

Projet d'extension de l'entreprise Cortizo
Chemillé-en-Anjou (49)

.....

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE DU PROJET ET DE L'ETUDE	1
1.1	– Objet et situation du projet	1
1.2	– Aire d'étude	2
2.	METHODES	3
2.1	– Périodes et objectifs des inventaires de terrain	3
2.2	– Méthodes des inventaires	4
2.3	– Statut de protection de la faune et de la flore	7
2.4	– Méthode de détermination de la sensibilité des espèces	10
3.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET	16
3.1	– Sites Natura 2000	16
3.2	– Inventaire ZNIEFF	17
4.	ENJEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES DE LA ZONE D'ETUDE	19
4.1	– Enjeux floristiques	19
4.1.1	- Contexte général de la zone d'étude	19
4.1.2	- Description des habitats	19
4.1.3	- Espèces floristiques recensées	22
4.1.4	- Enjeux du site vis-à-vis des habitats et de la flore	25
4.2	– Enjeux faunistiques	26
4.2.1	- Contexte général de la zone d'étude	26
4.2.2	- Espèces faunistiques recensées	26
4.2.3	- Enjeux du site vis-à-vis de la faune	39
5.	REGLEMENTATIONS	42
5.1	– Réglementation relative à la préservation de la biodiversité	42
5.2	– Réglementation relative aux espèces protégées	42
5.3	– Conclusions des inventaires	43

1.1 – Objet et situation du projet

Le présent dossier a pour objet de :

- Etablir le diagnostic faune-flore du site du projet, afin d'identifier les enjeux à prendre en compte dans la conception du projet et de définir les enjeux réglementaires soulevés par l'aménagement de ce site.

Fond de carte : SCAN 25

1.2 – Aire d'étude

Au vu du contexte dans lequel s'inscrit le site du projet, en plein cœur d'une zone d'activité, les inventaires ont porté uniquement sur la parcelle du site du projet (les abords ont cependant été prospectés). En conséquence, dans la suite du dossier la zone d'étude qui a fait l'objet du diagnostic faune/flore initial correspond au site du projet.

ZONE D'ETUDE



2. METHODES

2.1 – Périodes et objectifs des inventaires de terrain

Pour assurer un relevé précis des espèces faunistiques et floristiques, les inventaires de terrain ont été réalisés en plusieurs passages, permettant de couvrir les périodes de reproduction des espèces sensibles présentes localement, tel que précisé dans le tableau suivant.

L'étude des habitats, de la faune et de la flore se base sur les données obtenues dans le cadre d'inventaires de terrain réalisés par Clément FOURREY, Claire BLANDIN et Ornella BERTIN (écologues naturalistes au bureau d'études ATLAM).

Ces inventaires avaient pour but :

- Le relevé des habitats, selon le code Corine Biotopes, en fonction de leur homogénéité floristique et écologique.
- Le relevé des espèces faunistiques ou floristiques patrimoniales, éventuellement présentes sur la zone d'étude.
- La détermination des fonctions effectives et potentielles remplies par les différents habitats de la zone d'étude pour chacune de ces espèces (alimentation, reproduction, zone d'hibernation...).

Dates des prospections - météo	Période de la journée	Objectifs visés
<u>Hiver 2022</u> 15 février : Temps clair, 10°C, vent faible	Diurne	<ul style="list-style-type: none"> • Caractérisation des Habitats (Corine Biotopes) • Flore précoce • Avifaune • Mammifères terrestres
<u>Printemps 2023</u> 17 mai : Temps ensoleillé, 16°C, vent faible	Diurne et nocturne	<ul style="list-style-type: none"> • Caractérisation des Habitats (Corine Biotopes) • Flore • Reptiles • Avifaune • Amphibiens • Mammifères terrestres • Chiroptères • Insectes (odonates, rhopalocères)
<u>Été 2023</u> 4 juillet : Temps couvert, 24°C, vent moyen	Diurne et nocturne	<ul style="list-style-type: none"> • Reptiles • Avifaune • Amphibiens • Mammifères terrestres • Chiroptères • Insectes (odonates, rhopalocères, orthoptères)
<u>Automne 2023</u> 26 septembre : Temps clair, 20°C, pas de vent	Diurne et nocturne	<ul style="list-style-type: none"> • Reptiles • Avifaune • Amphibiens • Mammifères terrestres • Chiroptères • Insectes (odonates, rhopalocères, orthoptères)

2.2 – Méthodes des inventaires

◆ Flore

Les différentes unités végétales présentes sur la zone d'étude (haie, prairies), ont été parcourues exhaustivement, afin d'y obtenir un inventaire le plus complet. L'inventaire recense les milieux, selon le code Corine Biotopes, avec les différentes strates ou espèces présentes.

Trois passages de terrain sur la zone d'étude ont permis d'inventorier la flore aux périodes hivernale, printanière et estivale.

◆ Oiseaux

Les populations d'oiseaux peuvent avoir une utilisation assez élargie de la zone d'étude et des habitats (migration, repos, nidification, ...). Ainsi, chaque habitat de la zone d'étude a été prospecté pour répertorier ce groupe d'espèces, ceci en 4 passages réalisés de février à septembre 2023.

Les prospections ont été réalisées en 2 points fixes, sous la forme d'un protocole normalisé de type *Indice Ponctuel d'Abondance*, durant lequel l'observateur a dénombré les contacts par espèce.

Deux méthodes d'identification ont été utilisées durant ce protocole :

- Identification à vue des individus
- Identification à l'ouïe des chants ou cris émis.

L'inventaire commence en début de matinée avec une durée d'inventaire de 20 minutes minimum par points.

Le statut de nidification a été déterminé en fonction de l'activité de chaque espèce sur la zone d'étude. Les catégories suivantes ont été utilisées :

- Ali : L'oiseau s'alimente sur la zone d'étude sans que sa nidification soit attestée ou possible.
- P : L'oiseau est posé sans manifester de comportement particulier.
- V : L'oiseau est observé en transit sur le site, sans s'y arrêter.
- M : L'oiseau est en migration.
- NPO : Nidification possible : observation d'un mâle chanteur en période de reproduction, ou présence d'un individu dans un habitat favorable pour nicher.
- NPR : Nidification probable : observation d'un couple dans un milieu favorable pour nicher, parades nuptiales, comportement territorial marqué, présence de plaques incubatrices, etc.
- NC : Nidification certaine : présence d'adultes en train de nourrir, jeunes fraîchement éclos ou envolés, etc.

Les résultats de l'inventaire expriment, d'une part la diversité spécifique de la zone prospectée (qualitatif), et d'autre part l'utilisation de la zone d'étude de chaque espèce (statut de nidification)

◆ Reptiles

Méfiant et discret, le reptile recherche particulièrement les zones pouvant offrir trois caractéristiques vitales pour leur biologie : l'ensoleillement, la nourriture, le refuge.

L'inventaire a été réalisé sous forme de transects, en fin de matinée et début d'après-midi, autour des zones favorables (haies, diverses lisières, pierriers...), par un repérage à vue des individus en thermorégulation (exposés au soleil).

Les matériaux naturels ou artificiels, rencontrés durant le parcours, ont également si possible été soulevés et remis à leur place d'origine, afin de voir si des individus se réfugiaient en dessous.

Pour améliorer la qualité de l'inventaire, 4 plaques ont été posées en hiver sur la zone d'étude au sein de milieux favorables. Ces dernières ont été soulevées 2 fois à chaque passage (matin et fin de journée).

◆ Amphibiens

Les amphibiens n'ont pas été prospectés car aucune mare ou fossé en eau n'est présent sur la zone d'étude.

◆ Insectes (odonates et rhopalocères)

Ces deux groupes sont ici regroupés car assez proches en termes de déplacement et de méthode d'inventaire.

Cet inventaire reprend et a été couplé avec les transects réalisés pour les reptiles. Les individus ont été recherchés le long des haies, des zones herbacées plus ou moins développées et des fossés et identifiés visuellement à distance, ou bien en main après capture au filet. Après identification, les individus sont évidemment relâchés.

La prospection a été réalisée par temps plutôt chaud et ensoleillé avec un vent faible (<30km/h). Toutes ces conditions sont importantes à prendre en compte pour une détection optimale de ces espèces.

L'inventaire a ciblé les individus adultes, mieux repérables que les chenilles chez les papillons, et plus facilement identifiables que les larves chez les odonates.

◆ Insectes (orthoptères)

Là encore, la méthode d'inventaire reprend les transects établis pour les reptiles et autres insectes. Cependant, certaines espèces étant plus nocturnes que d'autres, les orthoptères rencontrés ou entendus durant l'inventaire des chiroptères ont également été inventoriés. Chaque individu entendu (stridulations) ou vu a été identifié directement ou après capture.

◆ Insectes (coléoptères saproxyliques)

L'inventaire a consisté à rechercher des indices de présence sur les arbres du site (cavités, sorties de galeries) des deux principales espèces à enjeux localement : le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*). Selon des données bibliographiques, le périmètre de dispersion retenu pour les insectes saproxyliques, pour évaluer la quantité d'habitats favorables autour du site du projet, est de 300 m. Ce périmètre de dispersion correspond au territoire théorique que ces espèces sont susceptibles d'utiliser pour accomplir leur cycle biologique.

◆ Mammifères (autres que chiroptères)

Les mammifères restent des animaux très discrets et difficilement visibles en journée, c'est pourquoi leur présence a été révélée soit directement à vue, soit par les indices de présence (fientes, terriers, restes de repas, ...). Les inventaires ont ainsi été réalisés au gré des parcours effectués durant les différents protocoles, tout en portant une attention particulière aux zones plus favorables à la présence d'indices, telles que les pierres, poteaux, talus exposés...

◆ Chiroptères

Les inventaires des chiroptères ont été réalisés en mai, en juillet et en septembre 2023 (inventaire actif de 22h30 à 00h30 et passif durant la nuit complète) en période nocturne, par beau temps et avec un vent absent ou faible. Ils ont ciblé les milieux favorables à leurs déplacements et leurs territoires de chasse, correspondant ici aux entités végétalisées (haies, prairies).

Une attention particulière s'est portée en début de soirée en bordure des haies constituées de vieux arbres, pour la recherche de potentiels gîtes.

Les inventaires actifs ont été réalisés à l'aide d'un détecteur enregistreur Elekon Batlogger M avec 4 points d'écoute de 20 min (points A, B, C et D).

