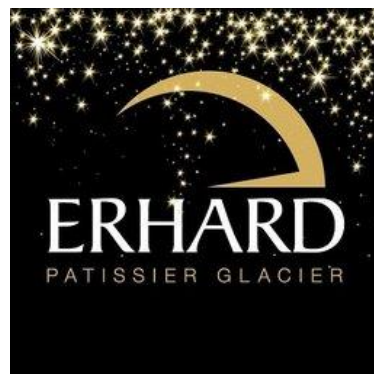




THUREY-LE-MONT (25)

Projet d'extension



DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE



OCTOBRE 2023



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Siège social

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

www.ote.fr

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



IND	DATE	DESCRIPTION	REDACTION/VERIFICATION			APPROBATION		N° AFFAIRE : 23010056		Page :
A	11/10/2023	Diagnostic écologique	OTE -	L. MICHEL V. ROUAULT		BK				2/74
\\srvcol01\Projets\10-Projets\23010056-GLACES ERHARD (THUREY LE MONT)\98-ENV\27-DIAG ECO\Diag éco-Thurey le Mont.docx										

Sommaire

Sommaire	3
Liste des illustrations	5
Liste des tableaux	5
Préambule	6
A ANALYSE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	7
1. Milieux naturels remarquables	8
1.1. Site Natura 2000	9
1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	14
1.3. Arrêté de Protection du Biotope	17
1.4. Zones humides	22
2. Données bibliographiques communales	26
2.1. Espèces végétales remarquables	26
2.2. Espèces animales remarquables	26
B METHODOLOGIE DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES ET OUTILS	30
1. Périmètre d'étude	31
2. Date des relevés et conditions météorologiques	32
3. Méthodologie des relevés de la flore de des habitats	32
4. Méthodologie des relevés de la faune	33
4.1. Les Oiseaux	33
4.2. Les Mammifères terrestres	33
4.3. Les Reptiles	33
4.4. Les Insectes	34
5. Méthodologie des relevés zones humides	35
5.1. Méthode générale	35
5.2. Relevés pédologiques	35
5.3. Relevés floristiques	36
6. Outils réglementaires	37
6.1. Législation française	37
6.2. Législation régionale	38

7. Outils de bio-évaluation	39
7.1. Directives européennes	39
7.2. Listes rouges nationales et régionales	39
7.3. Evaluation des enjeux locaux	41
8. Difficultés et choix opérés	41
 C RELEVES ECOLOGIQUES	 42
1. Les habitats naturels et la flore	43
1.1. Les habitats naturels	43
1.2. La flore	51
2. La faune	53
2.1. Les Oiseaux	53
2.2. Les Mammifères terrestres	54
2.3. Les Chiroptères	55
2.4. Les Amphibiens	55
2.5. Les Reptiles	55
2.6. Les Insectes	55
3. Synthèse des enjeux écologiques	59
 D CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES	 62
1. Méthodologie	63
1.1. Méthode générale	63
1.2. Critères « flore » et « milieux naturels »	63
1.3. Critère « sols »	63
2. Analyse bibliographique	65
2.1. Contexte géologique, hydrogéologique et topographique	65
3. Résultats des prospections	65
3.1. Les zones humides sur critères « flore » et « milieux naturels »	65
3.2. Les zones humides sur critères pédologiques	65
4. Conclusion du diagnostic « zones humides »	68
 E CONCLUSION ET PRECONISATIONS	 69
 ANNEXES	 71
Liste des espèces végétales répertoriées	72

Liste des illustrations

Illustration n° 1 : Vue aérienne du site	6
Illustration n° 2 : Localisation du site Natura 2000	9
Illustration n° 3 : Localisation des inventaires ZNIEFF	14
Illustration n° 4 : Localisation des Arrêtés de Protection du Biotope	17
Illustration n° 5 : Extrait du l'APB n°2009 1908 03054 du 19 août 2009 modifié	19
Illustration n° 6 : Extrait de l'APB n° 2299 du 3 octobre 1989 modifié	21
Illustration n° 7 : Localisation des zones potentiellement humides	23
Illustration n° 8 : Localisation des zones humides d'inventaires	24
Illustration n° 9 : Identification du périmètre d'étude	31
Illustration n° 10 : Classes d'hydromorphie des sols (Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)).....	36
Illustration n° 11 : Cartographie des habitats naturels	50
Illustration n° 12 : Hespérie des potentilles au sein de la zone d'étude, l'espèce a été brièvement capturé pour identification puis relâchée (OTE, 2023).....	56
Illustration n° 13 : Criquet des roseaux au sein de la zone d'étude (OTE, 2023)	57
Illustration n° 14 : Mante religieuse au sein de la zone d'étude (OTE, 2023)	58
Illustration n° 15 : Synthèse des enjeux écologiques dans la zone d'étude	61
Illustration n° 16 : Classes d'hydromorphie des sols (Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)).....	64
Illustration n° 17 : Localisation des sondages pédologiques	66

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Milieux naturels remarquables aux abords du site.....	8
Tableau n° 2 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC FR4301294.....	11
Tableau n° 3 : Liste des espèces d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC FR4301294	13
Tableau n° 4 : Caractéristiques de la ZNIEFF 430007781.....	15
Tableau n° 5 : Caractéristiques de la ZNIEFF 430020375.....	16
Tableau n° 6 : Zones humides inventoriées à proximité de la zone d'étude	25
Tableau n° 7 : Avifaune patrimoniale observée à Thurey-le-Mont.....	27
Tableau n° 8 : Mammalofaune observée à Thurey-le-Mont.....	28
Tableau n° 9 : Reptiles et Amphibiens observés à Thurey-le-Mont.....	28
Tableau n° 10 : Insectes observés à Thurey-le-Mont.....	29
Tableau n° 11 : Date des relevés et conditions météorologiques	32
Tableau n° 12 : Habitats naturels de la zone de projet	49
Tableau n° 13 : Typologie des catégories d'espèces exotiques identifiées en Franche-Comté.....	51
Tableau n° 14 : Description des substrats géologiques	65
Tableau n° 15 : Description des sondages pédologiques réalisés.....	67

Préambule

La société ERHARD PATISSIER GLACIER exploite, sur son site de Thurey-le-Mont, différents ateliers de fabrication de pâtisserie.

L'établissement projette la construction de différents bâtiments (unité de production, chambre froide, bâtiment de stockage d'emballage) et l'implantation d'un parc photovoltaïque.

Ce projet étant en parti localisé au droit de parcelles occupés par des habitats naturels, un diagnostic écologique est réalisé ainsi qu'une expertise zone humide. Le périmètre d'étude, correspondant à l'aire immédiate présentée ci-dessous, totalise 2,7 ha.



 aire d'étude immédiate

SOURCE : BD ORTHO 2020, IGN.

OCTOBRE 2023

0 25 50 m

Illustration n° 1 : Vue aérienne du site

A 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.

	Type	Code	Nom	Localisation / projet
Nat	Zone Spéciale de Conservation (ZSC) - Directive « Habitats-faune-flore »	FR4301294	Moyenne Vallée du Doubs	7 km
ZNIEFF	Type I	430007781	Forêt de Chailluz et falaise de la Dame Blanche	1,4 km au Sud-Est
	Type I	430020375	Prairies de la Recrue et de la Rangée de l'Isle	1,8 km au Nord-Ouest
ZH	Zone humide inventoriées	25382001 25563001 D22219 D24057	Prairie, gravière, étang	30 m à l'Ouest
APB	Arrêté de Protection du Biotope	FR3800743	Ecrevisse à Pattes Blanches et Faune Patrimoniale Associée (25)	3,2 km au Sud-Est
		FR3800141	Grottes et Galeries de Mines	3,8 km au Nord

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

Ces différents sites sont décrits ci-après.

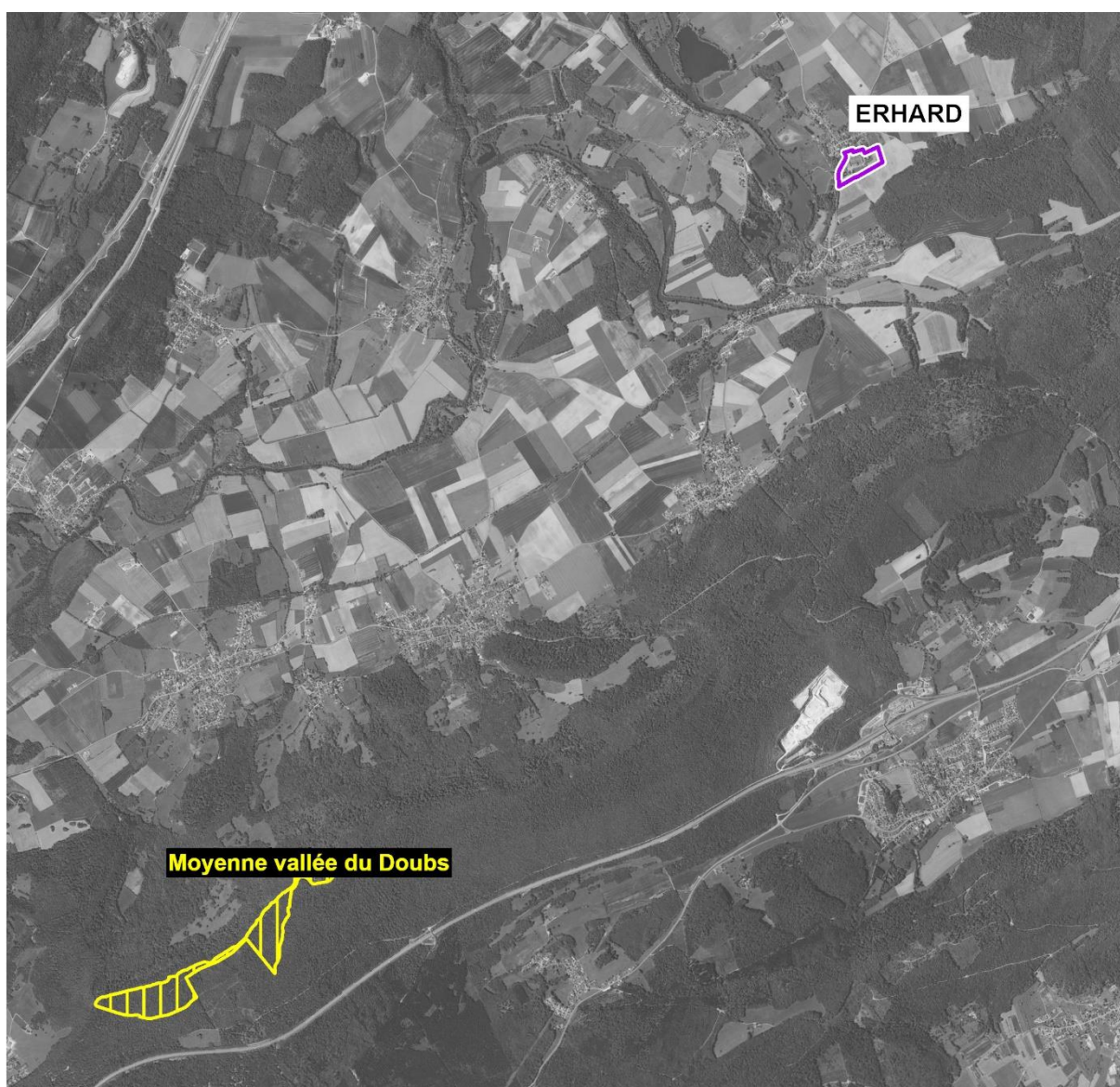
1.1. Site Natura 2000

1.1.1. Définition et localisation

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".



