

Extension d'une implantation LIDL ENTZHEIM (67)



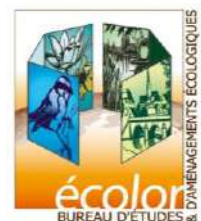
Vue du site d'extension (ECOLOR, 2014).

Dossier de demande de dérogation
exceptionnelle à l'interdiction de destruction et/ou de déplacement d'espèces
animales protégées au titre des articles L. 411.1 et L.411.2 du Code de
l'environnement :

Crapaud vert, *Bufo viridis*
Crapaud calamite, *Bufo calamita*
Lézard des souches, *Lacerta agilis*

Affaire suivie par :

T. DUVAL (Directeur d'ECOLOR)
M.-A. HALALI (Chargée d'études)
T. DURR (Chargé d'études)
17 novembre 2015



SOMMAIRE

Sommaire des tableaux	2
Sommaire des illustrations	2
Sommaire des cartes	3
1. INTRODUCTION ET CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DÉROGATION	4
1.1. INTRODUCTION GENERALE	4
1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
2. DEMANDEUR	6
2.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DE SES ACTIVITES	6
2.2. INTERVENANTS AU PROJET	7
2.3. DEMARCHE GENERALE D'INTEGRATION ECOLOGIQUE SUIVIE TOUT AU LONG DU PROJET	8
3. PRÉSENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	9
3.1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET	9
3.2. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	10
3.3. INTERETS SOCIOECONOMIQUES, IMPACTS (DE TOUTE NATURE) ET COUT DU PROJET	11
3.4. CALENDRIER DES PHASES DU PROJET - ETAT D'AVANCEMENT	12
3.5. PERIODES OU DATES D'INTERVENTION AU COURS DESQUELLES LES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES AURONT LIEU	12
3.6. DESCRIPTION DES ETAPES SUIVIES POUR LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX LIES A LA BIODIVERSITE ET PLUS PARTICULIEREMENT AUX ESPECES PROTEGEES DANS LA CONCEPTION DU PROJET	12
3.7. RAPPEL ET PRESENTATION DES AUTRES PROCEDURES REGLEMENTAIRES APPLICABLES AU PROJET	13
3.8. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L. 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	13
3.9. ABSENCE D'AUTRE SOLUTION SATISFAISANTE AU PROJET CONFORMEMENT A L'ARTICLE L. 4112 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS	15
4. OBJET DE LA DEMANDE : Espèces, individus, habitats, surfaces concernées, localisation	19
4.1. ESPECES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE	19
4.2. NATURE DE L'IMPACT SOUMIS A DEROGATION	19
4.3. QUANTIFICATION DE L'IMPACT SOUMIS A DEROGATION : NOMBRES D'INDIVIDUS, SURFACES CONCERNEES	19
4.4. LOCALISATION CARTOGRAPHIQUE DE L'OBJET DE LA DEMANDE	20
5. Etat initial de l'environnement du projet	21
5.1. ZONES D'ETUDES	21
5.2. DATES ET CONDITIONS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN	22

5.3.	PERIMETRES REMARQUABLES A MOINS DE 5 KM	24
5.4.	DONNEES NATURALISTES A PROXIMITE DIRECTES DU SITE	26
5.5.	HABITATS BIOLOGIQUES	28
5.6.	ESPECES VEGETALES	32
5.7.	AVIFAUNE	35
5.8.	AMPHIBIENS/REPTILES	42
5.9.	ENTOMOFAUNE	55
5.10.	MAMMIFERES TERRESTRES (HORS CHIROPTERES ET GRAND HAMSTER)	57
5.11.	GRAND HAMSTER	58
5.12.	CHIROPTERES	59
6.	Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel au droit de la zone projet	60
7.	Mesures de suppression/réduction des impacts	63
7.1.	CHOIX D'UN PARTI D'AMENAGEMENT DE MOINDRE IMPACT	63
7.2.	MESURES GENERALES EN PHASE DE CONCEPTION DU PROJET	63
7.3.	MESURES VISANT A SUPPRIMER OU REDUIRE LES RISQUES DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS D'ESPECES PROTEGEES EN PHASE CHANTIER	65
7.4.	ENCADREMENT DU CHANTIER PAR UN ECOLOGUE	68
7.5.	MESURES VISANT LE MAINTIEN DE LA PERMANENCE DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DES HABITATS D'ESPECES PROTEGEES	68
7.6.	GESTION DES MESURES	74
8.	IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	76
8.1.	IMPACTS RESIDUELS SUR LES HABITATS BIOLOGIQUES	76
8.2.	IMPACTS RESIDUELS SUR DES ESPECES PROTEGEES	78
8.3.	JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'IMPACTS RESIDUELS SUR LES AUTRES ESPECES PROTEGEES	78
9.	MESURES COMPENSATOIRES	80
9.1.	AMENAGEMENT D'UN SITE DE REPRODUCTION POUR LE CRAPAUD VERT (ET LE CRAPAUD CALAMITE) DANS UNE DEPRESSION INONDABLE	80
10.	Cohérence des mesures avec le Plan d'insertion écologique de la Z.A.C. du Quadrant IV	81
10.1.	PRESENTATION SUCCINCTE DU PLAN D'INSERTION ECOLOGIQUE DE LA Z.A.C. DU QUADRANT IV	81
10.2.	COHERENCE AVEC LE PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL	81
10.3.	PERENNITE DES MESURES D'EVITEMENT/ REDUCTION/COMPENSATION	81
10.4.	COUTS DES MESURES D'EVITEMENT/ REDUCTION/COMPENSATION	82
10.5.	SUIVI DES MESURES	82
11.	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES	83
12.	Conclusion	84

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1: Dates de prospections, opérateurs, conditions et sujet d'étude.	22
Tableau 2 : ZNIEFF de type 1 au sein de la zone tampon de 5km.	24
Tableau 3 : ZNIEFF de type 2 au sein de la zone tampon de 10km.	24
Tableau 4 : Résultats des IPA.....	36
Tableau 5: Espèces d'oiseaux remarquables présentes sur la zone d'étude en 2014 et statuts.	37
Tableau 6: Espèces d'oiseaux communs présentes sur la zone d'étude en 2014 et statuts.	38
Tableau 7: Espèces d'oiseaux présentes sur la zone projet en 2014 et statuts... 39	
Tableau 8: dates des prospections des amphibiens.	42

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Implantation des directions régionales de LIDL en France.	6
Figure 2: Plan de masse de l'extension d'Entzheim – Phase faisabilité.	9
Figure 3: Plan d'acquisition des parcelles.....	13
Figure 4: représentation 3D d'une plateforme logistique répondant aux critères standards de LIDL.....	16
Figure 5: plan schématique de la proposition retenue permettant de répondre au mieux aux différentes exigences.....	17
Figure 6: Répartition du Crapaud vert (à g.) et du Crapaud calamite (à dr.) en Alsace (source : BUFO) et zone d'étude (cercle bleu). Source : Thiriet J. & Vacher J.-P. 2010 - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles d'Alsace. BUFO, Colmar/Strasbourg, 273.	26
Figure 7: Schéma d'une barrière de protection pour amphibiens.	73
Figure 8: Exemple d'une barrière de protection des amphibiens. Chantier de la LGV Est, 2012.....	73
Figure 9: schéma d'une dépression temporairement inondable.	80

SOMMAIRE DES CARTES

Carte 1: Localisation cartographique de la zone chantier où peuvent être présents quelques individus de ces trois espèces.	20
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude « de terrain » (zone d'étude générale) et de la zone d'étude des impacts «(zone projet)».....	23
Carte 3: Périmètres remarquables à moins de 5 km du projet.	25
Carte 5 : Localisation des observations d'oiseaux remarquables sur la zone d'étude générale (5 espèces) et sur la zone projet (1 espèce : la Fauvette grisette – un couple).	41
Carte 6 et suivante : Répartition du Crapaud calamite en Europe, en France et en Alsace (source : Thiriet et Vacher, 2010).	48
Carte 7 et suivante : Répartition du Crapaud vert en Europe, en France et en Alsace. (source : Thiriet et Vacher, 2010).	50
Carte 8: Localisation des principaux sites de reproduction actuellement connus dans le Bas-Rhin d'après PRA et zone d'étude (en rouge plein). ..	50
Carte 9 : Localisation des Amphibiens/Reptiles.	54
Carte 10: Synthèse des aménagements d'insertion écologique (mesures de suppression/réduction/compensation des impacts).	75
Carte 11: Impacts sur les habitats biologiques.	77
Carte 19: Localisation schématique des mesures.	84

I. INTRODUCTION ET CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DÉROGATION

I.1. Introduction générale

L'entreprise LIDL porte actuellement un projet d'extension (environ 6 ha) de son implantation d'Entzheim (67).

Le contexte écologique est totalement artificialisé puisqu'il s'agit d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC du Quadrant 4) globalement inoccupée dont les terrains non imperméabilisés ont viré à la friche rudérale depuis 2009.

Les enjeux sont liés à la présence à proximité du Quadrant IV d'une gravière dans laquelle se reproduisent des amphibiens rares et protégés et d'autre part de la recolonisation spontanée des surfaces dégagées par les importantes fouilles archéologiques qui ont été menées sur les 14.3 ha de la zone d'activités.

Les expertises patrimoniales ainsi menées par le bureau d'étude Ecolor en 2014 ont mis en évidence sur la zone d'étude générale **des enjeux environnementaux** (en plus ceux liés à la présence du Hamster) induits par la recolonisation naturelle de sols laissés en l'état par des espèces végétales (Gesse du Nissole) et animales (batraciens, reptiles, avifaune, orthoptères).

Le maintien de la **cohérence écologique et de l'état de conservation des espèces à enjeux** devient alors un enjeu identifié par la Communauté Urbaine de Starsbourg, et pris en compte au travers de la définition d'un plan d'insertion environnementale prévoyant entre autres la conservation de noyaux de biodiversité et d'une trame interne à la ZAC.

La déclinaison de cet engagement se traduit pour l'entreprise LIDL par la conservation d'espaces verts écologiques (environ 1 ha) formant un corridor. D'autres mesures viennent conforter cet aménagement (creusement d'une dépression inondable, pose de pierriers, plantation de haies arbustives, adaptation et sécurisation des aménagements). L'ensemble de ces mesures de suppression /réduction des impacts permettent de garantir l'absence de remise en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces protégées en présence.

En revanche, lors de la phase chantier et dans une moindre mesure en phase d'exploitation, un risque non maîtrisable de destruction d'individus protégés persiste pour les espèces suivantes: Crapaud vert (probable), Crapaud calamite, Lézard des souches.

Le présent document constitue le dossier technique appuyant la demande de dérogation à l'interdiction de détruire/déplacer ces individus d'espèces protégées.

Le présent dossier comprend:

- une présentation du projet faisant l'objet de la demande ;
- une synthèse des enjeux définis dans le cadre de l'étude d'impact sur le patrimoine naturel ;
- la présentation des impacts soumis à dérogation faisant l'objet de la demande ;
- les mesures aptes à les supprimer, les réduire ou les compenser.

1.2. Contexte réglementaire

L'article L411-1 du code de l'Environnement stipule que « Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

- 1° La destruction ou l'enlèvement des oeufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle [...] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention [...] ;
- 2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, [...] la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
- 3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
- 4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites.[...] ».

L'article L411-2 du code de l'Environnement précise qu' « un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

- 1° La liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;
- 2° La durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;
- 3° La partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;
- 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :
 - Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
 - Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
 - Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ; [...] ».

Dans ce contexte, des procédures spécifiques sont nécessaires pour déroger à la protection stricte d'espèces animales et végétales protégées, en application des articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement ainsi que de l'arrêté du 19 février modifié.

2.1. Présentation du demandeur et de ses activités

Afin de rester compétitive dans son domaine d'activité, la société LIDL a mis en place une nouvelle stratégie : « Pôle position ». L'objectif est de devenir le distributeur incontournable en France, en sortant du *hard-discount* et en élargissant sa clientèle-cible. Afin d'y parvenir, la société a un programme d'investissement ambitieux dans la rénovation et la modernisation de son parc immobilier : il s'agit notamment de proposer des surfaces de ventes plus importantes en magasins avec davantage de références produits, et donc des surfaces d'entreposage plus grandes dans les plateformes logistiques.



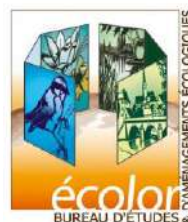
2.2. Intervenants au projet

Durant la phase de faisabilité du projet, des échanges réguliers se font entre différents intervenants, le tout étant orchestré par le service technique de LIDL. Voici la liste des intervenants (à la date de réalisation de ce document) :

- **LIDL – Service technique** : M.ASGHAR / M.FRECHON : orchestrent les échanges entre les différents intervenants en phase de faisabilité, afin de prendre en compte tous les aspects de la construction (règlementaires, écologique, technique, économique et logistique)
- **LIDL – Service immobilier** : M.LEMOUNAUD : Interlocuteur local, responsable de tous les sujets liés à l'aspect foncier du projet.
- **LIDL – Service logistique** : service interne validant les plans de faisabilité, d'un point de vue logistique, après vérification de la conformité du projet par rapport au *process* LIDL International ;
- **Architecte** : KAUTZ ARCHITECTURES : M.KAUTZ / M.PFISTER : Réalisation des plans architectes, en prenant en compte les aspects règlementaires de la Construction, et en apportant une cohérence architecturale au projet ;
- **Bureau d'étude environnement** : SNC LAVALIN : M.BOUCHTA : Suivi de la faisabilité du projet par rapport aux aspects ICPE (installation classée pour l'environnement), et réalisation du dossier de « Porter à connaissance » ICPE.

Pour réaliser ce dossier de dérogation (ainsi que les études d'état initial dont il découle), le maître d'ouvrage a fait appel au **bureau d'études ECOLOR** spécialisé dans les études et aménagements écologiques :

7 place Albert Schweitzer – 57 930 Fénétrange
Tél. 03 87 03 00 80 – Fax 03 87 03 00 96
e-mail : ecolor.be@wanadoo.fr
Chargés d'étude : Thierry DUVAL, Thibaut DURR



2.3. Démarche générale d'intégration écologique suivie tout au long du projet

Les études naturalistes ont été menées, en plusieurs phases, pour établir l'état initial écologique du territoire et définir les impacts que ce projet aura sur les habitats naturels, la flore et la faune. La prise en compte de la biodiversité s'est faite tout au long de la conception du projet. Le tableau suivant synthétise les principales étapes amont et les phases de prise en compte de la biodiversité au cours de celles-ci¹ :

Étapes du projet	Date	Prise en compte de la biodiversité et plus particulièrement des espèces protégées
Pré-étude, diagnostic sur une zone d'étude large (ZAC du Quadrant IV, C.U.S.).	2014	Recensement des enjeux sur une zone d'étude correspondant à l'ensemble de la ZAC du Quadrant IV. Ecolor, 2014 - CUS. <u>Zone d'activités Quadrant IV Entzheim (67). Expertise du patrimoine naturel.</u>
Insertion écologique de l'aménagement de la ZAC	2014-2015	Conception d'un plan global d'aménagement écologique de la ZAC. Ecolor, 2015 - CUS. <u>Zone d'activités Quadrant IV Entzheim (67). Plan d'aménagement</u>
Validation externe du plan d'aménagement écologique de la ZAC du Quadrant	novembre 2014	Approbation de la démarche générale par l'association BUFO, association pour l'étude et la protection des amphibiens et reptiles d'Alsace.
Compléments d'inventaires sur une zone d'étude restreinte.	2014	Réactualisation des inventaires centrée sur le secteur d'extension de l'entreprise LIDL.
Insertion écologique de l'extension	Début 2015	Conception d'un programme de mesures d'évitement/réduction/compensation des impacts du projet.
Dossier de demande de dérogation	2015	Réalisation du présent dossier.

¹ Pour plus de précisions, se reporter au chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, p. 21.

3. PRÉSENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

La présentation ci-après a été fournie par le maître d'ouvrage.

3.1. Présentation générale du projet

Ayant une surface de 28 824m² est devenue trop petite pour satisfaire à l'ensemble de nos besoins.

Une étude de capacité réalisée à partir des données d'achat des produits de la région démontre que la place disponible pour le stockage des produits (notamment frais) est aujourd'hui déjà insuffisante. Au regard de la forte croissance de LIDL actuellement et en tenant compte de la croissance prévisionnelle sur les dix prochaines années, ce manque de surface va continuer à empirer avec le temps. En 2019, LIDL considère qu'avec cette surface d'entreposage, il manquera 25% d'emplacements afin de répondre à nos besoins.

Ainsi, cette surface d'entreposage ne nous permet pas en l'état d'étendre nos surfaces de vente des magasins de la région de Strasbourg.

Le projet d'extension de l'entrepôt permettra d'agrandir nos chambres froides positives et négatives (pour le stockage de produits frais, viande-volaille, et surgelé), ainsi que nos cellules de stockage dits « sec ».



Figure 2: Plan de masse de l'extension d'Entzheim – Phase faisabilité.

Ce projet d'extension permettrait la création de trois nouvelles cellules, faisant passer la surface d'entrepôt de 28 824m² à plus de 48 000m².

Cette surface permettrait de répondre complètement à la demande logistique sur le long terme, tout en offrant aux employés du Centre d'Entzheim un outil de travail modernisé et parfaitement adapté.

3.2. Description et caractéristiques techniques du projet

Les éléments ci-dessous ont été fournis par le maître d'ouvrage.

La future plateforme logistique d'Entzheim sera composée d'un entrepôt et de bureaux administratifs.

L'entrepôt est composé de :

- Quatre cellules de stockage « secs », en rack ou en masse, à 12°C;
- Une cellule de stockage pour les produits chocolat, ayant une température régulée à 18°C ;
- Deux cellules pour le stockage des fruits et légumes, ayant respectivement une température régulée à 4°C et 14°C ;
- Une chambre pour les autres produits frais, régulée à 2°C
- Une chambre pour la viande / volaille, régulée à 1°C ;
- Une cellule surgelée, régulée à -24°C ;

Quant aux bureaux administratifs, d'une surface de plus de 1800m², ils permettront d'accueillir les travailleurs de la direction régionale.

D'un point de vue technique, la plateforme logistique sera équipée de deux transformateurs, chacun ayant une puissance de 1000kVa, et qui permettront de répondre aux besoins électriques du site.

En termes de chaufferie, LIDL met en place une chaudière à condensation d'environ 1400kVa, ainsi qu'une chaudière basse température d'appoint, d'une puissance d'environ 700kVa. Ces chaudières iront alimenter le plancher chauffant de l'entrepôt, présent sous le dallage des cellules sèches, afin d'obtenir une température ambiante de 12°C.

Concernant les cellules froides, les différentes températures sont obtenues grâce à la mise en place d'une installation de froid industrielle, de nature : cascade NH3 / CO2.

3.3. Intérêts socioéconomiques, impacts (de toute nature) et cout du projet

La nouvelle stratégie de LIDL nommée « Pole Position », ayant pour ambition que la chaîne de magasins reste compétitive sur le territoire national, est lancée. Cela se traduit par la construction de nouvelles plateformes logistiques plus grandes, ou l'extension de plateformes logistiques existantes. En 2015, le projet d'extension de la plateforme logistique d'Entzheim est identifié comme l'objectif numéro 1 parmi les projets en cours de faisabilité. Cette plateforme logistique ayant une place stratégique en France est déjà limitée en termes de places de stockage. Il est essentiel pour le bon déroulement de la stratégie « Pole Position », qu'un volume de stockage plus conséquent soit disponible pour début 2017, sans quoi le projet national de rénovation des plateformes logistique serait mis en difficulté.

LIDL est propriétaire exploitant de ses plateformes logistique. Cela lui permet d'apporter une présence régionale sur le long terme.

A l'échelle locale, l'agrandissement de la plateforme logistique existante permettra de dynamiser d'un point de vue économique la zone d'activité.

L'extension de la plateforme existante sera à l'origine de créations d'emplois : alors que la plateforme actuelle compte 200 salariés, la nouvelle plateforme permettra d'accueillir à terme 50 nouveaux salariés.

Ce projet permettra à LIDL de proposer des magasins plus grands dans la région de Strasbourg, avec notamment l'ouverture d'une quinzaine de magasins, et l'extension d'une dizaine d'autres. Les consommateurs régionaux de LIDL bénéficieront ainsi d'un service de proximité renforcé, avec des magasins se voulant au plus proche des clients, et étant adaptés à leurs besoins quotidiens.

Cela engendrera la création de 50 emplois sur le long terme.

Par ailleurs, l'extension de la plateforme logistique existante permettra de renforcer une économie indirecte : LIDL externalise son transport routier, ce qui représente environ 150 chauffeurs pour cette direction régionale. De plus, les services et la maintenance de l'entrepôt sont assurés par des prestataires locaux, représentant un budget très important.

Le projet d'extension représente un coût global de 30 millions d'euros.

L'opération de construction durera 12 mois et constituera une source d'activité pour les entreprises de construction locales.

Voici un estimatif des revenus fonciers engendrés par un tel projet (estimé à partir d'un projet semblable) :

	Part Département	Part Commune et Intercommunalité	TOTAL
TOTAL ANNUEL	250 k€	860 k€	1 110 k€
TOTAL À LA CREATION	350 k€	700 k€	1 050 k€

Ces revenus fonciers permettront de dégager des fonds supplémentaires afin de répondre au mieux aux besoins des habitants.

