



Construction du parking Académie à Angers

Note du maître d'ouvrage

suite à l'arrêté dispensant le projet d'étude d'impact

Par arrêté en date du 8 novembre 2023, le Préfet de Région Pays de la Loire a dispensé d'étude d'impact le projet de construction du parking Académie à Angers.

Cependant, en son article 1^{er}, il assortissait sa décision d'une réserve portant sur le "respect des obligations prévues par le Code de l'Environnement dans le cadre d'une demande de dérogation à la protection des espèces."

En effet, l'étude sur la biodiversité qui était en cours lors du dépôt de la demande d'examen au cas par cas laissait ouverte l'hypothèse de la présence d'un gîte secondaire de chiroptères, espèces protégées, dans les combles d'un des bâtiments à déconstruire.

Toutefois, dans son 6^{ème} considérant, le Préfet de Région relevait bien : "*le diagnostic écologique (...) ne semble pas terminé (écoutes chiroptères notamment)*" et "*les enjeux recensés ne sont pas finalisés.*"

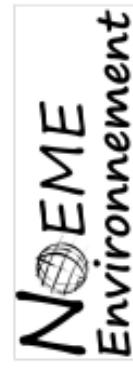
Depuis, l'étude biodiversité menée par NOEME ENVIRONNEMENT a été complétée par de nouvelles observations et elle écarte finalement l'hypothèse de la présence d'un gîte à chauve-souris. Ce rapport est joint en annexe (voir notamment page 9, § 4).

Dès lors, nous considérons que le projet n'entre pas dans le champ d'application de la dérogation au titre des espèces protégées telle que prévue aux articles L411-1 et suivants du Code de l'environnement.

ANGERS (49)

PROJET DE PARKING SILO, SITE DE L'ACADEMIE

ÉTAT INITIAL BIODIVERSITE ENJEUX ET GESTION D'IMPACTS



40 rue Charles Péguy
49000 ANGERS
jr.brossard@noeme-environnement.fr
06 98 23 00 88

Anthony Boureau Écologue

44521 Oudon
06.27.38.49.23

anthony.bureau.ecologue@gmail.com



300 Blanche lande
44521 Oudon
florent.auneau@ecocoop.fr
06 81 79 85 95



Table des matières

1 Flore et Habitats naturels	3
1.1 Méthodologie, protocoles	3
1.2 Dates et conditions des visites	4
1.3 Résultats	6
1.3.1 Les habitats naturels	6
1.3.2 La Flore	8
2 Faune	10
2.1 Méthodologie, protocoles	6
2.1.1 Avifaune	6
2.1.2 Amphibiens	6
2.1.3 Reptiles	6
2.1.4 Insectes	6
2.1.5 Mammifères, dont Chiroptères	7
2.2 Dates et conditions des visites	9
2.3 Résultats	6
2.3.1 Amphibiens	7
2.3.2 Oiseaux	7
2.3.3 Reptiles	7
2.3.4 Insectes	7
2.3.5 Mammifères terrestres	7
2.3.6 Chiroptères	7
3 Codification des enjeux naturalistes	8
3.1 Enjeux réglementaires et patrimoniaux	8
3.2 Enjeux écologiques et biologiques	8
3.3 Enjeu local	8
4 Enjeu local	9
5 Mesures d'accompagnement	9
6 Catégorisation des enjeux, des impacts et des mesures	10
7 Listes spécifiques - Faune	12
7.1 Liste des amphibiens	12
7.2 Liste des mammifères terrestre	12
7.3 Liste des Chiroptères	12
7.4 Liste avifaune	12
7.5 Liste insectes	12
7.6 Liste des reptiles	12

Tableaux

1 Flore et végétation	3
Tableau 1 : calendrier étude flore et végétation	3
Tableau 2 : Flore - observations	3
Tableau 3 : planning des prospections naturalistes	3
Tableau 4 : optimum des observations naturalistes	3
Tableau 5 : catégorisation des niveaux d'enjeu local	4
Tableau 6 : enjeux, impacts et mesures	11

Figures

1 Flore - espèces invasive (A. Boureau)	5
Figure 1 : Flore - espèces invasive (A. Boureau)	5
Figure 2 : observations à enjeux	7
Figure 3 : enjeux écologiques au 19/06/2023	9

Autres illustrations

1 Illustration 1 : espèces horticole sur site (Anthony Boureau)	3
Illustration 1 : espèces horticole sur site (Anthony Boureau)	3
1 Illustration 2 : Habitats naturels sur site (Anthony Boureau)	3
Illustration 2 : Habitats naturels sur site (Anthony Boureau)	3

État initial Flore et Habitats naturels Anthony Boureau

1.3 Résultats

1.3.1 Les habitats naturels

1 Flore et Habitats naturels

1.1 Méthodologie, protocoles

3 visites d'expertise de la végétation et des habitats naturels ont été réalisées.

- La première visite a été réalisée en avril 2023, de manière à détecter les espèces précoces.
- Une visite a été réalisée à l'optimum floristique, en mai.
- Enfin, une visite a été réalisée en septembre pour permettre de caractériser les espèces tardives.



