

**Travaux de création de plateforme de stockage de matériel
de chantier sur le site de Lauterbourg**

**Dossier de demande de dérogation à l'interdiction de
destruction d'espèces protégées, au titre de l'article L.411-2
du Code de l'environnement**

Dossier de régularisation

Réalisation du dossier :

Rédaction : Claude LAURY, Benoît TOURY & Florian SCHALLER

Cartographie : Benoît TOURY & Florian SCHALLER

Relecture : Claude LAURY

Nom du fichier Version	Date	Nature de l'évolution	Rédaction	Vérification
17077_Dossier CNPN_ECM_Lauterbourg	16/02/2018	Première diffusion	Benoît TOURY	Claude LAURY
17077_Dossier CNPN_ECM_Lauterbourg_v2	03/05/2018	Intégration des remarques du maitre d'ouvrage	Benoît TOURY	Claude LAURY
17077_Dossier CNPN_ECM_Lauterbourg_v3	22/01/2019	Intégration des résultats des inventaires écologiques effectués en 2018, prise en compte des remarques de la DREAL Grand Est (C. Féminier) et du maitre d'ouvrage (réunion du 17/01/2019)	Benoît TOURY et Florian SCHALLER	Claude LAURY
17077_Dossier CNPN_ECM_Lauterbourg_v4	15/02/2019	Prise en compte des dernières remarques du maitre d'ouvrage suite à l'envoi de la version 3	Benoît TOURY	Claude LAURY
17077_Dossier CNPN_ECM_Lauterbourg_v5	24/09/2019	Prise en compte des remarques de la DREAL Grand Est (C. Féminier)		Claude LAURY

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	6
2. CADRE REGLEMENTAIRE	7
2.1. REGLEMENTATION LIEE AUX ESPECES PROTEGEES	7
2.2. LOI « BIODIVERSITE ».....	7
2.3. POSSIBILITE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES.....	9
3. LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION	11
3.1. LE DEMANDEUR.....	11
3.2. DESCRIPTION GENERALE DU PROJET	11
3.2.1. Localisation des travaux.....	11
3.2.2. Description des travaux.....	12
4. OBJET DE LA DEMANDE	13
4.1. ESPECES, INDIVIDUS, HABITATS ET SURFACES CONCERNES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION.....	13
4.2. JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES CONDUITES A CET EFFET ...	14
4.2.1. Périmètres d'inventaire et de protection	15
4.2.1.1. Périmètres d'inventaires	15
4.2.1.2. Périmètres de protection	16
4.2.2. Méthodologie des inventaires effectués.....	19
4.2.2.1. Etude écologique du site de Lauterbourg (Ecoscop 2011)	19
4.2.2.2. Suivi des amphibiens (association Bufo)	19
4.2.2.4. Étude écologique du site de Lauterbourg (O.G.E. 2018)	20
4.2.3. Résultats des inventaires de la flore et de la végétation	24
4.2.3.1. Cartographie des habitats naturels	24
4.2.3.2. Inventaire du patrimoine floristique	36
4.2.4. Résultats des inventaires de la faune.....	46
4.2.4.1. Les mammifères (hors chiroptères).....	46
4.2.4.2. Les chiroptères	47
4.2.4.3. Les oiseaux	49
4.2.4.4. Les amphibiens.....	51
4.2.4.5. Les reptiles	59
4.2.4.6. Les insectes	60
4.2.5. Synthèse des enjeux - bioévaluation	64
5. PRESENTATION DES ESPECES D'AMPHIBIENS ET DE REPTILE PROTEGEES ET DE LEURS SITES DE REPRODUCTION ET AIRES DE REPOS FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE ET DE LEUR ENVIRONNEMENT.....	66
6. MENACES PESANT SUR LES ESPECES PROTEGEES ET IMPACTS DES TRAVAUX SUR LA CONSERVATION DE CES ESPECES	69
6.1. METHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS.....	69
6.1.1. Prise en compte de la temporalité des impacts	69
6.1.2. Prise en compte de l'échelle des impacts.....	70
6.1.3. Évaluation du niveau d'impact (intensité de l'impact).....	70
6.2. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	71
6.2.1. Destruction de spécimens ou d'individus d'espèces protégées.....	71
6.2.3. Destruction de biotopes ou habitats de vie des espèces.....	72
6.2.5. Dérangement de la faune du site.....	73
7. ÉVALUATION DU BESOIN DE COMPENSATION	75
8. MESURES COMPENSATOIRES - RESTAURATION DE MARES POUR LES AMPHIBIENS.....	76
9. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	85
9.1. GESTION ECOLOGIQUE DES ZONES FAISANT L'OBJET DE MESURES.....	85

9.2.	PROTECTION DES ZONES REAMENAGEES	85
9.3.	SUIVI DES AMPHIBIENS SUR LE SITE	86
9.4.	SUIVIS DE LA VEGETATION ET DES ODONATES SUR LE SITE	87
9.4.1.	<i>Suivis de la végétation</i>	87
9.4.2.	<i>Suivis des odonates</i>	87
10.	ESTIMATION DU COUT DES MESURES ET CALENDRIER.....	88
10.1.	CALENDRIER DES MESURES	88
10.2.	COUT DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES	89
11.	CONCLUSION	90
12.	BIBLIOGRAPHIE.....	91
13.	ANNEXES	93
13.1.	FORMULAIRES CERFA	93
13.2.	LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES DANS LES TABLEAUX.....	97
13.3.	LISTE DES OISEAUX OBSERVES AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	99
13.4.	LISTE DES PLANTES OBSERVEES	101
13.5.	RAPPORT DE VISITE DE LA DREAL GRAND EST.....	106

Table des illustrations

Carte 1 : Localisation du projet	11
Carte 2 : Périmètres d'inventaire et de protection recensés à proximité du projet.....	18
Carte 3 : Cartographie des habitats naturels	27
Carte 4 : Espèces végétales patrimoniales	38
Carte 5 : Localisation des sites prospectés pour les amphibiens	52
Carte 6 : Synthèse des inventaires des amphibiens réalisés entre 2013 et 2018.....	58
Carte 7 : Localisation des espèces animales patrimoniales recensées	63
Carte 8 : Carte des enjeux	65
Carte 9 : Mesures compensatoires et d'accompagnement	84
Tableau 1 : Espèces concernées par la demande.....	14
Tableau 2 : Périmètres ZNIEFF recoupés ou à proximité de la zone d'étude	15
Tableau 3 : Calendrier des prospections pour la flore et les habitats naturels	20
Tableau 4 : Calendrier des prospections pour la faune.....	23
Tableau 5 : Synthèse des habitats et du niveau d'enjeu	25
Tableau 6 : Données patrimoniales (Ecoscop, 2011)	36
Tableau 7 : Espèces végétales patrimoniales recensées dans la zone d'étude	36
Tableau 8 : Espèces de mammifères terrestres recensées dans la zone d'étude (source : Ecoscop, 2011).....	46
Tableau 9 : Espèces de chiroptères recensées dans la zone d'étude.....	47
Tableau 10 : Résultats des points d'écoute.....	48
Tableau 11 : Espèces d'amphibiens recensées dans la zone d'étude (source : Bufo 2013-2016 et O.G.E. 2018).....	56
Tableau 12 : Caractéristiques des sites aquatiques présents sur le site de Lauterbourg	57
Tableau 13 : Espèces de reptiles recensées dans la zone d'étude.....	59
Tableau 14 : Synthèse des impact des travaux	74
Tableau 15 : Calendrier des mesures	88
Tableau 16 : Estimation du coût des mesures.....	89
Figure 1 : Plan masse des travaux	12

1. INTRODUCTION

En vue de réaliser une zone de stockage de matériel de chantier sur son site de Lauterbourg, Eiffage Métal (EM) a effectué des aménagements de zones de stockage durant le printemps 2017, sans intention de nuire et par méconnaissance de la réglementation sur les espèces protégées. Ces travaux ont donné lieu au remblaiement partiels de deux mares et au défrichage de zones boisées. Ceci est relaté dans un rapport de manquement administratif établi par la DREAL Grand Est en date du 11 avril 2017.

La destruction de sites de reproduction et/ou aires de repos d'espèces protégées étant réglementée, un dossier de ***demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus ou d'aires de repos et sites de reproduction d'espèces protégées doit être réalisé pour régulariser la situation.***

Les mesures correctrices proposées dans ce dossier de régularisation visent à réparer les impacts liés à la réalisation de ces travaux.

Aussi, O.G.E. a été chargé par EIFFAGE METAL de réaliser le dossier de dérogation à l'article L. 411-1 du code de l'environnement pour la destruction de spécimens d'espèces protégées et la dégradation et destruction d'une partie de leurs sites de reproduction et aires de repos.

2. CADRE REGLEMENTAIRE

2.1. REGLEMENTATION LIEE AUX ESPECES PROTEGEES

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

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

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

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

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

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

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

2.2. LOI « BIODIVERSITE »

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

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

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

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

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

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

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

Des réponses concrètes aux enjeux de la biodiversité.

La réaffirmation que la Nature appartient à tous.

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

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

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

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

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

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

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

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

« Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.1. LE DEMANDEUR

EIFFAGE METAL

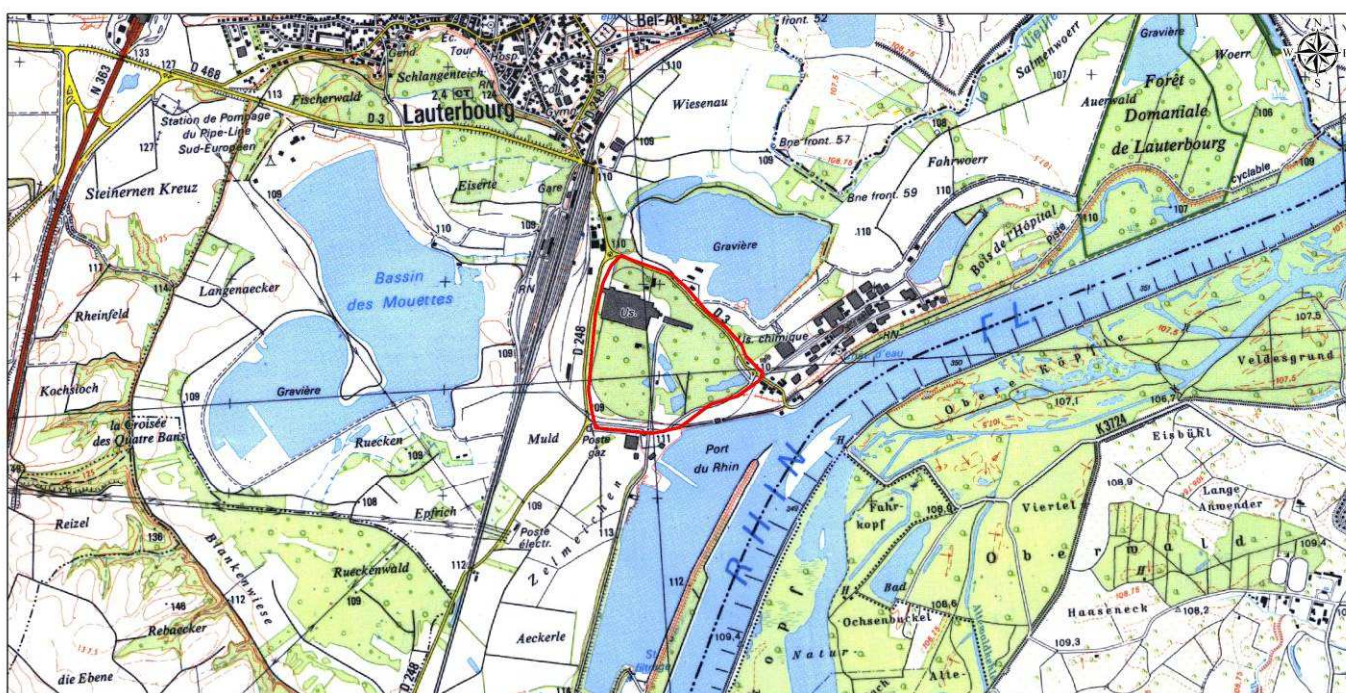
1 route de Mothern - B.P. B

67630 LAUTERBOURG

3.2. DESCRIPTION GENERALE DU PROJET

3.2.1. LOCALISATION DES TRAVAUX

Des travaux ont été réalisés sur 2 secteurs au sein de l'entreprise EM située sur la commune de Lauterbourg. Le site se trouve en bordure du Rhin.



**ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG
LOCALISATION**



Périmètre du site

0 340 680 1360
Mètres

Réalisation : O.G.E., 2016 // Source des données : O.G.E. // Fond de plan : SCAN 25 IGN

CARTE 1 : LOCALISATION DU PROJET

3.2.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Des travaux ont été réalisés sur 2 secteurs durant la période de mars-avril 2017.

Au niveau du fossé 2 du site, le secteur a été déboisé autour du fossé et celui-ci a été en grande partie remblayé et transformé en plateforme de stockage, pour une surface d'environ **2500 m²**.

Au niveau de la **mare 2**, celle-ci a été en grande partie remblayée et transformée en plateforme de stockage, pour une surface d'environ **1400 m²**. Le site a été remblayé avec 5675 m³ de terre. Il reste uniquement une dépression à l'extrémité sud de l'ancienne mare.

Les travaux ont été stoppés immédiatement suite au signalement de l'infraction.

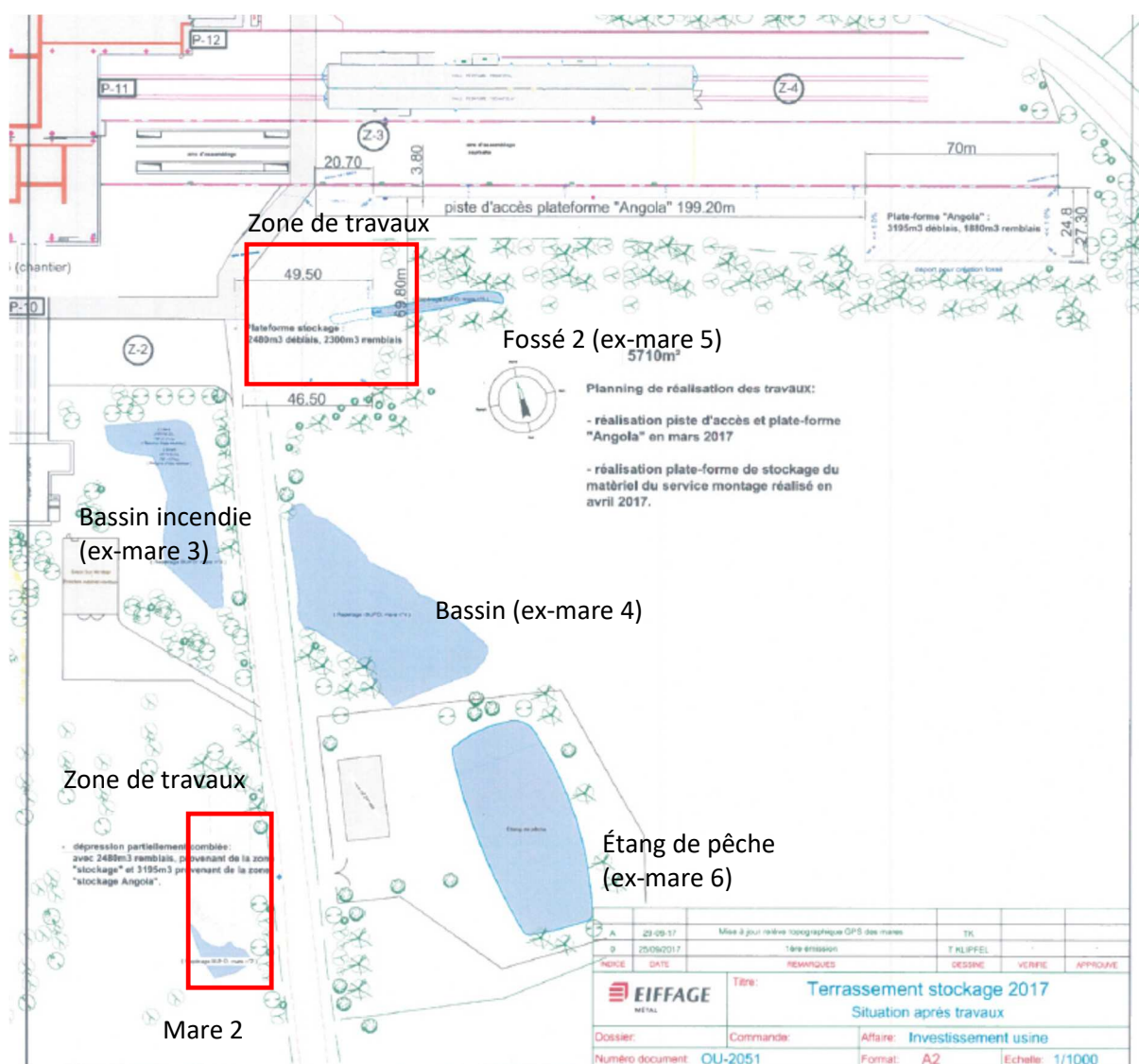


FIGURE 1 : PLAN MASSE DES TRAVAUX

Remarque : La numérotation des différentes « mares » présentes au sein du site d'EIFFAGE METAL a été modifiée par rapport à celle utilisée par l'association BUFO dans le cadre des suivis annuels effectués entre 2013 et 2017. La dénomination « mare » de l'association regroupait des sites aquatiques de différentes taille et nature (étang, mare, fossé, etc.), qui ont été renommés.

4. OBJET DE LA DEMANDE

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

L'objet du présent dossier est ainsi une **demande d'autorisation exceptionnelle de dérogation à l'interdiction d'altération ou de destruction de 3900 m² de sites de reproduction d'amphibiens protégés.**

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

Les espèces concernées par la demande de dérogation sont celles pour lesquelles :

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

Le choix s'est porté sur les espèces protégées se reproduisant certainement ou potentiellement dans les zones impactées ou les utilisant comme site de repos. Plus précisément, ont été intégrées à la demande pour destruction d'individus, les espèces dont les capacités de fuites sont très limitées. Pour la demande concernant la destruction de sites de reproduction ou d'aire de repos, ont été exclues les espèces dont le statut de protection n'inclut pas la protection des habitats.

Les travaux ont impacté principalement les amphibiens par la probable destruction d'individus, bien qu'aucune découverte d'animal mort n'ait été constatée, et la destruction d'une partie de la mare 2 et du fossé 2 qui constituent un élément essentiel pour la reproduction de ces espèces. Une partie des habitats terrestres attenants à ces mares a été défrichée et remblayée, impactant l'habitat terrestre de quelques espèces d'amphibiens.

Le dossier de demande de dérogation se concentre sur les espèces d'amphibiens présentes au niveau des zones impactées. Le Pélobate brun, bien que présent dans le secteur, ne fait pas l'objet d'une demande. Bien que des individus aient été observés sur le site, les observations restent ponctuelles, sans preuve de reproduction sur ce site suivi depuis 2013. Aucun site de reproduction n'a été mis en évidence, la présence de l'espèce semble ponctuelle. L'impact sur l'espèce est négligeable. Par ailleurs, les mesures proposées bénéficieront également à cette espèce.

De même, l'impact est considéré comme négligeable pour l'avifaune et certaines espèces de reptiles, les surfaces étant réduites et les espèces présentes relativement communes. De plus, les mesures mises en place favoriseront ces groupes d'espèces.

Les espèces concernées par la présente demande le sont pour :

- **la destruction de spécimens de 7 espèces d'amphibiens et une espèce de reptile ;**
- **la destruction d'habitats de sites de reproduction ou d'aires de repos de 4 espèces d'amphibiens et une espèce de reptile.**

TABLEAU 1 : ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE

Nom français	Nom scientifique	Demande de dérogation pour la capture, la destruction ou la perturbation intentionnelle (cerfa n°13 616*01)	Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou aires de repos (cerfa n°13 614*01)
Amphibiens			
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Oui	Oui
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Oui	Oui
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Oui	Oui
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Oui	Oui
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Oui	Non
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Oui	Non
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Oui	Non
Reptiles			
Couleuvre à collier	<i>Natrix helvetica</i>	Oui	Oui

Les formulaires Cerfa de la présente demande figurent en annexe.

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

La zone a fait l'objet de plusieurs investigations :

- Un diagnostic écologique réalisé par ECOSCOPI en 2011. Cette étude constitue un premier inventaire du site.
- Un suivi herpétologique réalisé par l'association BUFO tous les ans depuis 2013. Les résultats des suivis 2013, 2014, 2015, 2016 et 2017 ont été fournis par EM.
- Un diagnostic écologique réalisé par O.G.E en 2018 pour la constitution de ce dossier.

4.2.1. PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

La zone d'étude est entourée par les périmètres de protection ou d'inventaire, ce qui met en évidence les forts enjeux écologiques liés au Rhin et au ried.

4.2.1.1. PERIMETRES D'INVENTAIRES

La zone d'étude est située à proximité de 3 ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. Elle est également incluse à un périmètre ZNIEFF de type 2 (voir tableau suivant).

TABLEAU 2 : PERIMETRES ZNIEFF RECOUPES OU A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE

Nom	Type	Surface (ha)	Situation par rapport à la zone d'étude	Description sommaire
420007027 Forêt rhénane de Lauterbourg et cours de la Vieille Lauter	1	133	Cette ZNIEFF borde la zone d'étude au nord-est	Cet ancien méandre du Rhin est particulièrement représentatif des zones alluviales rhénanes. Il héberge de nombreuses espèces animales et végétales remarquables. La Sterne pierregarin y est nicheuse, le site accueillant aussi de nombreuses espèces d'amphibiens, dont la rainette verte. Il convient aussi de relever tout particulièrement de nombreuses espèces de plantes rares et autres espèces des berges et zones humides.
420030000 Forêts et zones humides du Rueckenwald à Mothern et Lauterbourg	1	154	Cette ZNIEFF est située au sud de la zone d'étude	Le site occupe un ancien méandre au sein du Rhin historique. Des habitats alluviaux sont encore bien conservés au sein de la forêt. Le site héberge des espèces rares interagissant avec les milieux agricoles voisins. Le fort gradient d'humidité et le zonage des rives de la gravière et des formations végétales associées et comprenant aussi la forêt y favorisent une grande biodiversité.
420007030 Forêt rhénane et zones humides de Mothern	1	273	Cette ZNIEFF est située au sud de la zone d'étude	Le site occupe une section du Rhin historique située entre le Rhin et la voie ferrée et se distingue par sa grande richesse en espèces rares et caractéristiques de ces milieux. Les forêts encore relativement naturelles sont de type alluvial. Le site héberge de nombreuses espèces remarquables comme le Castor d'Europe et plusieurs espèces d'amphibiens, dont le Pélobate brun.
420014522 Ancien lit majeur du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg	2	13 331	La zone d'étude est entièrement incluse dans cette ZNIEFF	Le site abrite des habitats d'espèces très caractéristiques du Rhin Supérieur. Il comporte en grande partie le lit historique du fleuve et des habitats qui y sont associés. Il joue un rôle important de connexion et de corridor pour les échanges des populations. La connectivité écologique d'habitats d'intérêt patrimonial est ainsi assurée grâce à ce site.
420014521 Cours du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg	2	1 149	Cette ZNIEFF est située à l'est de la zone d'étude	Le site correspond au cours du Rhin en tant que milieu aquatique. Le site abrite des habitats d'espèces très caractéristiques du Rhin Supérieur. Il joue un rôle clé pour l'écoulement libre du fleuve. Ce secteur joue un rôle important pour la continuité écologique.

4.2.1.2. PERIMETRES DE PROTECTION

La zone d'étude est concernée par deux sites Natura 2000 :

- **la ZPS FR4211811 « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »** définie au titre de la directive Oiseaux dont le périmètre englobe une partie des milieux rhénans au nord de la zone d'étude (50 mètres).
- **la ZSC FR4201797 « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin »** défini au titre de la directive Habitats dont le périmètre est proche de celui de la ZPS. La zone d'étude se trouve à environ 1 km de la ZSC.

La Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg (ZPS) :

Le Rhin a un attrait particulier pour les oiseaux d'eau. Ainsi, il sert d'étape aux oiseaux dans leur migration vers le Sud et accueille en hiver des milliers d'anatidés (13% des populations hivernantes en France). Cette partie du Rhin située entre Lauterbourg et Strasbourg est désignée en tant que ZPS car :

- 12 espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux sont nicheuses : la Cigogne blanche, le Blongios nain, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Martin pêcheur, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale, le Pic noir, le Pic cendré, le Pic mar, la Gorge bleue et la Pie-grièche écorcheur.
- 42 000 oiseaux d'eau sont hivernants sur le Rhin. On citera le Canard chipeau (400-700 individus), le Fuligule milouin (2 500-7 000 ind.) et le Fuligule morillon (10 000-20 000 ind.) dont les effectifs sont particulièrement remarquables.
- de nombreuses espèces s'arrêtent lors de leur migration : Plongeon arctique, Plongeon catmarin, Grèbe esclavon...

L'importance ornithologique de la vallée du Rhin dépend de la qualité des sites de nidification existants mais aussi de l'accueil réservé aux nombreuses espèces migrant vers le Sud. Les actions de préservation sont basées sur :

- la gestion forestière de la forêt alluviale ;
- la conservation ou restauration des milieux humides : roselières, bras morts, prairies alluviales ;
- la quiétude des oiseaux.

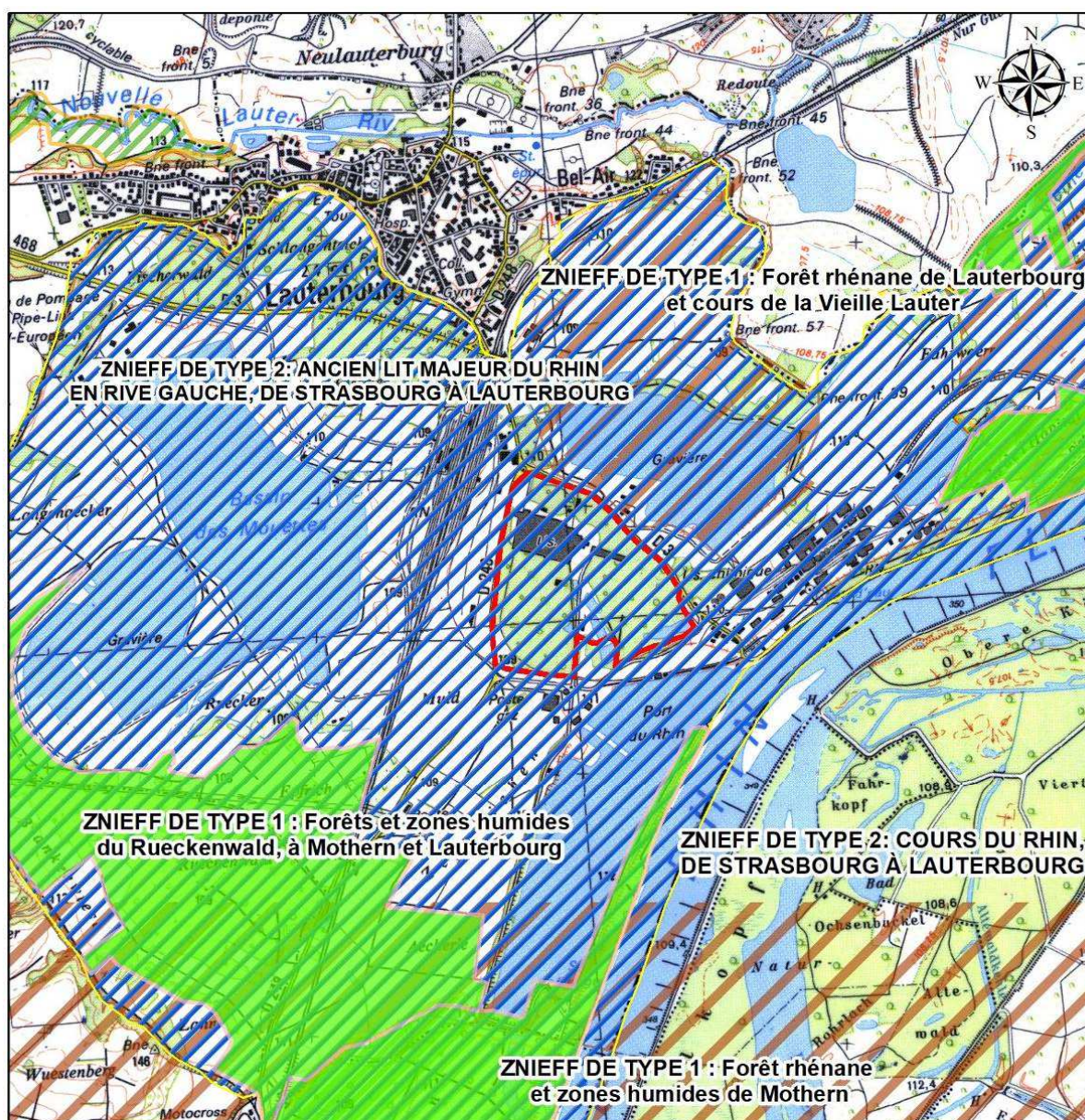
Le secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin (ZSC)

Ce site a une surface de 201 400 ha. Il comporte trois grands ensembles : la bande rhénane, le ried de l'Ill et celui du Bruch de l'Andlau.

