
Projet agrivoltaïque à Garde-Colombe (05)

PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Commune de Garde-Colombe (05)

ÉTUDE 25-181 – 2025/10/29 – VERSION 2



améten
expertises environnementales

AMÉTEN
80 Avenue Jean Jaurès
38320 EYBENS
grenoble@ameten.fr

Porteur de projet (et maître d'ouvrage)

	Technique solaire 26 rue Annet Segeron 86580 Poitiers-Biard, France www.techniquesolaire.com	Liam STACPOOLE Technique Solaire liam.stacpoole@techniquesolaire.com
---	---	---

Équipe technique de l'étude

	Coordination technique et scientifique :	Jessica BRUGGEMAN
	Inventaires de la flore vasculaire :	Robin WOJCIK
	Inventaires faunistiques :	Alix DIDON
	SIG et cartographie :	Robin WOJCIK Alix DIDON
	Contrôle-qualité et relecture :	Mélissa PLANET

Historique et suivi du document

Version 2.0	2025/10/29	Prédiagnostic écologique
-------------	------------	--------------------------

Référence bibliographique recommandée

AMÉTEN, 2025 – *Projet d'ombrière de culture – Commune de Garde-Colombe (05) – Pré-diagnostic naturaliste, listing de mesures et incidences N2000 – Étude sollicitée par Technique solaire. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (Art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (Art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, sous réserve du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.*

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	3
INDEX DES FIGURES.....	5
INDEX DES TABLEAUX	6
1. PRÉAMBULE DE L'ÉTUDE.....	8
2. OBJECTIFS ET MISSIONS DE L'ÉTUDE.....	9
3. PROTOCOLE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE	10
3.1 Définition de la zone d'étude.....	10
3.2 Analyse bibliographique.....	11
3.3 Présentation de l'équipe en charge de l'étude.....	11
3.4 Date et nature des prospections de terrain	11
3.5 Méthodologie d'échantillonnage des prospections naturalistes	12
3.5.1 Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces	12
3.5.2 Inventaire floristique.....	12
3.5.3 Caractérisation des habitats	12
3.5.4 Inventaire des mammifères	13
3.5.5 Inventaire des chauves-souris	13
3.5.6 Inventaire des oiseaux	13
3.5.7 Inventaire des amphibiens.....	13
3.5.8 Inventaire des reptiles	13
3.5.9 Inventaire des insectes.....	14
3.5.10 Limites techniques et scientifiques aux inventaires de terrain	14
3.5.11 Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique.....	14
3.5.12 Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques.....	16
4. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU TERRITOIRE ÉTUDIÉ	19
4.1 Arrêté préfectoral de protection de biotope	19
4.2 Zones réglementées au titre de Natura 2000.....	20
4.2.1 ZSC 'Le Buëch' (FR9301519)	21
4.3 Parcs naturels	22
4.4 Réserve naturelle	24
4.5 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	24
4.5.1 ZNIEFF de Type I 'Collines boisées de Piénault et des plantiers (930020094)	26

4.5.2	ZNIEFF de Type I 'Le grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de l'aval du barrage de Saint-Sauveur à Eyguians (930020126)	27
4.5.3	ZNIEFF de Type II 'Montagne de Chabre et ses contreforts (930012744)	28
4.6	Zones humides.....	28
4.7	Trame verte et bleue : continuités écologiques du territoire étudié.....	32
5.	PRÉ-DIAGNOSTIC NATURALISTE ET ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE	35
5.1	Analyse des enjeux phytoécologiques	35
5.1.1	Enjeux liés aux habitats	35
5.1.2	Enjeux liés aux zones humides floristiques.....	47
5.1.3	Enjeux liés aux espèces floristiques.....	49
5.2	Analyse des enjeux faunistiques	60
5.2.1	Enjeux liés aux mammifères terrestres.....	60
5.2.2	Enjeux liés aux chiroptères (chauves-souris)	65
5.2.3	Enjeux liés aux oiseaux.....	71
5.2.4	Enjeux liés aux amphibiens	83
5.2.5	Enjeux liés aux reptiles.....	88
5.2.6	Enjeux liés aux invertébrés (insectes)	94
5.3	Synthèse des enjeux écologiques avérés et potentiels	104
5.3.1	Enjeux écologiques avérés.....	104
5.3.2	Enjeux écologiques potentiels.....	107
6.	PROPOSITION DE MESURES ERA	112
7.	ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000....	116
7.1	Méthodologie d'évaluation des incidences du projet sur Natura 2000	116
7.2	Sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences.....	116
7.3	Évaluation des incidences résiduelles sur les sites Natura 2000	118
7.4	Synthèse des incidences du projet sur les sites Natura 2000	122
8.	BIBLIOGRAPHIE.....	122

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation de la zone d'étude	8
Figure 2 : Carte de la zone d'étude	10
Figure 3 : Cartographie des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude élargie (rayon de 5 km)	21
Figure 4 : Cartographie des Parc Naturels Régionaux au sein de l'aire d'étude élargie (rayon de 5 km)	24
Figure 5 : Cartographie des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude élargie (rayon de 5 km)	26
Figure 6 : Prélocalisation des zones humides dans l'aire d'étude élargie	31
Figure 7 : Modélisation des zones humides potentielles dans l'aire d'étude élargie (source : réseau-zones-humides)	31
Figure 8 : Carte de la Trame verte et bleue issue du SRCE PACA	34
Figure 9 : Occupation du sol au droit de la zone d'étude (CLC, 2018)	36
Figure 10 : Habitats recensés au droit de la zone d'étude	42
Figure 11 : Évolution de l'occupation du sol du territoire de la zone d'étude (source : IGN – RemonterLeTemps)	43
Figure 12 : Niveau d'enjeu associé aux habitats naturels et semi-naturels présents sur le site	46
Figure 13 : Cartographie des zones humides floristiques de la zone d'étude	48
Figure 14 : Habitats favorables aux espèces floristiques patrimoniales potentiellement présentes	51
Figure 15 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes au sein de la zone d'étude	59
Figure 16 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de mammifères terrestres observées sur le site	63
Figure 17 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de mammifères terrestres pressenties sur le site	64
Figure 18 : Activité des chiroptères sur la nuit – MB4 (octobre 2025)	67
Figure 19 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables au déplacement et à la chasse des chiroptères pressentis, et gîtes observés sur le site	70
Figure 20 : Avifaune avérée et niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces d'oiseaux observées sur le site	81
Figure 21 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces d'oiseaux pressenties sur le site	82
Figure 22 : Amphibiens avérés et niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces observées.	86
Figure 23 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces d'amphibiens pressenties sur le site	87
Figure 24 : Reptiles avérés sur site et niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces observées.	92

Figure 25 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de reptiles pressenties sur le site.....	93
Figure 26 : Invertébrés avérés sur site et niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de l'entomofaune observées.....	102
Figure 27 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de l'entomofaune pressenties sur le site	103
Figure 28 : Synthèse des enjeux écologiques stationnels avérés	106
Figure 29 : Synthèse des enjeux écologiques potentiels	111
Figure 30 : Cartographie des sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences.....	117

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des intervenants, leur fonction et leur niveau de qualification pour cette étude	11
Tableau 2 : Espaces naturels remarquables.....	19
Tableau 3 : Liste des zones humides issues de l'inventaire départemental présente au sein de l'aire d'étude élargie.	29
Tableau 4 : Habitats inventoriés et leur cortège floristique caractéristique	37
Tableau 5 : Photographies des habitats contactés dans la zone d'étude	38
Tableau 6 : Statuts et enjeux des habitats inventoriés	41
Tableau 7 : Habitats de la zone d'étude considérés comme zones humides floristiques avérées	47
Tableau 8 : Habitats de la zone d'étude considérés comme zones humides floristiques pro parte.....	47
Tableau 9 : Liste des espèces floristiques potentielles protégées et / ou à enjeu de conservation	50
Tableau 10 : Liste et statuts des espèces floristiques observées sur la zone d'étude	52
Tableau 11 : Liste des espèces invasives avérées recensées au sein de l'aire d'étude	57
Tableau 12 : Statuts et enjeux des mammifères terrestres recensés et pressentis	61
Tableau 13 : Statuts et enjeux des chiroptères pressentis	65
Tableau 14 : Habitats favorables aux espèces de chiroptères recensées	68
Tableau 15 : Statuts et enjeux des oiseaux recensés et pressentis	71
Tableau 16 : Espèces avifaunistiques avec un enjeu de conservation significatif	78
Tableau 17 : Statuts et enjeux des amphibiens recensés et pressentis.....	83
Tableau 18 : Statuts et enjeux des reptiles recensés et pressentis	89
Tableau 19 : Statuts et enjeux des invertébrés recensés et pressentis	95
Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques stationnels avéré	104
Tableau 21 : Enjeux écologiques potentiels (flore)	107
Tableau 22 : Enjeux écologiques potentiels (faune)	107

Tableau 23 : Enjeux écologiques avérés et potentiels	109
Tableau 24 : Proposition de mesures ERA	112
Tableau 25 : Liste des habitats naturels et espèces inscrits aux FSD des sites Natura 2000 concernés par l'évaluation.....	118

1. PRÉAMBULE DE L'ÉTUDE

Le projet agrivoltaïque porté par Technique Solaire concerne l'implantation d'ombrières mobiles sur une culture de kiwi, sur une surface totale de 6 hectares. Il se situe sur la parcelle 21 de la section ZE, dans la commune de Garde-Colombe (05300). Le site est destiné à accueillir une installation photovoltaïque d'une capacité de production estimée à 4,3 MWc.

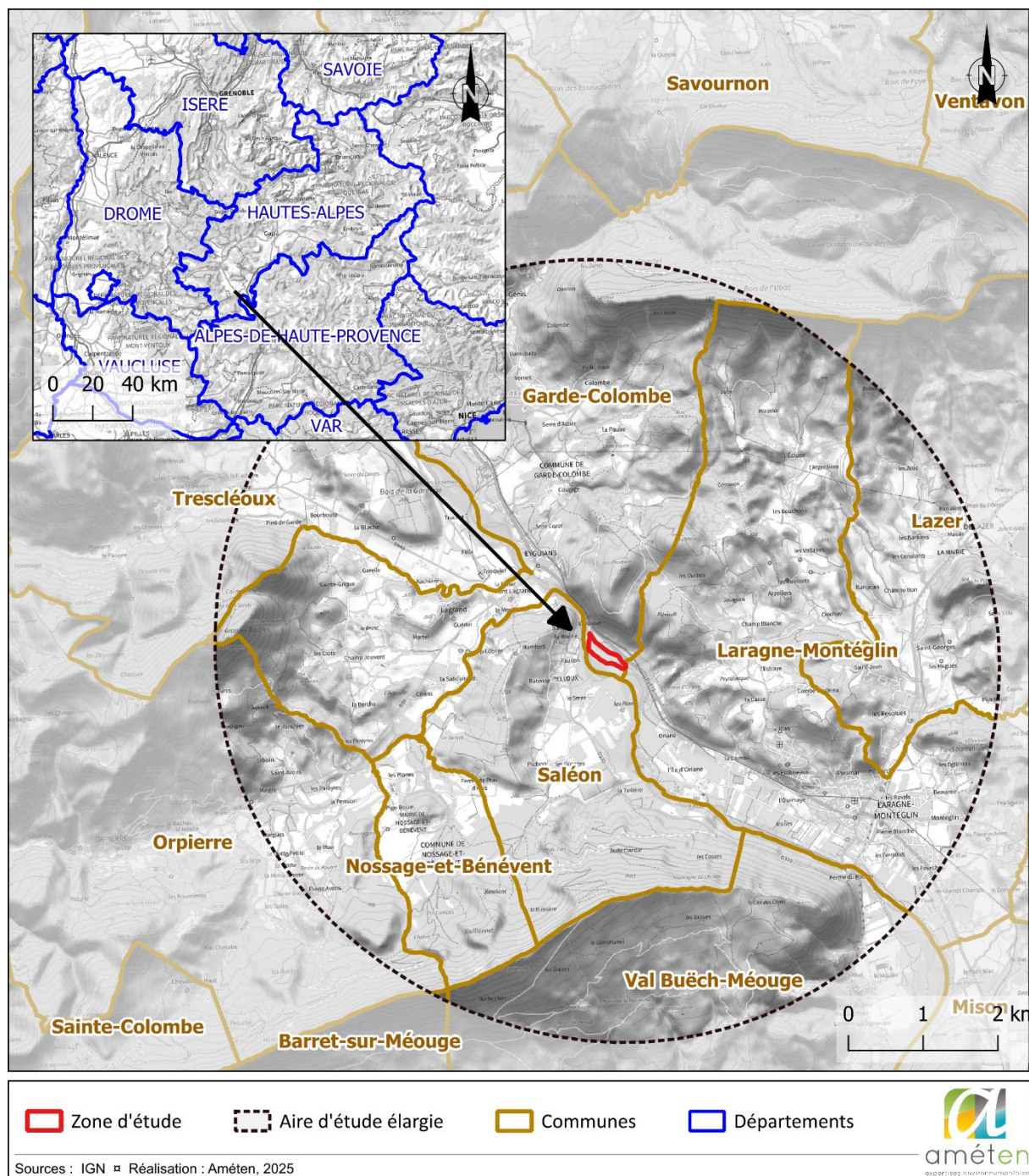


Figure 1 : Carte de localisation de la zone d'étude

Le site d'étude se situe sur la commune de Garde-Colombe, une commune française située dans le département des Hautes-Alpes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, à environ 25 km au nord-ouest de Sisteron. La commune est traversée par le Buëch.

La zone faisant l'objet de cette étude est située dans un méandre du Buëch, aux abords de la D1075, et est principalement représentée par des milieux ouverts cultivés ainsi que par des accrus arborés, fourrés arbustifs et friches herbacées rudéralisées.

2. OBJECTIFS ET MISSIONS DE L'ÉTUDE

L'objectif global de la mission est d'analyser l'ensemble de la zone d'étude, *i.e.* le secteur concerné par le projet et sa périphérie, selon une **vision écosystémique et paysagère** hiérarchisée. Ainsi, la mission générale consiste à dresser un **pré-diagnostic naturaliste** (habitats naturels, flore et faune), puis d'établir une **évaluation des potentialités écologiques** du site d'étude.

Ce rapport a été établi selon les objectifs suivants :

- **Apprécier** les **fonctionnalités écologiques** stationnelles des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- **Évaluer** les **enjeux écologiques** des habitats et des espèces de la zone d'étude ;
- Mettre en lumière les **perspectives de la séquence ERA (éviter, réduire, accompagner)**.

À la demande de notre commanditaire, Technique Solaire, notre équipe a réalisé les missions suivantes :

- **Analyse bibliographique** des données naturalistes du secteur étudié et de sa périphérie ;
- **Inventaires naturalistes** (flore, habitats naturels et faune) ;
- **Description naturaliste, fonctionnelle et écologique** de la zone d'étude ;
- **Caractérisation** et hiérarchisation des différents **habitats naturels** selon leur richesse écologique ;
- **Synthèses cartographiques** précises : caractérisation des habitats naturels, localisation des espèces, enjeux écologiques de la zone d'étude, ... ;
- **Proposition d'un listing de mesures opérationnelles** visant à limiter les atteintes sur la biodiversité.
- **Rédaction** de l'évaluation préliminaire simplifiée **d'Incidence Natura 2000** du projet.

3. PROTOCOLE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE

La méthodologie de la présente étude a été conçue au préalable afin de maximiser la qualité de l'échantillonnage des prospections de terrain.

3.1 Définition de la zone d'étude

Dans le cadre de l'élaboration d'un pré-diagnostic général, le périmètre d'étude est défini de manière à englober l'ensemble des unités paysagères et des compartiments écologiques potentiellement impactés par le projet. Cette délimitation permet d'intégrer les structures biophysiques et les interfaces écologiques significatives susceptibles de subir des perturbations.

La zone d'étude est bordée sur sa partie ouest par la rivière 'Buëch', et sur sa partie est par le 'Ravin de la combe obscure'. La route départementale D1075 longe le site sur sa partie nord. Enfin, un boisement sépare la zone d'étude du Buëch au sud.

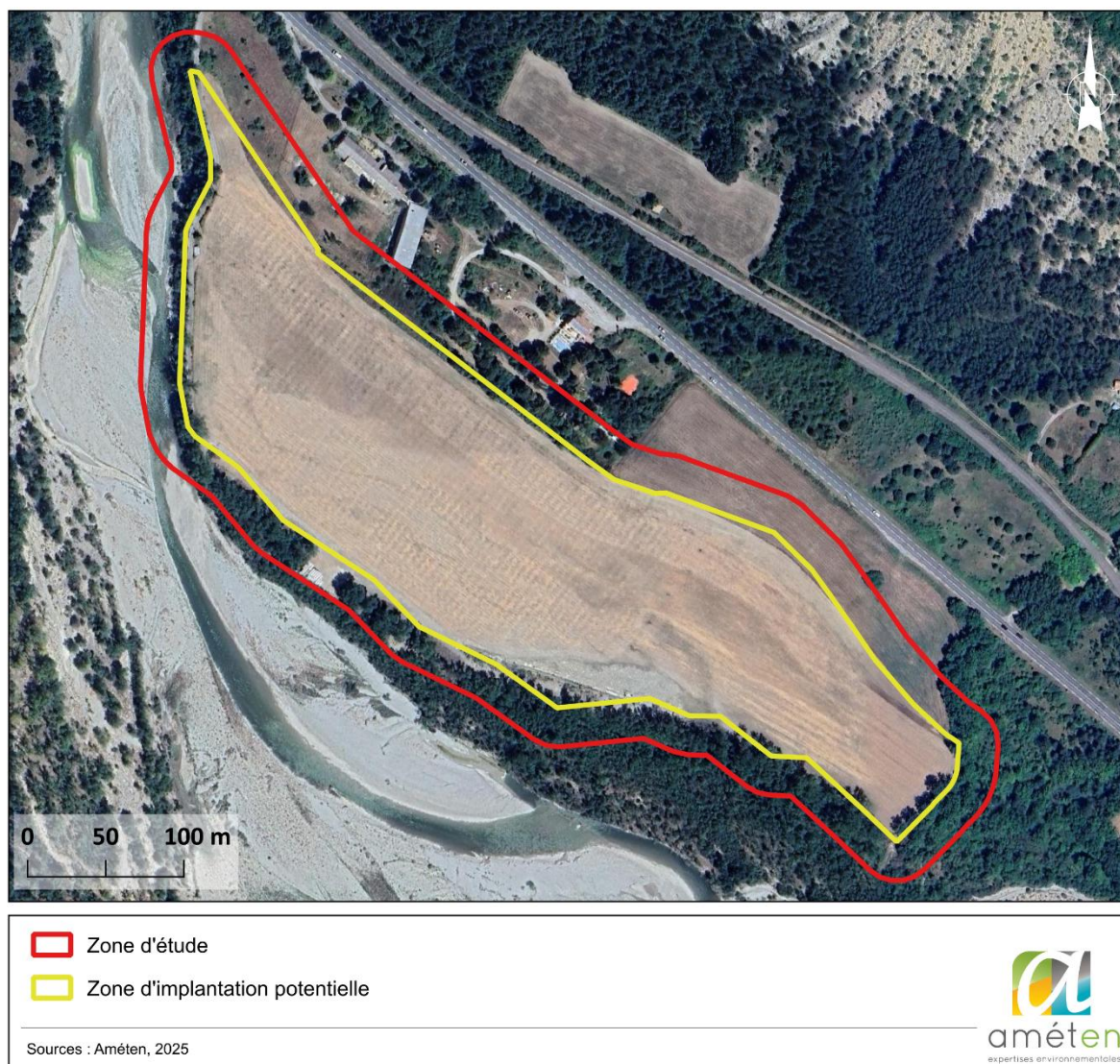


Figure 2 : Carte de la zone d'étude

3.2 Analyse bibliographique

Le contexte naturaliste du site d'étude a été appréhendé selon les données environnementales spécialisées disponibles. Les organismes et documents suivants ont été consultés :

- **Inventaire National de Protection de la Nature** (site internet du MNHN) pour cartographier et définir le contexte écologique (ZNIEFF, APPB, zones humides, Natura 2000...) ;
- **DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur** (site internet) pour compléter le contexte écologique et visualiser le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) ;
- Diverses **bases de données** : SILENE Faune-Flore, Faune PACA, Pôle Invertébrés et OpenObs (sites internet) pour identifier et évaluer les enjeux spécifiques du territoire.

3.3 Présentation de l'équipe en charge de l'étude

Conformément à la réglementation en vigueur, les intervenants au projet doivent être identifiés. Le tableau suivant identifie l'ensemble des naturalistes ayant participé à l'étude, ainsi que leur formation et leurs contributions.

Tableau 1 : Liste des intervenants, leur fonction et leur niveau de qualification pour cette étude

INTERVENANT	FORMATION	EXPÉRIENCE	COMPÉTENCES	FONCTION DANS L'ÉTUDE
Robin WOJCIK (AMÉTEN)	Doctorat <i>Écologie et géochimie</i> (Berlin)	6 ans	Botaniste <i>Phytoécologie et flore</i>	Inventaires floristiques, cartographie et rédaction
Alix DIDON (AMÉTEN)	Ingénieure en environnement et Master <i>Équipement, protection et gestion des milieux de montagne</i> (Beauvais – Le Bourget du Lac)	5 ans	Chargée d'étude <i>faune</i>	Inventaires faunistiques, cartographie et rédaction

3.4 Date et nature des prospections de terrain

Les prospections se sont déroulées sur **1 session** naturalistes (faune, flore-habitats).

DATE	Intervenant	Météo	Flore	Mamm.	Chiro.	Ois.	Rept.	Amphib.	Insectes
16 mai 2025	A.DIDON R.WOJCIK	22°C, Ensoleillé à voilé vent nul	●	○		●	●	●	●
9 oct. 2025	A.DIDON R.WOJCIK	23°C, Ensoleillé vent nul	●	○		●	●	●	●

DATE	Intervenant	Météo	Flore	Mamm.	Chiro.	Ois.	Rept.	Amphib.	Insectes
9 oct. 2025 (nocturne)	A.DIDON R.WOJCIK	12°C, Temps clair vent nul		○	●	●			
		Légende ● Prospection prioritaire ○ Prospection secondaire							

3.5 Méthodologie d'échantillonnage des prospections naturalistes

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, sera réalisée "une **analyse de l'état initial** du site d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur : la **faune** et la **flore**, les **continuités écologiques**, les **équilibres biologiques** (...)". L'expertise de l'état initial se décline en plusieurs relevés naturalistes, dont la méthodologie est décrite dans les paragraphes suivants.

3.5.1 Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces

La nomenclature utilisée pour décrire les espèces floristiques et faunistiques est présentée selon le référentiel TAX-REF v18.0 du Muséum National d'Histoire Naturelle (référentiel taxonomique pour la flore et la faune de France métropolitaine, issu de l'Inventaire national du Patrimoine naturel).

3.5.2 Inventaire floristique

L'étude de la végétation se base, d'une part, sur le **recensement des espèces végétales** présentes sur le site d'étude et, d'autre part, sur la caractérisation des formations végétales ou associations végétales (prairies, boisements, cours d'eau, pelouses, friches...) que forment ces dernières. Le site d'étude est prospecté suivant un **itinéraire orienté** afin de couvrir les **différentes formations végétales homogènes**.

Ainsi, l'ensemble des compartiments écologiques identifiés au préalable sur le site d'étude, est parcouru et les milieux les plus favorables au développement d'**espèces protégées et / ou à enjeux** (espèces protégées au niveau national, régional et départemental, espèces faisant l'objet d'une réglementation de cueillette, espèces de l'annexe II de la Directive Habitats, espèces inscrites sur listes rouge, ainsi que toutes les autres espèces végétales jugées rares sur le territoire étudié) sont ciblées en priorité.

La photographie aérienne sert de support au botaniste afin de cibler rapidement les milieux qui lui semblent les plus propices au développement des espèces à enjeu et/ou protégées. Des échantillons d'espèces végétales sont prélevés en vue de leur détermination ultérieure en laboratoire lorsque l'identification sur terrain est incertaine.

3.5.3 Caractérisation des habitats

Les habitats naturels et semi-naturels ont été délimités et cartographiés sur le terrain, en fonction de la physionomie de la végétation (strates, mosaïques, ...) et des espèces végétales présentes.

Au sein de formations végétales homogènes, la réalisation des relevés floristiques permet de caractériser les habitats à travers des appellations structurelles et phytoécologiques, puis d'attribuer un code à chaque formation végétale selon les **typologies PVF1**, **CORINE Biotopes** et **EUNIS**, grâce au catalogue des végétations d'Auvergne Rhône-Alpes (CBNA, 2023) et au guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes (CBNA, 2019). En parallèle, les habitats ont été présentés selon leur intérêt communautaire, voire prioritaire s'il existe, à partir des cahiers d'habitats (code **EUR28**) de la Directive Habitats de l'Union européenne (92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992).

Les nomenclatures PVF1, CORINE, EUNIS et EUR28 constituent des outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe. Ils classent les différents biotopes selon leur cortège floristique, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique. L'évaluation des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels est réalisée à l'aide des outils d'évaluation existants de la DREAL Rhône-Alpes et du CBN Alpin.

3.5.4 Inventaire des mammifères

Les **mammifères** (*i.e.* grande faune et petits carnivores) ont été inventoriés respectivement par **observation directe**, recherches de **traces** et d'**indices de présence** (poils, coulées, crottes, empreintes, gîtes, nids, etc.) dans les habitats favorables à leur développement sur le site d'étude, et par identification d'individus morts.

3.5.5 Inventaire des chauves-souris

L'étude des **chiroptères** se base, en premier lieu, sur les **données bibliographiques** disponibles (base de données régionales).

Lors de la phase de terrain, la recherche diurne des **gîtes potentiels** favorables aux chauves-souris a été réalisée dans les bâtiments, les arbres à cavités (anciens trous de pics, cavités dues au pourrissement des troncs creux, espaces sous l'écorce) et les fissures d'ouvrages d'art au sein et aux abords immédiats de la zone d'étude selon les conditions d'accès.

3.5.6 Inventaire des oiseaux

L'étude des **oiseaux** s'est déroulée par **inventaire des contacts visuels** et **auditifs** (observation directe, écoute des chants diurnes) selon une méthodologie issue de l'échantillonnage fréquentiel progressif, protocole de collecte de données visant à obtenir un échantillon de relevés en "présence-absence", méthode la mieux adaptée dans le cas de cette étude.

3.5.7 Inventaire des amphibiens

L'étude des **amphibiens** s'est basée sur une prospection diurne par **inventaire de contacts auditifs et visuels** (détermination des adultes, larves, œufs). La prospection diurne a permis d'identifier les sites potentiels de reproduction et de développement (sondages au troubleau dans les points d'eau stagnante ou faiblement courante si besoin) et de déterminer le domaine vital des espèces.

3.5.8 Inventaire des reptiles

L'inventaire des **reptiles** s'est basé sur l'**observation directe** et la recherche de **mues** dans les milieux typiques de présence (pierres, tôles, bois mort, murets, etc.). Les prospections ont aussi visé les habitats favorables à leur développement, à leur insolation ou leur refuge.

3.5.9 Inventaire des insectes

Les prospections ont prioritairement visé les **lépidoptères diurnes**, les **orthoptères** et les **odonates**, ainsi que les espèces protégées parmi les **coléoptères saproxylophages** et les **lépidoptères nocturnes**. Les groupes faunistiques suivants ont été inventoriés :

- les **lépidoptères rhopalocères** (papillons de jour) : inventaire avec recherche des espèces à enjeu, par capture des adultes au filet et recherche des chenilles ;
- les **odonates** (libellules) : inventaire avec recherche des espèces à enjeu, par capture des adultes au filet, identification des larves et recherche des exuvies ("mues") ;
- les **orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons) : les prospections ont été réalisées classiquement par chasse à vue, à l'aide éventuellement d'un filet à papillons, et d'inspection de la litière des sous-bois.
- Les **coléoptères saproxyliques** : Les prospections ont été orientées sur la détection en priorité des espèces de plus forts enjeux et / ou à statut réglementaire au sein des haies et des boisements.

3.5.10 Limites techniques et scientifiques aux inventaires de terrain

L'inventaire du 16/05/2025 a été réalisé en dehors de la période favorable à l'observation de certaines espèces floristiques et faunistiques patrimoniales connues dans le territoire de la zone d'étude. De plus, le traitement de la culture peut impacter les résultats de l'inventaire entomologique et ornithologique.

3.5.11 Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique

L'évaluation écologique des espèces est fondée sur les listes rouges (travaux scientifiques reflétant le statut des espèces menacées à l'échelle d'un territoire) ainsi que sur les textes réglementaires suivants :

○ À l'échelle européenne :

- **Directive Oiseaux (DO)** : Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (remplaçant la Directive 79/409/CEE) concernant la conservation des oiseaux sauvages (directive ayant pour objectif de conserver toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen), dite "Directive Oiseaux" :
 - > Annexe I (An. I) : espèces d'intérêt communautaire dont la protection nécessite la mise en place des Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- **Directive Habitat (DH)** : Directive 92/43/CE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (directive ayant pour objectif d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels ainsi que par le maintien des populations de faune et de flore sauvages), dite "Directive Habitats" :
 - > Annexe I (An. I) : habitats d'intérêt communautaire (en danger de disparition, rares ou remarquables) dont la protection nécessite la mise en place de Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
 - > Annexe II (An. II) : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, rares ou endémiques) dont la protection nécessite la mise en place de Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

> Annexe IV (An. IV) : espèces nécessitant une protection stricte au niveau européen

> Annexe V (An. V) : espèces dont le prélèvement est soumis à réglementation

○ **Textes réglementaires à l'échelle nationale – Protection national (PN)**

- Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié par les arrêtés du 31 août 1995, 14 décembre 2006 et 23 mai 2013) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- Arrêté du 23 avril 2007 (modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire ;
- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
- Arrêté du 29 octobre 2009 (modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire ;

○ **Textes réglementaires à l'échelle locale – Protection régionale (PR) et départementale (PD) :**

- Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence Alpes Côte-d'Azur

○ **Listes rouges à l'échelle nationale (LR_{Nat}) :**

- Liste rouge des écosystèmes en France – Forêts méditerranéennes de France métropolitaine ([UICN France, 2018](#)) ;
- Liste rouge des écosystèmes en France – Forêts de montagne, Hexagone et Corse ([UICN France, OFB, MNHN, CBN & IGN, 2025](#)) ;
- Liste rouge de la flore menacée de France ([UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018](#)) ;
- Liste rouge des mammifères de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, LPO, SFEPM & ONCFS, 2017](#)) ;
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016](#)) ;
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, & SHF, 2015](#)) ;
- Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012](#)) ;
- Liste rouge des odonates de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016](#)) ;
- Liste rouge des orthoptères de France métropolitaine ([Sardet & Defaut, 2004](#)) ;
- Liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine ([UICN France & MNHN, 2014](#)) ;
- Liste rouge des mollusques continentaux de France métropolitaine ([UICN France, OFB & MNHN, 2021](#)) ;

○ **Listes rouges à l'échelle régionale (LR_{Rég}) :**

- Liste rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([CBNA & CBNMED, 2015](#))
- Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, de passage et hivernants de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([Hameau & Roy, 2020](#))
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([CEN PACA, 2016](#))
- Liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([Bence et al., 2014](#))
- Révision de la liste rouge des libellules (Odonates) de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([Lambret et al., 2017](#))
- Liste rouge des Orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([Bence et al., 2018](#))

- Liste rouge des éphémères de PACA ([DREAL PACA, 2022](#)).