Illustration 1 : espèces horticoles sur site (Anthony Boureau)

- Durant chacune de ces visites, plusieurs démarches sont mises en œuvre :
- les espèces patrimoniales sont recherchées de manière exhaustive et précisément localisées s'il en est détecté ; (localisation immédiate sur outil numérique de SIG portatif de manière à sécuriser des données précises, localisées par GPS).
 - les ensembles de végétations homogènes sont identifiés, pour y effectuer des relevés de l'ensemble des espèces et de leur recouvrement par habitat cohérent (voir étude des habitats ci-après) ;
 - les espèces invasives "avérées" et "potentielles" selon la liste régionale éditée par le conservatoire botanique sont également recherchées et localisées.
 - les ensembles de végétations homogènes sont identifiés, pour y effectuer des relevés de l'ensemble des espèces et de leur recouvrement par habitat cohérent (voir étude des habitats ci-après) ;
 - les espèces invasives "avérées" et "potentielles" selon la liste régionale éditée par le conservatoire botanique sont également recherchées et localisées.
- La détermination des espèces en présence s'appuie sur l'utilisation de plusieurs ouvrages de référence dont "Flora Gallica" et « Flore du Massif Armorican et de ses marges » (parue en 2023), ainsi que sur l'utilisation d'un matériel adapté (loupe de terrain (x10) et loupe binoculaire pour les échantillons prélevés).

La caractérisation des habitats naturels est fondée sur la réalisation de relevés phytosociologiques. Après caractérisation des limites des ensembles de végétation cohérentes, des surfaces définies font l'objet de relevés exhaustifs : toutes les espèces présentes sont déterminées et leur taux de recouvrement respectif est relevé. Les coefficients d'abondance/dominance sont attribués de la façon suivante (selon la méthode de Braun Blanquet, 1964) : indices de de recouvrement de 1 à 5 ainsi qu'indices « + » (rare) et « r » ou « . » : ponctuel.

L'état de conservation/perturbation de chaque habitat est par ailleurs décrit et commenté conformément aux méthodologies préconisées par la MNHN.

Les habitats sont caractérisés selon la typologie Corine Biotope (ou typologie Eunis si demandé) et les codes Natura 2000 sont également évoqués lorsque des habitats d'intérêt communautaire sont détectés.

Zones humides sur critère de la végétation :

L'expertise de la flore et des habitats permet par ailleurs de déterminer les surfaces qui sont à retenir comme humides selon ces critères, conformément à la méthode décrite à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (nb : cette analyse est à compléter par l'approche pédologique).

1.2 Dates et conditions des visites

Tableau 1 : calendrier étude flore et végétation

Date	Expert missionné	Conditions météorologiques
7 avril 2023	Anthony Boureau	Très favorables
30 mai 2023	Anthony Boureau	Très favorables
12 septembre 2023	Anthony Boureau	Très favorables

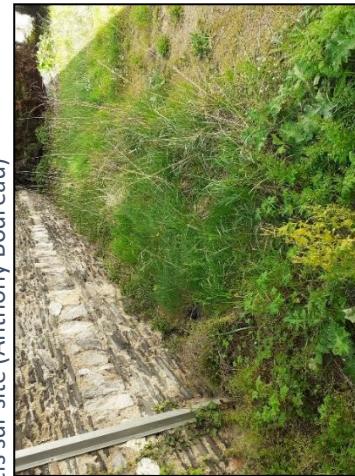


Illustration 2 : Habitats naturels sur site (Anthony Boureau)



1.3.2 La Flore

1.3.2.1 Diversité

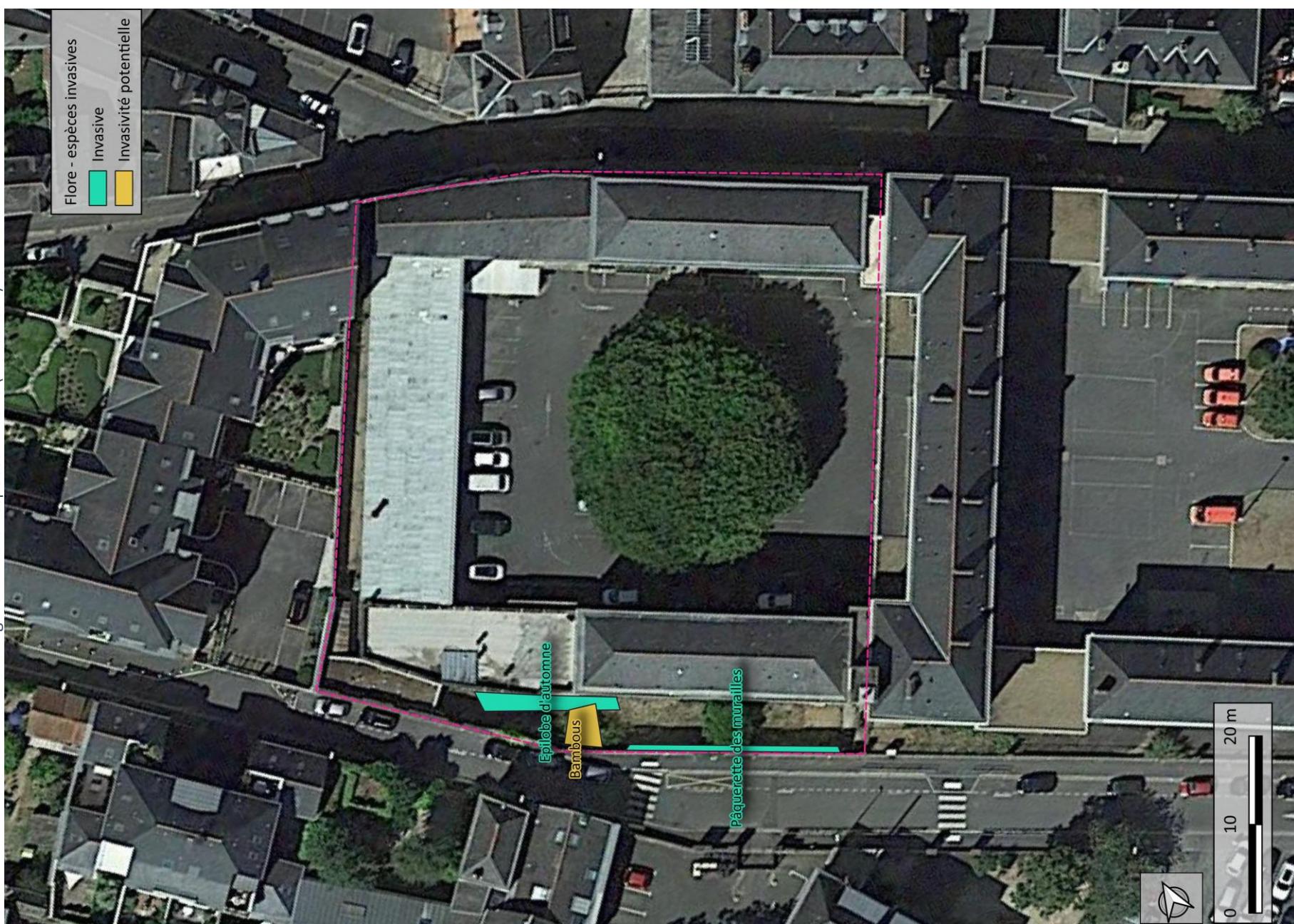
73 espèces ont été relevées sur le périmètre.

