

SCCV BAGNOLS SALENGRO
67 avenue Jean Jaurès - 30906 NIMES Cedex 02
4 rue des écoles - 34430 SAINT JEAN DE VEDAS

Projet d'aménagement immobilier sur la commune de Bagnols-Sur-Cèze (30)

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE PRINTANIER

DECEMBRE 2025



Résidence le Saint-Marc
15, rue Jules Vallès
34 200 SETE
naturae@grounelamo.fr
Tél/Fax : 04.48.14.00.13

AUTEURS

Expertise naturaliste : Lilou Leonetti, Alexis Frostin, Axelle Carcenac, Jessica Calvo, Léa Zemb, Marions Bes, Marion Pons (société Naturae), Olivier Belon

Rédaction : Lilou Leonetti, Alexis Frostin, Axelle Carcenac, Jessica Calvo, Marion Bes (société Naturæ), Olivier Belon

Résidence le Saint-Marc, 15 rue Jules Vallès, 34200 Sète

Tél : 04 48 14 00 13

Fax : 04 67 58 37 31

Mail : naturae@groupe-lamo.fr

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE A UTILISER

Naturae, 2025. Diagnostic écologique printanier. Projet d'aménagements, Bagnols-sur-Cèze (30), 134 p.

LIVRABLES

Id	Date	Rédaction	Vérification	Évolutions
V1	07/2025	A. Frostin, A.Carcenac, J. Calvo, M. Bes, L. Leonetti, O. Belon	A. Zorzi	Diagnostic écologique printanier
V2	10/2025	A. Frostin, A.Carcenac, J. Calvo, M. Bes, L. Leonetti, O. Belon	A. Zorzi	Diagnostic écologique printanier
V3	11/2025	A. Frostin, A.Carcenac, J. Calvo, M. Bes, L. Leonetti, O. Belon	A. Zorzi	Diagnostic écologique printanier (Maj des mesures d'accompagnement)

TABLE DES MATIERES

I.	CONTEXTE DE L'ETUDE	1
II.	ANALYSE DE L'EXISTANT.....	3
1.	Espaces naturels remarquables	3
2.	Trame Verte & Bleue	6
3.	Synthèse de l'existant.....	6
III.	MÉTHODOLOGIE.....	15
1.	Synthèse bibliographique.....	15
2.	Protocoles d'inventaire	15
	Habitats naturels et flore	15
	Zones humides	15
	Avifaune	16
	Herpétofaune	17
	Insectes	17
	Mammalofaune (hors chiroptères)	18
	Chiroptères	18
3.	Calendrier des prospections réalisées	20
4.	Experts naturalistes.....	21
5.	Bioévaluation.....	21
IV.	Résultats	24
1.	Habitats naturels et semi-naturels	24
	Milieux herbacés.....	24
	Milieux arbustifs et arborés	25
	Milieux anthropiques	27
	Synthèse et justification des enjeux relatifs aux habitats naturels et semi-naturels.....	30
2.	Zones humides	32
3.	Flore	33
	Synthèse et justification des enjeux floristiques.....	35
4.	Avifaune.....	37
	Intérêt du site pour la nidification	37
	Intérêt du site pour l'alimentation	39

Intérêt du site pour l'hivernage	39
Intérêt du site pour la migration	39
Avifaune avérée à enjeu local	40
Synthèse et justification des enjeux avifaunistiques	44
5. Amphibiens	46
6. Reptiles.....	48
Espèces de reptiles à enjeu local potentielles	50
7. Mammalofaune (hors Chiroptères)	54
Grands et petits mammifères	54
Micromammifères	54
8. Chiroptérofaune	57
Intérêt des milieux.....	57
Espèces à enjeu avérées sur la zone d'étude	58
Espèces à enjeu potentielles sur la zone d'étude	63
Synthèse et justification des enjeux relatifs aux chiroptères.....	64
9. Entomofaune	67
Rhopalocères	67
Odonates	67
Orthoptères	67
Coléoptères.....	68
Espèces d'entomofaune à enjeu local potentielles.....	68
Entomofaune avérée à enjeu local.....	68
Synthèse et justification des enjeux entomologiques du site	68
10. Continuités écologiques	70
V. Synthèse des enjeux écologiques	72
VI. CONCLUSION INVENTAIRES NATURALISTES.....	74
VII. Description des impacts bruts et résiduels du projet sur le milieu écologique	75
1. Catégorisation des impacts	75
2. Cadrage : les différents types d'impacts	76
1. Sommaire des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.....	79
2. Mesures d'évitement.....	80
3. Mesure de réduction	81

4.	Mesure d'accompagnement du projet	93
	Avifaune	97
	Herpétofaune (reptiles)	97
	Mammalofaune (hors chiroptères)	97
	Chiroptères	97
	Espèces végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)	97
1.	Analyse des impacts sur les habitats naturels	100
2.	Analyse des impacts sur la flore	101
3.	Analyse des impacts sur l'avifaune	102
4.	Analyse des impacts sur les reptiles.....	113
5.	Analyse des impacts sur les amphibiens	116
6.	Analyse des impacts sur la mammalofaune (hors chiroptères)	117
7.	Analyse des impacts sur la chiroptérofaune	120
8.	Analyse des impacts sur l'entomofaune.....	125
9.	Analyse des impacts sur les continuités écologiques.....	126
X.	CONCLUSION	127
XI.	Annexes	129
	Liste des espèces végétales avérées sur le site d'étude	129
	Liste des espèces d'oiseaux avérées sur le site d'étude	131
	Liste des espèces de reptiles avérées sur le site d'étude	131
	Liste des espèces d'insectes avérées sur le site d'étude	132
	Liste des espèces de chiroptères avérées sur le site d'étude.....	134

TABLE DES FIGURES

Figure 1. Localisation des aires d'étude.....	2
Figure 2. Cours d'eau et zones humides présents au sein de l'aire d'influence naturaliste	7
Figure 3. Espaces Naturels Sensibles au sein de l'aire d'influence naturaliste	8
Figure 4. Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique au sein de l'aire d'influence naturaliste	9
Figure 5. Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'influence naturaliste	10
Figure 6. Sites inscrits au sein de l'aire d'influence naturaliste.....	11
Figure 7. Trames verte et bleue du SRCE au sein de l'aire d'influence naturaliste	12

Figure 8. Périmètres de PNA au sein de l'aire d'influence naturaliste (1/2)	13
Figure 9 : Périmètres de PNA au sein de l'aire d'influence naturaliste (2/2)	14
Figure 10 : Schématisation de la méthodologie de caractérisation des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1 ^{er} octobre 2009	16
Figure 11: Localisation des points d'écoute pour l'avifaune et la chiroptérofaune	19
Figure 12 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels	29
Figure 13: Pointages de l'avifaune à enjeu local sur la zone d'étude.....	43
Figure 14 : Pointages de l'avifaune à enjeu local sur la zone d'étude.....	43
Figure 15: Enjeux avifaunistiques sur la zone d'étude	45
Figure 16 : Enjeux liés aux amphibiens sur l'aire d'étude	47
Figure 17 : Pointages des reptiles sur l'aire d'étude	51
Figure 18 : Enjeux liés aux reptiles sur l'aire d'étude	52
Figure 19: Enjeux mammalogiques (hors chiroptères) sur la zone d'étude.....	56
Figure 20 : Enjeux locaux relatifs aux chiroptères sur l'aire d'étude	66
Figure 21 : Enjeux entomologiques présents sur l'aire d'étude	69
Figure 22: Continuités écologiques locales et obstacles aux continuités présents sur la zone d'étude	71
Figure 23 : Cartes des enjeux écologiques relevés sur l'aire d'étude	73
Figure 24. Plan de masse initial du projet au sein de l'aire d'étude rapprochée	98

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Détails des prospections de terrain réalisées dans le cadre des inventaires	20
Tableau 2. Experts naturalistes pour chaque groupe taxonomique	21
Tableau 3 : Statuts de l'avifaune avérée à enjeu régional.....	41
Tableau 4 : Statut de l'herpétofaune avérée sur l'aire d'étude	53
Tableau 5 : mammifères terrestres à enjeu jugés potentiels sur la zone d'étude.....	55
Tableau 6 : Statuts de la chiroptérofaune avérée sur le secteur d'étude	65
Tableau 7 : Statuts de la chiroptérofaune potentielle sur le secteur d'étude	65
Tableau 8. Hiérarchisation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude	72
Tableau 9 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les espèces au niveau local.....	75

I. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le projet d'aménagement situé au sein de la zone urbaine de Bagnols-sur Cèze, vise la réalisation de 105 logements collectifs et un local d'activité.

Un pré-diagnostic écologique a déjà été réalisé par le bureau d'études CEREG, à l'occasion de deux prospections en août et d'une troisième en octobre 2024. Toutefois, le 16/12/2024, à la suite d'une sollicitation de la part de la DDTM30, la DREAL a émis un avis soulignant une pression d'inventaire insuffisante au regard des enjeux écologiques locaux pour caractériser pleinement la biodiversité du site.

C'est dans ce cadre, qu'une analyse bibliographique et cartographique faune/flore a donc été menée sur la base d'expertises de terrain complémentaires afin de dégager les enjeux et les potentialités d'enjeu sur le site et ses bordures immédiates. Le niveau de sensibilité a ensuite été justifié et sectorisé sur une cartographie. L'objectif de ce diagnostic est d'aboutir à une description la plus juste possible du contexte écologique général du site, de fournir une synthèse en termes d'enjeux écologiques avérés sur le secteur, pour ensuite présager des impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels et définir en contrepoint des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement voire de compensation des impacts.

L'aire d'étude rapprochée correspond à l'emprise du projet immobilier intégrant les constructions (bâti, cheminements, stationnements) et la zone nécessaire à l'exondement hydraulique. Cette aire d'étude rapprochée représente environ **1,25 ha**.

L'aire d'étude naturaliste est définie en fonction des habitats naturels et semi-naturels ainsi que des contraintes physiques présentes autour du périmètre de projet. D'une superficie totale d'environ **2,67 ha**, elle correspond à la zone dans laquelle l'ensemble des expertises naturalistes est réalisé.

L'aire d'influence naturaliste correspond à une zone d'environ 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée. Une approche bibliographique à cette échelle permet d'évaluer les influences possibles à large échelle du projet, de considérer l'utilisation du site par des espèces faunistiques protégées à domaine vital important et d'identifier les éléments remarquables du patrimoine. Elle est déterminée principalement pour connaître la position du projet au regard des espaces naturels remarquables retrouvés à proximité et pour identifier les espèces de faune et flore à enjeu potentiellement présentes sur l'aire d'étude naturaliste, en fonction des milieux retrouvés.

Les différentes aires d'études sont figurées sur la figure 1 ci-dessous.

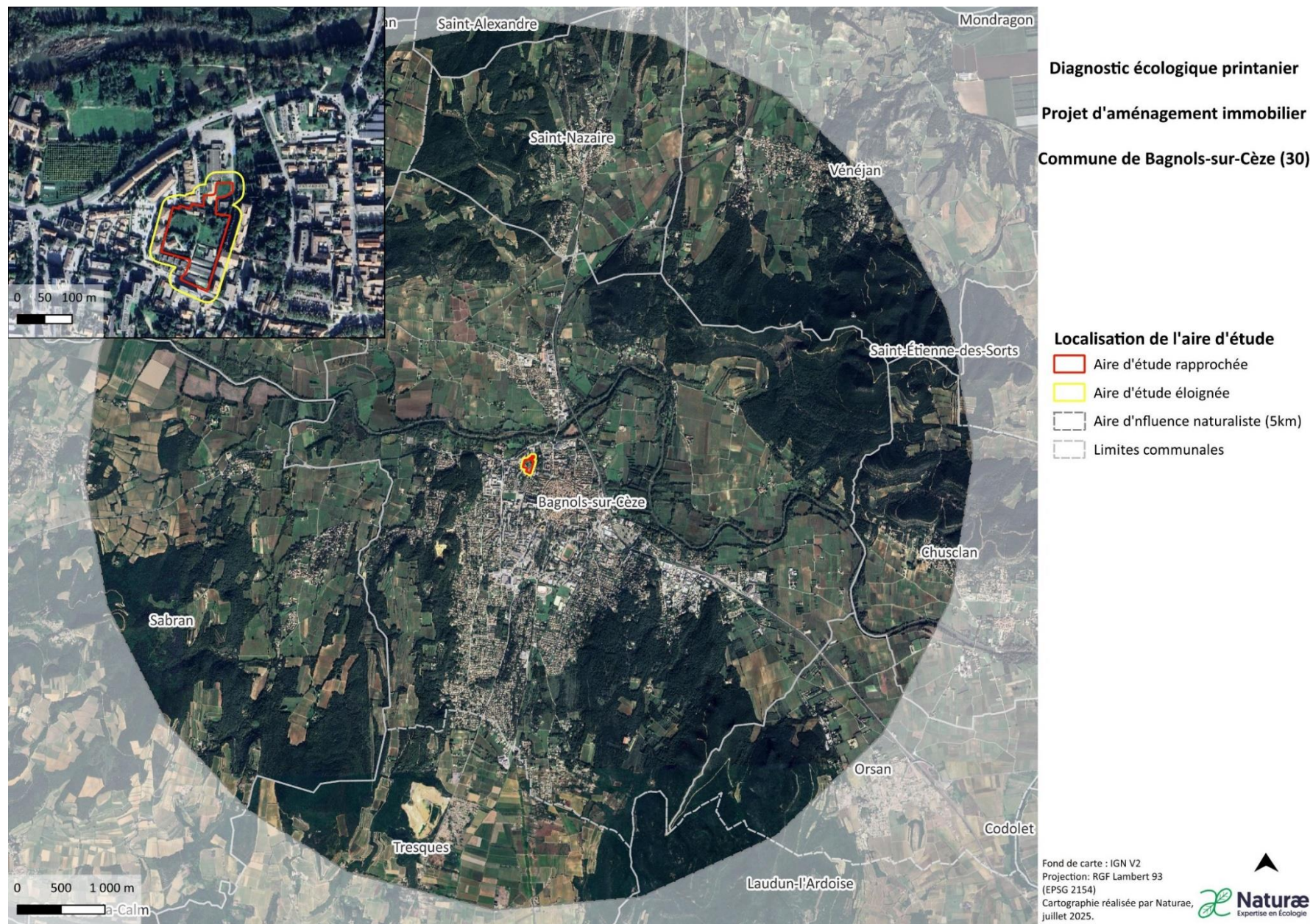


Figure 1. Localisation des aires d'étude

II. ANALYSE DE L'EXISTANT

Ce chapitre fait état des périmètres d'inventaire, de gestion, et de protection, situés sur et à proximité du périmètre du projet. L'intérêt écologique de ces espaces naturels remarquables est reconnu et ils constituent une source d'information sur la faune, la flore et les habitats patrimoniaux susceptibles d'être retrouvés sur le site d'étude.

1. Espaces naturels remarquables

Type d'espace naturel remarquable	Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance à l'aire d'étude	Espèces / Habitats déterminants du périmètre	Lien écologique avec l'aire d'étude
Périmètres d'inventaires	ZNIEFF I	ZNIEFF I « Rivière de la Cèze entre Bagnols-sur-Cèze et Chusclan »	600 m au nord-est	Linéaire d'environ 8,5 km de la rivière de la Cèze, englobant les zones humides riveraines (ripisylves et prairies). Intérêt pour les espèces liées aux zones riveraines (Castor d'Europe).	Lien écologique probable en fonction du potentiel d'accueil en gîte des bâtiments présents sur l'aire d'étude rapprochée pour les chiroptères notamment
	ZNIEFF II	ZNIEFF II « Vallée aval de la Cèze »	200 m au nord	Cours de la Cèze depuis sa sortie des gorges de la Cèze en aval de Montclus, jusqu'à sa confluence avec le Rhône près de Codolet, qui serpente dans une plaine agricole bordée de coteaux et de garrigues. Mammifères (Castor d'Europe), Phanérogames.	Lien écologique probable en fonction du potentiel d'accueil en gîte des bâtiments présents sur l'aire d'étude rapprochée pour les chiroptères notamment
		ZNIEFF II « Massif du Bagnolais »	2 km au nord-ouest	Zone de 7700 ha de massif boisé composée de collines dont la topographie est marquée par le creusement des affluents de l'Ardèche au nord et de la Cèze au sud. Oiseaux (Circaète Jean-le-blanc). Phanérogames.	Non significatif
	Zones humides	Zones humides « Etang asséché du quartier de l'Etang à Bagnols-sur-Cèze »	3 km au sud	-	Non significatif
		Zones humides « Etang asséché de Valrouget »	4,7 km au nord-est	-	Non significatif
	Cours d'eau (principaux)	La Cèze	200 m au nord	Cours d'eau permanent	Non significatif
	ENS	ENS « Cèze inférieur et embouchure »	Parcelle CE 229 incluse pour partie	Zone recouvrant une partie des bords de Cèze constituant des zones d'accueil et refuge pour de nombreuses espèces animales et végétales parfois rares. La végétation arborescente qui borde le cours d'eau contraste avec la végétation xérophile caractéristique de la zone méditerranéenne.	Non significatif mais la strate arborée revêt un intérêt écologique local à préserver, comme mentionné dans l'ENS

		ENS « Plateau de Lacau »	2,4 km au sud-est	-	Non significatif
		ENS « Etang asséché de Valrouget »	4,7 km au nord-est	-	Non significatif
	Grands sites de France	Absent			
	Patrimoine géologique	Absent			
Périmètres de gestion concertée	Sites Natura 2000	ZSC « La Cèze et ses gorges »	En bordure nord de l'aire d'étude rapprochée	Site assurant la jonction entre le Rhône et les hautes vallées de la Cèze et du Luech, permettant d'assurer la remontée des poissons migrateurs. Il inclut le secteur "des gorges de la Cèze" et les plateaux environnants comprenant, outre des falaises calcaires favorables à plusieurs espèces de Chiroptères, des habitats typiques de la végétation méditerranéenne sur calcaire (chênaies vertes, formations à Buis). Intérêt pour certaines espèces de chiroptères, mammifères non volants, poissons migrateurs, odonates.	Lien écologique probable en fonction du potentiel d'accueil en gîte des bâtiments présents sur l'aire d'étude rapprochée pour les chiroptères notamment
	Sites du Conservatoire du littoral	Absent			
	Parcs naturels régionaux	Absent			
Périmètres de protection réglementaire	Réserves naturelles nationales	Absent			
	Réserves naturelles régionales	Absent			
	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	Absent			
	Sites Inscrits	Place du marché et ses abords	400 m au sud-est	Site inscrit le 14/12/1942	Non significatif
		Parc du Mont Cotton	500 m au sud-est	Site inscrit le 24/02/1943	Non significatif
	Sites Classés	Absent			
Périmètres d'engagement international	Zones humides sous convention Ramsar	Absent			
	Réserve de Biosphère	Absent			
PNA	Odonates	Inclus		Odonates	Non significatif
	Lézard ocellé	Inclus		Lézard ocellé	Non significatif
	Chiroptères	Inclus		Zone à enjeu classée « fort » selon le PNA chauves-souris	Lien écologique probable en fonction du potentiel d'accueil en gîte des bâtiments présents sur l'aire d'étude rapprochée

	Cistude d'Europe	200 m au nord-est	Cistude d'Europe	Non significatif
	Apron	200 m au nord	Apron (poisson migrateur)	Non significatif
	Loutre	200 m au nord	Loutre d'Europe	Non significatif

2. Trame Verte & Bleue

L'aire d'étude n'est pas directement concernée par des éléments de la trame verte et bleue du SRCE. Cependant, plusieurs continuités écologiques sont présentes sur l'aire d'influence naturaliste et à proximité de l'aire d'étude rapprochée (voir carte TVB ci-dessous).

Concernant la **trame verte** :

- Un réservoir de biodiversité est situé au Nord du site et représenté par la Cèze et ses gorges, comprenant des zones forestières mais aussi des zones ouvertes de cultures pérennes.
- De nombreux corridors terrestres prenant leur source le long de la Cèze en direction du Nord ont également été identifiés par le SRCE. Ils sont diversifiés et représentent des trames de milieux forestiers, de milieux ouverts (cultures pérennes) et de milieux semi-ouverts (boisés).
- Au sud-ouest les deux étangs asséchés du quartier de l'Estang à Bagnols-sur-Cèze et de l'Estagnol à Tresques.

Pour ce qui est de la **trame bleue** :

- Seule la Cèze constitue un cours d'eau majeur à caractère permanent. Ce cours d'eau constitue donc un axe majeur de corridor aquatique et de réservoir de biodiversité de la trame bleue.
- Quelques cours d'eau intermittents prenant souvent leur source au niveau de la Cèze sont également présents et constituent des corridors aquatiques d'intérêt (le ruisseau de Colombier, le ruisseau de Pujadon, la Mayre, le ruisseau de la Combe d'Enfer, le ruisseau de la fontaine du Loup, etc).
- Enfin, les étangs asséchés du quartier de l'Estang à Tresques et de Valrouget à Vénéjan représentent des réservoirs de biodiversité aquatique importants localement, mais sans lien écologique avec le site de projet.

Ainsi à l'échelle communale, la commune de Bagnols-sur-Cèze est majoritairement structurée par le cours d'eau de la Cèze qui offre, avec ces espaces riverains et ses gorges, des réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques, tout en étant un axe majeur de déplacement à partir duquel de nombreux autres corridors écologiques partent, structurant ainsi le territoire de la commune et ses alentours.

3. Synthèse de l'existant

Le secteur de projet est recouvert par les PNA Cistude d'Europe, Léopard ocellé, Odonates, Loutre d'Europe, Apron et Chiroptères. Parmi ces PNA, seules les chiroptères pourraient avoir un lien écologique significatif avec l'aire d'étude rapprochée du fait de la présence de bâtiments dont certains abandonnés sont potentiellement favorables à ce groupe.

En dehors de ces PNA, seule une partie de l'aire d'étude rapprochée est incluse dans un périmètre d'espaces naturels remarquables, à savoir l'ENS « Cèze inférieur et embouchure », sans lien écologique significatif, mais il est à mentionner dans la mesure où la présence d'alignements arborés au sein de l'aire d'étude rapprochée peut présenter un intérêt écologique local à préserver.

A noter enfin que certains espaces naturels remarquables se situent à proximité immédiate de l'aire d'étude (≤ 1 km) et dont le lien écologique est probable en fonction du potentiel d'accueil en gîte au sein des bâtiments présents sur l'aire d'étude rapprochée pour les chiroptères notamment :

- ZSC « La Cèze et ses gorges »
- ZNIEFF II « Vallée aval de la Cèze »
- ZNIEFF I « Rivière de la Cèze entre Bagnols-sur-Cèze et Chusclan »

Ainsi, en dehors de l'intérêt de la strate arborée à préserver autant que possible et de l'intérêt potentiel pour les chiroptères des bâtiments présents sur l'aire d'étude rapprochée, aucun lien significatif n'est présent entre l'aire d'étude rapprochée et les espaces naturels remarquables présents dans l'aire d'influence naturaliste.

Les cartes pages suivantes présentent la localisation de l'aire d'étude au regard des Espaces Naturels Remarquables et des éléments de la trame verte et bleue.

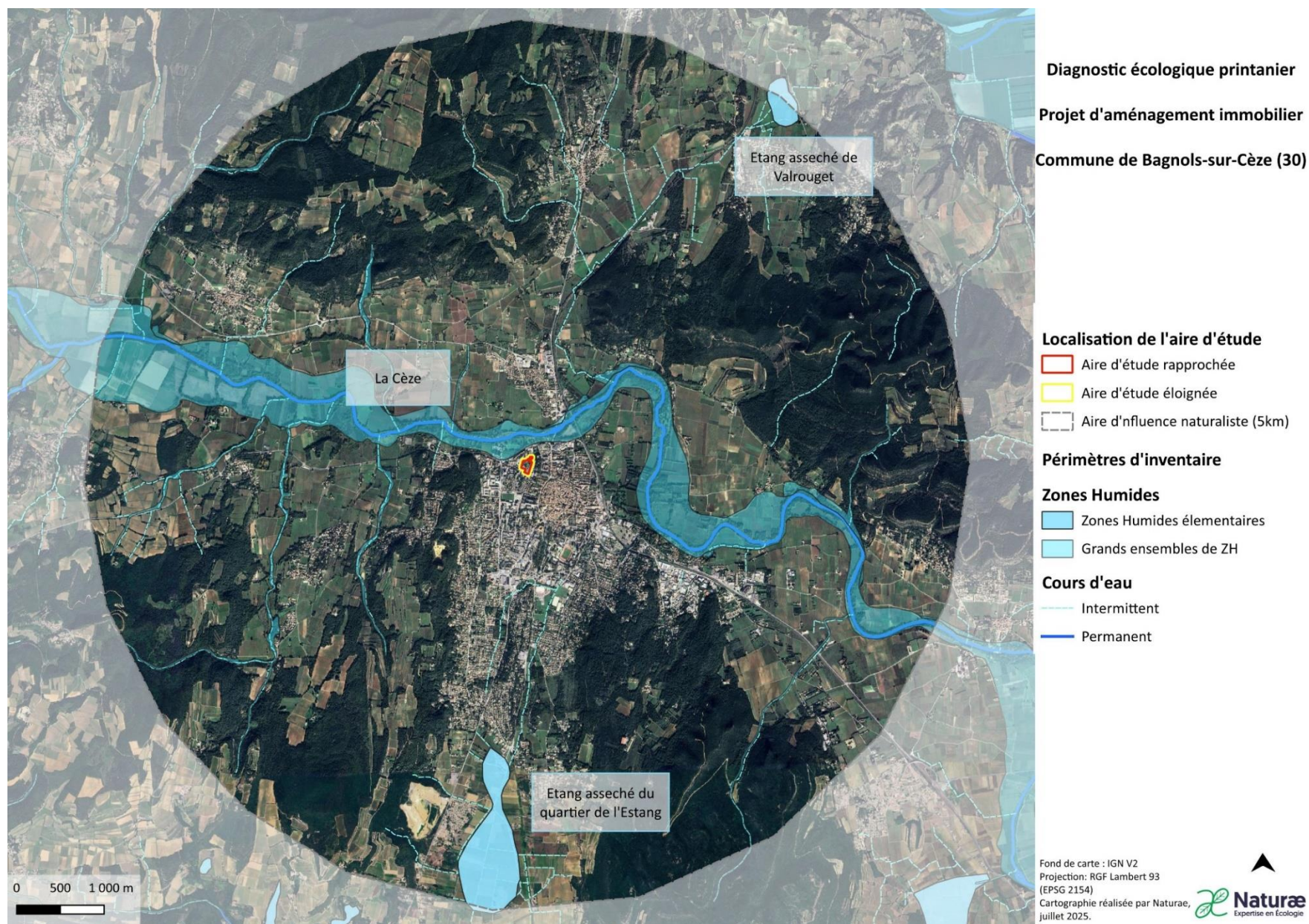


Figure 2. Cours d'eau et zones humides présents au sein de l'aire d'influence naturaliste

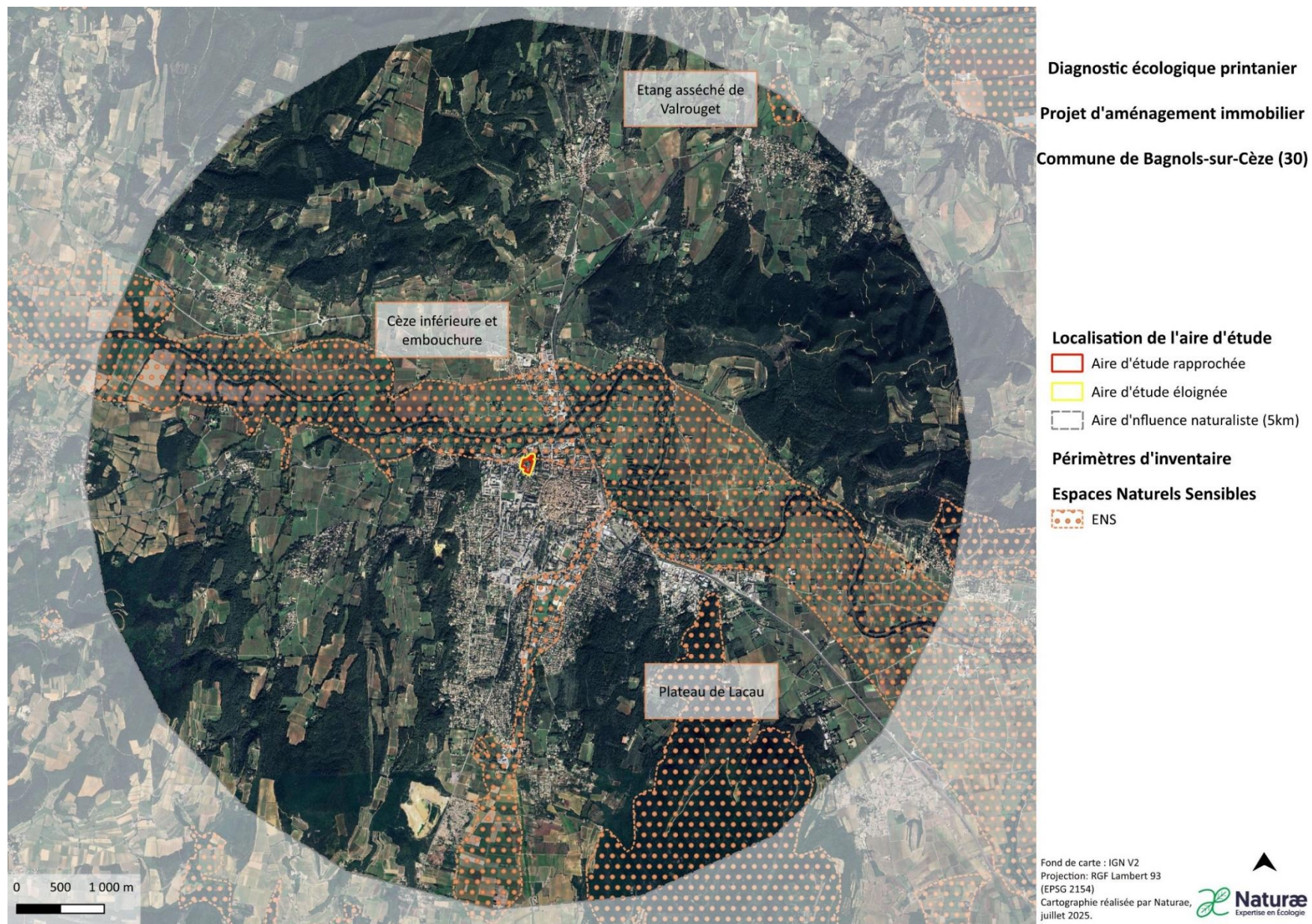


Figure 3. Espaces Naturels Sensibles au sein de l'aire d'influence naturaliste

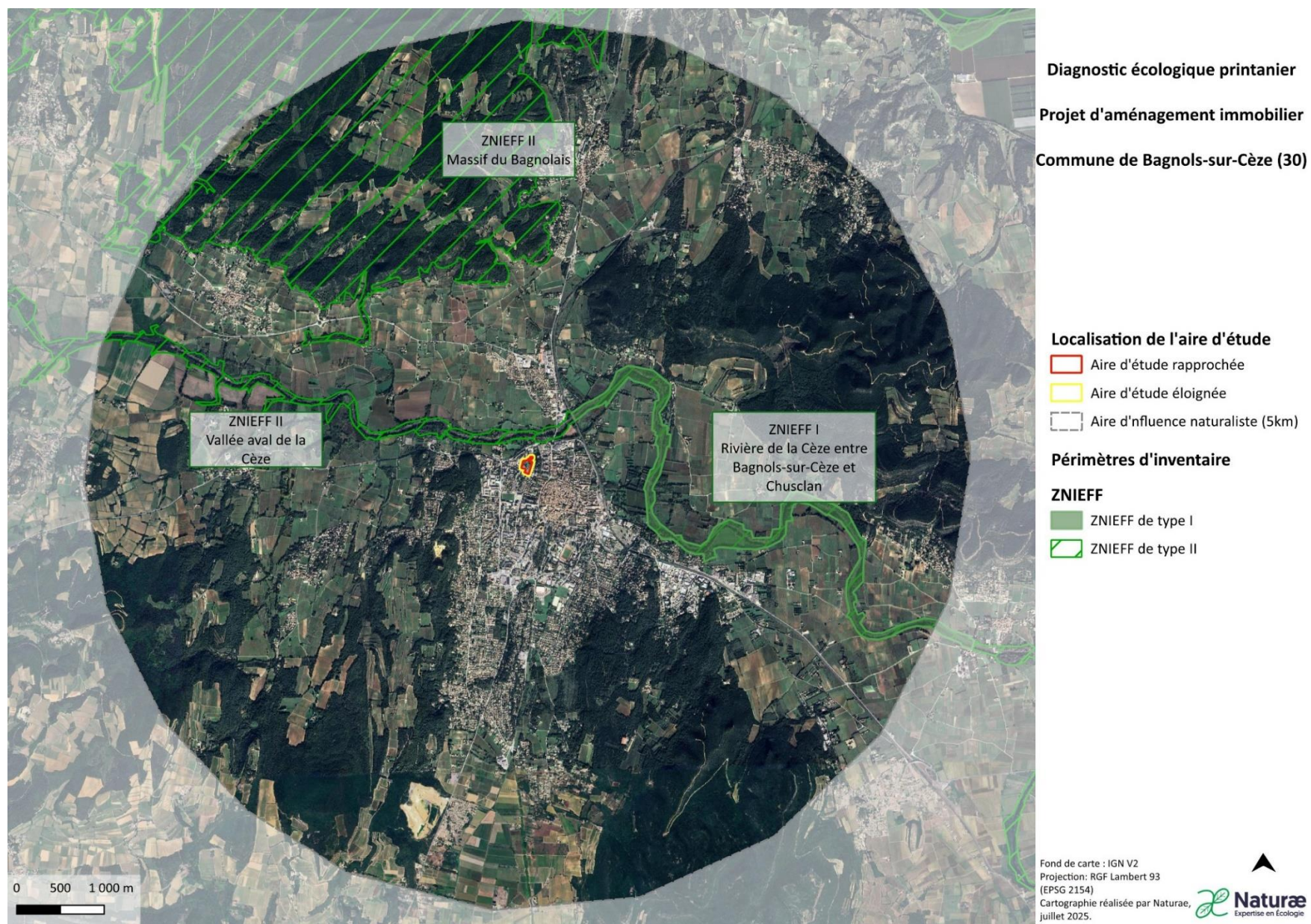


Figure 4. Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique au sein de l'aire d'influence naturaliste

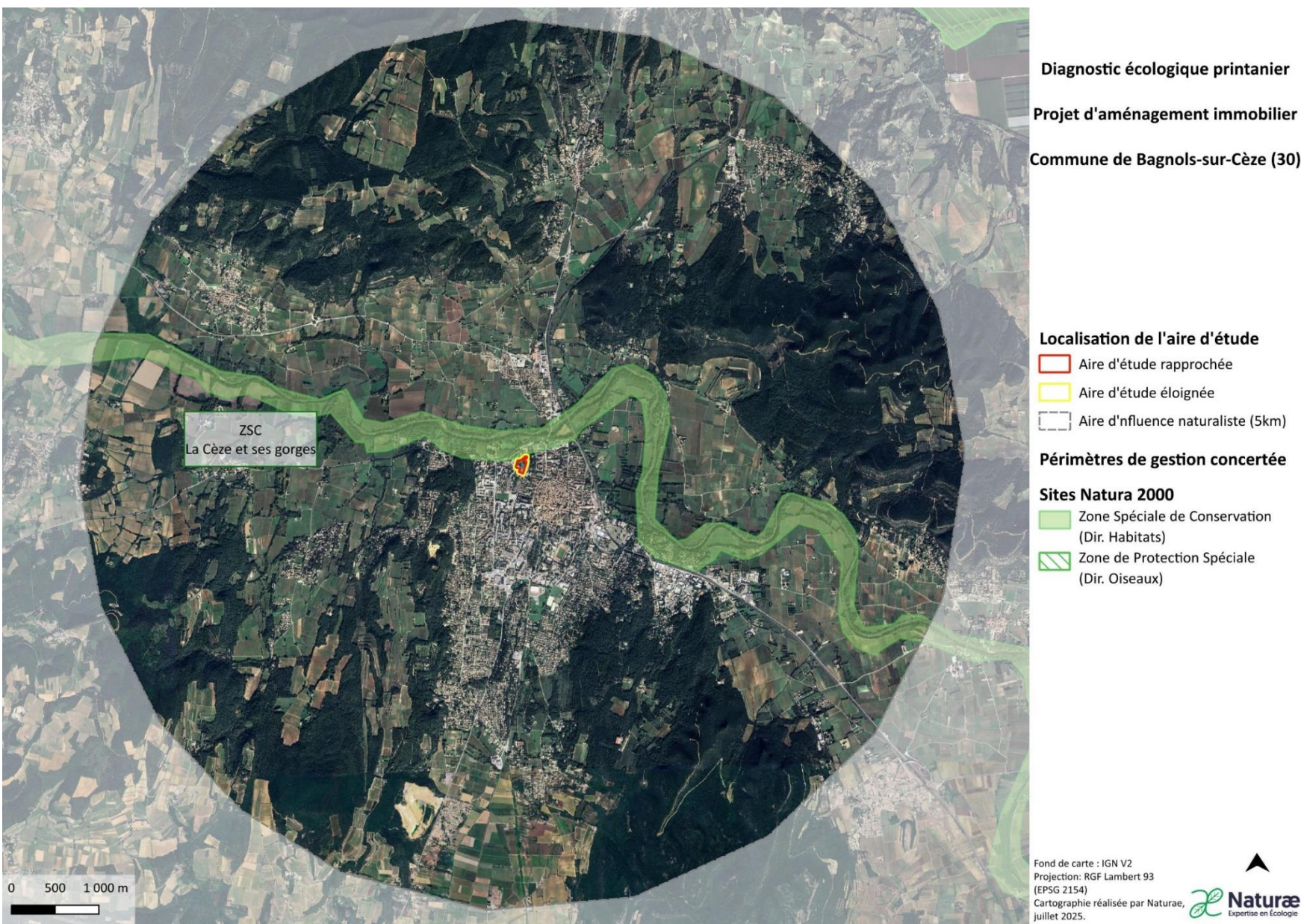


Figure 5. Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'influence naturaliste