3.4. Calendrier des phases du projet - état d'avancement

Voici une synthèse des phases du projet (les dates ne sont données qu'à titre indicatif) :

- Instruction des dossiers administratifs : demande de dérogation ci-présente, porter à connaissance des modifications ayant des impacts d'un point de vue réglementation ICPE, instruction du permis de construire modificatif du site (durée estimative : 6 mois)
- Travaux préalables à l'extension du site, de nature à mettre en place un corridor écologique le long de la limite de propriété à l'ouest de la parcelle (durée estimative : 2 mois)
- Travaux d'extension de la plateforme logistique (durée estimative : 12 mois).

Le projet est en phase de faisabilité technique, écologique et architecturale. Il est prévu une dépose de tous les documents administratifs précités pour courant Avril 2015.

3.5. Périodes ou dates d'intervention au cours desquelles les impacts du projet sur les espèces protégées auront lieu

L'impact soumis a dérogation est lié à la destruction accidentelle probable et au déplacement/relâcher d'individus de trois espèces :

- Crapaud vert, *Bufo viridis* ;
- Crapaud calamite, *Bufo calamita* ;
- Lézard des souches, *Lacerta agilis*.

Cet impact sera porté au courant de la phase chantier et notamment lors des travaux de terrassement et portera sur des imagos, adultes ou juvéniles présents dans le sol ou à sa surface dans la zone chantier.

La période d'intervention ne peut être précisément évaluée dans la mesure où elle dépend d'instructions administratives (dont celle de la présente demande). Des mesures de suppression/réduction des impacts concernent les dates de travaux (cf p. 65).

3.6. Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et plus particulièrement aux espèces protégées dans la conception du projet

Voir méthodologie générale p. 22 et méthodologies particulières présentées en ouverture de chaque chapitre correspondant aux différents groupes taxonomiques.

3.7. Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet

Etude d'impact ICPE : Rédaction du dossier en cours par le bureau environnement SNC LAVALLIN. Cette étude d'impact figurera dans le porter à connaissance des modifications ICPE, dossier qui sera déposé en préfecture courant Avril 2015, auprès des services de la DREAL.

Aménagement foncier : Acquisition en cours des nouvelles parcelles, selon le plan suivant.

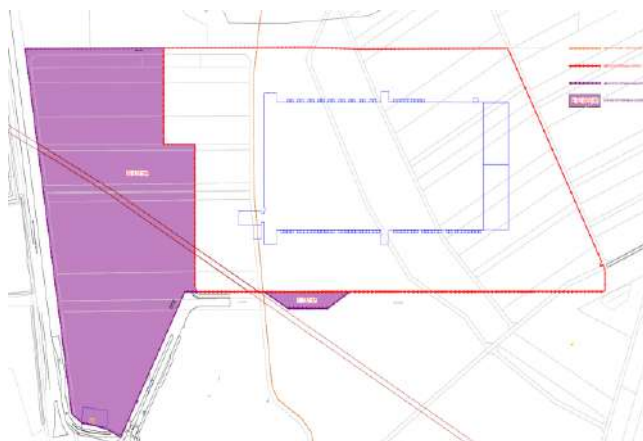


Figure 3: Plan d'acquisition des parcelles.

3.8. Justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du code de l'environnement

La société LIDL est le premier distributeur alimentaire en Europe et gère 1500 magasins en France ce qui lui confère un rôle économique et social majeur (impôts, emplois, production de richesse, etc.) et une importance capitale dans l'approvisionnement alimentaire de la population.

En plein renouvellement stratégique, la société LIDL dépend aujourd'hui fortement de son projet national de rénovation des plateformes logistique. La Direction Régionale 2 d'Entzheim est la première à entamer ce travail (site pilote) et l'avenir de l'ensemble de la société sera largement conditionné par la réussite de ce projet.

A l'échelon régional, cette plateforme qui dessert actuellement 75 magasins revêt une importance capitale, pour la société LIDL, pour ses salariés, mais aussi pour les consommateurs et les collectivités locales qui accueillent des magasins.

A l'échelon local, ce projet permettra :

- d'offrir aux employés du Centre d'Entzheim un outil de travail modernisé et parfaitement adapté ;
- de dynamiser d'un point de vue économique la zone d'activité (en grande partie vide à l'heure actuelle) ;
- de pérenniser les emplois existants (200 salariés sur la plateforme actuelle) ;

- de créer des emplois sur le long terme (50 salariés sur la plateforme agrandie et 50 autres dans les magasins qui en dépendent) ;
- de répondre à une demande des consommateurs par l'agrandissement des magasins existants et l'ouverture d'une quinzaine de nouveaux magasins, ce qui favorisera une offre de produits plus variée, plus abondante et plus accessible ;
- de renforcer une économie indirecte par externalisation du transport routier (150 chauffeurs) et la maintenance de l'entrepôt et en offrant du travail sur 12 mois à des entreprises de construction locales ;
- de renforcer les finances des collectivités locales (commune, intercommunalité et département) via la taxe foncière qui est évaluée à environ 1 million d'euros annuels et donc d'améliorer la capacité de ces collectivités à répondre au mieux aux besoins des habitants.

Il est ainsi démontré que la finalité du projet correspond bien à une « raison impérative d'intérêt public majeur de nature sociale et économique » tel que prévu au 4° de l'article L. 4112 du Code de l'environnement.

3.9. Absence d'autre solution satisfaisante au projet conformément à l'article L. 4112 du code de l'environnement : mesures d'évitement et de réduction des impacts

JUSTIFICATIONS DE LA REALISATION DU PROJET AU REGARD D'AUTRES SOLUTIONS ALTERNATIVES A CE PROJET PRESENTANT MOINS D'IMPACT SUR LES ESPECES PROTEGEES

Comme vu précédemment, la surface de la plateforme existante ne permet plus à ce jour à remplir aux besoins de LIDL. Pour les raisons citées, il est d'intérêt public majeur d'avoir une plateforme logistique LIDL plus grande.

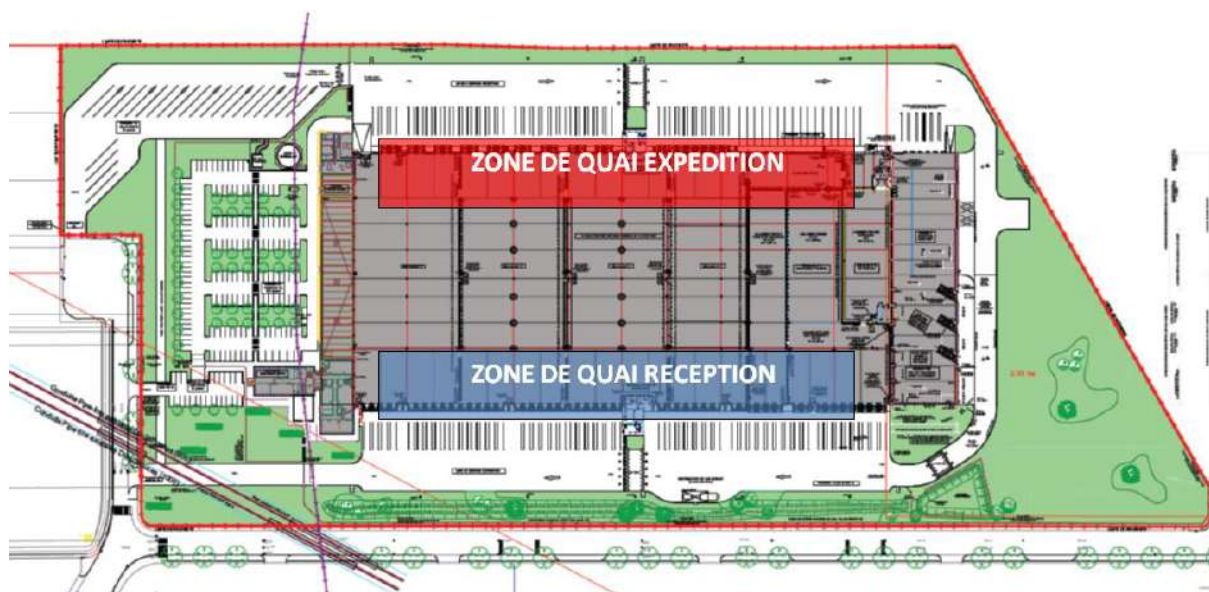
Il a donc été décidé de réaliser une extension de la plateforme logistique existante.

Afin de se faire en minimisant au maximum les conséquences sur la faune et la flore, il a été envisagé différents scénarios de construction. Le projet actuel est le fruit de nombreux échanges entre la CUS, le bureau d'étude environnement SNC LAVALLIN, LIDL, le bureau d'étude ECOLOR et l'architecte KAUTZ.

Il correspond à la meilleure solution écologique, logistique et architecturale.

Il sera évoqué ci-après les différentes décisions ayant mené à cette version du projet.

La plateforme logistique de LIDL ENTZHEIM est la suivante :



L'entrepôt est composé d'une zone de quai réception en côté Sud, et d'une zone de quai expédition en côté Nord. De fait, de par le fonctionnement de la plateforme logistique, il n'était pas envisageable de faire une extension de la plateforme du côté Nord ou Sud.

Du côté Est, l'extension n'était pas non plus réalisable, du fait d'espèces protégées (notamment le Grand Hamster).

Il a donc été étudié la possibilité d'une extension de la plateforme logistique du côté ouest, avec un déport des parkings existants.

De ce côté, une contrainte technique importante est l'existence d'un pipeline traversant la parcelle : celle-ci demande une accessibilité sur une bande d'au moins 15m (trait délimité en route sur le plan ci-dessus). Il n'est nullement envisageable de construire un bâtiment dans cette zone.

La deuxième contrainte liée à la présence de ce pipeline est le fait de ne pas pouvoir créer un parking directement au-dessus de celle-ci.

D'un point de vue écologique, il a été notamment nécessaire de matérialiser un corridor écologique, permettant la libre migration des espèces.

LIDL possède un standard d'aménagement intérieur quant à la construction de ses plateformes logistiques, inhérent au mode de fonctionnement logistique de l'entreprise. Ce standard est mis en place partout en Europe, et il a été conçu afin de répondre au mieux aux problématiques logistiques rencontrées.

Ainsi, lors de la réalisation de ce projet, un objectif a été de se rapprocher autant que faire se peut de ce standard, malgré les différentes contraintes citées ci-avant.

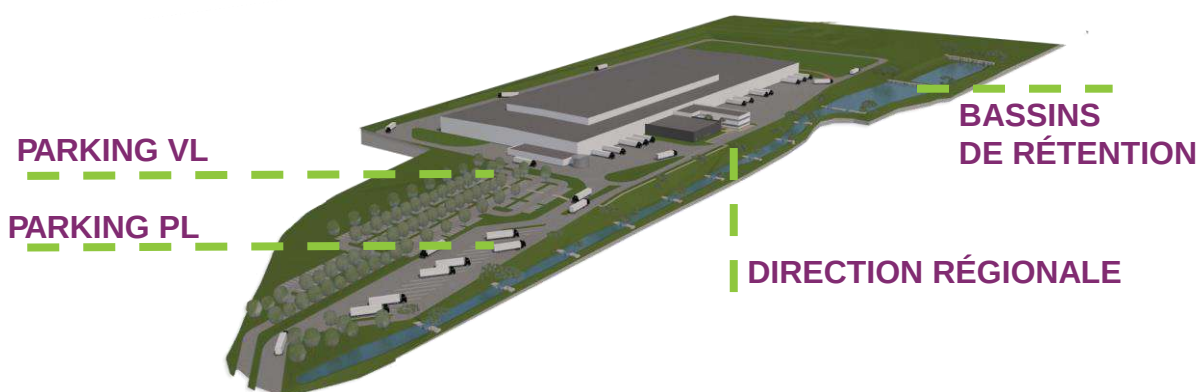


Figure 4: représentation 3D d'une plateforme logistique répondant aux critères standards de LIDL.

La parcelle est composée de deux entrées véhicules légers et poids lourds, chacun ayant leur parking longitudinal.

Une excroissance au niveau de la façade Sud est créée pour la direction régionale.

Des bassins de rétention des eaux pluviales sont mis en place à l'intérieur du site.



Figure 5: plan schématique de la proposition retenue permettant de répondre au mieux aux différentes exigences.

La proposition retenue permet notamment d'intégrer la préservation d'un corridor écologique en limite nord du site (cf. p. 71), tel que défini en amont dans le schéma d'aménagement écologique de la ZAC du Quadrant (Ecolor/C.U.S., 2014-2015).

Cette proposition a l'avantage de concentrer dans un même espace les zones d'« espace vert écologique ».

La création du corridor écologique et la prise en compte des espèces protégées a demandé la conception d'une géométrie particulière pour les parkings VL et PL.

***JUSTIFICATIONS EN CE QUI CONCERNE LA CONCEPTION DU PROJET
DEMONTRANT QU'IL EVITE AU MAXIMUM LES IMPACTS SUR LES ESPECES
PROTEGEES EN COHERENCE AVEC LES AUTRES ENJEUX***

La conception du projet a intégré des mesures d'évitement et de réduction des impacts qui sont détaillées au chapitre : Mesures de suppression/réduction des impacts p. 63.

***RESULTATS OBTENUS ET BILAN EN TERMES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES
IMPACTS***

Ces mesures d'évitement/réduction permettent de maintenir une disponibilité suffisante en habitats pour l'ensemble des espèces protégées recensées.

Ces mesures permettent notamment de garantir la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats de ces espèces en limitant au maximum la destruction, altération, dégradation des sites de reproduction et aires de repos des espèces protégées recensées.

L'impact résiduel est limité à un risque de destruction d'individus.

COÛTS DES OPERATIONS D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

L'ensemble des coûts des mesures d'insertion écologique est évalué à 28 000 €. Il est détaillé au chapitre Coûts des mesures d'évitement/ réduction/compensation, p. 82.

4. OBJET DE LA DEMANDE : ESPECES, INDIVIDUS, HABITATS, SURFACES CONCERNES, LOCALISATION

4.1. Espèces faisant l'objet de la demande

- Crapaud vert, *Bufo viridis* ;
- Crapaud calamite, *Bufo calamita* ;
- Lézard des souches, *Lacerta agilis*.

4.2. Nature de l'impact soumis à dérogation

Destruction accidentelle probable d'individus ;
Capture, déplacement suivi d'un relâcher d'éventuels individus présents sur le chantier et menacés par les travaux.

4.3. Quantification de l'impact soumis à dérogation : nombres d'individus, surfaces concernées

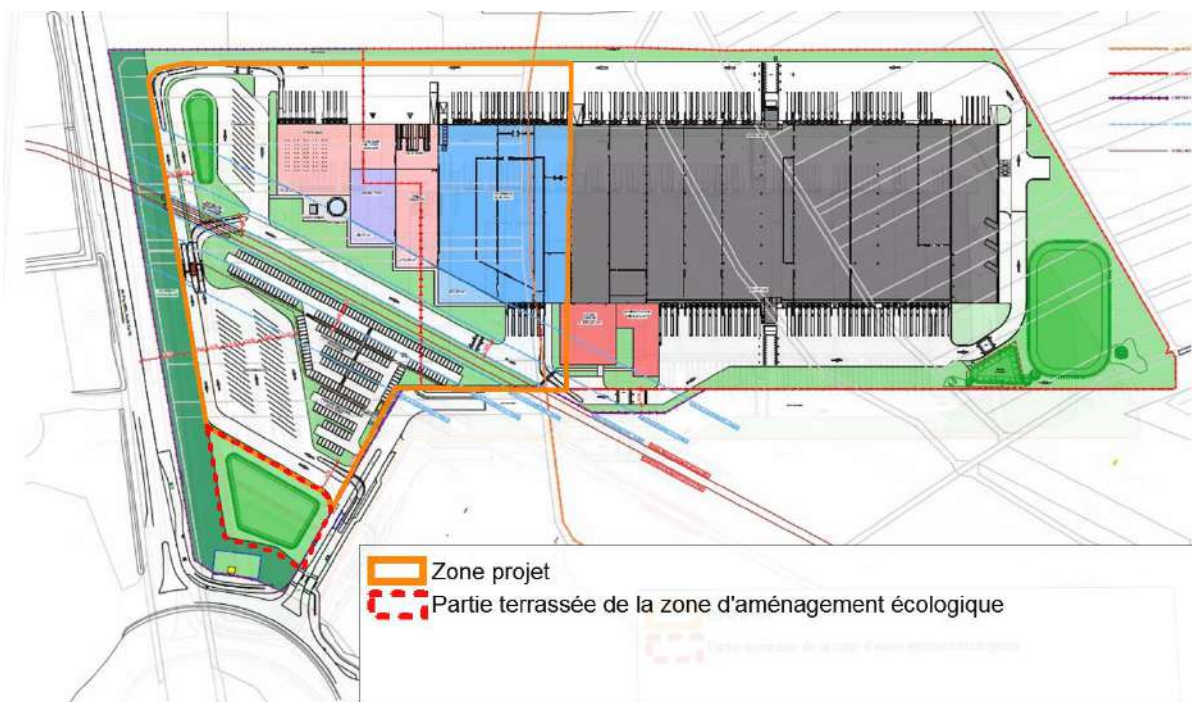
Crapaud vert, *Bufo viridis* : limité à **quelques individus**, potentiellement présents (effectif évalué à moins de 10);

Crapaud calamite, *Bufo calamita* : limité à **quelques individus**, probablement présents (effectif évalué à moins de 20);

Lézard des souches, *Lacerta agilis* : limité à **quelques individus**, probablement présents (effectif évalué à moins de 10).

4.4. Localisation cartographique de l'objet de la demande

Le risque d'impact concerne l'ensemble des zones non déjà imperméabilisées qui feront l'objet de terrassements, que ce soit pour la mise en œuvre du projet proprement dit ou au titre des mesures écologiques (creusement d'une dépression inondable).



Carte I: Localisation cartographique de la zone chantier où peuvent être présents quelques individus de ces trois espèces.

5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

5.1. Zones d'études

Zone d'étude « bibliographique » :

Une enquête bibliographique a été réalisée à partir des données de la DREAL Alsace mais également des données des périmètres et fiches descriptives des espaces remarquables (INPN), des études d'impacts déjà réalisées et des connaissances publiques et associatives. Tous les zonages sont recensés de manière exhaustive dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Zone d'étude « de terrain » :

La surface globale de la zone d'étude est de 14.5 ha, située à cheval sur les bans communaux d'Entzheim et de Geispolsheim.

Il correspond au périmètre d'aménagement de la zone initiale d'activités « Quadrant IV ».

La zone d'étude est bien délimitée :

- au nord par la RD 392;
- à l'ouest par la RD 400 ;
- à l'est par un espace artificialisé urbanisé (bâtiment LIDL) ;
- au sud, par un espace agricole artificialisé par les grandes cultures.

Ce périmètre intègre l'actuelle implantation zone d'extension à urbaniser (6,5 ha), la zone à restauration agricole (7ha) et un espace boisé classé. Il est traversé, de part en part, par un double pipeline.

Zone d'étude des impacts = «zone projet » :

La zone projet correspond aux emprises de l'extension et à l'ensemble des terrains adjacents qui seront propriétés de l'entreprise LIDL, qu'ils soient traités en espaces verts ou dévolu à la construction de stationnement, de voirie ou de bâtiments.

5.2. Dates et conditions des prospections de terrain

Dix campagnes de prospection ont été réalisées entre le printemps et l'automne 2014. Elles ont été axées sur les enjeux propres au site, correspondant initialement aux batraciens et étendues à la végétation et aux autres groupes faunistiques. Ces investigations ont porté une attention sur la végétation (espèces vernales, pionnières et prairiales), les chiroptères, les oiseaux, les reptiles et les batraciens et les insectes (odonates, rhopalocères, orthoptères, grands coléoptères).

Tableau I: Dates de prospections, opérateurs, conditions et sujet d'étude.

Date :	Opérateur :	Conditions météo :	Thème :
9/04/2014	Thierry DUVAL	Ciel bleu, 15-18°C	Avifaune (IPA 1), Végétation printanière Habitats biologiques
28/04/2014	Thibaut Durr	Pluie fine, 12-16°	Amphibien (nocturne)
14/05/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel légèrement couvert, 9°C	Avifaune (IPA2), Amphibiens,
26/05/2014	Thierry DUVAL	Ciel bleu, 23°C	Végétation, Reptiles, Mammifères
03/06/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel dégagé, 16-18°C	Avifaune, Reptiles, Amphibien, Entomofaune
24/06/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel dégagé 25°C	Avifaune, Reptiles, Entomofaune
25/06/2014	Thierry DUVAL	Ciel nuageux, 25°C	Reptiles, Végétation, mammifères
16/07/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel dégagé, 28°C	Entomofaune, Reptiles, mammifères
12/08/2014	Thierry DUVAL	Ciel dégagé, 23°C	Contrôle de la mare, Amphibiens
22/08/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel dégagé, 18°C	Entomofaune
04/09/2014	Thierry DUVAL	Ciel dégagé, 18°C	Contrôle de la mare
01/10/2014	Thierry DUVAL	Ciel dégagé, 15°C	Contrôle de la mare
09/09/2014	Thibaut Durr	Ciel bleu, 25°C	Complément zone d'extension, entomologie.

Carte 2 : Localisation de la zone d'étude « de terrain » (zone d'étude générale) et de la zone d'étude des impacts «(zone projet)».