Tableau 2 : Flore - observations

Nom	Nom français	Espèce de ZH	Natura 2000	Protégé en France	Liste rouge France	Protégé en PDL	Liste rouge PDL	Invasive en PDL
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre, Acéraille							
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore, Grand érable							
<i>Ailanthus altissima</i>	Alianthe (Faux vernis du Japon)							
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride							
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières							
<i>Anisantha madritensis</i>	Brome de Madrid							
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile							
<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits							
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Arabette de thalius, Arabette des dames							
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet,							
<i>Bambou sp.</i>								
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre aux papillons							
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur,							
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérisssée, Cresson de muraille							
<i>Carduus pycnocephalus</i>	Chardon à tête dense,							
<i>Carex divisa</i>	Laîche écartée							
<i>Carex hirta</i>	Laîche hérisnée							
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge, Valériane rouge							
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs							
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies, Herbe aux gueux							
<i>Cotoneaster sp.</i>	Herbe de la Pampa							
<i>Crepis vesicaria</i>	Barkhausie à feuilles de piissenlit, cupressus sp.							
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire, Ruine de Rome, Souchet sp.							
<i>Cyperus sp.</i>								
<i>Eleagnus sp.</i>								
<i>Epilobium brachycarpum</i>	Épilobe d'automne							
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du							
<i>Erigeron canadensis/floribundus</i>	Conyze du Canada /à firs nbrses							
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Pâquerette des murailles							
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissee, Ers velu							
<i>Erysimum sp.</i>	Girofleé horticole							
<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe omblette, Essule ronde							
<i>Festuca gr. rubra</i>	Fétuque rouge							
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante							
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé							

<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles							
<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre							
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert							
<i>Hedera sp.</i>	Lierre horticole sp.							
<i>Hypochoeris radicata</i>	Porcelle enracinée							
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Herbe de saint-Jacques							
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole, Escarole							
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre, Ortie rouge							
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune, Graceline							
<i>Leontodon sp.</i>		x						
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé, Pied de poule,							
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge, Fausse Morgeline							
<i>Lysimachia nummularia</i>	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	x						
<i>Mentha cultivée</i>								
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle, Vignette							
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs							
<i>Orobanche hederae</i>	Orobanche du lierre							
<i>Parietaria judaica</i>	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée,							
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Vigne vierge à cinq feuilles, Vigne-vierge							
<i>Picris hieracioides</i>	Picride épervière,							
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel							
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun, Gazon d'Agileterre							
<i>Polypondium sp.</i>	Polyponde sp.							
<i>Sagina apetala</i>	Sagine apétale, Sagine sans pétales							
<i>Sagina procumbens</i>	Sagine couchée							
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage							
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau							
<i>Senecio vulgaris</i>	Sénéçon commun							
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude, Laiteron piquant							
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager, Laiteron lisse							
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux, Morgeline							
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit							
<i>Taraxacum sp.</i>	Torilis des champs							
<i>Valerianella microcarpa</i>	Mâche à petits fruits,							
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint-Fiacre	x						
<i>Zelkova serrata</i>	Orme du Japon							

Figure 1 : Flore - espèces invasives (A. Boureau)



1.3.2.2 Espèces patrimoniales et/ou protégées

Aucune espèce protégée ni patrimoniale n'est observée sur ce périmètre urbain extrêmement perturbé.

1.3.2.3 Espèces invasives

- La **Végerette du Canada (*Erigeron canadensis*)** et **Vergerette à fleurs nombreuses (*E. floribundus*)** sont des annuelles retenues parmi les « plantes n'étant pas considérées comme invasives dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche » *.
- L'**Érable sycomore** est retenu comme « plantes naturalisée ou en voie de naturalisation, ayant tendance à envahir les milieux naturels » *. Des précautions peuvent donc être à prendre pour éviter sa diffusion lors des travaux.