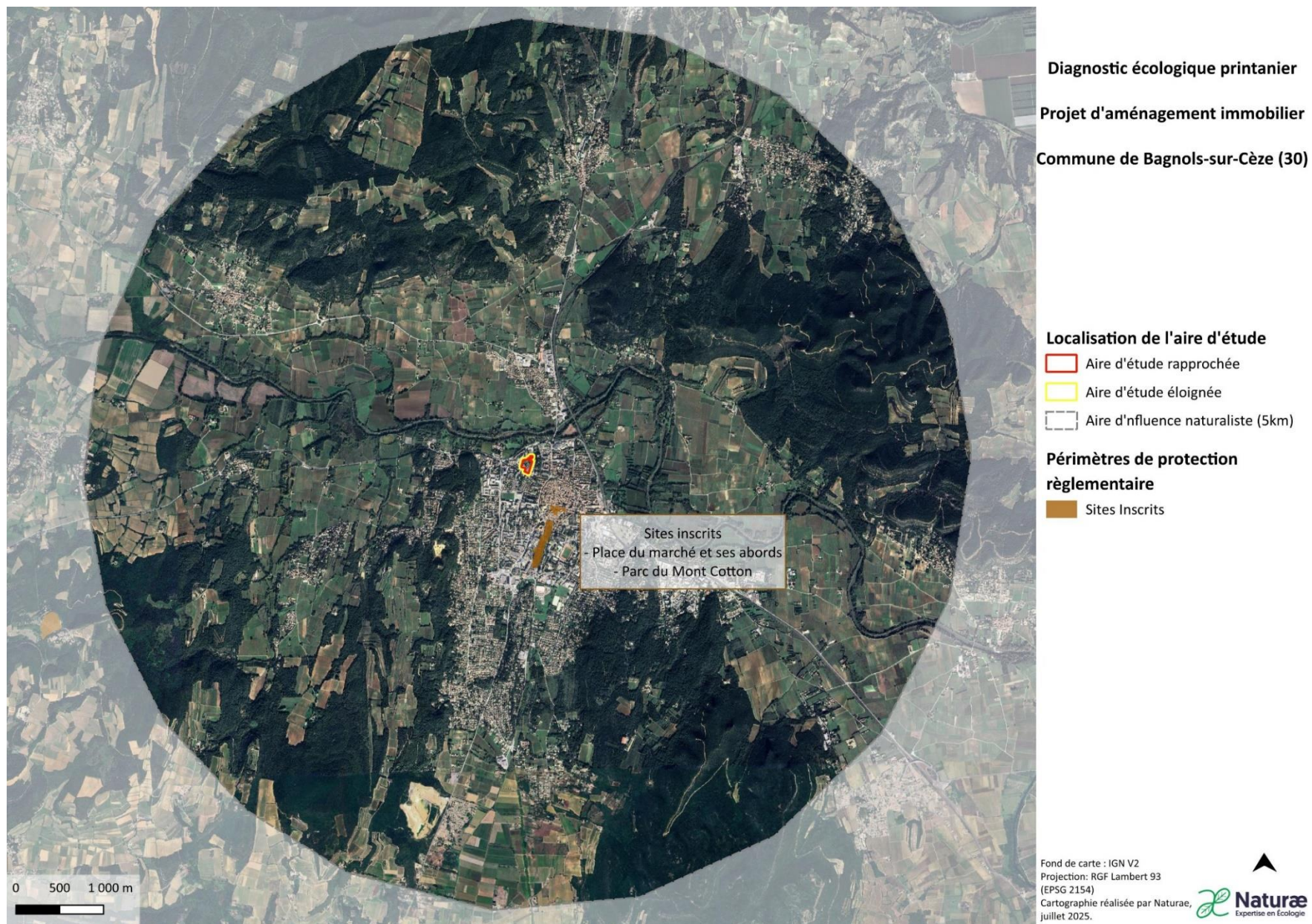


Figure 6. Sites inscrits au sein de l'aire d'influence naturaliste

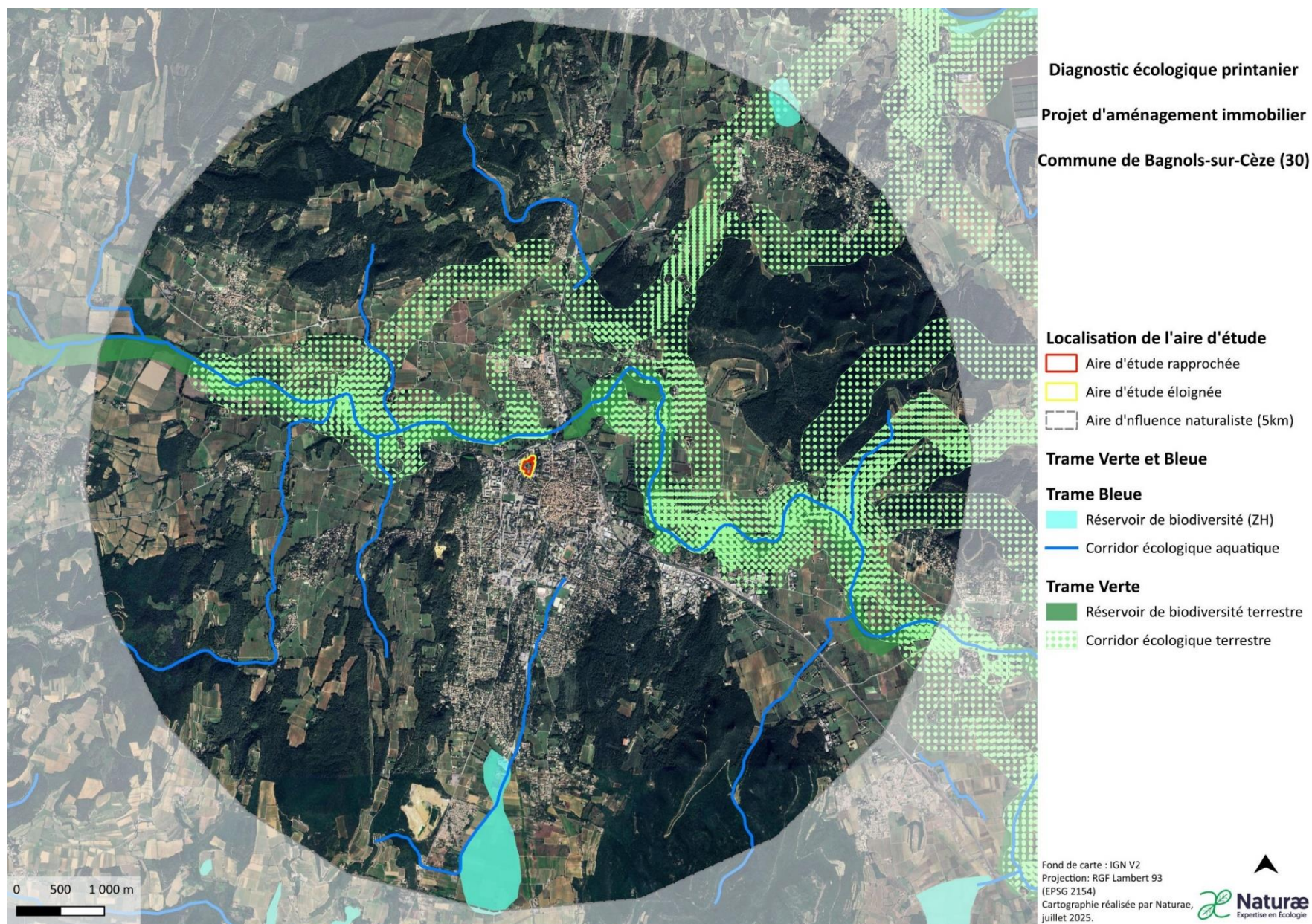


Figure 7. Trames verte et bleue du SRCE au sein de l'aire d'influence naturaliste

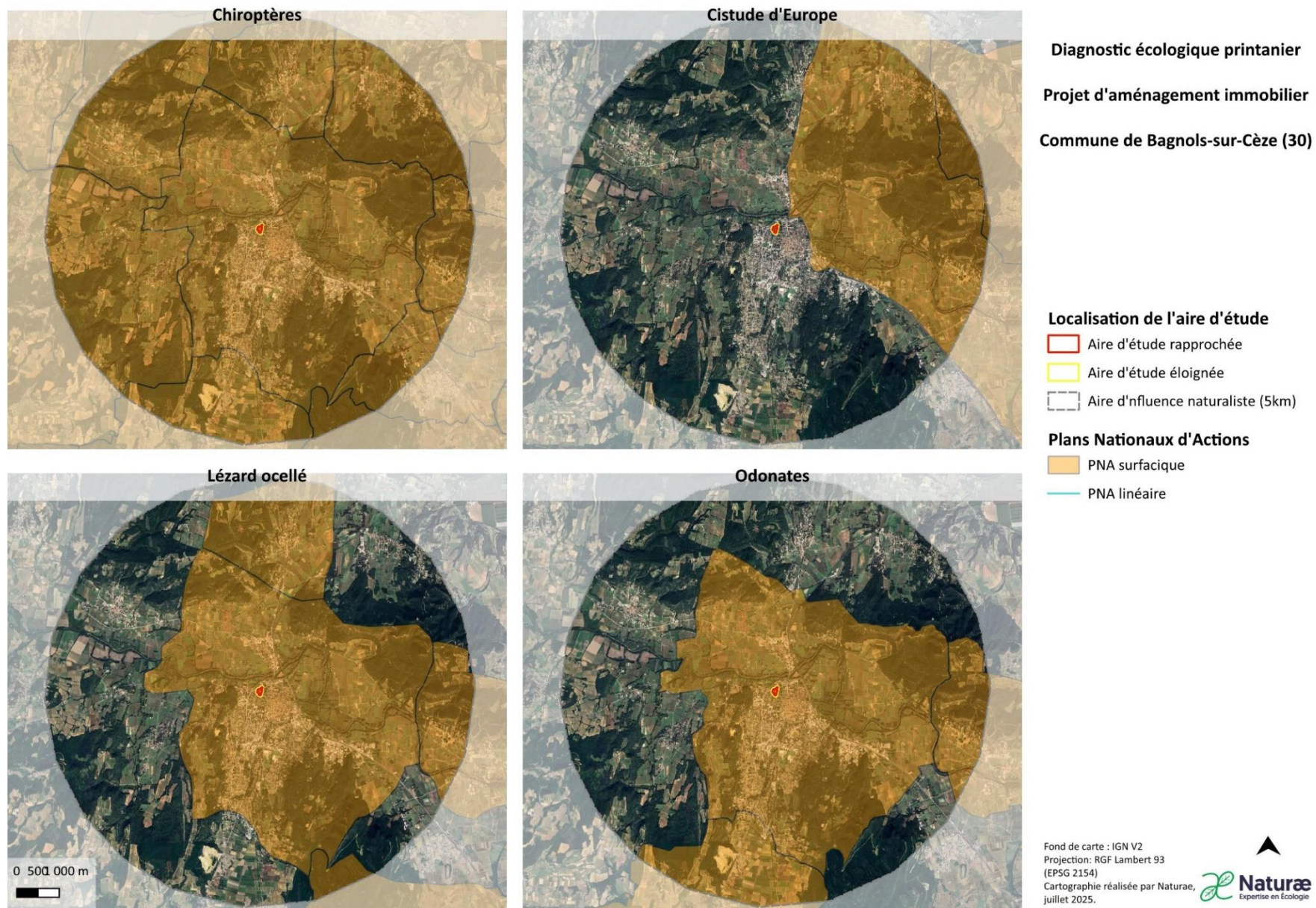


Figure 8. Périmètres de PNA au sein de l'aire d'influence naturaliste (1/2)

Diagnostic écologique printanier
Projet d'aménagement immobilier
Commune de Bagnols-sur-Cèze (30)

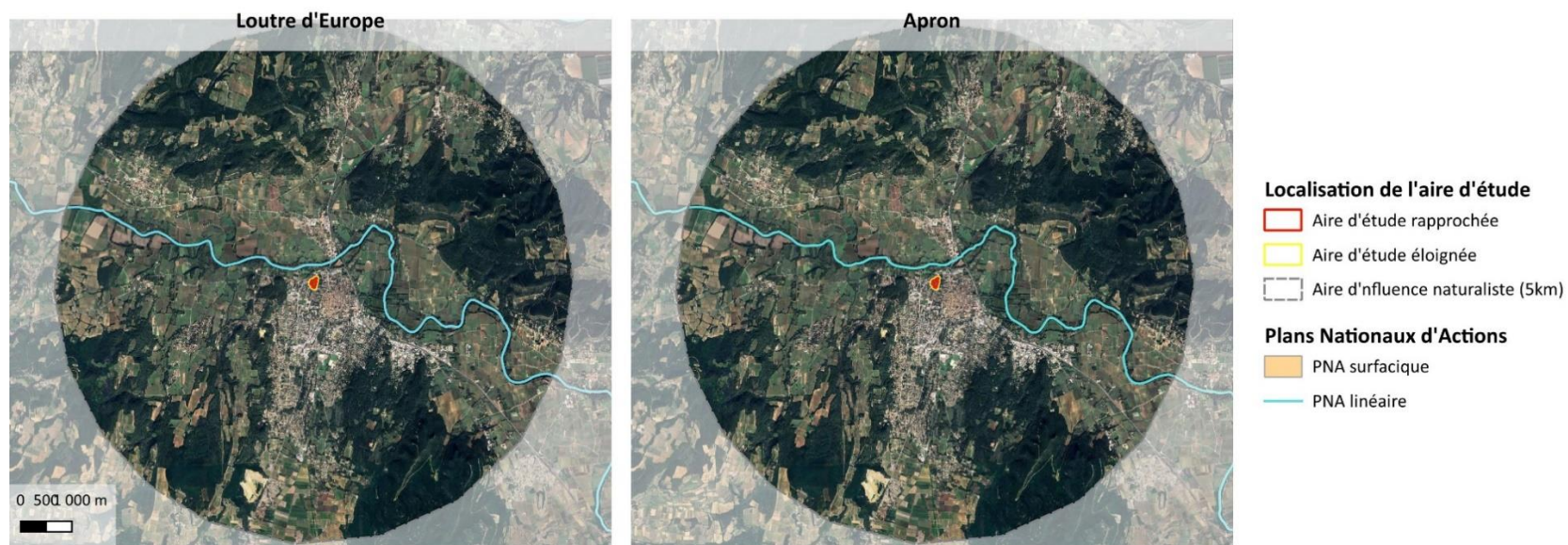


Figure 9 : Périmètres de PNA au sein de l'aire d'influence naturaliste (2/2)

III. MÉTHODOLOGIE

1. Synthèse bibliographique

Dans un premier temps, la synthèse bibliographique des données faune/flore existantes sur le secteur d'étude a permis d'identifier la présence potentielle d'espèces à enjeu.

Les données faune/flore existantes sur le secteur d'étude ont été collectées à partir des sources suivantes :

- Le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) ; SINP-Oc : l'atlas du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel de l'Occitanie (DREAL Occitanie)
- La base de données OpenObs (MNHN) : Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces
- La base de données Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
- La base de données iNaturalist (qualité des données de niveau recherche)

Cette collecte de données a permis d'avoir un premier aperçu des enjeux floristiques et faunistiques présents sur et à proximité du secteur d'étude, en fonction des statuts de protection des différentes espèces.

2. Protocoles d'inventaire

Les relevés ont visé à l'identification de l'ensemble des espèces patrimoniales, qu'elles représentent un enjeu de conservation (rare ou menacée) et/ou un enjeu réglementaire (protection), et qu'elles aient ou non été recensées dans la bibliographie.

Pour faciliter la collecte et la saisie des données sur le terrain, Naturæ est équipé d'outils informatiques embarqués avec GPS intégré. L'ensemble des données récoltées sur le terrain est ensuite intégré à une base de données sous SIG.

Parallèlement à l'évaluation des enjeux en termes de biodiversité, un recensement plus complet des différentes espèces présentes sur le secteur d'études a été réalisé.

Habitats naturels et flore

La phase de recherches bibliographiques a permis de dresser une liste d'habitats potentiels sur le secteur d'étude, notamment à partir de l'orthophotographie du secteur et des données d'occupation du sol de l'OCSOL LR 2006. Les prospections de terrain ont alors visé à vérifier les informations disponibles et à obtenir une meilleure analyse des habitats. Ceci a été réalisé sur la base de l'observation des types de peuplements (forêts, pelouses, ...) et des cortèges d'espèces végétales présentes. Les notes prises sur le terrain ont permis de cartographier les habitats à l'aide d'un logiciel SIG (Quantum GIS) selon la classification des habitats EUNIS « *European Nature Information System* » ou Système d'information européen sur la nature.

Les relevés floristiques ont visé à la fois à la caractérisation des habitats naturels et à la recherche d'espèces à enjeux. Ils ont par ailleurs été l'occasion d'améliorer les connaissances sur le secteur d'étude et sur son fonctionnement écologique (diversité floristique, espèces envahissantes, plantes hôtes...). Cet inventaire de la flore a été réalisé lors de prospections aléatoires sur le secteur d'étude. Les relevés floristiques réalisés dans chaque habitat sont synthétisés en annexe de cette étude.

Zones humides

Selon l'arrêté du 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme zone humide au sens du Code de l'environnement

dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- > **Critère « végétation »** qui, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
 - soit par des communautés d'espèces végétales (« habitats »), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- > **Critère « sol »** : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée. Ces sols témoigneront de leur engorgement ou de leur saturation en eaux dans les 50 premiers centimètres du sol.
- >

Les zones humides présentes sur le site d'études ont été caractérisées et délimitées suivant cette méthode. Le critère végétation étant observable et conclusif, aucun examen de la pédologie n'a été jugé nécessaire.

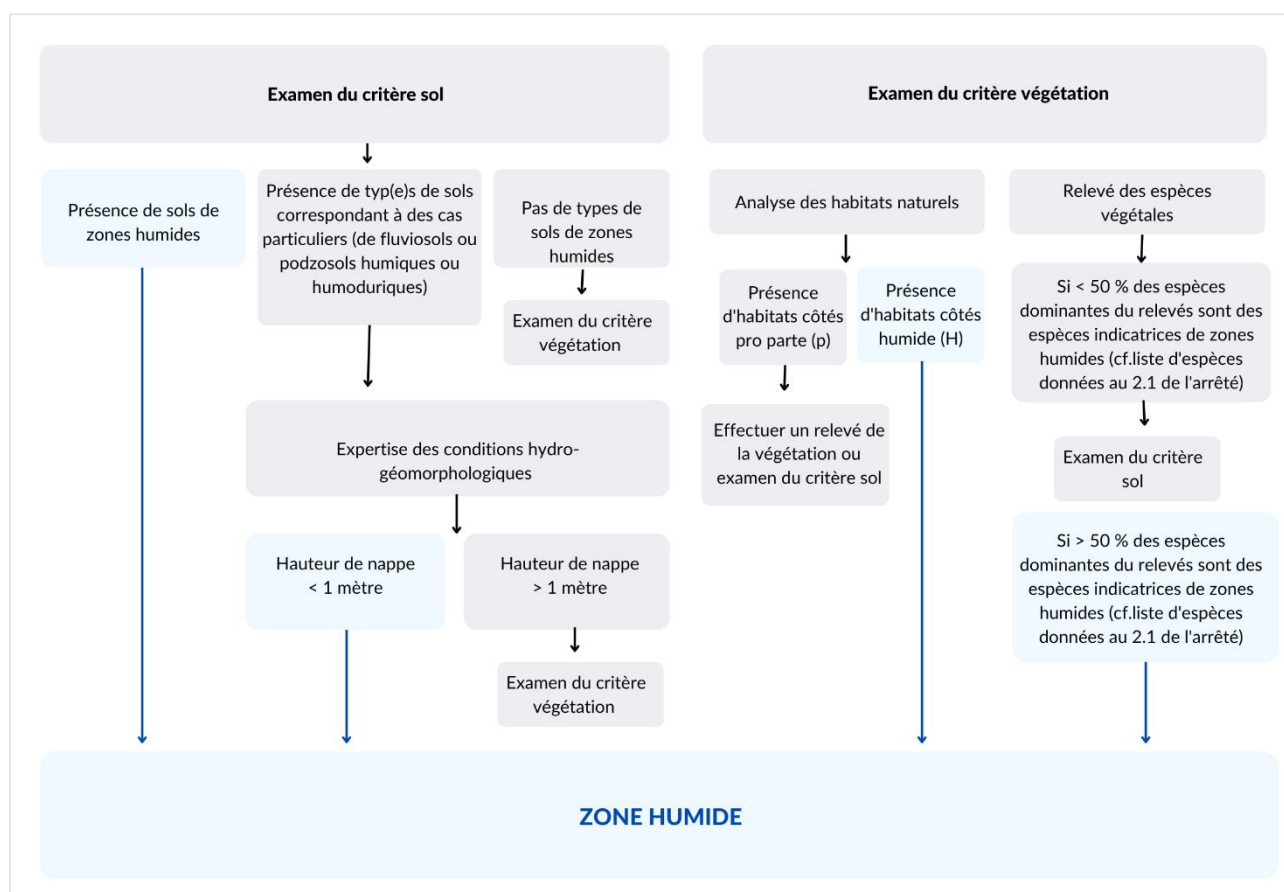


Figure 10 : Schématisation de la méthodologie de caractérisation des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1^{er} octobre 2009

Avifaune

Afin de déterminer le cortège d'espèces utilisant les zones d'inventaire, les inventaires ont reposé sur deux bases :
L'observation (jumelles et longue-vue) ;
L'écoute.

L'objectif est de tendre vers une détection exhaustive des espèces utilisant le site, même si, sans une pression d'échantillonnage très importante, il est difficile d'atteindre cette finalité. L'intérêt du site pour la migration (couloir migratoire) et la halte des oiseaux est également étudié. Les oiseaux font partie des groupes actifs tout au long de l'année, typiquement, ils utilisent potentiellement le site de trois manières différentes :

- Durant la nidification (printemps et été) ;
- Durant la migration prénuptiales (hiver/printemps) ;
- En période d'hivernage (hiver).

Nidification

Deux méthodes ont été employées :

- L'écoute des chants nuptiaux et cris d'oiseaux à partir de points d'écoute réalisés sur l'aire d'étude (méthode semi-quantitative inspirée des Indices Complémentaires d'Abondance (voir figure ci-dessous).
- La recherche à vue des oiseaux plus silencieux (rapaces diurnes notamment).

Migration

L'intérêt du site pour la migration a été étudié en période de migration prénuptiale de février à avril 2025.

Herpétofaune

Concernant les reptiles, des prospections visuelles au niveau des micro-habitats favorables à ce taxon ont été menées de jour, par temps ensoleillé et faiblement venteux. Les reptiles constituent un groupe particulièrement difficile à détecter et sont très sensibles à la structure de la végétation. Ils exploitent préférentiellement les zones d'interface avec une végétation structurée, qui offrent des placettes d'insolation (zones exposées à proximité du couvert végétal). Ces milieux d'interface, comme les lisières ont donc été investigués. De la même manière, les milieux structurés en mosaïque comprenant des zones plus ouvertes favorables à l'insolation mais également les tas de végétation ou les pierriers présents naturellement sur le site et qui constituent de bons micro-habitats pour les reptiles, ont été prospectés attentivement à vue à distance dans un premier temps, puis de plus près pour la recherche d'indice de présence (fèces, mues).

Pour ce qui est du suivi des amphibiens, deux méthodes, inspirées du protocole POPAmphibien (édition 2022) de la société herpétologique de France « suivi des communautés d'amphibiens », ont été employées : des prospections diurnes ont été menées afin de repérer les sites aquatiques et d'avoir un premier indice quant à l'utilisation du site par les amphibiens (présence de têtards et pontes). Dans un second temps, les prospections nocturnes débutent au coucher du soleil par des points d'écoute à proximité des sites aquatiques. Puis ces sites sont prospectés, dans leur intégralité, à l'aide d'une lampe torche, pour la recherche d'adulte, de pontes et de têtards. Enfin, les principaux chemins présents dans la zone d'étude sont parcourus à pied afin de contacter éventuellement des adultes en déplacement. Dans le cas présent, compte tenu des habitats en présence, seule une prospection diurne a été réalisée.

Insectes

Etant donné l'importante diversité de l'entomofaune, l'inventaire des insectes se concentre essentiellement sur 4 groupes : les Lépidoptères diurnes (« papillons de jours ») et les zygènes, les Odonates (« libellules »), les Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons) et les coléoptères saproxyliques (coléoptères liés bois mort). Ces groupes sont les plus connus et les plus étudiés en général, et concentrent la majorité des espèces d'insectes protégés et à enjeux. Les observations ponctuelles d'espèces appartenant à d'autres groupes entomologiques peuvent également être notés, mais ces groupes ne font pas l'objet d'inventaires ciblés.

L'inventaire des insectes dans le cadre de ce diagnostic a été réalisé lors de trois passages répartis sur la période

printanière et début d'été. Les Rhopalocères, Odonates et Orthoptères ont été inventoriés par prospection des différents milieux et zones de présence spécifiques supposées. Ils sont déterminés à vue (jumelles), au chant pour les orthoptères, en soulevant des pierres/objets anthropiques pour certains coléoptères et orthoptères, ou après capture à l'aide de filets entomologique (filet à papillons et filet fauchoir). Les individus capturés sont relâchés après détermination, sauf exception rare où l'identification de certaines espèces nécessite l'identification par les genitalia (observation des pièces reproductrices pour un genre de zygènes par exemple). Les inventaires se font de préférence la journée, par temps chaud et ensoleillé, et par vent faible.

Mammalofaune (hors chiroptères)

Le recensement des mammifères (hors chiroptères) a été effectué au cours des autres inventaires. Il s'est basé sur l'observation directe à vue lors des autres prospections, ainsi que sur des indices de présence (traces, fèces, terriers...).

Chiroptères

Les prospections chiroptères ont été menées en juillet 2025, en période de mise-bas et d'élevage des jeunes. Le bâti accessible a fait l'objet d'investigations en journée, puis des observations en sortie de gîte ont été menées en soirée : trois observateurs ont été disposés sur le site à proximité du bâti afin de rechercher d'éventuels individus en sortant.

A cette occasion il est à préciser que les combles de la maison actuellement habitée n'ont pu être prospectés en l'absence du propriétaire. Il en a été de même pour une partie du bâti inoccupé pour des raisons d'accessibilités (portes et fenêtres obstruées ou volumes inaccessibles).

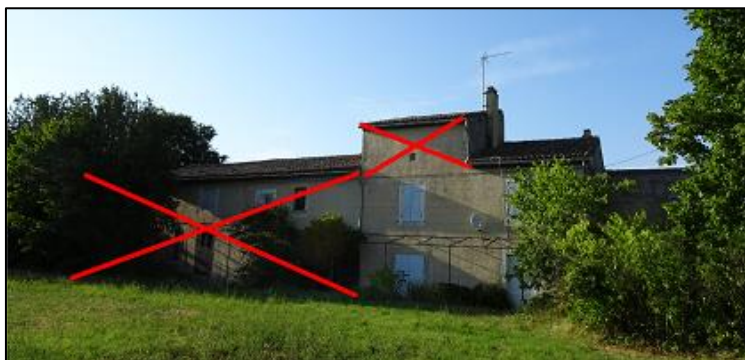


Illustration 1 : localisation des volumes inaccessibles

Enfin, deux points d'écoute longs ont été réalisés à l'aide d'enregistreurs passif SM2BAT+ disposés de manière stratégique sur le site sur deux nuits complètes (démarrage environ 30 min avant le coucher du soleil et arrêt 30 min après son lever) :

- ▶ P1 : à l'interface entre une haie dense et une friche fauchée. Plusieurs habitations individuelles et collectives ainsi qu'un bâtiment non utilisé se trouvent à proximité.
- ▶ P2 : à l'interface entre une haie dense et un jardin privatif entretenu. Plusieurs habitations individuelles et collectives ainsi qu'un bâtiment non utilisé se trouvent à proximité.

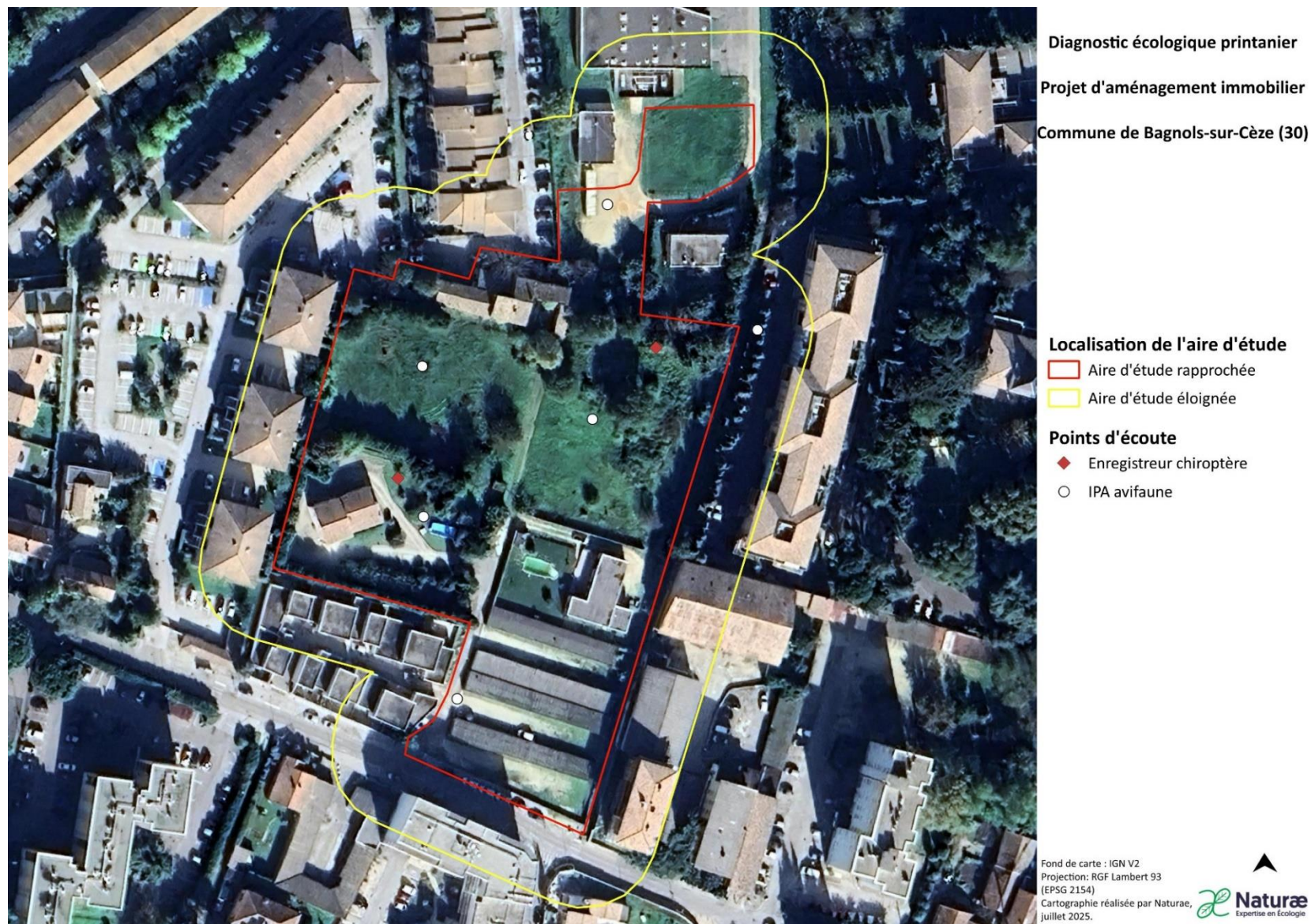


Figure 11: Localisation des points d'écoute pour l'avifaune et la chiroptérofaune

3. Calendrier des prospections réalisées

Tableau 1 : Détails des prospections de terrain réalisées dans le cadre des inventaires

Date	Groupes visés	Intervenants	Conditions météorologiques	Principaux objectifs des prospections
27/02/2025	Avifaune	Alexis FROSTIN	Ciel partiellement couvert Vent : faible Température : 5-12°C Horaires de passage : 8h00-10h00	Inventaire de l'avifaune hivernante
01/04/2025	Avifaune	Alexis FROSTIN	Ciel dégagé Vent : faible Température : 10-15°C Horaires de passage : 8h00-10h00	Inventaire de l'avifaune migratrice prénuptiale et nicheuse précoce
03/04/2025	Herpétofaune	Jessica CALVO Léa ZEMB	Ciel partiellement couvert Vent : faible Température : 19-20°C Horaires de passage : 13h30-15h00	Inventaire diurne des amphibiens et des reptiles
25/04/2025	Entomofaune Herpétofaune	Lilou LEONETTI	Ciel dégagé Vent : faible Température : 14-17°C Horaires de passage : 11h30-12h30	Inventaire entomofaune précoce et herpétofaune
25/04/2025	Habitats naturels & Flore	Axelle CARCENAC	Ciel dégagé Vent : faible Température : 14-17°C Horaires de passage : 11h30-12h30	Cartographie des habitats naturels et inventaire de la flore
25/04/2025	Avifaune	Alexis FROSTIN	Ciel dégagé Vent : faible Température : 15-18°C Horaires de passage : 8h00-10h00	Inventaire de l'avifaune nicheuse
25/05/2025	Avifaune	Alexis FROSTIN	Ciel dégagé Vent : faible Température : 21-24°C Horaires de passage : 8h00-10h00	Inventaire de l'avifaune nicheuse tardive
06/06/2025	Entomofaune Herpétofaune	Lilou LEONETTI	Ciel dégagé Vent : faible Température : 20-25°C Horaires de passage : 11h-12h	Inventaire entomofaune et herpétofaune
06/06/2025	Habitats naturels & Flore	Axelle CARCENAC	Ciel dégagé Vent : faible Température : 20-25°C Horaires de passage : 11h-12h	Cartographie des habitats naturels et inventaire de la flore
18/07/2025	Chiroptérofaune	Olivier BELON Marion BES Marion PONS	Ciel dégagé Vent : faible Température : ~ 25°C Horaires : 19h-23h	Recherche de gîte (diurne et soirée)
18/07/2025	Chiroptérofaune	Olivier BELON	Ciel dégagé à couvert Vent : faible Température : 20-25°C Horaires : 20h50-6h45	Inventaire nocturne (nuit complète)
19/07/2025	Chiroptérofaune	Olivier BELON	Ciel peu couvert Vent : faible Température : 20-25°C Horaires de passage : 20h50-6h45	Inventaire nocturne (nuit complète)
18/07/2025	Entomofaune	Lilou LEONETTI	Ciel dégagé Vent : faible Température : 29-30°C Horaires de passage : 10h30-12h30	Inventaire entomofaune tardive

4. Experts naturalistes

Tableau 2. Experts naturalistes pour chaque groupe taxonomique

Compartment étudié	Intervenant
Habitats naturels et flore	Axelle CARCENAC
Avifaune	Alexis FROSTIN
Herpétofaune	Léa ZEMB, Alexis FROSTIN, Jessica CALVO, Lilou LEONETTI
Chiroptérofaune	Olivier BELON, Marion PONS
Mammalofaune (hors Chiroptères)	Léa ZEMB, Alexis FROSTIN, Jessica CALVO, Axelle CARCENAC
Entomofaune	Lilou LEONETTI, Marion BES

5. Bioévaluation

Les enjeux de conservation des espèces patrimoniales observées sur le terrain ont été évalués et hiérarchisés. La méthodologie est celle communément employée en Occitanie et originellement développée par la DREAL LR.