5.3. Périmètres remarquables à moins de 5 km

Cette partie vise à présenter les zonages environnementaux et autres informations naturalistes connues à proximité de la zone d'étude, afin de comprendre le contexte dans lequel se situent le projet et les espèces potentiellement présentes. L'ensemble des zonages est représenté par la carte 2 dans une zone tampon de 5 km autour du projet.

PERIMETRES DE PROTECTION

Il n'y a aucun périmètre de protection (Arrêté de Protection de Biotope, Aucune Réserve Naturelle Nationale, Aucune Réserve Naturelle Régionale) à moins de 5km.

PERIMETRES LIES A DES ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

Il n'y a aucun site Natura 2000 ou zone RAMSAR à moins de 5km.

PERIMETRES D'INVENTAIRES

ZNIEFF 1

Deux ZNIEFF de type I sont présentes dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude.

Tableau 2 : ZNIEFF de type I au sein de la zone tampon de 5km.

ZNIEFF de type I	
Code du site SFF	Nom du site
7 115	GRAVIERE LE LONG DU CD392 COTE NORD
7 119	ALTORFERBAECHEL SES RIVES ET LE RIED D'ALTORF

La seule ZNIEFF ayant un véritable lien de proximité est la « Znieff I : gravière le long du RD392 côté nord ». Aucune information n'a cependant pu être collectée sur les raisons à l'origine de la désignation du site. Il est probable que cette ZNIEFF abrite principalement des espèces des milieux palustres ou aquatiques. Les espèces potentiellement en lien écologique avec la zone d'étude sont vraisemblablement des amphibiens pionniers (Crapaud vert, Crapaud calamite).

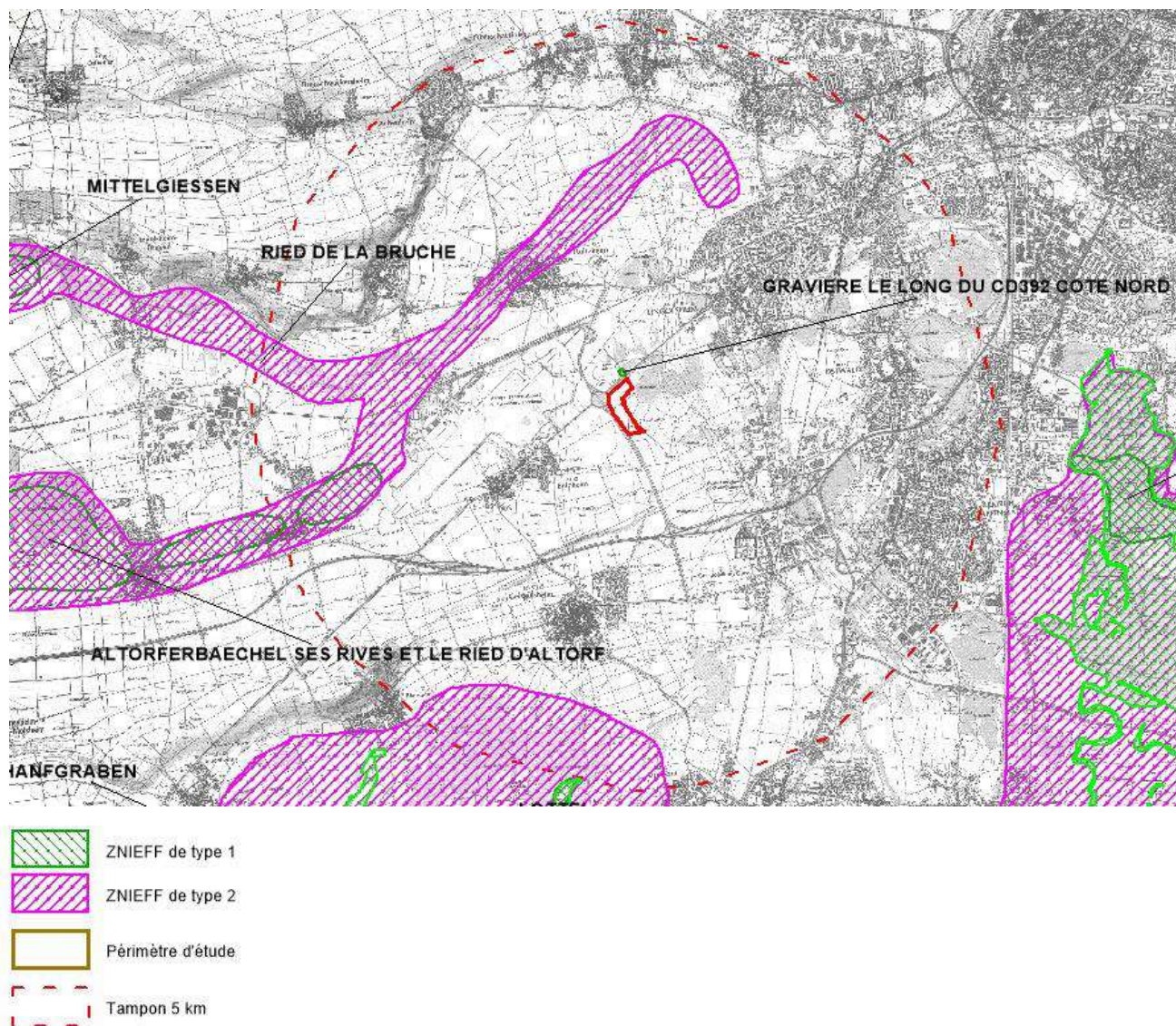
ZNIEFF 2

Deux ZNIEFF de type 2 sont présentes au sein de la zone tampon de 5km autour de la zone d'étude.

Tableau 3 : ZNIEFF de type 2 au sein de la zone tampon de 10km.

ZNIEFF de type 2	
Code du site SFF	Nom du site
7 117	RIED DE LA BRUCHE
7 114	BRUCH DE L'ANDLAU

Aucune de ces deux ZNIEFF n'a de véritable lien écologique avec la zone d'étude.



Carte 3: Périmètres remarquables à moins de 5 km du projet.

5.4. Données naturalistes à proximité directes du site

Les éléments de connaissance du patrimoine naturel collectés dans le cadre de l'étude d'une entrée de ville à Entzheim – Geispolsheim (Oréade-Brèche, septembre 2010) ont permis d'orienter la présente étude puisqu'ils concernent en partie de la zone d'étude actuelle. Par ailleurs, des informations provenant de l'association BUFO (sollicitée par la collectivité en 2009) ont permis d'enrichir les connaissances sur le secteur.

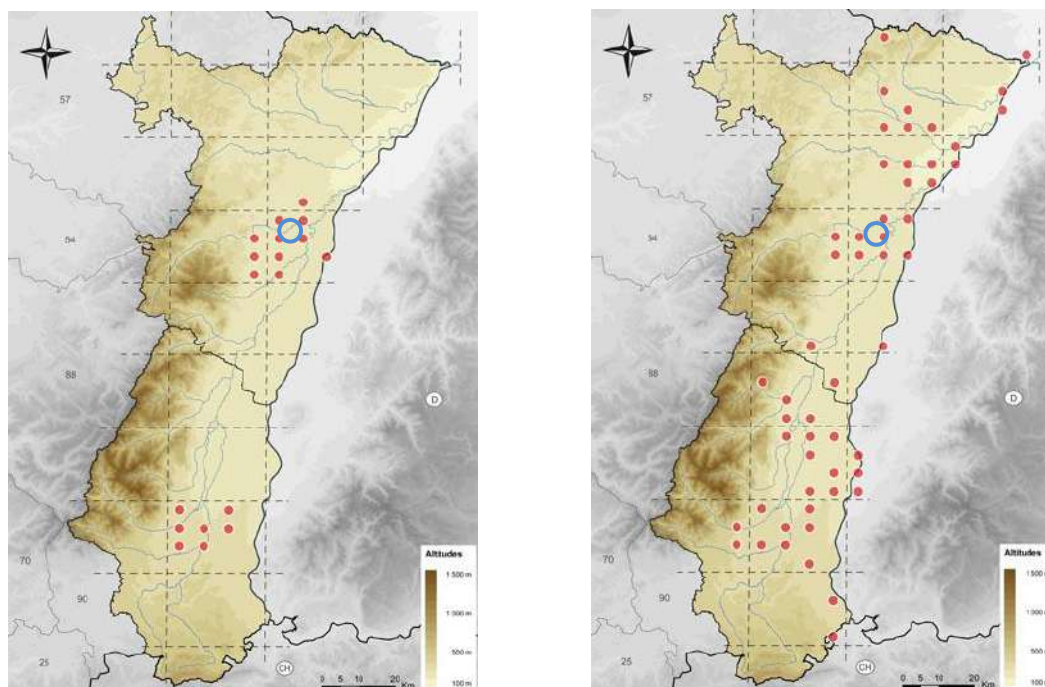
DONNEES CRAPAUD VERT ET CRAPAUD CALAMITE

Selon l'association BUFO, le Crapaud vert a été noté reproducteur au niveau de la sablière/gravière située au nord de la RD 392, mais également dans la gravière située à l'est de l'implantation LIDL, en limite directe de la zone projet.

Le Crapaud calamite est également connu à proximité des sites d'extraction.

Au vu des habitats biologiques présents sur la zone d'étude (friches herbacées rases sur substrat meuble) il est très probable que cet espace soit utilisé comme habitat d'estivage et d'hivernage pour ce deux espèces.

Figure 6: Répartition du Crapaud vert (à g.) et du Crapaud calamite (à dr.) en Alsace (source : BUFO) et zone d'étude (cercle bleu). Source : Thiriet J. & Vacher J.-P. 2010 - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles d'Alsace. BUFO, Colmar/Strasbourg, 273.



DONNEES GRAND HAMSTER

L'arrêté du 31 octobre 2012 a institué des périmètres de protection de l'habitat du Grand Hamster qui se définissent comme suit :

- Des "zones tampon" de 600m définies autour des terriers de Hamster identifiés de moins de 2 ans,
- D'un périmètre de protection stricte de l'habitat du Hamster.

La partie sud de la zone d'étude de terrain est située dans la zone tampon des 600m autour des terriers de Hamster dénombrés en 2012-2013 (DREAL Alsace, Carmen). Cependant, l'ensemble du périmètre d'étude se situe en dehors du périmètre de protection stricte du Grand Hamster. Une étude réalisée par le bureau OGE a été réalisée courant 2014.

D'autre part l'ARAA (Association pour la Relance Agronomique d'Alsace) a réalisé une carte des sols qui représente les trois classes suivantes : sol défavorable, favorable et très favorable à la présence de l'espèce.

Le site étudié ici comporte les trois classes de sol. Au sud, l'aire de répartition (délimitée par les zones urbanisées, l'A35 et la RD 400) a une superficie de 240ha, dont 130 de milieu très favorable et 110ha de milieu défavorable. Au nord se trouve une aire très favorable de 100ha environ.

Le site d'étude n'est donc qu'en partie favorable à la présence de l'espèce, en revanche il constitue le seul passage possible entre les deux aires très favorables.

Au regard de la qualité du sol (sol remanié, peu de cultures appropriées) et des résultats des recensements, l'enjeu de ce secteur concerne donc essentiellement la création d'un corridor de migration pour le Grand Hamster.

AUTRES ESPECES

Les points d'écoute réalisés dans le cadre de l'étude d'Oréade-Brèche, ont permis d'identifier 17 espèces aviaires fréquentant la zone d'étude dont 14 potentiellement nicheuses. Ainsi ont été identifiés l'Alouette des champs, le Bruant jaune, le Bruant proyer, la Linotte mélodieuse, le Moineau friquet et le Tarier pâtre.

Des mammifères fréquentent également le site (repos ou nourrissage) :

- Le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)
- La Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)
- Le Blaireau (*Meles meles*)
- Le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
- La Fouine (*Martes foina*)
- Chevreuil (*Capreolus capreolus*)
- Renard roux (*Vulpes vulpes*)

Le groupe des insectes a fait l'objet d'une prospection, mais aucune ne possède de statut particulier. Parmi les plus représentés figurent :

- Demi-Deuil (*Melanargia galathea*)
- Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)
- Hespérie du dactyle (*Tymelicus lineola*)
- Abeille domestique (*Apis mellifera*)
- Bourdon terrestre (*Bombus terrestris*)
- Poliste de France (*Polistes gallicus*)
- Libellule déprimée (*Libellula depressa*)
- Anthribus nébuleux (*Brachytarsus nebulosus*)
- Decticelle barriolée (*Metrioptera roseli*)
- Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*)

5.5. Habitats biologiques

CONTEXTE GENERAL

Le périmètre d'étude correspond à l'aire de la zone d'activités Quadrant IV. Cet espace a été extrait des zones d'exploitation agricole et il a fait l'objet de sondages archéologiques. Il se présente ainsi globalement sous la forme d'une vaste friche herbacée découpée par la voie d'accès (rue du Néolithique) au centre logistique LIDL.

Les fouilles archéologiques ont laissé de grandes zones décaissées et des stocks de terre végétale, créant ainsi différents paliers au sein de la friche herbacée.

Cette dernière présente des faciès denses et hauts, des faciès clairsemés et des faciès en cours de recolonisation ligneuse.

Une zone décaissée dans un secteur plus argileux permet une petite stagnation d'eau.

Le passage d'un pipeline induit des travaux d'entretien de fauchage de la friche herbacée.

Deux espaces particuliers animent le périmètre d'étude :

- Un ancien verger formant aujourd'hui un petit bosquet ;
- Des ouvrages militaires représentés par un fort militaire de 1870 semi-enterré et un petit fortin.

Cet espace est entouré :

- A l'ouest par l'accès autoroutier à Entzheim (zones aéroportuaires et d'activités) et un grand giratoire dénivelé avec bassins de rétention des eaux de pluie,
- Au nord par la RD puis par une zone d'activités
- A l'est par les bâtiments logistiques de LIDL et au-delà, une gravière en activité bordée par une friche boisée
- Au sud par des cultures agricoles

METHODOLOGIE

Les habitats biologiques sont identifiés selon la nomenclature européenne CORINE BIOTOPE codifiée et selon la nomenclature Natura 2000 pour les habitats biologiques d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-flore ».

L'intérêt des habitats est déterminé selon la Directive européenne « Habitat-Faune-Flore ». Sont ainsi différenciés les habitats d'intérêt communautaire de niveaux « prioritaire » et « non prioritaire ». Cette classification n'induit pas une protection. Elle correspond à un engagement de l'Etat qui doit mettre en œuvre un programme de préservation de ces habitats d'intérêt communautaire.

Des parcours exhaustifs sur l'ensemble du périmètre d'étude ont été réalisés à pied au cours de différentes saisons entre janvier 2014 et juillet 2014. Les habitats ont été caractérisés en fonction de la végétation qui les compose.

Les campagnes spécifiques de terrain ont eu lieu le **9 avril** et le **26 mai**. Les observations ont été complétées lors des campagnes d'étude de l'avifaune nicheuse en mai et juin 2014.

DESCRIPTION DES HABITATS BIOLOGIQUES

Friches herbacées sur sol remanié

Code Corine Biotope : 87.2 Friche herbacée rudérale

Code Natura 2000 : Non

Liste Rouge Alsace : Non

Cotation ZNIEFF : 0

L'essentiel de la zone d'étude est colonisé par une friche haute et dense à Solidage géant dont le recouvrement dépasse 75% du sol. Il est associé, par tâches, au Calamagrostide commun et à quelques ronces. Quelques Avoines élevées, Houliques laineuses, Pâturins vulgaires, Vescues hirsutes et Vescues des haies arrivent à émerger de cette végétation haute et dense.



La zone fauchée au droit du pipeline permet une régression du Solidage, profitant aux graminées (Houlique laineuse, Agrostis stolonifère, Pâturin vulgaire, Dactyle, Calamagrostide), à la Luzule des champs, aux Laïches hérissées et des lièvres et à quelques plantes à fleurs : Véronique officinale, Petite Oseille, Vesse hirsute Seneçon de jacobée, Seneçon à feuille de roquette, Bugle rampant, Pissenlit, Trèfle blanc, Millepertuis perforé, Carotte sauvage, Chardon des champs, Bryone officinale, Gesse hirsute, Mauve alcée, Campanule raiponce.



Sur les stocks des terres végétales, hauts de près de 2 m, en tas (le long de LIDL, côté Autoroute) ou en merlon (côté sud), le Solidage cède un peu plus la place à des espèces des sols riches : Ronces, Gaillet grateron et Ortie.

Friches herbacées rases sur sol décaissés

Code Corine Biotope : 87.2 Friche herbacée rudérale

Code Natura 2000 : Non

Liste Rouge Alsace : Non

Cotation ZNIEFF : 0

Le décaissement du sol sur environ 30 à 50 cm d'épaisseur a évacué la terre végétale. Le sol apparent est aujourd'hui un sol brut limono sableux, dépourvu de matières organiques et de faible productivité.

Les mousses terrestres y forment localement un peuplement dominant, mais en général le sol est nu à plus de 75%.

La végétation herbacée est très clairsemée et peu haute.

Le Solidage géant reste toujours l'espèce dominante, mais avec un recouvrement ne dépassant pas les 10 % et une hauteur de 30 à 40 cm. Fin mai, suite à la petite sécheresse printanière, de nombreux Solidages avaient séché.

On retrouve également quelques Ronces.



L'Aster lancéolé et la Luzerne minette accompagnent le Solidage.

Au début du printemps, avant la sécheresse du sol, de petites espèces basses sont apparues : Véronique luisante, Vulpie queue de souris, Sagine sans pétales, Arabette hérissée, Véronique officinale, Véronique à feuilles de serpolet, Céraiste agglomérée, Mouron des oiseaux, Luzerne minette, Vesce à 4 graines, Trèfle jaune, Petite Oseille.

Plus tard dans la saison, d'autres espèces apparaissent : Vipérine, Séneçon à feuilles de roquette, Erigéron du Canada, Plantain lancéolé, Carotte sauvage.

En juin, une petite station de la Gesse de Nissolle (moins d'une dizaine de pieds) a été notée dans cet habitat.

Friches herbacées des dépressions humides

Code Corine Biotope : 87.2 Friche herbacée rudérale

Code Natura 2000 : Non

Liste Rouge Alsace : Non

Cotation ZNIEFF : 0

Dans une zone décaissée, plus profonde le sol dénudé apparaît plus frais et de nature argilo limoneuse.

Les mousses y couvrent des plages à plus de 75 %.

La végétation est marquée par l'Agrostis stolonifère et quelques Calamagrostides et des Ronces avec quelques Houliques laineuses, Millepertuis perforés et Laïches hérissées. Le Solidage est rare.

Autour des deux dépressions occasionnellement en eau (30 et 20 m²), quelques Massettes à larges feuilles et Joncs agglomérés sont présents mais souffrent beaucoup des assèchements.



Friches herbacées en cours de reboisement

Code Corine Biotope : 87.2 Friche herbacée rudérale

Code Natura 2000 : Non

Liste Rouge Alsace : Non

Cotation ZNIEFF : 0

Une partie de la friche au nord de LIDL, plus ancienne et avec une micro topographie plus complexe, est en cours de recolonisation par des ligneux.

L'essence principale est le Saule marsault accompagné par le Tremble, l'Erable negundo le Saule pourpre, le Peuplier noir et le Peuplier grisard. Ces arbres atteignent au maximum 4 m de haut.

La strate herbacée reste néanmoins prépondérante avec le Solidage géant, les Ronces et le Calamagrostide.

Quelques secteurs à Coronille variée sont présents.



Friches herbacées sèches

Code Corine Biotope : 87.1 Friche herbacée

Code Natura 2000 : Non

Liste Rouge Alsace : Non

Cotation ZNIEFF : 0

Cette friche herbacée occupe un des rares endroits qui n'a pas fait l'objet d'un terrassement. Elle occupe le sommet du fort militaire au sud du périmètre d'étude. Elle est dominée par l'Avoine élevée, le Chiendent rampant et le Pâturin des prés avec quelques Aigremaines, Millepertuis perforés, Anthriscus des bois et sur les parties les plus sèches par l'Arabette hérissée et la Véronique luisante.



Bois, Bosquet

Code Corine Biotope : 84.3 Petit bois, Bosquet - 83.1 Vergers

Code Natura 2000 : Non

Liste Rouge Alsace : Non

Cotation ZNIEFF : 0

Ce bosquet correspond à un ancien verger, jardin et espace vert en friche.

Il est dominé par de vieux Pruniers, des rejets Cerisiers avec des Noyers, des Epicéas, des Erables champêtres, et des buissons de Saule marsault, de Cornouiller sanguin, de Fusain d'Europe et de Sureau noir. Un gros Chêne marque l'extrémité est du boisement.

Le sous-étage est très eutrophisé avec l'Ortie, les Ronce, le Gaillard grateron, le Liseron des haies, la Benoîte urbaine, l'Avoine élevée et le Pâturin vulgaire. Ce boisement est classé comme secteur à maintenir au Plan Local de l'Urbanisme.



SYNTHESE

Aucun des habitats biologiques présentés n'est naturel. Ils résultent tous d'une recolonisation sur des substrats remaniés par des activités humaines et sont globalement d'origine récente.

Seul le bosquet est ancien, mais il est également d'origine anthropique et très eutrophisé.

L'état de conservation des habitats biologiques est ainsi mauvais et dégradé.