- La **Pâquerette des murailles (*Erigeron karvinskianus*)** est également une espèce exogène. Elle est retenue dans une liste spécifique : « invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde ». Les bambous sont retenus comme des invasifs potentiels dans certaines régions mais ne sont pas évoqués en Pays de Loire.

- Enfin l'**Épilobe d'automne** est jugée comme étant « à surveiller », car « Plantes invasives avérées uniquement en milieu fortement influencé par l'homme et dont le caractère envahissant en milieu naturel n'est pas connu ailleurs dans le monde ».

- Les Cupressus, Ormes du Japon, présents sont des essences exotiques, qui ne sont à ce jour pas retenues dans le cadre des espèces dites invasives en Pays de Loire.

*selon la Liste des plantes invasives des Liste 2015 vasculaires Pays de la Loire. Conservatoire Botanique de Brest, 2016. F.Dortel, J.Geslin.

Pour mémoire, d'autres espèces invasives ont été observées sur le site du Centre de secours SDIS Académie, hors périmètre du projet :

- L'Ailanthe, invasive avérée en Pays de Loire.
- Le Buddléia de David, retenu comme invasive potentielle.
- L'Herbe de la pampa, invasive avérée.

État initial Faune Ecocoop / Noème Environnement

Faune 2

2.1 Méthodologie, protocoles

Le référentiel pour la nomenclature est édité par le Muséum d'histoire naturel, proposé sur le site Inventaire National du Patrimoine Naturel. TAXREF V16.

- Les aspects législatifs sont consultés en fonction des textes à jour lors de la rédaction.
 - Les aspects patrimoniaux sont également consultés lors de la rédaction. Par patrimonial, sont entendus les statuts non-réglementaires liés aux listes rouges (de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature), les appréciations naturalistes locales (lors de la présence d'atlas par exemple) et les éléments bibliographiques disponibles dans la littérature.

311 *Ayifaiwaa*

Identification des espèces et évaluation des potentialités biologiques. Méthodologie, observations directes et indirectes (visuelles et auditives) à partir de point d'observation de type Indice Ponctuel d'Abondance. Les prospections cherchent d'abord à caractériser la nidification, les migrations et les hivernants

212 Amnhihians

Recherche des biotopes susceptibles d'accueillir la reproduction ou le transit de ces espèces (zones humides et aquatiques, temporaires ou permanentes) et des biotopes réputés nécessaires à leur hivernage. Les contacts peuvent être auditifs et visuels, permettant de détecter les individus ou leurs pontes.

213 Rentles

Identification et localisation des espèces et de leurs habitats - observations visuelles au niveau des secteurs

211 Insecta

Identification et localisation des espèces à forte valeur patrimoniale et de leur habitat sur site – observations visuelles directes des adultes et des larves - Coléoptères (notamment recherche d'arbres morts ou sénescents) suivant accueillir des larves d'insectes saproxylonhages). Odonates, lépidoptères (filét à panillons)

215 Mammifères dont Chirontères

Pour les mammifères terrestres, observations directes (contacts visuels ou auditifs) et indirectes (empreintes, terriers, axes de déplacement...) Identification et localisation des espèces et de leur habitat.

Pour les chauves-souris : recherche de gîtes, enregistreur automatique (Song Meter 4), méthode Barataud 2012.

2.2 Dates et conditions des visites

Tableau 3 : planning des prospections naturalistes

Date	Conditions météo	Période
28/09/2022	Favorables	Après-midi
24/01/2023	Favorables	Matinée
24/02/2023	Favorables	Après-midi
03/03/2023	Favorables	Après midi
07/04/2023	Favorables	Après midi
25/04/2023	Favorables	Matinée
25/05/2023	Favorables	Soirée
30/05/2023	Favorables	Après midi
21/06/2023	Favorables	Matinée
26+27+28/07/2023	Favorables	Nuits
29/07/2023	Favorables	Après midi
01/09/2023	Favorables	Matinée
12/09/2023	Favorables	Après-midi
29/09/2023	Favorables	Après midi
29+30/09 avec 01+02+03+04+05/10/2023	Favorables	Nuits
18/10/2023	Favorables	Matinée
04/12/2023	Favorables	Matinée
20/12/2023	Favorables	Matinée

Tableau 4 : optimum des observations naturalistes

This heatmap illustrates seasonal activity periods across different groups from 2023 to 2024. The columns represent months from January to December. The rows are grouped by category: Ornithologie, Flore-végétation, Mammifères, Entomologie, Amphibiens, and Reptiles.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Ornithologie</i>	Low	High	Very High	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
<i>Flore-végétation</i>	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
<i>Mammifères</i>	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
<i>Entomologie</i>	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
<i>Amphibiens</i>	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
<i>Reptiles</i>	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
	Période optimale						Hivernant					
	Période favorable						Migration					

2.3 Résultats

2.3.1 Amphibiens

Aucun contact n'est à signaler (absence de mare et de cours d'eau).
Lors des prospections des caves, aucun individu n'a été contacté.

2.3.2 Oiseaux

Parmi les douze espèces d'oiseaux contactées, quatre nichent certainement dans les bâtiments et un mur en pierre. Une colonie de Pigeon (Pigeon biset forme domestique et Pigeon ramier) est installée dans l'ancienne tour de séchage ou dispersée ça et là. Les espèces nicheuses sont le Rouge-queue noir et le Rouge-gorge familier. En fin de campagne (décembre 2023), une construction de nids était en cours dans les arbres au centre (Pie bavarde).

