

	PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE POUR L'AMENAGEMENT ET L'EXTENSION DU PARKING DE LA PLAGE DE BELLECIN	
---	--	---

Rédaction :	Rémy Roques, Constance Monnier, Patrick Jubault, Maxence Moulin et Éric Boucard		
Pour :	Terre d'Émeraude Communauté	Nbre de pages :	40 p. + annexes
Diffusé le :	20/07/2026	Version :	1.0

La présente prestation s'inscrit dans le cadre d'un projet d'aménagement et d'extension du parking de la plage de Bellecin, située en rive droite du lac de Vouglans, au niveau de la commune d'Orgelet (39270).

L'agence Mosaïque Environnement est intervenue pour réaliser un prédiagnostic écologique sur la base de deux passages d'inventaires faune-flore-habitats naturels en avril et en juin 2026. L'objectif de l'étude est d'identifier de potentiels enjeux et des sensibilités en termes de biodiversité sur les parcelles concernées par le projet. Suite à ces passages, des préconisations pour la prise en compte de la biodiversité dans le cadre du projet d'aménagement ont été élaborées.



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

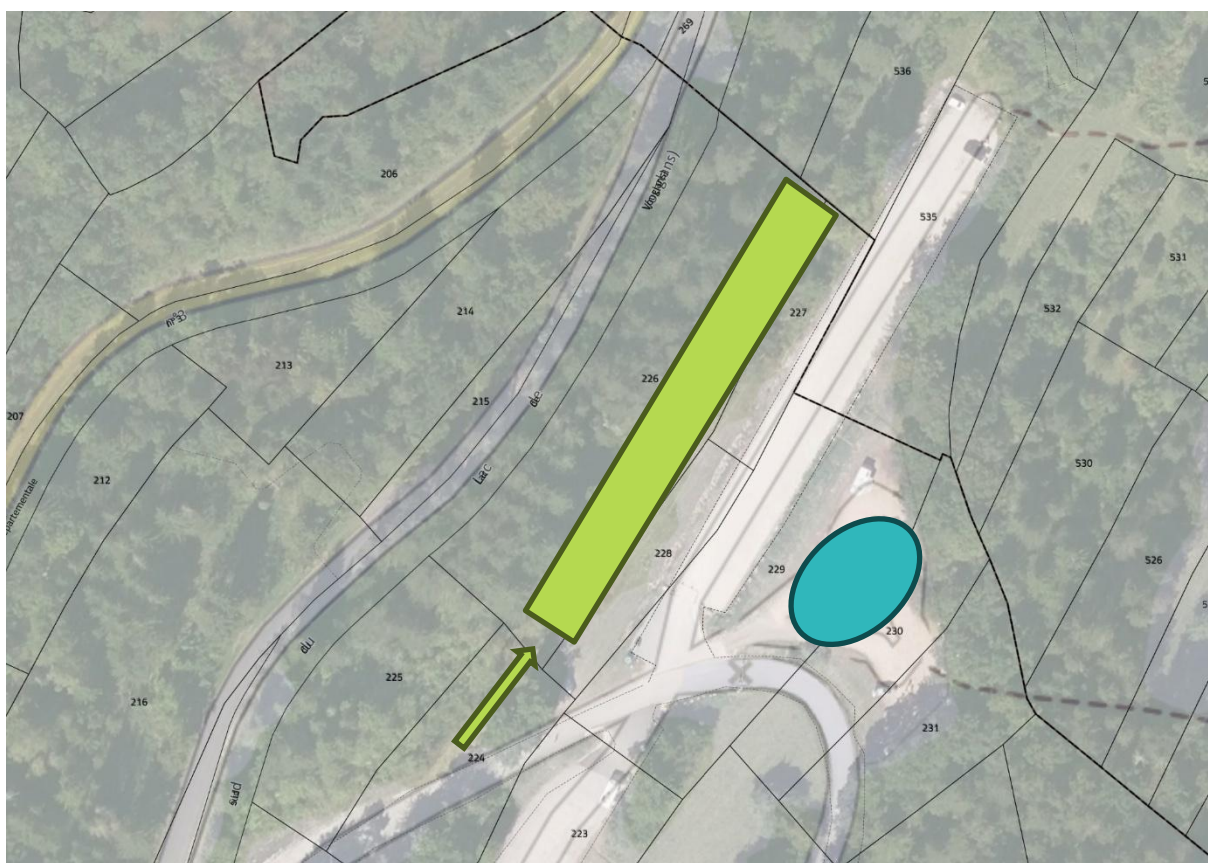
1 CONTEXTE ET METHODOLOGIE

1.1 CONTEXTE GENERAL

Mosaïque Environnement a réalisé deux passages de terrain diurnes en avril et juin 2026 au niveau de la zone d'étude totalisant une surface d'environ 3 ha.

Cette zone d'étude se compose des parcelles suivantes : 0D0526, 0D0530, 0D0532, 0D0533, 0D0535, 0D0536, 0E0218, 0E0219, 0E0220, 0E0221, 0E0222, 0E0223, 0E0224, 0E0225, 0E0226, 0E0227, 0E0228, 0E0229, 0E0230, 0E0231 et 0E0270.

Le projet prévoit notamment des opérations de déboisement et de terrassements (déblais et remblais) au niveau des parcelles cadastrales 0E0226, 0E0227 et 0E0228 pour créer une nouvelle zone de stationnement (zone en vert sur la carte ci-dessous). Il est également envisagé de supprimer l'îlot végétal localisé entre les parcelles 0E0229 et 0E0230 (zone en bleu).

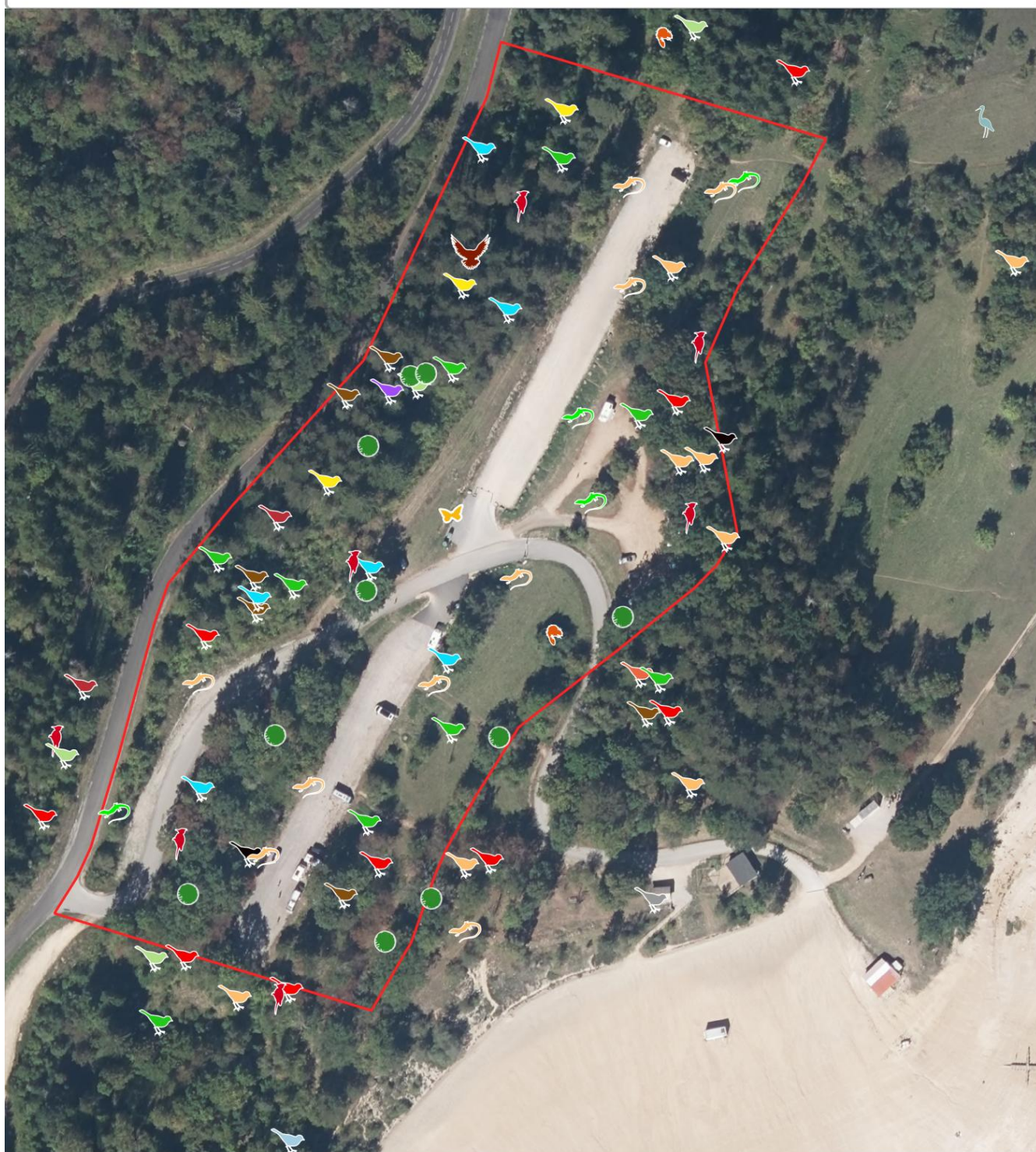


Carte 1 – Localisation de la nouvelle zone de parking envisagée et de l'îlot de végétation prévu d'être supprimé dans le cadre du projet (source : TEC)



Carte 2 – Plan masse du projet d'aménagement et d'extension du parking de Bellecin (source : TEC)

Faune et arbres remarquables



Source : Mosaïque Environnement 2026
Fond : ©IGN - BD ORTHO®2020

Date de réalisation : 20/07/2026 - RR



Echelle : 1:1 450



0 25 50 m

Prédiagnostic pour l'aménagement et l'extension du parking de la
plage de Bellecin - Terre d'Émeraude Communauté - Orgelet (39)



**MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Carte 3 – Faune et arbres remarquables

1.2 INTERVENANTS ET DATES DE PASSAGES DE TERRAIN

Les écologues ayant réalisé ces passages sont :