5.6. Espèces végétales

ESPECES VEGETALES PROTEGEES

Dans un milieu aussi artificialisé, il apparaît logique de ne pas trouver d'espèces végétales protégées.

des recherches particulières ont portées sur des espèces protégées des sols dénudés limoneux et frais, notamment au droit des dépressions : Queue de souris (*Myosurus minimus*), Lythrum à feuilles d'Hysope (*Lythrum hyssopifolium*), connus dans le bassin versant de la Bruche à Molsheim. Les prospections en avril et en mai ont été négatives pour ces 2 espèces.

ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES

Une espèce patrimoniale en Alsace a été observée : La **Gesse de Nissolle** – *Lathyrus nissolia*.

Nom français	Nom scientifique	Législation France	Directive HFF	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Gesse de Nissolle	<i>Lathyrus nissolia</i>	-	-		E

E = En danger

Cette Gesse à fleur solitaire et à feuilles longues, étroites, sans folioles et sans vrille, qui la distingue de la plupart des Gesse, a été observée dans la friche fauchée juste au nord du petit bosquet. La population est de l'ordre **d'une dizaine de pieds**, noyés dans la friche à Solidage et Calamagrostide.



Cette espèce subméditerranéenne croît généralement dans des lieux secs et arides, sur sol calcaire ou marneux, souvent artificiels : chemins, terrains vagues, friches.

Cette espèce passe souvent inaperçue : plante très fine, fleurs de petite taille et peu nombreuses, durée de floraison peu étendue. Méconnue ou vraiment rare, elle a été classée « En Danger » dans la Liste Rouge de la nature menacée en Alsace (2003).

Photographie 1 : Gesse de Nissolle, *Lathyrus nissolia*. DURR T., Forêt de Fénétrange (57), 2014.

ESPECES VEGETALES INVASIVES

Deux espèces présentent un caractère invasif très marqué sur la zone d'étude: le Solidage géant et l'Aster lancéolé.

Le **Solidage géant** (*Solidago gigantea*) est très problématique, couvrant de vastes superficies et se disséminant facilement par ses graines et ses rhizomes.

Au sein de Quadrant IV, il exprime parfaitement son caractère invasif avec un recouvrement dépassant souvent les 75 %, étouffant les autres espèces sous son couvert dense et haut (1 à 1,3 m) et sa litière épaisse.

Avec elle, la diversité floristique chute à moins de 10 espèces par m².

L'**Aster lancéolé** ou Aster à feuilles lancéolées (*Synphyotrichum lanceolatum*) ne présente pas un caractère dominant et exclusif. Elle ponctue les friches sur sols décaissées sans former des taches denses, n'arrivant pas à pénétrer la friche à Solidage.



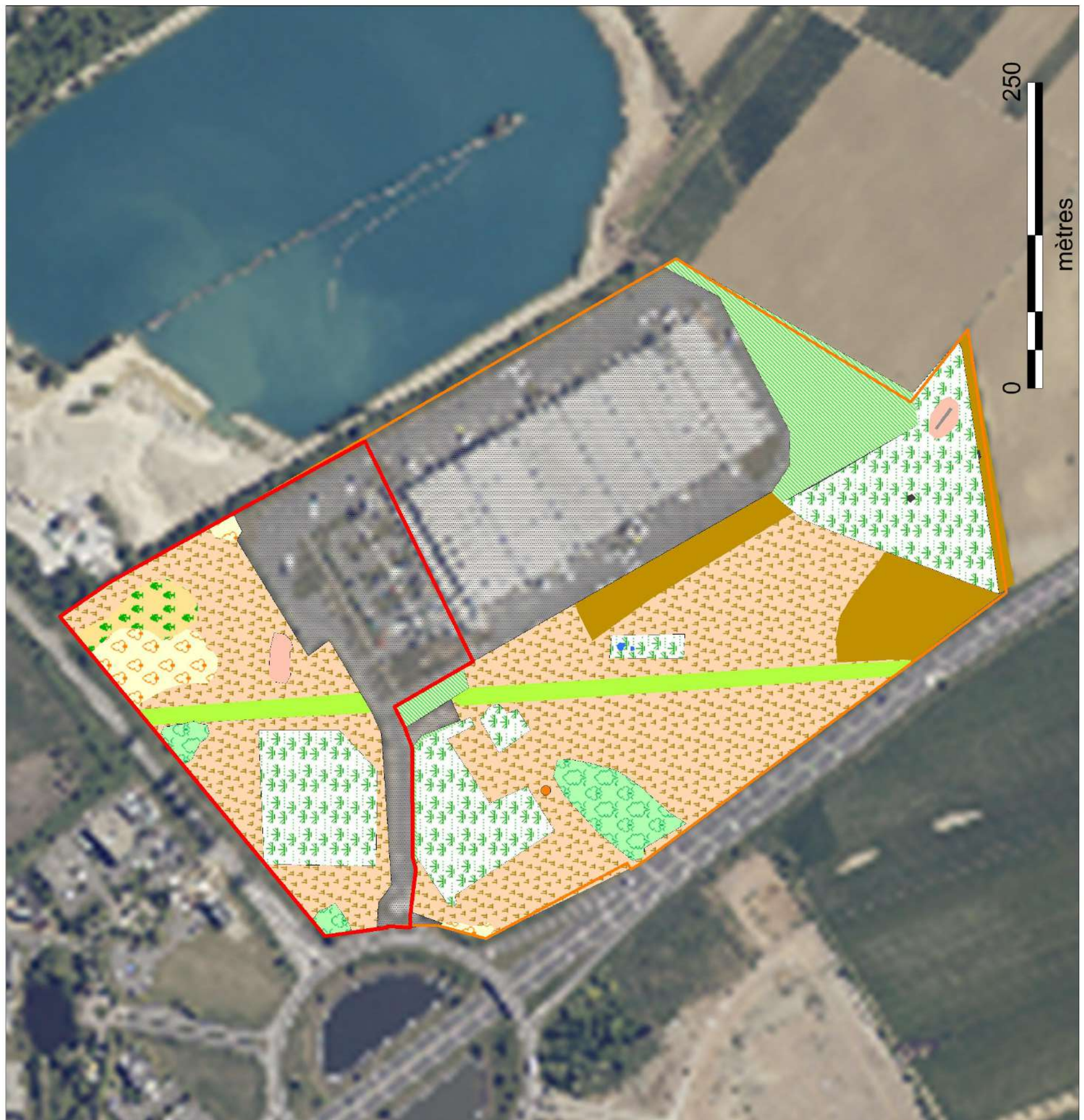
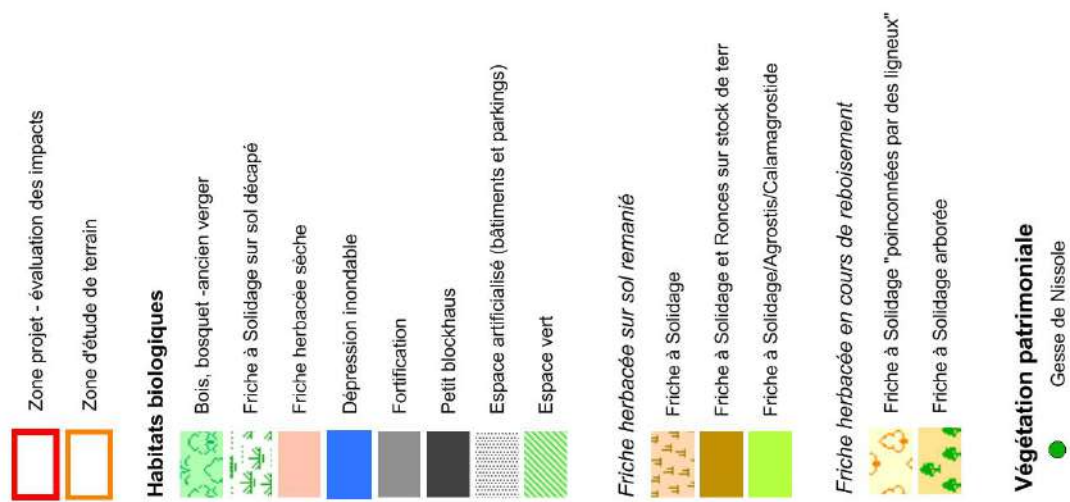
Photographie 2: Prédominance des plantes invasives : Aster lancéolé (*Synphyotrichum lanceolatum*) au premier plan et Solidage géant (*Solidago gigantea*) en arrière-plan.

RESULTATS SUR LA ZONE PROJET

Il n'y a sur la zone projet aucune plante remarquable, patrimoniale, menacée ni protégée. Les espèces invasives sont largement prédominantes (photo ci-dessus).

HABITATS BIOLOGIQUES

LIDL - ENTZHEIM



Carte 4: Habitats biologiques.

5.7. Avifaune

METHODOLOGIE

Le recensement de l'avifaune est basé sur la méthode des points d'écoute ou Indice Ponctuel d'Abondance (IPA). Ce protocole standardisé consiste à dénombrer les oiseaux vus ou entendus depuis un point fixe, toutes espèces confondues, lors de deux visites de 20 minutes chacune réalisée respectivement en début et en fin de saison de nidification. L'observateur inscrit sur une fiche de terrain la totalité des contacts avec des oiseaux, en indiquant les indices de statut social ou reproducteur (chant, cri, mâle, femelle, couples, nids...). Pour chacune des espèces, le nombre maximal de couples différents repérés depuis le point est retenu. En cas d'oiseaux très nombreux (colonie de Freux, ballet de Martinets...), l'observateur ne cherche pas à dénombrer tous les individus, mais indique la présence d'une concentration (colonie, bande en déplacement).

Les comptages sont réalisés durant les 3 à 4 heures qui suivent le lever du soleil par jour de beau temps lorsque l'activité des oiseaux est maximale. Aussi, lorsque les oiseaux ralentissent fortement leur activité au cours de la matinée (vers 10h), par exemple avec l'apparition de la chaleur, les comptages sont interrompus.

Deux points de comptage ont été réalisés sur la zone d'étude. Ils ont été sélectionnés en fonction de la représentativité des différents milieux présents dans et à proximité de la zone d'étude : milieux agricoles ouverts (haies, cultures, friches), forêt. La carte des points d'écoute est présentée ci-après et les fiches de terrain sont présentées en annexe I.

La transcription des données de terrain est la suivante :

- un mâle chanteur, un couple, un nid occupé ou une famille compte pour 1 couple ;
- un oiseau isolé vu, entendu ou criant compte pour 0.5 couple.

La plus forte valeur obtenue, celle du premier passage ou celle du second, est retenue en tant qu'IPA pour chaque espèce.

Par ailleurs, les données obtenues, lors des parcours systématiques ou au hasard des déplacements dans la zone d'étude (déplacement entre points d'écoute ou inventaires d'autres groupes biologiques) complètent utilement la méthode indiciaire. Aussi, toutes les espèces vues ou entendues en dehors des points d'écoute, ainsi que les indices permettant de définir le statut reproducteur de ces oiseaux, ont été relevées de manière systématique.

DATE DES INVENTAIRES

La première visite doit se situer à la période permettant de détecter les nicheurs précoces soit de fin mars à fin avril. Pour la présente étude, les investigations ont été réalisées le **09 avril 2014**.

La seconde visite a lieu dès que les migrateurs tardifs sont installés et pendant qu'ils se manifestent. Le passage pour ce comptage a été réalisé le **14 mai 2014**.

Les données ont été complétées par les observations lors d'autres inventaires notamment les **28 avril, 26 mai, 3 juin, 24 et 25 juin et 16 juillet 2014**.

RESULTATS SUR LA ZONE D'ETUDE

Le tableau 3 présente les résultats des IPA. Au total, **30 couples** appartenant à **19 espèces** différentes ont été recensés par la méthode des IPA sur l'ensemble de la zone d'étude. Les résultats détaillés des IPA réalisés en 2014 sont présentés en annexe I.

Tableau 4 : Résultats des IPA			
Espèces	IPA 1	IPA 2	Total général
Accenteur mouchet	1	1	2
Alouette des champs	0,5	2	2,5
Bergeronnette grise		2	2
Bruant jaune		1	1
Corneille noire		0,5	0,5
Faisan de Colchide		1	1
Faucon crécerelle	0,5		0,5
Fauvette à tête noire	2		2
Fauvette grisette	1	1	2
Linotte mélodieuse	1	1	2
Mésange bleue	1		1
Moineau domestique		5	5
Pie bavarde	0,5		0,5
Pinson des arbres	1		1
Pouillot fitis	1		1
Rougequeue noir	1	1	2
Rousserolle verderolle	1	1	2
Tarier pâtre	1	1	2
Nombre de couples	12,5	17,5	30
Nombre d'espèces	13	12	
Nombre total d'espèces	19		

En termes de diversité (nombre d'espèces), les relevés sont relativement similaires 13 et 12 espèces (tableau ci-dessus). Toutefois les relevés sont sensiblement différents en termes d'espèces. En effet, les espèces retrouvées dans le relevé 1 ne sont pas les mêmes que celles présentes dans le relevé 2. Ceci s'explique par le fait que les milieux expertisés sont sensiblement différents. Bien qu'il s'agisse de friches herbacées pour l'essentiel des deux milieux, le relevé 1 présente un boisement avec son lot d'espèces inféodées, et le relevé 2 se trouve en limite de cultures et de haies arbustives.

L'ensemble du milieu expertisé présente une diversité d'espèces relativement moyenne, 19 espèces au total.

Le relevé le plus riche en termes d'effectif (nombre de couples nicheurs) est l'IPA 2 avec 17.5 couples recensés.

Les espèces majoritaires sont l'Alouette des champs (2.5 couples), l'Accenteur mouchet, la Bergeronnette grise, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse, le Rougequeue noir, la Rousserolle verderolle et le Tarier pâtre dont chacun présente 2 couples.

Il s'agit d'espèces généralistes présentes dans les milieux ouverts (cultures pour l'Alouette) et les milieux semi-ouverts (friches pour la Rousserolle verderolle, le Tarier pâtre, la Linotte mélodieuse).

On retrouve également d'autres espèces plus inféodées à un type de milieu comme la Fauvette grisette, la Fauvette à tête noire, le Bruant jaune en milieu arbustif ou des zones buissonnantes pour le Pouillot fitis, le Faucon crécerelle et le Pinson des arbres.

Au total se sont près de 26 espèces qui ont été entendues ou observées dans ou à proximité immédiate de la zone d'étude.

Tableau 5: Espèces d'oiseaux remarquables présentes sur la zone d'étude en 2014 et statuts.

(X = espèce protégée, Ch = Chassable ; Nu = nuisible ; VU = Vulnérable ; D = En déclin ; NT = Quasi menacé ; LC = préoccupation mineure ; L = Localisé, D = En Déclin ; AS = A Surveiller)

Nom français	Nom scientifique	Protection (Arrêté 29/10/2009)	Liste rouge France nicheurs	Liste rouge Alsace nicheurs	Cortège	Statut sur la zone d'étude
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	X	VU	VU	Haie arbustive	Nicheur probable
Hirondelle des rivages (*)	<i>Riparia riparia</i>	X		VU	Berges	Non nicheur
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X	NT		Buissonnant	Nicheur probable
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X	NT	VU	Haie arbustive	Nicheur probable
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	NT	NT	Buissonnant	Nicheur possible
Alouette des champs (*)	<i>Alauda arvensis</i>	Ch		NT	Culture	Non nicheur
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	X	LC		Friche herbacée haute	Nicheur certain
Mouette rieuse (*)	<i>Larus ridibundus</i>	X	LC	EN	Gravière	Non nicheur

(*)Espèces observées en vol au-dessus de l'aire d'étude qui ne sont pas nicheuses sur la zone d'étude.

Tableau 6: Espèces d'oiseaux communs présentes sur la zone d'étude en 2014 et statuts.

(X = espèce protégée, Ch = Chassable ; Nu = nuisible ; VU = Vulnérable ; D = En déclin ; NT = Quasi menacé ; LC = préoccupation mineure ; L = Localisé, D = En Déclin ; AS = A Surveiller)

Nom français	Nom scientifique	Protection (Arrêté 29/10/2009)	Liste rouge France nicheur	Liste rouge Alsace nicheurs	Cortège	Statut sur la zone d'étude
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	LC		Friche herbacée haute	Nicheur certain
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	X	LC		Friche herbacée haute	Nicheur certain
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X	LC		Ubiquiste	Nicheur certain
Buse variable (*)	<i>Buteo buteo</i>	X	LC		Forestier	Nicheur probable
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	LC		Buissonnant	Nicheur probable
Rougequeue noir(*)	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	X	LC		Urbain	Nicheur possible
Moineau domestique(*)	<i>Passer domesticus</i>	X	LC		Urbain	Non Nicheur
Mésange bleue	<i>Cyaniste caeruleus</i>	X	LC		Ubiquiste	Nicheur possible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	LC		Forestier	Nicheur possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	LC		Forestier	Nicheur possible
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	X	LC		Haie arbustive	Nicheur possible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X	LC		Forestier	Nicheur possible
Bergeronnette grise(*)	<i>Motacilla alba</i>	X	LC		Urbain	Non Nicheur
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC		Forestier	Non nicheur
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	LC		Haie arbustive	Nicheur possible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Ch	LC		Forestier	Nicheur possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Ch	LC		Urbain	Nicheur possible
Corbeau freux (*)	<i>Corvus fragilegus</i>	Ch	LC		Culture	Non nicheur
Corneille noire (*)	<i>Corvus corone</i>	Ch	LC		Haie arbustive	Non nicheur

(*)Espèces observées en vol au-dessus de l'aire d'étude qui ne sont pas nicheuses sur la zone d'étude.

NOTA : Les Hirondelles de rivages et les Mouettes rieuses ont été observées en vol au-dessus de la zone d'étude, mais ne sont pas nicheuses au sein de la zone d'étude. La gravière, toute proche, constitue la principale zone d'attraction et de chasse pour ces oiseaux.

L'Alouette des champs n'est pas nicheuse au sein du site, mais uniquement au niveau de la culture située au sud du périmètre.

RESULTATS SUR LA ZONE PROJET

En complément du recensement global de l'avifaune sur la zone d'étude, un recensement complémentaire a été effectué le 14/05/2014 sur la zone projet.

La zone projet ne compte que six espèces nicheuses (reproduction possible ou probable), toutes protégées. Il s'agit d'espèces directement dépendantes des friches herbacées plus ou moins hautes parsemées d'arbustes.

Tableau 7: Espèces d'oiseaux présentes sur la zone projet en 2014 et statuts.

(X = espèce protégée, Ch = Chassable ; Nu = nuisible ; NT = Quasi menacé ; LC = préoccupation mineure.)

Nom français	Nom scientifique	Protection (Arrêté 29/10/2009)	Liste rouge France nicheur	Cortège	Statut sur la zone projet
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X	NT	Friche herbacée haute, parsemée d'arbustes, buissons	Nicheur probable : un chanteur (reproduction probable d'un couple)
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	LC		Nicheur probable : un chanteur (reproduction probable d'un couple)
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	X	LC		Nicheur probable : un chanteur (reproduction probable d'un couple)
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X	LC		Nicheur probable : un chanteur (reproduction probable d'un couple)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	LC	Buissons	Nicheur probable : un chanteur (reproduction probable d'un couple)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	LC		Nicheur possible un ind. (reproduction possible d'un couple)
Faisan de Colchide*	<i>Phasianus colchicus</i>	-	LC	-	Un ind. non nicheur
Geai des chênes*	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	-	Un ind. non nicheur

(*) Espèces observées mais qui ne sont pas nicheuses sur la zone projet.

Une seule espèce présente un statut « patrimonial » lié à un état de conservation dégradé au niveau national : il s'agit de **la Fauvette grisette** inscrite à la catégorie NT (= *Nearly Threatened* : quasi-menacée) de la Liste rouge France 2011. Elle n'est pas menacée pour l'heure en Alsace et figure à la catégorie LC (= *Low Concerned* : préoccupation mineure). Description page suivante.

ESPECE PATRIMONIALE NICHEUSES SUR LA ZONE PROJET

Fauvette grisette

Habitat / comportement / régime alimentaire

Petite fauvette vive au ventre rosé, la grisette a les ailes rousses, une tête gris-bleuté et une gorge blanc pur chez le mâle. La femelle est plus terne. La Fauvette grisette niche dans divers types de végétations, herbacées ou buissonnantes. Elle installe son nid dans les buissons ou les herbes denses à proximité du sol. La ponte s'effectue de mai à juillet, les deux parents couvent à tour de rôle pendant 15 jours, puis ils nourrissent les jeunes qui quittent le nid au bout de 9 à 13 jours. La grisette est insectivore, mais mange à l'occasion des baies, principalement à l'automne. Son domaine vital est de 5 000 m² en moyenne (Rehsteiner et al. 2004).

Population en Europe et en France et tendance

En Europe, les effectifs ont augmenté de 27 % de 1981 à 2009 (EBCC et al, 2011). Ses effectifs sont en baisse en France : -17 % de 1989 à 2005 (LPO et al, 2006). En 2000, le nombre de couples est estimé entre 1 et 2 millions (Dubois et al, 2008).

Population en Alsace et tendance

La Fauvette grisette semble commune et bien répandue en Alsace.

Population sur l'aire d'étude

Cinq couples ont été recensés, dans les haies arbustives de la zone d'étude, un seul sur la zone projet.



Carte 5 : Localisation des observations d'oiseaux remarquables sur la zone d'étude générale (5 espèces) et sur la zone projet (1 espèce : la Fauvette grisette – un couple).