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

Le Rhin lui-même, les bras morts du fleuve, alimentés par les eaux phréatiques, les dépressions occupées de mares, constituent autant de milieux de vie de grand intérêt où se développent une flore et une faune variées, aujourd'hui rares. Parmi les espèces d'intérêt communautaire, certaines sont représentatives des milieux rhénans comme le Castor, le Triton crêté et le Sonneur à ventre jaune.

La destruction du patrimoine naturel alluvial engagée depuis le XIX^{ème} siècle et qui a trouvé son paroxysme dans les années 1960 a impacté ces zones. Fortement dépendant des fluctuations de la nappe phréatique, le secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch est très sensible à tout aménagement hydraulique visant à stabiliser le cours du fleuve.



**ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG
PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION**



4.2.2. METHODOLOGIE DES INVENTAIRES EFFECTUES

4.2.2.1. ETUDE ECOLOGIQUE DU SITE DE LAUTERBOURG (ECOSCOPI 2011)

Le groupe Eiffage a sollicité une mission d'expertise et d'étude écologique du site de Lauterbourg, situé dans le couloir rhénan. Le but de cette étude était d'identifier le patrimoine naturel du site, et de proposer des mesures de préservation de ce patrimoine.

L'inventaire a porté sur les groupes suivants :

- habitats et flore ;
- oiseaux ;
- mammifères dont les chiroptères ;
- amphibiens ;
- reptiles ;
- insectes : odonates et lépidoptères diurnes.

Les expertises de terrain ont eu lieu les : 23 avril 2010 (Raymond Schirmer), 8 juin 2010 (Lionel Spetz et Raymond Schirmer), 1^{er} juillet et 9 août 2010 (Frédéric Fève), 26 avril et 23 juin 2011 (Emilien Vadam et Lionel Spetz), 27 juillet 2011 (Frédéric Fève). Suivant les groupes recherchés, les expertises ont été réalisées soit le jour, soit la nuit.

4.2.2.2. SUIVI DES AMPHIBIENS (ASSOCIATION BUFO)

Un suivi des amphibiens a été réalisé chaque année depuis 2013 par l'association BUFO. Il comprend 3 sorties nocturnes et une diurne par l'équipe salariée et des bénévoles de l'association. Les amphibiens sont recherchés à l'aide de lampes frontales puissantes, principalement sur 11 mares et d'autres habitats aquatiques.

Les espèces aux différents stades (oeufs – larves - juvéniles - adultes) sont déterminées en parcourant les berges de chaque plan d'eau. Lors des prospections nocturnes, les conditions météorologiques et les caractéristiques des sites sont également relevées.

4.2.2.4. ÉTUDE ECOLOGIQUE DU SITE DE LAUTERBOURG (O.G.E. 2018)

Cartographie des habitats naturels

La description des unités d'habitats se fait sur la base d'inventaires phytoécologiques. Ceci signifie que chaque unité d'habitat homogène est inventoriée précisément, tous les taxons étant notés ainsi que des informations stationnelles. La liste d'espèces, les abondances-dominances par espèce, leur écologie, leur sociologie, ainsi que les données stationnelles permettent d'identifier le groupement de végétation en présence.

Les dates d'inventaire sont définies en fonction des milieux rencontrés (phénologie des habitats).

L'échelle de cartographie des habitats sur le terrain est le 1/5 000, cette échelle permettant de cartographier des éléments de 600 m² au minimum.

Des zooms sont effectués dans le cas de la présence d'un habitat à fort intérêt patrimonial.

Pour l'analyse des relevés, différents référentiels phytosociologiques sont consultés (Prodrome des végétations de France, CORINE Biotope, Cahiers d'habitats, Eur 25, Baseveg - Julve 2003...), afin d'identifier l'unité phytosociologique concernée. La priorité est donnée aux référentiels phytosociologiques les plus proches existant à savoir le synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté (Ferrez Y. & al., 2009) et le « guide des végétations forestières d'Alsace » (Bœuf, 2014).

Inventaire floristique

La zone de prospection a été parcourue intégralement à pied. Un relevé exhaustif est effectué avec plusieurs passages.

TABEAU 3 : CALENDRIER DES PROSPECTIONS POUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

Date	Objet
16 avril 2018	Inventaire floristique et cartographie des habitats
16 mai 2018	Inventaire floristique et cartographie des habitats
22 juin 2018	Inventaire floristique
26 juillet 2018	Inventaire floristique

Les espèces végétales relevées sont nommées d'après le référentiel floristique TAXREF (MNHN).

Les espèces végétales protégées et/ou remarquables (annexe 2 de la directive Habitats, protection nationale, régionale, liste rouge, espèces déterminantes ZNIEFF) ont été localisées précisément (au GPS) au sein de la zone d'étude. Le référentiel utilisé pour évaluer le statut des espèces est le référentiel de la SBA lié à la base de données Brunfels.

Les espèces remarquables font l'objet d'un commentaire sur leur répartition dans l'aire d'étude (répartition, nombre de pieds, surface), leur habitat biologique, l'état du peuplement observé, son état de conservation, les autres éléments d'intérêt et sa sensibilité vis-à-vis de l'aménagement. Toutes les

plantes protégées et remarquables sont géolocalisées et photographiées et sont cartographiées au 1/5 000.

Les espèces végétales invasives sont également systématiquement recherchées et géolocalisées. Le statut d'invasive est déterminé d'après VUILLEMENOT M. & al., 2016¹.

Inventaire des mammifères terrestres

L'objectif des inventaires est de rechercher les espèces de mammifères terrestres protégés, notamment le Hérisson d'Europe ou l'Ecureuil roux, mais aussi d'estimer l'importance et les densités de population et de localiser les voies de déplacement.

Pour cela, plusieurs approches ont été adoptées :

- la caractérisation et la localisation des habitats et des continuités favorables aux espèces concernées ;
- la recherche des indices de présence tels que les fèces, nids (muscardin), les empreintes, les coulées, les terriers, les reliefs de repas et les cadavres d'individus écrasés ou percutés sur les routes et voies du secteur d'étude ;
- l'observation des individus ;
- la pose d'un piège photographique pour compléter les observations effectuées lors de chaque passage.

Inventaire des chiroptères

L'objectif des prospections est d'identifier les espèces présentes sur le site, de localiser les éventuels sites de reproduction, les zones de chasse et les corridors de déplacements des chauves-souris.

Pour ce faire, **un détecteur d'ultrasons en modes hétérodyne et expansion de temps a été utilisé**. La recherche a lieu au cours des premières heures de la nuit (3 premières heures environ), période d'activité principale (chasse) de la plupart des espèces de chauves-souris. **Deux passages nocturnes** ont été effectués :

- le 6 juin 2018 : période de reproduction, mise-bas et élevage des jeunes (forte activité de chasse) ;
- le 5 septembre 2018 : fin de la période de reproduction et début de la période de transit vers les gîtes d'hibernation et/ou de swarming ; migration.

L'inventaire des chiroptères au détecteur d'ultra-sons a été complété par une **recherche diurne des gîtes**. La méthode, consiste à repérer et à visiter les gîtes potentiels : bâtiment, bunker, arbre. Les

¹ Vuillemenot M. & al., 2016. Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions, 2016. Conservatoire botanique national de Franche-Comté Observatoire régional des Invertébrés, 32 p. + annexes

arbres comportant toutes sortes de cavités favorables ont été recherchés. Chaque gîte potentiellement favorable est pointé au GPS.

Inventaire des oiseaux

Pour ce groupe, les inventaires se sont concentrés sur les espèces se reproduisant sur le site. Les relevés ont eu lieu pendant la **période de reproduction** au moment où les individus sont les plus actifs (période où les mâles chanteurs signalent leur territoire), c'est à dire en mai et en juin. Pour le dénombrement des principaux nicheurs, **deux visites** ont été réalisées :

- pour les nicheurs précoces (mésanges, pics...);
- pour contacter un maximum d'espèces nicheuses et également les dernières espèces nicheuses précoces. De plus, durant cette période, beaucoup d'espèces nourrissent leurs jeunes. Les allers et retours des adultes, nourriture au bec, et les appels des jeunes permettent de localiser les couples reproducteurs.

Les oiseaux ont également été notés lors des autres prospections.

Les populations des espèces remarquables sur le secteur (espèces citées en annexe I de la directive "Oiseaux", espèces déterminantes de ZNIEFF et/ ou localisées dans la région...) sont localisées et évaluées. Les rapaces nocturnes ont été notés lors des autres prospections nocturnes (amphibiens).

En complément, des prospections ont été réalisées pour localiser et évaluer les populations des espèces remarquables sur le secteur (espèces citées en annexe I de la directive "Oiseaux", espèces déterminantes de ZNIEFF et/ ou localisées dans la région...). L'importance de la population en présence sera évaluée en fonction du nombre de mâles ou de couples cantonnés.

Inventaire des amphibiens

L'inventaire a été réalisé par un **repérage visuel** et le **repérage sonore** nocturne. Les individus ont été recherchés à la lampe par des prospections systématiques des milieux favorables. Les inventaires ont été complétés par la capture à l'épuisette uniquement quand l'identification à vue n'a pas été concluante. Cela permet une perturbation du milieu minimale.

Afin d'obtenir la plus grande exhaustivité possible lors des inventaires sur le terrain, plusieurs périodes de prospections ont été définies, en fonction de la biologie des différentes espèces susceptibles de fréquenter les sites. **3 passages nocturnes et 1 passage diurne** ont été réalisés pour constater le succès de reproduction sur la période.

A chaque passage, les individus présents sont dénombrés de manière semi-quantitative pour chaque stade (adultes, pontes, têtard).

Protocole d'hygiène :

Afin de limiter le risque de propagation de la Chytridiomycose, le protocole d'hygiène mis en place par la société herpétologique française (SHF) sera appliqué lors des prospections de terrain, conformément au CCTP. Ce d'autant plus que le champignon en cause, *Batrachochytrium dendrobatidis*, a été détecté en Alsace en 2011.

O.G.E. a pris les dispositions nécessaires à l'application de ce protocole.

Inventaire des reptiles

Les reptiles ont été recherchés aux périodes favorables par **prospection à vue** dans les milieux favorables. La prospection à vue a été effectuée en mettant à profit les variations de terrain susceptibles de fournir des habitats préférentiels aux reptiles, par exemple sur les lisières, les berges ou sur les sols dénudés. Les secteurs bien ensoleillés ont été notamment méticuleusement inspectés.

Inventaire des insectes

Un **inventaire des odonates** (libellules et demoiselles), des **lépidoptères diurnes** (papillons de jour) et des **orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons) a été réalisé. Les coléoptères patrimoniaux (annexe II de la directive Habitats) rencontré lors des prospections ont été notés.

L'objectif a été de trouver les sites occupés par les espèces à haut statut patrimonial avec prioritairement les sites de reproduction et les secteurs généralement situés à proximité où les individus se nourrissent et se reposent.

Une attention particulière a été portée aux espèces protégées, patrimoniales et/ou remarquables.

TABLEAU 4 : CALENDRIER DES PROSPECTIONS POUR LA FAUNE

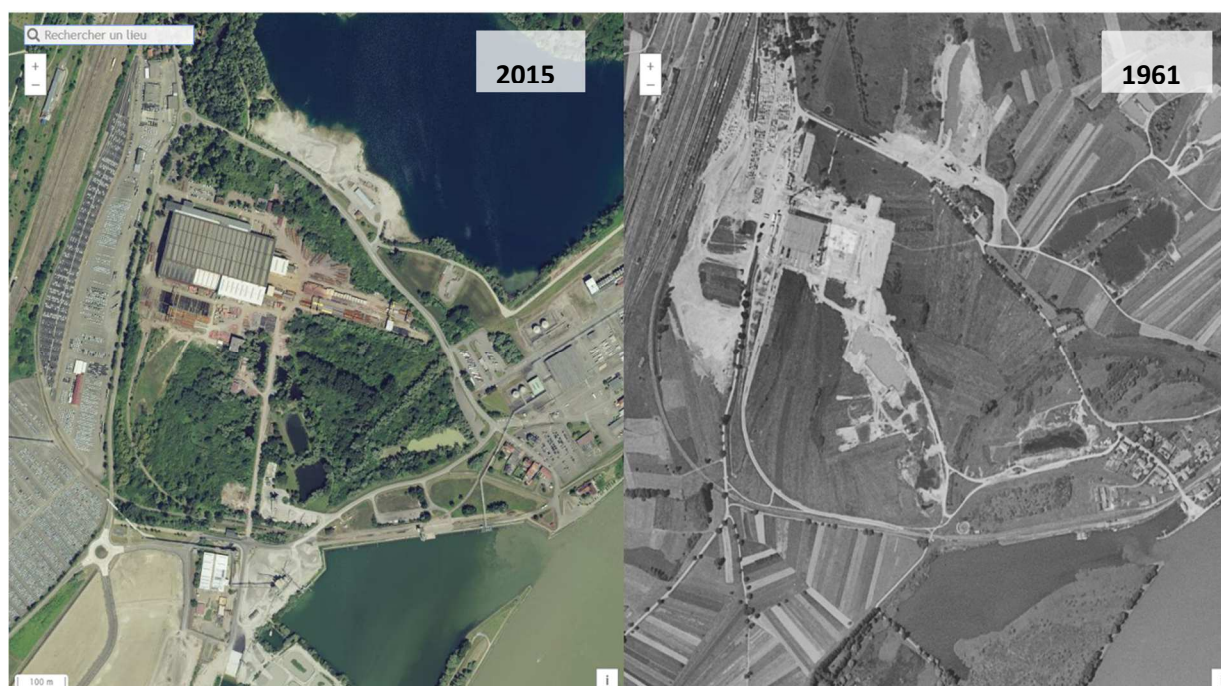
Date	Type de prospection
14/03/2018	Inventaire des oiseaux et des amphibiens
05/04/2018	Inventaire des oiseaux et des amphibiens
04/05/2018	Inventaire des oiseaux, des reptiles et des insectes
23/05/2018	Inventaire des amphibiens
06/06/2018	Inventaire des chiroptères
14/06/2018	Inventaire des mammifères des chiroptères, des oiseaux, des reptiles et des insectes
01/08/2018	Inventaire des mammifères, des reptiles et des insectes
05/09/2018	Inventaire des chiroptères

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

4.2.3.1. CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

Dans un contexte rhénan et fortement artificiel, tous les habitats présents sont déterminés par ces deux éléments : contexte alluvial et activité humaine. Ainsi, on peut constater différents éléments à la lecture des photographies aériennes historiques :

- le site est exploité depuis plus de 60 ans ;
- dans les années 60, les milieux étaient ouverts à semi-ouverts, avec quelques lambeaux forestiers => aucun boisements anciens présents ;
- certaines étendues d'eau existaient déjà, à l'est du chemin nord-sud.



Aujourd'hui, la répartition des habitats est toujours en lien avec l'activité industrielle et la topographie : présence des écoulements, buttes et dépressions. La plus grande partie du site est occupée par des Saulaie-Peupleraies pionnières (*Salicion albae*) à différents stades évolutifs, de la fruticée mésophile ou marécageuse, à la Saulaie blanche ou la Chênaie-ormeaie à frêne mature. Ces milieux sont en mosaïque avec des étendues d'eau (mares, fossés et étangs), des milieux palustres divers (roselières, magnocariçaias, etc.) et zones rudérales à utilisation plus ou moins intensive (bâtiments, aires de stockage des ferrailles, etc.)

Les milieux parcourus sont donc principalement des biotopes secondaires largement rudéralisés. Certains espaces abritent néanmoins des espèces patrimoniales.

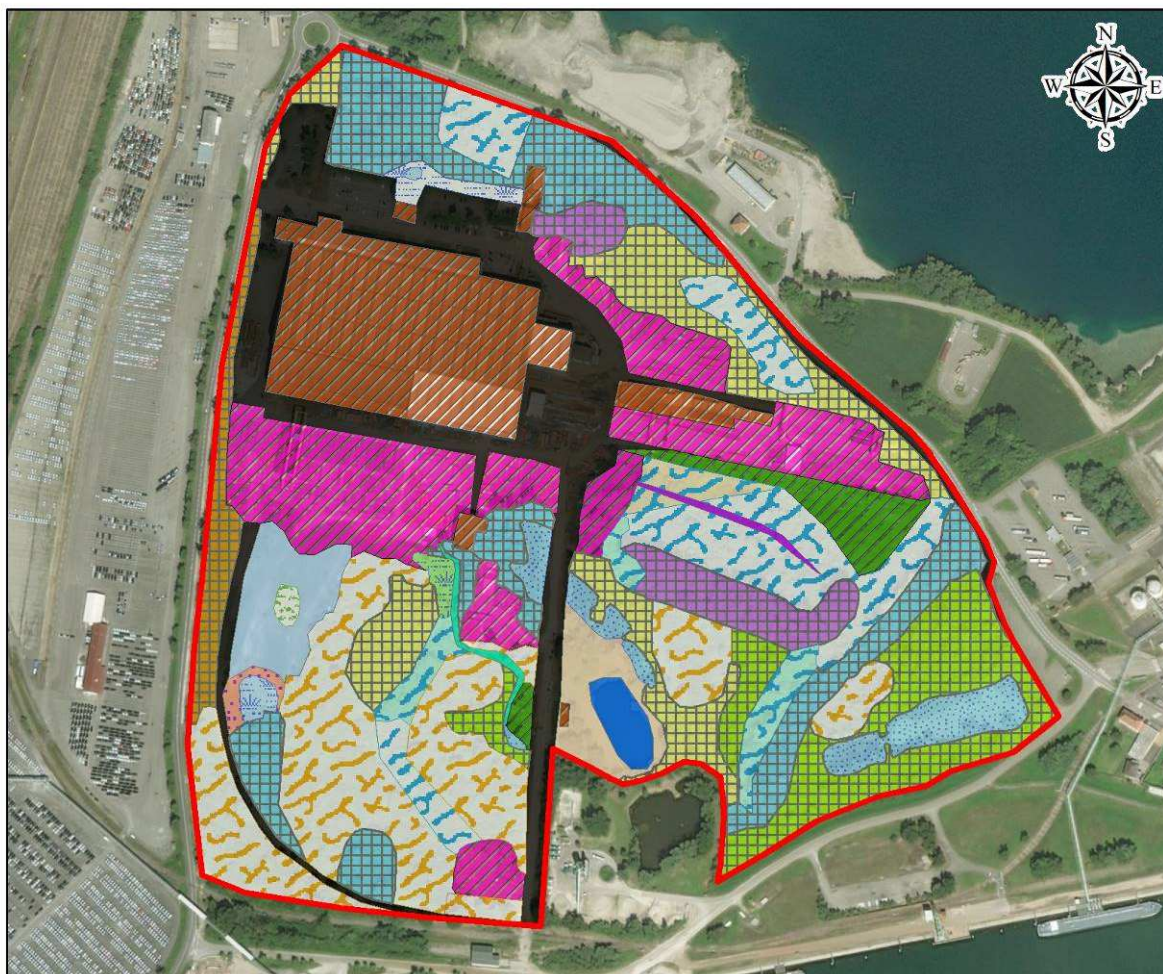
Les principaux milieux ainsi que les enjeux figurent dans le tableau ci-dessous, et sont décrits ci-après.

TABEAU 5 : SYNTHÈSE DES HABITATS ET DU NIVEAU D'ENJEU

Habitat	Natura 2000	Eunis	Enjeu	Justification
Chênaie-ormiaie à frêne mature (EUNIS G1.22)	91F0	G1.22	3	Intérêt communautaire
Eaux douces (EUNIS C1)		C1	2	/
Eaux douces / fossé (EUNIS C1)		C1	2	/
Eaux douces / fossé x Saulaie blanche (EUNIS C1 x G1.111)		C1 x G1.111	2	/
Eaux douces mésotrophe à eutrophe stagnante éléments flottants et submergés (EUNIS C1.34)		C1.34	4	<i>Hottonia palustris</i> <i>Utricularia sp.</i> ou <i>Carex pseudocyperus</i>
Friche à <i>Solidago gigantea</i> (EUNIS I1.53)		I1.53	1	/
Fruticées majoritairement mésophiles (EUNIS F3.11)		F3.11	2	/
Haie de peuplier d'italie x fruticée mésophile (EUNIS F3.11)		F3.11	2	TVB
Infrastructure routière / Voie ferrée (EUNIS)			2	/
Mosaïque Jonchaie x Végétation des <i>Phragmito-Magnocaricetea</i> (EUNIS D5.1 / C3.2)		D5.1 / C3.2	3	Habitats ZH et <i>Thalictrum flavum</i>
Peupleraie à Peupliers hybrides (EUNIS G1.C1)		G1.C1	2	/
Recru forestier de Saules et Peupliers (EUNIS G1.111)	91E0*	G1.111	3	Habitats ZH
Roselière du <i>Phragmiton australis</i> (EUNIS C3.21)		C3.21	3	Habitats ZH et <i>Thalictrum flavum</i>
Saulaie blanche (EUNIS G1.111)	91E0*	G1.111	3	Intérêt communautaire prioritaire
Saulaie-peupleraie faciès mésophile (EUNIS G1.111)	91E0*	G1.111	2	Intérêt communautaire prioritaire
Saussaie marécageuse (EUNIS F9.21)		F9.21	3	Habitats ZH

Habitat	Natura 2000	Eunis	Enjeu	Justification
Saussaie marécageuse x Végétation des <i>Phragmito-Magnocaricetea</i> (EUNIS F9.21 x D5.1 / C3.2)		F9.21 x D5.1 / C3.2	3	Habitats ZH
Végétation des <i>Phragmito-Magnocaricetea</i> (EUNIS D5.3 / D5.1 / C3.2)		D5.3 / D5.1 / C3.2	3	Habitats ZH
Végétation pionnière des sols exondés (EUNIS C3.51)		C3.51	3	Habitats ZH et <i>Potentilla supina</i>
Végétation rudérale du <i>Dauco-Melilotion</i> (EUNIS I1.53)		I1.53	1	/
Villes, villages et sites industriels (EUNIS J1)		J1	1	/
Zone de stockage et passage d'engins x Végétation pionnière des sols exondés (EUNIS C3.51)		C3.51	2	Présence végétation sols exondés, <i>Potentilla supina</i>
Zone régulièrement tondue (EUNIS E2.61)		E2.61	1	/
Zone rudérale - activité intense (EUNIS E5.12)		E5.12	1	/

La carte suivante localise les habitats naturels identifiés au sein de la zone d'étude.



ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG CARTOGRAPHIE DES HABITATS

HABITATS

Habitats forestiers

- Chênaie-ormie à frêne mature (EUNIS G1.22)
- Haie de peuplier d'Italie x fruticée mésophile (EUNIS F3.11)
- Peupleraie à Peupliers hybrides (EUNIS G1.C1)
- Saulaie blanche (EUNIS G1.111)
- Saulaie-peupleraie facies mésophile (EUNIS G1.111)

Habitats pré-forestiers

- Fruticées majoritairement mésophiles (EUNIS F3.11)
- Recru forestier de Saules et Peupliers (EUNIS G1.111)
- Saussaie marécageuse (EUNIS F9.21)
- Saussaie marécageuse x Végétation des Phragmites-Magnocaricetea (EUNIS F9.21 x D5.1 / C3.2)

Habitats aquatiques et palustres

- Eaux douces (EUNIS C1)
- Eaux douces / fossé (EUNIS C1)

- Eaux douces / fossé x Saulaie blanche (EUNIS C1 x G1.111)
- Eaux douces mésotrophe à eutrophe stagnante éléments flottants et submergés (EUNIS C1.34)
- Mosaïque Jonchaie x Végétation des Phragmites-Magnocaricetea (EUNIS D5.1 / C3.2)
- Roselière du Phragmites australis (EUNIS C3.21)
- Végétation des Phragmites-Magnocaricetea (EUNIS D5.3 / D5.1 / C3.2)
- Végétation pionnière des sols exondés (EUNIS C3.51)
- Zone de stockage et passage d'engins x Végétation pionnière des sols exondés (EUNIS C3.51)

Habitats anthropiques

- Zone régulièrement tondue (EUNIS E2.61)
- Friche à Solidago gigantea (EUNIS I1.53)
- Végétation rudérale du Dauco-Melliloton (EUNIS I1.53)

Autres habitats

- Infrastructure routière / Voie ferrée (EUNIS)
- Villes, villages et sites industriels (EUNIS J1)
- Zone rudérale - activité intense (EUNIS E5.12)
- Périmètre du site

CARTE 3 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

CHENAIE-ORMAIE A FRENE MATURE (EUNIS G1.22)

Il s'agit de l'habitat originel de la zone d'étude (avant exploitation industrielle). Vu l'utilisation du site, depuis plus de 60 ans, et l'absence de dynamique fluviale, on observe un état proche du milieu rhénan mais dans un état de conservation médiocre.

Ce groupement de bois dur se rencontre principalement dans les stations mésophiles mésotrophes inondables. La communauté végétale est particulièrement riche en essences ligneuses à affinités écologiques variées, notamment concernant l'hygrophilie. Le Chêne pédonculé *Quercus robur* est dominant dans la strate arborescente avec le Frêne *Fraxinus excelsior* et l'Orme champêtre *Ulmus minor*, ce dernier ayant fortement régressé suite à la graphiose. Ces espèces sont accompagnées par des espèces issues des stades pionniers et post-pionniers comme le Saule blanc *Salix alba*.

La strate arbustive est surtout représentée par l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna* qui présente des individus particulièrement remarquables, très robustes, cette caractéristique étant typique des milieux rhénans. Cette espèce est accompagnée par le Troëne *Ligustrum vulgare*, le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea* ou le Noisetier *Corylus avellana*. La strate herbacée est dense avec notamment le Brachypode des bois *Brachypodium sylvaticum*, l'Épiaire des bois *Stachys sylvatica*.

SAULAIE BLANCHE (EUNIS G1.111)

Cet habitat se développe dans les lits mineurs des anciens bras du Rhin correspondant au stade initial à bois tendres qui précède les associations à bois dur présentée plus haut.