○ **Autres :**

- Actualisation de la liste des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Provence-Alpes-Côte d’Azur ([Cottaz, 2020](#)).

Ces listes rouges déclinent le statut de conservation des espèces en fonction des classes suivantes :

RE	Espèce disparue de la région (des populations de l’espèce subsistent en dehors de la région)
CR	Espèce en danger critique d’extinction (populations confrontées à un risque extrêmement élevé de disparition dans la région)
EN	Espèce en danger d’extinction (populations confrontées à un risque très élevé de disparition dans la région)
VU	Espèce vulnérable (populations confrontées à un risque de disparition dans la région - effectifs en déclin)
NT	Espèce quasi-menacée (populations <i>a priori</i> non menacées mais qui pourraient le devenir en l’apparition de facteurs de dégradation de leurs habitats)
LC	Espèce à faible risque de disparition (aucun risque significatif de menace sur leurs populations)

3.5.12 Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques

Les enjeux de conservation des habitats et des espèces, fondés sur les bases scientifiques (cf. paragraphe précédent), ont été déclinés selon **6 classes d’enjeu de conservation local**, définies à l’échelle du site étudié :

		Niveau de menace/rareté	
Niveau d’enjeu	Liste Rouge Régionale	Habitat	Espèce
TRÈS FORT	CR	Très rare et/ou très menacé avec un risque très élevé de disparition	Très rare (aire de répartition très restreinte : quelques communes françaises par exemple) et/ou très menacée sur l’intégralité de son aire de répartition avec un risque très élevé d’extinction
FORT	EN	Rare et/ou menacé avec un risque élevé de disparition	Rare (aire de répartition restreinte à un ou quelques départements, par exemple) et/ou menacée sur l’intégralité de son aire de répartition avec un risque élevé d’extinction

		Niveau de menace/rareté	
Niveau d'enjeu	Liste Rouge Régionale	Habitat	Espèce
ASSEZ FORT	VU	Assez rare et/ou menacé avec un risque modéré de disparition	Assez rare dans le domaine géographique étudié et menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et locale et/ou taxon endémique menacé et/ou espèce considérée comme commune, mais dont l'aire de répartition et la taille de ses populations sont en forte régression, avec un risque modéré d'extinction
MODÉRÉ	NT	Peu commun et/ou quasi-menacé	Assez rare ou peu commune dans le domaine géographique étudié mais peu menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et locale et/ou taxon endémique non menacé et/ou espèce considérée comme commune, mais dont l'aire de répartition est en diminution, tout comme la taille de ses populations
FAIBLE	LC	Habitat naturel commun et non menacé, comme les milieux dégradés ou en partie artificialisés par les activités humaines	Commune, ubiquiste dans le domaine géographique étudié et non menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et locale, dont les populations sont plutôt stables ou en augmentation
NÉGLIGEABLE	LC	Habitat naturel très commun, non menacé, comme les milieux très dégradés et très artificialisés par les activités humaines dont la colonisation par les espèces exogènes est souvent importante	Non protégée, très commune, ubiquiste dans le domaine géographique étudié et non menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et locale, dont les populations sont en forte augmentation

Le niveau de l'enjeu spécifique peut éventuellement être pondéré par les critères suivants :

- **Qualité et degré de naturalité de l'habitat :**
 - ▷ Pondération à la hausse : habitat avec un très bon état de conservation et / ou un fort degré de naturalité (peu de perturbations/fragmentations anthropiques et peu ou pas d'espèces exogènes), et / ou une forte perméabilité biologique et / ou la présence d'au moins 4 espèces d'un même niveau d'enjeu au sein d'un même habitat de reproduction ;
 - ▷ Pondération à la baisse : habitat fortement dégradé, avec peu ou pas de perméabilité biologique et largement colonisé par les espèces exogènes, habitat marginal pour l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce considérée.
- **Rareté locale** à partir des listes nationales, régionales, départementales disponibles ainsi « qu'à dire d'expert » ;
- **Endémisme** restreint de l'espèce ;

Après évaluation des enjeux de conservation intrinsèques des habitats, des espèces floristiques et des espèces faunistiques, le niveau d'**enjeu écologique stationnel** est attribué "à la parcelle", ainsi basé sur :

- le niveau d'enjeu phytoécologique des habitats naturels et semi-naturels ;
- le niveau d'enjeu floristique (biotope favorable au développement d'une espèce à enjeu) ;
- le niveau d'enjeu faunistique (biotope favorable au cycle biologique d'une espèce à enjeu).

Ainsi, le niveau d'enjeu écologique stationnel correspond au plus fort niveau d'enjeu de conservation habitat, flore ou faune, identifié au sein de l'habitat naturel ou semi-naturel caractérisé.

Nota : Les catégories spécifiques en liste rouge DD, NA, NE font l'objet d'une détermination d'un enjeu spécifique à partir de critères scientifiques énoncés dans le chapitre précédent, et de la connaissance de chaque espèce y compris exogène, à dire d'expert.

Par conséquent, la cartographie des enjeux écologiques du site illustre les enjeux multi-spécifiques locaux de conservation, représentatifs des habitats naturels, des cortèges floristiques et des peuplements faunistiques constitutifs de l'habitat considéré.

Dans le cadre de ce pré-diagnostic naturaliste, 2 cartes d'enjeux écologiques du site ont été établies :

- une cartographie illustrant les enjeux habitats et multi-spécifiques avérés selon les espèces observées lors des inventaires de terrain ;
- une seconde cartographie présentant les enjeux habitats et multi-spécifiques potentiels en fonction des espèces susceptibles de fréquenter le site d'étude, mais qui n'ont pas été observées, car la période d'inventaire n'y était pas favorable.

4. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU TERRITOIRE ÉTUDIÉ

Ce chapitre présente les espaces naturels remarquables sur le territoire étudié, *i.e.* la zone d'étude du projet et sa périphérie (*Source* : DREAL PACA et MNHN-INPN, Décembre 2021).

L'ensemble du contexte écologique est présenté sous forme de cartographie. Néanmoins, seuls les espaces comportant une **connexion fonctionnelle potentiellement significative avec la surface d'influence du projet** sont détaillés précisément (généralement les zones englobant l'emprise du projet ou possédant des interrelations écologiques notables à moins de 5 km).

Tableau 2 : Espaces naturels remarquables

Type de zonage	Distance à la zone d'étude	Nom du site
N2000 ZSC	se superpose à la zone d'étude	Le Buëch (FR9301519)
N2000 ZSC	3.7 km au nord-est	Ceüse - montagne d'Aujourd - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis (FR9301514)
ZNIEFF de Type I	0.1 km au nord-est	Collines boisées de Piénault et des plantiers (930020094)
ZNIEFF de Type I	1.1 km au nord-ouest	Le grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de l'aval du barrage de Saint-sauveur à Eyguians (930020126)
ZNIEFF de Type I	1.8 km au sud	Montagne de Chabre (930020431)
ZNIEFF de Type I	2.3 km au nord-ouest	Plateau et pentes du serre du Dèvès - bois de la garenne (930020093)
ZNIEFF de Type I	3.5 km au nord	Montagne de l'Aup ou de Saint-genis - le Revuaire (930012751)
ZNIEFF de Type I	3.9 km au sud-est	Le grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de Laragne à Sisteron (930020423)
ZNIEFF de Type I	3.9 km à l'est	Montagne de la Platrière (930012750)
ZNIEFF de Type II	se superpose à la zone d'étude	Le grand Buëch, le petit Buëch et leurs principaux affluents : le Céans, la Blème et la Blaisance (930020421)
ZNIEFF de Type II	1.7 km au sud-ouest	Montagne de Chabre et ses contreforts (930012744)
ZNIEFF de Type II	3.5 km au nord-est	Massifs des préalpes delphino-provençales de Céüse, Crigne-aujour et de l'Aup Saint-genis (930012752)
Parc Naturels Régionaux	se superpose à la zone d'étude	Baronnies provençales

4.1 Arrêté préfectoral de protection de biotope

Les **arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)** sont régis par les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces protégées. Les APPB permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Sachant qu'un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques ...) et que le biotope d'une espèce peut être constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières...) s'il est indispensable à sa survie. Ainsi,

ils peuvent être des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.

Aucun APPB n'est présent au sein de l'aire d'étude élargie.

4.2 Zones réglementées au titre de Natura 2000

Le **réseau Natura 2000** regroupe l'ensemble des sites naturels ou semi-naturels protégés à l'échelle européenne, afin de préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur les territoires des États membres.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Le réseau Natura 2000 distingue deux types de zonages réglementaires :

- **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : destinées à préserver les espèces d'oiseaux sauvages mentionnées à l'annexe I de la Directive "Oiseaux", ainsi que les sites essentiels pour la reproduction, la mue, l'hivernage ou les haltes migratoires des oiseaux.
- **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : visant à protéger les habitats naturels et les espèces animales et végétales répertoriés aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Deux Zones Spéciale de Conservation sont présentes au sein de l'aire d'étude élargie :

- ZSC Natura 2000 'Le Buëch' (FR9301519) sur la zone d'étude ;
- ZSC Natura 2000 'Ceüse - montagne d'Aujourd - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis' (FR9301514) à 3,7 km au nord.

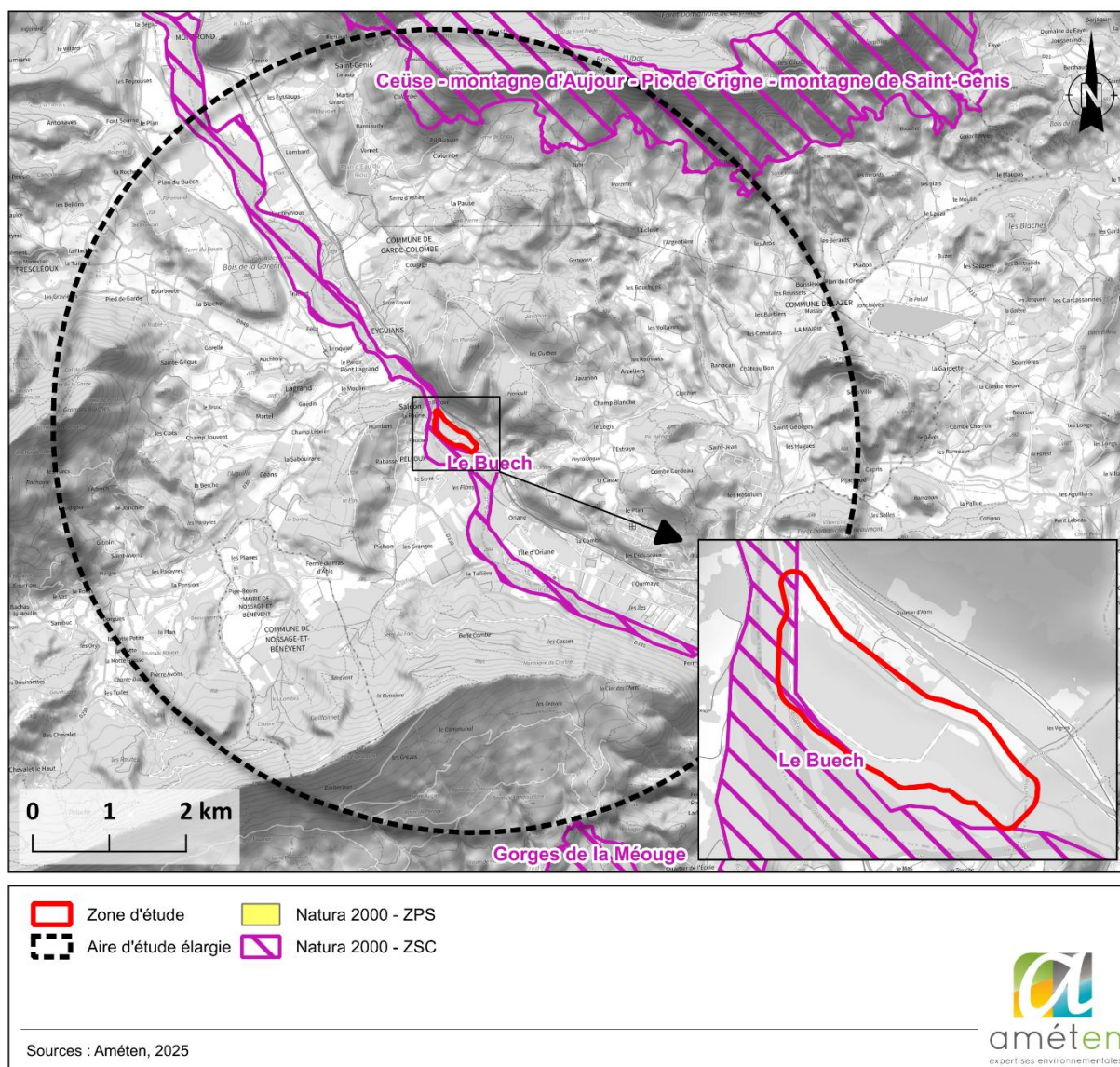


Figure 3 : Cartographie des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude élargie (rayon de 5 km)

Parmi ces deux sites, le site Natura 2000 'Le Buëch' (FR9301519) est celui qui porte l'enjeu vis-à-vis de la zone d'étude. Ce site Natura 2000 suit le Buëch et ses habitats rivulaires sur 110km. Le site 'Ceüse - Montagne d'Aujourd'hui - Pic de Crigne - Montagne de Saint-Genis' (FR9301514) ne concerne le site que dans la partie nord de sa zone d'influence. Les caractéristiques écologiques de ces sites Natura 2000 sont détaillées ci-dessous :

4.2.1 ZSC 'Le Buëch' (FR9301519)

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Le Buëch » (FR9301519) se distingue par sa richesse écologique fortement liée aux caractéristiques hydrologiques du cours d'eau. Suivant le Buëch et ses affluents sur 110 km (Petit Buëch, Grand Buëch, Blème et Buëch aval), la ZSC comprend une grande diversité d'habitats naturels hébergeant diverses espèces patrimoniales de faune et de flore liées aux substrats rivulaire calcaires de charriage et de dépôt (berges, adoux et bancs de galets). Les ripisylves et adoux jouent un rôle de refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux, insectes, chauves-souris et

crustacés. La ZSC traverse 37 communes et 7 communautés de communes répartis sur 2 départements.

- **Habitats** ayant justifié la désignation du site : Les habitats principaux du site « Le Buëch » sont les Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*, Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*, Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba*, Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*, Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables), Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).
- **Espèces** ayant justifié la désignation du site :
 - Mammifères : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreiber, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard gris, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand murin, Castor d'Europe, Loup ;
 - Reptiles : Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune ;
 - Amphibiens : Sonneur à ventre jaune ;
 - Oiseaux : Tourterelle des bois ;
 - Poissons : Blageon, Toxostome, Barbeau méridional, Apron du Rhône, Chabot commun ;
 - Invertébrés : Agrion de Mercure, Ecaille chinée, Azuré de la Sanguisorbe, Damier de la succise, Laineuse du Prunellier, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes, Grand Capricorne Écrevisse à pattes blanches ;
 - Plantes : *Gagea villosa*, *Gallium rubioides*, *Ophioglossum vulgatum*, *Orchis corioflora*, *Polygala exilis*, *Typha minima*, *Orchis latiflora*.

L'inventaire écologique a porté une attention particulière à la recherche des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales et habitats naturels caractéristiques de ces sites Natura 2000 considérés comme potentiellement présents au sein de la zone d'étude, au regard de leurs caractéristiques écologiques.

4.3 Parcs naturels

Les **parcs naturels nationaux et régionaux** sont créés respectivement par des établissements publics pour les deux premiers et également par une collectivité territoriale en ce qui concerne les seconds. Pour chacun des types de parcs, le classement est appliqué suite à un décret.

Les Parcs naturels nationaux (PNN) ont pour objectif de protéger les écosystèmes (la faune, la flore et les habitats) terrestres et marins, mais également le patrimoine culturel et paysager. Ils possèdent deux secteurs différents, une zone de cœur permettant de protéger le patrimoine naturel de façon forte et d'encadrer strictement les activités humaines. La zone périphérique ou aire d'adhésion permet

quant à elle d'appuyer la protection de la zone de cœur en faisant adhérer les communes volontaires à la charte du parc ayant une politique de développement durable.

Aucun parc national n'est présent dans l'aire d'étude élargie (dans un rayon de 5 km).

Les parcs naturels régionaux (PNR) ont quant à eux un objectif de préservation du patrimoine naturel, culturel et paysager. En effet, la conciliation des acteurs locaux autour d'un projet de protection et de mise en valeur du patrimoine avec le développement local est un élément important des objectifs du parc (Source : UICN France, 2013).

Le Parc Naturel des Baronnies Provençales (FR8000052) se superpose intégralement à la zone d'étude.

Le Parc naturel régional des Baronnies provençales constitue un territoire écologiquement remarquable à l'interface des influences climatiques méditerranéennes et alpines. Cette configuration climatique, combinée à un relief contrasté (effets marqués adret/ubac), favorise la présence d'une grande diversité d'écosystèmes. Le site se distingue par une mosaïque de milieux naturels incluant des pelouses sèches calcicoles, des formations forestières mixtes, des milieux rupestres (falaises, éboulis) et des corridors fluviaux. Les versants sud (adrets), plus chauds et secs, sont dominés par des formations xérophiles (garrigues à Aphyllanthes de Montpellier, pinèdes de Pin d'Alep ou Chêne vert), tandis que les versants nord (ubacs), plus frais et humides, abritent hêtraies, chênaies blanches et formations montagnardes relictuelles. Les milieux ouverts issus des activités agropastorales (prairies de fauche, pelouses pâturées) jouent un rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité. Les formations rivulaires (ripisylves de saules, frênes et aulnes) bordant les cours d'eau comme l'Eygues ou la Méouge complètent cette diversité, tout en assurant des fonctions écologiques cruciales (filtration, connectivité, refuges).

Ce contexte bioclimatique et topographique confère au territoire une richesse floristique et faunistique exceptionnelle, représentative du chevauchement entre domaines méditerranéen, alpin et continental. Parmi les espèces floristiques d'intérêt patrimonial, on note la présence de plusieurs endémiques ou rares telles que la Saxifrage du Dauphiné (*Saxifraga diapensioides*), le Chou des montagnes (*Brassica montana*), ou encore l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*) dans les zones humides.

La faune est également emblématique, avec notamment la cohabitation de quatre espèces de vautours (fauve, moine, percnoptère et gypaète en reconquête), le Tichodrome échelette et le Faucon pèlerin dans les milieux rupestres, ou encore le Castor d'Europe, l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) et la Truite fario dans les cours d'eau de bonne qualité. Les prairies et lisières accueillent également une diversité d'insectes remarquables comme la Magicienne dentelée, l'Agrion de Mercure et le Lucane cerf-volant. Enfin, les forêts servent de refuges à plusieurs espèces de chiroptères, dont la Barbastelle d'Europe, espèce protégée au titre de la directive Habitats. L'ensemble de ces éléments justifie l'intégration du site au réseau Natura 2000, et la mise en œuvre de mesures de gestion intégrant les usages agricoles et forestiers traditionnels, indispensables au maintien de cette biodiversité.

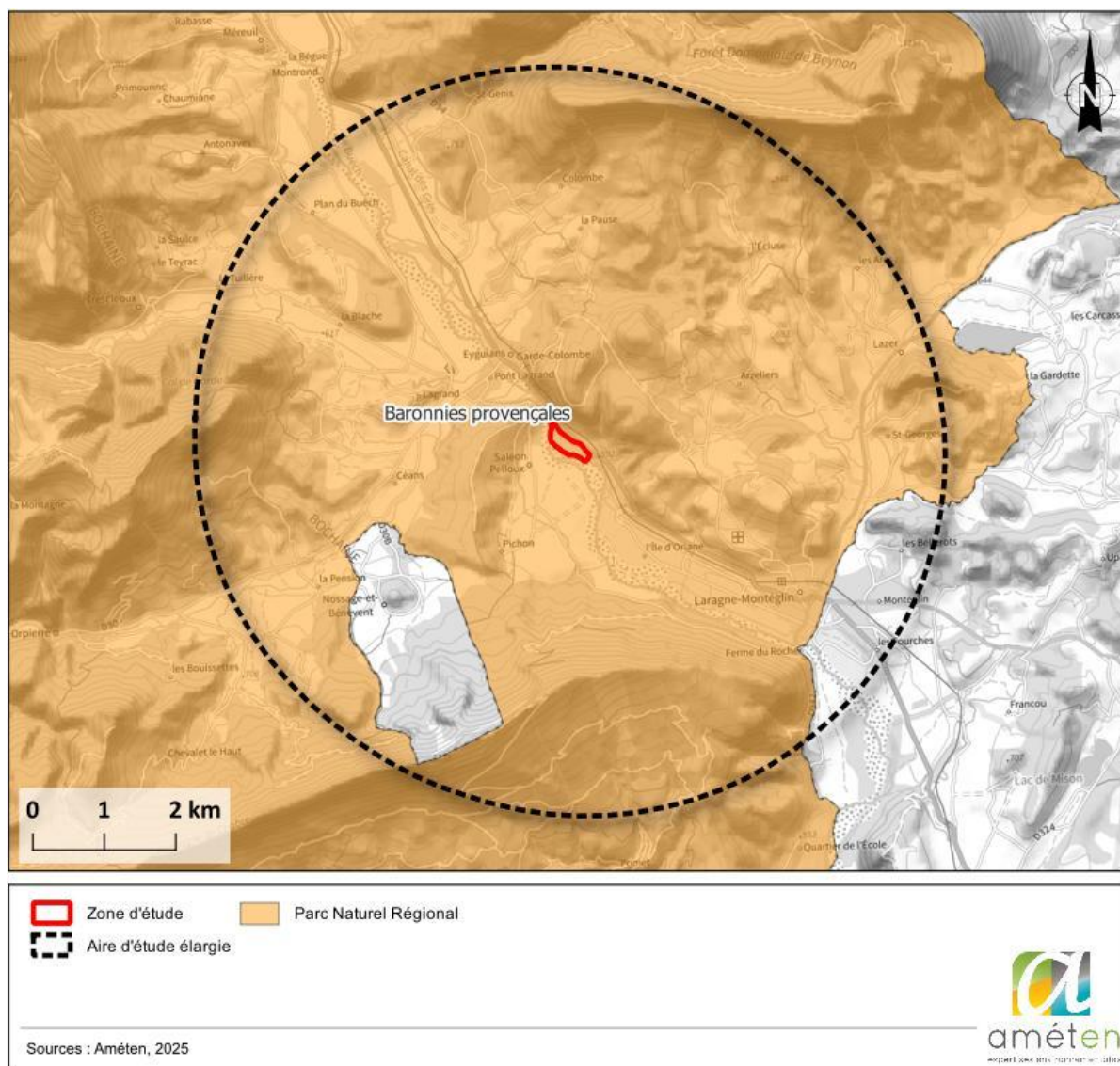


Figure 4 : Cartographie des Parc Naturels Régionaux au sein de l'aire d'étude élargie (rayon de 5 km)

4.4 Réserve naturelle

Gérées par des associations, des collectivités locales ou des établissements publics, en France métropolitaine et d'outre-mer, les **réserves naturelles** sont **nationales (RNN)**, **régionales (RNR)** ou **de Corse (RNC)**, créées respectivement par l'État, les Régions et la Collectivité territoriale de Corse. Elles poursuivent trois missions indissociables : protéger les milieux naturels, ainsi que les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique, gérer les sites et sensibiliser les publics (Source : RNF, 2019).

Aucune réserve naturelle n'est présente dans l'aire d'étude élargie (dans un rayon de 5 km).

4.5 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

L'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** est un programme d'inventaires naturalistes et scientifiques (initié par la loi du 12 juillet 1983 dite Loi Bouchardeau). Il existe 2 types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** représentent un territoire couvrant une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elles abritent au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant ;
 - Les **ZNIEFF de type II** représentent un des ensembles géographiques, généralement importants, qui réunissent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elles se distinguent de la moyenne du territoire environnant par son contenu patrimonial plus riche et son artificialisation plus faible.
- **6 ZNIEFF de type I sont présentes au sein de l'aire d'étude élargie :**
 - ZNIEFF de Type I 'Collines boisées de Piénault et des plantiers (930020094) située à 0.1 km au nord-est ;
 - ZNIEFF de Type I 'Le grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de l'aval du barrage de Saint-Sauveur à Eyguians (930020126) située à 1.1 km au nord-ouest ;
 - ZNIEFF de Type I 'Montagne de Chabre (930020431) située à 1.8 km au sud ;
 - ZNIEFF de Type I 'Plateau et pentes du serre du Dèvès - bois de la garenne (930020093) située à 2.3 km au nord-ouest ;
 - ZNIEFF de Type I 'Montagne de l'Aup ou de Saint-genis - le Revuaire (930012751) située à 3.5 km au nord ;
 - ZNIEFF de Type I 'Le grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de Laragne à Sisteron (930020423) située à 3.9 km au sud-est ;
 - ZNIEFF de Type I 'Montagne de la Platrière (930012750) située à 3.9 km à l'est.
 - **3 ZNIEFF de type II sont présents au sein de l'aire d'étude élargie :**
 - ZNIEFF de Type II 'Montagne de Chabre et ses contreforts (930012744) située à 1.7 km au sud-ouest
 - ZNIEFF de Type II 'Massifs des Préalpes Delphino-provençales de Céüse, Crigne-aujour et de l'Aup Saint-genis (930012752) située à 3.5 km au nord-est ;
 - ZNIEFF de Type II 'Le grand Buëch, le petit Buëch et leurs principaux affluents : le céans, la Blème et la Blaisance (930020421), se superpose partiellement à la zone d'étude.

La carte suivante présente la localisation des ZNIEFF de type I et de type II, au sein de la surface d'influence de la zone d'étude.

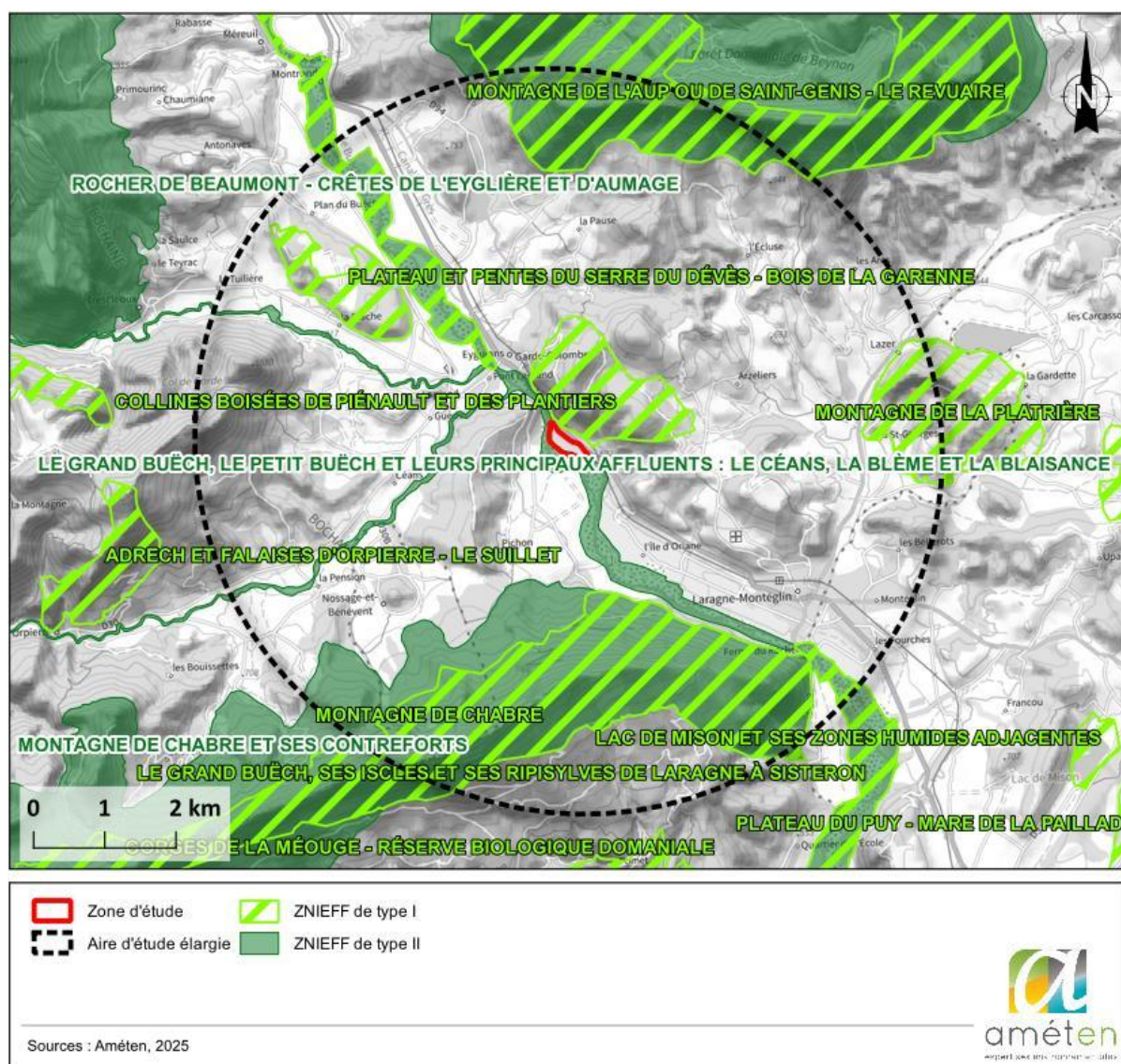


Figure 5 : Cartographie des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude élargie (rayon de 5 km)

En raison de leur proximité avec la zone d'étude, deux ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont particulièrement concernées : les ZNIEFF de type I 'Collines boisées de Piénault et des plantiers' (930020094) et 'Le grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de l'aval du barrage de Saint-Sauveur à Eyguians' (930020126) ainsi que la ZNIEFF de type II 'le grand Buëch, le petit Buëch et leurs principaux affluents : le céans, la Blème et la Blaisance' (930020421). Les caractéristiques écologiques de ces ZNIEFF sont détaillées ci-dessous :

4.5.1 ZNIEFF de Type I 'Collines boisées de Piénault et des plantiers' (930020094)

Le site « Collines boisées de Piénault et des Plantiers » est situé à 0,1 km au nord-est de la zone d'étude. Établi entre 600 m et 821 m d'altitude, sur substrats marno-calcaires du Bajocien–Bathonien, il se caractérise par un relief collinéen sous climat supraméditerranéen à tendance continentale. L'unité de végétation dominante est composée de pelouses steppiques subcontinentales, appauvries en bordure occidentale de leur aire alpine, se développant sur des sols très secs et superficiels. Ces pelouses laissent progressivement place, en conditions de pente accrue et d'instabilité édaphique, à des garrigues supra-méditerranéennes à Thym. On observe également des landes à Genêt cendré et Lavande à feuilles étroites, des fruticées à Berberis, ainsi que des boisements clairs de Chêne

pubescent et des pinèdes sèches à Buis, souvent ouvertes par les pratiques pastorales. La flore remarquable comprend notamment le Rosier de France, rare et localisé dans le Laragnais, et le Cytise faux lotier, subendémique franco-espagnol en limite d'aire. La faune patrimoniale comprend plusieurs oiseaux nicheurs comme le Circaète Jean-le-Blanc, la Huppe fasciée, l'Alouette lulu et le Pic noir. Parmi les insectes, sont présents le *Farsus dubius*, très sporadique en France, et le Pique-prune, saproxylique et protégé à l'échelle européenne.

