

**Réponse de la commune de Grenade à l'avis de la MRAe Occitanie sur la
révision du PLU de Grenade
(n° de saisine 006059/A PP)
Article R 113-8 1° c du Code de l'environnement**

Le choix de la transparence fait par la commune sur deux projets pour lesquels le PLU sert de « véhicule » afin de leur permettre, s'ils sont acceptés tant par la population que par les Personnes Publiques Associées dans le cadre des procédures spécifiques menées par ailleurs, d'avoir une assise urbanistique. Ces deux projets concernent pour l'un une centrale photovoltaïque au sol, située à St Caprais, portée par Urbasolar et pour l'autre une gravière, située plaine de Garonne, portée par les Graviers Garonnais.

Ce choix de transparence a consisté à faire figurer, in extenso, l'étude d'impact complète de chacun des projets, non réécrite ou synthétisée par nos soins. Ce choix vise à informer de manière pleine et entière la population. Toutefois, même si les études d'impacts figurent en annexe du rapport de présentation du PLU (et qu'un certain nombre d'aspects sont dès lors redondants avec les points exposés dans l'état initial de l'environnement et l'évaluation environnementale du PLU, puisqu'il s'agit du même territoire), leur contenu a bien fait l'objet d'une analyse et d'une intégration à l'évaluation environnementale du PLU.

Concernant le projet de centrale photovoltaïque au sol, déposé par le pétitionnaire en 2022 pour instruction par les services de l'Etat PC 22W0045-(SVE)-(PC D'ETAT)- PARC SOLAIRE DE LAMOTHE et PC 22W0046-(SVE)-(PC D'ETAT)-PARC SOLAIRE D'AU PONT ET CASTELET, il fait l'objet d'une réserve de la Préfecture de la Haute-Garonne dans son avis en tant que personne publique associée « retirer les quatre secteurs Apv destinés à permettre les projets photovoltaïques à l'est de la commune à proximité de Saint-Caprais ». Dès lors, la commune choisit de retirer ce projet, à l'issue de l'enquête publique, afin de lever la réserve de l'Etat. Cela éteindra dès lors les griefs de la MRAe en lien avec ce sujet.

Concernant le projet de gravière, la consultation du public, sera menée en parallèle de l'enquête publique du PLU, et démarrera le 20 janvier 2026 pour s'achever le 20 avril 2026. C'est le résultat de cette dernière qui décidera du devenir de ce projet dans le PLU. Si la consultation est défavorable au projet, celui-ci sera retiré du PLU. Si la consultation est favorable au projet, il sera maintenu dans le PLU et une amélioration de l'intégration des enjeux environnementaux et de leur déclinaison dans l'évaluation environnementale sera réalisée.

Le projet de STECAL a reçu un avis favorable de la CDPENAF, sous réserve que l'emprise du secteur soit limitée strictement aux constructions existantes et projetées. Le secteur a fait l'objet d'un prédiagnostic écologique et analyse des potentialités faune-flore-habitats naturels. Cette étude a été synthétisée dans le rapport de présentation mais n'a pas été jointe aux annexes du rapport de

présentation. Elle le sera désormais et est jointe à la présente réponse. Dans le cadre de la séquence ERC, le projet initial portait, en 2021, sur 20 à 25 ha, il a été réduit dans le cadre de la concertation à 1,15 ha, qui n'affecte pas la totalité de la parcelle boisée. Par ailleurs, une compensation a été proposée et validée par l'écologue sur un foncier désormais acquis par le porteur de projet. Cet espace sera en renaturation intégrale. Le bilan de la concertation relate tous ces éléments.

L'absence, dans le projet de PLU, d'étude dite « Amendement Dupont » au titre de l'article L111-6 du code de l'urbanisme, sera comblée dans le document à approuver. Elle est en cours de finalisation par la CCHT porteuse du projet de zone d'activités de Lanoux. Cette remarque fait par ailleurs partie des réserves de l'avis du Préfet, cette réserve sera donc levée.

Tous les secteurs de développement de la commune s'inscrivent à l'intérieur du PLU actuellement en vigueur (réduction de zones). Ils ont tous fait l'objet d'un état des lieux écologique avec enjeux, risques/menaces et recommandations. Ce document figure intégralement en annexe du rapport de présentation (démarré en 2022, complété pour la dernière fois en juin 2024). Il a nourri tout au long de la démarche, les réflexions conduites pour l'aménagement des secteurs d'OAP, qui sont, à l'intérieur du tissu urbain existant, nos seuls secteurs de développement. Il en va de même pour notre Atlas de la Biodiversité Communale (ABC), qui a présidé au choix, notamment, des Atvb (prairies permanentes) et aux préservations dans les secteurs d'OAP (notamment Chambert).

Le PCAET est bien pris en compte dans le cadre du PLU. Dans le bilan du PLU, et dans celui du PCAET, les incidences du PLU seront évaluées. Elles ne peuvent l'être ex-ante. Et le PLU ne peut se substituer au PCAET.

Concernant l'articulation avec le SCoT, la commune répondra directement aux quelques attentes exprimées par le SCoT.

L'analyse de la densification de la zone d'activités du Lanoux figure in extenso dans les annexes du rapport de présentation. Par décision en date du 10 mars 2015 l'autorité environnementale a décidé de ne pas soumettre le projet d'aménagement de la zone d'activités de Lanoux à étude d'impact, considérant que les impacts potentiels étaient réduits (448 m² de zones humides impactées, l'entièreté du reste préservé).

La TVB a été élaborée conjointement par l'environnementaliste du groupement d'études, le géographe et les services de Nature En Occitanie qui ont réalisé notre Atlas de la Biodiversité communale. La TVB du SCoT n'a pas à être complétée dans le PLU de Grenade, le syndicat, concernant l'OAP écologique, l'OAP transversale et les OAP sectorielles « salue la mise en œuvre des orientations d'aménagement innovantes participant activement à la sauvegarde de la biodiversité et des paysages du territoire du SCoT Nord Toulousain ».



La consommation de l'espace sera précisée autant que nécessaire, par contre la remarque relative à l'absence d'étude des capacités de mutualisation, mutation des bâtiments existants ne nous semble pas fondée.

Enfin, la commune s'engage à demander au Conseil Départemental de la Haute-Garonne de justifier l'emplacement réservé à son bénéfice pour la réalisation de circulations douces le long de routes départementales (maintien d'un emplacement réservé existant, validé par l'avis du CD31).

En conclusion, le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée, au regard du retrait de la zone photovoltaïque de Saint Caprais et de la soumission du maintien de la gravière à la procédure de consultation du public issue de la loi industrie verte.