Pour compléter cet inventaire actif, un enregistreur Elekon Batlogger A a été posé sur le site, durant les nuits du 15 au 17 mai 2023 et du 03 au 04 juillet 2023 (passif 1), et deux enregistreurs (passif 1 et 2) durant la nuit du 25 au 26 septembre 2023, au sein d'un secteur particulièrement favorable (haies) afin d'enregistrer l'ensemble des chiroptères. Ce type d'écoute permet d'améliorer l'exhaustivité de l'inventaire en recensant notamment les espèces qui fréquentent plus ponctuellement le secteur d'étude.

Ces appareils permettent d'enregistrer en expansion de temps les écoutes réalisées, qui sont ensuite analysés à l'aide de logiciels techniques (SonoChiro© puis Kaléidoscope©).

POINTS D'INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE, DES CHIROPTERES ET DES REPTILES



2.3 – Statut de protection de la faune et de la flore

▪ Protection nationale

Les espèces animales non domestiques et les espèces végétales non cultivées qui présentent un intérêt pour la préservation du patrimoine biologique et/ou un intérêt scientifique particulier sont des espèces protégées (Art. 411 du Code de l'environnement).

Différents arrêtés fixent la liste des espèces protégées sur le territoire français :

Concernant la faune, les arrêtés sont les suivants :

- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

De nouveaux arrêtés pris en 2007 et 2009 complètent cette liste :

- Arrêté du 23 avril 2007 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 modifiant l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 modifiant l'arrêté du 7 octobre 1992 fixant la liste des mollusques protégés en France.
- Arrêté du 8 janvier 2021 modifiant l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères.
- Arrêté du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Concernant la flore, les arrêtés sont les suivants :

- Arrêté du 20 janvier 1982 (publié au J.O. du 13 mai 1982, puis modifié par l'arrêté du 31 août 1995) qui fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.
- Arrêté du 25 janvier 1993 qui fixe la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale.

Chaque arrêté est décomposé en articles, qui précisent pour chaque liste les interdictions auxquelles les espèces sont concernées.

▪ Directives européennes

Directive "Habitats, Faune, Flore" (DHFF):

La Directive Européenne "Habitats, Faune, Flore", plus communément appelée Directive Habitats, s'applique aux pays de l'Union Européenne. Elle a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Cette directive comprend plusieurs annexes fixant la liste des espèces concernées :

- L'annexe I liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :
 - sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
 - présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques ;
 - présentent des caractéristiques remarquables.
- L'annexe II liste les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, c'est-à-dire les espèces qui sont soit :
 - en danger d'extinction ;
 - vulnérables, pour les espèces qui ne sont pas encore en danger mais qui peuvent le devenir dans un avenir proche si les pressions qu'elles subissent ne diminuent pas ;
 - rares, lorsqu'elles présentent des populations de petite taille et ne sont pas encore en danger ou vulnérables, qui peuvent le devenir ;
 - endémiques, lorsqu'elles sont caractéristiques d'une zone géographique restreinte particulière, et strictement localisées à cette zone, du fait de la spécificité de leur habitat.
- L'annexe III décrit les critères que doivent prendre en compte les États membres lors de l'inventaire des sites d'intérêt communautaire qu'ils transmettent à la Commission européenne (pour la partie 1), ainsi que les critères que la Commission doit évaluer afin de déterminer l'importance communautaire des sites transmis par les états membres.
- Pour les espèces de faune et de flore de l'annexe IV, les États membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte des dites espèces, et notamment interdire leur destruction, le dérangement des espèces animales durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration, la détérioration de leurs habitats.

Ces mesures de protection sont souvent assurées par les listes d'espèces protégées au niveau national ou régional.

- L'annexe V recense les espèces animales et végétales dont la protection est moins contraignante pour les États membres. Ces derniers doivent seulement s'assurer que les prélèvements effectués ne nuisent pas à un niveau satisfaisant de conservation, par exemple par la réglementation de l'accès à certains sites, la limitation dans le temps des récoltes, la mise en place d'un système d'autorisation de prélèvement, la réglementation de la vente ou l'achat, etc.

Directive "Oiseaux" :

La directive n°79-409 (CE) relative à la conservation des Oiseaux sauvages constitue un prolongement de la Convention de Paris du 18 octobre 1950 relative à la protection des Oiseaux sauvages pendant leur reproduction et leur migration.

▪ **Listes rouges**

Par ailleurs, des listes rouges et inventaires des espèces menacées ont été établies au niveau international, national et régional, pour mobiliser l'attention du public et des responsables politiques sur l'urgence et l'étendue des problèmes de conservation de certaines espèces, et pour inciter la communauté internationale à agir en vue de limiter le taux d'extinction des espèces.

Au niveau mondial :

- Liste rouge de l'UICN des espèces menacées.
L'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) propose d'évaluer le risque de disparition des espèces en sept critères qui sont, par ordre de menace décroissante : Éteint (EX), Éteint à l'état sauvage (EW) ou éteint regionalement (RE), En danger critique d'extinction (CR), En danger (EN), Vulnérable (VU), Quasi menacé (NT), Préoccupation mineure (LC).
Les espèces méconnues ou n'appartenant pas aux faunes locales ne sont pas évaluées mais sont classées en deux catégories complémentaires : Données insuffisantes (DD), Non évalué (NE).

Au niveau européen :

- Pour les amphibiens : Liste rouge des amphibiens d'Europe (Temple & Cox, 2009).
- Pour les reptiles : Liste rouge des reptiles d'Europe (Cox & Temple, 2009).
- Pour les mammifères : Statut et distribution des mammifères européens (Temple & Terry, 2007).
- Pour les libellules : Liste rouge des libellules d'Europe (Kalkman et al., 2010).
- Pour les papillons : Liste rouge des papillons d'Europe (Van Swaay et al., 2010).
- Pour les insectes saproxyliques : Liste rouge des insectes saproxyliques d'Europe (Nieto & Alexander, 2010).

Au niveau national :

- Pour les oiseaux : Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN France et al., septembre 2016).
- Pour les insectes : Liste rouge nationale des libellules (mars 2016), liste rouge nationale des papillons (15 mars 2012).
- Pour les reptiles et amphibiens : Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France et al., septembre 2015).
- Pour les mammifères : Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France et al., novembre 2017).
- Pour la flore : Liste rouge de la flore vasculaire de métropole (UICN France et al., décembre 2018).

Au niveau régional :

Les listes rouges actuelles de la région Pays-de-la-Loire sont les suivantes :

- Liste rouge des Amphibiens et Reptiles (2021).
- Liste rouge des Mammifères (2020).
- Liste rouge de la Flore vasculaire (2015).
- Liste rouge des Odonates (2021).
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs (2014).
- Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères (2021).
- Liste rouge des Orthoptères (2023).

▪ **Espèces déterminantes de ZNIEFF**

Des listes d'espèces et d'habitats dits "déterminants de ZNIEFF" sont élaborées au plan régional par la communauté scientifique, puis validées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

Celles-ci ne présentent aucun caractère réglementaire, mais constituent le socle de connaissance de toute ZNIEFF : la création d'une ZNIEFF doit en effet être justifiée par la présence d'au moins une espèce déterminante de ZNIEFF et, facultativement, d'un ou plusieurs habitats déterminants.

Pour être considérée comme espèce déterminante de ZNIEFF, une espèce végétale ou animale doit au minimum répondre à l'un des trois critères suivants :

- Espèce rare ou menacée au plan régional (en référence aux listes rouges disponibles)
- Espèce protégée (au plan national, régional, ou départemental), ou objet d'une réglementation européenne ou internationale
- Espèce se trouvant dans des conditions écologiques ou bio-géographiques particulières (limite d'aire de répartition, densité de population, enjeu populationnel de portée nationale voire internationale, ...)

Pour les habitats, le même type de critères prévaudra pour une désignation en "habitat déterminant de ZNIEFF".

Les listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF, dans la région Pays de la Loire, pour la faune et pour la flore, sont également prises en compte dans ce dossier.

2.4 – Méthode de détermination de la sensibilité des espèces

La sensibilité des espèces recensées sur le site d'étude a été évaluée par combinaison de plusieurs facteurs :

- Le statut de protection dont bénéficie l'espèce considérée (pas de protection, protection régionale, nationale, communautaire).
- La rareté de l'espèce ou l'évolution de l'état des populations au niveau régional et national (régression, stabilité, augmentation), traduite par l'inscription de l'espèce dans une des catégories des listes rouges, régionale et nationale.
- L'inscription de l'espèce sur la liste des taxons déterminants de ZNIEFF.

Il convient de préciser que la réglementation sur les espèces protégées distingue deux niveaux de protection :

- Une protection stricte des individus ainsi que de leur habitat qui leur est nécessaire pour accomplir pleinement leur cycle biologique.
- Une protection stricte des individus, mais pas de leur habitat.

Définition espèces protégées (source : <https://paca.developpement-durable.gouv.fr>)

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvages. Les espèces protégées en droit français sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels en application du code de l'environnement. Les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées. Ainsi, on entend par espèces protégées toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection.

Définition espèces patrimoniales (source MNHM : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>)

"Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prises en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées, ..."

A ce titre la détermination d'une espèce patrimoniale est faite dans ce dossier, sur la base des listes rouges nationales et régionales (espèces menacées), les listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF, et les directives habitats/oiseaux (espèces Natura 2000).

Sont alors considérées comme patrimoniales :

- Toutes les espèces protégées au niveau national, hors oiseaux.
- Les espèces d'oiseaux ayant un statut à partir de "quasi-menacée" (NT) sur les listes rouges nationales et régionales.
- Les espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux et toutes les autres espèces inscrites à l'annexe II et/ou IV de la directive Habitats.
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF qu'elles soient protégées ou non.

En complément le statut de présence est également pris en compte pour définir la patrimonialité de l'espèce. Par exemple, une espèce d'oiseau dite "patrimoniale", au regard de son classement d'espèce sensible sur la liste rouge des oiseaux nicheurs, ne sera pas considérée comme patrimoniale s'il s'avère qu'elle fréquente le site uniquement en période de migration.

La sensibilité des espèces est évaluée à 2 niveaux :

- S1 : Ce niveau de sensibilité est basé sur les statuts de protection et sur l'état des populations d'une espèce en France et en Europe. Cette sensibilité globale d'un taxon est importante pour statuer sur l'état de santé de la population à une large échelle.
- S2 : Ce niveau de sensibilité est basé sur les statuts de protection et sur l'état des populations d'une espèce à l'échelle régionale ou départementale. Cette sensibilité locale d'un taxon permet d'avoir un aperçu de l'état de conservation d'un taxon à une échelle plus réduite et donc plus précise.

Il en ressort une sensibilité globale, retenue dans l'analyse de ce dossier (S moyenne).

Cette sensibilité est le résultat de la moyenne entre S1 et S2.