Ce milieu est périodiquement renouvelé en contexte alluvial fonctionnel par les différentes crues. Les inondations sont de deux types : par remontée de la nappe phréatique et anciennement par les crues du Rhin. Ici, les inondations se font exclusivement par remontée de nappe.

Les Saulaies arborescentes à Saule blanc sont des formations dominées par le Saule blanc avec la présence épisodique du Peuplier noir. La strate arbustive est dominée par les saules et dans le contexte local l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna* et le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea* sont très présents. La strate herbacée est caractérisée par une présence importante de roseaux, comme la Baldingère *Phalaris arundinacea* et le Phragmite *Phragmites australis*. Ces milieux riches en éléments nutritifs abritent aussi des espèces des mégaphorbiaies eutrophes comme le Lierre terrestre *Glechoma hederacea*, l'Iris des marais *Iris pseudacorus* ou le Gaillet Gratteron *Galium aparine*. Les secteurs les plus humides ou en eau sont dominés par les grandes laïches comme la Laïche des marais *Carex acutiformis*. Le cortège floristique est à rattacher à l'alliance du *Salicion albae*, association du *Salicetum albae*.

C'est l'habitat dominant sur la zone d'étude, présentant différents faciès en fonction du stade évolutif et de l'hygrophilie (proximité de la nappe).

Ainsi, outre la Saulaie blanche décrite, on observe :

- une entité pré-forestière, caractérisée par un recru forestier de Saules (*Salix alba*, *Salix purpurea* et *Salix fragilis*) et Peuplier noir, faisant suite à une coupe en secteur très hydromorphe => **Recru forestier de Saules et Peupliers (EUNIS G1.111)** ;

- une entité plus mésophile, dans un contexte moins hydromorphe, intermédiaire entre la Chênaie-ormeaie et la Saulaie blanche, avec des Merisiers *Prunus avium* ou des Bouleaux *Betula pendula* => **Saulaie-peupleraie faciès mésophile (EUNIS G1.111).**



SAULAIE BLANCHE, AVEC STRATE HERBACÉE A GRAND CAREX

FRUTICÉES MAJORITAIREMENT MÉSOPHILES (EUNIS F3.11)

Cet habitat est l'entité dominante du site. Il s'agit de formations denses de buissons, dominés par le Prunellier *Prunus spinosa*, l'Aubépine monogyne *Crataegus monogyna*, le Troëne *Ligustrum vulgare*, et le Fusain d'Europe *Evonymus europaeus*. Ces buissons sont dominés par quelques individus d'essences pionnières comme l'Erable sycomore *Acer pseudoplatanus*, le Merisier *Prunus avium* ou le Bouleau *Betula pendula*.

La strate herbacée est pauvre, regroupant des hygrophiles comme la Circée de Paris *Circaea lutetiana* et des mésophiles comme l'Epipactis à larges feuilles *Epipactis helleborine*.



ASPECT DE LA FRUTICÉE MÉSOPHILE

Au sein de la zone d'étude, l'habitat est fréquemment en mosaïque avec la friche à Solidage.

Notons, qu'au sein de cet habitat, on observe des Aubépine à un style *Crataegus monogyna* particulièrement remarquables, très robustes, cette caractéristique étant typique des milieux rhénans.

Cette entité peut également s'observer en sous-strate de milieux forestiers relativement mésophiles, en lisière des boisements, ou surmontée de Peupliers d'Italie plantés => **Haie de peuplier d'Italie x fruticée mésophile (EUNIS F3.11).**

SAUSSAIE MARECAGEUSE (EUNIS F9.21)

Cet habitat caractéristique des plaines alluviales forme des bosquets denses de Saule cendré *Salix cinerea* difficilement pénétrables. Il est lié à des complexes hydromorphes marécageux, occupant ainsi, les secteurs de dépressions.

La strate herbacée est dominée par des espèces des roselières et des mégaphorbiaies. La Morelle douce-amère *Solanum dulcamara* est accompagnée par l'Iris faux acore *Iris pseudacorus*, les Grandes Laïches (*Carex acutiformis* principalement) ou la Reine des prés *Filipendula ulmaria*.

Les nitrophytes des ourlets nitrophiles du *Geo-Alliarion* sont également bien présentes avec l'Ortie dioïque *Urtica dioica*, la Benoîte des villes *Geum urbanum* et l'Alliaire *Alliaria petiolata*.

Le cortège peut être rattaché à l'alliance du *Salicion cinereae*.

Certaines entités plus « mosaïquées », présentant des secteurs très denses alternant avec des secteurs plus ouverts, ont été dénommés => **Saussaie marécageuse x Végétation des *Phragmito-Magnocaricetea* (EUNIS F9.21 x D5.1 / C3.2)**

VEGETATION DES PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA (EUNIS D5.3 / D5.1 / C3.2)

Cette végétation qui se trouve sur les zones les plus basses topographiquement, en bordure d'étang essentiellement, ou en mosaïque avec des habitats plus fermés, est constituée d'une mosaïque d'espèces des roselières, d'espèces des communautés de grandes-laïches et d'espèces des mégaphorbiaies.

La végétation regroupe Le Roseau *Phragmites australis*, la Massette à larges feuilles *Typha latifolia*, la Grande Glycérie *Glyceria maxima* ou la Baldingère *Phalaris arundinacea*, qui dominent, accompagnés entre autres, par la Salicaire *Lythrum salicaria*, la Morelle douce-amère *Solanum dulcamara*, l'Iris faux-acore *Iris pseudacorus*, et l'Epilobe hirsute *Epilobium hirsutum*.

Par endroit, le cortège floristique est simplifié, caractérisé par un cortège quasi monospécifique de Grande laïche (*Carex acutiformis*, *Carex riparia*, etc.).



LAICHE FAUX-SOUCHET AU NIVEAU DE LA MARE 2 REMBLAYEE

C'est au sein de cet habitat qu'on observe une espèce protégée, la Laïche faux-souchet *Carex pseudocyperus*.

Les espèces des mégaphorbiaies sont également très présentes, à l'image du Pigamon jaune *Thalictrum flavum*, espèce déterminante ZNIEFF bien répandue sur la zone d'étude.

Une entité présentant des recouvrements de Joncs importants, avec *Juncus effusus* et *Juncus inflexus* principalement, a été dénommée => **Mosaïque Jonchaie x Végétation des *Phragmito-Magnocaricetea* (EUNIS D5.1 / C3.2)**

ROSELIERE DU PHRAGMITION AUSTRALIS (EUNIS C3.21)

Cette végétation est présente fréquemment en mosaïque avec d'autres formations plus fermées, mais également dans un ensemble plus étendu, au nord des parkings.

Cette formation végétale est caractérisée par un peuplement quasi monospécifique de Roseau Phragmites australis. Les espèces caractéristiques de ce groupement sont l'Ortie dioïque *Urtica dioica*, le Liseron des haies *Calystegia sepium*, le Gaillet gratteron *Galium aparine* ou encore le Houblon *Humulus lupulus*.

La bordure externe de ces roselières est souvent caractérisée par un habitat hybride, regroupant des espèces des mégaphorbiaies (*Filipendulo-Convolvuletea*), des espèces des roselières (*Phragmiti-Magnocaricetea*) et des espèces des ourlets nitrophiles (*Galio-Urticetea*).

On y observe notamment des espèces patrimoniales des *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*, mégaphorbiaies planitaires, avec le Pigamon jaune *Thalictrum flavum* ou le Sénéçon des marais *Jacobae paludosus*, en bordure de l'étang le plus à l'est.



ROSELIERE A PHRAGMITES AUSTRALIS BORDEE DE VEGETATION RUDERALE A DIPSACUS FULLONUM

VEGETATION PIONNIERE DES SOLS EXONDES (EUNIS C3.51)

Cette végétation se trouve sur des surfaces présentant des zones de faible dépression ou mares de faible profondeur (au niveau de la mare 1).

Il s'agit d'une végétation de petites annuelles, alliance du *Nanocyperion*. Le Souchet noir *Cyperus fuscus*, est accompagné du Jonc à fruits luisants *Juncus articulatus*, du Jonc des crapauds *Juncus bufonius*, du Mouron d'eau *Veronica anagallis-aquatica*, du Plantain d'eau *Alisma plantago aquatica*, du Rorippe amphibie *Rorippa amhibia* ou une espèce patrimoniale, la Potentille couchée *Potentilla supina*, présentant de belles populations.

La végétation précédente évoluée, en l'absence d'interventions, vers une végétation de roselière, avec le Roseau *Phragmites australis*, la Massette à feuilles larges *Typha latifolia*, la Salicaire *Lythrum salicaria* ou la Lysimaque vulgaire *Lysimachia vulgaris*.



MARE 1 AVEC VEGETATION PIONNIERE DES SOLS EXONDES

Ces végétations apparaissent soit par remontée de nappe dans des secteurs graveleux soit par l'activité de l'homme, au niveau des ornières, des zones de compactage. L'accumulation de fines ou le compactage entraîne une étanchéification et des nappes d'eau temporaires apparaissent.

La zone menacée par le stockage et le passage d'engins est dénommée => **Zone de stockage et passage d'engins x Végétation pionnière des sols exondés (EUNIS C3.51)**

EAUX DOUCES (EUNIS C1)

Il existe plusieurs pièces d'eau, soit héritées du Rhin sauvage, soit creusées de la main de l'Homme (gravière), ainsi que des écoulements naturels ou artificiels (anciens bras ou fossés de drainage).

Les eaux en général enrichies en substances nutritives (mésotrophe à hypereutrophe) abritent une communauté végétale mêlant des macrophytes enracinés et non enracinés.

La végétation dominante est caractérisée par des herbiers d'hydrophytes, avec la présence de deux strates, la supérieure à feuilles flottantes, la seconde à feuilles immergées, à fort développement végétatif.

La composition spécifique peut se limiter à deux espèces, abritant souvent dans le cas présent *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba* et *Myriophyllum spicatum*.

Outre l'intérêt fort pour la faune (amphibiens), **ces milieux sont particulièrement intéressants pour la flore, abritant deux espèces protégées : l'Hottonie des marais *Hottonia palustris* et l'Utriculaire *Utricularia sp.***

L'intérêt de ces milieux est variable en fonction des faciès, par exemple les berges abruptes, comme pour l'étang de pêche, sont peu favorables pour la biodiversité.

D'autres entités sont comprises dans l'entité générique « Eaux douces » :

- **Eaux douces / fossé (EUNIS C1) ;**
- **Eaux douces / fossé x Saulaie blanche (EUNIS C1 x G1.111) ;**
- **Eaux douces mésotrophe à eutrophe stagnante éléments flottants et submergés (EUNIS C1.34).**



ETANG A MYRIOPHILLUM SPICATUM, BORDE DE SAULAIE BLANCHE

PEUPLERAIE A PEUPLIERS HYBRIDES (EUNIS G1.C1)

Ce groupement artificiel caractérisé par une plantation de Peupliers hybrides *Populus sp.* Est présent en deux lieux sur le site. Ces plantations sont relativement anciennes (plus de 40 ans), les Peupliers étant imposants.

La strate arbustive est caractérisée par une fruticée à dominante mésophile.

VEGETATION RUDERALE DU DAUCO-MELILOTION (EUNIS I1.53)

Cette végétation très répandue sur la zone d'étude s'observe en mosaïque avec les dépôts métalliques, sur les zones de gravas ou de goudrons, mais également sur des zones remblayées. Il s'agit de la végétation spontanée intervenant rapidement après perturbation.

La végétation observée est variable, en fonction de la nature du substrat. La végétation dominante est celle des friches graveleuses, des ballasts ou des terrasses alluviales. Le substrat est séchant, pauvre en matières organiques, il s'agit d'un stade pionnier très héliophile, le couvert étant très discontinu sur les secteurs peu évolués. Au sein de ce groupement, on peut distinguer différents stades évolutifs : un stade pionnier sur grève, les communautés de rudérales pluriannuelles mésophiles du *Daucu-Melilotion* et la friche à graminée (Alliance du *Convolvulo-Agrophyron*).

Ces surfaces sont rapidement colonisées par une végétation dense. La végétation est dominée par les Mélilots (*Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*) et la Carotte sauvage *Daucus carota* accompagnés par la Tanaisie vulgaire *Tanacetum vulgare*, l'Armoise vulgaire *Artemisia vulgaris* et la Picride fausse épervière *Picris hieracioides*.

Le stade plus évolué présente un couvert plus dense et un aspect prairial, la friche à pluriannuelle mésophile cède la place à la friche à graminée (Alliance du *Convolvulo-Agrophyron*). Elle s'en distingue notamment par la présence importante du Chiendent *Elymus repens* et au roncier à *Rubus fruticosus*. Ce stade évolutif précède l'apparition de la fruticée mésophile.



ZONE RECENTMENT REMBLAYEE AVEC VEGETATION DU DAUCO-MELILOTION

Notons que ces milieux perturbés sont l'habitat de prédilection de nombre d'espèces exotiques invasives. En effet, dans certains secteurs le Solidage géant forme un peuplement quasi monospécifique et le Robinier faux-acacia colonise progressivement toutes les surfaces.

FRICHE A SOLIDAGO GIGANTEA (EUNIS I1.53)

Cette entité correspond à

- des surfaces qui ne sont plus fauchées depuis 2 ans, à proximité de la roselière aménagée par Eiffage proche de la mare 1 ;
- des clairières au sein des fruticées mésophiles.

Il s'agit d'un cortège quasi-monospécifique de Solidage géant *Solidago gigantea*, pénétré par des espèces prairiales.



CLAIRIÈRE À SOLIDAGO GIGANTEA

ZONE REGULIEREMENT TONDUE (EUNIS E2.61)

Cette végétation correspond aux gazons entretenus mécaniquement, tondu très régulièrement bas, entourant l'étang de pêche.

AUTRES HABITATS

Les entités très artificielles suivantes sont cartographiées :

- **infrastructure routière / Voie ferrée ;**
- **villes, villages et sites industriels (EUNIS J1) ;**
- **zone rudérale - activité intense (EUNIS E5.12) ;**

Certaines surfaces peuvent néanmoins abriter des espèces patrimoniales comme le Vêlar fausse-girolée *Erysimum cheiranthoides* ou la Potentille couchée *Potentilla supina*.



POTENTILLE COUCHEE ET VELAR FAUSSE GIROFLEE

4.2.3.2. INVENTAIRE DU PATRIMOINE FLORISTIQUE

530 données floristiques ont été enregistrées par O.G.E. au cours de la saison 2018 sur la zone d'étude. Ces données concernent **240 taxons dont 8 espèces qui ont été retenues pour leur statut patrimonial**. Notons que certaines espèces patrimoniales citées par Ecoscop en 2011, n'ont pas été observées.

Le référentiel utilisé pour évaluer le statut des espèces est le référentiel de la SBA (Société botanique d'Alsace) ainsi que la liste rouge d'Alsace (Odonat, 2014).

TABLEAU 6 : DONNÉES PATRIMONIALES (ECOSCOPI, 2011)

Espèce	Protection Alsace	Liste rouge	ZNIEFF	Habitat
<i>Samolus valerandi</i>		VU	10	Lieux humides ou tourbeux, bords d'étang
<i>Calamagrostis canescens</i>	X	NT	20	Magnocariçaies et roselières, forêt hygrophile
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	X	EN	20	Mégaphorbiaies, boisements humides

La liste des abréviations utilisées dans les tableaux figure en annexe p. 101.

ESPECES PATRIMONIALES

Le tableau suivant présente l'ensemble des taxons patrimoniaux recensés par O.G.E. et par Ecoscop (2011) avec leurs statuts respectifs.

TABLEAU 7 : ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES RECENSEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Alsace	LR	ZNIEFF	Source
Laïche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>		LC	5	O.G.E., 2018
Laïche faux-souchet	<i>Carex pseudocyperus</i>	X	NT	5	
Vélar fausse-giroflée	<i>Erysimum cheiranthoides</i>		LC	5	
Hottonie des marais	<i>Hottonia palustris</i>	X	EN	20	
Potentille couchée	<i>Potentilla supina</i>		LC	5	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Alsace	LR	ZNIEFF	Source
Séneçon des marais	<i>Jacobaea paludosa</i>	X	NT	5	
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i>		LC	5	
Utriculaire non déterminée	<i>Utricularia sp.</i>	X	?	?	
Samole de Valérand	<i>Samolus valerandi</i>		VU	10	Ecoscop, 2011
Calamagrostis blanchâtre	<i>Calamagrostis canescens</i>	X	NT	20	
Pigamon à feuilles d'ancolie	<i>Thalictrum aquilegiifolium</i>	X	EN	20	

Les espèces végétales patrimoniales recensées au sein de la zone d'étude comprennent :

- 6 espèces protégées en Alsace : *Carex pseudocyperus*, *Hottonia palustris*, *Jacobaea paludosa*, *Utricularia sp.* (espèce non vue en fleur, donc non déterminée), *Calamagrostis canescens* et *Thalictrum aquilegiifolium* ;
- 7 espèces figurent sur la liste rouge régionale 2014 et 11 espèces sont déterminantes ZNIEFF avec des cotations différentes.

L'Utriculaire *Utricularia sp.* n'étant pas en fleur lors de son observation, elle n'a pu être déterminée mais les espèces potentielles sont toutes protégées en Alsace.

NB : Les espèces patrimoniales recensées par Ecoscop (2011), ne sont pas localisées et peuvent ne plus être présentes.

Une espèce est à signaler, au niveau du ballast de chemin de fer, le Centranthe chausstrappe *Centranthus calcitrapa*, espèce méridionale non citée en Alsace.

La carte suivante localise les espèces végétales patrimoniales recensées par O.G.E. au sein de la zone d'étude.

Les fiches suivantes présentent les espèces végétales protégées recensées.



ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES

Espèces végétales patrimoniales

Espèces bénéficiant d'une protection régionale

- ★ Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) // PR / EN / ZNIEFF 20
- ★ Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*) // PR / NT / ZNIEFF 5
- ★ Sénéçon des marais (*Jacobaea paludosa*) // PR / NT / ZNIEFF 5
- Utriculaire (*Utricularia* sp.) // PR / ? / ZNIEFF ?

Autres espèces patrimoniales

- + Laïche cuivrée (*Carex otrubae*) // ZNIEFF 5
- + Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) // ZNIEFF 5
- ✱ Potentille couchée (*Potentilla supina*) // ZNIEFF 5
- ✱ Vélar fausse-grofée (*Erysimum cheiranthoides*) // ZNIEFF 5
- ◆ Centranthe chausse-trappe (*Centranthus calcitrapa*) // Adventice nouvelle pour l'Alsace ??
- Périmètre du site

LAÏCHE FAUX-SOUCHET *CAREX PSEUDOCYPERUS*

Statut :

- Protection régionale Alsace ;
- Liste rouge 2014 quasi-menacé (NT) ;
- Déterminante ZNIEFF cotation 5.



Description et autécologie :

Cette espèce de la famille des *Cyperaceae* est une grande plante cespiteuse, de 0,5 à 1m, avec une tige triquète et des feuilles carénées larges de 6 à 12 mm. Elle possède un épi mâle étroit, parfois deux, et trois à cinq épis femelles rapprochés et plus ou moins pendants. Les utricules sont bifides avec trois stigmates. Elle fleurit de mai à juillet.

LAÏCHE FAUX-SOUCHET *CAREX PSEUDOCYPERUS*

L'espèce occupe les bords des eaux et les prés marécageux, notamment les roselières terrestres, alliance du *Phalaridion arundinaceae*.

Répartition sur le site :

Une station est observée sur le site, au droit de la mare 2 partiellement remblayée, sur les berges. Cette station semble être récente, non citée par l'étude Ecoscop en 2011.

HOTTONIE DES MARAIS *HOTTONIA PALUSTRIS*

Statut :

- Protection régionale Alsace
- Liste rouge 2014 « en danger » (EN)
- Déterminante ZNIEFF cotation 20



HOTTONIE DES MARAIS *HOTTONIA PALUSTRIS*

Description et autécologie :

Plante aquatique de la famille des *Primulaceae*, cette espèce présente des rameaux fleuris de 20 à 50 cm. Les feuilles sont pour partie disposées en rosettes à la base de la tige, les feuilles caulinaires étant alternes ou verticillées sont profondément divisées en segments linéaires. Les fleurs sont rose pâle à blanc et apparaissent entre mai et juin.

L'espèce a des affinités concernant l'hygrophilie assez large, présente à la fois dans des milieux à niveau d'eau variable (zones de vases exondées) et en situation aquatique. Elle se rencontre dans ou sur les berges de mares forestières ou de fossés ombragés.

Répartition sur le site :

2 stations peu éloignées, étangs avec végétation du *Nymphaeion albae* (bassin incendie et bassin), non signalées dans l'étude antérieure.

SENEÇON DES MARAIS *JACOBÆA PALUDOSA*

Statut

- Protection régionale Alsace ;
- Liste rouge 2014 : Quasi menacé (NT) ;
- Déterminante ZNIEFF : cotation 5.



SENEÇON DES MARAIS *JACOBÆA PALUDOSA*

Description et autécologie

Cette plante haute de 60 à 180 cm, de la famille des *Asteraceae*, présente une tige striée pubescente et creuse. Les feuilles sont lancéolées, tomenteuses en dessous et glabres sur le dessus, sessiles à dents aiguës. Les capitules jaunes, nombreux, larges de 3 à 4 cm, sont disposés en panicule corymbiforme. Les aigrettes sont longues de 6 à 8 mm.

C'est une espèce des prairies marécageuses et des mégaphorbiaies des *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*.

Elle fleurit de juin à juillet.

Répartition sur le site

1 station de l'espèce observée en bordure du grand étang au sud-est (ancienne annexe hydraulique 1).

CALAMAGROSTIDE BLANCHÂTRE *CALAMAGROSTIS CANESCENS*

Statut :

- Protection régionale Alsace
- LR 2014 quasi-menacé (NT)
- Déterminante ZNIEFF cotation 20



CALAMAGROSTIS CANESCENS EN PEUPLEMENT DENSE – PHOTO
PRISE HORS SITE

Description et autécologie :

La Calamagrostide blanchâtre est une Poacée vivace cespiteuse, atteignant plus d'1 m, avec une tige creuse assez grêle. Les feuilles de 3 à 8 mm de large, sont aiguës, légèrement scabres, avec une ligule de 1 à 5 mm, obtuse et lacérée. L'inflorescence présente une panicule lâche avec des épillets rougeâtres de 3 à 6 mm de longueur. Les glumes sont lancéolées, les glumelles inférieures sont plus ou moins membraneuses, munies à la base de longs poils blanchâtres.

C'est une espèce de demi-ombre, des sols humides à très humides, que l'on rencontre à la fois en forêt hygrophile, alliance de l'*Aлно-Padion*, et en prairie, marais tourbeux et roselières.

Elle fleurit de juin à août.

Répartition sur le site :

Citée par Ecoscop dans les roselières, sans localisation précise ou données d'abondance.

L'UTRICULAIRE *UTRICULARIA SP.*

Statut :

- Protection régionale Alsace ;
- Liste rouge 2014 : ? (en fonction de l'espèce)
- Déterminante ZNIEFF : ? (en fonction de l'espèce)



UTRICULAIRE CITRINE *UTRICULARIA AUSTRALIS* – PHOTO PRISE HORS SITE

Description et autécologie :

Plante aquatique vivace de la famille des *Lentibulariaceae*. Tiges et rameaux flottants, dimorphes, les uns portant des feuilles vertes, laciniées, de 3 à 8 mm de longueur, à segments denticulés, les autres des feuilles réduites, incolores, portant de nombreux utricules d'environ 2 mm de diamètre. Tiges florifères variables en fonction des espèces. Corolle jaune variable en fonction des espèces. Cette plante fleurit de juin à septembre.

L'espèce peut passer plusieurs années sans fleurir. Celle-ci a été observée hors floraison sur le site, sans pouvoir être sûr de la détermination.

Elle se rencontre dans des étangs plus ou moins eutrophes.

Dans les marais tourbeux, les "gouilles" des tourbières, sur les berges d'étangs.

Répartition sur le site :

Deux stations de l'espèce ont été observées au niveau d'étangs relativement eutrophes (bassin et ancienne annexe hydraulique 1)., avec *Lemna trisulca*, *Spirodella polyrhiza*, *Myriophyllum spicatum*.

PIGAMON A FEUILLES D'ANCOLIE *THALICTRUM AQUILEGIIFOLIUM*

Statut :

- Protection régionale Alsace ;
- Liste rouge 2014 en danger (EN) ;
- Déterminante ZNIEFF cotation 20.

Description et autécologie :

Cette plante de la famille des *Ranunculaceae* glabre, présente une tige feuillée sur toute la longueur. Les feuilles sont glauques dessous, bi-triséquées, à divisions suborbiculaires ovales. Les fleurs, en panicule corymbiforme très ramifiée, sont discrètes, la corolle réduite à 4-5 petits tépales caducs. Les filets sont roses à blancs, dilatés sous l'anthère. Akènes pendants, trigones, angles à côte saillante, pédicelle long et grêle.

La floraison a lieu entre mai et juillet.

Cette espèce occupe les mégaphorbiaies, roselières, boisements hygrophiles.

Répartition sur le site :

Citée par Ecoscop dans les roselières, sans localisation précise ou données d'abondance.

ESPECES INVASIVES

Par ailleurs, 13 espèces végétales exotiques invasives ont été recensées sur la zone d'étude :

- Robinier faux-acacia *Robinia pseudacacia* ;
- Arbre aux papillons *Buddleja davidii* ;
- Balsamine à petites fleurs *Impatiens parviflora* ;
- Balsamine de l'Himalaya *Impatiens glandulifera* ;
- Renouée du Japon *Reynoutria japonica* ;
- Verge d'or *Solidago gigantea* ;
- Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens* ;
- Vergerette de Canada *Conyza canadensis* ;
- Vergerette annuelle *Erigeron annuus* ;
- Onagre à sépales rouges *Oenothera glazioviana* ;
- Vigne-vierge commune *Parthenocissus inserta*.

Les espèces présentées ci-dessus sont répandues sur le site, plus abondantes dans les secteurs ouverts régulièrement remaniés.

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

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

Elles sont l'une des causes de l'état de conservation médiocre de certains habitats des sites prospectés.

4.2.4. RESULTATS DES INVENTAIRES DE LA FAUNE

4.2.4.1. LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Les inventaires réalisés en 2018 ont permis de contacter **5 espèces de mammifères** dont 3 n'était pas signalées par Ecoscop en 2010 et 2011. Le peuplement est composé d'espèces communes. Le faible nombre d'espèces recensées est probablement dû à la faible taille du site et à l'isolement de la zone par l'urbanisation. La grande faune est peu présente et essentiellement représentée par quelques Chevreuils.

Dans la zone d'étude, **une espèce protégée était signalée, l'Ecureuil roux *Sciurus vulgaris*** qui fréquente les bois et les forêts de feuillus ou de résineux (peuplements partiellement formés d'arbres âgés), les parcs et les grands jardins boisés. Il est commun en Alsace. L'espèce n'a pas été revue, mais sa présence sur le site est possible.

Une espèce peut être jugée **patrimoniale** (car déterminante ZNIEFF), il s'agit du **Blaireau européen *Meles meles***. Il occupe la zone d'étude, avec la présence de plusieurs terriers, dont une dizaine en activité. L'espèce fréquente tous les milieux naturels en Alsace, tout en évitant les zones de grande culture. Si les populations des massifs boisés semblent bien se porter, sur les autres secteurs, les populations diminuent. Les principales menaces sont la perte d'habitat causée par l'intensification de l'agriculture, l'urbanisation et par la fragmentation de son habitat.