- Rémy Roques (RR), ingénieur écologue spécialiste de la faune (associé de la SCOP). Titulaire d'un master 2 Biodiversité, Écologie et Évolution obtenu à Grenoble en 2018 – 7 ans d'expérience. Il a réalisé le passage faune de juin 2026, coordonné l'équipe mobilisée sur cette étude et a participé à la rédaction de l'essentiel de ce rapport.
- Patrick Jubault (PJ), ingénieur écologue, spécialiste de la faune et de la flore (associé de la SCOP). Ingénieur agronome diplômé de l'ENSA Rennes en 1992 – 30 ans d'expérience. Il a réalisé le passage faune d'avril 2026 et rédigé une partie de ce volet et des préconisations.
- Antoine Pauly (AP), ingénieur écologue spécialiste de la faune (associé de la SCOP). Titulaire d'un master 2 professionnel Bioévaluation des Écosystèmes et Expertise de la Biodiversité obtenu à Lyon en 2013 – 12 ans d'expérience. Il est intervenu en appui lors du second passage faune en juin 2026.
- Maxence Moulin (MM), chargé d'étude écologue – fauniste. Titulaire d'un master 2 Sciences du vivant parcours Écologie, Éthologie obtenu à Saint-Etienne– 1 an d'expérience. Il est intervenu en appui lors du passage faune d'avril 2026 et a participé à la rédaction du volet faune.
- Constance Monnier (CM), chargée d'études flore/habitats. Titulaire d'un master 2 Biodiversité, Écologie, Évolution, parcours Biodiversité et Fonctionnement des Ecosystèmes, obtenu à Sorbonne Université en 2025 – 1 an d'expérience. Elle est intervenue en appui lors du passage flore/habitats et zones humides d'avril 2026 et a réalisé le second passage flore/habitats en juin 2026. Elle en a rédigé les paragraphes concernés.
- Éric Boucard (EB), ingénieur écologue – botaniste / phytosociologue (associé de la SCOP). Titulaire d'un DESS Ressources Naturelles et Environnement de l'université de Nancy I, Metz, 2003 – 22 ans d'expérience. Il a réalisé un passage flore/habitats et zones humides et a assuré le contrôle qualité de l'ensemble de l'étude.

Tableau 1 – Dates des passages de terrain

Date	Météorologie	Température	Groupes prospectés	Milieus prospectés	Personnes
23/04/2026	Ensoleillé	20-25°C	Habitats, flore, pédologie	Totalité de la zone d'étude	EB et CM
24/04/2026	Ensoleillé	10-17° C (matin)	Oiseaux, arbres à cavités Autre faune à l'opportunité	Totalité de la zone d'étude	PJ et MM
09-10/06/2026	Ciel couvert Vent léger	10-20°C	Oiseaux nicheurs, mammifères hors chiroptères, reptiles, insectes et autre faune à l'opportunité	Totalité de la zone d'étude	RR et AP
24/06/2026	Ensoleillé	25-30°C	Flore et habitats	Totalité de la zone d'étude	CM

1.3 METHODOLOGIE FLORE/HABITATS NATURELS/ZONES HUMIDES

A. FLORE/HABITATS

S'agissant d'un prédiagnostic, les inventaires de terrain ont consisté à rechercher les espèces de plantes observables aux mois d'avril et de juin 2026, ainsi que les habitats en présence.

L'ensemble du site a été parcouru et les espèces observées ont été notées, de même que les habitats.

B. ZONES HUMIDES

Concernant les zones humides, leur délimitation précise est définie de manière réglementaire par l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 : JO, 9 juill. (mod. par Arr. 1er oct. 2009 et de la Circulaire DGFAR/SDER – DE/SDMAGE 2008 n° 16/DE, 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement : BO min. écologie n° 2008/15, 15 août.

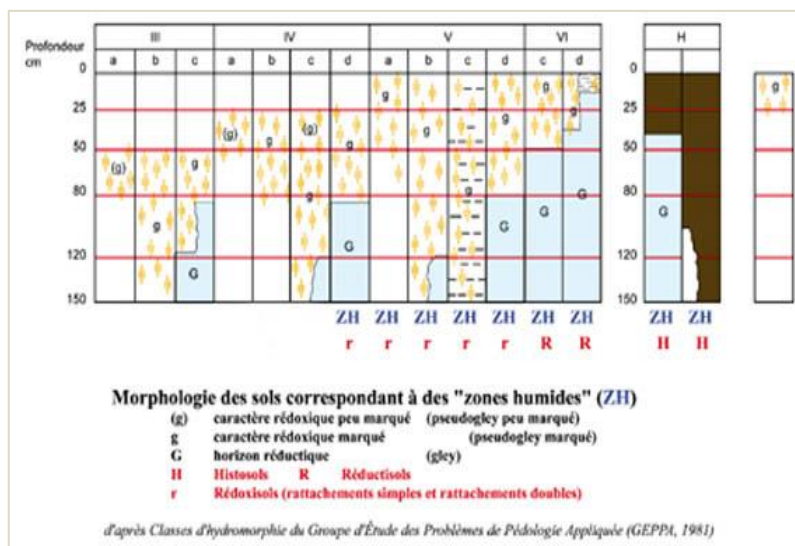
La méthodologie utilisée pour la délimitation des zones humides a consisté dans un premier temps à répondre aux critères « végétation », c'est-à-dire aux sous-critères flore ou habitats et dans un second temps au critère « sols ».

L'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 précise que l'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile soit à partir des espèces végétales (chapitre 2.1 de l'annexe 2), soit des habitats (chapitre 2.2 de l'annexe 2).

La définition des « zones humides » est décrite au sein de l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Pour les habitats ne se révélant pas humides sur la base du critère végétation (habitats *pro parte*), des sondages pédologiques ont été réalisés sur la zone d'étude.

Cette méthode d'étude des sols a consisté en la réalisation de sondages pédologiques (à la tarière manuelle) jusqu'à 1,2 m de profondeur lorsque cela était possible. L'objectif est de vérifier la présence ou l'absence de traits d'hydromorphie indiquant un horizon rédoxique entre 0 et 50 cm de profondeur, et la présence ou l'absence d'un horizon réductique entre 80 et 120 cm de profondeur, afin de rattacher le sondage à une des classes du schéma du GEPPA présenté ci-après.



Classes d'hydromorphie du GEPPA identifiant les types de profils caractéristiques de zones humides (ZH) au sens de la réglementation en vigueur

D'après ce tableau, un sol qui présente des traces d'hydromorphie (traces rédoxiques) qui débutent à 0 cm mais qui n'atteignent pas 50 cm en profondeur (traces s'arrêtant avant) n'est pas considéré comme un sol caractéristique de zone humide. Ainsi, pouvoir atteindre 50 cm est donc un prérequis nécessaire à la présence d'un sol caractéristique de zone humide au sens de la réglementation.

Nota : Ce type d'argument peut cependant être discuté dans le cas de zones humides sur substrat naturel, imperméable et superficiel, validant le critère « végétation », considéré comme étant bien des zones humides au sens de la réglementation.

Tableau 2 – Matrice décisionnelle pour la délimitation des zones humides au sens de la réglementation

		Habitat humide au sens de la réglementation (H)	Habitat pro parte (P)
Critère pédologique	Sol caractéristique d'une zone humide au sens de la réglementation	Zone humide	Zone humide
	Sol non caractéristique d'une zone humide au sens de la réglementation	Zone humide	Zone non humide

Pro parte = végétation (ou habitat naturel) pouvant être caractéristique de zones humides au sens de la réglementation ou non suivant l'abondance de la flore hygrophile et la validation du critère pédologique.

1.4 METHODOLOGIE FAUNE/ARBRES A MICROHABITATS

S'agissant d'un prédiagnostic, les inventaires de terrain ont consisté à rechercher les espèces présentes au mois d'avril 2026, en début de la période la plus faste (printemps) et à relever globalement les microhabitats au niveau des arbres (dendromicrohabitats) favorables pour la faune.

A. FAUNE

Les inventaires faunistiques ont été réalisés selon la méthodologie suivante.

Pour les oiseaux : deux techniques combinées ont été utilisées : l'observation visuelle aux jumelles et l'écoute des chants. Les passages de terrain ont été réalisés en période de nidification.

Pour les reptiles : des prospections par observation directe ont été effectuées au niveau des talus, de tas de branchages et lisières pendant les passages diurnes.

Pour les amphibiens : aucun point d'eau n'est présent sur la zone d'étude.

Pour l'entomofaune : Pour les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les odonates (libellules), la méthode de prospection a consisté en une recherche et une identification à vue des individus adultes (imagos) avec des jumelles adaptées (mise au point rapprochée) et sur la base de photographies macro. Pour les espèces nécessitant un examen détaillé des individus, des captures au filet ont été réalisées : après photographie, identification à l'aide d'une loupe et d'un guide d'identification, les individus ont été relâchés sur place.

La zone d'étude a été parcourue de manière globale, mais les secteurs présentant le plus de potentialités ont fait l'objet d'une pression d'échantillonnage plus importante.

Aucune prospection nocturne n'a été réalisée.

B. ARBRES A MICROHABITATS

Les arbres pouvant présenter un intérêt pour la faune, en particulier pour les chiroptères, ont été identifiés.

De façon générale, le potentiel d'accueil des arbres pour les chiroptères est estimé « à dire d'expert » en prenant en compte plusieurs critères :

- L'espèce de l'arbre : certaines essences sont plus favorables que d'autres au gîte. Les feuillus sont plus souvent utilisés : Chênes, Hêtre, Platane, Frêne, Châtaignier, Robinier, etc. Les résineux vivants (sans trace de dépérissements), sont généralement moins favorables, surtout en cas d'écoulement de résine. Mais il arrive que de tels arbres (Pins majoritairement) puissent abriter des individus de chauves-souris. Les chandelles de résineux (arbres morts) peuvent être également favorables.
- Le diamètre de l'arbre : plus l'arbre possède un gros diamètre, plus il est ancien et sera exposé à divers aléas (vents violents, gel, foudre, attaques par des pics ou des insectes saproxyliques, etc.) qui peuvent conduire à la formation de micro-habitats favorables aux gîtes des chauves-souris.
- La vitalité de l'arbre (bois vivant ou mort, traces de sénescences dues aux insectes saproxyliques, présence de sporophores de champignons, etc.).
- La présence de cavités, ainsi que leur position sur l'arbre. Les cavités hautes sont généralement plus favorables aux chiroptères. Leur orientation et la possibilité d'être abritée des intempéries sont également importantes dans leur choix par les chauves-souris.
- La présence de loges de pics ou de traces de tambourinage.
- La présence de décollements d'écorce et de fissures. L'emplacement et la taille de ces fissures sont également importants pour définir les potentialités d'accueil pour les chiroptères.
- La présence de lierre ou d'autres plantes grimpantes qui peuvent cacher des cavités ou offrir des abris favorables aux chiroptères.

