



QUARTIER DES CHAMPS BARRÉS COMMUNE DE VALLET (44)

*Diagnostic écologique (faune, flore et habitats)
Délimitation des zones humides*

Septembre 2023





QUARTIER DES CHAMPS BARRES VALLET (44)

Diagnostic écologique (faune, flore et
habitats)
Délimitation des zones humides

A23.013AE - Septembre 2023



THEMA ENVIRONNEMENT
Agence Ouest
Immeuble Le Sirocco – Bâtiment C
250 rue Jean Mermoz
44150 Ancenis



Version	Date	Commentaire	Auteur principal	Valideur
1	15/09/2023		Alice Pointereau Clément Picquenot Nicolas Brieau	Damien Wauthier

Sommaire

1	ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	10
1.1	Localisation des périmètres d'étude	10
1.2	Zonages d'inventaires et protections des milieux naturels.....	13
1.2.1	Zonages réglementaires.....	13
1.2.2	Zonages d'inventaires	15
1.2.3	Trame verte et bleue.....	18
2	INVENTAIRES FAUNE-FLORE	23
2.1	Calendrier et conditions météorologiques	23
2.2	La flore et les milieux naturels	24
2.2.1	Protocole de terrain	24
2.2.2	Habitats naturels.....	25
2.2.3	La flore	35
2.2.4	Synthèse des enjeux concernant la flore et les milieux naturels.....	39
2.3	La faune	42
2.3.1	Avifaune	42
2.3.2	Amphibiens	51
2.3.3	Reptiles	54
2.3.4	Mammifères (hors Chiroptères)	59
2.3.5	Les Chiroptères	62
2.3.6	Insectes	77
2.3.7	Synthèse des enjeux faunistiques	82
3	INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES	87
3.1	Cadre réglementaire des investigations	87
3.2	Prélocalisation des zones humides.....	87
3.3	Méthode de délimitation des zones humides.....	89
3.4	Investigations botaniques	89
3.5	Investigations pédologiques.....	90
3.5.1	Plan d'échantillonnage.....	90
3.5.2	Analyse.....	90
3.5.3	Résultats	93
3.5.4	Description des sols	94
3.5.5	Conclusion suivant le critère pédologique	94
3.6	Conclusions de l'inventaire « zones humides »	95
3.6.1	Rappel du contexte réglementaire.....	95
3.6.2	Délimitation des zones humides sur le site d'étude	95
3.6.3	Conclusion	95
4	ANNEXES.....	96

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site du projet	11
Figure 2 : Vue aérienne du site	12
Figure 4 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site d'étude	14
Figure 5 : Localisation des ZNIEFF	16
Figure 6 : Extrait de la trame verte et bleue du SRCE Pays de la Loire	19
Figure 7 : Carte du PLU de Vallet (Légende ci-après)	20
Figure 8 : Occupation du sol du site d'étude	27
Figure 9 : Illustration de 3 formes de friches herbacées	29
Figure 10 : Prairies mésophiles de fauche	30
Figure 11 : Prairies enfrichées	31
Figure 12 : Coulée méso-hygrophile	31
Figure 13 : Fourré arbustif	32
Figure 14 : Friche X Fourré arbustif	33
Figure 15 : Jeune boisement de Bouleau verruqueux et Saule cendré	33
Figure 16 : Localisation des espèces exotiques envahissantes	38
Figure 17 : Illustration du changement des milieux entre le début et la fin des prospections (mars à septembre 2023)	40
Figure 18 : Synthèse des enjeux floristiques	41
Figure 19 : Localisation des points d'écoute diurnes et nocturnes réalisés sur le périmètre d'étude	44
Figure 20 : Localisation des espèces exotiques envahissantes	49
Figure 21 : Habitats favorables au déplacement et à l'hivernage des Amphibiens (fossé longeant la route au sud du site à gauche, et fourré arbustif au nord du site à droite)	52
Figure 22 : Grenouille rieuse observée hors du site d'étude	52
Figure 23 : Localisation de l'observation de la Grenouille rieuse à proximité du site d'étude	53
Figure 24 : Exemple de plaque à reptiles positionnées au pied d'un roncier au nord-est du site	54
Figure 25 : Localisation des plaques à Reptiles	55
Figure 26 : Localisation des observations de Reptiles sur le site d'étude et à proximité	57
Figure 27 : Espèces présentes sur et à proximité du site d'étude (Lézard à deux raies en haut à gauche, Lézard des murailles en haut à droite, Orvet fragile en bas à gauche et Vipère aspic en bas à droite)	58
Figure 28 : Localisation de l'observation du Hérisson d'Europe et de l'utilisation de ses habitats	61
Figure 29 : Localisation des points d'écoute passifs chiroptérologique	65
Figure 30 : Habitats à proximité des points d'écoute	68
Figure 31 : Activité acoustique des chiroptères en fonction des points d'écoute passifs et de la saison	69
Figure 32 : Activité acoustique pondérée et richesse spécifique des chiroptères en fonction des points d'écoute passifs sur les deux périodes d'inventaire	70
Figure 33 : Diversité spécifique et activités acoustiques relatives aux écoutes passives	71
Figure 34 : Activité acoustique et diversité spécifique des chiroptères par point d'écoute	73
Figure 35 : Localisation des espèces d'insectes patrimoniaux	80
Figure 36 : Exemple d'espèces d'insectes inventoriées en 2023 (En haut à gauche : Carabe chagriné ; en haut à droite : Criquet de Barbarie ; en bas à gauche : Hespérie du Dactyle ; en bas à droite : chenille de Machaon)	81

Figure 37 : Synthèse des enjeux faunistiques	86
Figure 38 : Prélocalisation des zones humides	88
Figure 39 : Localisation des sondages.....	92

Liste des tableaux

Tableau 1 : Calendrier et conditions météorologiques des prospections faunistiques.....	23
Tableau 2 : Synthèse des habitats recensés selon les nomenclatures EUNIS, CORINE Biotopes et Cahiers d'habitats	26
Tableau 3 : Données bibliographiques des espèces protégées et/ou patrimoniales sur la commune de Vallet (source : CBN de Brest)	35
Tableau 4 : Flore invasive (avérée et potentielle) recensée sur la commune des Vallet depuis 2000	36
Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux recensées au cours des prospections de 2023.	47
Tableau 6 : Liste des espèces d'Amphibiens observées au cours des prospections de 2023.	51
Tableau 7 : Liste des espèces de Reptiles observées au cours des prospections de mars à juin 2023.....	56
Tableau 8 : Liste des espèces de Mammifères inventoriées au cours des prospections de 2023.	59
Tableau 9 : Espèces de chiroptères mentionnées dans la bibliographie et présence recensée sur la commune de Vallet	62
Tableau 10 : Conditions météorologiques lors des inventaires.....	63
Tableau 11 : Localisation des points d'écoute passifs et actifs.....	63
Tableau 12 : Méthodologie de la détermination au niveau d'enjeu chiroptères.....	66
Tableau 13 : Espèces chiroptères contactées sur chaque point d'écoute passif	70
Tableau 14 : Activité des chiroptères par point d'écoute passif	72
Tableau 15 : Espèces de chiroptères contactées au sein de l'aire d'étude immédiate et leurs statuts	74
Tableau 16 : Enjeu local des espèces contactées au sein de l'AEI en fonction de plusieurs critères	75
Tableau 17 : Liste des espèces d'insectes inventoriées sur le site d'étude au cours des prospections de 2023.	78
Tableau 18 : Synthèse des enjeux faunistiques.....	83
Tableau 19 : Description des sondages pédologiques	93

Liste des annexes

Annexe 1 : Notion d'espèce patrimoniale et remarquable.....	97
Annexe 2 : Listes des espèces animales recensés sur la commune de Vallet.....	98
Annexe 3 : Inventaires floristiques. Liste des espèces floristiques recensées au sein du périmètre d'étude par habitat	105
Annexe 4 : Tableau de description des sondages réalisés sur le site d'étude.....	112

1 ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1.1 Localisation des périmètres d'étude

Le site d'étude « les Champs barrés » est situé sur la commune de Vallet dans le département de la Loire-Atlantique à environ 23 km au sud-est de Nantes. Le secteur d'études des Champs barrés se trouve en périphérie immédiate sud-ouest du centre-ville.

Le futur quartier des Champs Barrés, d'une superficie de 8.8 ha se situe en bordure sud-ouest de la zone urbaine de Vallet. La zone d'étude est bordée par :

- au Nord et à l'Est : la zone urbaine de Vallet,
- à l'ouest : la D763 et la zone urbaine de Vallet,
- au Sud : la D763 et la N249,

Trois périmètres d'étude ont été déterminés (cf. carte ci-après) :

- Le **périmètre immédiat** (celui des potentiels aménagements) : des inventaires de la Faune, de la Flore/habitat et des Zones Humides. Ces inventaires permettent de déterminer les enjeux environnementaux et la fonctionnalité écologique du site. Ce périmètre est bordé par des zones urbanisées au nord et à l'est (lotissements) et par la route longeant le site au sud et à l'ouest ;
- Le **périmètre intermédiaire** (situé dans la continuité du périmètre immédiat en termes d'habitat) : la même pression d'inventaires que sur le périmètre immédiat est réalisée sur la faune (essentiellement pour l'avifaune du fait de la distance de déplacement) ;
- Le **périmètre éloigné** : les inventaires concernent l'avifaune, la pression d'inventaire moins importante que sur le périmètre immédiat et intermédiaire. Cet inventaire doit permettre de définir les corridors, les connexions avec le périmètre immédiat.

LOCALISATION DES AIRES D'ÉTUDE

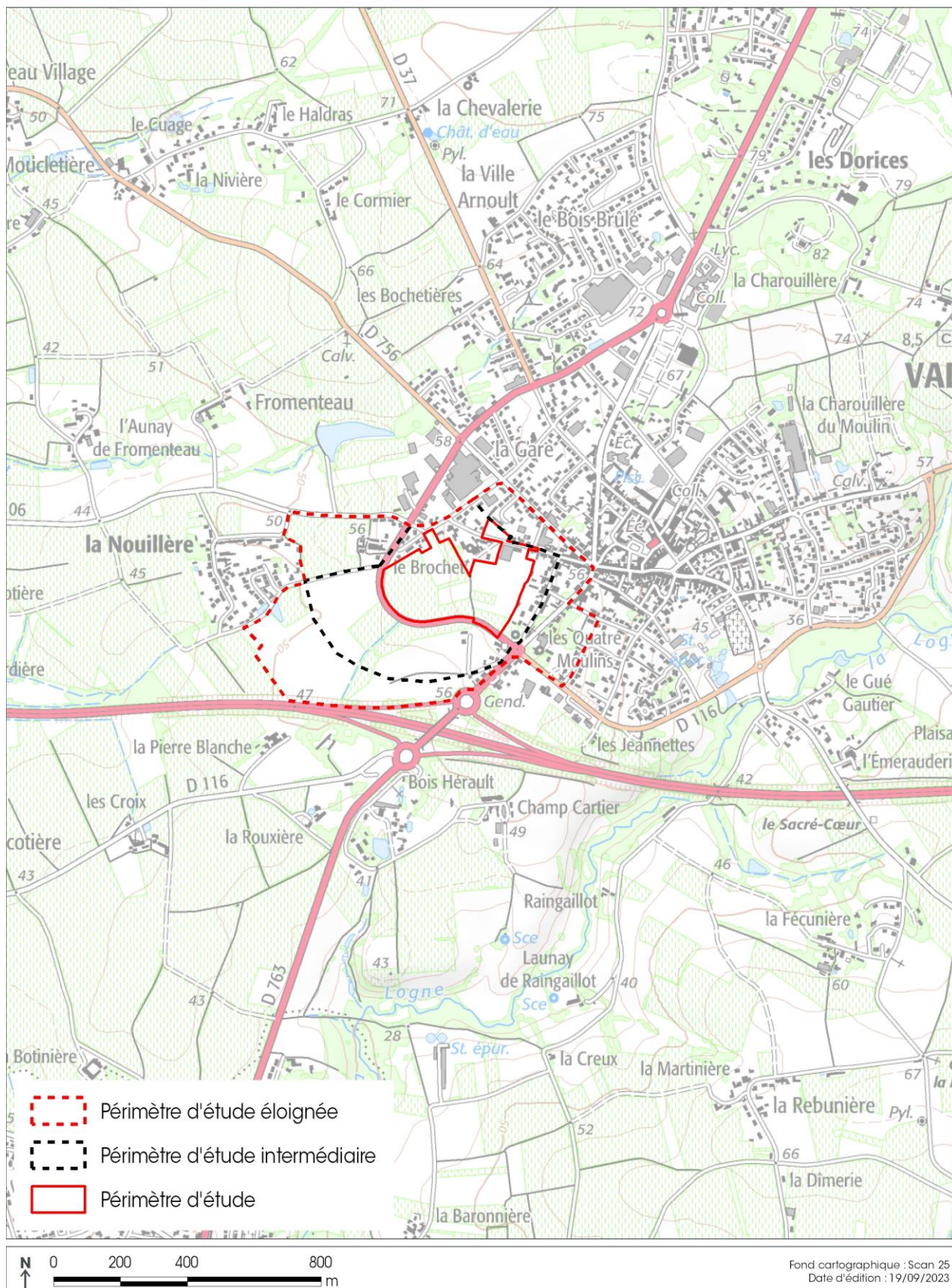


Figure 1 : Localisation du site du projet

VUE AÉRIENNE



Figure 2 : Vue aérienne du site

1.2 Zonages d'inventaires et protections des milieux naturels

Source : DREAL Pays de la Loire, INPN, Site internet du Conseil départemental de Loire-Atlantique

1.2.1 Zonages réglementaires

Le périmètre d'étude n'est localisé au droit d'aucun zonage réglementaire.

1.2.1.1 Contexte Natura 2000

Le Réseau européen Natura 2000 a deux objectifs : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires européens.

Il est basé sur deux directives : « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du Conseil européen du 30 novembre 2009) et « Habitats faune flore » (Directive 92/43/CEE du Conseil européen du 21 mai 1992).

Deux types de sites ont donc été créés, en fonction de la nature du patrimoine naturel remarquable qu'ils contiennent :

- Les zones spéciales de conservation (ZSC) : il s'agit de zones où les habitats et espèces originaux, spécifiques ou rares d'une zone biogéographique de l'Europe sont présents. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Habitat ». Les ZSC sont désignées sur la base des SIC (Sites d'Intérêt Communautaire) actuels lorsqu'ils sont validés par l'Europe ;
- Les zones de protection spéciale (ZPS) : il s'agit de zones où la conservation des oiseaux sauvages in situ est une forte priorité. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Oiseaux ».

Le site d'étude n'est pas concerné par un site Natura 2000. En revanche, 2 sites Natura 2000 sont situés à proximité : la ZSC et la ZPS « Marais de Goulaine » situées à environ 6 km au nord-ouest de la zone d'étude (cf. figure suivante).

Il s'agit de vastes cuvettes marécageuses annexes de la Loire, sillonnées de nombreuses douves et canaux situés de part et d'autre de la Goulaine aujourd'hui canalisée, mais s'élargissant en un petit étang dans le secteur du Pont de l'Ouen. Ces marais sont peuplés de grandes étendues de roselières et de cariçaies diversifiées plus ou moins colonisées par des boisements marécageux, bordées de prairies humides et bocagères. La flore et la végétation y sont extrêmement intéressantes et comprennent notamment tout un lot de plantes rares dont plusieurs protégées à l'échelon national ou régional. L'intérêt faunistique de ces marais est tout aussi remarquable. On y recense en particulier la présence de nombreux oiseaux nicheurs, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes plus ou moins rares et menacés dans notre région. Ces marais ont d'autre part un rôle essentiel en tant que halte migratoire pour l'avifaune aquatique.

Les habitats présents sur les différents secteurs d'étude ne correspondent pas aux habitats présents au sein de la ZSC et de la ZPS « Marais de Goulaine ». Il n'y a pas de connexion entre les sites d'étude et le site Natura 2000 (ZSC et ZPS) « Marais de Goulaine ».