- **Habitats ayant justifié la désignation du site (non-exhaustif) :**
 - Pelouses arides des Alpes centrales (*Stipo-Poion*), Pelouses arides des Alpes occidentales internes.
- **Espèces ayant justifié la désignation du site :**
 - Flore : Rosier de France, Cytise faux lotier ;
 - Insectes : *Farsus dubius*, Pique-prune (*Osmoderme*).

4.5.2 ZNIEFF de Type I 'Le grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de l'aval du barrage de Saint-Sauveur à Eyguians (930020126)

Le site « Le Grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de l'aval du barrage de Saint-Sauveur à Eyguians » est situé à 1,1 km au nord-ouest de la zone d'étude. Ce tronçon fluvial s'inscrit dans un contexte géologique d'alluvions fluviales récentes issues de formations sédimentaires (calcaires marneux, marnes de l'Hauterivien et Berriasien, calcaires tithoniques). Il présente une diversité structurale marquée par des bras multiples, des iscles et bancs de galets à dynamique active, offrant un gradient complet de successions végétales alluviales. La végétation pionnière colonise les galets remaniés annuellement, tandis que les zones plus stables abritent des pelouses sèches, fourrés de saules, ripisylves denses et garrigues à Thym. La mosaïque d'habitats est structurée par une dynamique hydro-sédimentaire saisonnière forte. Les espèces végétales présentes reflètent l'interpénétration des influences alpines et méditerranéennes à l'étage supra-méditerranéen (590–630 m). Ce site est un réservoir de biodiversité fonctionnelle, structuré par l'alternance de zones exondées, vasières temporaires, mares, et végétation rivulaire structurée. Son intérêt faunistique est renforcé par la présence d'espèces rares ou déterminantes, notamment entomologiques et avifaunistiques, en lien avec cette variabilité structurelle et microclimatique.

- **Habitats ayant justifié la désignation du site (non-exhaustif) :** Aucun habitat n'est justifié la caractérisation du site. Sur le site, on retrouve toutefois des groupements amphibies méridionaux, formations végétales pionnières herbacées des alluvions torrentielles et bancs de graviers méditerranéens à pavot cornu, bancs de graviers sans végétation, bancs de sable, bancs de vase des cours d'eau.

Espèces ayant justifié la désignation du site

- Mammifères : Castor d'Europe ;
- Oiseaux : Moineau soulcie ;
- Odonates : Agrion bleuisant ;
- Lépidoptères : Azuré de la sanguisorbe ;
- Orthoptères : Tridactyle panaché ;

- Punaises : Erianotus lanosus, Leptopus hispanus.

4.5.3 ZNIEFF de Type II 'Montagne de Chabre et ses contreforts (930012744)

Le site « Montagne de Chabre et ses contreforts » se superpose partiellement à la zone d'étude. Il se caractérise par une diversité géologique issue de formations sédimentaires comprenant des calcaires marneux et marnes du Callovien-Oxfordien et du Berriasien, ainsi que des calcaires plus massifs du Tithonique et Kimméridgien formant des escarpements sommitaux. Le climat supra-méditerranéen à tendance continentale, combiné à une amplitude altitudinale de 560 à 1350 m, favorise la juxtaposition d'étages supra-méditerranéen et montagnard. La végétation est dominée par des boisements thermophiles de pente, des pelouses xériques de crêtes, des landes épineuses et des formations pionnières sur éboulis et corniches ombragées. Les pelouses steppiques, quoique appauvries, marquent la limite occidentale de leur aire alpine. Des boisements de ravins sur éboulis frais sont localisés en ubac. Des bas-marais alcalins relictuels, les communautés à Sésuvie bleutée des falaises d'ubac, et la végétation saxicole complètent cette mosaïque. Le site présente une très forte valeur floristique, avec plusieurs endémiques et espèces relictuelles d'affinité orientale ou ibéro-provençale, souvent inféodées à des habitats extrêmes. Le cortège faunistique comprend des espèces méditerranéennes, montagnardes ou relictuelles en limite d'aire, témoignant de la connectivité écologique de l'entité.

- **Habitats ayant justifiés la désignation du site (non-exhaustif)**

- Landes épineuses franco-ibériques (landes en coussinets à *Genista lobelii* et *G. pulchella*)
- Pelouses arides des Alpes occidentales internes (*Stipo-Poion*)
- Forêts mixtes de pentes et ravins, Forêts de ravin et de pente.

- **Espèces ayant justifiées la désignation du site**

- Flore : Chiendent pectiné, Biscutelle à tiges courtes, Buplèvre de Toulon, Clématite droite, Cotonéaster intermédiaire, Cotonéaster du Dauphiné, Cotonéaster de l'Atlas, Dauphinelle fendue, Éphèdre de Négri, Julianne à feuilles laciniées, Holostée en ombelle hérissée, Ophioglosse commun, Silène du Valais à feuilles de graminée ;
- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune ;
- Oiseaux : Moineau soulcie ;
- Insectes : Moiré de Provence.

L'inventaire écologique a porté une attention particulière à la recherche des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales caractéristiques de ces ZNIEFF considérées comme potentiellement présentes au sein de la zone d'étude au regard de leurs caractéristiques écologiques.

4.6 Zones humides

Les **zones humides** remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. Selon l'article L211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont définies 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 au moins une partie de l'année ». Selon leur état de conservation, les zones humides assurent tout ou au moins une partie des trois grandes fonctionnalités suivantes :

- **Régulation des régimes hydrologiques** : les zones humides retardent globalement le ruissellement des eaux de pluies et le transfert immédiat des eaux superficielles vers l'aval du bassin-versant. Telles des éponges, elles "absorbent" momentanément l'excès d'eau puis le restituent progressivement lors des périodes de sécheresse. Elles permettent, pour une part variable suivant les sites, la réduction de l'intensité des crues, et soutiennent les débits des cours d'eau, sources et nappes en période d'étiage.
- **Autoépuration et protection de la qualité des eaux** : les zones humides contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme filtres épurateurs des eaux souterraines ou superficielles.
- **Réservoir biologique** : espaces de transition entre la terre et l'eau les zones humides présentent une potentialité biologique souvent plus élevée que les autres milieux. Lorsqu'elles sont peu anthropisées, de nombreuses espèces végétales et animales y vivent de façon permanente ou transitoire. Elles assurent ainsi des fonctions d'alimentation, de reproduction, mais aussi de refuge. C'est pourquoi leur sauvegarde est une obligation légale qui relève de l'intérêt général.

Selon la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, "les zones humides sont des 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".

Deux critères fondamentaux doivent être étudiés pour délimiter une zone humide :

- les **couches pédologiques** représentatives des zones humides : les histosols et les réductisols (engorgement d'eau permanent) ainsi que certains rédoxisols (Art. 1^{er} – 1°) ;
- la **végétation hygrophile** : communauté végétale formée d'espèces demandant à être régulièrement alimentée en eau et se développant principalement dans les stations humides. Cette végétation est déterminée soit à partir de l'identification et de la quantification des espèces représentatives de zones humides (liste proposée dans l'arrêté ministériel), soit en fonction de la présence d'habitat humide caractéristique (Art. 1^{er} – 2°).

Le tableau ci-dessous présente la liste complète des zones humides issues de l'inventaire départemental présentes au sein de l'aire d'étude élargie :

Tableau 3 : Liste des zones humides issues de l'inventaire départemental présente au sein de l'aire d'étude élargie.

Nom du site	Distance et direction à la zone d'étude
Buèch T4	0.5 km au nord-ouest
Le Céans T1	0.7 km à l'ouest
La Blaisance T1	1.2 km à l'ouest
Le Riou T1	2.3 km au nord-ouest
ZH du Clachier	2.7 km à l'est

Nom du site	Distance et direction à la zone d'étude
Le Riou T2	2.9 km au nord
Le Riou T3	3.7 km au nord
La Véragne T2	3.8 km à l'est
La Véragne T1	3.8 km à l'est
Buëch T2	3.9 km au sud-est
Retenue collinéaire - LAZER	4.2 km au nord-est
Prairies humides - LAZER	4.8 km à l'est
Buëch T3	Se superpose à la zone d'étude

Une seule des zones humides issues de l'inventaire départemental sous superpose directement à la zone d'étude : la zone humide 'Buëch T3' (26CCVD0198).

Également, sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine¹. Cette carte 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. La modélisation des milieux zones humides potentielles indiquent que la plupart de la zone d'étude, en particulier sa moitié sud présente une **probabilité forte d'être humide**.

¹ Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH). Consulté sur : <https://sig.reseau-zones-humides.org/>. Dernière consultation en septembre 2024.

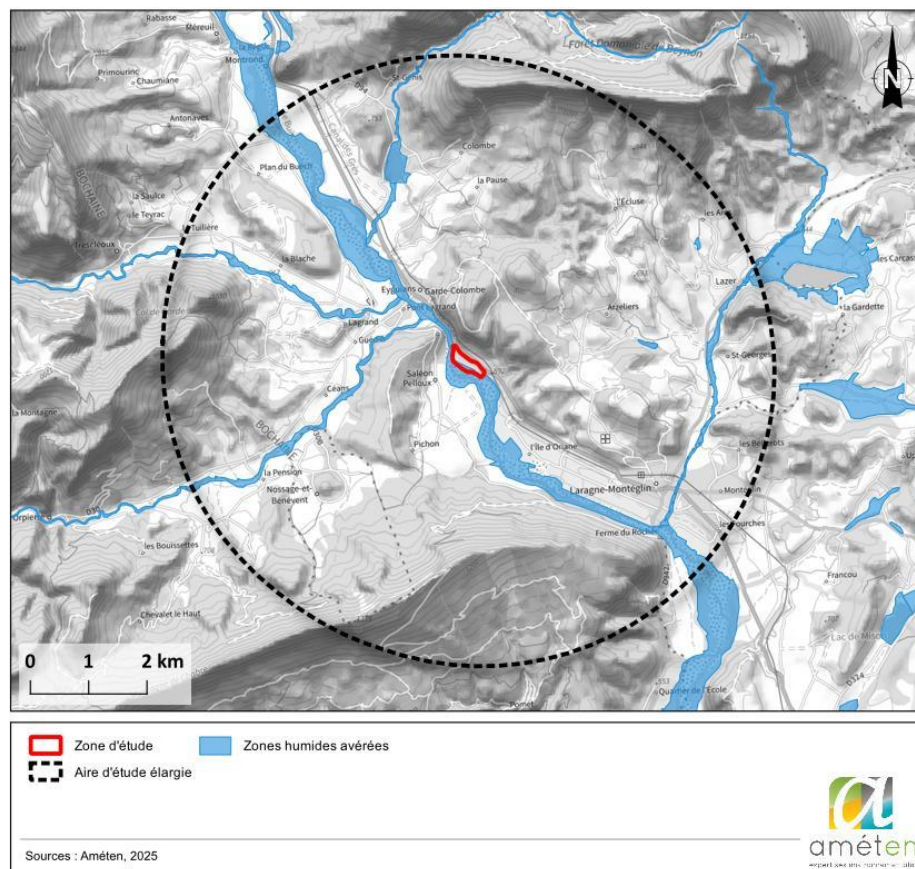


Figure 6 : Prélocalisation des zones humides dans l'aire d'étude élargie

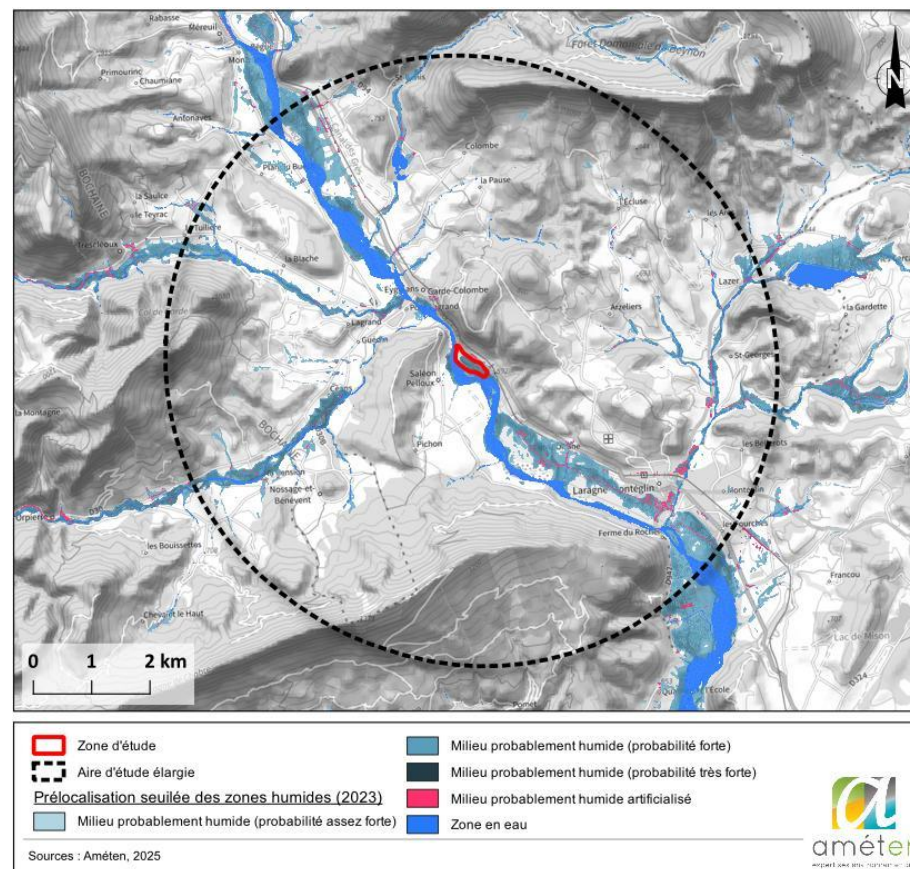


**Figure 7 : Modélisation des zones humides potentielles dans l'aire d'étude élargie
(source : réseau-zones-humides)**

4.7 Trame verte et bleue : continuités écologiques du territoire étudié

La Trame Verte et Bleue représente un des projets phares du Grenelle de l'Environnement : elle offre l'opportunité de donner un cadre cohérent pour remettre en perspective et développer les actions de conservation et de restauration de la biodiversité. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue l'outil régional de sa mise en œuvre (source : trameverteetbleue.fr, 2014). Il est intégré depuis 2016 dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT, plans locaux d'urbanisme, cartes communales, plans de déplacements urbains, plans climat-air-énergie territoriaux et chartes de parcs naturels régionaux). La stratégie du document passe par des actions à engager de façon prioritaire, et la définition de zones cibles.

Au regard du décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la Trame verte et bleue, "les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces".

En parallèle, "les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers" (source : DREAL LR, 2014). Selon le SRADDET, la Trame verte et bleue s'intéresse aux échanges nécessaires avec des espaces pouvant abriter aussi une biodiversité plus ordinaire tout aussi indispensable au bon fonctionnement et à la pérennité des espèces. L'objectif est de préserver et restaurer un réseau écologique régional, afin d'enrayer la perte de biodiversité et de contribuer à son adaptation aux changements (usage des sols, évolution du climat).

Éléments de la trame verte et bleue selon le SRCE Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- **Les réservoirs de biodiversité :** Les réservoirs de biodiversité des milieux forestiers sont principalement constitués par la ZNIEFF de type I "Collines boisées de Piénault et des plantiers" située à 0,1 km au nord-est et les secteurs boisés du Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales qui constitue la ripisylve du Buëch. Ces formations sont souvent caractérisées par des boisements thermophiles de pente dominés par le Chêne pubescent, des pinèdes sèches à Buis et des forêts mixtes de ravins. Les réservoirs de biodiversité des milieux semi-ouverts sont représentés par exemple par les landes épineuses franco-ibériques, garrigues supra-méditerranéennes, formations à Genêt cendré, Lavande à feuilles étroites et des fruticées à Berberis sur substrats marno-calcaires présentes dans les ZNIEFF de type II "Montagne de Chabre et ses contreforts". Les réservoirs de biodiversité des milieux ouverts sont par exemple représentés par les pelouses steppiques subcontinentales sur sols superficiels de la ZNIEFF des "Collines boisées de Piénault", aux pelouses sèches calcicoles du PNR des Baronnies Provençales, et aux formations de pelouses arides des Alpes occidentales internes développées. Les réservoirs humides et aquatiques sont bien représentés dans la ZSC Natura

2000 « Le Buëch » (FR9301519) ainsi que la ZNIEFF de type I « Le grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves », qui comprennent un complexe d'habitats rivulaires à dynamique alluviale, ripisylves à Saules et Peupliers, bancs de galets pionniers, adoux, vasières temporaires et prairies humides associées.

- **Les corridors écologiques** : Le cours du Buëch et sa ripisylve constituent un corridor écologique majeur, assurant la connectivité fonctionnelle entre les réservoirs de biodiversité à l'échelle départementale. Les cordons boisés qui constituent la ripisylve du Buëch permettent le déplacement de nombreuses espèces, notamment semi-aquatiques, forestières et généralistes, ainsi que la dispersion floristique le long de l'axe rivulaire. Malgré son rôle structurant, ce corridor présente un état de conservation souvent dégradé : dans plusieurs secteurs, la ripisylve subsiste sous forme relictuelle, sa largeur ayant été notablement réduite par l'extension des terres agricoles dans le lit majeur. Un second secteur stratégique se situe environ 600 m au nord de la zone d'étude, au niveau de l'étranglement rocheux de Saléon. Ce goulet topographique constitue un passage préférentiel pour la faune, assurant une liaison entre les massifs forestiers du Puy en rive droite du Buëch et des Plantiers en rive gauche du Buëch. Ce point de convergence renforce la fonctionnalité des corridors en facilitant le transit d'espèces entre des massifs forestiers.
- **Obstacles** : Dans le fond de vallée qui constitue le lit majeur du Buëch, la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue est limitée par dominance de monoculture céréalières et la relative absence de haies ou linéaires boisés qui pourraient former un réseau bocager fonctionnel. L'artificialisation du territoire reste modérée : dans la commune voisine de Laragne-Montéglin, les zones urbanisées représentaient 7,5 % de la surface communale en 2018, et les zones industrielles ou commerciales 0,5 %. La densité du tissu urbain ne constitue donc pas un obstacle majeur à l'échelle locale. Le cours du Buëch ne représente pas non plus une barrière écologique significative : son débit modéré une grande partie de l'année et la présence de ripisylves relictuelles assurent une certaine continuité fonctionnelle. En revanche, la RD 1075 constitue un obstacle linéaire notable. Le trafic moyen journalier y atteint 5 500 à 6 700 véhicules, avec des pics supérieurs à 18 000 véhicules/jour lors des chassés-croisés². Cette pression génère un risque élevé de collision, une fragmentation des habitats et une dégradation de la connectivité écologique via les nuisances sonores et lumineuses.

Éléments de la trame verte et bleue à l'échelle du projet :

Les cordons boisés et arbustifs situés aux abords de la parcelle de céréales contribuent notablement à la fonctionnalité de la trame verte locale, en particulier ceux qui constituent la ripisylve du Buëch. En revanche, la parcelle céréalière occupant le centre de l'emprise constitue un milieu faiblement fonctionnel. Son usage en monoculture offre un maigre refuge pour la faune locale.

La figure suivante illustre la localisation des infrastructures et des obstacles qui entravent la TVB, et les composantes de cette dernière, issues du SRCE de la région PACA sur le territoire étudié.

² <https://www.hautes-alpes.fr/actualite/dossier-rd-1075-le-casse-tete-invisible-des-travaux-routiers/#:~:text=Et%20c'est%20le%20cas,lors%20de%20certains%20chass%C3%A9s%20crois%C3%A9s.>

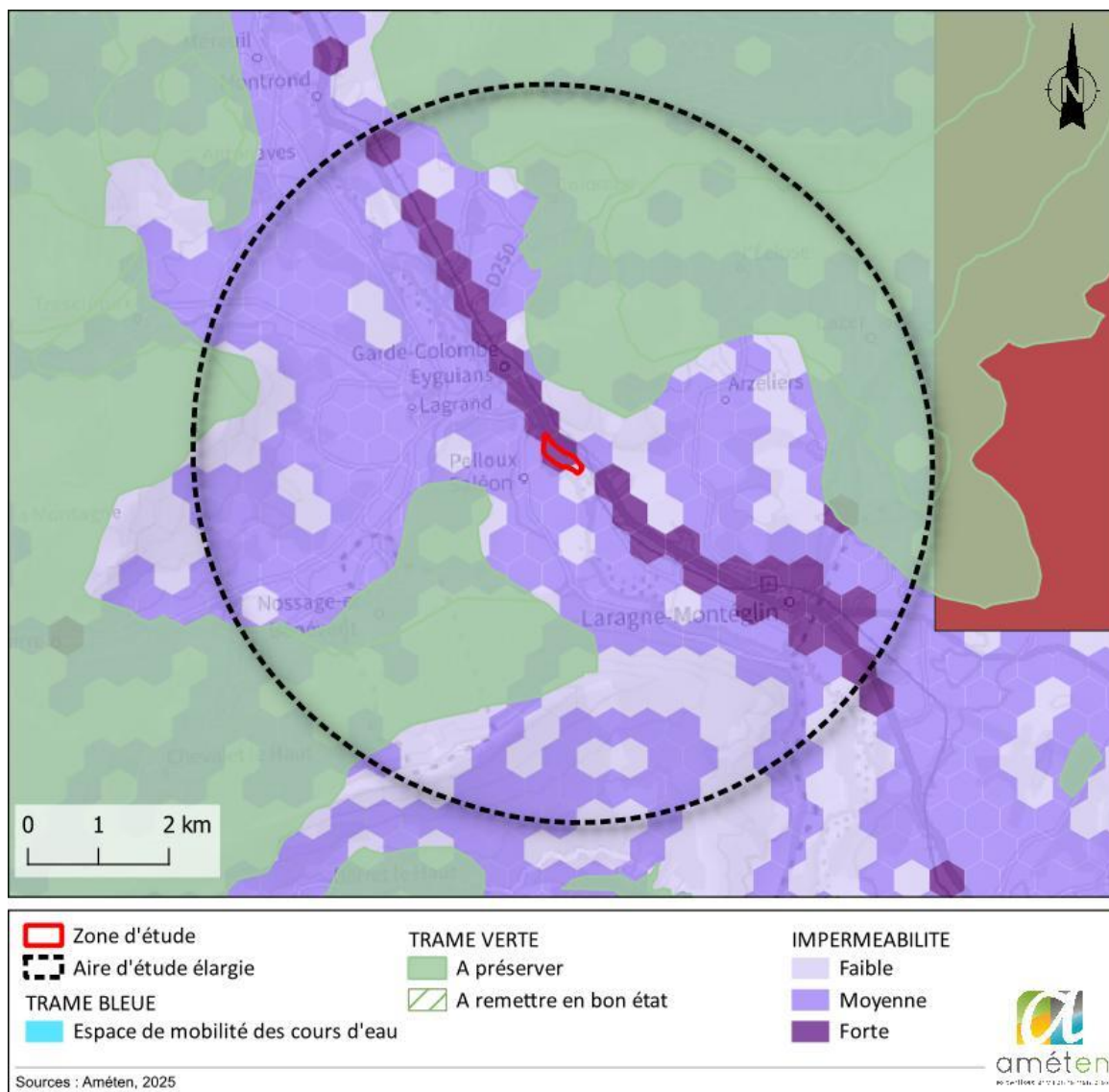


Figure 8 : Carte de la Trame verte et bleue issue du SRCE PACA

5. PRÉ-DIAGNOSTIC NATURALISTE ET ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE

Le présent chapitre expose les enjeux de conservation avérés et pressentis (potentialités écologiques des habitats naturels et des habitats d'espèces), en fonction des espèces floristiques et faunistiques identifiées ou potentiellement présentes sur l'emprise du site étudié.

Cette analyse repose les inventaires naturalistes des 16/05/2025 et 09/10/2025, réalisés conjointement par le botaniste Robin WOJCIK et la faunisticienne Alix DIDON, qui ont parcouru l'ensemble de la zone d'étude. Cette visite a permis d'obtenir une image représentative des enjeux écologiques potentiels en présence, mais en aucun cas d'établir un inventaire écologique exhaustif.

Ce pré-diagnostic ne saurait constituer le volet écologique de l'étude d'impact du projet (ou tout autre document nécessaire à une procédure administrative), qui nécessiterait un effort d'échantillonnage plus important sur le terrain (au regard du respect du calendrier écologique favorable à l'observation de la totalité des espèces floristiques et faunistiques).

5.1 Analyse des enjeux phytoécologiques

Les habitats identifiés ont fait l'objet d'une cartographie et les plantes vasculaires ont été notées. Si une étude approfondie (diagnostic écologique) était réalisée ultérieurement, celle-ci pourrait engendrer un remodelage plus précis de la typologie des habitats.

Nota : les enjeux phytoécologiques présentés ici sont provisoires et susceptibles d'évoluer avec la mise en œuvre d'inventaires complémentaires, si nécessaires.

5.1.1 Enjeux liés aux habitats

5.1.1.1 Données bibliographiques

Le site d'étude se situe à une altitude moyenne de 580 mètres, à l'étage collinéen. Le climat de Garde-Colombe est de type méditerranéen dégradé à influence montagnarde. Pour la période 1991–2020, la température moyenne annuelle observée sur la station météorologique voisine de Laragne-Montéglin, est de 12,0 °C et le cumul annuel moyen de précipitations est de 814 mm.

La zone d'étude est située dans le fond de vallée du Buëch, sur un substrat d'origine alluviale calcaire, ce qui confère aux sols un caractère globalement alcalin. Elle appartient à l'unité pédologique dite « fonds de vallées, cônes de déjection et terrasses des Buëchs et leurs affluents », composée majoritairement de fluvisols, colluviosols et calcosols gravelo-caillouteux. Ces sols, issus d'alluvions récentes ou de colluvions à matrice argilo-limoneuse à argilo-sableuse, présentent une pierrosité variable mais dominée par des éléments calcaires³.

³ Géoportail. (n.d.). Carte des sols. [<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-des-sols>]

Selon la carte de la végétation potentielle de France, le site d'étude fait partie de l'aire de répartition naturelle de la chênaie pubescente méditerranéenne⁴. Toutefois, actuellement, ces végétations potentielles ne sont pas présentes sur l'ensemble du territoire parce que le paysage actuel résulte d'une artificialisation ancienne et d'une recomposition progressive des milieux. Les cultures céréalières occupent une grande partie de la plaine, empêchant l'expression spontanée des chênaies climaciques. Les rares boisements subsistants sont soit des ripisylves pionnières, fréquemment perturbées rajeunies par l'érosion fluviale, soit des formations dégradées colonisées par des espèces exotiques comme le Robinier faux-acacia.

La carte ci-contre présente l'**occupation des sols actuelle** du territoire d'étude selon la typologie CORINE LAND COVER 2018 (CLC18 : base vectorielle produite par photo-interprétation à partir d'images satellites) qui classe l'occupation biophysique du sol en fonction de leur nature et leur physionomie.

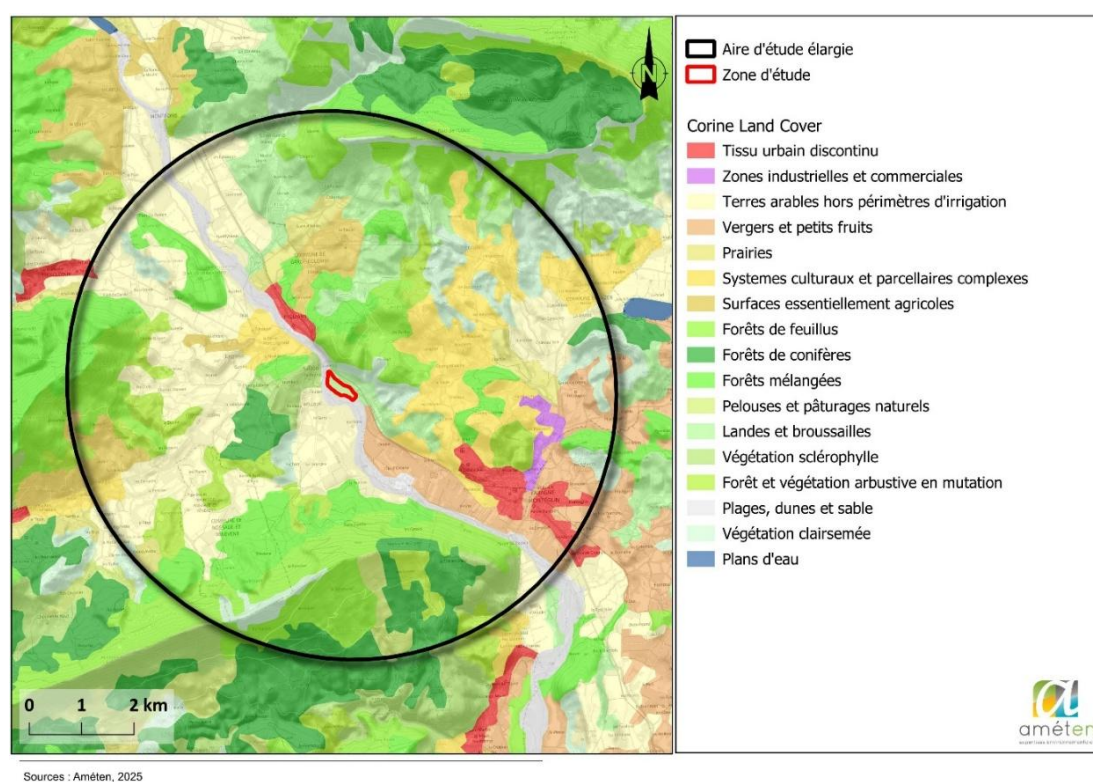


Figure 9 : Occupation du sol au droit de la zone d'étude (CLC, 2018)

L'occupation des sols de la commune de Garde Colombe est actuellement décrite à partir des données Corine Land Cover de la commune voisine de Larnage-Montéglin, située à proximité immédiate. En 2018, les surfaces agricoles dominaient le territoire, représentant environ 49 %, dont 24 % de zones agricoles hétérogènes et 21 % de cultures permanentes. Les formations boisées occupaient environ 16 %, tandis que les milieux semi-naturels (espaces ouverts peu végétalisés et végétation arbustive) représentaient environ 27 %. L'artificialisation restait limitée, avec environ 8 % de zones urbanisées et industrielles.

