



VAL D'ERDRE PROMOTION
6, rue de Thessalie
44244 LA CHAPELLE SUR ERDRE

Projet d'aménagement urbain
"L'Aumarière"
Commune des Herbiers (85)

Diagnostic environnemental préalable

SOMMAIRE

1 – CONTEXTE DE L'ETUDE	2
2 – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE D'ETUDE	3
2.1 – Contexte physique	3
2.2 – Contexte hydraulique	4
2.3 – Dispositifs de protection de la biodiversité	6
2.4 – Dispositions du Plan Local d'Urbanisme	10
3 – ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES DU SITE D'ETUDE	12
3.1 – Méthodes	12
3.2 – Occupation du sol – Habitats du site	19
3.3 – Faune	25
4 – ENJEUX REGLEMENTAIRES SOULEVES PAR LE PROJET	40
4.1 – Réglementation relative à la préservation de la biodiversité	40
4.2 – Réglementation relative aux espèces protégées	40

Val d'Erdre Promotion envisage un projet d'aménagement urbain, situé au lieu-dit de l'Aumarière, au Sud-Ouest de l'agglomération des Herbiers (85).

Cette étude, qui entre dans le cadre des études préalables, a pour objet de définir les enjeux environnementaux du site envisagé pour ce projet, concernant les habitats faunistiques et floristiques.

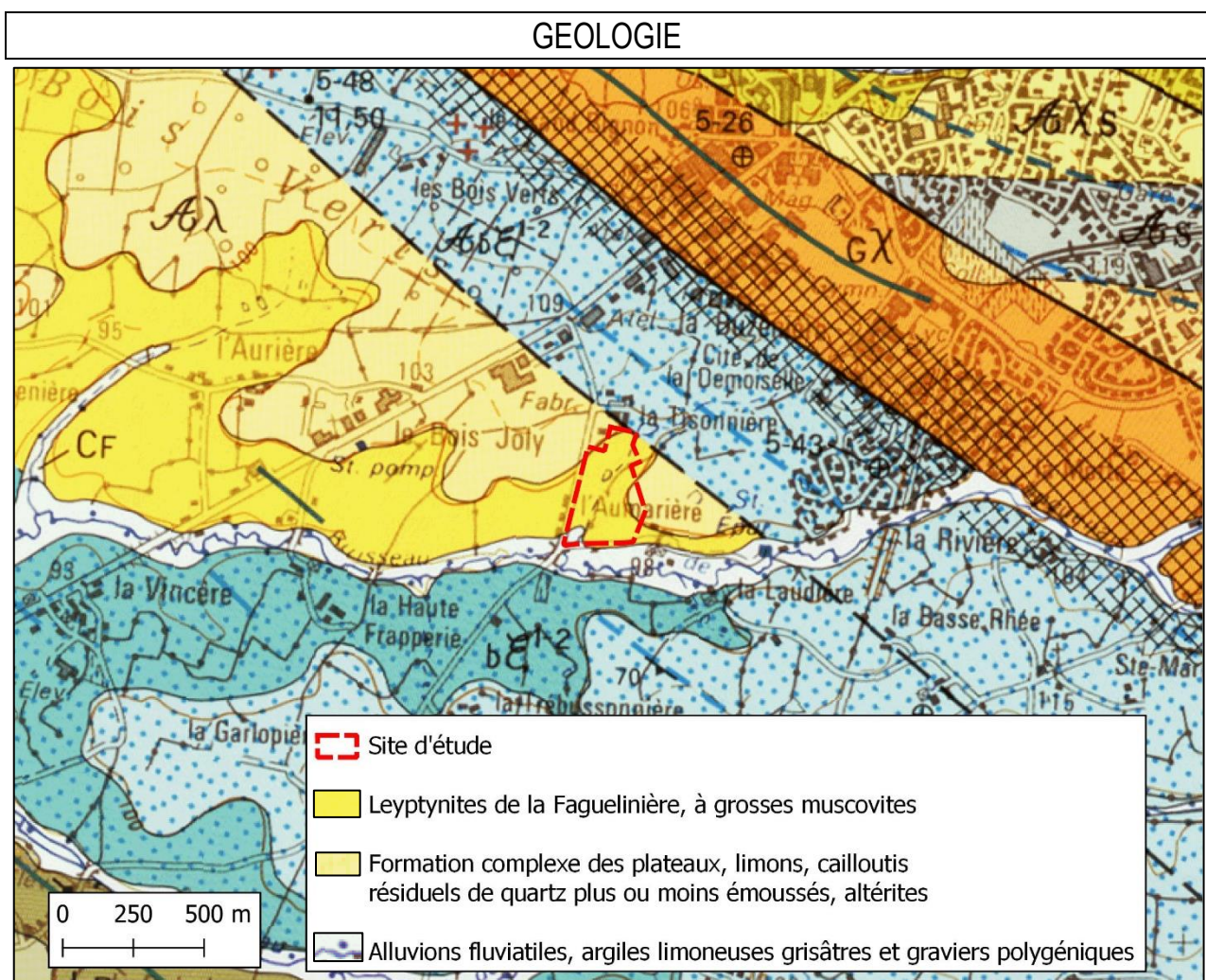
Le site d'étude, d'une surface d'environ 8 ha, s'étend sur les parcelles ZX n°12, 13, 14, 17p, 18, 19, 22, 111p, 623p.

2 – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE D'ETUDE

2.1 – Contexte physique

2.1.1 – Géologie

Le site d'étude repose sur plusieurs formations géologiques, en lien avec le ruisseau de Longuenais au sud, où est localisé une formation d'alluvions fluviatiles et d'argiles limoneuses. Plus en hauteur, au sein même du site, on retrouve des leptynites ainsi qu'une formation des plateaux composée de limons, cailloutis résiduels et d'altérites.



2.1.2 – Topographie

A l'échelle de la commune le relief est marqué, notamment au Nord de l'agglomération. La partie sud, où est situé le site du projet, reste tout de même assez marqué.

L'altitude du site d'étude varie entre 93 m NGF à l'extrémité sud-ouest, à 101,1 m NGF à l'est.

Les pentes sont orientées en direction du cours d'eau coupant le site du projet du Nord vers le Sud. La pente moyenne est de l'ordre de 3%.

2.2 – Contexte hydraulique

Le territoire des Herbiers est parcouru par un réseau hydrographique important. Il s'étend sur deux grands bassins versants :

- Le bassin de La Grande Maine qui concerne la majeure partie de la commune et l'intégralité de l'agglomération.
- Le bassin du Petit Lay qui concerne la partie Sud-Est de la commune. Le Petit Lay constitue la limite communale Sud.

Le site d'étude s'inscrit sur le bassin versant de la Grande Maine, par l'intermédiaire du ruisseau de Longuenais qui s'écoule à proximité du site d'étude, au Sud, de l'autre côté de la route de L'Aumarière.

Le site d'étude est traversé par un cours d'eau, affluent du ruisseau de Longuenais, qui prend sa source au niveau de la cité de la Demoiselle, juste en amont du site d'étude.

Ce cours d'eau présente les caractéristiques générales suivantes :

- Profil en long rectiligne ;
- Berges généralement abruptes, d'environ 1,7 m de hauteur sur les 2 rives ;
- Largeur du cours d'eau d'environ 1 m sur son lit mineur et d'environ 2 m à hauteur des berges ;
- Présence d'un écoulement régulier en période pluvieuse ;
- Substrat du cours d'eau alluvial et rocailleux.
- Ripisylve quasi-continue alternée rive gauche ou rive droite, constituée principalement de saules (*Salix sp*) et d'essences bocagères communes (chênes, frênes, aubépines...)

Les eaux ruissellent sur le site selon une orientation Est/Ouest ou Ouest/Est, selon la situation par rapport au cours d'eau. Des fossés, présents en bordure de route au Sud du site ainsi qu'à l'Ouest, acheminent les eaux jusqu'au ruisseau.



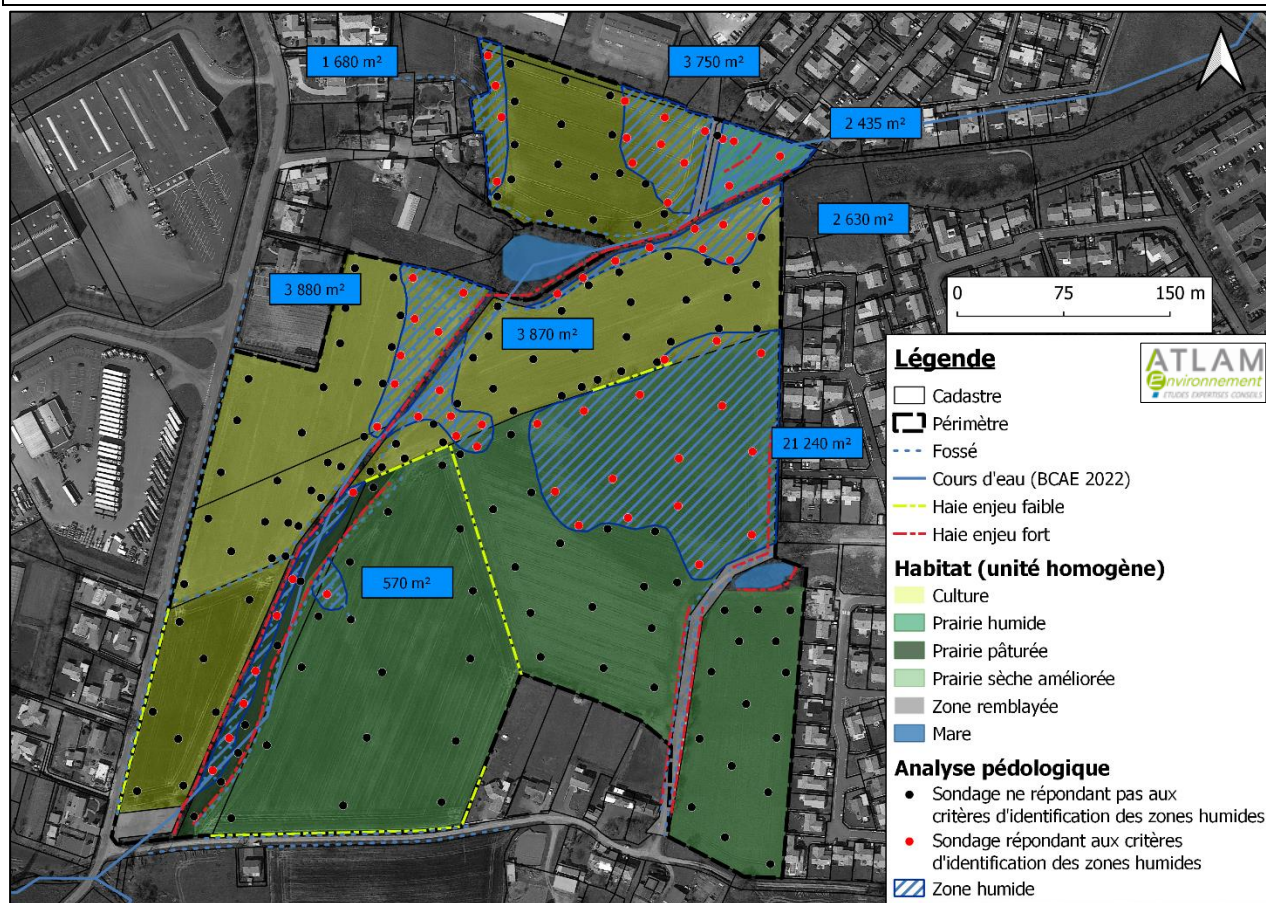
Cours d'eau qui traverse le site d'étude :
partie naturelle en aval



Cours d'eau qui traverse le site d'étude :
partie en amont

Le site d'étude a fait l'objet d'un diagnostic réglementaire des zones humides réalisé en mars 2021, qui a révélé la présence de zones humides, tel que figurant sur la carte suivante.

FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU SITE – ZONES HUMIDES

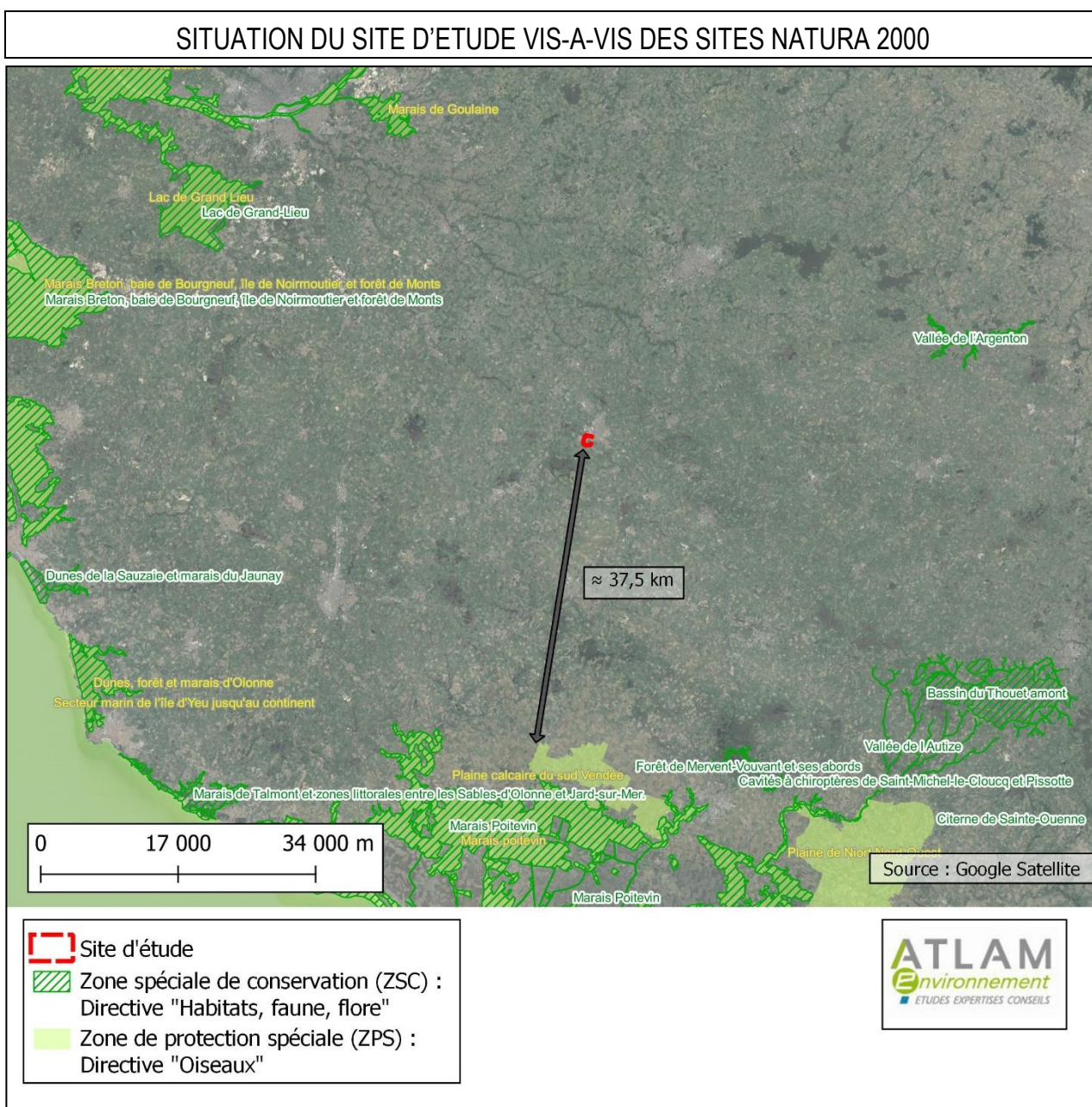


2.3 – Dispositifs de protection de la biodiversité

2.3.1 – Sites Natura 2000

La commune des Herbiers n'est concernée par aucun site Natura 2000. Le site le plus proche se situe à plus de 37 km et concerne la plaine calcaire du Sud Vendée : Zone de Protection Spéciale "Plaine calcaire du sud Vendée" FR5212011 (Directive "Oiseaux").

Il n'y a donc pas de lien existant entre les sites Natura 2000 et le site d'étude.



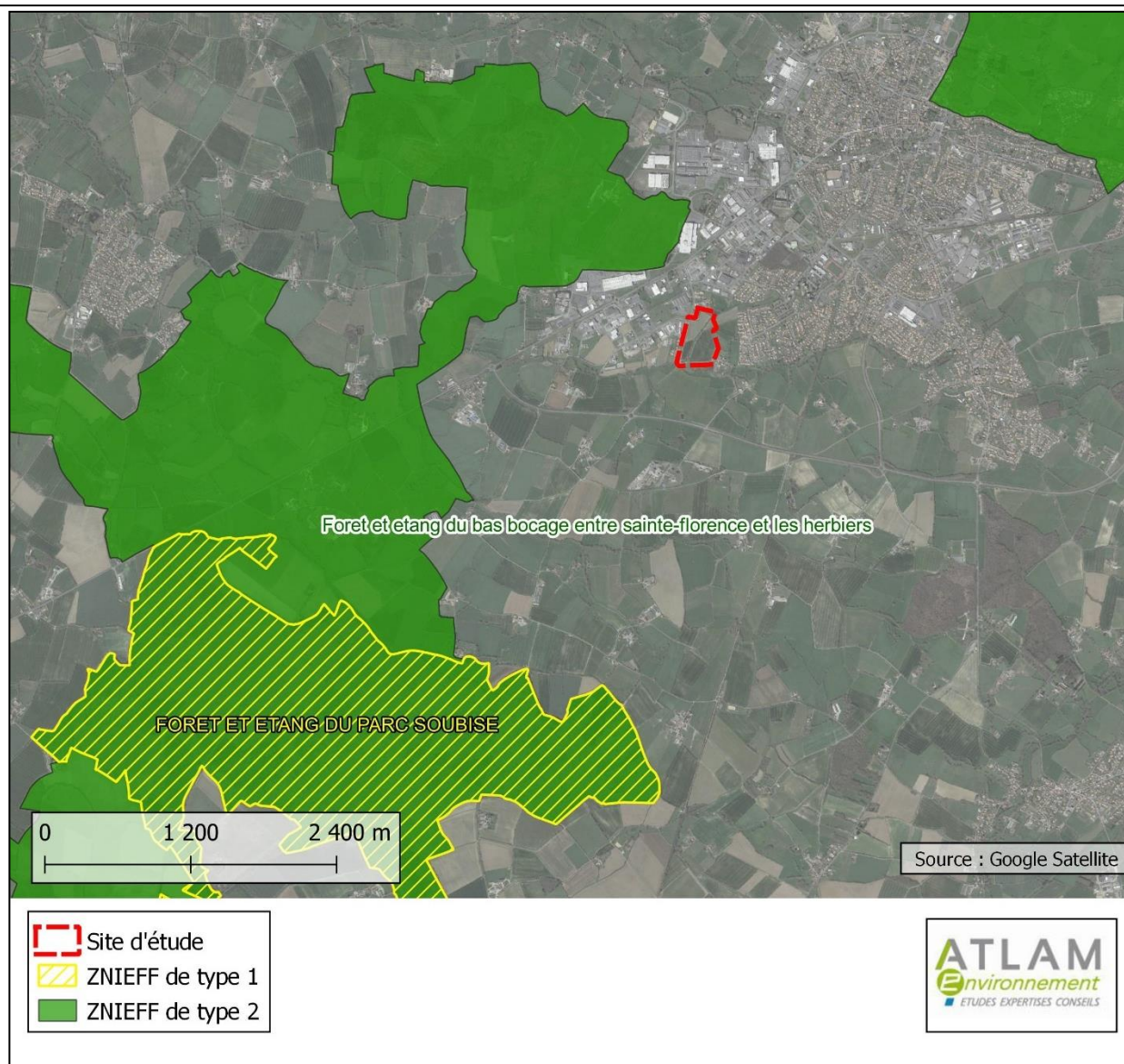
2.3.2 – ZNIEFF

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique concernent la commune des Herbiers :

- ZNIEFF de type 1 (n°520005740) : "Forêt et étang du Parc Soubise".
- ZNIEFF de type 2 (n°520005739) : "Forêt et étang du bas bocage entre Sainte Florence et les Herbiers".
- ZNIEFF de type 2 (n°520616288) : "Collines Vendéennes, Vallée de la Sèvre Nantaise".

La limite de la ZNIEFF la plus proche se situe à environ 500 mètres du site d'étude.

SITUATION DU SITE DU D'ETUDE VIS-A-VIS DES ZNIEFF

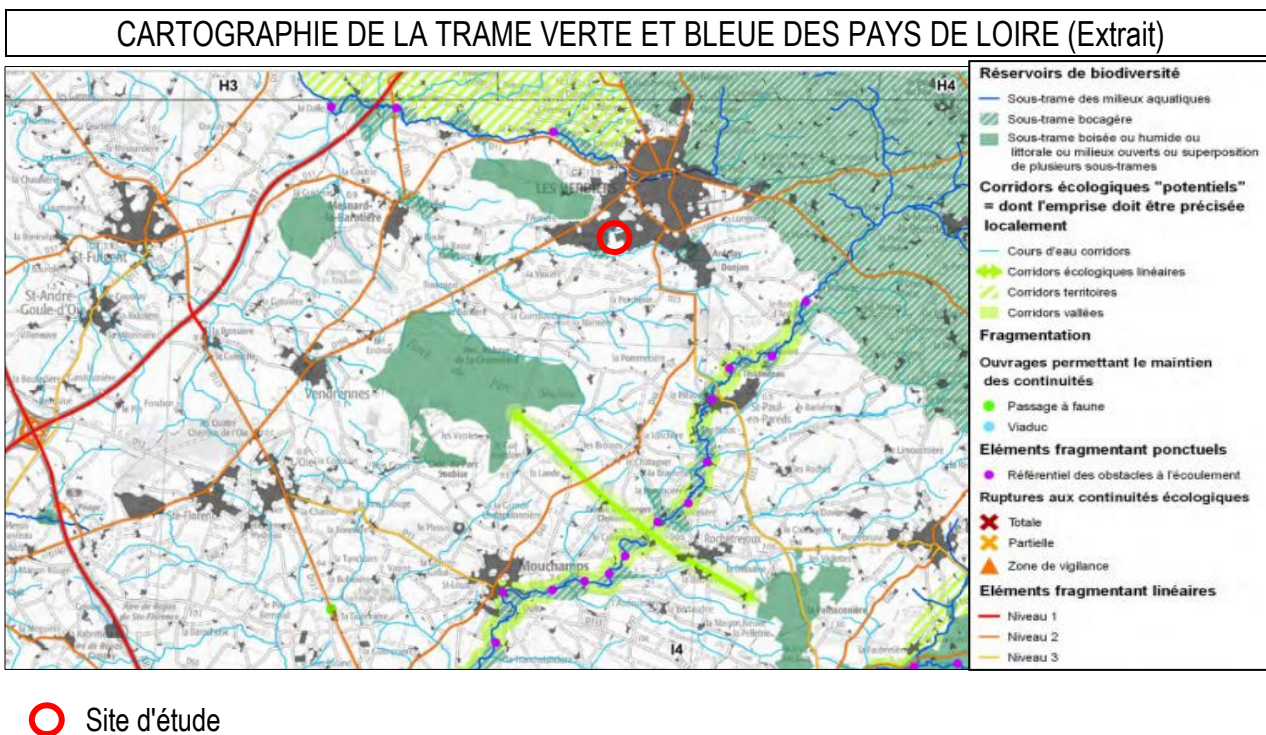


Ainsi le projet ne présente pas d'enjeux au regard de sa situation vis-à-vis des espaces naturels remarquables, que ce soit directement ou indirectement.

2.3.3 - Trame verte et bleue définie par le SRCE des Pays de la Loire

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015.

Le site d'étude se situe au sein d'une tâche urbaine. Les cours d'eau, notamment celui qui traverse le site d'étude, figurent comme sous-trame des milieux aquatiques, constituant un réservoir de biodiversité.



2.3.4 - Trame verte et bleue définie par le SCoT

La Communauté de Communes du Pays des Herbiers s'inscrit dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du syndicat mixte du Bocage vendéen, approuvé le 11 mai 2016.

La carte de la Trame Verte et Bleue définie par le SCoT, précise celle définie à l'échelle régionale et n'identifie aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité au niveau ou en lien direct avec le site du projet.