2.3.3 Reptiles

Deux individus de Lézard des murailles ont été observés. Le site satisfait l'ensemble du cycle biologique annuel.

2.3.4 Insectes

L'entomofaune contactée est fidèle aux écosystèmes présents et très peu de contacts sont à signaler (Piéride sp., Pyrrhocore).

2.3.5 Mammifères terrestres

Aucun contact direct n'est à signaler, un cadavre de Rat surmulot (ou Rat d'égout) est à signaler dans les caves adjacentes.

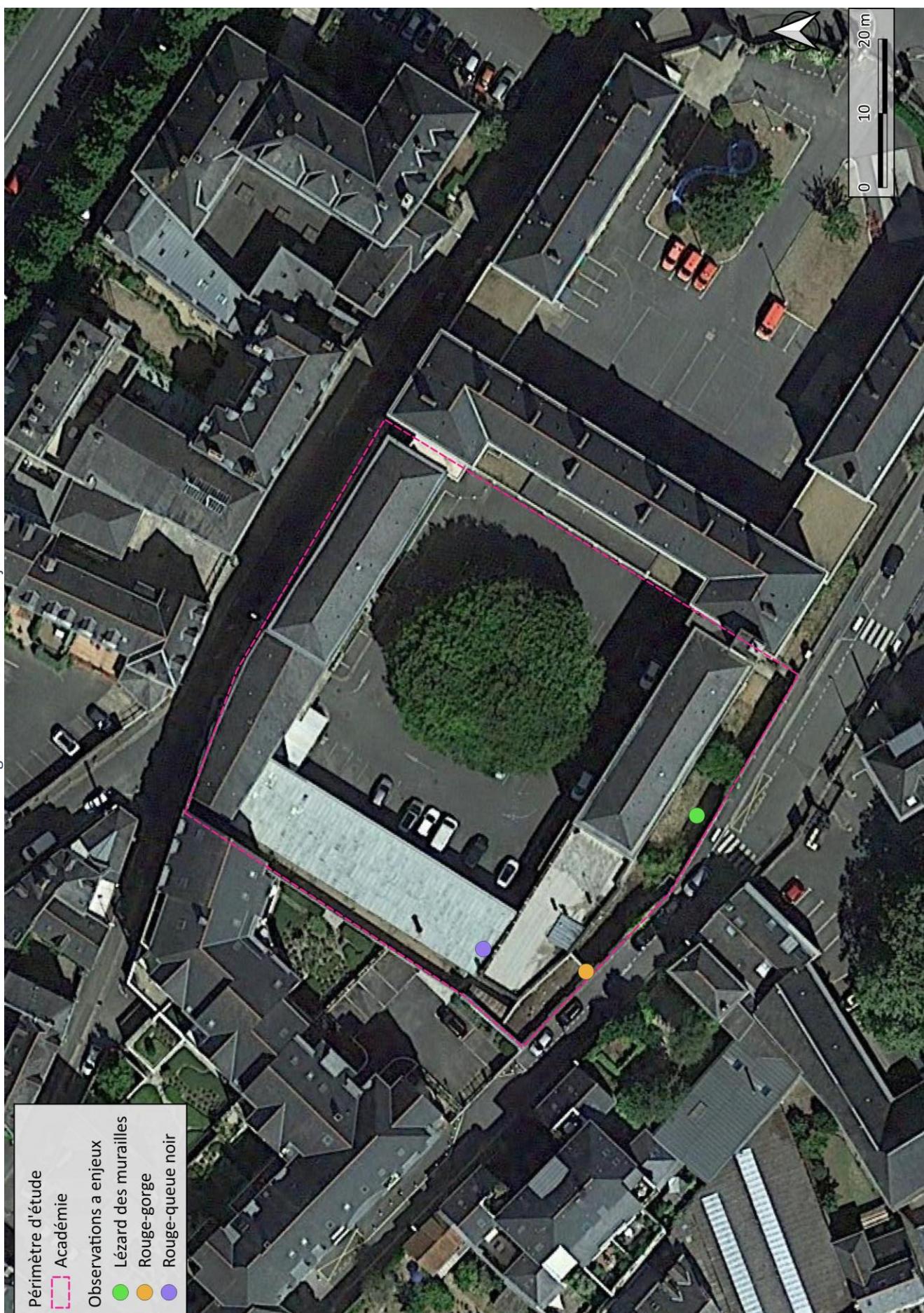
2.3.6 Chiroptères

Des déjections ont été trouvées dans les combles du bâtiment D. Tout d'abord une dizaine épargillée datant approximativement de l'été 2022 (vues le 24/01/23) et ensuite trois crottes supplémentaires au 04/12/23 (avec six visites sans observations sur la campagne). La typologie de ces traces indirectes montre que l'espace a été visité, mais la quantité, la répartition et l'irrégularité de celles-ci ne permettent pas de confirmer, ni d'envisager la présence régulière d'individus.

Il semble que ce comble n'offre pas les conditions adéquates avec des amplitudes stationnelles trop grandes et instables en hiver, éventuellement favorables en été mais au même titre que l'ensemble des toitures locales. Signalons également les perturbations engendrées par les entraînements réguliers du corps des pompiers dans le bâtiment (alarme incendie, fumée, etc.).