Lorsque l'écart entre S1 et S2 est d'un seul niveau c'est le niveau de sensibilité le plus fort qui est retenu. Par exemple, une espèce pour qui S1 = "Faible" et S2 = "Modéré", la Sensibilité moyenne retenue sera "Modéré".

Lorsque l'écart entre S1 et S2 est de trois niveaux, c'est le niveau de moyenne le plus fort qui est retenu. Par exemple, une espèce pour qui S1 = "Faible" et S2 = "Très fort", la sensibilité moyenne retenue sera "Fort".

NIVEAU DE SENSIBILITE DES ESPECES FLORISTIQUES VIS-A-VIS DE LEUR STATUT DE PROTECTION ET CONSERVATION (S1) :

NIVEAU DE SENSIBILITE	CRITERES
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce "prioritaire" inscrite à l'annexe II et/ou à l'annexe IV de la Directive Habitats Espèce protégée par arrêté ministériel.
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme menacée sur la liste rouge nationale (VU, EN ou CR), mais non protégée.
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "Quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale mais non protégée.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "En préoccupation mineure" (LC) sur la liste rouge nationale.
Nul	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme exotique envahissante ou espèce allochtone

NIVEAU DE SENSIBILITE DES ESPECES FLORISTIQUES VIS-A-VIS DE L'ETAT DE LEURS POPULATIONS LOCALES (S2) :

NIVEAU DE SENSIBILITE	CRITERES
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme menacée sur la liste rouge régionale et/ou nationale (VU, EN ou CR).
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "Quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "En préoccupation mineure" (LC) sur la liste rouge régionale, non protégée mais déterminante de ZNIEFF.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "En préoccupation mineure" (LC) sur la liste rouge régionale.
Nul	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme exotique envahissante ou espèce allochtone

NIVEAU DE SENSIBILITE DES ESPECES FAUNISTIQUES VIS-A-VIS DE LEUR
STATUT DE PROTECTION ET CONSERVATION (S1) :

NIVEAU DE SENSIBILITE	CRITERES
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> • Toute espèce à l'origine de la désignation d'un site Natura 2000, touchant le périmètre d'étude. • Espèce d'<u>arthropode</u> protégée ou inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats, et classée comme quasi-menacée (NT) ou menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale et/ou européenne. • Espèce de <u>mammifère terrestre</u> protégée nationalement et inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats, et classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>chiroptère</u> inscrite aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats, et classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale des mammifères. • Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>reptile</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, inscrite aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats et classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>oiseau</u> inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux et classée quasi-menacée (NT) ou menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>poisson</u> protégée et inscrite à l'annexe II/V ou II/IV de la Directive Habitat, ou espèce classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale
Fort	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce d'<u>arthropode</u> inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats, protégée nationalement et classée en préoccupation mineure (LC) ou non inscrite sur la liste rouge nationale et/ou européenne. • Espèce de <u>mammifère terrestre</u> protégée nationalement ou non, inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats ou classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>chiroptère</u> inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021 et inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>reptile</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>oiseau</u> protégée ou non classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale, ou espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux et classée en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale ou non inscrite. • Espèce de <u>poisson</u> non protégée et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats ou espèce classée comme menacée au niveau national (VU, EN ou CR).

Modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Autre espèce d'<u>arthropode</u> non protégée, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats et/ou classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale et/ou européenne. Espèce d'<u>arthropode</u> protégée et classée en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>mammifère terrestre</u> protégée ou non, non inscrite sur les annexes de la Directive Habitats et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>chiroptère</u> inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, inscrite à la Directive Habitats et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par l'article 2 de l'arrêté du 08/01/2021 ou classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>reptile</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou uniquement classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>oiseau</u> protégée nationalement ou non, classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>poisson</u> protégée mais non classée comme menacée sur la liste rouge nationale.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce de <u>mammifère terrestre</u> protégée nationalement et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par l'article 3 et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale, ou espèce d'<u>amphibien</u> protégée par l'article 4 et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>reptile</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021 et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>oiseau</u> protégée nationalement et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>poisson</u> non protégée et classée comme quasi-menacée sur la liste rouge nationale.
Nul	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce d'<u>arthropode</u> non protégée et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale et/ou européenne ou non inscrite sur une liste rouge nationale. • Espèce de <u>mammifère terrestre</u> non protégée nationalement et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>amphibien</u> non protégée ou inscrite à l'article 4 par l'arrêté du 08/01/2021, et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>reptile</u> non protégée par l'arrêté du 08/01/2021, et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>oiseau</u> non protégée nationalement et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>poisson</u> non protégée, et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale.

NIVEAU DE SENSIBILITE DES ESPECES FAUNISTIQUES VIS-A-VIS DE L'ETAT DE LEURS POPULATIONS LOCALES (S2) :

NIVEAU DE SENSIBILITE	CRITERES
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée nationalement ou non et classée comme menacée sur la liste rouge régionale (VU, EN ou CR).
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée nationalement ou non et classée comme quasi-menacée sur la liste rouge régionale (NT) et déterminante de ZNIEFF.
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée nationalement ou non et classée comme quasi-menacée sur la liste rouge régionale (NT) ou déterminante de ZNIEFF.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée nationalement et classée comme préoccupation mineure sur la liste rouge régionale (LC).
Nul	<ul style="list-style-type: none"> Espèce non protégée nationalement et classée comme préoccupation mineure sur la liste rouge régionale (LC).

3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET

Pour étudier le potentiel lien entre les espaces naturels remarquables, concernés par des dispositifs de protection de la biodiversité, avec le site du projet, un périmètre éloigné de 5 km a été défini autour de celui-ci.

Au-delà de cette distance, on considère que ces espaces n'auront pas d'incidences sur le présent projet.

Cette partie présente uniquement les zonages et mesures de protection présentes au sein de ce périmètre d'étude éloigné.

3.1 – Sites Natura 2000

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnés dans les directives européennes "Oiseaux" (1979) et "Habitats" (1992).

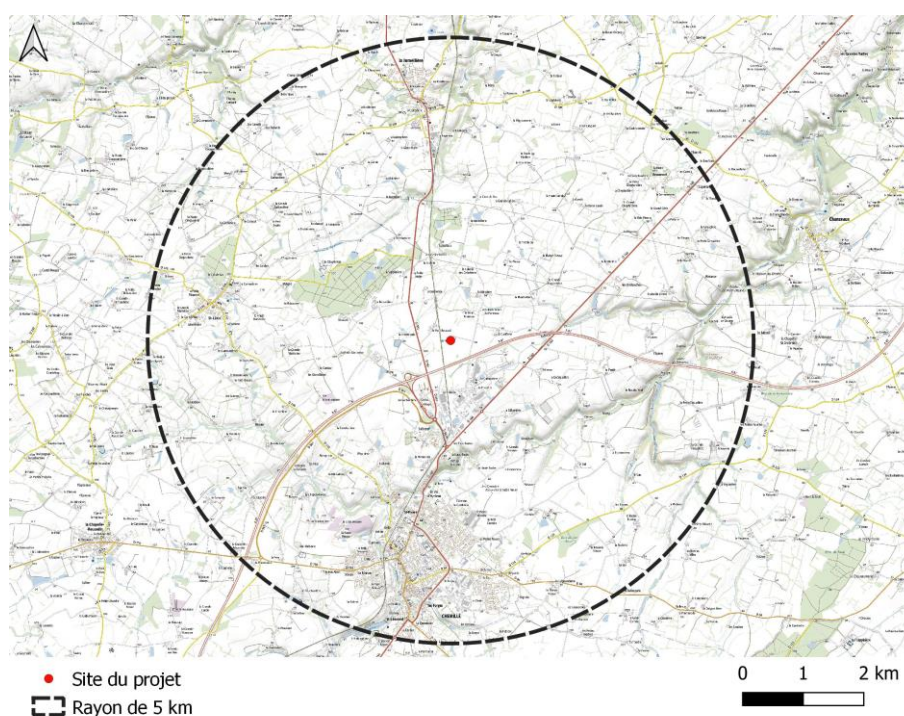
Ce réseau rassemble : **les zones de protections spéciales ou ZPS**, relevant de la directive "Oiseaux"; et **les zones spéciales de conservation ou ZSC**, relevant de la directive "Habitats".

Aucun site Natura 2000 ne se trouve dans le rayon de 5 km autour du site du projet. Les sites les plus proches, sont ceux qui concernent la Vallée de la Loire, dont les limites se situent à plus de 8 km au Nord de la zone d'étude :

- Zone spéciale de conservation (ZSC) FR5200622 : « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »
- Zone de protection spéciale (ZPS) FR5212002 : « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »

Il n'existe pas de connexion entre la zone d'étude et ces sites Natura 2000.

SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DES SITES NATURA 2000



3.2 – Inventaire ZNIEFF

Les ZNIEFF constituent des documents d'alerte sur la richesse patrimoniale des espaces naturels et la présence d'espèces et de milieux rares ou menacés qui méritent d'être préservés de tout aménagement susceptible de perturber leur fonctionnement écologique.