Prédiagnostic écologique et analyse des potentialités faune-flore-habitats naturels

Projet de déclassement d'espace boisé classé chemin de Taillefer / route de Launac

Commune de Grenade sur Garonne dans le département de la Haute-Garonne (31)

Antoine Beaufour

Ingénieur écologue spécialiste de la faune
N°Siret : 423 766 518 00066

antoine.beaufour@ocelle.fr
www.ocelle.fr

Février 2022

Table des matières

Table des matières	1
---------------------------------	----------

1. Présentation de la mission confiée.....	2
---	----------

1.1. Contexte de l’étude	2
--------------------------------	---

1.2. Personne dédiée aux inventaires et à la rédaction du dossier.....	5
--	---

1.3. Contenu du rapport	5
-------------------------------	---

2. Méthodologies de prospections adaptées.....	5
---	----------

2.1. Méthodologie : généralités	5
---------------------------------------	---

2.2. Données bibliographiques	5
-------------------------------------	---

2.3. Déroulement des campagnes d'inventaires	6
--	---

3. Protocoles mis en œuvre.....	6
--	----------

3.1. Caractérisation de la flore et des habitats.....	6
---	---

3.2. Recensement des oiseaux	7
------------------------------------	---

3.3. Recensement des mammifères	8
---------------------------------------	---

3.4. Recensement des chiroptères	9
--	---

3.5. Recensement des reptiles	10
-------------------------------------	----

3.6. Recensement des amphibiens.....	11
--------------------------------------	----

3.7. Recensement des insectes	11
-------------------------------------	----

4. Résultats et premières analyses.....	12
--	-----------

4.1. Flore et habitats naturels.....	12
--------------------------------------	----

4.2. Recensement des oiseaux	13
------------------------------------	----

4.3. Recensement des mammifères	14
---------------------------------------	----

4.4. Recensement des chiroptères	14
--	----

4.5. Recensement des reptiles	14
-------------------------------------	----

4.6. Recensement des amphibiens.....	15
--------------------------------------	----

4.7. Recensement des insectes	15
-------------------------------------	----

5. Conclusion et évaluation des premiers enjeux du site.....	16
---	-----------

1. Présentation de la mission confiée

1.1. Contexte de l'étude

Cette étude s'inscrit dans la phase de prédiagnostic écologique, et a pour objectif de mettre en évidence les enjeux faunistiques et floristiques du site étudié.

Le projet, porté par la commune de Grenade prévoit le déclassement d'une partie de l'espace boisé classé situé chemin de Taillefer / route de Launac.

En effet, le site étudiée, et notamment la parcelle cadastrale n°879, se trouve actuellement en zone boisée classée (Zone naturelle), qui s'étend au nord et à l'est.

Le site est déjà en partie bâti, bâtiments propriété de la Clinique du cheval.

L'ensemble des parcelles incluses dans le projet global ont été étudiées, ainsi que les parcelles en cours d'acquisition situées à l'est du boisement.

Le site d'étude est constitué d'espaces à la fois cultivés, boisés et en transition de type friche herbacée et arbustive.

Ces milieux sont traversés par des fossés de drainage en eau une partie de l'année seulement.

Les milieux alentours sont marqués par l'omniprésence de cultures de type intensive. Quelques zones plus arborées plus ou moins étendues mais globalement fragmentées ponctuent ce paysage.



Localisation du projet



Parcelles en cours d'acquisition

Les recherches menées par Ocelle, missionnée par la mairie de Grenade, visent à identifier et caractériser la faune et la flore en place sur le site et prioritairement les groupes dans lesquels se trouvent des espèces évaluées comme rares et/ou protégées.

Sont donc principalement concernés les groupes suivants : flore, oiseaux, mammifères dont chiroptères, reptiles, amphibiens et insectes (lépidoptères, odonates, coléoptères et orthoptères).

La zone d'étude, telle que définie par la mairie de Grenade, couvre une superficie d'environ 30 hectares au total. Néanmoins, beaucoup d'espèces faunistiques étant qualifiées de très mobiles, notamment à certaines périodes de leur cycle biologique, il a été bien souvent élargi afin d'appréhender au mieux les milieux favorables et les connexions qui les unissent.

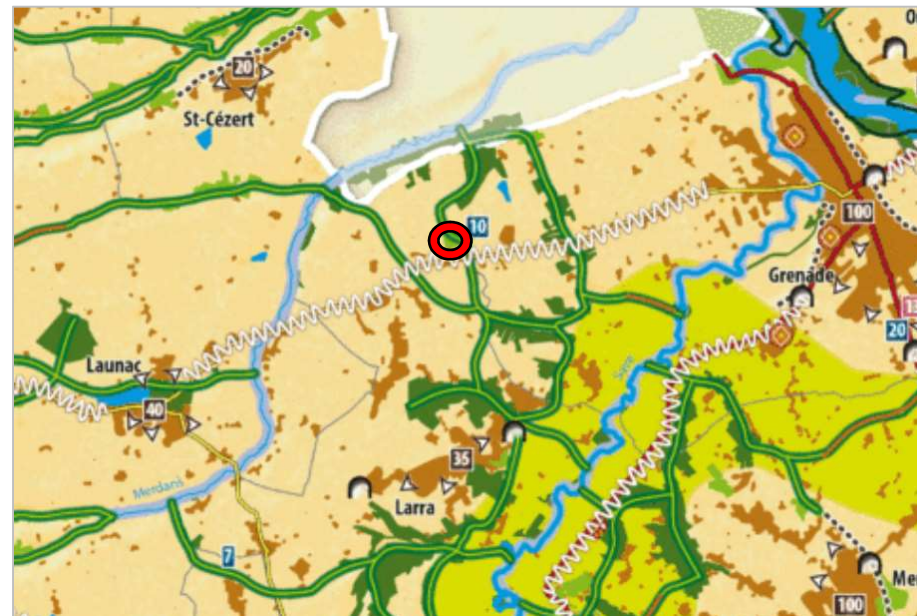
Lors de sa création, le projet suppose des travaux d'aménagements (terrassements, défrichements) sur tout ou partie du périmètre.

C'est pourquoi, une étude écologique est indispensable dans ce cadre, afin de définir les enjeux liés à aux espèces présentes ou potentiellement présentes, et d'adapter le projet au contexte pour maintenir les populations en place.

