

SITE DE BENFELD (67)

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Octobre 2025

OTE
INGÉNIERIE

— Construction &
environnement

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55

Agence de Metz
1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79



IND	DATE	DESCRIPTION	REDACTION/VERIFICATION	APPROBATION		
A	16/10/2025	Diagnostic écologique	OTE - L. MICHEL V. ROUAULT W. LARCHEVÊQUE			

N° AFFAIRE : 25010119

Page : 2/79

\\Srvstr01\projets\10-Projets\25010119-SOCOMECA-BENFELD-USINE_PCO\98-ENV\25-DIAG ECO

Sommaire

Sommaire	3
Liste des illustrations	5
Liste des tableaux	5
A DESCRIPTIF DU PROJET	6
1. Caractéristiques du projet	7
2. Localisation du projet	7
B ANALYSE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	8
1. Milieux naturels remarquables	9
1.1. Sites Natura 2000	10
1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	16
1.3. Arrêté de Protection de Biotope	21
1.4. Les Réserves	24
1.5. Zones humides	27
2. Données bibliographiques communales	32
2.1. Les espèces végétales remarquables	32
2.2. La faune remarquable	33
3. Synthèse des données bibliographiques	37
C METHODOLOGIE DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES ET DES OUTILS	38
1. Le périmètre d'étude	39
2. Date des relevés et conditions météorologiques	40
3. Méthodologie des relevés de la flore et des milieux naturels	42
4. Méthodologie des relevés de la faune	43
4.1. Les Oiseaux	43
4.2. Les Mammifères terrestres	43
4.3. Les Chiroptères	43
4.4. Les Amphibiens	44
4.5. Les Reptiles	44
4.6. Les Insectes	45

5. Outils réglementaires	46
5.1. Législation française	46
5.2. Législation régionale : Flore	47
6. Outils de bio-évaluation	48
6.1. Directives européennes	48
6.2. Listes rouges nationales et régionales	49
6.3. Evaluation des enjeux locaux	50
6.4. Diversité spécifique	52
7. Difficultés et choix opérés	52
 D RESULTATS DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES	 53
1. Les habitats naturels et la flore	54
1.1. Les habitats naturels	54
1.2. La flore	61
2. La faune	65
2.1. Les Oiseaux	65
2.2. Les Mammifères terrestres	67
2.3. Les Chiroptères	67
2.4. Les Amphibiens	68
2.5. Les Reptiles	68
2.6. Les Insectes	69
2.7. Les espèces exotiques envahissantes	70
3. Synthèse des enjeux écologiques	71
 E CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS	 74
1. Synthèse des relevés faunistiques, floristiques et des habitats	75
2. Recommandations	75
 ANNEXES	 76
Liste des espèces végétales répertoriées	77

Liste des illustrations

Illustration n° 1 : Situation locale du site d'étude.....	7
Illustration n° 2 : Sites Natura 2000 aux abords du projet.....	11
Illustration n° 3 : Localisation des ZNIEFF proche de la zone d'étude	17
Illustration n° 4 : Localisation des Arrêtés de Protection de Biotope	21
Illustration n° 5 : Localisation des réserves.....	24
Illustration n° 6 : Pré-localisation des zones humides	28
Illustration n° 7 : Localisation des zones humides remarquables.....	30
Illustration n° 8 : Site d'étude	39
Illustration n° 9 : Echelles météorologiques	41
Illustration n° 10 : Cartographie des habitats naturels	60
Illustration n° 11 : Bardane tomenteuse.....	61
Illustration n° 12 : Localisation de la Bardane tomenteuse	61
Illustration n° 13 : Cartographie des espèces végétales exotiques envahissantes répertoriées.....	64
Illustration n° 14 : Faucon crécerelle observé sur le fil électrique (OTE, 2025).....	67
Illustration n° 15 : Ornière à 60 m de l'aire d'étude (OTE, 2025).....	68
Illustration n° 16 : Liste des rhopalocères répertoriés dans l'aire d'étude (OTE, 2025)	69
Illustration n° 17 : Liste des orthoptères répertoriés dans l'aire d'étude (OTE, 2025)	70
Illustration n° 18 : Synthèse des enjeux écologiques.....	72
Illustration n° 19 : Synthèse des enjeux écologiques.....	73

Liste des tableaux

Tableau n° 1: Milieux naturels remarquables aux abords du site.....	9
Tableau n° 2: Site Natura 2000 concerné	10
Tableau n° 3 : Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR4201797	13
Tableau n° 4 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC FR4201797.....	14
Tableau n° 5: Sites ZNIEFF concernées	16
Tableau n° 6 : Caractéristiques de la ZNIEFF « Zone inondable de l'Il de Colmar à Illkirch-Graffenstaden »	18
Tableau n° 7: Caractéristiques de la ZNIEFF « Ried de la Lutter de Sermersheim à Benfeld »	19
Tableau n° 8: Caractéristiques de la ZNIEFF « Cours de l'Il du Canal de Colmar à Illkirch-Graffenstaden »	20
Tableau n° 10 : Espèces végétales remarquables – Benfeld	32
Tableau n° 11: Avifaune connue sur la commune de Benfeld	33
Tableau n° 12 : Mammalofaune menacée ou protégée sur la commune de Benfeld	35
Tableau n° 13 : Amphibiens recensés sur la commune de Benfeld	35
Tableau n° 14 : Reptiles présents sur les communes de Benfeld	36
Tableau n° 15 : Lépidoptères menacés observés sur la commune de Benfeld.....	36
Tableau n° 16 : Coléoptère protégé sur la commune de Benfeld.....	37
Tableau n° 17 : Dates d'inventaires écologiques	40
Tableau n° 18 : Synthèse des milieux naturels rencontrés	59
Tableau n° 19 : Liste des oiseaux notés au sein de la zone d'étude	65
Tableau n° 20: Cortèges des espèces d'oiseaux contactées	66
Tableau n° 20: Liste de l'odonate répertorié dans l'aire d'étude (OTE, 2025)	69

A Descriptif du projet

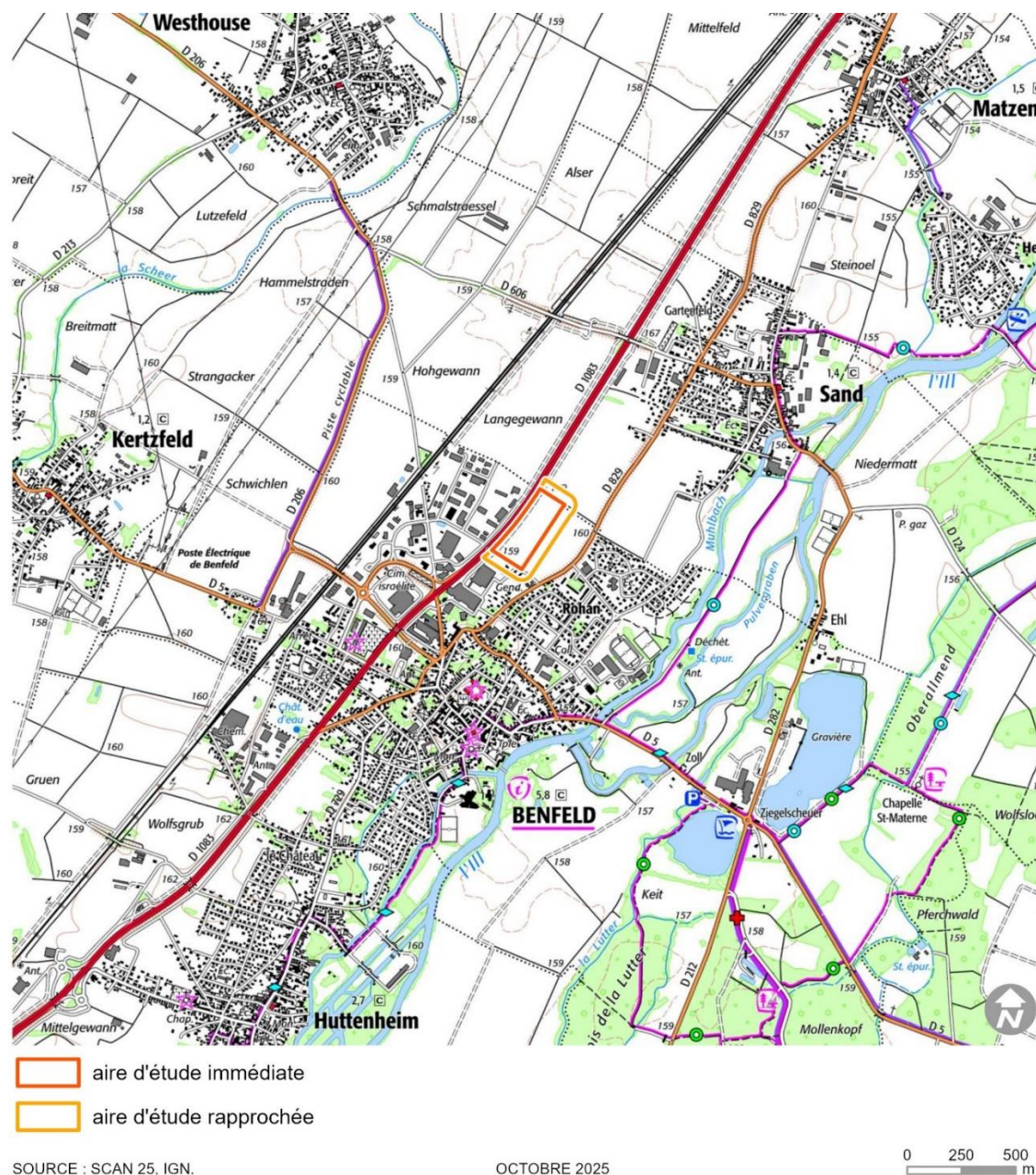
1. Caractéristiques du projet

Le présent diagnostic a été réalisé pour le compte de la société SOCOMEC dans le cadre de l'extension de l'un de ses sites dans la commune de Benfeld (67).

Un diagnostic écologique a été réalisé dans la zone du projet afin de déterminer les enjeux écologiques. Ce document présente les résultats des investigations écologiques.

2. Localisation du projet

Illustration n° 1 : Situation locale du site d'étude



B Analyse des données bibliographiques

1. Milieux naturels remarquables

Le site de projet est concerné par la présence ou la proximité des milieux naturels remarquables listés ci-après.

Tableau n° 1: Milieux naturels remarquables aux abords du site

Nature	Type	Code	Nom	Localisation / projet
Sites Natura 2000	Zone Spéciale de Conservation (ZSC) – Natura 2000, Directive « Habitats-faune-flore »	FR4201797	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin »	660 m Est
Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)	ZNIEFF de type II	420030443	Zone inondable de l'III de Colmar à Illkirch-Graffenstaden	650 m Est
	ZNIEFF de type I	420007170	Ried de la Lutter de Sermersheim à Benfeld	920 m Est
		420030420	Cours de l'III du Canal de Colmar à Illkirch-Graffenstaden	1,1 km Est
Arrêté de Protection de Biotope	-	FR3800121	APPB de la Lutter et de son Ried	3,1 km Sud
		FR3800626	Mare dite "Butt" et prairies environnantes	3,4 km Sud-Ouest
Réserves	Réserve naturelle nationale	FR3600098	Forêt D'Erstein	10,3 km Nord-Est
	Réserve biologique mixte	FR2400164 et FR2300164	La Réserve biologique mixte de Daubensand	8,9 km Est
	Réserve nationale de chasse et de faune sauvage	FR5100013	Le Rhin	8,4 km Est
Zones humides remarquables	Zone humide remarquable zonale	67_AQUA_0176	Zoll - Benfeld, Sand	820 m Sud-Est
	Zones humides remarquables linéaires	67_AQUA_0029	ILL - confluence Bornen - amont illkirch	950 m Sud
		67_AQUA_0036	LUTTER (BV III) - source - confluence	1,2 km Est
	Zones humides d'importances internationale (sites RAMSAR)	FR7200025	Rhin Supérieur / Oberrhein	6,5 km Est

Source : www.geoportail.gouv.fr/carte

1.1. Sites Natura 2000

DEFINITION

Le réseau Natura 2000 regroupe les sites désignés en application de deux directives européennes :

- la directive 2009/147/CE, dite directive "Oiseaux" qui prévoit la création de zones de protection spéciale (ZPS) ayant pour objectif de protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe,
- la directive 92/43/CEE dite directive "Habitats" qui prévoit la création de zones spéciales de conservation (ZSC) ayant pour objectif d'établir un réseau écologique. Lorsqu'ils ne sont pas encore validés par la Commission Européenne, ces périmètres sont dénommés "sites d'intérêt communautaire".

1.1.1. Description générale des sites

L'aire d'étude est bordée par un site Natura 2000, décrit ci-après.

Tableau n° 2: Site Natura 2000 concerné

Type	Désignation	Code	Localisation
Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin	FR4201797	Cette ZSC se trouve à 660 m à l'Est de la zone d'étude.

Illustration n° 2 : Sites Natura 2000 aux abords du projet



Les informations présentées ci-après sont extraites de la base de données en ligne de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) - <https://inpn.mnhn.fr/>.

❖ La ZSC FR4201797 « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » :

L'installation d'espaces protégés tout le long du cours du Rhin a permis d'enrayer la destruction du patrimoine naturel alluvial engagée depuis le XIXème siècle et qui a trouvé son paroxysme dans les années 1960. 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.

La plaine du Rhin est d'une grande vitalité économique : zones industrielles, commerciales et villages se succèdent. Les pressions foncières sont en conséquence très importantes ; outre les effets directs sur les milieux, elles ont pour effet le cloisonnement du site.

Le site comporte trois grands ensembles, la bande rhénane, le ried de l'Ill et celui du Bruch de l'Andlau :

- La vallée du Rhin est un site alluvial d'importance internationale, comme peut l'être, en Europe, la vallée du Danube. L'enjeu patrimonial majeur de la bande rhénane réside dans la conservation des dernières forêts alluviales qui sont à la fois très productives et de grande complexité structurelle. Ces forêts figurent parmi les boisements européens les plus riches en espèces ligneuses. Le Rhin lui-même, les bras morts du fleuve, alimentés par les eaux phréatiques, les dépressions occupées de mares, constituent autant de milieux de vie de grand intérêt où se développent une flore et une faune variée, aujourd'hui rares. Il subsiste quelques prairies tourbeuses à Molinie bleue, marais calcaires à laiches et prés plus secs à Brome érigé ;
- Le Ried central était l'un des plus grands marais européens et le plus grand des marais continentaux français. Il doit son existence à l'affleurement de la nappe phréatique rhénane et une partie de ses caractéristiques aux débordements de l'Ill ;
- Le Bruch de l'Andlau, développé dans une cuvette, présente beaucoup d'affinités avec le Ried centre Alsace. Ces deux ensembles possèdent un remarquable réseau de rivières phréatiques, propices, notamment, à la présence de nombreuses espèces de poissons de l'annexe II de la directive Habitats.

Sa désignation est justifiée pour la préservation des forêts alluviales, en particulier l'aulnaie-frênaie, qui connaît là un développement spatial très important, les végétations aquatiques des giessens, mais également la grande diversité de prairies maigres, qui abritent une faune diversifiée d'insectes parmi lesquels figurent divers papillons de l'annexe II de la directive Habitats (par ex. *Maculinea teleius*, *M. nausithous*, etc...).

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

Les espèces aquatiques et subaquatiques sont tributaires de la qualité des eaux.