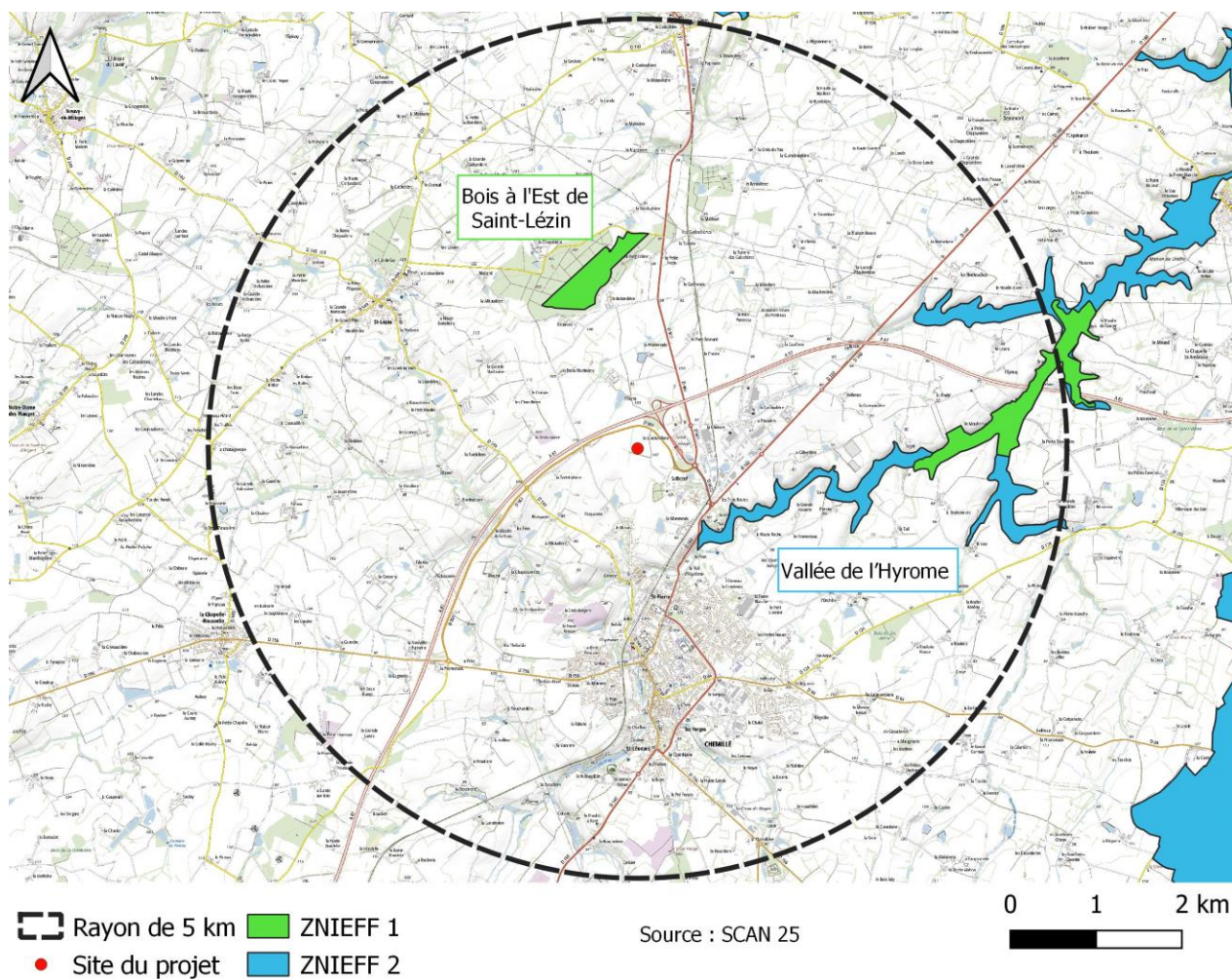
Les ZNIEFF de type 2 identifient de grands ensembles naturels riches. Elles peuvent inclure des zones de type 1 qui identifient des espaces plus ponctuels, homogènes d'un point de vue écologique, qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.

Plusieurs ZNIEFF sont présentes dans le rayon de 5 km :

- **ZNIEFF de type 1 : « Bois à l'Est de Saint-Lézin »** (n°520220063). Il s'agit d'une petite zone boisée de chênaies acidiphiles qui comporte des étangs et une mare avec une flore diversifiée de zone humide. On y note la présence d'odonates et de lépidoptères dont une espèce menacée (le morio). Elle abrite également le héron pourpré et la sterne pierregarin.
- **ZNIEFF de type 1 : « Vallée de l'Hyrome entre Couton et Vienne »** (n°520015104). Cette ZNIEFF concerne la vallée de l'Hyrome qui est une vallée encaissée composée de versants pentus boisés, d'affleurements rocheux, de prairies humides eutrophes, de pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes et de forêts de frênes et d'aulnes. Elle abrite l'œdicnème criard, classé à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux et protégé à l'échelle nationale. Cette zone possède aussi un intérêt concernant les reptiles (couleuvre vipérine, couleuvre verte et jaune, couleuvre d'Esculape et vipère aspic), les amphibiens (rainette verte) et les mammifères avec par exemple la présence d'une colonie de *Myotis emarginatus*, ainsi qu'une flore particulière localisée sur les escarpements rocheux dont une espèce protégée en Pays de la Loire, la doradille septentrionale (*Asplenium septentrionale*). Cette ZNIEFF est intégrée à la **ZNIEFF de type 2 : « Vallée de l'Hyrome »** (n°520015105).

Au vu de la distance entre les ZNIEFF et la zone d'étude, seul le taxon le plus mobile (oiseaux) est susceptible d'utiliser la zone d'étude via le réseau de haies.

SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DES ZNIEFF



4. ENJEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

4.1 – Enjeux floristiques

4.1.1 - Contexte général de la zone d'étude

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte de zone d'activité en limite d'un paysage bocager relativement préservé. Les milieux ouverts à proximité sont principalement des cultures.

4.1.2 - Description des habitats

- **Prairie mésophile de fauche (code CORINE Biotopes : 38.22)**

La zone d'étude est majoritairement composée d'une prairie mésophile. Elle est composée principalement de cirse des champs (*Cirsium arvense*), cirse commun (*Cirsium vulgare*), porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), grande oseille (*Rumex acetosa*), séneçon commun (*Senecio vulgaris*). Cette prairie ne se rapproche pas de l'habitat type d'intérêt communautaire n°6510-3. En effet, une faible partie des espèces caractéristiques de cet habitat sensible est présente et ces espèces ne sont pas dominantes : *Daucus carota*, *Dactylis glomerata*, *Leucanthemum vulgare*, *Alopecurus pratensis*. Les associations végétales de cette alliance phytosociologique ne sont donc pas réellement représentées sur le site d'étude et les espèces dominantes ne correspondent pas. Cela s'explique probablement par la gestion agricole suivie qui n'est pas tout à fait adaptée au développement de ce cortège.



Prairie mésophile de fauche

▪ **Zone rudérale (code CORINE Biotopes : 87.2)**

Deux zones rudérales sont présentes et correspondent au chemin d'entrée sur la parcelle et à une zone au Nord près de la route qui sert de parking. Elles sont constituées d'espèces pionnières et ubiquistes, telles que l'armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la paquerette (*Bellis perennis*), le céraiste aggloméré (*Cerastium glomeratum*), la vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), le millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), la matricaire camomille (*Matricaria chamomilla*), le plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*), trèfles (*Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Trifolium dubium*), etc.



Zone rudérale

▪ **Roncier (code CORINE Biotopes : 31.831)**

Une zone de roncier est présente en bordure de la zone d'étude dans la continuité d'une haie.

▪ **Haies (code CORINE Biotopes : 84.2)**

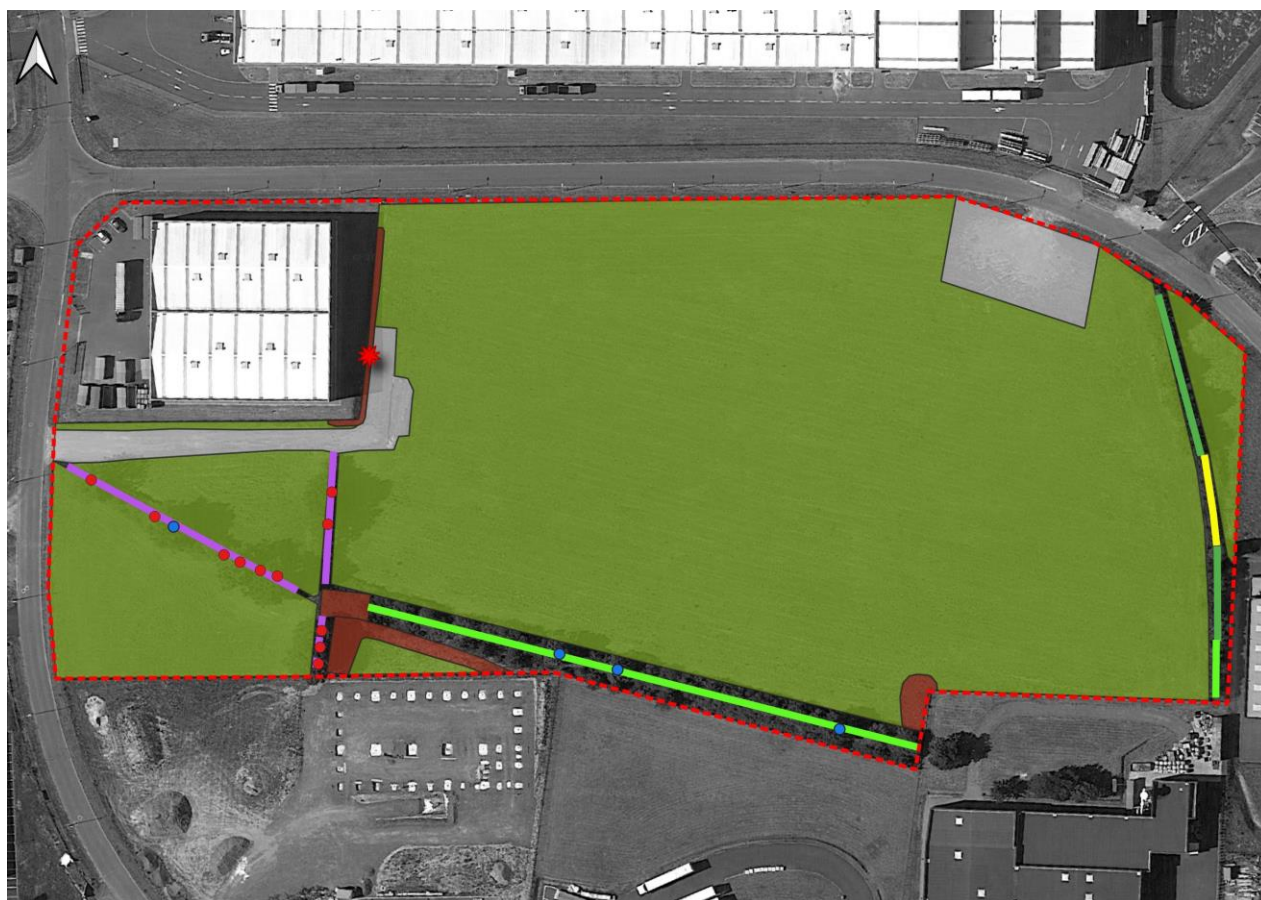
En fonction de leur composition (strates, nature de la végétation) on retrouve 3 types de haies au sein de la zone d'étude :

- 156 ml de haies multistrates (haies arborées de hauts-jets), dont 16 ml dégradées, dominées par des sujets de chêne pédonculé (*Quercus robur*), qui pour certains sont considérés comme remarquables au regard de leur âge, de leur taille et de leur intérêt biologique potentiel ou avéré (Grand capricorne). Une strate buissonnante est présente dans ces haies ;
- 170 ml de haies arbustives denses, principalement composées de prunellier (*Prunus spinosa*), aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), saule marsault (*Salix caprea*), châtaignier commun (*Castanea sativa*), frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ;
- 120 ml de haies buissonnantes, composées notamment d'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), et prunellier (*Prunus spinosa*), troène commun (*Ligustrum vulgare*), cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), ronce commune (*Rubus fruticosus*) ;