2 SYNTHESE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

De façon générale, l'analyse documentaire a consisté en la consultation des données disponibles en ligne et de la bibliographie : inventaires réglementaires et institutionnels (ZNIEFF, Natura 2000, inventaire des zones humides du département, sites protégés), bibliographie naturaliste régionale, listes rouges nationales et régionales... Elle s'est notamment appuyée sur la cartographie des habitats naturels du site Natura 2000 « Petite montagne du Jura » (FR4301334) réalisée par Mosaïque Environnement de 2009 à 2025, site localisé au plus proche à moins de 100 m au sud-est de la zone d'étude.

Les synthèses de données flore et faune existantes ont en premier lieu reposé sur la consultation des données fournies, produites par ou dans le cadre d'études commanditées par Terre d'Émeraude Communauté (TEC).

La base Lobelia du Conservatoire Botanique National (lobelia-cbn.fr) et la plateforme régionale Sigogne (sigogne.org) ont également été consultées. Cette dernière plateforme regroupe des données issues de l'Observatoire de la faune de Bourgogne (OFAB) animé par la Société d'histoire naturelle d'Autun (Shna) et le Parc naturel régional du Morvan, et de l'ex Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP) aujourd'hui Conservatoire National de Bourgogne Franche-Comté. Pour compléter cette analyse, pour certains groupes d'espèces faunistiques dont les données sont moins nombreuses sur cette plateforme, la base de données Faune-France (faune-france.org) a également été consultée pour compléter.

2.1 BIBLIOGRAPHIE FLORE/HABITATS

A. HABITATS

Les données bibliographiques disponibles concernant les habitats ont été analysées dans un rayon d'un kilomètre autour de la zone d'étude. Ces dernières sont issues d'un travail qu'a mené Mosaïque Environnement, entre 2009 et 2025, pour cartographier les végétations du site Natura 2000 « Petite montagne du Jura » (FR4301334) pour TEC.

Les principaux habitats à enjeux dans l'étude sont :

- les pelouses, constituant des habitats d'intérêt communautaire notamment décrites comme *Mesobrometum erecti* (pelouse calcicole mésophile), *Sieglingio decumbentis-Brachypodietum pinnati* (pelouse mésophile secondaire acidiphile) ou encore *Antherico ramosi-Brometum erecti* (pelouse calcicole mésoxérophile)
- les forêts de feuillus, incluant des habitats d'intérêt communautaire tels que le *Scillo bifoliae-Carpinetum betuli* (hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes neutrocalcicoles) et le *Carici albae-Fagetum sylvaticae* (hêtraies-chênaies thermoclinophiles des pentes) et un habitat d'intérêt régional : le *Quercetum pubescenti-petraeae*, correspondant à des chênaies pubescentes basses et ouvertes xérophiles ;
- les végétations pionnières des dalles rocheuses, illustrées par le *Poo badensis-Allietum montani* (communauté collinéenne à montagnarde des dalles de calcaires planes ou faiblement inclinées), un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

L'ensemble de ces habitats traduit une mosaïque écologique complexe, structurée à la fois par les conditions édaphiques et les usages anthropiques du territoire.

B. FLORE

Au sein de la zone d'étude, les données bibliographiques disponibles, notamment issues de Lobelia et du rapport de la « Petite montagne du Jura » de l'année 2023, restent limitées pour les parcelles concernées. Néanmoins, 11 espèces patrimoniales ont été recensées dans un rayon d'un kilomètre autour de la zone d'étude ou directement sur les parcelles étudiées.

Parmi celles-ci figurent :

- des espèces protégées au niveau national, comme *Aster amellus*, ou régional tels que *Ophrys apifera*, *Thesium linophyllum* et *Trifolium striatum* ;
- des espèces sur liste rouge régionale : *Botrychium lunaria* classée vulnérable (VU), *Lotus maritimus*, *Anacamptis morio* subsp. *morio*, *Oreoselinum nigrum*, *Ophrys virescens* et *Pulsatilla vulgaris* listées comme quasi-menacées en Franche-Comté (NT) ;
- des espèces sur liste rouge européenne : *Fraxinus excelsior* (et *Anacamptis morio* subsp. *morio*).

L'analyse des données bibliographiques révèle la présence d'habitats à forts enjeux de conservation autour de la zone d'étude et souligne l'intérêt du site pour plusieurs espèces végétales patrimoniales, dont quelques espèces en régression à l'échelle nationale et régionale liées aux milieux semi-ouverts.

2.2 BIBLIOGRAPHIE FAUNE

Les données naturalistes disponibles sur la plateforme régionale Sigogne (consultée le 20/04/2026) et le portail de science participative Faune-France (consultée le 27/04/2026) font mention d'espèces dont les dernières observations sur ou aux abords de la zone d'étude datent de 2014 à 2026.

Plusieurs cortèges ou espèces pouvant présenter des enjeux potentiels se dessinent sur la zone d'étude, au regard des biotopes représentés :

- Un cortège d'oiseaux protégés associés aux milieux arborés ou boisés :
 - o pour les plus communs (non menacés) : la Bondrée apivore, la Buse variable, la Chouette hulotte, le Coucou gris, l'Épervier d'Europe, la Fauvette à tête noire, le Grimpereau des jardins, le Hibou moyen-duc, la Mésange à longue queue, la Mésange charbonnière, la Mésange huppée, la Mésange nonnette, le Milan noir, le Pic épeiche, le Pic vert, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, le Roitelet à triple bandeau, le Rougicou familiar, la Sittelle torchepot, le Troglodyte mignon, etc.
 - o certains en régression à l'échelle nationale ou régionale : le Bouvreuil pivoine (uniquement en hivernage en 2022), le Chardonneret élégant, la Fauvette des jardins (non contactée depuis 2014), le Gobemouche gris, le Milan royal (de passage en vol), le Pic épeichette et le Pic mar (recensés uniquement en automne), le Pouillot fitis, le Pouillot siffleur (non contacté depuis 2014) et le Roitelet huppé (non contacté depuis 2016).
- D'autres oiseaux protégés et à enjeux liés aux milieux aquatiques ou humides, qui tirent notamment profit des rives de l'Ain et du lac de Vouglans pour s'alimenter : le Goéland leucophaea et le Harle bièvre (ce dernier noté comme nicheur certain aux abords de la plage de Bellecin en 2018).
- D'autres oiseaux protégés (non menacés) : l'Accenteur mouchet et l'Hypolaïs polyglotte liés aux milieux semi-ouverts, la Bergeronnette grise affectionnant les milieux ouverts aux abords de cours d'eau et de zones habitées, ou encore le Grand Corbeau d'affinité montagnarde ou lié aux falaises (de passage en vol).
- Une espèce de mammifère terrestre protégé et commun, liée aux milieux boisés : l'Écureuil roux.
- Cinq espèces de reptiles protégés, dont deux menacés ou quasi-menacés en Franche-Comté : le Lézard à deux raies plutôt thermophile et la Couleuvre helvétique liée aux milieux aquatiques. Les autres espèces de reptiles protégés mentionnés sont la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles, communs à très communs, et le Lézard des souches quasi-menacé (NT) en France et dans la région (mais non revu depuis 2016).
- Deux espèces d'amphibiens protégés en phase terrestre : le Crapaud commun, une espèce à caractère ubiquiste, et la Salamandre tachetée (non revue depuis 2014), principalement forestière.
- Un mammifère chiroptère protégé (comme tous les chiroptères), forestier et arboricole à tendance anthropophile : la Noctule de Leisler, citée au nord en 2016, le long de la route départementale D3 (donnée qualitative du bureau d'études EXEN).
- Une espèce de lépidoptère rhopalocère protégée : la Bacchante (Lopinga achine), vulnérable (VU) en Franche-Comté, dont il existe une donnée sur le site, datant cependant de 2014.

L'analyse des données bibliographiques à l'échelle des parcelles soulignent l'intérêt du site pour un bon nombre d'espèces faunistiques, notamment pour des oiseaux protégés liés aux milieux arborés ou boisés. Parmi les observations les plus récentes (<5 ans) en période de nidification, sont mentionnées quelques espèces en régression à l'échelle nationale et régionale : le Chardonneret élégant, le Gobemouche gris, et le Pouillot fitis.

Plusieurs espèces de reptiles protégés, plus ou moins menacées dans la région (Lézard à deux raies, Couleuvre helvétique, etc.), sont également citées et jugées comme potentielles.

Par ailleurs, une espèce d'amphibien protégé, le Crapaud commun, pourrait trouver des habitats terrestres d'estivage et d'hivernage potentiels dans les boisements du site. Ces boisements peuvent aussi servir potentiellement à l'alimentation, au déplacement, voire à la reproduction de l'Écureuil roux (mammifère commun protégé).

La Bacchante, un lépidoptère rhopalocère protégé en France et quasi-menacé en Bourgogne-Franche-Comté, fait également l'objet d'une mention sur le site. Bien que la donnée associée remonte à plus de 10 ans (2014), il demeure potentiel sur le site.

Concernant les chauves-souris, la Noctule de Leisler a déjà été contactée dans le secteur (2016), fréquentant les lisières forestières aux abords de la RD3 (transit, alimentation). Les espèces arboricoles, comme elle, peuvent trouver le gîte en milieu forestier et utiliser les lisières pour faciliter leur déplacement et leur chasse.

