Mise en jachère (aire de repos/habitat d'alimentation/corridor de déplacement)

L'exploitant s'engagera à laisser une zone en jachère, sur une largeur de 45 mètres, soit une surface de 1 ha, à l'Ouest du projet immobilier et de la faucher tardivement.

Au sein de la seconde zone dédiée aux mesures compensatoires, les aménagements mis en œuvre sont les suivants :

Création d'une mare propice à la reproduction du Crapaud vert

Il s'agit de créer un habitat de reproduction propice au Crapaud vert. Cet habitat aquatique sera constitué d'une mare temporaire (printemps et début d'été) localisée au Nord de la seconde zone dédiée aux mesures compensatoires.

Création d'une zone de terrain nu aux abords de la mare (habitat de repos voire d'hibernation)

Cet habitat de 600 m² sera positionné autour de la mare temporaire afin d'offrir un habitat de repos mais également d'hibernation dans lequel des individus de Crapaud vert pourront s'enfourer ou creuser des galeries.

Maintien d'une prairie en gestion différenciée (habitat de repos et d'alimentation)

Le maintien d'une prairie en gestion différenciée et dépourvue de pâturage, sur une surface de 5 428 m², constituera un habitat de repos et d'alimentation propice au Crapaud vert. L'augmentation du cortège d'espèces végétales va induire, par conséquent, une diversité entomologique du fait de la richesse en plantes hôtes. Cette ressource trophique sera très appréciée du Crapaud vert.

Création de buttes terrestres (habitat d'hibernation)

La création de zones refuges au sein de la prairie, conduite en gestion différenciée, sera également réalisée. Trois buttes seront créées à partir de matériaux récupérés sur place (terre limoneuse générée par le creusement de la mare) ou provenant de l'extérieur (matériaux rocheux).

Mise en place de pierriers et de piles de bois au sein de la prairie

Ces aménagements ont pour vocation de proposer des sites de repos complémentaires au Crapaud vert. Quatre tas de bois et deux pierriers seront créés.

Maintien d'une continuité écologique.

La zone dédiée à la mise en œuvre des mesures compensatoires doit permettre de faciliter la fréquentation, les déplacements et les échanges entre individus de Crapaud vert au sein de la mesure compensatoire. Des ouvertures en pied de grillages et ponctuelles seront envisagées afin de favoriser les entrées-sorties au sein de la zone dédiée à la mesure compensatoire.

Transfert d'espèces protégées

L'opération consistera au transfert potentiel d'individus, de pontes ou de larves des espèces ciblées préalablement à la réalisation des travaux.

Préalablement au démarrage des travaux, l'assiette foncière du projet et la zone dédiée à la création de la mare et de la zone de terrain nu (mesure compensatoire à l'Est) seront mises en défend et accompagnée de barrières anti-intrusion. Durant un mois (aout/septembre), il sera collecté manuellement les différents individus de Crapaud vert présents au sein des zones confinées par les barrières anti-intrusion.

Durant la phase chantier, il sera collecté manuellement ou par filet épuisette à maille fine, d'éventuels individus potentiellement présents au sein du terrain d'assiette du projet (apport extérieur malgré la présence d'une barrière anti-intrusion). En période de reproduction, une attention accrue sera portée aux zones en eau potentiellement au sein de la zone chantier.

L'effort de prospection sera adapté à la période des travaux et aux conditions climatiques qui pourraient avoir une influence dans l'activité des batraciens.

Le transfert et le relâcher s'effectueront dans la parcelle en jachère de 1 ha bordant la façade Ouest du projet ou au sein de la mesure compensatoire située à l'Ouest. Ces dernières feront l'objet d'une convention avec les exploitations agricoles concernées et avec la mairie de Wolfisheim.

Le Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature devra être rigoureusement suivi par les opérateurs de terrain en charge de la manutention des individus.

16.4. Coûts estimatifs des mesures

Les coûts se déclinent comme ci-après :

Nature des mesures	Coûts (H.T)
Mesures de réduction	14 000 €
Mesures de compensation (avec entretien 20 ans)	31 780 €
Mesures de suivi post-aménagement sur 20 ans	42 000 €
TOTAL (sur 20 ans)	87 780 €

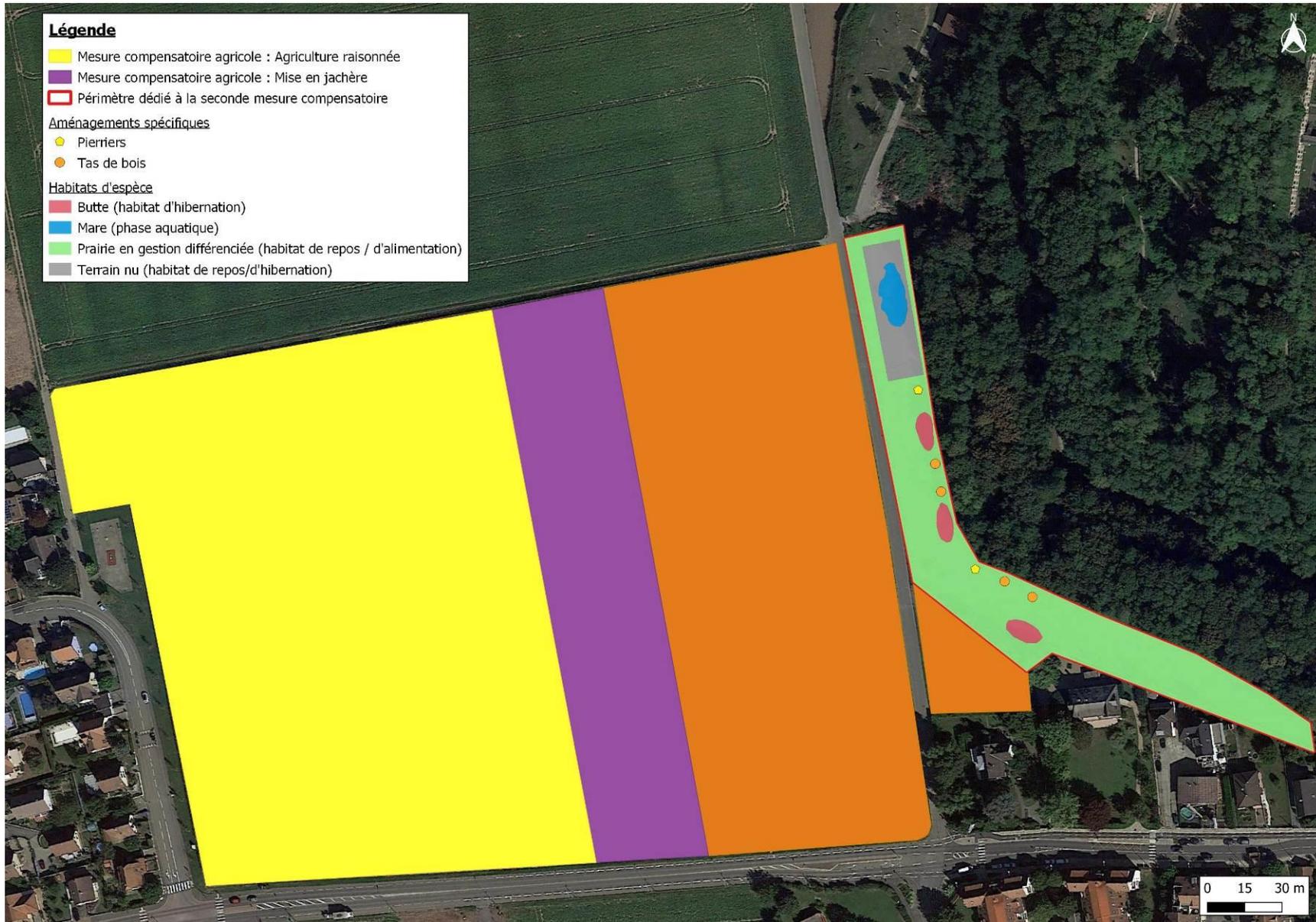


Figure 46 : Zoom sur les aménagements réalisés au droit du périmètre dédié aux mesures compensatoires

17. ANNEXES

ANNEXE 1 : Documents connexes justifiant l'éligibilité du projet

- Echange mails avec les services de l'Eurométropole de Strasbourg du 29/06/2018
- Filiale de la réunion qui s'est tenue le 14/09/2018 avec les élus de l'Eurométropole de Strasbourg et de la Commune de Wolfisheim, les propriétaires fonciers et le promoteur
- Courrier de l'Eurométropole de Strasbourg du 1/10/2018
- Délibération du Conseil Municipal de Wolfisheim du 13/11/2018
- Echange mails avec les services de l'Eurométropole de Strasbourg du 31/01/2019
- Courrier de la Commune de Wolfisheim du 31/10/2019
- Délibérations du Conseil Municipal de Wolfisheim du 3/12/2019
- Extraits du SCOTERS
- Extraits du PLUi

LAZARUS Virginie

De: HUSSON François <Francois.HUSSON@strasbourg.eu>
Envoyé: vendredi 29 juin 2018 17:42
À: WIBRATTE Thomas; LAZARUS Virginie; MOSSER Valerie
Cc: NICOLLE Jean-Yves; GERARD Cyril; MOREAU Maéva
Objet: RE: COGEDIM / Wolfisheim

Bonsoir M. Wibratte,

Pour faire suite à notre rencontre je vous confirme la **position de l'Eurométropole** dont nous vous avons fait part.

La commune de Wolfisheim souhaite urbaniser les secteurs du Scheidweg, en entrée Nord-Ouest de la commune. Elle se projette dans un projet d'ensemble, qui requalifie son entrée de commune, s'intègre dans le paysage en lien avec les espaces agricoles et répond au besoin de création de logements et d'équipements publics, notamment scolaires. La commune s'engage à maîtriser l'ouverture de cette zone de plus de 4ha par phases et à encadrer le projet afin de répondre à ses enjeux communaux. L'Eurométropole de Strasbourg l'accompagne dans cette démarche de la phase d'étude à la phase de réalisation des projets.

A ce titre, l'Eurométropole conseille la commune sur les outils d'urbanisation et envisage la création d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) sur le périmètre.

Parallèlement, COGEDIM souhaite déposer un permis d'aménager sur le secteur Sud de ce périmètre pour lequel vous disposez de promesses de vente à 15 000 €/are.

Si cette initiative privée présente l'avantage de la rapidité, le prix du foncier envisagé rend impossible la perspective d'un bilan de ZAC équilibré pour l'Eurométropole.

C'est pourquoi l'Eurométropole prévoit de fixer les conditions suivantes afin de favoriser l'intérêt général :

- **40% logements sociaux** pour répondre à l'objectif triennal de la loi Solidarité et renouvellement urbain (SRU) ;
- **Une taxe d'aménagement majorée à 20 % pour répondre au financement des équipements publics correspondant aux besoins des nouveaux habitants ;**
- **Une densité maximale de 55 logements par hectare** en adéquation avec le contexte.

Cordialement,

F.Husson

Directeur adjoint Urbanisme et territoires

De : WIBRATTE Thomas [mailto:twibratte@altareacogedim.com]

Envoyé : vendredi 29 juin 2018 16:05

À : GERARD Cyril <Cyril.GERARD@strasbourg.eu>; HUSSON François <Francois.HUSSON@strasbourg.eu>

Cc : MOSSER Valerie <vmosser@altareacogedim.com>; LAZARUS Virginie <vlazarus@altareacogedim.com>; NICOLLE Jean-Yves <Jean-Yves.NICOLLE@strasbourg.eu>

Objet : RE: COGEDIM / Wolfisheim

Bonjour Messieurs,

Merci de m'envoyer, impérativement avant ce soir, votre courrier récapitulatif vos demandes.

Pour rappel : nous rencontrons le propriétaire lundi soir 18h.

D'avance merci.



Thomas Wibratte
Directeur de Programmes
M. +33 (0)6 99 52 24 47
T. +33 (0)3 39 27 03 28
twibratte@altareacogedim.com

COGEDIM EST
30 avenue du Rhin – 67100 Strasbourg
Visitez nos sites :
www.altareacogedim.com
www.cogedim.com

De : WIBRATTE Thomas

Envoyé : jeudi 28 juin 2018 14:08

À : 'GERARD Cyril' <Cyril.GERARD@strasbourg.eu>; 'HUSSON François' <Francois.HUSSON@strasbourg.eu>

Cc : MOSSER Valerie <vmosser@altareacogedim.com>; LAZARUS Virginie <vlazarus@altareacogedim.com>

Objet : COGEDIM / Wolfisheim

Bonjour Messieurs,

Lors de notre dernière rencontre vous aviez évoqué le fait de nous transmettre un courrier récapitulatif vos différentes demandes (TA majorée, augmentation du % de logements sociaux, ...) afin de nous permettre de mieux expliquer aux vendeurs fonciers l'objet de la négociation tarifaire.

Sauf erreur de ma part nous n'avons pas reçu d'écrits de votre part et nous rencontrons l'ensemble des vendeurs lundi soir prochain.

Pourriez-vous nous envoyer quelque chose d'ici demain soir ?

D'avance merci.

Cordialement.



Thomas Wibratte
Directeur de Programmes
M. +33 (0)6 99 52 24 47
T. +33 (0)3 39 27 03 28
twibratte@altareacogedim.com

COGEDIM EST
30 avenue du Rhin – 67100 Strasbourg
Visitez nos sites :
www.altareacogedim.com
www.cogedim.com

Ce message est établi à usage exclusif de son destinataire.
Toute utilisation ou diffusion, partielle ou totale, doit être préalablement autorisée.

Tout message électronique est susceptible d'altération et son intégrité ne peut être assurée.
L'expéditeur décline toute responsabilité au titre de ce message s'il a été modifié ou falsifié.

Si vous n'êtes pas destinataire de ce message, merci de le détruire et d'avertir l'expéditeur.

Ville et Eurométropole de Strasbourg

Service Projets urbains
Maéva MOREAU ☎ 86 388

MEMO

Filaire réunion du 14 septembre 2018

Rencontre des propriétaires fonciers du secteur Sud du Scheidweg « Kriegacker »

NB : il convient d'appeler le secteur « Kriegacker » et le secteur Nord le « Scheidweg ».

1. Introduction par M. le Maire

2. Contexte (administration EMS)

Objectif de la réunion : se mettre d'accord sur un prix du foncier qui tienne compte à la fois des objectifs de l'EMS de qualité du projet et des objectifs de la commune de production de logements sociaux et de financement des équipements publics.