5.8. Amphibiens/Reptiles

METHODOLOGIE DES RECHERCHES D'AMPHIBIENS

L'étude bibliographique a permis d'orienter les recherches vers les espèces connues pour se reproduire à proximité de la zone d'étude, comme le Crapaud vert et le Crapaud calamite. Les visites sur le site ont été réalisées à différentes périodes du cycle des amphibiens :

- en début de saison en avril pour repérer les sites d'hivernage. Les abris (rochers, souches, blocs de pierre) présents dans les zones de remblais ont été inspectés ainsi que les différentes anfractuosités,
- au cours de la période de reproduction afin de vérifier la présence ou l'absence du Crapaud vert et du Crapaud calamite dans les zones en eaux (zones dépressionnaires, bassins...) par les écoutes nocturnes et les observations des pontes et des têtards,
- durant la période d'estivage, destiné à apprécier les potentialités des habitats terrestres situés aux alentours du site de reproduction potentiel.
- Les différents parcours aléatoires dans le cadre des inventaires d'autres groupes faunistiques ont permis de compléter les données sur les amphibiens.

Tableau 8: dates des prospections des amphibiens.

Date :	Opérateur :	Conditions météo :	Thème :
9/04/2014	Thierry DUVAL	Ciel bleu, 15-18°C	Sites d'hivernage
28/04/2014	Thibaut Durr	Pluie fine, 12-16°C	Ecoutes nocturnes
14/05/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel légèrement couvert, 9°C	Recherche pontes/têtards
26/05/2014	Thierry DUVAL	Ciel bleu, 23°C	
03/06/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel dégagé, 16°-18°C	Habitats d'estivage + pontes/têtards
24/06/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel dégagé 25°C	Habitats d'estivage + pontes et têtards
25/06/2014	Thierry DUVAL	25°C, ciel nuageux	Habitats d'estivage
16/07/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel dégagé, 28°C	Habitat d'estivage
12/08/2014	Thierry DUVAL	Ciel dégagé, 23°C	Contrôle de la mare, Têtards
22/08/2014	Marie-Astrid HALALI	Ciel dégagé, 20°C	Contrôle de la mare Têtards
04/09/2014	Thierry DUVAL	Ciel dégagé, 18°C	Contrôle de la mare, Têtards
01/10/2014	Thierry DUVAL	Ciel dégagé, 15°C	Contrôle de la mare
09/09/2014	Thibaut Durr	Ciel bleu, 25°C	Contrôle de la mare

Les prospections en période de reproduction ont été menées par la méthode des points d'écoute nocturne et des parcours au sein de la zone d'étude, par conditions météorologiques optimales (humidité, température comprise entre 6 et 8°C) afin de recenser les mâles chanteurs. Par ailleurs, l'ensemble des zones en eau (flaques, ornières, fossés, bassins) a été prospecté durant la période de reproduction, à la recherche de pontes ou de têtards. La recherche des abris d'estivage/hivernage a été faite en prospectant principalement les zones de remblais notamment en soulevant les abris (rochers, blocs de béton, amas de pierres) et en inspectant les différentes anfractuosités.

METHODOLOGIE DES RECHERCHES DE REPTILES

La physiologie des reptiles leur impose la recherche d'habitats ou de micro habitats aux conditions de température, d'ensoleillement et d'hygrométrie en adéquation avec leurs exigences écologiques. Les prospections visuelles ont donc été ciblées sur les zones de lisières, les amas pierreux, roselières sèches, les tas de bois (zones favorables pour l'activité héliotrope des reptiles).

Les parcours pédestres ont été réalisés entre mai et juin (**14 et 26 mai, 3 juin, 24 et 25 juin**), période à laquelle les reptiles sont actifs et où la température ambiante est suffisamment fraîche pour obliger les reptiles à augmenter leur température corporelle. Puis lors du mois de juillet (**16 juillet**), les investigations ont été menées aux heures les plus chaudes.

Les abris naturels présents sur la zone d'étude ont été prospectés et des abris artificiels ont été déposés à des endroits stratégiques (friches herbeuses, amas rocheux...).

Photo 1 : Plaque à reptiles déposée sur la zone d'étude (ECOLOR 2014).



RESULTATS : AMPHIBIENS

Deux espèces ont été observées en 2014 et une troisième est jugée probable :

Nom français	Nom scientifique	Protection Nationale (Arrêté 19 nov 2007)	Directive HFF	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace, 2014
Grenouille commune	<i>Rana kl.esculenta</i>	Article 5	-	-	-
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Article 2	Annexe IV	10	NT
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Article 2	Annexe IV	100	EN

NT = Quasi menacé

EN = En danger critique d'extinction

Les investigations 2014 n'ont débouché sur aucune observation certaine de Crapaud vert, ni en période de reproduction, ni en période d'estivage/hivernage. Les écoutes nocturnes, réalisées dans les conditions optimales d'observation de l'espèce, ont été infructueuses sur la zone d'étude. Une écoute témoin réalisée le même soir sur un autre site de la plaine bas-rhinoise a été fructueuse ce qui garantit que l'absence de contact n'était pas lié à des conditions météo défavorables. Une ponte précoce d'un crapaud indéterminé (Crapaud vert ou C. calamite) n'a pas pu être déterminée en raison de la mort précoce des têtards par assèchement. Le Crapaud vert est mentionné comme reproducteur à proximité immédiate de la zone d'étude (gravières). Bien qu'il n'ait pas été observé durant les prospections de 2014, le milieu terrestre lui apparaît tout à fait favorable (zone de chasse, d'estivage, d'hibernation ou de transit). L'ornière de reproduction du Crapaud calamite constitue un site de reproduction favorable mais non utilisé ou utilisé sans succès en 2014, peut-être en raison des conditions météorologique (sécheresse printanière au moment de la reproduction).

Etant donné la proximité de la zone d'étude avec un site de reproduction connu et avéré, il est très probable que l'espèce fréquente la zone en phase terrestre (estivage, hibernation, alimentation, transit) et vienne à coloniser un éventuel milieu aquatique pour sa reproduction.

La **Grenouille commune** est cantonnée au bassin bâché du côté sud de la propriété LIDL. Plusieurs individus sont présents à chaque passage et ne semblent pas piégés malgré les pentes abruptes de bêche lisse.

Photographie 3 et suivante: Bassin de rétention bâché et Grenouilles communes (ECOLOR 2014).



Le **Crapaud calamite** a été observé à plusieurs reprises sous la forme de plusieurs imagos (adultes et juvéniles) et un site de reproduction fonctionnel avec têtards a été découvert. Il s'agit d'une zone dépressionnaire en eau où des **centaines de têtards** ont été observés le 23 mai 2014. Cependant, la taille des individus ne permettait pas de procéder à une identification de l'espèce de façon certaine. La visite suivante visant à déterminer les têtards a permis de constater l'assèchement complet de la dépression et la mort de l'ensemble des têtards. Ainsi un doute quant à l'identification spécifique subsiste : il n'est pas impossible que les têtards de cette ponte printanière soit à attribuer au Crapaud vert.

Photographie 4 et suivante: flaque d'eau temporaire, site de reproduction du Crapaud calamite (ECOLOR 2014).



Photographie 5 et suivante: têtards de crapaud non déterminé (Crapaud vert ou C. calamite) (ECOLOR, mai 2014).



Photo 2 : Mare asséchée et restes de têtards morts (ECOLOR 2014)



Quelques semaines plus tard, les orages ont permis de reformer la flaque qui a été rapidement colonisée, avec des têtards (**entre 100 et 200**) le 16 juillet. Etant donné la date tardive de cette ponte, le Crapaud vert est peu probable ce qui est confirmé par les identifications de têtards (12 et 22/08/2014) : tous les individus identifiables sont à attribuer au **Crapaud calamite**. **Des crapelets immatures de l'année** ont été observés sous des abris artificiels. Des émergences ont été notées par la suite mais le 09/09/2014, la mare était à nouveau à sec avec de nombreux têtards morts.

La taille de la population du Crapaud calamite ne peut pas être évaluée sur la base des observations réalisées.

L'ensemble des surfaces non boisées et non imperméabilisées de la zone d'étude est à considérer comme relevant de l'habitat terrestre de l'espèce (environ 21 ha). Le substrat alluvionnaire, largement sableux est tout à fait propice à l'espèce qui aime s'enfuir plus ou moins profondément (jusqu'à 2 m en hiver).

Photographie 6 et suivante: sol sableux à végétation éparses formant un habitat terrestre idéal pour le Crapaud calamite et jeune individu en phase terrestre (ECOLOR 2014, sur la zone-projet).



RESULTATS : REPTILES

Les investigations en direction des reptiles ont permis d'identifier le **Lézard des souches**. Les individus (évalués à 50 à 100 ind.) ont principalement été observés dans les zones de friches herbacées hautes et sèches ainsi qu'aux pieds des ronciers.

Sur la cartographie 6 ont été indiquées les zones où l'espèce est présente avec une distinction faite sur les secteurs où la densité des individus est la plus importante.

Malgré la pose d'abris artificiels visant à détecter les espèces les plus discrètes (comme l'Orvet fragile, par exemple) aucune autre espèce de reptiles n'a été détectée.



Photo 3 : Lézard des souches (ECOLOR, 2014).

Nom français	Nom scientifique	Protection Nationale (Arrêté 19 nov 2007)	Directive HFF	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace, 2014
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Article 2	Annexe IV	-	LC

LC = Préoccupation mineure

RESULTATS SUR LA ZONE PROJET

La zone projet est à considérer comme l'habitat des trois espèces protégées citées. Il n'y a aucun site de reproduction d'amphibien à l'heure actuelle mais il s'agit d'un site idéal pour le transit, l'alimentation, l'estivage et l'hibernation des crapauds pionniers.

PRESENTATION DES ESPECES REMARQUABLES

Crapaud calamite

Statut : Directive HFF : Annexe IV
Convention de Berne : Annexe II
Protection nationale : Article 2 de l'arrêté du 19/11/2007
Liste Orange Alsace : A surveiller

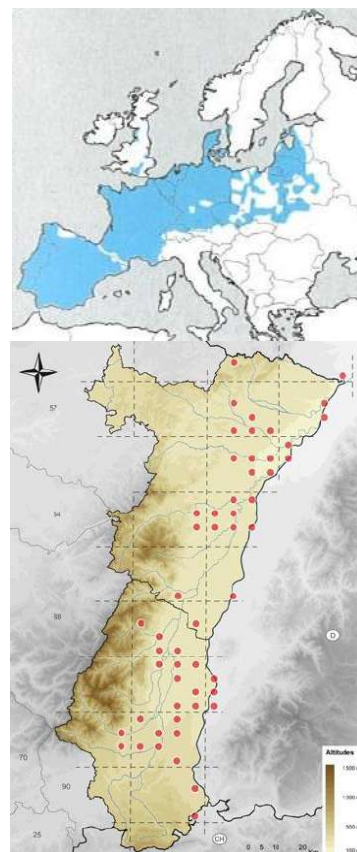
Distribution : le Crapaud calamite est une espèce européenne distribuée dans la péninsule Ibérique, l'Europe centrale et septentrionale. Il est présent dans les îles britanniques, en Europe centrale jusqu'au sud de la Scandinavie. A l'est il atteint la partie occidentale et centrale de la Biélorussie et le nord-ouest de l'Ukraine. Les Alpes et les Carpates constituent des barrières pour la dispersion de l'espèce.

En France, l'espèce se rencontre sur l'ensemble du territoire, principalement en dessous de 1000m d'altitude, et avec une répartition très inégale. Elle est absente de Corse. Seules les populations du sud de la France et de quelques secteurs de la frange maritime occidentale sont abondantes et ont une distribution continue et homogène.

En Alsace, le Crapaud calamite est régulièrement présent en plaine, ainsi que dans les collines sous-vosgiennes en Alsace centrale. Elle est par contre absente des Vosges méridionales et centrales.

Les populations alsaciennes les plus importantes se situent dans la sablière près du Kestlerhof à Haguenau (500 individus en 2001) (Baumgart, rapport non publié), Griesheim-près-Molsheim (300 individus) et Rosheim (247 individus).

Carte 6 et suivante : Répartition du Crapaud calamite en Europe, en France et en Alsace (source : Thiriet et Vacher, 2010).



Habitats.

Le Crapaud calamite est une espèce héliophile qui fréquente des milieux ouverts. Son habitat terrestre est caractérisé par une végétation basse et clairsemée, alternant avec des zones de sol nu, avec la présence d'abris superficiels ou de sol meuble. C'est une espèce pionnière, apte à coloniser rapidement des biotopes hostiles à la majorité des amphibiens et des poissons, et s'accommode des milieux créés par l'Homme. En effet, dans la région il est souvent observé dans les sablières, les gravières, les friches et les terrils, mais il est présent également dans des zones de graviers, des pelouses, des prés salés, des affleurements rocheux, des lisières et des ourlets forestiers.

Son habitat aquatique se caractérise par des zones humides dépressionnaires, souvent temporaires (flaques, mares, ornières), avec une faible lame d'eau et une bonne exposition, peu végétalisées et dépourvues d'insectes aquatiques et de poissons (l'assèchement périodique limite la présence des prédateurs).

Biologie. Les adultes sont généralement actifs de mars à octobre-novembre, rarement en hiver. Ils chassent activement les insectes, les lombrics, les mollusques et les cloportes. Pour l'estivage le Crapaud calamite s'introduit sous les touffes de plantes, du bois mort, des grosses pierres et aménage une cavité qu'il agrandit à sa guise. Il creuse aussi des terriers dans le sol meuble et s'y enterre tout en gardant une ouverture pour guetter les invertébrés. Durant l'hiver, il se protège des prédateurs et des températures extrêmes en s'enfouissant dans un trou bien abrité, dont il a soigneusement fermé l'entrée avec de la terre, sur quelques dizaines de centimètres, parfois jusqu'à 2 m.

Photo 4 : Crapaud calamite (ECOLOR, 2014. Sur la zone d'étude.)



Crapaud vert

Distribution : eurasiatique-maghrébin à répartition lacunaire, dont l'aire englobe l'Eurasie, l'Afrique du Nord et le Proche Orient.

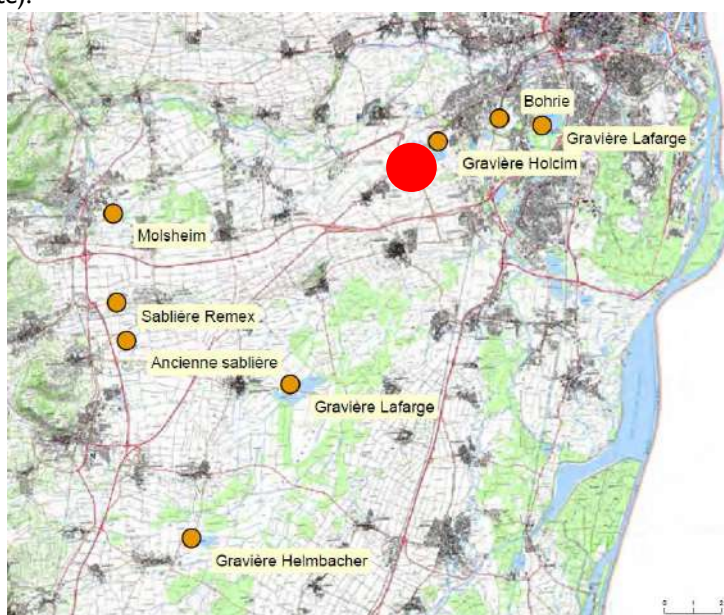
En France, sa distribution est limitée à trois départements du nord-est : Moselle, Bas-Rhin, Haut-Rhin, (en continuité avec l'aire de répartition ouest-allemande) et les deux départements corses. Une petite population isolée a été relevée également en Franche-Comté (site industriel à l'ouest du Doubs).

En Alsace, il est très localisé sur deux aires disjointes, une dans chaque département. L'espèce a ainsi été trouvée sur six communes au nord et à l'ouest de Mulhouse et sur 33 communes au sud-ouest de Strasbourg, approximativement dans un triangle délimité par Strasbourg-Avolsheim-Obernai.



Carte 7 et suivante : Répartition du Crapaud vert en Europe, en France et en Alsace. (source : Thiriet et Vacher, 2010).

Dans le Bas-Rhin, elle est globalement répartie dans un triangle Strasbourg - Molsheim - Valff. A proximité directe de la zone d'étude, la présence de l'espèce est connue dans les sablières de part et d'autre de la RD 392 (indiquée par le point *Gravière Holcim*, sur la carte suivante).



Carte 8: Localisation des principaux sites de reproduction actuellement connus dans le Bas-Rhin d'après PRA et zone d'étude (en rouge plein).

Habitats :

Probablement inféodé à l'origine aux milieux pionniers remaniés par les crues des grands fleuves et des rivières dynamiques, le Crapaud vert se maintient désormais dans des milieux anthropiques. Dans l'Est de la France, son habitat terrestre se compose préférentiellement de zones ouvertes et chaudes correspondant à des milieux secondaires plus ou moins artificiels : jachères arides, jardins, parcs, gravières, terrils, terrains vagues et anciens sites miniers (ex : bassin à Schlamm) et même des zones urbaines (bordure des voies ferrées, zones inondables...), mais jamais dans les grands massifs forestiers (Stock et al, 2008). Dans un contexte d'agriculture intensive, les bosquets constituent toutefois un habitat d'estivage et d'hivernage.

Le Crapaud vert se reproduit dans des points d'eau, à profondeur variable, temporaires et permanents (eaux stagnantes), dépourvus de poisson et toujours bien ensoleillés (échauffement rapide). Les rives optimales sont en pentes douces et dépourvues ou presque de végétation aquatique avec une faible lame d'eau. Ce type d'habitat constitue un habitat pionnier rapidement colonisé par l'espèce lorsqu'elle est présente dans les environs.

Ces habitats sont généralement des milieux d'origine anthropique comme les bassins des gravières ou des sablières, les carreaux des mines, les déversoirs d'orage du réseau routier, les retenues collinaires, les bassins d'agrement.

En résumé, le Crapaud vert recherche des habitats « jeunes » en termes de succession écologique, avec des sols nus et des plans d'eau bien exposés, en eau durant la période critique (avril à juillet), avec peu ou pas de poissons.

En Alsace, 1/3 des habitats de reproduction du Crapaud vert sont des gravières (SANE & DIDIER, 2003).

En synthèse, le Plan National d'Actions (en cours de validation) décrit les exigences optimales du Crapaud vert :

Habitat aquatique (reproduction) :

- plans d'eau d'une profondeur en eau maximale de 80 cm ;
- eaux se réchauffant rapidement, oligotrophes et permanentes de mars à septembre ;
- proportion importante de berges en pente douce ;
- absence de poissons.

Habitat terrestre dans un rayon de 200 m :

- forte proportion de sols nus et de végétation basse ;
- sols meubles ou abris superficiels en abondance ;
- diversité des habitats favorables à une forte biomasse d'invertébrés ;
- absence d'épandages de fertilisants ou de pesticides chimiques.

Biologie :

Les adultes sont actifs de février à octobre en France continentale. Ils trouvent refuge dans des galeries de rongeurs, sous divers débris superficiels du sol, par exemple une grosse pierre ou un tas de végétaux, et creusent aussi des terriers. La température de l'air favorable à ses déplacements est égale à 5°C au moins.

La reproduction se produit de la mi-mars au début mai dans l'Est de la France, avec une activité résiduelle jusqu'en juillet. Les jeunes ont quitté le plan d'eau en août.

Il est donc crucial de préserver le site de reproduction en eau entre mi-mars et fin août.

En dehors de la période de reproduction, comme la plupart des crapauds, il a une vie essentiellement terrestre. Il trouve refuge dans la végétation, dans des trous de rongeurs où il aménage ses terriers dans le sol meuble. Il peut alors fréquenter tous les milieux (bois, haies, culture...).

Statut de conservation :

Le Crapaud vert est une des espèces d'amphibiens les plus menacées de France continentale (M.N.H.N., 2000). Son déclin avéré dans l'ensemble de la partie occidentale de son aire (SANE & DIDIER, 2003) laisse craindre – en l'absence de mesures urgentes de conservation – un risque élevé d'extinction prochaine de cette espèce dans le nord-est de la France.

Le Crapaud vert est classé « **En Danger** » sur la Liste Rouge des espèces menacées de France et est classé « **En Danger** » sur la Liste Rouge des espèces menacées de Alsace (Odonat, 2003).

Sa cotation ZNIEFF en Alsace est de I00, autrement dit, sa seule présence permet de classer son habitat en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et faunistique (ZNIEFF).

Il fait l'objet d'un Plan National d'Actions et d'une déclinaison régionale (Plan Régional d'Actions).



Photographie 7: Crapaud vert, fresque de la gare de Duppigheim, peinte par Perret, 2009.

Lézard des souches

Distribution

Présent dans la moitié est de la France (sauf dans le midi et les Alpes). Jusque dans les années 1970, le lézard des souches était commun, voire banal, sur l'ensemble du territoire alsacien.

Aujourd'hui, ce reptile reste encore bien présent en Alsace malgré son déclin, voire sa disparition à certains endroits. Ce déclin s'explique notamment par la banalisation du paysage résultant des remembrements agricoles.

Habitat

Le Lézard des souches fréquente surtout les espaces semi-ouverts : les prairies et les landes, les lisières des bois, les chemins de fer, les jardins, les vignes et les rocailles. Il affectionne également les pelouses calcaires, les broussailles ensoleillées et les talus.