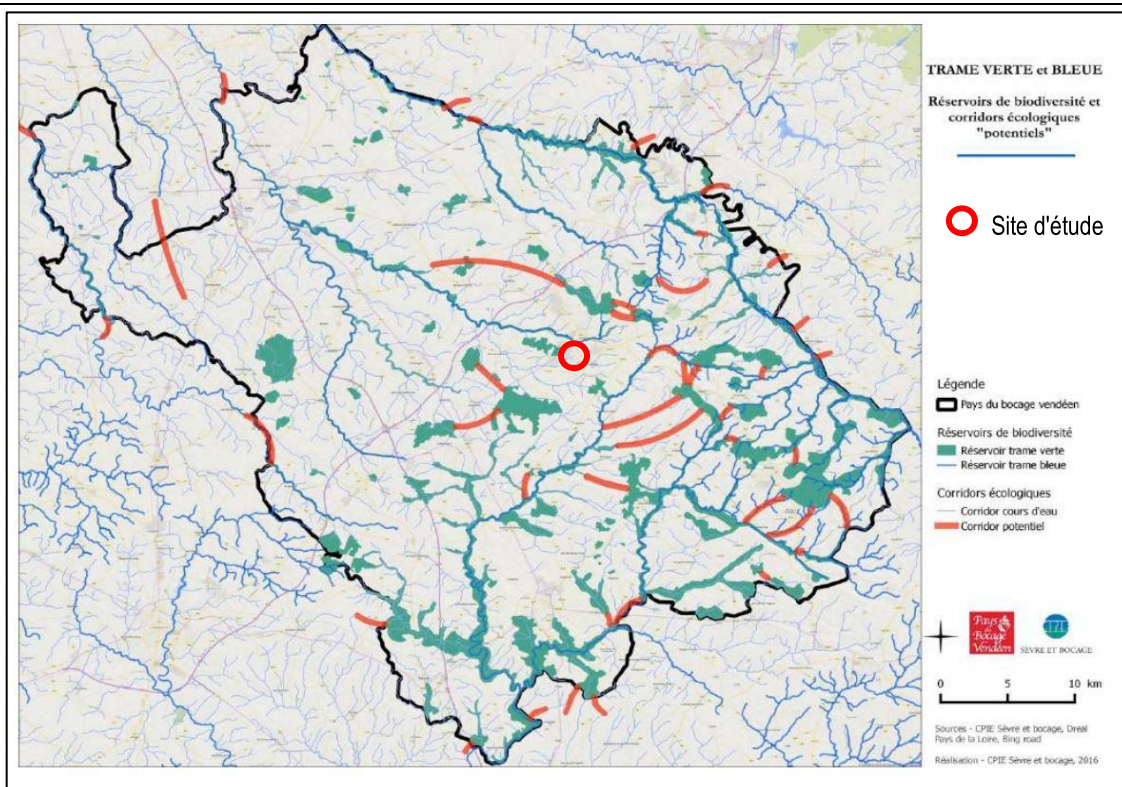
2.3.5 - Trame verte et bleue définie par le PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) des Herbiers, approuvé le 15 décembre 2014, a défini la trame verte et bleue de son territoire.

Le site d'étude se situe en dehors des réservoirs de biodiversité, mais le cours d'eau qui le traverse est identifié comme corridor écologique.

Le site d'étude s'inscrit dans un contexte peu sensible au regard des enjeux environnementaux régionaux et locaux.

CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCOT



CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU PLU



2.4 – Dispositions du Plan Local d'Urbanisme

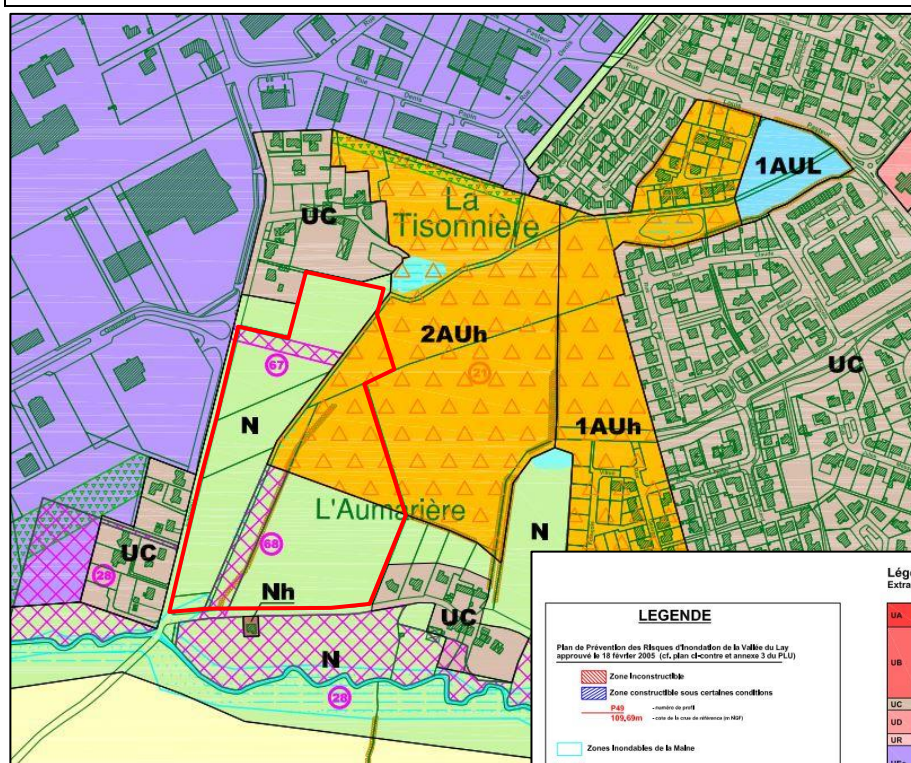
Le Plan Local d'Urbanisme de la commune des Herbiers a été approuvé le 15 décembre 2014.

Le PLU permet d'instaurer des règles sur l'aménagement de son territoire mais également de protéger des éléments du patrimoine historique, architectural et naturel.

Le site d'étude est composé :

- D'une zone N naturelle sur sa majeure partie, où les espaces sont à protéger ;
- D'une zone 2AUh, à urbaniser sur le long terme et qui fait l'objet d'une OAP nommée "L'Aumarière" ;
- De deux emplacements réservés, n°67 et n°68, correspondant respectivement à une voie de circulation inter-quartier et à un sentier piéton.
- D'une petite zone humide le long du cours d'eau traversant le site.
- D'une haie bénéficiant d'une protection allégée.

EXTRAIT PLAN DE ZONAGE DU PLU



 Site d'étude

Légende																																																							
<p>Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Vallée du Lay approuvé le 18 février 2002 (cf. plan de zonage et annexe 3 du PLU)</p> <p> Zone inconstructible Zone constructible sous certaines conditions P.P.R. 100,00m - cote de la crue de référence (en MSL)</p> <p> Zones Inondables de la Mairie</p> <p> Zone non-aedificandi</p> <p> Emplacement réservé (article L.151-6 8° du Code de l'Urbanisme)</p> <p> Secteur concerné par une Orientation d'Aménagement et de Programmation</p> <p> Espace rural classé (article L.150-4 du Code de l'Urbanisme)</p> <p> Lot paysage (article L.123-1-5 7° du Code de l'Urbanisme)</p> <p> Boisement à protéger</p> <p> Haie à préserver</p> <p> Haie bénéficiant d'une protection allégée</p> <p> Jardins à protéger</p> <p> Petit patrimoine bâti</p> <p> Espace à planter</p> <p> Zones humides</p> <p> Chemin non imperméabilisé à préserver</p> <p> Aire de mise en valeur de l'architecture et du Patrimoine (cf. plan de zonage et annexe 2 du PLU)</p> <p> Site archéologique protégé</p> <p> Bâtiements agricoles qui en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial peuvent faire l'objet d'un changement de destination, des bords qui ne changent pas de destination ne sont pas concernés (article R.123-12 2° du Code de l'Urbanisme) (cf. annexe 5 à la fin du règlement)</p> <p> Protection au titre de l'article R.123-11b</p> <p> Zone d'aire mûre : inconstructible</p>																																																							
Légende et tableau explicatif des différentes zones du PLU																																																							
<p>Extrait de la notice explicative de présentation de la révision du PLU (pp12-13)</p>																																																							
<table border="1"> <tr> <td>UA</td><td>Zone urbaine dense correspondant aux centres historiques et traditionnels de l'agglomération</td></tr> <tr> <td>UB</td><td>Zone générale qui correspond à des secteurs porteurs d'enjeux, il s'agit des abords des axes majeurs ou de secteurs situés à proximité des centres historiques, des services, des commerces ou d'aménagements structurants, existants ou en projet. La zone UB comporte un secteur UBv correspondant au tissu urbain dense des villages et hameaux anciens à proximité du centre historique et traditionnel de l'agglomération (hameau de la Roche-Thierry...)</td></tr> <tr> <td>UC</td><td>Urbanisation récente de faible densité (passif)</td></tr> <tr> <td>UD</td><td>Secteurs ou quartiers ayant fait l'objet d'opérations d'habitat collectif de grandes tailles implantées sur de vastes unités foncières</td></tr> <tr> <td>UR</td><td>Espaces libérés de renouvellement urbain et d'implantation des espaces libres</td></tr> <tr> <td>UEa</td><td>Zone spécialisée pour l'accueil des activités économiques de toute nature (établissements industriels, artisanaux, constructions à usage de bureaux, hôtels, commerces, entrepôts...)</td></tr> <tr> <td>UEc</td><td>Zone spécialisée pour l'accueil des activités commerciales et de bureaux</td></tr> <tr> <td>UG</td><td>Grands équipements collectifs (culturel, éducatif, sport, santé)</td></tr> <tr> <td>1AUh</td><td>Zone ouverte à l'urbanisation à vocation principale d'habitat</td></tr> <tr> <td>1AUL</td><td>Quartier de la "Bourgeoisie" - Secteur réservé aux activités économiques et tertiaires</td></tr> <tr> <td>1AUs</td><td>Quartier de la "Bourgeoisie" - Secteur réservé aux activités artisanales</td></tr> <tr> <td>1AUe</td><td>Zone ouverte à l'urbanisation à vocation principale industrielle, artisanale commerciale et d'entrepôt</td></tr> <tr> <td>2AUe</td><td>Zone fermée à l'urbanisation à vocation principale industrielle, artisanale commerciale et d'entrepôt</td></tr> <tr> <td>1AUL</td><td>Zone ouverte à l'urbanisation destinée à recevoir de grands équipements collectifs</td></tr> <tr> <td>2AUh</td><td>Zone à urbaniser à long terme - Vocation principale d'habitat</td></tr> <tr> <td>A</td><td>Espaces agricoles reconnus réservés à l'agriculture agricole des sols à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles</td></tr> <tr> <td>Ap</td><td>Espaces agricoles à enjeux et identifiés au PADD inconstructibles pour diverses raisons : - préserver et valoriser des espaces présentant un potentiel agronomique, biologique ou économique - prendre en compte la sensibilité paysagère</td></tr> <tr> <td>AA</td><td>Villages, hameaux et lieux-dits situés en zone agricole</td></tr> <tr> <td>N</td><td>Espace à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels, de la qualité des milieux associés, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique</td></tr> <tr> <td>Nci</td><td>Zone de la carrière</td></tr> <tr> <td>Nci</td><td>Zone dédiée au cimetière</td></tr> <tr> <td>Nd</td><td>Espace naturel à vocation de stockage (et valorisation des déchets) et station d'épuration</td></tr> <tr> <td>Nf</td><td>Zone naturelle et forestière où les activités de sylviculture et d'exploitation forestière sont prédominantes</td></tr> <tr> <td>Nfv</td><td>Espace naturel réservé à l'accueil des gens du voyage</td></tr> <tr> <td>Nh</td><td>Villages, hameaux et lieux-dits situés en zone naturelle</td></tr> <tr> <td>Np</td><td>Espace naturel aménagé pour des activités de sport et de loisirs de plein air</td></tr> <tr> <td>Np</td><td>Mont des Abouettes, à protéger et à mettre en valeur, en particulier pour des motifs paysagers d'ordre esthétique et historique</td></tr> </table>		UA	Zone urbaine dense correspondant aux centres historiques et traditionnels de l'agglomération	UB	Zone générale qui correspond à des secteurs porteurs d'enjeux, il s'agit des abords des axes majeurs ou de secteurs situés à proximité des centres historiques, des services, des commerces ou d'aménagements structurants, existants ou en projet. La zone UB comporte un secteur UBv correspondant au tissu urbain dense des villages et hameaux anciens à proximité du centre historique et traditionnel de l'agglomération (hameau de la Roche-Thierry...)	UC	Urbanisation récente de faible densité (passif)	UD	Secteurs ou quartiers ayant fait l'objet d'opérations d'habitat collectif de grandes tailles implantées sur de vastes unités foncières	UR	Espaces libérés de renouvellement urbain et d'implantation des espaces libres	UEa	Zone spécialisée pour l'accueil des activités économiques de toute nature (établissements industriels, artisanaux, constructions à usage de bureaux, hôtels, commerces, entrepôts...)	UEc	Zone spécialisée pour l'accueil des activités commerciales et de bureaux	UG	Grands équipements collectifs (culturel, éducatif, sport, santé)	1AUh	Zone ouverte à l'urbanisation à vocation principale d'habitat	1AUL	Quartier de la "Bourgeoisie" - Secteur réservé aux activités économiques et tertiaires	1AUs	Quartier de la "Bourgeoisie" - Secteur réservé aux activités artisanales	1AUe	Zone ouverte à l'urbanisation à vocation principale industrielle, artisanale commerciale et d'entrepôt	2AUe	Zone fermée à l'urbanisation à vocation principale industrielle, artisanale commerciale et d'entrepôt	1AUL	Zone ouverte à l'urbanisation destinée à recevoir de grands équipements collectifs	2AUh	Zone à urbaniser à long terme - Vocation principale d'habitat	A	Espaces agricoles reconnus réservés à l'agriculture agricole des sols à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	Ap	Espaces agricoles à enjeux et identifiés au PADD inconstructibles pour diverses raisons : - préserver et valoriser des espaces présentant un potentiel agronomique, biologique ou économique - prendre en compte la sensibilité paysagère	AA	Villages, hameaux et lieux-dits situés en zone agricole	N	Espace à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels, de la qualité des milieux associés, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique	Nci	Zone de la carrière	Nci	Zone dédiée au cimetière	Nd	Espace naturel à vocation de stockage (et valorisation des déchets) et station d'épuration	Nf	Zone naturelle et forestière où les activités de sylviculture et d'exploitation forestière sont prédominantes	Nfv	Espace naturel réservé à l'accueil des gens du voyage	Nh	Villages, hameaux et lieux-dits situés en zone naturelle	Np	Espace naturel aménagé pour des activités de sport et de loisirs de plein air	Np	Mont des Abouettes, à protéger et à mettre en valeur, en particulier pour des motifs paysagers d'ordre esthétique et historique
UA	Zone urbaine dense correspondant aux centres historiques et traditionnels de l'agglomération																																																						
UB	Zone générale qui correspond à des secteurs porteurs d'enjeux, il s'agit des abords des axes majeurs ou de secteurs situés à proximité des centres historiques, des services, des commerces ou d'aménagements structurants, existants ou en projet. La zone UB comporte un secteur UBv correspondant au tissu urbain dense des villages et hameaux anciens à proximité du centre historique et traditionnel de l'agglomération (hameau de la Roche-Thierry...)																																																						
UC	Urbanisation récente de faible densité (passif)																																																						
UD	Secteurs ou quartiers ayant fait l'objet d'opérations d'habitat collectif de grandes tailles implantées sur de vastes unités foncières																																																						
UR	Espaces libérés de renouvellement urbain et d'implantation des espaces libres																																																						
UEa	Zone spécialisée pour l'accueil des activités économiques de toute nature (établissements industriels, artisanaux, constructions à usage de bureaux, hôtels, commerces, entrepôts...)																																																						
UEc	Zone spécialisée pour l'accueil des activités commerciales et de bureaux																																																						
UG	Grands équipements collectifs (culturel, éducatif, sport, santé)																																																						
1AUh	Zone ouverte à l'urbanisation à vocation principale d'habitat																																																						
1AUL	Quartier de la "Bourgeoisie" - Secteur réservé aux activités économiques et tertiaires																																																						
1AUs	Quartier de la "Bourgeoisie" - Secteur réservé aux activités artisanales																																																						
1AUe	Zone ouverte à l'urbanisation à vocation principale industrielle, artisanale commerciale et d'entrepôt																																																						
2AUe	Zone fermée à l'urbanisation à vocation principale industrielle, artisanale commerciale et d'entrepôt																																																						
1AUL	Zone ouverte à l'urbanisation destinée à recevoir de grands équipements collectifs																																																						
2AUh	Zone à urbaniser à long terme - Vocation principale d'habitat																																																						
A	Espaces agricoles reconnus réservés à l'agriculture agricole des sols à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles																																																						
Ap	Espaces agricoles à enjeux et identifiés au PADD inconstructibles pour diverses raisons : - préserver et valoriser des espaces présentant un potentiel agronomique, biologique ou économique - prendre en compte la sensibilité paysagère																																																						
AA	Villages, hameaux et lieux-dits situés en zone agricole																																																						
N	Espace à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels, de la qualité des milieux associés, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique																																																						
Nci	Zone de la carrière																																																						
Nci	Zone dédiée au cimetière																																																						
Nd	Espace naturel à vocation de stockage (et valorisation des déchets) et station d'épuration																																																						
Nf	Zone naturelle et forestière où les activités de sylviculture et d'exploitation forestière sont prédominantes																																																						
Nfv	Espace naturel réservé à l'accueil des gens du voyage																																																						
Nh	Villages, hameaux et lieux-dits situés en zone naturelle																																																						
Np	Espace naturel aménagé pour des activités de sport et de loisirs de plein air																																																						
Np	Mont des Abouettes, à protéger et à mettre en valeur, en particulier pour des motifs paysagers d'ordre esthétique et historique																																																						