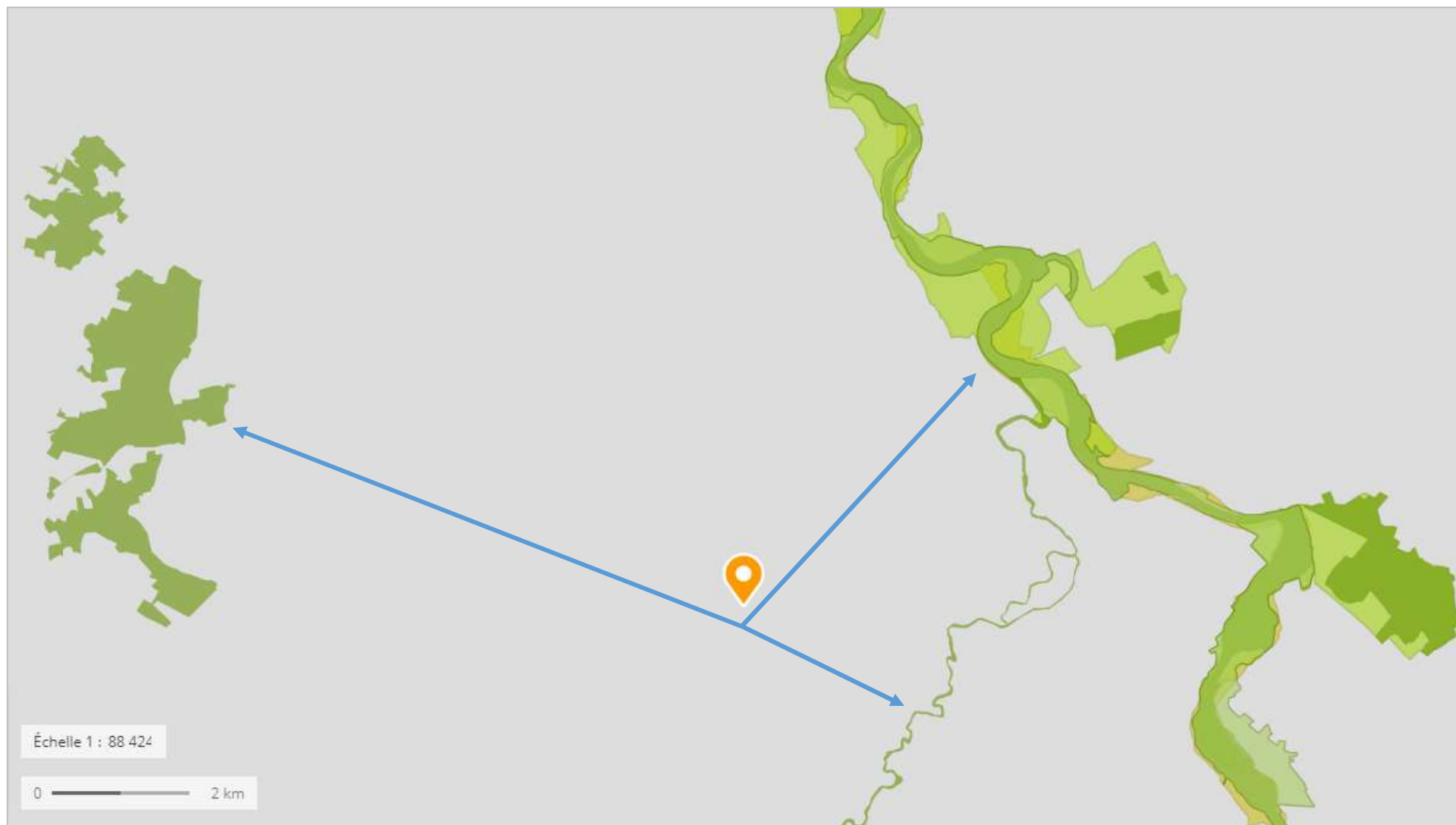
La présentation des territoires à enjeux environnementaux comme suit, permet de préciser le contexte écologique dans lequel se trouve la zone d'étude.

Le site se trouve en dehors de tout zonage naturel connu et à plus de 2,5 kilomètres à l'ouest des premières Znieff et à environ 5 kilomètres à l'ouest du site Natura 2000 le plus proche (ZSC - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste), caractérisés notamment par la présence de nombreux enjeux écologiques directement ou indirectement concernés par les milieux aquatiques.

Enfin, le site est localisé au sein d'un corridor vert identifié par le SCOT du Nord Toulousain.



Extrait du SCOT du Nord Toulousain et localisation du site



Localisation du site et contexte environnemental (Znieff, Natura 2000)

1.2. Personne dédiée aux inventaires et à la rédaction du dossier

Les inventaires de terrain ainsi que la rédaction de ce rapport ont été produits par Antoine Beaufour, ingénieur écologue et expert fauniste.

1.3. Contenu du rapport

Ce dossier présente en premier lieu le fruit des recherches bibliographiques orientées sur les espèces faunistiques et floristiques, ainsi que les principaux enjeux connus sur le secteur, voire sur le site même.

Pour plus de lisibilité et une meilleure compréhension, l'étude s'attache à définir les cortèges observés en janvier 2022 à travers une présentation fine des résultats, détaillée par groupe ou par famille.

L'utilisation du secteur par les différentes espèces recensées (zones de reproduction, de repos, d'alimentation ou de transit) ainsi que l'analyse des fonctionnalités écologiques (liens avec les milieux alentours), permet une approche globale du système étudié.

Le rapport conclut, dans la mesure du possible, sur les enjeux avérés et potentiels, propres au site étudié (et à son contexte) et liés à la conservation de la faune, de la flore et des habitats d'espèces y étant associés.

A ce stade de l'étude (prédiagnostic), nous nous attacherons à décrire les grands enjeux du site, en terme d'espèces observées et potentiellement présentes mais surtout en matière de qualité des habitats pour l'accueil de ces espèces.

2. Méthodologies de prospections adaptées

2.1. Méthodologie : généralités

L'effort d'inventaire est proportionné aux différents secteurs à étudier, ceux-ci étant plus ou moins dégradés (artificialisés), de taille et d'intérêt naturaliste variables.

Ainsi, la pression d'inventaire (groupes prospectés par secteurs, durées d'inventaire, périodes de passage...) a été adaptée à toutes ces variables, sans toutefois négliger la nature ordinaire, primordiale dans les espaces plus anthropisés.

Les prospections écologiques ont habituellement pour but de recenser la diversité biologique à plusieurs niveaux :

- diversité spécifique : nombre d'espèces présentes au sein du secteur, avec une évaluation des espèces s'y reproduisant ou s'y alimentant et d'autres n'étant que de passage (utilisation du site uniquement pour les déplacements, journaliers ou saisonniers) ;
- nombre d'individus (estimation des effectifs) de chaque espèce, lorsque le dénombrement est possible
- sexage des individus, de façon à évaluer la possibilité de reproduction sur les sites (lorsque ceci est possible).