Biologie

Il s'agit d'une espèce diurne. Le Lézard des souches ne régule pas sa température corporelle. Son activité est donc tributaire des conditions météorologiques (conditions idéales : journées ensoleillées avec une température de 15°C à 28°C). En cas de chaleur caniculaire, il entre en estivation, qui correspond à une forme de repos pour se préserver de ces températures trop importantes.

Dès la fin du mois de septembre et jusqu'à la mi-mars, ce reptile entre en hibernation. Puis, au début du printemps, il sort d'hibernation et entre en période nuptiale.

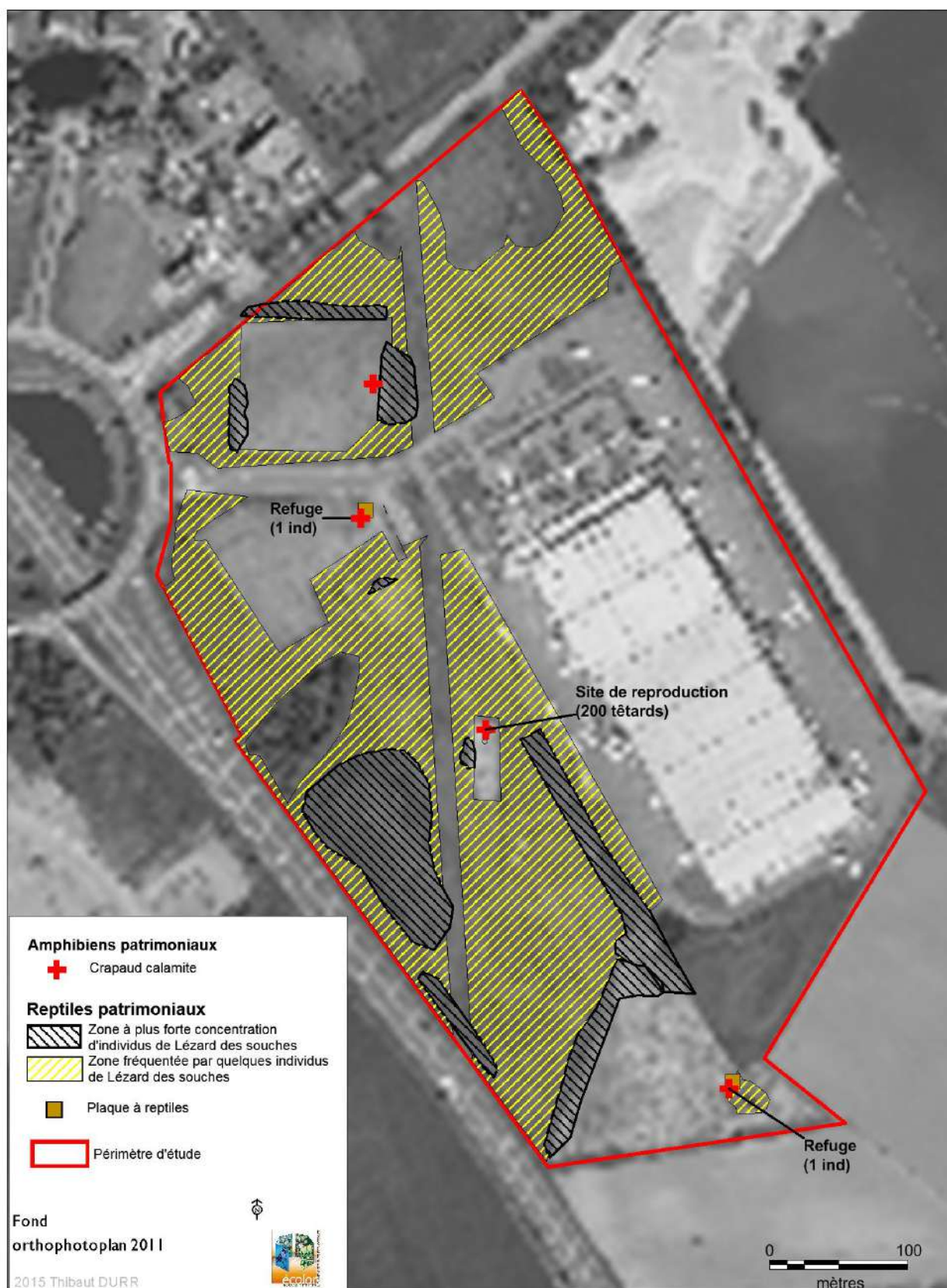
La ponte a lieu une ou deux fois par an, de mai à juillet, et comprend de 5 à 15 œufs qui sont déposés dans le sol, sous une pierre, sous un tas de bois ou dans une vieille souche. Le choix du lieu de ponte est très important, car les œufs ont besoin de conditions microclimatiques bien précises pour se développer (humidité du sol, températures douces, couverture végétale). La durée d'incubation varie de 40 jours à 3 mois en fonction des données climatiques et de l'exposition au soleil. Les œufs éclosent entre la mi-août et le mois de septembre.

Statut

Le Lézard des souches ou Lézard agile n'est pas inscrit à la Liste Rouge Alsace, 2014.

Il est cependant inscrit à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire, et bénéficie, à ce titre, d'une protection intégrale. Notons enfin que cette espèce est inscrite à l'Annexe IV de la Directive européenne Habitats.

Carte 9 : Localisation des Amphibiens/Reptiles.



5.9. Entomofaune

Méthodologie

Les **Lépidoptères Rhopalocères** (papillons de jour) ont été recherchés aussi bien en milieux ouverts qu'en milieux boisés. Un effort de prospection particulier a porté sur les linéaires : les lisières et les haies. La détermination des Rhopalocères se fait à vue ou par capture au filet à papillons. La période favorable pour l'inventaire des papillons s'étale de début mai à la mi-septembre. Les recherches ont été effectuées lors des journées ensoleillées et par vent modéré.

Les **Orthoptères** (criquet, sauterelle et grillons) sont des insectes typiques des milieux ouverts (landes, pelouses calcicoles, prairie...), néanmoins quelques espèces sont « arbusticoles » et arboricoles. La majorité d'entre eux est déterminée à vue ou aux stridulations. Des écoutes crépusculaires permettent également de détecter des espèces à activité nocturne. Les inventaires peuvent commencer dès le mois d'avril pour les espèces précoces et se terminent à la mi-septembre. Les conditions météorologiques idéales sont les journées ensoleillées et chaudes (indispensable pour l'activité stridulatoire)

Les prospections de terrain se sont déroulées dans de **bonnes conditions météorologiques : beau temps, peu de vent, les 14 mai, 3 juin, 16 juillet et 22 août 2014.**

RESULTATS

Les prospections en faveur de l'entomofaune ont permis d'identifier deux espèces, dont le statut de conservation est défavorable en Alsace :

- Le Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus*) ;
- Le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) – un seul individu.

Les autres espèces d'orthoptères rencontrées sont des espèces communes et non menacées : l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea*), la Decticelle bicolore (*Metrioptera bicolor*), le Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*), le Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*), le Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*), la Decticelle bariolée (*Metrioptera rosalia*), le Conocéphale bigarré (*Conocephalus fuscus*), le Phanéroptère nain (*Phaneroptera nana*).

Nom français	Nom scientifique	Législation France	Directive HFF	Cotation ZNIEFF	Liste Rouge Alsace, 2014
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	-	-	-	NT
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	-	-	5	NT

NT = Quasi menacé ; AS = A Surveiller ; LC = Préoccupation mineure

Les lépidoptères rhopalocères rencontrés correspondent à des espèces relativement communes et ne présentant pas de statut particulier. Il s'agit de la Piéride du chou (*Pieris brassicae*), du Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*), du Demi-deuil (*Melanargia galathea*), le Myrtil (*Maniola jurtina*), le Nacré de la ronce (*Brenthis daphne*), le Tristan (*Aphantopus hyperantus*), l'Amarryllis (*Pyronia tithonus*), l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*), l'Azuré du trèfle (*Everes argiades*).

Aucun odonate reproducteur n'a été observé (quasi absence d'habitats aquatiques).

RESULTATS SUR LA ZONE PROJET

La zone projet constitue un enjeu qualifié de faible pour les orthoptères : bonne diversité d'espèces courantes relevant de milieux variés mais communs, présence peu significative de deux espèces menacées en Alsace.

L'enjeu pour les autres groupes est qualifié de quasi-nul (papillons diurnes) à nul (odonates). Il n'y a aucune espèce protégée sur la zone projet.

PRESENTATION DES ESPECES MENACEES EN ALSACE (LISTE ROUGE ALSACE, 2014)

Le Criquet verte-échine (*Chortippus dorsatus*)

Statut. Ce criquet figure dans les Listes Rouges d'Alsace 2014 dans la catégorie « Quasi menacé ».

Distribution. Le Criquet verte-échine présente une répartition eurosibérienne. Il est présent dans toute l'Europe occidentale, sauf les Pays-Bas. En France il occupe la quasi-totalité du territoire, avec quelques lacunes dans la moitié occidentale. Ses populations semblent plus étiées dans l'est du pays et les régions montagneuses.

Habitats. Ce criquet affectionne les formations ouvertes mésophylophiles, et notamment les prairies à litières situées en bordure d'endroits marécageux. Il fréquente également les milieux nettement moins humides (prairies mésophiles) voire secs.

Biologie. Les imagos se montrent de juillet à septembre.

Statut sur l'aire d'étude. Plusieurs individus ont été notés notamment dans les zones de friches herbacées. L'intérêt local de cette population est faible dans la mesure où elle se trouve dans des habitats secondaires peu en rapport avec son milieu « d'origine » (prairies à litière).

Le Criquet ensanglanté (*Stéthophyma grossum*)

Statut. Ce criquet figure dans les Listes Rouges d'Alsace 2014 dans la catégorie « Quasi menacé ».

Distribution. En France, l'espèce est mentionnée dans presque tous les départements hormis Paris, la Seine saint Denis, le Lot et Garonne, le Gers, le Tarn et Garonne, le Vaucluse et le var. Elle est également absente en Corse (Bellmann et Luquet, 2009). Le Criquet ensanglanté a beaucoup régressé ces dernières décennies, victime du drainage et de l'assèchement des milieux favorables.

Habitats. Exclusivement les milieux humides, prairies et marais ainsi que dans les suintements (sources) dans les prairies mésophiles de pentes

Biologie. L'espèce est adulte entre juillet et octobre. Ses stridulations sont des petits déclics émis à intervalles irréguliers. En cas de danger, ces déclics peuvent être émis par des criquets des deux sexes. La femelle pond ses œufs au niveau du sol, elle les enterre légèrement, ou les dépose dans la végétation basse. Le Criquet ensanglanté est phytophage.

Statut sur l'aire d'étude. Un seul individu a été observé au niveau d'une friche herbacée haute le 09/09/2014. Cette espèce ne présente pas de population établie sur la zone d'étude (absence de végétation typique des zones humides).

5.10. Mammifères terrestres (hors chiroptères et Grand Hamster)

METHODOLOGIE

Différents parcours pédestres au sein du périmètre d'étude ont été réalisés. Les lisières et les friches ont été inventoriées.

Par ailleurs, les inventaires en faveur des autres groupes faunistiques ont également permis de collecter quelques observations de mammifères.

RESULTATS SUR LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est très fréquentée par le **Lièvre d'Europe** et le **Lapin de garenne**, deux espèces au statut de conservation défavorable en Alsace.

Le lapin de garenne profite du substrat meuble pour creuser ses terriers et des surfaces de friches herbacées pour s'alimenter.

De nombreux terriers de Lapin ont été notés notamment au niveau des blockhaus et sur les talus des zones décaissées. Le **Renard** et le **Chevreuil** sont également présents.

Le Hérisson d'Europe est jugé potentiel mais n'a pas été contacté.

Aucune espèce protégée n'a été observée sur la zone d'étude. Le Hérisson d'Europe est la seule espèce protégée qui est possible sur la zone d'étude.

Nom français	Nom scientifique	Législation France	Cotation ZNIEFF	Liste Rouge France, 2014	Liste Rouge Alsace, 2014
Lapin de garenne	Oryctolagus cuniculus	-	-	NT	NT
Lièvre d'Europe	Lepus lepus	-	5	-	NT

NT = Quasi menacé ; AS = A Surveiller ; LC = Préoccupation mineure

RESULTATS SUR LA ZONE PROJET

Comme sur l'ensemble de la zone d'étude.

5.11. Grand Hamster

METHODOLOGIE

L'étude du Grand Hamster a été réalisée par le bureau d'étude OGE. Les prospections ont été effectuées **mercredi 16 et jeudi 17 avril 2014**, suivant un mode opératoire conforme aux recommandations du protocole ONCFS, 2014. Elles ont concerné :

- l'intégralité de la zone d'étude à l'exclusion des espaces bâtis et des sols déjà artificialisés ;
- l'intégralité des surfaces non défavorables au Grand Hamster dans l'aire périphérique d'un rayon de 600 mètres autour des limites de la zone d'étude).

Le comptage a lieu en parcourant à pied, dans le sens de la longueur ou dans le sens d'implantation des cultures, les parcelles agricoles en suivant des **transects parallèles**. La distance entre les personnes sera de 3 m, réduits à 2 m en cas de besoin. **Les parcelles de céréales à paille d'hiver** situées dans **la zone périphérique** sont prospectées **le long de transects espacés de 8-10 m**.

RESULTATS

La **zone d'étude ne présente pas de parcelles de cultures favorables** (friches et ronciers sur sol remanié). La zone périphérique est caractérisée par des cultures de céréales à paille d'hiver (blé ou orge) et quelques parcelles de luzerne et de trèfle.

A l'issue des prospections menées par O.G.E., **aucun terrier de Grand Hamster n'a été recensé dans la zone d'étude**.

Dans la zone périphérique, 1 terrier a été observé. Ce terrier a fait l'objet d'une contre-expertise le 23 avril 2014 par l'ONCFS qui valide la détermination. Il est situé dans une parcelle de blé (parcelle 6), à plus de 600 m environ de la zone d'emprise. La dispersion annuelle théorique du Grand Hamster est de l'ordre de 300 m ainsi, il n'est pas exclu qu'un ou plusieurs individus pénètrent et s'installent au sein de la zone d'emprise, si les surfaces sont favorables à l'horizon de quelques années si des cultures favorables venaient à être implantées.

RESULTATS SUR LA ZONE PROJET

Aucun enjeu : habitats défavorables, distance largement supérieure à 600 m par rapport au terrier le plus proche.

5.12. Chiroptères

METHODOLOGIE

Au vu de la nature des milieux de la zone d'étude, aucune recherche acoustique n'a été entreprise et les prospections se sont limitées à la recherche des gîtes potentiels (arbres, blockhaus).

Trois blockhaus sont présents sur la zone d'étude générale :

- deux de petite taille (3m x 3m)
- le troisième plus grand (10mx6m).

L'un des petits blockhaus n'est pas accessible et le second dispose d'une ouverture au ras du sol. Il est presque entièrement rempli de sable. Le troisième blockhaus, le plus grand, a fait l'objet d'une inspection afin d'évaluer les potentialités d'accueil pour les chiroptères.



Photo 5 : Inspection du grand blockhaus (ECOLOR 2014)

RESULTATS SUR LA ZONE D'ETUDE GENERALE

Les **prospections se sont révélées négatives**. Aucun contact avec des chiroptères n'a eu lieu. Les quatre voutes de l'ouvrage sont entièrement constituées de tôle ondulée sans anfractuosités. L'entrée bétonnée de l'ouvrage ne présente pas d'anfractuosités et elle est très éclairée. **Aucun de ces blockhaus n'apparaît donc favorable à l'établissement des chiroptères.**

RESULTATS SUR LA ZONE PROJET

Aucun enjeu : absence de gîtes potentiels, faible intérêt potentiel des zones de chasse.

6. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU PATRIMOINE NATUREL AU DROIT DE LA ZONE PROJET

Pour plus de clarté, la présentation des enjeux n'est présentée que pour la zone projet, à l'exclusion du reste de la zone d'étude.

Étant donné l'artificialisation des sols et la prédominance d'une espèce végétale invasive (le Solidage géant), avec comme corollaire un mauvais état de conservation, les habitats biologiques présentent des enjeux intrinsèques faibles. Tous ces habitats sont d'origine artificielle et sont reproductibles.

La recolonisation végétale des terrains nus a été effectuée par des plantes invasives (Solidage géant, Aster lancéolé), exotiques (Erable negundo), quelques ligneux pionniers (Salicacées) et quelques espèces ubiquistes. Il n'y a **aucune plante protégée ou remarquable** sur la zone projet.

La recolonisation par les espèces animales a conduit à l'installation de **4 espèces protégées** dont quatre constituent un enjeu de conservation sur la zone projet :

- Le Crapaud vert (probable);
- Le Crapaud calamite ;
- La Fauvette grisette – un couple ;
- Le Lézard des souches.

En outre, 5 autres espèces protégées plus communes ou non menacées nichent sur la zone projet :

- le Tarier pâtre – un couple ;
- la Rousserolle verderolle – un couple ;
- le Rossignol philomèle – un couple ;
- la Fauvette à tête noire – trois couples ;
- le Pouillot véloce – un couple.

Pour ces neuf espèces protégées, le projet développe une stratégie d'évitement –réduction des impacts qui doit **garantir le maintien des populations locales** du site dans un bon état de conservation. Les contraintes réglementaires correspondent à l'ensemble des habitats protégés par la législation française au titre de la protection des espèces animales ainsi que les habitats protégés au titre de l'arrêté de protection des zones humides du 24 juin 2008. La destruction, la capture et le déplacement des individus de ces espèces sont interdits.

Enfin les autres espèces aux statuts de conservation régionaux défavorables (Criquet ensanglanté et Criquet verte-échine) ne constituent pas un enjeu de conservation sur la zone projet (population hors de son milieu naturel, individu seul). Elles ne sont pas protégées.

FLORE

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée. Il n'y a pas de contrainte réglementaire en termes d'espèces végétales.

AVIFAUNE

Parmi les 19 espèces d'oiseaux protégées par la loi du 29/10/2009 recensées sur la zone d'étude, une seule espèce au statut de conservation défavorable (Quasi-menacée en France) est recensée sur la zone projet : la Fauvette grisette, *Sylvia communis*, dont un couple (parmi les 5 recensés sur la zone d'étude) est établi dans la partie buissonnante de la friche.

Les cinq autres espèces nichant dans la zone projet sont des passereaux non menacés, en bon état de conservation et adaptables, inféodés aux milieux herbacés hauts/arbustifs qui constituent un faible enjeu local de conservation sur la zone projet.

Nom français	Nom scientifique	Protection (Arrêté 29/10/2009)	Directive Oiseaux annexe I	Liste rouge France nicheur	Liste rouge Alsace nicheurs	Enjeu local
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X	-	NT	-	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	X	-	-	-	Faible
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	-	-	-	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X	-	-	-	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	-	-	-	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	-	-	-	Faible

AMPHIBIENS / REPTILES

La **Grenouille commune** n'est pas protégée (art. 5 réglementant la capture de l'Arrêté du 19/11/2007).

Le **Lézard des souches**, le **Crapaud calamite** et le **Crapaud vert** (présence potentielle) sont inscrits à l'Article 2 de l'Arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de sa protection. Les individus et leurs habitats sont donc protégés.

L'habitat de ces trois espèces peut être assimilé à l'ensemble des friches herbacées. Il n'y a pas de site de reproduction d'amphibiens sur la zone projet.

Nom français	Nom scientifique	Protection Nationale (Arrêté 19 nov 2007)	Directive HFF	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace	Enjeu local
Crapaud vert (potentiel)	<i>Bufo viridis</i>	Article 2	Annexe IV	100	EN	Majeur
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Article 2	Annexe IV	10	NT	Elevé
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Article 2	Annexe IV -		LC	Elevé

ENTOMOFAUNE

Aucune espèce protégée d'insecte n'est présente. Deux espèces sont considérées comme étant patrimoniales, car elles sont inscrites sur la Liste Rouge Alsace, 2014. Leur intérêt local est toutefois jugé faible (espèces hors de son milieu naturel, observation isolée) :

Nom français	Nom scientifique	Directive HFF	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace	Liste orange Alsace	Enjeu local
Criquet verte-échine	<i>Chortippus dorsatus</i>	-	-	NT		Faible
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>		5	NT		Faible

7. MESURES DE SUPPRESSION/REDUCTION DES IMPACTS

La définition des enjeux a conduit à définir un programme de mesures garantissant le maintien dans un bon état de conservation des populations locales des neuf espèces protégées : Crapaud calamite, Crapaud vert, Lézard des souches, Fauvette grisette et cinq autres passereaux communs, en leur permettant d'assumer l'ensemble de leurs cycles biologiques.

7.1. Choix d'un parti d'aménagement de moindre impact

Le projet d'extension de l'implantation LIDL s'effectue en prolongation d'une installation existante, évitant ainsi un mitage des espaces naturels et/ou agricoles.

Le choix de l'extension s'est porté sur un ancien espace agricole retourné à la friche herbacée et arbustive. Il évite des terres agricoles (enjeu hamster). Malgré la présence d'enjeux patrimoniaux particuliers, ce parti d'aménagement reste cohérent avec la préservation du patrimoine naturel.

Le choix correspond ainsi à la variante de moindre impact.

Le ressèment maximal des surfaces de stationnement est une mesure importante qui a permis de dégager des surfaces d'espaces verts allouées à des mesures en faveur de la biodiversité.