NATURA 2000



Directive Habitat (Zone Spéciale de Conservation (ZSC))

SOURCES : INPN ; BD ORTHO, IGN.

AOÛT 2023

0 500 1 000
m



Illustration n° 2 : Localisation du site Natura 2000

1.1.2. Description du site « Moyenne Vallée du Doubs »

a) Caractéristiques du site

Le site de la Moyenne Vallée du Doubs revêt un grand intérêt écologique aussi bien pour sa diversité d'habitats naturels que pour sa faune et sa flore.

Dans cette vallée étroite, dominée par des versants pentus recouverts de forêts et de zone d'éboulis, le lit majeur du Doubs n'excède pas 500 mètres de large, sauf dans les secteurs de la vallée du Cusancin et du marais de Saône. A l'aval de Besançon, la vallée s'élargie alors pour donner naissance à la plaine inondable de la Basse Vallée du Doubs dans le Jura.

Les nombreuses falaises qui bordent cette vallée permettent la nidification d'oiseaux rupestres tels que le Faucon Pèlerin ou le Grand-Duc d'Europe.

Les milieux forestiers, majoritaires sur le site, peuvent héberger les Pics (Pic Cendré, Pic Mar, Pic Noir...) et sont également une zone d'habitats avérés pour le Lynx.

Le site abrite d'importantes populations de chauves-souris (18 espèces, toutes protégées au niveau national) grâce, entre-autres, à la présence de gîtes nombreux : anciennes mines, cavités souterraines naturelles ou anthropiques (patrimoine militaire), arbres remarquables.

La zone humide du Marais de Saône constitue un refuge pour de nombreuses espèces d'amphibiens et d'insectes inféodés aux milieux humides.

Enfin, la rivière Doubs et ses affluents offrent une diversité d'abris favorables au développement de poissons protégés tels que la Bouvière ou le Chabot.

Les prairies permettent de filtrer, de réguler les écoulements d'eau et de recharger les nappes phréatiques. Elles constituent également des zones de nidification ou d'hivernation pour des oiseaux présentant un intérêt patrimonial remarquable comme le Courlis cendré ou la Grande Aigrette. Papillons et libellules profitent eux aussi de la végétation basse des prairies en bordure des ruisseaux.

Les tourbières, constituées d'une importante accumulation de matière végétale, abritent des espèces très particulières, telles que des Sphaignes, mousses acidifiantes, ou des Droséras, plantes carnivores.

b) Habitats d'intérêt communautaire

DESIGNATION		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	6,04ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	114,91 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p	0,68 ha	Non significative		
5110 - Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)	0,45 ha	Non significative		
6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyssos-Sedion albi</i> *	0,22 ha	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative

DESIGNATION		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	57,61 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Bonne
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	16,72 ha	2% $\geq$ p > 0	Moyenne	Significative
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	112,71 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Significative
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	180,04 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Significative
7220 - Sources pétifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) *	0,17 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Bonne
8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	4,28 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Bonne
8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard *	1,34 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Significative
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	16,93 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Significative
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	0 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Bonne
9110 - Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	117,85 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Bonne
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	2 905,2 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Significative
9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	102,4 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Significative
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	8,01ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Significative
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *	281,77	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Bonne
9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	4,4 ha	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Significative
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*	243,23 ha	2% $\geq$ p > 0	Moyenne	Significative

Source : Formulaire Standard de Données FR4301294 ; INPN, MNHN, octobre 2023

Tableau n° 2 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC FR4301294

c) Espèces d'intérêt communautaire

POPULATION				EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Nombre d'individus	Statut	Population	Evaluation globale
Mammifères					
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	4 - 20	Concentration	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
		37 - 59	Hivernage	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
		120	Reproduction	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	39 - 314	Concentration	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
		330 - 501	Hivernage	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
		250	Reproduction	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	1	Hivernage	Non significative	
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	1	Hivernage	Non significative	
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	1 - 5	Concentration	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
		499 - 1 729	Hivernage	15% $\geq$ p > 2%	Moyenne
		39	Reproduction	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	305 - 1 077	Concentration	2% $\geq$ p > 0%	Bonne
		306 - 1 204	Hivernage	2% $\geq$ p > 0%	Bonne
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	4	Concentration	2% $\geq$ p > 0%	Bonne
		6 - 35	Hivernage	Non significative	
		50 - 61	Reproduction	Non significative	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1	Concentration	Non significative	
		1	Hivernage	Non significative	
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	8	Concentration	Non significative	
		5 - 16	Hivernage	Non significative	
		283 - 580	Reproduction	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	1 - 2	Sédentaire	Non significative	
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	1	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Bonne
Amphibiens					
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	71	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	67 - 112	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Bonne
Poissons					
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	1	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	72	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Bonne
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	14	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Blageon	<i>Telestes souffia</i>	5 - 10	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	5 - 10	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Bonne

POPULATION				EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Nombre d'individus	Statut	Population	Evaluation globale
Invertébrés					
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	3 - 4 stations	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Bonne
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	2	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	44	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	2	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	35	Sédentaire	15% $\geq$ p > 2%	Bonne
Plantes					
Dicrâne vert	<i>Dicranum viride</i>		Sédentaire	2% $\geq$ p > 0%	Moyenne

Source : Formulaire Standard de Données FR4301294 ; INPN, MNHN, octobre 2023

Tableau n° 3 : Liste des espèces d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC FR4301294

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

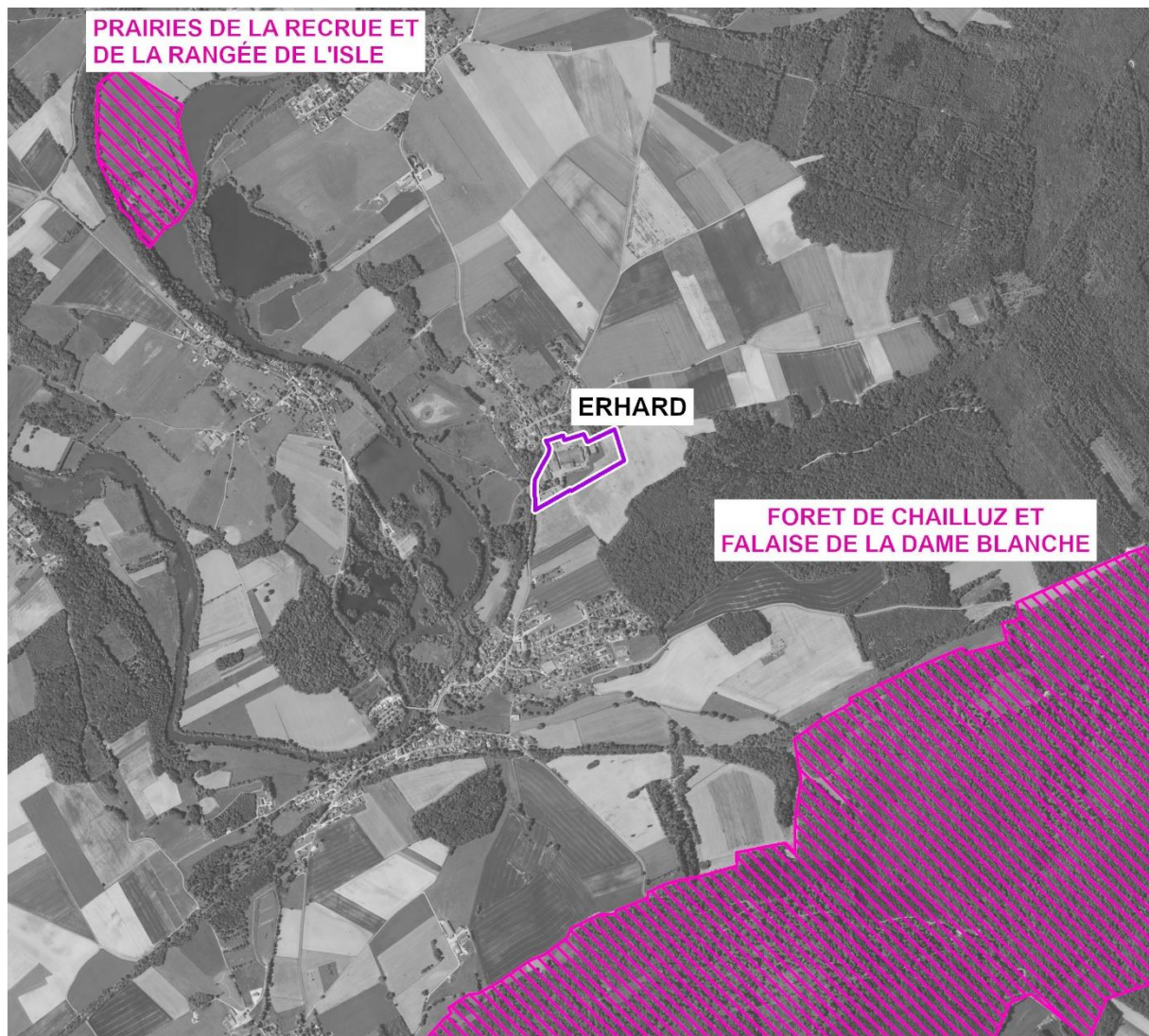
1.2.1. Définition et localisation

DEFINITION

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique,
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF constitue un instrument d'aide à la décision, de sensibilisation et contribue à une meilleure prise en compte du patrimoine naturel.



ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE



ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique



SOURCES : INPN ; BD ORTHO, IGN.

AOÛT 2023

0 250 500
m

Illustration n° 3 : Localisation des inventaires ZNIEFF

1.2.2. Description de la ZNIEFF « Forêt de Chailluz et falaise de la Dame Blanche »

Nom	Forêt de Chailluz et falaise de la Dame Blanche
Code	430007781
Type	I
Localisation / aires d'étude	1,4 km au Sud-Est
Superficie	3 124 ha
Habitats déterminants	34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles 37.2 - Prairies humides eutrophes 41.13 - Hêtraies neutrophiles 41.24 - Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques 41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins 44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
Espèces déterminantes	<u>Insectes</u> : Hespérie de la Mauve, Hespérie des Sanguisorbes <u>Arthropode</u> : Écrevisse à pattes blanches <u>Oiseaux</u> : Grand Corbeau, Pic cendré, Pic mar, Pic noir, Faucon pèlerin, Milan royal <u>Plantes</u> : Butome en ombelle, Laïche appauvrie, Fétuque à feuilles longues, Ophrys abeille, Polystic à soies, Vesce des buissons

Source : MNHN & OFB [Ed]. 2003-2023. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), octobre 2023

Tableau n° 4 : Caractéristiques de la ZNIEFF 430007781

Couvrant plus de 3 100 hectares, sur 17 communes du nord-est et de l'est de Besançon, la Forêt de Chailluz, coupée en son centre par l'autoroute A36, regroupe en fait plusieurs forêts communales au sein des Avant-Monts du Jura. D'un point de vue géomorphologique, le secteur est constitué d'une succession de plis, d'orientation générale nord-est / sud-ouest, séparant la vallée de l'Ognon (au nord) de la vallée du Doubs (au sud). Ces plis, plus ou moins marqués dans le paysage, sont constitués d'une alternance de calcaires durs du Jurassique moyen - dont un très bel affleurement est visible au Fort de la Dame Blanche - et d'interlits marneux. Les vastes plans calcaires présentent de nombreux témoins de surface du système karstique, dolines et lapiaz en premier lieu.