C'est la commune, qui par sa parcelle communale sur le secteur, a la main sur ce projet et décide du devenir de cette zone. Le zonage du PLU implique que l'urbanisation se fasse à travers une opération d'aménagement d'ensemble, le promoteur ne peut se soustraire à la parcelle communale dans son projet.

La commune souhaite :

- Une production de logements sociaux
- Le financement des équipements scolaires
- un ratio de 2 places/logements

3. Attentes de l'EMS sur ce projet (M. Agha Babaei)

- 40% de logements sociaux
- Une densité de 55 logements à l'hectare
- La diversité architecturale
- Les logements sociaux éloignés de la ligne HT
- L'intervention d'un paysagiste dans l'équipe de MOA
- Une assistance à maîtrise d'usage
- Un ratio d'arbre par logement
- La limitation des logements mono orientés
- L'éclairage naturel des sdb
- La présence d'espaces extérieurs

4. Demandes complémentaires de la commune

- Souhait de vendre le chemin rural et la parcelle communal à COGEDIM
- Nécessité d'avoir un ratio global de 2 pl/logement – réponse possible avec du stationnement en surface, non attribué (poche de stationnement ou le long de la voirie)
- Voirie à réaliser selon les fiches techniques communales (en cohérence avec la convention VRD EMS)
- Eclairage à prévoir entre les socles d'habitation pour « sécuriser » le nouveau quartier

5. Bilan promoteur (intervention de COGEDIM)

- COGEDIM à l'écoute des attentes de la commune et de l'EMS
- Ok pour répondre aux préconisations EMS et également aux nouvelles demandes de la commune (la vente de la parcelle communale reste un sujet).
- Bilan qui ne tourne pas au-delà de 11 000 €/are
- Si on se met d'accord sur le prix, le PA est déposé dans la foulée

COGEDIM a de nouveau rencontré les propriétaires fonciers lundi soir et les propriétaires sont d'accord pour 11 000 €/are. C'est un prix en dessous duquel ils ne veulent pas descendre.

6. Conclusion de la réunion

Lors de la dernière réunion en commune, il avait été arbitré que le secteur Sud ne pouvait être urbanisé par COGEDIM via un PA que si le prix du foncier était raisonnable et ne venait pas obérer l'urbanisation du secteur Nord.

L'Eurométropole et la commune ne s'opposeront pas au portage privé au Sud avec un prix du foncier à 11 000 € si COGEDIM remplit toutes les conditions. Cela devra se formaliser par un engagement écrit de COGEDIM envers l'EMS sous la forme d'un courrier qui liste les exigences des collectivités et servira de feuille de route

Eléments à discuter suite à la réunion

- Retour du service déplacement sur la ligne de bus : comment ne pas obérer la possibilité de faire boucler un bus via le Scheidweg ?
 - o Une ligne de stationnement longitudinal à l'est de la chaussée
 - o Une chaussée à 6,50m avec des espaces verts temporaires
 - o Des noues paysagères plus confortables
- Il sera nécessaire de connecter la voie verte à la piste bidi de la rue du général Leclerc, une petite adaptation du carrefour sera nécessaire mais pas une reprise complète.
- Un emplacement réservé est inscrit au droit de la rue du général Leclerc pour un élargissement de voirie avec aménagement d'une piste bidirectionnelle. Cet aménagement n'est pas encore programmé et ne sera réalisée que lorsque la chaussée sera dégradée. Cependant, le projet doit s'aligner sur cette marge de recul
- Calendrier de dépôt de PA
- Gestion de la bande de 10m de transition paysagère

Conduite des projets d'aménagement

COGEDIM EST
A L'ATTENTION DE MONSIEUR LE DIRECTEUR
PHILIPPE CHARLES
30 AVENUE DU RHIN
67100 STRASBOURG

Entré le
04 OCT. 2018

Strasbourg, le 01 OCT. 2018

Monsieur le Directeur,

Votre intérêt s'est porté sur le secteur du Kriegacker pour aménager un projet de 179 logements et vous avez souhaité vous rapprocher de l'Eurométropole et de la commune pour identifier les attentes.

La commune souhaite maîtriser le projet pour répondre aux objectifs de production de logements sociaux du plan triennal, répondre au besoin de financement des équipements publics et avoir un suivi de projet de son élaboration jusqu'à sa réalisation.

La nécessité de maîtriser les prix du foncier est partagée par la commune et l'Eurométropole notamment pour s'assurer de ne pas créer des valeurs de référence élevées sur le territoire, et pour garantir que la qualité du projet ne soit pas une variable d'ajustement. Ainsi, nous vous avons imposé des contraintes pour remplir nos objectifs :

- une taxe d'aménagement majorée à 20%
- un taux de 40% de logements sociaux
- une densité maximale de 55 logements à l'hectare.

Nous souhaitons que la qualité du projet soit au cœur de vos préoccupations. Comme convenu lors de notre dernière rencontre du 14 septembre, nous vous rappelons les éléments sur lesquels nous serons attentifs avant le dépôt des autorisations d'urbanisme sur le Kriegacker :

- la diversité architecturale ; chaque socle du projet devant être travaillée par un architecte différent ;
- la modification du plan d'aménagement d'ensemble en éloignant les logements sociaux de la ligne HT ;
- l'intervention d'un paysagiste dans l'équipe de maîtrise d'œuvre, afin de soigner le volet paysager aujourd'hui peu développé ;
- un ratio d'arbres par logement affiché dans le permis d'aménager ;
- une assistance à maîtrise d'usage ;

.../...

- la limitation au maximum des logements mono orientés (un maximum de 15%) ;
- l'éclairage naturel des salles de bain ;
- la présence d'espaces extérieurs pour chaque logement
- le ratio global de 2 places de stationnement par logement toutes places confondues (publiques et privées)
- un profil de voirie compatible avec le passage d'un bus à terme .

Nous vous saurions gré de considérer ce courrier comme un engagement formel de votre part.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.



Alain JUND
Vice-président



Syamak AGHA BABAEI
Vice-Président

Votre contact : Maéva MOREAU - Tél. 03 68 98 63 88 – SG
Référence : 18146



République française – Département du Bas-Rhin
Conseil municipal de la commune de Wolfisheim – séance du 13 novembre 2018

COMMUNE DE WOLFISHEIM
DEPARTEMENT DU BAS-RHIN

SEANCE DU CONSEIL MUNICIPAL DU 13 NOVEMBRE 2018

Le mardi treize novembre deux mil dix-huit à vingt heures s'est réuni le Conseil Municipal de la Commune de Wolfisheim, sous la présidence de Monsieur **Eric Amiet**, Maire, pour la tenue d'une séance ordinaire, à la suite de la convocation adressée par Monsieur le Maire, le sept novembre deux mil dix-huit.

Présents : M. Eric Amiet, Maire, Mme Marlise Jung, Maire-Adjoint, M. Michel Wartel, Maire-Adjoint, Mme Marie-Laure Lamothe, Maire-Adjoint, M. Maurice Saum, Maire-Adjoint et les conseillers municipaux, M. Jean-Luc Broger, Mme Renée Pinget-Sustranck, Mme Laurence Meyer, M. Marc Miltenberger, Mme Véronique Lauth, M. Jean-Michel Mary, Mme Christelle Huss, Mme Martine Rossignol, M. Didier Weber, Mme Sylvia Jacob-Arnaz, Mme Christiane Bombardier, M. Bertrand Crozet, Mme Odile Matthieu et M. Dominique Hilaire.

Absents excusés et représentés : Mme Evelyne Ginter-Mehn (procuration donnée à M. Michel Wartel), M. André Mehn (procuration donnée à M. Jean-Luc Broger), Mme Patricia Wendling (procuration donnée à Mme Laurence Meyer), M. Christophe Friese (procuration donnée à Mme Christelle Huss), Mme Laurence Lutz (procuration donnée à M. Bertrand Crozet).

Absent(s) excusé(s) et non représenté(s) :

Absent(s) : Mme Elisabeth Weber, M. Christophe Hodapp, M. Jean-Philippe Scholl

Point 02/2018 : Délibération du conseil municipal pour mettre en œuvre le projet urbain partenarial

I. rapport :

Présentation du projet :

La société Altarea Cogedim est propriétaire du tènement constitué des parcelles 2, 3, 136, 172, et 71 de la section 13, rue du Général Leclerc.

L'emprise du chemin rural après une procédure ad hoc sera achetée par la société Altarea Cogedim.

La société Altarea Cogedim projette sur ce tènement la réalisation d'un ensemble d'habitat collectif, intermédiaire et de logements individuels de 128 logements, dont 40 % de logements sociaux.

Le projet développera moins de 10 000 m² de surface de plancher en deux lots avec une livraison prévue pour 2021 lot A et 2022 lot B.

La société Altarea Cogedim a déposé le permis d'aménager le (à définir) dans lequel elle inscrit sa volonté d'établir un projet urbain partenarial avec l'Eurométropole de Strasbourg et la ville de Wolfisheim.



République française – Département du Bas-Rhin
Conseil municipal de la commune de Wolfisheim – séance du 13 novembre 2018

La mise en place d'un Projet Urbain Partenarial :

La loi n°2009-323 du 25 mars 2009 a mis en place le Projet Urbain Partenarial (PUP), nouvel outil de financement des équipements publics, permettant le préfinancement des équipements publics par les aménageurs et constructeurs.

Le PUP permet aux collectivités compétentes de signer une convention avec les aménageurs ou les constructeurs, fixant le programme des équipements à réaliser et la fraction du coût de ces équipements répondant aux besoins de l'opération donnant lieu à une participation.

Ainsi, un projet de convention du PUP entre la Métropole de Strasbourg, La société Altarea Cogedim et la Ville de Wolfisheim fixera le périmètre de l'opération, le programme des constructions, le programme des équipements publics à réaliser en régie par la Ville de Wolfisheim et le niveau de la participation mis à la charge de la société Altarea Cogedim pour la réalisation des équipements publics ainsi que les modalités de versement.

Dans le cadre de ce PUP, la ville de Wolfisheim et la Métropole de Strasbourg ont défini les équipements devant accompagner la réalisation du projet élaboré par la société Altarea Cogedim et permettant d'insérer ce dernier dans le tissu urbain environnant.

Les équipements réalisés par la ville de Wolfisheim :

Conformément à l'étude d'impact jointe à la présente, la société Altarea Cogedim participera à hauteur de 212 000 euros aux travaux de réhabilitation/extension du centre sportif de Wolfisheim.

L'augmentation de la population impactant dans le même temps les infrastructures scolaires, un programme d'extension de ces derniers a été réalisé pour un coût travaux estimé de 498 200 euros H.T.

Le besoin d'extension préexistant au projet de la société Altarea Cogedim notamment par l'existence d'un autre projet de moindre envergure porté par un bailleur social dans le centre de la commune, il est estimé un ratio de 58% du coût travaux comme impact direct du projet de la société Altarea Cogedim correspondant à la somme de 288 956 euros.

Sous condition de signature définitive de la convention de projet urbain partenarial l'opération sera exonérée de taxe d'aménagement.

Etant précisé qu'en cas de rupture de ladite convention, la taxe d'aménagement majorée serait appliquée à l'opération.

En contrepartie de la participation de la société Altarea Cogedim, la ville de Wolfisheim s'engage sur un délai de réalisation des équipements générés par l'opération de la société Altarea Cogedim :

- 3 ans pour les travaux d'extension/réhabilitation du centre sportif et culturel
- 10 ans pour la réalisation des équipements scolaires et périscolaires pour la réalisation de l'extension projetée dans le programme annexé à la présente ou l'intégration de la somme versée dans la réalisation du futur groupe scolaire situé dans une opération d'aménagement de 600 logements jouxtant le projet de la société Altarea Cogedim.

La ville de Wolfisheim interviendra dans la convention PUP en qualité de bénéficiaire des participations



République française – Département du Bas-Rhin
Conseil municipal de la commune de Wolfisheim – séance du 13 novembre 2018

Ceci étant exposé :

II. projet de délibération

- Vu** le code de l'urbanisme et notamment ses articles L 332-11-3 et suivants et R 332-25-1 et suivants du code de l'urbanisme,
- Vu** l'étude d'impact du projet de la société Altarea Cogedim,
- Vu** le programme de travaux pour une extension scolaire et périscolaire,
- Vu** le projet de convention relatif au projet urbain partenarial,

Considérant qu'après analyse et discussion avec la métropole de Strasbourg, la société Altarea Cogedim et la ville de Wolfisheim il est apparu que l'aménagement projeté aura un impact sur le projet d'extension/réhabilitation du centre sportif et sur les infrastructures scolaires.

Monsieur le Maire propose de mettre à la charge du promoteur une part du coût de ces infrastructures et ce par le biais du projet urbain partenarial (PUP).

Pour ce faire, une convention sera passée entre la ville et l'aménageur qui précise toutes les modalités de ce partenariat. M. le Maire donne lecture des principales dispositions de ce projet de convention. Par ailleurs, la convention PUP exonère le signataire de taxe d'aménagement (TA) pendant une durée qui ne peut excéder 10 ans.

Après en avoir délibéré, le conseil municipal décide à l'unanimité :

- de mettre en œuvre la procédure du projet urbain partenarial telle qu'énoncée par les dispositions du code de l'urbanisme,
- d'autoriser monsieur le maire à signer une convention de projet urbain partenarial sur le périmètre du permis d'aménagement déposé par société Altarea Cogedim ainsi que toutes pièces, de nature administrative, technique ou financière, nécessaire à l'exécution de la présente délibération. L'exonération de TA sera de 10 années.

Fait et délibéré les
Jours, mois et an susdits
Pour extrait conforme,


Le Maire,
Eric AMIET

LAZARUS Virginie

De: MOREAU Maéva <Maeva.MOREAU@strasbourg.eu>
Envoyé: jeudi 31 janvier 2019 12:11
À: MOSSER Valerie; WIBRATTE Thomas; LAZARUS Virginie
Objet: RE: PA les Vergers du Fort Kleber

Bonjour,

Merci pour votre retour.

Suite à notre réunion avec le maire et Syamak Agha Babaei, il a été arbitré d'élargir la voie à 6m comme demandé.

J'ai appris que vous présentiez les projets de PC au maire le mercredi 6 février, je serai également présente. Pourriez-vous svp me contacter pour définir ensemble le calendrier relatif au dépôt de ces PC ? J'aimerais pouvoir organiser une réunion avec les services et un COPIL.