Haie buissonnante dense avec alignement de têtards

HABITATS DE LA ZONE D'ETUDE



 Zone d'étude

Habitats

Prairie de fauche (CB : 38.2)

Roncier (CB : 31.831)

Zone rudérale (CB : 87.2)

✱ Espèce envahissante
(Robinier faux-acacia)

Haies

Haies arborées de hauts-jets denses

Haies arbustives denses

Haies buissonnantes denses

Haies buissonnantes denses avec quelques têtards

Haies buissonnantes peu denses avec quelques têtards

Arbres isolés

● Têtard

● Haut-jet

0 25 50 m

ATLAM
environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

Inventaires réalisés du
15/02/2023 au 26/09/2023

Carte éditée le 09/11/2023

4.1.3 - Espèces floristiques recensées

Au total, 81 espèces de plantes supérieures ont été recensées, dont la plupart sont très communes. Aucune de ces espèces n'est protégée ou ne possède de statut particulier sur les listes rouges. De plus, il n'y a pas de taxon déterminant ZNIEFF. Seul le fragon (*Ruscus aculeatus*) est inscrit à l'annexe V de la directive Habitat, Faune, Flore, et dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion. Ainsi, aucune espèce présente sur la zone d'étude n'est à considérer comme patrimoniale. Les espèces représentées sur chacun des habitats de la zone d'étude sont listées dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF ANNEXE II	DHFF ANNEXE IV	DHFF ANNEXE V	Protection	Réglementation flore	LRN	LRR	ZNIEFF	Zone rudérale	Prairie mésophile	Haie	S1	S2	Sm
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Allium schoenoprasum</i>	Ciboulette	/	/	/	/	/	LC	/	/		x		Faible	/	Faible
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier commun	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Centaurea nigra</i>	Centauree noire	/	/	/	/	/	DD	LC	/		x			Faible	Faible
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x	Faible	Faible	Faible
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Elymus caninus</i>	Chiendent des chiens	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	/	/	/	/	/	NA	/	/	x	x			/	
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire printanière	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x	Faible	Faible	Faible
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perfolié	/	/	/	/	/	LC	/	/	x	x		Faible	/	Faible
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	/	/	/	/	/	DD	LC	/	x	x			Faible	Faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnis fleur-de-coucou	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire camomille	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x	Faible	Faible	Faible
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis discolore	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Pilosella officinarum</i>	Pilloselle officinale	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne de cerf	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF ANNEXE II	DHFF ANNEXE IV	DHFF ANNEXE V	Protection	Réglementation flore	LRN	LRR	ZNIEFF	Zone rudérale	Prairie mésophile	Haie	S1	S2	Sm
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Rabelera holostea</i>	Stellaire holostée	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x	Faible	Faible	Faible
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Radis ravenelle	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia	/	/	/	/	/	NA	/	/			x		/	
<i>Rosa canina</i>	Églantier	/	/	/	/	/	LC	/	/			x	Faible	/	Faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce ligneuse	/	/	/	/	/	/	/	/		x	x	/	/	/
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crêpue	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	/	/	X	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	/	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Faible	Faible	Faible
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Silybum marianum</i>	Chardon marie	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Faible	Faible	Faible
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	/	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Faible	Faible	Faible
<i>Vicia lathyroides</i>	Vesce fausse gesse	/	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Faible	Faible	Faible
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	/	/	/	/	/	NA	LC	/	x	x			Faible	Faible

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Liste rouge nationale et régionale (LRN, LRR) : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; NA = Non applicable.

4.1.4 - Enjeux du site vis-à-vis des habitats et de la flore

Les habitats présents sur le site du projet ne revêtent pas un intérêt communautaire et sont communs dans le grand Ouest de la France.

Cependant, il est important de souligner la présence de vieux arbres et de haies bocagères qui constituent un patrimoine paysager et écologique à enjeux.

Le robinier faux-acacia, espèce invasive, est présente au niveau de la haie buissonnante au Nord-Ouest.

L'ensemble des espèces floristiques relevées appartient au cortège classique du bocage de l'Ouest de la France. Aucune espèce ne possède un statut de conservation particulier. Ainsi, la conservation de la flore du site du projet ne constitue pas d'enjeux particuliers.

4.2 – Enjeux faunistiques

4.2.1 - Contexte général de la zone d'étude

La situation de la zone d'étude, en pleine zone d'activité et à proximité d'une autoroute, constituent un facteur limitant pour la faune, notamment pour les groupes les moins mobiles (reptiles, mammifères, amphibiens...).

Néanmoins, la zone d'étude est connectée par l'ouest à un secteur de bocage qui, bien que dégradé et dominé par les cultures, offre des espaces prairiaux intéressants et des haies bocagères favorisant l'utilisation de la zone d'étude par de nombreuses espèces faunistiques.

4.2.2 - Espèces faunistiques recensées

◆ Reptiles

Les transects réalisés le long des habitats favorables, notamment les lisières des haies, et la pose de plaques, n'ont pas permis de révéler la présence de reptiles

◆ Amphibiens

Aucun amphibien n'a été relevé sur le site. Cela s'explique par l'absence de point d'eau sur le site.

◆ Chiroptères :

5 espèces ou groupe d'espèces de chiroptères ont été contactés sur le site. Toutes ces espèces sont protégées et considérées comme patrimoniales. Elles bénéficient d'une protection au niveau national, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, ou au niveau communautaire, par leur inscription à l'annexe IV de la Directive Habitats.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF annexe II	DHFF annexe IV	DHFF annexe V	Protection nationale	LRN	LRR	ZNIEFF	Dates (nombre contacts)			Points d'écoute active (nombre contacts)				Points d'écoute passive		S1	S2	Sm
									15/05	03/07	26/09	A	B	C	D	1	2			
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	/	X	/	Article 2	VU	VU	X	0	22	1	1	0	11	0	11	0	Très fort	Très fort	Très fort
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	/	X	/	Article 2	NT	NT	X	1576	1892	1199	17	74	2	79	4366	129	Fort	Fort	Fort
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	/	X	/	Article 2	LC	LC	/	1564	15	789	2	0	31	0	2264	71	Modéré	Faible	Modéré
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	/	X	/	Article 2	NT	VU	X	272	5	0	0	0	0	0	277	0	Fort	Très fort	Très fort
<i>Myotis sp</i>	Murin sp	/	X	/	Article 2			/	0	1	9	0	0	0	0	10	0	/	/	/
Nombre de contacts par heure												40	148	88	158	230	25			

DHFF : Directive Habitats, Faune, Flore

Liste rouge nationale et régionale (LRN, LRR) : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable.

La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Cette petite chauve-souris est la plus communément rencontrée et sans doute celle qui montre l'amplitude écologique la plus large. Elle se retrouve en effet depuis les milieux ruraux jusqu'au cœur de certaines grandes villes. En zone rurale, elle fréquente les villages, le bocage, les cours d'eau, les étangs et les lisières de boisements. Les colonies de reproduction sont situées dans les parties chaudes des bâtiments. Elle peut ponctuellement occuper les arbres notamment les mâles plus solitaires en période de mise bas. L'espèce est encore très commune en Pays-de-Loire et uniformément répartie.

Lors des inventaires, 4667 contacts de pipistrelle commune ont été enregistrés en chasse active et en déplacement (détection de cris sociaux). Ce taxon est le plus abondant et utilise l'ensemble de la zone pour chasser. Les haies composées de sujets âgés peuvent potentiellement constituer des gîtes ponctuels estivaux pour des individus solitaires. L'ensemble des haies présentes sur le site constituent des habitats favorables à la chasse et au déplacement de cette espèce. L'espèce chasse également au-dessus des prairies.



Pipistrelle commune – G. San Martin

La pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus khulii*)

Cette espèce, particulièrement abondante dans l'Ouest de la France, possède une large niche écologique. Elle s'accommode facilement aux milieux anthropiques (villes, bocage, plaine,...). Elle est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats mais n'a pas un statut de conservation préoccupant sur la liste rouge nationale et régionale.

Lors des inventaires, 2368 contacts ont été enregistrés alors que l'espèce était en déplacement et en chasse le long des haies de la zone d'étude, ou en chasse au-dessus des prairies. Il s'agit de la deuxième espèce la plus représentée localement.



Pipistrelle de Kuhl – L. Ancillotto

La pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Cette espèce forestière chasse préférentiellement en milieux boisés diversifiés, riches en plans d'eau, ou encore à proximité des haies et des lisières. Son domaine vital peut atteindre une vingtaine de kilomètres carrés et elle s'éloigne jusqu'à une demi-douzaine de kilomètres de son gîte.

Il s'agit d'une espèce migratrice qui entreprend des déplacements saisonniers sur de très grandes distances pour rejoindre ses lieux de mise-bas ou ses gîtes d'hibernation. Ses gîtes hivernaux se situent dans les cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce mais aussi au sein des bâtiments derrière les bardages en bois et les murs creux frais. Elle hiberne en solitaire ou en petits groupes d'une douzaine, voire une cinquantaine d'individus, parfois en mixité avec les trois autres Pipistrelles.

Lors des inventaires, 277 contacts ont été enregistrés. Il est probable que cette espèce fréquente la zone d'étude pour se déplacer.



Pipistrelle de Nathusius – Mnolf

La noctule commune (*Nyctalus noctula*)

La noctule commune, une des espèces les plus grandes d'Europe, est inféodée aux milieux forestiers, mais s'accommode plutôt bien des milieux urbains. Sa présence est toutefois liée à la présence d'eau. Elle chasse souvent en groupe, en bordure des massifs forestiers, d'alignements d'arbres ou au-dessus des étangs. Elle est présente en hiver et en été dans les mêmes types de gîtes, à savoir les cavités d'arbres en forêt, les trous de pics, ou bien les corniches de ponts, anfractuosités dans les bâtiments urbains, etc. La plupart des femelles quittent la France et gagnent l'Est et l'Europe du Nord pour la mise-bas, pouvant accomplir plusieurs centaines de kilomètres.

L'espèce figure à l'annexe IV de la Directive Habitats.

Lors des inventaires, 23 contacts ont été enregistrés. Cette espèce de haut vol ne fréquente ainsi que rarement la zone d'étude pour se déplacer. Les milieux ouverts lui sont favorables pour la capture d'insectes en vol. Les vieilles haies lui sont potentiellement favorables pour gîter. Sur le site du projet, les haies présentes sont peu favorables au gîte de cette espèce.