La préservation optimale des prairies oligotrophes, milieu de vie des papillons, et plus spécifiquement de *Maculinea teleius*, nécessite :

- le maintien d'un maillage suffisant de zones humides ;
- une gestion attentive des prairies à grande Sanguisorbe ;
- d'éviter l'enfrichement qui désavantagerait l'espèce de fourmis qui accueille les chenilles des papillons d'intérêt communautaire par rapport à d'autres espèces de fourmis ;
- le maintien d'une gestion extensive à faibles apports d'amendements organiques en phosphore et en nitrates.

La gestion actuelle de ces espaces, sous la forme d'une agriculture extensive, d'occupation des sols en prairies et pâturages, d'entretiens très légers des parties les plus humides, a créé les conditions favorables à la préservation de ces deux espèces. Elle constituera les bonnes pratiques en la matière. Il en est de même des parcelles cultivées environnantes dont la fertilisation est en équilibre avec la présence de l'habitat de ces espèces.

Les tableaux suivants listent les habitats et les espèces d'intérêt communautaire (inscrits respectivement aux annexe I et II de la Directive européenne Habitat-Faune-Flore) ayant contribué à la désignation de la Zone Spéciale de Conservation.

Tableau n° 3 : Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR4201797

TYPES D'HABITATS INSCRITS A L'ANNEXE I			EVALUATION DU SITE			
Nom	PF	Superf. (ha) (% de couverture)	Représen- tativité	Superficie relative	Conservation	Globale
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	-	30 (0,15 %)	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	-	71,8 (0,36 %)	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	-	2,1 (0,01 %)	Non- significative	-		
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	-	198 (0,98 %)	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	-	30 (0,15 %)	Non- significative	-		
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (sites d'orchidées remarquables)	-	138 (0,68 %)	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	-	396 (1,96 %)	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
6430 - <i>Mégaphorbiaies</i> hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	-	127,35 (0,63 %)	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-	1007,2 (5 %)	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
7230 - Tourbières basses alcalines	-	0,5 (0 %)	Non- significative	-		
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	x	2392 (11,86 %)	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	-	7391,3 (36,69 %)	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	-	821,56 (4,08 %)	Significative	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
9170 - Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	-	310,36 (1,54 %)	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne

PF : Forme prioritaire de l'habitat

Source : <https://inpn.mnhn.fr/>

Tableau n° 4 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC FR4201797

ESPECE		POPULATION SUR LE SITE	PRESENTE	EVALUATION DU SITE			
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Taille	Population	Conservation	Isolement	Globale
Mammifères (4 esp.)							
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Concentration Alimentation	-	Non significative	-		
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Concentration Alimentation	-	Non significative	-		
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Reproduction	-	Non significative	-		
Amphibiens (2 esp.)							
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Sédentaire	-	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Non-isolée	Bonne
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Poissons (9 esp.)							
Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>	Sédentaire	100 à 120 individus	Non significative	-		
Blageon	<i>Telestes souffia</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Lamproie fluviatile	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Loche d'étang	<i>Misgurnus fossilis</i>	Sédentaire	11 à 50 individus	Non significative	-		
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Sédentaire	50 à 70 individus	Non significative	-		
Insectes (13 esp.)							
Azuré de la sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	Sédentaire	-	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Marginale	Moyenne

ESPECE		POPULATION SUR LE SITE	PRESENTE	EVALUATION DU SITE			
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Taille	Population	Conservation	Isolément	Globale
Azuré des paluds	<i>Maculinea nausithous</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	-	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
Cucujus vermillon	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Sédentaire	-	100% ≥ p > 15%	Bonne	Marginale	Bonne
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Barbot	<i>Osmoderma eremita</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Noctuelle des Peucédans	<i>Gortyna borelii lunata</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Gomphe serpent	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Sédentaire	-	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Marginale	Bonne
Crustacés (1 esp.)							
Écrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Mollusques (3 esp.)							
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Sédentaire	-	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne
Plantes (2 esp.)							
Ache rampante	<i>Apium repens</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		
Dicrane vert	<i>Dicranum viride</i>	Sédentaire	-	Non significative	-		

Source : <https://inpn.mnhn.fr/>

1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

DEFINITION

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), initié en 1982, a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les zones de type 1, de superficie généralement limitée, elles sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou des milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les zones de type 2, sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaires...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les inventaires ZNIEFF sont des outils de connaissance du patrimoine naturel. Elles n'ont pas de portée juridique par elles-mêmes mais signalent néanmoins l'existence de richesses naturelles à protéger et à mettre en valeur.

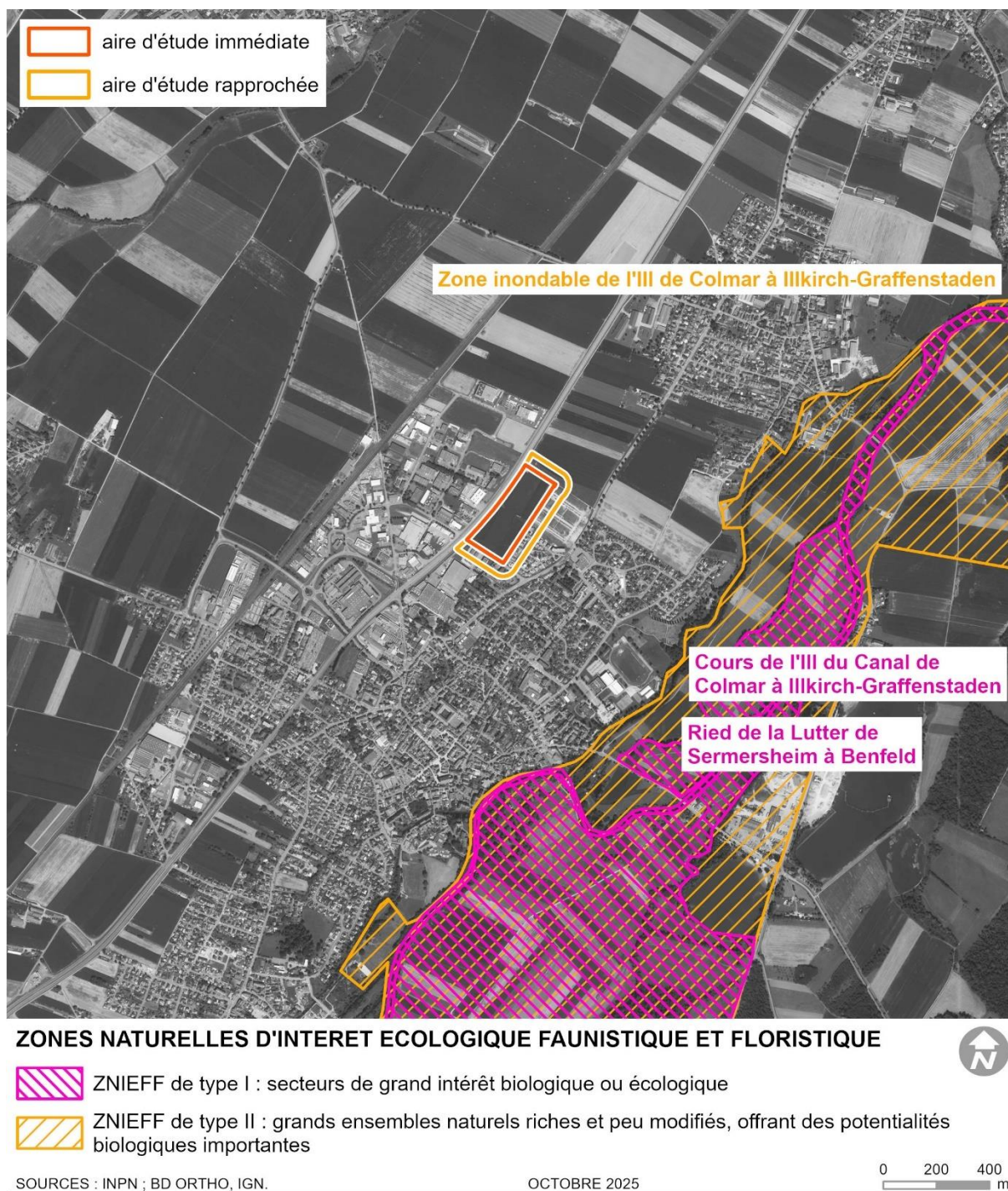
1.2.1. Localisation des ZNIEFF

Le site d'étude est concerné par la proximité des ZNIEFF listées ci-après.

Tableau n° 5: Sites ZNIEFF concernées

Type	Désignation	Code	Localisation
ZNIEFF de type II	Zone inondable de l'Ill de Colmar à Illkirch-Graffenstaden	420030443	650 m Est
ZNIEFF de type I	Ried de la Lutter de Sermersheim à Benfeld	420007170	920 m Est
	Cours de l'Ill du Canal de Colmar à Illkirch-Graffenstaden	420030420	1,1 km Est

Illustration n° 3 : Localisation des ZNIEFF proche de la zone d'étude



1.2.2. Description générale des sites

❖ ZNIEFF de type II : Zone inondable de l'III de Colmar à Illkirch-Graffenstaden

Tableau n° 6 : Caractéristiques de la ZNIEFF « Zone inondable de l'III de Colmar à Illkirch-Graffenstaden »

Nom	Zone inondable de l'III de Colmar à Illkirch-Graffenstaden
Code	420030443
Type	II
Localisation / aires d'étude	La zone d'étude se trouve à 650 m à l'Ouest de cette ZNIEFF.
Superficie	17 302,42 ha
Habitats déterminants	La ZNIEFF comprend 63 habitats déterminants.
Espèces déterminantes	2 Reptiles ; 5 Amphibiens ; 11 Lépidoptères ; 5 Chiroptères ; 6 Mammifères terrestres ; 7 Odonates ; 47 Oiseaux ; 3 Orthoptères ; 81 Phanérogames ; 2 Ptéridophytes
Commentaire	Cette ZNIEFF de type 2 comprend la plaine d'inondation de l'III entre Colmar et Illkirch Graffenstaden. Cette rivière est l'affluent majeur du Rhin en Alsace, alimenté par les rivières vosgiennes ainsi que certaines rivières phréatiques du Ried. Les crues de ce cours d'eau fertilisent les milieux attenants. Ces zones inondables abritent une richesse floristique et faunistique importante avec 171 espèces déterminantes dont l'Iris de Sibérie, le Choin noirâtre, la Loutre et le Castor. Cette zone comprend la totalité des espèces remarquables du Ried. Le réseau de zones humides fait la richesse des bords de l'III. Quelques secteurs présentent encore une dynamique fluviale et un réseau de prairies qui contribuent à la diversité des milieux. Il est important de maintenir une dynamique fluviale et un réseau de prairies en bon état afin de sauvegarder cette diversité. Mesures de protection : La zone comprend 4 APPB : "Ried de la Lutter", "Etang du Rustloch", "Mare dite Bütt et prairies environnantes", "Sources phréatiques des Waechterquellen". Une réserve naturelle régionale est incluse dans la zone : la réserve naturelle du Ried de Sélestat, IllWald. De plus, le site est en partie inclus dans la zone Natura 2000 ZSC secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin (FR4201797) et dans la zone ZPS Ried de Colmar à Sélestat, Bas-Rhin (FR4212813). Tous ces périmètres de protection montrent bien la richesse ce secteur.

(Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/420030443.pdf>)

❖ **ZNIEFF de type I : Ried de la Lutter de Sermersheim à Benfeld**

Tableau n° 7: Caractéristiques de la ZNIEFF « Ried de la Lutter de Sermersheim à Benfeld »

Nom	Ried de la Lutter de Sermersheim à Benfeld
Code	420007170
Type	I
Localisation / aires d'étude	La zone d'étude se trouve à 920 m à l'Ouest de cette ZNIEFF.
Superficie	611,9 ha
Habitats déterminants	La ZNIEFF comprend 3 Habitats déterminants.
Espèces déterminantes	3 Poissons ; 3 Orthoptères ; 2 Odonates ; 4 Lépidoptères ; un Mammifère ; 6 Oiseaux ; 48 Phanérogames.
Commentaire	Cette ZNIEFF est composée d'un réseau de cours d'eau phréatiques avec les prairies humides associées. Les milieux prairiaux sont diversifiés. Ce secteur est très riche avec 83 espèces déterminantes signalées. Il s'agit essentiellement de plantes de prairies humides comme l'Ail odorant (<i>Allium suaveolens</i>) et la Canche aquatique (<i>Catabrosa aquatica</i>). Pour la faune, les plus remarquables sont les 2 espèces d'azurés (<i>Maculinea teleius</i> et <i>M. nausithous</i>) ainsi que le Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>) signalé ponctuellement sur le secteur. Malgré cette apparente richesse, le secteur a été largement dégradé : les anciennes fiches ZNIEFF du secteur signalaient la présence d'utriculaire, de l'Ecrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>) et du Râle des genêts (<i>Crex crex</i>). Le réseau de prairies humides largement diversifié de l'époque s'est uniformisé et a en partie disparu sous la pression de l'agriculture intensive. Une grande partie des dépressions humides a également disparu. Ce secteur est concerné par plusieurs périmètres de protection qui ont permis la sauvegarde d'une partie des milieux. Cette ZNIEFF reste l'un des secteurs de ried les plus préservés d'Alsace, les enjeux écologiques sont forts. Mesures de protection : La zone comprend 3 APPB : "Ried de la Lutter", "l'Etang du Rustloch", "Mare dite Bütt et prairies environnantes". De plus, le site est en partie inclus dans le périmètre Natura 2000 ZSC Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin (FR4201797). Tous ces périmètres de protection montrent bien la richesse de ce secteur qui mériterait une plus grande préservation.

(Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/420007170.pdf>)

❖ **ZNIEFF de type I : Cours de l'Il du Canal de Colmar à Illkirch-Graffenstaden**

Tableau n° 8: Caractéristiques de la ZNIEFF « Cours de l'Il du Canal de Colmar à Illkirch-Graffenstaden »

Nom	Cours de l'Il du Canal de Colmar à Illkirch-Graffenstaden
Code	420030420
Type	I
Localisation / aires d'étude	La zone d'étude se trouve à 1,1 km à l'Ouest de cette ZNIEFF.
Superficie	268,9 ha
Habitats déterminants	La ZNIEFF comprend 5 Habitats déterminants.
Espèces déterminantes	4 Poissons ; 1 Reptile ; 1 Amphibien ; 2 Mammifères terrestres ; 3 Chiroptères ; 23 Oiseaux ; 19 Phanérogames.
Commentaire	Cette ZNIEFF comprend environ 56 km du cours de l'Il. Cette rivière est l'affluent majeur du Rhin en Alsace, alimenté par les rivières vosgiennes (Fecht, Weiss, Thur, Lauch, Bruche, Doller, Liepvrette, Zorn...) ainsi que certaines rivières phréatiques du Ried. Le régime de l'Il est pluvio-océanique, caractérisé par des hautes eaux en hiver et au début du printemps, avec des basses eaux en été ainsi qu'au début de l'automne. Les fluctuations saisonnières de débit sont peu importantes. Ses crues fertilisent les milieux attenants et rechargent la nappe phréatique. Dans cette ZNIEFF, 26 espèces déterminantes sont notées dont la Loutre (<i>Lutra lutra</i>) et le Castor (<i>Castor fiber</i>). La présence du Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) dans les affluents fait de l'Il un corridor important pour cette espèce. Cette dernière est accompagnée de nombreuses espèces piscicoles peu courantes comme la Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>), le Hotu (<i>Chondrostoma nasus</i>) ou la Vandoise (<i>Leuciscus leuciscus</i>). L'Il est jugée en mauvais état : les annexes hydrauliques ont été largement dégradées, les cultures intensives aux abords du cours d'eau sont source de pollution. En termes d'habitat, l'Il présente un intérêt majeur, en dehors des passages de zones d'habitation. En effet, la dynamique alluviale y est maintenue et permet un renouvellement des milieux. Le lit mineur est ainsi d'assez bonne qualité avec des tronçons homogènes à Renoncule flottante (<i>Ranunculus fluitans</i>). La ripisylve est quasi continue constituant un cordon d'Aulnaie à Frêne et de Saulaie à Saule fragile. Certains lambeaux d'anciens bras morts de l'Il subsistent encore avec une végétation hygrophile diversifiée (cariçaie, phragmitaie, etc.). Mesures de protection : La ZNIEFF intersecte deux périmètres Natura 2000 : la ZSC sSecteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin (FR4201797) et la ZPS Ried de Colmar à Séléstat, Bas-Rhin (FR4212813).

(Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/420030420.pdf>)

1.3. Arrêté de Protection de Biotope

DEFINITION

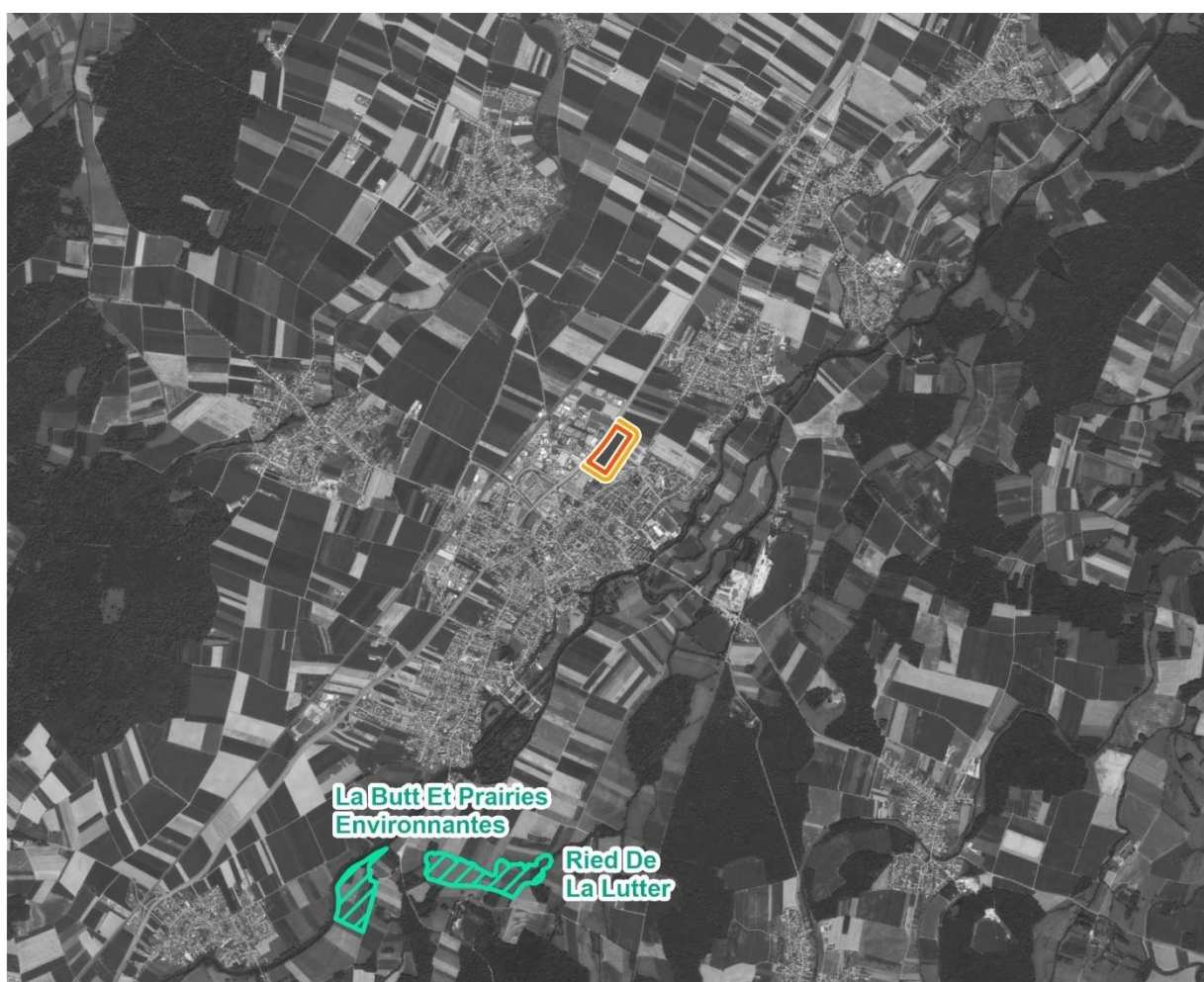
L'Arrêté de Protection de Biotope a pour vocation la conservation de l'habitat d'espèces protégées. C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple.

La plupart des arrêtés de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Deux Arrêtés de Protection de Biotope sont localisés à moins de 5 km de la zone d'étude :

- APPB « APPB de la Lutter et de son Ried » (FR3800121) situé 3,1 km au Sud ;
- APPB « Mare dite "Butt" et prairies environnantes » (FR3800626) situé à 3,4 km au Sud-Ouest.

Illustration n° 4 : Localisation des Arrêtés de Protection de Biotope



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

 Arrêté de Protection de Biotope

 aire d'étude immédiate
 aire d'étude rapprochée



SOURCES : INPN ; BD ORTHO, IGN.

OCTOBRE 2025

0 500 1 000
m

❖ Arrêté de Protection Biotope : APPB de la Lutter et de son Ried (Identifiant : FR3800121)

Cet Arrêté de Protection Biotope se trouve à 3,1 km au Sud de la zone d'étude.

La zone de protection est à l'intérieur du site biologique formé par le réseau hydrographique de la Lutter et le Ried adjacent situé sur le territoire de Huttenheim.

Afin de prévenir la disparition d'espèces protégées de la flore et de préserver les conditions d'alimentation, de reproduction, de repos ou de survie des espèces protégées de la faune présentes sur le site, sont interdits :

✓ Aménagements :

- Destruction du milieu ou construction sans avis favorable du Comité Consultatif de Gestion ;
- Modification du niveau du sol sauf intérêt majeur autorisé par le Comité Consultatif ;
- Création de plans d'eau ;
- Suppression de haies, ripisylve sauf pour des interventions d'entretien réalisé par des opérateurs publics ;
- Installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Dépôts de déchets, gravats.

✓ Entretien :

- Travaux sur fossés et cours d'eau sauf entretien des fossés ou des cours d'eau réalisé par le propriétaire riverain afin de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son état biologique.

✓ Activités :

- Activités sur le réseau de drainage ;
- Défrichement ou exploitation forestière sauf pour la récolte d'arbres mûrs ou déperissant et de leur remplacement par des essences issues du cortège floristique local ;
- Opérations de plantations sylvicoles nouvelles sauf interventions à but sanitaire après un avis favorable du comité ;
- Incinération de végétaux sur pied ;
- Intervention sur les prairies, y compris le labour des prairies, à l'exception de la gestion courante ;
- Épandage de produits phytocides, phytosanitaire, antiparasitaire, chimiques ou naturels sauf avis favorable du comité ;
- Étaupinage à partir du 1er avril.

✓ Faune et flore :

- Détérioration, perturbation, atteinte à la faune et à la flore, capture, transport ;
- Introduction d'espèces allochtones ;
- Nourrissage ou agrainage d'animaux.

✓ Loisirs :

- Camping, caravanning, feux, équitation, instruments sonores ;
- Activités de loisir pendant la période de nidification et de reproduction ;
- Chasse et pêche hors périodes autorisées ;
- Circulation de véhicules motorisés sauf surveillance ou secours.

(Source : [APB 27 févr 2015 Lutter et son Ried HUTTENHEIM-1.pdf](#))

❖ **Arrêté de Protection Biotope : Mare dite "Butt" et prairies environnantes** (Identifiant : FR3800626)

Cet Arrêté de Protection Biotope de 10,66 hectares se trouve à 3,4 km au Sud-Ouest de la zone d'étude.
Le secteur délimité sur les territoires des communes de Huttenheim et de Semersheim constitue un milieu indispensable à la survie d'espèces protégées de la faune aquatique ; que l'ensemble prairial adjacent constitue un milieu indispensable à la survie et au développement d'espèces faunistiques et floristiques protégées.

(Source : [APB 27 févr 2015 Mare dite Butt.pdf](#))

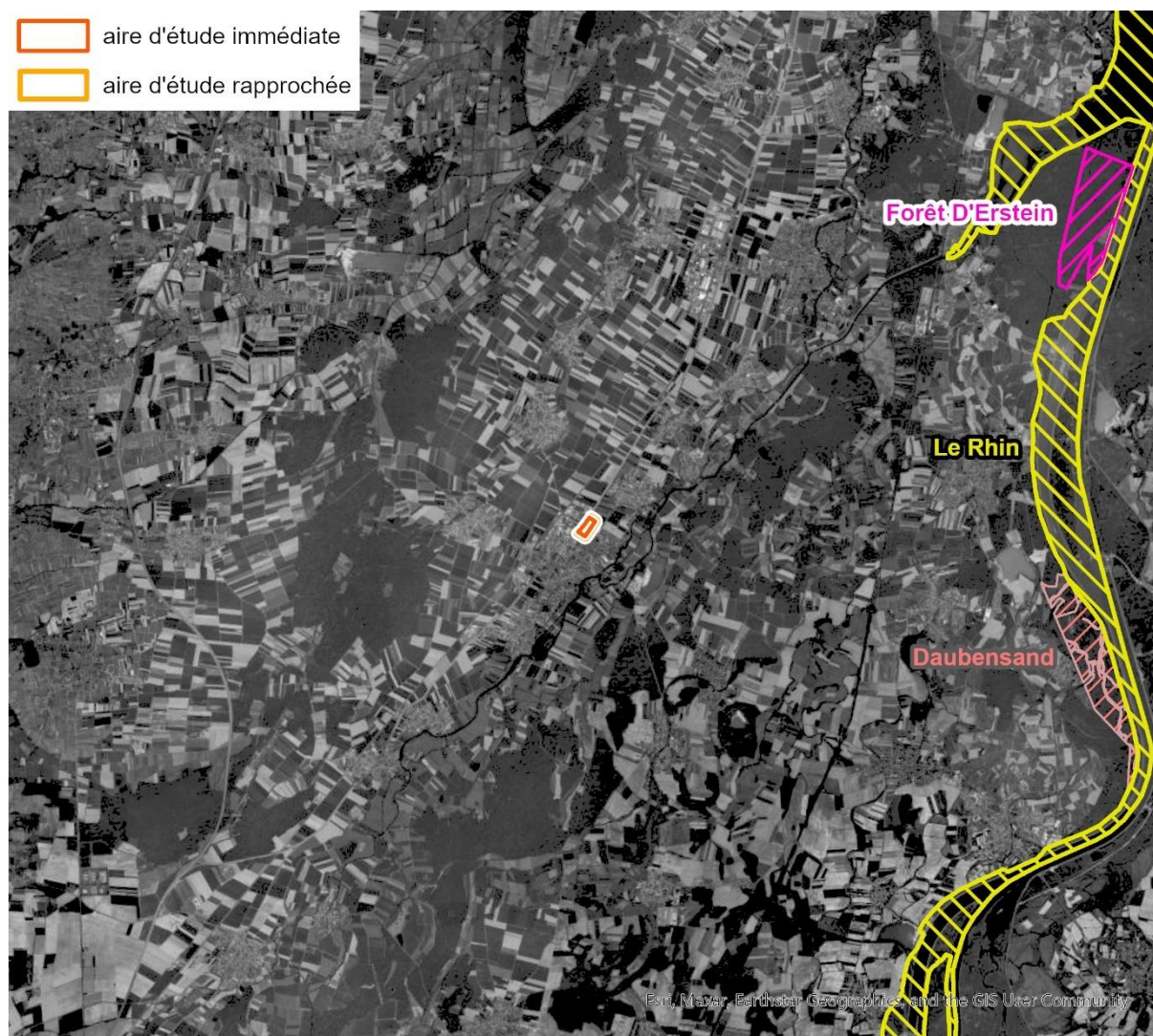
La zone d'étude est trop éloignée pour avoir un quelconque impact sur ces arrêtés et n'est donc pas concernée par toutes ces réglementations.

1.4. Les Réserves

Trois réserves sont identifiées dans l'environnement éloigné du périmètre du projet :

- Réserve naturelle nationale « Forêt D'Erstein » (FR3600098) située à 10,3 km au Nord-Est ;
- Réserve biologique mixte « de Daubensand » (FR2400164 et FR2300164) à 8,9 km m à l'Est ;
- Réserve nationale de chasse et de faune sauvage « Le Rhin » (FR5100013) localisée à 8,4 km à l'Est.

Illustration n° 5 : Localisation des réserves



❖ **Réserve naturelle nationale : Forêt D'Erstein** (Identifiant : FR3600098)

DEFINITION

Les réserves naturelles nationales sont des territoires priorisant la préservation de la diversité biologique et géologique. Elles constituent la mesure de protection la plus forte, et se destinent aux éléments de la nature les plus précieux car rares ou menacés. Il existe trois types de réserves naturelles, en fonction de l'entité à l'origine de leur création : les réserves nationales, régionales ou « de Corse ». Créées par décret ministériel et placées sous l'autorité administrative du Préfet de Département, leur gestion est confiée à un ou plusieurs organismes locaux.

Les réserves naturelles nationales conjuguent réglementation et gestion et ont pour objectif une protection durable des milieux et des espèces.

Le dispositif des réserves naturelles est complété par d'autres aires protégées pour assurer la conservation de la nature sur le territoire national français, certaines portent également le nom de « réserve » (réserves biologiques, réserve mondiale de biosphère ou réserves de chasse et de faune sauvage).

Cette réserve se trouve à 10,3 km au Nord-Est de la zone d'étude. La réserve naturelle de la forêt d'Erstein est presque exclusivement de nature forestière. Située dans l'ancien lit majeur du Rhin et jusqu'à une date récente régulièrement inondée, elle protège les parties les plus sauvages du massif forestier communal, internes à la digue des hautes eaux. Le site de 180 ha est parcouru par un dense réseau d'anciens bras actifs du fleuve, les "Giessen".

La forêt alluviale bénéficie des eaux de crue du fleuve riches en limon en pleine période de végétation, en mai et juin, au moment où le climat est chaud et ensoleillé. Il en résulte une diversité de faune et de flore exceptionnelle. La flore compte près de 400 espèces végétales, dont 57 variétés d'arbres et d'arbustes qui prolifèrent sur la réserve naturelle avec souvent des tailles inhabituelles. Cette exubérance végétale profite aux oiseaux forestiers (mésanges, pouillot véloce, fauvette à tête noire, sittelle-torchepot) qui sont deux fois plus nombreux ici que dans les forêts de plaine classiques. Les zones humides sont fréquentées par la rainette, la grenouille verte, le triton alpestre, la grenouille agile et le triton crêté ainsi que par des libellules dont les caloptéryx et l'agrion de Mercure.

(Source : <https://reserves-naturelles.org/reserves/foret-derstein/>)

Aucune des entités de cette réserve n'est connectée au secteur de projet.

❖ **La Réserve biologique mixte de Daubensand** (Identifiant : FR2400164 et FR2300164)

DEFINITION

La richesse naturelle très élevée d'un site justifie le besoin d'une protection réglementaire renforcée et d'une gestion spécifique. C'est là que peut intervenir la création de réserves biologiques, permettant de protéger les espèces et les habitats remarquables ou représentatifs des forêts publiques.

Le statut de réserve biologique existe depuis les années 1950 et est spécifique aux forêts publiques : forêts de l'État (domaniales), forêts de collectivités ou forêts d'établissements publics.