Ce vaste massif boisé recèle un grand nombre de communautés végétales, dominées par la hêtraie-chênaie-charmaie, variant en fonction des caractéristiques écologiques locales. Les affleurements rocheux traduits par les lapiaz voient le hêtre se raréfier alors qu'il devient dominant sur les placages de limons à chailles en certaines localités, d'où la présence d'une chênaie-hêtraie acidiphile.

Les versants les plus marqués sont le siège de combinaisons originales. Les conditions fraîches et ombragées de l'ubac, favorables à la présence du polystic à frondes soyeuses, protégée en Franche-Comté, conviennent parfaitement à l'installation de l'érablaie à scolopendre sur les éboulis grossiers et mal stabilisés et, sur des éléments plus fins, de la hêtraie à tilleul. La partie inférieure, plus riche, accueille une chênaie à nivéole, une chênaie-charmaie à ail des ours ou marnicole. A l'opposé, les conditions d'adret et les sols peu profonds et caillouteux sont favorables à la chênaie-hêtraie thermophile où fragon, iris fétide et laïche appauvrie apparaissent dans le cortège floristique. Certains hauts de versants accueillent très ponctuellement un fin liséré de chênaie pubescente, mais assez peu typée ici. À l'est du massif, le ruisseau de la Combe à l'Eau, dont la qualité des eaux est optimale, rejoint une zone humide (forêt et prairie) intéressante.

Le cortège des oiseaux est intéressant à plus d'un titre puisque plus d'une quarantaine d'espèces a été recensée. Milan royal et pics ont élu domicile dans ce grand massif, traduisant ainsi une certaine naturalité de la végétation

forestière, notamment au nord de l'autoroute. Le faucon pèlerin niche régulièrement dans la falaise du Fort de la Dame Blanche.

Des clairières où prairies, pelouses et ourlets ont pu subsister, ponctuent le massif. C'est le domaine de nombreux papillons dont certains peu fréquents dans la région comme les hespéries de la sanguisorbe et de la mauve, taxon désigné comme prioritaire pour la conservation des insectes en Franche-Comté.

1.2.3. Description de la ZNIEFF « Prairies de la Recrue et de la Rangée de l'Isle »

Nom	Prairies de la Recrue et de la Rangée de l'Isle
Code	430020375
Type	I
Localisation / aires d'étude	1,8 km au Nord-Ouest
Superficie	20 ha
Habitats déterminants	37.21 - Prairies humides atlantiques et subatlantiques 38.22 - Prairies de fauche des plaines médio-européennes 44.1 - Formations riveraines de Saules 44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
Espèces déterminantes	<u>Amphibien</u> : Grenouille agile <u>Insecte</u> : Cuivré des marais <u>Oiseau</u> : Râle d'eau <u>Plantes</u> : Inule britannique, Œnanthe fistuleuse

Source : MNHN & OFB [Ed]. 2003-2023. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), octobre 2023

Tableau n° 5 : Caractéristiques de la ZNIEFF 430020375

En limite des départements du Doubs et de la Haute-Saône, la cuvette topographique de la vallée de l'Ognon constitue une dépression douce entre les reliefs des Avants-Monts au sud et les plateaux calcaires de Haute-Saône au nord. L'Ognon s'écoule en décrivant de larges méandres dans une vallée élargie à fond plat, sur des alluvions modernes constituées de graviers siliceux d'origine vosgienne. Celles-ci ont été largement exploitées dans le secteur de Chambornay-lès-Bellevaux, comme en témoigne la présence de nombreuses sablières en eau. En rive droite de l'Ognon, la zone des prairies de la Recrue et de la Rangée de l'Isle correspond à un ensemble encore bien typique de prairies humides. Ce secteur, limité à l'ouest par la côte de Pissoire, entièrement boisée, apparaît relictuel dans un contexte agricole plutôt intensif (cultures, prairies améliorées).

Dans cette zone, les prairies portent l'empreinte de la dynamique alluviale, ce qui se traduit par une micro-topographie bien apparente dans le paysage, comprenant notamment d'anciens bras longuement inondables. Elles sont parcourues par des fossés bordés de mégaphorbiaies (formations humides de hautes herbes), quelques haies et buissons résiduels. Le degré d'inondabilité et le mode d'exploitation conditionnent la nature des groupements prairiaux. Ici, ces prés semblent être régulièrement pâturés. La flore, diversifiée, comprend toute une gamme de plantes inféodées à ces conditions. Certaines d'entre elles sont peu communes et en voie de régression dans la vallée de l'Ognon, comme la germandrée d'eau, plante des lieux inondés, l'œnanthe fistuleuse, qui caractérise des prairies de fauche longuement inondables, ou encore la gaudinie fragile, graminée des lieux sableux, qui pousse à des niveaux topographiques un peu plus élevés. La répartition de ces deux dernières espèces dans la région suit fidèlement le tracé des grandes vallées.

Les rives de l'Ognon sont soulignées par une ripisylve continue de type aulnaie-frênaie. Au sud, une annexe alluviale connectée avec le cours principal est bordée de roselières et de cariçaies (groupements de grandes laïches). Au sud, quelques boisements marécageux (saulaie arbustive, aulnaie), peu étendus toutefois, complètent la gamme des habitats.

Ces milieux constituent des biotopes de reproduction privilégiés pour une faune particulière liée aux zones humides (amphibiens et insectes, notamment).

1.3. Arrêté de Protection du Biotope

1.3.1. Définition et localisation

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.



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



Arrêté de Protection de Biotope

SOURCES : INPN ; BD ORTHO 2020, IGN.

OCTOBRE 2023



0 500 1 000
m

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

1.3.2. Descriptif de l'APB « Ecrevisse à Pattes Blanches et Faune Patrimoniale Associée (25) »

Ce site a été créé par l'arrêté préfectoral de protection de biotope de l'écrevisse à pattes blanches et des espèces patrimoniales associées N°2009 1908 03054 du 19 août 2009, modifié par l'arrêté préfectoral N°2012 074-0005.

Nom	Ecrevisse à Pattes Blanches et Faune Patrimoniale Associée (25)
Code	FR3800743
Localisation / aires d'étude	3,2 km au Sud-Est
Zonage	La zone de protection s'étend de la source du cours d'eau jusqu'à 100 m en aval de la limite d'extension de la population d'écrevisses à pattes blanches existante à la date de publication du présent arrêté. Cette zone est subdivisée en trois périmètres : - Un périmètre global s'étendant de 100 m de part et d'autre du ruisseau. Ce périmètre ne prend pas en compte les portions extérieures au bassin topographique, pour des parcelles traversées par une ligne de crêtes. Pour les ruisseaux des Bonnavettes, du Lhaut et des Vurpillères le périmètre global correspond à l'ensemble des parcelles cartographiées (cf. ci-après), - Un périmètre proche s'étendant de 20 m de part et d'autre du ruisseau, - Un périmètre constitué du lit mineur du ruisseau (chenal et berge).
Espèces patrimoniales de la faune concernées	<i>Austropotamobius pallipes</i> (écrevisse à pattes blanches) <i>Bombina variegata</i> (sonneur à ventre jaune) <i>Cottus gobie</i> (chabot) <i>Lampetra planeri</i> (lamproie de Planer) <i>Salamandra salamandra</i> (salamandre tachetée) <i>Salmo trutta fario</i> (truite commune)
Espèces patrimoniales de la flore concernées	<i>Andromeda polifolia</i> (andromède à feuilles de polium) <i>Anthyllis montana</i> (anthyllide des montagnes) <i>Arctium nemorosum</i> (bardane des bois) <i>Aster amelus</i> (aster amelle) <i>Campanula latifolia</i> (campanule à larges feuilles) <i>Carex cespitosa</i> (laîche en touffe) <i>Carex limosa</i> (laîche des boursiers) <i>Cinclidium stygium</i> <i>Coronilla coronata</i> (coronille en couronne) <i>Dianthus superbus</i> (œillet superbe) <i>Drosera longifolia</i> (rossolis à longues feuilles) <i>Drosera rotundifolia</i> (rossolis à feuilles rondes) <i>Geranium palustre</i> (géranium des marais) <i>Lonicera caerulea</i> (camérisier bleu) <i>Pedicularis sylvatica</i> (pédiculaire des forêts) <i>Pinguicula vulgaris</i> (grassette vulgaire) <i>Plantago maritima</i> (plantain serpentant) <i>Polemonium caeruleum</i> (polémoine bleue) <i>Potamogeton gramineus</i> (potamot graminée) <i>Ranunculus lingua</i> (grande douve) <i>Tephrosia helenitis</i> (seneçon à feuilles en spatule) <i>Thelypteris palustris</i> (fougère des marais)
Mesures de protection	Nombreuses activités réglementées au sein de chacun des 3 périmètres