LOCALISATION DES ZONAGES DE PROTECTION

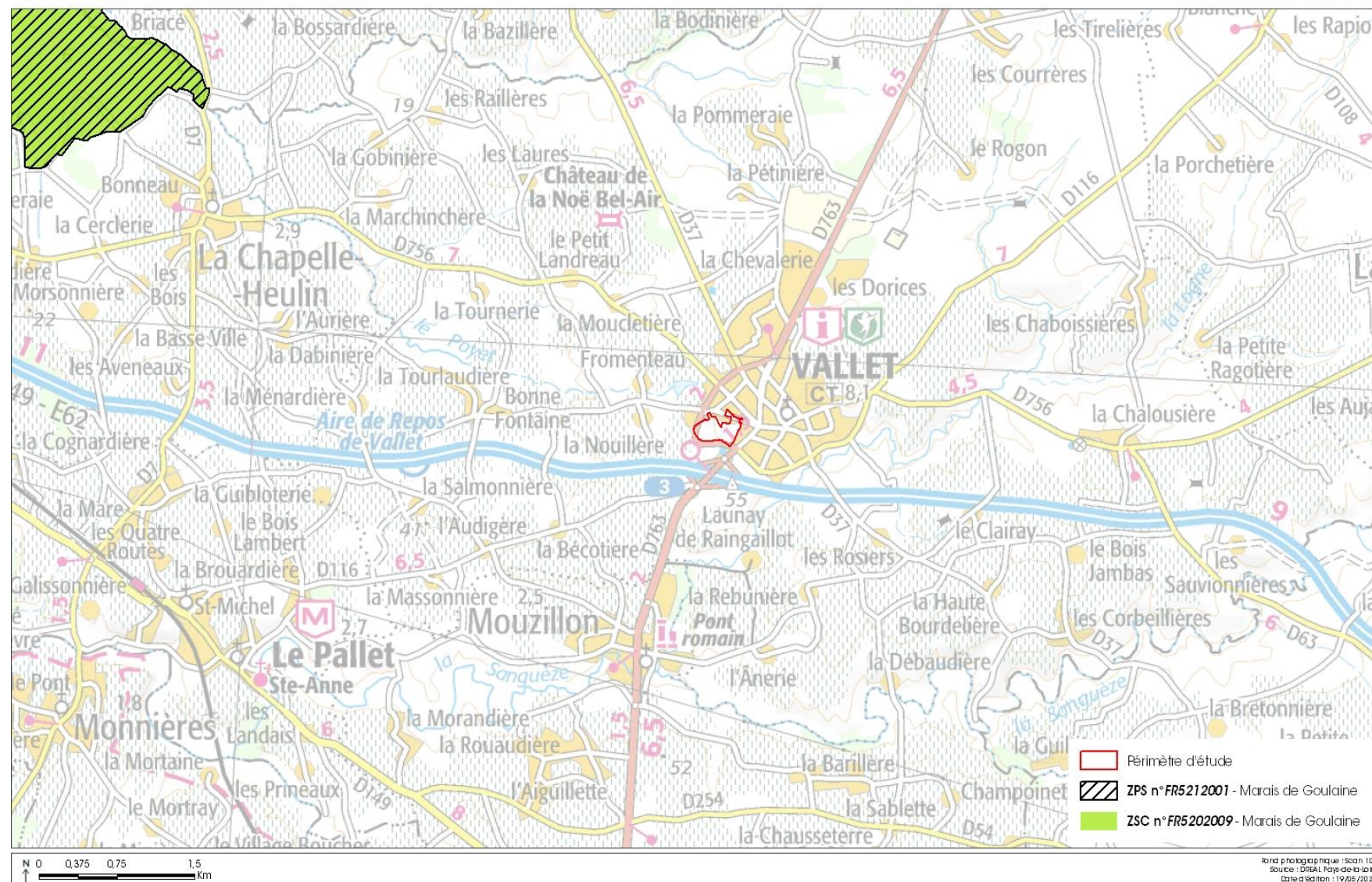


Figure 3 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site d'étude

1.2.2 Zonages d'inventaires

1.2.2.1 Les ZNIEFF

Il s'agit des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique (ZNIEFF). Ces inventaires existent dans chacune des régions françaises. S'il n'existe aucune contrainte réglementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire au cours des études d'impact. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales. Le recensement de ces ZNIEFF s'appuie sur la présence d'habitats et d'espèces (faune et flore) déterminants dont la liste est définie à l'échelle régionale.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 : territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale ;
- ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Leurs délimitations s'appuient en priorité sur leurs rôles fonctionnels. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

Le site d'étude ne se trouve pas au sein d'une ZNIEFF de type 1 ou de type 2. En revanche, 3 ZNIEFF de type 1 et 2 qui se recoupent sont présentes à proximité du projet (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-après). Les descriptions de ces ZNIEFF sont issues des fiches disponibles sur le site de l'INPN

⇒ ZNIEFF type I :

Marais de Goulaine (à environ 6 km au nord du site d'étude) (cf. ZSC et la ZPS « Marais de Goulaine », paragraphe Contexte Natura 2000 »).

⇒ ZNIEFF type II :

- Vallée de la Loire de Nantes au bec de Vienne (à environ 6 km au nord du site d'étude).

Cette ZNIEFF de 27 742 hectares comprend le lit mineur du fleuve dans sa partie fluviale et fluvio-maritime avec ses grèves exondées en période d'étiage et à marée basse, ses nombreuses îles semi-boisées ; la vallée alluviale (lit majeur) et ses abords occupés par de vastes prairies naturelles ouvertes ou bocagères, des zones humides variées (boires, marais annexes), avec des vallons et coteaux boisés et localement des faciès rocheux.

Les végétations sont caractéristiques des milieux ligériens, la flore y est remarquable, elle comprend de nombreuses plantes rares dont plusieurs protégées au niveau national ou régional. L'intérêt faunistique est lié à la diversité de l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante.

- Vallée de la Sèvre Nantaise de Nantes à Clisson (à environ 5 km au sud du site d'étude).

Vallée pittoresque constituée de prairies inondables bordées de coteaux boisés aux pentes abruptes par endroit. La partie aval de la Sèvre Nantaise autrefois soumise au régime des marées est aujourd'hui séparée de la Loire par un barrage. Cette vallée abrite d'intéressant groupements végétaux constitué d'une flore pré-vernale en particulier, riche et variée comprenant un certain nombre d'espèces rares et protégées. L'intérêt faunistique de cette zone est aussi non-négligeable.

LOCALISATION DES ZONAGES D'INVENTAIRES

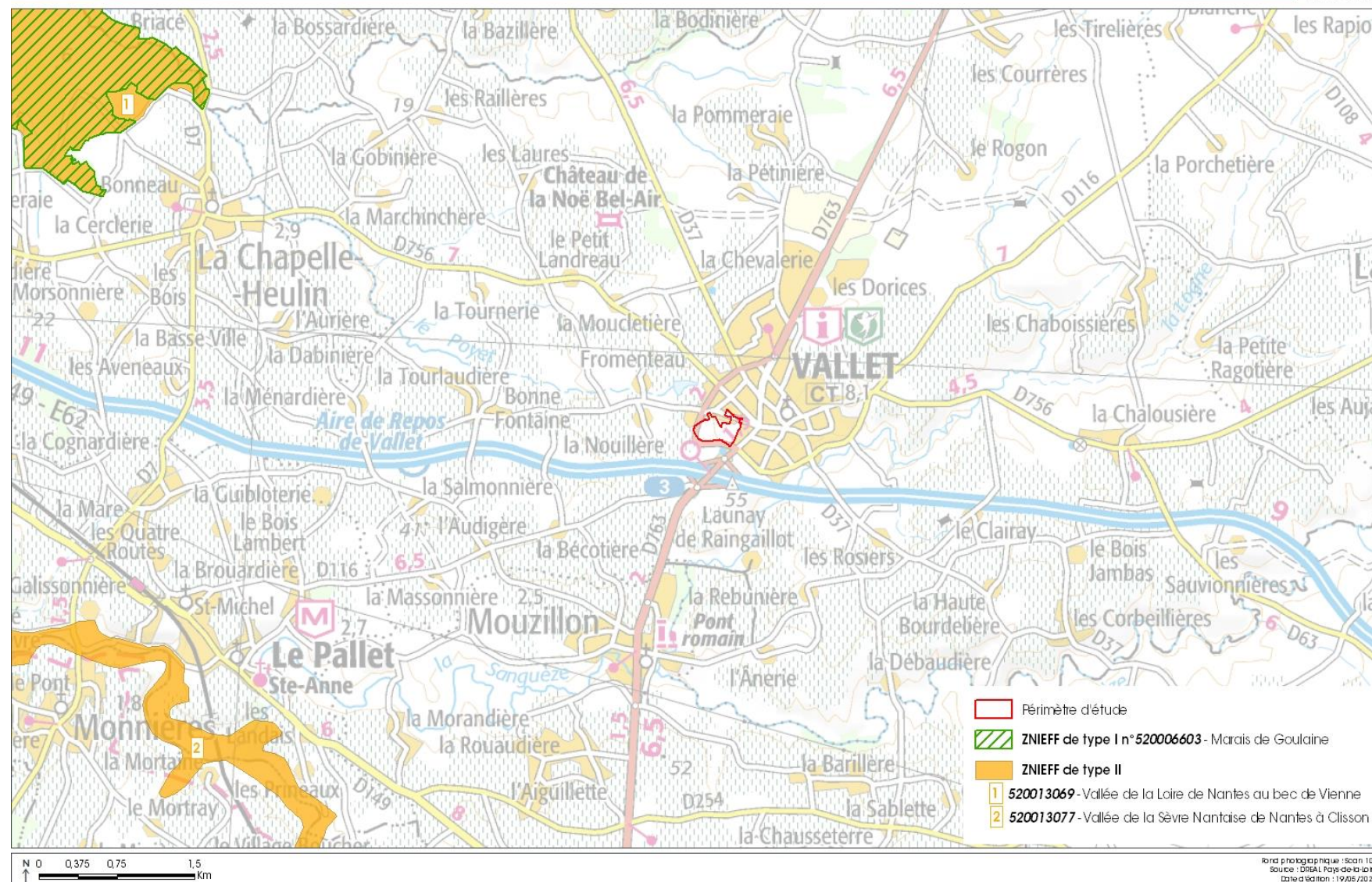


Figure 4 : Localisation des ZNIEFF

1.2.2.2 Réserves naturelles nationales et régionales

Aucune Réserve Naturelle Nationale ou régionale n'est située à proximité. Le site le plus proche est situé à plus de 18 km. Il s'agit de RNR « Ferme de la Chauffetière ».

Le site d'étude n'est pas concerné le réseau des Réserves Naturelles.

1.2.2.3 Parcs naturels régionaux et Parcs nationaux

Le Parc naturel régional le plus proche du périmètre de l'étude est situé à environ 55 km : il s'agit du Parc Naturel régional de la Brière.

Le site d'étude n'est pas concerné le réseau des Parcs Naturels.

1.2.2.4 Les Espaces Naturels Sensibles

Le site d'étude n'est pas concerné par un Espace Naturel Sensible (ENS). L'ENS du département le plus proche se situe à environ 6 km au sud-ouest.

Il s'agit de l'ENS « Le bois de Buis » situé sur la commune des Gorges.

1.2.2.5 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Le site du projet n'est pas concerné par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope. En revanche, un APPB est situé à environ 5,5 m du périmètre d'étude. Il s'agit des « Combles de l'ancienne mairie du Landreau ». Les combles du bâtiment accueillent une colonie de reproduction de Grand murins

1.2.3 Trame verte et bleue

Source : SRCE Pays de la Loire, trame verte et bleue, PLU de Vallet, Pré-PADD de Sèvre-et-Loire

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est la réduction de la fragmentation et de la destruction des espaces naturels, ainsi que le maintien ou la restauration des capacités de libre évolution de la biodiversité.

Cette Trame verte et bleue est constituée d'un ensemble de continuités écologiques à maintenir ou à restaurer, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. La Trame verte et bleue est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres définies par le Code de l'Environnement (article L371-1).

1.2.3.1 Définitions

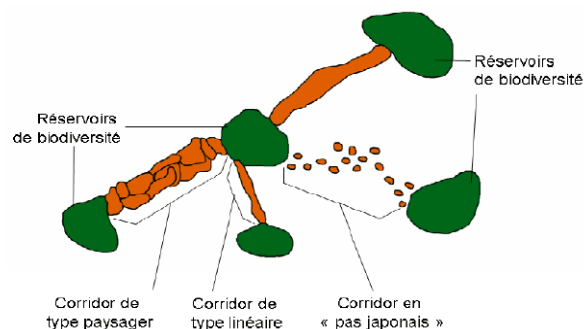
⇒ Les réservoirs de biodiversité

Un réservoir est un espace dans lequel la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Un réservoir abrite des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou est susceptible de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

⇒ Les corridors

Les corridors écologiques désignent les voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils permettent aux espèces d'assurer leur besoin de circulation et de dispersion (recherche de nouveaux territoires, de partenaires, etc.) et favorise la connectivité du paysage.

Il est à noter qu'un corridor favorable au déplacement d'une espèce peut aussi s'avérer défavorable pour une autre. La trame verte et bleue est déclinée dans différents documents à différentes échelles.



⇒ Les sous-frames

Sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'espaces supports qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant (par exemple : sous-trame boisée, sous-trame des milieux humides, etc.).

La définition des sous-frames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux de chaque territoire.

1.2.3.2 Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Pays-de-la-Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

La cartographie du SRCE fait apparaître que le site du projet se situe en bordure de la zone urbanisée de Vallet. Le site du projet ne se situe pas au sein d'un corridor écologique ou d'un réservoir de biodiversité boisé ou aquatique.

Plusieurs éléments fragmentant sont également identifiables dans le site d'étude ou en périphérie immédiate. Il s'agit de la route départementale (RD763) contournant la commune de Vallet par l'ouest qui traverse le site d'étude, ainsi que l'autoroute (N249) reliant Nantes à Cholet qui se trouve à moins de 200 m au sud du site.

SRCE RÉGION PAYS-DE-LA-LOIRE - TRAME VERTE ET BLEUE

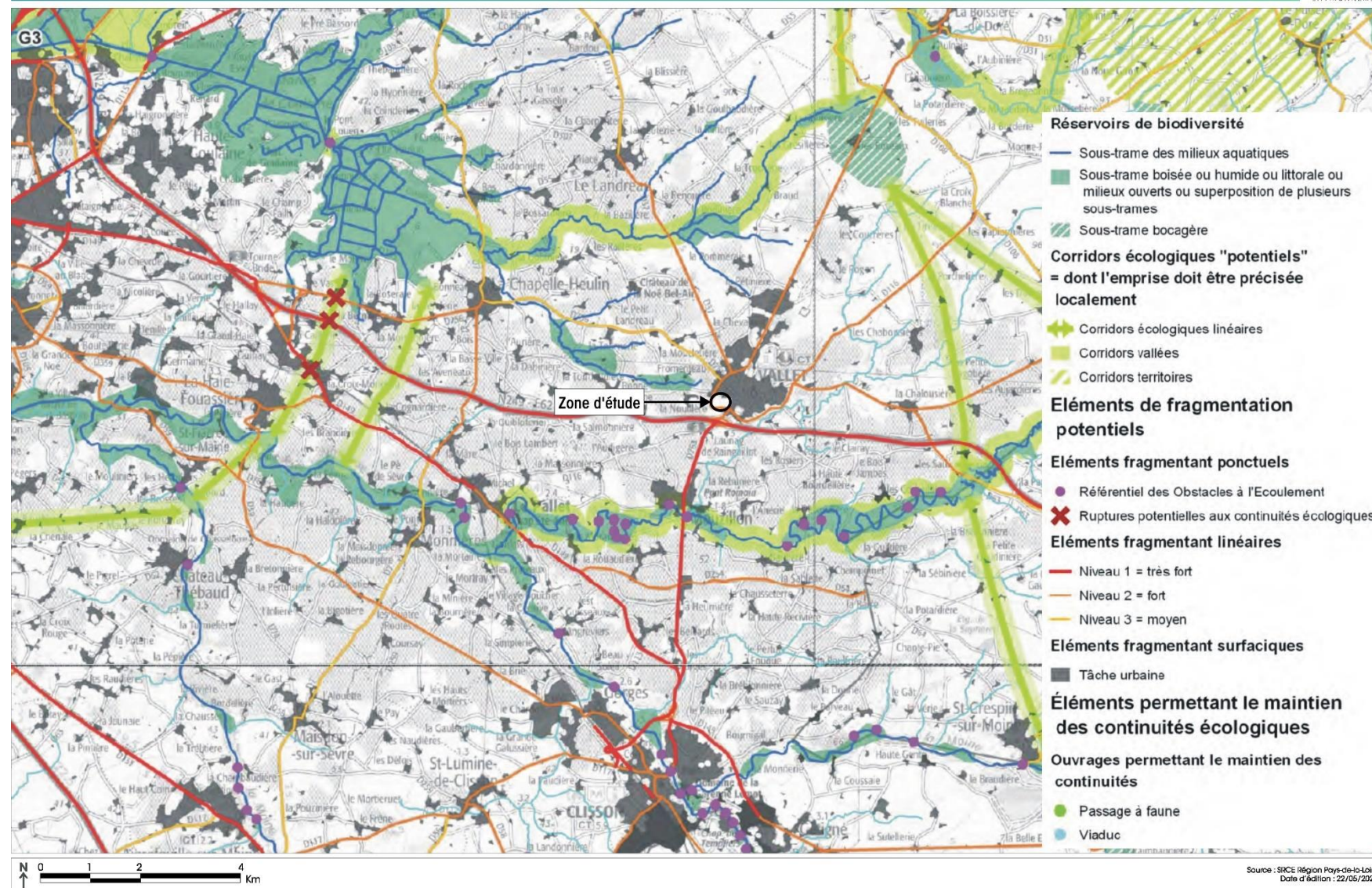













Figure 5 : Extrait de la trame verte et bleue du SRCE Pays de la Loire












PLU de Vallet :



Figure 6 : Carte du PLU de Vallet (Légende ci-après)

Prescriptions d'urbanisme


Prescription surfacique

-  Espace boisé classé
-  Limitations de la constructibilité pour des raisons environnementales, de risques, d'intérêt général
-  Emplacement réservé
-  Patrimoine bâti, paysager ou éléments de paysages à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique
-  Terrain cultivé ou non bâti à protéger en zone urbaine
-  Zone à aménager en vue de la pratique du ski
-  Secteur de plan de masse
-  Règles d'implantation des constructions
-  Secteur à programme de logements mixité sociale en zone U et AU
-  Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation
-  Secteur protégé en raison de la richesse du sol et du sous-sol



-  Secteur à transfert de constructibilité en zone N
-  Secteur de diversité commerciale à protéger ou à développer
-  Secteur avec taille minimale des logements en zone U et AU
-  Voies, chemins, transport public à conserver et à créer
-  Eléments de continuité écologique et trame verte et bleue
-  Exclusion protection de plans d'eau de faible importance
-  Secteur de dérogation aux protections des rives des plans d'eau en zone de montagne
-  Espaces, paysage et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard à préserver
-  Terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières à préserver
-  Coefficient de biotope par surface
-  Réalisation d'espaces libres, plantations, aires de jeux et de loisir

-  Zone d'aménagement concerté (surface de plancher, destination)
-  Constructibilité espace boisé antérieur au 20ème siècle

Prescription linéaire

-  Voies, chemins, transport public à conserver et à créer

Prescription ponctuelle

-  Espace boisé classé
-  Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

1.2.3.4 PLUi de la Communauté de Communes Sèvre et Loire :

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes Sèvre et Loire a été prescrit au conseil communautaire du 2 octobre 2019. Il existe un Pré-PADD de Sèvre-et-Loire. Ce document n'est pas tout à fait encore un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), au regard des prérogatives de la CCSL (Communauté de Communes Sèvre-et-Loire) et au sens du code de l'urbanisme. Les orientations relatives à la trame verte et bleue et aux objectifs chiffrés de réduction de la consommation foncière déclinées dans l'axe ci-dessous sont donc issues du SCOT et pourront être affinées ultérieurement.