Les enregistrements acoustiques à l'extérieur montrent la présence de neuf espèces. Les comportements acoustiques relevés sont majoritairement ceux d'individus en transit. Des activités sociales (Murin de Natterer et Pipistrelle commune) ont été enregistrées en octobre soutenant l'hypothèse d'un site d'essaimage (swarming) dans le secteur du projet, cependant les séquences sont occasionnelles et le centre de l'activité concerne probablement les alentours du château et/ou l'église Saint-Laud.

Figure 2 : observations à enjeux



Diagnostic environnemental

3 Codification des enjeux naturalistes

Est entendu comme enjeu, la catégorisation de l'importance des interactions entre les espèces et leurs habitats pour : « *le bon accomplissement du cycle biologique des spécimens* ». Deux types d'enjeux intermédiaires concourent à la définition de l'enjeu local.

3.1 Enjeux réglementaires et patrimoniaux

Cette distinction permet de gérer les cas où un spécimen se retrouve être à la fois commun (au sens patrimonial) et protégé (au sens réglementaire) et réciproquement.

Par réglementaire est entendu un spécimen (ou un habitat) inscrit dans un texte officiel issu du bloc constitutionnel, conventionnel, législatif, réglementaire, selon la hiérarchie des normes. Précisons que l'esprit des textes législatifs protégeant la faune est vaste en intégrant les individus avec tous les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires au bon accomplissement de leur cycle annuel, dans leur territoire ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations. S'ajoutent les règles issues des entités géographiques à vocation environnementale (Arrêtés de Protection de Biotopes, Parcs et Réserves, les sites du réseau Natura 2000, etc.).

Par patrimoniale est entendue une espèce (ou un habitat) ; inscrite sur les listes rouges validées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, intégrée dans un atlas naturaliste, un zonage de connaissance ou de gestion (de type Z.N.I.E.F.F.), éventuellement discutée dans une publication à caractère scientifique légitimé.

3.2 Enjeux écologiques et biologiques

C'est au travers des liens écologiques entre l'individu, sa population et les écosystèmes que se détermine cet enjeu. Il serait minimum si un individu n'était qu'en transit et maximum si un individu (ou sa population) y accomplissait toutes les phases de son cycle annuel.

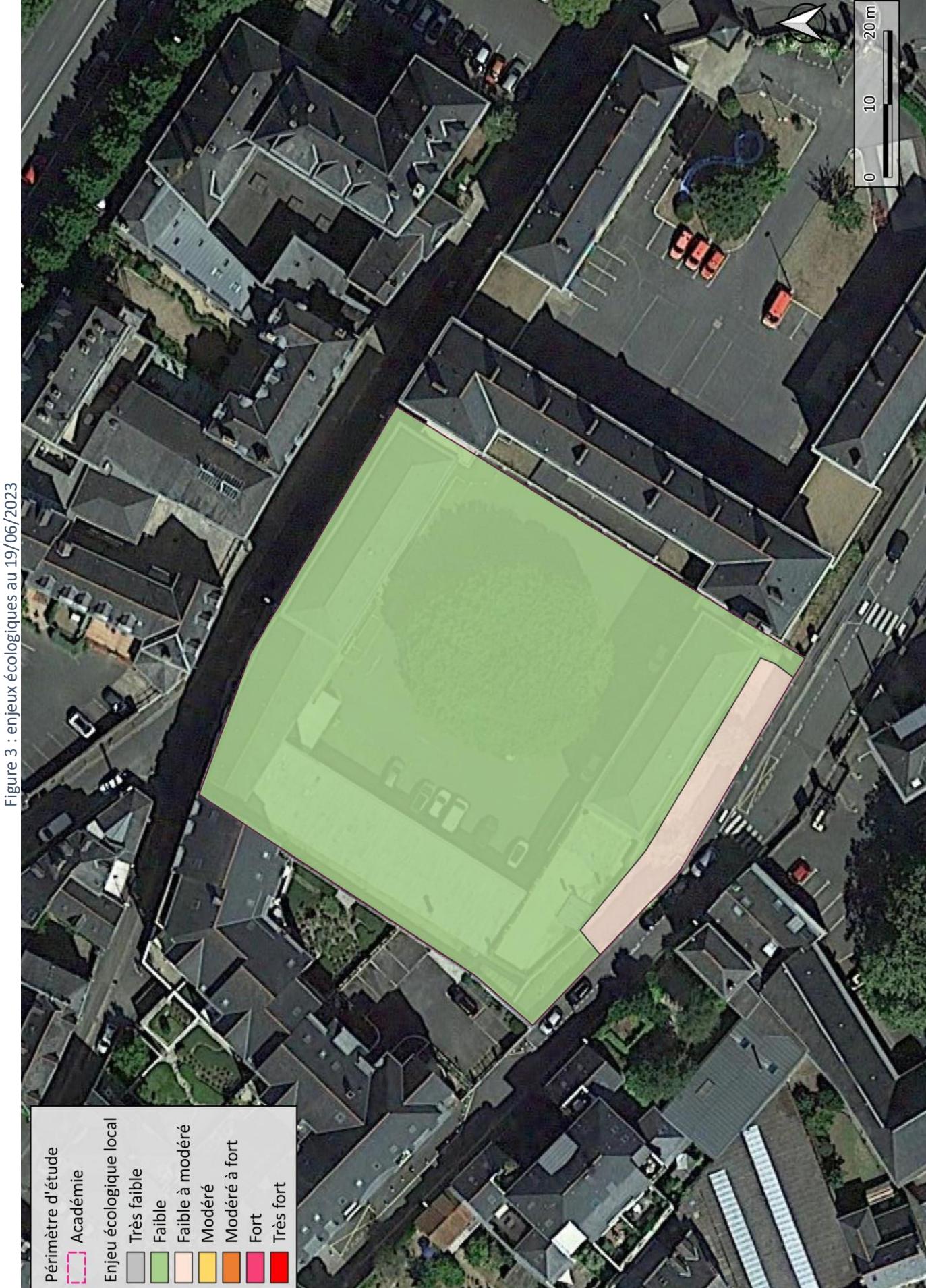
- Au sens spatial et spécifique, ils sont estimés à partir de l'intégrité des trames écologiques et en fonction des spectres écologiques de l'espèce considérée.
- Au sens temporel, pour intégrer le cycle annuel d'une espèce et pour qualifier une présence ponctuelle ou permanente d'individus.