Huit critères de trois grands types sont utilisés pour juger de l'enjeu de conservation d'une espèce ou d'un habitat :

Groupe de critères	Critères
Juridique	C1_statut de protection nationale
	C2_statut de protection européen (directives Natura 2000)
	C3_statut déterminant ZNIEFF
Responsabilité	C4_statut sur liste rouge UICN France
	C5_statut sur liste rouge régionale pour les oiseaux nicheurs
	C6_espèces concernées par un Plan National d'Actions
	C7_responsabilité régionale (méthode N2000, CSRPN)
Sensibilité écologique	C8-1_sensibilité / aire de répartition
	C8-2_sensibilité / amplitude écologique
	C8-3_sensibilité / effectifs
	C8-4_sensibilité / dynamique de populations (x2)

À chacun de ces critères est attribuée une note de 0 à 4, correspondant à différentes modalités spécifiques (e.g. présence d'une espèce par type d'annexe des directives Natura 2000). Les notes sont ensuite moyennées par groupe. Le niveau d'enjeu synthétique est établi dans un premier temps sur les seuls groupes des critères de **responsabilité** et de **sensibilité écologique**.

La moyenne de ces deux groupes est sommée et permet de définir les enjeux correspondant aux seuils suivants :

- ▶ somme ≥ 7 : enjeu rédhibitoire
- ▶ somme $\geq 5,6$: enjeu très fort
- ▶ somme ≥ 4 : enjeu fort
- ▶ somme ≥ 2 : enjeu modéré
- ▶ somme > 0 : enjeu faible
- ▶ somme $= 0$: enjeu négligeable

Le niveau d'enjeu **juridique** n'intervient que dans un second temps, pour confirmer ou infirmer la note d'enjeu obtenue à partir des deux premiers groupes, dans les cas en limites de classes d'enjeu (+ ou - 10% par rapport aux seuils).

Le niveau d'enjeu retenu a été arbitré entre ces deux choix, à dire d'expert, le cas échéant, en faisant intervenir

d'autres critères complémentaires (menace locale, typicité de l'habitat de l'espèce...) afin d'obtenir un enjeu local tenant compte du contexte de la zone d'étude. Les enjeux sont représentés par le code couleur suivant :

Codification des enjeux	
Code couleur	Niveau d'enjeu
	Rédhibitoire
	Très fort
	Fort
	Modéré
	Faible
	Négligeable

Flore et habitats

Pour les espèces floristiques, le niveau d'enjeu local est déterminé en fonction de paramètres tels que la taille des stations, la qualité de l'habitat, ou encore la situation au sein de l'aire de répartition.

Pour les habitats, l'enjeu local dépend de l'état de conservation, de la dynamique évolutive, ou encore de l'accueil d'espèces patrimoniales.

Avifaune

Pour l'avifaune, si l'espèce n'utilise le site que pour ses déplacements, l'enjeu local est réduit de deux niveaux. S'il n'utilise le site qu'en halte migratoire, ou en période hivernage ou à tout moment de l'année pour seulement son alimentation, l'enjeu local est réduit d'un niveau. Si l'espèce utilise le site pour sa nidification, l'enjeu local attribué reste au niveau d'enjeu régional. Les tendances les plus récentes des dynamiques de population, issue du « Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Échantillonnage Ponctuel Simplifié » (STOC-EPS) sur la période 2001-2023 ou 2001-2021, est utilisée pour actualiser au mieux l'évaluation des enjeux liés aux espèces, permettant ainsi de préciser plus finement l'enjeu local. Les tendances d'évolution des rapaces « communs », diurnes ou nocturnes, et « menacés » sont aussi utilisées.

Amphibiens

Pour les Amphibiens, s'ils sont contactés en dehors d'un site de reproduction propice, l'enjeu est baissé d'un niveau. Si des mâles chanteurs, des pontes, des larves, ou des juvéniles sont contactés à proximité d'une zone humide favorable à leur reproduction, le niveau d'enjeu local reste celui attribué au niveau régional.

Reptiles

Pour les Reptiles, il est plus difficile d'avérer la reproduction de l'espèce. Cependant, les reptiles restent généralement à proximité de leurs gîtes de repos, et sont présents toute l'année sur le même secteur. En général, s'ils sont donc observés sur un habitat qui leur est favorable, on considère que le niveau d'enjeu doit se calquer sur le niveau d'enjeu régional.

Mammifères (hors chiroptères)

La présence de Mammifères étant le plus souvent avérée par l'observation d'empreintes, de fèces, de traces de repas, ou de terriers, il est possible grâce à ces indices de présence de déterminer l'utilisation du site pour l'espèce. Selon les espèces, cette appréciation varie au cas par cas, en fonction notamment de ses capacités de déplacement. De manière générale, la présence de terriers, pour des espèces comme le lapin de garenne ou le renard roux, permet de considérer l'espèce comme utilisant le site au cours de l'intégralité de son cycle biologique. Les empreintes de grandes espèces (chevreuil européen, sanglier) ne permettent de justifier une utilisation du site qu'en tant que corridor de déplacement. Pour les plus petites espèces comme les rongeurs, des empreintes suffisent à considérer l'espèce comme accomplissant l'intégralité de son cycle biologique sur le

site.

Chiroptères

Pour les Chiroptères, de nombreux facteurs vont entrer en considération afin d'évaluer l'enjeu local. Les espèces avérées seront évaluées en fonction du nombre de contacts, pondéré par leur détectabilité, celle-ci pouvant fortement varier d'une espèce à l'autre. La présence de gîte et la qualité des milieux seront également prises en compte. Ainsi, l'enjeu local pourra aussi bien être amoindri (milieux peu favorables, présence peu marquée, etc.) ou renforcés (milieux très favorables, proximité d'un gîte, etc.) par rapport à l'enjeu régional. La diversité spécifique sera également prise en compte dans l'évaluation de l'enjeu global pour les Chiroptères.

Odonates

Pour les Odonates Anisoptères (libellules), du fait de leur grande mobilité, si les individus ne sont pas observés à proximité d'une zone humide favorable à leur reproduction (ex : rivière pour les cordulies, mares ou fossés en eau pour les orthétrums) le niveau d'enjeu est baissé de deux niveaux. Si en revanche l'espèce est observée à proximité d'une zone humide favorable à sa reproduction, le niveau d'enjeu est baissé d'un niveau seulement. Enfin, si des émergences, des exuvies ou des comportements de ponte sont observés dans une zone humide, le niveau d'enjeu local reste calqué sur le niveau d'enjeu régional. Pour les Zygoptères (demoiselles), on est en présence d'espèces un peu moins mobiles. En effet, ces derniers s'éloignent peu de leur lieu de reproduction. L'enjeu n'est jamais baissé de 2 niveaux. Il peut être baissé de 1 niveau seulement si un individu est observé, quelle que soit la distance avec une zone humide. Si des émergences, des exuvies ou des comportements de ponte sont observés dans une zone humide, le niveau d'enjeu local reste calqué sur le niveau d'enjeu régional.

Rhopalocères et Zygènes

Les Rhopalocères (papillons de jour) et les Zygènes sont également des espèces très mobiles. La définition de l'enjeu local est donc soumise à la présence de plantes hôtes spécifiques à l'espèce. Si l'espèce est observée sur le site mais que sa plante hôte n'est pas présente, l'enjeu local est baissé d'un niveau (reproduction sur le site même peu probable). Si l'espèce est observée sur le site et que sa plante hôte y est présente, l'enjeu est celui maximal défini par la présence de l'espèce, évalué selon la méthode préconisée par la DREAL pour la hiérarchisation des enjeux.

Orthoptères

Les Orthoptères sont fortement liés à la notion d'habitat, et les espèces sont la plupart du temps observées dans leurs habitats de reproduction respectifs. L'enjeu local concernant ce groupe est donc généralement calqué sur l'enjeu régional de l'espèce. Il peut cependant être réduit d'un niveau dans le cas de petites populations, d'individus isolés et/ou observés hors de leur habitat optimal.

Autres insectes

Pour les autres insectes le niveau d'enjeu local est examiné au cas par cas. Les niveaux d'enjeux régionaux et locaux sont estimés en fonction des informations disponibles pour les différentes espèces (rareté, menaces, patrimonialité ...). Si aucune information n'est disponible (cas des groupes encore peu étudiés), l'espèce n'est pas prise en compte dans la définition des enjeux du site.

IV. Résultats

1. Habitats naturels et semi-naturels

La caractérisation des habitats naturels et semi-naturels a été réalisée par une botaniste sur la base de deux prospections de terrain réalisées les 25 avril et 6 mai 2025. Cette période est en effet favorable à l'observation des espèces végétales à floraison printanière.

L'aire d'étude se situe en centre-ville, comprenant des habitations ainsi que des jardins domestiques. Les habitats sont peu diversifiés et fortement anthropisés.

Aucun habitat recensé n'est considéré d'intérêt communautaire et, en raison du caractère fortement anthropique des milieux en présence, les enjeux associés sont faibles voire très faibles.

Les habitats présents sur l'aire d'étude naturaliste sont décrits et cartographiés en pages suivantes.

Milieux herbacés

Végétations herbacées anthropiques		EUNIS E5.1
Surface : 0.17 ha, soit 6 % de l'aire d'étude éloignée		
Caractéristiques générales : Peuplements herbacés se développant sur des terrains en déprise urbaine ou agricole, sur des terrains qui ont été repris sur les réseaux des transports ou sur des terrains qui étaient utilisés comme décharge. Caractéristiques du site : Cet habitat composé d'espèces herbacées rudérales est particulièrement présent au nord de l'aire d'étude, au niveau des talus bordant les parkings.		
<i>Patch de végétation herbacée anthropique</i>		
		ENJEU LOCAL FAIBLE

Petits jardins ornementaux et domestiques		EUNIS I2.2
Surface : 0.71 ha, soit 26.7 % de l'aire d'étude éloignée		
Caractéristiques générales : Zones cultivées des petits parcs et des jardins ornementaux contigus à des habitations ou dans des espaces verts citadins. Jardins domestiques dans le voisinage immédiat d'une habitation. Caractéristiques du site : Plusieurs jardins domestiques sont présents au sein de l'aire d'étude, occupant la majorité de l'aire rapprochée.		 <i>Jardin domestique principal</i>
		ENJEU LOCAL FAIBLE

Milieux arbustifs et arborés

Haies d'espèces non indigènes		EUNIS FA.1
Surface : 0.24 ha, soit 9 % de l'aire d'étude éloignée		
Caractéristiques générales : Haies plantées avec des espèces non locales. Elles peuvent être composées d'espèces exotiques comme <i>Ligustrum ovalifolium</i> ou d'espèces européennes se trouvant en dehors de leur aire de répartition. Caractéristiques du site : Quelques haies plantées et entretenues délimitent les parcelles résidentielles, elles diffèrent des alignements d'arbres car elles sont taillées à moins de 5 m.		 <i>Haie d'espèces non indigènes composées de bambous</i>
		ENJEU LOCAL FAIBLE

Ronciers (Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces)

EUNIS FA.4

Surface : 0.02 ha, soit 0.7 % de l'aire d'étude éloignée

Caractéristiques générales :

Haies composées essentiellement d'espèces indigènes, non entretenues de manière soutenue ou non plantées comme une haie de façon évidente. Elles sont composées en moyenne de moins de cinq espèces ligneuses sur 25 m de long, sans compter les arbrisseaux comme *Rubus fruticosus* ou les espèces grimpantes comme *Clematis vitalba* ou *Hedera helix*.

Caractéristiques du site :

Un roncier est présent au sein du jardin domestique principal. Cet habitat correspond à l'habitat « Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces » (FA.4).



Roncier présent dans le jardin domestique principal

ENJEU LOCAL FAIBLE

Alignements d'arbres

EUNIS G5.1

Surface : 0.15 ha, soit 5.7 % de l'aire d'étude éloignée

Caractéristiques générales :

Alignements plus ou moins ininterrompus d'arbres formant des bandes à l'intérieur d'une mosaïque d'habitats herbeux ou de cultures ou le long des routes, généralement utilisés comme abri ou ombrage.

Caractéristiques du site :

Un alignement de cyprès sempervirents est présent à l'est du site. Les arbres sont relativement espacés et on ne retrouve que la strate arborée.



Alignement de cyprès

ENJEU LOCAL FAIBLE

Bâtiments résidentiels des villes et des centres-villes		EUNIS J1.1
Surface : 0.64 ha, soit 24 % de l'aire d'étude éloignée		
Caractéristiques générales : Constructions situées dans les zones urbaines où les bâtiments, la voirie et autres surfaces imperméables occupent au moins 80% de la surface, avec des bâtiments ininterrompus ou quasi ininterrompus, que ce soient des maisons, des appartements ou des bâtiments occupés pendant une partie de la journée seulement. Caractéristiques du site : Plusieurs bâtiments résidentiels sont présents sur le site (maisons, immeubles), ainsi que des garages.		
		<i>Immeubles résidentiels</i>
ENJEU LOCAL TRÈS FAIBLE		

Bâtiments publics des villes et des centres-villes		EUNIS J1.3
Surface : 0.14 ha, soit 2.4 % de l'aire d'étude éloignée		
Caractéristiques générales : Bâtiments à accès public : hôpitaux, écoles, églises, cinémas, bâtiments officiels, centres commerciaux et autres lieux publics. Caractéristiques du site : Les bâtiments publics compris dans l'aire d'étude font partis d'un complexe sportif.		
		<i>Bâtiments publics sur la gauche</i>
ENJEU LOCAL TRÈS FAIBLE		

Constructions abandonnées des villes et des villages		EUNIS J1.5
Surface : 0.05 ha, soit 1.9 % de l'aire d'étude éloignée		
Caractéristiques générales : Usines, habitations, bureaux ou autres bâtiments abandonnés. Ces constructions quand elles étaient utilisées auraient été classées sous les unités J1.1, J1.2, J1.3 ou J1.4. Caractéristiques du site : Une maison, au centre de l'aire d'étude rapprochée n'est plus occupée à l'heure actuelle.		
		Maison non occupée
ENJEU LOCAL TRÈS FAIBLE		

Réseaux routiers		EUNIS J4.2
Surface : 0.6 ha, soit 23.4 % de l'aire d'étude éloignée		
Caractéristiques générales : Infrastructures routières et de stationnement et leur environnement immédiat hautement perturbé, qui peut être des accotements ou des bas-côtés. Caractéristiques du site : Cet habitat comprend les différentes routes, ainsi que les parkings.		
		Route imperméabilisée
ENJEU LOCAL TRÈS FAIBLE		

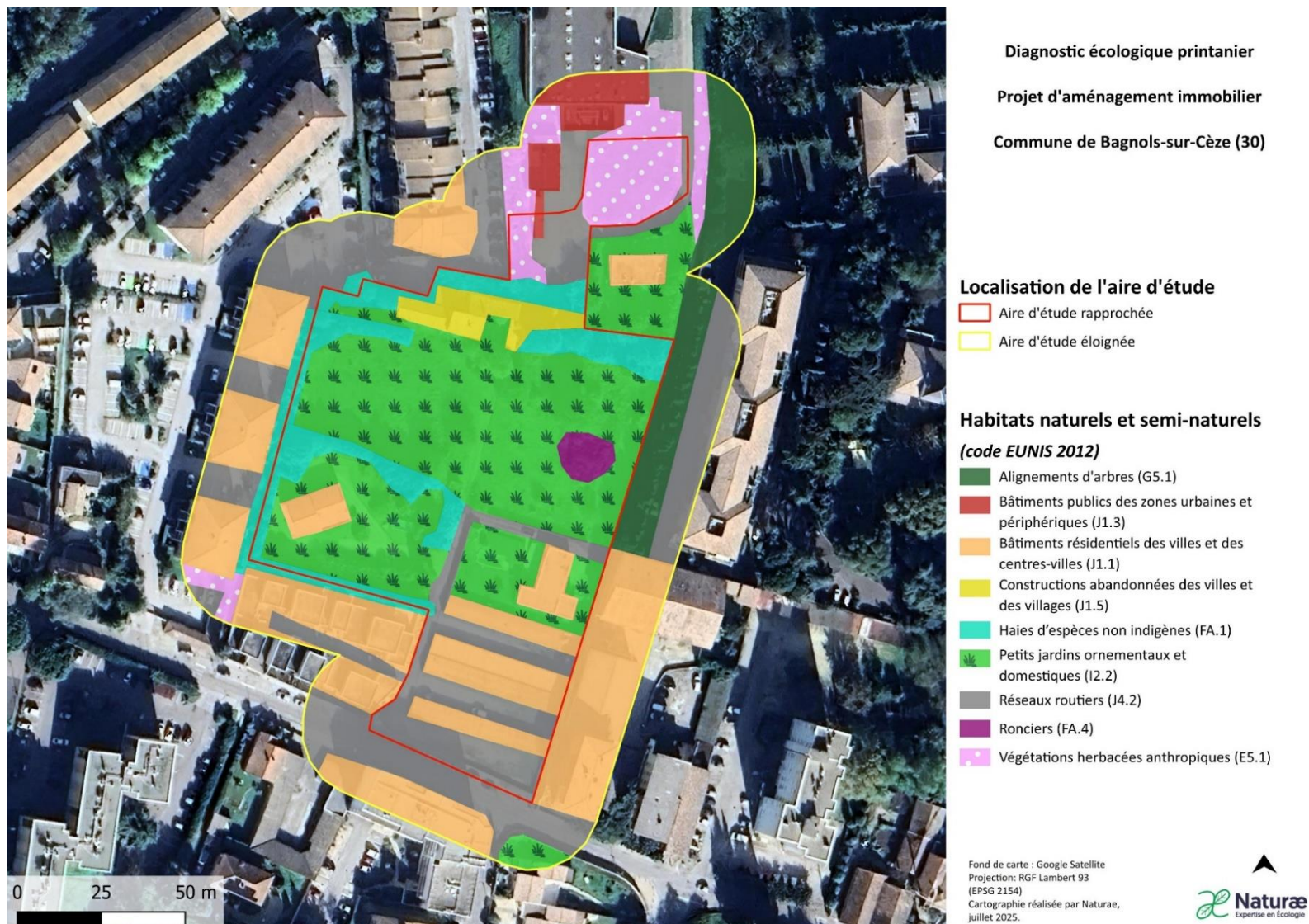


Figure 12 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels

Synthèse et justification des enjeux relatifs aux habitats naturels et semi-naturels

Parmi les habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de l'aire d'étude, aucun ne présente d'enjeux intrinsèque de conservation.

La zone d'étude est composée majoritairement de milieux très anthropisés et dégradés.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur la zone, un enjeu local faible est donc retenu pour les habitats naturels et semi-naturels.

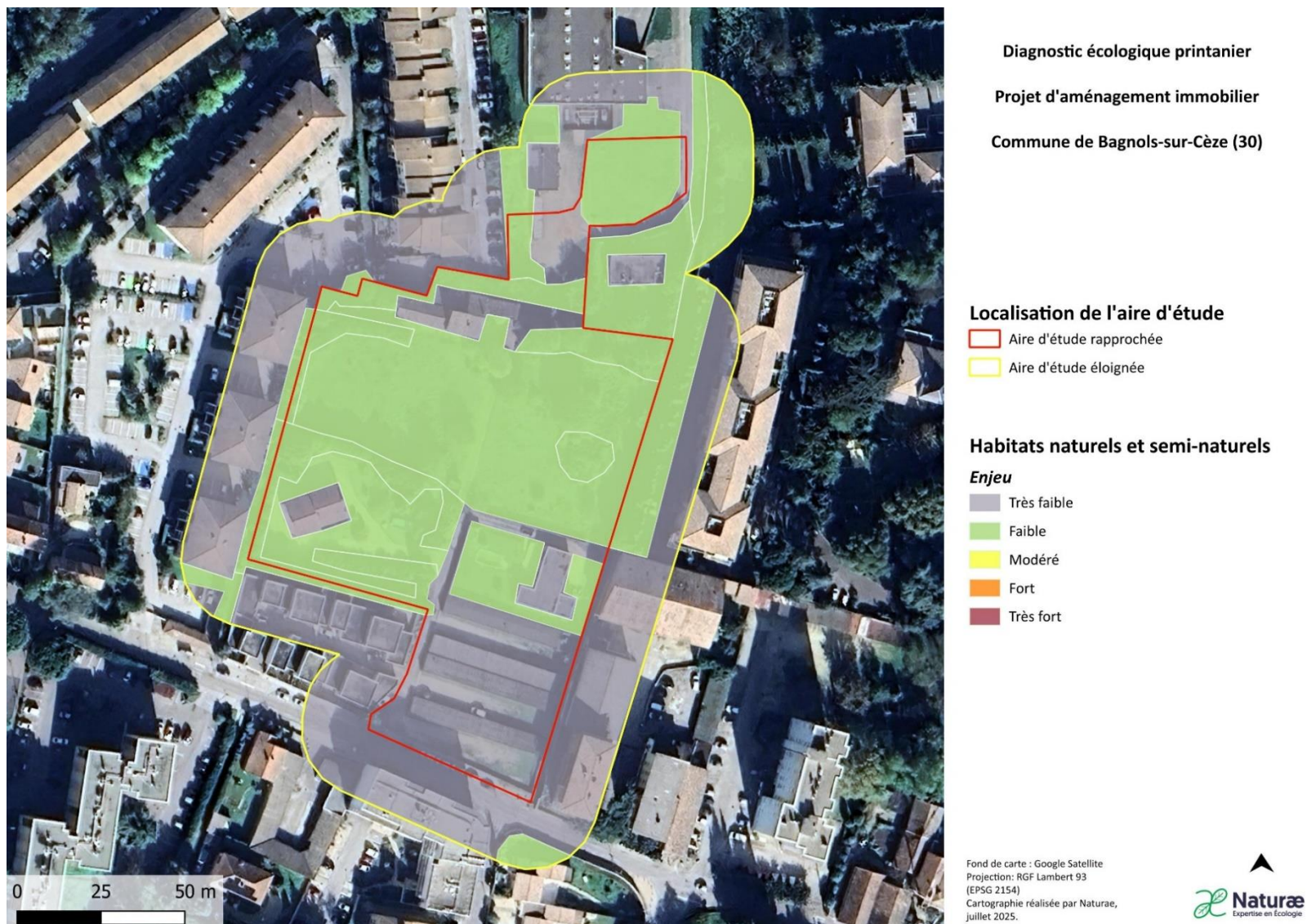


Figure 13 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats naturels et semi-naturels

2. Zones humides

L'aire d'étude est composée de milieux secs très anthropisés. Le critère végétation suffit à écarter la présence de zones humides sur l'aire d'étude puisqu'aucune espèce végétale caractéristique des zones humides selon l'Arrêté du 24 juin 2008 n'a été recensée.

Ainsi aucune zone humide n'a été délimitée au sein de l'aire d'étude.

3. Flore

Espèces avérées

Les deux prospections de terrain réalisées par une botaniste en avril et juin 2025 ont permis de dresser une liste de la flore avérée de pleine saison. Il est important de noter que cette liste n'est pas exhaustive puisque l'inventaire n'a été réalisé que sur la saison printanière, cependant elle est suffisamment complète pour caractériser les enjeux floristiques.

Ainsi, aucune espèce végétale patrimoniale, rare ou protégée n'a été recensée sur l'aire d'étude naturaliste. La flore avérée ne présente pas d'enjeu local particulier.

Espèces potentielles

Après analyse des données bibliographiques, et des potentialités liées aux habitats et aux communautés végétales en présence, aucune flore précoce ou tardive à enjeu n'est particulièrement attendue. Aucune autre espèce à enjeu potentielle n'est attendue.

Ainsi, aucune espèce végétale patrimoniale, rare ou protégée n'est particulièrement attendue sur l'aire d'étude éloignée. La flore potentielle ne présente pas d'enjeu local particulier.

Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Plusieurs Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) ont été inventoriées sur l'aire d'étude naturaliste. Leurs statuts en région Occitanie, zone Méditerranéenne, sont issus du site INVMED Flore, géré par le Conservatoire Botanique National (CBN).

Le statut associé à chaque espèce résulte d'une évaluation prenant en compte ses impacts environnementaux, socio-économiques et sanitaires, ainsi que deux coefficients : l'un lié à sa distribution spatiale, l'autre à son recouvrement. Ces éléments permettent au Conservatoire Botanique National (CBN) de classer chaque espèce dans l'une des cinq catégories décrites dans le tableau suivant :

Catégories	Définitions	Statuts
	Majeure Plante exotique largement répandue dans la région considérée et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement .	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE) ou Plante exotique envahissante (PEE)
	Modérée Plante exotique assez largement répandue dans la région considérée qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement .	
	Émergente Plante exotique peu fréquente dans la région considérée qui a régulièrement un fort taux de recouvrement .	
	Alerte Plante exotique peu fréquente dans la région considérée qui a soit toujours un faible taux de recouvrement , soit généralement un taux de recouvrement faible avec parfois un taux élevé sur certaines stations.	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE) ou Plante exotique potentiellement envahissante (PEEpot)
	Prévention Plante exotique <i>a priori</i> absente de la région considérée, citée comme envahissante ailleurs et ayant un risque de prolifération en région.	

Tableau issu du site INVMED

Les EEE recensées sur le site sont décrites et listées ci-dessous :

- **Mûrier à papier** (*Broussonetia papyrifera*) : originaire d'Asie et introduite dans les années 1780, cette espèce est répandue dans les milieux anthropiques, ainsi qu'en ripisylve. Elle se développe rapidement et rejette des souches, pouvant entrer en compétition avec les espèces indigènes. **Statut : MAJEUR**
- **Herbe de la Pampa** (*Cortaderia selloana*) : originaire d'Amérique du Sud et introduite dans les années 1850, cette espèce est plutôt répandue dans les milieux humides, mais elle est également retrouvée dans des milieux en déprise agricole ou urbaine. C'est une plante hautement compétitive pouvant rapidement coloniser les milieux ouverts, en formant des peuplements denses, souvent impénétrables. Sur le site, plusieurs touffes ont été plantées dans un des jardins domestiques. **Statut : MAJEUR**
- **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) : originaire d'Amérique du Nord et introduite au XVIIème siècle, cette espèce est répandue dans les ripisylves et les milieux anthropiques. Elle peut rapidement former des peuplements denses sur de grandes surfaces, et possède d'importante capacité à s'établir dans les milieux pionniers en modifiant la composition du sol. **Statut : MODÉRÉ**
- **Véronique de Perse** (*Veronica persica*) : originaire d'Asie et introduite au XIXème siècle, cette espèce est largement répandue en particulier dans les milieux anthropiques et agricoles. Elle a la capacité de former des populations denses, bien qu'aucun impact écologique majeur n'ait été recensé sur les communautés végétales. **Statut : MODÉRÉ**
- **Crépide de Nîmes** (*Crepis sancta*) : bien que cette espèce soit indigène en Occitanie, elle est capable de rapidement coloniser les milieux anthropisés, d'où son statut d'envahissante. Aucun impact sur l'environnement n'est répertorié. **Statut : MODÉRÉ**
- **Oxalis articulé** (*Oxalis articulata*) : originaire d'Amérique du Sud, cette espèce est répandue dans les milieux anthropisés. Aucun impact sur l'environnement n'est répertorié. **Statut : MODÉRÉ**
- **Yucca glorieux** (*Yucca gloriosa*) : originaire d'Amérique du Nord, cette espèce surtout retrouvée dans les habitats côtiers, mais également dans les milieux anthropisés car elle est plantée. Aucun impact sur l'environnement n'est répertorié dans les milieux comme ceux présents sur le site. **Statut : MODÉRÉ**
- **Seringa commun** (*Philadelphus coronarius*) : Aucun impact particulier sur l'environnement n'est répertorié. **Statut : ALERTE**

Synthèse et justification des enjeux floristiques

Au regard des espèces avérées sur site, après inventaire floristique, et des espèces potentielles retrouvées dans la bibliographie, **un enjeu floristique global faible est retenu**. En effet, les milieux sont fortement dégradés et modifiés par l'humain, les espèces végétales qui s'y développent sont rudérales et communes.

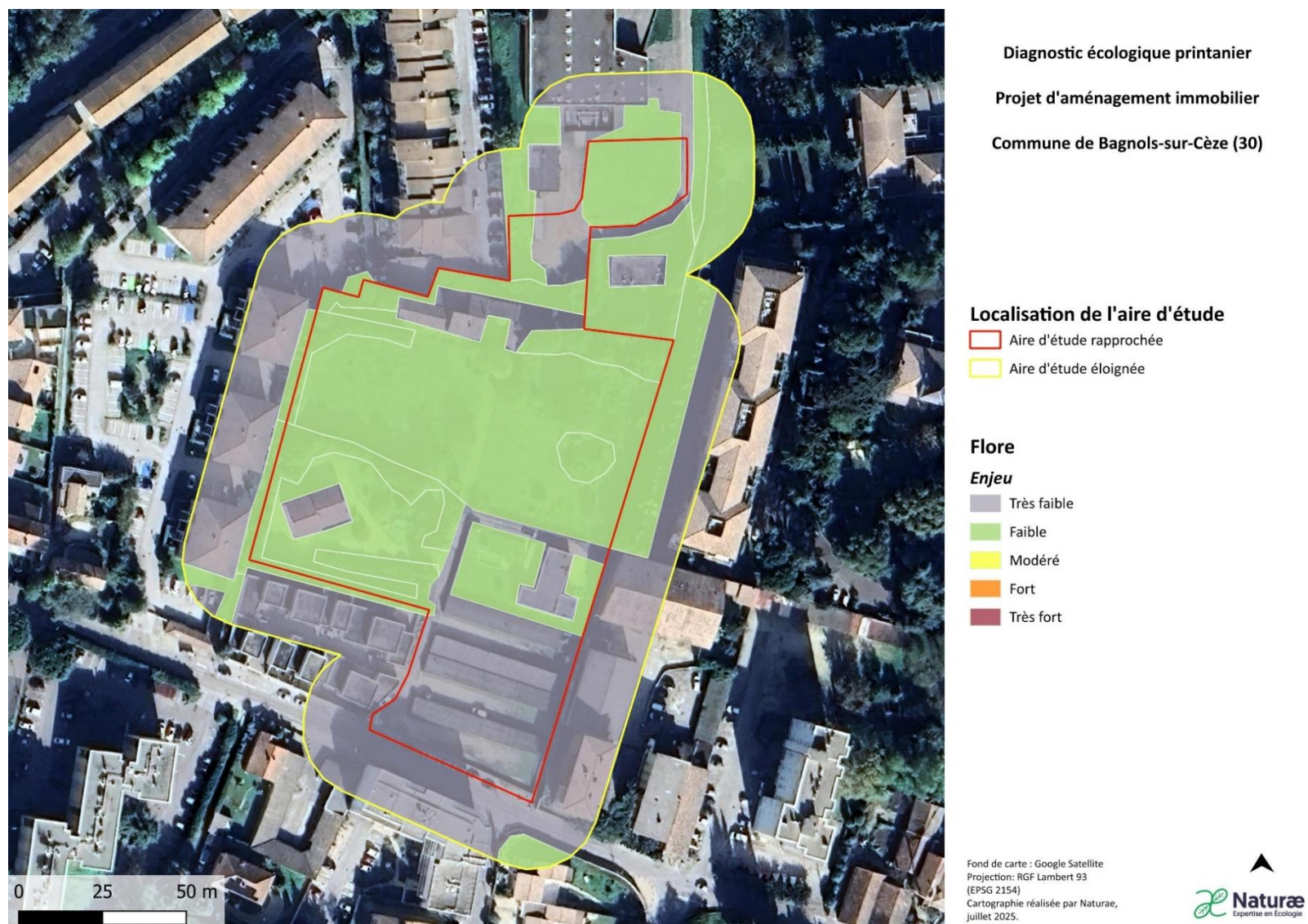


Figure 14 : Cartographie enjeux floristiques

4. Avifaune

La zone d'étude se caractérise par la prédominance de jardins ornementaux entrecoupés de haies ainsi que des bâtiments et des zones à forte empreinte anthropique. Ces milieux constituent des habitats favorables à l'alimentation et à la reproduction de diverses espèces d'oiseaux. Cependant, leur localisation en contexte urbain les expose à d'importantes perturbations et limite la diversité avifaunistique sur la zone d'étude.

De manière prévisible, l'avifaune est largement dominée par des espèces généralistes, bien adaptées aux environnements perturbés et à la présence humaine. Parmi celles-ci figurent notamment le Serin cini, le Verdier d'Europe, la Fauvette à tête noire, le Chardonneret élégant ainsi que le Pinson des arbres. S'y ajoutent des espèces inféodées au bâti, telles que l'Hirondelle rustique, le Rougequeue noir et le Moineau domestique.

Il y a donc une forte dominance des espèces adaptées à la présence humaine et la diversité totale recensée sur la zone d'étude est faible, avec 24 espèces répertoriées, dont 15 nichant sur la zone d'étude, 3 utilisant le site uniquement pour l'alimentation, 2 utilisant le site uniquement en hiver, 1 en halte migratoire et 3 seulement pour les déplacements locaux.

Intérêt du site pour la nidification

La zone d'étude présente un faible potentiel pour la nidification en raison de la faible diversité des milieux présents, du dérangement occasionné par le milieu urbain et de la fréquentation humaine. Sans surprise, les espèces généralistes peu sensibles au dérangement sont les plus abondamment représentées en période de reproduction. Parmi celles-ci, trois espèces présentant un enjeu régional modéré au sein de l'aire d'étude se révèlent fréquentes :

- Le **Serin cini**. Espèce généraliste des milieux arborés et arbustifs, le Serin cini est présent au sein des haies de la zone d'étude. Au moins trois couples ont été recensés au printemps. À l'échelle régionale, la tendance du Serin cini est considérée comme en déclin modéré en Occitanie sur la période 2001–2023. Il convient néanmoins de souligner que cette espèce reste bien représentée dans la région. Elle est commune à très commune en milieu méditerranéen et tolère aisément l'artificialisation des milieux. **L'enjeu régional modéré associé à cette espèce est donc maintenu à l'échelle locale.**
- Le **Verdier d'Europe**. Espèce généraliste des milieux arborés et arbustifs, le Verdier d'Europe est présent au sein des alignements d'arbres de l'aire d'étude éloignée. Un couple a été recensé au printemps. À l'échelle régionale, la tendance du Verdier d'Europe est considérée comme en déclin modéré à fort en Occitanie sur la période 2001–2023. **L'enjeu régional modéré associé à cette espèce est donc maintenu à l'échelle locale.**

Aucun rapace nocturne n'a été détecté sur la zone d'étude ni dans ses environs.

Aucune autre espèce n'est considérée comme potentiellement présente sur le site. Les inventaires réalisés sont jugés suffisants et l'enclavement du site en milieu urbain limite fortement la probabilité de présence d'espèces supplémentaires.



Zones arborées de l'aire d'étude rapprochée favorables à la nidification du Serin cini.



Alignement d'arbres de l'aire d'étude éloignée favorable à la nidification de Verdier d'Europe

Les zones boisées de la zone d'étude attirent d'autres espèces à enjeu régional faible, comme le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire, la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Pinson des arbres, le Rougegorge familier, le Roitelet à triple bandeau et la Tourterelle turque.

Le bâtiment abandonné au nord de l'aire d'étude rapprochée est utilisé comme site de chant par le Rougequeue noir, mais aucun indice de nidification n'a été observé. Cette espèce s'alimente sur les l'aire d'étude.

Intérêt du site pour l'alimentation

La zone d'étude présente un intérêt écologique notable pour l'alimentation des espèces d'oiseaux anthropophiles. Toutefois, cette attractivité se limite aux espèces présentes en période de reproduction sur le site ou dans ses abords immédiats. Les barrières écologiques liées à l'urbanisation environnante limitent son attrait pour les espèces à domaine vital plus étendu, telles que les rapaces. Néanmoins, la diversité paysagère, alternant milieux ouverts, fermés et bâtis, permet de répondre aux besoins trophiques des espèces présentes sur site, en offrant des habitats favorables tant pour l'alimentation que pour la reproduction.

Les jardins ornementaux, riches en insectes, graines et autres invertébrés, constituent un milieu nourricier favorable pour plusieurs passereaux à enjeu, tels le Serin cini, le Verdier d'Europe et l'Hirondelle rustique. Ces espèces exploitent principalement les zones ouvertes pour se nourrir, tout en trouvant refuge ou perchoirs dans les boisements ou les haies bordant les jardins.

L'Hirondelle rustique, espèce migratrice d'enjeu modéré à l'échelle régionale, a été observée au-dessus des espaces ouverts du site. Bien qu'elle ne se reproduise pas directement sur la zone d'étude, sa présence indique que le site joue néanmoins un rôle fonctionnel en tant que zone d'alimentation. Par conséquent, bien que l'espèce présente un enjeu régional modéré, cet enjeu peut être considéré comme faible à l'échelle locale, en l'absence de nidification avérée.

Intérêt du site pour l'hivernage

La zone d'étude revêt un intérêt limité pour l'hivernage de l'avifaune. En effet, l'urbanisation limite nettement l'attractivité pour l'hivernage.

Plusieurs espèces d'oiseaux typiques des milieux méditerranéens ou généralistes ont été observées en hiver sur le site.

Le Serin cini et le Verdier d'Europe, tous deux granivores, trouvent dans les jardins ornementaux et les haies des graines en abondance durant l'hiver. Ces deux espèces, souvent grégaires en dehors de la saison de reproduction, utilisent les structures paysagères ouvertes du site pour se nourrir, tout en trouvant refuge et repos dans les milieux boisés voisins.