7.2. Mesures générales en phase de conception du projet

CONCEPTION DES TROTTOIRS PERMEABLES A LA PETITE FAUNE TERRESTRE

Les trottoirs ou bordurettes qui seront nouvellement créés dont la hauteur hors-sol ne dépasseront pas les 5 cm (limite de franchissement par la petite faune) sur au moins 50% de leur linéaire afin de ne pas piéger de petits animaux terrestres (crapauds notamment) dans la zone de circulation.

CONCEPTION DE STATIONNEMENTS PERMEABLES

Les **surfaces de stationnement** des véhicules légers **seront rendues perméables** pour ne pas créer un espace minéral stérile qui peut être un piège pour les petites espèces à faible capacité de déplacement (Batraciens, Reptiles, Hérissos).

CONCEPTION DE CLÔTURES ADAPTEES A LA PETITE FAUNE TERRESTRE

La délimitation de la parcelle LIDL sera réalisée par la pose de **clôture perméable à la petite faune** posée à plus de 15 cm du sol fini afin d'assurer le passage de la petite faune d'une parcelle à l'autre.

A l'inverse, le long de l'axe routier en limite nord (RD 392) la pose de **clôture imperméable à la petite faune** (maille fine < 2 cm sur 30 cm de haut) limitera les risques d'écrasement. Cette clôture ne fera l'objet d'aucun entretien de la végétation afin d'éviter de porter atteinte au grillage fin. L'expérience montre que ce type de clôture ne résiste pas plus de quelques années aux passages d'une débroussailleuse (type rotofil).



Photographie 8: exemple de clôture à maille fine éventrée lors des travaux d'entretien (site d'étude, 2014).

SECURISATION DES BASSINS POUR LA PETITE FAUNE TERRESTRE

Compte-tenu de la présence de batraciens pionniers capables de tenter de se reproduire dans des bassins très artificialisés, les trois bassins de rétention seront rendus inaccessibles pour éviter tout risque de contamination avec d'éventuels polluants. En effet ces bassins peuvent être amenés à collecter des eaux de voiries avec un risque de collecte de pollutions accidentelles (essences, huile ou autre polluant liquide ou solides fins). Ces polluants peuvent s'avérer extrêmement dommageables à la santé des individus d'une part, mais aussi à l'état génétique de la population avec dans ce cas des effets non connus, mais potentiellement graves sur l'ensemble de la population à long terme.

Dans ces conditions, les trois bassins seront **clôturés** le bassin par un grillage à maille fine ou un système de barrière souple ou rigide **de 30 cm** de haut et **enterré sur 20 cm** et tous les accès hydrauliques seront équipés de **clapets anti retour**.

7.3. Mesures visant à supprimer ou réduire les risques de destruction d'individus d'espèces protégées en phase chantier

BALISAGE DU CHANTIER – MAITRISE DES EMPRISES

Pour éviter toute incidence involontaire sur les habitats biologiques hors emprise, la circulation des engins et tout dépôt et rejets seront interdits en dehors des emprises du projet, des routes et des chemins. L'accès sera assuré par la voie existante.

Un suivi attentif du chantier et un balisage dans les zones sensibles seront réalisés.

Un piquetage du chantier et un encadrement par un écologue permettront de garantir la bonne mise en œuvre et le respect de cet engagement.

GESTION DES TERRASSEMENTS ET NIVELLEMENTS

Les travaux de **régilage des stocks de terre** sont à réaliser **préférentiellement en août septembre**. Si ces travaux doivent intervenir **en hiver**, il conviendra **d'isoler préalablement** - au plus tard mi-septembre - les **stocks de terre** par **une clôture** (bâche semi-rigide de 30 cm de haut et partiellement enterrée) afin d'éviter que les petits animaux terrestres viennent s'y réfugier et y creuser des galeries et des gîtes pour passer l'hiver.

PAR RAPPORT AUX INTERVENTIONS SUR DES MILIEUX ARBUSTIFS OU HERBACES HAUTS – HABITATS D'OISEAUX PROTEGES

Impacts initiaux pérennes :

Les six espèces d'oiseaux pouvant nicher sur la zone projet sont tributaires pour leur nidification des milieux arbustifs (fauvette grisette), des milieux herbacés hauts (Rousserolle verderolle) ou des milieux herbacés parsemés d'arbustes (Tarier pâle, Fauvette à tête noire, Rossignol philomèle, Pouillot véloce). Des interventions de dégagement d'emprises chantier (coupe et broyage) pourraient donc conduire à la destruction de nids, d'œufs ou d'adultes couvant s'ils étaient menés à des dates inappropriées.

Impact pérenne initial fort : 3

Mesures d'évitement :

Pour éviter tout risque de détruire des individus d'espèces protégées (mêmes très communes comme la Fauvette à tête noire et le Pouillot véloce, par exemple), toutes les surfaces arbustives et herbacées supérieures à 50 cm de haut concernées par le projet (0.7 ha) feront l'objet d'un **défrichage** ou d'un **broyage** avant la période de reproduction. Ils seront donc **interdits du 15 mars au 1er août**. Ces précautions permettent de supprimer tout impact direct sur les individus des oiseaux protégés.

Impact pérenne résiduel nul : 0

PAR RAPPORT AUX INTERVENTIONS DANS L'HABITAT DU LEZARD DES SOUCHES

Impacts initiaux pérennes :

Le Léopard de souches est présent toute l'année, à des profondeurs diverses allant de la surface du sol jusqu'à quelques cm de profondeur. Tous les travaux de déplacement de substrats à l'aide d'engins constitueront ainsi un risque de destruction d'individus qu'il n'est pas possible de quantifier, mais qui peut être évalué à quelques individus (moins de 10).

Impact pérenne initial fort : 3

Mesures de réduction :

Afin de limiter le risque de destruction involontaire d'individus protégés du Léopard des souches, les travaux de terrassement seront précédés par la mise en œuvre de mesures visant le déplacement « spontané » des individus vers de nouveaux habitats, créés au préalable à cet effet.

Les habitats de report de la « zone d'espaces verts écologiques » (gîtes, haie, végétation rase) seront créés avant le 15 mars 2016, préalablement à la reprise d'activité des reptiles et des amphibiens.

La capture et le déplacement d'éventuels individus seront privilégiés par rapport à leur simple destruction. Aussi un écologue identifié dans la dérogation sera missionné pour pratiquer ces captures et relâchera les individus dans une zone adéquate et sécurisée (cf. p. 68).

Dans ces conditions, on limite la destruction directe d'individus lors des terrassements et de la constitution de la plateforme, mais il n'est pas possible d'assurer la suppression complète du risque.

Cet impact résiduel peut-être qualifié de faible, restant dans la fourchette d'une mortalité « normale » pour des espèces pionnières à forte reproduction.

Impact pérenne résiduel moyen : 2

La persistance d'un impact résiduel implique la présente demande de dérogation pour destruction/capture/déplacement d'individus du Léopard des souches.

PAR RAPPORT AUX INTERVENTIONS DANS L'HABITAT TERRESTRE DU CRAPAUD VERT ET DU CRAPAUD CALAMITE

Impacts initiaux pérennes :

En l'absence de site de reproduction, l'impact potentiel se porte sur les individus en phase de vie terrestre (alimentation, transit, repos diurne, estivage ou hibernation) qui peuvent donc être présents toute l'année, à des profondeurs diverses allant de la surface du sol en été jusqu'à 2 m de profondeur en hiver. Tous les travaux de déplacement de substrats à l'aide d'engins constitueront ainsi un risque de destruction d'individus qu'il n'est pas possible de quantifier, mais qui peut être évalué à quelques individus (entre moins de 10 et moins de 20).

Impact pérenne initial fort : 3

Mesures de réduction :

Afin de limiter le risque de destruction involontaire d'individus des deux espèces de crapauds pionniers, une attention toute particulière sera apportée à ne pas créer des zones de reproduction favorables en phase chantier.

L'encadrement du chantier par un écologue permettra la vérification de l'absence de poches d'eau potentiellement colonisables au printemps dans le chantier.

Dans ces conditions, la destruction directe d'individu de batraciens lors des terrassements sera limitée aux quelques individus en estivage ou en hibernation.

La clôture du chantier ne semble pas être appropriée dans la mesure où des individus seraient déjà présents dans les enceintes lors de leur constitution et se trouveraient alors pris au piège.

La capture et le déplacement d'éventuels individus seront privilégiés par rapport à leur simple destruction. Aussi un écologue identifié dans la dérogation sera missionné pour pratiquer ces captures et relâchera les individus dans une zone adéquate et sécurisée (cf. p. 68).

Impact pérenne résiduel moyen : 2

La persistance d'un impact résiduel implique la présente demande de dérogation pour destruction/capture/déplacement d'individus du Crapaud vert et du Crapaud calamite.

Le Crapaud vert bénéficie d'un Plan Régional d'Action et l'octroi d'une dérogation, n'est possible que si elle ne s'inscrit pas en contradiction avec les objectifs de restauration de l'espèce. Les mesures en faveur de cette espèce visent donc plus que le simple maintien de l'état de conservation, mais s'inscrivent dans une logique de rétablissement de cet état de conservation (un « gain net » est donc visé). C'est dans cet esprit qu'une mesure compensatoire à la destruction d'individus est proposée (création d'un site de reproduction sous forme d'une dépression inondable cf. p. 80.)

7.4. Encadrement du chantier par un écologue

Les missions de l'écologue seront :

- Assurer la bonne compréhension des enjeux et des mesures en phase chantier par les entreprises responsables des travaux ;
- Contrôler l'absence de situation à risque (apparition de poches d'eau pouvant attirer les crapauds pionniers) ;
- Assurer la capture et le déplacement d'éventuels individus d'amphibiens /reptiles vers une zone adéquate et sécurisée (action soumise à dérogation nominative).

7.5. Mesures visant le maintien de la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats d'espèces protégées

DEMARCHE GENERALE :

L'objectif général de cette stratégie d'aménagement est de créer **en anticipation de l'impact**, des habitats de substitution aisément accessibles, fonctionnels et pérennes pour les espèces dont l'habitat initial sera altéré ou consommé partiellement. Pour toutes les espèces protégées, la permanence de la disponibilité en habitat de qualité sera assurée dès le début du cycle biologique suivant (printemps 2017) et aucun impact résiduel ne sera à déplorer.

POUR L'HABITATS DU LEZARD DES SOUCHES

Impacts initiaux pérennes:

Le projet d'extension va induire la disparition d'environ 3.5 ha d'habitats favorables (utilisés ou utilisables) au Léopard des souches correspondant à l'ensemble des friches herbacées ou arbustives.

Impact pérenne initial moyen : 2

Mesures d'évitement et d'anticipation :

La permanence de la fonctionnalité des habitats passe par la **constitution anticipée de 0.8 ha d'habitats terrestres** optimisés (cf. p. 71) complétée par la **pose d'abris** adaptés (cf. p. 72)

Dans ces conditions, la perte surfacique d'habitat potentiel de repos et de reproduction pour les Léopards sera contrebalancée par l'amélioration et la pérennisation des habitats restants. Ils retrouveront ainsi au printemps suivant les travaux une disponibilité suffisante d'habitats favorables.

Ces deux opérations seront réalisées, par anticipation (après l'obtention de la dérogation demandée par le présent rapport).

Lors de la finalisation paysagère du chantier, des **plantations de haies arbustives** interviendront (cf. p. 73) le long de la clôture de ceinture sur environ 250 m. Ces plantations vont également renforcer la surface et le linéaire de lisières favorables aux Léopards. Au final, les reptiles retrouveront en fin de chantier des habitats plus favorables qu'initialement, sur une surface moindre, mais préservée à long terme.

Impact pérenne résiduel nul : 0

POUR L'HABITATS DES OISEAUX PROTEGES

Impacts initiaux pérennes :

Le projet va impacter 0.1 ha de bosquet et 0.8 ha de friches arbustives qui se sont développées spontanément sur des terrains agricoles. Ces surfaces abritent un couple de passereaux protégés au statut de conservation défavorable en France : la Fauvette grisette (« Quasi-menacée ») qui occupe un domaine vital évaluable à 0.5 ha en 2014.

Cinq autres espèces plus communes sont potentiellement impactées :

- le Tarier pâtre (1 couple),
- la Rousserolle verderolle (1 couple),
- le Rossignol philomèle (1 couple),
- la Fauvette à tête noire (3 couples),
- le Pouillot véloce (1 couple).

La surface totale d'habitat favorable soustraite à ces six espèces d'oiseaux par le projet est d'environ 1.5 ha.

Impact pérenne initial faible : 1

Mesures d'évitement et d'anticipation:

La constitution d'environ 0.9 ha d'habitats de type « végétation rase » sera complétée par une plantation le long de la clôture de ceinture sur près de 250 m (soit 750 m²) et par 3 tâches de 10 m² (cf. p. 73).

La constitution d'un habitat combinant des zones herbacées sèches, des dépressions inondables et des supports arbustifs de nidification va permettre de maintenir un habitat de reproduction favorable pour des effectifs au moins équivalent des six espèces, dès leur retour de migration au printemps suivant les travaux. La surface inférieure sera contrebalancée par une meilleure productivité en insectes, une gestion et une pérennisation des habitats.

Impact pérenne résiduel nul : 0

POUR L'HABITATS DU CRAPAUD CALAMITE ET DU CRAPAUD VERT

Impacts initiaux pérennes :

Le projet d'extension va impacter 4.4 ha de friches diverses qui constituent un habitat terrestre du Crapaud calamite (avéré) et du Crapaud vert (probable), tant en estivage qu'en hibernation.

Impact pérenne initial moyen : 2

Mesures d'évitement et d'anticipation :

La permanence de la fonctionnalité des habitats passe par la **reconstitution anticipée de 0.9 ha d'habitats terrestres** optimisés (cf. p. 72) complétée par la **pose d'abris adaptés** (cf. p.72)

Dans ces conditions, la perte surfacique d'habitat terrestre pour les deux crapauds sera contrebalancée par l'amélioration et la pérennisation des habitats restants. Ils retrouveront ainsi au printemps suivant les travaux une disponibilité comparable d'habitats favorables.

Deux sites de reproduction seront aménagés afin de compléter les capacités d'accueil du site. Ils prendront la forme d'une dépression temporairement inondable (cf. p. 80).

Ces deux opérations seront réalisées, par anticipation à l'impact après l'obtention de la dérogation demandée par le présent rapport.

Au final, les crapauds retrouveront après travaux des habitats plus favorables qu'initialement, sur une surface moindre, mais préservée à long terme.

Impact pérenne résiduel faible : 0

DELIMITATION D'UNE « ZONE D'ESPACES VERTS ECOLOGIQUES »

La réduction des emprises des stationnements a permis le dégagement d'une surface de 1 ha d'espaces verts qui sera allouée à la création d'une zone à vocation écologique.

Cette zone doit permettre de :

- Maintenir la permanence de la fonctionnalité écologique de toutes les espèces protégées recensées en conservant des aires de reproduction, d'alimentation, d'estivage et d'hivernage ;
- Conserver des structures favorables au déplacement de la faune terrestre (espèces non volantes comme les amphibiens et les reptiles) sur l'ensemble du site.

Par extension, cette zone fait partie du corridor acté par le plan d'aménagement de la CUS et qui doit relier les noyaux de biodiversité déterminants interne à la ZAC (site actuel de reproduction du Crapaud calamite, bosquet, blockhaus au sud) et l'extérieur (gravière). La largeur minimale de cette zone sera de l'ordre de 20 m.

L'ensemble des mesures prises en faveur des espèces protégées sera mis en œuvre sur cette zone (abris, sites de reproductions, plantations).

Afin de favoriser une végétation rase composée de plantes pionnière et héliophile, tout en limitant l'entretien et le risque de prolifération des plantes invasives, un **décaissement des horizons superficiels du sol** permettra d'exporter les couches riches en humus et d'atteindre le substrat alluvionnaire (sable et limons) qui fait l'originalité du site. Ce substrat et cette végétation garantiront un habitat optimal pour les crapauds pionniers. Ce décaissement sera réalisé sur une surface de 0.5 ha.

L'aspect général sera celui d'une lande rase à végétation clairsemée et éparse semblable à celle qui s'est développée spontanément après les fouilles archéologiques. Il est à noter que ce décaissement peut entraîner la destruction supplémentaire de quelques individus d'espèces protégées (à ce titre il est intégré dans le calcul des impacts), mais le bénéfice attendu pour les populations locales de ces espèces est nettement supérieur aux pertes occasionnées.



Photographie 9 et suivante: exemple de végétation rase développée spontanément sur des terrains décaissés (fouilles archéologiques).

Dans la zone non décaissée (0.5 ha) la végétation spontanée sera plus haute : Solidage géant pour commencer puis colonisation par des ligneux à bois tendre.

Une gestion de cette zone adaptée aux enjeux écologiques sera mise en œuvre.



Photographie 10: la Petite centaurée commune, *Centaurium erythraea*, fait partie des plantes pionnières qui seront favorisées par le décaissement.

CONSTITUTION D'ABRIS POUR LES LEZARDS ET LES CRAPAUDS

La disponibilité en refuges au sein de la « zone d'espaces verts écologiques » sera renforcée par l'aménagement de petits refuges pour la faune terrestre et notamment pour les amphibiens et reptiles. Ces abris (gîtes de repos estival ou d'hibernation) seront disséminés régulièrement sur l'ensemble de la « zone d'espaces verts écologiques » :

- 3 tas de sable de 5 m de long sur 3 m de large sur 1.5 m de haut ;
- 3 tas de matière végétale broyée de 3 m de long sur 2 m de large sur 1.5 m de haut ;
- 3 tas de branchages de 2 m de long sur 2 m de large sur 2 m de haut ;
- 3 petits tas de bois de 2 – 3 stères ;
- 20 blocs de **plaquette calcaire** (de 5 à 15 cm d'épaisseur et de 0,1 à 0,5 m²).

Tas de sable :

Ces tas de sable seront issus des travaux de décapage des emprises ou du décaissement préalable de la zone écologique : en effet, la zone projet est composée de matériaux alluvionnaires limono-sableux qui conviennent parfaitement à l'enfouissement hivernal des individus.

Tas de matière végétale broyée :

Le dégagement des emprises du chantier sera précédé par un broyage des herbacées hautes présentes et les rémanents (copeaux, broyat) seront mis en andain. Ils formeront ainsi des sites de ponte idéaux pour les lézards et autres reptiles, maintenus à bonne température par la décomposition progressive. Ils constitueront en même temps des sites d'estivage ou d'hibernation pour les reptiles et amphibiens.

Tas de branchages :

Le dégagement des emprises du chantier sera précédé par la coupe des arbustes présents et les rémanents (branchages segmentés en tronçon de 2 m) seront mis en tas. Ils formeront ainsi des refuges diurnes estivaux pour les lézards et les crapauds.

Blocs de plaquette calcaire :

Des blocs de plaquettes calcaires éventuellement remplacés par d'autres matériaux minéraux seront disséminés pour servir de gîte estival diurne aux crapauds.

PLANTATIONS ARBUSTIVES

Les **plantations arbustives** (cf. p. 73) seront concrétisées par :

- L'implantation de 250 ml de haie ;
- La plantation de 3 x 10 m² de bouquet arbustif dans la « zone d'espaces verts écologiques ».

Les plantations seront à base d'essences locales: Saule marsault – Troène - Cornouiller sanguin – Sureau noir – Ronce.

Ces plantations étant effectuées sur des bâches tissées qui peuvent en outre assurer un rôle de refuge pour l'herpétofaune.

Ces opérations seront réalisées, par anticipation, à la fin de l'hiver précédant les travaux.

La création de plus 750 m² de surface arbustive permettra le maintien des sept couples d'oiseaux protégés présents.

Les avantages attendus de cette plantation sont :

- Le renforcement de la trame biologique ;
- La création de supports de reproduction pour les passereaux des milieux semi-ouverts.

7.6. Gestion des mesures

Les aménagements biologiques ne seront pleinement opérationnels que si une gestion appropriée est mise en place et assurée à long terme.

Le principe de base de la gestion des espaces écologiques doit être la non-intervention dans les espaces à vocation de refuges et de corridors biologiques ou une gestion extensive.

Dans les espaces compris dans et autour de la propriété LIDL, une **gestion différenciée des espaces verts** sera mise en place.

De manière générale, aucun traitement chimique ne sera réalisé sur les espaces verts.

GESTION DES ESPACES HERBACES RAS

- Une **fauche régulière de « propreté »** limitée à une largeur de 1 à 2 m le long des voiries et des trottoirs ;
- **Deux fauches maximum** des espaces verts avec une hauteur de coupe d'au moins 5 cm et une première fauche après le 30 juin et une deuxième fauche avant le 15 septembre afin de permettre la floraison des espèces végétales et la reconstitution d'un couvert herbacé pour la petite faune avant l'hiver ;
- Une **fauche annuelle des fossés en fin d'été** ;
- Le **maintien de petits délaissés** sans intervention.

Au droit du « passage petite faune » la végétation doit être entretenue rase et clairsemée dans un rayon de l'ordre de 20 m par un fauchage/broyage ras en automne hiver.

GESTION DES ESPACES HERBACES HAUTS

Les autres **friches herbacées hautes** de peuvent **évoluer naturellement et tendre vers une friche arbustive puis arborée**. Néanmoins, elles peuvent faire l'objet d'un **broyage** tous les 3 ans avec une **rotation par tiers**. Ce broyage est à réaliser en août – septembre, hors période de reproduction de la faune avec une hauteur de coupe d'au moins 5 cm afin de maintenir un abri au niveau du sol, notamment pour le Lézard des souches

GESTION DES ESPACES ARBUSTIFS : « NON-INTERVENTION »

Aucun entretien.