Ainsi, chacun des groupes étudiés doit faire l'objet de mise en œuvre, sur le terrain, de méthodologies spécifiquement adaptées (détaillées dans les paragraphes suivants).

2.2. Données bibliographiques

Pour chaque groupe taxonomique étudié, une analyse des données bibliographiques est réalisée afin de connaître les espèces qui étaient présentes avant le lancement du projet. Ces espèces répertoriées sont donc considérées comme potentiellement présentes actuellement sur le site d'étude sauf pour d'éventuels cas particuliers.

NB. Les espèces dites potentielles concernent :

- Les espèces bibliographiques qui ont été recensées antérieurement dans l'emprise du site ou à proximité directe,
- Les espèces probables qui n'ont jamais été recensées mais qui pourraient tout à fait être présentes aux vues des habitats pouvant leur être favorables sur le site d'étude.

Les données bibliographiques concernant la faune sont issues des sources suivantes :

- Données des zonages d'intérêt écologique les plus proches ;

- Données communales de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel), commune du site et communes attenantes (maille) ;
- Données extraites du internet GeoNat'Occitanie ;
- Données extraites des synthèses communales de connaissance taxonomique (PICTO - Portail interministériel cartographique) ;
- Données issues des atlas régionaux ;
- Données issues d'études menées au sein ou aux abords de l'aire d'étude ;
- Données de l'occupation du sol de Corine Land Cover et orthophotographies.

Il est important de noter que ces données incluent aussi bien l'aire d'étude que les espaces situés au-delà.

Ainsi, l'analyse de ces observations est à mettre au regard des spécificités de l'aire d'étude du projet et de ses potentialités d'accueil des espèces citées en bibliographie.

2.3. Déroulement des campagnes d'inventaires

Les dates et conditions d'inventaires sont répertoriées dans le tableau suivant.

Groupes taxonomiques	Expert(e)	Dates	Conditions météorologiques
Oiseaux, mammifères, coléoptères	Antoine Beaufour	24 janvier 2022	Entre -2°C et 4°C, ciel dégagé, vent nul à faible
TOTAL	1 passage sur site en période hivernale		

3. Protocoles mis en œuvre

Comme évoqué précédemment, les groupes ciblés spécifiquement sont habituellement la flore (et habitats), les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens et les insectes (odonates, lépidoptères, coléoptères, orthoptères).

Tous les contacts ont été géolocalisés grâce à un GPS.

3.1. Caractérisation de la flore et des habitats

Les objectifs de cette phase de terrain sont :

- d'identifier le type d'habitat majoritaire et sensible avec, dans la mesure du possible une évaluation de leur état de conservation,
- de rechercher et de lister les principales espèces observées et potentielles sur le site, particulièrement les espèces d'intérêt patrimonial.

• Habitats naturels

Les prospections de terrain dédiées à la reconnaissance et à la cartographie des habitats ont lieu au printemps, phase optimale pour le développement des végétations. Des compléments pourront être réalisés en été sur les habitats humides.

Elles consistent à parcourir à pied la zone d'étude, d'observer les principales formations végétales afin d'établir une cartographie des habitats naturels et de réaliser des relevés floristique ou phytosociologique au sein de chaque habitat. Des indicateurs de la structure de la végétation seront relevés : types biologiques, recouvrement par strate, superficie, etc.

Les différents habitats seront identifiés à partir de la typologie EUNIS avec rappel de la correspondance avec la typologie Corine Biotopes. Les habitats naturels d'intérêt patrimonial seront identifiés finement et les correspondances seront établies avec les codes Natura 2000 pour les habitats inscrits à l'annexe 1 de la directive Habitats. Les habitats d'intérêt patrimonial feront l'objet d'une évaluation de leur état de conservation selon la méthodologie établie dans le cadre de Natura 2000.

Chaque type d'habitat fait l'objet d'une fiche descriptive, de photographies et d'un relevé floristique ou phytosociologique, et est cartographié au 1/5000ème (et les habitats très peu étendus ou ponctuels feront l'objet de relevés GPS).

• Flore

Les habitats naturels d'intérêt écologique majeur doivent être prospectés avec le plus d'attention, afin d'augmenter les chances de détection d'espèces patrimoniales potentielles de flore.

En cas de présence d'une espèce remarquable, nous approfondissons les investigations, de manière à caractériser les enjeux de conservation : représentativité de la station dans l'aire d'étude et dans l'aire de distribution de l'espèce, niveau d'enjeu local...

D'après les données bibliographiques disponibles, une attention particulière est à porter à la flore des milieux humides ainsi qu'aux plantes messicoles (cultures). Quelques espèces protégées au niveau nationale ou régionale ont été identifiées sur la commune, et notamment : *Anemone coronaria*, *Paeonia officinalis*, *Serapias cordigera*.

3.2. Recensement des oiseaux

- **Etude bibliographique et potentialités**

Les recherches bibliographiques font état de la présence d'environ 150 espèces dans le secteur étudié. Parmi elles, certaines sont nicheuses (certain, probable et possible) et d'autres hivernantes ou en transit.

Les habitats boisés et ouverts/semi ouverts présents sur les sites sont susceptibles de permettre la nidification d'espèces remarquables.

Parmi les espèces potentiellement nicheuses sur les habitats identifiés, sont à considérer avec attention les taxons suivants : le Milan noir, l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, l'Autour des palombes, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, le Chardonneret élégant, la Chevêche d'Athéna, la Chouette hulotte, la Cisticole des joncs, l'Effraie des clochers, l'Elanion blanc, le Faucon hobereau, le Hibou moyen-duc, la Huppe fasciée, la Linotte mélodieuse, la Moineau friquet, l'Œdicnème criard, le Pic épeiche, le Pic épeichette, le Pic mar, le Pic noir, la Pie-grièche écorcheur, le Pipit rousseline, le Serin cini, le Tarier pâtre, la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe.

Les enjeux concernent également l'hivernage et les haltes migratoires d'espèces recensées sur la commune : le Vanneau huppé, la Grande Aigrette, la Bécassine des marais, le Bruant des roseaux, le Faucon émerillon, le Pinson du Nord.

- **Méthodologie spécifique**

Les inventaires ont habituellement pour objectifs :

- ✓ la détermination des oiseaux présents ;
- ✓ la détermination de la répartition des espèces présentes ;
- ✓ la détermination des secteurs utilisés tout au long de l'année par ces espèces ;
- ✓ la détermination des populations, lorsque cela est possible (abondance).