J'ai le plaisir de vous annoncer que nous avons réceptionné la convention de PUP signée du Président. Comment voulez-vous procéder ? Je la verse au dossier de PA à la police du bâtiment ? Vous passez récupérer votre exemplaire et vous le déposer à la police du bâtiment ?

Bien cordialement,

Maéva MOREAU

Cheffe de projets Aménagement

Ville et Eurométropole de Strasbourg
Direction de l'Urbanisme et des Territoires
Service Projets Urbains
1 parc de l'Étoile 67076 Strasbourg Cedex

Téléphone : +33 (0)3 68 98 63 88
Poste : 86 388
Fax : +33 (0)3 88 60 92 60

Strasbourg.eu 

De : MOSSER Valerie [mailto:vmosser@altareacogedim.com]
Envoyé : mardi 29 janvier 2019 10:48
À : MOREAU Maéva <Maeva.MOREAU@strasbourg.eu>
Cc : LAZARUS Virginie <vlazarus@altareacogedim.com>; WIBRATTE Thomas <twibratte@altareacogedim.com>
Objet : RE: PA les Vergers du Fort Kleber

Bonjour Mme Moreau,

J'ai transmis vos remarques à notre maîtrise d'œuvre, en effet nous avons prévu de réduire la frange végétalisée : la largeur des maisons individuelles.

J'ai bien pris note du fait que vous souhaitez une continuité de la transition végétalisée sur une épaisseur de 10m. J'ai également pris note de votre remarque sur l'aire de retournement et vous enverrai un plan masse modifié intégrant l'ensemble de vos attentes dès réception.

D'autre part suite à la réunion de vendredi dernier avec la Mairie de Wolfisheim, avez-vous pu transiger sur la largeur attendue de la voirie ?

D'avance merci pour votre retour,

Cordialement,

Valérie MOSSER
Responsable Programmes

COGEDIM Est
30 Avenue du Rhin
67100 STRASBOURG

03.67.34.32.25
06.69.18.84.83
vmosser@Altareacogedim.com



De : MOREAU Maéva <Maeva.MOREAU@strasbourg.eu>
Envoyé : jeudi 24 janvier 2019 17:26
À : MOSSER Valerie <vmosser@altareacogedim.com>; WIBRATTE Thomas <twibratte@altareacogedim.com>
Cc : LAZARUS Virginie <vlazarus@altareacogedim.com>
Objet : PA les Vergers du Fort Kleber

Bonjour,

Je vous remercie pour le volet paysager. Nous l'avons analysé et les préconisations sont de qualité, les mesures proposées sont complètes et apportent une réelle plus-value au projet.

Avant versement dans le dossier de PA, nous avons une question importante sur la notice paysagère. Nous n'arrivons pas à distinguer où s'arrêtent les espaces bâtis, terrasses et jardins des maisons individuelles en bordure de frange végétalisée. Pourriez-vous svp nous l'expliquer ? Il est important que la largeur de la frange végétalisée soit de 10m pour bien remplir sa fonction de tampon entre le projet et les espaces agricoles. En effet, ce tampon joue différents rôles d'intégration paysagère du bâti dans le grand paysage, épaisseur végétale multi strate constituant un filtre avec ce futur quartier et l'activité agricole nécessitant l'emploi de divers produits de traitement.

J'ai commencé à recueillir les avis des services dans l'instruction du PA. Il y a un sujet qui mérite également des ajustements du projet : L'aire de retournement n'est pas règlementaire car la marche arrière empiète sur la voie verte. Il faudrait décaler le tracé de la voirie afin de sécuriser le tracé de la voirie verte.

Concernant la convention de PUP, elle est chez le Président, elle devrait être signée d'ici demain. Je vous tiens informés.

Bien cordialement,

Maéva MOREAU
Cheffe de projets Aménagement

Ville et Eurométropole de Strasbourg
Direction de l'Urbanisme et des Territoires
Service Projets Urbains
1 parc de l'Étoile 67076 Strasbourg Cedex

Téléphone : +33 (0)3 68 98 63 88
Poste : 86 388
Fax : +33 (0)3 88 60 92 60

Strasbourg.eu



Ce message est établi à usage exclusif de son destinataire.
Toute utilisation ou diffusion, partielle ou totale, doit être préalablement autorisée.

Tout message électronique est susceptible d'altération et son intégrité ne peut être assurée.
L'expéditeur décline toute responsabilité au titre de ce message s'il a été modifié ou falsifié.

Si vous n'êtes pas destinataire de ce message, merci de le détruire et d'avertir l'expéditeur.

Ville et Eurométropole de Strasbourg

Ce message est établi à usage exclusif de son destinataire.
Toute utilisation ou diffusion, partielle ou totale, doit être préalablement autorisée.

Tout message électronique est susceptible d'altération et son intégrité ne peut être assurée.
L'expéditeur décline toute responsabilité au titre de ce message s'il a été modifié ou falsifié.

Si vous n'êtes pas destinataire de ce message, merci de le détruire et d'avertir l'expéditeur.

Ville et Eurométropole de Strasbourg



WOLFISHEIM

Mairie de WOLFISHEIM
19, rue du MOULIN
67202 WOLFISHEIM

Tél. 03 88 78 14 19
Fax. 03 88 77 02 75

mairie@wolfisheim.fr

COGEDIM EST
M. Philippe CHARLES
Directeur Régional
28, avenue du Rhin
67100 STRASBOURG

Wolfisheim, le jeudi 31 octobre 2019

Monsieur,

Par la présente je vous confirme la volonté de la commune de Wolfisheim de créer un partenariat autour de la préservation de l'environnement sur la question afférente aux crapauds verts.

En effet, ce projet s'inscrit depuis sa genèse dans une **démarche de qualité environnementale qui se veut exemplaire**. Il est donc naturel que la présence d'une espèce protégée soit sauvegardée dans les meilleures conditions.

La commune avait déjà pour projet suite à un entretien avec « *mon jardin nature* » de transformer la trame verte située entre le fort et ledit projet en **prairie de fauche tardive** au vu de la présence d'essences indigènes remarquables.

Le projet de convention entre la société ALTAREA COGEDIM et la commune de Wolfisheim s'inscrit dans cette démarche et nous sommes ouverts à la **contractualisation sur 20 ou 25 ans pour l'immobilisation de cet espace**.

L'indemnité estimée à 6000 euros devra être inscrite dans la convention sus-évoquée et nous restons à votre disposition afin de définir avec les services de l'état les modalités les meilleures, de mise en place de cette zone de compensation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le Maire,
Eric AMIET



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE – EUROMETROPOLE DE STRASBOURG
DÉPARTEMENT DU BAS-RHIN
BP 2 - 67032 - STRASBOURG Cedex 2



République française – Département du Bas-Rhin
Conseil municipal de la commune de Wolfisheim – séance du 3 décembre 2019

COMMUNE DE WOLFISHEIM
DEPARTEMENT DU BAS-RHIN

SEANCE DU CONSEIL MUNICIPAL DU 3 DECEMBRE 2019

Le mardi trois décembre deux mil dix-neuf à vingt heures s'est réuni le Conseil Municipal de la Commune de Wolfisheim, sous la présidence de Monsieur **Eric Amiet**, Maire, pour la tenue d'une séance ordinaire, à la suite de la convocation adressée par Monsieur le Maire, le vingt-sept novembre deux mil dix-neuf.

Présents : M. Eric Amiet, Maire, Mme Marlise Jung, Maire-Adjoint, M. Michel Wartel, Maire-Adjoint, Mme Marie-Laure Lamothe, Maire-Adjoint, M. Maurice Saum, Maire-Adjoint et les conseillers municipaux, Mme Evelyne Ginter-Mehn, M. André Mehn, M. Jean-Luc Broger, Mme Renée Pinget-Sustranck, Mme Laurence Meyer, M. Marc Miltenberger, Mme Véronique Lauth, Mme Christelle Huss, M. Christophe Friese, Mme Martine Rossignol, M. Didier Weber, Mme Sylvia Jacob-Arnaz, Mme Christiane Bombardier, M. Bertrand Crozet, M. Dominique Hilaire.

Absents excusés et représentés : Mme Patricia Wendling (procuration donnée à M. Michel Wartel), Mme Laurence Lutz (procuration donnée à M. Bertrand Crozet), Mme Odile Matthieu (procuration donnée à M. Dominique Hilaire).

Absent(s) excusé(s) et non représenté(s) :

Absent(s) : Mme Elisabeth Weber, M. Christophe Hodapp, M. Jean-Philippe Scholl, M. Jean-Michel Mary.

Point 01/2019 : Délibération portant désaffectation d'un chemin rural après enquête

Vu les articles L 161-10 et L 161-10-1 du code rural et de la pêche maritime

Vu les articles R 161-25 à R 161-27 du code rural et de la pêche maritime

Vu le code des relations entre le public et l'administration

Vu l'avis du domaine sur la valeur vénale du chemin rural dit du « *Kriegacker* » en date du 27 novembre 2018

Vu la délibération du conseil municipal en date du 13/11/2018 établissant un projet urbain partenarial sur le projet « *les vergers du fort Kleber* » prévoyant la procédure ad hoc pour l'aliénation du chemin rural

Vu l'arrêté municipal n°271/2019 du 24 octobre 2019 ouvrant l'enquête publique

Vu le dossier d'enquête publique mis à disposition du public

Considérant que pour la réalisation des vergers du fort Kleber il est nécessaire de **vendre le chemin rural dit du Kriegacker à la société ALTAREA COGEDIM.**

L'enquête publique s'est déroulée du vendredi 18 octobre 2019 au lundi 04 novembre 2019 inclus.



République française – Département du Bas-Rhin
Conseil municipal de la commune de Wolfisheim – séance du 3 décembre 2019

Aucune observation n'a été formulée et le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable sans réserves.

Dans ces conditions, constatant que la procédure a été strictement respectée,

le conseil municipal, après en avoir délibéré à l'unanimité, décide :

- De désaffecter le chemin rural dit du Kriegacker, en vue de sa cession ;

- De fixer le prix de vente dudit chemin à 207 000 euros ;

Dit que les frais, droits et honoraires occasionnés par cette opération seront à la charge de l'acheteur.

- D'autoriser M. ou Mme le Maire ou le premier adjoint à signer toutes pièces nécessaires à la poursuite de cette affaire.

Fait et délibéré les
Jours, mois et an susdits
Pour extrait conforme,

Le Maire,
Eric AMIET





République française – Département du Bas-Rhin
Conseil municipal de la commune de Wolfisheim – séance du 3 décembre 2019

COMMUNE DE WOLFISHEIM
DEPARTEMENT DU BAS-RHIN

SEANCE DU CONSEIL MUNICIPAL DU 3 DECEMBRE 2019

Le mardi trois décembre deux mil dix-neuf à vingt heures s'est réuni le Conseil Municipal de la Commune de Wolfisheim, sous la présidence de Monsieur Eric Amiet, Maire, pour la tenue d'une séance ordinaire, à la suite de la convocation adressée par Monsieur le Maire, le vingt-sept novembre deux mil dix-neuf.

Présents : M. Eric Amiet, Maire, Mme Marlise Jung, Maire-Adjoint, M. Michel Wartel, Maire-Adjoint, Mme Marie-Laure Lamothe, Maire-Adjoint, M. Maurice Saum, Maire-Adjoint et les conseillers municipaux, Mme Evelyne Ginter-Mehn, M. André Mehn, M. Jean-Luc Broger, Mme Renée Pinget-Sustranck, Mme Laurence Meyer, M. Marc Miltenberger, Mme Véronique Lauth, Mme Christelle Huss, M. Christophe Friese, Mme Martine Rossignol, M. Didier Weber, Mme Sylvia Jacob-Arnaz, Mme Christiane Bombardier, M. Bertrand Crozet, M. Dominique Hilaire.

Absents excusés et représentés : Mme Patricia Wendling (procuration donnée à M. Michel Wartel), Mme Laurence Lutz (procuration donnée à M. Bertrand Crozet), Mme Odile Matthieu (procuration donnée à M. Dominique Hilaire).

Absent(s) excusé(s) et non représenté(s) :

Absent(s) : Mme Elisabeth Weber, M. Christophe Hodapp, M. Jean-Philippe Scholl, M. Jean-Michel Mary.

Point 09/2019 : Aménagement d'une zone de compensation crapaud vert

Dans le cadre du projet de construction du lotissement les vergers du fort Kleber porté par la société ALTAREA COGEDIM la présence d'un crapaud vert a été détecté.

En accord avec ladite société des mesures compensatoires ont été proposées notamment **l'aménagement d'une mare caractéristique de l'habitat classique de cette espèce sur une parcelle jouxtant le projet et le fort Kleber.**

Ces mesures compensatoires feront l'objet d'une **convention sur une durée minimum de 20 ans** et donneront lieu à une indemnisation d'immobilisation d'un montant de 6000 euros pour la commune.

Ceci étant exposé

Vu le code de l'environnement et notamment son article L 411-1

Vu l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur le territoire et les modalités de leur protection

Vu la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage



République française – Département du Bas-Rhin
Conseil municipal de la commune de Wolfisheim – séance du 3 décembre 2019

Vu la convention de Berne en date du 19/09/1979 et notamment son annexe deux

Considérant que ladite espèce est inscrite sur la liste rouge nationale des espèces en danger et sur la liste rouge d'Alsace des espèces en danger

Considérant que la parcelle visée par les mesures compensatoires est une propriété communale qui après un diagnostic de « mon jardin nature » a été identifiée comme prairie remarquable délimitée comme zone de fauche tardive.

Considérant que les mares du fort Kleber après visite du bureau d'étude « socotec » ne peuvent être considérées comme habitat adapté pour le crapaud vert.

Considérant que ledit projet s'inscrit dans une démarche environnementale exemplaire

Considérant l'intérêt général de ces mesures compensatoires

Le conseil municipal, après en avoir délibéré à l'unanimité,

Entendu les explications du Maire,

Décide de contractualiser avec la société ALTAREA COGEDIM pour la création d'une zone de 60 ares comportant les spécificités suivantes :

Pour la commune :

- Cultures compatibles avec le crapaud vert : **herbe, luzerne**
- **Fauche tardive : après août**

Pour la société ALTAREA COGEDIM :

- La réalisation aux frais du promoteur d'une petite mare sur la parcelle conforme aux préconisations du bureau d'étude et de la DREAL.
- Verser une indemnité de 6000 € pour la durée du conventionnement.