OAP "L'AUMARIERE"



3 – ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES DU SITE D'ETUDE

3.1 – Méthodes

3.1.1 – Organisation des relevés de terrain

Le site a fait l'objet d'inventaires de terrain réalisés en cinq passages, permettant de couvrir toutes les périodes de reproduction et de migration des espèces, tel que présenté dans le tableau ci-dessous.

Ces inventaires visaient à :

- Identifier les habitats, selon le code Corine Biotopes, en fonction de leur homogénéité floristique et écologique (milieu aquatique, zone humide, prairie, haies...)
- Recenser les espèces floristiques et faunistiques présentes sur et autour du site.
- Déterminer l'utilisation du site faite par les espèces recensées (alimentation, reproduction, corridor...).

Dates des prospections - météo	Période de la journée	Objectifs visés
<u>Hiver</u> 1 ^{er} février 2022 Temps nuageux / 10°C / vent faible	Diurne	<ul style="list-style-type: none"> • Mammifères terrestres • Avifaune (hivernante - rassemblements) • Pose de cinq plaques à reptile en caoutchouc en prévision des inventaires printaniers et estivaux.
<u>Début printemps</u> 24 mars 2022 Temps ensoleillé / 16°C / vent faible	Diurne	<ul style="list-style-type: none"> • Flore printanière • Reptiles • Avifaune • Amphibiens • Mammifères terrestres • Insectes (odonates, rhopalocères, orthoptères et coléoptères)
<u>Printemps</u> 25 mai 2022 Temps ensoleillé / 19°C / vent faible		
<u>Eté</u> 28 juillet 2022 Temps ensoleillé / 32°C / vent faible	Diurne	<ul style="list-style-type: none"> • Caractérisation des Habitats (Corine Biotope) • Flore • Reptiles • Avifaune • Amphibiens • Mammifères • Insectes (odonates, rhopalocères, orthoptères et coléoptères)
	Nocturne	<ul style="list-style-type: none"> • Chiroptères • Insectes (coléoptères et orthoptères) • Oiseaux nocturnes
<u>Automne</u> 6 octobre 2022 Temps ensoleillé / 18°C / vent moyen	Diurne	<ul style="list-style-type: none"> • Flore tardive • Insectes (principalement orthoptères et coléoptères saprophages) • Mammifères terrestres • Reptiles • Avifaune (migratrice – hivernante - rassemblements)
	Nocturne	<ul style="list-style-type: none"> • Chiroptères • Insectes (coléoptères et orthoptères) • Oiseaux nocturnes

Les relevés ont été réalisés, par Yohann ABITON et Léna YENTUR (chargés d'études environnement au bureau d'études ATLAM), par conditions météorologiques ensoleillées, peu venteuses et donc favorables à l'observation des espèces.

3.1.2 – Méthode de l'inventaire floristique

Les différentes unités végétales présentes sur le site (haies, prairies ou zones herbacées, ...) ont été parcourues exhaustivement, afin d'y obtenir un inventaire le plus complet que possible. Les habitats ont été définies selon le code Corine Biotopes.

La flore a fait l'objet d'un relevé qualitatif (détermination des espèces présentes) et quantitatif (dénombrement des éventuels pieds d'espèces à enjeux), par transects sur l'ensemble des habitats présents. Les espèces à enjeux (protégées, patrimoniales et éventuellement invasives) ont été localisées précisément par coordonnées GPS.

3.1.3 – Méthode des inventaires faunistiques

⇒ Oiseaux

Les populations avifaunistiques peuvent avoir une utilité assez élargie du site et des habitats (migration, repos, nidification,...). Ainsi, chaque habitat du site a été prospecté pour répertorier ce groupe d'espèces.

Les prospections ont été réalisées en trois 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, selon 2 méthodes :

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

L'inventaire a commencé en début de matinée avec une durée d'inventaire de 10 minutes minimum par points.

POINTS D'INVENTAIRES DE L'AVIFAUNE



Le statut de nidification a été déterminé en fonction de l'activité de chaque espèce sur le site. Les catégories suivantes ont été utilisées :

- ALI : L'oiseau s'alimente sur le site 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.
- NC : Nidification certaine : présence d'adultes en train de nourrir, jeunes fraîchement éclos ou envolés, etc.
- 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.

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

⇒ Reptiles

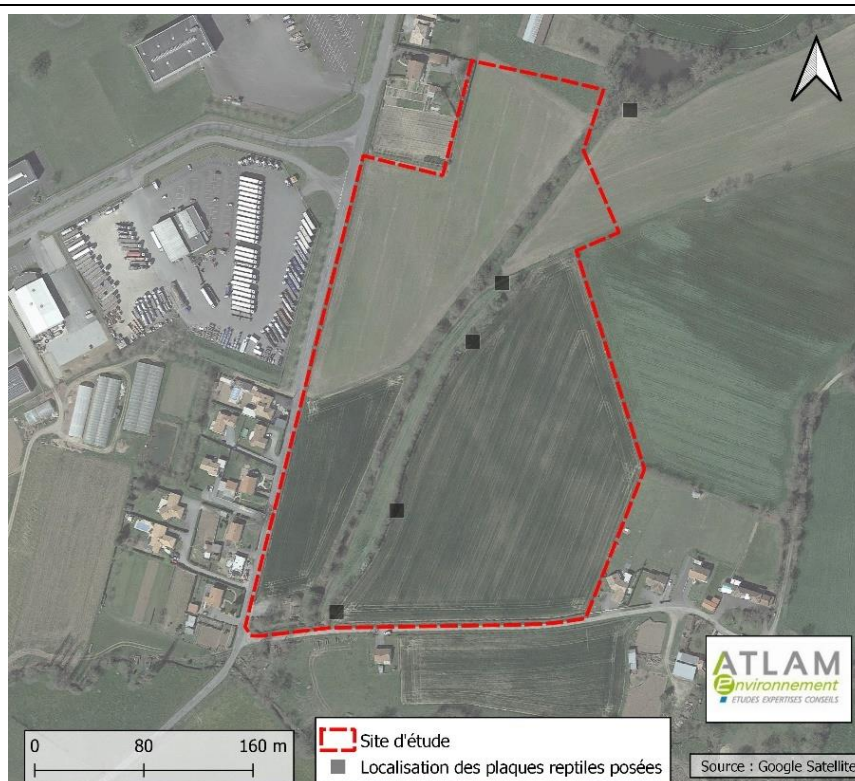
Méfiant et discrets les reptiles recherchent particulièrement les zones pouvant offrir trois caractéristiques vitales pour leur biologie : l'ensoleillement, la nourriture, le refuge.

Les inventaires ont été réalisés par transects, en parallèle de l'inventaire des autres espèces (insectes, mammifères), autour des zones favorables (haies, diverses lisières ...), avec 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, 5 plaques ont été posées en hiver sur le site d'étude au sein de milieux favorables. Ces dernières ont été soulevées au début et à la fin de chaque passage.

LOCALISATION DES PLAQUES REPTILES



⇒ **Amphibiens**

Le site d'étude comporte un cours d'eau, mais aucune mare ou accumulation d'eau.

Le site s'avère donc assez peu favorable à la reproduction des amphibiens. Il peut cependant constituer une zone de passage et d'alimentation ponctuelle. Le site a donc également un faible potentiel d'hivernage du fait de l'absence de boisements proches.

Les recherches ont consisté à observer durant la journée les individus en phase terrestre, au niveau des berges du cours d'eau principalement, et en période nocturne à écouter les potentiels chants d'amphibiens au sein du site ou à proximité, ainsi qu'à rechercher visuellement les individus au sein du cours d'eau.

⇒ **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 du cours d'eau et ont été identifiés visuellement à distance, ou bien en main après capture au filet. Après identification, les individus sont évidemment relâchés.

Les prospections printanières et estivales ont été réalisées par temps assez chaud lors des périodes d'ensoleillement (temps ensoleillé) avec un vent faible (<15 km/h). 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 et coléoptères saproxyliques)**

Des transects ont été réalisés au sein de la prairie pour identifier de possibles individus. Chaque individu entendu (stridulations) ou vu a été identifié directement ou après capture.