Les prospections ornithologiques consistent à relever les espèces d'oiseaux présentes sur le site étudié à chacun des passages. L'observation de leurs comportements et la période de contact permet généralement de préciser leur statut sur le site.

La méthodologie employée pour la détermination de l'avifaune comprend l'observation directe des individus (visuelles, jumelles), la réalisation de points d'écoute pour les oiseaux chanteurs et la réalisation d'écoutes nocturnes pour les espèces nocturnes.

En effet, de nombreux oiseaux délimitent leur territoire par l'émission de chants caractéristiques, des points d'écoutes sont donc effectués afin d'identifier l'ensemble des espèces présentes au sein du site. En plus de permettre l'identification des espèces présentes, cette technique permet également l'identification des milieux et secteurs préférentiellement utilisés par chacune des espèces contactées.

Au cours de la période de reproduction (période à laquelle a été réalisé l'inventaire), un minimum de deux passages doit être effectué sur chaque point d'observation mis en place avec un passage en début de saison et un en fin de saison.

Au minimum deux points d'observation sont effectués par grands types d'habitats présents (urbains, bosquets, semi-ouverts à ouverts et aquatiques et cours d'eau).

Ces points d'écoute (type IPA), sont généralement réalisés afin de couvrir l'ensemble de la période durant laquelle les oiseaux chanteurs sont actifs. La plage horaire admise comprend les quatre premières heures de la journée (heure à laquelle les émissions sonores

diminuent). Afin d'identifier l'ensemble des espèces présentes, deux périodes d'inventaire doivent être effectuées.

Cette technique a pour principal intérêt de nous informer sur la densité de population des espèces présentes par habitats.

Afin d'améliorer l'inventaire des zones présentant un fort enjeu pour l'avifaune, des transects de prospection sont effectués dans les milieux les mieux préservés. Durant ces prospections, l'ensemble des observations visuelles et auditives sont mentionnées avec localisation des espèces observées.

En complément des prospections diurnes, des écoutes nocturnes peuvent être réalisées afin d'identifier les espèces qui se manifestent la nuit (rapaces notamment tels les chouettes et hiboux). Elles sont réalisées du coucher du soleil à approximativement minuit pour une durée minimale d'écoute de dix minutes par point d'écoute.

Ces inventaires ont pour principaux objectifs de déterminer les oiseaux présents et leur répartition, de délimiter les secteurs utilisés et enfin d'évaluer au mieux les populations.

L'observation du comportement des différentes espèces permet généralement de préciser leur statut sur le site.

L'ensemble des espèces recensées sont alors listées avec leur statut de reproduction.

Habituellement, l'évaluation du statut de reproduction des cortèges avifaunistiques se fait de la façon suivante. Les critères de nidifications retenus sont ceux de l'EBCC Atlas European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997) :

- * nidification possible (NPo) : espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification, mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction, couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction ;
- * nidification probable (NPr) : territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit, parades nuptiales, fréquentation d'un site de nid potentiel, signes ou cri d'inquiétude d'un individu

adulte, présence de plaques incubatrices, construction d'un nid, creusement d'une cavité ;

- * nidification certaine (NC) : adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention, nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête), jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges) adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir, adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes ;
- * hivernant : espèce ne se reproduisant pas sur le site, présence en hiver ;
- * passager : espèce utilisant le site pour le repos ou la nutrition ;
- * migrateur : espèce seulement de passage sur le site.

Dans le cas de cette étude et suite à la réalisation d'un passage hivernal, il s'agit d'évaluer au mieux les potentialités de nidification des espèces contactées et plus particulièrement celles des oiseaux bénéficiant d'un statut de protection.

• Limites rencontrées

Dans le cas de ce prédiagnostic, toutes les techniques n'ont pu être mises en œuvre. Le seul passage réalisé l'a été durant la période de reproduction mais reste insuffisante. En effet, tout inventaire est limité par le nombre d'heures consacré et le nombre de passages sur le terrain.

L'expertise est à ce stade insuffisante pour établir une liste qui tend vers l'exhaustivité.

3.3. Recensement des mammifères

• Etude bibliographique et potentialités

Les recherches bibliographiques font état de la présence d'une trentaine d'espèces dans le secteur étudié.

Parmi les plus remarquables, 6 espèces sont susceptibles de fréquenter les sites et de s'y établir pour la reproduction : l'Ecureuil roux, la Genette commune, le Rat des moissons, le Hérisson d'Europe, le Lapin de Garenne et le Putois d'Europe.

- **Méthodologie spécifique**

Pour l'inventaire des grands et moyens mammifères, les observations et recherches systématiques d'indices de présence (traces, crottes, empreintes, grattées) sont préférées aux observations directes. Ces dernières sont consommatrices en temps du fait de la relative discrétion des espèces.

Des observations directes des espèces les moins discrètes sont réalisées et des observations nocturnes complètent les observations diurnes.

Pour les micromammifères, plus difficiles à appréhender sans techniques de piégeage (destructrices et coûteuses), la recherche d'individus est basée sur le repérage d'indices de présence : noisettes ouvertes de façon spécifiques à l'espèce ou à un genre d'espèces, taupinières, empreintes dans les zones vaseuses des pieds de berges, crottiers).

Pour l'inventaire des grands et moyens mammifères, les observations et recherches systématiques d'indices de présence (traces, crottes, empreintes, grattées) sont préférées aux observations directes.

Ces dernières sont consommatrices en temps du fait de la relative discrétion des espèces. Ainsi, une recherche systématique d'indices de présence est réalisée lors des campagnes de terrain : fèces, reliefs de repas, empreintes, terriers, frottis, coulées.

Des observations directes des espèces les moins discrètes sont réalisées. Les observations nocturnes complètent les observations diurnes.

- **Limites rencontrées**

Dans le cas de ce prédiagnostic, toutes les techniques n'ont pu être mises en œuvre. Le seul passage réalisé est insuffisant. De plus, tout inventaire est limité par le nombre d'heures consacré et le nombre de passages sur le terrain.

L'expertise n'est à ce stade insuffisante pour établir une liste qui tend vers l'exhaustivité.

Laissés sur place à minima un mois, les appareils photographiques à déclenchement automatique permettent généralement de compléter les relevés. Ceci permet de repérer les divers individus transitant au sein de ces corridors, de nuit comme de jour.

3.4. Recensement des chiroptères

- **Etude bibliographique et potentialités**

Les recherches bibliographiques font état de la présence d'au moins 16 espèces de chauves-souris dans le secteur étudié.