3 PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.1 HABITATS NATURELS

11 habitats ont été recensés sur la zone d'étude.

Une plantation de conifères occupe la partie ouest du site, tandis qu'une pelouse marnicole à chlore perfolié se développe au nord-ouest. Le site est divisé en deux par un parking, accompagné d'une route orientée d'ouest en est. Entre le parking et la plantation de conifères, se trouve un talus pentu recouvert d'une pelouse mésoxérophile à phalangère rameuse. Les replats sont quant à eux colonisés majoritairement par une pelouse calcicole mésophile. Cette pelouse est bordée par une fruticée calcicole à chèvrefeuille des haies et cerisier de Sainte-Lucie, formation également présente à l'est du site.

Entre la route et le parking se développe une hêtraie neutrophile à scille à deux feuilles, habitat présent également en plusieurs points à l'est. Des fourrés occupent la partie nord du site. Par ailleurs, plusieurs secteurs à l'est sont caractérisés par la présence de pelouses calcicoles mésophiles. Enfin, des zones de pelouse plus ouvertes ainsi que des terrains en friche sont également répartis sur l'ensemble du site.

Tableau 3 - Habitats naturels et semi-naturels inventoriés sur le site

Nom scientifique	Nom français	Code EUNIS	Code CORINE	Natura 2000	Zone humide
<i>Antherico ramosi-Brometum erecti</i> (Schleumer 1934) Willems 1982	Pelouse calcicole mésoxérophile à phalangère rameuse	E1.32	34.322B	6210-24	p
<i>Mesobrometum erecti</i> W. Koch 1926	Pelouse calcicole mésophile	E1.26	34.322B	6210-15	p
<i>Blackstonia perfoliatae-Brometum erecti</i> J.-M. Royer & Bidault ex J.-M. Royer et al. 2006	Pelouse calcicole marnicole à chlore perfoliée	E1.2627	34.322B	6210-21	p
<i>Scilla bifolia-Carpinetum betuli</i> Rameau 1974	Hêtraie neutrophile à laïche glauque	G1.63	41.131	9130-5	p
<i>Lonicera xylostei-Prunetum mahaleb</i> Géhu & Delelis ex J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006	Fruticée calcicole à chèvrefeuille des haies et cerisier de Sainte-Lucie	F3.11	31.81		p
	Fourré	G5.62	31.8F		p
	Haie	FA	84.2		p
	Pelouse de parc		85.12		p
	Plantation de conifères	G3.F	83.31		p
	Routes et chemins				NH
	Terrain en friche	I1.52	87.1		p
	Zone rudérale	E5.12	87.2		p

Légende du tableau : Zone humide (hygrophilie des habitats) avec p = pro parte = végétation (ou habitat naturel) pouvant être caractéristique ou non de zones humides au sens de la réglementation suivant l'abondance de la flore hygrophile et la validation du critère « sols » (nécessitant la réalisation de sondages pédologiques), H = végétation caractéristique de zones humides et NH = non humide.

A. PELOUSE CALCICOLE MESOXEROPHILE A PHALAGERE RAMEUSE : *ANTHERICO RAMOSI* - *BROMETUM ERECTI* (SCHLEUMER 1934) WILLEMS 1982 (EUNIS : E1.32 ; CC : 34.322B ; N 2000 : 6210-24)

La composition floristique caractéristique de cette association est constituée d'espèces xérophiles dont : *Globularia bisnagarica*, *Genista pilosa*, *Teucrium chamaedrys* et *Teucrium montanum* observables ici. Cette association se distingue des autres associations du *Bromion erecti* par la très faible fréquence des espèces prairiales des *Arrhenatheretea*, par la plus faible fréquence des espèces de l'alliance et par l'apparition d'espèces du *Xerobromion* dont elle est très proche floristiquement (ROYER, 1987). De même, elle partage quelques espèces des pelouses sur dalles calcaires de l'*Alyso-Sedion* comme *Sedum album* et *Sedum sexangulare*, avec lesquelles elle peut être en contact.

Cet **habitat d'intérêt communautaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF** présente un intérêt pour l'originalité de son cortège floristique, mélangeant les espèces de pelouses mésophiles aux espèces de pelouses plus xérophiles.

La typicité floristique est globalement moyenne à mauvaise et liée à des dégradations.

En outre, **cette association abrite des espèces patrimoniales : *Oreoselinum nigrum* et *Pulsatilla vulgaris*.**



Pelouse calcicole à phalangère rameuse

B. PELOUSE CALCICOLE MESOPHILE : *MESOBROMETUM ERECTI* W. KOCH 1926 (EUNIS : E1.26 ; CC : 34.322B ; N 2000 : 6210-15)

La composition floristique caractéristique de cette association est constituée de nombreuses espèces de l'alliance et d'espèces prairiales des *Arrhenatheretea* par exemple *Bromopsis erecta*, *Carex caryophylla*, *Thymus* gr. *pulegium*, *Salvia pratensis*, *Carex flacca*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Ranunculus bulbosus* et *Poterium sanguisorba*. A noter également la plus faible fréquence par rapport aux autres associations des taxons plus xérophiles tels que *Potentilla neumanniana*, *Scabiosa columbaria* et *Teucrium chamaedrys* (ROYER, 1987).

Cet **habitat d'intérêt communautaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF** présente un intérêt pour la grande diversité de son cortège floristique, mélangeant les espèces de pelouses mésophiles aux espèces prairiales de l'*Arrhenatherion*.

Cet habitat apparaît localement sur le site comme dégradé, notamment à l'est, au niveau d'un îlot végétal au centre d'une aire de stationnement non organisé, du fait du piétinement, de la circulation et du stationnement de véhicules, limitant l'expression d'une flore herbacée typique.

En outre, **cette association peut abriter des espèces patrimoniales potentielles : *Aster amellus*, *Gentiana cruciata*, *Ophrys apifera*, *Ophrys litigiosa*, *Orchis simia*, *Pulsatilla vulgaris*, *Spiranthes spiralis*, *Trifolium striatum* et *Viola rupestris*.**



Pelouse calcicole mésophile

C. PELOUSE CALCICOLE MARNICOLE A CHLORE PERFOLIEE : *BLACKSTONIO PERFOLIATAE-BROMETUM ERECTI* J.-M. ROYER & BIDAULT EX J.-M. ROYER IN J.-M. ROYER ET AL. 2006 (EUNIS : E1.2627 ; CC : 34.322B ; N 2000 : 6210-21)

La composition floristique caractéristique de cette association est constituée de *Genista tinctoria*, *Inula salicina*, *Cirsium tuberosum*, *Carex tomentosa*, *Carex flacca*, *Bromopsis erecta*, *Linum catharticum*, etc. Un certain nombre d'autres espèces sont également présentes mais n'ont pas pu être observées aussi tôt en avril.

Cette combinaison correspond à un grand nombre d'espèces à tendance marnicole, à rapprocher de la sous-alliance du *Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti* (ROYER, 1987). De nombreuses espèces des unités supérieures (*Bromion erecti*, *Brometalia* et *Festuco-Brometea*) complètent le cortège floristique souvent riche.

Cet **habitat d'intérêt communautaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF** présente un intérêt pour l'originalité de son cortège floristique, mélangeant les espèces de pelouses mésophiles aux espèces prairiales mésohygrophiles voire aux espèces de bas-marais alcalins.

Cette association abrite une espèce protégée, *Aster amellus*, et d'autres espèces patrimoniales potentielles : *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata*, *Lotus maritimus*, etc.



Pelouse calcicole marnicole à chlore perfoliée

D. FRUTICEE CALCICOLE A CHEVREFEUILLE DES HAIES ET CERISIER DE SAINTE-LUCIE : LONICERO-XYLOSTEI-PRUNETUM MAHALEB GEHU & DEHELIS EX J.-M. ROYER, FELZINES, MISSET & THEVENIN 2006 (EUNIS : F3.11 ; CC : 31.81)

Ce groupement mésoxéro- à xérophile se présente sous la forme d'une fruticée caractérisée par *Prunus mahaleb* accompagnées par un lot important d'espèces du *Berberidion* : *Rhamnus cathartica*, *Juniperus communis*, *Lonicera xylosteum* et *Berberis vulgaris* et un lot d'espèces des *Prunetalia* (*Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum lantana*, etc.). La strate herbacée est marquée par la présence d'espèces mésophiles des *Festuco-Brometea* : *Brachypodium rupestre*, *Bromopsis erecta*, *Trifolium montanum*. Cette association se développe sur pentes au contact des pelouses sèches du *Bromion erecti*.

Cet habitat n'est pas d'intérêt communautaire. Cependant, il peut présenter un **intérêt local en tant qu'habitat pour la faune** (avifaune notamment). Sa valeur est également plus importante lorsqu'il est en mosaïque avec des pelouses sèches (*Bromion erecti*).



Fruticée calcicole à chèvrefeuille des haies et cerisier de Sainte-Lucie

E. HETRAIE NEUTROPHILE A LAICHE GLAUQUE : *SCILLO BIFOLIAE-CAPRINETUM BETULI* RAMEAU 1974 (EUNIS : G1.63 ; CC : 41.131 ; N 2000 : 9130-5)

La strate arborescente de ce groupement est marquée par la présence d'*Acer campestre* et *Carpinus betulus*.

La strate arbustive est majoritairement composée de *Corylus avellana* et, en sous-strate, d'arbustes calcicoles comme *Lonicera xylosteum*.

La strate herbacée très hétérogène et basse est marquée par la prédominance des espèces du *Carpino-Fagion* : *Rosa arvensis*, *Galium odoratum*, *Potentilla sterilis* et un lot d'espèces des *Fagetalia* et *Fagetea* telles que *Viola reichenbachiana*, *Carex alba*, *Carex flacca*, *Hedera helix*.

Cet habitat est reconnu d'intérêt communautaire. Cependant, **son intérêt régional est limité** du fait de sa forte abondance dans le massif jurassien (BAILLY & BABSKI, 2008).