Noctule commune – Mnolf

Les murins sp. : (*Myotis sp.*)

Les enregistrements passifs ont permis de détecter 10 contacts de murins mais l'espèce n'a pas pu être déterminée. Il est probable que plusieurs espèces de ce groupe fréquentent ponctuellement la zone d'étude pour chasser, voire pour gîter au sein des vieux arbres (pour les espèces arboricoles).

L'activité moyenne relevée sur le site est d'environ 182 contacts à l'heure (pour les enregistrements passifs). Cette activité est assez importante. Les espèces les plus actives sur la zone d'étude sont la pipistrelle commune et la pipistrelle de Kuhl. Quelques espèces utilisent les lisières de haies de la zone d'étude de manière certaine pour chasser (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murins). Cette utilisation est prouvée par la présence de buzz dans les enregistrements. Néanmoins, il est probable que la plupart des espèces contactées chasse sur la zone d'étude.

Le réseau de haies est favorable au déplacement des chiroptères. Les espèces les plus représentées sont anthropophiles mais certains taxons présents régulièrement sur le site ont des mœurs arboricoles. Aucun corridor ne semble ressortir (maillage bocager dense et de qualité). Des gîtes sont potentiellement présents au sein des anfractuosités des vieux arbres des haies multistrates de la zone d'étude. Certains individus de pipistrelles notamment peuvent utiliser ces arbres temporairement pour passer la journée. Cependant, les écoutes n'ont pas mis en avant la présence de gîtes de mises bas et les recherches de grosses cavités au sein des ligneux du site ont été menées sans résultats.

◆ Mammifères, hors chiroptères

Trois espèces de mammifères communes ont été observées sur le site du projet (indices de présence, observation directe...) : le lapin de garenne, le campagnol des champs et le hérisson d'Europe. Le lapin de garenne est une espèce menacée à l'échelle régionale et déterminante ZNIEFF, elle est donc considérée comme une espèce patrimoniale. Le hérisson d'Europe est protégé à l'échelle nationale et est donc considéré comme une espèce patrimoniale.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF ANNEXE II	DHFF ANNEXE IV	DHFF ANNEXE V	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	S1	S2	Sm
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	/	/	/	/	NT	VU	X	Modéré	Très fort	Fort
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	/	/	/	/	LC	LC	/	Nul	Nul	Nul
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	/	/	/	Article 2	LC	LC	/	Faible	Faible	Faible

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce en préoccupation mineure ;

Espèces patrimoniales

Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)

Cette espèce commune chassable est considérée comme "quasi-menacée" sur la liste rouge nationale et récemment "vulnérable", sur la liste rouge régionale.

Les populations de cette dernière ont chuté de manière conséquente en France ces dernières années. Il faut donc tenter de préserver au maximum ce taxon dans le cadre du projet.

L'enjeu de conservation de cette espèce est globalement fort du fait de ces évolutions de statuts. Néanmoins, le lapin reste une espèce très représentée localement qui s'adapte facilement. Un simple roncier ou un pied de haie dense lui suffit pour se développer.

De nombreux indices de présence du lapin de garenne sont présents le long des haies de la zone d'étude. Au vu de ses faibles capacités de déplacement, l'espèce est susceptible de se reproduire au niveau des pieds de haies denses. Les prairies de la zone d'étude sont favorables à son alimentation.



Lapin de garenne – © Clément Fourrey

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Ce petit mammifère fréquente les boisements, les haies bocagères, les prairies et les jardins. L'hiver, il se réfugie sous divers abris (murs en pierre, tas de bois...) où il construit un nid de feuilles. En Pays-de-la-Loire, comme au niveau national, l'espèce est commune et bien répartie.

Un individu a été vu au pied de la haie arborée à l'Est de la zone d'étude. Cette espèce est commune localement (malgré son déclin), et reste protégée au niveau national. Il est probable qu'elle utilise le site pour s'y alimenter voire s'y reproduire.



Hérisson d'Europe – © Simon Boisteau

◆ **Oiseaux :**

Au total, 32 espèces d'oiseaux ont été contactées lors des inventaires. La plupart sont protégées au niveau national (24 espèces).

Parmi ces espèces, 2 sont considérées comme patrimoniales par leur statut de conservation et l'utilisation qu'elles font du site du projet. La cisticole des joncs possède un statut de conservation "vulnérable" sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

Le faucon crécerelle a un statut "quasi-menacé" sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs mais ce taxon ne niche pas sur la zone d'étude et a seulement été observé en train de s'alimenter. Par conséquent, l'enjeu pour cette espèce est réduit.

Le pipit farlouse, l'hirondelle rustique, la linotte mélodieuse et le chardonneret élégant, inscrits sur les listes rouges des oiseaux nicheurs, sont considérés comme sensibles dès lors qu'ils nichent ou sont susceptibles de nicher, ce qui n'est pas le cas ici sur la zone d'étude. Les espèces ont été détectées uniquement en période de migration. Par conséquent, elles ne seront pas considérées comme des espèces patrimoniales.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection nationale	LRN			LRR Nicheurs	ZNIEFF	Période observation				IPA		Statut d'observation	S1	S2	Sm
				Nicheurs	de passage	Hivernants			15/02	17/05	04/07	26/09	1	2				
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	/	Article 3	LC	/	NA	LC	/		x	x	x	x	x	NPR	Faible	Faible	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	/	Article 3	LC	/	NA	LC	/	x			x	x	x	NPR	Faible	Faible	Faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	/	Article 3	LC	NA	/	LC	/	x				x		NPO	Faible	Faible	Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	/	Article 3	LC	NA	NA	LC	/	x			x	x		Vol/Alim	Faible	Faible	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	/	Article 3	VU	NA	NA	NT	/			x	x		x	Vol/Migr	Fort	Modéré	Fort
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	/	Article 3	/	LC	NA	/	/				x		x	Migr	Faible	/	Faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Annexe II/2	Article 3	LC	/	NA	LC	/	x				x		Vol	Faible	Faible	Faible
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	/	Article 3	VU	/	/	LC	/			x		x	x	NPO	Fort	Faible	Modéré
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Annexe II/2	/	LC	/	NA	LC	/	x			x		x	NPR	Nul	Nul	Nul
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Annexe II/2	/	LC	NA	LC	LC	/	x	x	x	x	x	x	NPR	Nul	Nul	Nul
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	/	Article 3	NT	NA	NA	LC	/	x	x	x	x	x	x	alim	Modéré	Faible	Modéré
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	/	Article 3	LC	NA	NA	LC	/		x	x		x	x	NPR	Faible	Faible	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Annexe II/2	/	LC	/	NA	LC	/	x					x	NPO	Nul	Nul	Nul
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Annexe II/2	/	LC	NA	NA	LC	/	x					x	NPO	Nul	Nul	Nul
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	/	Article 3	LC	NA	NA	LC	/				x		x	Alim	Faible	Faible	Faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	/	Article 3	NT	DD	/	LC	/				x		x	Vol/Migr	Faible	Faible	Faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	/	Article 3	VU	NA	NA	VU	/				x	x	x	Vol/Migr	Faible	Très fort	Fort
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe II/2	/	LC	NA	NA	LC	/	x	x			x	x	NPR	Nul	Nul	Nul
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	/	Article 3	LC	NA	/	LC	/	x					x	NPO	Faible	Faible	Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	/	Article 3	LC	NA	/	LC	/	x	x		x	x	x	NPR	Faible	Faible	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	/	Article 3	LC	NA	NA	LC	/	x		x	x	x	x	NPR	Faible	Faible	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	/	Article 3	LC	NA	/	LC	/	x	x	x	x	x	x	NPR	Faible	Faible	Faible
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	Annexe III/1	/	LC	/	/	NE	/		x				x	NPO	Nul	/	Nul
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Annexe II/2	/	LC	/	/	LC	/	x	x	x	x	x	x	NPR	Nul	Nul	Nul
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe III/1	/	LC	NA	LC	LC	/	x	x	x	x	x	x	Vol/NPR	Nul	Nul	Nul
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	/	Article 3	LC	NA	NA	LC	/	x		x	x	x	x	Migr/NPR	Faible	Faible	Faible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	/	Article 3	VU	NA	DD	EN	X	x				x	x	Migr	Faible	Très fort	Fort

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection nationale	LRN			LRR Nicheurs	ZNIEFF	Période observation				IPA		Statut d'observation	S1	S2	Sm
				Nicheurs	de passage	Hivernants			15/02	17/05	04/07	26/09	1	2				
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	/	Article 3	LC	NA	NA	LC	/				x		x	NPO	Faible	Faible	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	/	Article 3	LC	NA	/	LC	/		x			x		NPO	Faible	Faible	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	/	Article 3	LC	NA	NA	LC	/	x	x		x	x	x	NPR	Faible	Faible	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	/	Article 3	LC	NA	NA	LC	/		x			x	x	NPO	Faible	Faible	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	/	Article 3	LC	/	NA	LC	/	x		x		x	x	NPR	Faible	Faible	Faible

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale (LRN, LRR) : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable, EN = espèce en danger, CR = espèce en danger critique, NE = Non évalué, NA = Non applicable, DD = Données insuffisantes. Colonne Statut de nidification : Vol : en vol ; Alim = Alimentation ; NPO : Nicheur potentiel ; NPR : Nicheur probable ; NC : Nicheur certain.

Espèces patrimoniales

ESPECES PATRIMONIALES NICHEUSES OU POTENTIELLEMENT NICHEUSES SUR LA ZONE D'ETUDE :

La cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)

La cisticole est un petit oiseau qui niche dans les prairies ouvertes ou les friches dont l'herbe est haute. Elle fréquente plus particulièrement les zones humides telles que les prairies gorgées d'eau et les marais ou encore en bordure des fossés et des marécages. C'est un oiseau plutôt insectivore mais pouvant également se nourrir de graines. Ses populations sont particulièrement sensibles aux hivers rigoureux. En France ses populations sont en déclin, elle est considérée comme "vulnérable" sur la liste rouge nationale et est inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne.

Un individu a été observé lors du passage estival. L'espèce ne semble pas nicher sur le site bien que l'habitat y soit favorable. Cet individu était principalement en dispersion.



Cisticole des joncs - © Clément Fourrey

ESPECE PATRIMONIALE EN ALIMENTATION SUR LA ZONE D'ETUDE :

Le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)

Ce petit rapace, au caractère ubiquiste, s'observe dans tous les milieux ouverts ou semi-ouverts, aussi bien en haute montagne qu'en bord de mer et également en milieu urbain.

Dans le bocage, il profite des boisements et des haies arborées pour nicher et chasse les micromammifères au-dessus des prairies, friches, espaces enherbés et cultures.

Les effectifs nicheurs semblent en régression nationalement, expliquant le classement de l'espèce comme "quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale.