**Arrêté préfectoral de protection de biotope de l'écrevisse à pattes blanches
et des espèces patrimoniales associées**

La Corcelle

ANNEXE 2
carte 10 / 24

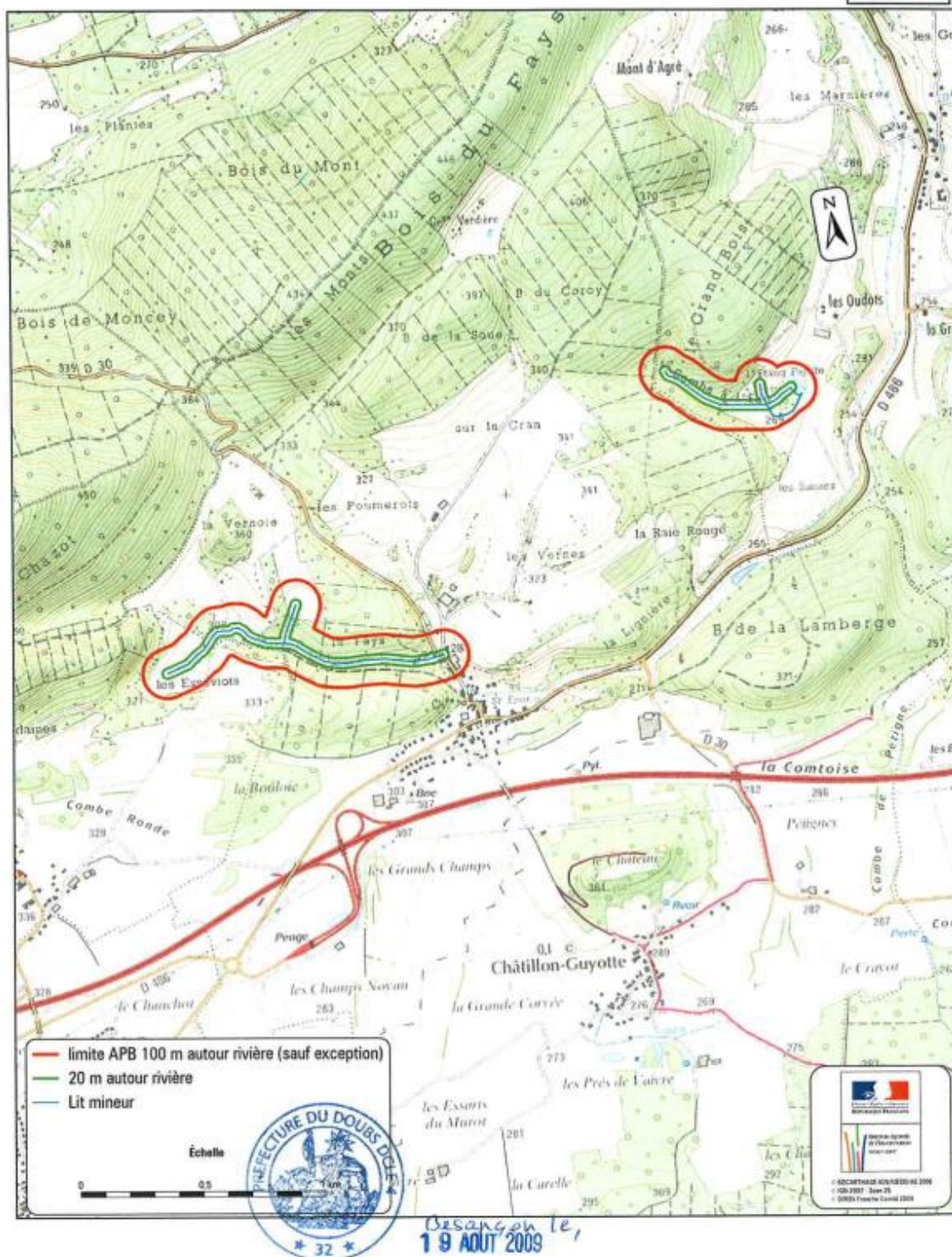


Illustration n° 5 : Extrait du l'APB n°2009 1908 03054 du 19 août 2009 modifié

1.3.3. Descriptif de l'APB « Grottes et Galeries de Mines »

Ce site a été créé par l'arrêté préfectoral n° 2299 du 3 octobre 1989 portant protection des biotopes abritant des chiroptères, complété par l'arrête préfectoral n° 2003 du 2 aout 1990.

Nom	Grottes et Galeries de Mines
Code	FR3800141
Localisation / aires d'étude	3,8 km au Nord
Zonage	23 sites (galeries des mines, des puits et grottes) définis dans le département de Haute-Saône CIREY-LES-BELLEVAUX : Souterrain aqueduc au lieu-dit « Près des moines »
Espèces patrimoniales de la faune concernées	Toutes les espèces de chauves-souris présentes
Espèces patrimoniales de la flore concernées	/
Mesures de protection	Toutes actions ou tous travaux portant atteinte à la tranquillité et à la survie des chauves-souris occupant les sites constitués par les galeries souterraines des mines, les puits et les grottes sont interdits. L'accès aux parties souterraines des mines, aux puits et aux grottes est strictement réservé aux archéologues, aux naturalistes et scientifiques.

Arrêté de protection de biotope des chiroptères
Site N°5 : Souterrain - Aqueduc de Cirey-les-Bellevaux "Près des Moines"
ARRETE PREFECTORAL N° 2299 DU 3 OCTOBRE 1989



Surface : 0.07 ha
Altitude : 245 m
Communes : Cirey

— périmètre du site

0 0.25 0.5
Kilomètres



25

39

APB

70

90

Mai 2007

Illustration n° 6 : Extrait de l'APB n° 2299 du 3 octobre 1989 modifié

1.4. 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".

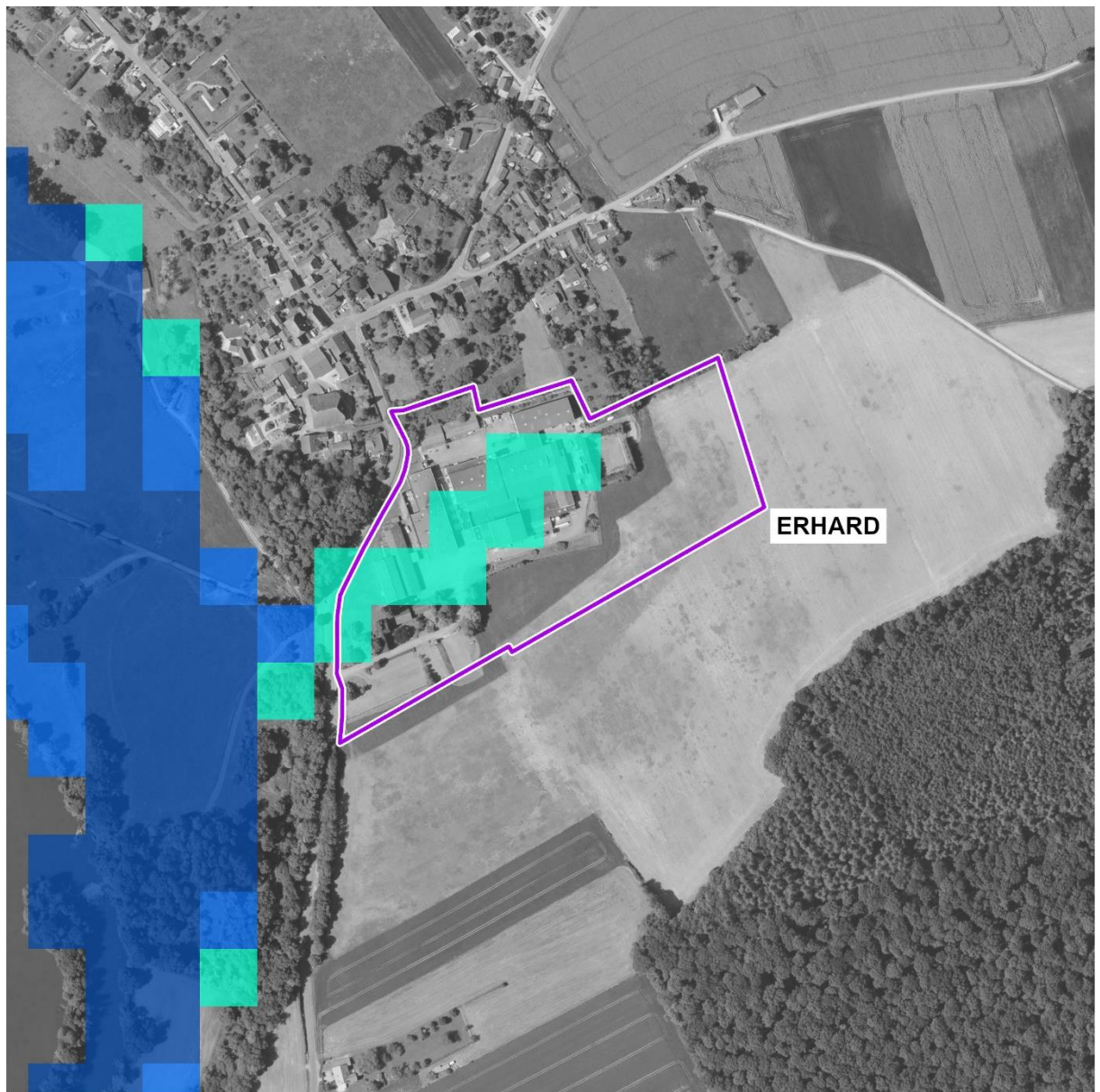
Ces milieux présentent une diversité écologique remarquable tant d'un point de vue faunistique que floristique. En effet, près de 50% des espèces d'oiseaux en dépendent, elles sont indispensables à la reproduction des amphibiens et de certaines espèces de poissons, et environ 30% des espèces végétales remarquables et menacées en France y sont inféodées.

1.4.1. Zones potentiellement humides

La carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

D'après cette cartographie, la vallée à l'Ouest du site de la société ERHARD est concernée par une probabilité forte à très forte de zones humides.

La parcelle du projet n'est pas située en milieu potentiellement humide.



MILIEUX POTENTIELLEMENT HUMIDES

- probabilité assez forte
- probabilité forte
- probabilité très forte

SOURCES : RPDZH ; BD ORTHO 2020, IGN.

SEPTEMBRE 2023

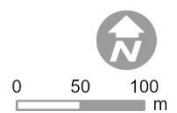
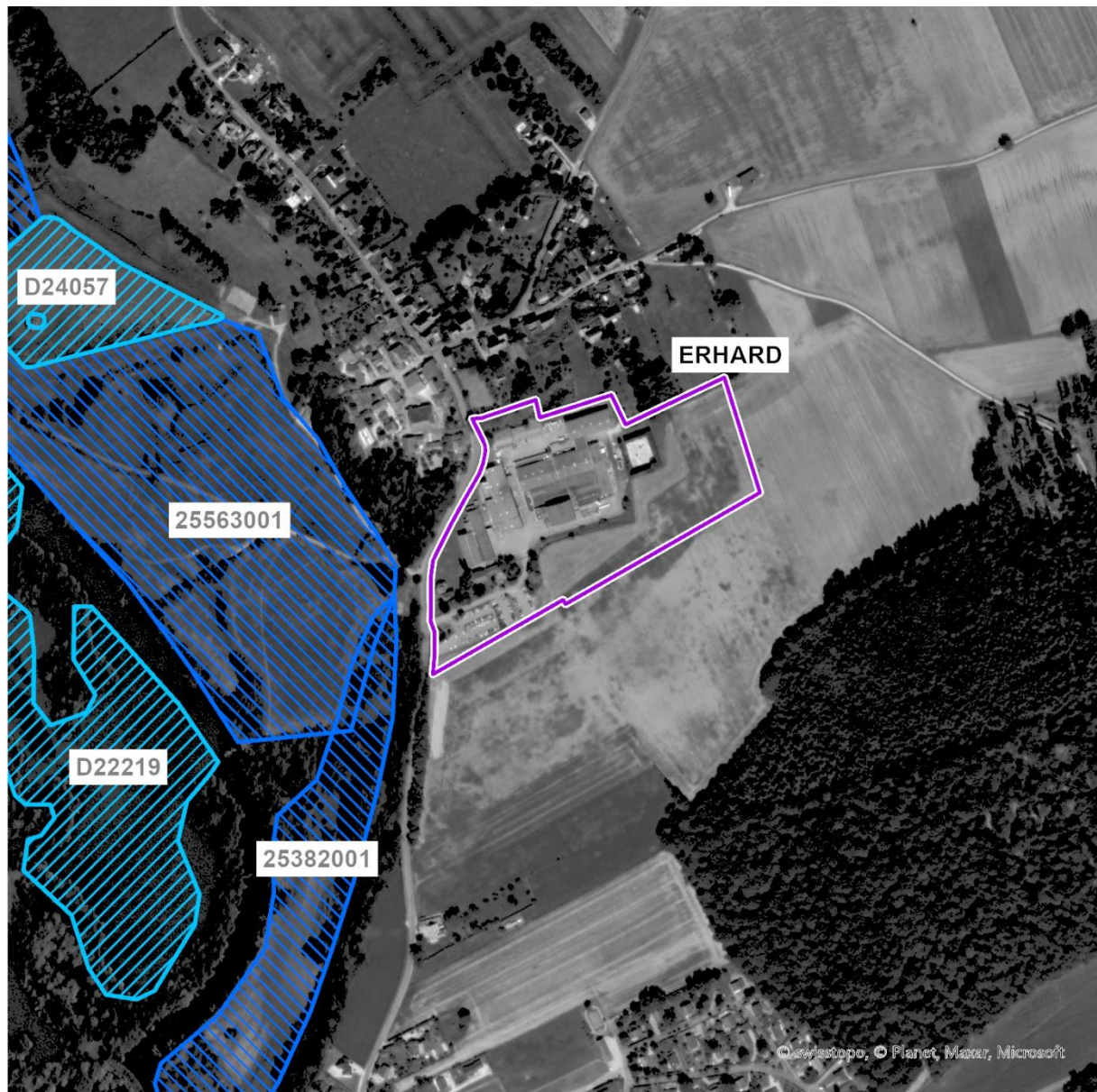


Illustration n° 7 : Localisation des zones potentiellement humides

1.4.2. Zones humides d'inventaires

Les données de milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté sont issues de différents inventaires (1998-2016) dont la vocation est de constituer un outil d'alerte pour les projets d'aménagement et de faciliter la mise en œuvre de démarches stratégiques de gestion.