Parmi elles, certaines plus remarquables, comme la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Minioptère de Schreibers, la Noctule commune, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe et la Murin de Natterer pourraient fréquenter les boisements présents et/ou les lisières.

- **Méthodologie spécifique**

L'évaluation de la fréquentation des différents sites par les chauves-souris repose à la fois sur la recherche de gîtes et sur la détection des ultrasons.

Le principal objectif de l'expertise chiroptérologique est d'évaluer la fonctionnalité du site pour les espèces et notamment si le site est utilisé comme zone de chasse. Ainsi, au minimum deux nuits de suivi ponctuel en période estivale (mai à juillet) doivent être habituellement réalisées pour évaluer les modalités de fréquentation de chacun des sites par les populations résidentes de chauves-souris. Les dates sont fixées en fonction de la météorologie et les écoutes réalisées uniquement quand les prévisions sont favorables (vent faible ; absence de précipitation).

La méthodologie d'étude se décompose en une phase de recueil des données à l'occasion de séances d'écoute nocturnes et d'enregistrements sur le terrain et d'une phase de traitement des données avec analyse des sons enregistrés.

L'utilisation d'enregistreurs automatiques (Type SM2 BAT) sera privilégiée car permettant de couvrir des nuits en continu et augmentant ainsi les chances de détection d'espèces localement discrètes. Des points d'écoute crépusculaires sont réalisés pour couvrir des voies de déplacement au sein ou en périphérie de la zone d'étude. Pour l'analyse, les données seront extraites via le logiciel Kaleidoscope (en fichiers Zero Crossing d'une durée maximale de 5 secondes).

Une première analyse des fichiers est réalisée avec AnalookW (ZCA). Chaque fichier comportant des signaux de chauves-souris est légendé. Lorsqu'une séquence comporte plusieurs fichiers successifs, certains signaux isolés ou à cheval sur deux fichiers peuvent être écartés pour aboutir à un nombre de contacts (d'une durée de 5 s).

Pour les fichiers non discriminés en ZCA, le dépouillement pourra être affiné par une analyse en expansion de temps de fichiers de type «.wav».

• Limites rencontrée

Dans le cas de ce prédiagnostic, toutes les techniques n'ont pu être mises en œuvre. Le seul passage réalisé sur le site est considéré comme insuffisant et se limite à la recherche de gîtes et potentialités d'accueil pour ce groupe.

La détection ultrasonore reste indispensable pour compléter ce diagnostic.

L'expertise est à ce stade insuffisante pour établir une liste qui tend vers l'exhaustivité.

3.5. Recensement des reptiles

• Etude bibliographique et potentialités

Les recherches bibliographiques font état de la présence d'une dizaine d'espèces dans le secteur étudié.

Parmi les plus remarquables, 4 espèces sont susceptibles de fréquenter les sites et de s'y établir pour la reproduction : la Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte-et-jaune, la Couleuvre d'Esculape et le Lézard vert occidental.

• Méthodologie spécifique

Les reptiles sont des animaux thermophiles, tous les milieux favorables (lisières, chemins, haies, talus, pierriers) ont fait l'objet de visites à la période propice d'observation. La recherche des espèces est réalisée par observation directe, menée par parcours sur les espaces favorables à l'insolation des animaux.

Un parcours optimal d'observation est défini dans la zone étudiée en prenant en compte la topographie des lieux, la proximité des zones en eau et la végétation relativement dense limitant les zones d'observations.

Le repérage est alors effectué lors des heures recommandées pour l'observation des reptiles, c'est-à-dire le matin ou en fin d'après-midi :

- vue, dans un premier temps, avec jumelles pour les gîtes naturels repérés (pierres, tas de bois, vieilles tôles, etc.) ;
- l'écoute (détection des bruits de fuite) pour les individus cachés, enfin par la recherche de gîtes (retournement des pierres et souches).

• Limites rencontrée

Dans le cas de ce prédiagnostic, toutes les techniques n'ont pu être mises en œuvre. Le seul passage réalisé sur le site est considéré comme hors saison et trop précoce pour la plupart des reptiles. De plus, tout inventaire est limité par le nombre d'heures consacré et le nombre de passages sur le terrain.

L'expertise est donc à ce stade insuffisante pour établir une liste qui tend vers l'exhaustivité.

En complément, nous estimons que la pose de plaques sombres attractives au sein de milieux favorables serait pertinente sur ce site.

Celles-ci doivent être déposées dès le mois d'avril. Laissées en place plusieurs mois, elles seront relevées lors à chaque visite, tôt le matin pendant les journées froides ou bien en journée lors des journées chaudes.

Ces plaques seront généralement retirées lors du dernier passage en août ou septembre.

3.6. Recensement des amphibiens

- **Etude bibliographique et potentialités**

Les recherches bibliographiques font état de la présence d'une dizaine d'espèces dans le secteur étudié.

Parmi les plus remarquables, 8 espèces sont susceptibles de fréquenter les sites et de s'y établir pour la reproduction : le Crapaud calamite, la Grenouille agile, la Rainette méridionale, le Pélodyte ponctué, la Salamandre tachetée, le Triton palmé et le Triton marbré.

- **Méthodologie spécifique**

L'identification des amphibiens nécessite deux approches complémentaires :

- le repérage visuel diurne et surtout nocturne des individus (adultes, pontes, têtards) pendant la saison de reproduction. Pour ce faire, il est privilégié l'observation à la lampe à la prospection systématique des plans d'eau à l'épuisette, pour éviter de perturber les sites de reproduction. Néanmoins, lorsque les visualisations à la lampe n'étaient pas fructueuses, l'utilisation de l'épuisette a été réalisée ;
- le repérage sonore par écoute au crépuscule et en début de nuit des chants des anoues (crapauds, grenouilles).

Les inventaires sur le terrain sont généralement effectués à des périodes différentes de l'année : à la période de la migration prénuptiale, soit en hiver ; lors de la reproduction en fin d'hiver et au printemps ; en fin de printemps et en été, avec l'observation de la métamorphose des larves, la capture des jeunes métamorphosés pour estimer leurs effectifs et l'observation de mouvements postnuptiaux.

Une attention particulière est portée aux connexions possibles entre différents habitats (entre deux sites de reproduction, entre un site de reproduction et un habitat terrestre) afin d'évaluer les perturbations éventuelles du projet en phase de travaux sur les axes de déplacements des amphibiens, notamment lors des migrations pré- et postnuptiales.