TABLEAU 8 : ESPECES DE MAMMIFERES TERRESTRES RECENSEES DANS LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : ECOSCOPI, 2011)

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Dir. H	Statut de protection arrêté du 23 avril 2007	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace 2014	Inventaire Ecoscop 2011	Inventaire O.G.E. 2018
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	LC				LC	X	X
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	LC			5	LC	X	X
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC		article 2		LC		
Fouine	<i>Martes foina</i>	LC				LC		X
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC				LC	X	
Campagnol terrestre	<i>Arvicola terrestris</i>	DD				LC	X	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC				LC		X
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC				LC		X
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC		article 2		LC	X	

La signification des abréviations utilisées dans les tableaux figure en annexe.

La zone d'étude comprend des boisements favorables aux mammifères. Mais la petite taille du site et la fragmentation des habitats par l'urbanisation limitent la présence des populations de mammifères à quelques espèces communes. Malgré tout, le site étudié constitue une zone refuge pour quelques espèces comme le Blaireau. Les enjeux sont relativement faibles.

4.2.4.2. LES CHIROPTERES

La zone d'étude présente des boisements et des zones humides favorables aux chiroptères (chauves-souris). Le secteur constitue une zone de chasse favorable à ce groupe. En tout, **9 espèces ou groupes d'espèces** de chiroptères sur les 23 espèces connues en Alsace ont été recensées en activité de chasse ou de transit. Les inventaires réalisés en 2018 ont permis de contacter **deux nouvelles espèces** : la Noctule commune *Nyctalus noctula* et la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*. Lors des prospections, 6 points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble du site. La majorité des contacts concerne la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*.

TABLEAU 9 : ESPECES DE CHIROPTERES RECENSEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Liste	Dir. H	Statut de	Cotation	Liste	Inventaire	Inventaire
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	IV	article 2	5	VU	X	X
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	NT	IV	article 2	5	NT		X
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	IV	article 2	5	NT	X	X
Oreillard sp	<i>Plecotus sp</i>	LC	IV	article 2	5	LC	X	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus</i>	LC	IV	article 2		LC	X	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	IV	article 2	5	LC		X
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	IV	article 2		LC	X	X
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	IV	article 2	10	LC	X	X
Vespertilion	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	IV	article 2		LC	X	X

Toutes ces espèces sont protégées en France. Les paragraphes ci-dessous donnent des précisions sur le statut et la biologie des espèces recensées.

Le groupe des Pipistrelles regroupe les espèces qui utilisent en forêt principalement les lisières et les clairières pour rechercher leur nourriture. Parmi les 4 espèces présentes sur le secteur, la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* a été la plus contactée (toutes espèces confondues) suivie de la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*. Elle présente un caractère synanthropique largement favorisé par les zones urbaines. Ce groupe représente la quasi-totalité des contacts et domine largement le peuplement.

Le groupe des Murins regroupe les espèces qui sont les plus spécialisées vis-à-vis de la forêt. L'activité de ce groupe et la diversité des espèces qu'il représente sont des indicateurs forestiers importants à suivre, car directement reliés à la structure forestière. Ce groupe d'espèces permet également de faire le lien avec la disponibilité en arbres-gîtes. La seule espèce de murins contactée est le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*. Ce murin chasse très souvent au-dessus des plans d'eau et des rivières, mais capture aussi ses proies dans les allées forestières. Cette espèce commune a été très peu contactée bien que les plans d'eau du site lui sont favorables.

Les groupes des Sérotines et Noctules (Sérotules) regroupent les espèces qui chassent en lisière et au-dessus de la canopée. La Noctule commune *Nyctalus noctula* est la plus contactée (3 contacts) lors des prospections. Les boisements de la forêt rhénane favorisent cette espèce qui est bien présente sur le secteur. Globalement, l'activité de ce groupe d'espèces apparaît comme très faible dans ce boisement relativement jeune.

L'Oreillard *Plecotus sp* a été contacté uniquement en 2011 par Ecoscop, il n'a pas été observé en 2018. Les deux espèces d'Oreillards présentes (Oreillard roux et O. gris) sont des espèces

morphologiquement très proches (espèces dites jumelles). Ces espèces sont très liées aux forêts claires de feuillus ou mixtes. Les colonies s'installent dans les trous d'arbres, souvent des anciens trous de pics, ainsi que dans les greniers. Les individus se nourrissent d'une grande variété de petits insectes capturés directement sur les feuillages ou en vol.

Les groupes d'espèces de chiroptères n'exploitent pas de la même manière les milieux. En effet, c'est la multitude d'habitats qui va favoriser l'ensemble des espèces de chauves-souris :

- les espèces du groupe Pipistrelles exploitent l'ensemble des milieux, avec une préférence pour les lisières forestières ;
- les milieux forestiers sont fortement utilisés par les espèces de murins ;
- les lisières des milieux ouverts constituent des habitats de chasse préférentiels pour les Sérotines et Noctules.

Sur le site, les bâtiments présents ne sont pas favorables aux chiroptères anthropophiles. Ces bâtiments ont des structures et des revêtements métalliques qui ne sont pas favorables. Les boisements sont relativement jeunes (environ 60 ans) et sont composés de saulaies ou de peupleraies présentant très peu de gîtes potentiels. Ces boisements sont peu favorables aux Chiroptères arboricoles.

TABEAU 10 : RESULTATS DES POINTS D'ECOUTE

Point	Date	Heure	Espèces	Nombre de contacts par heure
1	06/06/2018	22h01	Noctule commune	18
			Pipistrelle commune	30
	05/09/2018	21h01	Pipistrelle de Kuhl	144
			Pipistrelle commune	432
2	06/06/2018	22h24	Noctule de Leisler	6
			Pipistrelle de Nathusius	84
			Pipistrelle commune	432
	05/09/2018	21h19	Pipistrelle de Kuhl	288
			Pipistrelle pygmée	42
3	06/06/2018	22h45	Vespertilion de Daubenton	6
			Pipistrelle commune	12
	05/09/2018	21h40	Pipistrelle commune	12
4	06/06/2018	23h09	Pipistrelle de Nathusius	18
			Pipistrelle commune	66

Point	Date	Heure	Espèces	Nombre de contacts par heure
	05/09/2018	20h45	Sérotine commune	12
			Pipistrelle de Kuhl	150
			Pipistrelle commune	72
			Pipistrelle pygmée	60
5	06/06/2018	23h27	RAS	0
	05/09/2018	22h30	Pipistrelle de Kuhl	168
			Pipistrelle de Nathusius	6
			Pipistrelle commune	300
			Pipistrelle pygmée	18
6	06/06/2018	23h43	Pipistrelle de Nathusius	0
			Pipistrelle commune	0
	05/09/2018	22h10	Pipistrelle de Kuhl	222
			Pipistrelle commune	336

La zone d'étude présente peu de gîtes pour les chiroptères, les boisements étant relativement jeunes. Le site présente des habitats de chasse de faible valeur, les milieux étant fermés et la pollution lumineuse limitant l'entomofaune. Ces différents facteurs limitent fortement le groupe des chiroptères. Les activités enregistrées sont faibles en comparaison à d'autres secteurs du Rhin qui présentent une activité importante. Cependant, les milieux humides tels que les mares et bassins constituent des zones de chasse favorables aux chauves-souris et jouent un rôle important pour ce groupe dépendant des populations d'insectes.

4.2.4.3. LES OISEAUX

Ce groupe a été prospecté par le parcours du site durant la période de reproduction des oiseaux. Lors des inventaires réalisés en **2018, 44 espèces** ont été contactées. Ce groupe avait déjà fait l'objet d'un inventaire par Ecoscop en 2010 et 2011 par observation et exploitation de la banque de données LPO/ODONAT 2009 (**49 espèces** étaient signalées). On peut considérer que **59 espèces d'oiseaux fréquentent le site** (voir annexe). Il s'agit principalement d'espèces communes, voire très communes et répandues sur le territoire alsacien.

- **Peuplement par grands types de milieux :**

Les boisements sont relativement récents. Il s'agit essentiellement fruticées favorable à quelques espèces de passereaux communs, en particulier aux fauvettes comme la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* et d'autres plus rares comme la Fauvette des jardins *Sylvia borin*. Le cortège comprend les espèces les plus typiques des milieux boisés comme le Pic épeiche *Dendrocopos major*, le Pic vert *Picus viridis* et le Geai des chênes *Garrulus glandarius*. Cependant, les populations présentes sont relativement réduites à cause de la faible surface des boisements et la rareté d'arbres âgés présentant des habitats favorables comme des cavités.

Les étangs et roselières : le site présente un grand étang de pêche, un ancien méandre du Rhin et une roselière favorable à l'avifaune aquatique. Le peuplement est principalement représenté par le Héron cendré *Ardea cinerea* et le Canard colvert *Anas platyrhynchos* qui fréquente une bonne partie de ces habitats. Les zones de roselières sont fréquentées par la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*. Le Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*, observé régulièrement sur le site, ne se reproduit pas sur ce site qui constitue uniquement une zone de chasse. Ces habitats sont relativement fermés et de taille réduite ce qui limite leur attractivité. Ce cortège comprend des espèces communes et peu sensibles aux dérangements.



MARTIN-PECHEUR D'EUROPE *ALCEDO ATTHIS*

Les zones de friche et de lisières sont réduites sur ce secteur. Le cortège des espèces des milieux semi-ouverts est limité à quelques espèces les plus typiques que sont la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*, la Fauvette grisette *Sylvia communis* et le Moineau friquet *Passer montanus*. L'étude d'Écoscop signalait également la présence de deux autres espèces remarquables de ce cortège : le Bruant jaune *Emberiza citrinella* et la Locustelle tachetée *Locustella naevia*. Ces espèces n'ont pas été revues. Au vu des habitats du site, leur présence sur ce secteur est probablement ponctuelle.



BRUANT JAUNE *EMBERIZA CITRINELLA*

Les zones anthropisées comprennent les bâtiments et les zones de stockage. Elles sont peu favorables à l'avifaune en dehors de quelques espèces liées à l'homme. Les plus typiques sont le Moineau domestique *Passer domesticus* et la Bergeronnette grise *Motacilla alba*.

Sur le plan juridique, **44 espèces protégées** ont été observées sur le secteur. L'intérêt patrimonial de ces espèces est faible. Parmi les espèces recensées dans la zone d'étude, **4 espèces méritent une attention particulière**. Il s'agit d'espèces nicheuses dans le secteur, inscrites sur liste rouge régionale (vulnérable ou en danger) ou d'intérêt communautaire :

- le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) ;
- la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) ;
- La Locustelle tachetée (*Locustella naevia*)
- le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*).

Dans la zone d'étude, l'avifaune présente une grande diversité liée aux milieux rhénans. Malgré tout, le secteur n'abrite plus qu'un lambeau de forêt dégradée et relativement jeune. À cela s'ajoute l'isolement du site par l'urbanisation. La banalisation des milieux par les différents aménagements profite aux oiseaux ubiquistes au détriment des espèces spécialistes comme les espèces des milieux humides. Au sein de la zone d'étude, seules quelques espèces spécialisées comme les espèces aquatiques se maintiennent, le peuplement étant en partie limité par la dégradation des habitats et leur surface réduite.

4.2.4.4. LES AMPHIBIENS

Sur le secteur étudié, **16 zones humides ont été prospectées pour les amphibiens**. Il s'agit de zones en eaux pouvant accueillir des amphibiens. La majorité des sites ne sont pas favorables car une part importante des sites, comme les fossés, s'assèche trop rapidement pour accueillir des amphibiens. Une partie abrite des populations de poissons empêchant la reproduction de la plupart des espèces comme le bassin et le bassin incendie. Sur le secteur, seuls 4 sites permettent la reproduction des amphibiens (ancienne annexe hydraulique 1, fossé 1, mare 1, roselière). Parmi ces sites, certains présentent malgré tout une fermeture des milieux et un assèchement périodique défavorable à la reproduction des amphibiens.

La carte suivante localise les différents sites aquatiques prospectés pour les amphibiens.



ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG LOCALISATION DES SITES AMPHIBIENS

- Site favorable aux amphibiens
- Périmètre du site

8 espèces d'amphibiens ont été recensées dans la zone d'étude lors des suivis réalisés par l'association BUFO entre 2013 et 2017. Lors des inventaires réalisés en **2018, une espèce n'a pas été revue**. Il s'agit du **Pélobate brun** *Pelobates fuscus* signalé ponctuellement sur le site. La forte sécheresse de 2018 a probablement limité l'activité de l'espèce la rendant difficilement détectable. Quelques grenouilles du groupe *Pelophylax* ont été déterminées à l'espèce. Deux espèces sont présentes : la Grenouille verte *Pelophylax kl. esculentus* et la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*. Sur le site, **8 espèces sont signalées depuis le début des inventaires**. La richesse spécifique sur le site est stable. La zone d'étude se situe dans la zone d'influence du Rhin, elle présente des zones favorables aux amphibiens.

Le **Triton crêté** *Triturus cristatus* a été principalement observé au niveau de 8 sites. Mais l'espèce se reproduit probablement sur 5 sites (ancienne annexe hydraulique 1, fossés 1 et 2, mare 1 et la roselière). Cependant, une partie de ces sites ne permet pas la reproduction de l'espèce chaque année. Lors des inventaires, des pontes ont été observées dans les fossés qui étaient en assec en juin 2018. Les inventaires précédents signalaient l'espèce principalement dans la roselière et le fossé 1 (respectivement 15 individus et 8 individus en 2016). Les effectifs de l'espèce ont augmenté au cours du suivi. Le Triton crêté occupe essentiellement les secteurs forestiers et de prairies comportant plusieurs mares de reproduction. L'espèce a beaucoup régressé en France du fait de la destruction des mares et de l'alevinage qui augmente la prédation par les poissons. Le secteur présente peu de sites de reproduction pérenne en dehors de l'ancienne annexe hydraulique 1, de la mare 1 et de la roselière.



TRITON CRETE *TRITURUS CRISTATUS* - FEMELLE EN PONTE DANS LE FOSSE 2

Le **Triton ponctué** *Triturus vulgaris* est essentiellement présent au niveau de la roselière, le fossé 1 et 2 et l'ancienne annexe hydraulique 1. Ce triton est bien présent sur le site comme sur l'ensemble de la bande rhénane où il occupe les mares comme les fossés. Cette petite espèce recherche surtout les mares et les étangs sans poissons, le plus souvent dans des secteurs découverts.

Le **Crapaud calamite** *Epidalea calamita* est régulièrement observé mais il s'agit la plupart du temps d'individus isolés, en phase terrestre. La reproduction sur le site est ponctuellement notée comme en 2013, 2016 et 2018 dans une ornière au niveau des zones de dépôt. En 2018 un chanteur a été noté en mai. Une centaine de têtards de crapaud ont été observés en juin. Cette espèce est typiquement pionnière, dans la mesure où elle ne se reproduit que dans les pièces d'eau de faible profondeur et à végétation peu ou pas développée. Ses habitats naturels préférentiels sont les flaques résiduelles subsistant après la décrue des cours d'eau et les fortes pluies, mais aussi les mares temporaires



CRAPAUD CALAMITE *EPIDALEA CALAMITA*

peu profondes dans les secteurs lagunaires. De plus, l'espèce s'est aussi adaptée aux flaques et petites pièces d'eau des sablières et des gravières. L'espèce régresse dans l'ensemble de son aire du fait du réaménagement des carrières et des sites industriels qui accueilleraient l'espèce et de la colonisation arbustive des secteurs de pontes. Ce crapaud est une espèce typique de la plaine. Il occupe uniquement des milieux secondaires en Alsace (friche, gravière). L'espèce occupe deux aires disjointes, une dans chaque département, l'une au nord de Mulhouse, la seconde autour de Strasbourg. Sur le site de Lauterbourg, le succès de la reproduction est aléatoire pour cette espèce.

Le **Pélobate brun** *Pelobates fuscus* était observé chaque année depuis 2015 sur le site. Mais l'inventaire de 2018 n'a pas permis de contacter ce crapaud, la forte sécheresse a probablement réduit l'activité de l'espèce le rendant particulièrement discret. **Les observations concernent des individus en déplacement. Il n'y a pas de site de reproduction connu sur le site**, malgré la présence de milieux favorables. La zone d'étude est incluse dans le noyau de population le plus important situé dans l'extrême nord-est de la région, le long de la bande rhénane, entre Seltz et la Lauter.



PÉLOBATE BRUN *PELOBATES FUSCUS*

Le Pélobate brun est associé au Rhin et à sa grande ripisylve : la bande rhénane qui est composée d'une mosaïque de milieux (forêts alluviales, prairies de fauche ou de pâture,...). Dans ce secteur, les habitats de reproduction sont soumis aux battements de la nappe d'accompagnement du Rhin, les variations de niveaux peuvent atteindre plus d'1 m. Les stations sont souvent situées sur des sols particulièrement meubles et sableux. Dans le cadre du plan régional d'actions, une carte des enjeux à l'échelle de l'Alsace a été réalisée. La zone d'étude, bien que non incluse dans une zone à enjeu, est située entre deux sites importants pour l'espèce : le secteur du Woerr et le Bois de Mothern. **Le secteur présente donc des enjeux forts** pour l'espèce à minima comme corridor entre deux sites importants pour ce crapaud.

La **Rainette verte** *Hyla arborea* est essentiellement présente au niveau de la roselière et de l'ancienne annexe hydraulique 1. Au maximum une cinquantaine d'individus ont été notés, mais il est difficile d'estimer les effectifs au chant. On peut supposer qu'ils sont supérieurs. En 2018, l'espèce a été notée sur 5 sites principaux, mais on peut également noter la présence de chanteurs au sein de la zone de stockage en mai, certains éléments métalliques se comportant comme des petits bassins. La Rainette verte est bien présente sur le site.



RAINETTE VERTE HYLAR ARBOREA

Cette espèce de plaine et de piémont occupe les secteurs à végétation abondante (arbres, arbustes, herbacées). Les mares de reproduction sont ensoleillées, avec des herbiers aquatiques et bordés par une végétation hygrophile diversifiée. Pour se maintenir, la rainette a besoin d'un réseau d'habitats favorables facilement accessibles. L'espèce régresse dans l'ensemble de l'Europe occidentale du fait de l'assèchement des zones humides, de l'empoissonnement des mares et de l'isolement progressif de nombreux sites de ponte.

La **Grenouille agile** *Rana dalmatina* est principalement observée au niveau de la roselière, du fossé 1 de l'ancienne annexe hydraulique 1 et de la mare 2. Sur ces sites, des pontes ont été observées avec un maximum de 34 pontes au niveau de l'ancienne annexe hydraulique 1. L'espèce a été favorisée au début des inventaires de 2018, les niveaux d'eau étant importants. Mais sur l'ensemble des années de suivi les effectifs restent faibles, probablement en raison de la taille réduite du site présentant seulement quelques sites favorables à la reproduction et aux habitats terrestres peu favorables.



GRENOUILLE AGILE RANA DALMATINA

Cette grenouille domine le peuplement dans les forêts rhénanes. Elle est intimement liée aux boisements de feuillus et se reproduit dans les mares forestières ou en lisière, parfois même dans des pièces d'eau de faible profondeur. Bien que non menacée, elle est très sensible à l'exploitation forestière, surtout lorsque celle-ci occasionne des drainages, ainsi qu'à la circulation routière lors de ses migrations.

Les deux dernières espèces ont été uniquement identifiées au chant.

La **Grenouille verte** *Pelophylax kl. esculenta* est l'espèce la plus commune. Peu exigeante, elle se rencontre partout. Elle est largement présente de la France au bassin de la Volga en Russie. Son amplitude écologique est vaste, tous les plans d'eau peuvent être colonisés.



GRENOUILLE VERTE PELOPHYLAX KL. ESCULENTA

La **Grenouille rieuse** *Pelophylax ridibundus* semble occuper principalement l'ancienne annexe hydraulique 1, les bassins et l'étang de pêche. Elle fréquente les eaux eutrophes de grandes rivières ou de grands plans d'eau. C'est souvent le seul amphibien dans les plans d'eau riches en poissons.

TABLEAU 11 : ESPECES D'AMPHIBIENS RECENSEES DANS LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : BUFO 2013-2016 ET O.G.E. 2018)

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Dir. H	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace 2014	Suivi Bufo (2013-2016)	Inventaire O.G.E. 2018
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	LC	IV	10	NT	X	X
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	LC	IV	10	NT	X	X
Pélobate brun	<i>Pelobates fuscus</i>	EN		100	EN	X	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC	IV		LC	X	X
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	LC	II-IV	10	NT	X	X
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	LC		5	LC	X	X
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	LC	V		LC	X	X
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC	V		LC		X

Le site de Lauterbourg présente une grande richesse spécifique en amphibiens dont quelques espèces remarquables associées aux milieux rhénans comme le Pélobate brun et le Triton crêté. Le site présente peu de zones favorables à la reproduction des amphibiens en dehors de quelques zones humides. Les potentialités d'accueil du site seraient importantes avec la création de sites favorables à la reproduction pérennes.

TABLEAU 12 : CARACTERISTIQUES DES SITES AQUATIQUES PRESENTS SUR LE SITE DE LAUTERBOURG

Nom	Caractéristiques						Résultat des inventaires 2018							Mare fonctionnelle
	Surface (m ²)	Profondeur (cm)	Pente (Pourcentage de pente douce)	Hélophytes	Hydrophytes	Présence de poissons	Triton crêté	Triton ponctué	Crapaud calamite	Rainette verte	Grenouille agile	Grenouille rieuse	Grenouille verte	
Ancienne annexe hydraulique 1	3500	>200	80	Oui	Oui	Non	15	2		>20	34 (ponte)	>200		
Ancienne annexe hydraulique 2	4000	50	50	Oui	Oui	Non	2	1					10	
Bassin	2500	>200	0	Oui	Oui	Non					Non revu	>100		
Bassin de décantation	20	10 assec périodique	50			Non								
Bassin incendie	1200	>200	0			?					Non revu	50		
Etang de pêche	2300	>200	0			Oui						50		
Fossé 1	40	50	50		Oui	Non	19	30		2	15 (ponte)		30	
Fossé 2	1000	>200	10	Oui	Oui	?	21	1		7	1		2	
Fossé 3	1000	50 assec périodique	0	Oui		Non							3	
Fossé 4	20	50 assec périodique	0	Oui		Non								
Fossé 5	50	50 assec périodique	0			Non								
Fossé 6	50	50 assec périodique	0			Non								
Mare 1	1200	> 100	0	Oui		Non	12	8		2	9		>100	
Mare 2	1200	>200	0			?	4				15		20	
Ornière	/	>20 assec périodique	100			Non	1		2	15	Non revu		1	
Roselière	150	> 100	100	Oui	Oui	Non	2	7	Non revu	15	10		10	



**ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG
SYNTHESE DES INVENTAIRE DES AMPHIBIENS (2013 - 2018)**

- Site favorable aux amphibiens
- Périmètre du site

4.2.4.5. LES REPTILES

Sur le site, les différentes études et suivis signalent **3 espèces de reptiles**. Il s'agit d'espèces peu exigeantes et communes en Alsace :

- Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* pour qui la voie de chemin de fer et les zones de stockage constituent un habitat favorable. Plusieurs centaines d'individus y ont été observés. Ce petit reptile recherche les lieux ensoleillés, avec des surfaces nues, mais bordées par de la végétation avec des troncs ou des pierres sous lesquels il se réfugie. Il souffre de l'urbanisation et des pesticides empoisonnant les invertébrés dont il se nourrit.



LEZARD DES MURAILLES *PODARCIS MURALIS*

- Le **Lézard des souches ou agile** *Lacerta agilis* est présent sur les zones de lisères et de friche du site où des dizaines d'individus ont été observés sur l'ensemble du site. Ce lézard assez trapu recherche les secteurs dégagés chauds et secs comme les friches, les landes, les pelouses sableuses, mais aussi les bords de chemins. Dans tous les cas, il lui faut des espaces nus, ou à végétation rase, bordés de buissons sous lesquels il peut se réfugier. Cette espèce régresse du fait du boisement naturel ou artificiel des secteurs ouverts, de l'urbanisation et de la densification des réseaux de communication qui isole les populations.
- La **Couleuvre à collier** *Natrix helvetica* a été contactée au niveau des mares. Des jeunes individus ont été observés, montrant la reproduction de l'espèce sur le site. Ce serpent semi-aquatique recherche les secteurs humides comportant des fossés en eau, des rivières ou des mares. Quoique non menacée, l'espèce souffre de l'assèchement des milieux qu'elle occupe et de la destruction physique dont les individus font souvent l'objet. Les traitements chimiques, et la destruction des microhabitats sont les principales menaces pour l'espèce.

On peut considérer que les boisements abritent **probablement l'Orvet fragile** *Anguis fragilis*. L'espèce est réputée commune et parfois difficile à rechercher. Elle n'a pas été observée malgré les recherches.

TABLEAU 13 : ESPECES DE REPTILES RECENSEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Dir. H	Statut de protection arrêté du 19 nov 2007	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Orvet	<i>Anguis fragilis</i>	LC		article 3		LC
Couleuvre à collier	<i>Natrix helvetica</i>	LC		article 3		LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	article 2	5	LC
Lézard agile	<i>Lacerta agilis</i>	LC	IV	article 2		LC

Pour les reptiles, la zone d'étude présente des habitats favorables mais le peuplement comprend essentiellement des espèces communes comme le Lézard des murailles, espèce anthropophile, et le Lézard des souches qui profite des quelques zones de friches.

4.2.4.6. LES INSECTES

Lors des inventaires réalisés par O.G.E. en 2018, **61 espèces d'insectes** ont été contactées dont :

- 20 espèces d'Odonates (libellules) ;
- 24 espèces de Lépidoptères (papillons) ;
- 17 espèces d'Orthoptères (criquets et sauterelles).

Il s'agit essentiellement d'espèces communes. Le climat a été peu propice aux observations d'insectes durant l'année 2018, les fortes chaleurs limitant l'activité de ce groupe se sont ajoutées à l'assèchement d'une partie des mares.

- **Les Odonates**

Les inventaires réalisés par Ecoscop en 2010 et 2011 dressent un premier inventaire du site avec 19 espèces d'insectes recensées. Les inventaires réalisés en 2018 signalent **20 espèces dont 6 nouvelles espèces**. Il s'agit d'espèces communes souvent précoces qui sont passées inaperçues lors des premiers inventaires comme l'Aesche printanière *Brachytron pratense* et le Leste brun *Sympecma fusca*. Sur le site on peut estimer que 25 espèces sont signalées.

Les résultats traduisent un peuplement odonatologique relativement diversifié compte tenu de la faible variété de milieux et de sa surface. Les espèces communes sont l'Anax empereur *Anax imperator*, l'Agrion jouvencelle *Coenagrion puella*, l'Agrion élégant *Ischnura elegans*, l'Agrion à larges pattes *Platycnemis pennipes* et le Sympétrum fascié *Sympetrum striolatum*. Le peuplement est principalement composé d'espèces typiques des mares et étangs. Les friches et boisements constituent des terrains de chasse et zones de maturation pour certaines espèces comme pour le Caloptéryx éclatant *Calopteryx splendens*. Sur le secteur, la présence d'une **espèce protégée est possible**. Il s'agit de la **Leucorrhine à large queue *Leucorrhinia caudalis*** signalée sur la commune en 2016.