-  Inventaire DREAL des milieux humides de plus d'1ha
-  Inventaire selon le cahier des charges régional d'inventaire

SOURCES : [HTTPS://SRV.CEN-FRANCHECOMTE.ORG/](https://srv.cen-franche-comte.org/) ; BD ORTHO, IGN.

OCTOBRE 2023

0 65 130 m

Illustration n° 8 : Localisation des zones humides d'inventaires

Le site ERHARD est localisé à proximité de zones humides inventoriées.

Les principales caractéristiques des zones humides inventoriées sont présentées dans le tableau suivant.

Donnée	25382001	25563001	D22219	D24057
Type d'inventaire	Inventaire selon le cahier des charges franc-comtois d'inventaire		Cartographie d'habitats hors Natura 2000	
Maître d'ouvrage de l'inventaire	Syndicat mixte d'aménagement de la basse et de la moyenne Vallée de l'Ognon		DREAL Franche-Comté	
Superficie	5,3028 ha	31,9777 ha	13,0969 ha	2,6183 ha
Type de milieux humides	Mosaïque complexe d'habitats humides	Mosaïque complexe d'habitats humides	Carrières et Gravières	Masse d'eau, étang
Précision sur le type de milieu	Prairie et bois alluviale	Prairie	89.2/gravières en eau ou retenue	22/étang

Tableau n° 6 : Zones humides inventoriées à proximité de la zone d'étude

2. Données bibliographiques communales

2.1. Espèces végétales remarquables

La base de données en ligne de l'INPN a été consultée pour la commune de Thurey-le-Mont, ainsi que celle du Conservatoire Botanique National de Franche-Comté (<https://cbnfc-ori.org/>)

De très nombreuses espèces végétales ont été observées dans la commune. Cependant, aucune de ces espèces ne fait l'objet d'un statut de protection ou de menace sur la Liste Rouge régionale (observations après 1950).

2.2. Espèces animales remarquables

Les bases de données consultées sont les suivantes :

- INPN (<https://inpn.mnhn.fr/>),
- Observatoire Régional des Invertébrés (<https://cbnfc-ori.org/>),
- LPO régionale (franche-comte.lpo.fr).

2.2.1. Avifaune

Seules les espèces suivantes ont été listées, compte tenu du grand nombre d'espèces observées à Thurey-le-Mont (une centaine d'espèces).

- Les espèces d'intérêt communautaire ;
- Les espèces menacées inscrites sur la liste rouge régionale dans les catégories RE – Eteinte en région ; CR- En danger critique ; EN- En danger et VU-Vulnérable ;
- D'autres espèces non menacées en Franche-Comté mais avec un intérêt local, telles que :
 - Les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Actions

Nom français	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection	Liste rouge Franche-Comté	Nidification	Cortège
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	-	Nationale	CR	/	Milieux humides et aquatiques
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	-	-	EN	/	Milieux humides et aquatiques
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Nationale	VU	Probable	Ubiquiste
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	-	Nationale	VU	Possible	Milieux humides et aquatiques
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Ann. I	Nationale	NA	/	Milieux humides et aquatiques
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	Nationale	CR	/	Milieux humides et aquatiques
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Nationale	VU	Possible	Milieux bocagers, landes
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Nationale	VU	Possible	Milieux forestiers
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Ann. I	Nationale	NT	Possible	Milieux humides et aquatiques

Nom français	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection	Liste rouge Franche-Comté	Nidification	Cortège
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann. I	Nationale	LC	Probable	Milieux forestiers / aquatiques
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ann. I	Nationale	VU	/	Milieux bocagers
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	-	Nationale	EN	Possible	Milieux agricoles
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	-	Nationale	EN	/	Milieux humides et aquatiques / anthropophile
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Ann. I	Nationale	LC	Possible	Milieux forestiers
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Ann. I	Nationale	VU	Certaine	Milieux bocagers, landes
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	Nationale	EN	/	Milieux humides et aquatiques
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	-	Nationale	CR	/	Milieux semi-ouverts
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	-	CR	/	Milieux humides et aquatiques
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Nationale	EN	Probable	Milieux bocagers, landes
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	-	Nationale	VU	/	Milieux bocagers, landes
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	-	Nationale	VU	Possible	Milieux bocagers
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	Possible	Milieux forestiers

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 régionale : LPO Franche-Comté (2018). La Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté. Les catégories UICN pour la Liste rouge ; **CR** : En danger critique - **EN** : En danger - **VU** : Vulnérable ; **NT** : Quasi menacée - **LC** : Préoccupation mineure - **NA** : Non applicable

Nidification : données d'après <http://franche-comte.lpo.fr/>

Tableau n° 7 : Avifaune patrimoniale observée à Thurey-le-Mont

Certaines de ces espèces ne sont pas nicheuses en Franche-Comté ou non susceptibles de nicher à Thurey-le-Mont.

Parmi les espèces nicheuses possible, probable ou certaines, une partie est inféodées aux milieux humides et aquatiques, habitats non présents au droit de la zone de projet de l'établissement ERHARD.

Enfin, les espèces susceptibles de nicher dans le périmètre d'étude ou dans ses abords, sont :

- Chardonneret élégant,
- Linotte mélodieuse,
- Moineau friquet,
- Pie-grièche écorcheur,
- Serin cini,
- Torcol fourmilier,
- Tourterelle des bois.

Ces espèces ont particulièrement été recherchées lors des investigations de terrain.

2.2.2. Mammifères

Plusieurs espèces remarquables sont connues sur le territoire communal et font l'objet d'une protection et/ou d'un statut de menace dans les Listes Rouges. La plupart des espèces répertoriées sont communes et ne font l'objet d'aucun statut de menace.

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge France
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i>	IV	Nationale	LC
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	Nationale	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 France : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. ; **LC** = préoccupation mineuse

Tableau n° 8 : Mammalofaune observée à Thurey-le-Mont

Ces espèces sont peu susceptibles de fréquenter la zone de projet.

2.2.3. Amphibiens et reptiles

Seules deux espèces de reptile et amphibiens sont listés dans les bases de données disponibles.

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge Franche-Comté
Couleuvre d'Esculape	<i>Elaphe longissima</i>	IV	2	NT
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	-	4	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 IV** : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

Protection : 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 = protection totale, Article 4 = protection partielle des individus

Liste rouge Franche-Comté : Liste rouge des Amphibiens et des Reptiles de Franche-Comté, LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2020. Document numérique. VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineuse ; NA = non applicable, NE = non évalué

Tableau n° 9 : Reptiles et Amphibiens observés à Thurey-le-Mont

Ces espèces sont peu susceptibles de fréquenter la zone de projet.

2.2.4. Insectes

La base de données en ligne de l'INPN a été consultée pour la commune de Thurey-le-Mont, ainsi que celle de l'Observatoire Régional des Invertébrés (<https://cbnfc-ori.org/>).

De nombreuses espèces d'insectes (Rhopalocères, Odonates et Orthoptères) ont été observées dans la commune.

Seules les quelques espèces qui présentent un statut de menace (Liste Rouge France) ou de protection sont citées dans le tableau suivant.

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge Franche-Comté
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	II - IV	2	VU
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	II - IV	2	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 les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté, 2014. Document numérique. VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé

Tableau n° 10 : Insectes observés à Thurey-le-Mont

Ces deux espèces sont dépendantes des milieux aquatiques ou humides, *a minima* pour la reproduction et le stade larvaire. Elles ne sont donc pas susceptibles de fréquenter la zone de projet.

B Méthodologie des inventaires écologiques et outils

1. Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude pris en compte dans le cadre du diagnostic écologique est représenté dans l'illustration ci-dessous.



 aire d'étude immédiate

SOURCE : BD ORTHO 2020, IGN.

OCTOBRE 2023

0 25 50
m

Illustration n° 9 : Identification du périmètre d'étude

2. Date des relevés et conditions météorologiques

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

Taxon	Date	Heure	T°C	Vent	Couverture nuageuse	Pluie	Visibilité	Observateur
Flore et Habitats Avifaune, Mammalofaune, Herpétofaune, Insecte Relevés pédologiques	21/09/2023	10h30- 14h30	24°C	Faible	70 %	Nulle	Excellente	Lucile MICHEL Victor ROUAULT

Tableau n° 11 : Date des relevés et conditions météorologiques

3. Méthodologie des relevés de la flore de des habitats

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.

4. Méthodologie des relevés de la faune

4.1. Les Oiseaux

Le site a été parcouru à pied 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 (env. 15 mn) ont été effectués en matinée pour s'astreindre du chant des oiseaux. 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 en Lorraine (pics et rapaces notamment) ;
 - Pour les espèces nocturnes : aucune recherche spécifique n'a été menée, aucune espèce nocturne à fort enjeux 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 Reptiles

L'inventaire a été réalisé selon plusieurs 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. ;

- La pose de plaque reptile, et leur vérification régulière, ou les individus se réfugient, afin de se réchauffer, et de se cacher ;
- 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. Ils concernent le Lézard des murailles, le Lézard des souches, l'Orvet fragile et la Coronelle lisse. C'est pourquoi, aucune méthode particulière n'a été mise en place (pose d'abris artificiels) pour la recherche des espèces discrètes susceptibles d'être présentes.

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.

4.4. Les Insectes

Les prospections ont été effectuées 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 boisés. 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.
- Les Odonates (Libellules et Demoiselles) ; ce sont des insectes des milieux humides. Leur reproduction se déroulent 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 basé sur la recherche :

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

5. Méthodologie des relevés zones humides

5.1. Méthode générale

Les relevés ont été réalisés en septembre 2023.

La méthodologie appliquée est celle décrite dans l'Arrêté du 24 juin 2008 (modifié), rappelée ci-après.

« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

-soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'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 au présent arrêté. »

5.2. Relevés pédologiques

5.2.1. Sols

La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié). Les sols des zones humides correspondent :

- 1. A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- 2. A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- 3. Aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci-dessous. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des " Références ". Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

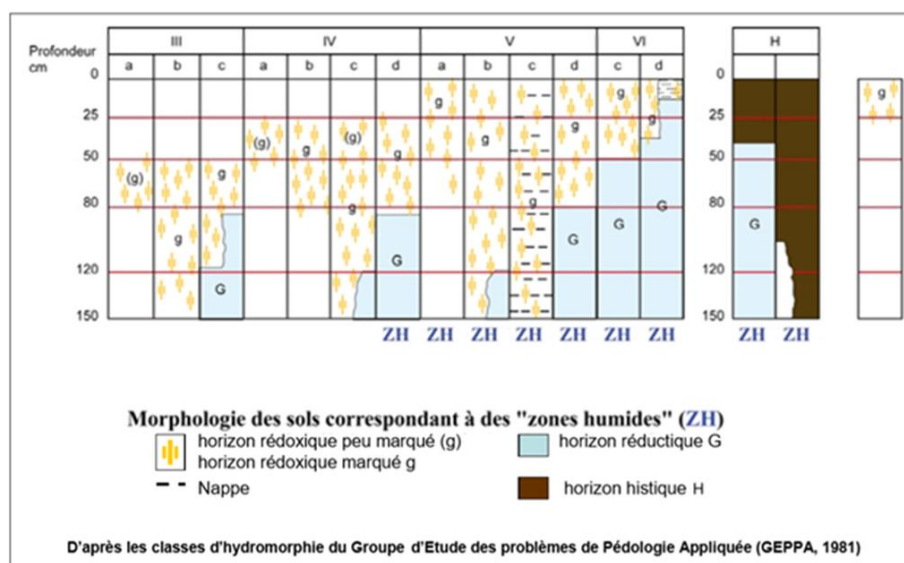


Illustration n° 10 : Classes d'hydromorphie des sols (Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981))

Les sondages pédologiques ont pour objectif de rechercher la présence éventuelle de sols caractéristiques de zones humides appartenant aux classes d'hydromorphie IVd, V(a,b,c,d), VI(c,d) et H.