- **Limites rencontrés**

Dans le cas de ce prédiagnostic, toutes les techniques n'ont pu être mises en œuvre. Le seul passage réalisé sur le site est considéré comme un peu tardif pour la plupart des amphibiens. De plus, tout inventaire est limité par le nombre d'heures consacré et le nombre de passages sur le terrain.

L'expertise n'est à ce stade insuffisante pour établir une liste qui tend vers l'exhaustivité.

3.7. Recensement des insectes

- **Etude bibliographique et potentialités**

Les recherches bibliographiques font état de la présence d'une quarantaine d'espèces d'odonates, d'une soixantaine d'espèces de rhopalocères (papillons diurnes), d'une cinquantaine d'espèces de coléoptères et d'une quarantaine d'espèces d'orthoptères dans le secteur étudié.

Parmi les plus remarquables, certaines sont susceptibles de fréquenter les sites et de s'y établir pour la reproduction : le Lucane cerf-volant, le Grand Capricorne, le Damier de la Succise.

- **Méthodologie spécifique**

- * Recensement des lépidoptères

La recherche des papillons de jour est réalisée par l'identification des individus à vue, ou par la capture et libération sur site au filet à papillon.

La seconde méthode est spécifique aux espèces dont la différenciation se fait finement (détails sur les génitalia pour le genre *Melitaea*). L'ensemble des milieux ouverts et herbacés ou constitués de bosquets a été prospecté.

La recherche a été accentuée aux abords des chemins ainsi que dans les habitats où la flore est la plus diversifiée et les espèces à enjeux plus fréquentes.

- * Recensement des odonates

La recherche des libellules est généralement réalisée par l'identification des individus à vue ou par la capture/relâche au filet dans les milieux d'accueil de ces animaux, principalement au plus près de l'eau lorsqu'ils sont présents ou au niveau des sentiers et chemins, souvent utilisés comme territoire de chasse.

Les libellules dépendent directement des milieux aquatiques, qu'il s'agisse d'eau courante ou dormante. La qualité physico-chimique des eaux conditionne les cortèges d'espèces rencontrées et leur intérêt patrimonial.

Il s'agit généralement d'un très bon groupe indicateur pour les milieux aquatiques.

* Recensement des coléoptères

La première étape vise à rechercher les habitats favorables aux espèces, puis à prospecter ces zones à la recherche de traces biologiques, cadavres, restes chitineux identifiables, crottes, trous d'émergence ou encore galeries dans les vieux arbres.

L'inventaire porte généralement sur les vieux arbres des haies et les zones boisées avec recherche de traces de présence de ces insectes.

Dans le cas de cette étude et en l'absence de boisement ancien, c'est principalement les zones ouvertes à végétation herbacée qui ont fait l'objet des recherches les plus fines.

* Recensement des orthoptères

Quatre techniques d'inventaire sont généralement mises en œuvre pour les orthoptères :

- l'identification à vue ;
- le parapluie japonais ;
- le fauchage des hautes herbes ;
- l'analyse acoustique.

* Recensement des hyménoptères, diptères, névroptères, autres groupes d'insectes et arachnides

Ces groupes n'ont pas été recherchés systématiquement. Néanmoins, lorsqu'une espèce était contactée, elle a été immédiatement notée et repérée.

• Limites rencontrées

Dans le cas de ce prédiagnostic, toutes les techniques n'ont pu être mises en œuvre. Le seul passage réalisé sur le site est considéré comme hors-saison et trop précoce pour la plupart des insectes. De plus, tout inventaire est limité par le nombre d'heures consacré et le nombre de passages sur le terrain.

L'expertise est à ce stade insuffisante pour établir une liste qui tend vers l'exhaustivité.

4. Résultats et premières analyses

4.1. Flore et habitats naturels

Le site s'étend sur une superficie de 30 ha environ.

Le passage de terrain effectué a permis de constater une diversité assez intéressante d'habitats, à la fois à tendance forestière et des milieux plus ouverts (friches), ainsi que des habitats cultivés, modifiés annuellement, et des habitats plus humides, voir inondés une partie de l'année (fossés, dépressions, ornières).

Au regard de la saison à laquelle a été réalisé l'expertise, très peu d'espèces ont pu être identifiées avec certitude.

Le boisement est conduit principalement en futaie claire et les lisières sont composées de Genêt à balais, de Bruyère à balais, d'Ajonc d'Europe et de Fougère aigle.

En sous-bois, le Petit houx est fréquent.

On notera également la présence des taxons suivant : Alisier torminal, Lierre grimpant, Eglantier, Chêne sessile, Ronce, Robinier faux-acacia, Ronce, Epine noire, Eglantier,

En dehors des parties plus humides et boisées, les parcelles sont occupées par des cultures, des prairies temporaires et des friches.



Panel d'habitats présents sur le site

Le passage de janvier était destiné à rechercher/évaluer la présence d'espèces patrimoniales mais surtout à caractériser le type d'habitats en place et leurs potentialités d'accueil pour la faune et la flore locales.

4.2. Recensement des oiseaux

Les inventaires réalisés de janvier 2022 ont permis de mettre en évidence la présence de 39 espèces, dont la plupart sont citées dans la bibliographie.

On notera la présence de la Mésange bleue, du Merle noir, de l'Etourneau sansonnet, du Pivert, du Moineau domestique, de la Cisticole des joncs, du Faucon crécerelle, du Grand Cormoran, du Rougequeue noir, de la Corneille noire, de la Buse variable, du Geai des chênes, du Pic épeiche, du Gros-bec casse noyaux, du Rougegorge familier, de l'Alouette

lulu, du Pipit farlouse, du Pinson du Nord, de Grimpereau des jardins, de la Sittelle torchepot, du Pouillot véloce, de la Mésange à longue queue, du Chardonneret élégant, du Pic épeichette, de l'Accenteur mouchet, du Pinson des arbres, du Faucon émerillon, de la Grande Aigrette, de l'Alouette des champs, de la Pie bavarde, de la Grive musicienne, du Roitelet triple bandeau, de la Fauvette mélanocéphale, du Troglodyte mignon, de la Mésange charbonnière, du Pigeon colombin et du Pigeon ramier.

A stade, le site est caractérisé par un cortège d'habitats favorables à une diversité importante d'oiseaux, potentiellement nicheurs sur le site.

Au sein de la friche, actuellement en cours d'acquisition et vouée à être laissée en libre évolution, quelques espèces sensibles y ont été notées à ce stade. On citera notamment la présence de la Cisticole des joncs et de la Fauvette mélanocéphale, probablement nicheuses sur le site.

Le site est accueillant pour davantage d'espèces et notamment des oiseaux nicheurs.