Axe 3 : Un développement qui limite son empreinte écologique et accompagne la transition énergétique des territoires :

Faire de la protection de la biodiversité et des paysages un pilier du territoire global

Concilier les enjeux de réduction de la consommation foncière avec la croissance économique et démographique du territoire : Poursuivre la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles en cohérence avec les objectifs du SCOT et du PLH, Consommer prioritairement l'espace pour le développement urbain et économique dans les espaces déjà urbanisés et limiter la consommation foncière en extension des enveloppes urbaines.

S'engager en faveur de la transition énergétique.



Au regard du SRCE et du PLU de Vallet, le site d'étude se situe en bordure la tâche urbaine de la commune au sein d'un secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation. Aucun habitat naturel d'intérêt (réservoir de biodiversité, corridors écologiques) n'est mis en valeur au sein du périmètre d'étude ou à proximité. Le futur PADD prévoit de limiter la consommation foncière en extension des enveloppes urbaines et de privilégier les espaces déjà urbanisés.

2 INVENTAIRES FAUNE-FLORE

2.1 Calendrier et conditions météorologiques

THEMA-environnement a réalisé plusieurs passages de terrain afin d'appréhender le site du point de vue des milieux et des espèces qui les fréquentent. Les dates des prospections, les écologues et les conditions météorologiques sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Calendrier et conditions météorologiques des prospections faunistiques

Dates de prospection	Intervenants	Objets d'étude	Conditions météorologiques
28/03/2023	Alice POINTEREAU Lory TOURNEUX (Faunistes)	Pose des 6 plaques à Reptiles, Avifaune, Reptiles, Mammifères, Nocturne Amphibiens et rapaces nocturnes	10 à 15 °C / couvert / vent faible à moyen
19/04/2023	Alice POINTEREAU (Fauniste)	Avifaune, Reptiles, Mammifères, Insectes	5 à 10°C / ciel dégagé / vent moyen
19/04/2023	Nicolas BRIEAU (Botaniste)	Flore et habitat	5 à 10°C / ciel dégagé / vent moyen
15/06/2023	Alice POINTEREAU (Fauniste)	Avifaune, Reptiles, Mammifères, Insectes	17 à 23 °C / ciel couvert à dégagé / vent nul à faible
20/07/2023	Nicolas BRIEAU (Botaniste)	Flore et habitat	20 à 25 °C / couvert / vent faible
05/09/2023	Alice POINTEREAU (Fauniste)	Avifaune, Reptiles, Mammifères, Insectes, récupération des plaques à Reptiles	21 à 32°C / ciel dégagé / vent faible à moyen

Ces campagnes d'investigation de terrain ont permis d'appréhender le site en termes d'espace et de milieu. Pour ce faire, un botaniste et un fauniste ont parcouru l'intégralité du site d'étude afin de réaliser :

- Des inventaires floristiques et l'identification des habitats naturels et semi-naturels présents,
- Des inventaires faunistiques (ornithologiques, entomologiques, batrachologiques, mammalogiques, etc.).

2.2 La flore et les milieux naturels

2.2.1 Protocole de terrain

L'occupation du sol dans le périmètre du projet, a été appréciée lors d'une campagne de terrain effectuée le 19 Avril 2023 et une seconde le 20 juillet 2023. Ces campagnes ont consisté à analyser les habitats naturels et semi-naturels occupant le site du projet sur la période la plus favorable pour le développement de la végétation et ainsi permettre de rendre compte des enjeux floristiques du site.

Les inventaires de terrain se sont basés sur des relevés phytocénotiques par type d'habitat naturel, c'est-à-dire des relevés qui listent l'ensemble des espèces qui constituent la végétation typique d'un habitat. Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales, notamment celles citées dans la bibliographie. Dans l'emprise du périmètre d'étude rapproché, les milieux ont été caractérisés selon les typologies CORINE Biotopes et EUNIS, et le cas échéant selon la typologie EUR 28.

Les outils utilisés sont :

- Le manuel CORINE Biotopes – version originale, types d'habitats français (ENGREF, dernière version) : les milieux recensés sur le secteur d'étude seront caractérisés selon le manuel d'interprétation des habitats français CORINE Biotopes¹. Ce document correspond à une typologie des habitats français servant de base à l'identification sur le terrain des milieux rencontrés ;
- EUNIS (European Nature Information System) Habitats est un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique² ;
- Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 15 (COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 1999).

Le protocole de prospection a permis d'identifier les groupements végétaux (milieux) en présence et de les caractériser selon les typologies citées précédemment, de les cartographier, de déterminer la présence ou non de communauté humide et d'inventorier les espèces végétales les caractérisant.

¹ ENGREF, 1997. CORINE Biotopes – version originale – Types d'habitats français. Muséum National d'Histoire Naturelle, Programme LIFE.

² Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

2.2.2 Habitats naturels

Le site d'étude correspond principalement à des parcelles agricoles, notamment viticoles, dont l'activité semble arrêtée. L'abandon de ces terres laisse progressivement la place au retour de la végétation spontanée. On retrouve ainsi principalement des zones où la flore des friches domine (friches herbacées, prairie en cours d'enfrichement et friches boisées). Au milieu de ces parcelles viticoles ou en friche on peut tout de même observer un boisement composé de très jeunes saules et bouleaux, ainsi qu'un fourré arbustif.

Le Tableau 2 ci-dessous liste les habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques identifiés dans le périmètre d'étude rapproché. La cartographie de ces habitats (occupation du sol) est présentée sur la **Erreur ! Source d'un renvoi introuvable.** ci-après.

Tableau 2 : Synthèse des habitats recensés selon les nomenclatures EUNIS, CORINE Biotopes et Cahiers d'habitats

Habitat	Corine Biotope		EUNIS		ZH	HIC (Natura)	Surface (m²)
	Code	Intitulé	Code	Intitulé			
Friche herbacée	87.1	Terrains en friche	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	p.	-	6820
Friche herbacée entretenue			E5.1	Végétations herbacées anthropiques			615
Prairie mésophile de fauche	38.21	Prairies de fauche atlantiques	E2.21	Prairies de fauche atlantiques	p.	-	18406
Prairie mésophile de fauche X Friche herbacée	38.21 X 87.1	Prairies de fauche atlantiques X Terrains en friche	E2.21 X E5.1	Prairies de fauche atlantiques X Végétations herbacées anthropiques	p.	-	26038
Fourré arbustif	31.8	Fourrés	F3.1	Fourrés tempérés	p.	-	872
Friche herbacée X Fourré arbustif	87.1 X 31.8	Terrains en friche X Fourrés	E5.1 X F3.1	Végétations herbacées anthropiques X Fourrés tempérés	p.	-	2106
Jeune boisement caducifolié	84.3	Petits bois, bosquets	G5.2	Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	p.	-	4634
Prairie méso-hygrophile	38.21	Prairies de fauches atlantiques	E2.21	Prairies de fauches atlantiques	p.	-	382
Terre agricole nue	-	-	I1.51	Terres labourées nues	-	-	13792
Vignes	83.21	Vignobles	FB.4	Vignobles	-	-	5447
Chemin	-	-	-	-	-	-	507
Route	-	-	-	-	-	-	991

Légende (arrêté 24 juin 2008, annexe II Table B modifié par arrêté du 1er octobre 2009) :

H = Habitat caractéristique d'une zone humide.

p = Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise pédologique ou botanique.

OCCUPATION DU SOL

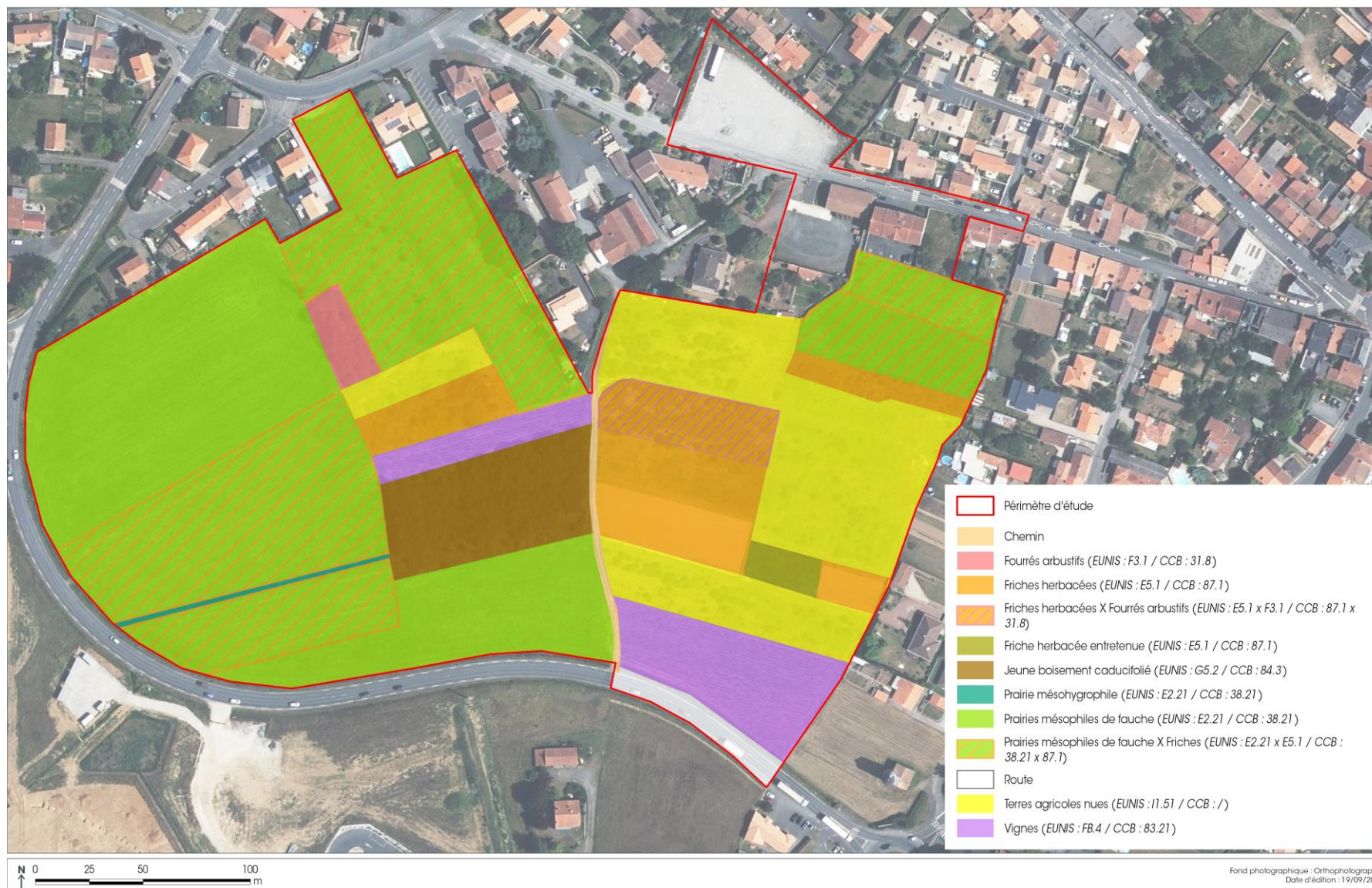


Figure 7 : Occupation du sol du site d'étude

2.2.2.1 Milieux ouverts

2.2.2.1.1 Friches herbacées

⇒ **Code EUNIS : E5.1 – Végétations herbacées anthropiques et I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces**

⇒ **Code Corine Biotopes : 87.1 – Terrains en friche**

Sur le site d'étude plusieurs zones de friches ont été observées. Elles correspondent à des parcelles abandonnées de toutes pratiques agricoles plus ou moins récemment. On distingue trois types de friches (Figure 8) :

- Une friche se développe sur une parcelle principalement en terre nue. Sporadiquement, on observe quelques plantes vivaces comme le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) ou annuelles comme le Chénopode blanc (*Chenopodium album*) ou l'Amaranthe (*Amaranthus* sp).
- Plusieurs friches prennent la forme d'une végétation beaucoup plus dense, dominées notamment par la Ronce (*Rubus* sp), avec quelques jeunes pousses d'espèces arbustives comme le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Noyer commun (*Juglans regia*) ou l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*). Mais ce sont surtout les espèces herbacées qui dominent avec la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Picride fausse-Vipérine (*Picris echinoides*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*) ou le Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*).
- Une dernière parcelle, située à l'Est prend la forme d'une friche herbacée entretenue. En effet cette petite parcelle était tondue lors des deux campagnes d'inventaires. La végétation ne dépassant pas 10 cm de hauteur, les relevés floristiques ne sont donc pas exhaustifs. Toutefois on a pu noter la présence d'espèces typiques de zones fortement entretenues et supportant bien la tonte comme la Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), le Géranium mou (*Geranium molle*) et la Piloselle (*Hieracium pilosella*).



La végétation observée au sein de ces friches est très commune et aucune espèce patrimoniale n'a été observée. Ces habitats ne constituent pas une zone humide floristique. Du point de vue de la flore les enjeux autour de ces habitats sont jugés faibles.





Figure 8 : Illustration de 3 formes de friches herbacées

2.2.2.1.2 Prairies mésophiles

⇒ **Code EUNIS : E2.21 – Prairies de fauche atlantiques**

⇒ **Code Corine Biotopes : 38.21 – Prairies de fauche atlantiques**

Deux patches de prairies mésophiles d'une surface importante ont été observés sur la zone. Ces deux prairies sont différentes du point de vue de leur composition floristique (Figure 9). La première, située au Sud de l'aire d'étude, possède une composition floristique assez typique des prairies mésophiles de fauche. Ainsi on retrouve plusieurs graminées dominantes comme la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la Fétuque faux-Roseau (*Festuca arundinacea*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*). On retrouve aussi le Trèfle des prés (*Trifolium pratensis*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Rumex oseille (*Rumex acetosa*) ou la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*).

La seconde prairie située au Nord-Ouest est plus pauvre que la précédente, elle est dominée par le Ray-grass (*Lolium sp*), accompagné par la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et l'Avoine barbue (*Avena barbata*). Le Géranium découpé (*Geranium dissectum*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*) et la Pâquerette (*Bellis perennis*) sont les principales espèces recouvrantes en strate herbacée.



La flore qui compose ces deux prairies est plutôt commune et aucune espèce patrimoniale n'a été observée. Cet habitat ne constitue pas une zone humide floristique. Les enjeux autour de ces prairies sont faibles.



Figure 9 : Prairies mésophiles de fauche

2.2.2.1.3 Prairies enfrichées

- ⇒ **Code EUNIS : E2.21 X E5.1 – Prairies de fauche atlantiques X Végétations herbacées anthropiques**
- ⇒ **Code Corine Biotopes : 38.21 X 87.1 – Prairies de fauche atlantiques X Terrains en friche**

Au sein de plusieurs parcelles prairiales, la dynamique naturelle d'évolution de la végétation est plus avancée qu'au sein des parcelles précédentes. Ainsi on observe un enfrichement à différents degrés sur de nombreuses parcelles. Les deux parcelles les plus enfrichées se situent à l'extrémité Nord-Est du site (Figure 10). Elles possèdent une strate arbustive encore discrète mais qui tend à envahir progressivement la zone avec notamment la Ronce (*Rubus* sp), le Peuplier tremble (*Populus tremula*), l'Eglantier (*Rosa canina*) et le Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*). La strate herbacée est bien fournie avec des graminées prairiales comme la Houle laineuse (*Holcus lanatus*), l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) et l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) et de nombreuses espèces de friche : la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), la Verveine officinale (*Verbena officinalis*), l'Andryale à feuilles entières (*Andryala integrifolia*) et l'Asperge (*Asparagus officinalis*).

Une seconde parcelle de prairie enfrichée se situe au Sud-Ouest. La dynamique d'enfrichement est moins marquée au sein de celle-ci. Cette prairie enfrichée se développe sur un substrat assez sableux, ce qui est illustré par la forte présence du Trèfle des champs (*Trifolium arvense*) et de l'Andryale à feuilles entières (*Andryala integrifolia*), ainsi que la présence du Gnaphale blanc-jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*) et du Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*) en quantité moindre. On notera la présence de nombreux déchets jonchant le sol de cette parcelle.

Une troisième parcelle située la plus au Nord présente un degré d'enfrichement que l'on pourra rapprocher des parcelles situées au Nord-Est et citées en premiers dans ce paragraphe.



Ces habitats correspondent au stade dégradé des prairies de fauche classique, de plus aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur les parcelles. Les enjeux au niveau de la flore sont donc jugés faibles. Ces habitats ne constituent pas des habitats de zone humide.



Figure 10 : Prairies enrichées

2.2.2.1.4 Prairie méso-hygrophile

⇒ **Code EUNIS : E2.21 – Prairies de fauche atlantiques**

⇒ **Code Corine Biotopes : 38.21 – Prairies de fauche atlantiques**

Au milieu de la prairie enrichée située au Sud-Ouest, on observe une petite coulée de quelques mètres de large qui descend le long de la prairie jusqu'à la frange Ouest au bord de la route (Figure 11). Cette coulée possède un cortège floristique un peu différent des parcelles qui l'entourent. En effet on observe un caractère humide assez marqué notamment par la forte présence de l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) et dans une moindre mesure par la présence de la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*). Cependant la forte présence de l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) et de la Potentille rampante (*Potentilla reptans*) vient contrebalancer le degré d'humidité de la zone. Avec la présence en grande quantité de ces trois espèces, la zone tend à prendre la forme d'un fossé méso-hygrophile.