La présence de galeries d'éclosions de larves coléoptères saproxylophages, notamment de grand capricorne, ont été recherchées à vue, au niveau des troncs des vieux arbres.

⇒ **Mammifères terrestres**

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, ...). L'inventaire a ainsi été réalisé au gré des parcours réalisés durant l'inventaire, tout en portant une attention particulière aux zones les plus favorables à la présence d'indices, telles que les pierres, poteaux, talus exposés, berges de cours d'eau...

⇒ **Chiroptères**

Les inventaires des chiroptères ont été réalisés en période nocturne durant les nuits du 3 au 4 août et du 5 au 6 octobre 2022 (de 22h15 à 00h) avec un vent faible et une température de 18°C environ. Ces inventaires ont ciblé les milieux favorables à leurs déplacements et leurs territoires de chasse, correspondant ici aux entités végétalisées en lien avec la trame aquatique (haies et cours d'eau).

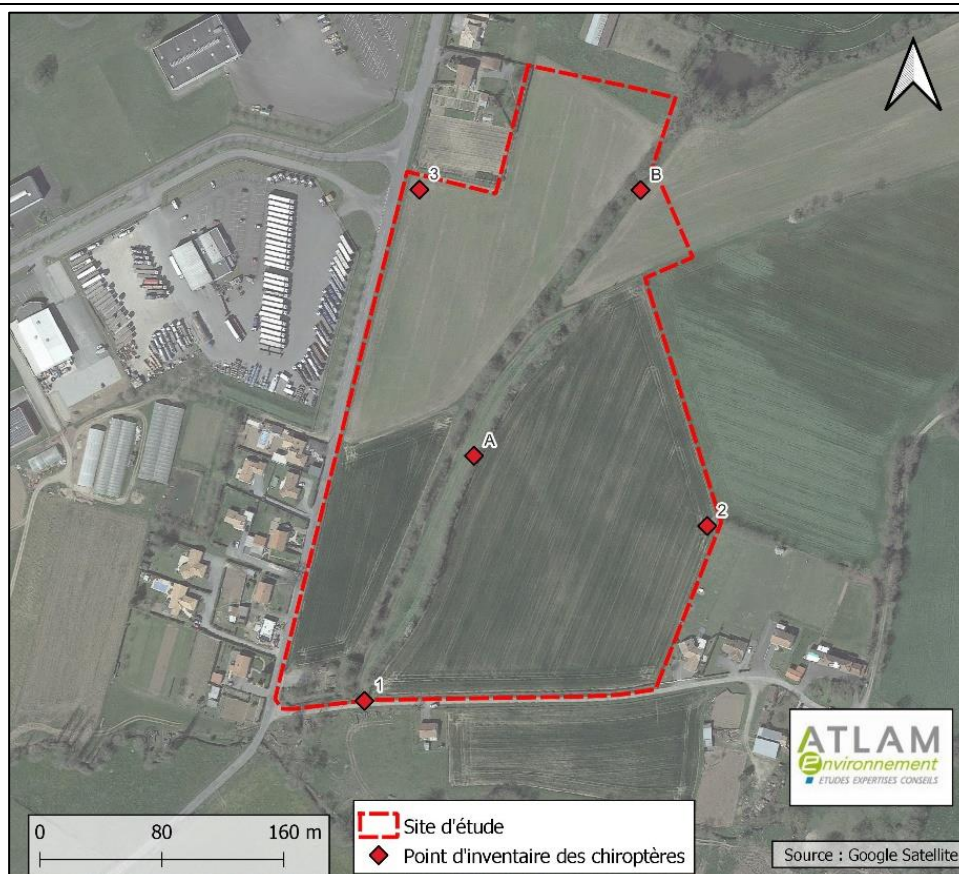
Une attention particulière s'est portée en début de soirée en bordure des haies constituées de vieux arbres, pour la recherche de potentiels gîtes.

Les inventaires actifs ont été réalisés à l'aide d'un détecteur enregistreur Elekon Batlogger M avec 6 points d'écoute de 20 min (point 1, 2, 3, et passif A et B)

Pour compléter cet inventaire actif, deux enregistreurs Elekon Batlogger A ont été posés sur le site, au sein de secteurs particulièrement favorables (lisières de haies) afin d'enregistrer l'ensemble des chiroptères. Ce type d'écoute passive permet d'améliorer l'exhaustivité de l'inventaire en recensant les espèces qui fréquentent plus ponctuellement le secteur d'étude.

Ces appareils permettent d'enregistrer en expansion de temps les écoutes réalisées. Les enregistrements ont ensuite été analysés à l'aide d'un logiciel technique (Batsound).

POINTS D'ECOUTE DES CHIROPTERES



3.1.4 – Méthode de détermination de la patrimonialité des espèces

La sensibilité (ou patrimonialité) des espèces recensées sur le site d'étude est définie 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, ..."

En conséquence les espèces considérées comme patrimoniales, dans ce dossier correspondent à :

- 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 nationale et régionale.
- 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 à l'origine de la désignation d'un site Natura 2000, touchant le périmètre d'étude.
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF.

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", de par 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.

3.1.5 – Méthode 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. 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. Gîte temporaire avéré de chiroptères.	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 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.	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.

3.2 – Occupation du sol – Habitats du site

3.2.1 - Contexte général

Le site d'étude s'établit sur des parcelles agricoles en continuité de la zone industrielle du Bois Joly Sud, au Sud-Ouest de l'agglomération. Il est également proche du lieu-dit de l'Aumarière, lui-même localisé à proximité de zones bâties des limites de l'agglomération. Le site présente une faible diversité d'habitats, représentatifs des zones bocagères dégradées : prairie pâturée, cultures, haies et bandes enherbées de part et d'autre du cours d'eau.

Une zone bétonnée au Sud-Ouest fait également partie du site du projet, où des bennes à ordures sont placées.

Un petit étang est également connecté au cours d'eau, hors-site, au Nord. Celui-ci a été pris en compte lors des inventaires afin d'identifier les espèces le fréquentant et pouvant utiliser le site, toujours en lien avec le cours d'eau.

3.2.2 - Description des habitats

Prairie pâturée (code CORINE Biotopes : 38.1 "Pâtures mésophiles")

Cet habitat, pâturé extensivement par des équidés, recouvre la parcelle n°18. Liée à un sol généralement frais, du fait de sa proximité du cours d'eau, cette prairie se caractérise par la présence de diverses espèces de graminées et d'autres espèces mésophiles communes, résistantes au piétinement, qui tendent à limiter l'intérêt floristique de ce milieu.



Bande enherbée (code CORINE Biotopes : 38.2 : "Prairies à fourrage des plaines")

Cet habitat correspond aux marges des cultures intensives, tout le long du cours d'eau traversant le site. Du fait de cette proximité du cours d'eau, il s'apparente à une prairie de fauche mésohygrophile, ce qui le distingue de la prairie mésophile pâturée décrite précédemment.

Le milieu se compose donc de plusieurs espèces communes et indicatrices de zones humides (liseron des haies, renoncule rampante, œnanthe safranée...) ainsi que d'espèces mésophiles toutes aussi communes (avoine élevée, ray-grass anglais, dactyle aggloméré, trèfle des prés, carotte sauvage...).



Cultures (code CORINE Biotopes : 82.1 : "Champs d'un seul tenant intensément cultivé")

Ce type d'habitat occupe la majeure partie du site d'étude, entourant les zones de prairies et les haies liées au cours d'eau.

Il s'agit de cultures intensives et monospécifiques, de blé ou de maïs, avec quelques espèces pionnières et rudérales, qui ne représentent donc que très peu d'intérêt d'un point de vue biologique.



Haies

Il existe quelques linéaires de haies, principalement en limite du site, le long du cours d'eau et délimitant la prairie pâturée :

- 150 ml de haies arborées ;
- 815 ml de haies arbustives ;
- 470 ml de haies buissonnantes ;
- 65 ml d'alignement d'arbustes ;
- 90 ml de haies horticoles ;

La strate herbacée est constituée d'espèces communes : cerfeuil des bois, dactyle aggloméré, ronce, lierre, géranium.... Les strates arbustives et arborées sont représentatives du bocage du grand Ouest, avec le chêne pédonculé (*Quercus robur*), le prunellier (*Prunus spinosa*), le châtaignier (*Castanea sativa*), l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), etc...

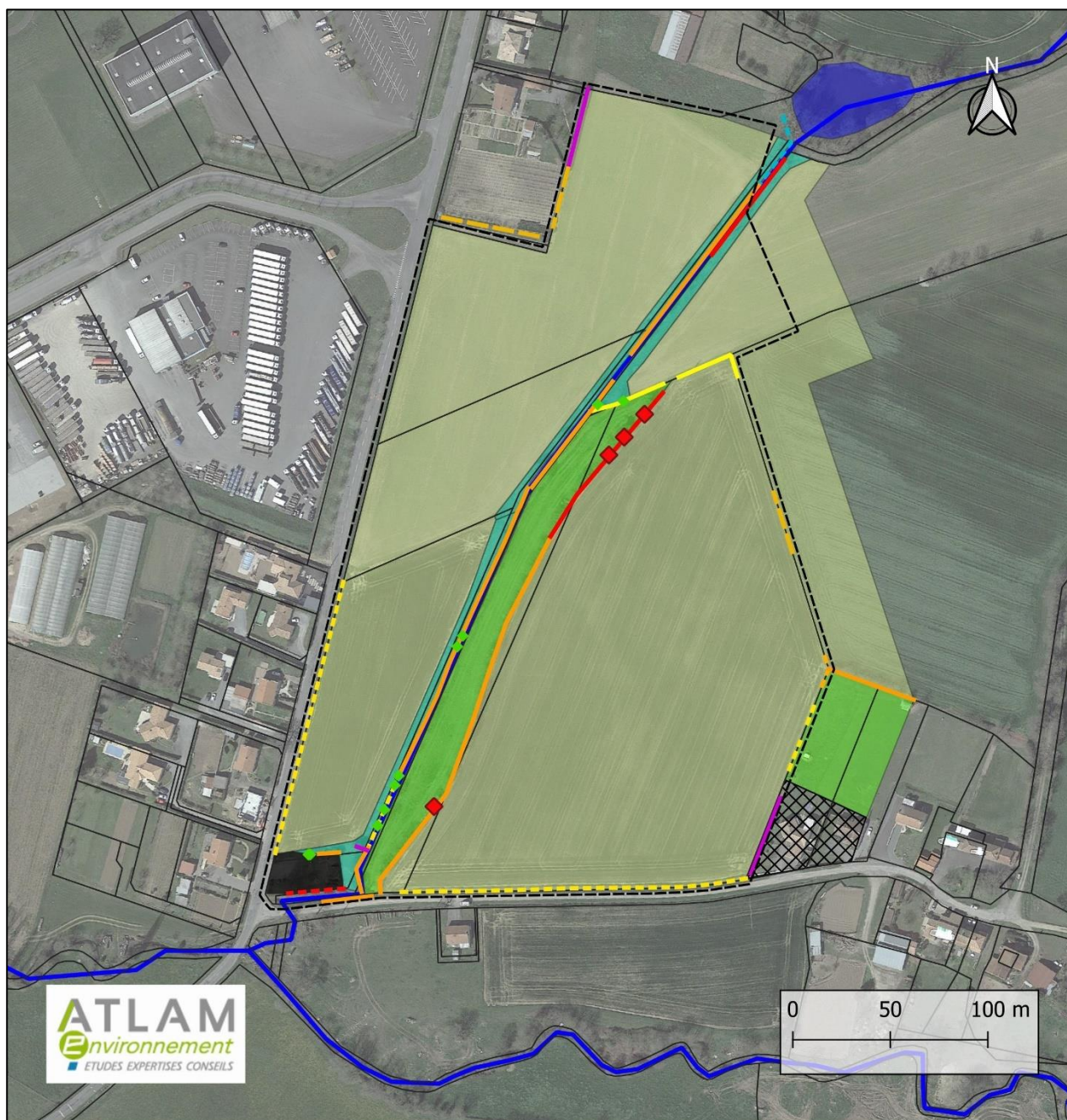


Haie bocagère avec bande enherb



Etang à proximité du site du projet

HABITATS DU SITE D'ETUDE



— Cours d'eau

□ Cadastre

--- Site du projet

Structure bocagère

◆ Arbre ponctuel d'intérêt biologique

◆ Arbre ponctuel sans intérêt biologique

--- Alignement de peupliers

— Haie arborée dense

--- Haie arborée peu dense

— Haie arbustive dense

--- Haie arbustive peu dense

--- Alignement d'arbustes

— Haie buissonnante dense

--- Haie buissonnante peu dense

— Haie horticoles

Habitats / Occupation du sol

□ Cultures

□ Bandes enherbées

□ Prairies pâturées

□ Etang

■ Remblais

▣ Bâti

3.2.3. – Espèces floristiques recensées

Au total, 79 espèces floristiques ont été recensées sur les habitats majeurs du site, qui sont listées dans le tableau des pages suivantes.