L'Accenteur mouchet (enjeu régional faible) a été observé en période hivernale dans le roncier de l'aire d'étude rapprochée. Principalement insectivore au printemps, cet oiseau adapte son régime alimentaire en hiver : face à la raréfaction des proies animales, il diversifie son alimentation en consommant notamment une proportion importante de petites graines issues de plantes herbacées.

Intérêt du site pour la migration

La zone d'étude, située en milieu urbain, présente un intérêt limité pour la migration des oiseaux. La forte urbanisation environnante réduit la qualité et la continuité des habitats, ce qui en fait une halte migratoire peu optimale.

Néanmoins, un mâle de Gobemouche noir (enjeu régional modéré) a été observé en halte migratoire dans une haie de l'aire d'étude rapprochée. Sa nidification n'étant pas avérée sur le site, son enjeu régional modéré est donc abaissé à faible à l'échelle locale.

Des groupes de fringilles composés de Pinson des arbres, de Chardonneret élégant et de Serin cini ont été vus en transit, exploitant les jardins et les haies pour se nourrir.

Avifaune avérée à enjeu local

Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Le Serin cini (<i>Serinus serinus</i>) est un fringille de petite taille, à bec court et fort, fortement marqué de jaune chez le mâle adulte. Le serin cini fréquente une large gamme d'habitats semi-ouverts avec au moins quelques grands arbres, fortement naturels comme assez urbains. Au nord de son aire de répartition il est d'ailleurs presque exclusivement lié aux milieux anthropisé (fermes, parcs ; jardins, cimetières etc.). L'espèce niche préférentiellement dans des conifères (pins, cyprès, genévriers, sapins etc.) mais accepte également les feuillus. Le serin cini est répandu sur l'ensemble du territoire, sauf dans les grands massifs forestiers et les marais. Il est surtout abondant en plaine et connaît ses plus fortes densités en région méditerranéenne. Bien qu'assez commune (250 000 à 500 000 couples sur la période 2009 à 2012), l'espèce connaît un déclin modéré depuis la fin du XXe siècle.	 <i>Serin cini</i> N. Guignard (Naturae)©,2023
Le Serin cini est présent au sein des haies da la zone d'étude. Au moins trois couples ont été recensés au printemps.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Verdier d'Europe		Chloris chloris
Le Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) est un passereau assez trapu de la taille du moineau domestique. Le mâle est nettement teinté de jaune, tandis que la femelle et le juvénile sont plus pâles. Commensale de l'Homme, l'espèce est assez commune dans la plupart des habitats arborés semi-ouverts. Le verdier affectionne particulièrement les parcs, jardins, bouquets d'arbres, bocages, vergers et habitats de lisière. L'espèce apprécie notamment les grands arbres ou arbustes touffus, préférentiellement feuillus. Le verdier est répandu dans l'ensemble de la France, hormis en haute montagne où il est absent. L'espèce connaît en France un déclin modéré depuis la fin du XXe siècle et tend à s'accroître depuis le début des années 2000. Sur la période de 2009 à 2012, les effectifs nicheurs étaient estimés entre 1 000 000 et 2 000 000 de couples (Issa et Muller, 2015).		 Verdier d'Europe © A.Frostin
Le Verdier d'Europe est présent au sein des alignements d'arbres de l'aire d'étude éloignée. Un couple a été recensé au printemps.		
ENJEU LOCAL MODÉRÉ		

Tableau 3 : Statuts de l'avifaune avérée à enjeu régional

Espèces		Statut						Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. ois.	LR LR	LR FR	PNA	ZNIEFF				
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art. 3	-	LC	VU	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Le Serin cini est présent au sein des haies de la zone d'étude. Au moins trois couples ont été recensés au printemps. À l'échelle régionale, la tendance du Serin cini est considérée comme en déclin modéré en Occitanie sur la période 2001–2023. Il convient néanmoins de souligner que cette espèce reste bien représentée dans la région. Elle est commune à très commune en milieu méditerranéen et tolère aisément l'artificialisation des milieux. L'enjeu régional modéré associé à cette espèce est donc maintenu à l'échelle locale.	MODÉRÉ
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art. 3	-	NT	VU	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Le Verdier d'Europe est présent au sein des alignements d'arbres de l'aire d'étude éloignée. Un couple a été recensé au printemps. À l'échelle régionale, la tendance du Verdier d'Europe est considérée comme en déclin modéré à fort en Occitanie sur la période 2001–2023. L'enjeu régional modéré associé à cette espèce est donc maintenu à l'échelle locale.	MODÉRÉ
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Art. 3	-	EN	VU	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Un mâle de Gobemouche noir (enjeu régional modéré) a été observé en halte migratoire dans une haie de l'aire d'étude rapprochée. Sa nidification n'étant pas avérée sur le site, son enjeu régional modéré est donc abaissé à faible à l'échelle locale.	FAIBLE
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art. 3	-	NT	NT	-	-	Naturae	MODÉRÉ	L'Hirondelle rustique, espèce migratrice d'enjeu modéré à l'échelle régionale, a été observée au-dessus des espaces ouverts du site. Elle ne se reproduit pas sur le site. Son enjeu régional modéré est donc abaissé à faible à l'échelle locale.	FAIBLE

<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Espèce observée en vol au-dessus du site.	NEGLIGEABLE
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	Espèce hivernante.	NEGLIGEABLE
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En alimentation.	NEGLIGEABLE
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art. 3	-	VU	VU	-	-	Naturae	FAIBLE	En nidification.	FAIBLE
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En nidification.	FAIBLE
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En déplacement.	NEGLIGEABLE
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art. 3	-	LC	NT	-	-	Naturae	FAIBLE	En déplacement.	NEGLIGEABLE
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En nidification.	FAIBLE
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En nidification.	FAIBLE
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En alimentation.	NEGLIGEABLE
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En nidification.	FAIBLE
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En nidification (pas attendue dans l'aire d'étude rapprochée).	FAIBLE
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En nidification.	FAIBLE
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	En alimentation	NEGLIGEABLE

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Directive Oiseaux : An. I = annexe I de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZPS ; An. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces pour lesquelles la chasse peut être autorisée ; An. III = annexe III de la directive européenne, indiquant les espèces réglementées sur le territoire européen. ZNIEFF: Dét. = déterminante stricte ; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. LR France (Liste rouge France métropolitaine) et LR Languedoc-Roussillon: NA = non applicable ; LC = préoccupation mineure ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacé ; EN = en danger ; CR = en danger critique.

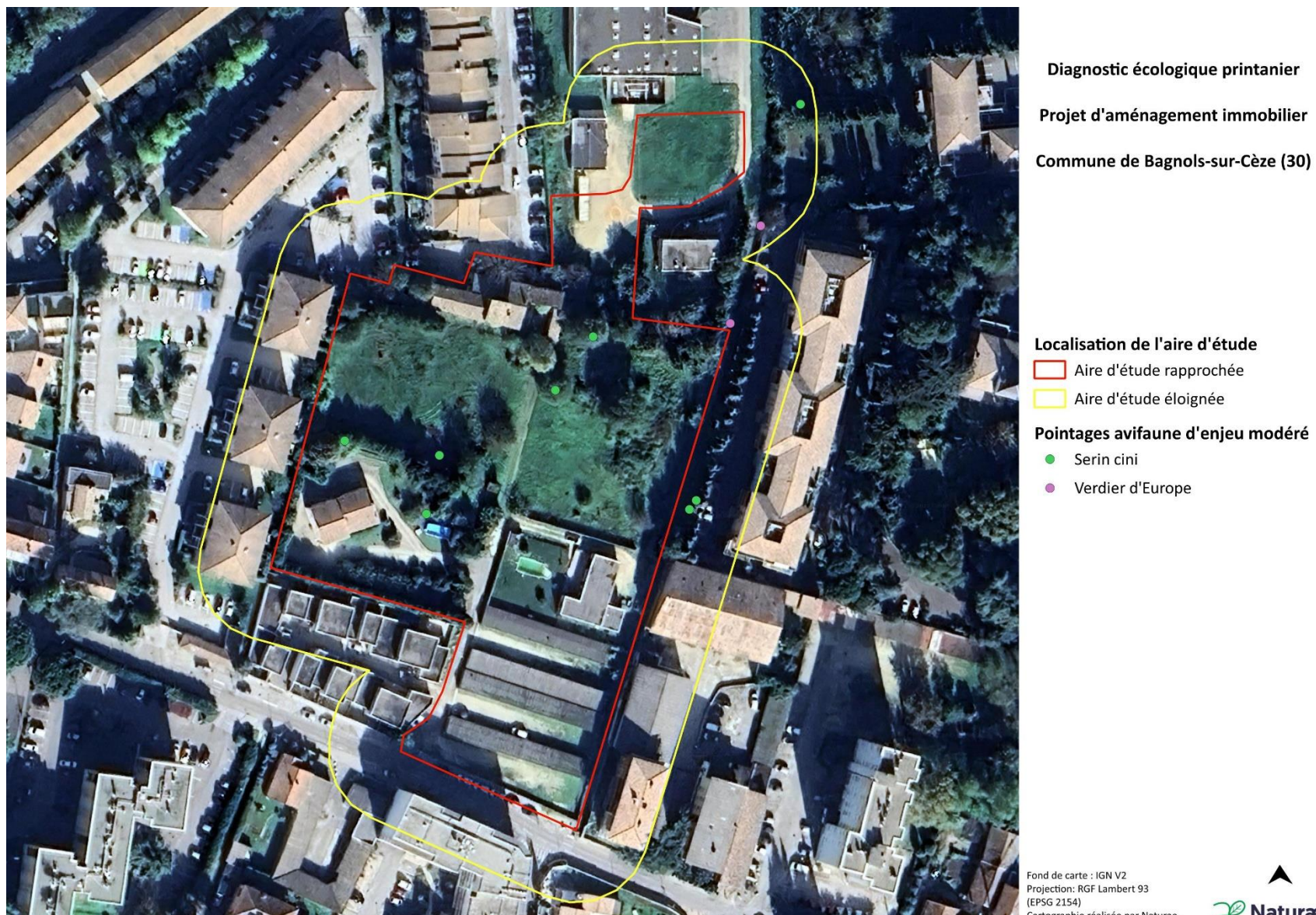


Figure 13: Pointages de l'avifaune à enjeu local sur la zone d'étude

Synthèse et justification des enjeux avifaunistiques

Les habitats jugés d'enjeu modéré de conservation pour l'avifaune :

- Les haies et alignements d'arbres présents sur la zone d'étude offrent des conditions favorables à la nidification de deux espèces présentant un enjeu local modéré (Serin cini, Verdier d'Europe). Ces habitats sont donc considérés comme ayant un enjeu de conservation modéré.

Les habitats jugés d'enjeu faible de conservation sont utilisés comme zones d'alimentation, tant par des espèces à enjeu faible que par des espèces présentant un enjeu modéré de conservation.

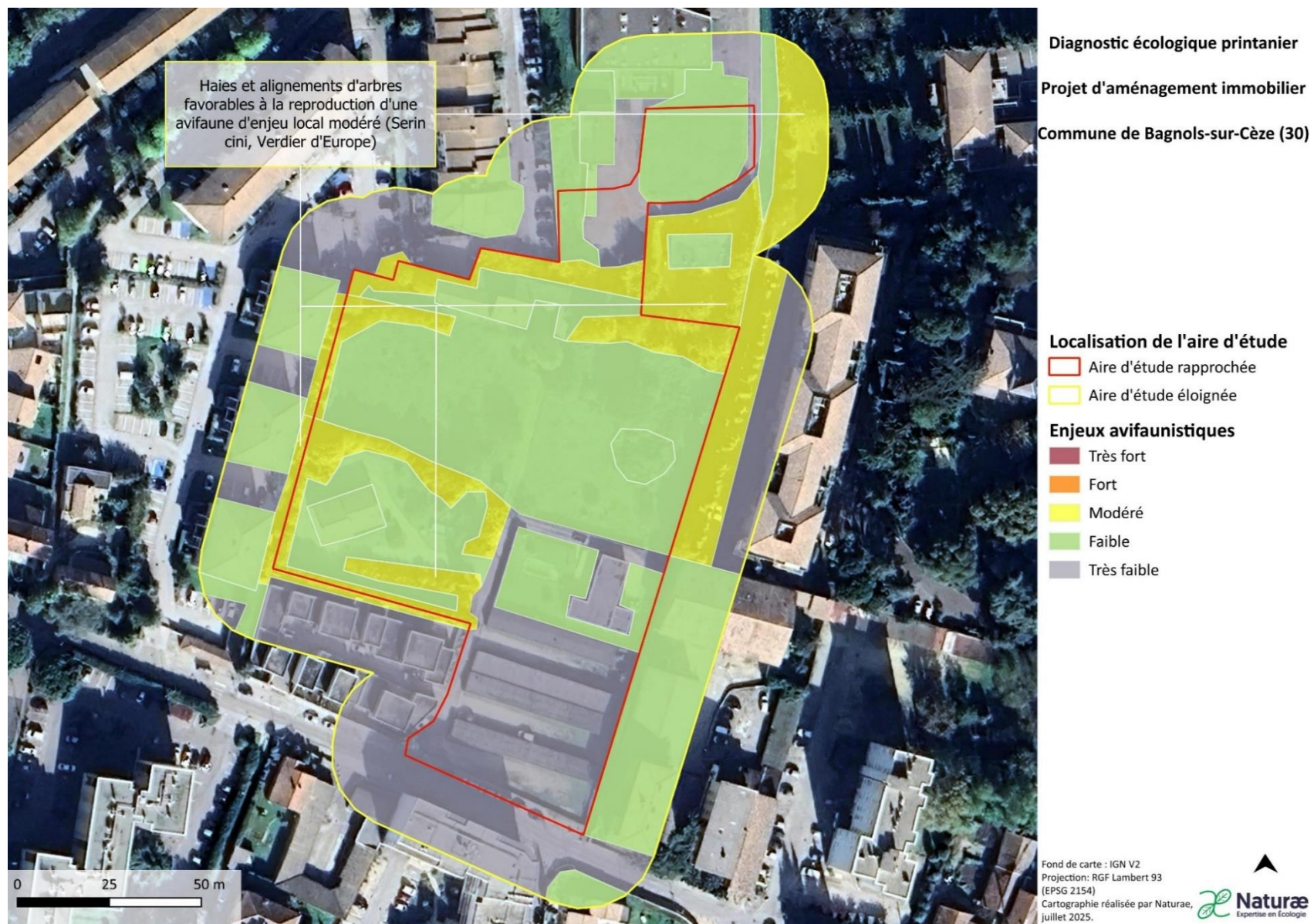


Figure 15: Enjeux avifaunistiques sur la zone d'étude

5. Amphibiens

A l'issue des inventaires, aucun individu n'a été contacté (vu ou entendu) sur l'aire d'étude. En effet, bien qu'une noria (puit) occupe une partie du site, aucun point d'eau favorable à la reproduction des amphibiens n'est présent au sein de l'aire d'étude.

De plus, compte tenu de l'enclavement de la parcelle au sein d'une zone fortement urbanisée et de l'absence de continuités écologiques fonctionnelles pour ce groupe biologique, le site n'est pas jugé attractif et aucune espèce d'amphibien, qu'elle soit en déplacement, en hivernage ou en reproduction, n'est jugée potentielle sur l'aire d'étude.

Ainsi, aucune espèce à enjeu n'est attendue au sein de l'aire d'étude et l'enjeu associé est négligeable.

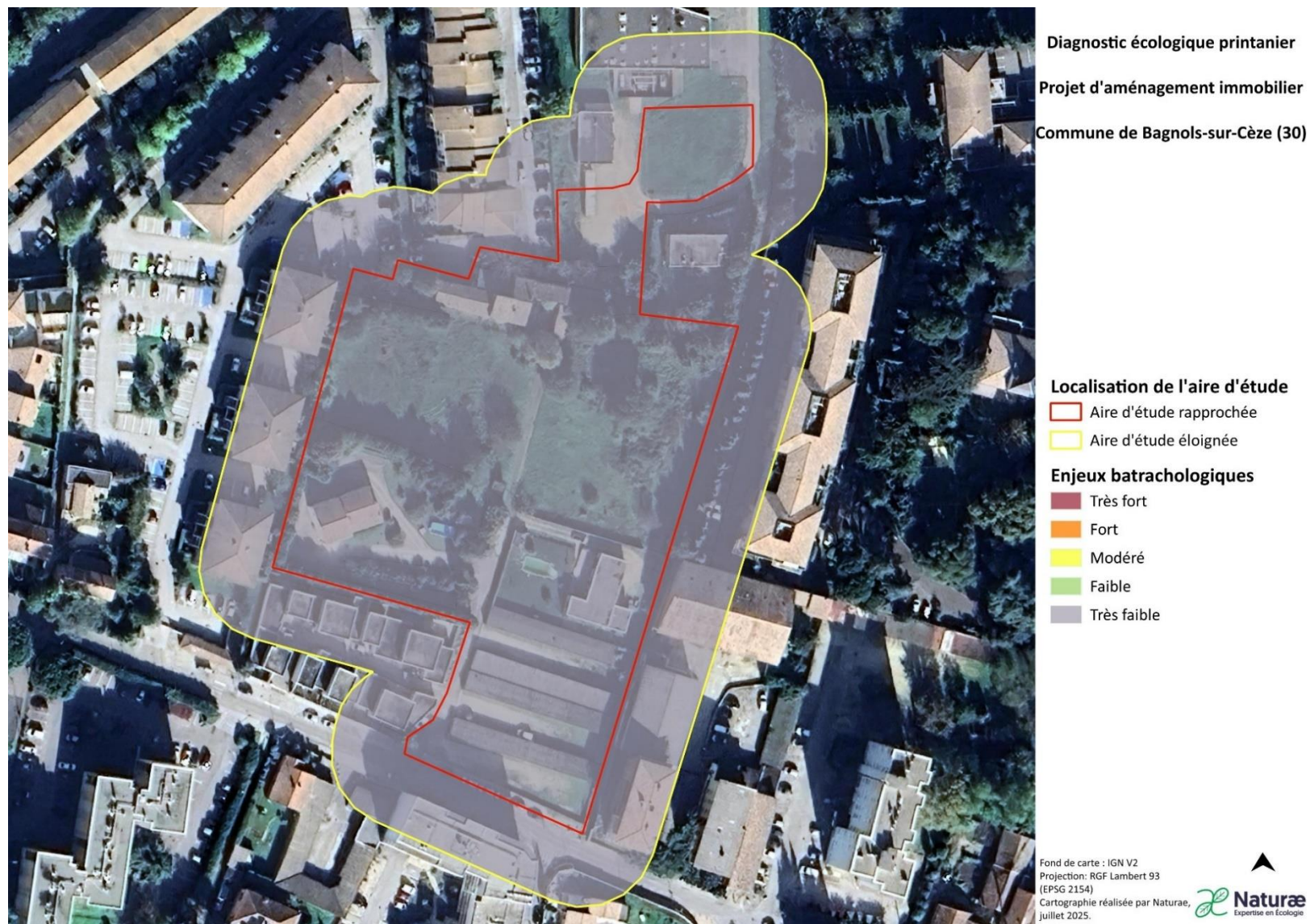


Figure 16 : Enjeux liés aux amphibiens sur l'aire d'étude

6. Reptiles

L'aire d'étude présente peu de potentialités pour les reptiles. Quelques micro-habitats associés aux jardins ornementaux trouvés sur site, aux haies d'espèces non-indigènes, à leurs lisières et aux ronciers permettent de fournir plusieurs zones d'alimentation, de repos et de déplacement au taxon. Bien que des branchages et des petits murets soient également trouvés sur site, il apparaît cependant que peu de pierriers et autres micro-habitats rocheux sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée, ce qui limite les potentialités de gîtes pour certaines espèces qui favorisent ces micro-habitats dans leur activité de thermorégulation et / ou de reproduction.

A noter que quelques zones anthropisées telles que des constructions abandonnées peuvent être favorables à certaines espèces anthropophiles, dont le **Lézard des murailles** et la **Tarente de Maurétanie**. Les deux espèces, d'enjeu local de conservation faible, ont d'ailleurs été observées à proximité des habitations. Aucune autre donnée d'occurrence n'a été relevée pour les reptiles, ce qui conforte l'idée selon laquelle le milieu ne présente pas une potentialité nette pour une richesse spécifique importante.

Espèces de reptiles à enjeu local avérées

Comme mentionné précédemment, deux espèces de reptiles d'enjeu local de conservation faible ont été contactées sur site :

- > Le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), dont 5 individus ont été observés à proximité des zones d'habitations présentant des placettes d'insolation anthropiques favorables à leur thermorégulation.
- > La **Tarente de Maurétanie** *Tarentola mauritanica*, dont 3 individus ont été observés au niveau du bâti abandonné dans la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée.

D'autres reptiles ont été vus sur site, mais leur détermination n'a pas pu être réalisée. 3 individus sont concernés.



Habitation abandonnée située dans la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée



Haie située à proximité immédiate des bâtiments résidentiels associés au Sud de l'aire d'étude rapprochée



Haie arborée / arbustive trouvée dans l'aire d'étude rapprochée et dont la structuration de la végétation peut favoriser le refuge de certains reptiles en son sein



Habitation au sud de l'aire d'étude rapprochée



Talus végétalisé avec ronciers au sein du jardins domestiques



Tas de bois permettant potentiellement le refuge de certaines espèces de reptiles hors période de déplacement et de chasse



Haie trouvée derrière les constructions abandonnées



Haie trouvée derrière les constructions abandonnées

Espèces de reptiles à enjeu local potentielles

Lors des inventaires réalisés par CEREG en 2024, un **Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*) a été observé, probablement en déplacement, au niveau des ronciers. Cette espèce d'enjeu de conservation régional faible fréquente habituellement les végétations abondantes et les forêts claires avec des rochers sous lesquels il s'abrite. Il reste cependant susceptible de fréquenter, en déplacement, les lisières des haies et des alignements arborés de l'aire d'étude.

Par ailleurs, bien que la zone d'étude soit présente au sein du PNA **Lézard ocellé** (*Timon lepidus*) et que plusieurs données d'observations aient été obtenues à proximité, cette espèce d'enjeu régional très fort n'occupera pas les milieux de l'aire d'étude. En effet, les milieux qui la composent, l'absence de réseaux de gîtes (pierriers, enrochements, terriers) ainsi que le contexte très urbanisé aux alentours sont autant de facteurs qui rendent défavorable le site pour l'accueil d'une population de Lézard Ocellé.

Ainsi, compte tenu de l'enclavement de la parcelle au sein d'une zone fortement urbanisée et l'absence de continuités écologiques fonctionnelles pour ce groupe biologique, aucune espèce à enjeu n'est attendue au sein de l'aire d'étude.

Synthèse et justification des enjeux du site

L'aire d'étude apparaît favorable uniquement pour des espèces anthropophiles d'enjeu local de conservation faible (**Lézard des murailles**, **Tarente de Maurétanie**, **Lézard vert occidental**) compte tenu de la structure de la végétation et de son manque de connectivité avec des habitats plus naturels favorables (réseaux routiers et bâtiments publics entourant la zone herbacée).



Diagnostic écologique printanier
Projet d'aménagement immobilier
Commune de Bagnols-sur-Cèze (30)

Localisation de l'aire d'étude

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude naturaliste

Pointages Reptiles à enjeu faible

- Lézard des murailles
- Tarente de Maurétanie
- Reptile indéterminé

Fond de carte : IGN V2
Projection: RGF Lambert 93
(EPSG 2154)
Cartographie réalisée par Naturae,
juillet 2025.



Figure 17 : Pointages des reptiles sur l'aire d'étude

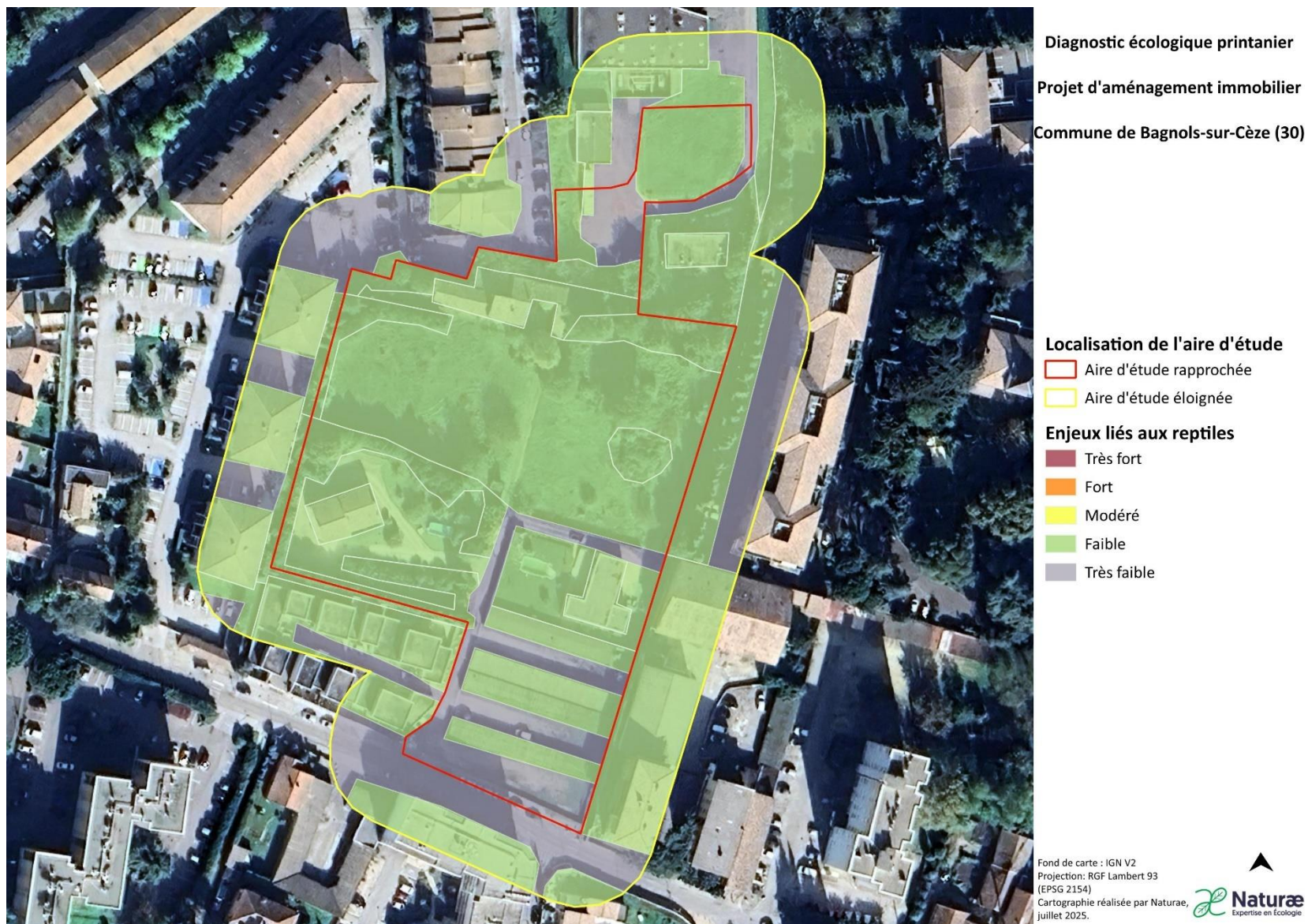


Figure 18 : Enjeux liés aux reptiles sur l'aire d'étude

Tableau 4 : Statut de l'herpétofaune avérée sur l'aire d'étude

Espèces		Statut						Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR LR	LR FR	PNA	ZNIEFF				
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	An. IV	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	Espèce avérée sur l'aire d'étude rapprochée Au niveau des zones anthropisées (constructions résidentielles ou abandonnées)	FAIBLE
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarentola mauritanica	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	FAIBLE	Espèce avérée sur l'aire d'étude rapprochée Au niveau des zones anthropisées (constructions résidentielles ou abandonnées)	FAIBLE

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de 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, Art. 2 = article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés ainsi que leur habitat sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Directive Habitats : Ann. IV = annexe IV de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen. Ann V = liste des espèces dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion. Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacée ; VU = vulnérable ; EN = En danger.

7. Mammalofaune (hors Chiroptères)

Grands et petits mammifères

Situé au sein d'une zone urbaine, la zone d'étude ne présente pas d'intérêt notable pour la mammalofaune terrestre. L'espace n'est pas favorable aux grands ongulés comme le Sanglier et à d'autres mammifères de taille moyenne comme le Renard roux, le Blaireau d'Europe et le Lapin de garenne. La Fouine pourrait être présente sur le site, notamment en raison de la présence de refuges permanents tels que le bâtiment abandonné. Elle pourrait être observée principalement de nuit, en chasse. Néanmoins, cette espèce ne dispose pas d'un enjeu de conservation notable.

Les alignements arborés et haies représentent des sites de reproduction et des corridors de déplacement potentiellement favorables au Hérisson d'Europe. Cette espèce d'enjeu faible est protégée nationalement. Ainsi, les lisières du site revêtent donc un intérêt pour cette espèce.

Micromammifères

Concernant les micromammifères (insectivores et rongeurs) et petits mammifères terrestres, au vu de la faible détectabilité de ce groupe, de la complexité des méthodes d'échantillonnage (sessions de capture nécessaires) et des faibles enjeux associés, aucun inventaire n'a été réalisé.



Alignement d'arbres et haie d'intérêt pour le Hérisson d'Europe

Tableau 5 : mammifères terrestres à enjeu jugés potentiels sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Probabilité de présence sur le site	Habitats favorables sur le site	Statut de protection	Enjeu régional	Enjeu local
INSECTIVORES						
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	MODEREE	Haies et alignements arborés	PN	FAIBLE	FAIBLE

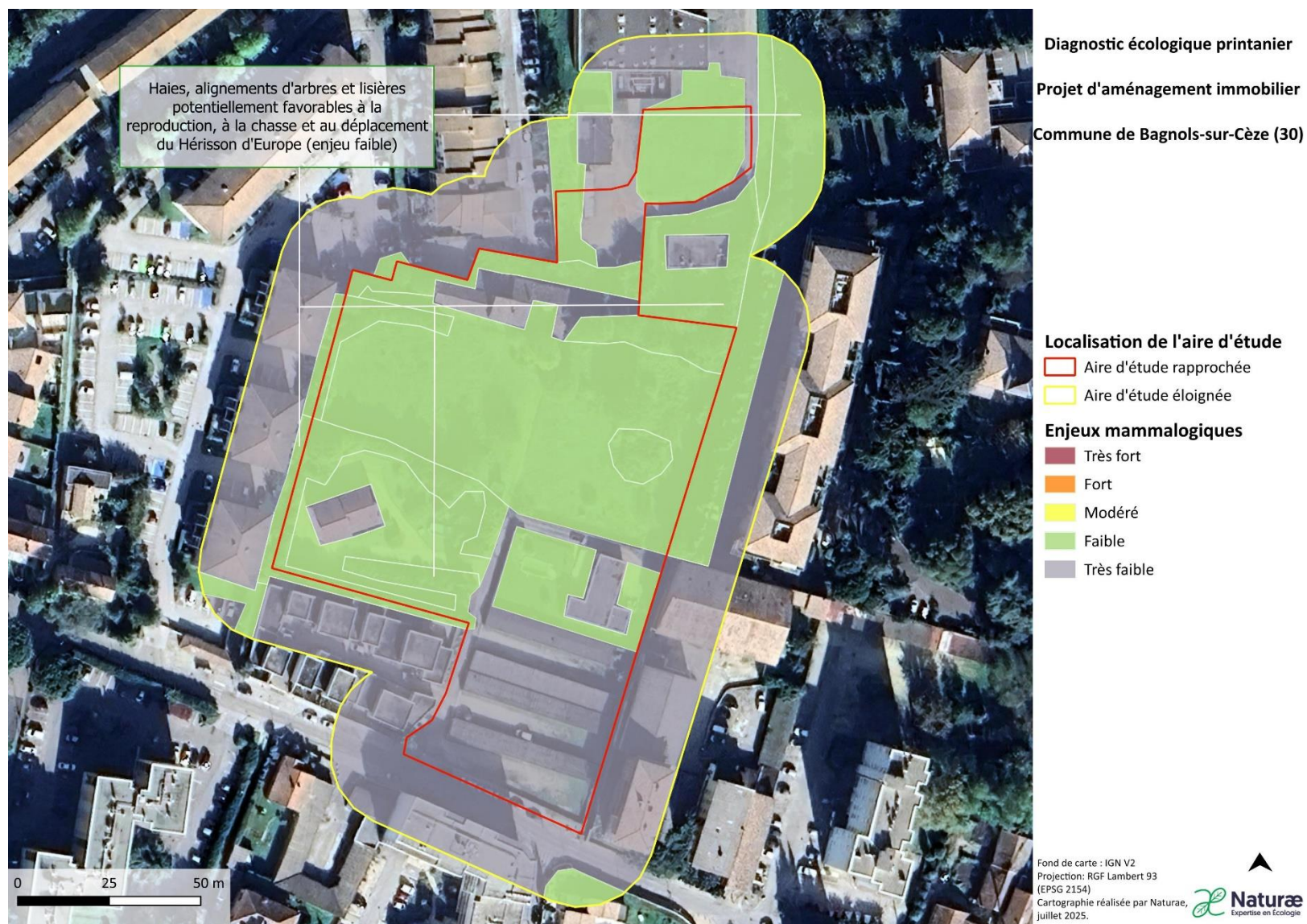


Figure 19: Enjeux mammalogiques (hors chiroptères) sur la zone d'étude

8. Chiroptérofaune

Intérêt des milieux

L'analyse qui suit se base sur les prospections de terrain (parcours de la zone d'étude) ainsi que sur les données cartographiques (SCAN25, orthophotos, etc.) disponibles. A partir de ces éléments, nous avons cherché à évaluer l'intérêt des milieux et notamment leurs potentialités en termes de gîtes, d'habitats de chasse et d'axes de déplacement pour les Chiroptères.

Les gîtes

Différents types de gîtes peuvent être utilisés par les Chiroptères en fonction de la saison et des espèces : les gîtes arboricoles, anthropophiles, cavernicoles et enfin rupestres.

Les gîtes anthropophiles : plusieurs espèces de Chiroptères peuvent trouver refuge dans les constructions humaines, qu'il s'agisse d'habitations ou de ruines, de bâtiments à vocation agricole ou d'ouvrages d'art. Suivant les espèces elles occupent préférentiellement les grands volumes (combles, cave, etc.) ou les espaces plus confinés (fissures, disjointements, etc.).

Plusieurs bâtiments principalement à usage d'habitation et des garages sont présents sur le site. Les garages et l'habitation au sud est ne présentent qu'un intérêt faible au vu de leur configuration et de leur usage actuel ; ils pourraient abriter ponctuellement des individus isolés et opportunistes.

L'habitation à l'ouest présente un bardage bois sous une avancée de toit avec des disjointements suffisant aux chiroptères pour accéder au volume sous-toiture. Les combles et un petit bâtiment technique proche de la maison pourrait également servir de gîte.

L'ancienne habitation et ses dépendances situées au nord pourrait accueillir des chiroptères dans les combles, les volumes intérieurs ne semblant pas accessibles aux chiroptères et ceux des dépendances peu favorables.

Les observations en sortie de gîte n'ont pas permis d'observer de chiroptères quittant le bâti et aucune trace de présence significative n'a été relevée à l'intérieur. Si une colonie d'intérêt significatif peut être écartée, il n'est cependant pas possible d'exclure la présence d'individus isolés ou en petit groupe au sein du bâti.

Le bâti proche du site est susceptible d'offrir de nombreux gîtes utilisables. On notera plus particulièrement la présence, sur plusieurs immeubles proches, d'avancées de toit avec un bardage sous-jacent offrant un volume sous-toiture très favorable aux espèces anthropophiles s'il s'avère accessible.

Les gîtes arboricoles : il peut s'agir de cavités arboricoles (trou de pic, carie d'arbre), de fissures ou de simples décollements d'écorce. Les arbres de gros diamètres sont plus susceptibles de présenter ce genre de gîtes, particulièrement lorsqu'il s'agit de feuillus sénescents.

La végétation haute est principalement constituée de cyprès et arbustes sans intérêt pour le gîte des chiroptères. Cependant, quelques arbres présents sur le site (micocoulier, murier-platane), bien que jugés peu favorables, pourraient être utilisés par des individus isolés ou en petit groupe pour le gîte, à la faveur d'un décollement d'écorce ou d'un petit volume.

En dehors de l'aire d'étude, les parcs arborés en bordure est du site et a fortiori la ripisylve et les abords de la Cèze au nord présentent une végétation arborée très favorable à la présence d'arbres à cavités et donc au gîte.

Les gîtes cavernicoles et rupestres : il va s'agir des volumes souterrains naturels (grottes, avens) ou artificiels (mines, tunnels, etc.) ainsi que des petites volumes (fissures et autres interstices) dans les falaises.

Une pièce souterraine est présente sur le site. Elle pourrait être très favorable, notamment en hibernation, mais une grille et la végétation qui la couvre en interdisent l'accès aux chiroptères.

La base de données du BRGM ne mentionne aucune cavité sur le site ; les plus proches se situent à 3,5 km à l'ouest de la zone d'étude. Il ne semble pas y avoir de zone rupestre à proximité immédiate non plus ; on signalera tout de même une carrière en activité, à environ 1,3 km au sud-ouest, qui pourrait disposer de fronts de taille favorables.