⁴ Laboratoire ECOLAB. (2013). Carte de la végétation potentielle. Université Paul Sabatier. [\[https://cdn.obs-mi.fr/cartevegetation/Carre-vegetation-potentielle.html\]](https://cdn.obs-mi.fr/cartevegetation/Carre-vegetation-potentielle.html)

5.1.1.2 Résultats des inventaires

Les prospections naturalistes réalisées les 16/05/2025 et 09/10/2025 ont mis en évidence la présence de 20 habitats au sein de la zone d'étude. Le tableau ci-dessous présente les habitats recensés sur la zone d'étude ainsi que les cortèges floristiques qui les caractérisent :

Tableau 4 : Habitats inventoriés et leur cortège floristique caractéristique

Intitulé	Syntaxon (PVF1 ¹)	Espèce de l'habitat caractéristiques du syntaxon
Dépôt de matériel	/	/
Débris végétaux	/	/
Fumier	/	/
Dépôt de blocs rocheux	/	/
Route goudronnée	<i>Lolio perennis-Plantaginion majoris</i>	<i>Medicago lupulina, Plantago lanceolata, Trifolium repens</i>
Zone rudérale	<i>Lolio perennis-Plantaginion majoris</i>	<i>Capsella bursa-pastoris, Cynodon dactylon, Daucus carota, Medicago lupulina, Plantago lanceolata, Poa annua, Trifolium repens</i>
Friche herbacée	<i>Panico crus-galli-Setarion viridis</i>	<i>Capsella bursa-pastoris, Convolvulus arvensis, Coronilla scorpioides, Euphorbia peplus, Fumaria officinalis, Lamium amplexicaule, Malva neglecta</i>
Prairie mésophile relictuelle	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	<i>Arrhenatherum elatius, Bromus hordeaceus, Crepis biennis, Dactylis glomerata, Galium album, Holcus lanatus, Myosotis arvensis, Poa trivialis, Rumex acetosa, Trifolium pratense, Vicia sativa</i>
Prairie mésophile enrichie et dégradé	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	<i>Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Leucanthemum vulgare, Onobrychis viciifolia, Plantago lanceolata</i>
Prairie mésoxérophile	<i>Trifolion medii</i>	<i>Agrimonia eupatoria, Brachypodium sylvaticum, Bromopsis erecta, Clinopodium vulgare, Lathyrus pratensis, Origanum vulgare, Vicia sepium, Vicia tenuifolia</i>
Pelouse sèche relictuelle	<i>Mesobromion erecti</i>	<i>Anthyllis vulneraria, Carex flacca, Galium album, Knautia arvensis, Lotus corniculatus, Poterium sanguisorba</i>
Culture	<i>Convolvulo arvensis-Agropyion repentis</i>	<i>Agrimonia eupatoria, Convolvulus arvensis, Equisetum arvense, Lactuca serriola, Lepidium draba, Reseda lutea, Silene latifolia, Sonchus asper</i>
Fourré arbustif mésoxérophile	<i>Berberidion vulgaris</i>	<i>Acer campestre, Bromopsis erecta, Clematis vitalba, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Helleborus foetidus, Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum, Rosa agrestis, Viburnum opulus</i>
Fourré pionnier de peupliers	<i>Salicion triandrae</i>	<i>Equisetum arvense, Poa trivialis, Populus nigra, Salix elaeagnos, Salix purpurea</i>
Cordon boisé rivulaire	<i>Rubo caesii-Populion nigrae</i>	<i>Corylus avellana, Fragaria vesca, Fraxinus excelsior, Populus tremula, Prunus avium, Viburnum lantana</i>
Accru mésophile	<i>Betulo pendulae-Populetalia tremulae</i>	<i>Corylus avellana, Fragaria vesca, Fraxinus excelsior, Populus tremula, Prunus avium, Viburnum lantana</i>
Formation arborée de Robinier faux-acacia	<i>Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae</i>	<i>Anisantha sterilis, Brachypodium sylvaticum, Bryonia dioica, Clematis vitalba, Cornus sanguinea, Galium aparine, Geum urbanum, Ligustrum vulgare, Robinia pseudoacacia, Urtica dioica, Veronica hederifolia</i>
Cours du Buëch	/	/
Berges alluvionnaires	<i>Glaucion flavi</i>	<i>Achnatherum calamagrostis, Anthyllis vulneraria, Astragalus monspessulanus, Plantago sempervirens, Tussilago farfara</i>
Bâtiment	/	/

¹ Prodrôme des végétations de France

Le cortège floristique observé sur le site reflète des communautés végétales largement répandues, caractéristiques des milieux **prairiaux méso-xérophiles, rudéraux et culturaux**. Les habitats de milieux ouverts sont souvent liés à des conditions anthropisées ou pionnières, tandis que les formations boisées présentes relèvent essentiellement de stades jeunes, typiques des ripisylves ou des accrues post-culturelles.

Tableau 5 : Photographies des habitats contactés dans la zone d'étude



Culture



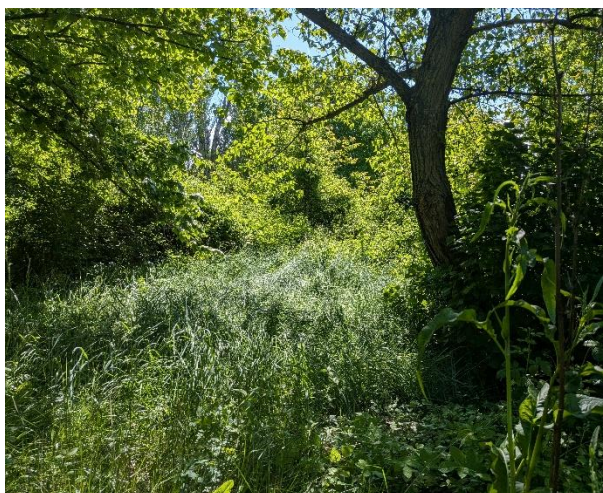
Prairie mésophile relictuelle



Prairie méso-xérophile



Friche herbacée



Accru mésophile



Cordon boisé rivulaire



Prairie meso-xérophile



Prairie mésophile enrichie et dégradé



Zone rudérale



Route goudronnée



Fourré arbustif méso-xérophile



Fourré pionnier de peupliers



Dépôt de blocs rocheux



Fumier



Débris végétaux



Dépôt de matériel

5.1.1.3 Enjeux de conservation des habitats

Afin de définir les enjeux écologiques des habitats de la zone d'étude, le tableau suivant détaille les différentes unités de végétation en fonction de leur typologie CORINE Biotopes et EUNIS, de leur statut communautaire (EUR28).

Tableau 6 : Statuts et enjeux des habitats inventoriés

Intitulé	Code EUNIS	Code Corine	EUR28	Zone humide CB & PVF1	LR AURA 2022	LR PACA	Surface [m²]	Enjeu local de conservation
Accru mésophile	G5.61	31.8D	-	-	LC	-	3891	Faible
Bâtiment	-	-	-	-	-	-	20	Négligeable
Berge alluvionnaire	C3.553	24.225	3250	H.	NT	Moyen	477	Modéré
Cordon boisé rivulaire	G1.1	44.6	92A0	H.	VU	Moyen	16779	Modéré
Cours du Buëch	C2.32	24.1	-	-	-	-	3436	Faible
Culture	X07	82.2	-	-	-	-	67848	Négligeable
Débris végétaux	J6.41	87.2	-	-	-	-	135	Négligeable
Dépôt de blocs rocheux	H5.37	61	-	-	-	-	91	Négligeable
Dépôt de matériel	J6	87.2	-	-	-	-	302	Négligeable
Formation arborée de Robinier faux-acacia	G1.C3	83.324	-	-	NA	-	625	Négligeable
Fourré mésoxérophile	F3.112	31.812	-	-	LC	-	2721	Faible
Fourré pionnier de peupliers	F9.12	24.224	-	H.	NT	-	1029	Faible
Friche herbacée	E5.1	87.1	-	p.	-	-	1386	Faible
Fumier	J6.41	86.2	-	-	-	-	92	Négligeable
Pelouse sèche relictuelle	E1.26	34.1	(6210)	-	-	-	228	Faible
Prairie mésophile enrichie et dégradé	E2.6	81	(6510)	p.	NT	-	7164	Faible
Prairie mésophile relictuelle	E2.22	38.22	(6510)	p.	NT	-	271	Faible
Prairie mésoxérophile	E5.221	34	-	-	LC	-	3390	Faible
Route goudronnée	J4.2	87.2	-	-	LC	-	950	Négligeable
Zone rudérale	E5.13	87.2	-	p.	LC	-	5511	Négligeable

Code EUR28 : code des habitats naturels d'intérêt communautaire, nécessitant une protection stricte en Europe ; Zone humide : H (humide) / p (pro parte) / - (non-humide) selon 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 du code de l'environnement.

La carte suivante présente la délimitation des habitats naturels et semi-naturels identifiés sur la zone d'étude :

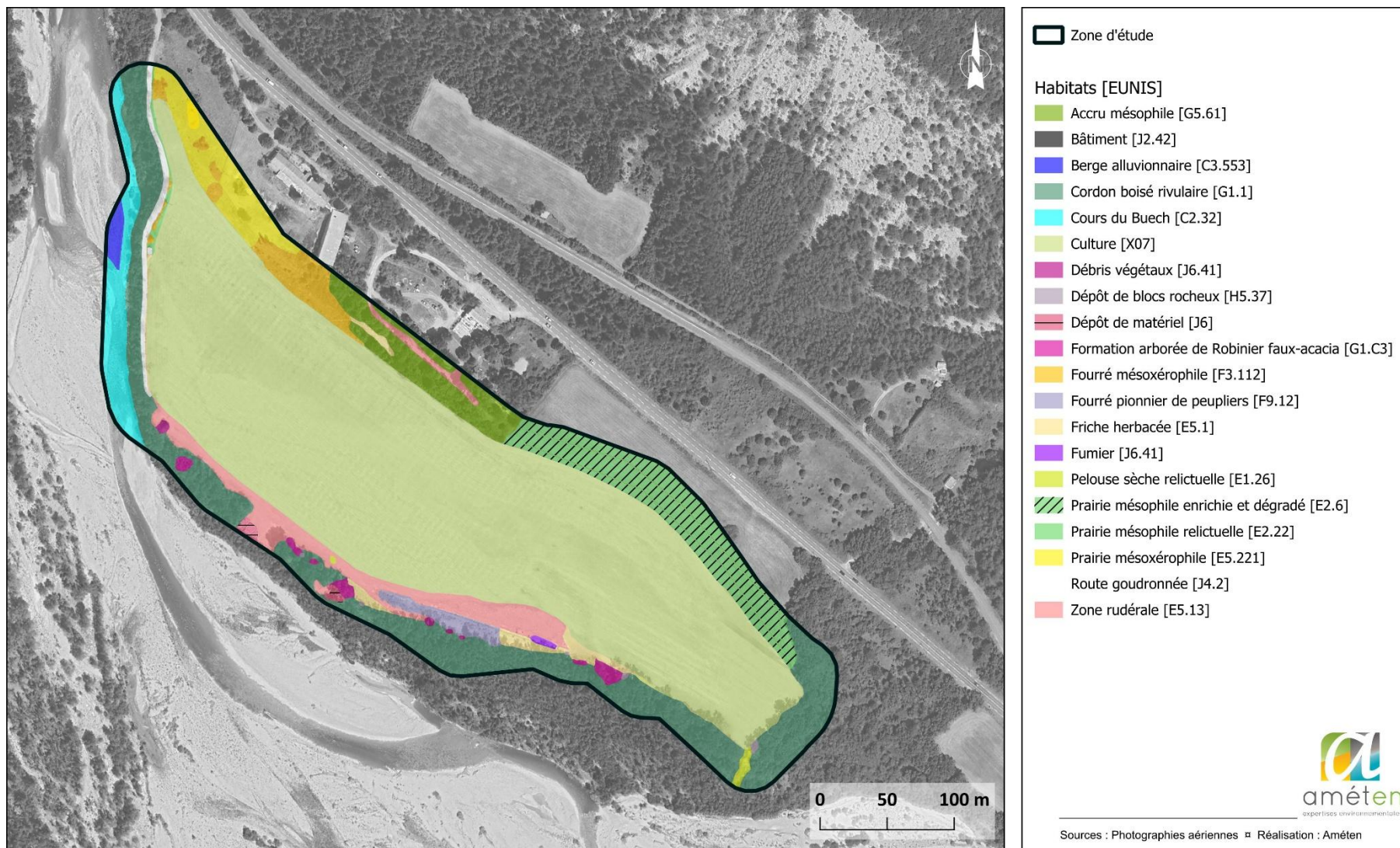


Figure 10 : Habitats recensés au droit de la zone d'étude

Justification des enjeux de conservation :

Au total, vingt habitats naturels ont été contactés au sein de la zone d'étude lors des inventaires réalisés les 16/05/2025 et 09/10/2025. Parmi ceux-ci, seuls deux habitats sont considérés comme patrimoniaux au sens de la typologie utilisée : **le cordon boisé rivulaire et la berge alluvionnaire**.

Le **cordon boisé rivulaire** établi sur les berges du Buëch est représenté par une peupleraie noire alluviale dont l'âge peut être estimé à environ 50 ans ; l'analyse diachronique des photographies aériennes révèle en effet que les berges concernées étaient en bonne partie déboisées entre 1965 et 1980 (voir figures ci-dessous) :

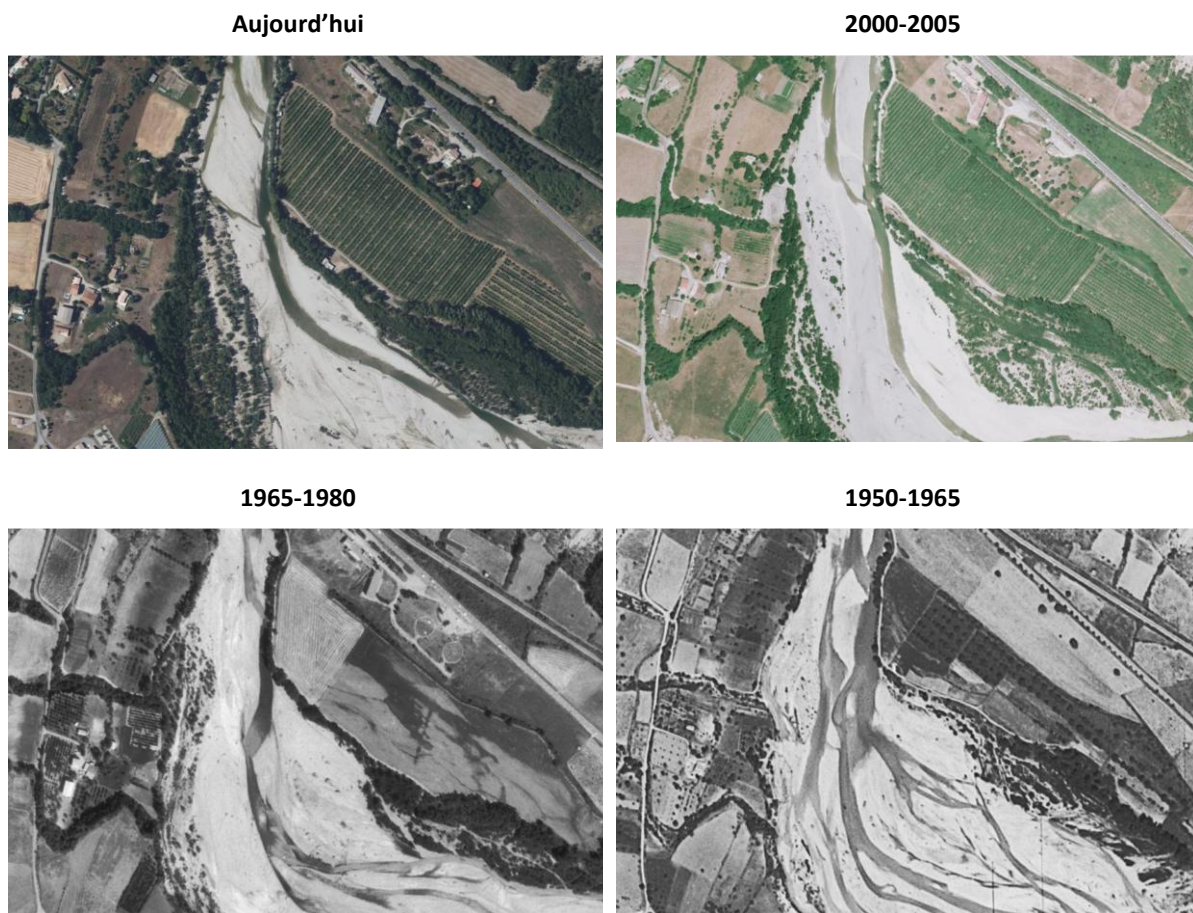


Figure 11 : Évolution de l'occupation du sol du territoire de la zone d'étude (source : IGN – RemonterLeTemps)

Cette formation végétale, à physionomie arborée discontinue, est dominée par des essences hygrophiles de lumière, caractéristiques des ripisylves jeunes en contexte alluvial, et s'inscrit dans un fonctionnement écologique étroitement lié à la dynamique fluviale. Elle se développe sur substrats alluvionnaires meubles, en position topographique basse, sous l'influence directe de la nappe et de crues périodiques, ce qui conditionne une humidité édaphique constante et des potentialités de régénération naturelle en l'absence de perturbations majeures. Cet habitat présente un enjeu de conservation notable en raison de sa répartition morcelée à l'échelle régionale et de sa forte sensibilité aux altérations du régime hydrologique, qui conditionne directement sa structure et sa dynamique de régénération. Il se révèle également particulièrement vulnérable à l'implantation d'espèces exotiques envahissantes telles que le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), l'Ailanth glanduleux

(*Ailanthus altissima*) ou encore l'Érable negundo (*Acer negundo*), qui compromettent la composition floristique et la fonctionnalité écologiques de ces formations. Localement, cet habitat est largement menacé par les opérations de rectification, de stabilisation ou de calibrage des cours d'eau, par l'expansion des terres agricoles en zone alluviale, ainsi que par l'évolution des pratiques sylvicoles en berge. Selon le Conservatoire botanique national alpin, le syntaxon du *Rubus caesii*–*Populus nigrae* est considérée comme vulnérable (critère A4a) en région Auvergne Rhône-Alpes, avec un déclin supérieur à 80 % pour une aire d'occupation dépassant 50 km². Selon la directive Habitats, ce type de formation est reconnu comme habitat d'intérêt communautaire au titre de l'annexe I (code Natura 2000 : 92A0), et il est associé en région PACA à un enjeu de conservation jugé moyen. L'enjeu local de conservation associé à cet habitat est jugé modéré.

Des végétations de **berge alluvionnaire** se développent sur les terrasses légèrement surélevées du lit intermédiaire du Buëch, présentant un couvert végétal clairsemé et une flore xérophile pionnière, en lien avec les perturbations fluviales récurrentes induite par l'érosion et le dépôt de sédiments. Ce type de formation, à physionomie herbacée basse et discontinue, caractérise des stades de successions précoces sur substrats limono-sableux grossiers, en situation topographique intermédiaire, soumise à une alternance d'assèchements et de crues brèves mais régulières. La végétation de berge alluvionnaire présente un enjeu de conservation remarquable en raison de sa rareté à l'échelle régionale, directement liée à l'instabilité des substrats et à la dépendance vis-à-vis de conditions hydrologiques dynamiques. A l'échelle régionale, ce type de végétation est menacée par les extractions de granulats, les aménagements de digues et barrages, ainsi que par les captages et pompes pour l'irrigation, qui entraînent la destruction directe de l'habitat, la régularisation des débits, la diminution du transport sédimentaire et une réduction de la fréquence des crues, conduisant à une fermeture progressive des milieux par embroussaillage. Également, l'eutrophisation des eaux à l'échelle régionale tend à favoriser le développement de plantes compétitives banales au détriment des espèces pionnières caractéristiques. Selon le Conservatoire botanique national alpin, le syntaxon du *Glaucion flavi* est considéré comme quasi-menacée (critère A3c) en région Auvergne Rhône-Alpes, avec une zone d'occupation inférieure ou égale à 50 km² et des menaces sérieuses plausibles. Ce type de formation végétale est considérée comme d'intérêt communautaire au titre de l'annexe I de la Directive Habitat Européenne (code Natura 2000 : 3250) et est associée en région PACA à un enjeu de conservation jugé moyen. L'enjeu local de conservation associé à cet habitat est jugé modéré.

Par ailleurs, plusieurs formations végétales **prairiales** et de **pelouses sèches** sont également présentes en marge des zones de culture. Toutefois, ces formations ne sont pas considérées comme patrimoniales ni comme habitats d'intérêt communautaire au sens de l'annexe I de la directive Habitats, en raison de leur état de conservation dégradé. Elles se caractérisent par un cortège floristique banalisé, marqué par la présence d'espèces pionnières ou nitrophiles, ainsi que par l'apparition ponctuelle d'espèces exotiques envahissantes telles que la Véronique de Perse (*Veronica persica*). Leur aspect relictuelle, c'est-à-dire leur très faible superficie et leur discontinuité spatiale, ne permet pas le maintien de fonctionnalités écologiques caractéristiques de ces milieux.

La **culture** de céréale qui occupe la majeure partie de la zone d'étude est caractérisée par un cortège floristique appauvri, dominé par des espèces nitrophiles banales, telles que la Véronique de Perse. En raison des pratiques agricoles intensives, notamment l'usage de produits phytosanitaires, la présence d'espèces messicoles patrimoniales comme *Bupleurum rotundifolium* ou *Adonis flammea* y est peu probable. Ce milieu, fortement artificialisé, ne présente pas de valeur patrimoniale ni d'intérêt communautaire.

L'enjeu global associé aux habitats naturels est jugé **modéré** en vue de la présence de deux habitats d'intérêt communautaires au sens de l'annexe I de la **Directive Habitat** Européenne : les cordons boisés rivulaires (92A0) et les végétations de berge alluvionnaire (3250).

La carte suivante présente le niveau d'enjeu associé aux habitats naturels et semi-naturels identifiés sur la zone d'étude :



Figure 12 : Niveau d'enjeu associé aux habitats naturels et semi-naturels présents sur le site

5.1.2 Enjeux liés aux zones humides floristiques

5.1.2.1 Délimitation des zones humides floristiques

L'étude des habitats naturels et semi-naturels de la zone a permis d'identifier 20 habitats différents au sein de la zone d'étude. Au total, 3 des habitats contactés sur le site sont considérés comme zones humides floristiques avérées au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 du code de l'environnement, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides :

Tableau 7 : Habitats de la zone d'étude considérés comme zones humides floristiques avérées

Intitulé	Corine Biotope		Syntaxon PVF1	
	Code	Statut	Syntaxon	Statut
Fourré pionnier de peupliers	24.224	H.	<i>Salicion triandrae</i>	H.
Cordon boisé rivulaire	44.6	H.	<i>Rubo caesii-Populion nigrae</i>	H.
Berge alluvionnaire	24.225	H.	<i>Glaucion flavi</i>	H.

Ces **zones humides floristiques** totalisent une surface de **18 320 m²** au sein de la zone d'étude.

Toutefois, 4 habitats cotés *pro parte* ont été identifiés au sein de la zone d'étude. Il s'agit de formations végétales listées comme *pro parte* dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo. Les caractéristiques de ces habitats sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Habitats de la zone d'étude considérés comme zones humides floristiques *pro parte*

Intitulé	Corine Biotope		Syntaxon PVF1	
	Code	Statut	Syntaxon	Statut
Prairie mésophile relictuelle	38.22	p.	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	p.
Prairie mésophile enrichie et dégradé	81	p.	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	p.
Zone rudérale	87.2	p.	<i>Lolio perennis-Plantaginion majoris</i>	p.
Friche herbacée	87.1	p.	<i>Panico crus-galli-Setarion viridis</i>	-

Pour les habitats cotés *pro parte*, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone étudiée à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

La délimitation des zones humides selon le critère pédologique, réalisée le 15 mai 2025, n'a permis d'identifier **aucun sol caractéristique de zone humide** au sein de la zone d'étude. Sur les 29 sondages pédologiques réalisés, aucun ne présentait de traces d'hydromorphie (taches ferrugineuses, horizons réduits ou organiques), et les quelques refus rencontrés à faible profondeur ont été, au regard de leur contexte, également classés comme non humides. En conséquence, aucune des formations végétales cotées *pro parte* ne peut être considérée comme humide au sens réglementaire, l'absence de critère pédologique venant invalider leur caractère humide potentiel.

La carte suivante présente la localisation des zones humides présentes sur la zone d'étude :

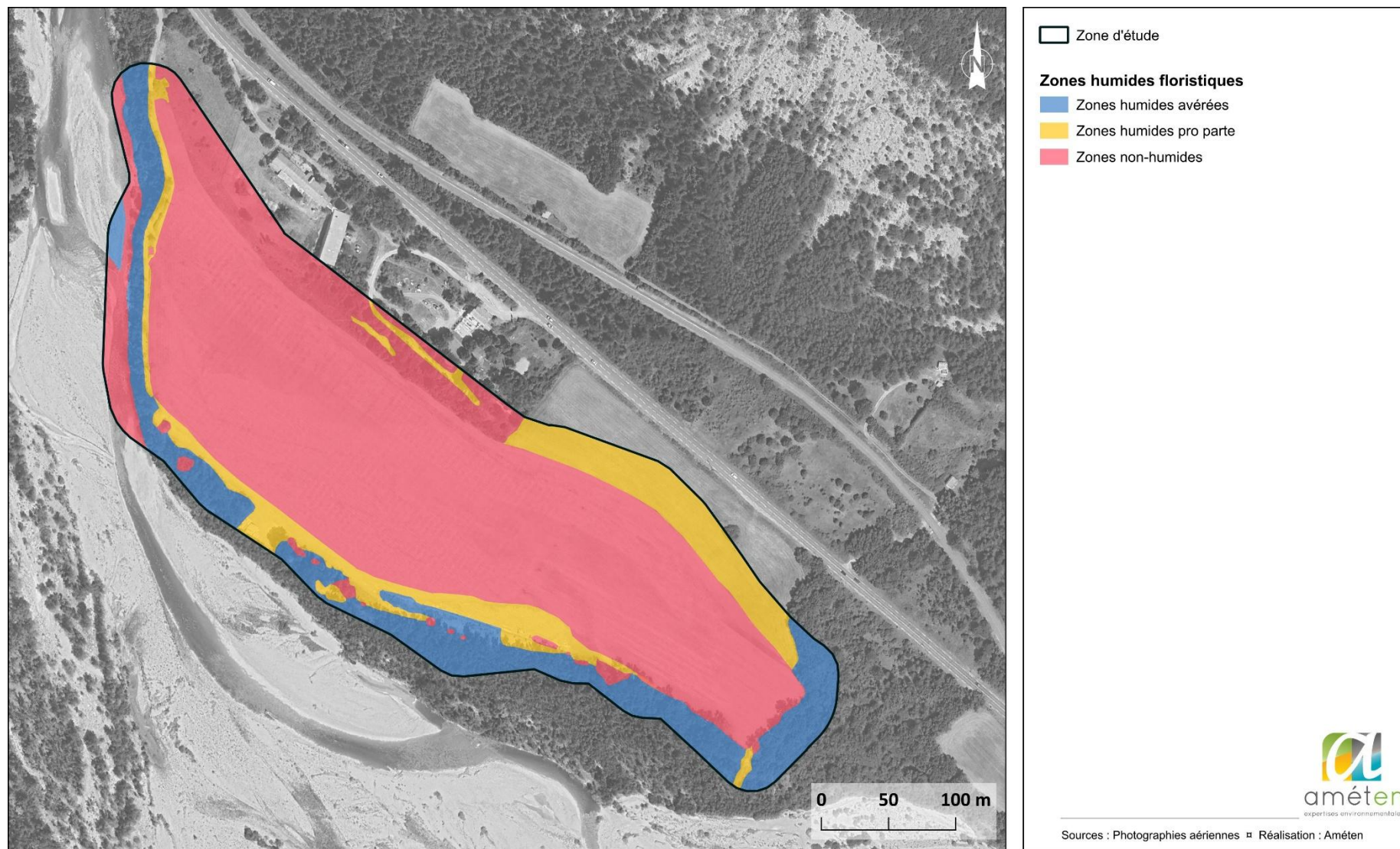


Figure 13 : Cartographie des zones humides floristiques de la zone d'étude

5.1.3 Enjeux liés aux espèces floristiques

5.1.3.1 Données bibliographiques

Selon la base de données naturalistes de SILENE, **758** espèces floristiques ont été inventoriées dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude au cours de la période 2005-2025. Parmi ces espèces, **28** sont considérées comme patrimoniales, c'est-à-dire soit protégées, soit considérées comme menacé (a minima 'NT' sur liste rouge ou inscrite en annexe II de la Directive Habitat). Les espèces floristiques patrimoniales connues dans le territoire de la zone d'étude sont les suivantes : Chiendent pectiné (*Agropyron cristatum*), Vélar d'Orient (*Conringia orientalis*), Tordyle à larges feuilles (*Turgenia latifolia*), le Cytise faux lotier (*Cytisus lotoides*), Euphorbe (*Euphorbia verrucosa*), Silène du Valais à feuilles de graminée (*Silene petrarckae*), Adonis d'été (*Adonis aestivalis*), Adonis flamme (*Adonis flammea*), Buplèvre à feuilles rondes (*Bupleurum rotundifolium*), Cynoglosse de Dioscoride (*Cynoglossum dioscoridis*), Danthonie des Alpes (*Danthonia alpina*), Saponaire des vaches (*Gypsophila vaccaria*), Holostée en ombelle (*Holosteum breistrofferi*), Gesse de Pannonie (*Lathyrus pannonicus*), Neslie paniculée (*Neslia paniculata*), Pédiculaire fausse-asperge (*Pedicularis comosa*), Renouée de Bellardi (*Polygonum bellardii*), Sauge d'Éthiopie (*Salvia aethiopis*), Lunetière à tiges courtes (*Biscutella brevicaulis*), Grémil à pédicelles épais (*Buglossoides incrassata*), Fraxinelle blanche (*Dictamnus albus*), Éphédre à chatons opposés (*Ephedra distachya*), Gagée de Burnat (*Gagea pratensis*), Gagée des champs (*Gagea villosa*), Inule des fleuves (*Inula bifrons*), Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*), Polygale chevelu (*Polygala comosa*), Rose de France (*Rosa gallica*).