3.2.4 – Enjeux du site d'étude vis-à-vis des habitats et de la flore

Toutes les espèces floristiques relevées sur le site d'étude appartiennent 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 ne revêt pas d'enjeu particulier.

Concernant les habitats, les prairies et bandes enherbées ainsi que les haies bocagères peuvent cependant présenter un intérêt faunistique.

Nom Scientifique	Nom Français	DH	PN	PR	PD	LRF	LRR	ZNIEFF	Haie et pied de haie	Bande enherbée	Prairie pâturée
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire officinale	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Avoine élevée	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	x
<i>Arum maculatum</i>	Arum tacheté	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Asphodelus albus</i>	Asphodèle blanc	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambou commun	/	/	/	/	/	/	/	x		
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	/	/	/	/	LC	LC	/		x	
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Centaurium erythraea</i>	Petite centaurée commune	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisetie	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	x
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	x
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire fausse-renoncule	/	/	/	/	LC	LC	/	x		x
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	/	/	/	/	LC	LC	/			
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Geranium robertianum</i>	Geranium herbe a robert	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	/	/	/	/	LC	LC	/		x	
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse vipérine	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx commun	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	/	/	/	/	LC	LC	/		x	
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	/	/	/	/	LC	LC	/		x	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	/	/	/	/	LC	LC	/		x	
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier des marais	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron des champs	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	x

Nom Scientifique	Nom Français	DH	PN	PR	PD	LRF	LRR	ZNIEFF	Haie et pied de haie	Bande enherbée	Prairie pâturée
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	/	/	/	/	LC	DD	/	x		
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	/	/	/	/	LC	LC	/		x	
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	/	/	/	/	LC	LC	/	x		x
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	/	/	/	/	LC	LC	/		x	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Rubia perigrina</i>	Garance voyageuse	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	x
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon faux houx	V	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Silene flos-cuculi</i>	Lychnis fleur de coucou	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des bois	/	/	/	/	LC	LC	/		x	
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée	/	/	/	/	LC	LC	/	x		x
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Taraxacum campylodes</i>	Pissenlit, dent de lion	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Torilis arvensis</i>	Torilide des champs	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	/	/	/	/	LC	LC	/		x	x
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	/	/	/	/	LC	LC	/	x		
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	
<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierres	/	/	/	/	LC	LC	/	x		x
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	/	/	/	/	LC	LC	/			x
<i>Vicia sativa</i>	Vesce commune	/	/	/	/	LC	LC	/	x	x	x
<i>Viscum album</i>	Gui	/	/	/	/	LC	LC	/	x		

DH : Directive Habitat ; PN : Protection nationale ; PR : Protection régionale ; PD : Protection départementale ; LRF : Liste rouge France ; LRR : Liste rouge Pays de la Loire ; ZNIEFF : Espèces déterminantes Pays-de-la Loire ; R : Rareté 4 ; Colonnes LRR et LRF : LC = espèce non menacée ; DD = Données insuffisantes.

3.3 – Faune

3.3.1 - Contexte général du site d'étude

Le site d'étude, qui s'inscrit en zone bocagère dégradée en lien avec l'agglomération, offre un contexte à priori peu favorable à l'accueil de la faune.

Cependant, la présence d'un cours d'eau traversant le site, associée à des habitats naturels ou semi-naturels autour, peut favoriser l'accueil de la faune.

Les haies bocagères du site jouent également un rôle capital pour la biodiversité locale en offrant des lieux de circulation et des zones refuges ou d'alimentation. La prairie et les bandes enherbées constituent aussi des zones de nourrissage et de déplacement appréciées par de nombreuses espèces faunistiques.

3.3.2 - Espèces recensées

⇒ Reptiles :

Les inventaires de terrain ont permis de relever une seule espèce de reptile sur le site d'étude malgré la pose de cinq plaques reptiles sur site : le lézard des murailles, espèce protégée et patrimoniale.

Par ailleurs, aucun individu ou une autre espèce n'a été relevé sous les plaques reptiles posées.

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection France Arrêté du 08/01/21	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Degré de priorité en PDL
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Annexe II	Article 2	LC	LC	/	/

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce non menacée.

Le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) :

Ce petit lézard fréquente de nombreux milieux, depuis l'étage montagnard jusqu'au littoral, des moins anthropisés jusqu'à ceux qui sont assez fortement urbanisés. Il se rencontre en lisière de boisements, dans les friches, les landes, au pied des haies, dans les jardins et jusque dans les habitations en pierre. L'espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats, mais est très commune en Pays-de-Loire.

Lors des inventaires, un seul individu de lézard des murailles a été observé en pied de haies, en bordure de cours d'eau.

Cette espèce étant très commune localement, son enjeu de conservation reste faible, bien qu'elle soit patrimoniale.



Lézard des murailles © C. Fourrey

⇒ Amphibiens :

Les prospections effectuées au niveau du cours d'eau ont permis d'observer plusieurs individus d'une espèce patrimoniale partiellement protégée : la grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*).

Ces observations indiquent qu'au moins une espèce d'amphibien utilise le cours d'eau du site pour se déplacer et s'alimenter, et se diriger vers des lieux de reproduction ou d'hivernage plus propices.

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection France Arrêté du 19/11/2007	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Annexe V	Annexe III	Article 4	NT	NT	x

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce non menacée ; NT = espèce quasi-menacée.

La grenouille verte (*Pelophylax Kl. Esculentus*)

Cette grenouille est issue du croisement entre la grenouille rieuse (*Pelophylax ridibunda*) et la grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*). Ce taxon hybride est très commun localement. Cette grenouille est protégée sauf de la pêche à des fins de consommation. L'enjeu vis-à-vis de cette espèce est réduit. Cette espèce se cantonne à un point d'eau dans lequel elle se reproduit et passe l'hiver au sein des vases. Plusieurs individus ont été observés au niveau du cours d'eau à l'intérieur et en périphérie du site. Il est probable que cette espèce utilise régulièrement ce cours d'eau pour se déplacer, s'alimenter voire s'y reproduire occasionnellement au niveau des zones lenticques.



Grenouille verte – Clément Fourrey

⇒ Mammifères, hors chiroptères :

Trois espèces ont été contactées directement durant les inventaires. Il est probable que la zone accueille d'autres espèces de rongeurs ou de petits mammifères que celle vue, au sein des prairies ou des haies.

L'écureuil roux, espèce patrimoniale protégée, bien que commun localement, représente un enjeu à prendre en compte dans le projet.

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection France	Liste Rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	/	/	LC	LC	/
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	/	Article 2	LC	LC	/
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	/	/	LC	LC	/

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce non menacée ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable.

En gras : espèce patrimoniale.

L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) :

Ce rongeur arboricole se rencontre communément dans les boisements, les bosquets, les haies bocagères, les jardins et les parcs, jusqu'en ville.

Au niveau national et régional, l'espèce est commune et bien répartie. Seuls les espaces dépourvus d'arbres lui sont hostiles.

Lors des inventaires, un individu a été observé en bordure de site, au niveau des arbres autour de l'étang. Bien que cela soit peu probable, il est susceptible de nicher sur site au niveau des quelques arbres des haies bocagères offrant des cavités.

Cette espèce étant commune, bien que protégée, son enjeu de conservation est moyen.



Ecureuil roux – M. Bartoli

⇒ **Chiroptères :**

Au moins onze espèces de chiroptères ont été contactées sur le site, toutes protégées et considérées comme patrimoniales. Ces espèces bénéficient d'une protection au niveau national, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, et au niveau communautaire, par leur inscription à l'annexe IV et/ou II de la Directive Habitats.

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection France	Liste Rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe II et IV	Article 2	LC	LC	/
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annexe II et IV	Article 2	LC	LC	X
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC	/
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Annexe IV	Article 2	LC	NT	/
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	Annexe IV	Article 2	/	/	/
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Annexe IV	Article 2	VU	VU	X
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Annexe IV	Article 2	NT	NT	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe IV	Article 2	NT	NT	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC	/
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Annexe IV	Article 2	NT	VU	X
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Annexe IV	Article 2	NT	VU	X

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce non menacée ; NT = espèce presque menacée ; VU = espèce vulnérable.

La barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

L'espèce fréquente les milieux forestiers assez ouverts. Sédentaire, elle occupe toute l'année le même domaine vital. Les gîtes d'hiver peuvent être des caves voûtées, des ruines, des souterrains, des tunnels. En été, elle loge presque toujours contre le bois. Les individus restent très peu de temps dans le même gîte, allant jusqu'à en changer tous les jours.

Au cours des inventaires, 21 contacts de barbastelle ont été enregistrés, s'agissant d'individus en déplacement et en chasse.



Barbastelle d'Europe – Jean Roulin

Le genre *Myotis* (*Myotis* sp.) :

Certaines espèces de murin sont susceptibles d'utiliser les arbres du site comme gîte de transition, d'hibernation ou bien comme gîte estival.

Lors des inventaires, plusieurs individus (38 contacts au total) de cette famille ont été contactés au niveau des deux points d'écoute passive, indiquant qu'ils empruntent le corridor du site (haies bocagères en lien avec le cours d'eau), pour la chasse et le déplacement.



Grand murin – L. Arthur

La noctule commune (*Nyctalus noctula*) :

L'espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat, et occupe une place préoccupante sur la liste rouge nationale et régionale, en tant qu'espèce classée vulnérable depuis 2020 et qui décline très rapidement à l'échelle nationale (déclin supérieur à -70% au niveau national depuis 2006). Elle s'est toutefois adaptée à l'environnement urbain.

Lors des inventaires, 11 contacts ont été enregistrés, s'agissant d'individus en déplacement actif le long du cours d'eau. Ce cours d'eau ainsi que sa ripisylve est donc un déplacement significatif pour cette espèce. Il n'est toutefois pas surprenant que cette espèce, principalement forestière, utilise le site comme zone d'alimentation ponctuelle.



Noctule commune – L. Arthur

La noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

La Noctule de Leisler est une espèce très attachée aux grands massifs de feuillus, son habitat préférentiel est composé d'arbres creux, elle investit aussi les trous de pics. Elle profite également des bâtiments en s'installant sous les toitures ou dans les conduits de cheminée. Chassant généralement au-dessus de la canopée des forêts, autour des grands arbres ainsi qu'au-dessus des plans d'eau, rivières et lacs, l'espèce exploite également les insectes attirés par les sources lumineuses des villes et des villages. Cette espèce est migratrice et peut parcourir des distances de plus de mille kilomètres entre ses quartiers d'hiver et ses gîtes de mise bas.

Au cours des inventaires, 6 contacts ont été enregistrés en été sur les deux points d'écoute passive ainsi que le point d'écoute n°1 (3 contacts pour ce dernier), indiquant que l'espèce fréquente le site pour se déplacer principalement, avec un axe de déplacement plus prononcé en bordure sud du site. L'espèce peut toutefois utiliser le site pour s'alimenter ponctuellement.



Noctule de Leisler – Manuel Werner

L'oreillard gris (*Plecotus austriacus*)

Cette espèce apprécie particulièrement les milieux forestiers, comme son cousin, l'oreillard roux. L'oreillard aime chasser en milieu ouvert où il capture notamment des papillons de nuit mais il chasse également en bordure de haie où il capture des proies posées dans la végétation.

La reproduction de l'espèce a lieu au printemps ou en été. Les nurseries sont installées dans des fissures ou dans des bâtiments (combles, édifices religieux). Pour hiberner ou mettre bas, elle privilégie les bâtiments ou cavités. Elle est considérée comme en préoccupation mineure au niveau régional et national.

Au cours de l'inventaire, 16 contacts d'individus ont été enregistrés sur les deux points d'écoute passive, en déplacement et en chasse, le long des haies.



Oreillard gris – Andrei Sakhno

L'oreillard roux (*Plecotus auritus*) :

Cette espèce fréquente principalement les boisements et vallées alluviales. Sédentaire, elle ne parcourt que quelques kilomètres entre son gîte d'hivernage et son gîte estival. Actuellement considéré comme presque menacé au niveau régional, l'évolution des effectifs en Pays de la Loire reste inconnue à ce stade.

Au cours de l'inventaire, seuls deux contacts ont été enregistrés d'individus en déplacement, au nord du site.