Les réserves biologiques se trouvent en milieu forestier ou associé à la forêt et permettent aux diverses activités humaines d'y être réglementées. Elles sont divisées en deux catégories :

- Les Réserves biologiques dirigées (RBD), où l'ONF y applique une gestion particulière pour la conservation d'espèces ou de milieux naturels rares et vulnérables ;
- Les Réserves biologiques intégrales (RBI) interdisent l'exploitation forestière et la chasse au petit gibier. Elles constituent de précieux témoins de la forêt en évolution naturelle.

Cette réserve biologique domaniale, dirigée et intégrale, en forêt domaniale de Daubensand (Bas-Rhin) est d'une superficie de 202,19 ha. Elle est située à 8,9 km à l'Est de la zone d'étude. L'objectif principal de la réserve biologique est la conservation et la restauration des forêts alluviales rhénanes.

✓ **Partie dirigée (175,49 ha)**

Des interventions visant la conservation et la restauration de la forêt alluviale seront réalisées sur les parcelles 3, 5 à 13, 16 à 20 et la digue conformément aux directives de gestion appliquées dans la région forestière naturelle "vallée du Rhin". Les habitats naturels associés à la ripisylve (milieux aquatiques et palustres, roselières, prairies ...) feront également l'objet d'une gestion conservatoire.

✓ **Partie intégrale (26,70 ha)**

Les parcelles 4, 14 et 15 ne feront l'objet d'aucune intervention sylvicole.

(Source : <https://www.onf.fr/vivre-la-foret/%2B/255a::reserve-biologique-mixte-de-daubensand.html>)

Aucune des entités de cette réserve n'est connectée au secteur de projet.

❖ **Réserve nationale de chasse et de faune sauvage : Le Rhin** (Identifiant : FR5100013)

DEFINITION

Les réserves de chasse et de faune sauvage visent à :

- protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- contribuer au développement durable de la chasse dans les territoires ruraux.

La pratique de la chasse y est interdite ainsi que toute autre activité susceptible de déranger la faune sauvage. De manière générale, ces réserves sont créées par arrêté préfectoral à l'initiative du détenteur du droit de chasse sur les terrains considérés. Si une réserve de chasse et de faune sauvage présente une importance particulière, elle peut être constituée en Réserve nationale de chasse et de faune sauvage (RNCFS).

Cette réserve de 4 135 hectares est proche de la zone d'étude et se situe à un minimum de 8,7 km à l'Est de cette dernière. Son aire longe le Rhin.

La réserve offre une mosaïque de milieux avec des cours d'eau, des ripisylves, des roselières et des forêts inondées à saules et peupliers. Ils abritent une grande diversité d'espèces animales et végétales.

De plus, le Rhin accueille en moyenne 50 000 oiseaux d'eau chaque année, le site est donc un point important pour les oiseaux d'eau hivernants comme le Canard colvert, l'Oie des moissons ou le Fuligule milouin.

De nombreux oiseaux nicheurs tel que le Faucon hobereau et plusieurs espèces d'amphibiens (Grenouille de Lessona, Sonneur à ventre jaune, Triton crêté, Rainette verte...) ont également été dénombrés.

Au niveau de la flore, on y trouve des espèces qui affectionnent les vallées fluviales comme la Violette élevée et de nombreuses orchidées.

Ces milieux constituent donc des habitats naturels gérés par l'OFB, ayant pour but de maintenir ou d'améliorer l'état de conservation.

(Source : <https://www.ofb.gouv.fr/les-reserves/la-reserve-nationale-de-chasse-et-de-faune-sauvage-du-rhin>)

Aucune des entités de cette réserve n'est connectée au secteur de projet.

1.5. Zones humides

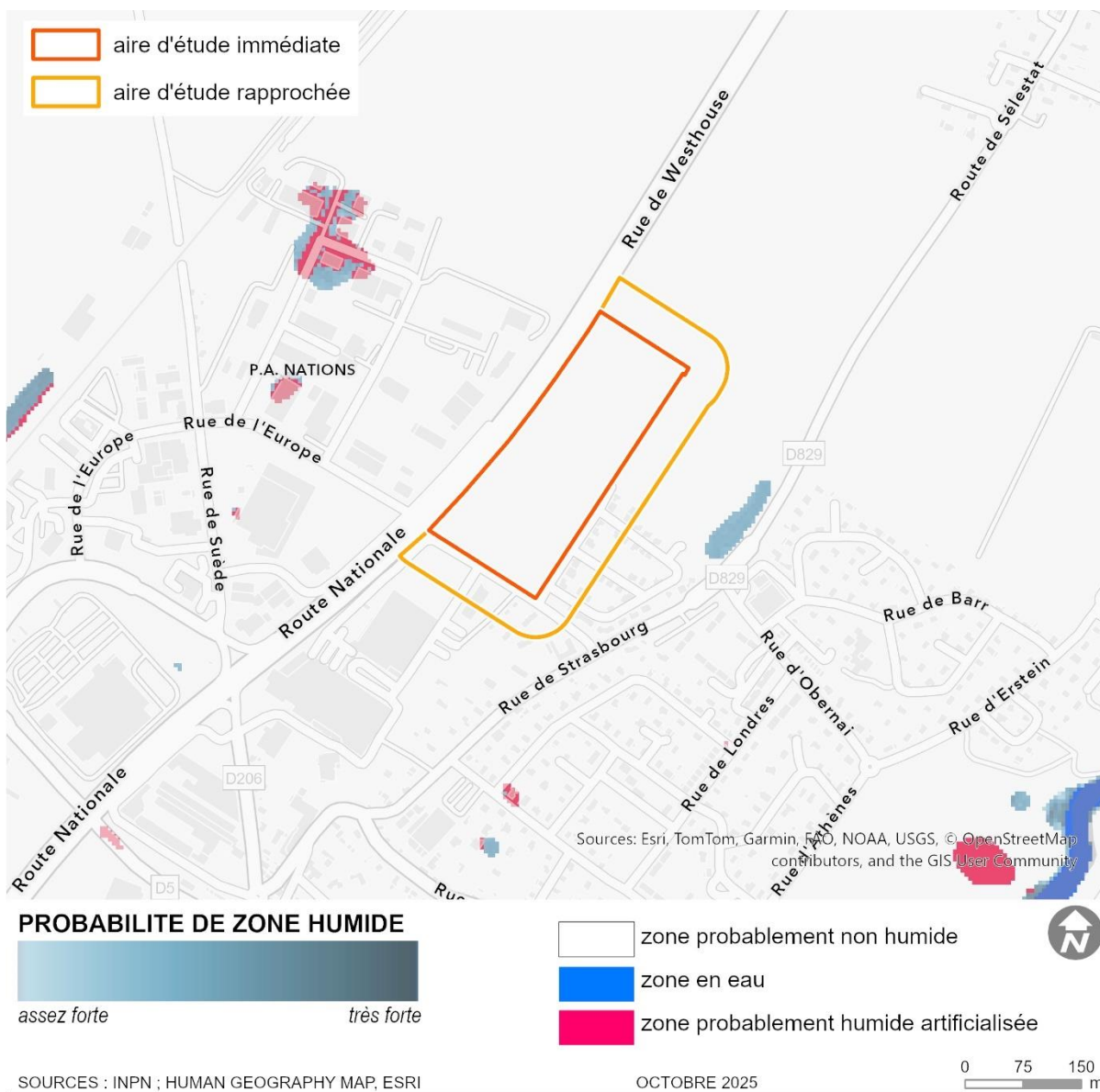
DEFINITION	Une zone humide, au sens juridique de l'article L211-1 du code de l'environnement, se définit comme "les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". Ces milieux présentent une diversité écologique remarquable tant d'un point de vue faunistique que floristique. En effet, près de 50% des espèces d'oiseaux en dépendent, elles sont indispensables à la reproduction des amphibiens et de certaines espèces de poissons, et environ 30% des espèces végétales remarquables et menacées en France y sont inféodées. Une zone est considérée comme humide si elle présente au moins l'un des deux critères suivants (définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) : - les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 de l'arrêté [...], - sa végétation, si elle existe, est caractérisée par : • soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ; • soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. de l'arrêté.
------------	---

1.5.1. Zones humides probables

La cartographie des zones probablement humides a été réalisée par le réseau zone humide, résultant d'un partenariat de nombreuses institutions (OFB, Agro Campus Ouest, Agence de l'eau...). Ce travail a été effectué à l'échelle nationale, et permet de prélocaliser les zones humides, une probabilité de zone humide est affectée à chaque pixel (0 à 100%) qui correspondent à des carrés de 5 x 5m. On considère une zone comme probablement humide lorsque la valeur du pixel est supérieure à 15 %.

La probabilité de présence de zones humides au droit du site de projet est faible.

Illustration n° 6 : Pré-localisation des zones humides



1.5.2. Zones humides remarquables

D'après le SDAGE Rhin-Meuse, les zones humides remarquables (ZHR) sont les zones humides qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Dans l'élaboration du SAGE Ill Nappe Rhin et du SAGE Moder, un inventaire des zones humides du bassin versant a été réalisé

Avec le Rhin et la multitude de cours d'eau, d'affluents, de retenues d'eau, de gravières, carrières..., l'aire d'étude se situe dans un grand complexe de zones humides remarquables. Plusieurs zones humides effectives ont été identifiées à Benfeld.

❖ **Zone humide remarquable zonale SDAGE 2016 – 2021 : Zoll - Benfeld, Sand** (Code : 67_AQUA_0176)

A 820 m au Sud-Est de la zone d'étude, la rivière l'Ill se sépare en deux. Une des parties de la zone humide remarquable zonale « Zoll – Benfeld, Sand » se trouve du côté Est de l'Ill.

❖ **Zones humides remarquables linéaires SDAGE 2016 – 2021 :**

✓ ILL - confluence Bornen - amont illkirch (Code : 67_AQUA_0029)

L'Ill longe la commune de Benfeld et passe à 950 m au Sud de l'aire d'étude, où la zone humide remarquable linéaire « ILL - confluence Bornen - amont illkirch » est située.

✓ LUTTER (BV Ill) - source - confluence (Code : 67_AQUA_0036)

La Lutter, petit affluent de l'Ill, rejoint l'Ill au sein de la zone humide remarquable zonale « Zoll – Benfeld, Sand »

Ces différentes zones humides sont localisées ci-après.

Illustration n° 7: Localisation des zones humides remarquables



1.5.3. Zones humides d'importances internationale (sites RAMSAR)

Les Parties contractantes s'engagent à identifier des zones humides appropriées et à les inscrire sur la liste des zones humides d'importance internationale, également appelée « Liste de Ramsar ». La Convention dispose de plusieurs mécanismes permettant de prendre les mesures nécessaires pour gérer les sites efficacement et pour maintenir leurs caractéristiques écologiques. Les Parties contractantes ont confirmé que leur vision consiste à « élaborer et maintenir un réseau international de zones humides importantes pour la conservation de la diversité biologique mondiale et la pérennité de la vie humaine, en préservant leurs composantes, processus et avantages/services écosystémiques ».

Les Sites Ramsar sont inscrits parce qu'ils satisfont aux Critères d'identification des zones humides d'importance internationale. Le premier critère fait référence aux sites qui contiennent des types de zones humides représentatives, rares ou uniques et les huit autres correspondent aux sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique. Ces critères soulignent l'importance que la Convention accorde à la sauvegarde de la biodiversité.

❖ **Zones humides d'importances internationale (sites RAMSAR) : Rhin Supérieur / Oberrhein** (Code : FR7200025)

La partie supérieure de la rive ouest du Rhin s'étend sur près de 170 km. Le régime hydrologique a été fortement régulé au XIXe siècle, et le site comprend de nombreuses zones naturelles telles que des forêts marécageuses relictuelles et des prairies, mais aussi des habitats artificiels comme des décharges, des canaux et des terres agricoles. Ce site comprend le cours du fleuve et les milieux alluviaux latéraux. Il s'agit d'une ancienne zone alluviale façonnée par le Rhin à l'origine de l'une des plus grandes nappes d'eau souterraine d'Europe. Les aménagements, réalisés à la fin du XIXe et au cours du XXe siècles, au bénéfice de la navigation et de la production d'hydroélectricité, se sont traduits par des pertes de surface de ces milieux alluviaux et par une dégradation de leur fonctionnalité en raison de leur déconnexion du Rhin.

Le site abrite un grand nombre d'espèces protégées au niveau international telles que le crapaud calamite (*Bufo calamita*), le castor (*Castor fiber*), la loutre (*Lutra lutra*) et le grand murin (*Myotis myotis*). Il offre des habitats de nidification, de repos et d'hivernage pour de nombreux oiseaux ; chaque année, environ 55 000 oiseaux migrateurs y font halte. Le Rhin soutient également des espèces de poissons migrateurs comme le saumon atlantique (*Salmo salar*), l'alose (*Alosa alosa*), la truite (*Salmo trutta*), la lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*) et l'anguille (*Anguilla anguilla*).

La navigation, les sports nautiques, l'agriculture et les centrales hydroélectriques font partie des principaux usages du territoire. La canalisation et la déforestation pourraient représenter des menaces sérieuses pour la zone.

2. Données bibliographiques communales

2.1. Les espèces végétales remarquables

En l'absence de disponibilité de la base de données en ligne de l'INPN, le document « Liste des espèces par commune en Alsace » établi par la Société Botanique d'Alsace, est pris en compte. Cette liste récapitule les espèces recensées pour chaque commune jusqu'en 2020.

Les espèces végétales observées à Benfeld à partir de 1980 et faisant l'objet d'un statut de protection ou de menace sur la Liste Rouge d'Alsace sont reprises dans le tableau ci-après.

La colonne « Probabilité de présence » correspond à une analyse de potentialité au droit du périmètre du projet par rapport aux habitats « type » cités dans la Flora Gallica – Flore de France (J-M. TISON & B. de FOUCAULT, SBF, 2014).

Tableau n° 9 : Espèces végétales remarquables – Benfeld

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Liste rouge régionale	Potentialité de présence dans les aires d'étude
Fraisier musqué	<i>Fragaria moschata</i> Weston, 1771		NT	Très faible (Ourlets et coupe forestières mésophiles)
Pesse d'eau	<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753		VU	Nulle (roselières et herbiers dulçaquicoles amphibies)
Hottonie des marais	<i>Hottonia palustris</i> L., 1753	Régionale	EN	Nulle (herbiers dulçaquicoles des eaux stagnantes peu profondes)
Oenanthe des rivières	<i>Oenanthe fluviatilis</i> (Bab.) Coleman, 1844	Régionale	EN	Nulle (herbiers d'eau douce courante)
Potamot à feuilles mucronées	<i>Potamogeton friesii</i> Rupr., 1845		EN	Nulle (herbiers dulçaquicoles mésotrophiles à eutrophiles surtout basiphiles)
Stuckénie pectinée	<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	Régionale	LC	Nulle (herbiers dulçaquicoles)

Source : Liste des espèces par commune en Alsace, Société Botanique d'Alsace, 2020

Liste rouge : La Liste rouge de la Flore vasculaire d'Alsace. Document PDF. DD = données insuffisantes ; NT = quasi-menacé ; VU = vulnérable ; EN = en danger ; CR et CR* : en danger critique d'extinction – présumé éteint

Protection régionale : Arrêté du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Alsace complétant la liste nationale <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000181099>

2.2. La faune remarquable

Les données présentées ci-après sont extraites des bases de données communales du site Faune Grand-Est (www.faune-grandest.org).

2.2.1. Les Oiseaux nicheurs

Au total, 123 espèces ont été observées sur la commune de Benfeld.

Au vu du nombre d'espèces protégées parmi les 123, les espèces menacées en région Grand-Est sont répertoriées dans le tableau ci-après.