Parmi les espèces observées, trois sont patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF). Elles n'ont pas été observées en 2018 mais les habitats sont favorables à ces espèces :

- **L'Aesche affine *Aeshna affinis*** a été contactée sur une seule mare en 2010. Cette espèce fréquente les eaux stagnantes dans les espaces découverts ainsi que dans les clairières forestières. Ces secteurs sont le plus souvent ensoleillés et bordés par une végétation dense d'hélophytes, comme les roselières et les typhaies. Les populations de cette espèce plutôt méridionale sont petites et dispersées. Elle est **quasi menacée en Alsace**.
- **L'Aesche isocèle *Aeshna isoceles*** est présente sur plusieurs zones humides. Cette espèce fréquente principalement les grands étangs à végétation dense d'hélophytes comme les roselières. Les individus se cantonnent surtout dans les clairières et chenaux au sein même des roselières inondées. Cette espèce précoce, qui apparaît souvent à partir de mai, n'est jamais présente en grand nombre. Elle souffre de l'assèchement des zones humides qui a fait disparaître de nombreuses populations. Cet odonate est classé comme **vulnérable sur la liste rouge d'Alsace**.

- La **Cordulie à taches jaunes** *Somatochlora flavomaculata* a été observée en 2011. Elle se rencontre sur les étangs ensoleillés à végétation abondante. Les secteurs ouverts ou forestiers sont indifféremment occupés, du moment que les conditions de sa présence sont réunies. L'espèce est bien présente sur l'ensemble de la bande rhénane qui est un bastion de l'espèce pour l'Alsace.



CORDULIE A TACHES JAUNES SOMATOCHLORA FLAVOMACULATA- PHOTO PRISE HORS SITE

• Les Lépidoptères

La zone d'étude présente peu de milieux ouverts favorables aux lépidoptères ; les principaux habitats favorables à ce groupe sont les zones de friches et de lisière. Le peuplement des milieux herbeux est composé d'espèces communes comme le Myrtil *Maniola jurtina*, l'Azuré de la Bugrane *Polyommatus icarus*, l'Azuré du Trèfle *Cupido argiades* et l'Hespérie du Dactyle *Thymelicus lineola*. mais également d'espèces ayant de grandes capacités de dispersion comme le Vulcain *Vanessa atalanta* et le Machaon *Papilio machaon*.

Les boisements abritent un peuplement moins diversifié, les zones de fruticées étant peu favorables à ce groupe. Les espèces représentatives de ce cortège sont l'Azuré des Nerpruns *Celastrina argiolus* et le Tircis *Pararge aegeria*. Ce boisement abrite deux espèces remarquables liées aux forêts du Rhin, une autre espèce est potentiellement présente. Il s'agit de la **Grande Tortue** *Nymphalis polychloros*. Ces papillons sont en régression dans le Nord de la France.

Seules 2 espèces déterminantes ZNIEFF ont été observées :

- **Le Petit Mars changeant** *Apatura ilia*. Ce papillon fréquente les clairières, les coupes et les lisières de boisements humides. Les essences d'arbres recherchées pour le développement de la chenille sont les saules, le tremble et les peupliers. La sylviculture intensive et le drainage font régresser ses habitats et donc ses populations. L'espèce est déterminante ZNIEFF. Lors du passage en juin 2018, plusieurs individus ont été observés au niveau du boisement. L'espèce a été revue en août. Le boisement comprend quelques peupliers, plante-hôte de l'espèce.



PETIT MARS CHANGEANT APATURA ILIA – PHOTO PRISE HORS SITE

- **Le Thécla de l'Orme** *Satyrrium w-album*. Ce papillon discret, fréquent essentiellement la cime des Ormes. Ce Thécla est rare et localisé, la raréfaction des ormes due à la Graphiose a fortement réduit les populations. Lors des passages en juin, un individu a été observé au sein du boisement.

- **Les Orthoptères**

Le site présente peu de milieux ouverts. Cependant, les zones de dépôt et les friches abritent une diversité moyenne. Les peuplements sont composés d'espèces banales. Les zones en herbe sont dominées par le Criquet des pâtures *Chorthippus parallelus*, la Decticelle bariolée *Roeseliana roeselii* et le Criquet mélodieux *Chorthippus biguttulus*. Dans le boisement, les espèces dominantes sont le Grillon des bois *Nemobius sylvestris* et la Decticelle cendrée *Pholidoptera griseoptera*. Les zones de gravier à végétation éparse sont l'habitat d'espèces peu communes comme les Oedipodes.

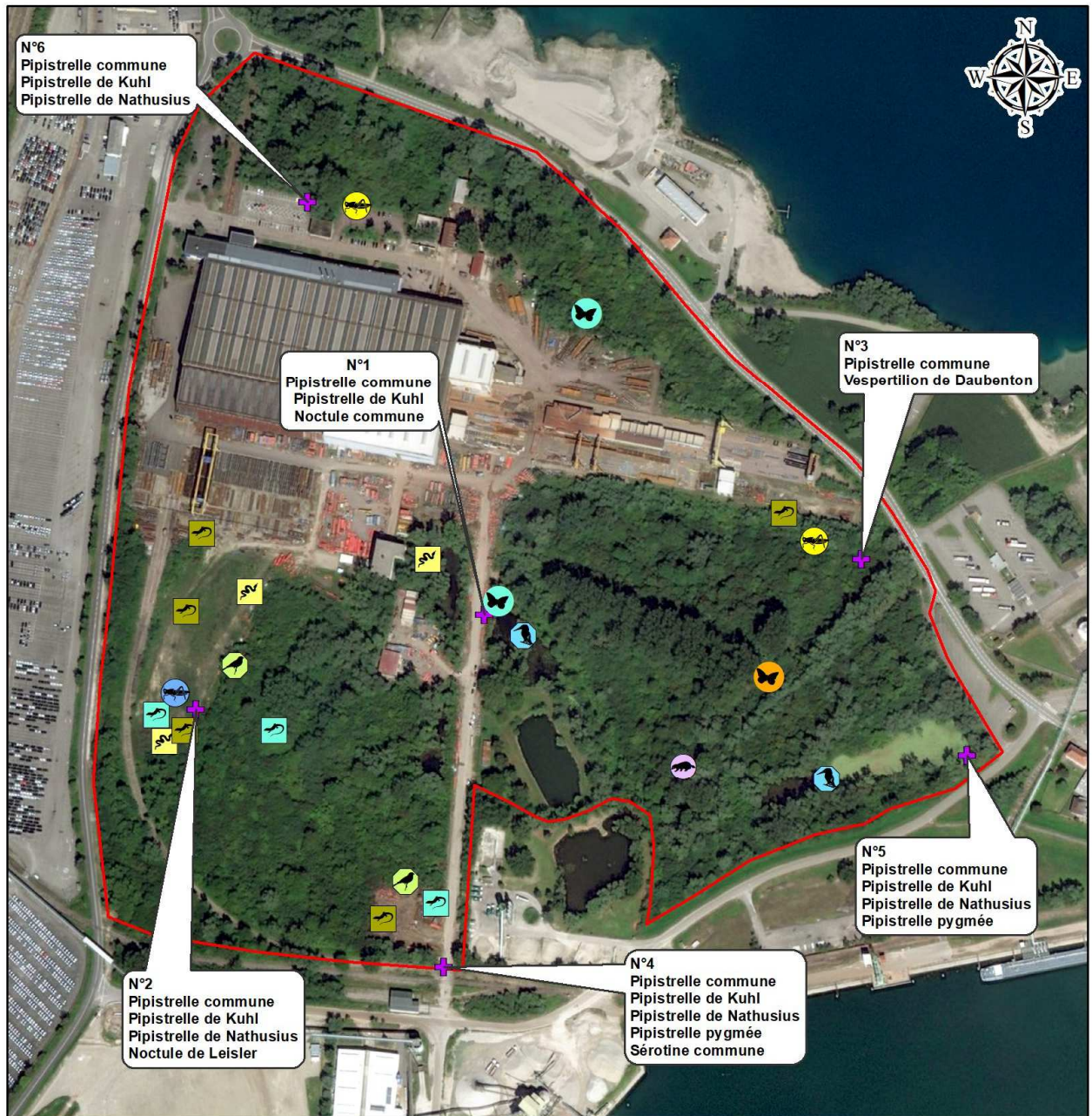
Le peuplement présente peu d'espèces remarquables pour ce groupe. En tout, 2 espèces ont été recensées, il s'agit d'espèces inscrites sur la liste rouge d'Alsace :

- **L'Oedipode émeraude** *Aiolopus thalassinus*. Ce criquet est surtout cantonné aux milieux humides, en particulier les rives nues des petites étendues d'eau stagnante. Elle est menacée et déterminante ZNIEFF. Sur la zone d'étude, l'espèce a été vue sur les zones de friche ; les milieux sont peu favorables à cette espèce. Il s'agit probablement d'individus en déplacement, ce criquet ayant des capacités de dispersion importante.
- **Le Criquet des Roseaux** *Mecostethus parableurus* se cantonne dans les endroits humides occupés par des prairies, des roselières. Du fait de la destruction généralisée des zones humides, l'espèce n'a cessé de régresser. En Alsace, l'extension de la culture intensive a fait régresser l'espèce qui est classée comme quasi menacée sur la liste rouge Alsace. Ce criquet fréquente la zone de roselière du site.

- **Les Coléoptères**

Le boisement comprend quelques vieux arbres et en particulier quelques vieux arbres morts constituent un milieu favorable pour les insectes saproxyliques. Les coléoptères sont un groupe diversifié. De nombreuses espèces sont associées à des microhabitats. Les coléoptères saproxyliques sont des organismes qui dépendent du bois mort pour leur cycle de vie, que ce soit en tant qu'abri ou source de nourriture. La présence d'arbres sénescents, l'abondance de bois mort favorisent ce groupe.

La zone d'étude se caractérise par la présence de milieux humides liée à l'ancienne dynamique du Rhin. Les milieux rhénans sont particulièrement favorables aux odonates. Malgré la faible diversité des milieux aquatiques, le site présente une bonne diversité pour ce groupe. Les lépidoptères et les orthoptères présentent un peuplement peu diversifié composé d'espèces peu exigeantes, les habitats favorables pour ces groupes étant réduits aux zones de friches et de stockage. Pour l'entomofaune, le site présente peu d'enjeux, car comprenant peu d'espèces ou habitats remarquables. Le site constitue malgré tout un corridor utilisé par l'entomofaune qu'il est important de conserver.



ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG SYNTHESE DES INVENTAIRES 2018 (Hors Amphibiens)

- | | | | |
|--|---|--|---|
| Mammifères |  Martin-pêcheur d'Europe | Insectes |  Périmètre du site |
|  Blaireau européen | Reptile |  Petit Mars changeant | |
|  Point d'écoute chiroptères |  Lézard des murailles |  Thécla de l'Orme | |
| Oiseaux |  Lézard des souches |  Oedipode émeraude | |
|  Linotte mélodieuse |  Couleuvre helvétique |  Criquet des Roseaux | |

4.2.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX - BIOÉVALUATION

Pour la flore, les enjeux sont très localisés. La zone d'étude comprend essentiellement des habitats secondaires et relativement jeunes, dans un état de conservation médiocre majoritairement. Mais la présence de nombreuses zones humides liées au Rhin constitue un élément remarquable.

On compte ainsi 8 espèces patrimoniales principalement liées aux habitats humides, espèces typiques des milieux alluviaux rhénans. Les enjeux floristiques les plus forts concernent certaines pièces d'eau avec une végétation aquatique développée, et notamment l'Hottonie des marais, la Laïche faux-souchet ou l'Utriculaire.

La présence massive d'espèces invasives exotiques est une des causes principales de l'état de conservation médiocre des habitats.

Le site étudié comprend essentiellement des boisements jeunes et des friches, en partie favorables à la faune. Les enjeux sont donc limités à quelques espèces protégées remarquables.

La richesse faunistique de la zone d'étude est liée à la présence de plusieurs zones humides et à la mosaïque de milieux liés au Rhin.

Pour les mammifères, la plupart des espèces présentes sont communes et les populations sont limitées par la taille du site. L'enjeu principal est le secteur de terriers de Blaireau, espèce déterminante ZNIEFF.

Pour les oiseaux, 44 espèces protégées ont été observées. Ce sont principalement des espèces communes. La zone d'étude présente peu d'enjeux pour ce groupe.

Le site abrite **plusieurs espèces d'amphibiens à forts enjeux** inféodées au Rhin, comme le **Pélobate brun et le Triton crêté**. Bien que les populations présentes soient faibles, la richesse spécifique est importante au vu de la taille du site.

Les espèces de reptiles observées sont des espèces communes en Alsace, les enjeux sont faibles.

Concernant les insectes, les inventaires montrent un peuplement peu diversifié, aucune espèce protégée n'a été signalée. Mais l'importance des zones humides de la zone d'étude est favorable aux odonates et probablement à quelques espèces remarquables inféodées au milieu rhénan.

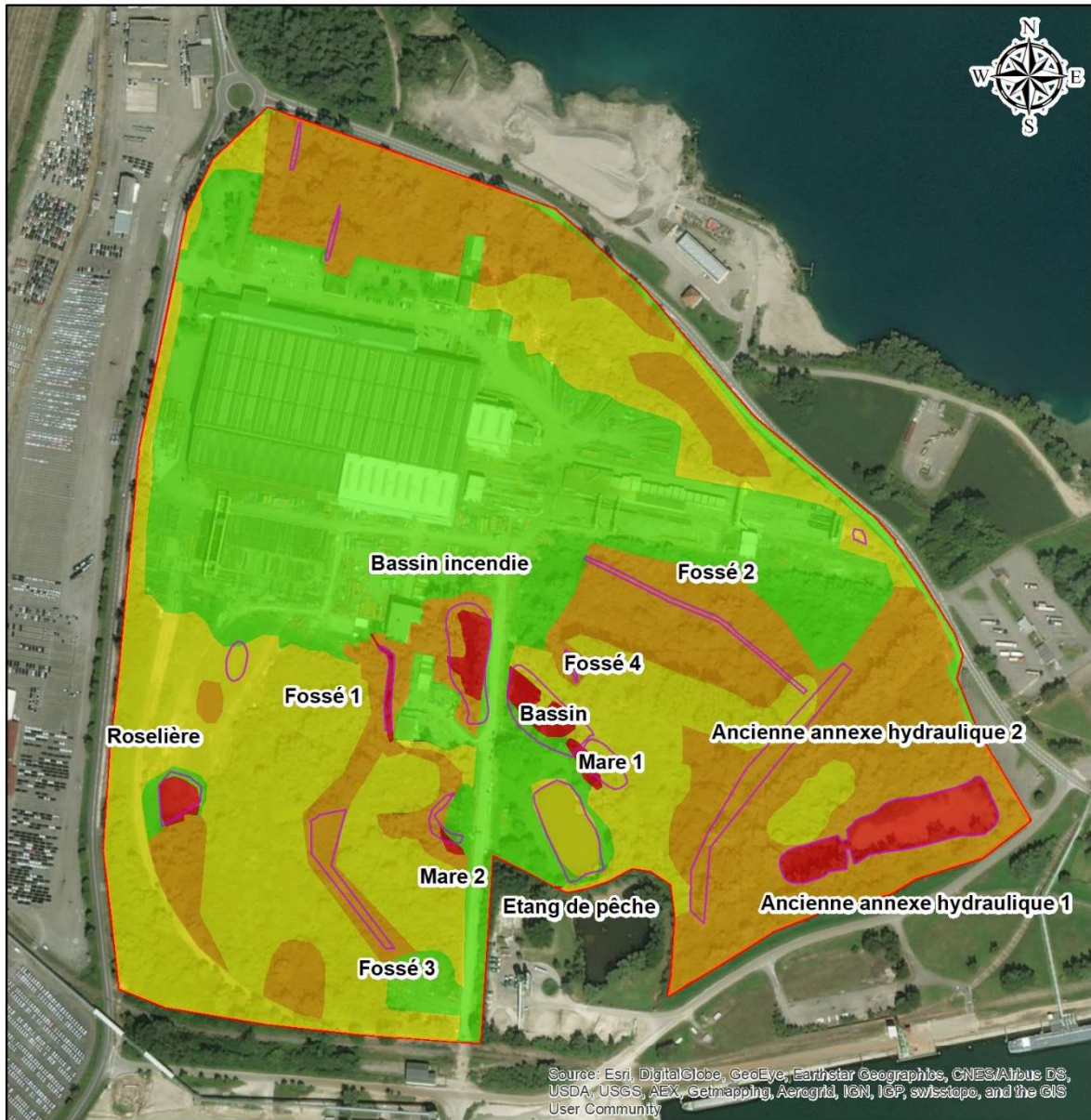
Une analyse multicritère des habitats en combinant les données faune-flore a été réalisée de manière à évaluer les sensibilités et les enjeux présents au sein de la zone d'étude.

Les critères utilisés pour hiérarchiser les habitats et les espèces ont été :

- le statut des espèces (espèces protégées au niveau européen, national, régional) ;
- l'indice de rareté des espèces et habitats ;
- l'état de conservation des habitats.

La carte suivante localise les zones à enjeux définies suivant 4 classes d'enjeux.

Les sites ayant le plus d'enjeux sont : l'ancienne annexe hydraulique 1, le bassin, le bassin incendie, la mare 1, la mare 2, la roselière, le fossé 1.



**ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG
ENJEUX IDENTIFIÉS**

Classes d'enjeux

- Faible
- Moyen
- Assez fort
- Fort
- Site favorable aux amphibiens
- Périmètre du site



Réalisation : O.G.E., 2019 // Source des données : O.G.E.



CARTE 8 : CARTE DES ENJEUX

5. PRESENTATION DES ESPECES D'AMPHIBIENS ET DE REPTILE PROTEGEES ET DE LEURS SITES DE REPRODUCTION ET AIRES DE REPOS FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE ET DE LEUR ENVIRONNEMENT

Les travaux impactent essentiellement les amphibiens qui font l'objet de la présente demande de dérogation. Au total, **7 espèces d'amphibiens** ont été recensées lors du diagnostic écologique. Toutes sont protégées à l'échelle nationale :

- le **Triton crêté** *Triturus cristatus* ;
- le **Triton ponctué** *Triturus vulgaris* ;
- le **Crapaud calamite** *Epidalea calamita* ;
- la **Rainette verte** *Hyla arborea* ;
- la **Grenouille agile** *Rana dalmatina* ;
- la **Grenouille verte** *Pelophylax kl. esculentus*
- la **Grenouille rieuse** *Pelophylax ridibundus*.

Pour les reptiles, seule la **Couleuvre à collier** *Natrix helvetica* a été prise en compte

Seules les espèces présentant un intérêt patrimonial fort sont décrites dans les fiches suivantes.

Triton crêté *Triturus cristatus*

Statut de protection

Protégé en France

Directive Habitats : annexe 2 et 4

Liste rouge Alsace : Quasi menacé (NT)

Cotation ZNIEFF : 10



TRITON CRETE© B.TOURRY – O.G.E.

Biologie – écologie

Le Triton crêté est un grand triton qui présente un dimorphisme sexuel très marqué en période de reproduction. Il occupe différents types d'habitats tout au long de son cycle biologique. Hors période de reproduction, on le retrouve dans des boisements divers. Il se reproduit dans des zones d'eaux stagnantes souvent de grandes tailles, peu profondes et exemptes de poissons. Il migre vers les sites de ponte à partir du mois de mars et reste généralement dans l'eau jusqu'au mois de mai ou juin. Les jeunes et les adultes hivernent d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches.

Répartition nationale

Cette espèce est principalement localisée dans les deux tiers septentrionaux du pays. Des populations ont toutefois été découvertes dans la basse vallée du Rhône.

Répartition régionale

En Alsace, le Triton crêté n'est présent qu'en plaine. Il est bien présent dans la bande rhénane. Il se rencontre dans presque toutes les régions naturelles : Alsace bossue, pays de Hanau, collines de Brumath, d'Erstein et du Sundgau.

État de conservation de l'espèce dans la zone d'étude

Le Triton crêté a été principalement observé au niveau de l'ancienne annexe hydraulique 1, du fossé 1 et de la mare 1 qui constituent les sites les plus favorables. Les effectifs de l'espèce ont augmenté au cours du suivi depuis 2013. En 2018, ce triton a été observé au niveau de 8 sites. L'espèce se reproduit probablement sur 5 sites (ancienne annexe hydraulique 1, fossé 1 et 2, mare 1 et la roselière). Les 2 sites impactés abritent encore l'espèce, des pontes ont été observées au niveau du fossé 2 qui présentait des effectifs importants. Sur le secteur, l'assèchement d'une partie des sites de reproduction a probablement une influence importante sur l'état des populations.

Crapaud calamite *Epidalea calamita*

Statut de protection

Protégé en France

Liste rouge Alsace : Quasi menacé (NT)

Cotation ZNIEFF : 10



Biologie – écologie

C'est une espèce typiquement pionnière dans la mesure où elle ne se reproduit que dans les pièces d'eau de faible profondeur et à végétation peu ou pas développée. Ses habitats naturels préférentiels sont les flaques résiduelles subsistant après la décrue des cours d'eau et les fortes pluies, mais aussi les mares temporaires peu profondes dans les secteurs lagunaires. De plus, l'espèce s'est aussi adaptée aux flaques et petites pièces d'eau des sablières et des gravières. L'espèce régresse dans l'ensemble de son aire du fait du réaménagement des carrières et des sites industriels.

Répartition régionale

Ce crapaud est une espèce typique de la plaine, il occupe uniquement des milieux secondaires en Alsace (friche, gravière). L'espèce occupe deux aires disjointes, une dans chaque département, l'une au nord de Mulhouse, la seconde autour de Strasbourg.

État de conservation de l'espèce dans la zone d'étude

Le Crapaud calamite est régulièrement observé, mais il s'agit la plupart du temps d'individus isolés, en phase terrestre. La reproduction sur le site est ponctuellement notée comme en 2013, 2016 et 2018 dans une ornière au niveau des zones de dépôt. La population est très réduite (au maximum 3 individus notés). Le secteur comprend des habitats terrestres favorables à l'espèce.

6. MENACES PESANT SUR LES ESPECES PROTEGEES ET IMPACTS DES TRAVAUX SUR LA CONSERVATION DE CES ESPECES

Les impacts des travaux sur la faune, la flore, les habitats et les corridors recensés consistent en :

- la destruction d'individus ou de populations d'espèces animales et végétales lors de la phase chantier ;
- la destruction d'habitats par effet d'emprise ou une altération de l'état écologique de ces derniers ;

Concernant les insectes et la flore, les travaux n'impactent pas d'espèces protégées. Aucune espèce protégée d'insecte ou de flore n'était signalée sur l'emprise des travaux. Au vu des habitats, il est peu probable que des espèces protégées aient été impactées par ces travaux.

L'analyse des impacts porte sur les travaux effectués au printemps 2017. Pour évaluer les impacts du projet, une analyse détaillée du projet a été menée en confrontant les enjeux écologiques avec les effets des travaux : ceci permet de voir les impacts pour les enjeux identifiés pour la faune et les corridors, la flore et les habitats.

L'évaluation du niveau d'impact est faite pour la faune et pour la flore selon 5 niveaux : très fort, fort, moyen, faible et négligeable. Si l'impact résiduel est supérieur à faible, des mesures de compensation sont proposées.

6.1. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS

6.1.1. PRISE EN COMPTE DE LA TEMPORALITE DES IMPACTS

L'analyse des impacts distingue le caractère permanent ou temporaire des impacts.

- **Les impacts temporaires** sont en général liés à la phase travaux ou à la mise en service de l'aménagement. Ils sont limités dans le temps mais leur effet peut être très important.
- **Les impacts permanents** sont des impacts liés à la phase d'exploitation de l'aménagement. C'est par exemple la rupture de corridor et l'altération qui en découle.

L'analyse des impacts prend donc en compte la phase chantier, mais aussi la phase d'exploitation. Dans le cas des travaux réalisés, les impacts sont essentiellement liés aux travaux de construction de la plateforme et au remblaiement de la mare induisant la destruction des habitats, ces impacts sont qualifiés de temporaires. Les impacts permanents sont relativement négligeables pour le projet qui ne modifie pas les continuités écologiques ou n'augmente pas le dérangement de la faune.

6.1.2. PRISE EN COMPTE DE L'ÉCHELLE DES IMPACTS

La prise en compte de l'échelle de l'impact (impact local, régional ou national) est réalisée en prenant en compte la répartition de l'espèce ou de l'habitat à différentes échelles. L'analyse des impacts permet de distinguer :

- **les impacts nationaux** : ces impacts ont des conséquences perceptibles à l'échelle nationale. Il s'agit alors d'impacts qui touchent des populations ou des habitats peu représentés au niveau national ;
- **les impacts régionaux** : ces impacts ont des conséquences perceptibles à l'échelle de la région. Ils sont susceptibles de concerner un territoire vaste aux caractéristiques physiques et biologiques homogènes (massif forestier, marais...) ou une population donnée ;
- **les impacts locaux** : les impacts locaux affectent une proportion restreinte du territoire. Ils se limitent à un milieu naturel particulier ou à un territoire communal donné.

Dans le cas de ces travaux, l'impact concerne deux sites de reproduction des amphibiens et une petite surface de la fruticée abritant des espèces d'oiseaux communs. La surface étant réduite (3900 m²) et les impacts portant sur des milieux largement répartis sur l'ensemble de la bande rhénane, l'impact des travaux a uniquement une portée locale.

6.1.3. ÉVALUATION DU NIVEAU D'IMPACT (INTENSITÉ DE L'IMPACT)

Le niveau d'impact est quantifié et qualifié en 5 niveaux **en tenant compte de plusieurs facteurs** :

- le niveau d'enjeu initial du site : ce niveau d'enjeu est défini par l'état initial ;
- la surface de la zone impactée par rapport à la surface totale du site à enjeu : ainsi pour une prairie à enjeu fort et qui n'est impactée par le projet que sur sa bordure et pour une surface très réduite, le niveau d'impact pourra n'être que moyen ou même négligeable ;
- le contexte local : par exemple la destruction de l'unique pied d'une plante à enjeu fort génère un impact fort mais le niveau d'impact peut être réduit si la même plante est très abondante à côté, hors de la zone impactée par le projet. Le niveau d'enjeu et donc d'impact est ainsi relativisé en fonction de la présence ou non de l'espèce impactée à proximité ou non, donc des connaissances sur la répartition locale de l'espèce permise par un état initial sur un large fuseau ;
- la nature de l'impact (direct ou indirect) : un site à enjeu très fort ne génère pas automatiquement un impact de même niveau, même quand ce site est affecté par le projet, car le niveau d'impact est fonction de la nature de ce dernier. Par exemple, la présence d'une station de plante à enjeu très fort génère un impact très fort si la plante est dans l'emprise du projet car il s'agit d'un impact direct. Au contraire pour un site à enjeu très fort du fait de la nidification d'un oiseau, on pourra retenir un impact de niveau inférieur (jusqu'à faible) si l'oiseau peut toujours nicher à proximité et trouve toujours des surfaces favorables à sa nidification, l'impact étant en effet indirect.

L'évaluation de niveau de chaque impact est donc réalisée au cas par cas ; elle demande une analyse détaillée du projet pour voir dans quelle mesure sont affectés : l'intégrité, la viabilité ou la fonctionnalité des éléments les plus remarquables du site, et analyser si le projet est susceptible d'entraîner des modifications ou des changements plus ou moins notables.

Les intensités d'impact sont ainsi déterminées pour chaque espèce / groupe d'espèces concernés par le projet et retenus dans le cadre du dossier de demande de dérogation selon 5 niveaux. Et ce, à partir du croisement des enjeux écologiques définis précédemment et des niveaux d'intensité des impacts selon la matrice suivante :

		Enjeux écologiques				
		Très fort	Fort	Moyen	Faible	Négligeable
Niveaux d'intensité de l'impact	Fort	Très fort	Fort	Fort	Moyen	Faible
	Moyen	Fort	Fort	Moyen	Faible	Négligeable
	Faible	Moyen	Moyen	Faible	Négligeable	Négligeable

Le niveau d'impact « très fort » concerne des espèces très rares et / ou menacées et présentant une très forte sensibilité vis-à-vis des aménagements.