Les habitats de chasse

Ils peuvent être très variables d'une espèce à l'autre, en fonction du degré de spécialisation de chacune en termes d'insectes-proies et de techniques de chasse (poursuite, glanage, affût, etc.). Ainsi, suivant les espèces, les chauves-souris peuvent chasser très près voire dans la végétation, en lisière ou très éloignée. Elles peuvent capturer leurs proies directement sur la végétation, en vol, au sol ou même à la surface de l'eau. Certaines espèces savent se montrer opportunistes. Il existe donc une multitude d'habitats de chasse potentiels qui sont susceptibles de présenter de l'intérêt pour seulement quelques espèces ou la plupart des Chiroptères.

L'association de milieux ouverts semi-naturels (friches et jardins) avec une végétation haute (haies arbustives et arborées, arbres isolés, etc.) contribue à offrir des habitats favorables au développement diversifié de l'entomofaune qui y trouve des zones refuges et d'alimentation. En outre, les nombreuses lisières sont favorables à la concentration des insectes-proies et constituent de fait un habitat de chasse favorable à la plupart des chiroptères qu'ils glanent leurs proies sur la végétation ou les capture en vol, en lisière proche ou éloignée, en canopée, etc. Les milieux ouverts comme fermés sont également susceptibles d'être exploités bien que dans une moindre mesure et par des espèces plus spécialisées comme l'oreillard gris ou le petit murin.

Il convient cependant de relativiser la qualité des milieux en raison du contexte urbain qui s'avère dissuasif pour de nombreuses espèces lucifuges, notamment les rhinolophe. Paradoxalement, ce même contexte confère un intérêt significatif au site pour les espèces anthropophiles en proposant un îlot semi-naturel source d'insectes-proies au sein d'un environnement très urbain ; à noter tout de même que d'autres parcs arborés proche et surtout la Cèze et ses abords constituent des habitats de chasse d'intérêt supérieurs pour les chiroptères.

Les axes de déplacement

Les Chiroptères utilisent la structure du paysage dans leurs déplacements quotidiens ou saisonniers. Selon les espèces elles en sont plus ou moins dépendantes et l'utilisent à différentes échelles : ainsi un rhinolophe volera près de la végétation, le long des lisières, talus ou haies et une noctule pourra voler plus haut se guidant avec le relief, les cours d'eau, etc.

La zone de projet est située en zone urbaine. Elle ne présente pas d'intérêt particulier dans la structure local du paysage qui pourrait servir d'axe de déplacement pour les chiroptères. En revanche, le SRCE localise un corridor écologique centré sur le cours de la Cèze qui constitue également un réservoir de biodiversité à moins de 300 m au nord de la zone de projet. Il s'agit d'un axe de déplacement majeur faisant le lien entre les contreforts sud du Massif central et la basse vallée du Rhône. En passant par divers massifs boisés ainsi que la plaine agricole de Bagnols-sur-Cèze elle revêt un intérêt particulier pour les chiroptères locaux.

Espèces à enjeu avérées sur la zone d'étude

Les inventaires nocturnes ont permis de mettre en évidence la présence de 11 espèces sur la zone d'étude. Cette diversité, jugée moyenne, est cependant notable dans le contexte urbain du site. Il est probable que la proximité de la Cèze joue un rôle important dans cette diversité, de même que le caractère semi-naturel du site.

La fréquentation est jugée significative pour 9 espèces et notamment la noctule commune et la pipistrelle de Kuhl, qui présentent toutes deux un degré d'activité jugé élevé sur le site. Bien que l'activité de la sérotine commune soit jugée faible, et compte tenu des milieux, cette espèce très anthropophile pourrait faire preuve d'une activité également significative.

Les espèces à enjeu local significatif sont succinctement décrites dans les encadrés ci-après et les statuts de l'ensemble des espèces avérées sont présentés dans le tableau qui les suit.

La noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La noctule commune est visée en Annexe IV de la Directive Habitats et jugée vulnérable au niveau national. Initialement arboricole (loge de pic, fissure, etc.), cette espèce s'est adaptée aux milieux urbains et trouve également refuge dans les anfractuosités de constructions diverses (immeuble, ouvrage d'art, habitation, etc.). Dans tous les cas, elle préfère des gîtes assez élevés, entre 10 et 20 mètres de haut. Elle occupe ces différents types de gîte tout au long de l'année mais change régulièrement d'emplacement lorsqu'elle occupe des gîtes arboricoles en période estivale. La noctule commune chasse généralement entre 15 et 40 mètres d'altitude au-dessus de toute sorte de milieux (zone humide, lande, massif forestier, zone urbaine, etc.) et se montre opportuniste dans le choix de ses proies, recherchant les essaimages et les densités importantes d'insectes. Elle chasse dans un rayon de 10 km autour de son gîte mais peut dépasser les 25 km.	
Parfois difficile à différencier de la noctule de Leisler, elle a cependant été contactée avec certitude sur les deux points d'écoute. Elle présente une activité jugée élevée, particulièrement lors de la seconde nuit d'écoute. Les horaires des premiers contacts, dans la demi-heure suivant le coucher du soleil, laissent penser qu'un gîte se trouve à proximité de l'aire d'étude rapprochée. L'aire d'étude rapprochée ne présente pas d'intérêt particulier pour le gîte mais les boisements proches (ripisylve de la Cèze et arbres urbains) ainsi que les disjointements des immeubles aux alentours pourraient être favorables. De même, les habitats ne présentent pas d'intérêt particulier pour la chasse et sont plutôt exploités de manière opportuniste ; des milieux plus favorables sont présents au niveau de la Cèze et de sa ripisylve à quelques centaines de mètre.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
Le molosse de Cestoni est visé en Annexe IV de la Directive Habitats et considéré comme quasi menacé au niveau national. Cette espèce fissuricole et rupestre trouve refuge, été comme hiver, dans les fissures de falaise, les disjointements des bâtiments ou des ouvrages d'arts en général de grande dimension car il affectionne les gîtes assez hauts, jusqu'à 40 m. Il est intéressant de noter que cette espèce n'hiverné pas vraiment mais dans le nord de son aire de distribution, il entre en léthargie sur de courtes périodes avec de fréquents réveils. Le molosse de Cestoni est un chasseur de haut vol opportuniste qui tire profit des essaimages d'insectes. Lors de ses sorties nocturnes, il peut parcourir de très grandes distances, jusqu'à 100 km en été et 20 km en hiver mais la distance à ses territoires de chasse est essentiellement fonction de la disponibilité en proie.	
<i>Molosse de Cestoni,</i> ©O. Belon	
Il a été contacté sur les deux points d'écoute en milieu de nuit avec une activité jugée moyenne. Les horaires des premiers contacts n'indiquent pas de gîte proche. La zone de projet ne présente aucun intérêt pour le gîte mais les immeubles proches aux alentours pourraient être utilisés. Les habitats ne présentent pas d'intérêt particulier pour la chasse bien qu'ils puissent être exploités de manière opportuniste. Des milieux plus favorables sont présents au niveau de la Cèze et de sa ripisylve à quelques centaines de mètre.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La noctule de Leisler est visée en Annexe IV de la Directive Habitats mais est tout de même jugée quasi-menacée au niveau national. Cette espèce trouve souvent refuge en gîte arboricole (loge de pic, fissure, décollement d'écorce, etc.) bien que ce ne soit pas une constante. On la retrouve en effet dans les nichoirs de toute sorte et le bâti, que ce soit dans les anfractuosités d'un mur, l'isolation d'une toiture ou encore les disjointements d'un pont. La noctule de Leisler est également très éclectique dans le choix de ses terrains de chasse, elle chasse là où se trouvent les concentrations d'insectes les plus importantes y compris en milieu urbain (parc et jardins, éclairages nocturnes notamment.). Les milieux boisés et les zones humides font partie de ses habitats de chasse de prédilection probablement pour leur forte production en insecte. Espèce migratrice, elle est capable, lors de ces sorties nocturnes, de s'affranchir de la structure du paysage et peut voler à haute altitude. Elle s'éloigne	
<i>Noctule de Leisler,</i>	

généralement jusqu'à 10 km de son gîte mais peut aller au-delà de 15 km si cela s'avère nécessaire.	©O. Belon
Parfois difficile à identifier au sein du groupe des « sérotules », elle a cependant été contactée avec certitude sur les deux points d'écoute. Son degré d'activité est jugé globalement moyen. Les horaires des premiers contacts, dans la demi-heure suivant le coucher du soleil, laissent penser qu'un gîte se trouve à proximité de la zone de projet. La zone de projet ne présente pas d'intérêt particulier pour le gîte mais les boisements proches (ripisylve de la Cèze et arbres urbains) ainsi que les disjointements des immeubles alentours pourraient être favorables. De même, les milieux ne présentent pas d'intérêt particulier pour la chasse et sont plutôt exploités de manière opportuniste ; des milieux plus favorables sont présents au niveau de la Cèze et de sa ripisylve à quelques centaines de mètre.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La pipistrelle de Nathusius est mentionnée en Annexe IV de la Directive Habitats et jugée quasi-menacée au niveau national. Elle est principalement arboricole (loge de pic, fissure, décollement d'écorce, etc.) mais colonise régulièrement les gîtes fissuricoles artificiels (cabane forestière, nichoirs et même empilement de planches) du moment qu'elle se trouve au contact du bois. On la trouve parfois aussi dans les combles de maisons. La pipistrelle de Nathusius montre en matière de territoires de chasse, une forte attirance pour les habitats forestiers et les milieux humides qui vont conditionner son régime alimentaire en grande partie constitué de chironomes. S'agissant d'une espèce migratrice, elle s'avère plus mobile que les autres pipistrelles lors de ses sorties nocturnes et peut s'éloigner à plus de 5 km de son gîte.	 <i>Pipistrelle de Nathusius,</i> ©O. Belon
Souvent difficile à différencier de la pipistrelle de Kuhl, elle a cependant été contactée avec certitude sur les deux points d'écoute avec un degré d'activité jugé faible à moyen. Les horaires des premiers contacts n'indiquent pas de gîte proche. La zone de projet n'est jugée que peu favorable pour cette espèce, au gîte comme à la chasse. Elle pourrait trouver refuge dans le bâti ou dans les arbres et chasser de manière opportuniste sur le site. Des milieux très favorables à cette espèce sont présents au niveau de la Cèze et de sa ripisylve à quelques centaines de mètre.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La pipistrelle commune est visée en Annexe IV de la Directive Habitats. Elle est jugée quasi-menacée en France. A la fois très anthropophile et fissuricole on la retrouve le plus souvent en bâti : sous les toits, dans les murs ou les fissures tout au long de l'année. Très plastique, elle pourra cependant être trouvée en cavité naturelle ou artificielle, en gîte arboricole et même en falaise. En période hivernale, elle cherchera des gîtes où la température reste fraîche : bâtiments non chauffés, cavités souterraines, etc. Opportuniste, elle chasse là où se trouvent les insectes et recherche souvent la proximité de milieux humides. Elle ne s'éloigne pas à plus de quelques kilomètres de son gîte pour chasser, souvent moins de 2 km.	 <i>Pipistrelle commune,</i> ©O. Belon
Elle a été contactée sur les deux points d'écoute avec un degré d'activité jugé moyen. Les horaires des premiers contacts quelques minutes avant le coucher du soleil et les observations en sortie de gîte laissent penser qu'un gîte se trouve à proximité immédiate de la zone de projet, probablement dans le bâti jugé favorable à l'accueil de cette espèce. Bien qu'une colonie d'intérêt significatif soit exclue sur le site, les observations ne permettent pas d'écarter la présence d'individus isolés en gîte, le bâti de ce dernier étant tout de même jugé favorable. Les milieux sont également jugés favorables à la chasse, à l'instar des parcs arborés proches et surtout des abords de la Cèze à quelques centaines de mètre.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>), visée en Annexe IV de la Directive Habitats est jugée quasi-menacée en France. Cette espèce montre une nette attirance pour les gîtes anthropophiles, quel qu'ils soient (combles, fissures, etc.) et quelle que soit la période de l'année. En période estivale, elle est capable de supporter des températures très élevées dans son gîte. Elle montre un certain éclectisme dans le choix de ses habitats de chasse mais aura une préférence pour les habitats ouverts mixtes (bocages, vergers, prairies, éclairages nocturnes, etc.). La Sérotine commune utilise la structure du paysage dans ses déplacements mais est capable de s'en affranchir. Pour rejoindre ses habitats de chasse, elle ne s'éloigne en général pas à plus de 5 km mais peut exceptionnellement dépasser les 10 km.	 Sérotine commune, ©O. Belon
Parfois difficile à identifier au sein du groupe des « sérotules », elle a cependant été identifiée avec certitude sur le point P2. Sa présence semble très anecdotique. Elle pourrait trouver refuge dans le bâti et exploiter le site de manière plus active dans la mesure où les habitats sont jugés favorables à la chasse. Il est cependant peu probable que sa présence soit grandement sous-estimée dans la mesure où elle est aisément détectable.	
ENJEU LOCAL FAIBLE	

Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
L'oreillard gris, visé en Annexe IV de la Directive Habitats, représente une préoccupation mineure en France. Très anthropophile il apprécie les gîtes en bâti tout au long de l'année. Les populations du sud de la France font exception et préfèrent les gîtes hypogés (caves, grottes, etc.) pour hiberner et pourront être trouvés, bien que dans une moindre mesure, en entrée de cavité ou dans les fissures de falaise en période estivale. Lié à la présence de milieu ouvert, il chasse le plus souvent près de la végétation (lisière, arbres isolés, etc.) mais peut également chasser près du sol ou des éclairages nocturnes. Il ne s'éloigne pas à plus de 6 km de son gîte pour chasser.	 Oreillard gris, ©O. Belon
Souvent difficile à distinguer des autres oreillards, il a cependant été contacté avec certitude sur les deux points d'écoute. Compte tenu de la localisation, du contexte urbain et de l'absence d'observations d'oreillard roux, l'ensemble des contacts d'oreillard lui ont été attribués et son activité est jugée moyenne. Les horaires des premiers contacts n'indiquent pas de gîte proche. La zone de projet est jugée favorable au gîte et pourrait abriter quelques individus voire une petite colonie, les observations en sortie de gîte étant peu efficace pour cette espèce discrète et plutôt tardive. Les milieux sont également favorables à la chasse.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
Le vespère de Savi est visé en Annexe IV de la Directive Habitats et représente une préoccupation mineure en France. Cette espèce plutôt méridionale trouve refuge dans les anfractuosités de la roche souvent en falaise mais également en entrée de cavité ou dans le bâti entre deux pierres. En période estivale, il diversifie quelque peu ses gîtes et on pourra également le trouver dans les fissures d'arbres, derrière les boiseries extérieures ou les volets. Chasseur de haut vol, il capture ses proies jusqu'à 100 m d'altitude mais également au-dessus de la canopée, près des éclairages urbains et au-dessus des milieux humides où il exploite de manière opportuniste les différentes émergences. Très peu de données existent sur ses capacités de déplacement mais il semble peu	 Vespère de Savi, ©O. Belon

dépendant de la structure du paysage et est probablement capable de s'éloigner à plus de 10 km de son gîte.
Il a été contacté avec un degré d'activité jugé moyen sur les deux points d'écoute. Les horaires des premiers contacts n'indiquent pas de gîte proche. La zone de projet n'est jugée que modérément favorable pour cette espèce, au gîte comme à la chasse. Elle pourrait trouver refuge dans le bâti ou dans les arbres et chasser de manière opportuniste sur le site. Des milieux plus favorables sont présents au niveau de la Cèze et de sa ripisylve à quelques centaines de mètre.
ENJEU LOCAL MODÉRÉ

Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La pipistrelle pygmée est visée en Annexe IV de la Directive Habitats et représente une préoccupation mineure en France. A la fois très anthropophile et fissuricole on la retrouve le plus souvent en bâti sous les toits, dans les murs ou les fissures, été comme hiver. Son caractère plastique lui permet également de trouver refuge en cavités souterraines, arboricoles ou même en falaises. Opportuniste, elle chasse là où se trouvent les insectes avec une préférence marquée pour les milieux humides. Elle n'hésite pas à exploiter les zones urbaines en chassant les insectes qui se concentrent au niveau des éclairages publics. Elle ne s'éloigne pas à plus de quelques kilomètres de son gîte pour chasser, souvent moins de 2 km.	 <i>Pipistrelle pygmée,</i> ©O. Belon
Elle a été contactée sur les deux points d'écoute avec un degré d'activité jugé moyen à élevé. Les horaires des premiers contacts quelques minutes après le coucher du soleil et les observations en sortie de gîte laissent penser qu'un gîte se trouve à proximité immédiate de la zone de projet, probablement dans le bâti jugé favorable à l'accueil de cette espèce. Bien qu'une colonie d'intérêt significatif soit exclue sur le site, les observations ne permettent pas d'écarter la présence d'individus isolés en gîte, le bâti de ce dernier étant tout de même jugé favorable. Les milieux sont également jugés favorables à la chasse, à l'instar des parcs arborés proches et surtout des abords de la Cèze à quelques centaines de mètre.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
Le Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) est visé en Annexe IV de la Directive Habitats. Il représente une préoccupation mineure au niveau national. En hiver, il est principalement cavernicole mais on pourra également le trouver dans les ouvrages d'art ou dans des gîtes arboricoles particulièrement en l'absence de gîtes souterrains. En été, il préférera ces deux derniers types de gîtes. Cette espèce est spécialisée dans la chasse au-dessus de l'eau et les eaux calmes et étales constituent son principal habitat de chasse qu'il s'agisse de petit ruisseau ou de grand lac. Il chasse également dans les ripisylves ou les boisements proches. Il capture ses proies à la surface de l'eau, principalement des diptères typiques des eaux calmes mais se montre assez opportuniste notamment en transit. Il s'éloigne peu de son gîte pour chasser, souvent quelques centaines de mètres et dépasse rarement les 4 km.	 <i>Murin de Daubenton,</i> ©O. Belon
Souvent difficile à identifier au sein du groupe des murins, il a cependant été observé sur les deux points d'écoute lors de nuits différentes avec une assurance raisonnable. Sa présence semble anecdotique. Espèce pêcheuse fortement liée aux milieux humides tant pour le gîte que pour la chasse, les habitats ne présentent aucun intérêt pour lui.	
ENJEU LOCAL FAIBLE	

Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La pipistrelle de Kuhl est visée en Annexe IV de la Directive Habitats et représente une préoccupation mineure en France.	

La plus anthropophile des pipistrelles, on la retrouve quasi-exclusivement en bâti : sous les toits, dans les murs ou les fissures tout au long de l'année. Elle pourra également être trouvée en milieu rupestre dans une fissure rocheuse. Opportuniste, elle chasse là où se trouvent les insectes mais se retrouvera plus facilement en milieu sec que les autres pipistrelles, ces dernières la supplantant souvent à proximité des milieux humides. Elle ne s'éloigne pas à plus de quelques kilomètres de son gîte pour chasser, souvent moins de 2 km.

Elle a été contactée sur les deux points d'écoute de manière élevée, particulièrement au cours de la première nuit d'écoute. Les horaires des premiers contacts, dans les 10 minutes suivant le coucher du soleil, et les observations en sortie de gîte laissent penser qu'un gîte se trouve à proximité immédiate de la zone de projet, probablement dans le bâti jugé favorable à l'accueil de cette espèce.

Bien qu'une colonie d'intérêt significatif soit exclue sur le site, les observations ne permettent pas d'écarter la présence d'individus isolés en gîte, le bâti de ce dernier étant tout de même jugé favorable. Les milieux sont également jugés très favorables à la chasse, à l'instar des parcs arborés proches et des abords de la Cèze à quelques centaines de mètre.

ENJEU LOCAL MODÉRÉ

Espèces à enjeu potentielles sur la zone d'étude

Parmi les espèces mentionnées dans la bibliographie, 2 sont jugées potentielles sur la zone de projet, a minima en transit. Il est cependant peu probable qu'elles présentent une activité élevée et régulière sur le site :

- Le minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) dispose d'un large rayon d'action et pourrait ponctuellement venir chasser sur la zone de projet. En revanche aucun gîte n'est possible pour cette espèce cavernicole.
- Le murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) peu lucifuge pourrait trouver refuge dans le bâti et chasser le long des lisières mais les habitats ne sont que peu favorables à cette espèce qui privilégiera les milieux boisés et la proximité de l'eau.

Plusieurs autres espèces sont mentionnées dans la bibliographie à proximité mais paraissent très peu probables sur la zone d'étude compte tenu des milieux et du contexte urbain. Elles sont tout de même listées ci-dessous :

- Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Oreillard roux (*Plecotus auritus*)
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)
- Murin cryptique (*Myotis crypticus*)
- Grand murin (*Myotis myotis*)
- Petit murin (*Myotis blythii*)

Synthèse et justification des enjeux relatifs aux chiroptères

Les prospections ont mis en évidence la présence de milieux favorables au gîte principalement pour les espèces anthropophiles (enjeu modéré). Bien que les prospections diurnes et les observations en sortie de gîte n'aient permis de mettre en évidence aucun individu en gîte, il n'est pas possible d'exclure la présence d'individus isolés ou en petit groupe.

Les habitats sont également jugés favorable à la chasse pour la plupart des espèces mais le contexte urbain est nettement plus favorable aux espèces anthropophiles, tandis qu'il s'avèrera dissuasif pour les espèces lucifuges.

Les inventaires acoustiques ont mis en évidence une diversité notable pour un site en contexte urbain avec 11 espèces dont 2 à enjeu patrimonial fort et 8 à enjeu modéré. L'activité est jugée significative pour 9 espèces et notamment la noctule commune, la pipistrelle de Kuhl et dans une moindre mesure la pipistrelle pygmée

Toutefois, l'aire d'étude rapprochée en elle-même revêt plutôt un **enjeu local modéré** pour les chauves-souris présentes, qui utilisent le site en chasse essentiellement, souvent de manière opportuniste pour la plupart des espèces ou de manière plus active pour les espèces anthropophiles d'enjeu modéré comme la pipistrelle de Kuhl. Les bâtis situés au Nord et au centre-Ouest de cette aire d'étude rapprochée disposent de combles ou d'anfractuosités potentiellement favorables au gîte de petits groupes ou d'individus isolés de chiroptères anthropophiles d'enjeu local modéré (ex : Pipistrelle commune, pipistrelle pygmée, pipistrelle de Kuhl, Oreillard gris).

En revanche, l'aire d'étude éloignée comprend des immeubles disposant d'avancées de toit avec un bardage sous-jacent avec un volume sous-toiture très favorable aux espèces anthropophiles s'il s'avère accessible. Un certain nombre d'espèces de chiroptères pourrait donc trouver des gîtes d'intérêts sur ces bâtiments, dont potentiellement quelques individus de Molosse de Cestoni ou de Noctule commune d'enjeu régional fort. L'enjeu local sur ces bâtiments particulièrement favorables au gîte des chiroptères est donc jugé **fort**. Le reste de l'aire d'étude éloignée est favorable à la chasse et au transit des chauves-souris, relevant ainsi un enjeu local modéré.

Ainsi, au regard de l'ensemble de ces éléments et compte tenu de la surface du site, l'**enjeu retenu au sein de l'aire d'étude rapprochée est modéré** pour les chauves-souris, et un **enjeu fort est considéré sur l'aire d'étude éloignée**.

Tableau 6 : Statuts de la chiroptérofaune avérée sur le secteur d'étude

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial			Enjeu patrimonial	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde		
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Article 2	Annexe 4	VU	LC	LC	Fort	Modéré
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Article 2	Annexe 4	NT	LC	LC	Fort	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Article 2	Annexe 4	NT	LC	LC	Modéré	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Article 2	Annexe 4	NT	LC	LC	Modéré	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Article 2	Annexe 4	NT	LC	LC	Modéré	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Article 2	Annexe 4	NT	LC	LC	Modéré	Faible
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Article 2	Annexe 4	LC	NT	NT	Modéré	Modéré
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Article 2	Annexe 4	LC	LC	LC	Modéré	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Article 2	Annexe 4	LC	LC	LC	Modéré	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Article 2	Annexe 4	LC	LC	LC	Modéré	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Article 2	Annexe 4	LC	LC	LC	Faible	Modéré

Légende : Protection nationale : Article 2 = article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire national. Directive Habitats : Annexe 2 = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZSC ; Annexe 4 = annexe IV de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé ; VU = vulnérable.

Tableau 7 : Statuts de la chiroptérofaune potentielle sur le secteur d'étude

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial			Enjeu patrimonial	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde		
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Article 2	Annexe 2 et 4	VU	VU	VU	Très fort	Faible
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Article 2	Annexe 2 et 4	LC	LC	LC	Modéré	Faible

Légende : Protection nationale : Article 2 = article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire national. Directive Habitats : Annexe 2 = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZSC ; Annexe 4 = annexe IV de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé ; VU = vulnérable.

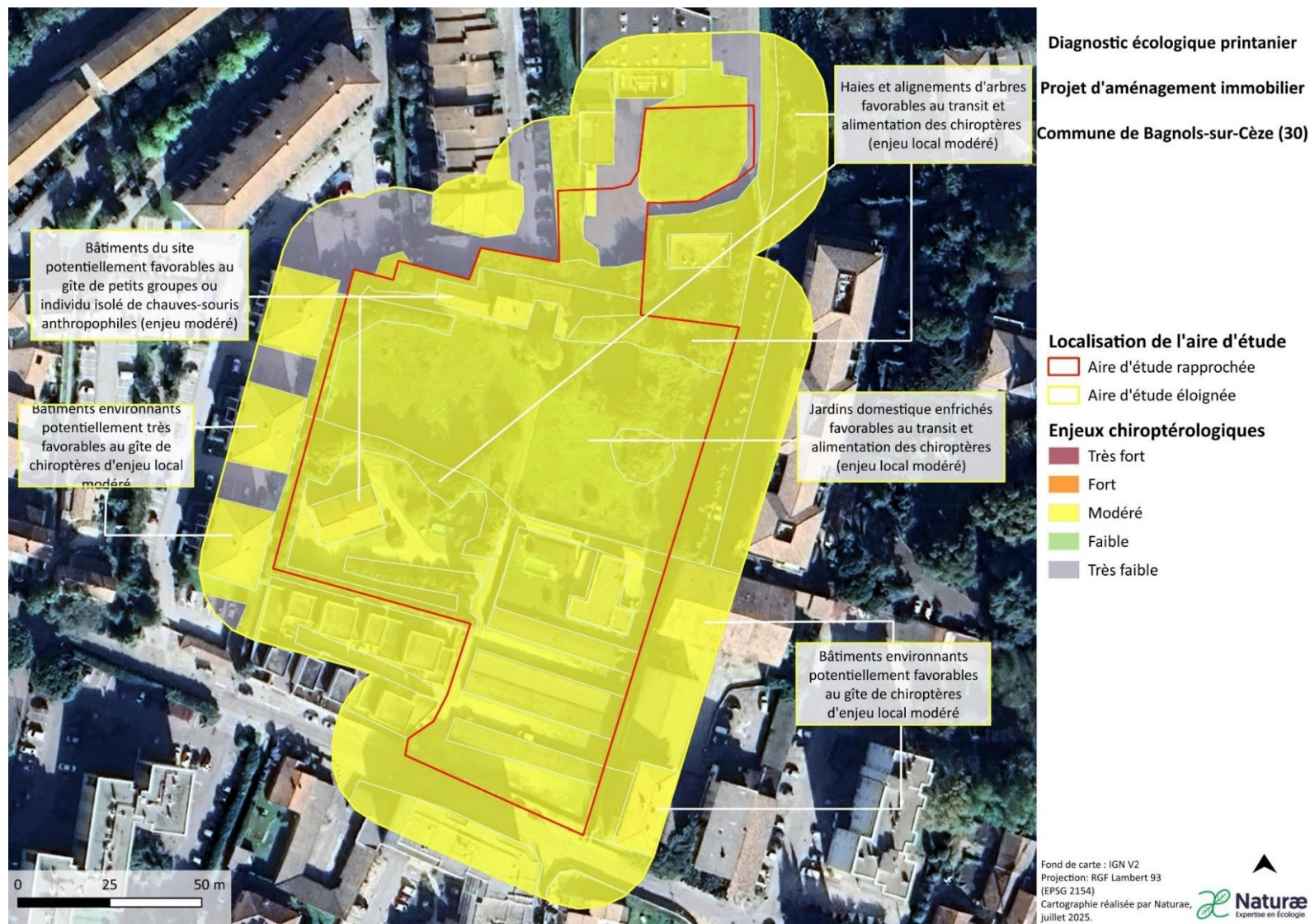


Figure 20 : Enjeux locaux relatifs aux chiroptères sur l'aire d'étude

9. Entomofaune

L'aire d'étude présente peu d'habitats d'intérêt pour l'entomofaune puisqu'il s'agit d'un jardin anthropisé comprenant des zones de friches rudérales gérées, des haies, des fruitiers isolés et des plantes ornementales. De plus, le manque de diversité dans les habitats et sa localisation au cœur d'une ville rendent l'aire d'étude peu favorable à une biodiversité riche.

Les prospections entomologiques menées au cours de la période printanière et début d'été ont permis de recenser **50 espèces d'Arthropodes** sur l'aire d'étude. Cet inventaire reste non exhaustif, la majorité des invertébrés nécessitant un prélèvement et une identification en laboratoire à l'aide d'une loupe binoculaire pour être déterminés avec certitude.

Les investigations ont donc été ciblées sur certains groupes à enjeux, à savoir les Lépidoptères, Odonates, Orthoptères et Coléoptères. Ainsi, la richesse spécifique observée et les espèces recensées ne reflètent que partiellement la diversité entomologique potentiellement présente sur le site.

Rhopalocères

Au sein du groupe des Rhopalocères, **23 espèces** différentes ont pu être observées sur le site durant cet inventaire.

Les milieux ouverts du site, qui correspondent à des friches hautes, accueillent une certaine diversité parmi les groupes des Rhopalocères. Un cortège d'espèces communes des milieux-ouverts thermophiles y a été majoritairement contacté, comprenant par exemple l'**Azuré commun** (*Polyommatus icarus*), l'**Aurore de Provence** (*Anthocharis euphenoides*) ou l'**Hespérie de l'Alcée** (*Carcarodus alceae*).

Les haies et arbres isolés permettent tout de même la présence d'espèces communes inféodées aux milieux un peu plus boisés et aux lisières, comme la **Mégère** (*Lasiommata megera*) ou le **Tircis** (*Pararge aegeria*).

Cependant aucune espèce à enjeu n'a été relevé lors des prospections, et d'après les habitats disponibles, la localisation urbaine du site et son caractère anthropisé, aucune espèce à enjeu ne paraît probable.

A noter qu'une grande population d'Aristolochie clématite est présente sur le site. Toutefois cette plante n'est pas privilégiée par la Diane qui utilise principalement l'Aristolochie à feuille ronde en tant que plante-hôte. En effet, la Diane (espèce protégée d'enjeu modéré) pond essentiellement sur sa plante-hôte préférentielle, l'Aristolochie à feuille ronde, et pond rarement sur d'autres espèces d'Aristoloches, uniquement lorsque celles-ci sont en mélange avec sa plante-hôte principale. Or sur l'aire d'étude, seule l'Aristolochie clématite a été observée, sans compter qu'aucun individu de Diane, tout stade confondu (œuf, chenille, imago) n'a été contacté lors des prospections printanières. Cette espèce est donc jugée absente du site et d'après les milieux rudéraux/anthropisés actuellement présents sur ce site, cette espèce n'est pas jugée potentielle.

Odonates

L'aire d'étude ne comprend aucune zone en eau. Toutefois, certaines espèces d'Odonates peuvent se déplacer loin de leur zone de reproduction pour venir chasser au-dessus des friches. C'est le cas du *Sympetrum* de Fonscolomb qui a été observé en alimentation dans la friche. Cette espèce ne dispose toutefois pas d'enjeu notable et au vu des habitats présents, de la localisation urbaine du site et des données bibliographiques disponibles, aucune espèce d'Odonate à enjeu significatif n'est attendue sur l'aire d'étude.

Orthoptères

L'aire d'étude offre quelques habitats ouverts relativement intéressants pour le groupe des Orthoptères. Toutefois, le caractère anthropisé des milieux et la gestion qui y est pratiquée (tonte rase, zone débroussaillée) limite fortement l'intérêt des habitats pour les orthoptères patrimoniaux. Ainsi, seules des espèces communes

ont été relevés, et d'après les analyses bibliographiques couplées aux prospections de cette année, aucune espèce d'orthoptère à enjeu notable n'est attendue sur le site.

Coléoptères

L'aire d'étude ne présente pas d'essence de bois mature ou sénescant favorable à la présence de Coléoptères xylophages. Les Micocouliers et Robiniers ne présentent pas de trace de fréquentation par des coléoptères, de même pour les fruitiers isolés (Muriers et Pruniers). Les haies peuvent toutefois être utilisées lors de leurs déplacements, mais le contexte urbain dense rend la présence de ce groupe peu probable.

Au total, 5 espèces de Coléoptères ont été contactées sur la zone. Il s'agit d'espèces floricoles communes dans les friches et jardins.

D'après les recherches bibliographiques et au regard des habitats disponibles sur le site, aucune espèce de coléoptère à enjeu n'est attendue sur le site.

Espèces d'entomofaune à enjeu local potentielles

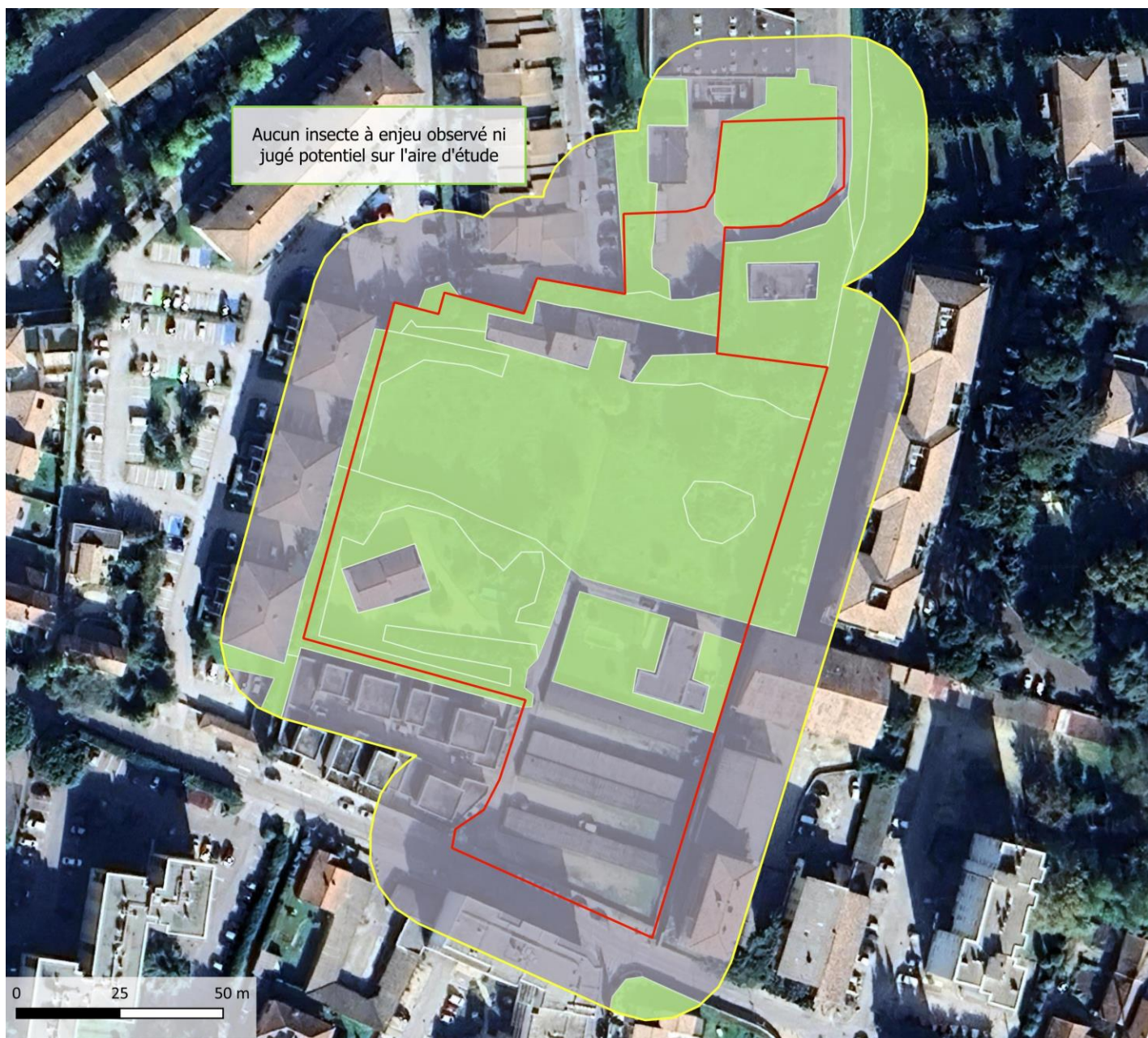
Aucune espèce à enjeu n'est potentiellement attendue sur l'aire d'étude.