Les espèces dont les données sont trop anciennes (au-delà de 20 ans) ne figurent pas dans cette liste.

A noter la présence de quatre espèces exotiques envahissantes sur la commune : la Bernache du Canada, la Bernache nonnette, le Canard mandarin et l'Ouette d'Égypte.

Tableau n° 10: Avifaune connue sur la commune de Benfeld

Nom commun	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection	Liste Rouge Grand Est	Cortège
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Annexe I	Nationale	CR	Milieux humides et aquatiques
Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	-	-	CR	Milieux humides et aquatiques
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	Nationale	CR	Milieux humides et aquatiques
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Annexe I	Nationale	CR	Milieux humides et aquatiques
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	-	Nationale	CR	Milieux bocagers, landes
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	-	CR	Milieux humides et aquatiques
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	-	Nationale	CR	Milieux forestiers
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	Nationale	CR	Milieux bocagers, landes
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	-	Nationale	EN	Milieux bâtis
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	-	Nationale	EN	Milieux humides et aquatiques
Goéland leucophaée	<i>Larus michahellis</i>	-	Nationale	EN	Milieux humides et aquatiques
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	-	Nationale	EN	Milieux bocagers, landes
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	Nationale	EN	Milieux humides et aquatiques
Tadorné de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	-	Nationale	EN	Milieux humides et aquatiques
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	EN	Milieux forestiers
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Nationale	VU	Milieux forestiers
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	Nationale	VU	Milieux humides et aquatiques
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	Nationale	VU	Milieux bocagers, landes
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	-	-	VU	Milieux humides et aquatiques
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Annexe I	Nationale	VU	Milieux rupestres
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	-	-	VU	Milieux humides et aquatiques
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	VU	Milieux humides et aquatiques
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	Nationale	VU	Milieux forestiers
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	Nationale	VU	Milieux humides et aquatiques

Nom commun	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection	Liste Rouge Grand Est	Cortège
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	-	Nationale	VU	Milieux humides et aquatiques
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Nationale	VU	Milieux bâtis
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	Nationale	VU	Milieux bâtis
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Annexe I	Nationale	VU	Ubiquiste
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Annexe I	Nationale	VU	Milieux forestiers
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	-	Nationale	VU	Milieux humides et aquatiques
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	-	Nationale	VU	Milieux forestiers
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	Nationale	VU	Milieux forestiers
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Nationale	NT	Milieux forestiers
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	Milieux ouverts
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Nationale	NT	Milieux ouverts
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Nationale	NT	Milieux bocagers, landes
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Nationale	NT	Milieux bocagers, landes
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	Nationale	NT	Milieux forestiers
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	-	Nationale	NT	Ubiquiste
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	NT	Milieux forestiers
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	Nationale	NT	Milieux bâtis
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	Nationale	NT	Milieux bocagers, landes
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Nationale	NT	Milieux forestiers
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Annexe I	Nationale	NT	Milieux bocagers, landes
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Nationale	NT	Milieux forestiers
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Nationale	NT	Milieux bocagers, landes
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Annexe I	Nationale	NT	Milieux humides et aquatiques
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	Nationale	NT	Milieux bocagers, landes

Directive « Oiseaux » : Directive "Oiseaux" 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (JO L 20 du 26.1.2010, p. 7-25) modifiant la Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (JO L 103 du 25.4.1979, p. 1-18) ; Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

Protection nationale : Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 29 octobre 2009 ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces.

Liste rouge nationale : Liste Rouge France : Liste rouge France (LPO, SEOF, ONCFS, La Liste rouge des espèces menacées en France – Oiseaux de France métropolitaine, UICN, MNHN, 2016).

Les catégories UICN pour la Liste rouge : * **RE** : Espèce disparue de France métropolitaine ; * Espèces menacées de disparition en France métropolitaine : **CR** : En danger critique - **EN** : En danger - **VU** : Vulnérable ; * Autres catégories : **NT** : Quasi menacée - **LC** : Préoccupation mineure - **DD** : Données insuffisantes - **NA** : Non applicable - **NE** : Non évaluée.

Liste rouge régionale : Liste Rouge Grand Est : ODONAT Grand Est (coord), 2024.-Liste rouge des oiseaux nicheurs. Collection « Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est – Volet faune » ODONAT Grand Est, Strasbourg

2.2.2. Les Mammifères terrestres

D'après les bases de données du site Faune Grand-Est, 12 espèces de Mammifères sont connues à Benfeld. Parmi celles-ci, quatre sont protégées : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe, le Castor d'Europe et le Chat forestier. Deux espèces non-protégées sont menacées (« Quasi menacées ») à l'échelle nationale (sauf le Lièvre d'Europe) et à l'échelle régionale. A noter la présence d'une espèce inscrite sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne : le Ragondin. Seules les espèces menacées et/ou protégées de la commune de Benfeld sont répertoriées dans le tableau ci-après.

Tableau n° 11 : Mammalofaune menacée ou protégée sur la commune de Benfeld

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste Rouge France	Liste Rouge Alsace
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Annexes II et IV	Nationale	LC	VU
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i>	Annexe IV	Nationale	LC	LC
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	Nationale	LC	LC
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	Nationale	LC	LC
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	NT
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	NT

Directive « Habitats » : DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

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

Liste rouge France : UICN France, MNHN, SFEPMA & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. Les catégories UICN pour la Liste rouge : * RE : Espèce disparue de Lorraine ; * Espèces menacées de disparition en Lorraine : CR : En danger critique - EN : En danger - VU : Vulnérable ; * Autres catégories : NT : Quasi menacée - LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes - NA : Non applicable - NE : Non évaluée.

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

2.2.3. Les Amphibiens

D'après les bases de données du site Faune Grand-Est, trois espèces d'Amphibiens ont été recensées dans les bases de données communales. La liste de ces espèces est dressée dans le tableau ci-après.

Tableau n° 12 : Amphibiens recensés sur la commune de Benfeld

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge Grand Est
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	Individu	LC
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Ann. V	-	NT
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>	-	Individus	LC

Directive « Habitats » : DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

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

Liste rouge Grand Est : ODONAT Grand Est (coord.), 2023.- Liste rouge des Amphibiens du Grand Est.

Les catégories UICN pour la Liste rouge : * **RE** : Espèce disparue ; * Espèces menacées de disparition : **CR** : En danger critique - **EN** : En danger - **VU** : Vulnérable ; * Autres catégories : **NT** : Quasi menacée - **LC** : Préoccupation mineure - **DD** : Données insuffisantes - **NA** : Non applicable - **NE** : Non évaluée.

2.2.4. Les Reptiles

Après consultation des bases de données du site Faune Grand-Est, il apparaît 3 espèces de Reptiles recensées sur les bases de données communales. Les statuts de ces dernières sont répertoriés dans le tableau ci-après. Une espèce exotique envahissante non-protégée est présente : la Tortue de Floride.

Tableau n° 13 : Reptiles présents sur les communes de Benfeld

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge Grand Est
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	-	Individus	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann. IV	Individu + Habitat	LC
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	NA

Directive « Habitats » : DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale
Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Liste rouge Grand Est : ODONAT Grand Est (coord.), 2023.- Liste rouge des Reptiles du Grand Est.

Les catégories UICN pour la Liste rouge : * **RE** : Espèce disparue ; * Espèces menacées de disparition : **CR** : En danger critique - **EN** : En danger - **VU** : Vulnérable ; * Autres catégories : **NT** : Quasi menacée - **LC** : Préoccupation mineure - **DD** : Données insuffisantes - **NA** : Non applicable - **NE** : Non évaluée.

2.2.5. Insectes

a) Les Odonates

D'après les bases de données du site Faune Grand-Est, douze espèces d'Odonates sont connues sur la commune de Benfeld, aucune n'est protégée ou menacée au niveau régional.

b) Les Lépidoptères (Papillons de jour)

Après consultation des bases de données du site Faune Grand-Est, vingt espèces de Lépidoptères sont connues sur la commune de Benfeld, mais aucune n'est protégée. Seule une espèce est considérée comme menacée : le Cuivré fuligineux. Son statut de protection et de conservation, est reportée dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 14 : Lépidoptères menacés observés sur la commune de Benfeld

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge Alsace
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	NT

Directive « Habitats » : DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale
Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

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

Les catégories UICN pour la Liste rouge : * **RE** : Espèce disparue ; * Espèces menacées de disparition : **CR** : En danger critique - **EN** : En danger - **VU** : Vulnérable ; * Autres catégories : **NT** : Quasi menacée - **LC** : Préoccupation mineure - **DD** : Données insuffisantes - **NA** : Non applicable - **NE** : Non évaluée.

c) Les Orthoptères

D'après les bases de données du site Faune Grand-Est, 2 espèces d'Orthoptères ont été identifiés sur le banc communal de Benfeld. Mais aucune de ces espèces n'est protégée ou menacée au niveau national et régional.

 d) Les Coléoptères :

Parmi les multiples espèces de Coléoptère dans cette commune, il faut noter la présence d'une espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat : le Lucane cerf-volant. Cette espèce n'est pas protégée ni niveau régional ni au niveau national. Son statut est présenté dans le tableau ci-dessous. Il n'y a pas de Liste Rouge des Coléoptères en France et en région Grand Est.

Tableau n° 15 : Coléoptère protégé sur la commune de Benfeld

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Annexes II	-

Directive « Habitats » : DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

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

3. Synthèse des données bibliographiques

Les différentes bases de données et études consultées sont cohérentes entre-elles et font état d'un nombre important d'espèces animales et végétales remarquables qui peuvent essentiellement occuper :

- Les milieux humides et aquatiques
- Les milieux forestiers ;
- Les fourrés et les zones arbustives.

Etant donné le contexte agricole et urbain de la zone d'étude, les espèces comme le Verdier d'Europe, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune, l'Alouette des champs ou encore le Lézard des murailles sont susceptibles de fréquenter la zone et les milieux ouverts des alentours.

A noter que la zone d'étude se situe relativement proche de la rivière l'III. La zone d'étude se trouve également à proximité de plusieurs zones naturelles remarquables et sensibles et protégées (notamment proche de zones humides zonales et linéaires, d'une zone Natura 2000 incluant des ZNIEFF de type I et II...).

C Méthodologie des inventaires écologiques et des outils

1. Le périmètre d'étude

Le périmètre d'étude concerne les terrains agricoles situés entre la D 1083 à l'Ouest, la rue Joseph Siat au Sud et la rue des Coquelicots à l'Est. Le site se trouve au Nord de l'aire urbaine de la commune de Benfeld. L'usine 2 et le siège social du groupe SOCOMEC se situent à moins de 100 m de la zone de projet.

Les terrains prospectés s'étendent sur une surface totale de 5,1 ha.

Illustration n° 8 : Site d'étude



- aire d'étude immédiate
- aire d'étude rapprochée

SOURCE : BD ORTHO 2024, IGN.

OCTOBRE 2025

0 30 60
m

2. Date des relevés et conditions météorologiques

Les investigations de terrain ont eu lieu en 2025 durant le calendrier écologique propice aux espèces recherchées.

Les conditions météorologiques de prospection peuvent être qualifiées globalement de satisfaisantes (cf. tableau ci-dessous) pour tous les compartiments biologiques étudiés.

Les inventaires comportent ainsi des relevés de la flore et de la faune (Oiseaux, Chiroptères, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles, Odonates, Lépidoptères, Orthoptères), associés à la cartographie des habitats du site.

Tableau n° 16 : Dates d'inventaires écologiques

Taxon	Date	Période	Heure	T°C	Vent	Couverture nuageuse	Pluie	Visibilité	Observateur
Oiseaux	30/04/2025	Diurne	14h-15h30	25°C	1	1	Nulle	Excellente	William LARCHEVÊQUE
Flore – Habitats	13/05/2025	Diurne	9h30-11h	14-18°C	1	2	Nulle	Excellente	Lucile MICHEL
Avifaune Reptile	18/06/2025	Diurne	10h-12h45	24°C	1	1	Nulle	Excellente	William LARCHEVÊQUE
Flore – Habitats	04/07/2025	Diurne	10h-11h30	23-25°C	3	0	Nulle	Excellente	Lucile MICHEL
Entomofaune Reptile	29/07/2025	Diurne	12h-14h30	21°C	1	6	Nulle	Excellente	William LARCHEVÊQUE

Illustration n° 9 : Echelles météorologiques

ECHELLE DE MESURE POUR LA FORCE DU VENT			
Force	Termes	Vitesse km/h	Effets à terre
0	Calme	< 1	La fumée monte verticalement
1	Très légère brise	1 à 5	La fumée indique la direction du vent, les girouettes ne s'orientent pas
2	Légère brise	6 à 11	On sent le vent sur la figure, les feuilles bougent
3	Petite brise	12 à 19	Les drapeaux flottent bien, les feuilles sont sans cesse en mouvement
4	Jolie brise	20 à 28	Les poussières s'envolent, les petites branches plient
5	Bonne brise	29 à 38	Les petits arbres balancent. Les sommets de tous les arbres sont agités
6	Vent frais	39 à 49	On entend siffler le vent
7	Grand frais	50 à 61	Tous les arbres s'agitent
8	Coup de vent	62 à 74	Quelques branches cassent
9	Fort coup de vent	75 à 88	Le vent peut endommager les bâtiments
10	Tempête	89 à 102	Gros dégâts
11	Violente tempête	103 à 117	Gros dégâts
12	Ouragan	>118	Gros dégâts
ECHELLE DE MESURE POUR LA NEBULOSITE			
Octat	Etat de la couverture nuageuse		
0	Le ciel est complètement clair		
1	Il existe au moins un petit nuage		
2	Environ 2/8 ^{ème} soit 1/4 du ciel est ennuagé		
3	Environ 3/8 ^{ème} du ciel est ennuagé		
4	La moitié du ciel est ennuagé		
5	Environ 5/8 ^{ème} du ciel est ennuagé		
6	Environ 6/8 ^{ème} soit 3/4 du ciel est ennuagé		
7	Il existe encore une petite trouée de ciel bleu		
8	Le ciel est complètement recouvert		
ECHELLE DE MESURE POUR LA PLUIE			
Faible continue	1 à 3 mm par heure		
Modérée	4 à 7 mm par heure		
Forte	8 mm / heure et plus		
ECHELLE DE MESURE POUR LE BROUILLARD			
Qualification	Distance (en milles marins)		
Bonne	supérieure à 9,26 km		
Médiocre	entre 3,7 et 9,26 km		
Mauvaise	entre 0,96 km et 3,7 km		
Brouillard	inférieure à 0,96 km		

3. Méthodologie des relevés de la flore et des milieux naturels

Les habitats biologiques ont été différenciés en fonction des relevés floristiques réalisés, du type de milieu naturel ou anthropique (boisements, végétations anthropiques, fourrés arbustifs) et de leur structure verticale (herbacée, arbustive, arborescente).

Dans un second temps, la codification européenne des habitats biologiques EUNIS a été utilisée sur la base des groupements végétaux et des espèces caractéristiques présents. La classification EUNIS est aujourd'hui utilisée en remplacement de la classification CORINE Biotope dans plusieurs pays européens.

Les habitats d'intérêt communautaire sont précisés le cas échéant, accompagnés du code identifiant de la nomenclature Natura 2000.

Toutes les espèces protégées ou menacées sont géolocalisées (tablette GPS de terrain) et reportées sur une carte. Leurs statuts régional, national, voire européen sont précisés et une description illustrée est rédigée pour chaque espèce d'intérêt recensée.

Les espèces végétales exotiques envahissantes sont géolocalisées et leurs effectifs évalués.