- L'optimum écologique de l'espèce doit correspondre à un ou des habitats présents sur le site ;
- La présence de l'espèce n'a pas pu être déterminée si le/les inventaires ont été réalisés en dehors de la période favorable à son observation (période de floraison dans la plupart des cas).

Plusieurs espèces patrimoniales connues à proximité de la zone d'étude auraient pu être considérées comme potentiellement présentes dans les habitats prairiaux, les friches herbacées et la culture de la zone d'étude, compte tenu de leurs affinités écologiques. Parmi ces espèces figurent notamment le Vélar d'Orient (*Conringia orientalis*), le Tordyle à larges feuilles (*Turgenia latifolia*), l'Adonis flamme (*Adonis flammea*), le Buplèvre à feuilles rondes (*Bupleurum rotundifolium*), la Gesse de Pannonie (*Lathyrus pannonicus*), la Neslie paniculée (*Neslia paniculata*), la Renouée de Bellardi (*Polygonum bellardii*), la Sauge d'Éthiopie (*Salvia aethiopis*), la Gagée (*Gagea villosa*), l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*) et le Polygale chevelu (*Polygala comosa*). Toutefois, ces espèces présentent un optimum d'observation en mai et n'ont pas été observées au cours des inventaires du 16/05/2025 et du 9/10/2025 qui ont été menés sur les habitats qui leur sont favorables. Elles sont donc considérées comme absentes de la zone d'étude.

Une seule espèce patrimoniale est considérée comme potentiellement présente sur la zone d'étude, la Gagée des champs (*Gagea villosa*), étant donné qu'elle présente des affinités écologiques similaires aux habitats présents sur la zone d'étude et que l'inventaire a été mené en dehors de la période favorable à l'observation de cette espèce.

Le tableau ci-après présente le statut réglementaire, de conservation et l'écologie des espèces patrimoniales connues dans les environs de la zone d'étude, considérées comme potentiellement présentes sur le site ou contactées directement sur le site :

Tableau 9 : Liste des espèces floristiques potentielles protégées et / ou à enjeu de conservation

Nom		Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu régional de conservation
Latin	Français	Protection	Directive habitat	Nationale	Régionale	
<i>Gagea villosa</i>	Gagée des champs	PN (Art. 1)	-	LC	-	FAIBLE

Légende : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évaluée, PN : protection nationale ; PR : protection régionale ; PD : protection départementale.

La Gagée des champs est une petite plante vivace de 5 à 20 cm, velue, à tige nue et flexueuse, portant une ombelle lâche de 3 à 12 fleurs jaune vif, aux divisions lancéolées et pubescentes. Elle pousse en pleine lumière sur des terrains secs et peu végétalisés, notamment dans les cultures, les friches, les pelouses sèches rocailleuses ou les allées sablonneuses peu entretenues. Au sein de la zone d'étude, cette espèce est considérée comme potentiellement présente au sein des habitats de prairie mésophile relictuelle et de friche herbacée. Toutefois, l'enjeu de conservation de cette espèce est jugé faible étant donné qu'elle est considérée comme commune localement. L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale (PN, Art. 1).

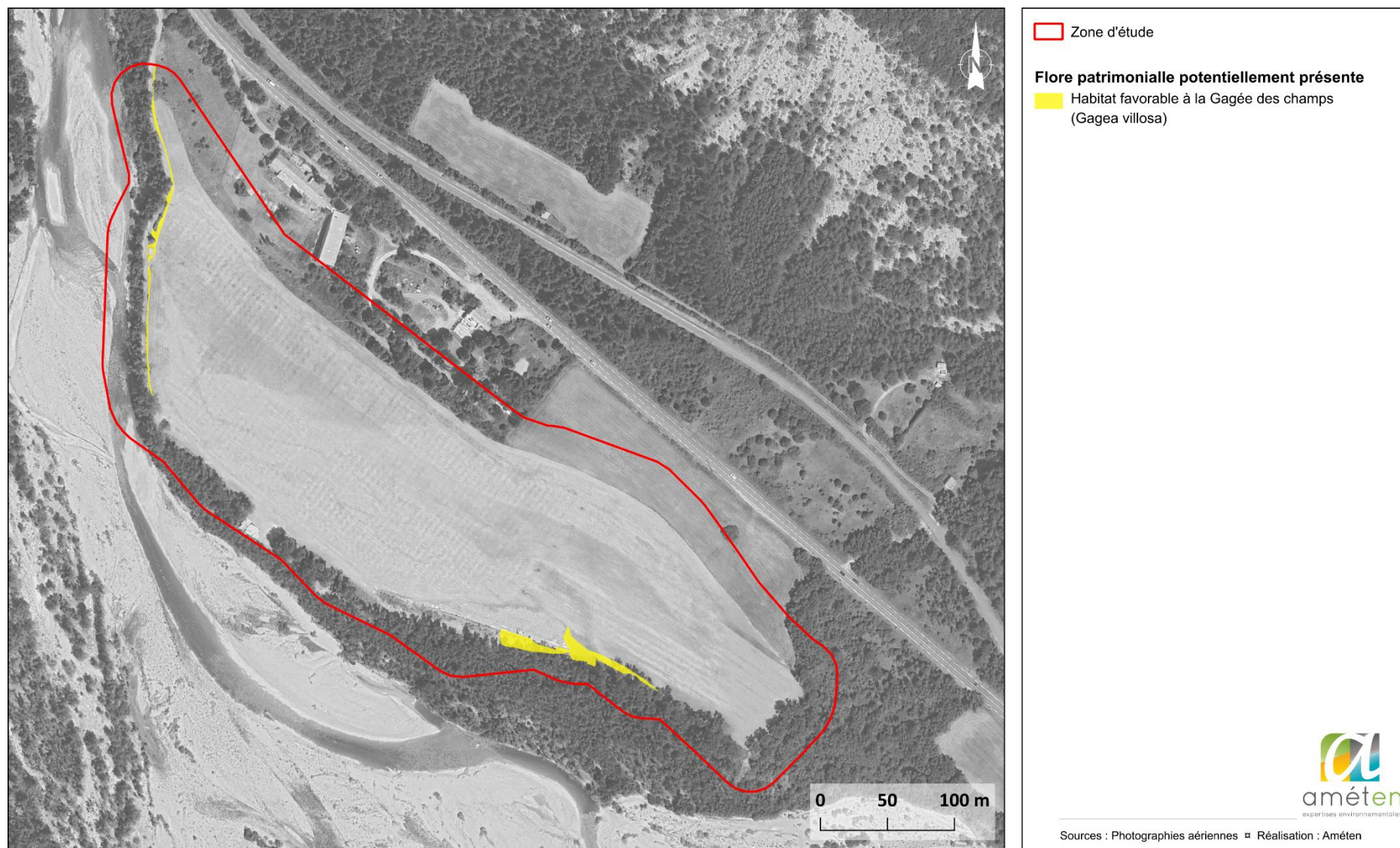


Figure 14 : Habitats favorables aux espèces floristiques patrimoniales potentiellement présentes

5.1.3.2 Résultats des inventaires

Au total, **178 espèces végétales** ont été identifiées sur le site d'étude. Les espèces végétales recensées lors des passages des 16/05/2025 et 09/10/2025 sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 10 : Liste et statuts des espèces floristiques observées sur la zone d'étude

Nom		Protection	Directive habitat	Liste Rouge		Espèce exotiques envahissante		ZNIEFF Départementale		Messicoles		PNA	Indicatrice ZH	Enjeu local de conservation
Latin	Français			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	Département	Région	LN	LR			
Acer campestre	Erable champêtre	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Acer monspessulanum	Erable de Montpellier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Acer opalus	Erable à feuilles d'obier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Achnatherum calamagrostis	Calamagrostide argentée	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Agrimonia eupatoria	Aigremoine eupatoire	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Ajuga chamaepitys	Bugle petit Pin	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	exPNA	-	FAIBLE
Ajuga reptans	Bugle rampant	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Alnus glutinosa	Aulne glutineux	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Alnus incana	Aulne de montagne	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Alopecurus pratensis	Vulpin des prés	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Alyssum alyssoides	Passerage à calice persistant	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Amelanchier ovalis	Amélanchier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Anisantha sterilis	Brome stéril	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Anthriscus sylvestris	Cerfeuil des bois	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Anthyllis vulneraria	Anthyllide vulnéraire	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Aphyllanthes monspeliensis	Aphyllanthe de Montpellier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Arenaria serpyllifolia	Sabline à feuilles de serpolet	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Aria edulis	Alisier blanc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Arrhenatherum elatius	Fromental	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Artemisia vulgaris	Armoise commune	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Asparagus tenuifolius	Asperge à feuilles fines	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Astragalus monspessulanus	Astragale de Montpellier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Berberis vulgaris	Epine-vinette	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Brachypodium pinnatum	Brachypode penné	-	-	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Brachypodium sylvaticum	Brachypode des forêts	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Bromopsis erecta	Brome dressé	-	-	LC	-	-	-	-	-	Mess.	-	-	-	FAIBLE
Bromus hordeaceus	Brome fausse avoine	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Bryonia dioica	Bryone dioïque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mess.	-	-	FAIBLE
Buglossoides arvensis	Grémil des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	Mess.	-	-	-	FAIBLE
Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à -pasteur	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Carduus nutans	Chardon penché	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Carex flacca	Laîche glauque	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Carlina vulgaris	Carline commune	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Catananche caerulea	Catananche bleue	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Centaurea aspera	Centaurée rude	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Cirsium vulgare	Cirse lancéolé	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Clematis vitalba	Clématite Vigne blanche	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Clinopodium vulgare	Calament clinopode	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE

Nom		Protection	Directive habitat	Liste Rouge		Espèce exotiques envahissante		ZNIEFF Départementale		Messicoles		PNA	Indicatrice ZH	Enjeu local de conservation
Latin	Français			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	Département	Région	LN	LR			
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Coronilla scorpioides	Queue de scorpion	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Corydalis solida	Corydale solide	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Corylus avellana	Noisetier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Cotinus coggygria	Arbre à perruque	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Crataegus monogyna	Aubépine monogyne	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Crepis biennis	Crépide bisannuelle	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Cynodon dactylon	Chiendent pied-de-poule	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Cytisophyllum sessilifolium	Cytise à feuilles sessiles	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Daucus carota	Carotte	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Dioscorea communis	Tamier commun	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Dipsacus fullonum	Cardère	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Echinochloa crus-galli	Panic pied-de-coq	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Equisetum arvense	Prêle des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Erodium cicutarium	Erodium Bec-de-grue	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Eryngium campestre	Chardon-Roland	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Euonymus europaeus	Fusain	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Euphorbia dulcis	Euphorbe douce	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Euphorbia esula	Euphorbe âcre	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Euphorbia falcata	Euphorbe en faux	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	exPNA	-	FAIBLE
Euphorbia flavicoma	Euphorbe de Coste	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Euphorbia peplus	Euphorbe Omblette	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Filago arvensis	Cotonnière des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Fragaria vesca	Fraisier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Fumaria officinalis	Fumeterre officinale	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Galium album	Gaillet blanc	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Galium aparine	Gaillet gratteron	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Galium verum	Gaillet-vrai	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Genista cinerea	Genêt cendré	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Genista pilosa	Genêt poilu	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Geranium lucidum	Géranium luisant	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Geranium molle	Géranium mou	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Geum urbanum	Benoîte des villes	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Glaucium flavum	Glaucière jaune	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Hedera helix	Lierre	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Helleborus foetidus	Hellébore fétide	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Hieracium maculatum	Épervière tachée	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Hippocrepis emerus	Coronille arbrisseau	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Holcus lanatus	Houlque laineuse	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE

Nom		Protection	Directive habitat	Liste Rouge		Espèce exotiques envahissante		ZNIEFF Départementale		Messicoles		PNA	Indicatrice ZH	Enjeu local de conservation
Latin	Français			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	Département	Région	LN	LR			
Holosteum umbellatum	Holostée en ombelles	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Hypericum humifusum	Millepertuis couché	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Hypericum maculatum	Millepertuis taché	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Juglans regia	Noyer	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Juncus articulatus	Jonc articulé	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Juniperus communis	Genévrier commun	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Knautia arvensis	Knautie des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lactuca perennis	Laitue vivace	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lactuca serriola	Laitue scariole	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lamium amplexicaule	Lamier amplexicaule	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Laserpitium gallicum	Laser de Gaule	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lathyrus pratensis	Gesse des prés	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lepidium draba	Cardaire drave	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Leucanthemum vulgare	Grande marguerite	-	-	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Ligustrum vulgare	Troène	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Linum campanulatum	Lin campanulé	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Linum narbonense	Lin de Narbonne	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lolium perenne	Ivraie vivace	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lonicera xylosteum	Camérisier à balais	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lotus corniculatus	Sabot-de-la-mariée	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lotus dorycnium	Badasse	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lotus maritimus	Téragonolobe	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lysimachia arvensis	Mouron des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Lysimachia foemina	Mouron femelle	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Malva neglecta	Mauve à feuilles rondes	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Medicago lupulina	Lupuline	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Melica uniflora	Mélique uniflore	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Melilotus officinalis	Mélilot officinal	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Molinia caerulea	Molinie bleue	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Muscari comosum	Muscari à toupet	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Myosotis arvensis	Myosotis des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Onobrychis saxatilis	Sainfoin des rochers	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Onobrychis viciifolia	Sainfoin cultivé	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Origanum vulgare	Origan	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Papaver rhoeas	Coquelicot	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	exPNA	-	FAIBLE
Persicaria maculosa	Renouée persicaire	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Pilosella officinarum	Piloselle	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Pimpinella saxifraga	Persil de Bouc	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Pinus nigra	Pin noir d'Autriche	-	-	LC	-	A surveiller	Modérée	-	-	-	-	-	-	NÉGLIGEABLE
Pinus sylvestris	Pin sylvestre	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Plantago major	Plantain à bouquet	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Plantago sempervirens	Plantain toujours vert	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE

Nom		Protection	Directive habitat	Liste Rouge		Espèce exotiques envahissante		ZNIEFF Départementale		Messicoles		PNA	Indicatrice ZH	Enjeu local de conservation
Latin	Français			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	Département	Région	LN	LR			
Poa annua	Pâturin annuel	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Poa bulbosa	Pâturin bulbeux	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Poa pratensis	Pâturin des prés	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Poa trivialis	Pâturin commun	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Populus alba	Peuplier blanc	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Populus nigra	Peuplier noir	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Populus tremula	Tremble	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Poterium sanguisorba	Pimprenelle	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Prunus avium	Merisier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Prunus cerasifera	Prunier myrobolan	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Prunus mahaleb	Bois de Sainte-Lucie	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Pyrus spinosa	Poirier à feuilles d'Amandier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Quercus pubescens	Chêne pubescent	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Rapistrum rugosum	Rapistre rugueux	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Reseda lutea	Réséda jaune	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Robinia pseudoacacia	Robinier	-	-	NA	-	Avérée	Majeure	-	-	-	-	-	-	NÉGLIGEABLE
Rosa agrestis	Rosier des Haies	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Rubus sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Rumex acetosa	Oseille	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Rumex crispus	Rumex crépu	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Sabulina tenuifolia	Minuartie à petites feuilles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Salix elaeagnos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Salix purpurea	Osier rouge	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Salvia pratensis	Sauge des prés	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Saponaria ocymoides	Saponaire de Montpellier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Saponaria officinalis	Saponaire officinale	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Silene latifolia	Silène à feuilles larges	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Solanum dulcamara	Douce-amère	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	ZH	FAIBLE
Sonchus asper	Laiteron piquant	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Spartium junceum	Spartier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Stachys annua	Epiaire annuelle	-	-	LC	-	-	-	-	-	Mess.	Mess.	exPNA	-	FAIBLE
Taraxacum officinale	Pissenlit	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Thymus serpyllum	Thym serpolet	-	-	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Tilia x europaea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Torilis arvensis	Torilis des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Tragopogon dubius	Salsifis douteux	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Trifolium campestre	Trèfle champêtre	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Trifolium pratense	Trèfle des prés	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Trifolium repens	Trèfle blanc	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Tussilago farfara	Tussilage	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Ulmus minor	Ormeau	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Urtica dioica	Grande ortie	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE

Nom		Protection	Directive habitat	Liste Rouge		Espèce exotiques envahissante		ZNIEFF Départementale		Messicoles		PNA	Indicatrice ZH	Enjeu local de conservation
Latin	Français			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	Département	Région	LN	LR			
Verbascum thapsus	Bouillon blanc	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Veronica arvensis	Véronique des champs	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Veronica chamaedrys	Véronique petit-chêne	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Veronica hederifolia	Véronique à feuilles de Lierre	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Veronica persica	Véronique de Perse	-	-	NA	-	Potentielle	Modérée	-	-	-	-	-	-	NÉGLIGEABLE
Viburnum lantana	Viorne lantane	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Viburnum opulus	Viorne obier	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Vicia pannonica	Vesce de Pannonie	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	Mess.	-	-	FAIBLE
Vicia sativa	Vesce cultivée	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Vicia sepium	Vesce des haies	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE
Vicia tenuifolia	Vesce à feuilles étroites	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FAIBLE

Légende : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évaluée ; ZNIEFF : espèce déterminante pour la désignation des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en région Auvergne-Rhône-Alpes ; Plaine : espèce déterminante ZNIEFF dans le domaine planitiaire de la région AURA ; Submed : espèce déterminante ZNIEFF dans le domaine subméditerranéen de la région AURA ; Messicoles LN : espèce inscrite au plan national messicoles ; Messicoles LR : espèce inscrite au plan régional messicoles ; Invasives LN : liste nationale des espèces végétales exotiques envahissantes ; Invasives LR : liste régionale des espèces végétales exotiques envahissantes ZH : caractéristique de zone humide ; PNA : plan national d'actions.

Enjeux de conservation des espèces floristiques

Les inventaires floristiques réalisés les 16/05/2025 et 09/10/2025 n’ont mis en évidence la présence d’**aucune espèce floristique considérée comme menacée** (à minima ‘NT’ sur liste rouge) au sein de la zone d’étude.

Statuts réglementaires des espèces floristiques

Aucune espèce floristique protégée ou réglementée n’a été mise en évidence au sein de la zone d’étude lors des inventaires floristiques des 16/05/2025 et 09/10/2025.

Espèces végétales exotiques envahissantes

Les prospections réalisées les 16/05/2025 et 09/10/2025 ont mis en évidence la présence de 5 espèces exotiques envahissantes, dont 3 considérées comme avérée :

Tableau 11 : Liste des espèces invasives avérées recensées au sein de l'aire d'étude

Nom		Degré d'invasivité		Origine	Floraison
Latin	Vernaculaire	Liste nationale	Liste régionale ¹		
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des frères Verlot	Avérée	Majeure	Introduit (Asie orient.)	8-10
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	Avérée	Modérée	Cosmopolite	6-9
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier	Avérée	Majeure	Introduit (Amér. du nord or.)	5-6
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	Potentielle	Modérée	Introduit (Amér. du nord)	5-10
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	Potentielle	Modérée	Cosmopolite	1-12

¹ Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes de la région PACA

Les espèces exotiques envahissantes présentes sur le site exercent des pressions significatives sur la biodiversité locale. En s'implantant dans des milieux perturbés ou sensibles, elles modifient la structure des écosystèmes, en favorisant des communautés végétales monospécifiques et en réduisant la diversité des espèces indigènes. Certaines, comme le Robinier faux-acacia, libère des substances chimiques dans le sol, inhibant la croissance d'autres plantes voisines. La concurrence pour les ressources, la dégradation des habitats et le déclin des espèces autochtones sont des conséquences directes de la prolifération de ces espèces.

- Le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) : Cette espèce originaire d'Amérique du Nord est considérée comme **exotique envahissante avérée** à l'échelle nationale et majeure à l'échelle régionale. Introduite en France en 1601 à des fins sylvicoles, mellifères et ornementales, elle s'est largement diffusée dans les paysages alluviaux. Au sein de la zone d'étude, plusieurs stations de Robinier faux-acacia ont été recensées dans le cordon boisé constituant la ripisylve du Buëch, en particulier dans des secteurs récemment perturbés par des coupes forestières. Cette dynamique favorise sa propagation et altère l'état de conservation du milieu. En effet, la capacité de cette espèce à fixer l'azote atmosphérique entraîne une eutrophisation des sols, favorisant des communautés nitrophiles dominées par une flore banale (ronce, ortie, gaillet). Ce processus induit un appauvrissement marqué du cortège floristique et une dégradation fonctionnelle des habitats rivulaires.
- L'**Armoise des frères Verlot** (*Artemisia verlotiorum*) est une espèce introduite d'Asie orientale, considérée comme exotique envahissante avérée à l'échelle nationale et majeure à l'échelle régionale. Introduite en France dès le XVI^e siècle, cette espèce forme des peuplements monospécifiques denses grâce à ses rhizomes allongés. Elle colonise principalement les berges, alluvions et fossés humides. Sa propagation est favorisée par les perturbations du sol. Les impacts écologiques précis restent peu documentés, mais sa dominance réduit la diversité floristique locale.
- La **Vergerette du Canada** (*Erigeron canadensis*) est une espèce cosmopolite, exotique envahissante avérée au niveau national et modérée au niveau régional.

Introduite vers 1650, elle s'est rapidement répandue sur le territoire français. Elle colonise les berges de cours d'eau et d'autres milieux perturbés. Cette espèce adventice est compétitive dans les cultures, notamment la vigne, et certaines populations sont devenues résistantes aux herbicides. Son impact écologique est limité aux habitats déjà perturbés mais elle altère la dynamique des communautés pionnières.

- Le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) est une espèce introduite d'Amérique du Nord orientale, classée comme exotique envahissante avérée au niveau national et majeure au niveau régional. Importée en 1601 pour ses usages forestiers et mellifères, elle s'est naturalisée sur une large part du territoire. Le Robinier colonise berges, ripisylves et terrasses alluviales, modifiant la composition floristique par enrichissement azoté. Cette fixation d'azote favorise les espèces nitrophiles et appauvrit la biodiversité locale, conduisant à des peuplements dominés par des espèces banales.
- Le **Vergerette annuelle** (*Erigeron annuus*) est une espèce introduite d'Amérique du Nord, considérée comme exotique envahissante potentielle au niveau national et modérée au niveau régional. Introduite dès le XVI^e siècle, elle se développe dans les milieux anthropisés, notamment sur les berges et mégaphorbiaies eutrophiles. Bien qu'aucun impact écologique majeur ne soit documenté à ce jour, son expansion dans les habitats humides perturbés témoigne d'un potentiel de colonisation important susceptible d'altérer la flore nitrophile locale.

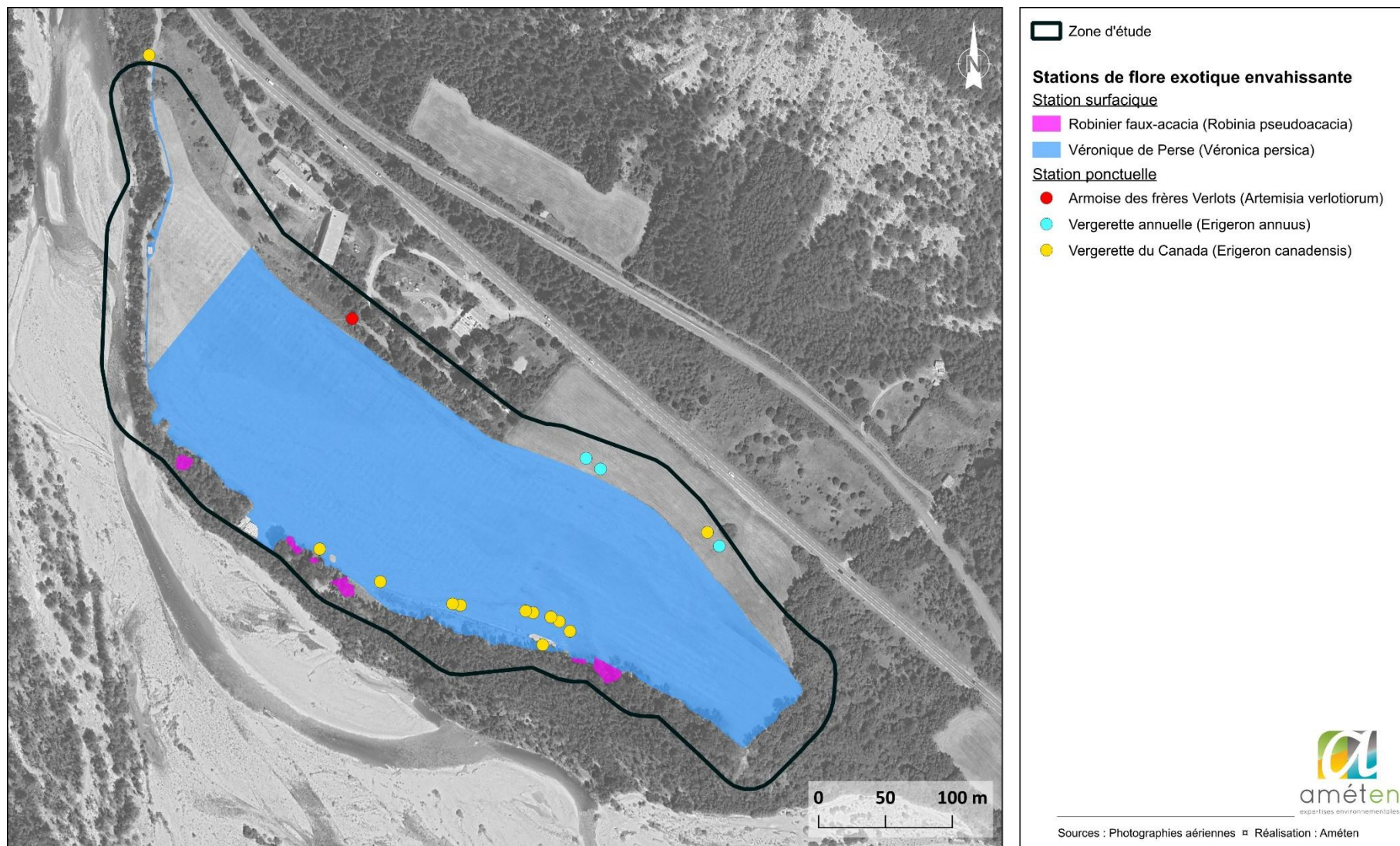


Figure 15 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes au sein de la zone d'étude

5.2 Analyse des enjeux faunistiques

Le pré-diagnostic écologique favorise une approche globale de l'emprise du site d'étude. La liste des espèces faunistiques ne saurait être considérée comme exhaustive.

Au regard des habitats en présence, les espèces faunistiques à enjeu observées et celles potentiellement présentes sur le site étudié, ont été renseignées.

5.2.1 Enjeux liés aux mammifères terrestres

5.2.1.1 Présentation des cortèges mammalogiques

6 espèces de mammifères ont été détectées sur la zone d'étude par l'observation directe d'individus ou d'indices de présence. Aussi, au regard des données bibliographiques disponibles, croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des mammifères, 3 espèces sont potentiellement présentes.

Le tableau suivant présente les statuts de protection (européens et nationaux), les statuts de conservation (nationaux et régionaux), les enjeux (régionaux et à l'échelle de la zone d'étude) et les habitats préférentiels des espèces recensées et potentielles.

Tableau 12 : Statuts et enjeux des mammifères terrestres recensés et pressentis

Nom		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu Zone d'étude
Français	Scientifique	Habitats préférentiels	Directive Habitat	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		
Espèces recensées sur la zone d'étude									
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Mixtes (nécessitant une mosaïque de systèmes prairiaux et forestiers)	-	-	LC	-	à dire d'expert	Présence	FAIBLE
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Tous types de boisements	-	Art. 2	LC	-	à dire d'expert	En recherche de nourriture	FAIBLE
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	Habitats aquatiques courants et stagnants (bassins fluviaux, plans d'eau...)	An.II & An.IV	Art. 2	LC	-	à dire d'expert	Recherche de nourriture à proximité directe mais sans enjeu sur site	FAIBLE
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Mixtes (nécessitant une mosaïque de systèmes prairiaux et forestiers)	-	-	LC	-	à dire d'expert	Présence	FAIBLE
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Forêts de feuillue ou mixte, plus rarement haies épaisses ou fourrés suffisent voire des habitats ouverts (prairie...)	-	-	LC	-	à dire d'expert	Présence	FAIBLE
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Mixtes (nécessitant une mosaïque de systèmes prairiaux et forestiers)	-	-	LC	-	à dire d'expert	Présence	FAIBLE
Espèces pressenties sur la zone d'étude									
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Mixtes (nécessitant une mosaïque de systèmes prairiaux et forestiers)	-	-	LC	LC	FAIBLE	Données Biodiv'AURA 2021	FAIBLE

Légende :

*Art 2 : protection de l'espèce et de son habitat ;

¹CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée

Parmi l'ensemble des espèces recensées ou pressenties, deux espèces présentes sur ou à proximité directe de la zone d'étude sont protégées à l'échelle nationale (protection de l'individu et de son habitat) :

- le **Castor d'Eurasie** (*castor fiber*) est présente à proximité de la zone d'étude et y passe potentiellement. Cette espèce se retrouve sur les abords de cours d'eau lents ou rapides pourvus d'une ripisylve de feuillus (Saules, Peupliers, Aulnes...). Pressenti lors du premier passage de ce pré-diagnostic, des traces de fréquentation des abords du site (empreintes, crayons et restes de branchages consommés) ont été observés aux abords du site lors du deuxième passage. Le Castor fréquente probablement les berges du Buëch en aval du site pour sa reproduction et étend sa recherche de nourriture au sud du site. Le boisement se densifiant et les berges étant très abruptes aux abords directs du site, les milieux sont beaucoup moins favorables à son passage.
- l' **Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) fréquente les milieux arborés et arbustifs du site dans le cadre de sa recherche de nourriture. Aucun nid n'a été observé, mais de par sa discrétion, il reste possible que l'espèce se reproduise dans les boisements du site.

D'autres espèces non protégées fréquentent également la zone d'étude : Chevreuil européen, Renard roux, Blaireau, Sanglier et potentiellement Lièvre d'Europe.

Globalement, les espèces recensées ou pressenties sont plutôt communes, non menacées et à enjeu de conservation faible à l'échelle régionale et locale.