Entomofaune avérée à enjeu local

Aucune espèce d'insecte à enjeu significatif n'a été observée sur l'aire d'étude.

Synthèse et justification des enjeux entomologiques du site

L'aire d'étude ne comporte pas d'habitat favorable à une entomofaune à enjeu local. Le jardin anthropique enrichi par endroit est attractif pour une faune commune des milieux ouverts thermophiles et tolérante envers les espaces anthropisés, notamment des espèces floricoles. Toutefois, aucune espèce disposant d'un enjeu notable n'a été contactée et après analyse des milieux disponibles et des données bibliographiques, aucun insecte à enjeu n'est jugé potentiel.



Diagnostic écologique printanier
Projet d'aménagement immobilier
Commune de Bagnols-sur-Cèze (30)

Localisation de l'aire d'étude

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Enjeux entomologiques

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Fond de carte : IGN V2
Projection: RGF Lambert 93
(EPSG 2154)
Cartographie réalisée par Naturae,
juillet 2025.



Figure 21 : Enjeux entomologiques présents sur l'aire d'étude

10. Continuités écologiques

Compte tenu de l'enclavement de la zone d'étude au sein de la métropole de Bagnols-sur-Cèze, le projet ne provoquera pas de nouvelle rupture des corridors écologiques. La préservation des alignements d'arbres et des haies est recommandé pour maintenir la valeur écologique du secteur, tout en préservant la connexion avec les jardins et parcs voisins de cette partie de la métropole. Il est conseillé de conserver les patchs de haies qu'il serait utile de compléter par la plantation d'essences locales permettant d'optimiser les corridors de déplacement sur les pourtours de la zone d'étude notamment.

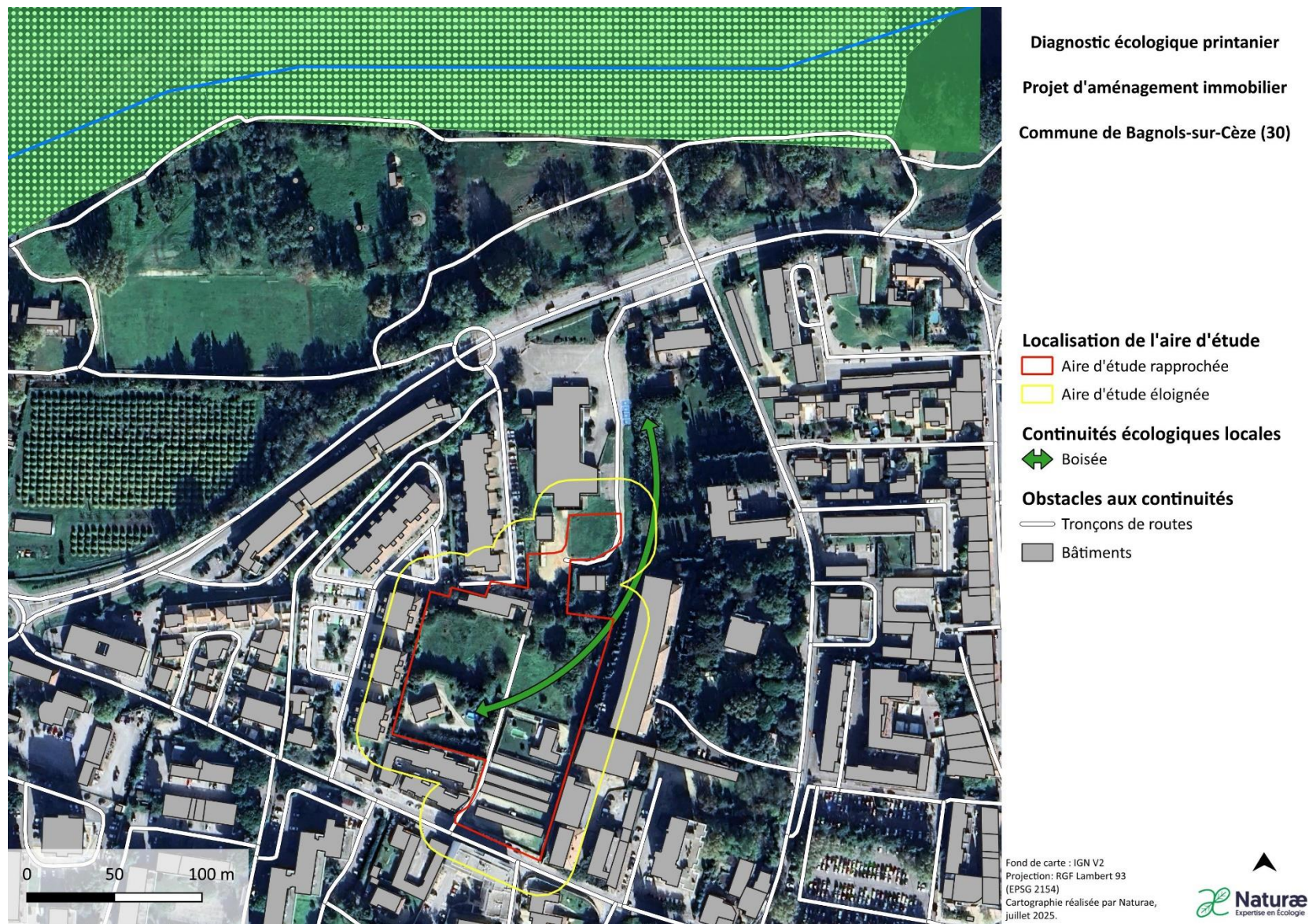


Figure 22: Continuités écologiques locales et obstacles aux continuités présents sur la zone d'étude

V. Synthèse des enjeux écologiques

Afin d'avoir une vision globale de l'ensemble des enjeux présents et potentiels sur le site, chaque groupe concerné s'est vu attribué un niveau d'enjeu global correspondant au niveau d'enjeu local le plus élevé. L'ensemble de ceux-ci est affiché dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8. Hiérarchisation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude

Groupe taxonomique ou entité	Niveau d'enjeu global	Justification de l'enjeu
Chiroptérofaune	MODÉRÉ	Aucune colonie n'a été identifiée sur l'aire d'étude rapprochée, ni individu en gîte avéré, mais possibilités d'individus isolés ou en petit groupe dans certains bâtiments 9 espèces avérées à enjeu local modéré (Molosse de Cestoni, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Vespère de Savi, Oreillard gris, Pipistrelle de Nathusius)
Avifaune	MODÉRÉ	2 espèces avérées à enjeu local modéré (Serin cini, Verdier d'Europe)
Entomofaune	FAIBLE	Aucune espèce à enjeu avérée ni jugée potentielle
Mammalofaune terrestre	FAIBLE	Aucune espèce à enjeu avérée ni jugée potentielle
Herpétofaune	FAIBLE	Aucune espèce à enjeu avérée ni jugée potentielle
Continuités écologiques	FAIBLE	Compte tenu de l'enclavement de la zone d'étude au sein de la ville de Bagnols sur Cèze, cette dernière ne provoquera pas de nouvelle rupture des corridors écologiques
Habitats naturels	FAIBLE	Habitats naturels d'enjeu local très faible à faible sur la zone
Flore	FAIBLE	Pas d'espèces patrimoniales avérées ou potentiellement attendues

La carte suivante présente la synthèse des enjeux écologiques relevés au printemps sur l'aire d'étude.

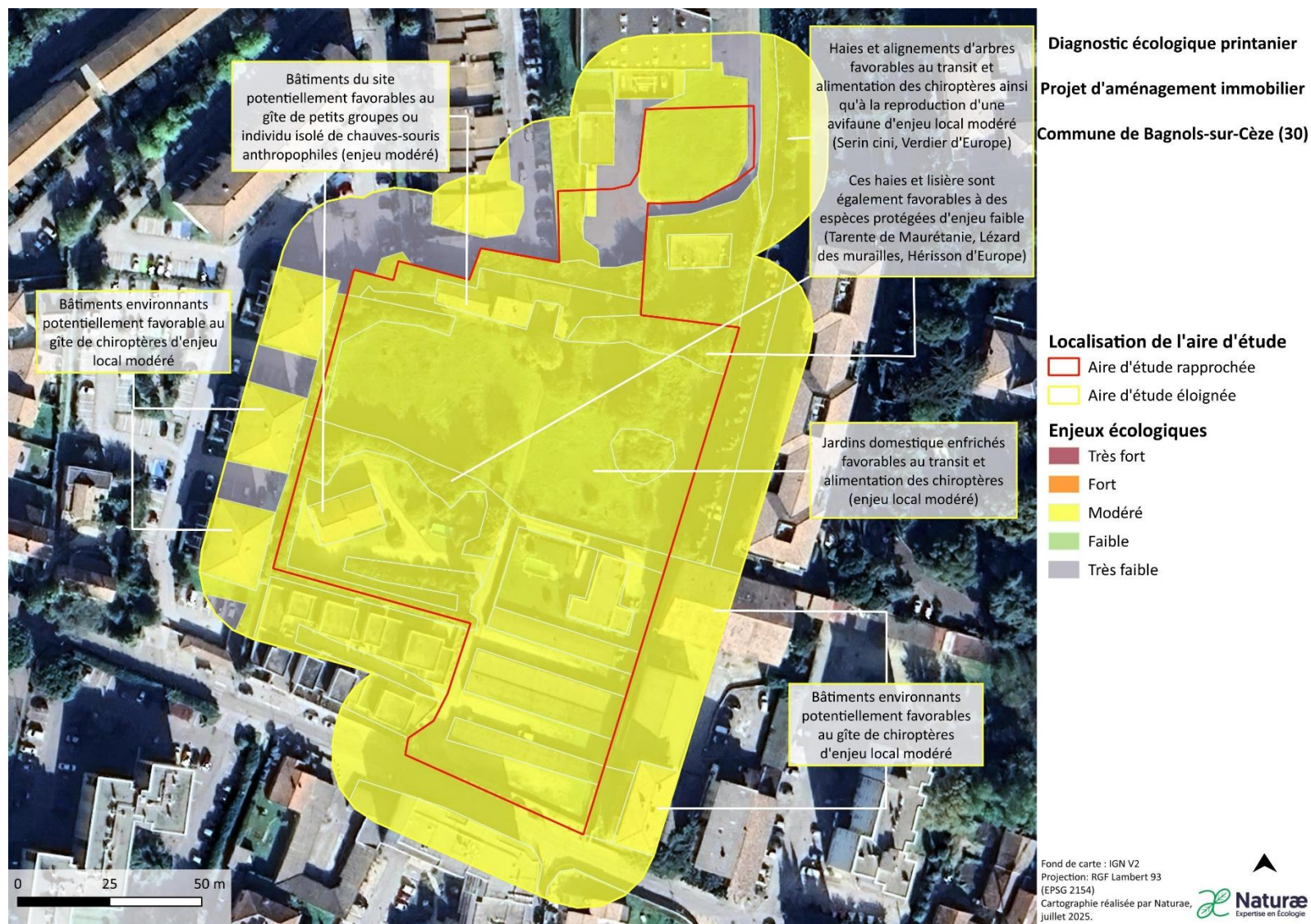


Figure 23 : Cartes des enjeux écologiques relevés sur l'aire d'étude

VI. CONCLUSION INVENTAIRES NATURALISTES

1. Flore

L'inventaire floristique réalisé sur site, complété par les données bibliographiques, conclut à **un enjeu floristique global faible**. Les habitats sont fortement dégradés et artificialisés, limitant la présence à des espèces **rudérales et communes**, sans valeur patrimoniale. L'aire d'étude, située en dent creuse urbaine, est composée principalement de **bâties et de jardins ornementaux** sans intérêt écologique notable.

2. Faune

Avifaune

L'avifaune représente **un des deux groupes faunistiques présentant un enjeu local modéré**. Bien que la zone offre un **faible potentiel de nidification** (milieu enclavé, faible diversité des habitats, forte anthropisation), deux espèces à **enjeu régional modéré** y ont été observées :

- **Serin cini**
- **Verdier d'Europe**

Leur présence souligne un **intérêt écologique limité mais réel**, lié à la présence de **haies et alignements arborés**. L'absence de rapaces nocturnes et la faible probabilité de présence d'autres espèces à enjeu confirment le **caractère contraint** du site pour l'avifaune nicheuse.

Chiroptères

Les prospections ont mis en évidence la présence de milieux favorables au gîte principalement pour les espèces anthropophiles (enjeu local modéré). **Aucun individu en gîte** n'a été contacté au cours des prospections faite en sortie de gîte, soulignant l'absence de colonie dans l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, il n'est **pas possible d'exclure la présence d'individus isolés ou en petit groupe**. Les habitats ouverts et arborés sont également jugés favorables à la chasse pour la plupart des espèces mais le contexte urbain est nettement plus favorable aux espèces anthropophiles, tandis qu'il s'avèrera dissuasif, notamment pour les espèces lucifuges. Un enjeu local globalement modéré est retenu sur le site en ce qui concerne ce groupe biologique.

Autres groupes faunistiques

- **Entomofaune** : dominée par des espèces **communes adaptées aux milieux anthropisés**, sans enjeu de conservation.
- **Amphibiens** : **absence totale d'observations** et **absence de connectivité écologique fonctionnelle**. Le site est jugé **non favorable** pour ces espèces.
- **Reptiles** : seuls quelques **taxons anthropophiles à enjeu faible** peuvent y être présents (Lézard des murailles, Tarente de Maurétanie, Lézard vert occidental), en raison de **l'isolement écologique** du site.

VII. Description des impacts bruts et résiduels du projet sur le milieu écologique

Les impacts sont ici évalués en considérant les mesures d'évitement géographique et de réduction des impacts qui ont été retenues en application de la séquence ERC lors de l'élaboration du projet.

L'ensemble des espèces potentielles au sein du périmètre de projet, dès lors qu'elles justifient, à minima, d'un enjeu régional modéré et/ou d'un statut de protection sont reprises dans les tableaux d'analyses des impacts du projet.

1. Catégorisation des impacts

L'analyse des impacts est réalisée en deux étapes :

La première consiste à évaluer la sensibilité de l'espèce vis-à-vis du projet.

Pour la sensibilité de l'espèce, quatre niveaux sont étudiés :

- **Négligeable** : La réalisation du cycle de vie de l'espèce est garantie à court, moyen et long terme ; aucun individu n'est impacté ; aucun habitat d'espèce n'est impacté ;
- **Faible** : La réalisation du cycle de vie de l'espèce est garantie à court, moyen et long terme ; une faible part de la population locale est impactée, de manière temporaire et réversible ; une faible surface d'habitat d'espèce est impactée ;
- **Modérée** : La réalisation du cycle de vie de l'espèce est fragilisée, mais est assurée à long terme en l'absence d'autres perturbations (y compris naturelles). Les impacts sur la population locale sont temporaires ou permanents ; une surface modérée d'habitat d'espèce est impactée ;
- **Forte** : La réalisation du cycle de vie de l'espèce est compromise ; une part importante de la population locale est impactée, de manière permanente ; une forte surface d'habitat d'espèce est impactée ;

La réalisation du cycle de vie intègre l'ensemble des composantes permettant aux espèces (animales et végétales) de circuler, s'alimenter, se reproduire et se reposer. Aussi la sensibilité s'applique à toutes les natures d'impact (destruction d'habitats de repos ou de reproduction, destruction d'habitats de chasse et d'alimentation, destruction d'individus, perturbation)

Pour les espèces difficilement quantifiables et les espèces potentielles, la sensibilité dépendra uniquement de la part d'habitat favorable impactée par le projet et de celle présente à proximité immédiate du secteur de projet.

Puis dans un second temps, la sensibilité de l'espèce est confrontée à l'enjeu local hiérarchisé lors de l'état initial de l'environnement.

Tableau 9 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les espèces au niveau local

<i>Détermination Impact brut</i>		Sensibilité de l'espèce par rapport à l'impact			
		NÉGLIGEABLE	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT
Enjeu local de l'espèce/de l'habitat	FAIBLE	NÉGLIGEABLE	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT
	MODÉRÉ	NÉGLIGEABLE	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT
	FORT	NÉGLIGEABLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT
	TRÈS FORT	NÉGLIGEABLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT

2. Cadrage : les différents types d'impacts

Différents types d'impacts sont classiquement évalués :

- Les **impacts directs**, qui sont liés aux travaux du projet et engendrent des conséquences directes sur les habitats naturels ou les espèces, que ce soit en période de construction (destruction de milieux ou de spécimens par remblaiement, par exemple) ou en phase d'exploitation (collision avec les trains par exemple).
- Les **impacts indirects** qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long. Il s'agit notamment des conséquences de pollutions diverses (organiques, chimiques) liées aux travaux sur les habitats et espèces, ou des effets de rabattement de nappe.

Les impacts directs et indirects peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les **impacts temporaires** dont les effets sont limités dans le temps et réversibles une fois l'évènement provoquant ces effets terminés. Ces impacts sont généralement liés à la phase de travaux ;
- Les **impacts permanents** dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les **impacts cumulés** avec d'autres projets présentant le même type d'effets sur une entité territoriale considérée cohérente sont ensuite analysés.

Tout projet d'aménagement engendre des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées. Il s'agit d'identifier les habitats écologiques détruits définitivement lors de la phase travaux et lors de la mise en exploitation du site. La nature des impacts identifiés sont les suivants :

- Destruction/altération de zones refuges/repos

Les zones refuges permettent à la faune de se mettre à l'abri, de manière temporaire, des prédateurs ou de perturbations éventuelles et offre les ressources nécessaires permettant aux espèces de se reposer (halte migratoire, hivernage). Les zones arborées et les fossés offrent des milieux abrités et moins ouverts utilisés par de nombreuses espèces (mammifères, insectes, reptiles, avifaune...). L'altération de ces zones refuge entraîne également la modification d'un écotone favorable aux continuités écologiques.

- Destruction/altération d'habitat de reproduction

Un habitat de reproduction offre les ressources nécessaires permettant aux espèces de se reproduire. En l'occurrence, les milieux arborés, par exemple, abritent de nombreuses espèces protégées et jouent un rôle essentiel dans la nidification pour l'avifaune mais également pour d'autres groupes taxonomiques tels que les chiroptères, les coléoptères saproxyliques ou les mammifères. Les cours d'eau jouent également un rôle important dans la reproduction des amphibiens pendant leur phase aquatique.

- Destruction/altération d'habitat de chasse et d'alimentation

Cet impact concerne surtout les espèces à large territoire pour lesquelles il est aisé de distinguer un site de nidification d'un site d'alimentation (une zone de chasse). Cela concerne notamment les chiroptères, les oiseaux et les reptiles. En phase travaux, la destruction d'éléments arborés mais également des friches ou d'éléments aquatiques pourrait altérer la qualité du territoire de chasse d'espèces de ces groupes.

- Destruction d'individus

En phase chantier, une mortalité directe des espèces présentes peut se produire de plusieurs manières :

- > Les travaux de destruction de végétation arbustive (haies, fourrés...), d'abattage d'arbres, de dessouchage, de terrassement sont potentiellement une cause importante de destruction d'individus sans capacité de fuite, présents dans leur habitat de reproduction ou de repos hivernal, tels que : des œufs (oiseaux, reptiles, insectes), des juvéniles (oiseaux, chiroptères, mammifères non volants), des petits mammifères en toute saison, des adultes en hivernage (chiroptères, Hérisson, amphibiens, reptiles). Le comportement d'enfouissement de certaines espèces (lézards en général) les prédispose à la mortalité en phase travaux.
- > Le trafic sera relativement important mais caractérisé par une vitesse réduite. Compte tenu de la vitesse limitée des engins, cet impact concerne essentiellement les espèces dont les capacités de déplacement sont très faibles (juvéniles d'oiseaux ou de chiroptères, amphibiens, insectes, reptiles, petits mammifères).

La destruction d'individus peut toucher des espèces protégées et à enjeu. Aussi, des mesures d'évitement et de réduction d'impacts (e.g. adaptation du calendrier des travaux) sont préconisées et précisées ci-après.

- Perturbation des espèces

Triplet et Schricke (1999) définissent le dérangement comme : « *tout événement généré par l'activité humaine qui provoque une réaction (l'effet) de défense ou de fuite d'un animal, ou qui induit, directement ou non, une augmentation des risques de mortalité (l'impact) pour les individus de la population considérée ou, en période de reproduction, une diminution du succès reproducteur* ». Les perturbations peuvent découler de cinq principales causes :

- > La perturbation visuelle, qui concerne les espèces ayant une acuité visuelle suffisante pour détecter les objets en mouvement, et qui peut être causée par le simple passage d'usagers, ou d'engins ;
- > La perturbation lumineuse, liée à la première, et causée par l'éclairage nocturne ;
- > La perturbation sonore, à cause de bruits pouvant être générés par des engins ou par des personnes (voix, cris) ;
- > La perturbation vibratoire, à cause des vibrations pouvant être générées par des engins notamment
- > Les pollutions diverses (rejets de liquides, dépôts de matériaux solides, utilisation des désherbants, d'huiles, de produits divers pour l'entretien des équipements...).

Les perturbations sonores, visuelles, vibratoires ou la pollution peuvent s'avérer importantes lors de la phase travaux. La sensibilité des espèces diffère notablement selon les groupes taxonomiques considérés (oiseaux, insectes, grands mammifères) mais également, de façon intra-groupe, selon chaque espèce (espèce farouche, anthropophile etc.). En période de travaux, le dérangement causé aux oiseaux est susceptible de causer une perte d'habitat de reproduction supplémentaire, momentanée, par effet repoussoir (les oiseaux désertant les bordures du site, pourtant non impactées). L'effet repoussoir évolue de façon globalement proportionnelle à la largeur du domaine vital des espèces considérées. Ainsi, si l'effet s'avère significatif pour un grand mammifère ou un oiseau à large domaine vital, il reste de conséquences beaucoup plus faibles pour un papillon diurne ou un petit lézard.

Les oiseaux sont particulièrement touchés par cette problématique. En période de reproduction, les perturbations peuvent être à l'origine d'une diminution du succès reproducteur, notamment par abandon des nids ou par augmentation de la prédation sur les couvées. En période d'hivernage ou de migration, il est susceptible, entre autres, d'affaiblir les oiseaux par diminution de leurs ressources énergétiques ou de limiter l'accès aux milieux d'alimentation. La majorité des perturbations causées aux espèces faunistiques aura donc lieu en phase chantier. Toutefois, en phase exploitation, la nature et le degré des perturbations varient et peuvent toucher des taxons épargnés jusqu'alors. Les chiroptères, chassant de nuit, peuvent être affectés par la problématique de la pollution lumineuse. Il est actuellement admis que si certaines espèces comme les

Pipistrelles tirent profit des éclairages nocturnes qui attirent les insectes volants, c'est au détriment d'autres espèces dites lucifuges comme les Rhinolophes : outre la perte d'habitat de chasse induite par les éclairages, ces derniers drainent les insectes volants locaux et les concentrent en-dehors des habitats de chasse des espèces lucifuges. Au risque de sur-prédation ainsi induit sur certaines espèces d'insectes volants nocturnes, s'ajoute une baisse potentielle du succès reproducteurs de ceux-ci qui s'épuisent à voler autour des éclairages nocturnes au lieu de se reproduire. Par ailleurs, les oiseaux et grands mammifères restent affectés, de façon plus marginale qu'en phase chantier, par les perturbations. Les reptiles et insectes sont moins dérangés par les perturbations visuelles, ayant intégré les nouveaux éléments bâtis comme faisant partie de leur environnement. Les pollutions diverses (rejets de liquides, dépôts de matériaux solides, utilisation des désherbants, d'huiles, de produits divers pour l'entretien des équipements...) sont susceptibles de toucher l'ensemble de la faune et la flore du site par modification des ressources trophiques de certaines espèces (empoisonnement de populations de proies pour des reptiles, chiroptères ou oiseaux) et dégradation de certains habitats ou micro-habitats d'espèces faunistiques et floristiques.

VIII. Définition des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement du projet

1. Sommaire des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Type de mesures	Libellé des mesures
MESURES D'EVITEMENT	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées
MESURES DE REDUCTION	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux
	MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier
	MR 3 : Limiter les pollutions diffuses en phase chantier
	MR 4 : Adaptation des éclairages extérieurs
	MR 5 : Limitation de la prolifération des espèces invasives
	MR 6 : Réduction de l'effet barrière des clôtures
	MR 7 : Limiter les matières en suspension en phase chantier
	MR 8 : Adaptation du protocole de démolition des bâtis et accompagnement par un chiroptérologue
	MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue
	MA 2 : Installation de gîtes à reptiles
	MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux
	MA 4 : Installation de gîtes à chiroptères
	MA 5 : Suivis naturalistes

2. Mesures d'évitement

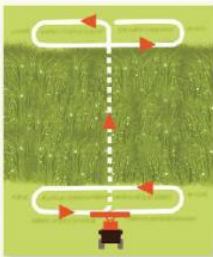
Les mesures d'évitement ont pour objectif de supprimer tout impact sur les entités considérées au sein de l'aire d'étude rapprochée. L'évitement consiste donc à maintenir les zones refuges, de reproduction et d'alimentation des espèces protégées et/ou à enjeu sur le site du projet.

ME 1 EVITEMENT D'UNE PARTIE DU LINEAIRE DE HAIE ET DE SURFACES HERBACEES									
OBJECTIF	Éviter la destruction partielle de la haie, de la végétation herbacée anthropique ainsi que des jardins ornementaux et domestiques, afin de maintenir la continuité et la fonctionnalité écologique de l'ensemble								
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLÉS	- Avifaune - Reptiles - Mammalofaune - Chiroptères								
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Risque de destruction d'habitats de repos ou de reproduction - Risque de destruction d'habitats de chasse, d'alimentation - Risques de destruction d'habitats de transit - Risque d'altération des continuités écologiques								
DESCRIPTION	L'objectif est de préserver autant que possible les portions de haies situées au sud, à l'ouest et au nord de la zone de projet, ainsi qu'un ensemble de jardins ornementaux et domestiques au nord-est. Ces espaces offrent des conditions favorables à la reproduction, à l'alimentation, aux déplacements et au refuge de plusieurs espèces d'oiseaux, de reptiles et de mammifères à enjeu. Les secteurs concernés, représentés en hachures vertes sur la carte ci-dessous, seront ainsi exclus des emprises de travaux (cf. tableau ci-contre). <table border="1"> <thead> <tr> <th>HN évités</th><th>Surface (ha)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Haies d'espèces non indigènes [FA.1]</td><td>0,11</td></tr> <tr> <td>Petits jardins ornementaux et domestiques [I2.2]</td><td>0,09</td></tr> <tr> <td>Ronciers [FA.4]</td><td>0,01</td></tr> </tbody> </table>	HN évités	Surface (ha)	Haies d'espèces non indigènes [FA.1]	0,11	Petits jardins ornementaux et domestiques [I2.2]	0,09	Ronciers [FA.4]	0,01
HN évités	Surface (ha)								
Haies d'espèces non indigènes [FA.1]	0,11								
Petits jardins ornementaux et domestiques [I2.2]	0,09								
Ronciers [FA.4]	0,01								
ILLUSTRATION	Diagnostic écologique printanier Projet d'aménagement immobilier Commune de Bagnols-sur-Cèze (30) Localisation de l'aire d'étude Zone de projet Mesure d'évitement ME1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées Plan de masse simplifié Surface artificialisée (bâti, voirie, etc.) Surface perméable (espaces verts, noues, bassin de rétention) Fond de carte : Google satellite Projection: RGF Lambert 93 (EPSG 2154) Cartographie réalisée par Naturae, octobre 2025. Naturae Expertise en Ecologie								
MODALITES DE SUIVIS ENVISAGEES	Vérification du respect des prescriptions et des engagements								

3. Mesure de réduction

Les mesures de réduction ci-dessous visent à limiter l'impact des travaux lié à une éventuelle destruction.

MR 1																																																																																												
ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX																																																																																												
OBJECTIF	Adaptation du calendrier des travaux en fonction des périodes de sensibilité des différentes espèces (reproduction, hivernage etc.) afin de limiter les risques de destruction d'individus des différents compartiments biologiques.																																																																																											
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLÉS	- Avifaune - Reptiles - Mammalofaune																																																																																											
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Risque de destruction d'individus d'espèces protégées - Risque de perturbation d'individus d'espèces protégées																																																																																											
DESCRIPTION	<u>Avifaune :</u> La période critique pour ce taxon est représentée par la période de nidification, durant laquelle des nichées pourraient être détruites. Cette période de sensibilité forte s'étend du 1^{er} mars au 31 août. Les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et terrassement, s'ils existent, devront donc être exclus de cette période. <u>Reptiles :</u> Pour ce groupe biologique, les périodes de sensibilité accrue à la destruction sont celles de reproduction (accouplement, ponte, incubation des œufs) et de léthargie hivernale. Les travaux de terrassement et remaniement des milieux naturels, devront donc avoir lieu entre le 15 septembre et le 31 octobre. <u>Chiroptérofaune :</u> Les périodes d'hibernation (30/10 – 01/03), de mise bas et d'élevage des jeunes (15/05 – 15/08) sont les plus sensibles chez les chiroptères. En effet, il existe un risque important de destruction d'individus et de dérangement pouvant conduire à un échec de reproduction. En conséquence, en cumulant les périodes de sensibilité de la plupart des compartiments biologiques, les travaux de débroussaillage, arasement des milieux naturels et terrassement, s'il y en a, seront réalisés, <u>entre le 15 septembre et le 31 octobre.</u> De plus, si les travaux ont lieu en plusieurs phases et/ou durant plusieurs années, ces travaux préparatoires devront respecter ce calendrier pour chaque phase et un débroussaillage préventif devra être réalisé pour défavorabiliser les zones concernées. D'une manière générale, les débroussailllements et les fauches respecteront la méthode dite centrifuge pour permettre à la petite faune, potentiellement encore présente, de s'échapper et de trouver refuge sur les extrémités.																																																																																											
ILLUSTRATIONS	<table><tr><td></td><td>Janvier</td><td>Février</td><td>Mars</td><td>Avril</td><td>Mai</td><td>Juin</td><td>Juillet</td><td>Août</td><td>Sept.</td><td>Oct.</td><td>Nov.</td><td>Déc.</td></tr><tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Amphibiens</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mammifères Terrestres</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chiroptères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Insectes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Sensibilité Forte Sensibilité Modérée Sensibilité Faible Période optimale du 15/09 au 31/10		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Oiseaux													Reptiles													Amphibiens													Mammifères Terrestres													Chiroptères													Insectes												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																
Oiseaux																																																																																												
Reptiles																																																																																												
Amphibiens																																																																																												
Mammifères Terrestres																																																																																												
Chiroptères																																																																																												
Insectes																																																																																												

	• En planche  Étape n° 1  Étape n° 2 • Centrifuge  • Centripète 
MODALITES DE SUIVIS ENVISAGEES	Vérification du respect des prescriptions et des engagements

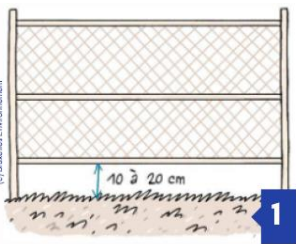
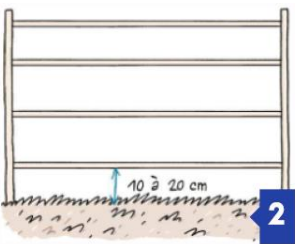
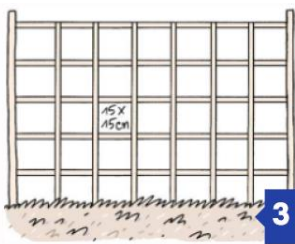
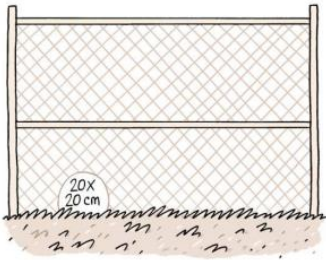
MR 2 BALISAGE, MISE EN DEFENS DES ZONES D'EVITEMENT & DEFAVORABILISATION DE LA ZONE CHANTIER	
OBJECTIF	L'objectif est de protéger les zones évitées et de prévenir tout débordement du chantier (passage d'engin, stockage...) en dehors des emprises des travaux.
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CIBLÉS	- Toute la biodiversité
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Destruction directe d'habitats naturels - Risque de destruction directe d'individus d'espèces faunistiques et floristiques - Risque de perturbation d'individus d'espèces ou d'altération des milieux
DESCRIPTION	Dans un premier temps, afin d'éviter d'attirer les individus dans une zone dangereuse pour eux, il est nécessaire de préparer le terrain pour que la faune puisse quitter spontanément la zone de chantier en enlevant des abris potentiels de la faune, comme des blocs de rochers, tas de bois... entre début septembre et fin octobre (Cf calendrier écologique). Les équipes du chantier devront également être vigilantes tout au long du chantier sur le fait de limiter la création d'habitats favorables temporaires, notamment aux reptiles et petits mammifères (tas de bois, de pierres, de gravats, ornières), sur la zone de chantier. De plus, avant tout démarrage de travaux, un balisage strict des zones évitées devra être réalisé par le biais d'une chaînette qui sera maintenu en bon état pendant toute la durée du chantier. La rubalise ou les filets avertisseurs seront proscrits compte tenu de la faible solidité et durabilité sur le chantier de ce type de matériaux. Ce balisage permettra d'éviter tout passage (humains ou engins) et stockage (machines, matériaux, outils, laitance de béton...). Il permettra également de sensibiliser les équipes de chantier quant aux mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre sur le chantier afin d'éviter tout risque de pollution, dégradation ou destruction accidentelle pendant les travaux. Une signalétique viendra compléter ces dispositifs pour interdire l'accès, l'abattage, les feux, les prélèvements, le stockage de polluants... et avertir les équipes de chantier de la présence d'une faune protégée, et d'espaces d'intérêt à conserver.
MODALITES DE SUIVIS ENVISAGEES	Vérification du respect des prescriptions et des engagements (dispositifs présents et conformes)

MR 3 LIMITER LES POLLUTIONS DIFFUSES EN PHASE CHANTIER	
OBJECTIF	L'objectif est de mettre en œuvre des mesures spécifiques avant le démarrage des travaux et durant la phase travaux pour limiter voire supprimer tout risque de pollution.
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	- Toute la biodiversité
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Risque de destruction d'habitats naturels - Risque de destruction d'individus d'espèces faunistiques et floristiques - Risque de perturbation d'individus d'espèces ou d'altération des milieux
DESCRIPTION	Après avoir intégré les sensibilités écologiques dans le calendrier de réalisation du projet, des mesures en faveur de la biodiversité seront intégrées dans le cadre des marchés notamment au travers d'une notice de respect de l'environnement qui prendront notamment en compte les éléments ci-dessous : - Les accès chantier s'inscrivent à l'intérieur des emprises de travaux via le réseau de voiries existantes de même que la circulation des camions et engins ; - Mise en place d'aires de stockage des matériaux polluants ou de tout matériel immobilisé sur le chantier (groupes électrogènes, compresseurs, pompes, raccords de section...) dans des containers étanches, bacs de rétention, surfaces imperméabilisées... à plus de 30m de tous milieux aquatiques. - Les engins seront entretenus sur une aire étanche avec un système de récupération des eaux liquides et résiduelles et répondront parfaitement aux normes en vigueur ; - Mise en place d'une aire dédiée pour le lavage des camions toupies ainsi que d'une tour de lavage pour les bennes à béton des grues. Elles seront équipées d'une fosse étanche de décantation récupérant les boues de lavage (débourbeur) et d'un dispositif de récupération des hydrocarbures en sortie. Ces eaux seront récupérées et transportées hors du site dans un centre agréé. - Les opérations de remplissage des réservoirs seront sécurisées (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles) et réalisées de préférence à l'extérieur du site ; - Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillement des engins seront également réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet : plate-forme étanche avec recueil des eaux dans un bassin ou bac ; - Les huiles usées et les liquides hydrauliques seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ; - Une collecte efficace des eaux de ruissellement du chantier sera réalisée avec rejet, après décantation ; - La base de vie du chantier sera imperméabilisée et autonome afin de ne pas rejeter d'eaux souillées dans le milieu ; - Chaque engin, installation... doit disposer d'un kit antipollution ; - Un plan d'alerte et de secours en cas de pollutions accidentelles pendant le chantier sera défini. En cas de pollution, le chef de chantier devra informer au plus tôt les services de la Police de l'eau, l'exploitant de la ressource en eau ou encore la gendarmerie la plus proche.
MODALITES DE SUIVIS ENVISAGEES	Vérification du respect des prescriptions et des engagements (dispositifs présents et conformes)