6.2. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

6.2.1. DESTRUCTION DE SPECIMENS OU D'INDIVIDUS D'ESPECES PROTEGEES

Concernant la faune, la réalisation des travaux a conduit à la **probable destruction d'individus d'amphibiens voire de reptiles**, ces espèces étant peu mobiles et les habitats détruits étant favorables à la reproduction et des aires de repos. Elle concerne 6 espèces d'amphibiens signalées sur ces zones humides avant les travaux et trois espèces de reptiles liées aux zones de lisières et aux zone humides

Les destructions d'individus d'animaux constituent **un impact direct et permanent, plus ou moins élevé en fonction du niveau d'enjeu des espèces. L'impact est relativement faible pour les reptiles** les enjeux et les populations sont peu importantes. Il est **fort pour les amphibiens**, les enjeux étant plus importants, en particulier pour le Triton crêté et les populations impactées sont plus importantes car les travaux ont été réalisés en début de période d'activité.

6.2.3. DESTRUCTION DE BIOTOPES OU HABITATS DE VIE DES ESPECES

Les travaux ont entraîné la destruction de biotopes pour l'ensemble des espèces animales présentes dans la zone concernée. Ceci concerne essentiellement des animaux répandus, mais parfois protégés comme certaines espèces d'oiseaux, d'amphibiens et de reptiles. Les destructions de biotopes concernant des espèces protégées sont les suivantes :

- destructions d'aires de reproduction ;
- destructions de gîtes ;
- destructions de sites de chasse ou d'aires d'alimentation.

Pour les mammifères et les oiseaux, l'impact concerne des espèces communes. Pour l'avifaune, l'impact est limité aux espèces du cortège des milieux semi-ouverts. Les surfaces étant réduites et les milieux similaires étant largement présents sur le secteur, **l'impact est considéré comme négligeable.**

Pour les reptiles, les travaux impactent les 3 espèces observées sur la zone d'étude. Ces espèces sont communes en Alsace. Les habitats impactés sont largement répartis sur le site. **L'impact est considéré comme négligeable.**

Pour les amphibiens, le projet impacte six espèces : le Crapaud calamite, la Grenouille agile, le Triton crêté, le Triton ponctué et la Grenouille verte. **L'impact principal est la destruction des zones humides**, lieu de reproduction de ces espèces :

- **pour la Grenouille verte, la Grenouille agile et le Triton ponctué, l'impact est jugé faible à moyen**, ces espèces étant relativement communes en Alsace. Les sites de reproduction ont été partiellement détruits et les populations signalées sur ces sites de reproduction étaient relativement faibles au vu des populations présentes sur d'autres secteurs de la bande rhénane. Si la mare 2 constituait probablement un site de reproduction favorable, le fossé 2 était classé comme non fonctionnel, en partie à cause de son assèchement périodique.
- **L'impact est faible pour le Crapaud calamite**, peu présent sur le site. Les habitats impactés ne correspondent pas à des zones favorables à sa reproduction. Cependant, les lisières constituent un habitat terrestre potentiel.
- L'impact a été le plus important pour le Triton crêté, l'espèce ayant de forts enjeux et les sites impactés étant des sites de reproduction potentiels. Cependant, la présence de l'espèce n'est pas remise en cause par les travaux et l'espèce fréquente toujours les sites impactés, et les effectifs ne semblent pas avoir diminué. **L'impact est considéré comme moyen.**

6.2.5. DERANGEMENT DE LA FAUNE DU SITE

Le dérangement de la faune sur un site est lié à la fréquentation humaine qui peut contribuer à diminuer sa tranquillité : bruits et vibrations dues à la circulation des engins pendant les travaux, présence du personnel, peuvent gêner et éloigner les animaux plus ou moins sensibles aux dérangements. Ce dérangement de la faune du site est **un impact négligeable** car le secteur est déjà un site industriel présentant une grande activité.



VUE DU SECTEUR DE LA MARE 2 APRES LES TRAVAUX : A GAUCHE VUE DU REMBLAI, A DROITE VUE DE LA PORTION DE MARE RESTANTE



VUE DE LA PLATEFORME DE STOCKAGE AU NIVEAU DU FOSSE 2

Le tableau suivant synthétise les impacts des travaux effectués.

TABLEAU 14 : SYNTHÈSE DES IMPACTS DES TRAVAUX

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive	Statut de protection arrêté du 29 octobre 2009	Cotation ZNIEFF	Catégorie Liste rouge Alsace 2014	Habitats	Enjeu	Impact
Amphibiens								
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	IV	article 2	10	NT	Habitats aquatiques	Fort	Négligeable
						Habitats terrestre		Faible
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	IV	article 2	10	NT	Habitats aquatiques	Moyen	Faible
Pélobate brun	<i>Pelobates fuscus</i>		article 2	100	EN	Habitats terrestre	Fort	Négligeable
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	IV	article 2		LC	Habitats aquatiques	Faible	Faible
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	II-IV	article 2	10	NT	Habitats aquatiques	Fort	Fort
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>		article 3	5	LC	Habitats aquatiques	Moyen	Moyen
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	V	article 5		LC	Habitats aquatiques	Faible	Faible
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	V	article 3		LC	Habitats aquatiques	Faible	Faible
Reptiles								
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>		article 2		LC	Habitats aquatiques	Faible	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	article 2	5	LC	Habitats terrestre	Faible	Négligeable
Lézard agile	<i>Lacerta agilis</i>	IV	article 2		LC	Habitats terrestre	Faible	Négligeable
Oiseaux								
Cortège des milieux semi-ouverts			article 2			Habitats terrestre	Faible	Négligeable

7. ÉVALUATION DU BESOIN DE COMPENSATION

Les travaux ayant déjà été réalisés, aucune mesure d'évitement ou de réduction des impacts n'a été mise en œuvre. Aussi, les impacts de ces derniers doivent être compensés par le biais de mesures compensatoires.

Ainsi, l'évaluation du besoin de compensation tient compte de plusieurs critères :

- l'enjeu local de conservation des espèces protégées impactées ;
- l'état de conservation des habitats impactés de ces espèces ;
- la surface d'habitats impactée ;
- l'équivalence écologique des habitats restaurés, c'est-à-dire l'état de conservation des habitats restaurés ou créés par les mesures compensatoires ;
- l'équivalence géographique, c'est-à-dire la distance géographique entre les habitats impactés et les sites de compensation ;
- l'équivalence temporelle, c'est-à-dire le décalage temporel entre la réalisation de l'impact et la mise en œuvre de la compensation.

L'évaluation du besoin de compensation a été réalisée en fonction de l'espèce présentant les enjeux et les impacts les plus forts : le Triton crêté. La prise en compte de l'espèce joue le rôle d'espèce parapluie dont la protection permettra la protection des autres espèces impactées.

Pour ce Triton, les deux zones impactées abritent l'espèce. Sur la mare 2, l'espèce n'était pas connue avant les travaux mais le site, bien que favorable, était difficile d'accès avant son remblaiement. Le fossé 2 abritait l'espèce, bien que l'observation antérieure signalait une présence discontinue et relativement faible. Le suivi de 2018, après travaux sur la portion restante, montre une population plus importante avec des indices de reproduction. L'accès difficile au bord du fossé avant travaux explique probablement cet écart. Ces habitats étaient en mauvais état de conservation à cause de la fermeture du milieu et par l'assèchement périodique du fossé 2.

Pour compenser ces habitats de reproduction, sont mises en place des mesures de restauration de 3 sites dont 2 abritent déjà l'espèce. Ces sites sont :

- La mare 2: ayant été en partie remblayée, il est proposé de réaménager la partie restante afin de maintenir une zone en eau et éviter l'assèchement périodique qui limite la reproduction.
- La mare 1 qui est en cours de fermeture et présente des berges abruptes : sa réouverture permettra un maintien de l'espèce sur le site.
- Le dernier site est le fond humide au sud de la roselière : l'objectif est d'aménager une mare sur ce secteur ponctuellement en eau afin de créer un site de reproduction pérenne pour les amphibiens.

Ainsi, pour compenser la destruction partielle de 2 sites de reproduction, 3 mares seront réaménagées. Cette mesure devrait largement favoriser les amphibiens sur le site, l'insuffisance de sites de reproduction pérennes étant un facteur limitant pour les populations d'amphibiens. Les milieux créés présenteront un meilleur état de conservation, ce qui permettra d'atteindre l'équivalence écologique. Etant donné, l'état de dégradation des sites de reproduction potentiels du site, l'ensemble des mesures devrait permettre un maintien des populations pérennes.

8. MESURES COMPENSATOIRES - RESTAURATION DE MARES POUR LES AMPHIBIENS

Objectif de la mesure :

Le site EM de Lauterbourg comprend actuellement plusieurs mares, mais une grande partie n'est pas favorable aux amphibiens car elle abrite des poissons, présente des berges abruptes et est fermée par la végétation. Peu de sites sont fonctionnels et leur pérennité à long terme n'est souvent pas garantie.

La restauration de mares vise à modifier certaines de ces mares pour favoriser les espèces animales liées à cet habitat aquatique, notamment les amphibiens suivants : Pélobate brun, Rainette verte, Grenouille agile, Triton crêté, Triton ponctué, Grenouille verte. Les mares constituent l'habitat de reproduction de l'ensemble de ces espèces qui se dispersent ensuite dans les habitats terrestres environnants, à l'exception de la Grenouille verte qui reste le plus souvent cantonnée près d'une pièce d'eau.

Cette mesure vise également à créer un habitat favorable pour d'autres espèces, dont la Couleuvre à collier, des odonates, des plantes aquatiques, etc.

Sur le site, environ 1 565 m² de mares seront restaurés et 4 289 m² d'habitat terrestre seront ré-ouverts.

Principe généraux des mesures mises en place :

La mesure compensatoire comprend :

- la coupe des arbres des rives pour éclairer les mares ;
- le profilage des rives pour favoriser la diversification des herbacées sur les bordures ;
- la gestion de l'habitat.

Les travaux se dérouleront entre septembre et février afin de limiter les impacts sur les espèces présentes.

La coupe des arbres sur les rives

L'objectif est, à terme, de favoriser l'éclairage de chaque mare.

Les arbres seront coupés à ras, si possible sur une largeur d'environ 10 m de part et d'autre de la mare. Le bois coupé pourra être disposé en quelques tas à proximité, ce qui constituera un refuge pour les amphibiens en phase terrestre et pour d'autres espèces animales (reptiles ou micromammifères par exemple). Cette réouverture sera particulièrement favorable au Pélobate brun et au Crapaud calamite.

Mais il est proposé de conserver l'ourlet boisé sur une partie des berges.

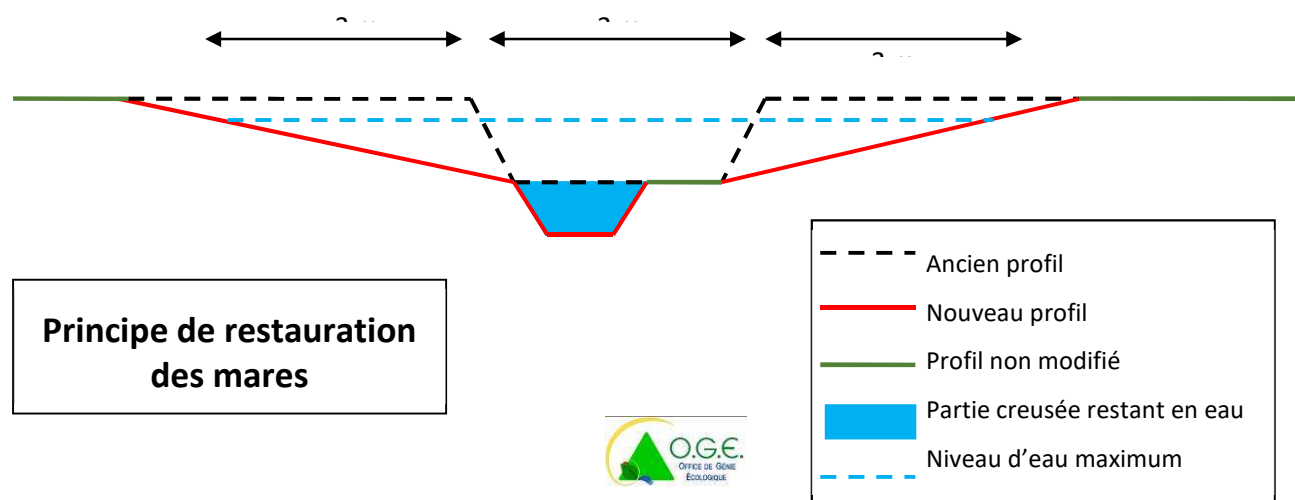
Le défrichage est réduit (4 289 m²) et permet la création de mares nécessaires au maintien de la biodiversité du boisement. Les aménagements ne modifient pas fondamentalement la destination forestière de la parcelle de forêt et n'en constituent que les annexes indispensables. Les aménagements ne sont donc pas soumis à autorisation

Le profilage des rives

Les rives seront profilées en pente douce avec un dévers de 1 pour 4 à 1 pour 5. La pente devra atteindre au minimum le niveau des hautes eaux et se prolonger le plus bas possible.

Au cours du profilage des rives, la couche superficielle du sol sera décapée et stockée temporairement sur un côté. Une fois le profilage terminé, cette « terre végétale » sera remise sur la moitié des rives profilées, l'autre moitié sera laissée à nu pour favoriser les plantes pionnières.

Au cours du profilage des rives, les souches des arbres coupés seront arrachées et repoussées en tas à proximité (environ 5 à 10 m) pour constituer des refuges pour les amphibiens en phase terrestre.



La gestion des mares restaurées

La gestion courante consistera à éliminer les ligneux pour éviter l'ombrage des mares. Une coupe manuelle est préconisée. On veillera à ne pas laisser les déchets de coupe dans la mare. Une coupe tous les deux ans peut être suffisante.

La présence de poisson sera surveillée, tout empoisonnement sera interdit. En cas de présence de poissons, la mare sera vidée entre septembre et novembre afin d'éliminer la population présente.

Il ne sera pas nécessaire - *a priori* - d'intervenir sur la végétation herbacée des rives. Toutefois, la présence de stations de *Solidago canadensis* à proximité de certaines mares fait que nous recommandons une gestion annuelle par fauche pour les stations où cette espèce est présente. La fauche se fera avant sa floraison estivale avec exportation des déchets de coupe. Ceci permettra de limiter son extension.

La gestion à long terme consistera à curer la partie profonde de la mare (partie creusée) en cas d'un envasement important. Le suivi permettra de définir la nécessité du curage qui se fera au maximum tous les 15 ans et par moitié (la deuxième moitié étant curée 2 ans après la première, ce qui permet aux espèces présentes dans la deuxième moitié de coloniser la première moitié avant le deuxième curage).

Garantie de pérennité de la mare

Les mesures ayant lieu sur le site même, la maîtrise foncière du site est donc assurée. EIFFAGE METAL s'engage sur la préservation des zones réservées pour la mise en œuvre des mesures compensatoires

TRAVAUX D'AMÉLIORATION DE LA MARE 1

Présentation

Cette mare est située dans l'alignement du bassin dont il est séparé par une digue. Ce site présente des caractéristiques favorables à la reproduction des amphibiens : hauteur d'eau, absence de poisson. La fermeture du site, menace à long terme la pérennité du site.



Surface concernée :

1619 m²

État initial

Cette mare présente une végétation du *Nymphaeion albae*, avec *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Lemna trisulca* et *Myriophyllum spicatum*. Notons la présence d'une espèce protégée, une Utriculaire indéterminée (*Utricularia sp.*).

Les berges trop abruptes présentent une végétation limitée, certains secteurs abritant un cortège hybride regroupant des espèces des mégaphorbiaies (*Filipendulo-Convolvuletea*) et des espèces des roselières (*Phragmiti-Magnocaricetea*).

Pour la faune, ce site présent peu d'enjeux en dehors des amphibiens, les autres espèces présentes sont des espèces communes.

Le site abrite une bonne population d'amphibiens. Il s'agit d'un des rares sites fonctionnels sur le secteur. Le site est particulièrement favorable au triton crêté bien présent sur cette mare.

Nom	Résultats des inventaires 2018					Mare fonctionnelle
	Triton crêté	Triton ponctué	Rainette verte	Grenouille agile	Grenouille verte	
Mare 1	12	8	2	9	>100	

Objectif

Le but de l'intervention est l'amélioration d'un site de reproduction des amphibiens en cours de fermeture.

Modalités d'intervention

L'objectif est, à terme, de favoriser l'éclaircissement de la mare.

La coupe des arbres sur les rives : Les arbres seront coupés à ras, si possible sur une largeur d'environ 10 m de part et d'autre de la mare. Le bois coupé pourra être disposé en quelques tas à proximité, ce qui constituera un refuge pour les amphibiens en phase terrestre et pour d'autres espèces animales (reptiles ou micromammifères par exemple). Cette réouverture sera particulièrement favorable au Pélobate brun et au Crapaud calamite.

Mais il est proposé de conserver l'ourlet boisé sur une partie des berges.

Le profilage des rives : Les rives seront profilées en pente douce avec un dévers de 1 pour 4 à 1 pour 5. La pente devra atteindre au minimum le niveau des hautes eaux et se prolonger le plus bas possible.

TRAVAUX D'AMÉLIORATION DE LA MARE 1

Au cours du profilage des rives, la couche superficielle du sol sera décapée et stockée temporairement sur un côté. Une fois le profilage terminé, cette « terre végétale » sera remise sur les rives profilées. Au cours du profilage des rives, les souches des arbres coupés seront arrachées et repoussées en tas à proximité (environ 5 à 10 m) pour constituer des refuges pour les amphibiens en phase terrestre. Les branchages seront enlevés de la zone en eau et déposer en tas à proximité, pour constituer un abri favorable à la petite faune.

Suivi et indicateurs de réussite

- Maintien de la richesse de la mare ;
- Abondance des espèces d'amphibiens (en particulier du Triton crêté) ;
- Présence d'espèces patrimoniales notamment odonates et végétation.

Le suivi des populations d'amphibiens (Protocole POPAMPHIBIEN – 2 abondance) sera effectué.

Le suivi sera réalisé à n+1, n+2 n+3 n+4, n+5, puis suivi tous les 2 ans jusque n+20.

Suivis flore et végétation et odonates (relevés phytosociologiques) : n+1, n+3, n+5 puis suivi tous les 5 ans jusque n+20.

Gestion

La gestion courante consistera à éliminer les ligneux pour éviter l'ombrage de la mare. Une coupe manuelle est préconisée. On veillera à ne pas laisser les déchets de coupe dans la mare. Une coupe des ligneux tous les 5 ans peut être suffisante (rythme éventuellement modifié en fonction de la dynamique du boisement sur la mare). Il ne sera pas nécessaire - a priori - d'intervenir sur la végétation herbacée des rives. La coupe des ligneux a lieu en hiver (novembre à février).

Un curage n'est a priori pas à prévoir avant plusieurs années. Il sera réalisé en fonction de l'évolution de l'envasement qui sera suivi. Le curage des vases doit se faire ensuite en deux fois (une moitié l'année n, l'autre l'année n+2) de façon à ce qu'entre les deux curages, la partie curée soit recolonisée par les espèces restées dans la moitié non curée. Le curage éventuel de la mare (par moitié l'année n et l'autre moitié l'année n+2) doit se faire en dehors de la période de reproduction des amphibiens, soit entre novembre et février.

RESTAURATION DE LA MARE 2

Présentation

La mare 2 a été en grande partie remblayée. Il reste environ un quart du site en eau, mais la lame d'eau est faible et la mare est en partie encombrée par des branchages. Les pentes sont relativement raides et les berges au niveau de la zone remblayer ne sont pas stabilisées.



Surface concernée :

1481 m²

Etat initial

La surface restante de la mare a une végétation se limitant à *Myriophyllum spicatum*. On observe un « tourradon » entre la berge et la zone de pleine eau, avec la Laïche faux-souchet *Carex pseudocyperus*, espèce protégée, qui présente ici sa seule station locale. Celle-ci semble être récente, non citée par l'étude Ecoscop en 2011.

Sur le remblai, la végétation qui s'y développe est un cortège d'espèces rudérales des friches du *Dauco-Melilotion*.

Pour les amphibiens, les inventaires avant le remblaiement signalaient peu d'espèces. Les inventaires de 2018 signalent 3 espèces dont le Triton crêté. Le site reste malgré tout peu fonctionnel en partie à cause de sa fermeture et présente peu d'enjeu en dehors des amphibiens. Les autres espèces présentes sont des espèces communes.

Nom	Résultats des inventaires 2018			Mare fonctionnelle
	Triton crêté	Grenouille agile	Grenouille verte	
Mare 2	4	15	20	

Objectif

Le but de l'intervention est la restauration du site afin de créer un habitat favorable à la reproduction des amphibiens.

Modalités d'intervention

Il s'agit de réaliser un profilage des rives pour adoucir la pente pour favoriser la diversification des herbacées sur les bordures. Mais également pour stabiliser les berges. Ce profilage sera réalisé sur la partie remblayée de la mare afin de laisser une partie des berges boisées. La zone de présence de *Carex pseudocyperus* sera mise en défens au préalable.

Les branchages seront enlevés de la zone en eau et déposer en tas à proximité, pour constituer un abri favorable à la petite faune.

Suivi et indicateurs de réussite

- Maintien et amélioration de la richesse de la mare ;
- Abondance des espèces d'amphibiens (en particulier du Triton crêté) ;
- Présence d'espèces patrimoniales notamment odonates et végétation.

Le suivi des populations d'amphibiens (Protocole POPAMPHIBIEN – 2 abondance) sera effectué.

RESTAURATION DE LA MARE 2

Le suivi sera réalisé à n+1, n+2 n+3 n+4, n+5, puis suivi tous les 2 ans jusque n+20.

Suivis flore et végétation et odonates (relevés phytosociologiques) : n+1, n+3, n+5 puis suivi tous les 5 ans jusque n+20.

Gestion

Le profil en pente très douce facilitera l'entretien de la mare qui doit se limiter à contrôler la végétation et à la curer si nécessaire.

La gestion courante consistera à éliminer les ligneux pour éviter l'ombrage de la mare. Une coupe manuelle est préconisée. On veillera à ne pas laisser les déchets de coupe dans la mare. Une coupe des ligneux tous les 5 ans peut être suffisante (rythme éventuellement modifié en fonction de la dynamique du boisement sur la mare). La coupe des ligneux a lieu en hiver (novembre à février). Il ne sera pas nécessaire - a priori - d'intervenir sur la végétation herbacée des rives. Toutefois, la présence de stations de *Solidago canadensis* à proximité fait que nous recommandons une gestion annuelle par fauche pour les stations où cette espèce est présente. La fauche se fera avant sa floraison estivale avec exportation des déchets de coupe. Ceci permettra de limiter son extension.

Un curage n'est a priori pas à prévoir avant plusieurs années. Il sera réalisé en fonction de l'évolution de l'envasement, qui sera suivi. Le curage des vases doit se faire ensuite en deux fois (une moitié l'année n, l'autre l'année n+2) de façon à ce qu'entre les deux curages, la partie curée soit recolonisée par les espèces restées dans la moitié non curée. Le curage éventuel de la mare (par moitié l'année n et l'autre moitié l'année n+2) doit se faire en dehors de la période de reproduction des amphibiens, soit entre novembre et février.

CRÉATION D'UNE MARE AU SUD DE LA ROSELIÈRE

Présentation

Il s'agit d'un fond humide avec un boisement jeune. La fermeture du milieu limite son intérêt écologique. Ce secteur en continuité avec la roselière présente de grande potentialité.



Surface concernée :

2754 m²

Etat initial

Ce milieu est une mosaïque de végétation des *Phragmito-Magnocaricetea* sous une Saulaie marécageuse. Notons la présence du Pigamon jaune *Thalictrum flavum*, espèce déterminante ZNIEFF. Le cortège floristique est simplifié, caractérisé par un cortège quasi monospécifique de Laîche des marais *Carex acutiformis*.

Pour la faune, ce secteur boisé présente peu d'enjeux. Il abrite probablement quelques espèces oiseaux communes et présente le même intérêt que l'ensemble des boisements du site.

Objectif

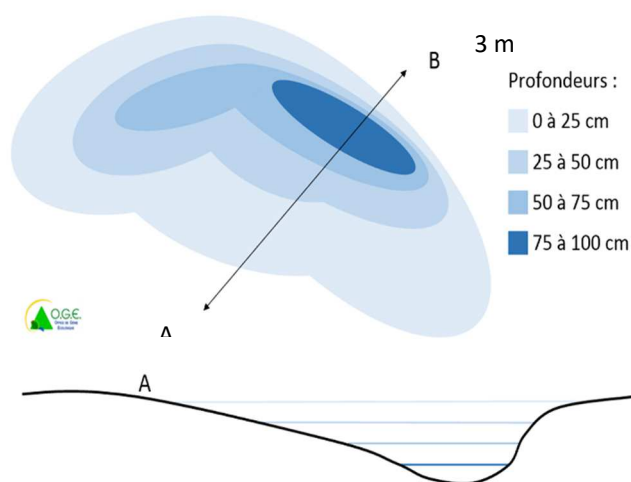
Le but de l'intervention est la création d'un habitat favorable à la reproduction des amphibiens et l'extension des milieux ouverts au niveau de la roselière

Modalités d'intervention

Le fond humide est fermé par un boisement. Il sera réalisé à la réouverture par recépage du secteur dans la continuité de la roselière existante. Le bois sera disposé en quelques tas en lisières, ce qui constituera un refuge pour les amphibiens en phase terrestre et pour d'autres espèces animales.

Le creusement d'une partie de la zone permettra la création d'une zone humide favorable aux amphibiens. Les berges auront un profil en pente douce (pente inférieure à 30°) pour favoriser l'installation à long terme d'une flore diversifiée (hélrophytes plus ou moins hautes, plantes aquatiques) qui servira de support et de nourriture à la faune (têtards, larves de libellules...). On pourra réaliser une berge plus abrupte sur un côté pour diversifier les habitats.

Un secteur sera creusé plus profondément (environ 1 m à 1 m50) pour conserver une partie en eau toute l'année. L'objectif est double : permettre aux larves et espèces aquatiques de se maintenir, et empêcher que l'hiver la mare ne gèle en masse.



Principes de réalisation d'une mare

CRÉATION D'UNE MARE AU SUD DE LA ROSELIÈRE

La terre végétale de l'ensemble des zones terrassées sera régalée en surface sur une partie des rives.

Suivi et indicateurs de réussite

- Richesse de la mare ;
- Abondance des espèces d'amphibiens (en particulier du Triton crêté) ;
- Colonisation de la mare par la végétation ;
- Présence d'espèces patrimoniales notamment odonates et végétation.

Le suivi des populations d'amphibiens (Protocole POPAMPHIBIEN – 2 abondance) sera effectué.

Le suivi sera réalisé à n+1, n+2 n+3 n+4, n+5, puis suivi tous les 2 ans jusque n+20

Suivis flore et végétation et odonates (relevés phytosociologiques) : n+1, n+3, n+5 puis suivi tous les 5 ans jusque n+20.

Gestion






Le profil en pente très douce facilitera l'entretien de la mare qui doit se limiter à contrôler la végétation et à la curer si nécessaire.