Hêtraie neutrophile à laïche glauque

F. PELOUSE DE PARC (EUNIS : E2.64 ; CC : 81.1)

Il s'agit d'une prairie assez basse avec tonte régulière. Le couvert herbacé est composé de plantes supportant le piétinement en particulier *Bellis perennis*, *Taraxacum* gr. *erythrospermum*, *Trifolium repens*, *Lolium perenne*.



Pelouse de parc

G. TERRAIN EN FRICHE (EUNIS : I1.52 ; CC :87.1)

Friche herbacée avec un recouvrement assez clair et une structure hétérogène sur terrains vagues et délaissés. Les espèces herbacées sont communes avec notamment *Anisantha sterilis* en forte abondance.



Terrain en friche

H. PLANTATION DE CONIFERES (EUNIS : G3.F ; CC :83.31)

Une plantation de conifères avec une strate arbustive hétérogène de feuillus.



Plantation de conifères

I. FOURRE (EUNIS : G5.62 ; CC :31.8F)

Formation arbustive hétérogène d'arbustes (*Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*) avec *Rubus* gr. *fruticosus* dominant en strate herbacée.



Fourrés

Habitats naturels

Légende

 Zone d'étude

Habitats naturels

(CC : code Corine biotope ; N2000 : code Natura 2000)

 Fourré (EUNIS : G5.62 ; CC : 31.8F)

 Fruticée calcicole à chèvrefeuille des haies et cerisier de Sainte-Lucie (EUNIS : F3.11 ; CC : 31.81)

 Haie (EUNIS : FA ; CC : 84.2)

 Hêtraie neutrophile à laîche glauque (EUNIS : G1.63 ; CC : 41.131 ; N2000 : 9130-5)

 Pelouse calcicole marnicole à chlore perfoliée (EUNIS : E1.2627 ; CC : 34.322B ; N2000 : 6210-21)

 Pelouse calcicole mésophile (EUNIS : E1.26 ; CC : 34.322B ; N2000 : 6210-15)

 Pelouse calcicole méso-xérophile à phalangère rameuse (EUNIS : E1.32 ; CC : 34.322B ; N2000 : 6210-24)

 Pelouse de parc (EUNIS : E2.64 ; CC : 81.1)

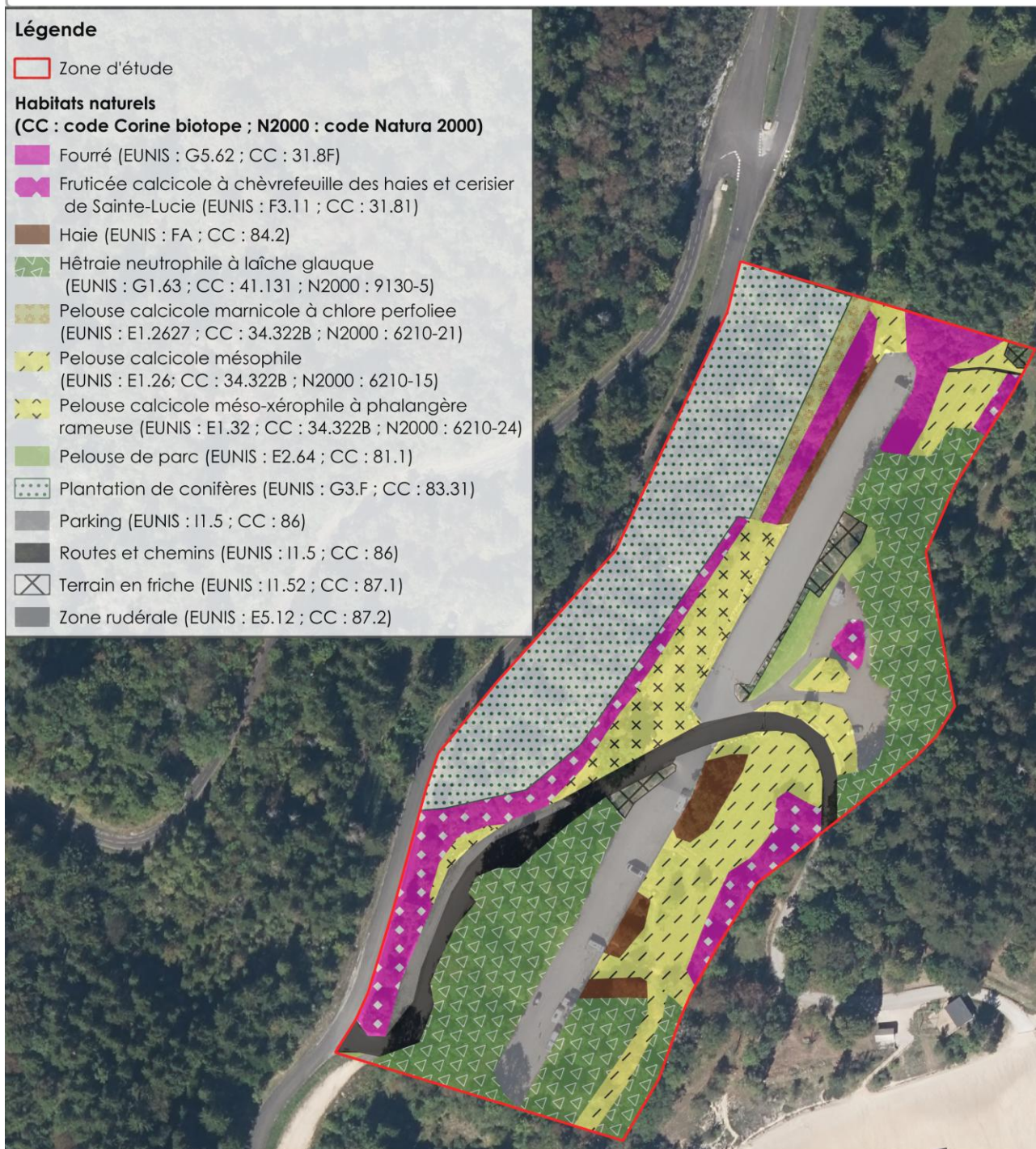
 Plantation de conifères (EUNIS : G3.F ; CC : 83.31)

 Parking (EUNIS : I1.5 ; CC : 86)

 Routes et chemins (EUNIS : I1.5 ; CC : 86)

 Terrain en friche (EUNIS : I1.52 ; CC : 87.1)

 Zone rudérale (EUNIS : E5.12 ; CC : 87.2)



Source : Mosaïque Environnement 2026

Fond : ©IGN - BD ORTHO®2020

Date de réalisation : 02/07/2026 - CM



Echelle : 1:1 600



0 25 50 m

Prédiagnostic pour l'aménagement et l'extension du parking de la plage de Bellecin - Terre d'Émeraude Communauté - Orgelet (39)



**MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Carte 5 – Habitats naturels

3.2 ZONES HUMIDES

Concernant les zones humides, les relevés pédologiques réalisés dans les différents habitats n'ont pas montré de traces rédoxiques caractéristiques de zones humides. Les sondages étaient superficiels du fait de la présence de cailloux à proximité de la surface (10 à 20 cm) liés à des sols squelettiques. La photo ci-dessous montre le 14ème sondage réalisé non humide de 25 centimètres de profondeur maximum. Le détail des sondages réalisés est à retrouver en annexes.

Aucune zone humide au sens réglementaire n'est à signaler sur le site.



Absence de traces d'oxydoréduction d'un des sondages

Zones humides au sens de la réglementation



Carte 6 – Sondages pédologiques

3.3 FLORE

Pour rappel, la flore n'a été observée que sur deux passages, le 28 avril et le 24 juin 2026. Il est donc possible que certaines espèces d'intérêt non visibles à ces dates-là, soient présentes sur le site.

A l'issue de ces deux passages, trois espèces patrimoniales ont été recensées, notamment en raison de leur inscription sur la liste rouge régionale (FERREZ [Coord.], 2014) :

- **l'aster amelle, *Aster amellus*, espèce protégée à l'échelle nationale et "quasi-menacée" (NT) à l'échelle régionale.**
- **l'anémone pulsatile, *Pulsatilla vulgaris*, espèce classée "quasi-menacée" sur les listes rouges régionale, européenne et mondiale ;**
- **l'oréosélin noir, *Oreoselinum nigrum*, également classée NT sur la liste rouge régionale.**

Par ailleurs, lors du passage d'avril 2026, **un individu d'*Ophrys* groupe *sphegodes*** a été observé sur la zone d'étude lors du passage de fin avril 2026. L'identification précise de l'espèce n'a pas pu être réalisée à ce stade (début de floraison). Cette observation nécessiterait d'être renouvelée afin de confirmer l'identification de cette espèce en pleine floraison. Bien que celle-ci reste à vérifier, **il pourrait s'agir d'une espèce protégée en Franche-Comté.**

A noter que lors de ce même passage, *Oreoselinum nigrum* commençait à se développer seulement. Certains individus étaient très petits. Il est fortement probable que le nombre d'individus et de stations soit beaucoup plus important.