MR 4 ADAPTATION DES ECLAIRAGES EXTERIEURS	
OBJECTIF	L'objectif de cette mesure est de favoriser la trame noire et de limiter la perturbation des chiroptères (et autres espèces nocturnes).
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CIBLE(S)	- Chiroptères - Rapaces nocturnes - Insectes
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Perturbation des Chiroptères - Perturbation des rapaces nocturnes - Perturbation et cause de mortalité des insectes
DESCRIPTION	Plusieurs espèces de Chiroptères contactées sur la zone d'étude sont lucifuges. Toutefois, même si certaines espèces de Chiroptères sont susceptibles de venir chasser autour des éclairages nocturnes, celles-ci peuvent être sensibles à l'éclairage de leur gîte et de son entrée. Par ailleurs, les éclairages perturbent les écosystèmes locaux en concentrant les insectes volants qui deviennent alors des proies faciles induisant un risque de sur-prédation locale. En l'absence de prédation ils meurent souvent d'épuisement sans s'être reproduits. Il conviendra donc d'adapter la mise en place des éclairages afin d'éviter de perturber les Chiroptères et de réduire l'attractivité pour les insectes sur l'ensemble du projet. L'arrêté ministériel sur la <i>prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses</i> en date du 27/12/2018 prescrit de nouvelles obligations réglementaires en matière de gestion de l'éclairage. Aussi, si des installations d'éclairage extérieur (de type candélabres) sont installées sur le projet, le maître d'ouvrage est tenu, de mettre en place des éclairages à faisceau lumineux strictement dirigé vers le sol respectant un seuil de températures de couleur chaude (teinte orangée) inférieur à 3 000 Kelvin (K) ainsi qu'une certaine densité surfacique : les installations ne devront éclairer que la zone pour laquelle elle a été mise en place (au niveau des zones de stationnement par exemple) et ne pas diffuser la lumière vers les bâtiments d'habitation ni chercher à mettre en valeur les espaces boisés, les espaces verts et les bassins de rétention du lotissement. Dans le cadre du projet, le maître d'ouvrage s'engage, en plus, à prévoir la mise en œuvre d'un système de gestion automatique de l'éclairage extérieur (horloges mécaniques ou astronomiques) qui intégrera également des coupures programmées entre 23h00 et 6h00 permettant ainsi l'extinction des éclairages en-dehors des périodes d'activité humaine.
ILLUSTRATION	← Luminosité ne respectant pas les prescriptions de l'arrêté → Bonne luminosité Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire
MODALITES DE SUIVIS ENVISAGEES	Vérification du respect des prescriptions et des engagements (dispositif présent et conforme)

MR 5 LIMITATION DE LA PROLIFERATION DES ESPECES INVASIVES	
OBJECTIF	L'objectif est de limiter et de gérer la prolifération d'espèces exotiques envahissantes ou d'espèces invasives dont la croissance est rapide avec un fort recouvrement et qui concurrencent les autres espèces jusqu'à entraîner leur disparition.
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CIBLE(S)	- Biodiversité en général
IMPACT(S) CONCERNE(S)	- Prolifération d'espèces exotiques envahissantes liée au chantier
DESCRIPTION	Les équipes de chantier seront sensibilisées à cette problématique en amont du démarrage des travaux. A ce titre, les entreprises réalisant le chantier s'engagent, avant de pénétrer sur le linéaire des travaux, à ce que leur matériel ait été préalablement lavé et séché pour être exempt de boue, de sable et/ou de matière végétale risquant de contaminer le site. De la même manière, avant de quitter la zone de chantier, tous les engins et outils ayant servis à l'élimination des EEE devront être préalablement nettoyés afin de ne plus conserver de terres ou de débris de végétaux. Le nettoyage devra se faire sur le site au niveau d'une aire aménagée à cet effet. La présence d'espèces végétales invasives a été identifiée sur la zone de projet notamment l'Herbe de la pampa. Elle sera dans la mesure du possible évitée et balisée par l'entreprise à l'aide d'une chaînette de signalisation qui devra être maintenue en place et en bon état pendant toute la durée de l'intervention sur le secteur concerné. Aucun décaissement, ni arasement du milieu naturel ou débroussaillage ne sera réalisé sur ces zones afin d'éviter une éventuelle prolifération des espèces. La mesure pourra être complétée par la pose d'une signalétique interdisant notamment les prélèvements, l'accès et le déboisement. Ce balisage strict des zones à éviter sera intégré au Plan d'Installation du Chantier validé par le maître d'œuvre. Toutefois, si cette espèce végétale invasive ne peut pas être évitée, sa suppression devra alors être réalisée selon un protocole spécifique et adapté. Est traité ci-après le protocole à prendre en compte. Si d'autres espèces devaient être traitées en cours de travaux, l'avis de l'écologue sera sollicité avant toute intervention. D'une manière générale, afin de limiter le développement de plantes invasives, il est également préconisé d'éviter tout apport de terres exogènes contaminées. La réutilisation de la terre issue du chantier est préconisée pour garantir un ensemencement identique à l'état actuel. Par ailleurs, si des plantations sont réalisées dans le cadre d'un traitement paysager, elles se feront obligatoirement à partir d'essences méditerranéennes adaptées au climat et au sol. La liste d'essences à planter ne pourra inclure des espèces invasives et comprendra des essences intéressantes d'un point de vue patrimonial et comme supports de reproduction pour la faune. Rappelons que la plantation d'espèces exotiques envahissantes (site invmed.fr) est totalement proscrite
MODALITES DE SUIVIS ENVISAGEES	Vérification du respect des prescriptions
PROTOCOLE HERBE DE LA PAMPA	L'Herbe de la Pampa est une plante hautement compétitive qui colonise rapidement les milieux ouverts et qui a un impact sur la structure et la composition des communautés végétales dont elle diminue la biodiversité. A noter que l'Herbe de la pampa peut également augmenter les risques d'incendie avec ses tiges et feuilles sèches hautement inflammables (FCBN, 2009). Toute intervention d'arrachage doit s'effectuer en dehors des périodes de floraison et de fructification, soit en dehors de la période de juin à octobre. - Arrachage : En termes de gestion, il est préconisé une intervention mécanique nécessitant l'utilisation d'un tractopelle pour déraciner efficacement les touffes adultes sur toute la zone où l'herbe de la pampa est présente. Les pieds doivent être arrachés en prenant soin d'éliminer toutes les racines.

	Pour les pieds plus jeunes, un arrachage manuel peut être pratiqué lorsque les racines sont encore peu développées et en coupant les inflorescences avant la dissémination des graines pour éviter leur propagation. Attention : une protection avec une paire de gants est nécessaire pour un arrachage manuel puisque les bords sont coupants. L'utilisation d'une pioche peut également faciliter l'extirpation complète du plant. Après arrachage, une surveillance régulière du site devra être effectuée pendant plusieurs années pour s'assurer de l'absence de reprise. - Décapage du sol (40 cm) : ce décapage se fera sur toute la zone. Les terres excavées et triées non neutralisées seront envoyées dans des Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) de classe 2. Les terres « contaminées par les graines » ne devront pas être déplacées sur d'autres sites et les engins de chantier devront être nettoyés minutieusement pour éviter une éventuelle prolifération dans des secteurs non touchés. Les déchets devront être stockés provisoirement sur des bâches étanches et les camions contenant les déchets devront également être bâchés pendant le transport.
--	---

MR 6 REDUCTION DE L'EFFET BARRIERE DES CLÔTURES	
OBJECTIF	L'objectif est de limiter l'isolement des populations des différentes espèces et l'effet barrière des clôtures.
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	- Herpétofaune - Mammalofaune - Corridors écologiques
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Isolement de petites populations de différentes espèces - Altération / suppression de continuités écologiques de trame verte
DESCRIPTION	Les clôtures imperméables, comme les murs pleins, les murets, ou les grillages à petite maille empêchent la circulation de la petite faune. Afin de limiter ces pertes de continuités, le maître d'ouvrage s'engage à utiliser en premier lieu des « clôtures végétales » (i.e. haies). A défaut, des clôtures adaptées à la circulation de la petite faune seront installées (grillage à grandes mailles, clôture surélevée, murs avec des ouvertures à leur base...). Parmi les préconisations, on retrouve notamment : > un espace de 10-20 cm aux bas de la clôture (clôture surélevée) – [1] et [2] > des clôtures à mailles de 15 cm minimum [3] > une hauteur maximale d'1,3 m > Des ouvertures 20x20 en pied de grillage tous les 10 à 15 mètres de façon à couvrir tout le linéaire    D'une manière générale, le maître d'ouvrage s'engage à opter pour la plus grande ouverture possible pour permettre à des animaux de plus grande taille de bénéficier également de ce passage (écureuils, lapins de garenne) et de doubler les clôtures avec des haies végétales constituées d'espèces locales. 
MODALITES DE SUIVIS ENVISAGEES	Vérification du respect des prescriptions

MR7	
LIMITER LES MATIERES EN SUSPENSION EN PHASE CHANTIER	
OBJETCIF	L'objectif est de mettre en œuvre des mesures spécifiques avant le démarrage des travaux et durant la phase travaux pour limiter voire supprimer tout risque matières en suspension. Après avoir intégré les sensibilités écologiques dans le calendrier de réalisation du projet, il s'agit d'intégrer des mesures en faveur de la biodiversité dans le cadre des phases travaux d'aménagement.
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	- Toute la biodiversité - Population humaines
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Modification ou destruction directe d'habitats naturels (modification pH sol et eau - Risque de destruction directe d'individus d'espèces faunistiques et floristiques - Dangers pour les populations humaines
DESCRIPTION	Temporalité Les mesures sont à mettre en place lors de la réalisation des travaux, voire en amont, pour celles où cela est nécessaire. Cahier des charges <u>Phase 1 : Préparation du site avant tout démarrage de travaux :</u> > Définitions de pistes de circulation : Dans le cas où le chantier est à vocation de construire un espace urbanisé, des pistes de circulations d'engins de chantier sera définie afin de ne pas remuer le sol sur toute la partie du chantier. Dans le cas où les engins circulent sur un espace naturel qui n'a pas vocation à être imperméabilisé, ces pistes seront adaptées, avec un plan de rotation de circulation afin de ne pas tasser les sédiments à outrance par le passage répété d'engins. > Mesures d'anticipation du chantier : Les découpes sur chantier seront évitées en utilisant des éléments prêts à poser ou en anticipant les découpes en atelier (ex : isolants, bordures, ...). Également, il sera privilégié des produits moins émissifs et/ou moins dangereux (ex : sacs d'enduit ou ciment sans poussières, isolants en laine de verre recyclée, chaux aérienne en pâte plutôt qu'en poudre, enduit prêt à l'emploi) <u>Phase 2 : Déroulement des travaux limitant l'envol de poussières</u> > La vitesse des engins de chantiers sera réduite de 30km/h à 15km/h, qui permet de réduire les poussières liées au passage des engins de 50%. > Les pelleteuses ne feront pas des pelées pleines afin de limiter les pertes des matériaux pulvérulents. > Les produits pulvérulents ainsi que les résidus à l'air libre pourront être temporairement protégé de la dispersion par la disposition de bâches sur ces derniers. > Selon les restrictions de sécheresse, il peut être envisagé, grâce à un camion-citerne, d'asperger les voies de circulations du chantier de des microgouttelettes qui peuvent réduire drastiquement l'envolée des poussières. Sur un sol moyen, une dispersion de 0,13 L/m² par passage sera optimal, pour un nombre de passage par jour variable selon le temps, compris entre 7 et 9. Bien sûr, ces valeurs ainsi que celle de la vitesse du camion-citerne sont à adapter aux conditions réelles. > Si des découpes doivent impérativement être réalisées sur place, les outils de découpes doivent être équipée de dispositifs de récupérations de poussières, dépoussiérages ou des aspirateurs de chantiers doivent être utilisé si cela est possible. > Des mesures ponctuelles seront également à mettre en place comme le fait de débiller les laines de verre ou laines de roche au dernier moment et au plus près du lieu d'utilisation et privilégier les matériaux revêtus. Également, lors de la préparation de plâtre, enduits, il est plus favorable de verser la poudre dans l'eau et non l'inverse.

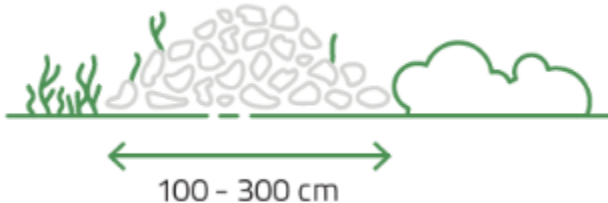
Conditions de mise en œuvre, limites et points de vigilance	> Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) > Identifier dans le planning des travaux la temporalité de la mise en œuvre des mesures au regard de l'impact considéré. > Adapter les mesures à la réalité du chantier et les arrêtés sécheresse quant à l'utilisation d'eau comme abat-poussière.
--	---

MR 8 ADAPTATION DU PROTOCOLE DE DEMOLITION DES BATIS ET ACCOMPAGNEMENT PAR UN CHIROPTEROLOGUE	
OBJETIF	Eviter la destruction d'individus isolés de chiroptères anthropophiles pouvant utiliser ponctuellement des bâtis en zone de refuge/transit. Cette mesure vise également à vérifier qu'aucune colonie ne s'est installée en attendant le démarrage des travaux.
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES	> Chiroptères anthropophiles
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	> Destruction directe/altération d'habitats > Destruction d'individus d'espèces protégées (chiroptères)
DESCRIPTION	Temporalité Intervention d'un chiroptérologue 1 semaine avant (environ) et pendant la destruction du bâti. Cahier des charges Inspection de tous les volumes en amont de la démolition (environ 1 semaine avant) afin de vérifier l'absence de colonie de chiroptères ou d'individus et éventuellement observations en sortie de gîte notamment en l'absence d'accès pour raison de sécurité ou d'inaccessibilité. Le cas échéant mise en sécurité des éventuels individus isolés et obstruction/défavorabilisation du volume utilisé. Si nécessité de défavorabilisation, effectuer un comblement de 90% des entrées et sorties du bâtis (barbacane, trous dans la bâtisse) par la mise en place de système anti-retours une semaine avant la destruction sur les entrées et sorties restantes pour permettre à l'animal de s'échapper et de ne pas réintégrer le gîte (méthode de la chaussette). L'intervention sera faite par une équipe par la mise à disposition d'une nacelle). En cas de présence significative, report des travaux le temps de trouver une solution de moindre impact. Présence d'un chiroptérologue afin d'accompagner les travaux de démolition jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de gîte possible : détuilage manuel, éventuellement par échantillonnage, afin de vérifier l'absence de chiroptères dans en cas de plafond rampant, comble inaccessible ou isolation sous-tuile. Inspection puis retrait des menuiseries notamment dans le cas de volets roulants ou de défaut de jonction avec la structure du bâtiment. Inspection à l'endoscope des fissures d'intérêt Le chiroptérologue devra être habilité à la capture et muni d'une boîte de prise en charge d'éventuels individus découverts lors de la démolition. En cas d'individus blessés, transport en centre de soin, et sinon capture et relâché sur place en soirée. S'il est prévu d'abattre les arbres, il faut prévoir un démontage ou un abattage dirigé par un chiroptérologue des arbres à cavités potentielles ou avérées et notamment les muriers-platanes et les micocouliers le long du chemin vers la maison inoccupée. Les grumes pour lesquels il n'est pas possible de conclure à l'absence de chiroptères doivent ensuite être entreposés sur le site, à l'horizontal, en prenant soin de ne pas obstruer des cavités utilisables, puis évacués après 3 à 5 nuits.

MR 9	
GESTION ECOLOGIQUE DES ESPACES VERTS, NOUES & BASSINS DE RETENTION	
OBJECTIF	L'objectif est de favoriser le maintien et l'attrait de la biodiversité dans un contexte urbanisé en permettant des fauches tardives et en préservant des axes de continuités écologiques fonctionnelles.
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	- Toute la biodiversité
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Risque de destruction d'habitats pour la faune et la flore - Risque d'altération des continuités écologiques
DESCRIPTION	Le maître d'ouvrage s'engage à créer et à prévoir une gestion des espaces verts en faveur de la biodiversité afin de préserver des continuités écologiques locales ainsi que leurs fonctionnalités. Le cadre général est la fauche tardive qui permet le développement de la faune et de la flore spontanée jusqu'à l'été permettant ainsi à la majorité des plantes et de la petite faune de réaliser l'intégralité de leur cycle de vie. Les travaux de taille d'arbres et d'arbustes isolés ou en haie doivent être réalisés en dehors de la période de sensibilité des espèces. Les troncs d'arbres et arbustes devront être protégés du fil de la débroussailluse. La fréquence de tonte/débroussaillage des espaces de rétention peut être calée à une par an sur la totalité du site, de préférence à la fin de l'été (Fin août / début septembre). Les espaces les plus fréquentés peuvent être fauchés une seconde fois en fin de période hivernale (février/mars). A noter que, en fonction des usages, des travaux de fauche peuvent ponctuellement être réalisés en juin pour marquer des cheminements piétons ou pour rendre accessible des équipements (tables de pique-nique, bancs...) délimités. Une fauche centrifuge ou en planche est préconisée. La flore rudérale sera laissée en place. Il est préconisé de valoriser la revégétalisation naturelle et spontanée des espaces verts à usage de compensation des surfaces imperméables et de prévoir des fauches tardives à la fin de l'été (septembre / octobre). Un panneau pédagogique informera les usagers du site de la gestion différenciée de ces espaces. Ces bassins à fonction de rétention/compensation/écrêtement seront également ponctuellement agrémentés d'arbres d'essences locales. Les fosses de plantation seront amendées d'un compost à base de 80% d'écorces et/ou déchets végétaux broyés, fermentés et compostés d'au moins 6 mois et de 20% de boues de station d'épuration contrôlées ou autre produit organique de recyclage. Un paillage constitué de plaquettes forestières issues de feuillus de 50x50 autour des baliveaux (b200-250) sera réalisé sur une épaisseur de 15 cm. Des manchons anti-rongeurs (H= 0,60 cm) seront placés autour de ces baliveaux et des tuteurs (1,75 m de long et de Ø4/6 placés du côté des vents dominants et enfoncés dans 50 cm de sol) seront prévus. Les attaches seront biodégradables (bande de jute ou ficelle coco). Ces arbres recevront un élagage ponctuel en cohérence avec le calendrier écologique. Les espaces verts communs (aux abords des stationnements notamment et au niveau des noues) seront constitués de massifs arbustifs à fleurs et / ou feuillus seront composés d'espèces végétales locales diversifiées. Une attention particulière sera portée sur le choix des essences pour ne pas obstruer les grilles exutoires des noues. Un paillage constitué de plaquettes forestières issues de feuillus sera disposés au niveau de ces massifs sur une épaisseur de 15 cm environ et un arrosage régulier durant les 3 premières années d'implantation sera nécessaire. A ce titre le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre un système d'arrosage automatique de type goutte-à-goutte avec programmateur. Les arbustes recevront une taille annuelle en cohérence avec le calendrier écologique. Pour rappel, conformément à la réglementation en vigueur depuis le 15/01/2021, l'usage de produits phytosanitaires est interdit dans l'ensemble des propriétés à usage d'habitation (habitat individuel et collectif) et la plantation d'espèce exotiques envahissantes est proscrite.
MODALITES DE SUIVIS ENVISAGEES	Vérification du respect des prescriptions et des engagements.

4. Mesure d'accompagnement du projet

MA 1 SUIVI DU CHANTIER PAR UN EXPERT ECOLOGUE	
OBJECTIF	L'objectif est d'accompagner le maître d'ouvrage afin de se prémunir d'impacts sur les milieux naturels, la faune et la flore lors des travaux et de garantir le respect des engagements et de la réglementation environnementale.
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLÉS	- Toute la biodiversité
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	- Risque de destruction directe d'habitats naturels - Risque de destruction d'individus d'espèces protégées - Risque de perturbation ou d'altération
DESCRIPTION	L'accompagnement écologique interviendra en différentes étapes : - Rédiger une notice de Respect de l'Environnement (NRE) ; - Analyser en amont le Plan Assurance de l'Environnement (PAE) produit par les entreprises titulaires ; - Analyser les offres des entreprises pour s'assurer du respect des préconisations environnementales avant la passation des marchés ; - Accompagner les entreprises dans la préparation du chantier : mise en défens des secteurs sensibles, définition des accès, des itinérances des engins, des zones de stockages, des aires de nettoyage... ; - Sensibiliser et informer le personnel de chantier aux enjeux écologiques de l'emprise travaux et de leur transmettre les consignes liées au respect des mises en défens en amont du démarrage des travaux ; - Suivre le chantier de manière régulière : 1 fois par semaine pendant la première phase des travaux (défrichage, débroussaillage, abattage et premiers terrassements-extraction et décaissement-), ensuite, un passage une fois toutes les 3 semaines pendant toute la durée des travaux ; un ultime passage au moment de la réception du chantier permettra de conclure sur le bon respect des préconisations - Accompagner dans la mise en œuvre de gîtes artificiels (reptiles, chauves-souris, oiseaux) ; - Accompagner lors des phases d'élimination des EVEC. L'écologue pourra également donner son avis sur le plan paysager du projet afin de garantir la cohérence des mesures environnementales.

MA 2 INSTALLATION DE GITES A REPTILES	
OBJECTIF	L'objectif est de proposer des aménagements ponctuels (abris ou gîtes artificiels) favorisant l'accueil de la petite faune.
GROUPE(S) BIOLOGIQUES	- Reptiles - Amphibiens - Petits mammifères (hérissons)
IMPACT(S) CONCERNE(S)	- Création de zones refuges pour la faune locale ; - Création de micro-habitats pour les reptiles et autres petits animaux en permettant aux individus de chasser, se nourrir, se reposer, hiberner ou encore thermoréguler (reptiles).
DESCRIPTION	La création de tas de pierres peut être envisagée de manière à offrir des zones refuge et des gîtes de reproduction et/ou d'hivernation. Les tas de pierres sont posés à même le sol. Ils seront placés à l'abri de l'humidité et distants de 20 à 30m sur des espaces moins fréquentés de la zone de projet. Il est préconisé de récupérer des matériaux inertes du site pour la mise en œuvre de cette mesure. Ces gîtes devront être mis en place au plus tôt, avant le démarrage des travaux, pour offrir des refuges aux espèces pendant la période hivernale. Les emplacements seront confirmés par l'écologue avant leur mise en œuvre.  <i>Exemple de tas de pierre (Source : LIFE IN QUARRIS)</i>

MA 3 INSTALLATION DE NICHOURS POUR LES OISEAUX	
OBJECTIF	L'objectif est de proposer un refuge et un gîte pour les oiseaux pour favoriser l'installation et la reproduction de certaines espèces
GROUPE(S) BIOLOGIQUES	- Avifaune
IMPACT(S) CONCERNE(S)	- Destruction d'habitat d'espèces
DESCRIPTION	Il s'agit généralement de nichours en bois. Le trou d'envol doit être protégé des vents dominants, orienté vers l'est ou le sud-est et le nichour doit être légèrement incliné vers l'avant pour protéger les oiseaux des intempéries. Celui-ci sera posé dans un endroit calme, afin d'éviter les actes de détérioration volontaire. Pour cela, une pose à plus de 3 mètres de haut est recommandée. Pour le mettre hors de portée des prédateurs, il devra également être éloigné des branches, corniches et autres structures horizontales que les chats notamment peuvent utiliser pour accéder au nichour. Il sera fixé à l'aide d'un fil de fer en veillant à bien protéger l'arbre contre des risques éventuels de blessures. En fonction des espèces, le diamètre du trou d'envol, la dimension du nichour et la hauteur de pose sont variables. La plupart des oiseaux sont territoriaux, ils sont ainsi en concurrence avec des individus de la même espèce qu'eux (compétition intraspécifique). De ce fait, il est conseillé de maintenir une distance d'environ 40-50 mètres entre deux nichours de même type. Ils pourront être installés sur les arbres isolés et/ou les haies conservés par le projet. Les emplacements seront confirmés par l'écologue. Il pourra également être envisagé d'intégrer directement au bâti des nichours et abris. Dans ce cas, ils doivent respecter les mêmes préconisations que ceux extérieurs en termes de dimension, diamètres, hauteur, orientation... Ils peuvent être inclus : - <u>Dans l'isolation extérieure</u> pour avoir un nichour affleurant la façade. Les produits les plus performants sont ceux en béton de bois (mélange de sciure et de béton) qui sont résistants et imputrescibles, qui ne nécessitent pas d'entretien, et qui peuvent être recouverts d'isolant. Lors de la réalisation de l'enduit de finition, il conviendra de boucher temporairement le trou d'accès à l'abri avec un chiffon ou du vieux journal pour ne pas le condamner définitivement. Ce bouchon temporaire sera retiré une fois les travaux terminés. - <u>Dans le coffrage et murs extérieurs</u> : Il existe une grande variété de nichours et gîtes qu'il est possible d'inclure dans les structures du bâtiment dès sa conception. Des modèles en béton ont été spécialement conçus dans ce but et des nichours en béton ont été conçus selon les dimensions des parpaings actuels. Tout comme eux, ils peuvent être peints, crépis, enduits... Seul le trou d'accès reste visible. Une distance comprise entre 40 et 50 mètres sera respectée entre chaque nichour.

MA 4 INSTALLATION DE GITES A CHIROPTERES	
OBJECTIF	L'objectif est de proposer un refuge et un gîte pour les chiroptères pour favoriser l'installation et la reproduction de certaines espèces
GROUPE(S) BIOLOGIQUE(S)	- Chiroptères
IMPACT(S) CONCERNE(S)	- Destruction d'habitat d'espèces
DESCRIPTION	Il s'agit généralement d'abris qui imitent un site de repos ou d'hibernation naturel et qui peuvent accueillir plusieurs individus. Le gîte doit être très stable, fixé à au moins 4 mètres du sol sur des structures (murs ou arbres) exposés Ouest ou Sud, à l'abri des vents dominants, distant de tout éclairage nocturne artificiel et hors de portée des prédateurs. Les gîtes doivent également être posés sans obstacle immédiat à la verticale car les chauves-souris se laissent tomber pour décoller. Comme les chauves-souris sont enclines à changer spontanément de gîtes, il est préférable de faire des groupes de 3 gîtes différents assez proches les uns des autres. Une distance comprise entre 40 et 50 mètres sera respectée entre chaque groupe de gîtes. Les emplacements seront confirmés par l'écologue. Comme pour l'avifaune, il pourra également être envisagé d'intégrer directement au bâti des gîtes. Dans ce cas, ils doivent respecter les mêmes préconisations que ceux extérieurs en termes de dimension, diamètres, hauteur, orientation...

MA 5 SUIVIS NATURALISTES	
OBJECTIF	L'objectif est de s'assurer de l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement à l'issue des travaux en phase exploitation.
GROUPE(S) BIOLOGIQUES	- Avifaune - Chiroptères - Reptiles
IMPACT(S) CONCERNE(S)	- Destruction d'habitat d'espèces
DESCRIPTION	Une fois les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement réalisées, la MOA s'engage à mettre en place des suivis naturalistes qui permettront de comparer les données par rapport à l'état initial du diagnostic écologique printanier 2025 afin de vérifier l'efficacité des mesures proposées et d'ajuster ces mesures le cas échéant. Ces suivis seront réalisés pendant une période de 3 ans pour confirmer le maintien des populations d'espèces protégées dans un bon état de conservation post-chantier. Pour les groupes biologiques ciblés, il est donc préconisé : <u>Avifaune</u> Les suivis naturalistes seront réalisés au cours de 2 passages, en période de nidification, <u>entre mars et juin</u> à N+1 (1 an après la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de la mesure d'accompagnement MA 3), N+2 et N+3. L'utilisation des niochirs installés dans le cadre de la mesure d'accompagnement MA 3 sera contrôlée dans le cadre de ces suivis. <u>Herpétofaune (reptiles)</u> Les suivis naturalistes seront réalisés au cours de 2 passages, en période favorable, <u>entre avril et septembre</u> à N+1 (1 an après la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de la mesure d'accompagnement MA 2), N+2 et N+3. L'efficacité des gîtes à reptiles installés dans le cadre de la mesure d'accompagnement MA 2 sera contrôlée dans le cadre de ces suivis. <u>Mammalofaune (hors chiroptères)</u> Les suivis naturalistes seront mutualisés avec les autres suivis naturalistes, <u>entre mars et juin</u> à N+1 (1 an après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction), N+2 et N+3. Les suivis seront basés sur l'observation directe à vue lors des autres prospections, ainsi que sur des indices de présence (traces, fèces, terriers...). Il pourra être envisagé la pose d'un piège photo et/ou d'un « tunnel à Hérisson » pour avérer la présence des petits mammifères au sein du lotissement. <u>Chiroptères</u> Les suivis naturalistes seront réalisés au cours de 2 passages à N+1 (1 an après la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de la mesure d'accompagnement MA 4), N+2 et N+3. L'occupation des gîtes à chiroptères sera donc contrôlée, depuis le sol, à l'aide de lampe torche ou d'une caméra thermique pendant les périodes de transit automnal et pendant les périodes estivales les plus propices à l'observation locale des chiroptères. <u>Espèces végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)</u> Un suivi sera réalisé au cours d'1 passage, entre mai et septembre, à N+1 (1 an après la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction), N+2 et N+3 afin de s'assurer que les arrachages ont été efficaces et de l'absence d'émergence de nouvelles EVEE.

IX. Analyse des impacts bruts et résiduels

Les tableaux suivants détaillent les différents groupes taxonomiques inventoriés sur l'aire d'étude rapprochée, leurs enjeux intrinsèques, la nature, le type d'impact, ainsi que la justification du niveau des **impacts avant application des mesures d'évitement et de réduction** décrites précédemment (**impacts bruts**) en considérant le plan de masse du projet initial (figure 24) et **après application des mesures ER (impacts résiduels)** (figure 25).



Figure 24. Plan de masse initial du projet au sein de l'aire d'étude rapprochée



Figure 25 : Plan de masse retenu du projet au sein de l'aire d'étude rapprochée

1. Analyse des impacts sur les habitats naturels

Pour rappel, **aucun habitat patrimonial ni présentant un enjeu écologique particulier** n'a été identifié sur l'aire d'étude rapprochée. Le tableau ci-après présente les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques recensés, en précisant leur valeur écologique intrinsèque ainsi que les surfaces concernées par les atteintes, au regard du périmètre de projet initial. **Compte tenu du caractère fortement anthropisé des milieux, aucun impact résiduel significatif n'est attendu sur les habitats au sein du secteur de projet.**

Habitat naturel	Enjeu local	Surface (ha) détruite	Justification de l'impact brut	Impact brut	Justification de l'impact résiduel et mesures d'évitement et de réduction associées	Surface (ha) détruite après ER	Impact résiduel
Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques [EUNIS J1.3]	FAIBLE	0,002	Milieu anthropique	NEGLIGEABLE	-	0,002	NEGLIGEABLE
Bâtiments résidentiels des villes et des centres villes [J1.1]	FAIBLE	0,149	Milieu anthropique	NEGLIGEABLE	-	0,149	NEGLIGEABLE
Constructions abandonnées des villes et des villages [EUNIS J1.5]	FAIBLE	0,051	Milieu anthropique	NEGLIGEABLE	-	0,036	NEGLIGEABLE
Haies d'espèces non indigènes [EUNIS FA.1]	FAIBLE	0,18	Haie entretenue composée d'espèces non locales	NEGLIGEABLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées → Conservation de 0,11 ha de haie	0,07	NEGLIGEABLE
Petits jardins ornementaux et domestiques [EUNIS I2.2]	FAIBLE	0,645	Espace entretenu	NEGLIGEABLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées → Conservation de 0,09 ha de petits jardins ornementaux et domestiques	0,56	NEGLIGEABLE
Réseaux routiers [EUNIS J4.2]	FAIBLE	0,129	Milieu anthropique	NEGLIGEABLE	-	0,129	NEGLIGEABLE
Ronciers [EUNIS FA.4]	FAIBLE	0,02	Présent au sein du jardin	NEGLIGEABLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées → Conservation de 0,01 ha de ronciers	0,01	NEGLIGEABLE
Végétation herbacées anthropiques [EUNIS E5.1]	FAIBLE	0,084	Espace entretenu composé d'espèces rudérales	NEGLIGEABLE	-	0,084	NEGLIGEABLE

2. Analyse des impacts sur la flore

Les inventaires floristiques menés sur l'aire d'étude rapprochée n'ont révélé la présence d'aucune espèce protégée, rare ou présentant un enjeu de conservation notable. Les milieux, fortement anthropisés et dégradés, favorisent exclusivement le développement d'espèces végétales rudérales, communes, voire envahissantes. En l'absence d'espèces patrimoniales avérées ou potentiellement présentes sur la zone de projet, **aucun impact significatif n'est attendu sur le compartiment floristique dans le cadre de la présente étude.**

3. Analyse des impacts sur l'avifaune

AVIFAUNE								
Cortège	Espèce	Enjeu Local sur le secteur de projet	Nature de l'impact	Type d'impact	Justification de l'impact brut	Impacts bruts	Justification de l'impact résiduel et mesures ERA associées	Impacts résiduels
Milieux urbains	Serin cini	MODÉRÉ	Destruction / altération d'aires de repos / refuge (hivernage et halte migratoire)	Direct Permanent	Destruction d'aires de repos / refuge utilisées, correspondant à l'arasement complet de plusieurs haies, soit 0,18 ha supprimés (faible surface) sur les 0,18 ha existants.	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'aires de repos / refuge et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Serin cini.	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Destruction d'aires de reproduction utilisées, correspondant à l'arasement complet de plusieurs haies, soit 0,18 ha supprimés (faible surface) sur les 0,18 ha existants.	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue	NEGLIGEABLE

						MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'aires de reproduction et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Serin cini.	
			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction d'habitats d'alimentation composés de petits jardins ornementaux et domestiques (destruction de 0,645 ha sur les 0,645 ha existants) et de végétation herbacée anthropique (destruction de 0,085 ha sur les 0,085 ha existants) et de haie (destruction de 0,18 ha sur les 0,18 ha existants). Le Serin cini montre une grande plasticité écologique en zone urbaine. Il n'est pas très sélectif dans ses habitats d'alimentation, tant que ceux-ci offrent des ressources herbacées variées et quelques structures arbustives à proximité.	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies et 0,09 ha de petits jardins ornementaux sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus et le maintien de zones ouvertes herbacées, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Serin cini.	NEGLIGEABLE
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Les travaux en période de nidification, peuvent entraîner la destruction d'individus sans capacités de fuite (œufs, juvéniles).	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier	NEGLIGEABLE

							MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue Le démarrage des travaux sera réalisé pendant la période de moindre sensibilité (reproduction).	
				Phase exploitation (direct permanent)	L'espèce s'adapte très bien aux environnements urbanisés. L'augmentation de la population et du trafic automobile ne devrait pas accroître le risque de destruction d'individus en phase d'exploitation.	NEGLIGEABLE	MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	L'espèce s'adapte facilement à l'urbanisation. Cependant des perturbations sonores et visuelles trop importantes en période de reproduction pourraient entraîner l'abandon des nids.	MODÉRÉ	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 3 : Limiter les pollutions diffuses en phase chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue Le démarrage des travaux sera réalisé hors de la période de moindre sensibilité (reproduction).	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Une fois les travaux réalisés, les perturbations liées à l'urbanisation ne devraient pas générer d'impacts supplémentaires pour cette espèce anthropophile.	NEGLIGEABLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
	Verdier d'Europe	MODÉRÉ	Destruction / altération d'aires de repos / refuge (hivernage et halte migratoire)	Direct Permanent	Destruction d'aires de repos / refuge utilisées, correspondant à l'arasement complet de plusieurs haies, soit 0,18 ha supprimés (faible surface) sur les 0,18 ha existants.	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE

							La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'aires de repos / refuge et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Verdier d'Europe	
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Destruction d'aires de reproduction utilisées, correspondant à l'arasement complet de plusieurs haies, soit 0,18 ha supprimés (faible surface sur les 0,18 ha existants).	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'aires de reproduction et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Verdier d'Europe	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction d'habitats d'alimentation composés de petits jardins ornementaux et domestiques (destruction de 0,645 ha sur les 0,645 ha existants) et de végétation herbacée anthropique (destruction de 0,085 ha sur les 0,085 ha existants) et de haie	FAIBLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention	NEGLIGEABLE

					(destruction de 0,18 ha sur les 0,18 ha existants). Le Verdier d'Europe montre une bonne capacité d'adaptation aux milieux urbains, exploitant divers habitats d'alimentation, tant qu'ils offrent une végétation arborée ou arbustive à proximité. Il est donc peu sélectif sur le plan alimentaire.		MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies et 0,09 ha de petits jardins ornementaux sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus et le maintien de zones ouvertes herbacées, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Verdier d'Europe.	
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Les travaux en période de nidification, peuvent entrainer la destruction d'individus sans capacités de fuite (œufs, juvéniles).	FORT	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue Le démarrage des travaux sera réalisé pendant la période de moindre sensibilité (reproduction).	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	L'espèce s'adapte très bien aux environnements urbanisés. L'augmentation de la population et du trafic automobile ne devrait pas accroître le risque de destruction d'individus en phase d'exploitation.	NEGLIGEABLE	MA 5 : Suivis naturalistes NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	L'espèce s'adapte facilement à l'urbanisation. Cependant des perturbations sonores et visuelles trop importantes en période de reproduction pourraient entraîner l'abandon des nids.	MODÉRÉ	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 3 : Limiter les pollutions diffuses en phase chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue	NEGLIGEABLE