4. Méthodologie des relevés de la faune

4.1. Les Oiseaux

Le site a été parcouru à pied au printemps, et à l'été 2025 pour contacter toutes les espèces à vue et à l'ouïe. Les périodes de nidification, d'élevage des jeunes, de transit et d'hivernage ont donc été couvertes.

Différentes méthodologies ont été mises en place pour la recherche des différents cortèges d'oiseaux :

- Pour les espèces diurnes :
 - Pour une majorité des passereaux : des points d'écoutes prolongés ont été effectués en matinée où la majorité des espèces chantent. Cependant, aucun protocole standardisé d'échantillonnage n'a été mené (IPA– Indice Ponctuel d'Abondance etc.) pour caractériser l'abondance de l'avifaune commune car ils ne constituent qu'un échantillonnage et ne sont pas adaptés pour ce type d'étude. En effet, cette méthode est plutôt réservée à des études scientifiques visant des suivis d'abondance à moyen ou long terme ;
 - Pour la recherche des autres espèces patrimoniales : les potentialités étant réduites en l'absence de milieux boisés âgés, aucune méthode spécifique n'a été mise en place pour la recherche d'espèces discrètes ou menacées (pics et rapaces notamment) ;
 - Pour les espèces nocturnes : aucune recherche spécifique n'a été menée, aucune espèce nocturne à fort enjeu étant susceptible d'être présente.

L'objectif de ces méthodes complémentaires est de dégager les principaux enjeux ornithologiques du secteur. En aucun cas, elles ne se veulent exhaustives étant donné que cela nécessiterait plusieurs années d'inventaires. Les cortèges changeant naturellement en fonction de l'évolution des formations végétales et des fluctuations naturelles liées aux conditions météorologiques d'une année donnée.

4.2. Les Mammifères terrestres

Ont été recherchés, au cours des campagnes de terrain, les individus vivants, les empreintes, les fèces, les reliefs de repas, les terriers, les nids et les cadavres.

Au vu de la localisation géographique du site, des habitats présents et des données bibliographiques, aucune espèce inscrite sur la liste rouge nationale n'est susceptible d'être présente.

C'est pourquoi, aucune méthode particulière n'a été mise en place (appareil photographique automatique, pièges à poils, etc.) pour la détection des espèces discrètes comme certains mustélidés (ex : Belette d'Europe, Putois d'Europe, etc.). Les enjeux relèvent plutôt ici de l'étude des continuités écologiques et de la recherche d'indices de présence.

Les recherches se sont donc limitées à des observations directes ou indirectes.

4.3. Les Chiroptères

4.3.1. Prospection des gîtes à chiroptères

Les chiroptères sont attachés à des gîtes qui leurs permettent d'accomplir leur cycle de vie. On différencie ainsi :

- Les gîtes d'hivernage, occupés plusieurs mois par an durant la période froide sans nourriture,
- Les gîtes d'estivage/de mise bas, occupés du printemps à la fin de l'été durant la période de plus forte activité de ces espèces,

- Les gîtes transitoires qui sont occupés pendant de courtes durées durant la période de transit automnal.

La recherche de gîtes permet de caractériser la présence de chiroptères selon les saisons.

Les gîtes potentiels de chiroptères peuvent être de différentes natures :

- Les gîtes naturels :
 - cavités d'arbres ;
 - décollement d'écorces ;
 - cavités souterraines naturelles.
- Les gîtes anthropiques :
 - greniers, combles, bâtiments désaffectés ou peu occupés... ;
 - tunnels, grottes, souterrains divers.

Ces gîtes sont utilisés différemment selon la saison (hibernation et estivage/mise bas) et selon les espèces. Certaines d'entre-elles utilisent régulièrement des gîtes anthropiques, ou indifféremment des gîtes anthropiques ou naturels, voire pour certaines espèces exclusivement des gîtes naturels.

Les abords des gîtes potentiels (boisements, ouvrages souterrains désaffectés) ont fait l'objet d'une attention particulière (observations en entrée de gîte). Ces prospections ont été menées en plein jour avec une observation aux jumelles pour la recherche de cavités arboricoles.

Or, la zone d'étude est dépourvue d'arbre mature. Les quelques arbustes présents se trouvent dans les petites haies bordant l'Est de la zone d'étude. Mais ces jeunes arbustes ne sont pas favorables à ce taxon étant donné leur petite taille, leur nature et l'absence de cavités.

4.3.2. Inventaires au détecteur d'ultrasons

Étant donné le contexte de la zone (aucun gîte potentiel au sein de la zone d'étude), aucun passage sur site n'a été réalisé avec utilisation du détecteur d'ultrasons.

4.4. Les Amphibiens

Les amphibiens sont strictement dépendants des milieux aquatiques pour se reproduire (dépôt de larves et ponte des œufs) dès la fin de l'hiver pour les espèces les plus précoces, voire en été pour celles les plus tardives. C'est par conséquent lors de leurs phases aquatiques que ces espèces sont les plus détectables in situ.

Les points d'eaux ont été recherchés en mai 2025. La première étape de recherche des amphibiens concerne la recherche des points d'eau en journée dans l'ensemble du site d'étude et ses abords immédiats, y compris des points d'eau temporaires (ornières, mares peu profondes).

Aucun point d'eau n'a été recensé au sein de la zone d'étude.

4.5. Les Reptiles

L'inventaire a été réalisé selon trois, méthodes complémentaires :

- La recherche à vue où la prospection s'opère discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en héliothermie (lisières forestières, bordures de pistes, souches, pierriers, etc.) ;

- La recherche d'individus directement dans leurs gîtes, en soulevant délicatement tout ce qui pourrait faire office de refuges à savoir les blocs rocheux, les souches, les débris divers, etc. ;
- Une recherche d'indices de présence tels que les mues à proximité ou dans leurs gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

Au vu de la localisation géographique du site, des habitats présents et des données bibliographiques, les enjeux potentiels pour ce groupe sont limités.

Les recherches se sont donc limitées à des prospections visuelles directes effectuées pendant toutes les campagnes diurnes dédiées à la faune, à la flore et aux sols.

4.6. Les Insectes

Les prospections ont été effectuées au printemps/été par temps ensoleillé.

Trois groupes d'insectes ont été recherchés lors des inventaires réalisés :

- Les Rhopalocères (Papillons de jour) et les Zygènes : ils seront recherchés aussi bien en milieux ouverts qu'en milieux boisés. Un effort de prospection portera sur les haies et lisières boisées. En effet, les papillons sont, pour la plupart, sensibles à la structure du paysage. La détermination des Rhopalocères se fait à vue ou par capture-relâcher ;
- Les Orthoptères (Sauterelles, Criquets et Grillons) : ce sont des insectes typiques des milieux ouverts (landes, pelouses calcicoles et acidiphiles, prairies, zones humides, etc.), néanmoins quelques espèces sont arboricoles. La majorité d'entre eux est déterminée à vue ou au chant. Des écoutes crépusculaires permettent également de détecter des espèces à activité nocturne. Un détecteur à ultrasons permet aussi pour le recensement des mâles chanteurs en particulier pour les sauterelles discrètes (ex : Barbitiste des bois, Leptophye ponctuée, etc.) difficiles à détecter par les méthodes conventionnelles.
- Les Odonates (Libellules et Demoiselles) ; ce sont des insectes des milieux humides. Leur reproduction se déroule dans une large gamme de milieux humides allant des eaux stagnantes salées, ou douce, aux cours d'eaux lents, et à divers milieux artificialisés. Toutefois, lors des transits, des individus peuvent être trouvés à bonne distance de l'eau.

L'inventaire se base sur la recherche :

- Des adultes grâce à la capture au filet avec relâche immédiat ou à l'observation directe aux jumelles ;
- D'indices de reproduction : exuvies, larves, exuvies, œufs sur les plantes hôtes, etc.

5. Outils réglementaires

5.1. Législation française

Taxon	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
FLORE	Arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.	Article 1 : Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées. Article 2 : Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.	-
OISEAUX	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 3 : Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquelles sont interdits « la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (etc.), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (etc.) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (etc.) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (etc.) ».	-
MAMMIFÈRES	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 2 : Liste d'espèces de mammifères pour lesquelles sont interdits « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».	-

Taxon	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
AMPHIBIENS ET REPTILES	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 2 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits « sur tout le territoire métropolitain, » la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel pour autant que celle-ci remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ; sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ; sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel ».	Article 3 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel pour autant que celle-ci remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ; sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel ».
INSECTES	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 2 : Liste d'espèces d'insectes pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».	Article 3 : Liste d'espèces d'insectes pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».

5.2. Législation régionale : Flore

Taxon	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
FLORE	Arrêté du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Alsace complétant la liste nationale	Art. 1er. - Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Alsace, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.	-

6. Outils de bio-évaluation

6.1. Directives européennes

Les directives européennes ci-dessous présentent des listes d'habitats et d'espèces reconnus d'intérêt communautaire. Ces listes permettent donc d'évaluer l'intérêt patrimonial, au niveau européen, des espèces et des habitats, présents ou potentiellement présents dans la zone d'étude.

DIRECTIVES NATURA 2000		Annexes servant à la bio-évaluation
DO : Directive Oiseaux de l'Union européenne, 2009/147/CE du 30 novembre 2009	Cette directive, datant du 2 avril 1979, en 2009, concerne la conservation des oiseaux sauvages sur le territoire des Etats membres, ainsi que leurs œufs, nids et habitats. Elle vise la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en réglemente l'exploitation, objectifs dont les Etats membres doivent assurer l'application. Afin de maintenir la diversité des habitats des oiseaux migrateurs, la directive préconise la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), l'entretien et l'aménagement des habitats situés à l'intérieur, comme à l'extérieur des zones de protection, la création ou le rétablissement des biotopes des oiseaux. Cette directive présente donc les espèces d'oiseaux reconnues d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquelles, l'Union européenne a une responsabilité particulière.	Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution (notamment par la création de Zones de Protection Spéciales - ZPS).
DH : Directive Habitat de l'Union européenne, 92/43/CEE du 21 mai 1992	Cette directive concerne la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages. Elle demande aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 » (Art.3). Les ZSC ne sont pas des réserves intégrales où sont exclues les activités économiques, mais bien des zones dans lesquelles il importe de garantir le maintien de processus biologiques, ou des éléments nécessaires à la conservation des types d'habitats, ou des espèces pour lesquelles elles ont été désignées. Cette directive présente donc les habitats (en distinguant les habitats prioritaires des autres), les animaux (hors oiseaux) et les plantes reconnus d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquels, l'Union européenne a une responsabilité particulière.	Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

6.2. Listes rouges nationales et régionales

Toutes les listes rouges sont basées sur la méthodologie de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) à l'exception de celles pour les Orthoptères au niveau national.

Les espèces sont classées selon différentes catégories.

Catégories IUCN de la liste rouge		
Espèce disparue	RE	Disparue de la région
Espèces menacées de disparition	CR	En danger critique (* : présumé disparu)
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
Autres catégories (espèces non menacées)	NT	Quasi menacé : 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 est faible
	DD	Données insuffisantes
	NA	Non applicable

Listes rouges	Nationales	Régionales
Flore	UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.	VANGENDT J., BERCHTOLD J.-P., JACOB J.-C., HOLVECK P., HOFF M., PIERNE A., REDURON J.-P., BOEUF R., COMBROUX I., HEITZLER P., TREIBER R. (2014). La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace. CBA, SBA, ODONAT, 96 p. Document numérique.
Oiseaux	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.	ODONAT Grand Est (coord), 2024.-Liste rouge des oiseaux nicheurs et hivernants. Collection « Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est – Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 20p.
Mammifères	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.	GEPMA, 2014. La Liste rouge des Mammifères menacés en Alsace. GEPMA, ODONAT. Document numérique.
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.	ODONAT, 2023. Liste rouge des Amphibiens du Grand Est. ODONAT. Document numérique.
Reptiles		ODONAT, 2023. Liste rouge des Reptiles du Grand Est. ODONAT. Document numérique.
Rhopalocères	UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.	MORATIN R. (2014). La Liste rouge des Odonates menacés en Alsace. IMAGO, ODONAT. Document numérique.
Odonates	UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.	ODONAT, 2024. Liste rouge des Odonates du Grand Est. ODONAT. Document numérique.
Orthoptères	SARDET E. & DEFAUT B. (2004). Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.	ODONAT, 2024. Liste rouge des Orthoptères et Mantoptères du Grand Est. ODONAT. Document numérique.

6.3. Evaluation des enjeux locaux

Le niveau d'enjeu est évalué pour les espèces nicheuses/résidentes dont la présence est avérée sur le site. Ce dernier est défini en fonction de la liste rouge régionale. Aussi, en fonction du statut sur cette dernière, le niveau d'enjeu de base est déterminé selon le tableau ci-après :

Niveau d'enjeux pour la flore

Détermination du niveau d'enjeu		Liste Rouge Régionale				
		LC, NA, NE	NT	VU	EN	CR
		DD (Analyse au cas par cas)				
		Très faible	Faible	Moyen	Fort	Majeur

Niveau d'enjeu pour les milieux naturels

Détermination du niveau d'enjeu		Nul, négligeable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Majeur
		Milieux imperméabilisés ou fortement artificialisés	Milieux naturels et semi-naturels				
Gain d'enjeu	Milieu naturel d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	/	Gain d'un niveau d'enjeu <u>hors</u> site Natura 2000 (+1) Gain de 2 niveaux d'enjeux <u>dans</u> un site Natura 2000 (+2)				
	Milieu naturel d'intérêt communautaire prioritaire (*)	/	Gain de 2 niveaux d'enjeux <u>hors</u> site Natura 2000 (+2) Gain de 2 niveaux d'enjeux <u>dans</u> un site Natura 2000 (+3)				
	Milieu humide	/	Gain d'un niveau d'enjeu (+1)				
	Présence d'espèces végétales remarquables	/	En fonction de l'enjeu relatif à l'espèce (pas de gain si l'enjeu « espèce » ne dépasse pas l'enjeu « habitat ») Gain d'enjeu ponctuel ou surfacique selon le nombre d'individus et leur fréquence dans l'habitat				
	Pour les boisements uniquement : Boisement mature, richesse en vieux bois, bois sénescents, arbres à cavités	/	Gain d'un à deux niveaux d'enjeu selon les cas et la densité des enjeux (gain ponctuel ou surfacique, +1 à +2)				
Perte d'enjeu	Etat de conservation altéré ou dégradé	/	Perte d'un niveau d'enjeu (-1)				
	Habitat très fragmenté Habitat de taille très réduite Habitat isolé en contexte très urbanisé	/	Perte d'un à deux niveaux d'enjeu (-1 à -2) selon les cas				
	Envahissement par une ou plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes	/	Perte de 0 à 1 niveau d'enjeu selon le niveau d'envahissement et l'impact vraisemblable de celui-ci sur l'habitat				
	Forme secondaire de l'habitat (ex. : habitat assez typique mais implanté sur un remblai)	/	Eventuellement perte d'un niveau d'enjeu (0 à -1)				

Les espèces à enjeu moyen, fort ou majeur nicheuses/résidentes, dans la zone d'étude, font l'objet d'un chapitre spécifique détaillé sur leur écologie et leur répartition naturelle aux différentes échelles (nationale, régionale et locale).