Autorise le Maire à adopter toutes les démarches nécessaires à la réalisation de ce projet.

Fait et délibéré les
Jours, mois et an susdits
Pour extrait conforme,

Le Maire,
Eric AMIET



Accusé de réception en préfecture
067-216705517-20191203-
DCM031219AMENAG-DE
Date de télétransmission : 05/12/2019
Date de réception préfecture : 05/12/2019

EXTRAITS DU SCOT DE LA REGION DE STRASBOURG

Rapport de Présentation – Diagnostic

Chapitre I. les évolutions urbaines et sociales

4. Une périurbanisation, consommatrice de foncier

4.4 Une nouvelle forme d'habitat dans les secteurs d'extension et de renouvellement.

P. 45f Définition de l'habitat intermédiaire :

« Dans une problématique de coûts élevés et de pénurie du foncier, il devient indispensable de ne plus éparpiller l'habitat. Or, celui-ci, sous sa forme individuelle diffuse, est trop gourmand en foncier, et le grand collectif ne s'intègre pas partout (notamment dans les villages).

L'habitat intermédiaire, entre le pavillon et l'immeuble standard, offre par contre une réponse aux attentes de nature, d'intimité et d'appropriation de l'espace de la population : maisons accolées, maisons de ville, immeubles à terrasses. »

p. 46 :

« L'urbanisation traditionnelle des villages de l'aire du Scoters propose des formes d'habitat intermédiaires, économes en foncier grâce à la construction en longueur sur limites latérales.

Geispolsheim, est un exemple d'urbanisme traditionnel avec constructions sur une Limite latérale, qui sont souvent séparées par un Schlupf d'environ 80 cm.

Densité : elle peut être relativement importante dans les centres anciens lorsque la profondeur des parcelles est limitée.

La maison jumelée

Assez développée outre-Rhin .

Densité : 34 logements par hectare.

La maison en bande

Elle offre un habitat en mitoyenneté totale ou partielle. Ce type d'habitat induit des espaces extérieurs privatifs dessinés en longueur.

Densité : 20 logements par hectare.

Le petit collectif intégré dans le tissu existant et offrant des surfaces privatives aux logements présente également les caractéristiques de cet habitat intermédiaire.

Densité : plus de 50 logements par hectare. »

p.47 :

« Il s'agit dès lors de proposer de grands logements abordables en milieu urbain et de développer ces formes urbaines de densités intermédiaires, appréciées pour leur qualité de vie et beaucoup plus favorables à l'usage des transports publics, de la marche et du vélo. Sur l'aire du Scoters, et en Alsace en général, le développement de cette offre dans les villes « moyennes » ou les bourgs centres permettrait de répondre à certaines aspirations résidentielles des habitants.

L'habitat intermédiaire, en offrant à la fois les avantages de l'habitat individuel et de l'habitat collectif, serait le garant d'un cadre de vie préservé pour ses habitants. »

Rapport de présentation - Etat initial de l'environnement

Chapitre IV Milieux naturels

2. Les espèces animales et végétales

2.2 Zoom sur des espèces prioritaires

Crapaud vert

p.260 : « La cause la plus importante du déclin du crapaud vert dans le nord-est de la France semble être la raréfaction des habitats aquatiques de reproduction. »

PADD

Chapitre II. Veiller au développement équilibré de la région urbaine

1. S'appuyer sur les pôles urbains de la région de Strasbourg

p. 16 : « L'ouest de l'agglomération strasbourgeoise : Eckbolsheim dont le développement est lié à celui des quartiers les plus proches de Strasbourg à savoir Cronembourg, Hautepierre et Koenigshoffen ; cet ensemble constitue un quatrième pôle urbain au sein de l'agglomération strasbourgeoise ; ce pôle urbain pourra s'appuyer sur un nouveau secteur d'urbanisation situé entre Wolfisheim et Oberhausbergen ; »

3. Répondre aux besoins en logements de la population, en les répartissant harmonieusement

p. 18 : « Dans les autres communes de la Communauté urbaine de Strasbourg, l'objectif est de répondre à l'acroissement de la population par un effort de construction en première et en deuxième couronne, cohérent avec les disponibilités foncières, le besoin de renouvellement qualitatif des quartiers et le souhait de renforcer les centralités existantes et d'en développer de nouvelles. »

Chapitre III. Préserver, développer et mettre en valeur les qualités du territoire

3. Préserver et valoriser les espaces naturels

3.1 Préserver un patrimoine naturel exceptionnel

p. 27 : « L'ensemble de la politique à mener sur les espaces naturels, à l'échelle de la région de Strasbourg, a pour objectifs : (...) d'assurer la régénération des espèces rares et menacées, notamment le grand hamster et le crapaud vert . »

Document d'orientation et d'objectifs

Chapitre I. Les orientations générales de l'organisation de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés

4. Développer l'urbanisation à dominante d'habitat dans les secteurs desservis par les transports en commun

p.9 : « Les secteurs constitutifs de l'armature urbaine bien desservis par les transports en commun ou ayant vocation à l'être, ainsi que ceux bénéficiant de la proximité d'une offre complète de services et commerces du quotidien sont les lieux privilégiés pour développer l'habitat ; (...) Pour l'application de cette orientation : les communes proches de l'espace métropolitain sont les suivantes : Achenheim, Blaesheim, Eckwersheim, Entzheim, Eschau, Fegersheim, Geispolsheim, Holtzheim, Lampertheim, La Wantzenau, Lipsheim, Mittelhausbergen, Mundolsheim, Niederhausbergen, Oberhausbergen, Oberschaefolsheim, Plobsheim, Reichstett, Souffelweyersheim, Vendenheim, Wolfisheim ; »

Chapitre III. Les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels agricoles et forestiers

2. Augmenter l'offre en habitat intermédiaire

pp. 23-24. « Dans les villages, à l'exception des bourgs centres, les extensions de l'urbanisation en dehors des espaces urbanisés seront limitées en termes de surface foncière consommée.

A cette fin, et parce qu'il permet également de répondre aux objectifs de diversifier le parc de logements, d'encourager de nouvelles formes d'habitat et de mieux répondre à des besoins mal couverts, tels qu'ils sont définis à l'orientation IV.1, l'habitat intermédiaire doit être favorisé.

Dans les zones à urbaniser affectées à l'habitation, en dehors de celles qui sont destinées à accueillir principalement des immeubles collectifs, le développement de l'urbanisation devra ainsi réserver une part significative – qui ne pourra être inférieure à 25% du nombre de logements – à l'habitat intermédiaire. »

Chapitre IV. Les objectifs relatifs à l'équilibre social de l'habitat et à la construction de logement sociaux.

1. Développer un habitat diversifié, répondant aux besoins de la population

p. 27 : « Sur l'ensemble du périmètre du présent Schéma de cohérence territoriale, la construction de logements devra en priorité satisfaire aux objectifs suivants :

- améliorer l'offre de logements, notamment en accroissant et en diversifiant le parc de logements, en facilitant la mobilité résidentielle des ménages et en œuvrant en faveur d'une meilleure articulation entre parc privé et parc public ;
- privilégier la qualité des logements et le cadre de vie, en améliorant le parc existant, en encourageant de nouvelles formes d'habitat et en redynamisant les quartiers d'habitat social ;
- développer l'habitat en lien avec les autres politiques de développement, en particulier la politique de transports collectifs, en intégrant les objectifs de haute qualité environnementale, en accompagnant les bailleurs dans une démarche environnementale et économe en énergie, et en ménageant dans les locaux communs des immeubles collectifs des installations permettant les « bonnes pratiques environnementales » : tri sélectif, garage à vélos, ... ;

- mieux répondre à des besoins mal couverts, en favorisant l'habitat intermédiaire, en menant des actions en faveur du logement des personnes âgées et en accroissant la production de grands logements. »

EXTRAITS DU PLU INTERCOMMUNAL (Eurométropole de STRASBOURG)

Rapport de Présentation – Diagnostic

B EVOLUTIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU TERRITOIRE : PRÉVISIONS ET BESOINS

II. LE PARC DE LOGEMENTS : CARACTÉRISTIQUES, FONCTIONNEMENT ET BESOINS

P. 166 : *Éléments de synthèse* : « *Besoins en logements* »

« Dans l'Eurométropole, concernant l'offre de logements, on observe :

- (...)
- Une prédominance des appartements, essentiellement à Strasbourg (93 % des logements). Les maisons Individuelles sont majoritaires en 2^{ème} couronne (62%), ce qui a une incidence sur le vieillissement de ces territoires, compte tenu de la faible rotation dans ce type de parc, lié en grande partie au statut d'occupation (propriétaire) majoritaire dans ce dernier. Cependant, les tendances récentes (2009-2014) montrent une forte dynamique de diversification avec + 47% de création d'appartements alors que l'augmentation des maisons y reste la plus modérée. »

« L'analyse des flux et de la vitalité du marché immobilier dans la métropole indique :

- (...)
- Plus de 60 % des logements neufs ont été construits à Strasbourg entre 2010 et 2016. Sur la même période, la 1^{ère} et la 2^{ème} couronne ont concentré approximativement la même part de la construction (20%) ;
- Les logements collectifs dominent la production de logements, signe de réels efforts de diversification de l'offre, particulièrement dans les communes de 2^{ème} couronne, où ils constituent 75% des logements commencés ;
- (...)
- Malgré une augmentation sensible, le parc social demeure insuffisant au regard des obligations instaurées par la loi SRU et des besoins persistant de la population (un ménage sur quatre en grande difficulté financière). »

P 167 : *Éléments de synthèse* : « *Besoins en logements* »

« En matière de réponse à des besoins spécifiques, on peut retenir :

- (...)
- L'émergence et la croissance de besoins pour les personnes âgées, parfois difficiles à satisfaire en matière de logement social, de structures médicalisées accessibles type EHPAD, de maintien à domicile ; »

P. 167 : *Enjeux*

« Avoir une réponse aux besoins nécessite la production d'environ 3 000 logements par an pour atteindre l'ambition démographique de 50 000 habitants.

Les enjeux de mixité et de diversité sociale, correspondant aux objectifs affichés du PLH en vigueur, se déclinent largement en termes de politique de l'habitat, notamment via la répartition des statuts

d'occupation du logement (propriétaire, locataire, accédant, locataire social), mais aussi au travers de l'équilibre des différents types de logement (grands, petits).

Ces enjeux sont différents suivant les territoires. Ainsi, le développement de l'offre en grands logements à Strasbourg pourrait participer au maintien des familles dans la métropole, alors que le développement de logements sociaux en deuxième couronne participerait d'une intégration solidaire de l'offre sociale sur le territoire.

Au-delà des enjeux généraux de la politique de l'habitat, il est nécessaire d'identifier et de répondre à certains besoins spécifiques (notamment les personnes âgées avec de faibles ressources, les personnes handicapées, les jeunes adultes ou les gens du voyage). »

IV. ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION FONCIÈRE

P. 232 : *Enjeux*

« En termes de consommation foncière, le principal enjeu concerne la préservation des ressources, notamment agricoles, la modération de la consommation de l'espace et la poursuite de la dynamique observée de lutte contre l'étalement et l'extension en dehors de l'enveloppe urbaine. Cela implique la limitation et l'optimisation de la consommation foncière et conduit à devoir trouver un équilibre entre le renforcement de l'agriculture à travers la pérennisation des espaces agricoles et le développement économique et démographique de l'agglomération nécessitant des extensions urbaines.

D'autre part, un autre enjeu passe par la disponibilité d'une offre foncière et immobilière adaptée selon les caractéristiques des territoires. »

VI. FORCES ET FAIBLESSES DU TERRITOIRE « ÉVOLUTIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU TERRITOIRE »

P. 259 :

Thématiques	Forces du territoire	Faiblesses du territoire
3. Les éléments de contexte et les réponses apportées aux besoins spécifiques des populations les plus fragiles		
Les besoins spécifiques :		
- liés à l'hébergement d'urgence	Un dispositif existe...	... mais est saturé.
- des personnes âgées	Une offre qui se diversifie, des solutions adaptées aux besoins spécifiques.	<p>Une demande croissante de logements sociaux des seniors.</p> <p>Des seniors aux difficultés croissantes à régler leur loyer, notamment, dans le parc social.</p> <p>Des structures spécialisées (type EHPAD) majoritairement concentrées à Strasbourg.</p>
- des personnes handicapées	Différents outils mis en oeuvre au cours des dernières années au niveau départemental...	... mais une difficulté à faire se rencontrer l'offre et la demande spécifique.
- des jeunes adultes : ...étudiants ...primoactifs	Les réhabilitations de cités universitaires par le CROUS ont été réalisées...	<p>...mais engendrent une augmentation des loyers restant à la charge des étudiants et une diminution des capacités d'accueil. La plupart des étudiants se tourne vers le locatif privé.</p> <p>L'offre de logements pour les jeunes adultes n'a jamais été aussi basse. Un parc locatif privé difficilement accessible.</p>
- des gens du voyage	<p>En vigueur un Schéma départemental d'Accueil des Gens du Voyage traitant des questions des aires d'accueil et de passage.</p> <p>Des aires spécialisées offrant de bonnes conditions d'accueil.</p>	Un manque d'aires d'accueil, d'où un report vers d'autres sites non prévus pour cet usage
Les besoins en logements pour répondre à l'ambition démographique		
	<p>Le redéploiement résidentiel hors métropole qui atteint un maximum durant les années 2000, stoppe dès la mise en oeuvre du PLH actuel.</p> <p>Cette inversion durable des tendances nécessite de maintenir les objectifs du PLH actuellement en vigueur.</p> <p>Une part du logement collectif et des logements de petite taille en augmentation participant au rééquilibrage progressif du marché.</p>	<p>Une insuffisance quantitative de l'offre dans la métropole quels que soient les territoires et les segments du parc engendrant une baisse et un vieillissement de la population de certaines communes.</p> <p>Par rapport aux objectifs fixés entre 1999 et 2009, le déficit cumulé dépasse les 11 000 logements.</p> <p>Une offre de logements encore trop peu diversifiée pour répondre aux besoins de l'ensemble de la population.</p> <p>Les coûts d'acquisition des logements demeurent élevés et limitent les capacités d'accès à la propriété des ménages.</p>