5.2.2. Méthode de sondage

Les relevés pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle de 7 cm jusqu'à la profondeur maximale prospectable. Quand cela était possible, les relevés ont été réalisés à la profondeur de 120 cm ; la profondeur minimale pour poser une conclusion est de 50 cm.

5.3. Relevés floristiques

- Prospection systématique des milieux du périmètre d'étude ;
- Examen des espèces végétales à une période optimale, soit du mois d'avril au mois d'août, sauf cas particuliers ;
- Recherche des milieux naturels listés à l'article annexe II table B de l'Arrêté Ministériel du 24 juin 2008 (modifié) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides ;
- Recherche des espèces végétales hygrophiles.

6. Outils réglementaires

6.1. 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.) ».	-
MAMMIFERES	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 ».

6.2. Législation régionale

Taxon	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
FLORE	Arrêté du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté complétant la liste nationale	Article 1 : 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 Lorraine, 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.	-

7. Outils de bio-évaluation

7.1. 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).

7.2. 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
Habitats	-	-
Flore	UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.	Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Franche-Comté, 2014
Oiseaux	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.	Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté, 2018
Mammifères	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.	-
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.	Listes rouges des Amphibiens et Reptiles de Franche-Comté, 2020
Reptiles	UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France	Listes rouges des Amphibiens et Reptiles de Franche-Comté, 2020
Rhopalocères	UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.	Listes rouges régionales d'Insectes de Franche-Comté, 2013
Odonates	UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.	
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.	

7.3. 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 :

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

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 Franche-Comté (statuts NE, NA, LC ou NT) mais rare au niveau régional	Espèce menacée de disparition en Franche-Comté (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

8. Difficultés et choix opérés

Les périodes de prospection pédologiques, avec des conditions météorologiques plutôt sèches (mois de septembre) ont conduit à des carottages incomplets (difficulté de creusement, en plus du sol caillouteux). Néanmoins, les sondages réalisés ont permis de conclure sur le caractère humide ou non humide des terrains prospectés.

C Relevés écologiques

1. Les habitats naturels et la flore

1.1. Les habitats naturels

1.1.1. Linéaires arbustifs

Type de milieu	Haies arbustives
Code EUNIS	FA.3 Haie d'espèces indigènes riche en espèce FA.4 Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces
Superficie	401 m ² (FA.3) 105 m ² (FA.4)
Code Natura 2000	-
Zone humide (Arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères « flore » et « habitats »)	<i>Pro parte</i>
Espèces végétales à enjeux	Sans objet
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Faible (FA.3)
	Très faible (FA.4)

Une haie plantée d'essences locales, mais de faible diversité (uniquement Charme, Erables champêtre et sycomore), est présente en bordure du site exploité par ERHARD. Elle présente peu d'intérêt du point de vue floristique.

Une autre haie arbustive d'essences plus variées (notamment Prunellier, Cornouiller sanguin, Fusain d'Europe, Troène commun, Nerprun purgatif, Aubépine monogyne) est située en limite de site, et délimite une parcelle agricole et une prairie de fauche. Du bois mort est également présents dans la haie.

Ce milieu est favorable pour diverses espèces d'oiseaux, constitue un refuge pour certains mammifères ainsi qu'un petit corridor écologique local, favorisant le déplacement des espèces faunistiques.

Haie riche en espèces



Haie pauvre en espèces,
plantée



1.1.2. Bosquets anthropiques

Type de milieu	Arboré, mésophile
Code EUNIS	G5 - Petit bois anthropique, bosquet
Superficie	440 m ²
Code Natura 2000	-
Zone humide (Arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères « flore » et « habitats »)	<i>Pro parte</i>
Espèces végétales à enjeux	Sans objet
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Très faible

Les quelques arbres présents au droit de la zone d'étude sont en majorité planté pour des raisons ornementales. Le bois à l'entrée du site est néanmoins constitué d'arbres relativement âgés, assez propices à l'avifaune. Aucune cavité n'a cependant été observée.

Petit bois planté



Bosquet d'essences
ornementales



1.1.3. Milieux herbacés

Type de milieu	Herbacé mésophile
Code EUNIS	E2.6 - Prairie améliorée, réensemencée et fortement fertilisée, pelouse ornementale
Superficie	7854 m ²
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 prairie de fauche fortement fertilisée occupe une superficie importante de la zone d'étude, entre les parcelles cultivées et l'établissement industriel en activité.

Les espèces observées sont communes pour ce type de milieu relativement perturbé. La végétation est globalement appauvrie.

Une petite prairie ornementale est localisée à l'entrée du site. Fortement gérée, elle ne présente pas d'intérêt particulier.

Prairie fertilisée



1.1.4. Milieux cultivés

Type de milieu	Agricole intensif
Superficie	15353 m ²
Code EUNIS	I1.1 Monocultures intensives
Code Natura 2000	-
Zone humide (Arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères « flore » et « habitats »)	<i>Pro parte</i>
Espèces végétales à enjeux	Sans objet
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Très faible

Des parcelles cultivées de céréales occupent plus de la moitié de la zone d'étude. Les espèces observées sont inféodées aux milieux rudéralisés, voir enrichis en composés azotés.

Il s'agit de milieux de faible valeur écologique, pauvres en espèces animales et végétales.

Parcelle cultivée de céréales



1.1.5. Espaces enfrichés

Type de milieu	Milieus herbacés rudéralisés
Code EUNIS	E2.6 x E5.1 - Talus herbacé rudéralisé I1.53 - Merlon herbacé rudéralisé
Superficie	1293 m ² (E2.6 x E5.1) 1459 m ²
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

En bordure du bassin existant de traitement des eaux, un merlon est envahi d'une végétation rudéralisée, semi-naturelle, sur un sol perturbé issus probablement de remblais.

Les talus du site en exploitation sont occupés par une majorité de graminées, mais également des espèces des milieux en friche.

Il s'agit de milieux semi-naturels de faible valeur floristique et non humide du point de vue de la végétation.

Merlon herbacé
rudéralisé



1.1.6. Synthèse des habitats

Code EUNIS / Nom	Natura 2000	Milieux humides (AM du 24/06/08 modifié)	Espèces végétales à enjeux	Superficie	Enjeu flore et habitats
E2.6 - Prairie améliorée, réensemencée et fortement fertilisée, pelouse ornementale	-	<i>Pro parte</i>	-	7854 m ²	Très faible
E2.6 x E5.1 - Talus herbacé rudéralisé	-	<i>Pro parte</i>		1293 m ²	Très faible
FA.3 - Haie d'espèces indigènes riche en espèces	-	<i>Pro parte</i>	-	401 m ²	Faible
FA.4 - Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces	-	<i>Pro parte</i>	-	105 m ²	Très faible
G5 - Petit bois anthropique, bosquet	-	<i>Pro parte</i>	-	440 m ²	Très faible
I1.1 - Monocultures intensives	-	<i>Pro parte</i>	-	15353 m ²	Très faible
I1.53 - Merlon herbacé rudéralisé	-	<i>Pro parte</i>	-	1459 m ²	Très faible
J2.32 - Site industriel rural	-	-	-	75 m ²	Nul

Tableau n° 12 : Habitats naturels de la zone de projet



HABITATS

- E2.6 Prairie améliorée
- E2.6 x E5.1 Talus herbacé rudéralisé
- FA.3 Haie d'espèces indigènes riche en espèces
- FA.4 Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces
- aire d'étude immédiate

- G5 Petit bois anthropique, bosquet
- I1.1 Monocultures intensives
- I1.53 Merlon herbacé rudéralisé
- J2.32 Site industriel rural

SOURCES : RELEVES OTE ; BD ORTHO 2020, IGN.

OCTOBRE 2023

0 15 30 m

Illustration n° 11 : Cartographie des habitats naturels

1.2. La flore

1.2.1. La flore remarquable

Aucune espèce végétale menacée ou faisant l'objet d'une protection règlementaire n'a été répertoriée sur le site. La végétation du secteur d'étude peut être qualifiée de banale et peu diversifiée.

1.2.2. Les espèces exotiques envahissantes

La liste de référence utilisée est la « Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions »¹

Les espèces exotiques sont regroupées en 6 catégories :

		Catégories et sous-catégories d'espèces exotiques										
		Objectif(s) du renseignement de chaque critère			Envahissante (dans les milieux naturels ou semi-naturels)		Potentiellement envahissante (dans les milieux naturels ou semi-naturels)			Insuffisamment documentée	Non-envahissante	
		Capacité de propagation et de caractère envahissant	Nature de l'impact	Faisabilité de la gestion	majeure	émergente	actuellement seulement proliférante dans les milieux fortement anthropisés	prévisible pour parvenir à terme à former des populations denses dans les milieux naturels ou semi-naturels - déjà présente dans le territoire	prévisible pour parvenir à terme à former des populations denses dans les milieux naturels ou semi-naturels - encore absente du territoire			
Critères servant à la typologie des espèces exotiques	dans le territoire considéré	Naturalisation - autonomie	✓			avérée	avérée	avérée	avérée ou potentielle	potentielle	variable	variable
		Dynamisme	✓			avéré	avéré ou potentiel	avéré	variable	potentiel	variable	variable
		Aptitude de l'espèce à se développer fréquemment dans des milieux naturels ou semi-naturels en y formant des populations denses	✓	✓		avérée	avérée ou potentielle	présumée nulle	potentielle	potentielle	indéterminée	nulle
		Aptitude de l'espèce à causer des dommages significatifs à l'homme et ses activités (activités économiques, loisirs, santé)		✓		variable	variable	avérée	potentielle	potentielle	indéterminée	présumée nulle
		Rareté régionale			✓	assez rare à extrêmement répandue	exceptionnelle à rare	variable	variable	nulle	variable	variable
	dans un territoire géographiquement proche	Signalement de l'espèce comme envahissante avérée	✓	✓		variable	oui	variable	variable	oui	variable	non

Tableau n° 13 : Typologie des catégories d'espèces exotiques identifiées en Franche-Comté

¹ Vuilleminot M. (coord.), Ferrez Y., André M., Gillet F., Hendoux F., Mouly A., Thierry F., Tison J.-M., Vadam J.-C., 2016. Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions, 2016. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 32 p. + annexes

Une espèce végétale exotique envahissante bien implantée en Franche-Comté a été observée lors des différentes prospections :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut EEE FC	Statu de fréquence en FC	Habitat de l'aire d'étude
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Espèces exotiques envahissantes majeures dans les milieux naturels ou semi-naturels	CC (très commun)	FA.3 - Haie d'espèces indigènes riche en espèces I1.53 - Merlon herbacé rudéralisé

1.2.3. La flore commune

Les relevés écologiques réalisés en 2023 ont permis de mettre en évidence la présence de 68 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

Lors des inventaires, quinze espèces d'oiseaux ont été notées au sein de la zone d'étude, elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg_F	LRF	LRFC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		Art.3	LC	LC
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Art.3	LC	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		Art.3	LC	LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>			LC	LC
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>		Art.3	NT	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		Art.3	LC	LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Art.3	LC	LC
Pic épeiche	<i>Dendrocops major</i>		Art.3	LC	LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		Art.3	LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Art.3	LC	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Art.3	LC	LC
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Art.3	LC	LC

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

Liste rouge régionale : LPO Franche-Comté (2018). La Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté. 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.