3.3 Enjeu local

Le cadre des enjeux procède par catégorisation et la liste rouge privilégiée est la plus proche du contexte (au sens géographique ou écologique).

Tableau 5 : catégorisation des niveaux d'enjeu local

Faible à nul	Territoire isolé de la trame locale sans enjeu remarquable. Espèce exogène ou LC sur liste rouge.
Faible	Territoire partiellement ou indirectement connecté à la trame locale. Espèces LC sur liste rouge.
Faible à modéré	Territoire annexe ou adjacent à la trame locale. Espèces LC à NT sur liste rouge.
Modéré	Territoire renforçant la trame locale. Espèces NT à VU sur liste rouge.
Modéré à fort	Territoire constitutif de la trame locale à régionale. Espèces VU à EN sur liste rouge.
Fort	Territoire structurant la biodiversité locale et régionale. Espèces EN à CR sur liste rouge.



4 Enjeu local

Durant cette campagne, le site n'a pas montré de caractéristiques inédites ou significatives.

Les enjeux réglementaires concernent la présence d'oiseaux nicheurs et du Lézard des murailles. L'hypothèse d'un gîte à chauves-souris est finalement écartée.

Les enjeux sont faibles à modérés dans la partie du site accueillant le plus de biodiversité (avifaune, reptiles). Sur le reste du site, les enjeux sont faibles.

5 Mesures d'accompagnement

Même si le projet n'est pas soumis à une autorisation environnementale, la législation sur la préservation des spécimens protégés reste en vigueur.

À savoir que les éléments paysagers du projet portent sur la création d'espaces végétalisés au rez-de-chaussée (création voie douce traversante, joignant la rue de Quatrebabes et la rue Kellermann) et sur la partie centrale de la toiture au niveau R+3. En phase de fonctionnement, le projet ne génère pas d'impact nouveau ou significatif.

En phase travaux, la déconstruction peut faire émerger un impact sur des individus de chiroptères éventuellement présents dans les combles, même si le site n'a pas été reconnu comme un gîte. Aussi, des actions visant à rendre inhospitalier les combles du bâtiment D seront mises en œuvre durant la période la moins préjudiciable (fin novembre à fin février), préalablement à la réalisation des travaux de démolition.

La procédure commencera par une visite des combles pour s'assurer de l'absence de chiroptères.

Si celle-ci est confirmée, la majeure partie de la couverture du toit doit être éclaircie pour faire rentrer la lumière.

En cas de présence d'individus (situation non observée à ce jour), il conviendra d'attendre leur absence pour commencer les opérations et de constituer un dossier de dérogation à la loi sur la protection des espèces concernées.

Par ailleurs, des gîtes artificiels d'accompagnement seront intégrés dans le projet d'aménagement sur ce site. Ces dispositifs seront détaillés dans le dossier de permis de construire, mais ils seront notamment positionnés au niveau de l'espace paysager côté nord-ouest, ainsi qu'au niveau du toit végétalisé. Ces mesures permettront de compléter la mesure « refuge à chauves-souris » au niveau du château (SFEPM).