La gestion courante consistera à éliminer les ligneux pour éviter l'ombrage de la mare. Une coupe manuelle est préconisée. On veillera à ne pas laisser les déchets de coupe dans la mare. Une coupe des ligneux tous les 5 ans peut être suffisante (rythme éventuellement modifié en fonction de la dynamique du boisement sur la mare). La coupe des ligneux a lieu en hiver (novembre à février). Il ne sera pas nécessaire - a priori - d'intervenir sur la végétation herbacée des rives. Toutefois, la présence de stations de *Solidago canadensis* à proximité fait que nous recommandons une gestion annuelle par fauche pour les stations où cette espèce est présente. La fauche se fera avant sa floraison estivale avec exportation des déchets de coupe. Ceci permettra de limiter son extension.

Un curage n'est a priori pas à prévoir avant plusieurs années. Il sera réalisé en fonction de l'évolution de l'envasement, qui sera suivi. Le curage des vases doit se faire ensuite en deux fois (une moitié l'année n, l'autre l'année n+2) de façon à ce qu'entre les deux curages, la partie curée soit recolonisée par les espèces restées dans la moitié non curée. Le curage éventuel de la mare (par moitié l'année n et l'autre moitié l'année n+2) doit se faire en dehors de la période de reproduction des amphibiens, soit entre novembre et février.



**ZONE DE STOCKAGE DE MATERIEL DE CHANTIER A LAUTERBOURG
LOCALISATION DES MESURES**

-  Réaménagement de mares pour les amphibiens
-  Réouverture des mares
-  Mise en défens
-  Site favorable aux amphibiens
-  Périmètre du site

9. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

9.1. GESTION ÉCOLOGIQUE DES ZONES FAISANT L'OBJET DE MESURES

Cette **mesure d'accompagnement** permettra notamment d'améliorer la qualité naturelle et écologique des milieux et de maintenir les habitats favorables à la faune et à la flore.

Sur les zones réouvertes autour des mares, une gestion favorisant la faune et la flore sera réalisée.

Le **traitement de cet espace favorisera la formation d'une lisière structurée** favorable à la biodiversité.

La gestion courante consistera à éliminer les ligneux pour éviter l'ombrage des mares. Une coupe manuelle est préconisée. On veillera à ne pas laisser les déchets de coupe dans la mare. Une coupe tous les deux ans peut être suffisante. Il ne sera pas nécessaire - *a priori* - d'intervenir sur la végétation herbacée des rives. Toutefois, la présence de stations de *Solidago canadensis* à proximité de certaines mares fait que nous recommandons une gestion annuelle par fauche pour les stations où cette espèce est présente. La fauche se fera avant sa floraison estivale avec exportation des déchets de coupe. Ceci permettra de limiter son extension.

L'entretien de la lisière sera le suivant :

- fauche tardive tous les 2 à 3 ans en fonction de la croissance ;
- éclaircie du pré-manteau par débroussaillage tous les 5 ans ;

Cette mesure permettra de préserver une partie de l'habitat terrestre des amphibiens et de favoriser également d'autres espèces comme les reptiles.

En fonction de l'évolution des milieux un curage des mares sera à prévoir en fonction de l'évolution de l'envasement. Le curage des vases doit se faire ensuite en deux fois (une moitié l'année n, l'autre l'année n+2) de façon à ce qu'entre les deux curages, la partie curée soit recolonisée par les espèces restées dans la moitié non curée. Le curage éventuel de la mare (par moitié l'année n et l'autre moitié l'année n+2) doit se faire en dehors de la période de reproduction des amphibiens, soit entre novembre et février.

9.2. PROTECTION DES ZONES REAMENAGEES

Afin de d'éviter tous dépôts de matériel accidentel, les zones réaménagées en 2013 et les zones réaménagées pour ce dossier seront mises en défens, soit par la mise en place de blocs de pierres ou d'un talus. Ce dispositif permettra de protéger efficacement les zones humides.



DEPOT DE MATERIEL A PROXIMITE DE LA MARE AMENAGEE EN 2013

9.3. SUIVI DES AMPHIBIENS SUR LE SITE

Ce suivi permettra de contrôler l'évolution des populations d'amphibiens sur le site et de confirmer l'efficacité des mesures mise en place pour ce groupe.

Le protocole d'inventaire vise à prospecter les zones favorables de la manière la plus complète possible. L'inventaire est réalisé par deux approches : le **repérage visuel** et le **repérage sonore** diurne et surtout nocturne. Les individus sont recherchés à la lampe par des prospections systématiques des milieux favorables. Les inventaires sont complétés par la capture à l'épuisette, uniquement quand l'identification à vue n'a pas été concluante, pour limiter la perturbation du milieu. La recherche des amphibiens est effectuée au crépuscule et en première partie de la nuit. À chaque sortie, les conditions météorologiques sont notées sur une fiche de visite.

Afin d'obtenir la plus grande exhaustivité possible lors des inventaires sur le terrain, plusieurs périodes de prospection sont définies, en fonction de la biologie des différentes espèces susceptibles de fréquenter les sites. Les prospections consistent en trois passages :

Afin d'obtenir la plus grande exhaustivité possible lors des inventaires sur le terrain, plusieurs périodes de prospections ont été définies, en fonction de la biologie des différentes espèces susceptibles de fréquenter les sites. Pour les amphibiens, les inventaires sur le terrain ont généralement lieu à trois périodes différentes de l'année :

- À la période de la **migration prénuptiale et de la reproduction des espèces les plus précoces** (notamment la Grenouille rousse et le Crapaud commun), soit en février/mars. Durant cette période sont effectués le recensement des pontes, l'estimation des effectifs de reproducteurs et la localisation des corridors utilisés par les amphibiens.
- Lors de la **pleine période d'activité**, soit en avril/mai. Durant cette période sont effectués le recensement des pontes et têtards, l'estimation des effectifs de reproducteurs.
- Lors de la **reproduction des espèces tardives**, soit en mai/juin. À cette période sont recherchées toutes les espèces plus tardives comme la Rainette verte, et les tritons. Pour cela, des écoutes crépusculaires et nocturnes (entre 21h et 1h globalement) sont effectuées pour identifier les espèces facilement reconnaissables.

Un passage succinct sur certains sites pourra être réalisé en juillet afin de vérifier le succès de la reproduction (mares, fossés).

Le Pélobate brun (espèce ponctuellement présente) sera plus particulièrement recherché. Des écoutes à l'aide d'un hydrophone et d'un enregistreur seront réalisées sur les sites de reproduction favorable à l'espèce.

Pour chaque site prospecté, il sera réalisé :

- un descriptif physique du site ;
- les dates de prospection et le(s) auteur(s) des prospections ;
- une estimation semi-quantitative (par classes) des effectifs des espèces.

Les espèces de la directive Habitats feront l'objet d'une attention particulière, notamment le Pélobate brun et le Triton crêté.

Le suivi sera réalisé à n+1, n+2 n+3 n+4, n+5, puis suivi tous les 2 ans jusque n+20.

9.4. SUIVIS DE LA VEGETATION ET DES ODONATES SUR LE SITE

Ce suivi permettra de montrer l'évolution de la végétation et des peuplements d'odonates sur le site et de rechercher la présence d'espèces patrimoniales de flore et d'odonates.

9.4.1. SUIVIS DE LA VEGETATION

L'inventaire de la flore consiste en **un recensement le plus exhaustif possible** des espèces végétales caractéristiques des mares et de leurs berges. Le protocole proposé comprend **deux passages** en fonction de la phénologie des espèces susceptibles d'être rencontrées :

- le premier en début d'été (mai-juin) pour la flore aquatique et les berges ;
- le second, en fin de saison estivale (juillet-septembre) pour les espèces des vases exondées, et compléter l'inventaire de la flore des berges.

La zone étudiée comprend la mare ainsi que sa périphérie dans un rayon de 15/20 m au-delà de la ligne de plus hautes eaux au maximum. Ainsi, deux types de végétation sont distingués : la végétation hygrophile (aquatique et amphibie) et la végétation méso-hygrophile (espèces des berges). La végétation des berges est divisée en 3 strates (arborée, arbustive et herbacée). Par ailleurs, un taux de recouvrement est indiqué pour les différentes végétations.

Une étude phytosociologique pourra être effectuée sur demande en fonction du résultat des inventaires et de l'intérêt des mares sur un ou plusieurs sites.

9.4.2. SUIVIS DES ODONATES

Les prospections seront réalisées en se basant sur le protocole STELI². Pour les Odonates, la détermination peut se faire à vue (espèce posée ou en vol), mais il faut préférer la capture pour éviter toute confusion. Il n'est pas nécessaire de collecter. Pour les imagos, il sera privilégié la chasse à vue, qui consiste à établir une liste exhaustive pour chaque site. Les exuvies seront récoltées à chaque passage. Celles-ci apportent des informations intéressantes d'autochtonie et d'abondance.

Le stade, les comportements de reproduction et un indice d'abondance seront notés pour chaque espèce et sur chaque site (typologie utilisée par la SFO). Les populations d'espèces patrimoniales feront l'objet d'une attention particulière.

Les prospections commencent dès le mois de mai et se terminent en août. 3 passages seront réalisés selon le planning suivant :

- un passage avant le 15 juin pour les espèces précoces ;
- un passage entre le 16 juin et le 31 juillet en pleine période d'activité ;
- un passage après le 1^{er} août pour les espèces tardives (Sympétrum).

Les passages seront réalisés autant que possible en fonction de la météo. Il sera privilégié un temps chaud avec peu de vent (les conditions idéales d'observations). Lors des prospections, les conditions météorologiques seront notées.

Le suivi sera réalisé à n+1, n+3, n+5 puis suivi tous les 5 ans jusque n+20.

² STELI : Suivi Temporel des Libellules

10. ESTIMATION DU COUT DES MESURES ET CALENDRIER

10.1. CALENDRIER DES MESURES

Le tableau ci-dessous présente le calendrier pour la mise en œuvre et le suivi des mesures.

TABLEAU 15 : CALENDRIER DES MESURES

Mesures	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Réalisation des travaux												
Mesures compensatoires												
Restauration de mares pour les amphibiens												
Mesures d'accompagnement												
Protection des zones réaménagées												
Gestion écologique de la zone inconstructible												
Suivi												
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Suivi des amphibiens												
Suivis végétation et odonates sur le site												
	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
Suivi des amphibiens												
Suivis végétation et odonates sur le site												

10.2. COUT DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES

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

TABLEAU 16 : ESTIMATION DU COUT DES MESURES

Mesures	Durée	Année de réalisation	Coût
Mesures compensatoires			
Restauration de mares pour les amphibiens	1 mois	2019	3 jours terrassement à de pelle mécanique + défrichage = 9800 € (devis réalisé en 2018)
Mesures d'accompagnement			
Protection des zones réaménagées	/	2019	Pas de surcoût
Gestion écologique de la zone inconstructible	/		Pas de surcoût
Suivi			
Suivi des amphibiens	Durant 20 ans après la fin des travaux	2019 à 2039	Suivi spécifique amphibien = 3 passages par an jusqu'à n+5, puis un suivi tous les deux ans jusque n+20 =soit pour 14 années de suivi = 37 100 €
Suivis végétation et odonates sur le site	Durant 20 ans après la fin des travaux	2019 à 2039	Suivi de l'évolution de la végétation et des peuplements d'odonates = 5 passages par an Le suivi sera réalisé à n+1, n+3, n+5 puis tous les 5 ans jusque n+20, soit pour 7 années de suivi = 10 500 €

11. CONCLUSION

Les travaux d'aménagement de la plateforme de stockage ont une incidence sur 7 espèces d'amphibiens protégées sur le territoire métropolitain. En effet, les travaux ont partiellement détruit deux sites de reproduction et les habitats terrestres attenants.

Afin de compenser les incidences des travaux sur les amphibiens, plusieurs mesures seront mises en œuvre par le maître d'ouvrage :

- la restauration de mares permettant de garantir des sites de reproduction favorables aux amphibiens ;
- la réouverture des milieux autour des mares restaurées afin de garantir la présence d'habitats terrestres favorables aux amphibiens les plus remarquables comme le Pélobate brun et le Crapaud calamite.

Concernant la destruction d'environ 3 900 m² d'habitat aquatique et terrestre favorables aux amphibiens répartis sur 2 sites en mauvais état de conservation, environ 1 565 m² de milieux aquatiques seront restaurés et 4 289 m² d'habitat terrestre seront réouverts, **soit un réaménagement concernant 5854 m² répartis sur 3 sites.**

Les mesures mises en place permettront de maintenir les populations d'amphibiens à long terme dans des habitats favorables. Elles permettront également de favoriser certains groupes menacés par la fermeture des milieux et l'atterrissement des mares comme l'avifaune et les odonates.

De cette manière, les mesures mises en place devraient permettre de compenser les impacts des travaux. Et les travaux réalisés ne devraient pas remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques successifs des espèces protégées concernées par la demande.

12. BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie générale :

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

Biotope., MNHN, 2014. *Plan national d'actions en faveur du Pélobate brun Pelobates fuscus (Laurenti, 1768) 2014-2018*. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 110 p.

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

BUFO, 2012. *Le Pélobate brun plan régional d'actions alsace 2012-2016*. DREAL Alsace, 50 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE D'ALSACE et SOCIÉTÉ BOTANIQUE D'ALSACE, *Liste rouge de la flore d'Alsace – version 2014*. Document numérique, 59 p.

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

GEPMA, 2014. *La Liste rouge des Mammifères menacés en Alsace*. GEPMA, ODONAT. Document numérique.

IMAGO, 2014. *La Liste rouge des Orthoptères menacés en Alsace*. IMAGO, ODONAT. Document numérique.

IMAGO, 2014. *La Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes menacés en Alsace*. IMAGO, ODONAT. Document numérique.

LPO ALSACE, 2014. *La Liste rouge des Oiseaux nicheurs menacés en Alsace*. LPO Alsace, ODONAT. Document numérique.

OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. (Coord.), 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France, Tome 1 : espèces prioritaires*. MNHN, CBN Porquerolles, Ministère de l'Environnement, 486 p.

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

UICN FRANCE, MNHN & SHF (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN, SFPEM & ONCFS (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères*

Études concernant la zone d'étude :

ECOSCOPE, 2011. *Mission biodiversité sur le site de Lauterbourg. Diagnostic, suivi, projet de gestion*. EIFFAGE CONSTRUCTION METALLIQUE, 71 p.

BUFO, 2013. *Suivi herpétologique du site d'Eiffage – 2013*. EIFFAGE CONSTRUCTION METALLIQUE, 14 p.

BUFO, 2014. *Suivi herpétologique du site d'Eiffage – 2014*. EIFFAGE CONSTRUCTION METALLIQUE, 16 p.

BUFO, 2015. *Suivi herpétologique du site d'Eiffage – 2015*. EIFFAGE CONSTRUCTION METALLIQUE, 19 p.

BUFO, 2016. *Suivi herpétologique du site d'Eiffage – 2016*. EIFFAGE CONSTRUCTION METALLIQUE, 23 p.

Sites internet :

La DREAL Alsace, données CARMEN : <http://www.alsace.ecologie.gouv.fr>

L'INPN: <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Textes réglementaires :

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

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

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces protégées en région Alsace complétant la liste nationale.

Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

13. ANNEXES

13.1. FORMULAIRES CERFA



N° 13 614*01

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

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

A. VOTRE IDENTITE
Nom et Prénom : ou Dénomination (pour les personnes morales) : EIFFAGE METAL Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Adresse : N°1..... Rue route de Mothem - B.P. 8 Commune LAUTERBOURG Code postal 67630 Nature des activités : ... Construction Métallique Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1	Destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos de 4 espèces d'amphibiens (Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i> , Rainette verte <i>Hyla arborea</i> , Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i> et Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>) et une espèce de reptiles (Couleuvre à collier <i>Natrix helvetica</i>).
B2	
B3	
B4	
B5	

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

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détenion en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input checked="" type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :			
Création d'une plateforme de stockage			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

Suite sur papier libre

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

Destruction Préciser : Voir dossier joint.....

.....

.....

.....

Altération Préciser :

.....

.....

Dégradation Préciser :

.....

.....

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale Préciser :

.....

Formation continue en biologie animale Préciser :

.....

Autre formation Préciser :

.....

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

Préciser la période : Printemps 2017.....

ou la date :

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

Régions administratives : Grand Est.....

Départements : Bas-Rhin.....

Cantons : Lauterbourg.....

Communes : Lauterbourg.....

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

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

.....

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

.....

.....

Suite sur papier libre

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

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

.....

.....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivis annuels.....

.....

.....

* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Lauterbourg.....

le 15/02/2019.....

Votre signature



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *

LA DESTRUCTION *

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

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

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

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : EIFFAGE METAL

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 1 Rue route de Mothem - B.P. B

Commune LAUTERBOURG

Code postal 67630

Nature des activités : Construction Métallique

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1		Destruction accidentelle d'individus de 7 espèces d'amphibiens (Crapaud calamite Epidalea calamita, Rainette verte Hyla arborea, Grenouille agile Rana dalmatina, Grenouille verte Rana kl. esculentus, Grenouille rieuse Rana ridibunda, Triton ponctué Lissotriton vulgaris et Triton crêté Triturus cristatus) et une espèce de reptiles (Couleuvre à collier Natix helvetica).
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

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

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Création d'une plateforme de stockage

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

DI. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

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

Capture manuelle Capture au filet
 Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : Remblaiement partiel de deux sites de reproduction au printemps 2017.

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

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

Préciser la période :

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Grand Est

Départements : Bas-Rhin

Cantons : Lauterbourg

Communes : Lauterbourg

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

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

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

Suite sur papier libre

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Lauterbourg

le 15.12.2019

Votre signature

13.2. LISTE DES ABBREVIATIONS UTILISEES DANS LES TABLEAUX

Dir. H. : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite « **directive Habitats-Faune-Flore** » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994. Elle a pour objet de maintenir la biodiversité en Europe par la prise en compte des habitats naturels les plus menacés ainsi que de leur faune et de leur flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales.

Dir. O. : Directive 79/409/CEE dite « **directive Oiseaux** », entrée en vigueur le 6 avril 1981. Ce texte établit un système général de protection de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des états membres. En outre, la directive met l'accent sur la préservation, le maintien et le rétablissement d'une diversité et d'une superficie suffisante d'habitats.

Les catégories des listes rouges (LR) France sont :

CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable

NT : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;

LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;

DD ou **NE** : données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes).

Les catégories UICN des listes rouges Alsace 2014 sont :

RE : Taxon éteint en Alsace

Taxons menacés de disparition en Alsace :

CR*	Présumé disparu
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable

Autres catégories :

NT : Quasi-menacé (taxon proche du seuil des taxons menacés ou qui pourrait être menacé si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises).

LC : Préoccupation mineure (taxon pour lequel le risque de disparition d'Alsace est faible).

DD : Données insuffisantes (taxon pour lequel l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes).

NA : Non applicable. Taxon non évalué car :

(i) : Taxon introduit en Alsace dans la période récente (après 1500 pour la faune et la fonge, après 1900 pour la flore) ;

(o) : Taxon occasionnel, non implanté en Alsace.

(r) : Taxon apparu depuis moins de 10 ans.

(nc) : Taxon au statut d'indigénat non confirmé.

nc : Taxon non confirmé, signalé dans la période récente (après 1500), mais présence non confirmée ou jugée douteuse.

Cotation ZNIEFF :

Pour chaque espèce de la liste d'espèces déterminantes, un coefficient révélateur de l'importance de l'espèce dans la définition des ZNIEFF a été calculé et attribué aux espèces. Ainsi, il a été décidé de définir quatre valeurs de cotation :

100 : espèce très rare et/ou très menacée ; sa présence suffit pour créer une ZNIEFF ;

20 : espèce rare et/ou menacée ;

10 : espèce moins rare et/ou menacée ;

5 : autre espèce remarquable.

13.3. LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Dir. O. I	Statut de protection arrêté du 29 octobre 2009	Cotation ZNIEFF	Catégorie Liste rouge Alsace 2014	Inventaire Ecoscop 2010 - 2011	Inventaire O.G.E 2018
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC		article 3		LC	X	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC		article 3		LC	X	X
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	LC		article 3		LC	X	X
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	NT		article 3		VU	X	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	annexe 2			LC		X
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC		article 3		LC		X
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC		article 3		LC		X
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	annexe 2/2			LC	X	X
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC		article 3		LC	X	X
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	NA	annexe 2/2	article 3		NAi		X
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	annexe 2/2			LC	X	X
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	annexe 3			LC	X	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC		article 3		LC	X	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC		article 3		LC	X	X
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	LC		article 3		LC	X	X
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	NT		article 3		LC		X
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	LC				LC	X	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	annexe 2/2			LC	X	X
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC		article 3	10	NT		X
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	LC		article 3		LC	X	X
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC		article 3		LC	X	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	annexe 2/2			LC	X	X
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes</i>	LC		article 3		LC	X	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC		article 3		LC	X	X
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>	LC		article 3		LC	X	X
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	LC		article 3		LC	X	X
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU				VU	X	X
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	LC		article 3		EN	X	
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC		article 3		LC	X	X
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC		article 3		LC	X	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	LC	annexe 1	article 3		NT	X	X
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	annexe 2/2			LC	X	X
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC		article 3		LC	X	X
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC		article 3		LC	X	X
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	LC		article 3		LC	X	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	annexe 1	article 3		VU		X
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC		article 3		LC		X
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	NT		article 3		NT		X
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	VU	annexe 2			NAi	X	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC		article 3		LC	X	X
Pic vert, Pivert	<i>Picus viridis</i>	LC		article 3		LC	X	X

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Dir. O. I	Statut de protection arrêté du 29 octobre 2009	Cotation ZNIEFF	Catégorie Liste rouge Alsace 2014	Inventaire Ecoscop 2010 - 2011	Inventaire O.G.E 2018
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	annexe 2/2			LC		X
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	EN	annexe 2			LC	X	X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	annexe 2			LC	X	X
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC		article 3		LC	X	X
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	VU		article 3		NT	X	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC		article 3		LC	X	X
Poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	annexe 2/2			LC	X	X
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC		article 3		LC	X	X
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC		article 3		LC	X	X
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC		article 3		LC	X	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	LC		article 3		LC	X	X
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC		article 3		LC	X	X
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	LC		article 3		LC	X	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC		article 3		LC	X	X
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	LC	annexe 1	article 3	10	EN	X	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	annexe 2/2			NT	X	X
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC		article 3		LC	X	X
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC		article 3		LC	X	X

13.4. LISTE DES PLANTES OBSERVEES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasives	Protection	Liste rouge	Cotation ZNIEFF
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Erable sycomore			LC	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine			LC	
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère			LC	
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire			LC	
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile			LC	
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski, 1934	Brome des toits			LC	
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius			LC	
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes			LC	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet			LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé			LC	
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune			LC	
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L., 1753	Réglisse sauvage			LC	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	Fougée femelle			LC	
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette			LC	
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux			LC	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois			LC	
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	EV		NA	
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios			LC	
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce			LC	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur			LC	
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée			LC	
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés			LC	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laïche des marais			LC	
<i>Carex elata</i> All., 1785	Laïche raide			LC	
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque			LC	
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée			LC	
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laïche cuivrée			LC	5
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux-souchet		X	NT	5
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives			LC	
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épis			LC	
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laïche des bois			LC	
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>jacea</i> L., 1753					
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn, 1800	Petite centaurée commune			LC	
<i>Centranthus calcitrapa</i> L., 1753	Centranthe chausse-trappe			NA	
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céaiste commun				
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céaiste aggloméré			LC	
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaire			LC	
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine			LC	
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère			LC	
<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	Circée de Paris			LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs			LC	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun			LC	
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies			LC	
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset			LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasives	Protection	Liste rouge	Cotation ZNIEFF
<i>Coronilla varia</i> L., 1753	Coronille changeante			LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style			LC	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire			LC	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule			NA	
<i>Cyperus fuscus</i> L., 1753	Souchet brun			LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage			LC	
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine			NA	
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux			LC	
<i>Dipsacus pilosus</i> L., 1753	Cardée poilu			LC	
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps			LC	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougée mâle			LC	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Echinochloé Pied-de-coq			NA	
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune			LC	
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais			LC	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Epilobe à petites fleurs			LC	
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Epilobe à tige carrée			LC	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Epipactis à larges feuilles			LC	
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs			LC	
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	Eragrostis faux-pâturin			NA	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle				
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada			NA	
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée			LC	
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L., 1753	Vélar fausse-girolée			LC	5
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre			LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès			LC	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin			LC	
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbe de Jovet			NA	
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub, 1971	Renouée des haies			NA	
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé			LC	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit			LC	
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé			DD	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron			LC	
<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gaillet des marais			LC	
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes			LC	
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé			LC	
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles			LC	
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert			LC	
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes			LC	
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune			LC	
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre			LC	
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante			LC	
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	Gnaphale des lieux humides			LC	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant			LC	
<i>Herniaria glabra</i> L., 1753	Herniaire glabre			LC	
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse			LC	
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage			LC	
<i>Hottonia palustris</i> L., 1753	Hottonie des marais		X	EN	20
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé			LC	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasives	Protection	Liste rouge	Cotation ZNIEFF
<i>Impatiens parviflora</i> DC., 1824	Balsamine à petites fleurs	EV		NA	
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore			LC	
<i>Jacobaea paludosa</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Séneçon des marais		X	NT	5
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques			LC	
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun			NA	
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants			LC	
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds			LC	
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars			LC	
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque			LC	
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrille			LC	
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole			LC	
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	Lamier maculé			LC	
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés			LC	
<i>Lemna minor</i> L., 1753	Petite lentille d'eau			LC	
<i>Lemna trisulca</i> L., 1753	Lentille d'eau à trois sillons			LC	
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre			LC	
<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Passerage de Virginie			NA	
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC., 1838	Marguerite				
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène			LC	
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaire rampante			LC	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune			LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé			LC	
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Oeil-de-perdrix				
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycope d'Europe			LC	
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge			LC	
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire			LC	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune			LC	
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune			LC	
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille			NA	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline			LC	
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine			LC	
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée			LC	
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc			LC	
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam., 1779	Mélicot officinal			LC	
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique			LC	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes			NA	
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue			LC	
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs			LC	
<i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753	Myriophylle à épis			LC	
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune			LC	
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb., 1894	Odontites tardif				
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	Onagre à sépales rouges	EV		NA	
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon faux-acanthe			LC	
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun			LC	
<i>Oxalis fontana</i> Bunge, 1835	Oxalide droit			NA	
<i>Panicum capillare</i> L., 1753	Panic capillaire	EV		NA	
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot			LC	
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	EV		NA	
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasives	Protection	Liste rouge	Cotation ZNIEFF
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée Persicaire			LC	
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère			LC	
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingée faux-roseau			LC	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau			LC	
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire			LC	
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle				
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			LC	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	Plantain à bouquet			LC	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>pleiosperma</i> Pilg., 1937	Plantain intermédiaire			LC	
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel			LC	
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé			LC	
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés			LC	
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun			LC	
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux			LC	
<i>Polypodium vulgare</i> L., 1753	Réglisse des bois			LC	
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc			LC	
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir			LC	
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble			LC	
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé			NA	
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante			LC	
<i>Potentilla supina</i> L., 1753	Potentille couchée			LC	5
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés			LC	
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune			LC	
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai			LC	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Epine noire			LC	
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique			LC	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé			LC	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or			LC	
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante			LC	
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	EV		NA	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	EV		NA	
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie			LC	
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens			LC	
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue			LC	
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram			LC	
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses			LC	
<i>Rumex thyrsoiflorus</i> Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes			LC	
<i>Sagina procumbens</i> L., 1753	Sagine couchée			LC	
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc			LC	
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré			LC	
<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile			LC	
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale			LC	
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts			LC	
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau			LC	
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, 1888	Jonc des chaisiers			LC	
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse			LC	
<i>Scrophularia oblongifolia</i> Loisel., 1827	Scrophulaire des ombrages			LC	
<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	Scutellaire casquée			LC	
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	EV		NA	
<i>Senecio viscosus</i> L., 1753	Séneçon visqueux			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasives	Protection	Liste rouge	Cotation ZNIEFF
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun			LC	
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte			NA	
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque			NA	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge			LC	
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	Compagnon blanc			LC	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé			LC	
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs			LC	
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère			LC	
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire			LC	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	EV		NA	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude			LC	
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid., 1839	Spirodèle à plusieurs racines			LC	
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Epiaire des marais			LC	
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Epiaire des bois			LC	
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude			LC	
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit				
<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	Pigamon jaune			LC	5
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs			LC	
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis			LC	
<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i> (L.) Celak., 1871	Salsifis d'Orient			LC	
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre			LC	
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux			LC	
<i>Trifolium hybridum</i> L., 1753	Trèfle hybride			NA	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			LC	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant			LC	
<i>Tripleurospermum maritimum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1847	Matricaire maritime				
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage			LC	
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles			LC	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque			LC	
<i>Utricularia</i> L., 1753					
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753	Molène lychnide			LC	
<i>Verbascum nigrum</i> L., 1753	Molène noire			LC	
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc			LC	
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale			LC	
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse			NA	
<i>Veronica scutellata</i> L., 1753	Véronique à écus			LC	
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier			LC	
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca			LC	
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons				
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat			LC	

13.5. RAPPORT DE VISITE DE LA DREAL GRAND EST



Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de la région Grand-Est

Strasbourg, le 23 mai 2017.