Toutefois, plusieurs critères permettent de moduler l'enjeu initial :

Echelle d'évaluation	Critères	Gain enjeu	Perte enjeu
Nationale	Statut de menace	Espèce menacée de disparition en France (statuts CR ou EN) Espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA)	-
Régionale	Statut de rareté	Espèce non menacée de disparition en Alsace (statuts NE, NA, LC ou NT) mais rare au niveau régional	Espèce menacée de disparition en Alsace (statut VU) mais commune au niveau régional
	Etat de conservation de l'habitat	Fortement menacé	Faiblement menacé, habitat anthropique, rudéral ou secondaire
Eco-régionale	Répartition biogéographique	Espèce rare	Espèce commune
Locale	Indigénat de l'espèce	-	Introduite ou non résidente, aucune population établie dans la durée
	Importance des effectifs	Forte population	Faible population, donnée anecdotique ou isolée
	Evolution des effectifs	En régression	En expansion

6.4. Diversité spécifique

Diversité spécifique (en %)				
Très faible	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
< 10 %	10 à 19 %	20 à 39 %	40 à 59 %	> 60 %

Pour l'évaluation, ne sont pas retenues les espèces disparues de la région (RE) et les espèces des catégories « Non applicable » (NA) et « Non évaluable » (NE).

Taxon	Nombre total d'espèces évaluées
Flore	1 545
Amphibiens	18
Reptiles	7
Oiseaux	185
Mammifères	66
Lépidoptères	146
Odonates	70
Orthoptères	68

7. Difficultés et choix opérés

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée lors des prospections.

D Résultats des inventaires écologiques

1. Les habitats naturels et la flore

1.1. Les habitats naturels

1.1.1. Milieux cultivés

Type de milieu	Cultures et abords
Superficie aire immédiate	5,08 ha
Superficie aire immédiate + rapprochée	5,36 ha
Code EUNIS	I1.12 Monocultures intensives de taille moyenne
Code Natura 2000	-
Zone humide (Arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères « flore » et « habitats »)	<i>Pro parte</i>
Espèces végétales à enjeux	Bardane tomenteuse (NT)
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Très faible

Les milieux cultivés occupent 99 % de l'aire d'étude immédiate et constituent donc le principal type de milieu rencontré au droit de la zone de projet.

Les cultures en place sont majoritairement des céréales (céréales à paille, maïs). Les sols sont travaillés et font vraisemblablement l'objet d'un désherbage chimique afin de limiter la présence d'espèces adventices de cultures.

Au droit des parcelles agricoles, la flore observée est très peu diversifiée et très faiblement couvrante. De vastes secteurs sont dépourvus de toute espèce compagne.

Cependant, en périphérie des parcelles, de nombreuses espèces ont été observées, pour la plupart des adventices de cultures : Chénopode blanc, Arroche étalée, Géranium fluet, Laiteron potager, Liseron des champs, Matricaire inodore, Mercuriale annuelle, Renouée des oiseaux, Réséda jaune, Véronique de Perse...

En bordure d'une parcelle agricole, quatre pieds de Bardane tomenteuse, espèces quasi-menacée (NT) en Alsace, ont été observés (cf. chapitre D 1.2.1).

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été recensées en périphérie des parcelles agricoles (cf. chapitre D 1.2.2).

En l'état, ces zones agricoles présentent un enjeu floristique **très faible**.



Cultures intensives de céréales



Abords de cultures végétalisés

1.1.2. Milieux enrichés

Type de milieu	Ancienne culture en jachère
Superficie aire immédiate	0
Superficie aire immédiate + rapprochée	6122 m ²
Code EUNIS	I1.52 Jachère non inondée
Code Natura 2000	-
Zone humide (Arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères « flore » et « habitats »)	<i>Pro parte</i>
Espèces végétales à enjeux	-
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Très faible

Une parcelle ancienne cultivée, en partie Nord de l'aire d'étude rapprochée, est occupée par une jachère. Les espèces observées sont de type principalement messicoles, annuelles et rudérales : Alliaire, Compagnon blanc, Millepertuis perforé, Renouée persicaire, Ortie dioïque, Picride éperviaire, Molène blattaire... Aucune espèce remarquable n'a été inventoriée.

Cet habitat présente un enjeu floristique très faible.



Jachère dans l'aire d'étude rapprochée

1.1.3. Milieux perturbés et artificialisés

Type de milieu	Haie ornementale entrecoupée de places de parking	Quartier d'habitation et zone d'activité
Superficie aire immédiate	441 m ²	0
Superficie aire immédiate + rapprochée	441 m ²	2,74 ha
Code EUNIS	J4.2 x FA.1 Parking x Haie d'espèces non indigènes	J1.2 Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines J1.4 Sites industriels des zones urbaines
Code Natura 2000	-	-
Zone humide (Arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères « flore » et « habitats »)	<i>Pro parte</i> (haie)	-
Espèces végétales à enjeux	-	-
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Très faible	Très faible

Une haie arbustive avec quelques arbres plantés se situe entre les parcelles agricoles et le quartier d'habitation et constitue une séparation entre l'aire immédiate et l'aire rapprochée.

Cette haie a une largeur très réduite et est intercalées entre des places de parking.

La diversité floristique y est faible et comprend quelques essences locales (Érable sycomore, Charme, Troène) mais également des essences ornementales (Erable rouge, Tulipier de Virginie, Viorne tin, Viorne trilobée). La strate herbacée est pauvre et sous influence des parcelles agricoles adjacentes.

Le quartier d'habitation, construit ces 5 dernières années, comprend quelques espaces végétalisés : pelouses, haies ornementales...

En partie Nord, un nouveau lotissement est en cours de construction et présentation les mêmes caractéristiques.

Enfin, la partie Sud-Ouest de l'aire d'étude immédiate est occupée par l'entreprise SOCOMEC, comprenant quelques espaces verts.

L'enjeu floristique associé à ces milieux est considéré comme très faible.



Haie arbustive peu diversifiée intercalées entre des espaces de stationnement



Quartier d'habitation en construction



Zones urbaines et industrielles en périphérie de l'aire d'étude immédiate

1.1.4. Synthèse des milieux naturels rencontrés

Les milieux naturels et semi-naturels rencontrés sont assez commun en périphérie des petites villes et villages en Alsace. Les habitats au droit de la parcelle de projet présentent un intérêt écologique jugé très faible.

La cartographie des milieux naturels est présentée en page suivante.

Tableau n° 17 : Synthèse des milieux naturels rencontrés

Code EUNIS / Nom	Natura 2000	Milieux humides (AM du 24/06/08 modifié)	Espèces végétales à enjeux	Superficie aire immédiate	Superficie aire immédiate + rapprochée	Enjeu flore et habitats
I1.12 Monocultures intensives de taille moyenne	-	<i>Pro parte</i>	Bardane tomenteuse (NT)	5,08 ha	5,36 ha	Très faible
I1.52 Jachère non inondée	-	<i>Pro parte</i>	-	0	6122 m²	Très faible
J1.2 Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines J1.4 Sites industriels des zones urbaines	-	-	-	+	2,74 ha	Très faible
J4.2 x FA.1 Parking x Haie d'espèces non indigènes	-	<i>Pro parte</i> (haie)	-	441 m²	441 m²	Très faible

Source : OTE, 2025

Illustration n° 10 : Cartographie des habitats naturels

**HABITATS**

- I1.12 Monocultures intensives de taille moyenne
- I1.52 Jachère non inondée
- J1.2 Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines
- J1.4 Sites industriels des zones urbaines
- J4.2 x FA.1 Parking x Haie d'espèces non indigènes



SOURCES : RELEVÉS OTE ; BD ORTHO, IGN.

OCTOBRE 2025

 0 25 50
 m

1.2. La flore

1.2.1. La flore remarquable

Aucune espèce végétale menacée ou faisant l'objet d'une protection réglementaire n'a été répertoriée sur le site.

Une seule espèce quasi-menacée (NT) en Alsace a été observée : la Bardane tomenteuse.

Au total, 4 pieds ont été observés en partie Sud de l'aire immédiate, en bordure d'une parcelle agricole.

Les habitats typiques de cette espèce sont les bords des friches et mégaphorbiaies ± eutrophisés.



Illustration n° 11 : Bardane tomenteuse

Illustration n° 12 : Localisation de la Bardane tomenteuse



1.2.2. Les espèces exotiques envahissantes

La liste de référence utilisée est la Liste des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) de la région Grand-Est (CBA, CBNBP, Pôle lorrain du futur CBN Nord-Est).

Les espèces exotiques du Grand Est sont regroupées en 6 catégories :

Statut EEE Grand-Est	Caractéristiques
Plante exotique à préoccupation mineure	Plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO*. Leur capacité de dispersion est faible et leurs impacts sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques sont, en l'état actuel des connaissances, jugés faibles également. Le risque qu'elles prolifèrent (envahissement agressif) en milieux naturels et semi-naturels est faible.
Liste d'observation	Plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO*. Leur capacité de dispersion est faible et leurs impacts sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques sont, en l'état actuel des connaissances, jugés faibles à moyens. Le risque qu'elles prolifèrent (envahissement agressif) en milieux naturels et semi-naturels est faible à modéré.
Plante Exotique potentiellement invasive	Plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO*. Leur capacité de dispersion est souvent élevée mais leurs impacts sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques sont, en l'état actuel des connaissances, jugés moyens ou faibles. Le risque qu'elles prolifèrent (envahissement agressif) en milieux naturels et semi-naturels est fort.
Plante Exotique Envahissante émergente	Plantes exotiques classées comme invasives selon la méthode EPPO*. Leur capacité de dispersion est élevée et leurs impacts sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques sont d'ores et déjà jugés importants dans leurs localités. Il s'agit d'espèces dont la propagation est encore limitée, leurs populations étant isolées ou à distribution restreinte sur le territoire.
Plante Exotique Envahissante implanté	Plantes exotiques classées comme invasives selon la méthode EPPO*. Leur capacité de dispersion est élevée et leurs impacts sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques sont importants à l'échelle régionale. Elles sont largement répandues sur le territoire.
Liste d'alerte	Regroupe les espèces exotiques envahissantes avérées des territoires limitrophes ayant un potentiel invasif fort est également créée. Il s'agit de plantes exotiques absentes de la région, mais considérées comme invasives avérées en territoires limitrophes et dont le risque de prolifération (envahissement agressif) en milieux naturels et semi-naturels, dans la région étudiée, est fort. Cette liste de surveillance regroupe également les espèces occasionnelles en Grand Est et avérées envahissantes dans les territoires limitrophes, dont le potentiel invasif, dans la région étudiée, est fort.

Quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été observées lors des prospections. Ces espèces sont devenues communes en Alsace, en particulier au droit des milieux perturbés et anthropisés.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut EEE Grand-Est	Habitat de l'aire immédiate
Faux vernis du Japon, Ailante	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Plante Exotique Envahissante implanté	
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Plante Exotique Envahissante implanté	
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Plante Exotique Envahissante implanté	
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Liste d'observation	

Source : OTE, 2025



Ailante



Séneçon du Cap

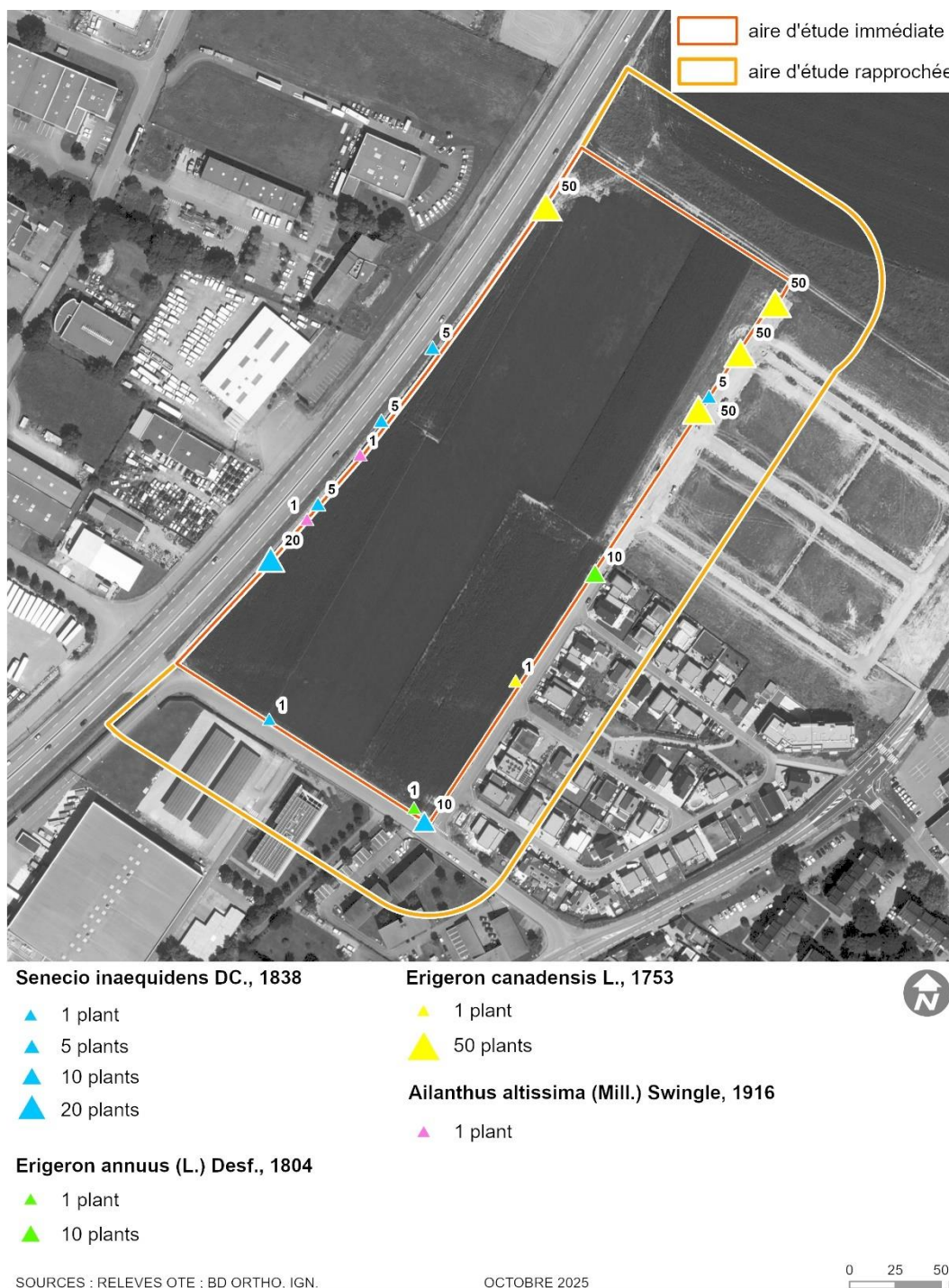


Vergerette du Canada



Vergerette annuelle

Illustration n° 13 : Cartographie des espèces végétales exotiques envahissantes répertoriées



1.2.3. La flore commune

Les relevés écologiques réalisés en mai 2025 ont permis de mettre en évidence la présence de 81 espèces végétales.

La liste complète de ces espèces est fournie en annexe.

⇒ Cf. Annexes

2. La faune

2.1. Les Oiseaux

2.1.1. Résultats des inventaires

Dix-sept espèces d'oiseaux, dont treize espèces protégées, ont été notées au sein de la zone d'étude, elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 18 : Liste des oiseaux notés au sein de la zone d'étude

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	LRGE
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>		Art.3	LC	LC
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Annexe I	Art.3	LC	LC
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>			LC	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Art.3	NT	NT
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Art.3	LC	LC
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>		Art.3	NT	NT
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		Art.3	NT	VU
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		Art.3	VU	LC
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		Art.3	NT	VU
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		Art.3	LC	LC
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Annexe I	Art.3	VU	VU
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Art.3	LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		Art.3	LC	LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>			LC	LC
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		Art.3	VU	NT

DO (Directive « Oiseaux ») : Annexe I de la directive européenne « Oiseaux » (79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages)

Lg.F (législation française) : Arrêté du 29 octobre 2009 (Article 3 : protection totale) ;

LRGE : ODONNAT Grand Est (coord), 2024.-Liste rouge des oiseaux hivernants. Collection « Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est – Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 20p.