L'Agrostide stolonifère étant la seule espèce caractéristique de zone humide dominante, on ne peut pas classer cet habitat en zone humide floristique. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée, les enjeux au niveau de la flore sont donc faibles.



Figure 11 : Coulée méso-hygrophile

2.2.2.2 Milieux arbustifs

2.2.2.2.1 Fourrés arbustifs

⇒ **Code EUNIS : F3.1 – Fourrés tempérés**

⇒ **Code Corine Biotopes : 31.8 – Fourrés**

Dans la partie Nord-Ouest du site on peut observer un habitat de fourré arbustif au milieu des prairies et des friches (Figure 12). Ce fourré est dominé en sous-strate basse arbustive par la Ronce (*Rubus* sp) et le Cotoneaster (*Cotoneaster* sp). La strate arbustive haute est, quant à elle, composée d'un mélange de Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), de Saule cendré (*Salix cinerea*) et de Laurier-sauce (*Laurus nobilis*) espèce invasive potentielle pour la région.

Ce fourré n'est pas très homogène avec certaines zones beaucoup plus hautes et d'autres où une taille semble avoir été effectuée, créant une sorte de trouée au sein de la végétation.



Cet habitat commun est composé d'espèces communes à très communes et aucune espèce patrimoniale n'a été observée. Cet habitat ne constitue pas une zone humide floristique. Les enjeux au niveau de la flore sont faibles.



Figure 12 : Fourré arbustif

2.2.2.2.2 Friche X Fourré arbustif

⇒ **Code EUNIS : E5.1 X F3.1 – Végétations herbacées anthropiques X Fourrés tempérés**

⇒ **Code Corine Biotopes : 87.1 X 31.8 – Terrains en friche X Fourrés**

Parmi les zones en friche sur le site d'étude, une se distingue par une strate arbustive fortement développée. Cette zone se situe sur la partie Est, au-dessus de deux parcelles en friche herbacée (Figure 13). Au sein de la strate arbustive, une espèce domine largement, le Peuplier tremble (*Populus tremula*) avec une très grande quantité de jeunes repousses. En mélange avec le Peuplier on retrouve le Saule marsault (*Salix caprea*) et l'Eglantier (*Rosa canina*). Au sein de la strate herbacée ce sont les espèces de friche qui dominent comme la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) ou la Picride fausse-Epervière (*Picris hieracioides*).



Cet habitat et les espèces qui le composent sont très communs, aucune espèce patrimoniale n'a été observée. Les enjeux au niveau de la flore sont donc faibles. Cet habitat ne constitue pas une zone humide floristique.



Figure 13 : Friche X Fourré arbustif

2.2.2.2.3 Jeune boisement caducifolié

- ⇒ **Code EUNIS : G5.2 – Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés**
- ⇒ **Code Corine Biotopes : 84.3 – Petits bois, bosquets**

Au centre de l'aire d'étude on peut observer un petit boisement composé de très jeunes arbres (Figure 14), notamment le Saule cendré (*Salix cinerea*) et le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) avec en fond quelques individus de Peuplier tremble (*Populus tremula*), d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) et de Ronce (*Rubus* sp). Hormis le Saule cendré on notera la présence de quelques espèces caractéristiques des zones humides dont l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*) et l'Epilobe à petites fleurs (*Epilobium parviflorum*) sans toutefois être assez dominantes pour conclure sur la présence d'un habitat de zone humide.



Sans être composé d'espèces patrimoniales, ce boisement représente l'unique zone boisée au sein d'un contexte agricole et proche d'une zone urbaine, ce qui lui confère une certaine importance en tant que zone refuge pour la biodiversité animale. Concernant la flore, les enjeux autour de cet habitat sont faibles. Cet habitat ne constitue pas une zone humide floristique.



Figure 14 : Jeune boisement de Bouleau verruqueux et Saule cendré

2.2.2.3 Autres habitats

2.2.2.3.1 Terre agricole nue

⇒ **Code EUNIS : I1.51 – Terres labourées nues**

⇒ **Code Corine Biotopes : -**

Une grande partie des parcelles majoritairement en friche observées lors du premier passage, avait été labourée lors du second passage. Les parcelles prenaient donc la forme de grandes étendues de terres nues. Aucune espèce n'a donc pu être inventoriée au sein de ces zones en Juillet.

2.2.2.3.2 Vignes

⇒ **Code EUNIS : FB.4 – Vignobles**

⇒ **Code Corine Biotopes : 83.21 – Vignobles**

Deux parcelles, une au Sud-Est et une seconde au Nord du boisement, étaient encore occupées par des rangs de vignes lors des deux passages. Ces parcelles semblent entretenues ce qui laisse penser qu'une pratique viticole est toujours d'actualité sur ces parcelles.

2.2.3 La flore

2.2.3.1 Bibliographie

⇒ Espèces protégées et patrimoniales

Source : e-calluna

La base de données du Conservatoire Botanique National de Brest fait état sur la commune de Vallet de la présence de 4 espèces protégées dont 2 sont patrimoniales (l'Anthémide puante et le Coeloglosse vert) (cf. Tableau 3).

Tableau 3 : Données bibliographiques des espèces protégées et/ou patrimoniales sur la commune de Vallet (source : CBN de Brest)

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Rég.	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR Fr.	Dernière obs.
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	Pentaglottide toujours verte	-	Art.1	-	-	DD	LC	2015
<i>Anthemis cotula</i>	Anthémide puante	-	-	-	-	NT	LC	2011
<i>Coeloglossum viride</i>	Coeloglosse vert	OUI	Art.1	-	-	VU	NT	2019
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux pigamon	-	Art.1	-	-	LC	LC	2021

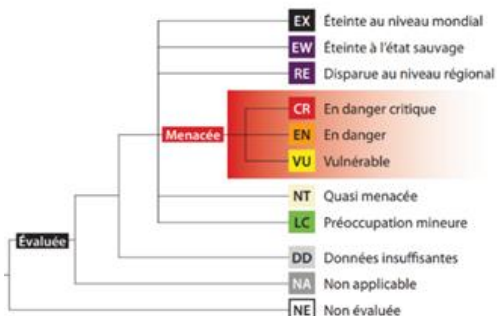
Protect° Nat. : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Art. 1 et 2)

Protect° Rég. : Arrêté du 27 avril 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie complétant la liste nationale

Liste Rouge France : Liste rouge des espèces menacées en France (2018)

Liste Rouge Régionale : Liste rouge de la flore vasculaire de Basse Normandie (2016)

Catégories UICN :



Ces espèces protégées et/ou patrimoniales présentes sur la commune et issues de la bibliographie sont inféodées à plusieurs grands types de milieux :

- *Pentaglottis sempervirens* est inféodé aux ourlets frais et aux fossés et talus.
- *Anthemis cotula* est une messicole donc on la retrouve au sein des champs et moissons
- *Coeloglossum viride* se développe sur les prairies humides
- *Isopyrum thalictroides* se développe plutôt dans les sous-bois herbacés.

Parmi ces espèces, seules *Anthemis cotula* et *Pentaglottis sempervirens* semblent correspondre avec les habitats potentiellement présents sur le site. C'est pourquoi une attention particulière a été portée à la recherche de ces espèces.

⇒ Espèces exotiques envahissantes

Source : e-calluna

La base de données du Conservatoire botanique national de Brest fait état sur la commune de Vallet de 14 espèces végétales exotiques envahissantes depuis 2000 (cf. Tableau 4 ci-après).

Tableau 4 : Flore invasive (avérée et potentielle) recensée sur la commune des Vallet depuis 2000

Nom scientifique	Nom français	EEE Rég.	EEE Nat.	Dernière obs
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	IP5	-	2015
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole des Indes	IP2	OUI	2017
<i>Egeria densa</i>	Égérie dense	IA1i	OUI	2011
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	IA1i/IA3i	OUI	2015
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	IP2	OUI	2015
<i>Galega officinalis</i>	Galéga officinal	IP5	-	2020
<i>Conyza sumatrensis</i>	Érigéron de Sumatra	IP2	-	2015
<i>Datura stramonium</i>	Datura stramoine	IA2i	-	2014
<i>Impatiens balfourii</i>	Impatiante de Balfour	IP5	-	2014
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier noble	IP2	-	2015
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau menue	IA1i	OUI	2017
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	Panic à fleurs dichotomes	IP5	-	2011
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia	IA1i	OUI	2015
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	IP2	OUI	2015

EEE Nat. : Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain / Arrêté ministériel du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

EEE Rég : Liste des plantes vasculaires invasives des Pays-de-la-Loire (2016).

IP2 : Les plantes naturalisées ou en voie de naturalisation montrant actuellement dans le territoire considéré un caractère envahissant avéré uniquement à l'intérieur de communautés végétales fortement anthropisées (décombres, bords de routes, etc.), et qui présentent un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité locale) à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles ailleurs dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen).

IP5 : Les plantes naturalisées ou en voie de naturalisation présentant dans le territoire considéré une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles et semblant pouvoir porter atteinte à la biodiversité locale.

IA1i : Les plantes naturalisées ou en voie de naturalisation présentant actuellement dans le territoire considéré un caractère envahissant avéré à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, et concurrençant des espèces indigènes ou produisant des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (on parle alors d'espèces transformatrices).

2.2.3.2 Résultats

⇒ Les espèces végétales protégées ou d'intérêt patrimonial

Lors des prospections de terrain menées le 19 Avril et 20 juillet 2023, 110 espèces végétales ont été inventoriées sur le site d'étude. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée lors des deux campagnes de terrain.

⇒ Les espèces végétales exotiques envahissantes

Lors des prospections de terrain effectuées dans le cadre de la présente étude, quatre espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées dans le périmètre du site.

• Les invasives avérées

Datura stramoine

Le Datura stramoine (*Datura stramonium*) se développe au sein de la zone en friche sur terre nue. Ce fait est logique puisque c'est une espèce qui affectionne les milieux régulièrement modifiés tels que les cultures. C'est une invasive avérée sur le territoire régional, qui pose des problèmes pour la santé humaine. En effet, lorsque ses graines se retrouvent parmi les aliments, les consommateurs peuvent avoir de graves problèmes de santé. Cette espèce mérite de ce fait une attention particulière afin de limiter son expansion. C'est d'autant plus vrai lors des périodes de travaux où le risque de dissémination augmente.

• Les invasives potentielles

Vigne-vierge

La Vigne-vierge (*Parthenocissus inserta*) a été observée au sein de la prairie enfrichée la plus au Nord-Est. Cette liane est à surveiller car elle peut couvrir des surfaces importantes au sol, réduisant la diversité floristique.

Laurier sauce

Un pied de Laurier sauce (*Laurus nobilis*) a été observé au sein du fourré arbustif au Nord de la zone d'étude.

- **Les invasives à surveiller**

Vergerette du Canada

La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) a été observée à plusieurs endroits au sein du périmètre d'étude. On la retrouve au sein de deux friches au Nord-Est et au centre ainsi que dans la prairie enfrichée au Sud-Est. En effet, cette espèce aime se développer sur des terrains remaniés ou des terrains vagues.

La figure suivante localise les différentes espèces exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude.

LOCALISATION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

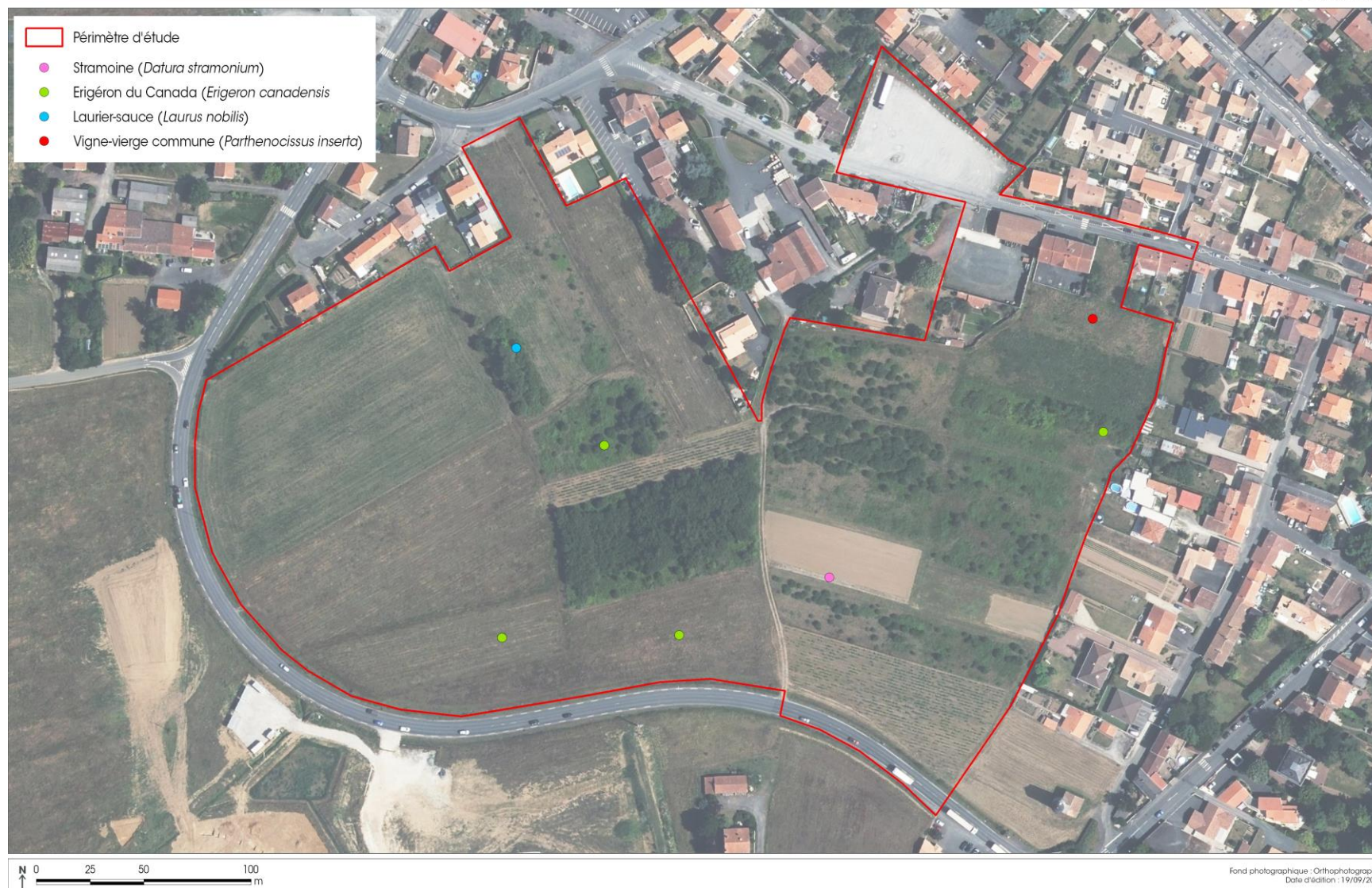


Figure 15 : Localisation des espèces exotiques envahissantes

2.2.4 Synthèse des enjeux concernant la flore et les milieux naturels

Les milieux présents au sein de l'aire d'étude sont globalement communs à très communs et peu propices au développement d'une flore patrimoniale. En effet, la majorité des habitats sont des zones plus ou moins enfrichées, habitats qui se développent naturellement sur des parcelles où l'activité agricole (ou viticole) a été abandonnée.

Ainsi aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur le site et aucun habitat ne fait l'objet d'un statut particulier (déterminant ZNIEFF, habitat d'intérêt communautaire...).

Les enjeux concernant la flore et les habitats naturels ou semi-naturels sont **faibles**.

Quatre espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site. Une seule a le statut d'invasive avérée, il s'agit du *Datura stramoine*, deux sont des invasives potentielles, le *Laurier-sauce* et la *Vigne-vierge*, et une est une invasive à surveiller, la *Vergerette du Canada*. Des mesures de précaution devront être mises en place pour éviter leur propagation lors de la réalisation des travaux.

Au cours de la période d'inventaire, plusieurs milieux ont pu évoluer en fonction de la gestion qui leur est appliquée. Cependant certains habitats ont été fortement modifiés au cours de l'été altérant de manière conséquente leur état de conservation. C'est notamment le cas du jeune boisement central de *Bouleau verruqueux* et de *Saule cendré*. Celui-ci a subi une coupe à blanc sur à peu près 75% de sa surface initiale. Seules deux bandes boisées de chaque côté subsistent à l'heure actuelle. Bien que composée d'espèces communes, cette coupe représente une perte nette de biodiversité et surtout la perte d'un des seuls habitats boisés dans ce contexte agricole proche urbain. Une seconde zone a été fortement impactée en fin d'été, il s'agit de la prairie enfrichée située au Nord de la zone. En effet, sur la partie la plus au Nord de cette parcelle (la plus proche de la rue Saint-Vincent), de nombreux engins de chantier se sont installés sur la zone et leurs passages répétés ont contribué à tasser le sol et à faire disparaître une grande partie de la flore spontanée (Figure 16).