Le cortège de chaque espèce notée au sein de la zone d'étude est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Cortège des ubiquistes	Cortèges des spécialistes		
	Milieux boisés	Milieux semi-ouverts	Milieux bâtis
Corneille noire Mésange bleue Pigeon ramier Pinson des arbres Pouillot véloce Merle noir	Buse variable Grive draine Grimpereau des jardins Pic épeiche	Pic vert Rougequeue à front blanc	Bergeronnette grise Hirondelle de fenêtre Moineau domestique

Cortèges des espèces d'oiseaux notées au sein de la zone d'étude

On constate que la plupart des espèces de la zone d'étude sont des espèces ubiquistes (Corneille noire, Mésange bleue) répandues dans une large gamme de milieux. On trouve également des espèces des milieux boisés (Buse variable, Grive draine, Grimpereau des jardins...) qui sont liées au grand massif boisé présent au Sud de la zone d'étude (bois Bas), et qui sont aussi présentes dans certains jardins proche de la zone d'étude.

On note également des espèces des milieux semi-ouverts (Pic vert, Rougequeue à front blanc), qui fréquentent les haies de la zone d'étude et les jardins des alentours.

Enfin on note des espèces liées au milieux bâtis (Moineau domestique, Hirondelle de fenêtre, Bergeronnette grise), qui nichent donc sur les bâtiments de l'usine ou dans le village.

2.1.2. Niveau d'enjeu

Aucune des espèces notées au sein de la zone d'étude n'est considérée comme menacée ou quasi-menacée. Ainsi, le niveau d'enjeu écologique lié à l'avifaune est considéré comme très faible.

2.2. Les Mammifères terrestres

2.2.1. Résultats des inventaires

Une seule espèce de mammifère terrestre a été observé, il s'agit du Renard roux dont les statuts sont listés dans le tableau ci-dessous.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg_F	LRF
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			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 France : UICN France, MNHN, SFEPM & 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.

Le Renard roux est une espèce commune, ubiquiste, non protégée, et non menacée à l'échelle nationale ou régionale.

2.2.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu écologique associé aux mammifères terrestres est considéré comme très faible.

2.3. Les Chiroptères

Aucune prospection relative aux chiroptères n'a été réalisée. En effet, la zone d'étude ne comporte que très peu de milieux boisés ou arbustifs, et les arbres sont trop jeunes pour pouvoir abriter des gîtes favorables aux chiroptères.

2.4. Les Amphibiens

2.4.1. Résultats des inventaires

Aucune espèce d'amphibien n'a été observé au sein de la zone d'étude.

2.4.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu écologique associé aux amphibiens est considéré comme très faible.

2.5. Les Reptiles

2.5.1. Résultats des inventaires

Aucune espèce de reptiles n'ont été notées durant les inventaires, même si on ne peut exclure la présence d'espèces communes et non menacées (Lézard des murailles, Lézard des souches).

2.5.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu écologique associé au reptile est donc considéré comme très faible.

2.6. Les Insectes

2.6.1. Résultats des inventaires

a) Odonates (Libellules et Demoiselles)

Aucune espèce d'Odonate n'a été noté au sein de la zone d'étude.

b) Rhopalocères (Papillons de jour)

Sept espèces de rhopalocères diurnes ont été notée au sein de la zone d'étude, leurs statuts sont listés dans le tableau ci-après.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg_F	LRF	LRFC
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC
Hespérie des potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>			LC	NT
Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC
Fadet commun - Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC
Cuivré commun - Bronzé	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	LC
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>			LC	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 insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Liste Rouge France : UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique. "

Liste rouge Franche-Comté : CBNFC-ORI (2013) : Liste rouges régionales d'insectes de Franche-Comté. CR = En danger critique – EN = En danger – VU = Vulnérable – NT = Quasi menacée – LC = Préoccupation mineure – DD = Données insuffisantes.

Une Hespérie des potentilles a été trouvée au sein de la zone d'étude. Ce petit papillon est considéré comme Quasi-menacé en région Franche-Comté et assez rare. L'espèce fréquente les prairies maigres et les pelouses sèches en plaine et en région collinéenne. Les œufs sont pondus sur le dessous des feuilles de Potentilles.



Illustration n° 12 : Hespérie des potentilles au sein de la zone d'étude, l'espèce a été brièvement capturée pour identification puis relâchée (OTE, 2023)

c) Orthoptères (Criquets, Grillons et Sauterelles)

Quatre espèces d'orthoptères ont été notée au sein de la zone d'étude, leurs statuts sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg_F	LRF	LRFC
Criquet des roseaux -	<i>Mecostethus parapleurus</i>			4	LC
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>			4	LC
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>			4	LC
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>			4	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 insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

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.

Liste rouge Franche-Comté : CBNFC-ORI (2013) : Liste rouges régionales d'insectes de Franche-Comté. CR = En danger critique – EN = En danger – VU = Vulnérable – NT = Quasi menacée – LC = Préoccupation mineure – DD = Données insuffisantes.

Aucune de ces espèces n'est menacée, ni protégée, au niveau national ou régional.



Illustration n° 13 : Criquet des roseaux au sein de la zone d'étude (OTE, 2023)

d) Mantidés

La seule espèce de mantidés présente en Franche-Comté, la Mante religieuse, a été notée au sein de la zone d'étude, elle n'est pas menacée ni protégée. Elle est même en expansion du fait du réchauffement climatique.

Ses statuts sont listés dans le tableau ci-dessous.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg_F	LRF	
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>			\	
<u>Directive « Habitats »</u> : 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 <u>Protection</u> : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. <u>Liste rouge Franche-Comté</u> : CBNFC-ORI (2013) : Liste rouges régionales d'insectes de Franche-Comté. <u>CR</u> = En danger critique – <u>EN</u> = En danger – <u>VU</u> = Vulnérable – <u>NT</u> = Quasi menacée – <u>LC</u> = Préoccupation mineure – <u>DD</u> = Données insuffisantes.					



Illustration n° 14 : Mante religieuse au sein de la zone d'étude (OTE, 2023)

2.6.2. Niveau d'enjeu

Le niveau d'enjeu associé aux insectes est considéré comme faible, du fait de la présence de l'Hespérie des potentilles.

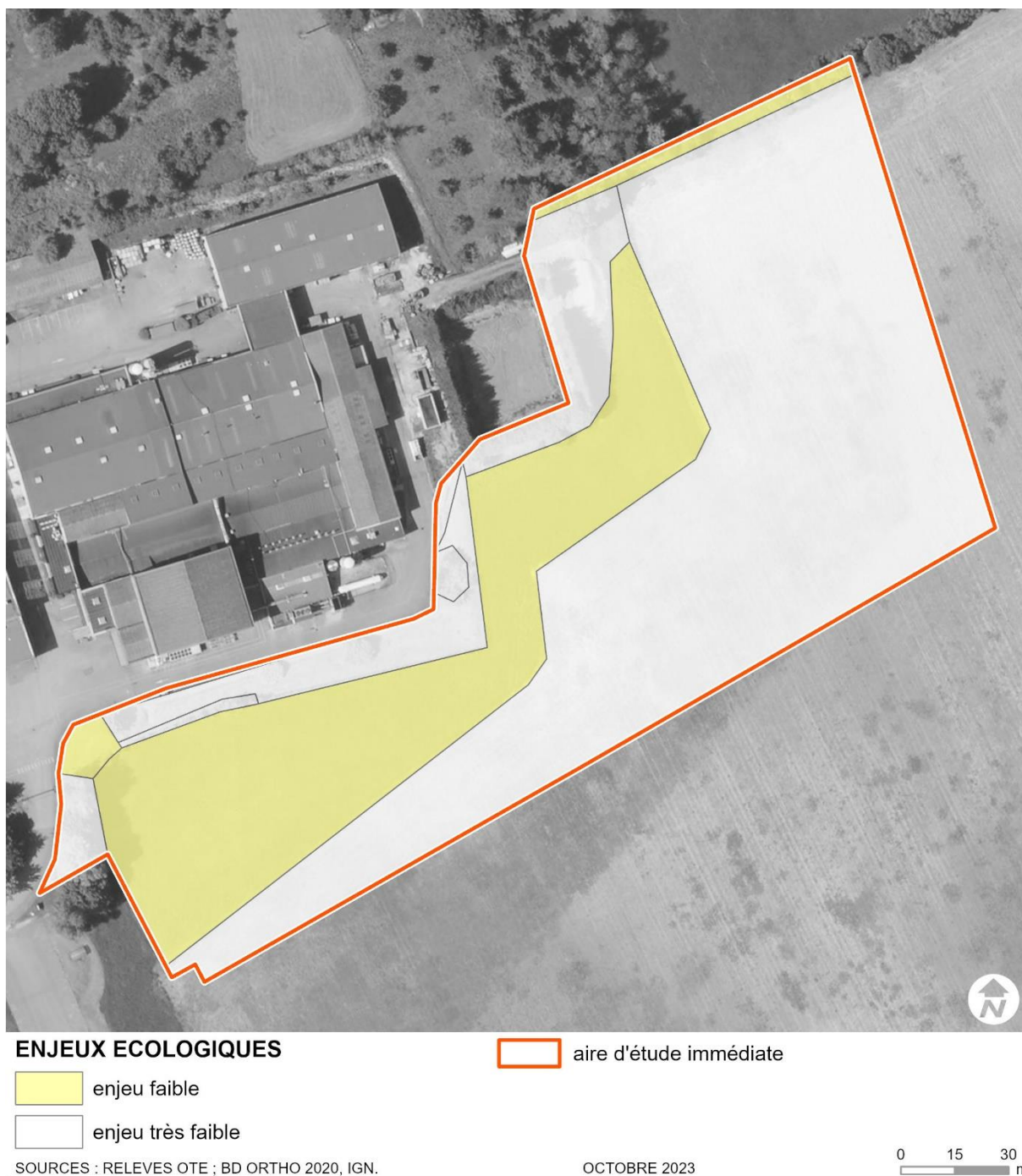
3. Synthèse des enjeux écologiques

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



		VEGETATION		FAUNE								Enjeu retenu
		Habitats	Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères terrestres	Amphibiens	Reptiles	Odonates	Rhopalocères	Orthoptères	
Diversité spécifique		/	69	15	0	1	0	0	0	7	4	
MILIEUX NATURELS	E2.6. Prairie améliorée	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible
	E2.6 x E5.1 Talus herbacé rudéralisé	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	FA.3 Haie d'espèces indigènes riche en espèce	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
	FA.4 Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	G5 Petit bois anthropique, bosquet	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	I1.1 Monocultures intensives	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	I1.53 Merlon herbacé rudéralisée	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	J2.32 Site industriel rural	Nul	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible

Illustration n° 15 : Synthèse des enjeux écologiques dans la zone d'étude



D Caractérisation des zones humides

1. Méthodologie

1.1. Méthode générale

Les relevés ont été réalisés au mois de septembre 2023.