6 Catégorisation des enjeux, des impacts et des mesures

Tableau 6 : enjeux et impacts bruts

Niveau d'enjeu de l'état initial	Définition des impacts Phase travaux	Définition des impacts Phase d'exploitation	Impact brut
Contexte écologique : faible La trame urbaine est homogène localement et le site est adjacent au château et éloigné de la Maine.	Perturbations indirectes de la trame locale, sonores, lumineuses.	Le fonctionnement du parking ne fera pas émerger d'impacts nouveaux.	Faible
Habitats naturels et botanique : faible à nul Aucun taxon protégé n'est à signaler, autant pour les habitats que les espèces végétales. Présence d'espèces exogènes à caractère invasif.	Néant, travaux sur surface imperméabilisée. Aucune rupture de trame envisagée. Dissémination des espèces exogènes invasives	Apparition d'un espace enhébé. À l'échelle du projet 6 000 m ² de végétalisation. Bilan positif.	Faible à nul
Amphibiens : faible à nul Aucune espèce contactée, probabilité de présence estimée nulle.	Néant	Néant	Faible à nul
Avifaune : faible En période de reproduction, espèces protégées et communes.	En période de reproduction, risque de destruction d'espèces protégées et communes avec perte d'habitats (murs en pierre et bâtiment, arbres) durant la période des travaux.	Création de milieux (toiture et RDC) enhébés et arborés, propices au cycle de ces espèces.	Faible
Reptiles : faible Une espèce commune et protégée.	Risque d'écrasement pendant les travaux. Nuisances diurnes pendant les travaux.	Création de milieux (toiture et RDC) enhébés et arborés, propices au cycle de ces espèces.	Faible
Entomologie : faible à nul Aucune espèce à valeur patrimoniale ou réglementaire significative n'a été contactée.	Néant	Néant	Faible à nul
Mammifères terrestres : faible à nul Absence d'espèce sauvage.	Néant	Néant	Faible à nul
Chiroptères : faible à modéré	Pas de fonctionnalités de transit et d'alimentation significatives. Présence de traces indirectes dans le bâtiment D (combles). Insuffisantes pour caractériser un gîte. Les combles ont été visités (déjections) mais n'offrent pas les conditions adéquates pour être qualifiés de gîte (conditions stationnelles instables sous toiture en hiver, favorable en été mais au même titre que l'ensemble des toitures locales).	Risque de destruction de spécimen éventuellement présent entre le printemps et l'été. Risque de destruction de spécimen éventuellement présent entre le printemps et l'été. La plantation d'arbres et la création d'espaces enhébés dans le projet sont favorables à ces espèces. Bilan positif.	Faible à modéré

Tableau 7 : enjeux, impacts et mesures

Niveau d'enjeu de l'état initial	Impact brut	ME Évitement ou MR Réduction	M.C. Compensation	M.A. Accompagnement	Impact résiduel
Contexte écologique : faible La trame urbaine est homogène localement et le site est adjacent au château et éloigné de la Maine.	Faible				Faible à nul
Habitats naturels et botanique : faible à nul Aucun taxon protégé n'est à signaler, autant pour les habitats que les espèces végétales. Présence d'espèces exogènes à caractère invasif.	Faible à nul				Faible à nul
Amphibiens : faible à nul Aucune espèce contactée, probabilité de présence estimée nulle.	Faible à nul				Faible à nul
Avifaune : faible En période de reproduction, espèces protégées et communes.	Faible	ME1 Adaptation de la période des travaux (septembre à février). Éviter la présence d'individus en reproduction dans les bâtiments, murs et les arbres.			Faible à nul
Reptiles : faible Une espèce commune et protégée.	Faible		MA1 Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet.		Faible à nul
Entomologie : faible à nul Aucune espèce à valeur patrimoniale ou réglementaire significative n'a été contactée.	Faible à nul		MA2 Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité (nichoirs).		Faible à nul
Mammifères terrestres : faible à nul Absence d'espèce sauvage.	Faible à nul				Faible à nul
Chiroptères : faible à modéré Pas de fonctionnalités de transit et d'alimentation significatives. Présence de traces indirectes dans le bâtiment D (combles). Insuffisantes pour caractériser un gîte. Les combles ont été visités (déjections) mais n'offrent pas les conditions adéquates pour être qualifiés de gîte (conditions stationnelles instables sous toiture en hiver, favorable en été mais au même titre que l'ensemble des toitures locales).	Faible à modéré		ME2 Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation (rendre inhospitalier les combles).		Faible à nul

7 Listes spécifiques - Faune

7.1 Liste des amphibiens

Néant.

7.2 Liste des mammifères terrestre

Nom français	Nom latin	Statut de protection	LR UE	LR FR	LR PdIL	Priorité PdIL
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	NA	NAa	NA, Non applicable

7.3 Liste des Chiroptères

Espèces	Espèces (toutes certaines)	Statut de protection	LR EU	LR Fr	LR Région	Responsabilité régionale
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	DHFF4, Art2	LC	VU	VU	Très élevée
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	DHFF4, Art2	-	NT	VU	Élevée
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	DHFF4, Art2	-	NT	NT	Modérée
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	DHFF2-4, Art2	LC	LC	NT	Modérée
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	DHFF4, Art2	-	VU	LC	Mineure
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	DHFF2-4, Art2	VU	LC	LC	Modérée
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	DHFF4, Art2	NT	LC	LC	Mineure
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	DHFF4, Art2	LC	LC	LC	Modérée

7.4 Liste avifaune

Nom latin	Nom français	Contact nidification	Statut nidification	Protection	Liste rouge FR si nicheur	Liste rouge région si nicheur
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	10		Art.3		
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	1		Art.3		
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	50	Certain	Ch., An. II/1	DD	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	15	Certain	Ch., An. II/1, An. III/1	LC	LC
<i>Erythacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1	Certain	Art.3	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	1		Art.3		
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1		Art.3		
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	1		Art.3		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	1	Certain	Art.3	LC	
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	1	Probable	An. II/2		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	2		Ch., An. II/2		
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	1		Ch., An. II/2		

7.5 Liste insectes

Nom vernaculaire	Nom latin	Liste rouge européenne	Liste rouge FR	Liste rouge régionale (absente)	Protection nationale
Piéride indéterminée	<i>Pieris sp.</i>	-	-	-	Non réglementée
Gendarme, Pyrrhocore,	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	-	-	-	Non réglementée

7.6 Liste des reptiles

Nom latin	Nom français	Arrêté du 8 janvier 2021	Liste rouge EU	FR	Région	Responsabilité biologique régionale	Protection nationale	Priorité Région
<i>Podarcis muralis (laurenti, 1768)</i>	Lézard des murailles	Art. 2	LC	LC	LC	1	1	Mineure