Prairie mésophile de fauche enrichée le
15 juin 2023



Prairie mésophile de fauche enrichée le 5 septembre
2023



Saulaie de Saule cendré et de Bouleau
verruqueux le 28 mars 2023



Saulaie de Saule cendré et de Bouleau
verruqueux le 5 septembre 2023

Figure 16 : Illustration du changement des milieux entre le début et la fin des prospections (mars à septembre 2023)

ENJEUX DES HABITATS

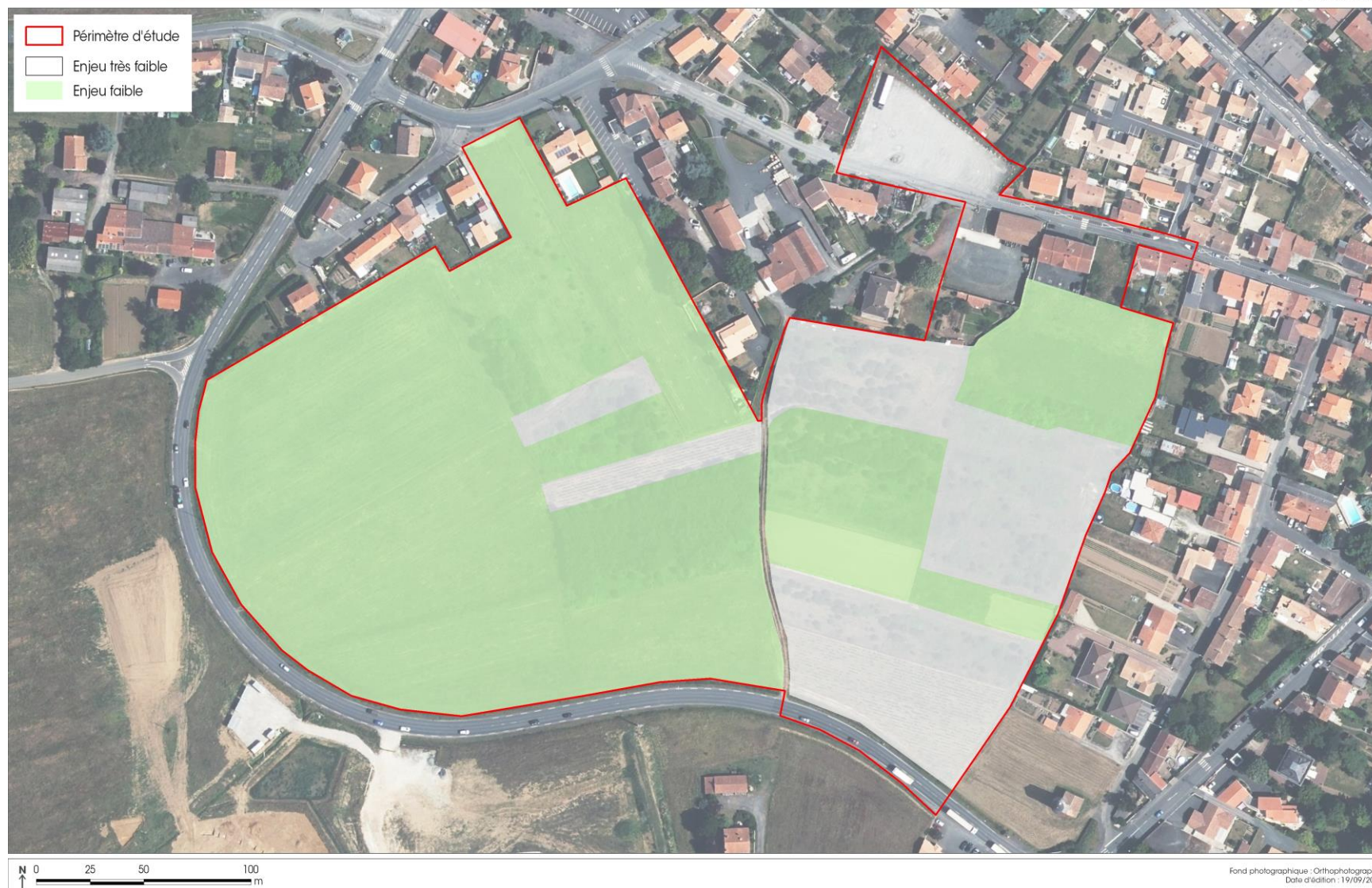


Figure 17 : Synthèse des enjeux floristiques

2.3 La faune

2.3.1 Avifaune

2.3.1.1 Données bibliographiques

Les bases de données de Faune-France, Faune-Loire-Atlantique, Biodiv'Pays-de-la-Loire et de l'Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel (INPN) répertorient 124 espèces d'oiseaux sur la commune de Vallet (cf. Annexe 2 page 97).

Parmi ces espèces, plusieurs cortèges sont représentés :

- Cortège des milieux boisés et arborés (Faucon hobereau, Sitelle torchepot, Pic épeichette, Roitelet à triple bandeau...);
- Cortège des milieux ouverts (Tarier pâtre, Vanneau huppé, Alouette lulu, Pipit farlouse, Busard Saint-Martin...);
- Cortège des milieux semi-ouverts (Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse...);
- Cortège des milieux humides (Martin-pêcheur d'Europe, Bécassine des marais, Chevalier culblanc, Héron cendré...);
- Cortège des milieux anthropiques (Chouette effraie, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique...);
- Cortège d'espèces généralistes (Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Fauvette à tête noire...).

Du point de vue réglementaire, 95 des espèces recensées sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Du point de vue conservation, 73 espèces recensées dans la bibliographie sont des espèces nicheuses (possible, probable ou certaine) sur la commune. Parmi elles, 12 espèces ont un statut défavorable (NT, VU, EN ou CR) en région Pays-de-la-Loire, et 12 à l'échelle de la France. De plus, 18 des espèces nicheuses sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Parmi l'ensemble des espèces répertoriées dans la bibliographie communale et au regard des habitats identifiés au sein du périmètre d'étude, la majorité des espèces patrimoniales sont susceptibles d'être présentes à l'exception des espèces strictement inféodées aux grands milieux aquatiques, aux grandes parcelles de monocultures intensives et aux massifs forestiers.

2.3.1.2 Protocole d'inventaire

L'inventaire de l'avifaune est basé sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs ; un transect a été réalisé sur l'aire d'étude. Cet inventaire des espèces aviaires est complété par la détection d'indices de présence sur le site d'étude (nids, œufs prédatés, plumes, ossements, pelotes de réjection pour les espèces nocturnes notamment...). Les points d'écoutes sont localisés sur la carte ci-après (Figure 18).

Les prospections sont effectuées préférentiellement dans les trois heures qui suivent le lever du soleil (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces), et sont complétées par les recherches d'indices le reste de la journée. Dans la mesure du possible, le statut de chaque espèce sur le site d'étude (de passage, nicheur certain, nicheur probable...), est évalué sur la base des critères habituellement utilisés dans les atlas de répartition (période d'observation, comportement, indices de reproduction...). Les modalités d'utilisation des différents milieux du site (alimentation, reproduction...) sont également étudiées.

L'Avifaune nocturne est inventoriée au cours des inventaires réalisés pour les Amphibiens et les Chiroptères.

Le statut de chaque espèce sur le site d'étude (de passage, nicheur certain, nicheur probable, nicheur possible), a été évalué sur la base des critères habituellement utilisés dans les atlas de répartition (période d'observation, indices de reproduction, etc.).

Les indices de reproduction et catégories utilisés dans la présente étude sont ceux de l'atlas des oiseaux de France métropolitaine (Issa & Muller 2015). Ils sont, en outre, conformes aux critères retenus et appliqués par les EBCC Atlas of European Breeding Birds 1 (Hagemeijer & Blair 1997).

- Nidification possible :

- Présence dans son habitat durant sa période de nidification.
- Mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux ou tambourinage entendus.

▪ Nidification probable :

- Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.
- Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
- Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.
- Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos.
- Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.
- Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte. Observation sur un oiseau en main.
- Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics).

▪ Nidification certaine :

- Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.
- Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison.
- Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances.
- Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité).
- Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes ou des sacs fécaux durant sa période de nidification.
- Nid vu avec un adulte couvant.
- Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).

Les modalités d'utilisation des différents milieux du site (alimentation, reproduction, etc.) ont également été étudiées.

LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE POUR L'AVIFAUNE



Figure 18 : Localisation des points d'écoute diurnes et nocturnes réalisés sur le périmètre d'étude

2.3.1.3 Résultats

Les prospections ont permis d'inventorier un total de 44 espèces (Tableau 5). 35 de ces espèces sont protégées à l'échelle nationale. Parmi elles, 16 sont des espèces observées en déplacement ou en alimentation sur le site d'étude et ne présentent pas de signe de nidification sur le site ; 26 sont des espèces qui, du fait des habitats présents sur le site d'étude et de leurs exigences écologiques, pourraient potentiellement nicher sur le site ; 2 espèces ont été observées très régulièrement au même endroit et présentent des signes d'occupation d'un territoire sur le site d'étude indiquant une nidification probable.

Au sein des 44 espèces inventoriées, 14 sont des espèces considérées comme patrimoniales (voir en Annexe 1 les critères de définition d'espèces remarquables), dont 9 nichent ou pourraient nicher sur le site. Les localisations des observations de ces espèces sont présentées en Figure 19. Les 5 autres espèces patrimoniales non nicheuses ont soit été observées en vol au-dessus du site (Mouette rieuse), soit en alimentation sur le site (Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir).

Les 9 espèces patrimoniales contactées sur le site d'étude ou à proximité et qui pourraient nicher sur le site sont les suivantes :

- **Alouette des champs** : cette espèce recherche les milieux très ouverts, sans arbres et sans haies importantes, sur des parcelles de 4 à 5 ha minimum (Marchadour, 2014)³. La surface du site faisant 8.8 ha, il est possible que l'espèce niche sur le site. En effet plusieurs individus ont été observés en alimentation au mois d'avril à l'ouest du site. Cependant, la présence de la saulaie et de la fruticée à Prunus et Rubus participent à la fermeture de la prairie mésophile ce qui pourrait être contraignant pour la reproduction de l'Alouette des champs qui a besoin de milieux très ouverts. Les parcelles de prairies se trouvant à l'Ouest du site forment des espaces très ouverts plus favorables à sa nidification, et des mâles chanteurs y ont régulièrement été entendus. Ainsi, l'Alouette des champs semble nicher de préférence sur les parcelles à l'Ouest du site (donc hors du site d'étude), mais elle peut utiliser le site d'étude en tant qu'aire d'alimentation.
- **Alouette lulu** : les cultures de vignes sont des milieux privilégiés par l'Alouette lulu, mais elle occupe également les clairières forestières, bocages, et landes sèches. Le site d'étude constitue donc un habitat très favorable à la nidification de l'espèce, qui y niche probablement puisqu'un mâle chanteur a été contacté aux mois de mars et d'avril aux mêmes endroits et que l'espèce niche à partir de mars.
- **Bruant proyer** : comme l'Alouette des champs, le Bruant proyer apprécie les milieux très ouverts et évite les zones de bocage trop dense. L'espèce n'a été contactée qu'au mois de juin sur les parcelles à l'Ouest du site d'étude (sur lesquelles il est fort probable qu'il niche) mais sa reproduction ne débute que début mai. Il est peu probable que le Bruant proyer niche sur le site d'étude car celui n'est pas complètement ouvert. Il pourrait néanmoins s'alimenter sur le site d'étude car les prairies mésophiles du sud du site se composent de nombreuses graminées.
- **Cisticole des joncs** : l'habitat de la Cisticole est représenté par des étendues ouvertes avec végétations herbacées à dominante de graminées, elle pourrait donc nicher sur le site d'étude. Les premières observations de l'espèce ont eu lieu en avril sur la parcelle à l'Ouest du site (hors site) puis les deuxièmes sur le site d'étude, où de nombreux allers-retours au sein du site ont été notés. Il est donc probable que l'espèce niche sur le site d'étude et certain qu'elle l'utilise pour s'y alimenter.
- **Chardonneret élégant et Tourterelle des bois** : pour leur nidification, ces espèces ont besoin d'arbres et d'arbustes à proximité de zones dégagées pour leur alimentation. La saulaie et la fruticée forment donc des habitats favorables à leur reproduction. Toutefois, les Chardonnerets n'ont été observés qu'au niveau des jardins des habitations ou sur le site d'étude mais de passage simplement. Concernant la Tourterelle des bois, un seul mâle chanteur a été entendu dans un jardin au mois de juin. Ainsi, même si ces espèces semblent préférer les jardins pour leur reproduction, elles pourraient nicher sur le site car des habitats favorables à leur reproduction s'y trouvent, et pourraient aussi s'y alimenter. Malgré la coupe d'une grande partie de saulaie, les bordures restantes du jeune boisement pourraient par exemple former un habitat de reproduction.
- **Linotte mélodieuse** : cette espèce a besoin d'une strate buissonnante pour faire son nid et d'un espace ouvert pour s'alimenter. Etant donné la faible surface de la strate buissonnante sur le site, il est peu probable que la Linotte niche sur le site d'étude. De plus, les observations de l'espèce ont été

³ Marchadour B. (coord), 2014. *Oiseaux nicheurs des Pays de la Loire*. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Delachaux et Niestlé, Paris, 2014, 576 p.

faites au tout début et fin de la période de reproduction et aucun indice de reproduction n'a été observé. Il est cependant possible que l'espèce vienne s'alimenter sur le site de façon occasionnelle.

- **Serin cini et Verdier d'Europe** : ces 2 espèces nichent généralement dans des jardins où elles y trouvent des conifères (pour le Serin cini) et des arbustes denses (pour le Verdier d'Europe). Il est donc très peu probable que ces espèces nichent sur le site d'étude, toutefois les 2 espèces sont granivores et profitent des prairies à graminées pour s'alimenter. Leur présence sur le site d'étude est donc liée à leur alimentation.

L'utilisation des habitats par ces espèces est résumée Figure 20.

Bien qu'elles ne représentent qu'un faible enjeu de conservation, les espèces plus communes, voire protégées, sont également à prendre en considération dans l'utilisation du site par l'avifaune. Les milieux semi-ouverts forment des habitats favorables à la reproduction de nombreuses espèces protégées comme l'Accenteur mouchet, le Bruant zizi, la Fauvette à tête noire, l'Hypolaïs polyglotte, le Rossignol philomèle (etc...). Les milieux fermés et notamment la saulaie présente au centre du site est un habitat favorable aux espèces de milieux fermés comme les pics (Pic épeiche, Pic vert) et autres espèces protégées (Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Troglyte mignon (etc)). Du fait de leur statut d'espèces protégées, elles représentent un enjeu réglementaire qui sera à prendre en compte dans le projet d'aménagement.



De nombreuses espèces d'oiseaux communs protégés (Fauvette à tête noire, Accenteur mouchet, mésanges...) et patrimoniales semblent nicher ou pourraient nicher sur le site d'étude : parmi les espèces patrimoniales l'Alouette lulu, et la Cisticole des joncs nichent et s'alimentent probablement sur le site d'étude ; le Chardonneret élégant et la Tourterelle des bois pourraient nicher sur le site d'étude ; l'Alouette des champs, le Bruant proyer, le Serin cini et le Verdier d'Europe ne semblent pas nicher sur le site d'étude bien que celui-ci forme une aire d'alimentation pour ces espèces. Du fait du nombre d'espèces patrimoniales qui semblent se reproduire et s'alimenter sur le site d'étude et de leurs statuts de protection et de conservation à l'échelle nationale et à l'échelle régionale, les enjeux concernant l'avifaune sont considérés comme modérés.

Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux recensées au cours des prospections de 2023.

Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR FRA	Statut sur le site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur probable
Alouette des champs*	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	-	NT	NT	Nicheur possible
Alouette lulu*	<i>Lullula arborea</i>	OUI	Art.3	Ann.I	LC	LC	Nicheur probable
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage
Bruant proyer*	<i>Emberiza calandra</i>	OUI	Art.3	-	VU	LC	Nicheur possible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage (alimentation)
Chardonneret élégant*	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art.3	-	NT	VU	Nicheur possible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage
Cisticole des joncs*	<i>Cisticola juncidis</i>	-	Art.3	-	LC	VU	Nicheur probable
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	LC	LC	De passage
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	De passage (alimentation)
Faucon crécerelle*	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Art.3	-	LC	NT	De passage (alimentation)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	LC	LC	Nicheur possible
Héron garde-boeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage
Hirondelle de fenêtre*	<i>Delichon urbicum</i>	-	Art.3	-	LC	NT	De passage (alimentation)
Hirondelle rustique*	<i>Hirundo rustica</i>	-	Art.3	-	LC	NT	De passage (alimentation)
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Linotte mélodieuse*	<i>Linaria cannabina</i>	-	Art.3	-	VU	VU	Nicheur possible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Martinet noir*	<i>Apus apus</i>	-	Art.3	-	LC	NT	De passage (alimentation)
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	LC	LC	Nicheur possible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Mouette rieuse*	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	Art.3	-	LC	NT	De passage
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage (alimentation)
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage (alimentation)
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	-	LC	LC	Nicheur possible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	LC	LC	Nicheur possible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible

Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art.3	-	LC	LC	De passage
Serin cini*	<i>Serinus serinus</i>	-	Art.3	-	NT	VU	Nicheur possible
Tourterelle des bois*	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	-	NT	VU	Nicheur possible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	LC	LC	Nicheur possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art.3	-	LC	LC	Nicheur possible
Verdier d'Europe*	<i>Chloris chloris</i>	-	Art.3	-	NT	VU	Nicheur possible

Prot N. (Protection Nationale) : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

LRR. : Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs des Pays de la Loire (2014) ; LRN : Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) ;

Catégories UICN : *Espèces menacées de disparition en France métropolitaine* : **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable. *Autres catégories* : **NT** : Quasi menacée ; **LC** : Préoccupation mineure ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Non applicable ; **NE** : Non évaluée.

Dir. Euro (Directive Européenne) : Directive 79/409/CEE dite Directive Oiseaux ;

ZNIEFF : Espèce déterminante des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Pays de la Loire.