Cette régression est liée probablement à la diminution de la qualité et de la quantité nourriture, due au développement des monocultures, à la disparition des prairies naturelles et à l'emploi de produits phytosanitaires.

Ce rapace a été observé à chaque passage en chasse au-dessus du site. Il utilise la zone d'étude pour s'alimenter ponctuellement, mais niche probablement au sein d'un bâtiment situé aux alentours ou bien dans un ancien nid de corvidés au sein d'un vieil arbre.



Faucon crécerelle – Clément Fourrey

ESPECES PATRIMONIALES EN VOL SUR LA ZONE D'ETUDE :

La linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)

Ce passereau est un migrateur partiel sur le territoire métropolitain qui fréquente les campagnes cultivées, les friches, les jachères et les prairies clairsemées de haies buissonnantes.

Le régime granivore de l'espèce l'amène à se nourrir au sol, mais elle recherche des buissons et des arbustes pour se mettre à l'abri et y installer son nid. Les transformations du paysage agricole (régression des haies et jachères) lui sont préjudiciables ; les effectifs de nicheurs sont actuellement en déclin, ce qui lui vaut un classement d'espèce "vulnérable" (VU) sur la liste rouge nationale et régionale.

Des individus de linotte ont été identifiés lors du passage automnal, en vol. Ces individus ne sont pas nicheurs mais en migration. Les habitats d'alimentation de cette espèce sont les haies arbustives et multistrates denses, les pieds des haies mais également au sein des prairies du site.



Linotte mélodieuse – Clément Fourrey

L'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)

Cette hirondelle fréquente prioritairement les zones rurales, en particulier les fermes ou hameaux où l'élevage est prépondérant, mais également plus secondairement les bourgs ou agglomérations, ou les zones de grandes cultures. Sa présence est fortement liée à la présence de bâtiments, où elle peut installer son nid, et d'habitats riches en insectes aériens (prairies, étangs, mares, haies, ...), qu'elle capture en vol.

Les populations étant en déclin en Europe et en France, cette espèce est classée comme "quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale, menacée par la disparition de l'élevage extensif et par l'intensification de l'agriculture.

L'hirondelle rustique a été observée lors du passage automnal, en migration en vol au-dessus des milieux ouverts de la zone d'étude.



Hirondelle rustique – Clément Fourrey

Le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Cette espèce est classée comme "vulnérable" (VU) sur la liste rouge nationale et "quasi-menacée" sur la liste rouge régionale. Cependant, elle reste commune à l'échelle locale.

Le chardonneret fréquente les milieux peu densément boisés, haies, parcs et jardins. La femelle construit un nid dans un arbre et couve seule 4 à 6 œufs en moyenne pendant que le mâle la nourrit.

L'espèce se nourrit principalement de graines prélevées au sol, dans la végétation herbacée et arborée. Durant la saison estivale, les insectes complètent son régime. En dehors de la saison de reproduction, les individus se rassemblent parfois en grandes troupes mixtes avec d'autres passereaux pour s'alimenter, notamment dans les friches.

Des individus de chardonnerets ont été identifiés lors des passages estivaux et automnal, en vol. Ces individus ne sont pas nicheurs mais en migration. Les habitats d'alimentation de cette espèce sont les haies arbustives et multistrates denses, les pieds des haies mais également au sein des prairies du site.



Chardonneret élégant – Clément Fourrey

Le cortège d'espèces fréquentant le site est composé de taxons communs dans le bocage. La faible quantité d'espèces présentes sur la zone d'étude pourrait s'expliquer par le contexte de la zone d'activité auquel s'ajoute une pollution sonore très présente même en période nocturne.

Cependant, le caractère assez isolé de certaines haies et la faible densité générale du bocage renforcent l'intérêt de ces trames vertes et leur rôle important pour l'avifaune locale et patrimoniale (utilisation de ces haies pour nicher et s'alimenter). De plus, les prairies constituent des habitats particulièrement favorables à l'alimentation de ces espèces.

Le site ne constitue pas une zone à enjeu particulier pour l'avifaune migratrice et hivernante. Les milieux bocagers dégradés communs présents, l'absence de points d'eau ou de zones humides intéressantes et la situation du site expliquent cette conclusion.

◆ Insectes :

Au cours des inventaires, 39 espèces d'insectes (20 lépidoptères, 10 orthoptères, 6 odonates, 2 coléoptères, 1 mantidé) ont été recensées sur la zone d'étude. Toutes ces espèces sont communes et aucune ne possède de statut de conservation ou de protection particulier. Les espèces présentes sont caractéristiques des milieux bocagers classiques de l'Ouest de la France.

Ce sont les zones prairiales et les pieds de haies bocagères qui accueillent le plus d'insectes sur la zone d'étude.

Le grand capricorne du chêne (insecte protégé en France et classé quasi-menacé à l'échelle européenne) est présent au sein de la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF ANNEXE II	DHFF ANNEXE IV	D HFF ANNEXE V	Protection nationale	LRN	LRR	ZNIEFF	Période d'observation			S1	S2	Sm
									17/05	04/07	26/09			
Lépidoptères														
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Nul	Nul	Nul
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Nul	Nul	Nul
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	x	Nul	Nul	Nul
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x	Nul	Nul	Nul
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	/	/	/	/	LC	LC	/	x		x	Nul	Nul	Nul
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Nul	Nul	Nul
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x		Nul	Nul	Nul
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère, Satyre	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Nul	Nul	Nul
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Nul	Nul	Nul
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Nul	Nul	Nul
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Nul	Nul	Nul
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Nul	Nul	Nul
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade de la Moutarde	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Nul	Nul	Nul
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	x	Nul	Nul	Nul

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF ANNEXE II	DHFF ANNEXE IV	D HFF ANNEXE V	Protection nationale	LRN	LRR	ZNIEFF	Période d'observation			S1	S2	Sm
									17/05	04/07	26/09			
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Colias crocea</i>	Souci	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x	Nul	Nul	Nul
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x	Nul	Nul	Nul
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	/	/	/	/	LC	LC	/	x		x	Nul	Nul	Nul
Odonates														
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Nul	Nul	Nul
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	/	/	/	/	LC	LC	/	x			Nul	Nul	Nul
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	/	/	/	/	LC	LC	/		x		Nul	Nul	Nul
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	/	/	/	/	LC	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
Orthoptères														
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	/	/	/	/	/	LC	/		x	x	Nul	Nul	Nul
<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	/	/	/	/	/	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	/	/	/	/	/	LC	/		x	x	Nul	Nul	Nul
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	/	/	/	/	/	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	/	/	/	/	/	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	/	/	/	/	/	LC	/		x		Nul	Nul	Nul
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	/	/	/	/	/	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie	/	/	/	/	/	LC	/			x	Nul	Nul	Nul
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	/	/	/	/	/	LC	/	x			Nul	Nul	Nul
<i>Oedipoda caerulea</i>	OEdipode bleue	/	/	/	/	/	LC	/		x	x	Nul	Nul	Nul
Mantidé														
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	/	/	/	/	/	/	/				Nul	Nul	Nul
Coléoptères														
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	/	/	/	/	/	/	/				Nul	/	Nul
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	X	X	/	Article 2	NT (Europe)	/	/			x	Très fort	/	Très fort

DHFF : Directive Habitats, Faune, Flore

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale (LRN et LRR) : LC = espèce en préoccupation mineure

Espèces patrimoniales

Le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)

Ce grand coléoptère, saproxylophage, occupe une niche écologique spécialisée ; il habite les chênes âgés des bosquets, des lisières de boisements, des haies bocagères, des parcs, ou bien isolés au sein des prairies.

Bien qu'encore assez commun en Pays de la Loire dans les secteurs favorables, la régression du bocage conduit à la fragmentation des populations, à leur isolement et à leur fragilisation.

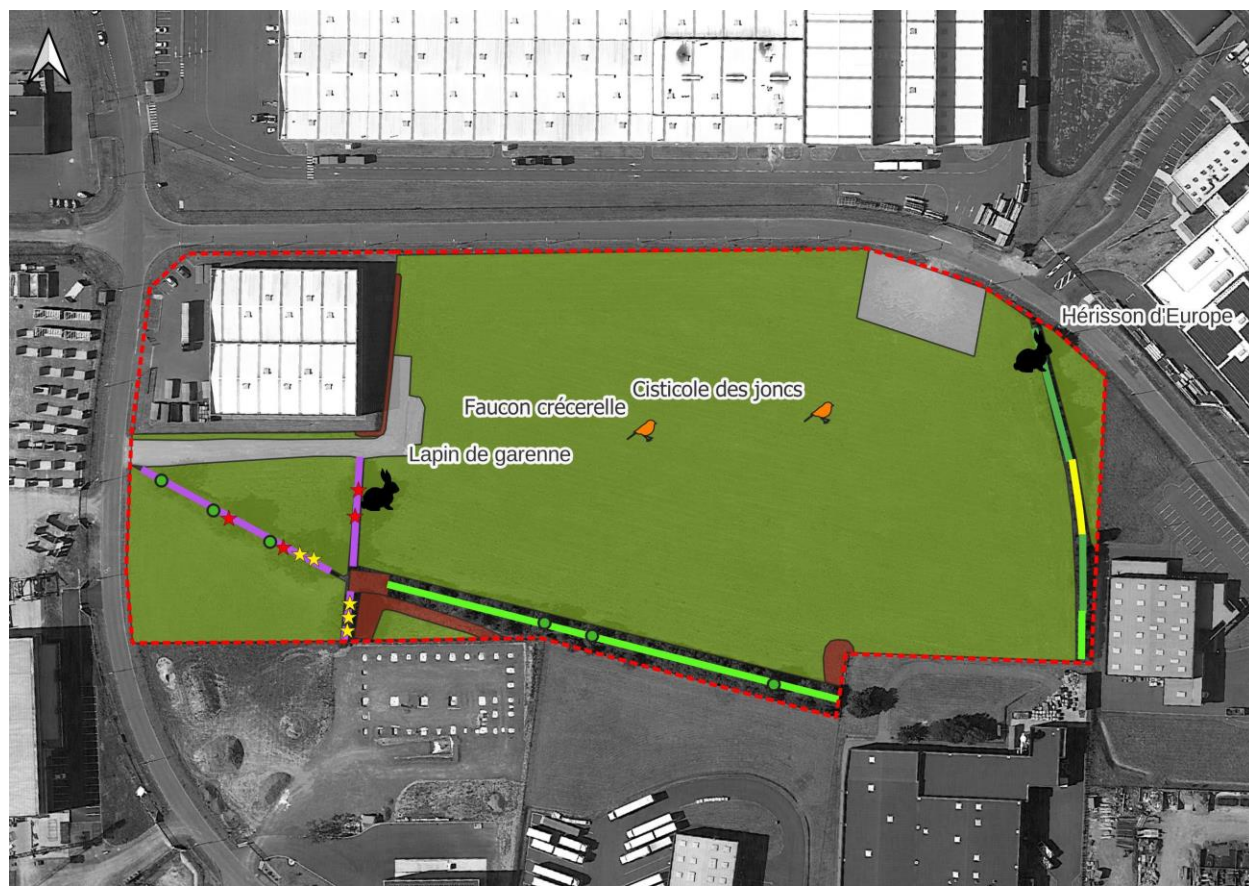
L'espèce est inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats ; elle est également protégée au niveau national.