Concernant *Aster amellus*, bien qu'elle ait été observée à l'état végétatif lors du passage de fin juin 2026, tout porte à croire qu'il s'agit bien de cette espèce. Une observation plus tardive, en fin d'été, à la période de sa floraison, permettrait de rendre certaine cette identification. **4 individus ont été comptés**, les uns à côté des autres, **dans une pelouse calcicole marnicole à chlore perfoliée située en limite nord du site.**



Aster amelle recensée en bordure nord du site

Flore patrimoniale



Carte 7 – Flore patrimoniale

3.4 FAUNE

A. OISEAUX

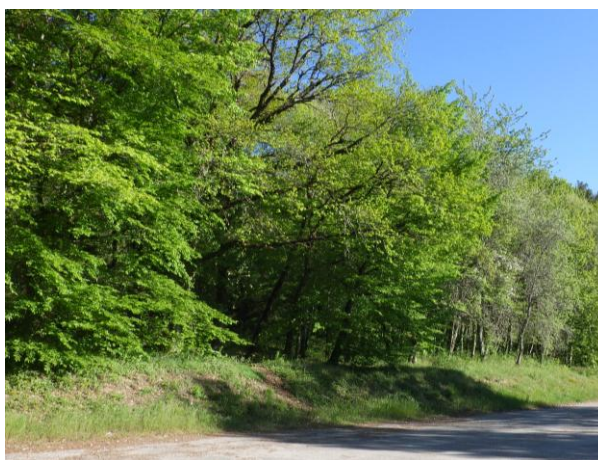
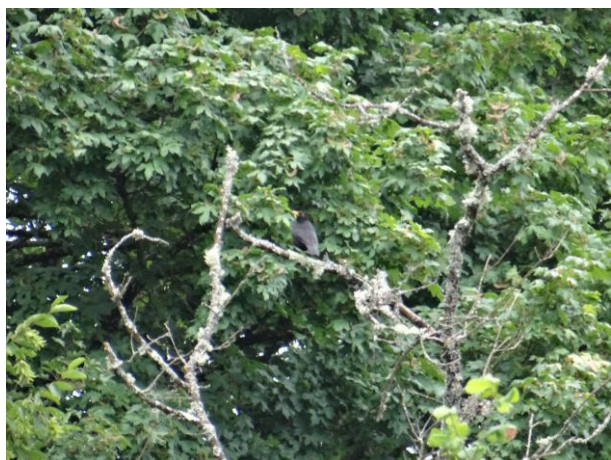
A l'issue des passages effectués, ce sont au total 24 espèces d'oiseaux qui ont été recensées au niveau des parcelles et leurs environs proches, dont 18 sont protégées à l'échelle nationale. Ces espèces peuvent être considérées comme nicheuses possibles au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate, en particulier dans les boisements périphériques par rapport au parking existant.

Ces passages de terrain confirment une partie des données citées dans la bibliographie, avec la nidification probable d'espèces protégées communes liées aux milieux arborés ou boisés (Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, etc.). Les boisements, les haies, les fourrés et quelques arbres isolés peuvent servir de support de reproduction pour ces espèces malgré le morcellement.

D'après les données existantes, d'autres oiseaux protégés peuvent également fréquenter le site en hiver (Bouvreuil pivoine notamment), lors d'étapes migratoires (Pouillot fitis, Gobemouche gris) ou en erratisme (Pic épeichette).

A noter, **deux espèces d'oiseaux patrimoniaux**, mais seulement **de passage sur le site ou ses abords**, toutes deux protégées et **classées "vulnérable" (VU) comme nicheuses sur la liste rouge régionale** :

- le **Chardonneret élégant**, contacté dans le boisement qui borde la zone de parking la plus au sud.
- le **Goéland leucopnée**, entendu au loin, au niveau du lac de Bellecin.



Merle noir (à gauche) et boisements périphériques au parking favorables au cortège d'oiseaux des milieux arborés (à droite)

Tableau 4 – Liste des espèces d'oiseaux inventoriés sur la zone d'étude et ses abords lors du passage d'avril 2026

Nom français	Nom latin	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Franche-Comté	Statut sur les parcelles étudiées
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NO3	VU	VU	De passage
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		LC	LC	De passage
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	NO3	LC	LC	Nicheur possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	NO3	LC	LC	Nicheur probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		LC	LC	Nicheur possible
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	NO3	LC	VU	De passage (contacté hors site)
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	NO3	LC	LC	Nicheur probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		LC	LC	Nicheur possible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NO3	LC	LC	De passage
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	NO3	LC	LC	De passage (hors site)
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		LC	LC	Nicheur probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	NO3	LC	LC	Nicheur certain sur le site ou à proximité
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NO3	LC	LC	Nicheur certain sur le site ou à proximité
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	NO3	LC	LC	Nicheur possible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	NO3	LC	LC	Nicheur possible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	NO3	LC	LC	Nicheur probable à proximité
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		LC	LC	Nicheur probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NO3	LC	LC	Nicheur probable
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	NO3	LC	LC	Nicheur probable
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	NO3	LC	LC	Nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	NO3	LC	LC	Nicheur probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NO3	LC	LC	Nicheur possible à proximité
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NO3	LC	LC	Nicheur probable

Légende du tableau : NO3 - espèce protégée sur le territoire national par l'article 3 de l'arrêté du 29/10/2009 ; catégories utilisées pour les listes rouges nationale (UICN France et al., 2016) et régionale (GIROUD et al., 2017) : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = données insuffisantes pour évaluer le statut

B. ARBRES A MICROHABITATS

Au total, dix arbres avec des microhabitats ont été repérés sur le site comme favorables pour la faune. Ils possèdent en l'état un intérêt faible à moyen pour les chiroptères (utilisation peu probable à probable pour le gîte). Ils concernent surtout Chênes de gros diamètre (40 à 80 cm) avec des fissures, du lierre plus ou moins dense sur leur tronc, de l'écorce décollée, sous lesquels des chauves-souris pourraient éventuellement s'abriter. Ils comptent également quelques Pins, dont un présente une fissure large à la base de son tronc et deux sont des chandelles (arbres morts) avec des trous de pic. Ces arbres peuvent accueillir potentiellement des espèces arboricoles comme la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler, ou encore certains Murins et Pipistrelles.

Globalement, les milieux boisés les plus au nord-ouest correspondent à une plantation de résineux de moindre intérêt pour la faune. En revanche, les boisements restants, notamment représentés par des hêtraies, s'avèrent propices à l'accueil de la faune en général (chiroptères, oiseaux, coléoptères saproxyliques).



Arbres à lierre épais et creux (à gauche) et à écorce décollée (à droite)



Tronc d'un Pin avec une large fente (à gauche) et loge de pic dans une chandelle de Pin (à droite)

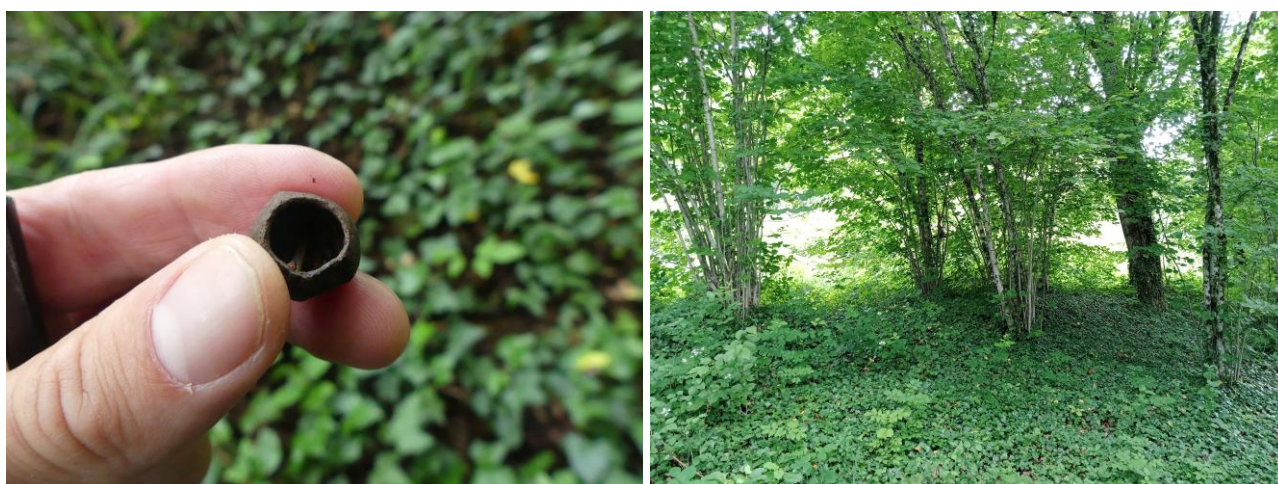
Tableau 5 – Liste des arbres à microhabitats favorables à la faune localisés sur la zone d'étude

Espèce	Diamètre (cm)	Habitats	Intérêt	Longitude (x)	Latitude (y)
Chêne	45	Lierre	Faible	904709,8631841351	6601394,7284592194
Chêne	70	Lierre faible	Faible	904618,4878930502	6601348,6923771603
Chêne	70	Lierre faible	Faible	904618,4878930502	6601348,6923771603
Chêne	70	Lierre faible	Faible	904670,8182000000	6601437,7699999996
Indéterminée	60	Arbre mort, écorces décollées et branches cassées	Moyen	904644,0702534867	6601395,3173026573
Chêne	80	Lierre épais et creux	Moyen	904689,8943000000	6601347,3830000004
Chêne	70	Lierre dense, écorce décollée et quelques fissures	Moyen	904676,3527000000	6601334,7010000004
Chêne	60	Lierre dense et branche secondaire fissurée	Faible	904746,1267000000	6601430,0680000000
Pin	60	Fente large sur le tronc	Moyen	904683,8649000000	6601500,7450000001
Pin	60	Chandelle avec trous de pic	Faible	904688,3660000000	6601501,5640000002
Pin	30	Chandelle avec trou de pic	Faible	904671,3875000000	6601480,2570000002

C. AUTRE FAUNE

Mammifères hors chiroptères

Concernant les mammifères, **1 espèce protégée** a été relevée : le **Muscardin**. Cette espèce est classée "**données insuffisantes**" (DD) pour évaluer son statut et considérée comme **peu fréquente en Franche-Comté**. Sa présence sur le site a été révélée suite à la découverte de noisettes rongées de manière caractéristique par l'espèce, au pied de noisetiers localisés en limite centre-est et au nord du site. A noter que **tout le quart sud-est du site, riche en noisetiers, est favorable à cette espèce**, ainsi que **d'autres secteurs situés en bordure des boisements présents dans la moitié nord du site**. A noter, cependant, que les plantations de résineux lui sont globalement défavorables.



Noisette rongée par un Muscardin (à gauche) et secteur riche en noisetiers (à droite) sur le site

Tableau 6 – Liste des mammifères protégés recensés sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Franche-Comté
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	FRAR2	LC	DD

Légende du tableau : FRAR2 - espèce protégée sur le territoire national par l'article 2 (au titre des individus et de leurs habitats) de l'arrêté du 23/04/2007 ; catégories utilisées pour les listes rouges nationale (UICN France et al. 2017) et régionale (PAUL & PETITJEAN, 2011) : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = données insuffisantes pour évaluer le statut

Reptiles

Des individus de Lézards des murailles et de Lézard à deux raies ont été relevés. Ces espèces de reptiles sont protégées en France et le **Lézard à deux raies** est considéré comme "**vulnérable**" (VU) en Franche-Comté.