* : Espèce patrimoniale (les critères de notion d'espèce patrimoniale sont présentés en Annexe)

LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'OISEAUX PATRIMONIAUX



Figure 19 : Localisation des espèces exotiques envahissantes

HABITATS DE L'AVIFAUNE NICHEUSE PATRIMONIALE

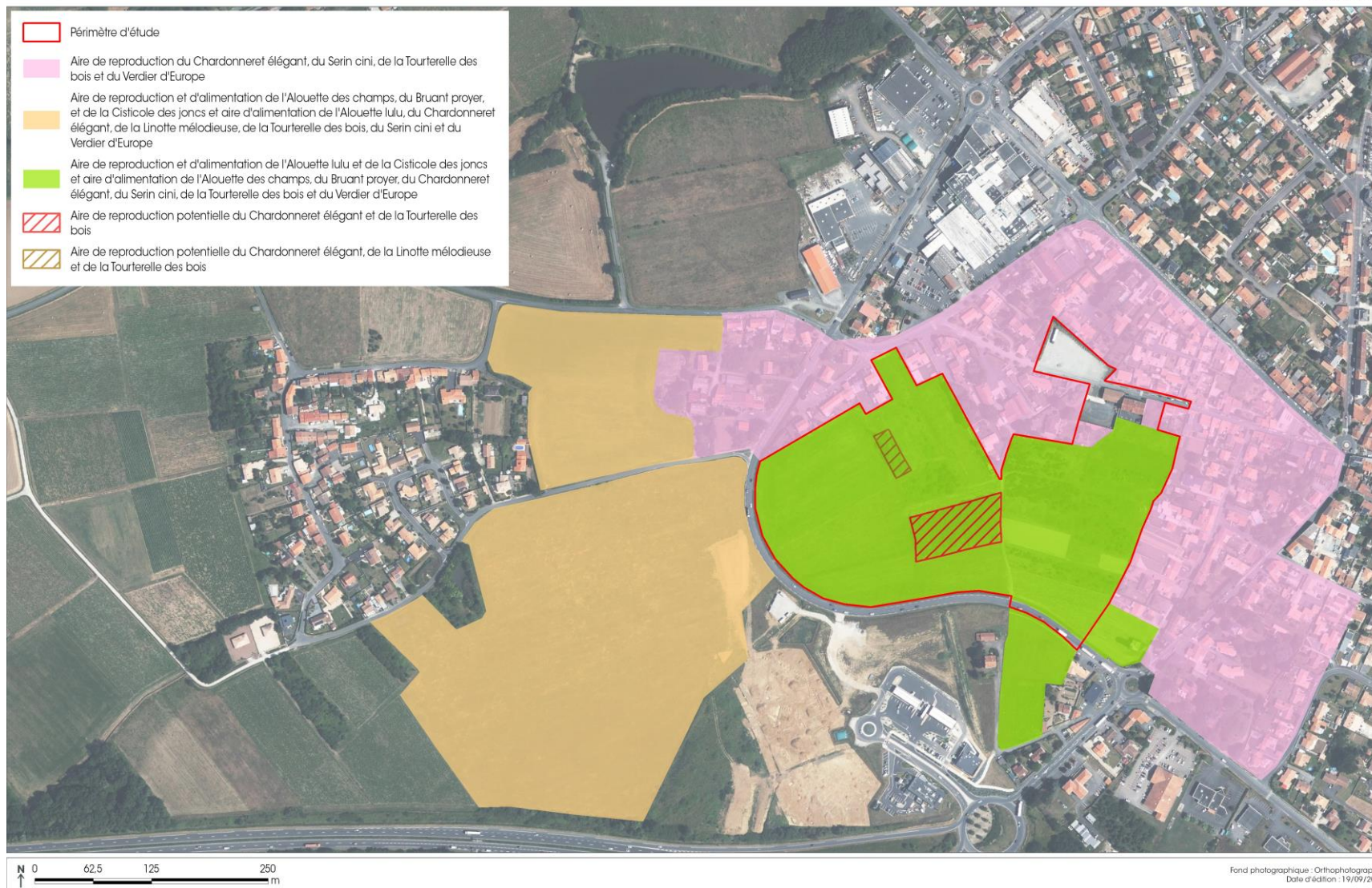


Figure 20 : Synthèse de l'utilisation des habitats du site par l'avifaune

2.3.2 Amphibiens

2.3.2.1 Données bibliographiques

A ce jour, 9 espèces d'amphibiens sont répertoriées sur la commune de Vallet, selon Faune-France, Faune-Loire-Atlantique, Biodiv'Pays-de-la-Loire et l'INPN (cf. Annexe 2 page **Erreur ! Signet non défini.**Erreur ! Signet non défini.).

Néanmoins, le site ne présente pas d'habitats aquatiques favorables (mares, fossés) pour la reproduction de ces espèces, cependant certains habitats terrestres (fourrés, haies) favorables pour leurs déplacements et leur hivernage ont été répertoriés. Ainsi, la probabilité de rencontrer des amphibiens sur le site est faible.

2.3.2.2 Protocole d'inventaire

La première phase de terrain consiste à identifier les milieux favorables (points d'eau) à la reproduction des amphibiens. La recherche d'Amphibiens est à la fois sonore (écoute du chant des mâles reproducteurs) et visuelle (recherche active dans les pièces d'eau à l'aide d'épuisette des larves et adultes (en phase aquatique)).

Les inventaires de terrain permettent de localiser les différents habitats des Amphibiens : les habitats de reproduction (mare, point d'eau...) et les habitats terrestres (haies, boisements...).

2.3.2.3 Résultats

Aucune espèce d'Amphibiens n'a été recensée sur le périmètre d'étude immédiat. En effet, aucun habitat favorable (mare, étang) à la reproduction des Amphibiens n'est présent au sein du site. Néanmoins, un individu de Grenouille rieuse (espèce protégée, Tableau 6) a été entendu puis vu dans un fossé en face du périmètre d'étude, sur la partie en travaux (Figures 21 et 22). Il est donc possible que les Amphibiens utilisent temporairement le site d'étude, notamment le fossé qui longe la route au sud du site, par exemple pour leurs déplacements (Figure 20). La route reste toutefois très fréquentée et participe grandement à la fragmentation des habitats ce qui rend les déplacements difficiles pour la faune terrestre (Amphibiens et Reptiles par exemple).

Les deux ordures restantes de saulaie ainsi que les quelques fourrés présents sur le site pourraient servir d'habitats d'hivernation pour les Amphibiens, mais le manque de points d'eau à proximité et le manque d'éléments liant ces points d'eau au site (comme des haies ou cours d'eau), cette utilisation reste difficile et peu probable.

Tableau 6 : Liste des espèces d'Amphibiens observées au cours des prospections de 2023.

Nom français	Nom scientifique	Protect. N	LRR	LRN	Dir. Euro.	ZNIEFF	Resp. bio. rég.
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art.3	NA	LC	-	-	Non applicable

Prot N. (Protection Nationale) : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;

LRR : Liste rouge des amphibiens et reptiles continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale (2021) ; LRN : Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2015) & Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) ;

Catégories UICN : *Espèces menacées de disparition en France métropolitaine* : **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable. *Autres catégories* : **NT** : Quasi menacée ; **LC** : Préoccupation mineure ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Non applicable ; **NE** : Non évaluée.

Dir. Euro (Directive Européenne) : Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages ;

ZNIEFF : Espèce déterminante des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Pays de la Loire ;

Resp. bio. rég. (Responsabilité biologique régionale) : Evaluation renseignée dans la LRR, prenant en compte risque de disparition en région, abondance relative et état de menace en métropole ;

Catégories : Mineure ; Modérée ; Elevée ; Très élevée ; Majeure.



Le site d'étude ne possédant pas d'habitat favorable à la reproduction des Amphibiens mais seulement à leur hivernation ou leur déplacement occasionnel, l'enjeu concernant les Amphibiens est considéré comme faible.



Figure 21 : Habitats favorables au déplacement et à l'hivernage des Amphibiens (fossé longeant la route au sud du site à gauche, et fourré arbustif au nord du site à droite)



Figure 22 : Grenouille rieuse observée hors du site d'étude.

LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'AMPHIBIENS

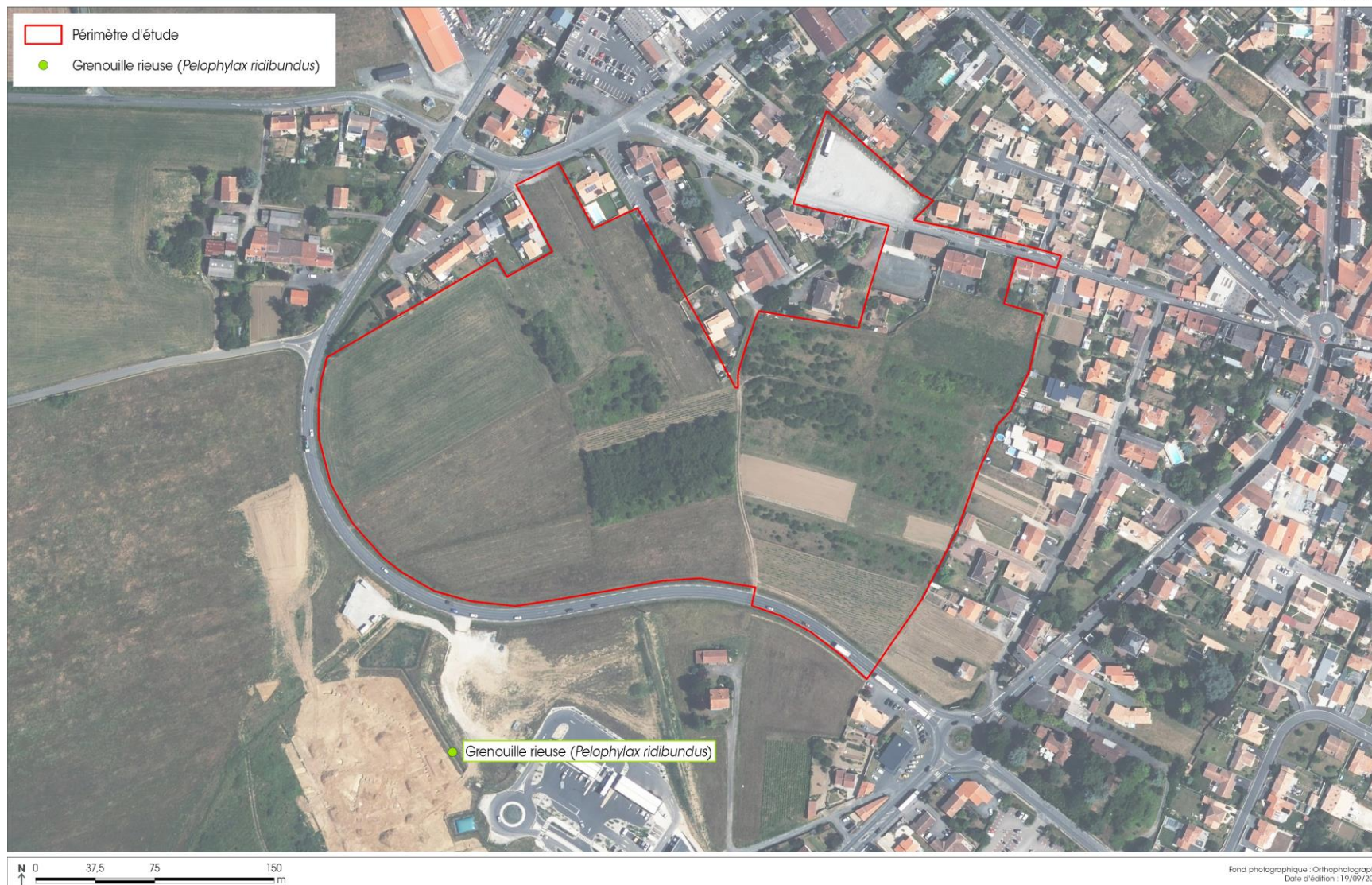


Figure 23 : Localisation de l'observation de la Grenouille rieuse à proximité du site d'étude

2.3.3 Reptiles

2.3.3.1 Données bibliographiques

Concernant les reptiles, 8 espèces sont connues sur la commune de Vallet, selon Faune-France, Faune-Loire-Atlantique, Biodiv'Pays-de-la-Loire et l'INPN (cf. Annexe 2 page 97).

Toutes les espèces inventoriées sur cette commune figurent au sein de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection, mais à des degrés différents :

- La Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), la Couleuvre verte et jaune (*Coluber viridiflavus*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et la Vipère aspic (*Vipera aspis*), au titre de l'article 2 (protection des individus, des œufs et de leurs habitats) ;

- L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), au titre de l'article 3 (protection des individus et des œufs).

Du fait de la présence d'habitats favorables pour ce taxon faunistique (fourrés, haies et ronciers), la quasi-totalité de la richesse herpétologique connue sur la commune de Vallet est susceptible de fréquenter le site d'étude.

2.3.3.2 Protocole d'inventaire

Les milieux sont analysés en termes de fonctionnalité des domaines vitaux⁴ des espèces de reptiles susceptibles d'être présentes. Toutes les barrières naturelles (haies, etc.) et anthropiques (chemin d'accès, murets, etc.) ont ainsi été repérées, puis prospectées longitudinalement à faible allure en se plaçant du côté exposé aux rayons du soleil.

En effet, les zones de bordure ou écotones⁵, tels que les lisières, les haies, bords de chemins, etc. correspondent exactement aux besoins des reptiles (abri, exposition, ressources trophiques). Les éléments tels que les pierres ou du bois au sol ont été soulevés pour maximiser les probabilités d'observation de reptiles.

Afin d'augmenter la chance de contacter des Reptiles, 6 plaques à Reptiles ont été installées en mars 2023. Ces plaques ont été positionnées en lisière de fourrés (Figures 23 et 24).



Figure 24 : Exemple de plaque à reptiles positionnées au pied d'un roncier au nord-est du site

4 Domaine vital : Surface de terrain utilisée par un animal durant toute sa vie pour ses activités habituelles (recherche de nourriture, déplacements quotidiens, etc.). Ce domaine est organisé en différents compartiments permettant d'assurer chaque fonction vitale : l'abri où dormir et passer l'hiver, la zone d'estivage, la placette de thermorégulation, la zone de chasse, le couloir de déplacement, etc.

5 Ecotone : frontière séparant deux milieux de type différents. Les haies, lisières, bordures de chemin, murs de pierres, falaises, sont des exemples d'écotones.

LOCALISATION DES PLAQUES À REPTILES



Figure 25 : Localisation des plaques à Reptiles

2.3.3.3 Résultats

Deux espèces ont été observées au sein du périmètre d'étude (Figures 25 et 26) : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies (Tableau 7). Quelques individus ont été observés en lisières des fourrés et plus occasionnellement au sein des prairies (cf. carte ci-après). A noter que ces deux espèces sont protégées En France.

Tableau 7 : Liste des espèces de Reptiles observées au cours des prospections de mars à juin 2023.

Nom français	Nom scientifique	Protect. N	LRR	LRN	Dir. Euro.	ZNIEFF	Resp. bio. rég.
Lézard à deux raies*	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2	LC	LC	Ann.IV	-	Modérée
Lézard des murailles*	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	LC	LC	Ann.IV	-	Mineure
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art.3	LC	LC	-	-	Modérée
Vipère aspic*	<i>Vipera aspis</i>	Art.2	EN	LC	-	OUI	Elevée

Prot N. (Protection Nationale) : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;

LRR. : Liste rouge des amphibiens et reptiles continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale (2021) ; LRN : Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2015) & Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) ; Catégories UICN : *Espèces menacées de disparition en France métropolitaine* : **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable. *Autres catégories* : **NT** : Quasi menacée ; **LC** : Préoccupation mineure ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Non applicable ; **NE** : Non évaluée.

Dir. Euro (Directive Européenne) : Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages ;

ZNIEFF : Espèce déterminante des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Pays de la Loire ;

Resp. bio. rég. (Responsabilité biologique régionale) : Evaluation renseignée dans la LRR, prenant en compte risque de disparition en région, abondance relative et état de menace en métropole ;

Catégories : Mineure ; Modérée ; Elevée ; Très élevée ; Majeure.

* : Espèce patrimoniale (les critères de notion d'espèce patrimoniale sont présentés en Annexe 1)

Espèces en bleu : présence potentielle sur le site d'étude

Les fourrés et les lisières des fourrés sont les habitats utilisés par le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Ces espèces sont protégées mais considérées comme communes à l'échelle régionale et nationale. Le Lézard des murailles est ubiquiste et anthropophile. Son domaine vital est compris entre 15 et 20 m² (Strijbosch et al, 1980). Il est présent aussi bien en milieu naturel qu'en milieu urbain. En revanche, le Lézard à deux raies est moins ubiquiste et n'utilise pas les habitats urbains. L'espèce est sédentaire et les mâles manifestent une intolérance territoriale marquée. L'espèce occupe un espace au minimum de 200 m² (Info fauna, 2021).

A 130 m du sud du site d'étude, deux autres espèces ont été recensées au sein d'un roncier, il s'agit de l'Orvet fragile et de la Vipère aspic. Ces espèces sont également protégées, et la Vipère aspic possède un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale, elle est considérée comme espèce « en danger » d'extinction. Bien qu'elles n'aient pas été observées sur le site lors des inventaires, ces espèces pourraient le fréquenter car des milieux correspondant à ce qu'elles recherchent s'y trouvent. L'Orvet fragile est une espèce très discrète (ce qui pourrait expliquer l'absence d'observation) qui fréquente une large gamme de milieux comme les haies, lisières, landes sèches, friches agricoles, jardins, parcs urbains etc... La lisière de la saulaie ainsi que les fourrés forment donc des habitats favorables à l'Orvet. La Vipère aspic se retrouve dans des habitats similaires, à savoir des haies, landes, friches agricoles et abords d'affleurements minéraux naturels ou artificiels à proximité de broussailles. Elle pourrait donc fréquenter les lisières et fourrés du site. Il semble cependant peu probable que ces espèces soient présentes sur le site du fait de l'absence d'observation et du fait la présence d'une route très fréquentée qui sépare le site du lieu où ces espèces ont été observées, ce qui rend la dispersion des espèces vers le site très peu probable.