La méthodologie appliquée est celle décrite dans l'Arrêté du 24 juin 2008 (modifié), rappelée ci-après.

« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

-soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'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 au présent arrêté. »

1.2. Critères « flore » et « milieux naturels »

- Prospection systématique des milieux du périmètre d'étude ;
- Examen des espèces végétales à une période optimale, soit au mois de juin (compléments au mois septembre) ;
- Recherche des milieux naturels listés à l'article annexe II table B de l'Arrêté Ministériel du 24 juin 2008 (modifié) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides ;
- Recherche des espèces végétales hygrophiles et réalisation de placettes d'inventaires selon le protocole défini dans l'AM du 24/06/08 (modifié).

1.3. Critère « sols »

La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

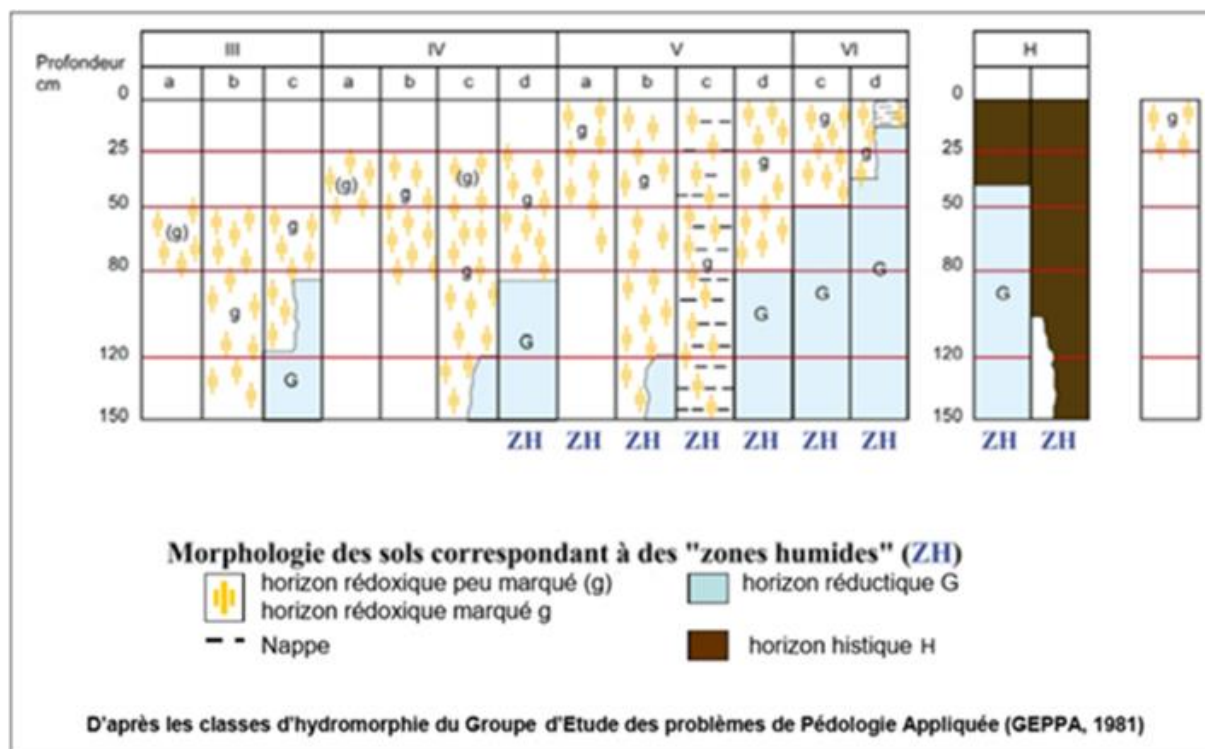
Les sols des zones humides correspondent :

- 1. A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- 2. A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- 3. Aux autres sols caractérisés par :

- des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
- ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci-dessous. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des "Références". Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

Illustration n° 16 : Classes d'hydromorphie des sols (Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981))



2. Analyse bibliographique

2.1. Contexte géologique, hydrogéologique et topographique

2.1.1. Contexte géologique et topographique

Le site étudié prend place sur les substrats géologiques suivants.

Tableau n° 14 : Description des substrats géologiques

Description du substrat géologique
J9 : Portlandien : calcaire à pâte fine
FC : Alluvion et colluvions des vallées latérales

3. Résultats des prospections

3.1. Les zones humides sur critères « flore » et « milieux naturels »

Aucune zone humide sur critère flore et/ou milieux naturel n'a été identifiée.

3.2. Les zones humides sur critères pédologiques

Au total, 2 sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle

La localisation des points de sondages est identifiée sur les illustrations ci-après.



SONDAGES PEDOLOGIQUES

● sondage - non humide

SOURCE : RELEVES OTE ; BD ORTHO 2020, IGN.

OCTOBRE 2023

0 20 40
m

Illustration n° 17 : Localisation des sondages pédologiques

Tableau n° 15 : Description des sondages pédologiques réalisés

Sondage n°	Photographies du sondage	Description du sondage	Profondeur du sondage Texture du sol	Classe GEPPA	Conclusion caractère humide
s1		0 -> 25 cm : Pas d'hydromorphie 25 -> 50 cm : Pas d'hydromorphie 50 -> 60 cm : Pas d'hydromorphie Aucune trace d'hydromorphie	0-60 cm Limoneux Cailloux de 40 à 60 cm	/	NON HUMIDE
S2	Sondage impossible en raison de la présence de cailloux dans le sol.	/	/	/	NON HUMIDE

4. Conclusion du diagnostic « zones humides »

Aucune zone humide sur critère sol ou flore n'a été noté au sein de la zone d'étude. Le projet n'aura donc aucun impact sur la problématique zone humide.

E Conclusion et préconisations

Le diagnostic écologique a permis de mettre en évidence des enjeux écologiques faibles à nuls au sein de la zone d'étude. La zone d'étude est composée de monoculture intensive de prairie et de merlons, talus et haies qui séparent le site industriel existant de la zone d'étude.

Espèces végétales exotiques envahissantes

Une espèce végétale exotique envahissante (Robinier Faux-acacia) a été observée dans l'aire d'étude. Cette espèce est considérée comme bien implantée dans la région. Elle ne présente pas de menace actuellement au niveau du site. La présence de cette espèce n'appelle pas de précautions particulières si ce n'est un arrachage s'il s'avère que l'espèce se développe en périphérie de la zone de travaux.

Avifaune

Au sein de la zone d'étude, onze espèces d'oiseaux protégées ont été notées, toutes non menacées en Franche-Comté (statut de Préoccupation mineure « LC »). Ces espèces ont été vues en transit, en vol ou dans les abords et seules les haies et les petits boisements de la zone d'étude peuvent éventuellement accueillir la reproduction de ces espèces.

Demande de dérogation au titre de l'impact sur les espèces protégées

Au vu des enjeux écologiques, il ne nous paraît pas nécessaire de déposer une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées pour le projet, si les périodes de défrichement sont respectées (abatage et débroussaillage en dehors de la période de nidification des oiseaux, c'est-à-dire que les travaux doivent être faits entre septembre et fin février).

Zones humides

Aucune zone humide n'a été notée au sein de la zone d'étude, que ce soit sur critère pédologique et/ou flore.

Annexes

Liste des espèces végétales répertoriées

Espèce observée		Habitat de la zone d'étude					
Nom commun	Nom scientifique	E2.6 - Prairie améliorée, fertilisée	E2.6 x E5.1 - Talus herbacé rudéralisé I1.53 - Merlon herbacé rudéralisé	FA.3 - Haie d'espèces indigènes riche en espèces	FA.4 - Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces	G5 - Petit bois anthropique, bosquet	I1.1 - Monocultures intensives
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>		x			x	
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>		x	x			
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>		x			x	x
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>					x	
Cardère commune	<i>Dipsacus fullonum</i>		x				x
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	x					
Charme	<i>Carpinus betulus</i>				x		
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>			x			
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>						x
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>			x			
Crépis élégant	<i>Crepis pulchra</i>						x
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>		x				
Digitaire commune	<i>Digitaria sanguinalis</i>						x
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>		x		x	x	
Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>		x		x		
Fétuque sp.	<i>Festuca sp.</i>	x	x				
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>		x				
Fromental	<i>Arrhenatherum elatius</i>	x					
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>			x			
Gaillet commun	<i>Galium album</i>	x					
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>						x
Géranium colombin	<i>Geranium columbinum</i>						x
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>						x
Géranium herbe-à-Robert	<i>Geranium robertianum</i>					x	
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	x					
Hêtre d'Orient	<i>Fagus orientalis</i>					x	
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>						x
Lampsane commune	<i>Lapsana communis</i>						x
Lampsane commune	<i>Lapsana communis</i>						x

Espèce observée		Habitat de la zone d'étude					
Nom commun	Nom scientifique	E2.6 - Prairie améliorée, fertilisée	E2.6 x E5.1 - Talus herbacé rudéralisé I1.53 - Merlon herbacé rudéralisé	FA.3 - Haie d'espèces indigènes riche en espèces	FA.4 - Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces	G5 - Petit bois anthropique, bosquet	I1.1 - Monocultures intensives
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>			x		x	
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	x	x				x
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	x					
Mauve musquée	<i>Malva moschata</i>	x	x				
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>		x				
Millet des rizières	<i>Panicum dichotomiflorum</i>						x
Molène	<i>Verbascum sp.</i>		x				
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>			x			
Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i>			x			
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>		x	x			
Oseille gracieuse	<i>Rumex pulcher</i>						x
Panic pied-de-coq	<i>Echinochloa crus-galli</i>						x
Patience à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>		x				x
Picride fausse vipérine	<i>Helminthotheca echinoides</i>		x				
Pimprenelle Petite	<i>Poterium sanguisorba subsp. Sanguisorba</i>	x					
Pin sp.	<i>Pinus sp.</i>					x	
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	x					
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	x					
Plantain majeur	<i>Plantago major</i>						x
Porcelle commune	<i>Hypochaeris radicata</i>	x					
Potentille ansérine	<i>Argentina anserina</i>		x				
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	x	x				x
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>		x	x			
Prunus sp.	<i>Prunus sp.</i>		x				
Ray-grass d'Italie	<i>Lolium multiflorum</i>						x
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	x					
Renouée faux liseron	<i>Fallopia convolvulus</i>						x
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>		x	x			
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>		x	x	x		
Ronce d'Arménie	<i>Rubus armeniacus</i>		x				

Espèce observée		Habitat de la zone d'étude					
Nom commun	Nom scientifique	E2.6 - Prairie améliorée, fertilisée	E2.6 x E5.1 - Talus herbacé rudéralisé I1.53 - Merlon herbacé rudéralisé	FA.3 - Haie d'espèces indigènes riche en espèces	FA.4 - Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces	G5 - Petit bois anthropique, bosquet	I1.1 - Monocultures intensives
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>		x				
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>		x				
Saule sp.	<i>Salix sp.</i>		x			x	
Séneçon à feuilles de roquette	<i>Jacobaea erucifolia</i>		x				
Sétaire glauque	<i>Setaria pumila</i>						x
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>	x					
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	x					
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>			x			
Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i>						x