Tableau n° 19: Cortèges des espèces d'oiseaux contactées

Cortège des ubiquistes	Cortèges des spécialistes			
	Milieus boisés	Milieus ouverts	Milieus semi-ouvert	Milieus bâtis
Choucas des tours Corbeau freux Corneille noire Fauvette à tête noire Mésange bleue Rougequeue noir Tourterelle turque	Milan royal	Cigogne blanche Faucon crécerelle	Chardonneret élégant Linotte mélodieuse Verdier d'Europe	Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Martinet noir Moineau domestique

Au sein de la zone d'étude, on retrouve :

- Des espèces ubiquistes présents dans et à proximité de la zone d'étude (Choucas des tours, Mésange bleue, Rougequeue noir...) ;
- Une espèce des milieux boisés, le Milan royal ;
- Deux espèces des milieux ouverts : la Cigogne blanche et le Faucon crécerelle ;
- Des espèces des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse et Verdier d'Europe ;
- Des espèces des milieux bâtis : Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique.

Les espèces pourtant menacées ou quasi-menacées ne sont pas considérées comme à enjeux au sein de la zone d'étude :

- La Cigogne blanche, espèce non menacée mais inscrite à l'annexe 1 de la « Directive Oiseaux », car elle a été aperçue en vol et loin de la zone d'étude, à environ 500 m au Sud.
- L'Hirondelle rustique et l'Hirondelle de fenêtre car elles ont été vues uniquement en vol, et elles ne nichent pas au sein de la zone d'étude ;
- Le Martinet noir, car il a uniquement été vu en vol, et ne niche pas au sein de la zone d'étude ;
- Le Milan royal, car il a seulement été vu en vol, entre 500 m et 1km de l'aire d'étude, et n'est pas directement lié à la zone d'étude ;
- Le Verdier d'Europe car un mâle chanteur a été entendu à plus de 100 m de la zone d'étude, de l'autre côté de la route départementale. Un autre individu a été observé en vol au Nord-Ouest mais l'espèce n'est pas présente dans l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude n'est pas favorable à la nidification de cette espèce ;
- La Linotte mélodieuse car l'espèce n'est pas nicheuse au sein de l'aire d'étude. Seuls 4 individus étaient de passage dans les prairies au bord Est dans la zone d'étude. De plus, l'espèce est en « Préoccupation mineure » sur la liste rouge Grand Est ;
- Le Faucon crécerelle, car il a été vu en vol au-dessus du champ et posé sur un fil électrique du pilonne au Nord-Est du site, en dehors de la zone d'étude. Il chasse aux alentours de la zone d'étude mais il ne niche pas au sein de la zone d'étude.

Illustration n° 14 : Faucon crécerelle observé sur le fil électrique (OTE, 2025)



2.1.2. Espèces à enjeux

Aucune espèce à enjeux n'a été retenue.

2.1.3. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu concernant l'avifaune est considéré comme **très faible** pour l'ensemble de la zone d'étude.

2.2. Les Mammifères terrestres

2.2.1. Résultats des inventaires

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été noté lors des prospections.

2.2.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu relatif aux mammifères terrestre est considéré comme **très faible**.

2.3. Les Chiroptères

2.3.1. Prospection des gîtes d'estive

La zone d'étude est dépourvue d'arbre mature. Les quelques arbustes présents se trouvent dans les petites haies bordant l'Est de la zone d'étude, mais ceux-ci ne sont pas favorables à ce taxon étant donné leur taille, leur nature et l'absence de cavités.

2.3.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu relatif aux chiroptères est considéré comme **très faible**.

2.4. Les Amphibiens

2.4.1. Résultats des inventaires

Aucun point d'eau permanent n'est présent dans et à proximité de la zone d'étude. Seule une ornière remplie d'eau seulement au passage faune du 18 juin a été notée à 60 m au Nord de la zone d'étude. Aucun amphibien n'y a été recensé.

Illustration n° 15 : Ornière à 60 m de l'aire d'étude (OTE, 2025)



2.4.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu relatif aux amphibiens est considéré comme **très faible**.

2.5. Les Reptiles

2.5.1. Résultats des inventaires

Aucune espèce de reptile n'a été notée au sein de la zone d'étude.

2.5.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu relatif aux reptiles est considéré comme **très faible**.

2.6. Les Insectes

2.6.1. Résultats des inventaires

a) Odonates (Libellules et Demoiselles)

Une espèce d'odonate a été notée, l'Agrion à larges pattes. Cette espèce de demoiselle commune n'est ni menacée ni protégée en France et en région Grand Est. Elle est décrite dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 20: Liste de l'odonate répertorié dans l'aire d'étude (OTE, 2025)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg_F	LRF	LRA
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>			LC	LC
DH : Directive Habitats-Faune-Flore, annexe II LgF : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection LRF : UICN France, MNHN, Opie & Sfo (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine. Dossier électronique. " LR GE : 2023. La Liste rouge des Odonates menacés dans le Grand Est. Document numérique.					

b) Rhopalocères (Papillons de jour)

Neuf espèces de rhopalocères (lépidoptère diurne) ont été notés au sein de la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est protégée ou menacée. Les espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

Illustration n° 16 : Liste des rhopalocères répertoriés dans l'aire d'étude (OTE, 2025)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRA
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			LC	LC
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>			LC	LC
Cuivré commun - Bronzé	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	LC
Fadet commun - Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC
Paon-du-Jour	<i>Aglais io</i>			LC	LC
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>			LC	LC
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC
DH : Directive Habitats-Faune-Flore, annexe II LgF : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection LRF : UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique. " LR Als : IMAGO, 2014. La Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes menacés en Alsace. IMAGO, ODONAT. Document numérique					

c) Orthoptères (Criquets, Grillons et Sauterelles)

Sept espèces d'orthoptères ont été notés au sein de la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est protégée ou menacée. Les espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

Illustration n° 17 : Liste des orthoptères répertoriés dans l'aire d'étude (OTE, 2025)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg_F	LRF	LRGE
Aïolope émeraude	<i>Aiolopus thalassinus</i>			4	LC
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>			4	LC
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>			4	LC
Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>			4	LC
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>			4	LC
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>			4	LC
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i> - <i>Roeseliana roeselii</i>			4	LC

DH (Directive Habitats) : Annexe II ;
 Lg.F (législation française) : Arrêté du 23 avril 2007 (Article 2 : protection totale ; Article 3 : protection partielle) ;
 LRA : IMAGO, 2014. La Liste rouge des Orthoptères menacés en Alsace. IMAGO, ODONAT. Document numérique.
 LRF (Liste Rouge France) : Orthoptères : SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.

2.6.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu relatif aux insectes est considéré comme **très faible**.

2.7. Les espèces exotiques envahissantes

La liste de référence utilisée est la Liste catégorisée des espèces animales exotiques envahissantes (EEE) de la région Grand-Est (Demergès D., Gunder C., 2023).

Les espèces exotiques du Grand Est sont regroupées en 6 catégories.

Statut EEE Grand-Est	Caractéristiques
Espèces Animales Exotiques Envahissantes Emergentes	Toutes les espèces sélectionnées réparties de manière localisées mais ayant un impact environnemental fort. Les actions portées par l'animation sont prioritaires sur ces espèces.
Espèces Animales Exotiques Envahissantes Emergentes secondaires	Espèces ayant une distribution encore localisée mais dont les impacts sont considérés comme moyens. Les actions concernant ces espèces sont prioritaires si elles présentent un enjeu local.
Espèces Animales Exotiques potentiellement invasives	Leur distribution est faible et leurs impacts environnementaux sont également considérés comme faibles en l'état des connaissances. Les actions menées concernant ces espèces seront majoritairement de surveillance et de prévention

Statut EEE Grand-Est	Caractéristiques
Liste d'alerte	Toutes les espèces encore absentes de la région Grand Est et dont l'impact environnemental a été évalué comme fort ou moyen. Les actions menées concernant ces espèces feront l'objet majoritairement de surveillance et de prévention.
Espèces Animales Exotiques Envahissantes implantées	Espèces dont les impacts environnementaux sont moyens ou forts et dont la répartition est large. Les actions prévues dans le cadre de l'animation sont prioritaires si la présence d'une de ces espèces représente un enjeu local particulier.
Liste d'observation	Ces espèces ont toutes un niveau faible, mais contrairement aux espèces classées en liste d'alerte, elles ont une distribution moyenne, forte ou nulle sur le territoire. Ces espèces font l'objet d'une veille sur les impacts engendrés par leur présence, car elles peuvent présenter un caractère envahissant après une période de latence.

Aucune espèce exotique envahissante faunistique n'est présente dans l'aire d'étude.

3. Synthèse des enjeux écologiques

ENJEU	TRES FAIBLE	FAIBLE	MOYEN	FORT	MAJEUR
-------	-------------	--------	-------	------	--------

Illustration n° 18 : Synthèse des enjeux écologiques

		VEGETATION		FAUNE							ENJEU RETENU
		Habitats	Flore	Oiseaux	Mammifères terrestres	Amphibiens	Reptiles	Odonates	Rhopalocères	Orthoptères	
Diversité spécifique		5	81	17	0	0	0	1	9	7	
MILIEUX NATURELS	I1.12 Monocultures intensives de taille moyenne	Très faible	Faible (ponctuel)	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible à faible (ponctuel)
	I1.52 Jachère non inondée	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	J1.2 Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines J1.4 Sites industriels des zones urbaines	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	J4.2 x FA.1 Parking x Haie d'espèces non indigènes	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible

Illustration n° 19 : Synthèse des enjeux écologiques



E Conclusions, recommandations

1. Synthèse des relevés faunistiques, floristiques et des habitats

Les relevés effectués sur le site de SOCOMEC à Benfeld (67) ont permis de dresser un état initial au sein de la zone de projet pour la faune et la flore.

En termes d'espèces végétales, aucune espèce végétales protégées et/ou menacés n'a été noté au sein de la zone d'étude. Seule une espèce quasi-menacée a été observée : la Bardane tomenteuse. Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées dans la zone d'étude.

Concernant la faune, le diagnostic écologique a mis en évidence la présence de :

- 17 espèces d'oiseaux, dont 13 espèces protégées. La majorité des espèces est commune et à enjeu très faible. On note la présence de sept espèces menacées au niveau régional et/ou national. Or, aucune de ces espèces à enjeux n'est liée à la zone d'étude. Aucune espèce n'est nicheuse dans la zone d'étude du fait de l'absence de milieu arbustif ;
- Une espèce d'odonate, 9 espèces de lépidoptères et 7 espèces d'orthoptères sont présentes dans la zone d'étude. Aucune espèce n'est protégée ou menacée.

Aucun amphibien, reptile, mammifère n'a été observé.

2. Recommandations

Le seul enjeu identifié dans le périmètre d'étude concerne la Bardane tomenteuse, espèce non protégée ni menacée mais considérée quasi-menacée en Alsace, soit un niveau d'enjeu considéré comme faible.

Dans le cadre du projet, l'habitat de cette espèce sera fortement perturbé. Au vu des derniers plans, aucune construction ne sera implantée au droit des pieds observés.

Une mesure de réduction de l'incidence est ainsi proposée :

- le maintien d'un linéaire en friche le long de la point Sud du site, afin de permettre à la Bardane tomenteuse de se redévelopper,
- la récolte des graines après la période de floraison (juillet-septembre),
- le semis dans un autre secteur du site, qui sera maintenu en habitat enfriché propice à l'espèce, avec une gestion extensive et l'arrachage des espèces exotiques envahissantes (cf. ci-après).

Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont été observés dans l'emprise du projet. Ces espèces pourront faire l'objet d'une gestion particulière afin d'éviter leur dissémination, l'envahissement des futurs espaces vert et pour préserver la biodiversité.

Un arrachage manuel de ces espèces pourra être réalisés entre avril et septembre selon les espèces, soit 2 à 3 fois par an.

Annexes

Liste des espèces végétales répertoriées

ESPECE VEGETALE		STATUT		HABITAT DE LA ZONE D'ETUDE			
Nom latin	Nom commun	Directive Habitat	LR Alsace	I1.12 Monocultures intensives	J4.2 x FA.1 Parking x Haie d'espèces non indigènes	I1.52 Jachère non inondée	J1.2 Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines J1.4 Sites industriels des zones urbaines
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore		LC		x		
<i>Acer rubrum</i> sp	Erable rouge				x		
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante		NA	x			
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire		LC		x	x	
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie		NA				x
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée		LC	x			
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes		LC				x
<i>Arctium tomentosum</i> Mill., 1768	Bardane tomenteuse		NT	x			
<i>Triticum aestivum</i> L., 1753	Blé tendre		NA	x			
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile		LC	x			
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur		LC	x			
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage		LC	x			
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré		LC	x			
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme		LC		x		
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc		LC	x			
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant		LC	x			
<i>Cichorium endivia</i> L., 1753	Chicorée endive		NA				x
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs		LC	x			
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe		LC				x
<i>Brassica napus</i> L., 1753	Colza		NA	x			
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire		LC				x
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc		LC	x		x	
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot		LC	x	x		
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré		LC	x			
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune		LC				x
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue		LC	x			
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre		LC	x			
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb., 1771	Fétuque élevée		LC	x			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé		LC	x			
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc			x			x

ESPECE VEGETALE		STATUT		HABITAT DE LA ZONE D'ETUDE			
Nom latin	Nom commun	Directive Habitat	LR Alsace	I1.12 Monocultures intensives	J4.2 x FA.1 Parking x Haie d'espèces non indigènes	I1.52 Jachère non inondée	J1.2 Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines J1.4 Sites industriels des zones urbaines
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes		LC	x			
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé		LC	x			
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluët		LC	x			
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager		LC	x	x		
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude		LC	x			
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole		LC	x			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs		LC	x			
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	Liseron des haies		LC	x			
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée		LC	x			
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène		LC		x		
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	Tulipier de Virginie		NA		x		
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline		LC	x			
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine		LC	x			
<i>Zea mays</i> L., 1753	Maïs commun		NA	x			
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore		LC	x			
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc		LC			x	
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle		LC	x			
<i>Oxalis dillenii</i> Jacq., 1794	Oxalis dressé		NA		x		
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé		LC	x	x	x	
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge Queue-de-rat		LC	x			
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée persicaire		LC			x	
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère		LC				x
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque		LC	x		x	x
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire		LC			x	
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf		NA				x
<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Passerage de Virginie		NA	x			
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun		LC	x			
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux		LC	x			
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth., 1837	Phacélie à feuilles de Tanaisie		NA	x		x	
<i>Taraxacum officinale</i> H. Wigg. s.l.	Pissenlit commun			x	x		
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune		LC				x
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé		LC	x			x
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap		NA				x
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur		LC	x			x

ESPECE VEGETALE		STATUT		HABITAT DE LA ZONE D'ETUDE			
Nom latin	Nom commun	Directive Habitat	LR Alsace	I1.12 Monocultures intensives	J4.2 x FA.1 Parking x Haie d'espèces non indigènes	I1.52 Jachère non inondée	J1.2 Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines J1.4 Sites industriels des zones urbaines
<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv., 1812	Millet des oiseaux		NA			x	
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais		LC	x			
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux		LC	x			
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune		LC	x			
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune		LC	x			
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs		LC			x	
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Roquette jaune		LC	x			x
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun		LC	x			
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle		LC	x		x	
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	Molène blattaire		LC			x	
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale		LC			x	
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada		NA	x			
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre		LC	x			
<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin		NA		x		
<i>Viburnum trilobum</i> Marshall	Viorne trilobée				x		
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée		LC		x		
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse		NA	x			