P. 261 :

Thématiques	Forces du territoire	Faiblesses du territoire
Zoom par grands secteurs d'activités	La métropole compte 32 000 établissements du secteur marchand non agricole : essentiellement des petites structures relevant du commerce et des services. Un tissu économique caractérisé par une grande diversité.	
4. L'accueil des activités		
Zones d'activités et tissu urbain diffus	Une importante offre relative aux zones d'activités (14 % des établissements et 38 % des emplois présents sur la métropole)... Les zones d'activités de la métropole : une croissance de 10 % en termes d'établissements...	... mais moins d'une trentaine d'hectares (y compris au Port Autonome de Strasbourg) sont disponibles et commercialisables immédiatement. ...et de 2 % en termes de nombre d'emplois.
Les disponibilités foncières et les sites en projet	Des projets à l'étude et d'autres constituant un potentiel de développement économique à long terme.	Actuellement, des disponibilités foncières faibles ne répondant pas aux besoins de développement des entreprises présentes et extérieures.
L'immobilier d'entreprises	Une offre tertiaire importante qui permet d'accueillir des entreprises...	... mais qui pose la question de la restructuration des bureaux de seconde main ne répondant plus aux attentes du marché. Une production de locaux industriels et d'entrepôts majoritairement dans le Bas-Rhin hors métropole.
IV. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION FONCIERE		
Une consommation foncière en net recul	Une consommation foncière en net recul depuis le début des années 2000. De moins en moins d'extensions, de plus en plus de remplissage interstitiel dans l'enveloppe urbaine (densification et mutation)... Une densité de logements en forte augmentation.	Le contexte de baisse de la construction de logements, particulièrement dans les communes de 2 ^{ème} couronne. ...mais les extensions représentent néanmoins l'essentiel de la consommation foncière
V. POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DANS LE TISSU URBAIN		
	Des possibilités de transformation de la ville existent sous forme de renouvellement sur elle-même (friches urbaines, sites potentiellement mutables, mutation des tissus constitués, transformation du bâti, mixité des fonctions et changements d'affectation). Certains coeurs d'îlots végétalisés, participent à la biodiversité en milieu urbain... La zone non aedificandi : un espace non bâti représentant un potentiel de développement d'une ceinture d'équipements métropolitains.	Les principes de zonage de la seconde moitié du 19 ^{ème} siècle, toujours à l'oeuvre sur certains pans de la métropole, produisent une ville sectorisée en zones monofonctionnelles. .. mais ne sont pas comptabilisés dans le potentiel de renouvellement de la ville sur elle-même. Seul 20% des zones non aedificandi est constructible.

Rapport de Présentation – TOME 4 - 1.4 Explications des choix retenus pour établir le PADD

D LES ORIENTATIONS THÉMATIQUES

II. LA POLITIQUE DE L'HABITAT

P. 60 2. *Diversifier la production de logements pour couvrir les besoins de tous aux différentes étapes de la vie*

« La production d'une offre adaptée à l'éventail des besoins nécessite d'être largement diversifiée, de manière à pouvoir répondre à l'ensemble des situations correspondant aux parcours résidentiels des ménages. Le PADD insiste sur la nécessité d'agir sur l'ensemble de la chaîne du logement.

Il vise en particulier au développement de deux types d'offre en logements :

- Une offre locative à loyers encadrés, (...)
- Une offre de logements en accession sécurisée. Elle vise principalement à attirer à nouveau au sein de l'Eurométropole des jeunes ménages actifs et des familles aux revenus intermédiaires (principale catégorie de population ayant quitté l'agglomération ces dernières années). C'est notamment par la production d'une offre d'habitat individuel dense et d'habitat intermédiaire (de type maison de ville et petit collectif) qu'il est envisageable de retenir et d'attirer cette population. Il s'agit plus particulièrement des communes périurbaines de l'Eurométropole, présentant déjà une dominante d'habitat individuel, qui sont amenées à accueillir ce type de programme.

Le soutien à ces deux segments de marché contribue tout particulièrement à maintenir sur place ces deux catégories de populations (jeunes ménages actifs et familles) qui, sans cela, seraient portées à se loger en dehors de l'Eurométropole. Il contribue de ce fait à la relance de la croissance démographique et à l'amélioration de l'attractivité résidentielle. »

Rapport de Présentation – TOME 4 - 1.5 Exposé des motivations des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et des Programmes d'orientations et d'actions (POA)

A EXPOSÉ DES MOTIVATIONS DE L'ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ET DU PROGRAMME D'ORIENTATIONS ET D' ACTIONS « THÉMATIQUE HABITAT »

II. LE PROGRAMME D'ORIENTATIONS ET D' ACTIONS (POA)

P. 11 : 1. *Une politique de l'habitat au service du projet de territoire*

« Car en effet, l'orientation générale de la politique de l'habitat repose sur une ambition de croissance d'environ 50 000 habitants supplémentaires d'ici 2030. Cette ambition démographique est justifiée par l'intention de maintenir, voire de renforcer, le rayonnement de la métropole face à la concurrence des autres agglomérations européennes, ce qui suppose d'atteindre une taille critique suffisante. Elle

s'explique aussi par la volonté de maintenir sur l'agglomération la polarité de la croissance du Bas-Rhin.

Cette orientation se base notamment sur les tendances observées des précédents PLH. En effet, le 3^{ème} PLH de l'Eurométropole (2002-2007) affichait un objectif annuel de construction de 2 500 à 3 000 logements. Le bilan de ce dernier a montré que l'objectif moyen n'a jamais été atteint sur cette période et qu'environ un millier de logements par an manquaient. Au cours de cette période, c'est le reste du département qui a « tiré » la croissance de l'ensemble du département, et non la métropole, qui en constitue pourtant le pôle d'attractivité et de développement économique principal.

(...)

Afin d'accueillir ces habitants, les besoins de production sont évalués à environ 3 000 logements par an, soit, pour la période comprise entre 2017 et 2030, un objectif global d'environ 45 000 logements ».

P12 : 2. Les grands choix en matière d'habitat et les actions qui en découlent

« Le programme d'actions

Veiller à une production de logements suffisante, variée et territorialement équilibrée

1. Produire de l'ordre de 3000 logements par an, répartis sur l'ensemble du territoire métropolitain
2. Intégrer de l'ordre de 1100 logements locatifs sociaux par an dans la production territoire
3. Intégrer de l'ordre de 400 logements en accession « abordable » par an dans la production du territoire
4. Mobiliser et optimiser le foncier nécessaire

Répondre aux besoins en logements pour tous aux différentes étapes de la vie

5. Développer une offre diversifiée en logements
6. Rendre plus transparente la gestion de la demande et des attributions de logements sociaux à l'échelle de l'Eurométropole
7. Répondre aux besoins des populations spécifiques ou fragiles »

P.13-14 :

TABLEAU N° 1 : Articulation entre le PADD et le POA

PADD	Orientations POA (actions correspondantes)	Objectifs visés
Veiller à une production de logements suffisante, variée et territorialement équilibrée		
Décliner territorialement la répartition de l'offre nouvelle	Produire de l'ordre de 3 000 logements par an, répartis équitablement sur l'ensemble du territoire communautaire Fiche action n° 1	Répartir la production nouvelle sur l'ensemble du territoire, en veillant à la modération de la consommation foncière et en privilégiant son développement dans l'enveloppe urbaine Répartir la production nouvelle en fonction des possibilités de chaque commune et en fonction de leur positionnement dans l'armature urbaine Répondre à tous les besoins en logements
Assurer une intégration solidaire de l'offre sociale	Produire de l'ordre de 1 100 logements locatifs sociaux par an, répartis équitablement sur l'ensemble du territoire communautaire Intégrer de l'ordre de 400 logements en accession "abordable" par an dans la production du territoire Réformer le système d'attribution des logements locatifs sociaux Fiches action n° 2, 3, 6	Produire une offre suffisante de logements à destination des ménages modestes et très modestes Répartir cette offre sur le territoire en respectant notamment les obligations instaurées par la loi et la préservation de la mixité sociale dans la ville et les quartiers Guider les politiques d'attribution des logements locatifs sociaux en fonction de critères spécifiques, objectifs définis (contingent réservataire, ACD, etc.) et de l'offre existante
Mobiliser le foncier nécessaire	Mobiliser et optimiser le foncier dans l'enveloppe urbaine, tant en zone U qu'en zone AU, ainsi que les potentiels de renouvellement Constituer des réserves de foncier public Fiche action n° 3	Céder les emprises publiques pertinentes afin d'encourager la production de logements Reconstituer l'offre foncière publique en achetant très en amont des terrains idéalement situés en fonction des projets, notamment de l'offre en transports publics Favoriser une gestion économe de l'espace par une optimisation du nombre de logements à l'hectare Créer les conditions favorables au développement de la ville des proximités et des courtes distances Prioriser le renouvellement urbain (construire la ville sur la ville)

Source : ADEUS

PADD	Orientations POA (actions correspondantes)	Objectifs visés
Répondre aux besoins en logements pour tous aux différentes étapes de la vie		
<p>Agir sur l'ensemble de la chaîne du logement</p>	<p>Ajuster l'offre pour couvrir l'ensemble des besoins Proposer une gamme diversifiée de logements Développer l'offre de logements pour les familles</p> <p>Fiches action n° 1, 2, 3, 5</p>	<p>Couvrir l'ensemble des besoins en logements de toutes les populations présentes et à venir Accompagner les opérateurs dans le développement d'une offre diversifiée de logements Permettre la fluidité des parcours résidentiels Attirer et retenir les familles dans l'Eurométropole de Strasbourg</p>
<p>Répondre aux besoins des populations fragiles</p>	<p>Améliorer et développer le parc de logements à destination des populations spécifiques Prendre en compte la santé dans l'habitat</p> <p>Fiches action n° 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 8</p>	<p>Permettre l'insertion des jeunes en début de parcours résidentiel via le logement Proposer une offre de logements aux ménages de passage Poursuivre l'amélioration de l'offre publique existante de logements à destination des étudiants Développer l'offre de logements pour les étudiants, notamment les plus modestes Prendre en compte les nouveaux besoins des étudiants et des apprentis Poursuivre les actions de maintien dans le logement des personnes âgées Créer des logements et des places d'hébergement pour les personnes âgées dépendantes Permettre l'émergence de solutions innovantes pour le logement des personnes âgées Développer une stratégie spécifique pour la mise en œuvre de projets innovants Accompagner les ménages pour faciliter l'accès ou favoriser le maintien dans les logements Mettre à l'abri les personnes en situation d'urgence Permettre au plus grand nombre de personnes et de ménages de sortir des dispositifs d'urgence pour aller vers la stabilisation Développer les aires d'accueil et de grand passage pour les gens du voyage, en lien avec le SDAGV Limiter les occupations illicites Développer l'offre en logements adaptés, notamment en logements très sociaux</p>

Source : ADEUS

III. L'ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

2. Et demain... quelle répartition des 45 000 logements nécessaires pour accueillir les 50 000 habitants à l'horizon 2030 ?

P. 20 : *Clés de répartition des 45 000 logements à produire (= par itérations successives)*

« Les densités moyennes prévues dans le PLU (appliqués au potentiel foncier identifié) sont de :

- 100 logements/ha pour Strasbourg ;
- 80 logements/ha pour l'espace métropolitain ;
- 40 logements à l'hectare pour les autres communes.

Ces valeurs sont assez proches des densités de logements ayant donné lieu à une consommation foncière entre 2007 et 2012.

Se rajoutent dans la localisation du développement, les 13 000 logements qui correspondent à la mutation du tissu (qui sont affectés aux communes selon les constats établis entre 2007 et 2012).

Couplé avec la disponibilité du foncier, la position des communes par rapport à la loi SRU/Duflot est le critère principal pour la production de logements :

- 19 communes sont soumises à la loi SRU/Duflot (+3 500 habitants) dont 3 sont aujourd'hui au-dessus des 25 % (Bischheim, Schiltigheim et Strasbourg) ;
- A court terme, la commune de Holtzheim dépassera le seuil des 3 500 habitants (3 205 habitants en 2011) ;
- 16 communes ne respectent pas les obligations de la loi SRU/Duflot en n'atteignant pas le seuil de 25% de logements locatifs sociaux, dont un groupe composé des grandes communes urbaines (Ostwald, Hoenheim, Illkirch-Graffenstaden, Lingolsheim, en plus d'Oberhausbergen (entre 15 et 25%) qui n'est pas très loin des objectifs.)

Au total, en 2015, il manque 5 833 logements dans les communes soumises à la loi SRU/Duflot (le nombre de logements manquants par commune varie de 151 à 550).

Pour nombre de communes, le respect de la loi SRU/Duflot serait problématique à l'horizon 2030.