Les habitats de ces lézards sont des ronciers, les lisières arbustives et les pelouses sèches.



Lézard des murailles recensé sur le site

D'autres reptiles protégés liés aux milieux thermophiles et aux boisements clairs et tempérés sont susceptibles d'être présents sur le site, comme la Couleuvre verte et jaune, la Vipère aspic ou encore la Couleuvre d'Esculape.

Tableau 7 – Liste des reptiles espèces faunistiques recensées sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Franche-Comté
Lézard à deux raies (ou Lézard vert occidental)	<i>Lacerta bilineata</i>	FRAR2	LC	VU
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	FRAR2	LC	LC

Légende : FRAR2 - espèce protégée sur le territoire national par l'article 2 (au titre des individus et de leurs habitats) de l'arrêté du 08/01/2021 ; catégories utilisées pour les listes rouges nationale (UICN France et al., 2015) et régionale (BIDEAU et al., 2020) : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = données insuffisantes pour évaluer le statut

Insectes

Les espèces d'insectes fréquentant la zone d'étude sont essentiellement des espèces liées aux lisières de forêt et aux milieux ouverts, chauds et secs comme les prairies et les pelouses sèches. Globalement, le cortège d'insectes observé est cohérent avec ces types d'habitats, quand bien même l'inventaire est incomplet.

Concernant les lépidoptères diurnes, **1 espèce patrimoniale (non protégée)** a été recensée à l'issue du passage de juin 2026 : la **Zygène du Lotier (*Zygaena loti*)**, espèce "**quasi menacée**" (NT) en **Bourgogne-Franche-Comté**. Un imago (adulte) a été observé le long de la pelouse sèche qui borde une zone de parking au nord.



Zygène du Lotier observé sur le site

A noter que, malgré une recherche ciblée dans les milieux favorables effectuée à la fin du mois de juin 2026, pendant la période de vol des imagos, la **Bacchante (*Lopinga achine*)**, espèce **protégée en France** et "**quasi menacée**" (NT) en **Bourgogne-Franche-Comté** (ITRAC-BRUNEAU & MORA [coord.], 2026), **n'a pas été recensée sur le site**. Cette espèce mésophile des milieux boisés fréquente les forêts claires à grandes graminées, les lisières forestières ainsi que les pelouses sèches. Elle était citée dans la bibliographie en 2014, mais n'ayant plus été observée depuis, elle ne semble plus être présente sur le site en reproduction.

Parmi les autres espèces d'insectes recensées, aucune espèce patrimoniale n'a été recensée.

Tableau 8 – Liste des papillons de jour et zygènes recensés sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Bourgogne-Franche-Comté
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>		LC	LC
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>		LC	LC
Collier-de-coraïl	<i>Arícia agestis</i>			
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>		LC	LC
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>		LC	LC
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>		LC	LC
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>		LC	LC
Mélitée de Fruhstorfer	<i>Melitaea celadussa</i>		LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC	LC
Thécia de la Ronce	<i>Callophrys rubi</i>		LC	LC
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>			
Zygène du Lotier	<i>Zygaena loti</i>		LC	NT
Zygène du Pied-de-Poule	<i>Zygaena filipendulae</i>		LC	LC

Légende : catégories utilisées pour les listes rouges nationale (UICN France et al., 2012) et régionale (ITRAC-BRUNEAU & MORA, 2026) : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = données insuffisantes pour évaluer le statut

Tableau 9 – Liste des orthoptères recensés sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Franche-Comté
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>		4	LC
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>		4	LC
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>		4	LC

Légende : catégories utilisées pour la liste rouge nationale (SARDET & DEFAUT (coord), 2004) avec des indices de priorité de surveillance attribués aux espèces pour le domaine biogéographique néomoral : Priorité 1 = espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes / Priorité 2 = espèces fortement menacées d'extinction / Priorité 3 = espèces menacées, à surveiller / Priorité 4 = espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances / ? = espèce pour lesquels il manque des informations pour statuer ; catégories utilisées pour la liste rouge régionale (CBNFC-ORI, 2013) : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = données insuffisantes pour évaluer le statut

Tableau 10 – Liste des autres insectes recensés sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin
Petit Paon de Nuit	<i>Saturnia pavonia</i>
Ascalaphe soufré	<i>Libelloides coccajus</i>

Faune et arbres remarquables



Source : Mosaïque Environnement 2026
Fond : ©IGN - BD ORTHO®2020

Date de réalisation : 20/07/2026 - RR



Echelle : 1:1 450



0 25 50 m

Prédiagnostic pour l'aménagement et l'extension du parking de la
plage de Bellecin - Terre d'Émeraude Communauté - Orgelet (39)



Carte 8 – Faune et arbres remarquables

Légende

 Zone d'étude

 Arbres remarquables

Oiseaux protégés

-  Chardonneret élégant
-  Épervier d'Europe
-  Fauvette à tête noire
-  Grimpereau des jardins
-  Grosbec casse-noyaux
-  Héron cendré
-  Mésange bleue
-  Mésange charbonnière
-  Mésange huppée
-  Mésange noire
-  Pic épeiche
-  Pinson des arbres
-  Pouillot véloce
-  Roitelet à triple bandeau
-  Rougegorge familier
-  Rougequeue noir
-  Troglodyte mignon

Reptiles protégés

-  Lézard à deux raies
-  Lézard des murailles

Mammifère protégé

-  Muscardin (indice d'alimentation)

Lépidoptère diurne patrimonial (non protégé)

-  Zygène du Lotier

3.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET PRECONISATIONS

A. SYNTHÈSE DU PREDIAGNOSTIC

En ce qui concerne les zones humides, aucune espèce caractéristique de zones humides n'a été observée. Les sondages pédologiques ont révélé la présence de sols très superficiels squelettiques sans traces rédoxiques, donc non hydromorphes.

Pour ce qui est des enjeux réglementaires et des sensibilités en termes de biodiversité vis-à-vis du projet, ceux-ci sont globalement représentés par :

- L'existence sur le site de **4 habitats à enjeu**, car **d'intérêt communautaire** (listés en annexe I de la directive européenne Habitats-Faune-Flore). Il s'agit des **pelouses calcicoles mésophiles (*Mesobrometum erecti*)**, des **pelouses calcicoles mésoxérophiles à phalangère rameuse (*Antherico ramosi-Brometum erecti*)**, des **hêtraies neutrophiles à laîche glauque (*Scillo bifoliae-Carpinetum betuli*)**, ainsi que des **pelouses calcicoles marnicoles à chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliatae-Brometum erecti*)**.
- La présence au niveau des pelouses calcicoles, situées en bordure des zones de stationnement, de **4 espèces floristiques patrimoniales**, dont **une espèce protégée en France, *Aster amellus***, et **un taxon potentiellement protégé en ex-région Franche-Comté, le groupe des *Ophrys sphegodes***. L'aster amelle (*Aster amellus*), l'anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*) et l'oréosélin noir (*Oreoselinum nigrum*) revêtent un enjeu notable, notamment du fait de leur classement "**quasi-menacé**" (NT) sur la liste rouge régionale
- Ces mêmes pelouses sèches, en particulier celle localisée au centre du site, où se développent les plantes nourricières d'une zygène (lépidoptère hétérocère diurne) patrimoniale mais non protégée : la **Zygène du Lotier (*Zygaena loti*)**, "**quasi-menacée**" (NT) en Bourgogne-Franche-Comté.
- Les lisières des boisements de hêtres qui occupent le sud et l'est du site, ainsi que les fourrés, les fruticées et les haies et accueillent, dans les secteurs les plus riches en noisetiers, **le Muscardin, un mammifère protégé en France et peu fréquent en Franche-Comté**.
- Les boisements de tous types qui bordent les zones de parking. Ces milieux boisés comprennent **une dizaine d'arbres de diamètres et d'intérêt variables pour la faune** en général, et globalement faible à moyen pour le gîte des chauves-souris arboricoles (sous une écorce décollée, du lierre épais sur le tronc, dans des fissures, des trous de nourrissage de pics, etc.). Ils servent également de **support de reproduction à des oiseaux protégés communs à assez communs**, sans enjeu particulier. Ce cortège comprend des espèces plutôt liées aux boisements de feuillus (Épervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinsons des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, etc.), mais également des espèces liées aux conifères (Mésange noire, Roitelet à triple bandeau, Mésange huppée).
- Les bordures des pelouses et les lisières boisées sont fréquentées par **2 reptiles protégés en France**, avec **le Lézard à deux raies**, évalué comme "**vulnérable**" (VU) sur la liste rouge des **espèces menacées en Franche-Comté** et le Lézard des murailles, très commun et non menacé.