Oreillard roux – L. Arthur

La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) :

C'est l'espèce la plus communément rencontrée en France 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. L'espèce est très commune en Pays-de-Loire et uniformément répartie.

Lors des inventaires, environ 6 860 contacts de pipistrelle commune ont été enregistrés, certains individus semblaient être en déplacement et la majorité ont été enregistrés en chasse active en début de soirée, avec un grand nombre de ces contacts localisés au niveau du cours d'eau, et plus principalement au nord, à proximité de l'étang.



Pipistrelle commune – G. San Martin

La pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) :

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, environ 500 contacts ont été enregistrés en déplacement et en chasse active, avec une plus forte activité localisée au nord du site, tout comme sa cousine la pipistrelle commune.



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'hivernation. 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, 31 contacts ont été enregistrés, principalement d'individus principalement en déplacement, mais aussi quelques-uns en chasse. L'espèce semble utiliser le site en tant que zone d'alimentation secondaire uniquement, ainsi que pour se déplacer.



Pipistrelle de Nathusius – Mnolf

La sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) :

Cette espèce anthropophile de plaine fréquente les agglomérations avec des parcs, des jardins et des prairies. Les colonies se rassemblent généralement dans les combles. Certains individus isolés (des mâles) se glissent dans les fissures des poutres ou derrière les volets. Cette espèce possède désormais un statut de conservation préoccupant sur la liste rouge régionale au regard de la chute progressive de ses populations mais fait toujours partie des espèces les plus représentées localement.

Au cours de l'inventaire, 70 contacts ont été enregistrés en chasse active et en déplacement, uniquement en été. Aucun contact n'a été enregistré en automne, signifiant que l'espèce ne fréquente visiblement pas ou peu le site en période de migration et de swarming.



Sérotine commune – Mnolf

Le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Il s'agit du plus grand de tous les rhinolophes. Cette espèce présente une niche écologique relativement restreinte, étant strictement cavernicole l'hiver et fréquentant par exemple les combles des bâtiments l'été, constituant notamment un abri contre les précipitations et le froid. L'espèce occupe les cavités de toutes dimensions mais préfère souvent les vastes sites. Pour chasser, l'espèce affectionne les paysages bocagers ainsi que les milieux humides. Le Grand rhinolophe se nourrit d'insectes qu'il glane en vol ou à l'affût au sein des arbres. L'espèce étant sédentaire, les gîtes d'été et d'hiver sont séparés généralement de 20 à 30 km.

Un unique contact d'un individu en déplacement a été enregistré lors de l'inventaire, au nord du site (point d'écoute passif B).



Grand rhinolophe – Clément Fourrey

Les points d'écoute actifs ont montré que la pipistrelle commune et la pipistrelle de Kuhl fréquentaient l'ensemble du site. L'activité globale des chiroptères indiquent qu'elles fréquentent principalement le Nord du site, en lien avec l'étang et les haies arborées à sa proximité, pour s'alimenter. Des activités secondaires mais significatives ont également lieu au niveau du cours d'eau traversant le site, où les espèces utilisent ce corridor pour se déplacer principalement, mais également comme zone de chasse ponctuelle.

On observe également une forte activité en bordure Sud du site, en lien avec le ruisseau de Longuenais en contrebas.

La présence d'espèces aux mœurs parfois arboricoles (barbastelle d'Europe, pipistrelle commune, de Kuhl et de Nathusius, grand murin, murin sp., oreillard gris, oreillard roux, noctule de Leisler et noctule commune), et de haies pouvant être propices au gîte - même temporaire – de ces espèces, suffit à considérer que ces taxons peuvent gîter ponctuellement en été sur le site d'étude, notamment au sein des vieux arbres, qui sont présents ponctuellement au sein d'une haie du site.

⇒ **Oiseaux :**

43 espèces d'oiseaux ont été observées qui sont pour la plupart protégées au niveau national, soit 3 espèces. La grande majorité des espèces observées sont communes localement et fréquentent plutôt des milieux variés.

Parmi les espèces observées, 9 sont considérées comme patrimoniales du fait de leur statut de conservation et de l'utilisation qu'elles font du site d'étude : l'alouette des champs, le bruant proyer, le chardonneret élégant, la linotte mélodieuse, la tourterelle des bois et le verdier d'Europe qui peuvent tous potentiellement nicher sur le site.

Ainsi, ces taxons devront faire l'objet d'une attention particulière dans le projet.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Annexe I Directive Oiseaux	Protection nationale Arrêté du 29/10/2009	Liste rouge nationale oiseaux Nicheurs (2016)	Liste rouge régionale Oiseaux nicheurs 2014	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de présence
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	/	/	NT	NT	/	NPO
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Annexe II/1	/	CR	CR	X	M
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	/	Article 3	LC	VU	/	NPO
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	/	Article 3	LC	LC	/	V
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Annexe II/1	/	LC	LC	/	V
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	/	Article 3	VU	NT	/	NPO
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Annexe II/2	Article 3	LC	LC	/	V
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Annexe II/2	/	LC	LC	/	NPO
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Annexe II/2	/	LC	LC	/	NPO
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	/	Article 3	NT	LC	/	ALI
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Annexe II/2	/	LC	LC	/	NPO
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	/	Article 3	NT	LC	/	M
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Annexe II/2	/	LC	LC	/	NPO
<i>Ardea cinerea</i>	Heron cendré	/	Article 3	LC	LC	/	V
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	/	Article 3	NT	LC	/	ALI
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	/	Article 3	VU	VU	/	NPO
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe II/2	/	LC	LC	/	NC
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	/	Article 3	LC	LC	/	NPR
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	/	Article 3	LC	LC	/	NC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	/	Article 3	LC	LC	/	ALI
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	/	Article 3	VU	LC	/	ALI
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	/	Article 3	LC	LC	/	ALI
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Annexe II/2	/	LC	LC	/	NPO
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe III/1	/	LC	LC	/	NPO
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	/	Article 3	LC	LC	/	NPR
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	/	Article 3	NT	VU	X	M
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Gallinula chloropus</i>	Poule d'eau	Annexe II/2	/	LC	LC	/	NPO
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	/	Article 3	LC	LC	/	NPR
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	/	Article 3	LC	LC	/	NPR
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Annexe II/2	/	VU	NT	/	NPO
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Annexe II/2	/	LC	LC	/	NPO
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	/	Article 3	LC	LC	/	NPO
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	/	Article 3	VU	NT	/	NPO

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce non menacée ; NT = espèce presque menacée ; VU = espèce vulnérable
Colonne Statut de nidification : NC = nidification certaine ; NPR = nidification probable ; NPO = nidification possible, V = observé en vol uniquement ; ALI = en alimentation.

En gras : espèce patrimoniale.

Espèces patrimoniales qui utilisent le site pour la nidification et l'alimentation :

L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*)

L'alouette des champs, reconnaissable par son champ émis en vol, se rencontre plutôt dans les milieux ouverts, les cultures, les prairies et les landes. Elle niche au sol, parfois en bordure de haie dans des dépressions peu profondes et se nourrit de ce qu'elle trouve au sol (insectes, larves, vers de terre, graines, etc.).

Cette espèce encore chassable, en régression au niveau national et régional, est menacée par la perte d'habitat et la modification des pratiques agricoles expliquant son statut "quasi-menacée" sur la liste rouge nationale et régionale.

Lors des inventaires, cette espèce a été observée à une seule reprise en période de nidification, en bordure de culture ouverte aux abords du site. Il est possible qu'elle niche à cet endroit.



Alouette des champs – © Daniel Pettersson

Le bruant proyer (*Emberiza calandra*)

Ce passereau granivore et insectivore fréquente principalement les grands espaces enherbés ouverts ou semi-ouverts tels que les prairies naturelles ou les landes. Elle a cependant tendance à fuir les fermetures de milieux. Cette espèce, migratrice partielle dans nos régions, nidifie au sein de la strate herbacée à l'aide d'herbes sèches où elle construit son nid. Bien que non menacée à l'échelle nationale, elle est considérée comme vulnérable sur la liste rouge régionale des Pays de la Loire, liée principalement à la perte de son habitat de reproduction.

Lors des inventaires, le bruant proyer a été observé une seule fois en période de nidification, à l'extérieur du site en périphérie, où il est susceptible d'y nicher. Il est cependant plus probable qu'il niche au niveau des grandes zones enherbées hors site, près du ruisseau de Longuenais.



Bruant proyer - ©S. Wroza

Le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Ce passereau granivore affectionne aussi bien les parcs, jardins et vergers que les espaces cultivés pour accomplir son cycle biologique. Il est fréquent de l'observer en groupe, à la recherche de graines au niveau des prairies, cultures ou en bord de routes, particulièrement celles des chardons. L'espèce a récemment été classée comme "vulnérable" sur la liste rouge nationale et "quasi-menacée" sur la liste rouge régionale s'expliquant par une régression de ses effectifs dû notamment à l'augmentation de l'usage de pesticides.

Lors des inventaires, le chardonneret élégant a été observé à plusieurs reprises en période de nidification au sein des haies périphériques du site à l'Est, mais également au niveau des haies bocagères longeant le cours d'eau qui traverse le site.



Chardonneret élégant - ©vogelwarte.ch

Linotte mélodieuse (*Linaria 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" sur les listes rouges nationale et régionale.

Un individu mâle a été observé en période de nidification au nord du site d'étude proche de l'étang. Cette espèce peut cependant potentiellement nicher au sein des haies arbustives et arborées denses du site bordant le cours d'eau.



Linotte mélodieuse – © Clément Fourrey

La tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)

Cette petite tourterelle apprécie généralement les espaces de bocage et les terres agricoles. Elle trouve l'essentielle sa nourriture, c'est-à-dire principalement des graines, dans les champs cultivés et les friches. Elle migre vers l'Afrique tropicale en automne. Ces populations sont en déclin en Europe et en France notamment à cause de la modification des pratiques agricoles et de la disparition des haies mais également à cause du dérangement et du prélèvement par la chasse.

Sur le site, cette espèce a été entendue en période de nidification dans une haie arborée entourant l'étang, en bordure du site du projet, où elle est susceptible de nicher.

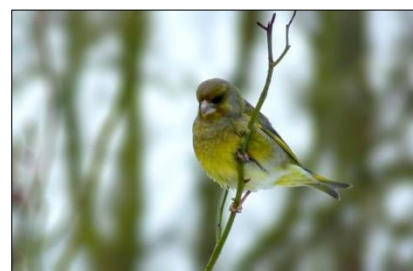


© Andrej Chudy

Le verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Ce passereau vit plutôt en lisières de boisements, de taillis, mais fréquente également les parcs et jardins, milieux qu'il occupe de plus en plus au détriment des espaces agricoles. Migrateur partiel, il se nourrit principalement de diverses graines, insectes et baies, n'hésitant pas à venir se nourrir sur des mangeoires. Il construit souvent son nid dans les petits arbres ou les arbustes. La population régionale semble régresser, en lien avec les modifications des pratiques culturelles.

Plusieurs individus ont été observés à plusieurs reprises à chaque extrémité du site, en bordure d'habitation (hors site). L'espèce est tout de même susceptible de nicher sur le site, au sein des haies arborées.



Verdier d'Europe – Clément Fourrey

Espèces patrimoniales qui utilisent le site pour l'alimentation uniquement en période de nidification :

L'hirondelle rustique, le faucon crécerelle et le pic épeichette ont été observés en vol ou en chasse à divers endroits du site mais ces espèces ne nichent pas au sein du site ou à proximité immédiate.

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.

Lors des inventaires, ce rapace a été observé plusieurs fois en chasse au-dessus des cultures du site, qu'il utilise pour s'alimenter ponctuellement. Il niche potentiellement aux alentours du site.



Faucon crécerelle – 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. C'est une espèce migratrice qui quitte la France entre début août et fin septembre, avant de la rejoindre en avril/ mai, où elle retrouve son site de nidification. Les populations sont en déclin en Europe et en France, menacées par la disparition de l'élevage extensif et par l'intensification de l'agriculture.

Des individus ont été observés survolant le site pour s'alimenter ponctuellement. Cette espèce niche probablement au niveau des habitations proches du site.



Hirondelle rustique – Clément Fourrey

Le pic épeichette (*Dryobates minor*)

Le pic épeichette fréquente principalement les boisements clairs de feuillus ou mixtes ainsi que les parcs et jardins présentant des vieux arbres à cavités. On peut le retrouver également dans les arbres proches des cours d'eau. Il réalise son nid au sein des vieux arbres friables en créant des petites cavités. Cette espèce reste assez commune en région Pays de la Loire.

Un individu a été observé le long du cours d'eau au niveau d'une haie arbustive dense.