5.2.1.2 Fonctionnalité de la zone d'étude pour les mammifères terrestres

Les habitats ouverts et semi-ouverts (clairière, friches, haies et ronciers) et fermés (accrus de feuillus mésophiles et boisements de ripisylve), présents au sein de la zone d'étude, sont favorables à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique des espèces observées et pressenties (alimentation, gîte et reproduction). **Les boisements rivulaires sont notamment favorables au Castor d'Eurasie pour son nourrissage.**

5.2.1.3 Synthèse des enjeux mammifères terrestres

Mammifères à enjeu de conservation local

Les 6 espèces observées et l'espèce pressentie présentent un **enjeu local de conservation faible**.

Mammifères protégés – enjeu réglementaire

Le Castor d'Eurasie et l'Ecureuil roux sont protégés à l'échelle nationale (protection de l'espèce et de son habitat), d'après l'arrêté du 23 avril 2007 (publié au J.O. du 10 mai 2007) qui fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ce texte a été modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (publié au J.O. du 6 octobre 2012).



Figure 16 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de mammifères terrestres observées sur le site



Figure 17 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de mammifères terrestres pressenties sur le site

5.2.2 Enjeux liés aux chiroptères (chauves-souris)

5.2.2.1 Présentation des cortèges des chiroptères

5 espèces de chauves-souris ont été recensées, de manière certaine, sur la zone d'étude, par identification des ultrasons (enregistrements passifs). Le tableau suivant présente les statuts de protection (européen et national), les statuts de conservation (national et régional), les enjeux (régional et à l'échelle de la zone d'étude) des espèces recensées et les habitats préférentiels.

Tableau 13 : Statuts et enjeux des chiroptères pressentis

Nom		Ecologie de l'espèce	Réglementaire ¹		Liste Rouge ²		Enjeu	Remarque	Enjeu Zone d'étude
Français	Scientifique	Habitats préférentiels	DH	PN	Nat.	Rég.	Régional		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Rivières & étangs, forêt feuillus	An.IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE	Présent en transit automnal	FAIBLE
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Forêt, bocage	An.IV	Art. 2	NT	LC	FAIBLE	Présente en transit automnal	FAIBLE
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tous milieux (forêt)	An.IV	Art. 2	NT	NT	MODÉRÉ	Présente en transit automnal et chasse	FAIBLE
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Tous milieux (forêt)	An.IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE	Présente en transit automnal	FAIBLE
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Milieux riverains (forêt)	An.IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE	Présente en transit automnal et chasse	FAIBLE

* Art 2 : protection de l'espèce et de son habitat (selon listes nationales des espèces protégées) ¹CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée

5.2.2.2 Fonctionnalité de la zone d'étude pour les chiroptères

L'évaluation de l'utilisation de la zone d'étude par les chauves-souris s'appuie sur plusieurs paramètres : le niveau de fréquentation des chauves-souris, les habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique et la présence de gîtes présents au sein de la zone d'étude. Ces analyses sont présentées dans les parties suivantes.

■ Évaluation du niveau de fréquentation chiroptérologique

Le niveau de fréquentation des chauves-souris a été évalué sur 2 localités en période automnale (transit automnal), à l'aide d'enregistreurs passifs d'ultrasons. Le tableau suivant présente les résultats des enregistrements.

		MB3			MB4		
Nom français	Nom scientifique	Nombre de contact brut	Niveau d'activité site	Commentaire	Nombre de contact brut	Niveau d'activité site	Commentaire
Date (nuits)		Transit automnal : octobre 2025			Transit automnal : octobre 2025		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Aucune donnée de chiroptères sur la nuit			2	Faible	Contacts en transit en début de nuit
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>				1	Faible	Contact en transit en début de nuit
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>				4	Modéré	Contacts en transit en début de nuit et signaux de chasse
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>				2	Faible	Contacts en transit en début de nuit
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>				14	Modéré	Contacts en transit en début de nuit et signaux de chasse

Nota : L'identification acoustique reste une méthode de détermination complexe et délicate pour certaines espèces, de ce fait certains enregistrements n'ont pu être identifiés de manière certaine. Ces séquences ont ainsi été renseignées en groupe d'espèces indéterminées ou par deux. Le calcul du niveau d'activité est basé sur le référentiel d'activité VigieChiro du Muséum d'Histoire Naturelle (Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF (2020) Bat reference scale of activity levels (Version 2020-04-10)).

- **Interprétation des données et évaluation de la fréquentation au sein de la zone d'étude**

En période de transit automnal (mois d'octobre) :

La diversité spécifique est assez faible, 5 espèces ont été recensées sur la zone d'étude : Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle pygmée.

L'analyse du jeu de données met en évidence une activité plutôt faible pour le Muri de Daubenton, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Kuhl qui n'ont été contactés qu'en activité de transit le long du boisement. La Pipistrelle commune et la Pipistrelle pygmée ont une activité modérée de transit mais également de chasse ponctuelle au niveau du boisement.

Peu de contacts ont été enregistrés lors de la nuit. Les contacts des espèces de chiroptères ont été enregistrés en tout début de nuit mais ne fréquentent pas la zone d'étude durant le reste de la nuit. Le site présente peu d'intérêt pour la chasse, les boisements sont surtout utilisés pour le déplacement vers des sites de chasses plus favorables.

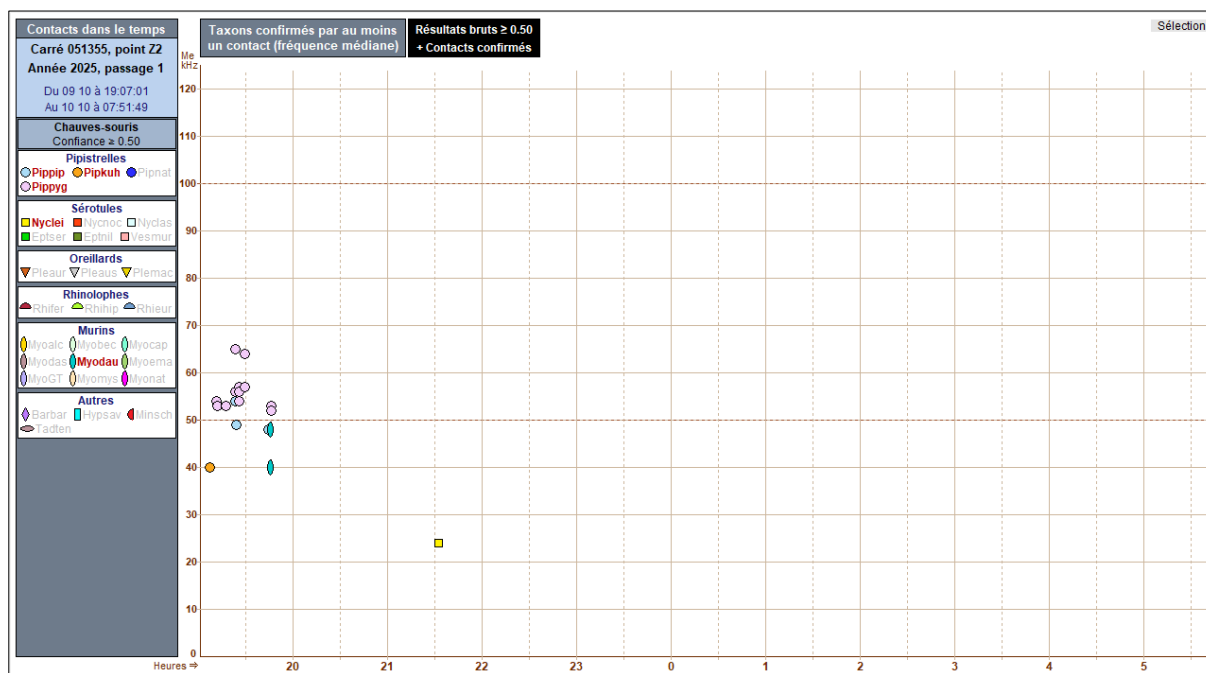


Figure 18 : Activité des chiroptères sur la nuit – MB4 (octobre 2025)

Tableau 14 : Habitats favorables aux espèces de chiroptères recensées

Nom français	Habitats de chasse	Habitats favorables aux déplacements	Gîtes
Murin de Daubenton	Boisements ou lisières forestières caducifoliées, mais plus généralement au-dessus des surfaces d'eau	Formations arborescentes ou arbustives hautes	Gîtes bâtis (ponts, tunnels) et souterrains (grottes, mines), arboricoles
Noctule de Leisler	Milieus forestiers, lisières, villes et villages (espèce de haut vol)	Tous types d'habitats	Gîtes bâtis (ponts, volets, bâtiments...), gîtes souterrains (mines) et arboricoles
Pipistrelle commune	Milieus divers : forêts, ripisylves, prairies, villages...	Tous types d'habitats	Gîtes bâtis (bâtiments, ponts), souterrains divers et potentiellement arboricole
Pipistrelle de Kuhl	Milieus très divers : villes, villages, forêts, prairies...	Tous types d'habitats	Gîtes bâtis divers (bâtiments, ponts, tunnels...)
Pipistrelle pygmée	Boisements ou lisières caducifoliées (souvent ripisylves et milieux humides)	Formations arborescentes ou arbustives hautes	Gîtes bâtis divers (toitures de bâtiments, ponts, tunnels...) et arboricoles

■ Évaluation des gîtes potentiels au sein de la zone d'étude

Aucun gîte souterrain ou rupestre n'a été identifié lors des prospections diurnes. **2 arbres-gîtes** potentiellement favorables à l'accueil des chauves-souris arboricoles ont été observés. L'évaluation de ce type de gîte se base sur les critères suivants : essence de l'arbre / état (mort ou vivant) / circonférence et taille / caractéristiques du gîte (trous de pic, décollements d'écorce, fissures, branches mortes, lierre dense...).

2 bâtis présentant une favorabilité moyenne sont présents sur le site ou à proximité directe.

Les boisements au sein de la zone d'étude possèdent un intérêt fonctionnel faible pour le gîte des espèces arboricoles contactées sur le site (Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée). Le faible nombre d'arbres gîtes potentiels ne permet pas aux chiroptères de rencontrer les bonnes conditions pour effectuer une partie de leur cycle biologique sur site.

5.2.2.3 Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Chiroptères à enjeu de conservation local

5 espèces de chauves-souris ont été recensées avec certitude au sein de la zone d'étude.

Toutes les espèces de chiroptères possèdent un enjeu local de conservation faible. Les espèces utilisent les boisements de la zone d'étude principalement comme axe de déplacement vers leurs territoires de chasse.

La Pipistrelle commune et la Pipistrelle pygmée utilisent également la zone d'étude comme terrain de chasse ponctuel.

Chiroptères protégés – enjeu réglementaire

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées (protection de l'individu et de son habitat), d'après l'arrêté du 23 avril 2007, publié au J.O. du 10 mai 2007, qui fixe la liste des mammifères

terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ce texte a été modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (publié au J.O. du 6 octobre 2012).

Toutes les espèces de chiroptères sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats. Aucune espèce n'est inscrite à l'annexe II de cette même directive, correspondant aux espèces ayant présidé à la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).



Figure 19 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables au déplacement et à la chasse des chiroptères pressentis, et gîtes observés sur le site

5.2.3 Enjeux liés aux oiseaux

5.2.3.1 Présentation des cortèges avifaunistiques

29 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la zone d'étude et sa périphérie proche, par écoute des chants et observations directes.

Le tableau suivant présente les statuts de protection (européens et nationaux), les statuts de conservation (nationaux et régionaux) et les enjeux (régionaux et à l'échelle de la zone d'étude) des espèces recensées et pressenties. Pour les espèces nicheuses (certaines, probables et pressenties) sur la zone d'étude, les typologies d'habitats de reproduction préférentiels sont précisées.

Tableau 15 : Statuts et enjeux des oiseaux recensés et pressentis

NOM		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu Zone d'étude
Français	Scientifique	Habitats de reproduction préférentiels	Directive Oiseaux	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		
Espèces nicheuses certaines									
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE	Un couple nicheur dans le boisement alluvial	FAIBLE
Espèces nicheuses probables									
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Habitats semi-ouverts : lisières, clairières, campagnes cultivées avec présence de haies touffues, buissons, etc.	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Campagne cultivée, bosquets de feuillus et mixtes, plantation de conifères, vergers	-	Art. 3	VU	LC	FAIBLE		FAIBLE
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Forêts mûres	An.II/2	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Habitats ouverts : cultures, prairies avec bosquets, haies et buissons (aussi vignes et vergers)	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE

NOM		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu
Français	Scientifique	Habitats de reproduction préférentiels	Directive Oiseaux	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		Zone d'étude
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Forêts de feuillus parfois avec conifères, bosquets, peupleraies, volontiers près cours d'eau, grands parcs	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Ubiquiste : tous type d'habitats forestiers ainsi que bocage et jardins	An.II/2	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Forêts mûres et milieux anthropisés	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Zones dénudées à galets et cailloutis près de l'eau : gravières inondables et plages, îles, abords des lacs et étangs, sablières et carrières	-	Art. 3	LC	VU	ASSEZ FORT	Habitats favorables à la nidification des individus observés sur site	ASSEZ FORT
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Habitats forestiers thermophiles	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	NT	MODÉRÉ	Nidification probable d'un couple dans le boisement enrichi au nord-est	MODÉRÉ
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Habitats fermés et semi-ouverts : forêts, fourrés denses, buissons touffus parfois vergers et jardins	-	Art. 3	LC	NT	MODÉRÉ	Nidification probable d'un couple dans le boisement enrichi au nord-est	MODÉRÉ
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Habitats anthropisés (bâti)	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Habitats ouverts piquetés de fourrés arbustifs	-	Art. 3	VU	NT	MODÉRÉ	Nidification probable d'un couple dans le boisement alluvial	MODÉRÉ
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Régions cultivées avec vergers, prés, bois clairs entrecoupés de champs, bosquets de feuillus	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Fauvette passerinette	<i>Curruca cantillans</i>	#N/A	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE

NOM		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu Zone d'étude
Français	Scientifique	Habitats de reproduction préférentiels	Directive Oiseaux	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Forêts mûres	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Forêts mûres	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Forêts mûres et milieux anthropisés	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Espèces non-nicheuses : erratiques, en recherche alimentaire ou en survol									
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>		-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		-	Art. 3	NT	NT	MODÉRÉ		FAIBLE
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>		-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Espèces non-nicheuses : migratrices									
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>		An.II/2	Art. 3	LC	NA	à dire d'expert		FAIBLE
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		-	Art. 3	DD	DD	à dire d'expert		FAIBLE
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>		-	Art. 3	NA	NA	à dire d'expert		FAIBLE

Nom		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu
Français	Scientifique	Habitats de reproduction préférentiels	Directive Oiseaux	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		Zone d'étude
Espèces potentielles (citées dans la bibliographie)									
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>		An.I	Art. 3	VU	NA	à dire d'expert	Donnée Silène 2022 - migration	MODERE
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Habitats forestiers de feuillus et bosquets de plaine à sous-bois fourni	An.II/2	-	VU	VU	ASSEZ FORT	Donnée Silène 2022	ASSEZ FORT
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Boisements clairs (conifères aussi), avec secteurs sablonneux ou pierreux, de préférence entrecoupés de champs (également landes, bruyères avec bois ou prés)	An.I	Art. 3	LC	NT	MODÉRÉ	Donnée Silène 2023	MODÉRÉ
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	VU	VU	ASSEZ FORT	Donnée Silène 2023	ASSEZ FORT
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>		An.I	Art. 3	LC	NT	MODÉRÉ	Donnée Silène 2022	MODÉRÉ
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	DD	à dire d'expert		FAIBLE
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Habitat forestier	An.I	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Habitats forestiers (cavernicole, milieu rupestre) et habitats anthropisés (bâti)	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Forêts mûtures et milieux anthropisés	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Tous type d'habitats forestiers	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE

Légende :

* An.I : espèce protégée (individus/œufs/nids) / An.II : espèce chassable / An.III : espèce commercialisable sous conditions

** Art 2 : protection de l'espèce et de son habitat / Art 3 : protection de l'espèce uniquement (cf. listes nationales des espèces protégées)

¹CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée

Parmi les 29 espèces d'oiseaux recensées sur le site d'étude, **27 sont protégées à l'échelle nationale, dont 21 nicheuses certaines ou probables** (protection de l'individu et de son habitat).

D'une manière générale, les espèces recensées sont plutôt communes, non menacées et à enjeu de conservation faible à l'échelle régionale et locale. 4 espèces potentiellement reproductrices présentent un enjeu de conservation supérieur à faible à l'échelle locale pour la reproduction :

- le **Pouillot véloce** (*Phylloscopus collybita*) est inféodé aux milieux forestiers. Ses effectifs en région PACA sont en constante diminution. Au moins un couple fréquente le boisement. Son enjeu est modéré.
- le **Rossignol philomèle** (*Luscinia megarhynchos*) est une espèce qui fréquente les habitats fermés à semi-ouverts. Un mâle chanteur a été noté dans le boisement rivulaire. Son enjeu est modéré.
- le **Serin cini** (*Serinus serinus*) fréquente les boisements et les jardins arborés. Plusieurs mâles chanteurs ont été notés sur et à proximité du site. Son enjeu est modéré.
- le **Petit Gravelot** (*Charadrius dubius*) dépend des berges et bancs de galets pour effectuer sa reproduction. Plusieurs individus sont présents sur les bancs du Buëch, aux abords directs du site d'étude. Son enjeu est assez fort.

Au regard des données bibliographiques disponibles (Silène 2025) croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des oiseaux, **12 espèces avec un enjeu local de conservation (allant de faible à assez fort) et/ou protégées à l'échelle nationale** (protection de l'individu et de son habitat) sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude (**espèces pressenties**), pour la reproduction :

- la **Balbuzard pêcheur** (*pandion haliaetus*), affectionne les habitats humides et rivulaires pour sa chasse. Sa rareté en France en fait une espèce à enjeu particulièrement marqué (enjeu migratoire modéré),
- la **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*), se retrouve dans les habitats forestiers de feuillus et les bosquets de plaine à sous-bois fourni (enjeu assez fort),
- l'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*), occupe les milieux ouverts à semi-ouverts, naturels ou incultes, sur sol bien drainé à couverture herbacée basse et éparse (enjeu modéré),
- le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*), est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes (enjeu assez fort),
- le **Circaète Jean-le-Blanc** (*Circaetus gallicus*), est un rapace diurne inféodé aux lisières et milieux ouverts à semi-ouverts pour sa chasse (reptiles). Il nécessite cependant un environnement calme et hautement boisé pour sa nidification (enjeu modéré).
- le **Gros-bec cassenoiaux** (*Coccothraustes coccothraustes*), est un oiseau très discret malgré sa grande taille. Il vit et se reproduit en boisements de feuillus hauts (enjeu faible).
- le **Milan noir** (*Milvus migrans*), niche en haut de grands feuillus (enjeu faible),
- le **Rougequeue à front blanc** (*Phoenicurus phoenicurus*), inféodé aux habitats forestiers et rupestres, s'adapte au milieu bâti humain (enjeu faible).
- la **Mésange bleue** (*Cyanistes caeruleus*), occupe toutes sortes de milieux arborés et arbustifs (enjeu faible).
- le **Pinson des arbres** (*Fringilla coelebs*), occupe tout type de milieux arboré (enjeu faible).

- le **Roitelet à triple bandeau** (*Regulus ignicapilla*), est inféodé aux milieux boisés. Discret, il a tendance à rester à la cime des arbres qu'il fréquente, préférentiellement des conifères (enjeu faible).
- l'**Epervier d'Europe** (*Accipiter nisus*), rapace chassant en milieu boisé, apprécie les accrus denses où surprendre ses proies (enjeu faible).

Aucun habitat présent sur le site ou à ses abords directs ne représente de milieu favorable à la chasse ou à la reproduction du **Gypaète barbu** (*Gypapetus barbatus*) ou du **Vautour moine** (*Aegypius monachus*). Etant des oiseaux charognards de milieux ouverts, ces espèces nécessitent la présence de gibier ou d'animaux d'élevage dans un cadre extensif et éloigné de tout dérangement humain. L'absence de milieux rupestres suffisamment vastes, de plateaux herbeux ou de pâtures extensives à proximité de la zone limite les chances d'observation de ces espèces à leur passage de transit à haute altitude ou à des observations erratiques de jeunes individus. Dans la bibliographie, la maille comprenant la donnée la plus proche du site se situe à 4km à vol d'oiseau pour le Vautour moine et à 15km à vol d'oiseau pour le Gypaète barbu, dans des milieux plus favorables. Aucune observation de ces espèces n'a été faite lors des deux sessions de pré-diagnostic écologique.

5.2.3.2 Fonctionnalité de la zone d'étude pour l'avifaune

Bien que majoritairement composé d'une culture de blé, le site présente des abords arborés et enfrichés servant d'habitat à de nombreuses espèces d'oiseaux. Le boisement de ripisylve haut et parfois dense au niveau de la strate arbustive abrite Lorient d'Europe, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Rossignol philomèle ainsi que le cortège forestier commun. La proximité du site avec le Buëch amène la présence en limite de site du Petit gravelot (enjeu assez fort). Les habitats semi-ouverts enfrichés sur sa partie nord sont favorables à un cortège d'oiseaux de friches et buissons tels que plusieurs espèces de fauvettes, bruants, pouillots etc.



Cordon de boisements favorable à l'avifaune, situé entre la culture et le Buëch

La zone d'étude présente une mosaïque d'habitats ouverts et fermés (boisement, bosquet, lisières, friches et prairies) favorables à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique des espèces avifaunistiques recensées. Les habitats fermés et semi-ouverts seront principalement utilisés pour la reproduction et l'alimentation, les habitats ouverts pour l'alimentation et le déplacement des individus.

Tableau 16 : Espèces avifaunistiques avec un enjeu de conservation significatif

Nom	Enjeu réglementaire Enjeu de conservation	Ecologie	Observation sur la zone d'étude et analyse	Enjeu zone d'étude
<i>Espèces nicheuses probables observées</i>				
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	Directive Oiseaux : - Protection nationale : Art.3 Listes rouge nationale : LC Listes rouge régionale : VU Enjeu régional : ASSEZ FORT	Zones dénudées à galets et cailloutis près de l'eau : gravières inondables et plages, îles, abords des lacs et étangs, sablères et carrières	Un groupe en poursuites sur les bancs de galets à proximité directe du site.	ASSEZ FORT
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	Directive Oiseaux : - Protection nationale : Art. 3 Listes rouge nationale : LC Listes rouge régionale : NT Enjeu régional : MODÉRÉ	Tous type d'habitats forestiers	Au moins un mâle chanteur dans les boisements à proximité directs du site.	MODÉRÉ

Nom	Enjeu réglementaire Enjeu de conservation	Ecologie	Observation sur la zone d'étude et analyse	Enjeu zone d'étude
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	Directive Oiseaux : - Protection nationale : Art. 3 Listes rouge nationale : LC Listes rouge régionale : NT Enjeu régional : MODÉRÉ	Habitats fermés et semi-ouverts : forêts, fourrés denses, buissons touffus parfois vergers et jardins	Au moins un mâle chanteur dans les boisements et haies rivulaires.	MODÉRÉ
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	Directive Oiseaux : - Protection nationale : Art. 3 Listes rouge nationale : VU Listes rouge régionale : NT Enjeu régional : MODÉRÉ	Habitats semi-ouverts, lisière de forêt	Au moins deux mâles chanteurs dans les zones arborées.	MODÉRÉ
Espèces nicheuses pressenties				
Balbusard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	Directive Oiseaux : - Protection nationale : Art. 3 Listes rouge nationale : VU Listes rouge régionale : DD Enjeu régional : ASSEZ FORT	-	Donnée Silène 2022 - migration	MODÉRÉ
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	Directive Oiseaux : An.II/2 Protection nationale : Art. 3 Listes rouge nationale : VU Listes rouge régionale : VU Enjeu régional : ASSEZ FORT	Habitats forestiers de feuillus et bosquets de plaine à sous-bois fourni	Donnée Silène 2022	ASSEZ FORT
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Directive Oiseaux : - Protection nationale : Art. 3 Listes rouge nationale : VU Listes rouge régionale : NT Enjeu régional : MODÉRÉ	Boisements clairs (conifères aussi), avec secteurs sablonneux ou pierreux, de préférence entrecoupés de champs (également landes, bruyères avec bois ou prés)	Donnée Silène 2022	MODÉRÉ
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	Directive Oiseaux : - Protection nationale : Art. 3 Listes rouge nationale : VU Listes rouge régionale : VU Enjeu régional : ASSEZ FORT	Tous type d'habitats forestiers	Donnée Silène 2022	ASSEZ FORT
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Directive Oiseaux : An.I Protection nationale : Art. 3 Listes rouge nationale : LC Listes rouge régionale : NT Enjeu régional : MODÉRÉ	-	Donnée Silène 2020	MODÉRÉ

Légende :

An.I : espèce protégée (individus/œufs/nids) / An.II : espèce chassable

Art. 2 : protection de l'espèce et de son habitat / Art. 3 : protection de l'espèce uniquement (cf. listes nationales des espèces protégées)

1CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée

5.2.3.3 Synthèse des enjeux avifaunistiques

Oiseaux à enjeu de conservation local

29 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein de la zone d'étude, dont 23 nicheuses probables ou certaines. Une espèce présente un enjeu de conservation local **assez fort**, le **Petit Gravelot**. Trois espèces présentent un **enjeu de conservation local modéré** : le Pouillot véloce, le Rossignol philomèle et le Serin cini.

Parmi les **12 espèces nicheuses pressenties** (données Silène 2025), 9 présentent un enjeu de conservation **faible**, **5 présentent un enjeu local de conservation modéré** : le Balbuzard pêcheur, l'Alouette lulu et le Circaète Jean-le-Blanc. **2 espèces présentent un enjeu local de conservation assez fort** : la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.

Oiseaux protégés – enjeu réglementaire

21 espèces nicheuses certaines ou probables et les 6 espèces non-nicheuses observées au droit de la zone d'étude sont **protégées à l'échelle nationale**, tout comme les **12 espèces nicheuses pressenties (Art. 3 : protection de l'espèce et de son habitat)**, d'après *l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (publié au J.O. du 5 décembre 2009)*. Ce texte a été modifié par *l'arrêté du 21 juillet 2015 (publié au J.O. du 28 juillet 2015)*.



Figure 20 : Avifaune avérée et niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces d'oiseaux observées sur le site



Figure 21 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces d'oiseaux pressenties sur le site

5.2.4 Enjeux liés aux amphibiens

5.2.4.1 Présentation des cortèges amphibiens

3 espèces d'amphibiens assez communes ont été observées sur la zone d'étude.

Le tableau suivant présente les statuts de protection (européens et nationaux), les statuts de conservation (nationaux et régionaux), les enjeux (régionaux et à l'échelle de la zone d'étude) et les habitats préférentiels des espèces recensées et pressenties.

Tableau 17 : Statuts et enjeux des amphibiens recensés et pressenties

Nom		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu Zone d'étude
Français	Scientifique	Habitats préférentiels	Directive Habitat*	Protection Nationale**	Nationale	Régionale	Régional		
Espèces observées									
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ubiquiste : forêts, bocages, prairies, pâturages...	An.V	Art. 3	LC	NA	à dire d'expert	1 individu adulte observé aux abords du Buëch	FAIBLE
Grenouille verte sp	<i>Pelophylax</i>	-	-	-	-	-	à dire d'expert	Plusieurs individus	FAIBLE
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>	Ubiquiste : forêts, bocages, prairies, pâturages...	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE	Un individu en chasse	FAIBLE
Espèces pressenties									
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Milieux boisés, buissons, remaniés	An.IV	Art.2	LC	LC	FAIBLE	Silène 2018	FAIBLE

Légende :

*An.II : espèce d'intérêt communautaire / An.IV : protection stricte sur l'ensemble du territoire européen / An.V : prélèvement et exploitation soumis à mesures de gestion

**Art 2 : protection de l'espèce et de son habitat /Art3 : protection des individus

¹CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée.

Trois espèces ont été observées au sein de la zone d'étude : la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), le Crapaud commun (*Bufo bufo*) ainsi que des Grenouilles vertes sp (*Pelophylax sp.*), espèces communes, protégées au niveau national dont l'enjeu de conservation local est faible.

Au regard des données bibliographiques disponibles (Silène, 2025) croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des amphibiens, **une espèce avec un enjeu local de conservation faible et protégée à l'échelle nationale** (protection de l'individu ou de l'individu et de son habitat), est susceptibles de fréquenter la zone d'étude (espèces pressenties), notamment pour l'alimentation et le déplacement voire pour la reproduction :

- l'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*) se retrouve en zones arborées, arbustives ou rudérales (enjeu faible),

Un ru asséché, pouvant former des vasques par temps humide, est présent en bordure sud du site. Il pourrait être favorable à l'accueil de cette espèce d'amphibien.

Le **Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*), mentionné dans la liste Natura 2000, a été recherché mais aucun habitat ne lui est favorable dans l'emprise du site (ornière profonde en eau pendant toute la période printanière).

5.2.4.2 Fonctionnalité de la zone d'étude pour les amphibiens

La zone d'étude est globalement peu favorable au transit et à la reproduction des amphibiens. Les abords du Buëch sont abrupts et régulièrement érodés par les crues, ils ne présentent aucune zone d'eau calme favorable à la reproduction sur la berge concernée.

Un point d'eau temporaire potentiel, le Ravin de Combe obscure, pourrait représenter une opportunité de reproduction pour l'alyte à condition que le débit soit faible et que les précipitations soient suffisantes. Au regard des connaissances actuelles, le site d'étude n'apparaît pas comme favorable à ces espèces.

La zone d'étude présente des berges mobiles du Buëch ainsi qu'un ruisseau temporaire en limite sud. Ces habitats sont globalement peu favorables au déplacement, au nourrissage et à la reproduction des espèces d'amphibiens citées dans la bibliographie. Les espèces relevées sur site n'effectuent probablement pas leur reproduction dans le périmètre direct. L'accru de feuillus mésophile qui jouxte le Buëch ainsi que les fourrés et bosquets autour des cultures sont potentiellement favorables à la phase terrestre des amphibiens (hivernage notamment).

5.2.4.3 Synthèse des enjeux amphibiens

Amphibiens à enjeu de conservation local

Trois espèces présentant un enjeu local faible, ont été observées sur la zone d'étude : La Grenouille rieuse, la grenouille verte sp et le Crapaud commun.

Une espèce potentielle présente un enjeu de conservation local faible.

Amphibiens protégés – enjeu réglementaire

Toutes les espèces d'amphibiens, avérées et pressenties sont protégées à l'échelle nationale (Art 2 : protection de l'espèce et de son habitat / Art3 : protection des individus), d'après l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : articles 2, 3 et 4 (publié au J.O. du 11 février 2021).