				Phase exploitation (direct permanent)	Une fois les travaux réalisés, les perturbations liées à l'urbanisation ne devraient pas générer d'impacts supplémentaires pour cette espèce anthropophile.	NEGLIGEABLE	Le démarrage des travaux sera réalisé hors de la période de moindre sensibilité (reproduction).	NEGLIGEABLE
							ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes	
	Espèces protégées sans enjeu de conservation utilisant le site en nidification (<i>Chardonneret élégant</i>)	FAIBLE	Destruction / altération d'aires de repos / refuge (hivernage et halte migratoire)	Direct Permanent	Destruction d'aires de repos / refuge utilisées, correspondant à l'arasement complet de plusieurs haies, soit 0,18 ha supprimés (faible surface) sur les 0,18 ha existants.	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologique MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'aires de repos / refuge et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Chardonneret élégant.	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Destruction d'aires de reproduction utilisées, correspondant à l'arasement complet de plusieurs haies, soit 0,18 ha supprimés (faible surface) sur les 0,18 ha existants.		ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention	

						MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'aires de reproduction et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Chardonneret élégant.	
			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction d'habitats d'alimentation composés de petits jardins ornementaux et domestiques (destruction de 0,645 ha sur les 0,645 ha existants) et de végétation herbacée anthropique (destruction de 0,085 ha sur les 0,085 ha existants) et de haie (destruction de 0,18 ha sur les 0,18 ha existants). Le Chardonneret élégant présente une bonne capacité d'adaptation en milieu urbain, mais reste sélectif dans le choix de ses habitats d'alimentation. Il est donc un peu moins tolérant que le Serin cini ou le Verdier d'Europe vis-à-vis de la simplification des habitats urbains, et sa présence dépend de la qualité floristique des espaces verts.	FAIBLE ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies et 0,09 ha de petits jardins ornementaux sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus et le maintien de zones ouvertes herbacées, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour la population locale de Chardonneret élégant.	NEGLIGEABLE
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Les travaux en période de nidification, peuvent entraîner la	FORT MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones	NEGLIGEABLE

					destruction d'individus sans capacités de fuite (œufs, juvéniles).		d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue Le démarrage des travaux sera réalisé pendant la période de moindre sensibilité (reproduction).	
				Phase exploitation (direct permanent)	L'espèce s'adapte très bien aux environnements urbanisés (il est présent dans les quartiers végétalisés, mais rarement dans les zones très minéralisées (centres-villes denses)). L'augmentation de la population et du trafic automobile ne devrait pas accroître le risque de destruction d'individus en phase d'exploitation.	NEGLIGEABLE	MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	L'espèce s'adapte facilement à l'urbanisation (il est présent dans les quartiers végétalisés, mais rarement dans les zones très minéralisées (centres-villes denses)). Cependant des perturbations sonores et visuelles trop importantes en période de reproduction pourraient entraîner l'abandon des nids.	MODÉRÉ	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 3 : Limiter les pollutions diffuses en phase chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue Le démarrage des travaux sera réalisé hors de la période de moindre sensibilité (reproduction).	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Une fois les travaux réalisés, les perturbations liées à l'urbanisation ne devraient pas générer d'impacts supplémentaires pour cette espèce anthropophile.	NEGLIGEABLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
Généralistes	Espèces protégées sans enjeu de conservation utilisant le site en nidification	FAIBLE	Destruction / altération d'aires de repos / refuge (hivernage et halte migratoire)	Direct Permanent	Destruction d'aires de repos / refuge utilisées, correspondant à l'arasement complet de plusieurs haies, soit 0,18 ha supprimés (faible surface) sur les 0,18 ha existants.	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier	NEGLIGEABLE

	(Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier)					MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'aires de repos / refuge et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour les populations locales.	
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Destruction d'aires de reproduction utilisées, correspondant à l'arasement complet de plusieurs haies, soit 0,18 ha supprimés (faible surface sur les 0,18 ha existants.	MODÉRÉ ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 3 : Installation de nichoirs pour les oiseaux MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'aires de reproduction et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour les populations locales.	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'habitats de	Direct Permanent	Destruction d'habitats d'alimentation composés de petits jardins ornementaux et domestiques (destruction de 0,645	FAIBLE ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées	NEGLIGEABLE

			chasse, d'alimentation		ha sur les 0,645 ha existants) et de végétation herbacée anthropique (destruction de 0,085 ha sur les 0,085 ha existants) et de haie (destruction de 0,18 ha sur les 0,18 ha existants). Fauvette à tête noir : Peu sélective et très ouverte à de multiples habitats d'alimentation en zone urbaine, tant qu'une végétation arbustive est disponible. Mésange bleue : Peu sélective, elle exploite efficacement une grande diversité d'habitats d'alimentation en milieu urbain, du moment que des arbres feuillus sont présents. Mésange charbonnière : Très opportuniste et très peu sélective. Pinson des arbres : il s'adapte à de nombreux habitats urbains, mais évite les milieux trop artificialisés ou sans zones herbacées pour s'alimenter. Rougegorge familier : Il présente une bonne capacité d'adaptation en milieu urbain, mais il exige des zones arborées et arbustives, avec un sous-bois ou un sol herbacé pour s'alimenter.		MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies et 0,09 ha de petits jardins ornementaux sur l'aire d'étude, ainsi que la création d'espaces verts supplémentaires plantés de massifs de feuillus et le maintien de zones ouvertes herbacées, permettent de diminuer l'impact brut sur la destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation et d'atteindre un impact résiduel non significatif pour les populations locales.	
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Les travaux en période de nidification, peuvent entraîner la destruction d'individus sans capacités de fuite (œufs, juvéniles).	FORT	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue	NEGLIGEABLE

							Le démarrage des travaux sera réalisé pendant la période de moindre sensibilité (reproduction).	
				Phase exploitation (direct permanent)	L'espèce s'adapte très bien aux environnements urbanisés. L'augmentation de la population et du trafic automobile ne devrait pas accroître le risque de destruction d'individus en phase d'exploitation.	NEGLIGEABLE	MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
				Phase chantier (direct temporaire)	L'es espèces s'adaptent facilement à l'urbanisation. Cependant des perturbations sonores et visuelles trop importantes en période de reproduction pourraient entraîner l'abandon des nids.	MODÉRÉ	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 3 : Limiter les pollutions diffuses en phase chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologique Le démarrage des travaux sera réalisé hors de la période de moindre sensibilité (reproduction).	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Une fois les travaux réalisés, les perturbations liées à l'urbanisation ne devraient pas générer d'impacts supplémentaires pour ces espèces anthropophiles.	NEGLIGEABLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE

4. Analyse des impacts sur les reptiles

REPTILES							
Espèce	Enjeu Local	Nature de l'impact	Type d'impact	Justification de l'impact brut	Impacts bruts	Justification de l'impact résiduel et mesures ERA associées	Impacts résiduels
<u>Espèces avérées</u> : Lézard des murailles, Tarente de Maurétanie <u>Espèce potentielle</u> : Lézard vert occidental	FAIBLE	Destruction / altération d'aires de repos / refuge	Direct Permanent	Les habitats utilisés pour le refuge par ces espèces et impactés par le projet sont les zones d'habitats anthropiques (habitations, jardin, déchets verts), les ronciers et les linéaires de haies : - Destruction de la totalité de l'habitat de repos/refuge ; - Présence d'habitats favorables au refuge à proximité immédiate de la zone de projet ; - Espèces tolérantes et résilientes envers les milieux anthropisés	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 2 : Installation de gîtes à reptiles MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur les bordures sud, ouest et nord du site couplée à la gestion écologique des espaces verts/perméables (noues/bassin) qui occupe une surface notable sur le site (~0,4 ha), avec l'ajout de gîtes artificiels permet d'atteindre un impact résiduel jugé non significatif pour ces espèces anthropophiles.	NEGLIGEABLE
		Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Les habitats utilisés pour la reproduction par ces espèces et impactés par le projet sont les zones d'habitats anthropiques (habitations, jardin, déchets verts), les ronciers et les linéaires de haies : - Destruction de la totalité de l'habitat de reproduction ; - Présence d'habitats favorables à la reproduction à proximité immédiate du secteur de projet ; - Espèces tolérantes et résilientes envers les milieux anthropisés	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 2 : Installation de gîtes à reptiles MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur les bordures sud, ouest et nord du site couplée à la gestion écologique des espaces verts/perméables (noues/bassin) qui occupe une surface notable sur le site (~0,4 ha), avec l'ajout de gîtes artificiels permet d'atteindre un impact résiduel jugé non significatif pour ces espèces anthropophiles.	NEGLIGEABLE
		Destruction / altération	Direct Permanent	Les habitats utilisés pour la reproduction par ces espèces et impactés par le projet sont les zones	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées	NEGLIGEABLE

		d'habitats de chasse, d'alimentation		d'habitats anthropiques (habitations, jardin), les ronciers et les linéaires de haies : • Destruction de la totalité de l'habitat de reproduction ; • Présence d'habitats favorables à la reproduction à proximité immédiate du secteur de projet ; • Espèces tolérantes et résilientes envers les milieux anthropisés		MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur les bordures sud, ouest et nord du site mais aussi de 0,1 ha de zones herbacées + roncier couplée à la gestion écologique des espaces verts/perméables (noues/bassin) qui occupe une surface notable sur le site (~0,4 ha) et resteront exploitables pour l'alimentation de ces espèces anthropophiles implique un impact résiduel jugé non significatif.	
		Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Les opérations de débroussaillage, d'abattage d'arbres et de terrassement en période de reproduction ou en période d'hibernation peuvent entraîner la destruction d'individus en capacité limitée ou nulle de fuite (œufs, juvéniles, individu en léthargie).	FORT	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue Le site sera défavorabilisé et le démarrage des travaux sera réalisé pendant la période de moindre sensibilité des espèces. L'impact résiduel est jugé non significatif.	NEGLIGEABLE
			Phase exploitation (direct permanent)	Malgré l'intégration du projet dans un contexte fortement urbanisé, le nombre d'habitants et le trafic automobile sur la zone de projet tendra à augmenter. Ces espèces sont néanmoins déjà soumises à une pression anthropique notable et sont habituées à évoluer en zone urbaine. La part de la population locale impactée est jugée faible.	FAIBLE	MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes L'abaissement de la limitation de la vitesse de circulation dans ce quartier déjà urbanisé couplé à la gestion écologique des espaces verts permettra d'atteindre un impact résiduel non significatif pour ces espèces anthropophiles en phase exploitation.	NEGLIGEABLE
		Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Perturbations sonores, visuelles et vibratoires qui peuvent être fortes en fonction du calendrier des travaux si ces derniers sont réalisés lors la période de reproduction.	FORT	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 3 : Limiter les pollutions diffuses en phase chantier MR 7 : Limiter les matières en suspension en phase chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue Le démarrage des travaux sera réalisé pendant la période de moindre sensibilité des espèces, les zones évités seront balisées et la zone de chantier sera défavorabilisée afin d'éviter l'attrait de cette dernière pour des reptiles	NEGLIGEABLE

						opportunistes. Les perturbations sur ces espèces tolérantes envers les activités humaines n'impacteront pas les populations locales et l'impact est jugé non significatif.	
			Phase exploitation (direct permanent)	Ces espèces tolérantes envers les activités humaines peuvent évoluer à terme au sein de zone anthropisée.	FAIBLE	MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE

5. Analyse des impacts sur les amphibiens

Les inventaires n'ont pas révélé la présence d'amphibiens, qu'ils soient protégés ou disposant d'un enjeu notable, sur l'aire d'étude rapprochée dans la mesure où les habitats concernés par le secteur de projet au sens strict n'apparaissent pas favorables à ce taxon pour la réalisation de son cycle de vie (phase aquatique et phase terrestre) et aucun amphibien n'y est donc attendu. Par conséquent, aucun amphibien n'ayant été avéré et n'étant potentiel sur la zone de projet, **aucun impact significatif n'est associé à ce groupe biologique sur la zone de projet** visé dans cette étude.

6. Analyse des impacts sur la mammalofaune (hors chiroptères)

MAMMALOFAUNE (Hors Chiroptères)							
Espèce	Enjeu Local	Nature de l'impact	Type d'impact	Justification de l'impact brut	Impacts bruts	Justification de l'impact résiduel et mesures ERA associées	Impacts résiduels
<u>Espèce potentielle</u> : Hérisson d'Europe	FAIBLE	Destruction / altération d'aires de repos /refuge	Direct Permanent	Les habitats utilisés pour le refuge par cette espèce et impactés par le projet sont les zones d'habitats anthropiques (jardin, déchets verts), les ronciers et les linéaires de haies : - Destruction de la totalité de l'habitat de repos/refuge ; - Présence d'habitats favorables au refuge à proximité immédiate de la zone de projet ; - Espèces tolérantes et résilientes envers les milieux anthropisés	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 6 : Réduction de l'effet barrière des clôtures MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur les bordures sud, ouest et nord du site couplée à la gestion écologique des espaces verts/perméables (noues/bassin) qui occupe une surface notable sur le site (~0,4 ha) permet d'atteindre un impact résiduel jugé non significatif pour cette espèce anthropophile dont la population locale ne sera pas significativement impactée.	NEGLIGEABLE
		Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Les habitats utilisés pour la reproduction par cette espèce et impactés par le projet sont les zones d'habitats anthropiques (jardin, déchets verts), les ronciers et les linéaires de haies : - Destruction de la totalité de l'habitat de reproduction ; - Présence d'habitats favorables à la reproduction à proximité immédiate du secteur de projet ; - Espèces tolérantes et résilientes envers les milieux anthropisés	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 6 : Réduction de l'effet barrière des clôtures MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 5 : Suivis naturalistes La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur les bordures sud, ouest et nord du site couplée à la gestion écologique des espaces verts/perméables (noues/bassin) permet de ne pas impacter significativement le succès reproducteur de la population locale de cette espèce tolérante envers l'urbanisation.	NEGLIGEABLE
		Destruction / altération	Direct Permanent	Les habitats utilisés pour le refuge par cette espèce et impactés par le projet sont les zones d'habitats	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées	NEGLIGEABLE

		d'habitats de chasse, d'alimentation		anthropiques (jardin, déchets verts), les ronciers et les linéaires de haies : - Destruction de la totalité de l'habitat de repos/refuge ; - Présence d'habitats favorables au refuge à proximité immédiate de la zone de projet ; - Espèces tolérantes et résilientes envers les milieux anthropisés		MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MR 6 : Réduction de l'effet barrière des clôtures MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 5 : Suivis naturalistes	
		Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Les opérations de débroussaillage, d'abattage d'arbres et de terrassement en période de reproduction ou en période d'hibernation peuvent entraîner la destruction d'individus en capacité limitée ou nulle de fuite (juvéniles, individu en léthargie).	FORT	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage, mise en défens des zones d'évitement & défavorabilisation de la zone chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue	NEGLIGEABLE
			Phase exploitation (direct permanent)	Malgré l'intégration du projet dans un contexte fortement urbanisé, le nombre d'habitants et le trafic automobile sur la zone de projet tendra à augmenter. Cette espèce est néanmoins déjà soumise à une pression anthropique notable et est habituée à évoluer en zone urbaine. La part de la population locale impactée est faible.	FAIBLE	MR 6 : Réduction de l'effet barrière des clôtures MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
		Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Perturbations sonores, visuelles et vibratoires qui peuvent être forte en fonction du calendrier des travaux si ceux-ci sont réalisés lors la période de reproduction.	FORT	MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux MR 2 : Balisage du chantier et mise en défens des zones d'évitement MR 3 : Limiter les pollutions diffuses en phase chantier MR 7 : Limiter les matières en suspension en phase chantier MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue	NEGLIGEABLE

						Le démarrage des travaux sera réalisé pendant la période de moindre sensibilité de l'espèce, les zones évitées seront balisées et la zone de chantier sera défavorabilisée afin d'éviter l'attrait de cette dernière pour des individus opportunistes. Les perturbations sur cette espèce tolérante envers les activités humaines n'impacteront pas la population locale et l'impact est jugé non significatif.	
		Phase exploitation (direct permanent)	Ces espèces tolérantes envers les activités humaines peuvent évoluer à termes au sein de zone anthropisée.	FAIBLE	MR 4 : Adaptation des éclairages extérieurs MR 6 : Réduction de l'effet barrière des clôtures MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE	

7. Analyse des impacts sur la chiroptérofaune

CHIROPTEROFAUNE								
Cortège	Espèce	Enjeu Local	Nature de l'impact	Type d'impact	Justification de l'impact brut	Impacts bruts	Justification de l'impact résiduel et mesures ERA associées	Impacts résiduels
Espèces de haut vol	Noctule commune – Molosse de Cestoni	MODÉRÉ	Destruction / altération d'aires de repos / refuge	Direct Permanent	Pas d'individu en gîte attendu sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Pas de reproduction attendue sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction inférieure à 1 ha d'habitat de chasse d'intérêt secondaire et grande capacité de déplacement. Présence d'habitats de chasse très favorables à proximité immédiate du secteur de projet. L'espèce peut exploiter les milieux anthropisés.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Pas d'individu en gîte attendu sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Aucune destruction d'individu attendue.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Activité nocturne et espèce de haut vol susceptible d'exploiter les zones urbaines. Pas de gîte attendu sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)		NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
Espèces de haut vol	Vespère de Savi – Noctule de Leisler	MODÉRÉ	Destruction / altération d'aires de repos / refuge	Direct Permanent	Individu en gîte peu probable sur le site.	FAIBLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 4 : Installation de gîtes à chiroptères MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Pas de reproduction attendue sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE

			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction inférieure à 1 ha d'habitat de chasse d'intérêt secondaire et grande capacité de déplacement. Présence d'habitats de chasse très favorables à proximité immédiate du secteur de projet. L'espèce peu exploiter les milieux anthropisés.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Individu isolé en gîte peu probable sur le site.	FAIBLE	MR 8 : Adaptation du protocole de démolition des bâtis et accompagnement par un chiroptérologue MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Aucune destruction d'individu attendue.	NEGLIGEABLE	MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Activité nocturne et espèce de haut vol susceptible d'exploiter les zones urbaines.	NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Individu en gîte peu probable sur le site.	NEGLIGEABLE	MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
Anthropo philes	Pipistrelle de Kuhl	MODÉRÉ	Destruction / altération d'aires de repos / refuge	Direct Permanent	Individu en gîte possible sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Pas de reproduction attendue sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction inférieure à 1 ha d'habitat de chasse d'intérêt moyen. Présence d'habitats de chasse favorables à proximité immédiate du secteur de projet. L'espèce peu exploiter les milieux anthropisés. Présence très marquée.	FAIBLE	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention	NEGLIGEABLE
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Individu isolé en gîte possible sur le site.	MODÉRÉ	MR 8 : Adaptation du protocole de démolition des bâtis et accompagnement par un chiroptérologue MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue MA 5 : Suivis naturalistes	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Aucune destruction d'individu attendue.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE

			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Activité nocturne et espèce susceptible d'exploiter les zones urbaines.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Individu isolé en gîte possible sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
Anthropophiles	Pipistrelle pygmée – Pipistrelle commune – Pipistrelle de Nathusius – Oreillard gris	MODÉRÉ	Destruction / altération d'aires de repos / refuge	Direct Permanent	Individu en gîte possible sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Pas de reproduction attendue sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction inférieure à 1 ha d'habitat de chasse d'intérêt moyen. Présence d'habitats de chasse favorables à proximité immédiate du secteur de projet. L'espèce peu exploiter les milieux anthropisés.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Individu isolé en gîte possible sur le site.	MODÉRÉ	MR 8 : Adaptation du protocole de démolition des bâtis et accompagnement par un chiroptérologue MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue	
				Phase exploitation (direct permanent)	Aucune destruction d'individu attendue.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Activité nocturne et espèce susceptible d'exploiter les zones urbaines.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Individu isolé en gîte possible sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
Anthropophiles	Sérotine commune – Murin à oreilles échancrées	FAIBLE	Destruction / altération d'aires de repos / refuge	Direct Permanent	Individu en gîte peu probable sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Pas de reproduction attendue sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction inférieure à 1 ha d'habitat de chasse d'intérêt moyen. Présence d'habitats de chasse favorables à proximité immédiate du secteur de projet. L'espèce peu exploiter les milieux anthropisés. Présence anecdotique ou potentielle.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE

			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Individu isolé en gîte peu probable.	FAIBLE	MR 8 : Adaptation du protocole de démolition des bâtis et accompagnement par un chiroptérologue MA 1 : Suivi du chantier par un expert écologue	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Aucune destruction d'individu attendue.	NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Activité nocturne et présence anecdotique ou simplement potentielle.	NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)		NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE
Cavernicoles	Minioptère de Schreibers	FAIBLE	Destruction / altération d'aires de repos / refuge	Direct Permanent	Pas d'individu en gîte attendu sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Pas de reproduction attendue sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'habitats de chasse, d'alimentation	Direct Permanent	Destruction inférieure à 1 ha d'habitat de chasse d'intérêt moyen et grande capacité de déplacement. Présence d'habitats de chasse très favorables à proximité immédiate du secteur de projet. Présence potentielle. L'espèce peu exploiter les milieux anthropisés.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Pas d'individu en gîte attendu sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Aucune destruction d'individu attendue.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Activité nocturne et présence anecdotique.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Pas de gîte attendu sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
Pêcheuse	Murin de Daubenton	FAIBLE	Destruction / altération d'aires de repos / refuge	Direct Permanent	Pas d'individu en gîte attendu sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'aires de reproduction	Direct Permanent	Pas de reproduction attendue sur le site.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Destruction / altération d'habitats de	Direct Permanent	Habitat de chasse sans intérêt pour cette espèce. Présence d'habitats de chasse très favorables à proximité immédiate du secteur de projet.	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE

			chasse, d'alimentation		Présence anecdotique			
			Destruction d'individus	Phase chantier (direct permanent)	Pas d'individu en gîte attendu sur le site	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)	Aucune destruction d'individu attendue	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
			Perturbations	Phase chantier (direct temporaire)	Activité nocturne et présence anecdotique	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE
				Phase exploitation (direct permanent)		NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE

8. Analyse des impacts sur l'entomofaune

Les inventaires n'ont mis en évidence la présence **d'aucun insecte protégé ni d'espèce présentant un enjeu de conservation** sur l'aire d'étude rapprochée. Les habitats présents au sein du périmètre de projet ne sont pas favorables à l'accomplissement du cycle de vie de ce taxon, et aucune espèce d'insecte n'y est donc attendue. En l'absence d'arthropodes avérés ou potentiels sur la zone de projet, **aucun impact significatif n'est identifié pour ce groupe biologique dans le cadre de la présente étude.**

9. Analyse des impacts sur les continuités écologiques

CONTINUITES ECOLOGIQUES								
Trame	Habitat / entité écologique	Enjeu Local	Nature de l'impact	Type d'impact	Justification de l'impact brut	Impacts bruts	Justification de l'impact résiduel et mesures d'évitement et de réduction associées	Impacts résiduels
Milieux ouverts et semi-ouvert	Haie	FAIBLE	Altération du corridor écologique	Direct Permanent	Dans un contexte fortement urbanisé, les entités écologiques de la zone de projet apparaissent fonctionnelles. La suppression de la totalité de ces haies engendre donc une fragmentation supplémentaire et la perte de corridor de déplacement.	MODÉRÉ	ME 1 : Evitement d'une partie du linéaire de haie et de surfaces herbacées MR 4 : Adaptation des éclairages extérieurs MR 5 : Limitation de la prolifération des espèces invasives MR 6 : Réduction de l'effet barrière des clôtures MR 9 : Gestion écologique des espaces verts, noues & bassins de rétention	NEGLIGEABLE
			Perte d'habitat d'espèces	Direct Permanent		MODÉRÉ	La conservation et la mise en défens de 0,11 ha de haies sur les bordures sud, ouest et nord du site mais aussi de 0,1 ha de zones herbacées + roncier couplée à la gestion écologique des espaces verts/perméables (noues/bassin) qui occupe une surface notable sur le site (~0,4 ha) et resteront exploitables pour l'alimentation et le déplacement de nombreuses espèces anthropophiles déjà présentes localement permettent de réduire l'impact sur les continuités écologiques déjà dégradées pour lesquelles l'impact résiduel est jugé négligeable.	

X. CONCLUSION

À la suite d'une première version du projet transmise aux services instructeurs pour avis, ceux-ci avaient notamment recommandé de renforcer les mesures d'évitement. En réponse, la maîtrise d'ouvrage propose une nouvelle version du plan masse intégrant une optimisation de l'évitement. Cette révision vise à préserver la haie, la végétation herbacée anthropique ainsi que les jardins ornementaux et domestiques, afin de maintenir la continuité et la fonctionnalité écologique de ces milieux.

L'analyse environnementale menée sur cette nouvelle aire d'étude rapprochée met en évidence une **faible sensibilité écologique générale** du site, majoritairement occupé par des milieux **fortement anthropisés et dégradés**, sans habitats naturels remarquables ni continuités écologiques majeures.

- **Habitat naturel** : Aucun habitat patrimonial ni présentant un enjeu écologique particulier n'a été recensé. En raison de la nature banalisée des milieux impactés, **aucun impact résiduel significatif** n'est attendu sur ce compartiment.
- **Flore** : Les inventaires floristiques n'ont révélé la présence d'**aucune espèce protégée ou patrimoniale**. Les végétations présentes sont essentiellement rudérales, communes ou envahissantes. Ainsi, **aucun impact significatif** n'est associé à la flore dans le cadre du projet.
- **Entomofaune** : Les habitats en présence n'étant pas favorables à l'accomplissement du cycle de vie des insectes patrimoniaux, **aucune espèce d'intérêt n'a été observée ni estimée potentielle**. Par conséquent, **aucun impact significatif** n'est identifié pour ce groupe.
- **Amphibiens** : Aucun individu observé, et **aucune espèce potentielle** en raison de l'absence d'habitats aquatiques fonctionnels et de continuités écologiques. **Aucun impact** attendu sur ce groupe.
- **Reptiles** : Les espèces locales de reptiles sont anthropophiles et s'adaptent bien aux milieux urbanisés. A condition de bien respecter les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues, l'impact résiduel sur ces espèces restera négligeable pour les populations locales.
- **Mammifères (hors chiroptères)** : L'espèce potentielle locale est le Hérisson d'Europe, soit une espèce anthropophile bien adaptée aux milieux urbains. A condition de bien respecter les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues, l'impact résiduel sur cette espèce est considéré comme négligeable localement.
- **Chiroptères** : Aucune colonie n'est présente sur le site et même si des activités notables ont été enregistrées, les milieux environnants sont nettement plus favorables aux espèces locales d'enjeu modéré à fort (boisements autour, présence de la Cèze au Nord, immeubles environnants plus favorables au gîte des chiroptères anthropophiles). Ainsi, du fait de la destruction inférieure à 1 ha d'habitat de chasse d'intérêt secondaire, de la grande capacité de déplacement des espèces, de la présence d'habitats de chasse très favorables à proximité immédiate du secteur de projet, et d'espèces pouvant exploiter les milieux anthropisés, **aucun impact significatif** n'est attendu sur ce groupe. A noter que cette absence d'impact sera retenue si la mesure de réduction « MR 8 - Adaptation du protocole de démolition des bâtis et accompagnement par un chiroptérologue » est suivi en amont et durant la phase de travaux.
- **Avifaune** : La zone de projet abrite des espèces anthropophiles, bien adaptées aux milieux urbanisés. Grâce à la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues, l'impact résiduel sur ces espèces restera négligeable pour les populations locales.

En conclusion, au regard des éléments analysés, le projet situé en milieu urbanisé n'impacte pas significativement la biodiversité locale à condition de respecter rigoureusement les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement incluant un dispositif de suivi post-chantier permettant d'évaluer l'efficacité réelle des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement mises en œuvre conformément à l'article L.411-2-1 du Code de l'environnement..

XI. Annexes

Liste des espèces végétales avérées sur le site d'étude

Nom de l'espèce	Protection nationale	Liste Rouge Nationale	Protection régionale	ZNIEF F	Statut EVEC
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.		LC			
<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski		LC			
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski		LC			
<i>Aristolochia clematitis</i> L.		LC			
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link		LC			
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. Ex J.C.Wendl		-			
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr.		LC			
<i>Bromus hordeaceus</i> L.		LC			
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.		NA			Majeur
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.		LC			
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.		LC			
<i>Carex divulsa</i> Stokes		LC			
<i>Carex hirta</i> L.		LC			
<i>Celtis australis</i> L.		LC			
<i>Centaurea aspera</i> L.		LC			
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis		LC			
<i>Clematis vitalba</i> L.		LC			
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze		LC			
<i>Convolvulus arvensis</i> L.		LC			
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.		NA			Majeur
<i>Corylus avellana</i> L.		LC			
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.		NA			Modéré
<i>Crepis vesicaria</i> L.		LC			
<i>Dactylis glomerata</i> L.		LC			
<i>Euonymus europaeus</i> L.		LC			
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.		LC			
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		LC			
<i>Ficus carica</i> L.		LC			
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl		LC			
<i>Fumaria officinalis</i> L.		LC			
<i>Galium aparine</i> L.		LC			
<i>Geranium rotundifolium</i> L.		LC			
<i>Hedera colchica</i> (K.Koch) K.Koch		NE			
<i>Hedera helix</i> L.		LC			
<i>Hesperocyparis arizonica</i> (Greene) Bartel		NA			
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge		LC			
<i>Hordeum murinum</i> L.		LC			
<i>Hypericum calycinum</i> L.		NA			
<i>Iris germanica</i> L.		LC			
<i>Laurus nobilis</i> L.		LC			
<i>Lepidium draba</i> L.		LC			

<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.		LC			
<i>Medicago polymorpha</i> L.		LC			
<i>Morus nigra</i> L.		NA			
<i>Nerium oleander</i> L.		LC			
<i>Olea europaea</i> L.		LC			
<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha		LC			
<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby		LC			
<i>Oxalis articulata</i> Savigny		NA			Modéré
<i>Parietaria judaica</i> L.		LC			
<i>Philadelphus coronarius</i> L.		NA			Alerte
<i>Plantago lanceolata</i> L.		LC			
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco		NA			
<i>Poa annua</i> L.		LC			
<i>Poa trivialis</i> L.		LC			
<i>Potentilla verna</i> L.		LC			
<i>Poterium sanguisorba</i> L.		LC			
<i>Prunus domestica</i> L.		NA			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.		NA			Modéré
<i>Rubus</i> sp.		LC			
<i>Rumex pulcher</i> L.		LC			
<i>Ruscus aculeatus</i> L.		LC			
<i>Salvia rosmarinus</i> Spenn.		LC			
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.		LC			
<i>Sherardia arvensis</i> L.		LC			
<i>Silene latifolia</i> Poir.		LC			
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.		LC			
<i>Tamarix gallica</i> L.		LC			
<i>Tragopogon pratensis</i> L.		LC			
<i>Trifolium pratense</i> L.		LC			
<i>Urtica dioica</i> L.		LC			
<i>Verbascum blattaria</i> L.		LC			
<i>Veronica persica</i> Poir.		NA			Modéré
<i>Viburnum tinus</i> L.		LC			
<i>Vicia hybrida</i> L.		LC			
<i>Yucca gloriosa</i> L.		NA			Modéré

Légende :

Nom de l'espèce : nom latin de l'espèce

Protection nationale : présence d'un statut de protection nationale

Liste Rouge Nationale : statut LR = préoccupation mineure, NA = non applicable, NE = non évalué

Protection régionale : présence d'un statut de protection régionale

ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF, Zone Méditerranéenne

Statut EVEC (en Occitanie Zone Méditerranéenne) : Modéré = espèce assez largement répandue avec occasionnellement un fort taux de recouvrement, Majeur = espèce largement répandue avec un fort taux de recouvrement, Alerte = espèce peu fréquente dans la région, avec un faible taux de recouvrement de manière générale

Liste des espèces d'oiseaux avérées sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale (arr. 29/10/2009)	Utilisation de la zone d'étude
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art. 3	Hivernant
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3	Alimentation
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3	Nidification
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	Nidification
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3	Nidification
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art. 3	Migration
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	Hivernant
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3	Déplacement
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3	Alimentation
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3	Déplacement
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	Nidification
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art. 3	Nidification
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3	Nidification
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art. 3	Déplacement
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 3	Nidification
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	Nidification
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	Nidification
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3	Nidification
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3	Nidification
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3	Nidification
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art. 3	Alimentation (chant)
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art. 3	Nidification
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	Nidification
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Art. 3	Nidification

Liste des espèces de reptiles avérées sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale (08/01/2021)	Utilisation de l'aire d'étude
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	Alimentation, Reproduction
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Art. 3	Alimentation, Reproduction

Liste des espèces d'insectes avérées sur le site d'étude

Lépidoptères			
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Utilisation de l'aire d'étude (espèces à enjeu)
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	
Brun des Pelargoniums	<i>Cacyreus marshalli</i>	-	
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	
Aurore de Provence	<i>Anthocharis euphenoides</i>	-	
Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	-	
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	
Hespérie du chiendent	<i>Thymelicus acteon</i>	-	
Mélitée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>	-	
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	
Tityre	<i>Pyronia bathseba</i>	-	
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	
Adèle australe	<i>Adela australis</i>	-	
Moro-sphinx	<i>Macroglossum scutellaris</i>	-	
Odonates			
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Utilisation de l'aire d'étude (espèces à enjeu)
Sympétrum de Fonscolomb	<i>Sympetrum fonscolombi</i>	-	
Coléoptères			
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Utilisation de l'aire d'étude (espèces à enjeu)
Cétoine dorée	<i>Cetonia aurata</i>	-	
Cétoine funeste	<i>Oxythyrea funesta</i>	-	
Mylabre variable	<i>Mylabris variabilis</i>	-	
Coccinelle à sept points	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	
Clairon des ruches	<i>Trichodes alveorius</i>	-	

Orthoptères			
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Utilisation de l'aire d'étude (espèces à enjeu)
Äioloqe automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	-	
Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>	-	
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	
Phanéroptère lilacé	<i>Tylopsis lilifolia</i>	-	
Autres insectes			
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Utilisation de l'aire d'étude (espèces à enjeu)
Argiope frelon	<i>Argiope bruennichi</i>	-	
Cheiracanthé	<i>Cheiracanthium cf puncturatum</i>	-	
Saltique des escargots	<i>Pellenes cf brevis</i>	-	
Saltique marron	<i>Evarcha jucunda</i>	-	
Mangore petite-bouteille	<i>Mangora acalypha</i>	-	
Saltique orange	<i>Carrhotus xanthogramma</i>	-	
Pisaure admirable	<i>Pisaura mirabilis</i>	-	
Linyphide radiée	<i>Neritene radiata</i>	-	
Diodie tête de mort	<i>Zilla diodia</i>	-	
Epeire de velours	<i>Agelenatea redii</i>	-	
Abeille des escargots	<i>Rhodanthidium septemdentatum</i>	-	
Xylocope violette	<i>Xylocopa violacea-group</i>	-	
Abeille mellifère	<i>Apis mellifera</i>	-	
Grand Bombyle	<i>Bombylus major</i>	-	
Bombyle scarabée	<i>Bombylella atrata</i>	-	

Liste des espèces de chiroptères avérées sur le site d'étude

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitat-Faune-Flore	Utilisation de l'aire d'étude rapprochée	Utilisation de l'aire d'étude éloignée
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Article 2	Annexe 4	Transit, chasse opportuniste	Transit, chasse et présence probable d'une colonie dans certains immeubles et/ou arbres alentours
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Article 2	Annexe 4	Transit, chasse opportuniste	Transit, chasse et gîte possible d'individus dans certains immeubles alentours
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Article 2	Annexe 4	Transit, chasse opportuniste	Transit, chasse et gîte probable d'individus dans certains immeubles et arbres alentours
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Article 2	Annexe 4	Transit, chasse opportuniste	Chasse opportuniste, refuge dans bâti alentours possible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Article 2	Annexe 4	Présence potentielle d'individus isolés dans le bâti abandonné au Nord et dans la maison ancienne au Sud-Ouest. Site favorable à la chasse	Présence probable de colonies dans certains immeubles alentours. Site favorable à la chasse
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Article 2	Annexe 4	Site favorable à la chasse et au gîte mais espèce très peu présente.	Présence possible d'individus isolés dans certains immeubles alentours Site favorable à la chasse mais espèce peu présente.
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Article 2	Annexe 4	Présence potentielle d'individus isolés dans le bâti abandonné au Nord et dans la maison ancienne au Sud-Ouest. Site favorable à la chasse	Présence probable de colonies dans certains immeubles alentours. Site favorable à la chasse
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Article 2	Annexe 4	Transit, chasse opportuniste	Transit, chasse opportuniste et gîte possible d'individus isolés dans certains immeubles et/ou arbres alentours
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Article 2	Annexe 4	Présence potentielle d'individus isolés dans le bâti abandonné au Nord et dans la maison ancienne au Sud-Ouest. Site favorable à la chasse	Présence probable de colonies dans certains immeubles alentours. Site favorable à la chasse
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Article 2	Annexe 4	-	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Article 2	Annexe 4	Présence potentielle d'individus isolés dans le bâti abandonné au Nord et dans la maison ancienne au Sud-Ouest. Site favorable à la chasse	Présence probable de colonies dans certains immeubles alentours. Site favorable à la chasse