Service Eau Biodiversité Paysages
Pôle Espèces et Expertise Naturaliste

La Directrice régionale,

000789

Affaire suivie par : Camille FEMINIER
camille.feminier@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 03 88 13 06 93

Monsieur Pascal LEPERS,
Directeur d'établissement
EIFFAGE CONSTRUCTION MÉTALLIQUE
1 route de Mothern
67630 LAUTERBOURG

— **Objet** : Notification du rapport de manquement administratif

PJ : Rapport de manquement administratif du 11 avril 2017.

Copie = P. Lepers
X. Wrobel
T. Klipfel

Monsieur le Directeur,

Original - dossier

Le site d'Eiffage Construction Métallique basé sur la commune de Lauterbourg et dont vous êtes le responsable a fait l'objet d'une visite de contrôle en date du 31 mars 2017. Ce contrôle a été réalisé en présence de trois salariés de la société Eiffage Construction Métallique : MM. Klipfel, Wrobel et Ziegelmeyer. Il portait notamment sur la vérification du respect de la réglementation relative aux espèces protégées prévue par les articles L.411-1 et L.411-2 et R.411-1 à R.411-14 du Code de l'environnement.

Ce contrôle a mis en évidence une non-conformité relative à l'absence de prise en compte de la réglementation relative aux espèces protégées dans le cadre des travaux d'aménagement de nouvelles plateformes de stockage de matériaux. Vous trouverez ci-joint le rapport de manquement administratif, formalisant les constatations faites lors de ce contrôle.

Conformément aux dispositions de l'article L.171-6 du Code de l'environnement, vous disposez d'un **déla**i d'un mois pour faire valoir toute observation écrite, relative aux constatations mentionnées dans ce rapport, voire tout élément attestant de l'éventuelle mise en conformité opérée d'initiative depuis l'intervention de ce contrôle. Vous pouvez aussi vous faire assister par le conseil de votre choix.


Je vous informe qu'à l'issue de ce délai, vous vous exposez à une mise en demeure de vous conformer à vos obligations ou de cesser tout comportement illicite.

Je vous propose également de suspendre temporairement les opérations d'aménagement susceptibles de porter atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats. L'ensemble des dépressions humides observées lors de la visite de contrôle sont à maintenir et à mettre en défens afin qu'aucun matériaux n'y soit entreposé et qu'aucun engin n'y circule.

De manière générale, toute nouvelle opération d'aménagement sur le site devra préalablement faire l'objet d'un diagnostic écologique visant à déterminer si les travaux prévus sont susceptibles de porter atteinte aux espèces protégées.

Dans l'attente de vos observations, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la Directrice régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
d'Alsace-champagne-Ardenne-Lorraine
Pour le Chef du service Eau, Biodiversité, Paysages
Le Chef du Pôle Espèces et Expertise Naturaliste



Benoît PLEIS



Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de la région Grand-Est

Adresse : Service Eau Biodiversité Paysages
14 rue du Bataillon de marche n°24
BP 81005/F
67070 STRASBOURG Cedex

Affaire suivie par : Camille FEMINIER
Téléphone : 03 88 13 06 93
Mail : camille.feminier@developpement-durable.gouv.fr

Rapport de Manquement Administratif

VU le Code de l'environnement, en particulier l'article L.171-6 ;

VU le Code de l'environnement, et notamment les articles L.411-1, L.411-2 et les articles R.411-1 à R.411-14 ;

VU l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

VU l'étude écologique sollicitée par le Groupe Eiffage et réalisée par le bureau d'études Ecoscop en décembre 2011 ;

VU la Convention de partenariat « *en faveur de la préservation de l'herpétofaune et notamment du Pélodrome brun sur le site Eiffage CM de Lauterbourg* » signée le 18 janvier 2013 et conclue pour une durée de cinq ans entre la société Eiffage Construction Métallique et BUFO, association pour l'étude et la protection des amphibiens et des reptiles d'Alsace ;

VU les rapports annuels des suivis herpétologiques 2013, 2014, 2015 et 2016 réalisés sur le site Eiffage Constructions Métallique de Lauterbourg.

Nous soussignée :

Nous, soussignée Mme. FEMINIER Camille, affecté à des missions de contrôle au service Eau Biodiversité Paysages à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Grand-Est, déclarons nous être transportés, le vendredi 31 mars 2017, sur le site de l'établissement EIFFAGE CONSTRUCTION MÉTALLIQUE au 1 route de Mothern, sur la commune de LAUTERBOURG (67) dont l'activité principale consiste en la conception et la réalisation de pièce en acier pour la construction d'ouvrages d'art.

Accompagnée de Mme FRITSCH Sophie et M. TRUNKENWALD Raphaël, tous deux affectés à des missions de contrôle à l'Agence Française pour la Biodiversité, nous avons été reçus par MM. ZIEGELMEYER Laurent - Responsable du matériel, KLIPFEL Thierry - Responsable des travaux neufs et WROBEL Xavier - Animateur environnement.

Les motivations de la visite sont les suivantes : signalement de la réalisation de travaux susceptibles de détruire des espèces et des habitats d'espèces protégées notamment des mares.

Après avoir décliné nos noms et qualités, après avoir exposé l'objet de notre visite, l'accès aux lieux ne nous a pas été refusé. Nous procédons, tous les six, à partir de 10h30 à la visite du site.

Accès aux lieux et état des lieux à l'arrivée

Nous accédons au site qui s'étend sur une surface de 35 hectares au bord du Rhin.

Il est composé de bâtiments administratifs, d'un bâtiment de production (usine), de surfaces de montage des pièces métalliques regroupées sur le tiers Nord du site. Les deux tiers restants présentent les caractéristiques d'espaces naturels alternant entre :

- des boisements caractéristiques des forêts alluviales rhénanes ;
- des zones de friche accueillant peu de végétation et quelques dépressions en eau ;
- des zones humides, notamment 10 mares, un fossé et une roselière référencés, numérotés et cartographiés par l'association en charge du suivi herpétologique dans le cadre de la convention dont il fait référence précédemment, (cf *carte de localisation en Annexe A*) et dans lesquelles la présence d'amphibiens et de reptiles avaient été inventoriées lors des suivis herpétologiques réalisés annuellement depuis 2013 (cf *résultats des inventaires 2015 en Annexe B*).

Des surfaces de stockage des pièces métalliques à l'air libre sont dispersées au sein de ces secteurs naturels et plus particulièrement dans les secteurs en friche.

La localisation précise des secteurs contrôlés est consultable en *annexe A*, il s'agit des mares n°1, n°2, n°5 et de la zone de roselière restaurée en 2013 dans le cadre de la convention de partenariat existante entre EIFFAGE CONSTRUCTION MÉTALLIQUE et l'association BUFO.

Constatation

Bilan des échanges vocaux :

Nous informons MM. ZIEGELMEYER, KLIPFEL et WROBEL de la réglementation relative aux espèces protégées.

Durant la visite nous recueillons auprès de MM. ZIEGELMEYER, KLIPFEL et WROBEL les renseignements suivants : l'entreprise est actuellement dans une phase d'extension et le site manque de surfaces de stockage. Pour faire face à ce problème de gestion de stock, il a été décidé d'aménager de nouvelles zones de stockage.

Nous apprenons également que ce site est amené à devenir l'unité de production principale d'EIFFAGE CONSTRUCTION METALLIQUE à l'échelle Grand Est. Pour ce faire, de nouveaux aménagements sont envisagés prochainement sur le site de Lauterbourg.

Déroulement de la visite et constat :

Nous nous rendons devant la mare n°5.

Nous constatons qu'une partie du boisement qui entourait cette mare a été défriché et une partie de la mare a été remblayée. En lieu et place se trouve maintenant une plateforme de stockage de matériaux. La partie de la mare qui a été partiellement conservée présente une faible lame d'eau (cf *Annexe C*).

D'après les inventaires réalisés en 2015 (cf *annexe B*) cette mare abritait quatre espèces protégées : la Rainette verte (*Hyla arborea*), le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*), le Triton crêté (*Triturus cristatus*) et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*). Des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) ont également été référencées dans cette mare. Le Pélobate brun, espèce en fort déclin en Europe occidentale, protégée au niveau national pour ses individus et son habitat et inscrit aux annexes de convention et de directives européennes du fait du mauvais état de conservation de ces populations, est l'espèce la plus sensible identifiée sur le site. Il a été observé en 2016 en déplacement à proximité des boisements qui entouraient la mare n°5. Ces boisements pouvaient constituer une aire de repos pour le Pélobate.

D'après les rapports de suivis herpétologique, la mare n°5 est celle qui accueillait la plus grande diversité d'espèces.

Le jour de la visite nous observons, dans cette mare n°5, uniquement quelques individus adultes et sub-adultes de Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*). Aucune ponte ou larve n'y est observé.

Il convient de préciser que l'horaire de la visite, bien que favorable à l'observation des pontes et des larves, n'est pas optimale à l'observation des individus adultes. Celles-ci se font préférentiellement à la tombée de la nuit dans l'eau ou lorsque les amphibiens se déplacent vers les points d'eau.
Nous constatons cependant la destruction d'aire de repos de site de reproduction d'espèces protégées par remblai d'une mare et opération de déboisement.

Nous nous rendons devant la mare n°2.

Nous constatons que cette mare a été remblayée avec un apport de terre conséquent (cf annexe D). Il subsiste encore à l'extrémité Nord une dépression humide présentant une faible lame d'eau. On accède au bord de cette dépression via un talutage en pente douce.

Aucun amphibien, ni indice de reproduction d'amphibiens n'est constaté sur ce secteur, son état fortement modifié le rendant inhospitalier pour ces espèces.

Nous constatons le remblai d'une mare.

Nous nous rendons vers la mare n°1.

Nous constatons que ce secteur utilisé pour le stockage de matériel présente les caractéristiques d'un milieu pionnier. Nous observons des dépressions humides actuellement en eau favorable à la reproduction d'amphibiens inféodés à des milieux de type pionniers tel le Crapaud calamite dont la présence a été relevé dans le secteur en 2016 (annexe B). Aucun individu, ou indice de reproduction n'est constaté (annexe E).

Nous nous rendons vers la roselière restaurée dans le cadre de la convention partenariale.

Nous constatons que ce secteur est mis en défens par de la rubalise afin d'éviter le stockage de matériaux et la circulation d'engins (Annexe F). Nous observons des pontes de Grenouille agile (*Rana dalmatina*) ainsi qu'un individu adulte.

Nous constatons que ce secteur n'a subi aucun remaniement de terrain.

MM. KLIPFEL, WROBEL et ZIEGELMEYER reconnaissent la présence d'amphibiens avant les travaux.

Nous informons MM. KLIPFEL, WROBEL et ZIEGELMEYER que l'aménagement de la plateforme de stockage a entraîné la destruction d'aire de repos et de sites de reproduction d'espèce protégées.

MM. KLIPFEL et ZIEGELMEYER précisent que les travaux ont été réalisés sans intention de nuire aux espèces protégées et par méconnaissance de la réglementation à ces espèces.

Nous leur précisons qu'un rapport présentant les conclusions de cette visite sera transmis au représentant légal de l'usine, M. Pascal LEPERS, en sa qualité de Directeur de l'établissement EIFFAGE CONSTRUCTION MÉTALLIQUE de Lauterbourg.

Le contrôle se termine à 12h30.

Nous laissons les secteurs inspectés dans leur état initial.

Décisions

Les constats réalisés permettent de caractériser un manquement aux dispositions des articles L.411-1, L.411-2 et les articles R.411-1 à R.411-14 du Code de l'environnement à savoir la destruction d'aires de repos, et de site de reproduction d'espèces protégées.

Signature et transmission

Le présent rapport est transmis simultanément à l'intéressé, qui est invité à faire par de ses observations dans un délai d'**1 mois à compter de la date de réception du présent rapport**. Ce rapport est également transmis au Préfet du département.

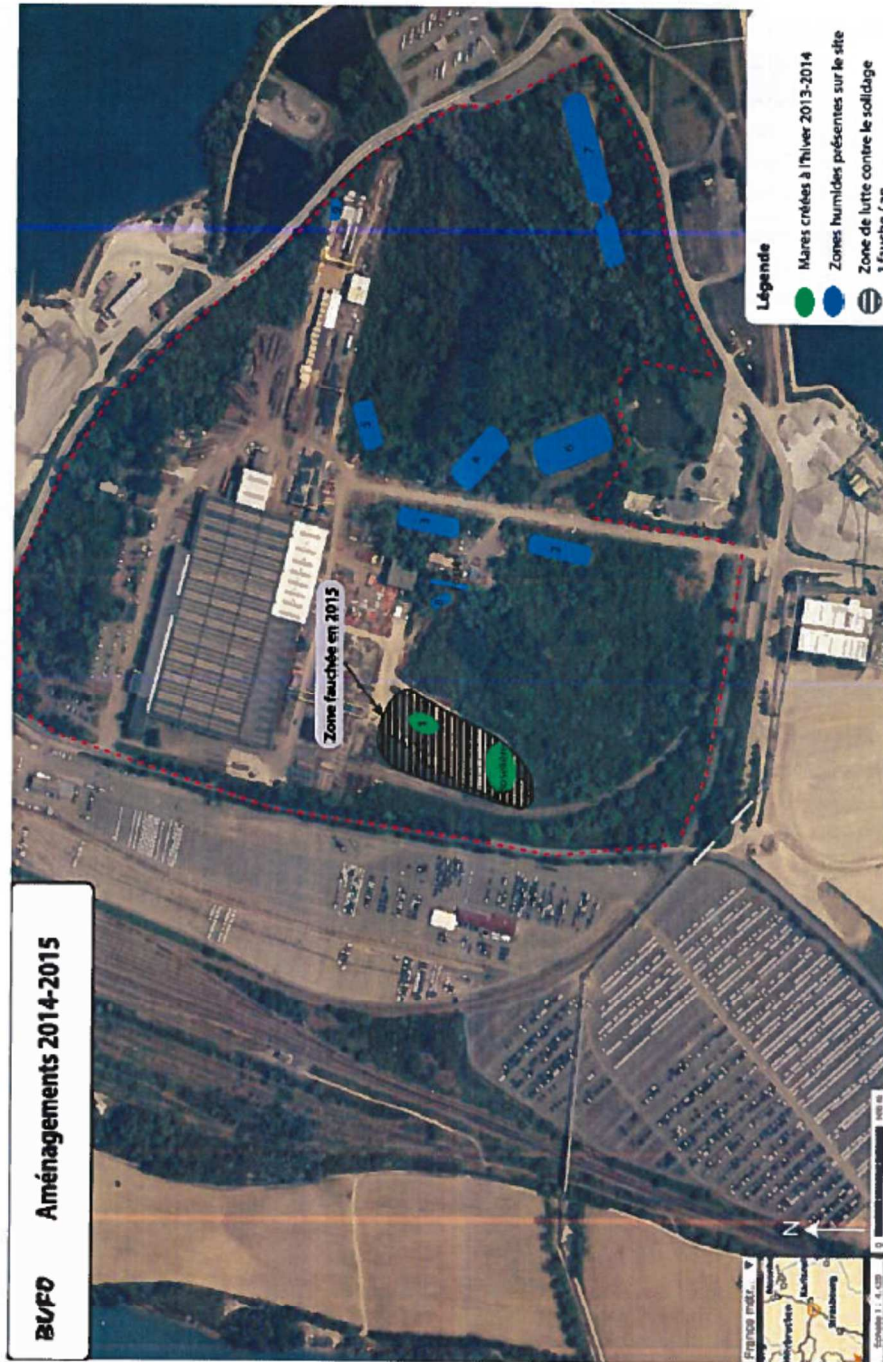
Ci-joint en annexe les photos des secteurs contrôlés ainsi que des extraits des suivis herpétologiques

réalisés depuis 2013 permettant de localiser les mares et les espèces inventoriées.

Fait le 11 avril 2017, à Strasbourg.

L'agent de contrôle,
Camille FEMINIER

ANNEXE A : Localisation des Zones humides inventoriées sur le site



Extrait du rapport de « Suivi Herpétologique 2015 » (p.5) - Bufo

ANNEXE B : Résultats des inventaires 2015 et 2016 (extraits)

IV.2) Détails des observations

DÉTAILS DES OBSERVATIONS	
11/03/2015	<ul style="list-style-type: none"> • Grenouille agile : 3 adultes et 6 pontes • Triton ponctué : 13 individus (8 femelles et 5 mâles) • Triton crêté : 3 individus (2 mâles et 1 juvénile)
18/04/2015	<ul style="list-style-type: none"> • Triton ponctué : 2 individus (1 femelle et 1 mâle) • Triton crêté : 7 individus (5 mâles, 1 femelle et 1 juvénile) • Rainette verte : 9 individus • Grenouille verte (<i>Pelophylax</i> sp.) : 5 individus
21/05/2015	<ul style="list-style-type: none"> • Triton ponctué : 13 individus (6 femelles et 7 mâles) • Triton crêté : 8 individus (5 mâles, 3 femelles) • Rainette verte : environ 40 individus • Grenouille agile : têtards • Pélobate brun : 1 individu • Crapaud calamite : 1 mâle • Couleuvre à collier : 1 individu
17/06/2015	<ul style="list-style-type: none"> • Rainette verte : têtards • Grenouille agile : têtards

IV.3) Localisations des observations en 2015

Une première sortie nocturne a été réalisée le 11 mars 2015 afin de dénombrer les pontes de Grenouille agile, 6 pontes et 3 adultes ont été observées dans la roselière. Cette zone humide a également accueilli le Triton ponctué avec 13 individus comptabilisés : 1 mâle de Triton crêté et 9 individus de Rainette verte. Le 17 juin, des têtards de Rainette verte et de Grenouille agile ont été détectés au sein de la roselière.

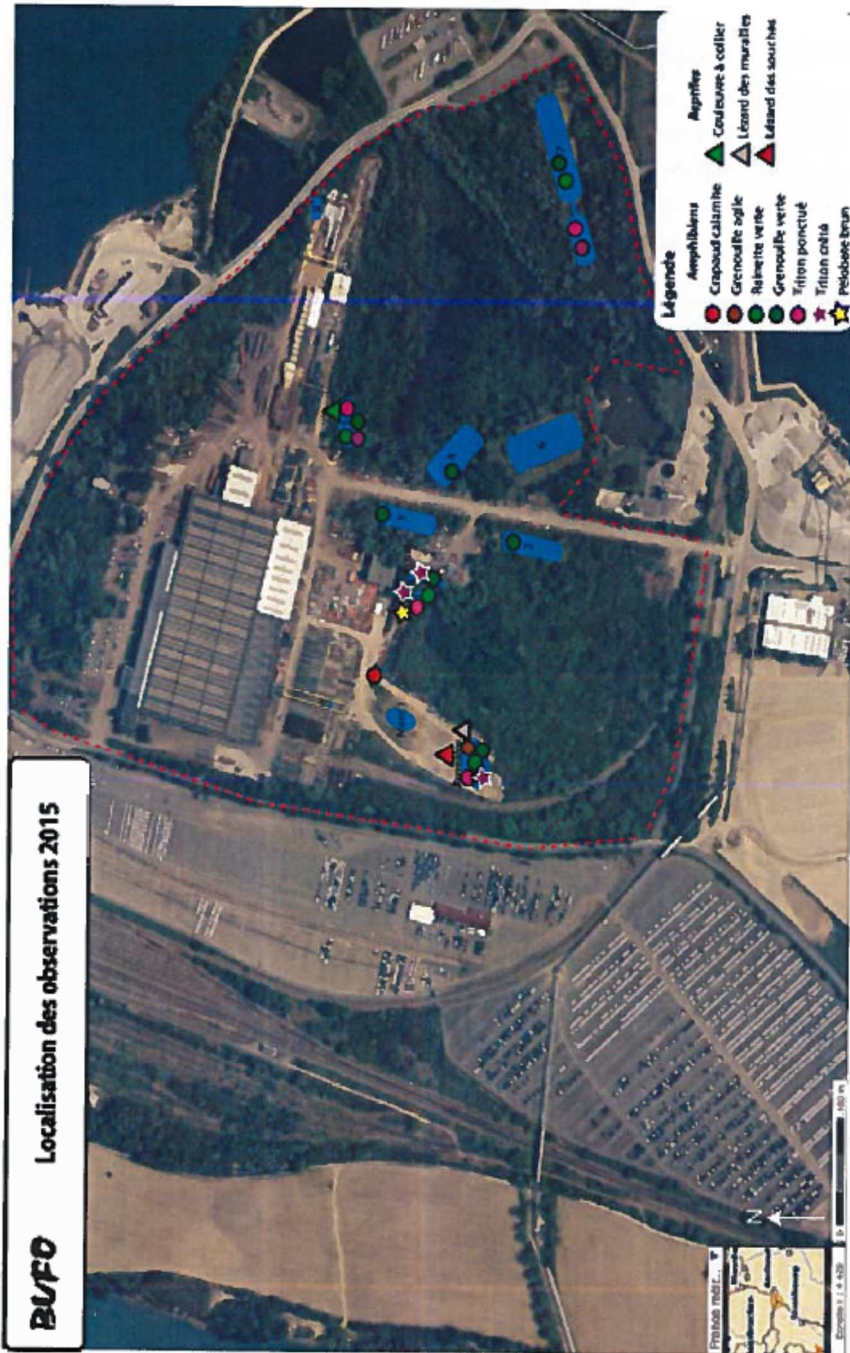
La mare 1 est restée à sec au cours du printemps, un seul individu de Crapaud calamite a été observé en déplacement sur le site le 21 mai 2015. La mare 8 a été colonisée par 4 espèces : Triton ponctué (8 individus), Triton crêté (8 individus), Rainette verte (3 individus) et Pélobate brun (1 individu). Les mares 5 et 7 sont également fréquentées par la Rainette verte, le Triton ponctué et le Triton crêté. Aucune larve de triton n'a été observée ; néanmoins nous supposons que les individus se sont reproduits dans les zones humides.

Concernant les reptiles, la Couleuvre à collier, le Lézard des souches et le Lézard des murailles ont été observés cette année contrairement aux années précédentes. Le Lézard des souches et le Lézard des murailles ont été détectés en journée par des membres de l'association IMAGO. En 2013 et 2014, les prospections avaient été réalisées de nuit ce qui explique l'absence d'observations de lézards.

Suivi herpétologique du site d'Eiffage - 2015

8 / 19

Extrait du rapport de « Suivi Herpétologique 2015 » (p.8) - BUFO



Le Triton crêté et le Pelobate brun sont des espèces patrimoniales. Sur la liste rouge en Alsace, le Triton crêté est classé dans la catégorie « Quasi-menacée » et le Pelobate brun dans la catégorie « En danger ».

Suivi herpétologique du site d'Eiffage - 2015

Extrait du rapport de « Suivi Herpétologique 2015 » (p.9) - BUFO

IV.4) Richesse spécifique et suivi d'abondance

La richesse spécifique en amphibiens sur le site est en augmentation avec 7 espèces détectées en 2015. Le Triton crêté et le Pélobate brun ont été observés pour la première fois cette année. Un nombre plus important de Triton ponctué et de Rainette verte a été comptabilisé au cours des prospections. Une sortie nocturne avait été réalisée par le bureau d'étude ECOSCOF en 2010 puis en 2011. Le rapport de l'étude d'impact mentionne la détection de la Couleuvre à collier. Aucune sortie en journée n'avait été effectuée d'où l'absence de détection de lézards.

Nombre maximal d'individus observés au cours des prospections.

	< 2011	2013	2014	2015
GRENOUILLE AGILE ¹		5	1	6
GRENOUILLE VERTE	X	X	X	X
CRAPAUD CALAMITE		X	1	1
RAINETTE VERTE	X		4	40
TRITON PONCTUÉ			1	13
TRITON CRÊTÉ				8
PÉLOBATE BRUN				1
COULEUVRE À COLLIER	X			1
LÉZARD DES SOUCHES				1
LÉZARD DES MURAILLES				1
RICHESSE SPÉCIFIQUE	3	3	5	10

¹ : L'indicateur pour la Grenouille agile est le nombre de pontes
 X = Présence de l'espèce mais les individus n'ont pas été dénombrés.



Triton crêté dans le fossé (11.03.15)



Rainette verte dans la roselière (14.04.15)

Suivi herpétologique du site d'Eiffage - 2015

10/14

Extrait du rapport de « Suivi Herpétologique 2015 » (p.10) - BUFO



Suivi herpétologique du site d'Eiffage - 2016

11 / 23

Extrait du rapport de « Suivi Herpétologique 2016 » (p.11) - BUFO

ANNEXE C : Photos de la mare n°5 prises le jour du contrôle



Plateforme de stockage de matériaux - Photo DREAL Grand-Est prise le 31/03/17



Traces de défrichage et partie de la mare n°5 partiellement conservée - Photo DREAL Grand-Est prise le 31/03/17

ANNEXE D : Mare n°2 avant remaniements

Comme cela a déjà été préconisé les années précédentes, une intervention pourrait être réalisée sur la mare 2. Il faudra effectuer une coupe importante des arbres présents au niveau des berges sud/sud-ouest pour favoriser l'ensoleillement. Il est proposé de conserver l'ourlet boisé sur la berge afin de maintenir un écran protecteur entre le chemin d'exploitation et la zone humide (cf. photo ci-dessous).



Extrait du rapport de « Suivi Herpétologique 2016 » (p.15) - BUFO

Mare n°2 après remaniements



Mare n°2 après remaniements de terrain - Photo DREAL Grand-Est prise le 31/03/17



Talutage en pente douce - Photo DREAL Grand-Est prise le 31/03/17



*Dépression humide en eau restante au nord de la mare n°2 en partie remblayée
Photo DREAL Grand-Est prise le 31/03/17*

ANNEXE E : Photographie du secteur de la mare n°1 le jour de la visite de contrôle



Photo DREAL Grand-Est prise le 31/03/17

ANNEXE F : Photographies de la roselière restaurée en 2013



Photo DREAL Grand-Est prise le 31/03/17