Même en urbanisant l'ensemble de leur foncier identifié, 12 communes (Lingolsheim, Fegersheim, Mundolsheim, Souffelweyersheim, La Wantzenau, Hoenheim, Plobsheim, Eschau, Reichstett, Geispolsheim, Vendenheim et **Wolfisheim**), devraient consacrer une part importante, voire très importante de la construction neuve au logement locatif social. »

Rapport de Présentation – TOME 5 - 1.7 Evaluation des incidences de la mise en œuvre du plan sur l’environnement et les mesures envisagées

I. DESCRIPTION DE LA MANIÈRE DONT L’ÉVALUATION A ÉTÉ EFFECTUÉE

3. INCIDENCES NOTABLES ÉCARTÉES GRÂCE À LA DÉMARCHÉ ITÉRATIVE DE L’ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

P. 31 : Focus 4 : Incidences écartées – La préservation de la biodiversité

Tableau n°7 : Secteurs d’extension écartés en présence d’enjeux de biodiversité

Communes	Secteur d’extension écartés permettant une préservation de la biodiversité (en ha)	Motif
ECKBOLSHEIM	1	Préservation de la Trame verte et bleue, préservation d’une partie de zone humide patrimoniale ou ordinaire fonctionnelle
ECKWERSHEIM	87	Préservation d’une partie de zone humide remarquable
ENTZHEIM	10	Préservation d’une partie de la ZPS Hamster
ESCHAU	9	Préservation de la Trame verte et bleue, préservation d’une partie de zone humide patrimoniale ou ordinaire fonctionnelle
FEGERSHEIM	11	Préservation de la Trame verte et bleue, préservation d’une partie de zone humide patrimoniale ou ordinaire fonctionnelle
GEISPOLSHEIM	60	Préservation d’une partie de la ZPS Hamster, préservation de la Trame verte et bleue
HANGENBIETEN	6	Préservation d’une partie de zone humide remarquable. Préservation de la Trame Verte et Bleue
HOENHEIM	4	Préservation de la Trame verte et bleue
HOLTZHEIM	3	Préservation de la Trame verte et bleue
ILLKIRCH- GRAFFENSTADEN	33	Préservation d’une partie de zone humide patrimoniale ou ordinaire fonctionnelle
LA WANTZENAU	23	Préservation d’une partie de zone humide patrimoniale ou ordinaire fonctionnelle
MITTELHAUSBERGEN	3	Préservation de la Trame verte et bleue
MUNDOLSHEIM	4	Préservation de la Trame verte et bleue
OBERSCHAEFFOLSHEIM	36	Préservation d’une partie de la ZPS Hamster, préservation de la Trame verte et bleue
OSTWALD	4	Préservation d’une partie de zone humide patrimoniale ou ordinaire fonctionnelle préservation de la Trame verte et bleue
PLOBSHEIM	11	Préservation d’une partie de zone humide patrimoniale ou ordinaire fonctionnelle préservation de la Trame verte et bleue
SCHILTIGHEIM	17	Préservation de la Trame verte et bleue, préservation d’une partie de zone humide patrimoniales ou ordinaire fonctionnelle
STRASBOURG	98	Préservation des lisières du réseau Natura 2000, préservation de la Trame verte et bleue, préservation d’une partie de zone humide patrimoniales ou ordinaire fonctionnelle
WOLFISHEIM	166	Préservation d’une partie de la ZPS Hamster, préservation de la Trame verte et bleue
TOTAL	585	

Source : Règlement graphique juin 2018

III. ÉVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ENVISAGÉES

1. INCIDENCES NOTABLES PRÉVISIBLES ET MESURES ENVISAGÉES, PAR THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

1.2 Milieux et Paysages naturels

P. 137 : 1.2.2 Des espèces végétales et animales

TABLEAU N°28 : Espèces

Espèces	Perspectives d'évolution identifiées dans l'EIE	
	Une responsabilité particulière dans la conservation des noyaux de population d'espèces remarquables. Des sites Natura 2000 favorisant la conservation des espèces d'importance européenne. Des espèces dont les conditions de vie rendent difficile leur prise en compte par un document d'urbanisme (<u>Crapaud vert</u> dans les gravières en activité, <u>Hamster commun</u> dans les parcelles agricoles...)	
	Orientations du PADD et du POA Déplacement	
	Le PADD fixe comme orientation la protection des espèces pour lesquelles il a une responsabilité particulière, notamment le Hamster commun d'Alsace et le Crapaud vert.	
	Par ailleurs, les orientations précédentes (protection des espaces naturels, de la dynamique naturelle liée à la présence de l'eau et amélioration de la qualité des espaces de transition entre l'urbain et les espaces naturels et agricoles) participent également à la préservation des espèces protégées et ordinaires, en maintenant leurs milieux et leurs habitats.	
	Incidences notables prévisibles positives de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement	Incidences notables prévisibles négatives de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement
<p>Directes : La démarche de coordination urbanisme/transport au sein du PLU 3 en 1 permet de concentrer l'urbanisation aux secteurs stratégiques bien desservis par les transports en commun, ce qui permet de limiter l'artificialisation des milieux naturels.</p> <p>Indirectes : <u>Hamster commun</u>: les conditions de maintien de l'espèce sont réunies. Les conditions de maintien des espèces remarquables inféodées aux milieux humides, boisés et prairies sèches sont globalement réunies par la protection de leur habitat.</p>	<p>Incidences directes : L'urbanisation par secteur d'extension et la constructibilité de certaines zones peuvent avoir des répercussions sur les noyaux de vie d'espèces protégées. <u>Hamster commun</u>: l'urbanisation par secteur d'extension et la constructibilité de certaines zones peuvent avoir des répercussions sur les noyaux de vie de l'espèce</p> <p>Incidences indirectes : <u>Crapaud vert</u> : des clôtures (mur bahut) liées à l'urbanisation existante limitant le déplacement de la faune, notamment le Crapaud vert</p>	
Mesures envisagées pour éviter / réduire / compenser les conséquences dommageables de la mise en oeuvre du PLU sur l'environnement		
<p>Règlement graphique : Zonage N1/A1 pour préserver de l'urbanisation l'essentiel des réservoirs de biodiversité qui abritent de nombreuses espèces remarquables Zonage N1/A1 pour préserver de l'urbanisation l'essentiel de la zone de protection statique du <u>Hamster commun</u> Zonage N1/A1 pour préserver de l'urbanisation les espaces du Bruch de l'Andlau et du Plan d'eau de Plobsheim où le Courtils cendré a été observé</p> <p>Règlement écrit : Article 2 applicable à l'ensemble des zones situées dans les secteurs Natura 2000, pour ne pas porter atteinte aux objectifs de conservation des habitats naturels et des populations des espèces qui ont justifié la délimitation d'un site Natura 2000</p> <p>OAP thématiques : OAP TVB : liste des principes visant une amélioration qualitative des projets d'aménagement et permettant de préserver les conditions de maintien des deux espèces le <u>Crapaud vert</u> et le <u>Hamster commun</u>. Elle donne des principes selon le type d'opération et pour tout projet, selon la localisation du projet en milieu urbain, en milieu naturel ou agricole, et au contact des noyaux de vie du Crapaud vert et du Hamster commun.</p> <p>OAP sectorielles (cf. analyse secteur par secteur): De manière générale, les OAP sectorielles intègrent des éléments d'évitement et de réduction sous la forme suivante :</p> <p style="text-align: center;">←→ axe de déplacement du crapaud vert à valoriser</p> <p>Le détail OAP par OAP est développé dans la partie III.2</p>		

	Au regard des mesures, incidences positives	Au regard des mesures, incidences négatives résiduelles
Espèces	<p>Certains statistiques énoncées ici peuvent se trouver nuancées par les mesures listées secteur de projet par secteur de projet dans la partie III 2.</p> <p>Les espèces vivant dans les réserves naturelles nationales et régionale, l'arrêté de biotope du Plan d'eau de Plobsheim sont toutes préservées par le zonage globalement inconstructible A1/N1/A2/N2.</p> <p>Les espèces vivant dans les secteurs Natura 2000 sont préservées par le zonage globalement inconstructible A1/N1/A2/N2 sur plus de 95% de leur surface.</p> <p>Crapaud vert : la connectivité entre les lieux de vie de l'espèce est maintenue grâce à l'inscription de principes d'aménagement dans l'OAP TVB.</p> <p>Hamster commun : la ZPS (zone de protection statique) est globalement préservée: sur 2205ha, 2056ha sont en zonage globalement inconstructible N1/N2/A1/A2, soit 93 %.</p> <p>De plus, 97 ha sont identifiés par la trame graphique «Espace contribuant aux continuités écologiques».</p> <p>Hamster commun : la connectivité au sein de la ZPS est maintenue grâce aux modalités de réduction de la consommation foncière , aux choix de localisation des extensions à l'urbanisation, en frange de la ZPS et aux principes d'aménagement énoncés dans l'OAP TVB.</p> <p>Hamster commun : la connaissance de la localisation des terriers 2008-2016 est intégrée via la zone d'accompagnement est globalement préservée.</p>	<p>Certains statistiques énoncées ici peuvent se trouver nuancées par les mesures listées secteur de projet par secteur de projet dans la partie III 2.</p> <p>Hamster commun :</p> <p>Le développement du territoire prévu par le PLU induit une consommation foncière résiduelle au sein de la ZPS Hamster.</p> <p>Aucune extension à l'urbanisation n'est prévue en ZPS Hamster.</p> <p>En plus les zonages suivants permettent une constructibilité encadrée et limitée :</p> <p>A3 à A6 : 132 ha N3 à N8 : 2 ha U : 16ha (dont 15 ha en Ux). Ils permettent de tenir compte des occupations et utilisations du sol existantes.</p> <p>Cela représente 7% de la surface de la ZPS Hamster présente sur le territoire.</p> <p>De plus, 101 ha sont identifiés en emplacement réservé.</p>

Source : PLU règlement graphique 2019

PADD

1. Les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durable

1.2 UNE MÉTROPOLE DES PROXIMITÉS

P. 17 : *Proposer une offre d'habitat suffisante et diversifiée pour tous*

« L'offre d'habitat doit répondre aux besoins identifiés, de manière à permettre à chacun de trouver le type de logement qui lui convient sur le territoire qu'il souhaite. Ceci suppose de mettre en place une offre en matière d'habitat, qui soit à la fois quantitative et qualitative ; suffisamment diversifiée et bien répartie pour permettre de répondre aux différents modes de vie qui coexistent au sein de la métropole strasbourgeoise.

Une offre quantitative doit permettre d'accueillir 50 000 habitants supplémentaires à l'horizon 2030. Pour ce faire, le foncier devra être mobilisé en conséquence et la production de logements répartie de façon solidaire sur l'ensemble du territoire.

Une offre qualitative et diversifiée suppose d'être adaptée aux différents modes et moments de la vie, et de répondre ainsi aux besoins spécifiques à chacun, allant de l'hébergement d'urgence à celui de standing et de la maison individuelle à l'appartement. »

3. Les orientations thématiques

3.2. La politique d'habitat

P.47 : Orientation n°2 : diversifier la production de logements pour couvrir les besoins de tous aux différentes étapes de la vie

« L'offre de logements programmée est ajustée pour couvrir l'ensemble des besoins de la population et proposer une gamme diversifiée, tant en termes de tailles de logement qu'en termes de types de logement, individuel ou collectif, (...) »

Territorialement, cette offre peut varier selon :

- Le type de logements à privilégier (individuel, intermédiaire, collectif), sachant que les communes périurbaines ont un rôle à jouer pour accueillir les familles et les jeunes actifs, en développant de l'habitat individuel dense ou intermédiaire ;
- Le développement de l'offre sociale, celle-ci devant être maintenue dans les communes déjà bien pourvues et renforcées dans celles insuffisamment dotées au regard de la loi ou des besoins. »

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

Destruction Préciser : .. Destruction d'aires de repos et de déplacement ..

 Altération Préciser :

 Dégradation Préciser :

 Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale Préciser : Master 2 Ecologie et Développement Durable - Spécialité Ecologie des Ressources Naturelles

 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 : .. Octobre 2020 à Septembre 2023 ..
 ou la date : ..

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

Régions administratives : GRAND EST
 Départements : BAS-RHIN (67)
 Cantons :
 Communes : Wolfisheim (67202)

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 : .. Réalisation des travaux de terrassement en période de moindre impact. Suivi des travaux par un écologue.
 .. Réalisation des mesures compensatoires en amont des travaux etc... (cf 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 :
 - Phase chantier : Suivi des actions et des mesures avec transmission du compte-rendu à l'autorité compétente (cf dossier annexé)
 - Phase d'exploitation: Suivi sur 20 ans des actions et des mesures avec transmission du compte-rendu à l'autorité compétente
 (cf dossier annexé)

* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Strasbourg
 le 24.10.2020
 Votre signature 

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) : COGEDIM EST

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 28 Rue Avenue du Rhin
 Commune STRASBOURG
 Code postal 67100

Nature des activités : Activités des sociétés holding

Qualification : Société en Nom Collectif

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1	Bufo viridis Crapaud vert	1 à 3	Un à trois individus de Crapaud vert observés en phase terrestre en 2018 (3 individus) et 2019 (1 individu)
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<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 checked="" 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 type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :
 L'action générale s'inscrit dans le cadre d'un projet immobilier sur la commune de Wolfisheim (Cf dossier joint)

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Cf dossier joint

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

Capture manuelle Capture au filet
 Capture avec époussette 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 : Master 2 Ecologie et Développement Durable Spécialité Ecologie des.....

Formation continue en biologie animale Préciser : Ressources Naturelles.....

Autre formation Préciser :

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

Préciser la période : ..Aout 2020 à Septembre 2023
 ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : GRAND EST
 Départements : BAS-RHIN (67)
 Cantons : ..
 Communes : Wolfisheim (67202)

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 : ...Création d'un habitat aquatique (zone de reproduction) et d'habitats terrestres (repos/hibernation/alimentation) destinés au Crapaud vert. Travaux réalisés avant démarrage des travaux au sein d'une zone dédiée (cf. 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 :

Suivi des actions et des mesures en phase chantier avec transmission des compte-rendu à l'autorité compétente

Suivi des actions et des mesures sur 20 ans en phase d'exploitation avec transmission des compte rendu à l'autorité compétente

* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Strasbourg
 le 24.10.21
 Votre signature 

ANNEXE 3 : Convention de gestion des mesures agricoles « Agriculture raisonnée » et « Jachère agricole » avec l'exploitant retenu

CONVENTION D'ENGAGEMENT DE MISE EN PLACE DE PRATIQUES CULTURALES SPECIFIQUES A VISEE ENVIRONNEMENTALE

ENTRE LES SOUSSIGNES

1°) GAEC DU MUEHLBACH, groupement agricole d'exploitation en commun, dont le siège social est à WOLFISHEIM, au 2 rue du Moulin, immatriculé au RCS de STRASBOURG sous le n° 392 093 217, représenté aux fins des présentes par les 3 dirigeants du GAEC, MM. Philippe GROSSKOST, Pierre METZGER et Jacky OSTERMANN.

EXPLOITANT DU TERRAIN

et

2°) La Société par actions simplifiée CREDIT MUTUEL AMENAGEMENT FONCIER, au capital de 23 387 430 Euros, ayant son siège administratif à Orvault (44 700), 2 rond des Antons, et son siège social à STRASBOURG (67 000) 4 rue Frédéric-Guillaume RAIFFEISEN, identifiée sous le numéro 788 797 926 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de STRASBOURG, représentée par Monsieur Mathieu BERG, Directeur d'Agence, spécialement habilité à cet effet.

3°) La société COGEDIM EST, Société en Nom Collectif, au capital de 53 952.05 €, dont le siège social est à STRASBOURG, au 28 avenue du Rhin, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de STRASBOURG sous le n° 419 461 546, représentée aux présentes par M. Philippe CHARLES, Directeur Régional, ayant tous pouvoirs nécessaires à l'effet des présentes.

EXPOSE

Dans le cadre du projet immobilier « Les Vergers du Fort Kléber », d'une emprise de 2,5 hectares, situé au lieudit 'Kriegaecker' à WOLFISHEIM, il est demandé l'autorisation de déroger à l'interdiction de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat (procédure de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement).