La végétation arbustive sera laissée en l'état et évoluera progressivement vers une régénération ligneuse de bois tendres adaptés aux sols présents (saules marsault, peupliers) en passant par des phases transitoires de végétation herbacée pionnière.

L'ensemble de cette dynamique constitue en soi un intérêt écologique et ne nuira pas aux espèces animales ciblées.

DEPRESSION INONDABLE ET ABORDS

Les **abords de la dépression inondable** ne doivent **pas faire l'objet de plantation**. Après les travaux de terrassement et de façonnage des berges, on laissera la **recolonisation naturelle** intervenir. Un **fauchage broyage** des friches **bordant les mares** doit intervenir **tous les 2 ans** sur une **bande de 20 m** de large afin d'entretenir un espace ouvert favorable au Crapaud calamite. Ce fauchage broyage doit intervenir **de septembre à mars**. Il doit être ras.

- Habitats terrestres
- Dépression inondable
- Clôture imperméable à la petite faune
- Clôture perméable à la petite faune
- Plantation de haie arbustive



Carte 10: Synthèse des aménagements d'insertion écologique (mesures de suppression/réduction/compensation des impacts).

8. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

8.1. Impacts résiduels sur les habitats biologiques

Les impacts résiduels sur les habitats biologiques concernent des habitats d'intérêt nul à faible (hors évaluation de l'intérêt pour les espèces animales). Ce tableau intègre l'impact temporaire lié au creusement d'une dépression inondable au titre des mesures d'insertion écologique:

Habitat impacté	Intérêt habitat:	Intérêt "habitat + espèces" :	Surface (ha)
Bois, bosquet -ancien verger	Faible	Faible	0,01
Friche à Solidage sur sol décapé	Faible	Moyen (zone de chasse oiseaux)	0,9
Friche à Solidage "parsemée de ligneux"	Faible	Faible	0,3
Friche herbacée sèche	Faible	Elevé (habitat terrestre d'amphibiens/reptiles et zone de chasse oiseaux)	0,1
Friche à Solidage arborée	Faible	Faible	0,2
Friche à Solidage/Agrostis/Calamagrostide	Faible	Très faible	0,2
Friche à Solidage	Faible	Elevé (habitat terrestre d'amphibiens/reptiles et zone de chasse oiseaux)	1,8
Espace artificialisé (bâtiments et parkings)	Nul	Nul	2,3

TOTAL:

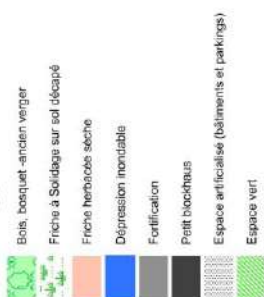
5,9 ha

IMPACTS HABITATS BIOLOGIQUES

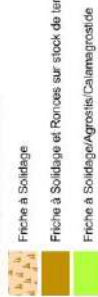
LIDL - ENTZHEIM



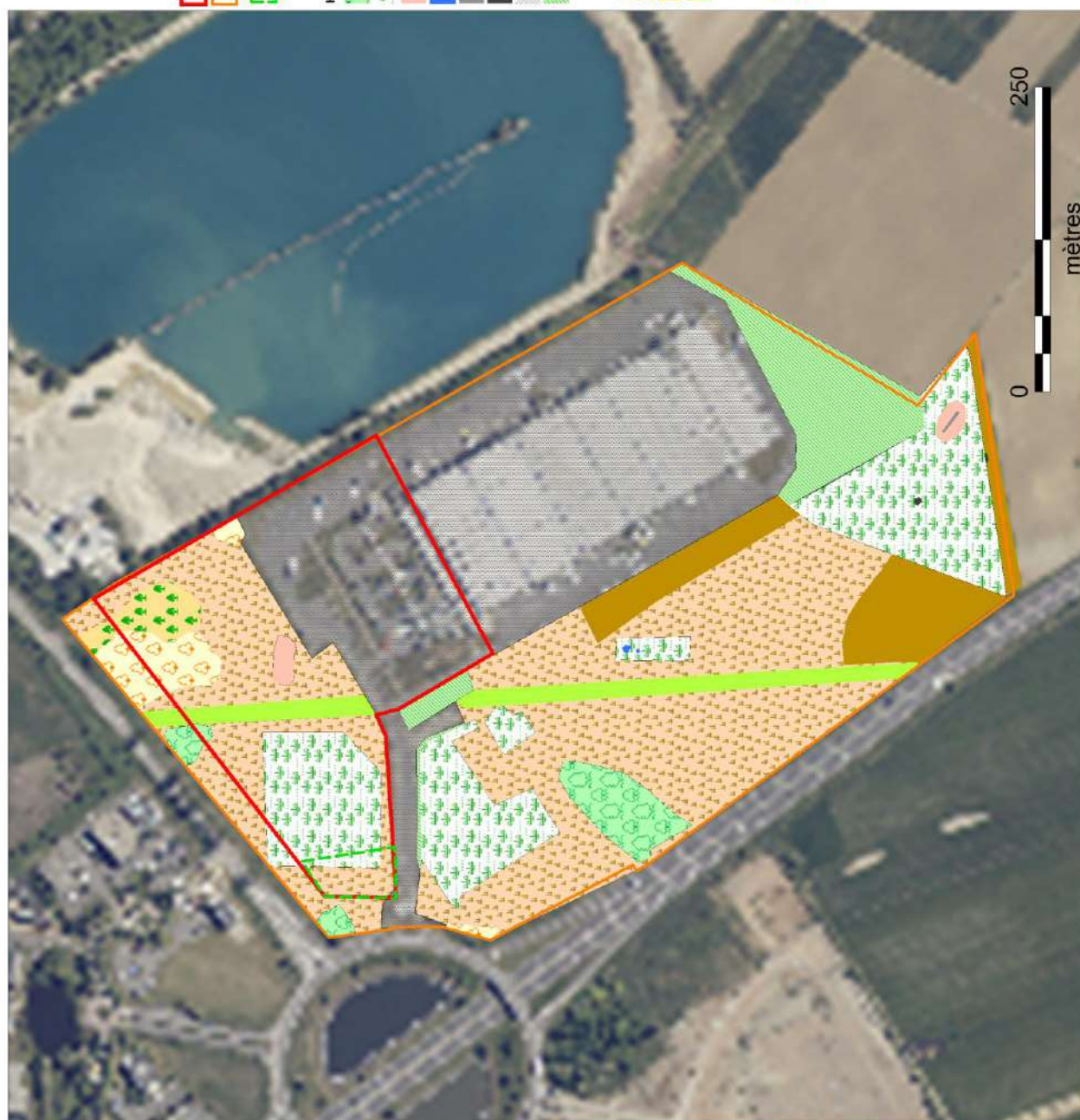
Habitats biologiques



Friche herbacée sur sol remanié



Friche herbacée en cours de reboisement



Carte I I: Impacts sur les habitats biologiques.

Extension d'une implantation LIDL
ENTZHEIM (67) – ECOLOR 2014-2015

8.2. Impacts résiduels sur des espèces protégées

Les impacts résiduels soumis à dérogation concernent uniquement la destruction, la capture et le déplacement de quelques individus d'espèce protégée en phase chantier et phase d'exploitation : Crapaud vert, Crapaud calamite, Lézard des souches.

8.3. Justification de l'absence d'impacts résiduels sur les autres espèces protégées

FLORE, INSECTES, AUTRES REPTILES, AUTRES AMPHIBIENS, AUTRES GROUPES

Aucune autre espèce protégée n'est présente ni susceptible d'être présente sur la zone projet.

OISEAUX

Les cinq espèces présentes sur la zone protégée sont impactées par la destruction de 0.7 ha d'habitat de reproduction avec ligneux et 1.8 ha de friche herbacée haute (un couple de Rousserolle verderolle uniquement).

Habitat d'oiseau impacté	Habitat de reproduction	Habitat complémentaire (alimentation)
Bois, bosquet -ancien verger	0,01	0,01
Friche à Solidage sur sol décapé		0,9
Friche à Solidage "parsemée de ligneux"	0,3	0,3
Friche herbacée sèche		0,1
Friche à Solidage arborée	0,2	0,2
Friche à Solidage/Agrostis/Calamagrostide		0,2
Friche à Solidage (un couple de Rousserolle verderolle uniquement)	1,8	1,8
TOTAL:	2,4	3,6

Cet impact sera contrebalancé par l'amélioration, la gestion et la pérennisation de 1 ha d'« espaces verts écologiques ». Malgré cette réduction d'habitat ces espèces communes et non menacées, adaptables et peu exigeantes trouveront un habitat de substitution en continuité et pourront continuer à effectuer leurs cycles biologiques sur le site.

Les effectifs sont faibles et n'impliquent pas une compétition intra- ou inter-spécifique qui risquerait d'amoindrir les possibilités de report vers les habitats de substitution.

- le Tarier pâtre (1 couple),
- la Rousserolle verderolle (1 couple),
- le Rossignol philomèle (1 couple),
- la Fauvette à tête noire (3 couples),
- le Pouillot véloce (1 couple).

Dans ces conditions, les mesures visant à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique suffisent à assurer le maintien des espèces sur place dans des effectifs équivalents.

AUTRES AMPHIBIENS

La Grenouille commune n'est pas protégée (art. 5 interdisant la mutilation, le transport et l'usage commercial uniquement).

MAMMIFERES TERRESTRES

La seule espèce protégée non observée, mais potentielle est le Hérisson d'Europe. Cette espèce, si elle était présente, ne verrait pas le bon accomplissement des cycles biologiques de son éventuelle population locale affectée par le projet qui ne consomme que des habitats de faible intérêt pour cette espèce.

CHIROPTERES

Le projet ne transforme aucun habitat de chasse important des chiroptères, il ne détruit aucun gîte de repos ou de reproduction.

9. MESURES COMPENSATOIRES

Le Crapaud vert bénéficie d'un Plan Régional d'Action et l'octroi d'une dérogation, n'est possible que si elle ne s'inscrit pas en contradiction avec les objectifs de restauration de l'espèce. Les mesures en faveur de cette espèce visent donc plus que le simple maintien de l'état de conservation, mais s'inscrivent dans une logique de rétablissement de cet état de conservation (un « gain net » est donc visé). C'est dans cet esprit qu'une mesure compensatoire à la destruction d'individus est proposée.

9.1. Aménagement d'un site de reproduction pour le Crapaud vert (et le Crapaud calamite) dans une dépression inondable

Une dépression inondable sera créée dans la « zone d'espaces verts écologiques » pour favoriser la reproduction des deux espèces de crapauds pionniers.

Au vu de la nature diversifiée du substrat alluvionnaire, la localisation de la dépression inondable devra être précisée en phase travaux. Il s'agit de mettre à nu une lentille limoneuse ou limono-argileuse en y aménageant une cuvette. La surface de cette « mare temporaire » peut rester de petite taille (10m x 10m env.) de forme ronde à ovoïde avec des berges irrégulières ondulées.

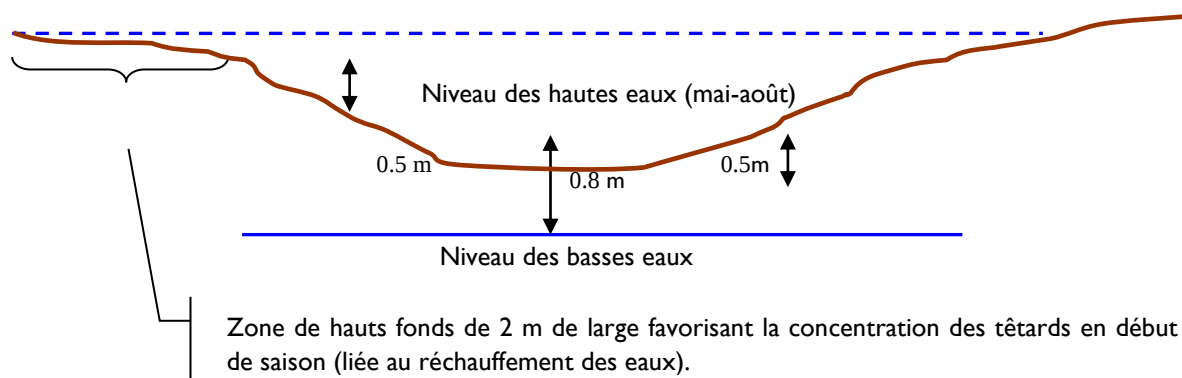
Celle-ci doit être :

- En zone ensoleillée ;
- De 10 x 10 m de côté ;
- D'environ 50-80 cm de profondeur ;
- Au fond naturel ;
- En pente douce (60°)
- Mise en eau par les pluies printanières et avec un assèchement annuel pour limiter le développement de prédateurs aquatiques.

Elle doit être aménagée dans un espace **préalablement décaissé** afin de créer une friche herbacée claire, peu dense. Ces travaux sont à réaliser **en dehors de la période de reproduction** du Crapaud calamite (et des autres batraciens) soit d'octobre à mars.

Le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre un suivi du fonctionnement de la dépression (période d'inondation notamment) et respecter toutes les mesures correctrices qui pourraient s'avérer nécessaires.

Figure 9: schéma d'une dépression temporairement inondable.



10. COHERENCE DES MESURES AVEC LE PLAN D'INSERTION ECOLOGIQUE DE LA Z.A.C. DU QUADRANT IV

10.1. Présentation succincte du Plan d'insertion écologique de la Z.A.C. du Quadrant IV

Le plan d'aménagement défini par la CUS vise au maintien de l'état de conservation des populations locales d'espèces protégées et à la pérennisation d'une trame biologique fonctionnelle interne au site.

Pour ce faire, la CUS s'engage à :

- assurer le maintien d'un corridor au travers de la ZAC d'une vingtaine de m de large, reliant les principaux noyaux de biodiversité ;
- maintenir de la dépression actuelle de reproduction du Crapaud calamite ;
- créer une seconde mare à Crapaud calamite ;
- effectuer des plantations arbustives ;
- poser des refuges petite faune ;
- assurer l'installation d'un passage petite faune sous la rue du Néolithique, en limite ouest de la zone projet.

10.2. Cohérence avec le plan d'aménagement général

Le parti d'aménagement de l'entreprise LIDL intègre ce plan d'aménagement et le décline sur sa zone projet en s'engageant à :

- Assurer le maintien d'un corridor au travers du site d'extension d'une vingtaine de m de large ;
- créer une troisième mare à Crapaud calamite ;
- effectuer des plantations arbustives ;
- poser des refuges petite faune ;
- assurer la fonctionnalité du passage petite faune prévu sous la rue du Néolithique, en limite ouest de la zone projet par la pose de muret de guidage.

10.3. Pérennité des mesures d'évitement/ réduction/compensation

Les mesures d'évitement/réduction/compensations sont mises en œuvre de manière pérenne, sur un minimum de 20 ans, dans la mesure où les terrains sont propriété du maître d'ouvrage.

10.4. Coûts des mesures d'évitement/ réduction/compensation

Le décaissement, le creusement de la dépression inondable seront réalisés en moins de 2 journées par un bulldozer et une pelle hydraulique équipée d'un godet lisse. Ces travaux sont estimés à 15 000 €.

La constitution des gîtes est estimée à 4 000 €.

Les plantations arbustives sont évaluées à 7 500 €.

Le suivi du chantier par un expert écologue du bureau ECOLOR est estimé à 2 000 €.

Les travaux de fauchage et de broyage, d'intégration technique (trottoirs, clôtures petite faune) sont intégrés dans les coûts des travaux.

Le coût des mesures de réduction et de suivi est ainsi estimé à 28 000 €.

10.5. Suivi des mesures

La réglementation impose au pétitionnaire de rendre compte et justifier de la bonne réalisation des opérations ayant permis l'octroi de la dérogation et du bon respect des objectifs de la réglementation.

Le maître d'ouvrage s'engage à faire effectuer par le bureau ECOLOR, un suivi post-aménagement dont le but est d'évaluer le niveau d'atteinte des objectifs fixés aux mesures de suppression/réduction/compensation. De manière générale, il conviendra d'évaluer l'état de conservation des populations des espèces cibles ainsi que l'état et la trajectoire d'évolution de leurs habitats.

Le suivi a pour vocation à répondre à deux questions :

- les mesures ont-elles permis de conserver/créer des habitats pour les espèces protégées en qualité et quantité conforme aux objectifs annoncés ?
- faut-il envisager des mesures correctrices ?

Les espèces cibles sont :

- Le Crapaud vert et le Crapaud calamite ;
- Le Léopard des souches ;
- Les oiseaux des milieux herbacés/buissonnants et plus particulièrement la Fauvette grisette.

Ce suivi sera effectué annuellement pendant cinq ans après la mise en œuvre de ces mesures (2017-2022) puis en N+10, N+15 et N+20. Il donnera lieu à un rapport de compte-rendu envoyé aux services de l'État (DREAL Alsace) après chaque campagne, précisant le niveau d'atteinte des objectifs fixé et le cas échéant les moyens correctifs à mettre en œuvre.

Les espèces seront recherchées suivant les modalités classiques, au courant du mois de mai et de juin.

Les oiseaux seront recherchés à vue et à l'oreille, le long des linéaires arbustifs.

Les amphibiens seront recherchés de jour dans le site de reproduction créé (œufs, larves) et dans les habitats terrestres (abris diurnes). Une évaluation de la fonctionnalité de la dépression inondable sera effectuée et d'éventuelles mesures correctrices pourront être émises.

Les reptiles seront recherchés de jour dans tous les habitats favorables pour les lézards. Ces espèces ne nécessiteront pas de capture pour être déterminées.

L'analyse conclura sur la probabilité de maintien des espèces dans un bon état de conservation à l'échéance du prochain suivi et à plus long terme.

II. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES

Espèces impactées	Statut	Nature de l'impact avant réduction Niveau Impact avant réduction	Mesure d'évitement / réduction	Impact résiduel	Remise en cause des cycles biologiques
Flore, Chiroptères, mammifères terrestres, insectes, etc.	Aucune espèce protégée.				
Fauvette grisette 1 couple en 2014	Protection nationale (arrêté ministériel du 19 octobre 2009)	Destruction d'un territoire (1 couple) ; Risque de destruction d'individus.	Travaux sur ligneux et friches hors période de reproduction Recréation d'habitat arbustif (> 750 m²) et d'habitats herbacés (0.8 ha).	Néant	non
Autres oiseaux communs et non menacés le Tarier pâtre (1 couple), la Rousserolle verderolle (1 couple), le Rossignol philomèle (1 couple), la Fauvette à tête noire (3 couples), le Pouillot véloce (1 couple).		0.6 ha d'habitat favorable (friches arbustives et bosquet); 1.8 ha de friche herbacée haute (1 couple de Rousserolle verderolle) Risque de destruction d'individus.			non
Herpétofaune : Crapaud vert (possible) Crapaud calamite Lézard des souches	Protection nationale (arrêté ministériel du 19 novembre 2007)	Réduction de l'habitat terrestre. Risque de destruction d'individus.	Conception de trottoirs perméables, clôtures adaptées, sécurisation des bassins. Recréation d'habitats herbacés (0.8 ha). Constitution d'abris. Création d'une dépression inondable.	Ecrasement de quelques individus : dérogation	non

CONCLUSION

L'expertise patrimoniale menée en 2014 a permis de mettre en évidence des contraintes réglementaires liées à la présence d'espèces protégées sur la zone projet: Crapaud vert (probable), Crapaud calamite, Lézard des souches et petits passereaux protégés dont la Fauvette grisette (un couple).

Des mesures d'évitement et de suppression des impacts ont été émises : conception d'une zone de 1 ha d'« espaces verts écologiques » intégrant des habitats optimisés pour les oiseaux, les amphibiens pionniers et les reptiles. Ces mesures visent à anticiper l'impact que pourrait générer le projet sur les espèces. Elles se traduiront par la création d'habitats de substitution (friches herbacées, haies, dépression inondable, abris,...) avant le lancement des travaux propres à l'extension. L'ensemble de ces mesures permettra en outre de former un corridor écologique au sein de l'implantation, conformément aux engagements de la CUS sur la ZAC du Quadrant et de renforcer la fonctionnalité d'un passage petite faune qui sera installé par la CUS sous la Rue du Néolithique.

L'impact résiduel sur les habitats propres à ces espèces se trouve ainsi réduit sous le seuil de remise en cause des cycles biologiques des espèces.

En revanche, en phase chantier, puis dans une moindre mesure en phase d'exploitation, des risques résiduels de destruction d'individus d'amphibiens et de reptiles ne peut être supprimé (présence toute l'année d'individu sur ou sous la surface du sol, zone de déplacement).

Ce dossier constitue donc un élément technique relatif à la constitution d'une **demande de dérogation à l'interdiction de destruction/déplacement d'individu pour l'herpétofaune protégée : Crapaud vert (probable), Crapaud calamite, Lézard des souches.**

Cette demande de dérogation est établie pour des raisons impératives **d'intérêt public majeur de nature sociale et économique**. Aucune solution alternative n'est envisageable.

Afin de compenser cette perte d'individus, un site de reproduction adapté aux amphibiens pionniers sera réalisé (dépression inondable) et des abris à reptiles seront posés.

Cette démarche est partagée par l'association BUFO, association pour l'étude et la protection des amphibiens et reptiles d'Alsace, rencontrée à ce sujet en novembre 2014.

La demande de dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations locales d'espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle, notamment du fait des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement proposées dans le dossier.