Figure 22 : Amphibiens avérés et niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces observées.



Figure 23 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces d'amphibiens pressenties sur le site

5.2.5 Enjeux liés aux reptiles

5.2.5.1 *Présentation des cortèges herpétologiques*

4 espèces de reptiles assez communes ont été contactées sur la zone d'étude.

Le tableau suivant présente les statuts de protection (européens et nationaux), les statuts de conservation (nationaux et régionaux), les enjeux (régionaux et à l'échelle de la zone d'étude) et les habitats préférentiels des espèces recensées et pressenties.

Tableau 18 : Statuts et enjeux des reptiles recensés et pressenties

Nom		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu
Français	Scientifique	Habitats préférentiels	Directive Habitat*	Protection Nationale**	Nationale	Régionale	Régional		Zone d'étude
Espèces observées									
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ubiquiste : multitude d’habitats possédant un substrat dur et sec (bordures de chemin, souches, lisières sèches, murets, milieux anthropisés...)	An.IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE	Présence sur l’ensemble du site	FAIBLE
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Végétation dense à proximité de zones exposées au soleil : haies vives, lisières de forêt et bord de chemin	An.IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE	Présence sur l’ensemble du site	FAIBLE
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Habitats ouverts bien ensoleillés : broussailles denses, herbes hautes, tas de pierres, murets, lisières de bois ou friches. Parfois prairies plus humides, bord des rivières et friches urbaines	An.IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE	Présence dans les taillis de lisière de culture	FAIBLE
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Grande variété d'habitats, terrains accidentés, milieux secs, tels que les coteaux rocheux embroussaillés ou les bois ouverts et leurs lisières, les haies des bocages, les murs de pierres sèches, les friches, etc.	-	Art. 2	LC	NT	MODÉRÉ	Présence dans les prairies sèches et taillis	MODÉRÉ
Espèces pressenties									
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Rivière à courant modéré, mares, étangs, fossés et prés inondables	-	Art. 2	NT	NT	FAIBLE	Donnée Silène 2018	FAIBLE

Légende :

*An.IV : protection stricte sur l'ensemble du territoire européen

**Art 2 : protection de l'espèce et de son habitat

¹CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée

Quelques individus de Lézard vert occidental et de Lézard des murailles ont été observés au niveau des chemins, friches et haies qui entourent la zone d'étude. Un individu de Couleuvre verte et jaune a été notée dans les bosquets de bord de culture, ainsi qu'une vipère aspic au niveau des pelouses sèches parsemées de bosquets. **Ces quatre espèces sont protégées au niveau national et présentent un enjeu de conservation local faible.**

Au regard des données bibliographiques disponibles (Silène, 2025), croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des reptiles, **1 espèce protégée à l'échelle nationale** (protection de l'individu et de son habitat) et avec un enjeu de conservation faible, est susceptible de fréquenter la zone d'étude (espèce pressentie), notamment pour l'alimentation et le déplacement voire pour la reproduction :

- la **Couleuvre vipérine** (*Natrix maura*), est une espèce inféodée aux rivières à courant modéré, aux mares, fossés et canaux (enjeu modéré),

Les habitats en présence sur le site et à ses abords présentent une favorabilité moyenne à faible pour le **Lézard ocellé** (*Timon lepidus*). Dans la maille concernée par le projet, la dernière donnée bibliographique de l'espèce date de 2007 (Silène, 2025). Des données plus récentes sont à noter sur les mailles alentours, présentant des habitats plus favorables à l'espèce (garrigues, milieux semi-ouverts bien exposés, enrochements naturels et matorrals). L'espèce a tout de même été recherchée lors des deux sessions de pré-diagnostic mais n'a pas été observée.

5.2.5.2 Fonctionnalité de la zone d'étude pour les reptiles

Les lisières et boisements, les haies, les broussailles et la zone de pelouse sèche représentent des habitats favorables pour l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique du Lézard vert occidental et du Lézard des murailles (espèces observées), de la Couleuvre verte et jaune et Vipère aspic. Le ruisseau et ses abords sont favorables à la Couleuvre vipérine (espèce pressentie). Les dépôts de matériaux divers constituent des hibernaculums pour ce groupe.

Les habitats méso-xérophiles que sont les haies, les fourrés, les lisières, les friches, les murets, les dépôts de matériau et les abords de chemin et de culture sont favorables à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique de la plupart des reptiles. Le ruisseau et les abords du Buëch peuvent être favorables à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique des reptiles d'affinités aquatiques (Couleuvre vipérine).

5.2.5.3 Synthèse des enjeux herpétologiques

Reptiles à enjeu de conservation local

Les 4 espèces qui ont été recensées au droit de la zone d'étude présentent un enjeu de conservation local faible.

L'espèce pressentie **présente également un enjeu de conservation local faible.**

Toutes ces espèces (observées et pressenties) sont susceptibles de réaliser tout ou partie de leur cycle biologique au sein des habitats présents au droit de la zone d'étude.

Reptiles protégés – enjeu réglementaire

Toutes les espèces de reptiles recensées ou pressenties sont protégées à l'échelle nationale, (Art. 2 : protection de l'espèce et de son habitat) d'après l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : articles 2 et 3 (publié au J.O. du 11 février 2021).

Le Lézard vert occidental, le lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune sont inscrites à **l'annexe IV de la Directive Habitat (protection stricte sur l'ensemble du territoire européen).**



Figure 24 : Reptiles avérés sur site et niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces observées.



Figure 25 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de reptiles pressenties sur le site

5.2.6 Enjeux liés aux invertébrés (insectes)

Les conditions météorologiques rencontrées lors de la session de terrain ont été favorables à l'observation de ce groupe, il semblerait cependant, au vu du nombre d'espèces contactées limité, que le **traitement appliqué à la culture impacte fortement les milieux naturels et les populations d'invertébrés.**

5.2.6.1 Présentation des cortèges d'invertébrés

40 espèces d'invertébrés ont été observées sur la zone d'étude, dont 15 rhopalocères, 2 odonates, 17 orthoptères et 6 appartenant à d'autres taxons. En plus des espèces observées, 4 espèces protégées ou à enjeu de conservation significatif (supérieur à faible) sont pressenties sur la zone d'étude, dont 3 rhopalocères, et 1 coléoptère.

Le tableau suivant présente les statuts de protection (européens et nationaux), les statuts de conservation (nationaux et régionaux), les enjeux (régionaux et à l'échelle de la zone d'étude) et les habitats préférentiels des espèces recensées et pressenties.

Tableau 19 : Statuts et enjeux des invertébrés recensés et pressenties

NOM		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu
Français	Scientifique	Habitats préférentiels	Directive Habitats	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		Zone d'étude
Lépidoptères rhopalocères et Zygènes									
Argus frêle	Cupido minimus	Pelouses sèches et prairies	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Aurore	Anthocharis cardamines	Habitats ouverts (ubiquiste)	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Belle-dame	Vanessa cardui	Habitats ouverts (ubiquiste)	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Fadet commun	Coenonympha pamphilus	Habitats ouverts (ubiquiste)	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Zygène de la jarosse	Zygaena osterodensis		-	-	NE	NT	MODÉRÉ	Les plantes hôtes de l'espèce sont présentes et un individu a été observé	MODÉRÉ
Azuré de l'ajonc	Plebejus argus	Landes, pelouses et prairies	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Azuré commun	Polyommatus icarus	Prairies, pelouses, bois clairs et jardins	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Azuré des cytises	Glaucopsyche alexis	Prairies, pelouses et clairières	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Mélitée du plantain	Melitaea cinxia	Pelouses, prairies et friches	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Fluoré	Colias alfacariensis	Pelouses sèches sur sol calcaire	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Mégère/Satyre	Lasiommata megera	Pelouses, landes et lisières ensoleillées, souvent en des endroits caillouteux ou rocheux	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE

NOM		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu
Français	Scientifique	Habitats préférentiels	Directive Habitats	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		Zone d'étude
Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>		-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Souci	<i>Colias crocea</i>	Habitats ouverts (ubiquiste)	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	Habitats ouverts (ubiquiste)	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Bois et les landes arbustives	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Odonates		<i>Oedipoda caerulescens</i> Habitats pionniers secs	-	-	NE	LC	FAIBLE		FAIBLE
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>		-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>		-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Orthoptères									
Aïolope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	Milieus chauds avec un faible recouvrement herbacé (surtout milieux secs)	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>		-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	Pelouses et prairies	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	Prairies méso/hygrophiles	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	Milieus arbustifs thermophiles, haies, lisières, friches	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE

NOM		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu
Français	Scientifique	Habitats préférentiels	Directive Habitats	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		Zone d'étude
Decticelle rudérale	<i>Platycleis affinis</i>	Friches et fourrés secs et thermophiles	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	Habitats herbacés chauds et secs (lisières, pelouses, cultures) voire humide	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>		-	-	LC	-	à dire d'expert		FAIBLE
Criquet des jachères	<i>Gomphocerippus mollis</i>		-	-	-	LC	FAIBLE		FAIBLE
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	Pelouses et prairies à végétation herbacée haute, haies, bosquets	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	Boisements, lisières, buissons, prairies - dans la litière	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	Habitats pionniers secs	-	-	NE	LC	FAIBLE		FAIBLE
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>		-	-	NE	LC	FAIBLE		FAIBLE
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>		-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger diurnus</i>		-	-	-	LC	FAIBLE		FAIBLE

NOM		Ecologie de l'espèce	Réglementaire		Liste Rouge ¹		Enjeu	Remarque	Enjeu
Français	Scientifique	Habitats préférentiels	Directive Habitats	Protection Nationale*	Nationale	Régionale	Régional		Zone d'étude
Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleans</i>		-	-	LC	DD	à dire d'expert		FAIBLE
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Lisières forestières, haies, fourrés mésophiles	-	-	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
Coléoptères									
	<i>Tropinota hirta</i>		-	-	-	-	à dire d'expert		FAIBLE
Cétoine dorée	<i>Cetonia aurata</i>		-	-	-	-	à dire d'expert		FAIBLE
Lépidoptères hétérocères									
Adèle australe	<i>Adela australis</i>		-	-	-	-	à dire d'expert		FAIBLE
Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>		-	-	-	-	à dire d'expert		FAIBLE
Doublure jaune	<i>Euclidia glyphica</i>		-	-	-	-	à dire d'expert		FAIBLE
Entomofaune (autres)									
Ascalaphe soufré	<i>Libelloides coccajus</i>		-	-	-	-	à dire d'expert		FAIBLE

Légende :

*An.II : espèces d'intérêt communautaire / An.IV : protection stricte sur l'ensemble du territoire européen

****** Art 2 : protection de l'espèce et de son habitat / Art 3 : protection de des individus (cf. listes nationales des espèces protégées)

¹CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée

40 espèces ont été observées sur la zone d'étude. Toutes présentent un enjeu de conservation faible au droit de la zone d'étude sauf une présentant un enjeu **modéré** : **la Zygène de la Jarosse** (*Zygaena osterodensis*), et aucune n'est protégée, que ce soit à l'échelle nationale ou européenne.

Au regard des données bibliographiques disponibles (Silène, 2025), croisées avec l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des différents ordres d'invertébrés recherchés, **4 espèces protégées à l'échelle nationale (protection de l'individu et de son habitat) et/ou avec un enjeu de conservation allant de faible à modéré**, sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude (espèces pressenties), notamment pour la reproduction :

- **la Zygène cendrée** (*Zygaena rhadamanthus*), se retrouve en prairies xérophiles qui lui proposent sa plante hôte (*Dorycnium sp.* ou *Onobrychis sp.*). L'espèce est protégée au niveau national (enjeu faible),
- **l'Azuré du mélilot** (*Polyommatus dorylas*), apprécie les pelouses et landes sèches fleuries (enjeu faible),
- **l'Hespérie des cirses** (*Pyrgus cirsii*), est une espèce des pelouses calcaires vivaces, dont la chenille se nourrit de potentilles et l'adulte de cirses et scabieuses (enjeu modéré),
- **le Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*), se rencontre dans les clairières et les lisières de boisements à chênes, sa larve se développe et se nourrit dans le tronc vivant (enjeu faible),

5.2.6.2 Fonctionnalité de la zone d'étude pour les invertébrés

Les habitats ouverts de type prairies, pelouses et friches présents sur le pourtour de la zone d'étude, ainsi que les habitats semi-ouverts comme les lisières forestières sont favorables au développement des espèces recensées et pressenties (notamment l'Hespérie des cirses). L'accru boisé présente quelques Chênes pubescents favorables au Grand capricorne (espèce pressentie). Le ruisseau temporaire et les berges ne présentent pas de milieu humide suffisamment calme et stable pour le développement d'odonates à proximité directe du site.

Les zones de lisière ainsi que la culture de blé présentent des vesces et gesses, plantes-hôtes de la Zygène de la Jarosse, dont un adulte a été observé sur site (enjeu **modéré**).

Les habitats méso-xérophiles ouverts et semi-ouverts, présents sur et autour de la zone d'étude sont favorables à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique de la plupart des espèces d'insectes observées ou pressenties. Les habitats fermés et leurs lisières, sont favorables à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique de quelques espèces observées ou pressenties. Les milieux humides ou en eau, de par leur nature instable, sont peu favorables au développement d'insectes à enjeux.

5.2.6.3 Synthèse des enjeux des invertébrés

Invertébrés à enjeu de conservation local

L'ensemble des espèces recensées au droit de la zone d'étude, présentent un enjeu de conservation local faible, sauf la Zygène de la Jarosse (*Zygaena osterodensis*) qui présente un enjeu **modéré**.

Parmi les 4 espèces pressenties, 3 espèces présente un enjeu de conservation local faible : la Zygène cendrée, l'Azuré du mélilot et le Grand capricorne ; **1 espèce présente un enjeu de conservation modéré** : l'Hespérie des cirses.

Insectes protégés – enjeu réglementaire

Aucune espèce recensée n'est protégée et 2 espèces pressenties sont protégées à l'échelle nationale (Art. 2 ou 3 : protection de l'espèce et de son habitat), *d'après l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : article 2 et 3 (publié au J.O. du 6 mai 2007).*

Le Grand capricorne est inscrit aux annexes II et IV de la Directive Habitat (protection stricte sur l'ensemble du territoire européen).



Figure 26 : Invertébrés avérés sur site et niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de l'entomofaune observées.



Figure 27 : Niveau d'enjeu associé aux habitats favorables aux espèces de l'entomofaune pressenties sur le site

5.3 Synthèse des enjeux écologiques avérés et potentiels

5.3.1 Enjeux écologiques avérés

Le tableau suivant présente l'évaluation des enjeux écologiques stationnels des habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude, par croisement de leur intérêt fonctionnel favorable à l'accomplissement du cycle biologique des espèces à enjeu local de conservation.

Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques stationnels avéré

SYNTHESE DES ENJEUX ASSOCIES AUX HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE (protégées et/ou avec un enjeu local de conservation)								ENJEU ÉCOLOGIQUE STATIONNEL
HABITATS	FLORE	MAMMIFÈRES (hors chiroptères)	CHIROPTERES	OISEAUX	AMPHIBIENS	REPTILES	INVERTÉBRÉS	
MILIEUX FERMÉS								
Cordon boisé rivulaire	-	Cortège des mammifères communs Castor d’Eurasie ^{PN}	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (transit et alimentation)	Rossignol philomèle ^{PN} , Serin cini ^{PN} , Pouillot véloce ^{PN} , Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	Crapaud commun ^{PN}	Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
Accru mésophile	-			Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}		MODÉRÉ		
Formation arborée de Robinier faux-acacia	-			Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}		-		FAIBLE
MILIEUX SEMI-OUVERTS								
Fourré mésoxérophile	-	Cortège des mammifères communs	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (transit et alimentation)	Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	-	Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}	Zygène de la Jarosse, Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
Fourré pionnier de peupliers	-			-		Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	FAIBLE
MILIEUX OUVERTS								
Prairie mésophile relictuelle	-	Cortège des mammifères communs	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)	Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	-	Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}	Zygène de la Jarosse, Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
Prairie mésophile enrichie et dégradé	-		Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)					MODÉRÉ
Prairie mésoxérophile	-		Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)					MODÉRÉ
Pelouse sèche relictuelle	-		-					MODÉRÉ
Friche herbacée	-		Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)					MODÉRÉ
Berge alluvionnaire	-		-	Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	Grenouille verte sp ^{PN} , Grenouille rieuse ^{PN} Crapaud commun ^{PN}	Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
MILIEUX AQUATIQUES								
Cours du Buëch	-	Castor d’Eurasie ^{PN}	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)	Petit Gravelot ^{PN}	Grenouille verte sp ^{PN} , Grenouille rieuse ^{PN}	-	-	ASSEZ FORT
MILIEUX ANTHROVISÉS								

SYNTHESE DES ENJEUX ASSOCIES AUX HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE (protégées et/ou avec un enjeu local de conservation)								ENJEU ÉCOLOGIQUE STATIONNEL
HABITATS	FLORE	MAMMIFÈRES (hors chiroptères)	CHIROPTERES	OISEAUX	AMPHIBIENS	REPTILES	INVERTÉBRÉS	
Culture	-	Cortège des mammifères communs	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)	-	-	Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}	Zygène de la Jarosse	MODÉRÉ
Zone rudérale	-	-	-	Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	Crapaud commun ^{PN}		Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
Dépôt de matériel	-	-	-	-	Crapaud commun ^{PN}	-	-	NÉGLIGEABLE
Débris végétaux	-	-	-	Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	Crapaud commun ^{PN}	Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	FAIBLE
Fumier	-	-	-	-		-	-	NÉGLIGEABLE
Dépôt de blocs rocheux	-	-	-	-	Crapaud commun ^{PN}	Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
Route goudronnée	-	-	-	-	-			NÉGLIGEABLE
Bâtiment	-	-	-	Rougequeue noir ^{PN} , Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	-	-	-	FAIBLE

* PN : Protection nationale

<u>Légende des niveaux d'enjeux :</u>	NÉGLIGEABLE	FAIBLE	MODÉRÉ	ASSEZ FORT	FORT	TRÈS FORT
---	-------------	--------	--------	------------	------	-----------



Figure 28 : Synthèse des enjeux écologiques stationnels avérés

5.3.2 Enjeux écologiques potentiels

Au regard des potentialités biologiques pressenties, la zone d'étude est potentiellement favorable au développement de plusieurs espèces faunistiques et floristiques protégées et/ou à enjeu. En effet, suite à l'analyse de la bibliographie et de notre interprétation des habitats naturels et semi-naturels, la zone d'étude possède des enjeux écologiques potentiels locaux notables selon les potentialités d'accueil d'espèces de plus fort enjeu de conservation. Le tableau suivant présente l'évaluation des **enjeux écologiques stationnels des habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude**, par croisement de leur **intérêt fonctionnel** favorable à l'accomplissement du cycle biologique des espèces **à enjeu local de conservation**, respectivement **recensées** et **pressenties** dans ces mêmes habitats.

Tableau 21 : Enjeux écologiques potentiels (flore)

Nom		Réglementaire		Enjeu
Français	Scientifique	Directive	Protection	Zone d'étude
		Habitat	Nationale	
Gagée des champs	<i>Gagea villosa</i>	-	PN (Art. 1)	FAIBLE

Tableau 22 : Enjeux écologiques potentiels (faune)

Nom		Réglementaire		Enjeu
Français	Scientifique	Directive	Protection	Zone d'étude
		DO / DH *	Nationale*	
Mammifères (dont chiroptères)				
1 espèces relativement communes avec un enjeu local de conservation faible et non protégées				
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	An.II & An.IV	Art. 2	FAIBLE
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An.IV	Art. 2	MODERE
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	An.II & An.IV	Art. 2	FAIBLE
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	An.IV	Art. 2	FAIBLE
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An.IV	Art. 2	FAIBLE
Oiseaux - espèces nicheuses				
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	An.I	Art. 3	MODÉRÉ
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	Art. 3	FAIBLE
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Art. 3	FAIBLE
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art. 3	FAIBLE
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	An.I	Art. 3	FAIBLE

Nom		Réglementaire		Enjeu
Français	Scientifique	Directive	Protection	Zone d'étude
		DO / DH *	Nationale*	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art. 3	FAIBLE
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	Art. 3	FAIBLE
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	Art. 3	FAIBLE
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	An.II/2	-	ASSEZ FORT
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	An.I	Art. 3	MODÉRÉ
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	Art. 3	ASSEZ FORT
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	An.I	Art. 3	MODÉRÉ
Amphibiens				
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	An.IV	Art. 2	FAIBLE
Reptiles				
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	-	Art. 2	FAIBLE
Insectes				
Zygène cendrée	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	-	Art. 3	FAIBLE
Hespérie des cirses	<i>Pyrgus cirsii</i>	-	-	MODÉRÉ
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	An.II & An.IV	Art. 2	FAIBLE
1 espèce relativement commune avec un enjeu local de conservation faible et non protégée				

Légende :

*DH : An.II : espèces d'intérêt communautaire / An.IV : protection stricte sur l'ensemble du territoire européen
DO : An.I : espèce protégée (individus/œufs/nids) / An.II : espèce chassable

** Art 2 : protection de l'espèce et de son habitat / Art 3 : protection de des individus (cf. listes nationales des espèces protégées)

¹CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée

Tableau 23 : Enjeux écologiques avérés et potentiels

	SYNTHÈSE DES ENJEUX ASSOCIÉS AUX HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE (protégées et/ou avec un enjeu local de conservation)							ENJEU ÉCOLOGIQUE STATIONNEL
HABITATS	FLORE	MAMMIFÈRES (hors chiroptères)	CHIROPTÈRES	OISEAUX	AMPHIBIENS	REPTILES	INVERTÉBRÉS	
MILIEUX FERMÉS								
Cordon boisé rivulaire	-	Castor d'Europe ^{PN}	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)	Rossignol philomèle ^{PN} , Serin cini ^{PN} , Pouillot véloce ^{PN} , Tourterelle des bois ^{PN} , Alouette lulu ^{PN} , Verdier d'Europe ^{PN} , Circaète Jean-le- Blanc ^{PN}	Crapaud commun ^{PN} , Alyte accoucheur ^{PN}	Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN} , Couleuvre vipérine ^{PN}	Grand capricorne ^{PN} , Cortège des invertébrés communs	ASSEZ FORT
Accru mésophile	-	Cortège des mammifères communs				Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}		ASSEZ FORT
Formation arborée de Robinier faux-acacia	-			Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}			Cortège des invertébrés communs	FAIBLE
MILIEUX SEMI-OUVERTS								
Fourré mésoxérophile	-	Cortège des mammifères communs	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (transit et alimentation)	Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN} , Alouette lulu ^{PN}		Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN}	Zygène de la Jarosse, Zygène cendrée ^{PN} , Hespérie des Cirses, Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
Fourré pionnier de peupliers	-	Cortège des mammifères communs				Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
MILIEUX OUVERTS								
Prairie mésophile relictuelle	-	Cortège des mammifères communs		Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}		Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN} , Couleuvre vipérine ^{PN}	Zygène de la Jarosse, Zygène cendrée ^{PN} , Hespérie des Cirses, Azuré du Mélilot, Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
Prairie mésophile enrichie et dégradé								
Prairie mésoxérophile								
Pelouse sèche relictuelle								
Friche herbacée								
Berge alluvionnaire	-	Castor d'Europe ^{PN}		Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	Grenouille verte sp ^{PN} , Grenouille rieuse ^{PN} , Crapaud commun ^{PN} , Alyte accoucheur ^{PN}	Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN} , Couleuvre vipérine ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ
MILIEUX AQUATIQUES								
Cours du Buëch	-	Castor d'Europe ^{PN}	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)	Petit Gravelot ^{PN} , Balbuzard pêcheur ^{PN}	Grenouille verte sp ^{PN} , Grenouille rieuse ^{PN}	Couleuvre vipérine ^{PN}		ASSEZ FORT
MILIEUX ANTHROPISÉS								
Culture	-	Cortège des mammifères communs	Toutes les espèces de chiroptères ^{*PN} (alimentation)			Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN} , Couleuvre vipérine ^{PN}	Zygène de la Jarosse	MODÉRÉ
Zone rudérale	-			Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	Crapaud commun ^{PN} , Alyte accoucheur ^{PN}	Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} ,	Cortège des invertébrés communs	MODÉRÉ

						Couleuvre verte et jaune ^{PN} , Couleuvre vipérine ^{PN}		
Dépôt de matériel	-				Crapaud commun ^{PN} , Alyte accoucheur ^{PN}			FAIBLE
Débris végétaux	-			Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}	Crapaud commun ^{PN} , Alyte accoucheur ^{PN}	Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN} , Couleuvre vipérine ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	FAIBLE
Fumier	-							NÉGLIGEABLE
Dépôt de blocs rocheux	-				Crapaud commun ^{PN} , Alyte accoucheur ^{PN}	Vipère aspic ^{PN} , Lézard des murailles ^{PN} , Lézard vert occidental ^{PN} , Couleuvre verte et jaune ^{PN} , Couleuvre vipérine ^{PN}	Cortège des invertébrés communs	FAIBLE
Route goudronnée	-							NÉGLIGEABLE
Bâtiment	-			Rougequeue noir ^{PN} , Rougequeue à front blanc ^{PN} , Cortège des oiseaux ubiquistes ^{PN}				FAIBLE

* PN : Protection nationale

Gris : Espèces pressenties

Légende des niveaux d'enjeux :

NÉGLIGEABLE

FAIBLE

MODÉRÉ

ASSEZ FORT

FORT

TRÈS FORT

Pour rappel, les enjeux écologiques présentés ici constituent une projection cartographique maximisée des enjeux potentiels évalués sur la zone d'étude en cas de présence de tout ou partie des espèces potentielles recensées dans la littérature scientifique. Cette carte ne reflète pas la réalité des niveaux d'enjeux avérés sur la zone d'étude, mais permet de fournir une orientation au Maître d'Ouvrage des impacts prévisibles potentiels de son projet selon la variante dimensionnée retenue. Seuls des inventaires écologiques complémentaires réalisés en période favorable du cycle biologique de développement des espèces permettent d'affiner les niveaux d'enjeux.



Figure 29 : Synthèse des enjeux écologiques potentiels

6. PROPOSITION DE MESURES ERA

Selon le code de l'environnement, au titre de la loi L.122-3, les projets susceptibles d'engendrer des impacts potentiels sur l'environnement doivent proposer "des mesures envisagées pour supprimer, réduire, et si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé". Ce chapitre propose des orientations de la doctrine ERA (éviter, réduire et accompagner), afin de préserver le bon état de conservation des espèces à enjeu recensées sur le site d'étude. À partir des résultats du pré-diagnostic écologique, quelques **mesures génériques d'évitement et de réduction** ont été dimensionnées dans le cadre de ce projet.

Tableau 24 : Proposition de mesures ERA

Groupe	Mesures ERA à prévoir
Habitats et flore patrimoniale	• Évitement : Le cordon boisé rivulaire et les végétations de berge alluvionnaire du Buëch, reconnus comme habitats d'intérêt communautaire (92A0 et 3250), font l'objet d'une mesure d'évitement par la mise en place d'une zone tampon de 10 mètres. Celle-ci est balisée à l'aide de piquets et chaînettes pour prévenir toute intervention mécanique ou emprise au cours de la phase de travaux du projet. Cette protection vise à garantir la conservation des fonctions écologiques de ces milieux patrimoniaux. • Évitement : Les cordons herbacés de prairie mésophile, mésoxérophile et friche herbacée, bien que relictuels, abritent un cortège floristique prairial typique dont la préservation est à encourager à l'échelle régionale. Afin d'éviter leur dégradation, ces formations seront exclues de l'emprise du projet. Une bande tampon de 5 mètres sera matérialisée par des piquets et chaînettes en amont du chantier, et maintenue pendant toute la phase de travaux. • Évitement : Les cordons herbacés de prairie mésophile, mésoxérophile et friche herbacée, bien que relictuels, abritent un cortège floristique prairial typique dont la préservation est à encourager à l'échelle régionale. Ces formations constituent également des habitats favorables à la Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>), espèce patrimoniale non observées au cours des inventaires mais qui est considérée comme potentiellement présente. Afin d'éviter leur dégradation, ces formations seront exclues de l'emprise du projet. Une bande tampon de 5 mètres sera matérialisée par des piquets et chaînettes en amont du chantier, et maintenue pendant toute la phase de travaux. • Réduction : Une gestion extensive des milieux herbacés relictuels sera mise en œuvre par une fauche tardive annuelle en juillet, avec possibilité de seconde coupe en automne. La fauche sera réalisée en rotation spatiale, afin de maintenir en permanence des zones refuges pour la microfaune et de favoriser une hétérogénéité structurale. Aucun apport phytosanitaire ne sera autorisé, et les périodes sensibles pour l'avifaune nicheuse et les reptiles hibernants seront strictement évitées. Cette gestion vise à restaurer progressivement un cortège floristique prairial et à renforcer la fonctionnalité écologique des habitats herbacés.

	<u>Autres mesures concernant l'ensemble des habitats :</u> • Réduction : Installation de la base vie et entrepôt de matériaux au niveau des zones anthropisées ou artificialisées (culture, zone rudérale). Éviter toute installation ou circulation dans les milieux naturels aux alentours tels que les milieux boisés arbustifs ou prairiaux ; • Réduction : dimensionner le projet de manière à limiter au maximum les aménagements et les installations de chantier sur les habitats à caractère naturel ; • Réduction : limiter les interventions et les risques de pollution, prévoir des kits anti-pollution dans chaque engin.
Flore exotique envahissante	• Réduction : Nettoyage systématique des engins de chantier (roue, remorque, ridelle...) en entrée et en sorti de la zone de chantier ; • Réduction : Vérification de l'origine des d'éventuels matériaux importés ; • Réduction : Semis rapide des terrains remaniés avec un cortège floristique de l'alliance de l'<i>Arrhenatherion elatioris</i> (<i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Avenula pubescens</i>, <i>Centaurea jacea</i>, <i>Knautia arvensis</i>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Poa trivialis</i>, <i>Schedonorus pratensis</i>, <i>Tragopogon pratensis</i>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>Vicia sativa</i>) ; privilégier des semences marquées « végétal local ». • Réduction : Au sein de la zone d'étude, plusieurs stations de Robinier faux-acacia ont été identifiées dans le cordon boisé de la ripisylve du Buëch, notamment dans des secteurs récemment perturbés par des coupes forestières. La gestion de cette espèce envahissante repose sur un protocole différencié : les jeunes plants seront fauchés ou arrachés manuellement entre avril et septembre, à raison de 5 à 6 interventions par an pendant au moins cinq années consécutives. Pour les individus adultes (diamètre > 10 cm), un cerclage partiel sera réalisé entre avril et octobre, consistant à retirer l'écorce sur une bande d'au moins 20 cm de hauteur sur 80 à 90 % de la circonférence, jusqu'à l'aubier, en laissant une portion intacte la première année pour éviter une réponse drageonnante excessive ; un cerclage complet pourra être appliqué ultérieurement une fois l'arbre affaibli. Une stratégie de confinement par arrachage annuel des drageons périphériques sera également appliquée pour empêcher la dissémination hors de la zone colonisée.
Mammifères	• Réduction : adaptation des emprises de circulation de manière à préserver les abords du Buëch (cordon rivulaire et berges) afin de ne pas impacter la circulation du Castor d'Europe. • Réduction : limitation des abattages d'arbres et du débroussaillage au strict nécessaire de manière à préserver l'habitat de l'Ecureuil roux.