Des mesures compensatoires sont ainsi attendues en vue de permettre la préservation d'un corridor de passage pour les crapauds verts au lieudit 'Kriegaecker'.

A cette fin, Cogedim Est et le Crédit Mutuel Aménagement Foncier ont réduit les impacts environnementaux du projet en mettant en place des mesures compensatoires environnementales.

Les présentes ont pour objet de contractualiser la mise en place de pratiques agricoles favorables aux crapauds verts et ainsi de pérenniser le corridor de passage.

Ceci exposé, il est passé à l'objet des présentes :

ARTICLE 1 : DESIGNATION DU TERRAIN

Sur le ban communal de WOLFISHEIM, au lieudit 'Kriegaecker', les parcelles suivantes d'une surface globale de 4,59 hectares situées à l'Ouest du projet immobilier, dont les références cadastrales sont les suivantes :

Section	Numéro	Superficie
24	4	3 720 m ²
24	5	4 599 m ²
24	6	1 879 m ²
24	7	2 204 m ²
24	8	621 m ²
24	9	4 660 m ²
24	10	2 177 m ²
24	11	1 970 m ²
24	12	1 435 m ²
24	13	5 570 m ²
24	15	4 884 m ²
24	16	6 817 m ²
24	17	4 303 m ²
24	173	1 112 m ²
TOTAL		45 951 m ²

ARTICLE 2 : PRATIQUES CULTURALES IMPOSEES

Jachère

L'exploitant s'engage à laisser en jachère une bande de terre d'environ 45 mètres de large, d'une surface approximative de 10 000 m² (1 hectare), à l'Ouest du projet immobilier et de la faucher tardivement.

L'exploitant s'engage à ne consommer aucun intrant sur cette bande de terre.

L'implantation de cette bande de terre en jachère changera tous les 5 ans, étant précisé que l'exploitant favorisera son implantation au droit de l'ensemble immobilier de manière à ce que la bande de terre en jachère soit contiguë aux habitations.

Agriculture raisonnée

Sur le reste de l'emprise exploitée (3,6 hectares), l'exploitant s'engage à cultiver ses parcelles en agriculture raisonnée et à limiter l'utilisation des intrants.

ARTICLE 3 : INFORMATION DES EXPLOITANTS SUCCESSIFS

L'exploitant ci-dessus nommé s'engage à informer des obligations ci-dessus les exploitants successifs éventuels, chaque exploitant s'engageant à les imposer au nouvel exploitant.

ARTICLE 4 : DUREE DE LA PRESENTE CONVENTION

La présente convention est d'une durée de 20 ans à compter du démarrage des travaux du projet immobilier.

ARTICLE 5 : INDEMNISATION DE L'EXPLOITANT

L'exploitant ci-dessus nommé recevra une indemnité forfaitaire de 650 € HT par année civile pendant toute la durée de la convention (20 ans). Le cas échéant, ce montant sera majoré de la TVA au taux en vigueur, en fonction de la fiscalité applicable à l'Exploitant.

L'indemnité annuelle sera réévaluée tous les ans à hauteur de 1,5% comme suit :

ANNEE	MONTANT
1	650,00 €
2	659,75 €
3	669,65 €
4	679,69 €
5	689,89 €
6	700,23 €
7	710,74 €
8	721,40 €
9	732,22 €
10	743,20 €
11	754,35 €
12	765,67 €
13	777,15 €
14	788,81 €
15	800,64 €
16	812,65 €
17	824,84 €
18	837,21 €
19	849,77 €
20	862,52 €
TOTAL	15 030,38 €

L'indemnité est payable au plus tard le 31 Décembre de chaque année.

ARTICLE 6 : PROCEDURE DE CONTROLE

Les parties conviennent qu'une visite annuelle de contrôle sera faite par le Crédit Mutuel Aménagement Foncier, Cogedim Est ou leur mandataire sur les terrains afin de vérifier le respect des obligations ci-dessus.

En cas de non-respect des engagements, l'exploitant devra rembourser les sommes perçues au titre du paragraphe précédent à compter de la constatation du non-respect.

Fait en 3 exemplaires, à Wolfisheim, le 20 mars 2020

CREDIT MUTUEL AMENAGEMENT FONCIER

M. Mathieu BERG

Mathieu BERG

Directeur d'Agence Strasbourg
Crédit Mutuel Aménagement Foncier
5 Rue de Berne - Espace Européen des Entreprises
67300 SCHILTIGHEIM



GAEC DU MUEHLBACH, EXPLOITANT

M. Pierre METZGER

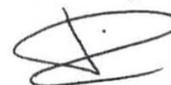
M. Philippe GROSSKOST



COGEDIM EST

M. Philippe CHARLES

PO Philippe KINZO



M. Jacky OSTERMANN



ANNEXE 4 : Convention de gestion de la seconde zone compensatoire (mare, prairie en gestion différenciée et aménagements connexes) contractualisé avec la mairie de Wolfisheim

CONVENTION D'ENGAGEMENT A VISEE ENVIRONNEMENTALE

ENTRE LES SOUSSIGNES

1*) La Commune de WOLFISHEIM, représentée par son maire, M. Eric AMIET, domicilié professionnellement en mairie de WOLFISHEIM (67202), 19 rue du Moulin ; expressément habilité à l'effet des présentes par une délibération du Conseil Municipal de WOLFISHEIM du 3 décembre 2019.

PROPRIETAIRE

et

2*) La Société par actions simplifiée CREDIT MUTUEL AMENAGEMENT FONCIER, au capital de 23 387 430 Euros, ayant son siège administratif à Orvault (44 700), 2 rond des Antons, et son siège social à STRASBOURG (67 000) 4 rue Frédéric-Guillaume RAIFFEISEN, identifiée sous le numéro 788 797 926 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de STRASBOURG, représentée par Monsieur Mathieu BERG, Directeur d'Agence, spécialement habilité à cet effet.

3*) La société COGEDIM EST, Société en Nom Collectif, au capital de 53 952.05 €, dont le siège social est à STRASBOURG, au 28 avenue du Rhin, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de STRASBOURG sous le n° 419 461 546, représentée aux présentes par M. Philippe CHARLES ayant tous pouvoirs nécessaires à l'effet des présentes aux termes d'une procuration délivrée par M. Olivier BUCAILLE, Gérant.

EXPOSE

Dans le cadre du projet Immobilier - Les Vergers du Fort Kléber -, d'une emprise de 2,5 hectares, situé au lieudit 'Kriegaecker' à WOLFISHEIM, il est demandé l'autorisation de déroger à l'interdiction de la destruction d'espèces protégés et de leur habitat (procédure de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement).

Des mesures compensatoires sont ainsi attendues par l'autorité environnementale en vue de permettre la reconstitution d'un habitat favorable aux crapauds verts au lieudit 'Kriegaecker'.

A cette fin, Cogedim Est et le Crédit Mutuel Aménagement Foncier ont réduit les impacts environnementaux du projet en mettant en place des mesures compensatoires environnementales.

Les présentes ont pour objet de contractualiser la création d'un habitat favorable aux crapauds verts.

Ceci exposé, il est passé à l'objet des présentes :

ARTICLE 1 - DESIGNATION DU TERRAIN

Sur le ban communal de WOLFISHEIM, au lieudit 'Fort Kleber', une emprise foncière située le long du chemin rural d'une surface d'environ 65 ares appartenant à la Commune de WOLFISHEIM dont les références cadastrales sont les suivantes : section 13 n°461 (Cf. plan en annexe).

ARTICLE 2 - ENGAGEMENTS DE COGEDIM EST / CREDIT MUTUEL AMENAGEMENT FONCIER

Conformément au plan en annexe, la parcelle communale sera réaménagée par Cogedim Est en vue de créer un habitat de reproduction répondant aux exigences écologiques du Crapaud Vert et d'une manière plus générale en vue d'y améliorer la diversité de la faune et de la flore.

pn 

L'aménagement comprendra une mare temporaire et un terrain nu autour de la mare. Des pierriers, des tas de bois et des buttes seront également constitués.

Le reste de la parcelle restera en prairie.

ARTICLE 3 - ENGAGEMENTS DE LA COMMUNE

La Commune de WOLFISHEIM autorise COGEDIM Est, ses bureaux d'études et ses prestataires à mener toutes les études et travaux sur ledit terrain et s'engage expressément à maintenir en bon état permanent et à entretenir régulièrement tous les aménagements précités pendant toute la durée des présentes.

Par ailleurs, la prairie fera l'objet d'une fauche unique tardive (après le 15 août).

ARTICLE 4 - DUREE DE LA PRESENTE CONVENTION

La présente convention est d'une durée de 20 ans à compter du démarrage des travaux du projet immobilier, laquelle sera matérialisée par le dépôt de la DROC.

ARTICLE 5 - INDEMNISATION DE LA COMMUNE

En contrepartie des engagements pris par la Commune propriétaire, celle-ci percevra une indemnité forfaitaire de 300 € par année civile, soit une somme de 6.000 € pour la durée totale de la convention, ce montant faisant l'objet d'un versement unique, lequel interviendra dans le mois de l'achèvement des travaux décrits à l'article 2 ci-avant.

ARTICLE 6 - PROCEDURE DE CONTROLE

Les parties conviennent qu'une visite annuelle de contrôle sera faite par le Crédit Mutuel Aménagement Foncier, Cogedim Est ou leur mandataire sur les terrains afin de vérifier le respect des obligations ci-dessus.

En cas de non-respect de ces obligations, la Commune devra rembourser les sommes perçues au titre du paragraphe précédent à compter de la constatation du non-respect.

Fait en 3 exemplaires

A Wolfisheim, le 13 mars 2020

COMMUNE DE WOLFISHEIM
Eric AMIET



CREDIT MUTUEL AMENAGEMENT FONCIER
Mathieu BERG

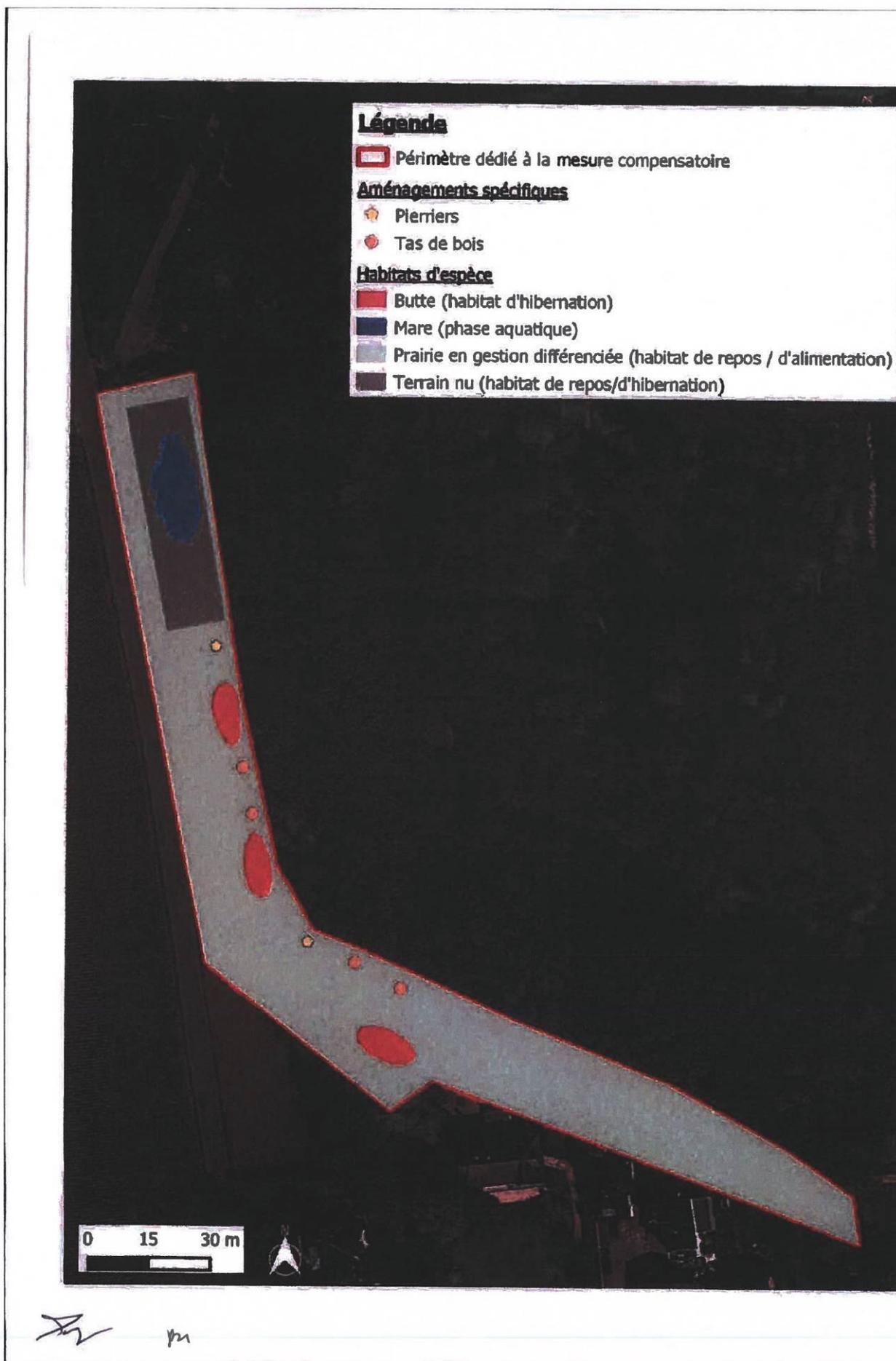
Crédit Mutuel Aménagement Foncier
5 Rue de Berne - Espace Européen des Entreprises
67300 SCHILTIGHEIM

Siret 788 797 926 00235 - SAS au capital de 23 367.430 Euros
RCS STRASBOURG 788 797 926 - TVA FR26 788 797 926
Siège Social : 4 Rue Raiffeisen - 67000 STRASBOURG

COGEDIM EST
Philippe CHARLES

po Philippe KINDDO

SNC COGEDIM EST
28, avenue du Rhin
67100 STRASBOURG
Tél. : 03 88 56 16 55
SIRET : 419 461 546 00071



ANNEXE 5 : Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature à destination des opérateurs de terrain de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (2014)



**Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies
des amphibiens dans la nature
à destination des opérateurs de terrain**

Rédaction : **Claude Miaud**¹

avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
convention n° 2011-5519



¹ UMR 5175 Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, laboratoire Biogéographie et Ecologie des vertébrés (EPHE), Montpellier, France

Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature à destination des opérateurs de terrain

Claude Miaud

avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
convention n° 2011-5519

Ce document doit être référencé comme suit : Miaud C., 2014 - Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature à destination des opérateurs de terrain. Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Université de Savoie et Ecole Pratique des Hautes Etudes (eds), 7 p.