D'après le statut de conservation et de protection des deux espèces recensées sur le site d'étude (Lézard à deux et Lézard des murailles), et la présence potentielle de l'Orvet fragile et de la Vipère aspic sur le site, l'enjeu concernant les reptiles est considéré comme faible. En effet, les deux espèces de lézard sont relativement communes et non menacées à l'échelle régionale ou nationale, et la présence des deux espèces potentielles n'est pas vérifiée et semble peu probable sur le site malgré la présence d'habitats favorables.

LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE REPTILES

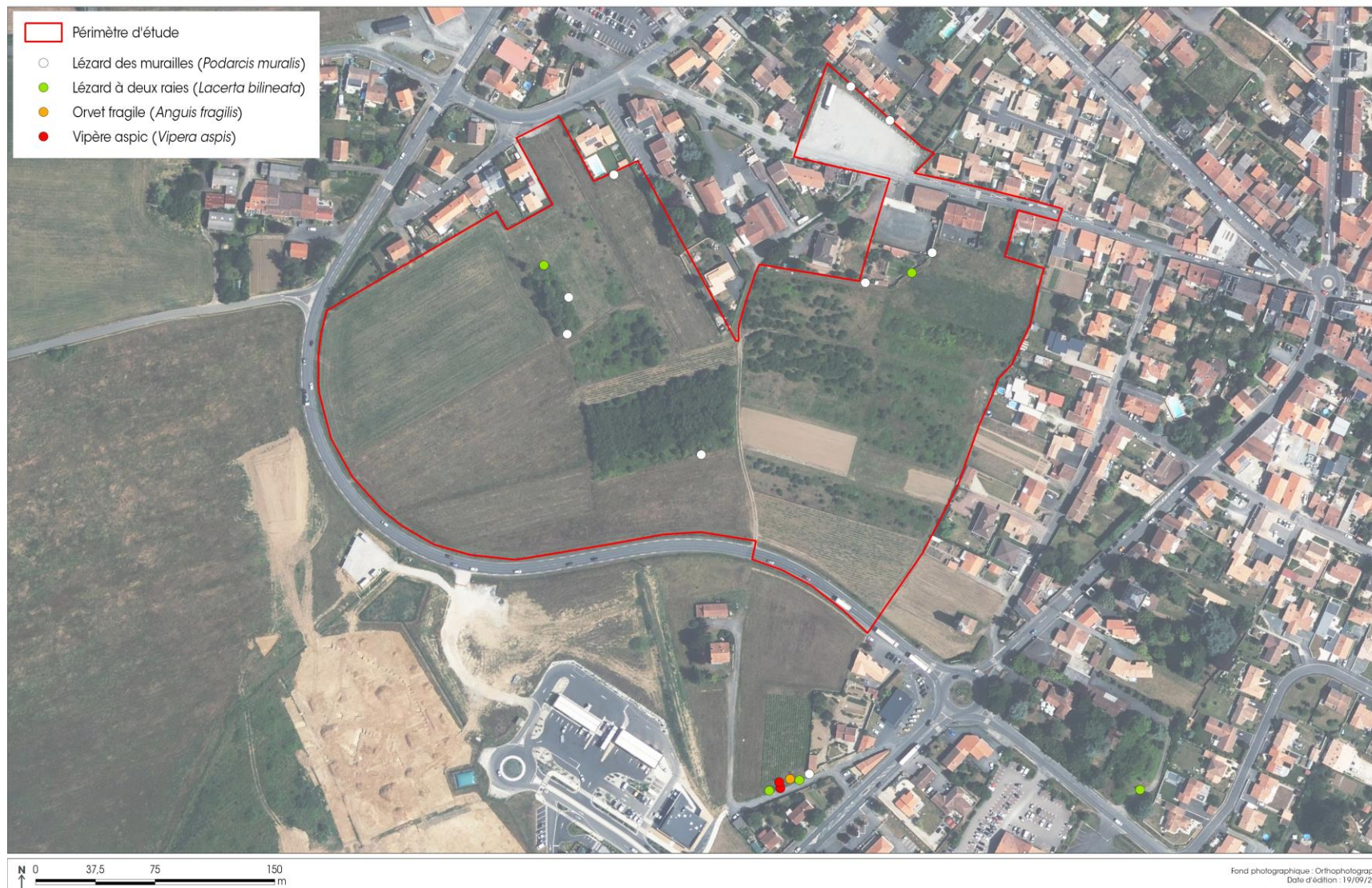


Figure 26 : Localisation des observations de Reptiles sur le site d'étude et à proximité



Figure 27 : Espèces présentes sur et à proximité du site d'étude (Lézard à deux raies en haut à gauche, Lézard des murailles en haut à droite, Orvet fragile en bas à gauche et Vipère aspic en bas à droite)

2.3.4 Mammifères (hors Chiroptères)

2.3.4.1 Données bibliographiques

Les bases de données de Faune-France, Faune-Loire-Atlantique, Biodiv'Pays-de-la-Loire et de l'Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel (INPN) répertorient 31 espèces de mammifères terrestres sur la commune de Vallet (cf. Annexe 2 page **Erreur ! Signet non défini.**).

Parmi les espèces recensées :

- 5 font l'objet d'un statut de protection en France et sont inscrites à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), la Genette commune (*Genetta genetta*), le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

- 6 sont des espèces patrimoniales car déterminantes ZNIEFF : le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), la Genette commune (*Genetta genetta*), le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Lérot (*Eliomys quercinus*), la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et le Putois d'Europe (*Mustela putorius*).

De plus, la loutre d'Europe est inscrite à l'Annexe II et IV de la Directive Européenne « Habitat-Faune-Flore » et possèdent respectivement le statut d'espèce « Quasi-menacé » sur la liste rouge des espèces menacées des Pays-de-la-Loire.

- 3 autres espèces possèdent également le statut « NT » sur la liste rouge nationale : le Campagnol amphibie, le Lapin de garenne et le Putois d'Europe.

Enfin, notons la présence d'une espèce exotique envahissante sur la commune : le Ragondin (*Myocastor coypus*).

Parmi l'ensemble de ces espèces et au regard des habitats identifiés, la seule espèce patrimoniale susceptible de fréquenter l'aire d'étude est le Lapin de garenne.

2.3.4.2 Protocole d'inventaire

L'inventaire des mammifères s'est basé sur l'observation directe des animaux, et sur la recherche d'indices de présence (terriers, nids, cris, couchers, empreintes, fèces, reliefs de repas, etc.). Les détections visuelles de mammifères complètent l'approche par les indices et empreintes. Les cadavres sont aussi comptabilisés.

2.3.4.3 Résultats

Seulement deux espèces ont été recensées sur le site d'étude : il s'agit du Hérisson d'Europe et du Lièvre d'Europe (Tableau 8). Seul le Hérisson est une espèce protégée, de même que son habitat de reproduction et de repos (d'après l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Tableau 8 : Liste des espèces de Mammifères inventoriées au cours des prospections de 2023.

Nom français	Nom scientifique	Protect. N	LRR	LRN	Dir. Euro.	ZNIEFF
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2	LC	LC	-	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	LC	LC	-	-

Prot N. (Protection Nationale) : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

LRR. : Liste rouge des mammifères menacés en région Pays-de-la-Loire (2020) ; LRN : Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017) ; Catégories UICN : *Espèces menacées de disparition en France métropolitaine* : **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable. *Autres catégories* : **NT** : Quasi menacée ; **LC** : Préoccupation mineure ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Non applicable ; **NE** : Non évaluée.

Dir. Euro (Directive Européenne) : Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages ;

ZNIEFF : Espèce déterminante des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Pays de la Loire ; Resp. bio. rég. (Responsabilité biologique régionale) : Evaluation renseignée dans la LRR, prenant en compte risque de disparition en région, abondance relative et état de menace en métropole ;

Le Lièvre d'Europe fréquente une large gamme de milieux comme les grands espaces cultivés, ouverts et dégagés avec une végétation rase et clairsemée comportant quelques haies et petits boisements. Il peut donc fréquenter l'ensemble du site d'étude.

Le Hérisson est une espèce qui fréquente les milieux ouverts bocagers, les parcs et jardins. La proximité de nombreux jardins autour du site, et de fourrés, petit boisement et prairies sur le site explique donc sa présence. En effet, l'espèce se nourrit d'invertébrés qu'elle peut trouver dans les haies, prairies et ronciers, et se repose et construit son nid dans les broussailles sèches. Elle est donc susceptible de fréquenter l'ensemble du site du site d'étude, les milieux ouverts, semi-fermés et fermés pour son alimentation, et les milieux arbustifs (fourrés) pour sa reproduction (Figure 27).

A noter qu'un Chevreuil européen a été observé en dehors du site d'étude lors de la sortie nocturne de mars. Aucun indice de présence de l'espèce n'a été relevé au sein du périmètre d'étude et les habitats assez exposés et urbanisés du site ne semblent peu favorables à l'espèce, qui pourrait venir s'alimenter sur le site mais de façon occasionnelle.



Du fait du statut commun des espèces inventoriées et du statut d'espèce protégée pour le Hérisson d'Europe, l'enjeu concernant les Mammifères terrestres est considéré comme faible.

LOCALISATION DE L'OBSERVATION DU HÉRISSON D'EUROPE ET SES HABITATS



Figure 28 : Localisation de l'observation du Hérisson d'Europe et de l'utilisation de ses habitats

2.3.5 Les Chiroptères

2.3.5.1 Données bibliographiques

Sur les 34 espèces de chiroptères présentes en France, 21 espèces sont présentes en région Pays-de-la-Loire dont 11 espèces ont été recensées sur la commune de Vallet (Tableau 9). Deux sources bibliographiques ont été consultées, telles que l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et l'Atlas de Groupe Mammalogique Breton (GMB). Les espèces présentes sur la commune de Vallet, d'après les observations réalisées par l'INPN et le GMB, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Espèces de chiroptères mentionnées dans la bibliographie et présence recensée sur la commune de Vallet

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR France	LR Rég.	Espèces recensées à Vallet
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	OUI	Art.2	Ann.II+IV	LC	LC	x
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	VU	x
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	-	Art.2	Ann.II+IV	VU	NA	-
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	OUI	Art.2	Ann.IV	LC	DD	-
<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein	OUI	Art.2	Ann.II+IV	NT	NT	x
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	OUI	Art.2	Ann.IV	LC	NT	x
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	OUI	Art.2	Ann.II+IV	LC	LC	-
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	OUI	Art.2	Ann.II+IV	LC	NT	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	x
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	OUI	Art.2	Ann.IV	LC	LC	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	NT	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	OUI	Art.2	Ann.IV	VU	VU	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	NT	x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	VU	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	-	Art.2	Ann.IV	LC	DD	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	-	Art.2	Ann.IV	LC	NT	x
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	OUI	Art.2	Ann.II+IV	LC	EN	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	OUI	Art.2	Ann.II+IV	LC	NT	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	OUI	Art.2	Ann.II+IV	LC	LC	x

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Source : données transmises par l'INPN-plateforme nationale du SINP – 20/10/2022

Espèce observée : x, espèce non observée : -, groupe d'espèce observé : ?

2.3.5.2 Méthodologie

La description du cortège chiroptérologique présent dans l'aire d'étude immédiate se base sur des inventaires réalisés sur deux campagnes : transit printanier, période de reproduction et mise-bas menés en avril et juillet 2023.

Tableau 10 : Conditions météorologiques lors des inventaires

Date d'inventaire faunistique	Conditions météorologiques
22/05/2023	10°C / Aucune couverture nuageuse / Vent faible (11km/h) / Aucune précipitation
05/07/2023	17°C / Couverture nuageuse 80% / Vent faible (10km/h) Aucune précipitation

o **Analyse paysagère et recherches de gîte**

Les chauves-souris utilisent les éléments du paysage pour se déplacer et s'alimenter. En fonction de l'écologie des espèces, ces éléments supports peuvent être différents. L'objectif de cette première analyse est de caractériser les structures écologiques et paysagères permettant aux chiroptères d'utiliser le site de projet pour leurs besoins vitaux (alimentation, déplacement, repos et reproduction). Cette analyse est élargie aux territoires supposés être les plus fonctionnels préalablement identifiés lors de l'analyse bibliographique. Dans un premier temps, les secteurs les plus favorables aux chiroptères ont été repérés par photo-interprétation. Une fois le travail de pré-cartographie mené, une visite de terrain en journée a été réalisée afin de vérifier la pertinence de l'analyse précédente, et d'identifier les potentialités de gîtes susceptibles d'accueillir des chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate (repérage d'arbres sains ou morts présentant des écorces décollées, loges de pics, branches fendues, lierres abondants ou tout autre anfractuosité, recherche de bâtiments favorables, de drains dans les ponts...).

o **Etude acoustique**

Des écoutes ultrasonores passives ont été réalisées dans le courant de la saison 2023 (mai – juillet) afin de déterminer les cortèges chiroptérologiques présents sur le secteur d'étude.

Dans un premier temps, des écoutes passives ont été réalisées en trois stations distinctes au sein de l'aire d'étude immédiate lors des 2 campagnes de terrain. Les emplacements des points ont été choisis de manière à couvrir des habitats représentatifs de l'aire d'étude et ses abords. Ces enregistrements ont été effectués à l'aide d'enregistreurs SMMiniBat (Song Meter MiniBAT, Wildlife Acoustics Inc.).

Tableau 11 : Localisation des points d'écoute passifs et actifs

Point	Localisation
A	Au niveau d'une saulaie au centre de l'aire d'étude proche de vignes
B	Au niveau d'un fourré de fruticées à nord-ouest de l'aire d'étude
1	A l'ouest entre une prairie mésophile de fauche et une prairie mésophile de fauche mélangé de friche
2	A l'est du site au niveau d'une friche herbacée

Les systèmes d'enregistrement autonomes sont réglés pour se déclencher 30 minutes avant l'heure du coucher du soleil et se mettre en veille au lever du soleil.

Les inventaires acoustiques sont donc réalisés en continu afin d'affiner les identifications et la détermination des comportements des chauves-souris sur des nuits complètes.

En complément, des écoutes actives (Echo Meter Touch 2 Pro) ont été réalisées en quatre points, afin d'augmenter l'échantillonnage des habitats. Ces points d'écoute sont effectués sur une durée de 10 minutes. L'activité est calculée de manière à obtenir des contacts sur une heure (donc multiplier par 6). L'activité active est représentative d'une activité à un moment donné de la nuit et ne peut être comparée à l'activité obtenue avec les enregistrements passifs.

Les fichiers sont stockés dans les cartes mémoires disposées dans les détecteurs jusqu'à leurs déchargements et leurs dépouillements de retour au bureau.

Dans un second temps, les enregistrements sont analysés pour déterminer chaque espèce à l'aide des logiciels d'analyses ultrasonores (Kaleidoscope Pro). Un contact de chauve-souris correspond à 5 secondes d'enregistrement. L'analyse des ultrasons permet d'identifier les espèces mais également le comportement des individus (chasse, transit, cri social). Le nombre de contacts par espèce est ensuite multiplié par son coefficient de détection (BARATAUD, 2020) et comparé aux seuils Vigie-Chiro (MNHN, 2019) pour déterminer le niveau d'activité et l'enjeu qui lui est associé.

L'utilisation du site par les chiroptères est déterminée selon les sons émis, permettant de différencier les cris de chasse, les cris sociaux et les cris de transit. Pour certaines espèces telles que les murins, les particularités sonores de leurs cris permettent également de déterminer la distance aux obstacles et le type de milieu dans lequel ils évoluent (BARATAUD, 2022). Ces résultats sont ensuite analysés en prenant en compte la biologie de chaque espèce selon la bibliographie, afin d'obtenir l'expertise la plus fine possible.

LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE DES CHIROPTÈRES



Figure 29 : Localisation des points d'écoute passifs chiroptérologique

2.3.5.3 Résultats

⇒ Critères d'évaluation de l'enjeu de conservation

La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces utilisée dans le cadre du présent dossier s'inspire de la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon (par le CSRPN puis la DREAL). Dans un premier temps, celle-ci a été élaborée dans le but d'évaluer les enjeux de conservation dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 puis elle a été élargie pour évaluer les études d'impacts, les demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces à enjeux.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des niveaux d'enjeux par critère de très faible à majeur. La définition de l'enjeu de l'espèce se faisant par la majoration du critère à enjeu le plus fort. La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible et la méthode la plus simple possible :

- Statut sur liste rouge régionale (IUCN) ;
- Statut sur liste rouge en France (IUCN).

A partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de très faible à majeur.

Tableau 12 : Méthodologie de la détermination au niveau d'enjeu chiroptères

Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Enjeu
LC, NA, NE, DD, Priorité 4	LC, NA, NE, DD, Priorité 4	Très Faible
NT, Priorité 3	NT, Priorité 3	Faible
VU, Priorité 2	VU, Priorité 2	Modéré
EN, Priorité 1	EN, Priorité 1	Fort
CR, RE	CR, RE	Majeur

Pour connaître l'enjeu dans l'AEI, **l'enjeu de conservation est réhaussé d'un cran si le niveau d'activité**, établi à l'aide des résultats Vigie-Chiro (MNHN), est **fort ou très fort**.