De haut en bas et de gauche à droite : Pinson du Nord, Cisticole des joncs, Mésange charbonnière, Chardonneret élégant

A l'échelle du territoire, le site présente un intérêt certain pour l'avifaune en tant que zone refuge et de nidification potentielle. La présence de milieux arborés (boisements, bosquets et haies) représente la principale sensibilité du site pour ce groupe dans un contexte agricole majoritairement intensif.

4.3. Recensement des mammifères

Les inventaires réalisés au mois d'avril 2021 permis de mettre en évidence la présence d'au moins 4 espèces de mammifères communes, le Sanglier, le Chevreuil européen, le Lapin de Garenne et le Ragondin.

La plupart des espèces observées à ce stade sont communes en France. Aucune n'est protégée. Seul le Lapin de Garenne, assez abondant sur le site, particulièrement sur la partie ouest du boisement, présente un enjeu notable.



Terriers de Lapin de garenne

L'absence de milieux aquatiques pérennes limite fortement les potentialités d'accueil et l'utilisation du site par des espèces sensibles comme la Loutre d'Europe ou le Campagnol amphibie.

4.4. Recensement des chiroptères

Aucun inventaire spécifique n'a été mis en œuvre à ce stade. Les cavités d'arbres âgés ont été recherchées et répertoriées et pourraient accueillir des populations de chiroptères en périodes estivales.

Les bâtiments accueillent généralement des espèces communes en phases de repos hivernal et diurne.

Les relevés ultrasonores sont généralement programmés entre mai et août et permettent de mettre en évidence un cortège d'espèces précis. Le site présente, à première vue, un intérêt certain pour l'alimentation (chasse) de ce groupe.

4.5. Recensement des reptiles

Les premiers inventaires ont mis en évidence la présence d'une espèce de reptiles : le Léopard des murailles.

Ce lézard bénéficie d'un statut de protection, au même titre que la majorité des espèces de reptiles autochtones.

Il y a de grandes probabilités que cette espèce très commune se trouve en densités élevées sur le site, avec des préférences pour les secteurs de lisières ou de boisements clairs. Globalement, la présence d'habitats favorables sur le site, notamment de milieux ouverts, présage une abondance remarquable d'espèces citées dans la bibliographie au sein de la zone étudiée.

La présence d'un cortège plus important (Lézard à deux raies, Couleuvre verte et jaune) est donc très probable sur ce type de milieux et au regard des données bibliographiques.

4.6. Recensement des amphibiens

Les inventaires réalisés au mois de janvier 2022 n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de milieux aquatiques pérennes favorables (retenue, ruisseaux, mare) à la présence et à la reproduction des amphibiens.

Malgré les recherches spécifiques seule une espèce a été détectée au sein du site, la Grenouille verte.



Ornière favorable à la reproduction du Crapaud calamite

Des écoutes et observations réalisées à partir du mois de février permettent généralement de découvrir un nombre plus important de taxons.

Les habitats présents accueillent sans aucun doute davantage d'espèce et notamment la Salamandre tachetée, le Triton palmé, la Grenouille agile, la Rainette méridionale et le Pélodyte ponctué.

4.7. Recensement des insectes

Les inventaires réalisés au mois de janvier 2022 ont n'ont pas permis d'inventaire exhaustif du site.

Aucune espèce n'a d'ailleurs été contactée. Les conditions froides n'ont pas favorisé l'observation d'espèces visibles en hiver.

En l'absence d'habitats aquatiques pérennes sur le site, la liste est sans aucun doute plus limitée, notamment en ce qui concerne les odonates. Néanmoins, quelques espèces

sensibles seraient à rechercher du fait de la présence d'habitats favorables, notamment le Grand Capricorne au sein des milieux boisés.

5. Conclusion et évaluation des premiers enjeux du site

Les enjeux écologiques d'un espace donné tiennent compte de l'enjeu des espèces en présence et de la dimension fonctionnelle des milieux (habitats d'espèces).

Au regard de l'analyse bibliographique, de l'expertise réalisée en janvier 2022 et de l'état de conservation de certains habitats, il est évident que la diversité est plus élevée, notamment au sein des habitats les plus boisés. Mais, à ce stade, il est difficile de conclure sur la présence avérée d'espèces citées localement mais non-observée lors du premier inventaire.

Les inventaires réalisés ont tout de même permis de recenser quelques enjeux pressentis cités ci-dessous :

- ✓ La présence d'habitats humides ouverts favorables au développement d'une flore spécifique, parfois protégée et rare localement ;
- ✓ La forte probabilité d'utilisation des milieux arborés pour la nidification d'oiseaux nicheurs protégés tels l'Elanion blanc, le Milan noir, certains picidés, voir la Pie-grièche écorcheur,
- ✓ Une diversité intéressante d'habitats (friche, lisières) propices à l'installation de reptiles ;
- ✓ Des milieux temporaires favorables à la reproduction d'amphibiens localement sensibles ;

Les principaux axes de recherches complémentaires concerneront donc prioritairement les milieux forestiers et les friches :

- ✓ leur rôle avéré pour la reproduction des oiseaux durant les périodes printanières et estivales ;
- ✓ l'identification des zones les plus favorables à la nidification des oiseaux nicheurs ;
- ✓ l'importance de ces espaces pour l'alimentation des chiroptères ;

- ✓ la recherche d'espèces d'amphibiens adaptées aux milieux aquatiques temporaires ;
- ✓ la recherche d'espèces protégées de mammifères terrestres protégés (pose de pièges photographiques) ;
- ✓ la recherche d'insectes et principalement de coléoptères au sein des espaces arborés les plus âgés ;
- ✓ la recherche d'espèces botaniques protégées.

Néanmoins, les enjeux les plus forts (boisements âgés, friches et milieux humides) ne concernent pas directement les parcelles pressenties pour la construction de nouveaux bâtiments.

En effet, ces sites sont constitués de parcelles essentiellement cultivées ou de boisements jeunes dégradés.

On notera également l'exclusion du site de tout zonage naturel sensible de type Natura 2000, Znieff et Espace Naturel Sensible.

Cependant les secteurs sont inclus dans un corridor vert défini par le SCOT. Bien que dégradé et discontinu, ce corridor joue en rôle dans la circulation théorique de la faune.

A ce stade, il semble que le projet ne remette pas en cause l'intégrité de ce corridor et que les propositions de d'acquisition de la friche située à l'est soient adaptées au contexte. Les parcelles pressenties devront être laissées en libre évolution, afin de tendre naturellement vers un état boisé à moyen terme.