Contexte :

L'objectif de ce document est de fournir aux personnes travaillant sur les amphibiens, ou plus largement en milieu aquatique, un ensemble de mesures de précaution à mettre en œuvre lors de leurs campagnes de terrain. Bien que ciblées sur la chytridiomycose, ces précautions permettront également de limiter la dissémination d'autres maladies (ranaviroses) ou d'espèces végétales ou animales envahissantes.

Ce document doit permettre :

- De prévenir ou réduire les risques de transferts d'organismes pathogènes au sein et entre les populations amphibiens dans la nature,
- Permettre l'identification et amener une procédure appropriée lors de la découverte d'amphibiens morts ou malades dans la nature.

Quel lecteur pour ce document ?

Ce protocole est proposé pour tous les professionnels de l'environnement, chercheurs, gestionnaires d'espaces, naturalistes professionnels et amateurs, étudiants, etc., (appelés par la suite opérateurs de terrain) qui fréquentent les milieux aquatiques et en particulier réalisent des observations et/ou études sur les amphibiens.

Ce protocole devrait en particulier être diffusé auprès des professionnels et amateurs qui contactent et manipulent régulièrement des amphibiens sur le terrain.

L'objectif de ce document est aussi de faire la promotion de l'utilisation d'un protocole d'hygiène lors d'observations et d'études dans la nature. Ce protocole est susceptible de modifications au fur et à mesure des avancées de la connaissance sur les maladies des amphibiens, mais son application doit devenir une règle pour toute action qui nécessite la manipulation des amphibiens sur le terrain.

1 – Mise en œuvre générale sur le terrain

Les opérateurs de terrain qui travaillent sur les amphibiens et les manipulent fréquentent souvent plusieurs sites aquatiques. Il est donc nécessaire de définir les limites entre les sites fréquentés et prendre des mesures pour limiter la diffusion des pathogènes potentiels :

1. Si l'intervention est réalisée sur des sites où la présence de l'agent pathogène est suspectée (observation de mortalités d'amphibiens, présence d'espèces exotiques, etc.), ou avérée, il est impératif d'appliquer rigoureusement le protocole d'hygiène.
2. Si plusieurs sites aquatiques doivent être visités au cours d'une même campagne de terrain, désinfecter le matériel entre chaque site. Lors d'intervention sur une pièce d'eau importante (marais, rivière, grand lac ...), désinfecter régulièrement le matériel.
3. Avant toute sortie sur le terrain, il est indispensable de s'assurer que l'ensemble du matériel qui va être utilisé (bottes, wadders, épuisette, etc.) a été correctement désinfecté. En cas de doute, désinfectez-le.
4. Il existe dans le commerce plusieurs produits désinfectants efficaces pour éliminer les chytrides et les ranavirus (alcool à 70 %, eau de javel). Néanmoins, pour des raisons d'efficacité sur la plupart des agents infectieux (bactéries, virus et champignons), et de respect de l'environnement, nous recommandons l'utilisation du Virkon® ou du F10®. Le rejet de ces désinfectants dans l'environnement doit être limité. Le fabricant recommande l'élimination du Virkon par les réseaux d'eaux usées. Avant utilisation, lire les instructions d'usage fournies par le fabricant (www.dupont.com) et (<http://www.meadowsah.com/home/f10-technical-information.html>).
5. En cas de manipulation d'amphibiens, il est recommandé d'utiliser des gants jetables non poudrés. Dans la mesure du possible, les individus capturés doivent être maintenus individuellement (« un sac = un amphibien ») dans des sacs plastique à fermeture zip, boîtes plastiques, etc. afin de limiter les contacts et les risques de transmission de pathogène entre animaux.

2 – Définition d'un site

L'objectif du protocole d'hygiène est de limiter les risques de transmission des pathogènes, et une fréquence élevée de décontamination des matériels participe à cette limitation. Il faut cependant bien prendre en compte l'aspect faisabilité et appropriation du protocole par les opérateurs de terrain : un compromis entre effort de désinfection et risque de propagation doit être trouvé, et il repose sur la définition des limites des sites fréquentés.

En cas de connaissance de la présence de pathogène dans un (des) sites, il(s) devra(ont) faire l'objet d'une visite en fin de la session de terrain.

En cas de prospections dans des sites aquatiques proches (archipel de mares, marais, rivière, etc.) dans une même région, le matériel sera désinfecté par exemple à l'issue d'une demi-journée de terrain.

En cas de prospection entre des régions distantes (changement de bassin versant, etc.), le matériel devra être désinfecté au moment où les opérateurs de terrain quitte la région.

3 – Mise en œuvre du protocole de désinfection¹

a) Préparer dans un pulvérisateur une solution de Virkon® à 1 %. Le produit devient inefficace lorsque la coloration rose disparaît. Nous recommandons de préparer une nouvelle solution lors de chaque session de terrain. La solution peut être préparée sur le terrain en utilisant l'eau d'une rivière ou d'un étang (Le Virkon® disponible en sachet de poudre ou en pastille). Pour le **F10**, il existe des formules prêtes à l'usage en pulvérisateur. Sinon, préparer la solution suivant la recommandation de dilution du fabricant. Préférer la version F10FC, qui ne nécessite pas de rinçage.

b) En quittant un site et avant de se rendre sur un nouveau (voir le point 2), **nettoyer le matériel** (bottes, wadders, épumette...) à l'aide d'une brosse afin de retirer boues et débris.

c) Pulvériser la solution de désinfectant sur l'ensemble du matériel ayant été au contact de l'eau et **laisser agir pendant 5 minutes** avant réutilisation (de préférence jusqu'à ce que le matériel soit sec). Le petit matériel ayant été au contact avec des amphibiens (balances, ciseaux,...) peut être désinfecté par immersion dans le désinfectant ou avec des lingettes imprégnées d'alcool à 70%. Ne pas rincer l'équipement afin d'éviter que le désinfectant ne soit introduit dans l'environnement. Si besoin, le matériel peut être rincé au retour du terrain.

¹ Adapté de « Protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'interventions sur le terrain » par T. Dejean, C. Miaud et D. Schmeller, 2009 pour la Société Herpétologique de France (lashf.fr)

d) Pulvériser du désinfectant sur les semelles de vos bottes ou chaussures de marche avant de quitter le site.

e) Stocker le matériel désinfecté dans des sacs plastiques jetables puis dans un bac plastique dans le véhicule.

f) Désinfecter vos mains à l'aide de lingettes imprégnées d'alcool à 70 % ou d'une solution hydro-alcoolique.

g) Au retour du terrain, placer l'ensemble du matériel jetable (gants, sacs, etc...) dans un sac poubelle avant de le jeter. Les vêtements peuvent être désinfectés régulièrement par un lavage en machine à 60°C.

La transmission des pathogènes via les véhicules est peu probable. Si un véhicule a circulé dans des sites aquatiques peuplés par des amphibiens, une procédure de désinfection (pulvérisation de désinfectant) peut être appliquée.

4 – Liste du matériel nécessaire

- Brosse
- Pulvérisateur
- Virkon® (pastilles) ou F10 (*disponible notamment dans les cabinets vétérinaires*)
- Gants jetables non poudrés (*pour préparer la solution Virkon® et en cas de manipulation d'amphibiens*)
- Lingettes imprégnées d'alcool à 70° ou solution hydro-alcoolique (*disponibles en grandes surfaces et pharmacies*)
- Sacs plastiques jetables de différentes tailles (*à jeter à la fin de chaque campagne de terrain*)
- Bac plastique de stockage (*restant dans le véhicule et régulièrement désinfecté*)

(Si vous manquez de Virkon® ou F10 au cours de votre campagne de terrain, et que le produit n'est pas disponible localement, vous pouvez le remplacer par de l'alcool à 70°).

5 – Conduite à tenir en cas d’observation d’amphibiens malades ou morts²

La connaissance sur les maladies des amphibiens passe par la collecte de données sur le terrain. Les amphibiens malades ou morts (sauf dans le cas de mortalités attribuées à une cause évidente comme la prédation ou l’écrasement sur les routes) devraient être collectés suivant un protocole standard :

5.1 Signes cliniques chez les amphibiens malades ou mourants

Il n’y a pas de signes cliniques spécifiques des infections à chytrides ou ranavirus. On peut lister :

- Sur l’apparence générale :
 - Epiderme dorsal assombri, taché
 - Epiderme dorsal rosâtre, rougeâtre
 - Lésions cutanés (plaies)
 - Gonflement des membres (postérieurs)
 - Apparence amaigrie
 - Infection des yeux

- Sur les comportements :
 - Mouvements léthargiques des membres (postérieurs)
 - Absence de comportement de fuite
 - Exposition au jour pour des espèces nocturnes ou discrètes
 - Faible ou absence de réaction si touché

5.2 Protocole de collecte et de stockage

L’usage de gants jetables est très recommandé lors de la manipulation d’amphibiens morts ou malades.

Les animaux doivent être maintenus et/ou stockés dans des récipients individuels.

Les individus morts doivent être conservés le plus au frais possible pendant la session de terrain, puis congeler.

Les animaux morts peuvent aussi être fixés sur le terrain à l’alcool 70° (min). Si possible, ouvrir l’animal et le placer dans un contenant d’un volume au moins égal à 10 fois le volume du spécimen.

Si beaucoup de spécimens sont récoltés, certains peuvent être fixés et d’autres congelés.

Les récipients utilisés doivent informer sur la date de prélèvement, le lieu, la date et l’identité du préleveur (et si possible ses coordonnées).

² Adapté de NSW National Parks and Wildlife Service (2001). Hygiene protocol for the control of disease in frogs. Information Circular Number 6. NSW NPWS, Hurstville NSW

Remerciements :

A l'ensemble des partenaires du programme Biodiversa (2009-2012) "Race" (coordinateur M. Fischer) pour leur implication dans les études sur les maladies des amphibiens d'Europe. L'ensemble des opérateurs de terrain qui alimentent la connaissance sur ces maladies par leur vigilance et leurs prélèvements sur le terrain.

Références :

- DEJEAN T., MIAUD C. & M. OUELLET, 2007 - Proposition d'un protocole d'hygiène pour réduire les risques de dissémination d'agents infectieux et parasitaires chez les amphibiens lors d'intervention sur le terrain. **Bulletin de la Société Herpétologique de France** 122 : 40-48.
- DEJEAN T., MIAUD C., OUELLET M., 2010 - La chytridiomycose : une maladie émergente des amphibiens. **Bulletin de la Société Herpétologique de France** 134 : 27-46.
- FISHER MC, SCHMIDT BR, HENLE K, SCHMELLER DS, BOSCH J, AANENSEN DM, MIAUD C, GARNER T W J, 2012. RACE: Risk assessment of chytridiomycosis to European Amphibian Biodiversity. **FrogLog** 101: 45-47.
- MIAUD C., 2013 – Un champignon menace les amphibiens. Qu'avons-nous appris de la Chytridiomycose ? **Le Courrier de la Nature** 277 : 30-36.
- MILLERIOUX M., DEJEAN T., MIAUD C. & ARTOIS M. 2012 - Les infections à Ranavirus chez les amphibiens. **Bulletin de la Société Herpétologique de France** 141: 23-46.
- NSW National Parks and Wildlife Service (2001). Hygiene protocol for the control of disease in frogs. Information Circular Number 6. NSW NPWS, Hurstville NSW (www.npws.nsw.gov.au/wildlife/licence/frog.html).
- VACHER J.P, C. MIAUD & T. DEJEAN, 2013 - Une nouvelle espèce pour la fonge d'Alsace : découverte de *Batrachochytrium dendrobatidis* Longcore, Pessier & Nichols, 1999 (Fungi: Rhizophydiales), champignon parasite des Amphibiens. **Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar** 71 : 39-48.

ANNEXE 6 : Fiches de description de l'espèce visée

AMPHIBIENS

Bufo viridis « **Crapaud vert** »

Statut(s) de protection

- Convention de Berne : annexes II et III
- Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE: Annexe IV
- Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : article 2

Statut(s) de conservation

- Liste rouge mondiale de l'UICN (2009) - LC
- Liste rouge européenne de l'UICN (2009) - LC
- Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2015) – NT
- Liste rouge régionale Alsace – EN



Carte de répartition de l'espèce en France métropolitaine (source MNHN)

Description de l'espèce et habitat

Le Crapaud vert est un amphibien de petite taille, d'aspect très ramassé avec un museau tronqué ou arrondi. Sa face dorsale est couverte de marbrures vertes sur fond gris clair. Les pupilles sont horizontales et l'iris vermiculé de vert. Il existe un dimorphisme sexuel, les mâles ayant des callosités nuptiales noirâtres sur le pouce et leur coloration étant moins contrastée que celle des femelles.

B. viridis est une espèce pionnière. Elle colonise de nouveaux milieux (carrières, fossés, mares, anciens carreaux miniers, bassins de rétention ou d'agrément). En phase terrestre, elle apprécie les terrains peu végétalisés, secs et sablonneux dans lesquels il peut s'enterrer pour hiberner.

Cycle de vie

Le Crapaud vert est actif de mars-avril à septembre-octobre. Dès leur sortie d'hibernation, les mâles chantent à proximité de leur site de reproduction de manière à attirer les femelles pour l'accouplement. Son activité est crépusculaire et nocturne, ce dernier se réfugiant sous une pierre ou au fond d'un terrier durant la journée.

Menaces

Comme tous les amphibiens, le Crapaud vert est attaché à son habitat dont la destruction ou la fragmentation entraîne un déclin de la population. Aujourd'hui, cette espèce a trouvé refuge dans les milieux anthropisés (friches, carrières) mais l'évolution naturelle des habitats (fermeture des milieux) et certains travaux de remise en état de sites d'exploitation (remblais) menacent la pérennité des populations.

Mesures de gestion

La gestion conservatrice de cette espèce passe par la diversification de son habitat de reproduction (points d'eau, mare, ornière), de ses habitats de repos terrestres et par le maintien de l'ouverture des milieux (friche).