Pic épeichette – © Clément Fourrey

Des espèces considérées normalement comme patrimoniales utilisent ici ponctuellement le site en période migratoire. Il s'agit de la bécassine des marais, du gobemouche gris et du pouillot fitis, tous vus en période migratoire, où les individus ne fréquentent que ponctuellement le site.

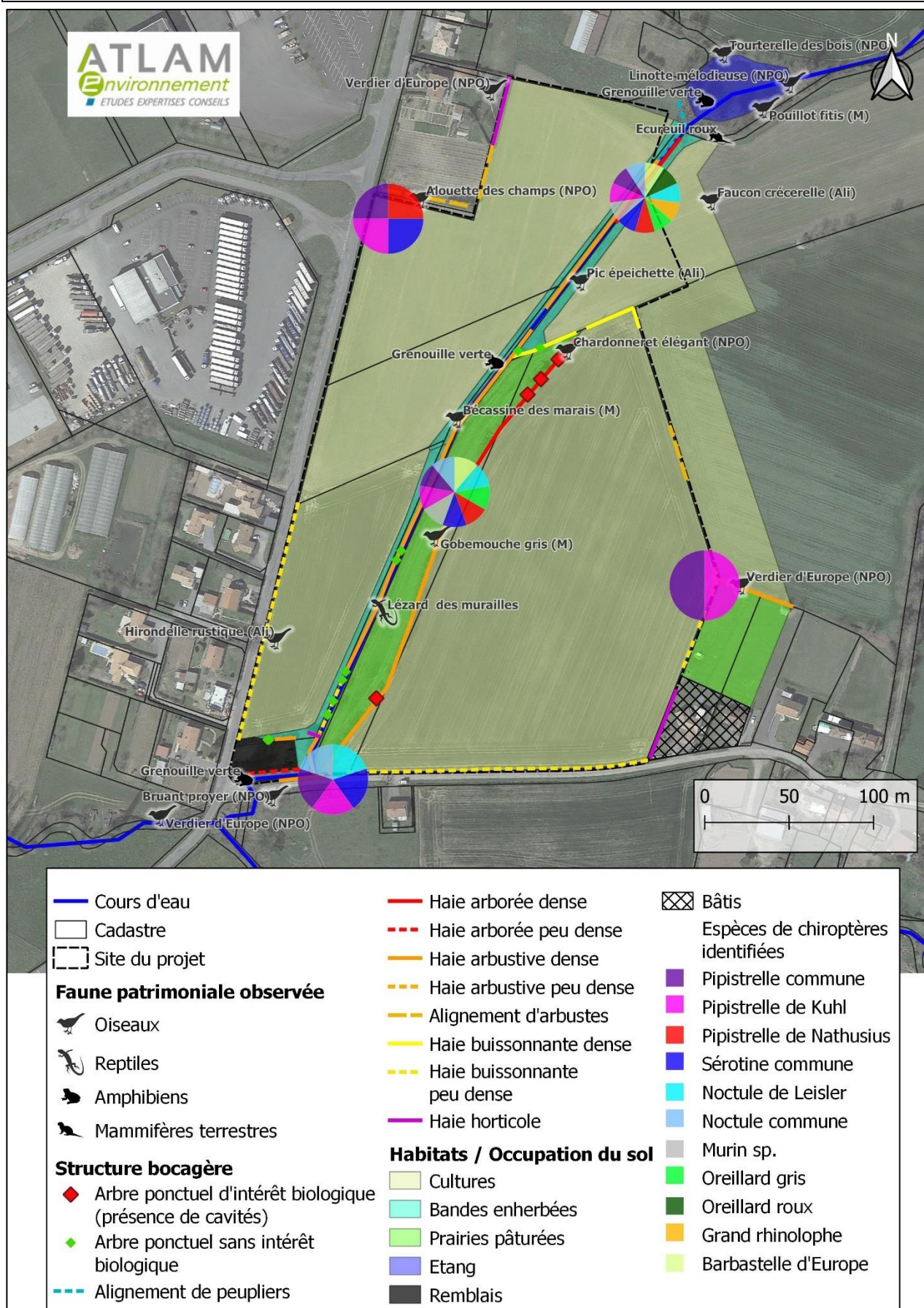
⇒ **Insectes**

18 espèces d'insectes, parmi les taxons visés, ont été inventoriées sur site. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée au niveau du site du projet. Certains arbres, notamment des arbres têtards, pourraient cependant être favorables au grand capricorne, espèce de coléoptère saproxylophage protégée, sans que des traces de galeries ou d'individus ne soient observées.

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection France (Arrêté du 23/04/2007)	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Espèce déterminante en PDL
LEPIDOPTERES							
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	/	/	/	LC	LC	/
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	/	/	/	LC	LC	/
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	/	/	/	LC	LC	/
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	/	/	/	LC	LC	/
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	/	/	/	LC	LC	/
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	/	/	/	LC	LC	/
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	/	/	/	LC	LC	/
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	/	/	/	LC	LC	/
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	/	/	/	LC	LC	/
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	/	/	/	LC	LC	/
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	/	/	/	LC	LC	/
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	/	/	/	LC	LC	/
Souci	<i>Colias croceus</i>	/	/	/	LC	LC	/
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	/	/	/	LC	LC	/
ODONATES							
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	/	/	/	LC	LC	/
Caloptérix vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	/	/	/	LC	LC	/
ORTHOPTERES							
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	/	/	/	/	/	/
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	/	/	/	/	/	/

Colonnes Liste Rouge France et Pays De Loire : LC = préoccupation mineure.

ESPECES FAUNISTIQUES PATRIMONIALES RECENSEES SUR LE SITE D'ETUDE



3.3.3 - Enjeux du site d'étude vis-à-vis de la faune

Au regard des espèces faunistiques relevées sur le site d'étude, les enjeux constatés concernent principalement comme habitats :

Enjeux forts :

- Les haies denses entourant la prairie naturelle du site et longeant le cours d'eau pouvant constituer des zones de nidification, de reproduction, d'hivernation ou d'alimentation pour les espèces patrimoniales identifiées des différents taxons étudiés, notamment des oiseaux.
- Les arbres à cavités pouvant abriter le grand capricorne et les chiroptères (gîtes temporaires).

Enjeux modérés :

- La prairie pâturée et les bandes enherbées entourant le cours d'eau, qui constituent des zones de déplacement et d'alimentation pour de nombreuses espèces, sans qu'il y ait un grand nombre d'habitats de reports à proximité.
- Les haies représentant moins d'intérêt écologique : haies dégradées, haies au milieu d'une zone de culture, haies constituées principalement de peupliers...

Enjeux faibles :

- Les cultures constituent des zones perturbées d'alimentation ponctuelle pour quelques espèces communes ou patrimoniales. Leur intérêt, et donc leurs enjeux, sont moindres.
- Les haies peu denses ou taillées, les alignements d'arbustes et les haies horticoles ne constituent pas des zones de reproduction ou même d'alimentation pour les espèces patrimoniales présentes. Quelques espèces communes peuvent toutefois s'y installer.
- Les arbres ponctuels caractérisés par des peupliers au sein des haies ou des arbres plantés de manière isolée, sans intérêt biologique.

Ces enjeux sont ainsi principalement et logiquement liés à la trame bleue du site, liée aux haies bocagères l'entourant.

La conservation de ces haies ainsi que de la prairie pâturée est fortement recommandée afin de conserver une zone de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces, ainsi que de préserver la continuité écologique liée au cours d'eau.

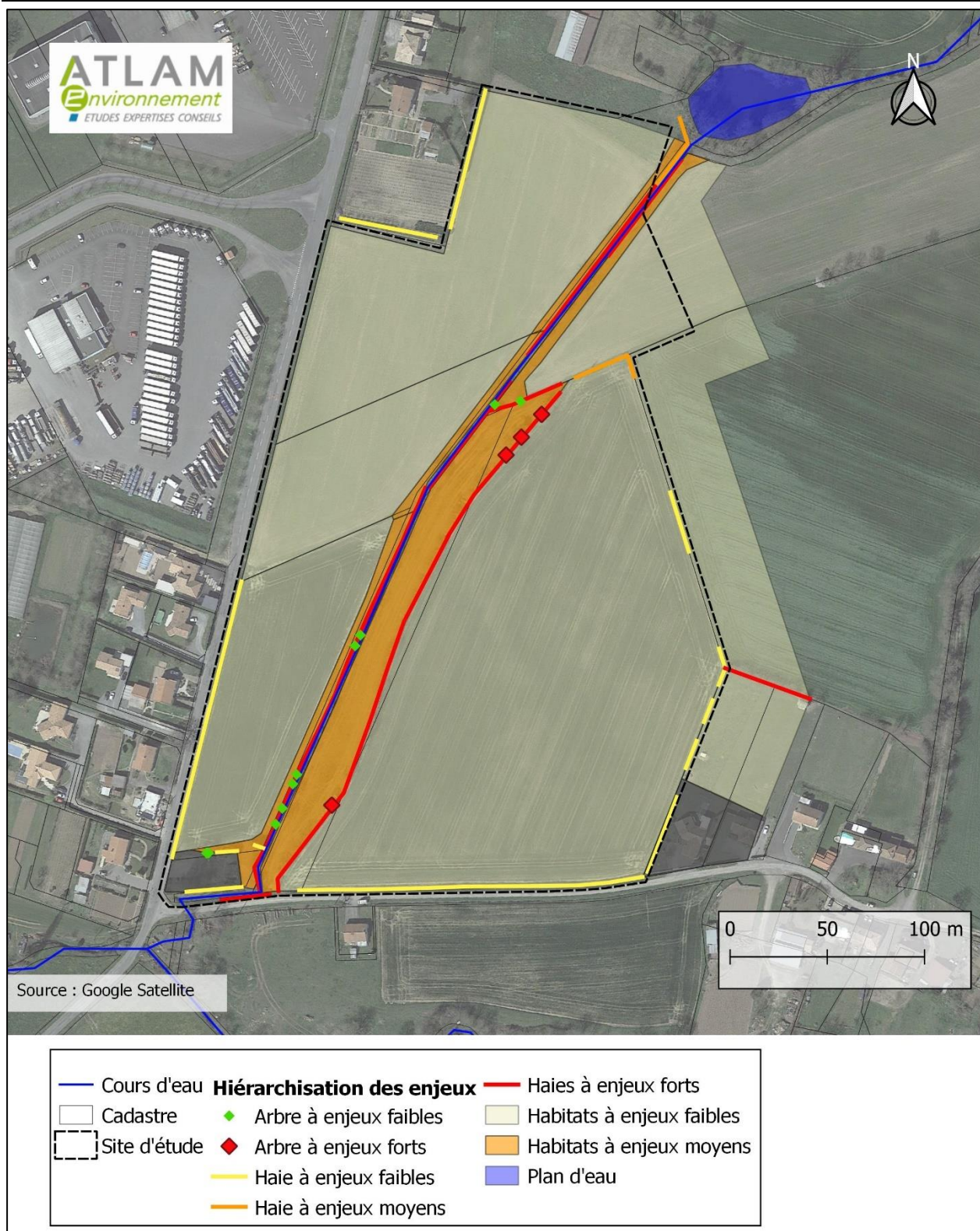
Les bandes enherbées près du cours d'eau ont également un intérêt de conservation, afin là encore de laisser un espace de corridor pour le déplacement des espèces locales.

Les zones de culture ainsi que les bordures du site ne présentent pas ou peu d'enjeux vis-à-vis du projet.

Bien que certaines espèces soient patrimoniales, l'avifaune observée sur le site appartient généralement au cortège des oiseaux communs du bocage du grand ouest français. Néanmoins, depuis plusieurs années, certaines populations de ces espèces, jusqu'alors considérées comme communes, ont des effectifs en déclin. Ce phénomène s'explique principalement par la raréfaction progressive de leurs habitats et par conséquent de leur nourriture. Ainsi, certaines haies ou la bande boisée du site peuvent présenter un certain enjeu de conservation pour la nidification d'oiseaux protégés communs mais aussi pour certaines espèces devenues d'intérêt patrimonial.

La présence d'un grand nombre de chiroptères fait également que les vieux arbres à cavités présentent un enjeu fort et sont à préserver. De même pour les corridors identifiés qu'empruntent ces espèces. Cela confirme la nécessité de préserver au maximum la structure bocagère du milieu en lien avec le cours d'eau existant.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIÉS SUR LE SITE D'ETUDE



4 – ENJEUX REGLEMENTAIRES SOULEVES PAR LE PROJET

4.1 – 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.

4.2 – 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.

Ainsi, si le projet conduisait à créer un impact notable sur des habitats et/ou d'individus d'espèces protégées, il conviendrait alors d'établir un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, à moins qu'il propose des dispositions et mesures permettant de ne pas remettre en cause les populations.