La présence (avérée ou potentielle) du grand capricorne a été identifiée sur une dizaine de chênes têtards à l'Ouest de la zone d'étude.



Grand capricorne – © Pierre Chevillard

LOCALISATION DE LA FAUNE PATRIMONIALE OBSERVEE



 Zone d'étude

Faune patrimoniale

 Avifaune

 Mammifères

Arbres à Grand capricorne

★ Présence potentielle

★ Présence avérée

● Absence

Haies

— Haies arborées de hauts-jets denses

— Haies arbustives denses

— Haies buissonnantes denses

— Haies buissonnantes denses avec quelques têtards

- - - Haies buissonnantes peu denses avec quelques têtards

Habitats

Prairie de fauche (CB : 38.2)

Roncier (CB : 31.831)

Zone rudérale (CB : 87.2)

0 25 50 m

ATLAM
Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

Inventaires réalisés du
15/02/2023 au 26/09/2023

Carte éditée le 10/11/2023

4.2.3 - Enjeux du site vis-à-vis de la faune

◆ Méthodologie de définition du niveau d'enjeu des habitats

Niveau d'enjeu de l'habitat	Justification du classement	Recommandations à suivre
Très fort	Habitat d'une espèce protégée particulièrement menacée et emblématique. Si un seul passage : Habitat sensible et / ou d'intérêt communautaire particulièrement emblématique, et abritant très généralement des espèces tout aussi emblématiques (ex : tourbières non dégradées, dunes mobiles, landes humides...) Gîte de reproduction ou d'hibernation avéré de chiroptères	Habitat à conserver absolument, sans possibilité d'impacts directs ou indirects.
Fort	Habitat de reproduction ou gîte d'une espèce patrimoniale menacée, sans ou avec peu d'habitats de report ou similaire à proximité. Habitat sensible et/ou d'intérêt communautaire, utilisé par de nombreuses espèces communes ou patrimoniales, sans habitat similaire à proximité. Si un seul passage : Habitat sensible et / ou d'intérêt communautaire, potentiellement utilisés par de nombreuses espèces, dont certaines pouvant être menacées. Gîte temporaire avéré de chiroptères. Arbre utilisé par le grand capricorne du chêne. Corridor écologique principal structurant.	Habitat à conserver en priorité. En cas d'impact, ce dernier doit être minime et/ou bien justifié. Des mesures de réduction et de compensation conséquentes et particulièrement fonctionnelles seront nécessaires.
Moyen	Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale menacée avec de nombreux habitats de report à proximité. Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale non menacée avec peu d'habitats de report à proximité. Gîte potentiel de chiroptères Arbre favorable au grand capricorne du chêne (en présence d'une population locale). Habitat d'alimentation d'une espèce patrimoniale menacée avec peu d'habitat de reports à proximité. Habitat sensible et/ou d'intérêt communautaire, utilisé par quelques espèces communes, avec des habitats similaires à proximité. Corridor écologique secondaire.	Habitat à conserver au maximum. En cas d'impact, des mesures de réduction voire de compensation seront nécessaires.
Faible	Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale non menacée avec de nombreux habitats de report à proximité. Habitat d'alimentation d'une espèce patrimoniale menacée ou non avec de nombreux habitats de report à proximité.	Ne pas détruire l'ensemble des habitats d'alimentation (hors culture) d'une espèce patrimoniale sur le site notamment pour maintenir fonctionnels les habitats de reproduction conservés (à adapter selon les cas et notamment la quantité d'habitats de report disponibles). En cas d'impact sur un habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale non menacée avec de nombreux habitats de report à proximité, cette destruction devra être limitée et bien justifiée.

***espèce patrimoniale menacée** : considérée comme « vulnérable », « En danger » ou « En danger critique » sur les listes rouges nationale et/ou régionale.

***espèce patrimoniale non menacée** : considérée comme « Quasi-menacée » ou en « préoccupation mineure » sur les listes rouges nationale et/ou régionale.

◆ Enjeux écologiques par groupe d'espèces

▪ Reptiles :

La zone d'étude ne présente pas d'enjeu particulier pour les reptiles. Aucune espèce n'a été relevée sur la zone d'étude. Afin de les favoriser, il est important de conserver les haies du site avec une végétation dense au pied.

▪ Amphibiens :

La zone d'étude ne revêt pas d'enjeu particulier pour la reproduction des amphibiens. Cela s'explique par l'absence de points d'eau au sein de son périmètre.

▪ Chiroptères :

L'activité chiroptérologique relevée sur la zone d'étude est assez importante. L'activité principale sur la zone d'étude s'apparente à du déplacement d'espèces avec de la chasse majoritairement en lisière de haies. Les espèces identifiées sont communes de ce type d'habitat mais deux sont considérées comme "vulnérables" sur la liste rouge régionale. D'autres espèces fréquentent le secteur de manière plus ponctuelle à l'image des murins et de la noctule commune. Les taxons les plus représentés sont anthropophiles ce qui s'explique notamment par la proximité avec la zone urbaine. Aucun gîte n'a été trouvé sur les haies présentes au sein du site du projet. Les haies bocagères du site, très utilisées pour la chasse et les déplacements représentent un enjeu de conservation **moyen** en tant que corridors écologiques secondaires.

Les milieux ouverts de la zone d'étude, sont utilisés plus ponctuellement pour la chasse des chauves-souris et constituent donc un enjeu de conservation **faible**.

▪ Mammifères, hors chiroptères :

Deux espèces de mammifères patrimoniales ont été identifiées, le lapin de garenne et le hérisson d'Europe.

Des indices de présence d'une petite population du lapin de garenne ont été observés au pied des haies de la zone d'étude. C'est une espèce chassable mais vulnérable sur la liste rouge régionale. Les prairies, habitats d'alimentation de l'espèce, ont un enjeu de conservation **faible**, au vu de la forte proportion de cet habitat aux alentours. Les ronciers et pieds de haies denses, au sein de son territoire principal, sont des habitats favorables à sa reproduction et ont un enjeu de conservation **moyen**.

En ce qui concerne le hérisson d'Europe, les prairies constituent l'habitat d'alimentation à enjeu de conservation **faible** et les pieds de haies constituent des zones de reproduction, à enjeu de conservation **moyen**.

▪ Oiseaux :

Les haies représentent un enjeu de conservation considéré comme **faible** pour l'avifaune commune au vu du peu d'espèces relevées sur la zone.

Les zones de prairie constituent des zones d'alimentation importantes pour l'ensemble des oiseaux patrimoniaux relevés. Néanmoins, ces espaces ouverts sont bien représentés localement. Ces taxons peuvent tout à fait utiliser les vastes prairies pour s'alimenter et pour nicher. La cisticole des joncs, espèce patrimoniale relevée sur la zone, pourrait utiliser la prairie en tant qu'habitat de reproduction. Lors des relevés terrain, l'individu observé était en dispersion et aucune population n'était fixée sur le site. L'enjeu de conservation des milieux ouverts de la zone d'étude est donc considéré comme **faible**.

▪ Insectes :

Le grand capricorne est présent sur la zone d'étude. L'espèce protégée au niveau nationale se développe dans les vieux chênes. Ainsi, les vieux chênes colonisés par ce taxon ont un enjeu **fort** de conservation et les sujets favorables aux alentours (mais non colonisés) ont un enjeu de conservation **moyen**. Les autres espèces relevées lors des inventaires sont des espèces communes, il n'y a donc pas d'enjeu particulier au niveau des prairies et pieds de haies denses pour ces espèces.

◆ Enjeux écologiques des habitats

Parmi les habitats à enjeux forts, on retient :

- Les arbres utilisés par le grand capricorne du chêne.

Parmi les habitats à enjeux moyens, on retient :

- Les haies multistrates, arbustives et buissonnantes denses pour la chasse et le déplacement des chiroptères.
- Les zones de roncier et pieds de haies denses pour la reproduction du lapin de garenne et du hérisson d'Europe.
- Les arbres favorables au grand capricorne du chêne.

Parmi les habitats à enjeux faibles, on retient :

- Les habitats prairiaux (prairies, zones rudérales) pouvant servir de zone d'alimentation pour les espèces de passereaux patrimoniales et communes, le lapin de garenne et le hérisson d'Europe.
- Les arbres isolés dont l'intérêt biologique n'a pas été prouvé.

ENJEUX DES HABITATS FAUNISTIQUES



5. REGLEMENTATIONS

5.1 – Réglementation relative à la préservation de la biodiversité

La Loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a permis le renforcement et l'évolution de la réglementation relative à la séquence ERC qui s'impose comme un levier important pour garantir la protection de l'environnement et le maintien de la diversité biologique et du patrimoine.

Le principe ERC "implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées".

L'anticipation et l'intégration des enjeux environnementaux le plus en amont possible sont essentiels au bon déroulement de la séquence et notamment des phases d'évitement et de réduction.

5.2 – Réglementation relative aux espèces protégées

L'article L411-1 du code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces faunistiques et floristiques sauvages, dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

Il est notamment interdit de les détruire, capturer, transporter, perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent concerner également les habitats des espèces protégées pour lesquels la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération.

Une dérogation à ces interdictions est obligatoire lorsqu'un projet impacte des spécimens d'espèces protégées, ou des habitats nécessaires au bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces. Cette dérogation doit respecter les conditions prévues à l'article L411-2 du code de l'environnement.

La demande de dérogation n'est recevable que si les trois conditions suivantes sont remplies :

- Il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire ;
- La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
- Le projet s'inscrit dans un des cinq objectifs listés à l'article L.411-2 du code de l'environnement
 - a) dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
 - b) pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,
 - c) dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,

- d) à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,
- e) pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

5.3 – Conclusions des inventaires

Au vu des résultats obtenus lors des inventaires et des impacts prévus par le projet sur les haies de la zone d'étude, il conviendra de réaliser une demande de dérogation pour la destruction d'arbres à grand capricorne. Cette dernière intégrera les impacts sur les autres espèces fréquentant le site.