Synthèse des enjeux



Source : Mosaïque Environnement 2026
Fond : ©IGN - BD ORTHO®2020

Date de réalisation : 20/07/2026 - RR



Echelle : 1:1 550



0 25 50 m

Prédiagnostic pour l'aménagement et l'extension du parking de la
plage de Bellecin - Terre d'Emeraude Communauté - Orgelet (39)



**MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Carte 9- Faune protégée observée en avril 2026

Légende

-  Zone d'étude
-  Limite parcellaire
-  Défrichement/déboisement prévu pour le projet
-  Arbres remarquables

Oiseaux protégés

-  Chardonneret élégant
-  Épervier d'Europe
-  Fauvette à tête noire
-  Grimpereau des jardins
-  Grosbec casse-noyaux
-  Héron cendré
-  Mésange bleue
-  Mésange charbonnière
-  Mésange huppée
-  Mésange noire
-  Pic épeiche
-  Pinson des arbres
-  Pouillot véloce
-  Roitelet à triple bandeau
-  Rougegorge familier
-  Rougequeue noir
-  Troglodyte mignon

Reptiles protégés

-  Lézard à deux raies
-  Lézard des murailles

Mammifère protégé

-  Muscardin (indice d'alimentation)

Lépidoptère diurne patrimonial (non protégé)

-  Zygène du Lotier

Flore patrimoniale

-  Aster amellus (protection nationale)
-  Ophrys gr. sphegodes
-  Oreoselinum nigrum
-  Pulsatilla vulgaris

Habitats à enjeu

-  Pelouse calcicole marnicole à chlore perfoliée
-  Pelouse calcicole méso-xérophile à phalangère rameuse
-  Pelouse calcicole mésophile
-  Hêtraie neutrophile à scille à deux feuilles

B. PRECONISATIONS

Afin de réduire les incidences sur les espèces protégées et prendre en compte également les espèces patrimoniales (non soumises aux mêmes enjeux réglementaires), des mesures d'évitement et de réduction en phase travaux et post-travaux seront nécessaires. Celles-ci sont décrites de façon sommaire ci-dessous et s'appuient sur les passages de terrain réalisés en avril et juin 2026 :

- **Les habitats à enjeu et les stations d'espèces de flore à enjeu, en particulier celle de l'aster amelle (espèce protégée), devront être évitées au maximum par le projet.** Globalement, il est préconisé de respecter l'emprise des travaux. Dans le cas où un évitement total ne pourra être réalisé, des solutions techniques pourront être mises en place pour réaliser un transfert des individus vers des zones favorables gérées de façon adéquate. Un dossier de demande de dérogation « espèces protégées » avec mise en place de mesures compensatoires sera alors nécessaire.
- Avant travaux, **des dispositifs limitant l'accès au chantier par la petite faune (barrières amphibiens/reptiles) devront être installés de façon à empêcher les individus de reptiles notamment de venir sur les zones de chantier qui feront l'objet de défrichage/déboisement**, puis de travaux importants de déblai/remblais notamment. Un **accompagnement par un écologue pour sauvetage éventuel de la petite faune** est également conseillé.
- En phase travaux, le maître d'ouvrage veillera à **proscrire les travaux nocturnes de manière à limiter la pollution lumineuse**, en particulier au niveau des boisements. Il conviendra également **limiter l'impact sur les microhabitats favorables aux reptiles et à la petite faune en général** (ronciers, lisières, fourrés, pelouses sèches, pierriers).
- Dans le cas de débroussaillage ou d'abattages d'arbres et d'arbrisseaux, ces opérations devront être réalisées **en-dehors des périodes de plus fortes sensibilités** (voir tableau ci-après), **en évitant notamment les périodes de reproduction des oiseaux (qui s'étale de mi-mars à fin juillet) et d'hibernation (de novembre à mars) et de mise bas / élevage des jeunes (de fin mai à début août environ) pour les chauves-souris**. Il est recommandé de **privilégier septembre-octobre** (voire début mars en cas de redoux) et que ces travaux soient **accompagnés par un écologue. Les arbres à cavités devront être évités dans la mesure du possible et faire l'objet d'un démontage doux si nécessaire.**
- Après travaux, il est préconisé de **restaurer de milieux ouverts** en bordure des zones de stationnement, notamment celles concernées par une désimperméabilisation, et des voiries en chemin piéton, avec réensemencement. Il est également proposé de **replanter des arbres et des arbustes dans des secteurs prédéfinis**, en évitant les habitats de pelouses d'intérêt et en privilégiant des essences locales.

Des mesures d'accompagnement sont également envisageables sur le foncier maîtrisé par les collectivités (pose de gîtes et niochirs artificiels, création d'hibernaculums pour les reptiles, conservation d'îlots de sénescence, etc.).

Tableau 11 - Périodes de risque de destruction d'individus et de perturbation des reproductions

Groupe	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux												
Chiroptères												
Mammifères												
Amphibiens												
Reptiles												
Insectes												

	Risque élevé où les travaux, s'ils débutent aux périodes indiquées, pourraient engendrer des effets non négligeables sur les espèces présentes.
	Risque modéré. Les travaux peuvent démarrer durant cette période mais ils nécessitent la mise en œuvre de mesures spécifiques (suivi écologique, balisage chantier, etc.).
	Risque nul ou faible. Les travaux peuvent démarrer durant cette période mais ils peuvent, le cas échéant, nécessiter la mise en œuvre de mesures spécifiques (suivi écologique, balisage chantier, etc.)

C. RESPECT DE LA REGLEMENTATION SUR LA PROTECTION DES ESPECES

Tout type de travaux (y compris ceux non soumis à autorisation administrative) doit prendre en compte les espèces protégées. Après application des mesures d'évitement et de réduction, il conviendra de s'assurer de l'absence d'impacts significatifs sur les individus et leurs habitats. Il est recommandé *a minima* d'informer le service « espèces protégées » de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne-Franche-Comté (DREAL BFC) du projet d'aménagement.

4 BIBLIOGRAPHIE

- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021. Les Chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg, 3ème édition. Collection Parthénopé. Editions Biotope/MNHN. 592 p.
- BAILLY G. & BABSKI C., 2008. Typologie des groupements végétaux dans le site Natura 2000 « Vallées du Dessoubre, de la Réverotte et du Doubs ». Cartographie-test des milieux ouverts de la Vallée du Dessoubre entre Consolation-Maisonnnettes et Saint-Hippolyte ; cartographie-test des habitats du bois du Tremblot. Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, DIREN de Franche-Comté, Conseil Général du Doubs, Union européenne, 277 p. + annexes, 14 cartes.
- BIDEAU A., MICHON A., VANISCOTTE A., PINSTON H., COTTET M., GIROUD I., BANNWARTH C., PAUL J.-P., MORA F., 2020. Listes rouges des amphibiens et des reptiles de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 29 p. + annexes.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF. Atelier Technique des Espaces Naturels. 179 p.
- BUTLER R., LACHAT T., KRUMM F., KRAUS D., LARRIEU L., 2024. Guide de poche des dendromicrohabitats. Description et seuils de grandeur pour leur inventaire dans les forêts tempérées et méditerranéennes. Birmensdorf ; Institut fédéral de recherches WSL. Deuxième édition révisée. 64 p.
- CBNFC-ORI, 2013. Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté : Libellules (Odonates), Criquets, Sauterelles et Grillons (Orthoptères), Papillons de jour (Rhopalocères & Zygènes) et Mantes (Mantidés). Évaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. 12 p.
- FERREZ Y. (Coord.), 2014. Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Franche-Comté. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des invertébrés, 16 p.
- GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTITI F., 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - version 1.0. AFB, collection Guides et protocoles, 230 p.
- GIROUD I., PAUL J.-P., CHALVIN L., MAAS S., GIROUD M., COEURDASSIER M., CRETIN J.-Y., MICHELAT D., LOUITON F., 2017. Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 24 p.
- GRAND D., BOUDOT J.P. & DOUCET G., 2014. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 136 p.
- HORELLOU A., DORE A, HERARD K. & SIBLET J.-Ph., 2013. Guide méthodologique pour l'inventaire continu des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en milieu continental. MNHN-SPN. 110 p.
- ITRAC-BRUNEAU R. & MORA F. (coord.), 2026. Liste rouge des papillons de jour et zygènes de Bourgogne-Franche-Comté. Document de synthèse. Conservatoire botanique national de Bourgogne-Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, Office pour les insectes et leur environnement de Franche-Comté & Société d'histoire naturelle d'Autun – Observatoire de la faune de Bourgogne, 36 p.
- LAFRANCHIS, T., 2016. Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo. 351 p.
- LAMBINON J., DELSVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 2008. Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Cinquième édition. Éditions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167p.

- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, *European Nature Information System*, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- PAUL J.-P. & PETITJEAN G., 2011. Liste rouge des vertébrés terrestres de Franche-Comté. Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Mammifères (hors chauve-souris). LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté, Conseil Régional de Franche-Comté, Europe, 210 p.
- PENICAUD, P. 2000 Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées. *Le Petit Rhinolophe*, 14 : 37-68.
- PRELLI R. & BOUDRIE M., 2021. Les Fougères et plantes alliées d'Europe. Éditions Biotope, Mèze. 528 p.
- ROYER J.-M., 1987. Les pelouses des *Festuco-brometea*, d'un exemple régional à une vision eurosibérienne, étude phytosociologique et phytogéographique. Thèse Doct. Univ., U.F.R. Sc. et Techn. Univ. Franche-Comté, Besançon, 2 vol + annexes 1 - 424.
- 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.
- SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification). 304 p.
- SVENSSON L., 2015. Le guide ornitho. Collection Guide Delachaux, éditions Delachaux et Niestlé, 448 p.
- TISON J.M. & DE FOUCAULT B. [coord.], 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze, XX + 1 196 p.
- UICN France, FCBN, AFB & MNHN. 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN & SHF, 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, Suez Recyclage et Valorisation France, 2022. Accompagner le traitement des déchets de plantes exotiques envahissantes issus d'interventions de gestion. Guide technique. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes. UICN France & Office français de la biodiversité. 136 p.
- VACHER J.P. & GENIEZ M. (coords)., 2010. Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé), Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.

5 ANNEXES

Tableau 12 – Bordereau de terrain pour les sondages pédologiques

Dépt.	Commune	Date	Observateurs	N° bordereau	Projet	
Jura	Orgelet	23/04/2026	BOUCARD Éric / MONNIER Constance	1	Projet parking Bellecin	
Points GPS	N° sondage	Traits redox. (prof. cm)	Prof. maxi (en cm)	Classe d'hydro.	Nature du sol	ZH
885	1	x	10	x	caillouteux - limoneux	non
886	2	x	16	x	limoneux	non
888	3	x	15	x	limoneux	non
891	4	x	18	x	limoneux	non
892	5	x	15	x	limoneux	non
893	6	x	34	x	limoneux	non
894	7	x	15	x	limoneux	non
904	8	x	10	x	limoneux	non
908	9	x	10	x	limoneux	non
910	10	x	10	x	limoneux	non
911	11	x	10	x	limoneux	non
912	12	x	5	x	limoneux	non
914	13	x	15	x	limoneux	non
915	14	x	25	x	limoneux	non
916	15	x	10	x	limoneux	non
917	16	x	16	x	limoneux	non
919	17	x	10	x	limoneux	non
923	18	x	15	x	limoneux	non
924	19	x	15	x	limoneux	non
925	20	x	10	x	limoneux	non
926	21	x	5	x	limoneux	non