Chiroptères	• Évitement : conservation des arbres matures à potentialité de gîte (en périphérie de la zone d'étude) ; conservation des habitats de chasse / transit à forts enjeux potentiels (haies et accru boisé) ; • Réduction : adaptation du calendrier d'intervention compatible avec un risque réduit de destruction des chauves-souris. Si nécessaire, planifier les opérations d'abattage doux des arbres gîtes entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre ; • Réduction : effectuer l'ensemble des travaux de jour afin de ne pas perturber les espèces lucifuges ; • Accompagnement : suivi de la mise en œuvre des mesures en phase travaux.
Oiseaux	• Évitement : conservation des habitats de plus forts enjeux pour l'accueil des oiseaux des cortèges d'habitats boisés et semi-ouverts présents et potentiellement présents (Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Serin cini, Alouette lulu, Tourterelle des bois...) ; • Réduction : balisage des emprises travaux (stockage, circulation, accès, infrastructures temporaires) ; • Réduction : adaptation du calendrier d'intervention compatible avec un risque réduit de destruction des oiseaux et de perturbation en période de nidification. Privilégier les phases de travaux de type élagage, abattage et débroussaillage, en dehors de la période de nidification : entre le 31 août et le 14 mars ; • Réduction : limiter la destruction d'habitats d'espèces protégées et / ou à enjeu (habitats boisés) ; • Réduction : limiter la fermeture des habitats semi-ouverts avec replantation de fourrés arbustifs indigènes si destruction ; • Accompagnement : suivi des mesures en phase travaux.
Herpétofaune	• Réduction : limiter la destruction des habitats arbustifs et herbacés favorables aux reptiles ou aux amphibiens ; • Reduction : défavorabilisation des hibernacula existants (dépôts de blocs rocheux, débris végétaux) et installation en simultané d'habitats de reports en dehors de l'emprise du projet. Cette mesure doit être appliquée entre les mois de mars et septembre (durant la période d'activité des reptiles et des amphibiens), <u>avant le début des travaux</u> ; • Réduction : balisage et respect des emprises travaux (stockage, circulation, accès, infrastructures temporaires) ; • Réduction : adaptation du calendrier d'intervention compatible avec un risque réduit de destruction des reptiles. Privilégier les phases de travaux de type débroussaillage entre les mois de septembre et février, les travaux de type terrassement entre le 1^{er} septembre et le 15 novembre ; • Accompagnement : suivi des mesures en phase travaux.
Invertébrés	• Evitement : conservation des pelouses mésoxérophiles, des pelouses sèches relictuelles et des friches favorables à la Zygène de la Jarosse ; • Réduction : limiter la destruction des habitats ouverts (prairies et pelouses) ; • Réduction : balisage des emprises travaux (stockage, circulation, accès, infrastructures temporaires) ;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Réduction : adaptation du calendrier d'intervention compatible avec un risque réduit de destruction des insectes. Privilégier les phases de travaux de type débroussaillage entre les mois de septembre et février ;• Accompagnement : suivi des mesures en phase travaux. |
|--|--|

7. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

Selon le code de l'environnement, au titre des articles du code l'environnement L.414-4, L.414-5 et R.414-19, "les projets susceptibles d'affecter, de façon notable, les sites Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences et ne peuvent être autorisés que sous la condition que le réseau Natura 2000 garde sa cohérence".

Par conséquent, l'ensemble des incidences globales ont été analysées sur les sites Natura 2000 du territoire d'étude, en tenant compte des habitats naturels et de leurs des espèces inféodées, inscrites en Annexe I et II de la Directive Habitats 92/43/CEE et en Annexe I de la Directive Oiseaux 2009/147/CEE.

7.1 Méthodologie d'évaluation des incidences du projet sur Natura 2000

Selon la réglementation en vigueur, **seuls les habitats et espèces, ayant justifié la désignation du site Natura 2000** (définis dans le FSD), sont à prendre en compte dans l'analyse des incidences et dans la définition de mesures favorisant leur préservation.

Selon les sources bibliographiques issues du MEEDAT, l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce est considéré comme favorable lorsque les paramètres suivants sont réunis :

- *"les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue, et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient ;*
- *l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue, ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible ;*
- *il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme".*

Par ailleurs, en fonction de la circulaire du 15 avril 2010 portant sur l'évaluation des incidences Natura 2000, une réflexion doit être menée sur les caractéristiques du projet et notamment sur les risques du projet susceptibles de :

- dégrader les objectifs de conservation du site Natura 2000 ;
- détériorer les facteurs écologiques optimaux du site (rôles structurels et fonctionnels) ;
- modifier l'équilibre biologique favorable au maintien des habitats d'espèces ainsi qu'au développement des espèces d'intérêt communautaire (réduction de surface, perturbations notables, pertes ou réduction d'éléments clés pouvant affecter les populations ...).

7.2 Sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences

L'analyse du contexte écologique du projet a mis en évidence la présence de deux zones spéciales de conservation Natura 2000 au sein de l'aire d'étude élargie :

- ZSC Natura 2000 'Le Buëch' (FR9301519) se superpose partiellement à la zone d'étude ;
- ZSC Natura 2000 'Ceüse - montagne d'Aujourd - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis' (FR9301514) à 3,7 km au nord.

Aucune zone de protection spéciale ZPS n'est présente au sein de l'aire d'étude élargie.

Cette étude d'incidence Natura 2000 porte uniquement sur la ZSC Natura 2000 'Le Buëch' (FR9301519) qui se superpose partiellement à la zone d'étude sur sa bordure ouest. Conformément aux textes réglementaires, l'évaluation des incidences porte uniquement sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant motivés la désignation de ces deux sites Natura 2000.

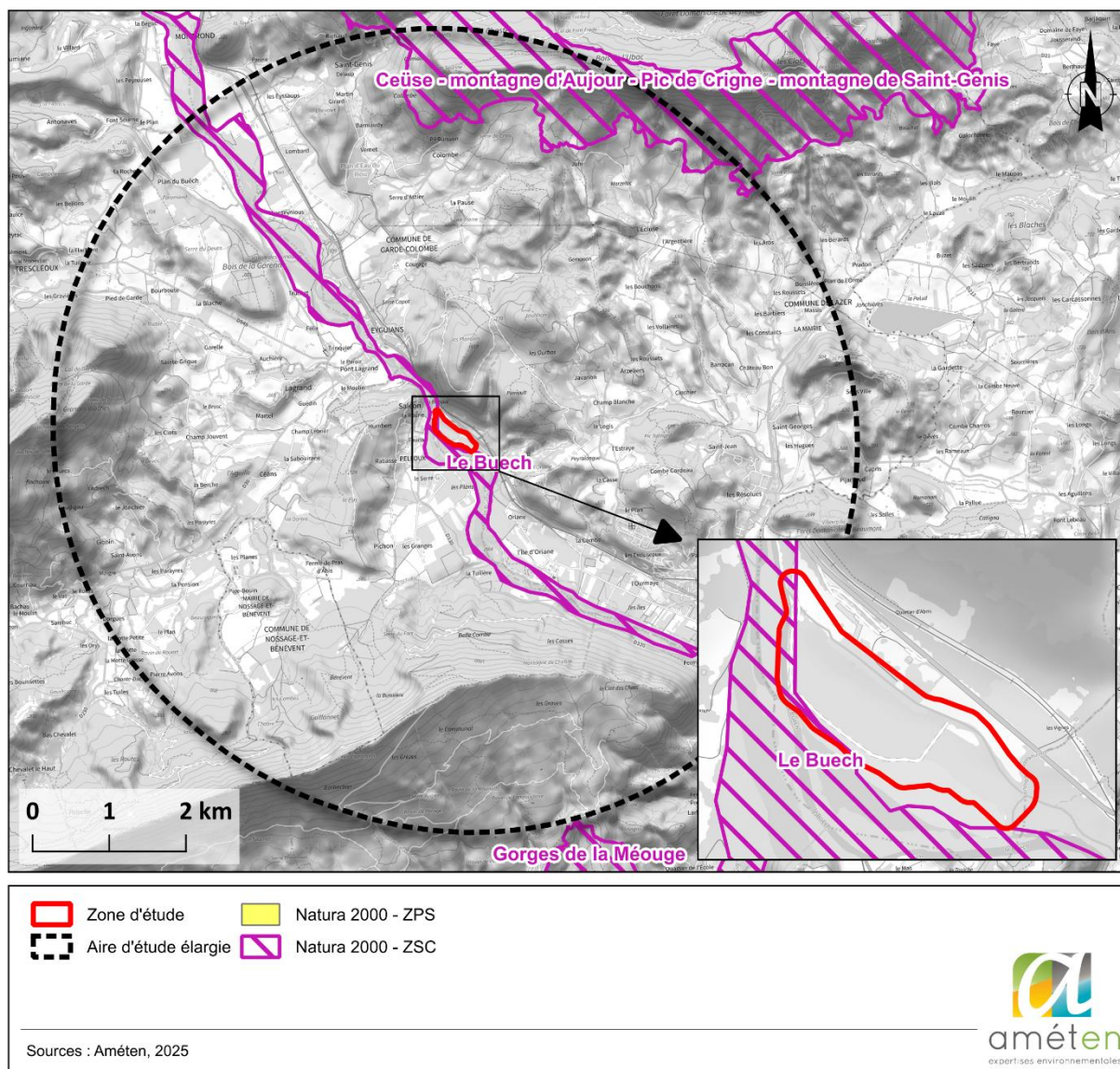


Figure 30 : Cartographie des sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences

7.3 Évaluation des incidences résiduelles sur les sites Natura 2000

Ce chapitre synthétise les atteintes du projet induites sur l’état de conservation des compartiments biologiques (habitats naturels et espèces) inscrits aux FSD (Formulaire Standard de Données) des deux zonages Natura 2000 concernées par la présente évaluation.

Le tableau suivant précise :

- le statut de ces habitats/espèces sur le périmètre de la zone d’étude (présence ou absence) ;
- les liens fonctionnels possibles entre la zone d’étude et les sites concernées ;
- les effets résiduels du projet sur les habitats naturels ou espèces d’intérêt communautaire du site Natura 2000, à la suite de la mise en œuvre des mesures proposées.

Tableau 25 : Liste des habitats naturels et espèces inscrits aux FSD des sites Natura 2000 concernés par l’évaluation

Habitats / Espèces	Présente dans la zone d'étude	Le Buëch	Ceüse - montagne d'Aujourd - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis	Relations fonctionnelles avec le projet	Incidence évaluée
		FR9301519	FR9301514		
Espèces					
Aquilegia bertolonii	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
Austropotamobius pallipes	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Barbastella barbastellus	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
Barbus meridionalis	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Bombina variegata	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
Buxbaumia viridis	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
Canis lupus	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
Castor fiber	Non observée – Considérée comme potentiellement présente	✓		Espèce présente à proximité – Le Castor d’Europe a été détecté sur le site mais n’utilise pas les habitats du projet pour des fonctions clés comme la reproduction ou l’hivernage ; l’utilisation éventuelle du site en chasse ou en transit reste marginale au regard des données d’activité relevées. Les mesures d’évitement assurent la préservation des habitats fonctionnels potentiels. Le projet n’entraîne donc pas d’incidence significative sur l’état de conservation local du Castor d’Europe.	NON SIGNIFICATIF
Cerambyx cerdo	Non observée – Considérée comme potentiellement présente	✓	✓	Potentiellement présente – Le Grand Capricorne n’a pas été détectée sur le site et n’utilise pas les habitats du projet pour des fonctions clés comme la reproduction ou l’hivernage ; l’utilisation éventuelle du site en chasse ou en transit reste marginale au regard des données d’activité relevées. Les boisements susceptibles d’héberger des microhabitats favorables (vieux chênes, bois mort) ne sont pas concernés par les emprises du projet, et les travaux n’induisent ni perturbation physique directe, ni modification significative des conditions microclimatiques ou de la qualité des substrats. Les mesures d’évitement garantissent le maintien de la fonctionnalité des habitats boisés. En conséquence, aucune incidence significative sur l’état de conservation local de l’espèce n’est prévu.	NON SIGNIFICATIF
Coenagrion mercuriale	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Cottus gobio	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Cypripedium calceolus	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF

Habitats / Espèces	Présente dans la zone d'étude	Le Buëch	Ceüse - montagne d'Aujourd - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis	Relations fonctionnelles avec le projet	Incidence évaluée
		FR9301519	FR9301514		
Eriogaster catax	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
Euphydryas aurinia	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
Euplagia quadripunctaria	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Lucanus cervus	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
Maculinea teleius	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Miniopterus schreibersii	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Myotis blythii	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Myotis emarginatus	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Myotis myotis	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
Osmoderma eremita	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
Parachondrostoma toxostoma	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Rhinolophus ferrumequinum	Non observée – Considérée comme potentiellement présente	✓	✓	Potentiellement présente – Le Grand rhinolophe n’a pas été détectée lors des inventaires et aucun habitat de reproduction, d’hivernage ou de transit n’a été identifié sur la zone d’étude. L’espèce pourrait occasionnellement utiliser les linéaires arborés présents en périphérie pour des déplacements ou une activité de chasse. Les incidences potentielles se limitent à une perturbation marginale des déplacements ou à une légère altération des comportements de chasse. Toutefois, ces impacts directs restent limités et sont efficacement atténués par la préservation intégrale des formations boisées ainsi que par l’absence de travaux nocturnes ou d’émissions lumineuses susceptibles de provoquer un dérangement. En l’état, le projet ne porte pas atteinte aux fonctions écologiques utiles à l’espèce et ne compromet pas son état de conservation local.	NON SIGNIFICATIF
Rhinolophus hipposideros	Non observée – Considérée comme potentiellement présente	✓	✓	Potentiellement présente – Le Petit rhinolophe n’a pas été détectée sur le site et n’utilise a priori pas les habitats du projet pour des fonctions clés comme la reproduction ou l’hivernage. Les habitats ouverts présents (prairies agricoles, ripisylves pionnières) n’offrent qu’un intérêt secondaire pour l’alimentation de l’espèce. En outre, l’absence d’éclairage nocturne et la conservation des éléments arborés périphériques assurent le maintien de la fonctionnalité du site pour le transit et l’alimentation de l’espèce. De ce fait, le projet, tel que défini après prise en compte des mesures d’évitement, ne présente pas d’incidence significative sur l’état de conservation local du Petit rhinolophe.	NON SIGNIFICATIF
Rosalia alpina	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
Telestes souffia	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Zingel asper	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
Habitats					
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF

Habitats / Espèces	Présente dans la zone d'étude	Le Buëch	Ceüse - montagne d'Aujourd - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis	Relations fonctionnelles avec le projet	Incidence évaluée
		FR9301519	FR9301514		
Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea					
3220 - Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
3230 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Myricaria germanica	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum	Présent – ‘Berges alluvionnaires’	✓		Présent – L’habitat 3250 est localisé en marge de la zone d’étude, sur les terrasses alluvionnaires du Buëch, sous la forme de formations végétales pionnières à flore xérophile installées sur substrat limono-sableux. Cet habitat n’est pas concerné par l’emprise du projet, qui se limite à des surfaces agricoles distantes du lit actif. De plus, aucune altération du régime hydrologique, du transport sédimentaire ou des crues n’est induite par le projet. Les fonctions écologiques essentielles à la pérennité de cet habitat, en particulier la dynamique alluviale, la mobilité des sédiments et les stades précoces de colonisation végétale, sont donc intégralement préservées. Aucun impact direct ou indirect n’étant susceptible d’altérer les conditions nécessaires au maintien de cet habitat, le projet ne génère pas d’incidence résiduelle significative.	NON SIGNIFICATIF
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
3280 - Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
4060 - Landes alpines et boréales	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
4090 - Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
5110 - Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
5210 - Matorrals arborescents à Juniperus spp.	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi *	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF

Habitats / Espèces	Présente dans la zone d'étude	Le Buëch	Ceüse - montagne d'Aujourd - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis	Relations fonctionnelles avec le projet	Incidence évaluée
		FR9301519	FR9301514		
6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Présent – ‘Prairie mésophile relictuelle’	✓	✓	Présent – Une prairie mésophile relictuelle, à physionomie ouverte et appartenant au <i>Arrhenatherion elatioris</i> , est présente sur le site, mais elle ne répond pas aux critères définissant l’habitat 6510, en raison de la pauvreté de son cortège floristique, de sa fragmentation et de son état de conservation dégradé par des espèces pionnières et nitrophiles. Cette formation, située en marge des cultures et exclue de l’emprise du projet, ne remplit aucune fonction écologique majeure, et bénéficie de mesures d’évitement assurant son intégrité spatiale. En conséquence, le projet n’induit aucune incidence significative sur l’état de conservation local de l’habitat 6510.	NON SIGNIFICATIF
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) *	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
7230 - Tourbières basses alcalines	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓	✓	-	NON SIGNIFICATIF
7240 - Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> *	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
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>) *	Absent - aucune relation fonctionnelle	✓		-	NON SIGNIFICATIF
92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Présent ‘Cordon boisé rivulaire’	✓		Présent – Un cordon boisé rivulaire (92A0) est localisé en bordure ouest de la zone d’étude, dans un état de conservation déjà altéré : il se présente sous forme relictuelle, partiellement fragmentée, et est localement dégradé par la présence de stations de Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>). Toutefois, aucune emprise du projet n’affecte directement ce linéaire boisé, qui fera l’objet d’une mesure d’évitement stricte. Par ailleurs, une intervention spécifique de traitement des stations de Robinier est prévue dans le cadre des mesures de réduction. Ces actions contribueront à contenir les dynamiques de propagation du Robinier faux-acacia et à restaurer localement les conditions favorables à la régénération naturelle de la ripisylve. Le projet n’entraîne donc pas d’incidence significative sur l’état de conservation local de cet habitat.	NON SIGNIFICATIF
9430 - Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF
9560 - Forêts endémiques à <i>Juniperus spp.</i> *	Absent - aucune relation fonctionnelle		✓	-	NON SIGNIFICATIF

7.4 Synthèse des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Au regard de l'évaluation des incidences résiduelles, le projet agrivoltaïque en question, n'induit pas d'incidences notables impliquant la remise en cause du bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation des sites Natura 2000 suivants :

- La ZSC 'Le Buëch' ([FR9301519](#)) ;
- La ZSC 'Ceüse - montagne d'Aujourd'hui - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis' ([FR9301514](#)).

8. BIBLIOGRAPHIE

L'élaboration du présent rapport d'étude se base sur les documents suivants :

- ACEMAV COLL., Duguet R. & Melki F. ED., 2003 – Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope
- Aguilar (d') J. & Dommanget J.-L., 1998 - Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord - Delachaux & Niestlé
- Alexander, K.N.A., 2008. Tree biology and saproxylic coleoptera: issues of definitions and conservation language. *Revue d'Ecologie (Terre Vie)*, 63, 1–7.
- Alligand G., Hubert S., Legendre T., Millard F. & Müller A., 2018 – Evaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. CEREMA. 134 p.
- Aulagnier S., Haffner P., Mitchell - Jones A.J, Moutou F. 2008. Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé
- Bellman H., Rutschmann F., Roesti C. & Hochkirch A., 2020 - Sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale Collection Guide Delachaux, éditions Delachaux et Niestlé, 430 p.
- Marchand, M. A., Roy, C., Renet, J., Delauge, J., Meyer, D., & Hayot, C. (2017). Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-en-Provence, France, 14.
- Bence S. (coord.), 2014 - Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte D'azur. Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'azur, 22 p.
- Bence S. (coord.), 2018 - Liste rouge des Orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'azur. Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'azur. 34p.
- Bence S., 2021 - Premier bilan des connaissances du Criquet hérisson *Prionotropis azami* - Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sisteron, 26 p.
- Bence S. & Richaud S. (coord), 2020 - Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'azur. Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'azur. Le Naturographe Editions. 544 p.
- Bissardon M., Guibal L. et Rameau J.-C., 1997 (ENGREF) - CORINE Biotopes, Types d'habitats français

- Boudot J.-P. & Kalkman V. (coord.), 2015 - Atlas of European Dragonflies and Damselflies. KNV Publishing, The Netherlands, 381 p.
- Boudot J.-P., Grand D., Wildermuth H. & Monnerat C., 2017 - Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé), 2^e éd., 456 p.
- Cambecedes J., Largier G., Lombard A., 2012 - Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, 242p.
- Carter D.J. & Hargreaves B., 2020 - Chenilles d'Europe. Collection Guide Delachaux, éditions Delachaux et Niestlé, 312 p.
- CEN PACA, 2018 - Protocole technique : Suivi des insectes indicateurs de la dynamique alluviale naturelle. Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 28p.
- Chas E., Le Driant F., Dentant C., Garraud L., Van Es J., Gillot P., Rémy C., Gattus J.-C., Salomez P., Quelin L., 2006 – Atlas des plantes rares ou protégées des Hautes-Alpes, Gap, Société alpine de protection de la nature / Turriers, Naturalia Publications, 312 p.
- Chinery M., 2012 - Insectes de France et d'Europe occidentale. Collection Guide Nature, éditions Flammarion, 312 p.
- Collectif - Cahiers d'habitats Natura 2000 (Tome 1 à 7) - La Documentation Française (2002 à 2005)
- Commission Européenne DG Environnement, 1999 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne EUR 15
- Conseil de l'Europe, 1992. Directive "Habitats-Faune-Flore" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. JOCE du 22/07/1992.
- Cottaz C. (coord.), 2020 – Actualisation de la liste des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. 61p.
- Defaut B. & Morichon D., 2015 - Criquets de France (Orthoptera, Caelifera). Volume 1, fascicules a et b. Faune de France n°97. Fédération française des sociétés des sciences naturelles.
- Dijkstra K.-D. B., 2021 - Guide des Libellules de France et d'Europe (2^e édition). Collection Guide Delachaux, éditions Delachaux et Niestlé, 336 p.
- Douard A., Fiers V., Barnay A.S., Daloz A., Gayte X., Moalic H. & Toison V., 2018 – Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels.
- Doucet G., 2016 – Clé de détermination des Exuvies des Odonates de France. 3^{ème} édition – Société Française d'Odonatologie
- Drouet E., 2016 – Les Procris de France, French Forester Moths (Lepidoptera, Zygaenidae, Procrinae & Chalcosiinae). Roland Robineau édit., Thoury-Férottes, 128 p.
- Eggenberg S. et Möhl A., 2020 – Flora Vegetativa 3^{ème} édition, Ed. Rossolis, 752 p.

- Fournier P., 1947. Les quatre flores de France. Dunod éditions, édition 2000 et nouveau tirage de 2002,
- Gaudillat V., Argagnon O., Bensettiti, F., Bioret F., Boulet V., Causse G., Choynet G., Coignon B., de Foucault B., Delassus L., Duhamel F., Fernex Th., Herard K., Lafon P., Le Foulher A., Panaïotis C., Poncet R., Prud'homme F., Rouveyrol P. & Villaret J.-C., 2018 - Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTES, Paris, 62 p.
- Grand D., Boudot J.-P. & Doucet Y., 2019 - Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – 2^{ème} édition. Biotope, Mèze (collection Cahier d'identification), 152 p.
- Guimier H., Dusoulher F., Braud Y. & Bertrand J., 2020 – Sur la répartition de *Trigonidium cicindeloides* Rambur, 1838 en France continentale (Orthoptera, Trigonidiidae, Trigonidiinae). Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 25, 91-99.
- Guinochet M. & Vilmoren R., 1973/1984 - Flore de France. Ed. du C.N.R.S., Paris
- Hameau O. & Roy C. (coord.), 2020 – Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, de passage et hivernants de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA & CEN PACA, 18 p.
- Heres A., 2009 – Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- Houard X. & Jaulin S. (coord.), 2018 – Plan national d'actions en faveur des « papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes – Ministère de la Transition écologique et solidaire : 64 p.
- Houard X. & Jaulin S. (coord.), 2020 – Plan national d'actions en faveur des « libellules » - Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats 2020-2030. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Hauts-de-France – Ministère de la Transition écologique et solidaire : 66 p.
- Huc S., 2015 - Plan d'action régional de la flore messicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2015-2017). Conservatoire botanique national alpin, Région PACA, 109p.
- Huc S., 2016 - Liste des espèces messicoles en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Conservatoire botanique national alpin, Région PACA, 43 p.
- Issa N. & Muller Y. (coord.), 2015 - Atlas Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Ligue pour la Protection des Oiseaux ; Société d'Études Ornithologiques de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- Lafranchis T., 2010 – Papillons d'Europe. Diatheo, 379 p.
- Lafranchis T., 2014 - Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo.
- Lafranchis T., Jutzeler D., Guillosse J.Y., Kan P., Kan B., 2015 – La vie des papillons : Ecologie, biologie et comportement des rhopalocères de France. Diatheo, 751 p.
- Lambret P., Ronne C., Bence S., Blanchon Y., Blettery J., Durand E., Leccia M.F. & Papazian M., 2017 – Révision de la Liste rouge des libellules (Odonata) de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version 2017. Martinia, 33(1 et 2), 37-52.

- Legendre T. & Guerin M., 2019 – Guide d'aide au suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels. Les cahiers de Biodiv'2050 : Inventer. CDC, 84 p.
- Lescure J. & De Massary J.C. (coord.), 2013 – Atlas des amphibiens et reptiles de France. Biotope, Mèze ; MNHN, Paris (collection inventaires & biodiversité), 272 p.
- LPO PACA, GECEM & GCP, 2016 – Les Mammifères de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Biotope, Mèze, 344 p.
- Lupoli R. & Dusoulhier F., 2015 – Les Punaises Pentatomoidea de France. Editions Ancyrosoma, Fontenay-sous-Bois, 429 p.
- Medail F., 1994. – Liste des habitats naturels retenus dans la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, présents en région méditerranéenne française (Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse). 72 p.
- Miaud C. & Muratet J., 2018 – Les Amphibiens de France : Guide d'identification des œufs et des larves. Éditions Quae, 225 p.
- Ministère de l'environnement, 1994 - Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, complétant la liste nationale. J.O.R.F. du 29 janvier 1991
- Ministère de l'environnement, 2007 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 10 mai 2007
- Ministère de l'environnement, 2009 - Arrêté du 27 mai 2009 modifiant l'arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département. J.O.R.F. du 29 mai 2009
- Ministère de l'environnement, 2009 - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 5 décembre 2009
- Ministère de l'environnement, 2013 - Arrêté modifié du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national
- Ministère de la Transition écologique, 2021 - Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 11 février 2021
- Moussus J.-P., Lorin T. & Cooper A., 2019 - Guide Pratique des Papillons de France. Collection Guide Delachaux, éditions Delachaux et Niestlé, 416 p.
- Muller S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Collection Patrimoines Naturels, 62. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168 p.
- Müller A., Legendre T., Lemaître V. & Darses O., 2017 – La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé. Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, en charge des relations internationales sur le climat. 4 p.
- Muratet J., 2008 - Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Ed. Ecodiv, France, 291 p.
- Muratet J., 2015 - Identifier les Reptiles de France métropolitaine. Ed. Ecodiv, France, 530 p.

- Nieto A. (coord.), 2014 – European Red List of bees. Luxembourg : Publication Office of the European Union, 84 p.
- Noble V., Van Es J., Michaud H. & Garraud L. (coord.), 2015 – Liste rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d’Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l’environnement de l’aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d’Azur, 14 p.
- Papazian M., Viricel G., Blanchon Y. & Kabouche B., 2017 – Les libellules de Provence-Alpes-Côte d’Azur. Biotope, Mèze, 368 p.
- Parlement européen et Conseil de l’Europe, 2009. Directive "Oiseaux" n°2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
- Rameau J.-C. - Corine Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF 175p.
- Rigaux P. et Dupasquier C., 2012 - Clé d’identification "en main" des micromammifères de France métropolitaine. SFEPM. 58 p.
- Roux J.-P. & Nicolas I., 2001 – Catalogue de la Flore rare et menacée en région P.A.C.A. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles / Agence Régionale pour l’Environnement, Hyères.
- Salles J.-M., 2010 – Habitats Natura 2000 : Quelles priorités de conservation en région PACA ? Note méthodologique à l’usage des praticiens – DREAL PACA, 47p.
- Sardet E. & Defaut B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques
- 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.
- Société Française d’Orchidophilie (ouvrage collectif sous la direction de M. Bournérias et D. Prat), 2005 - Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg ; Deuxième édition. Biotope, Collection Pathénopé, Paris, 504 p.
- Société Française de Phytosociologie - 2004. Prodrôme des végétations de France. Publications Scientifiques du Muséum 171 p.
- Svensson L., 2015 - Guide Ornitho. Collection Guide Delachaux, éditions Delachaux et Niestlé, 448 p.
- Tison J. M. et Foucault B. (coords), 2014 – Flora Gallica – Flore de France, Ed. Biotope, Mèze, 1196 p.
- Tison J.M., Jauzein P. & Michaud H., 2014 – Flore de la France Méditerranéenne continentale. Naturalia publications, 2078 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour 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, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules 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, LPO, SFEPM & ONCF, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 p.
- UICN France, MNHN & OPIE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France
- ♦ UICN France, OFB & MNHN, 2021 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ♦ UICN France, OFB & MNHN, 2023 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Araignées de France métropolitaine. Paris, France.
- Ulrich R., 2020 - Hétérocères diurnes, France, Suisse, Belgique, Luxembourg. Collection Guide Delachaux, éditions Delachaux et Niestlé, 312 p.
- Vacher J.-P. & Geniez M., 2010. Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope. Editions Biotope, Mèze – Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- Villaret J. –C., Van-Es J., Sanz T., Pache G., Legland T., Mikolajczak A., Abdulhak S., Garraud L. et Lambey B., 2019 – Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes du Jura méridional à la Haute Provence et des bords du Rhône au Mont-Blanc – Description, écologie, espèces diagnostiques, conservation. Conservatoire Botanique National Alpin. Ed. Naturalia publication, 639 p.

Sites internet :

- Atlas des oiseaux nicheurs de France : <http://www.atlas-ornitho.fr>
- Faune France : <https://www.faune-france.org>
- Faune-PACA : <https://www.faune-paca.org>
- SILENE : <https://silene.eu/>
- Inventaire National du Patrimoine naturel : <https://inpn.mnhn.fr>
- Site internet du Parc National des Ecrins, 2024 – Travaux en cœur de parc : <https://www.ecrins-parcnational.fr/travaux-en-coeur-de-parc>