Descriptif des critères utilisés pour la méthodologie de la définition des enjeux :

Liste rouge IUCN (régionale ou nationale) :

Espèces menacées	NE	Non évalué
	NA	Non applicable
	DD	Données insuffisantes
	LC	Préoccupation mineure
	NT	Quasi menacée
	VU	Vulnérable
	EN	En danger
	CR	En danger critique
	RE	Eteinte localement
	EW	Eteinte à l'état sauvage
	EX	Eteinte

⇒ Résultats de la recherche de gîte et de l'étude acoustique

○ Analyse paysagère et recherches de gîte

L'aire d'étude s'insère dans le prolongement d'un contexte urbain composé majoritairement de friches herbacées, de prairies mésophiles de fauche et parsemé au centre par une saulaie à Saule cendré et un peu plus à l'ouest d'un fourré de fruticées. Le site est bordé au nord, à l'est et à l'ouest par des habitations et au sud par la D763. Globalement, au regard des différents milieux, l'aire d'étude est peu favorable à de nombreuses espèces de chiroptères, tout particulièrement celles inféodées aux milieux forestiers et aux continuités écologiques (dont les Murins, les Rhinolophes et la Barbastelle d'Europe). Ce milieu semble plus favorable à certaines espèces anthropophiles (Pipistrelles, Sérotine commune) au vu du nombre de bâtis présents autour de l'aire d'étude immédiate. Suite aux prospections, aucun arbre ne présente de potentialités de gîte pour les chiroptères et donc l'aire d'étude semble défavorable aux espèces inféodées au milieu forestier. Néanmoins, la plupart des espèces de chauves-souris peuvent également exploiter les linéaires aussi bien pour la chasse que pour se déplacer.

Cela constitue un maillage du territoire permettant aux chauves-souris des déplacements moyens, à minima le long des haies ornementales bordant l'aire d'étude immédiate (en « pas japonais ») pour atteindre des zones de chasse ou pour rejoindre des axes de déplacement plus importants, le long des cours d'eau par exemple. Les cours d'eau jouent un rôle important dans les déplacements des chiroptères, y compris lors des migrations, et la présence d'eau est un facteur essentiel dans l'établissement des chauves-souris sur un territoire.

L'aire d'étude ne présente pas en son sein, de points d'eau ou de cours d'eau augmentant l'attrait de l'aire d'étude pour la plupart des espèces de chiroptères notamment pour l'alimentation. A noter, qu'un peu plus au nord-ouest, l'étang de Fromenteau représente un milieu très favorable pour les chiroptères du secteur.

Enfin, les habitations peuvent proposer des gîtes aux espèces anthropophiles (dont la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune sont les plus représentatives).

L'aire d'étude elle-même est délimitée au nord par un milieu urbanisé. L'aire d'étude est bordée par voiries fragmentant la partie sud de l'aire d'étude rapprochée. Si les boisements sont généralement attractifs pour les chiroptères, les surfaces cultivées sont quant à elles peu fréquentées en raison d'une faible disponibilité en proies et d'une plus grande exposition à la prédation.

La surface de l'aire d'étude est dominée par des prairies mésophiles et des friches herbacées entouré d'un milieu urbanisé. Aucun arbre n'a été identifié comme gîte potentiel sur l'aire d'étude. Une grande partie du milieu semble favorable aux espèces anthropophiles pour la chasse ou aux transits occasionnels pour les espèces pouvant s'affranchir des éléments du paysage (principalement Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune). Toutefois, la grande exposition aux prédateurs peut fortement limiter la fréquentation, et l'absence de continuités reste défavorable à toutes les autres espèces.



L'habitat le plus intéressant, pour les Chiroptères sur l'aire d'étude, semble être la saulaie de Saule cendré au centre de l'aire d'étude. Les habitats présents sont plutôt défavorables au transit et à la chasse. Malgré le milieu urbanisé contigu entourant l'aire d'étude immédiate, peu de luminosité a été constatée au sein et aux abords du site, alors que celle peut nuire aux Chiroptères.



Saulaie de saules cendrés proche d'une vigne
(Point A)



Friche herbacée à l'est de l'aire d'étude
(Point 2)



Prairie mésophile de fauche (Point 1)



Friche de fruticées (Point B)

Figure 30 : Habitats à proximité des points d'écoute

- **Etude acoustique**
- *Écoutes ultrasonores actives*

- Répartition saisonnière et spatiale des chiroptères

Lors des deux campagnes, aucun contact acoustique (tout point d'écoute actif) n'a été enregistré. Pour rappel, le point 1 se situe à l'ouest entre une prairie mésophile de fauche et une prairie mésophile de fauche mélangé de friche. Le point 2, quant à lui, se situe à l'est du site au niveau d'une friche herbacée.

L'activité crépusculaire est nulle lors des deux campagnes post-hibernation et de reproduction (mise-bas). Ceci nous indique, tout du moins, que les chauves-souris n'utilisent pas ou très peu les milieux ouverts de l'aire d'étude.

- Activité des espèces et diversité spécifique

Les écoutes actives n'ont pas permis l'identification d'espèces de chiroptères.

Les écoutes actives ont montré un délaissement des milieux ouverts des chiroptères en début de nuit. Il se peut que l'aire d'étude ne soit pas ou très peu utilisée pour les activités de chasse et de transit des chiroptères.

- *Écoutes ultrasonores passives*

- Répartition saisonnière et spatiale des chiroptères

Lors de ces deux campagnes, 577 contacts acoustiques ont été enregistrés lors des écoutes passives, soit en moyenne 14,3 contacts/h. La richesse spécifique est faible avec 6 espèces contactées avec certitude ainsi qu'un groupe indéterminé (le couple Pipistrelle de Kuhl/Nathusius).

La figure ci-dessous présente l'activité des chiroptères, toutes espèces confondues, au niveau des points d'écoute lors des 2 campagnes d'inventaire.

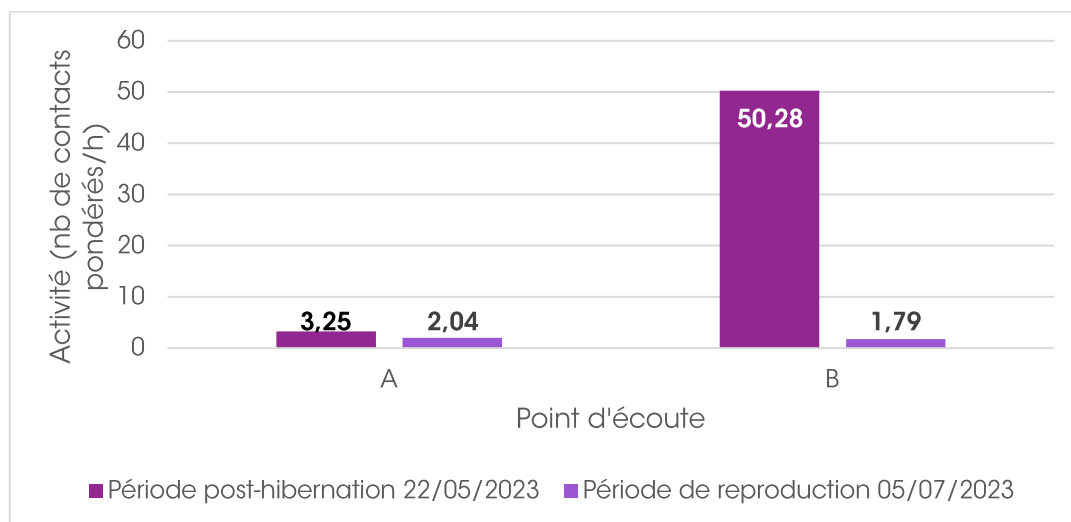


Figure 31 : Activité acoustique des chiroptères en fonction des points d'écoute passifs et de la saison

L'activité est variable selon les points d'écoute et les campagnes. Le nombre de contact a été globalement faible au printemps (post-hibernation) et à l'été (reproduction, mise-bas). Le pic d'activité a été relevé au point B (printemps) avec 50,28 contacts/h. Le point était situé sur le fourré de Fruticées à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

La figure ci-dessous représente l'activité pondérée et la richesse spécifique sur chaque point d'écoute.

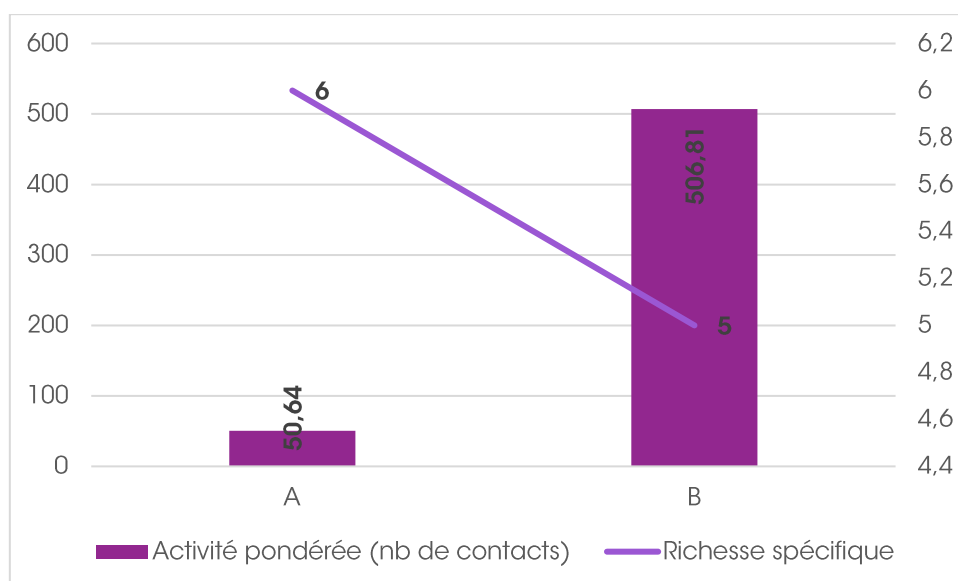


Figure 32 : Activité acoustique pondérée et richesse spécifique des chiroptères en fonction des points d'écoute passifs sur les deux périodes d'inventaire

- Activité des espèces et diversité spécifique

Les écoutes passives ont permis d'identifier 6 espèces avec certitude ainsi qu'un groupe d'espèce (couple Pipistrelle de Kuhl/Nathusius).

Tableau 13 : Espèces chiroptères contactées sur chaque point d'écoute passif

Espèces		Point A	Point B
Es	Eptesicus serotinus	x	
Nl	Nyctalus leisleri	x	x
Nc	Nyctalus noctula	x	x
Pk	Pipistrellus kuhlii	x	x
Pnk	Pipistrellus kuhlii/nathusii	x	x
Pp	Pipistrellus pipistrellus	x	x
Pls	Plecotus austriacus	x	x

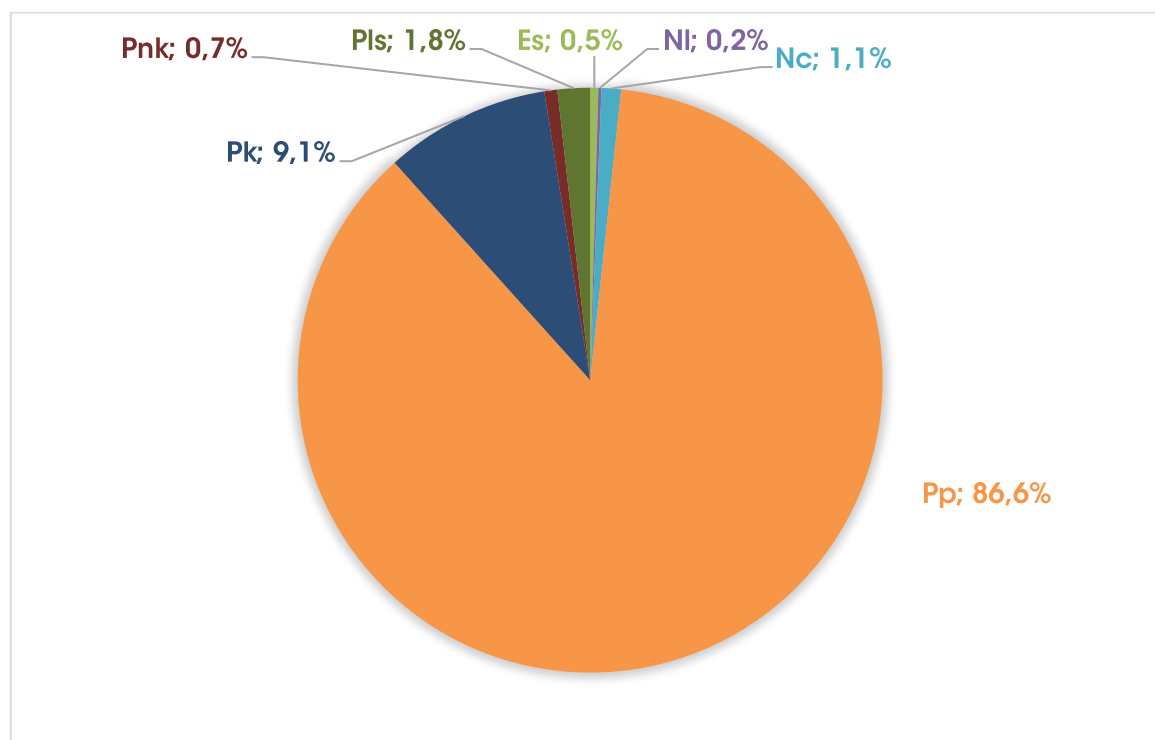


Figure 33 : Diversité spécifique et activités acoustiques relatives aux écoutes passives

La **Pipistrelle commune** à elle seule représente **86,6%** de l'activité enregistrée. Elle a été entendue sur chacun des points d'écoute, lors de chaque campagne, elle exploite la partie centrale de l'aire d'étude. Cette espèce anthropophile et ubiquiste est rencontrée dans tout type de milieu, qu'il soit naturel ou artificialisé. Elle est responsable des principaux pics d'activité sur l'ensemble des points d'écoute pour les deux périodes. Notons que si son activité a été élevée notamment au point B au printemps, elle est toutefois restée dans la norme attendue pour cette espèce.

La Pipistrelle commune semble donc concentrer son activité au niveau des éléments paysagers les plus favorables à la chasse et au transit, bien qu'elle soit capable de fréquenter l'ensemble de la zone (comme spécifié plus haut, elle a été entendue sur chacun des points d'écoute).

Le couple **Pipistrelle de Kuhl/Nathusius** représente **0,7%** de l'activité globale. Dans ce groupe, seule la **Pipistrelle de Kuhl (9,1%)** a pu être identifiée avec certitude (notamment grâce à l'émission de cris sociaux caractéristiques de cette espèce). Cette espèce, comme la Pipistrelle commune, est anthropophile et peut être rencontrée dans tout type de milieu. Elle a également été entendue (et identifiée seule) sur chacun des points d'écoute avec une activité équivalente entre chaque point. Si elle a été plus active au printemps, elle n'a toutefois généré aucun pic d'activité. Le couple **Pipistrelle de Kuhl/Nathusius** n'a pas été entendu lors des écoutes pendant la période de reproduction. La **Pipistrelle de Nathusius** n'a pas pu être identifiée avec certitude, cette espèce reste donc **potentielle**. Il s'agit d'une espèce migratrice au long cours favorisant les massifs forestiers et les réseaux hydrographiques pour ses déplacements. Sa présence est donc probable sur l'aire d'étude compte tenu des habitats présents, à minima lors des phases migratoires printanières et automnales.

La **Sérotine commune (0,5%)** est une espèce anthropophile affectionnant les bocages et les jardins mais pouvant également chasser en milieu urbain sous les lampadaires. Elle a été identifiée avec une activité considérée comme faible uniquement au point A. Cette espèce est susceptible de traverser l'ensemble de l'aire d'étude mais se concentre sur les éléments paysagers les plus riches. La **Noctule de Leisler (0,2%)** est une espèce migratrice au long cours. Bien qu'originellement forestière, elle s'est adaptée à la vie urbaine et peut ainsi être rencontrée en altitude au-dessus de tout type d'habitat. Elle a été identifiée en transit au niveau des deux points d'écoute durant les deux périodes, mais avec une activité faible. Il est probable qu'elle soit établie dans des forêts proches de l'aire d'étude immédiate, de plus, quelques individus sédentaires (mâles non migrants) peuvent y rester aussi en été. La **Noctule commune (1,1%)** est confirmée sur l'aire d'étude mais avec une activité considérée comme faible sur

les deux points d'écoute durant les deux périodes d'écoute. Elle a été uniquement enregistrée en transit mais est capable de parcourir 10 km afin de rejoindre son secteur de chasse.

L'Oreillard gris représente **1,8%** de l'activité totale. Il a été entendu en quelques occasions aux deux points d'écoute sur les deux périodes. C'est une espèce des milieux agricoles traditionnels pouvant également fréquenter parcs et jardins en ville. Il a été entendu en transit se servant probablement de l'alignement d'arbres et du boisement pour se déplacer vers un territoire de chasse plus favorable.

Tableau 14 : Activité des chiroptères par point d'écoute passif

	Contacts totaux ajustés		Moyenne des contacts ajustés				
Heures	19		9,5				
Espèce	Point A	Point B	Point A	Point B	Contacts cumulés	Moyennes cumulées	Niveau d'activité
Sérotine commune	2,52	0	1,26	0	2,52	1,26	Faible
Noctule de Leisler	0,62	0,31	0,31	0,155	0,93	0,465	Faible
Noctule commune	3	3	1,5	1,5	6	3	Faible
Pipistrelle commune	10	473	5	236,5	483	241,5	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	24	27	12	13,5	51	25,5	Modéré
Pipistrelle Kuhl/Nathusius	3	1	1,5	0,5	4	2	N/A
Oreillard gris	7,5	2,5	3,75	1,25	10	5	Modéré

N/A : activité ne pouvant être établie car aucun référentiel n'existe pour les groupes d'espèces indéterminés.

La carte page suivante permet de localiser les espèces recensées lors des inventaires.

DIVERSITÉ SPÉCIFIQUE ET ACTIVITÉS DES CHIROPTÈRES PAR POINT D'ÉCOUTE



Figure 34 : Activité acoustique et diversité spécifique des chiroptères par point d'écoute

⇒ Statut des espèces et enjeux

L'expertise chiroptérologique a permis d'identifier avec certitude 6 espèces de chiroptères dont des espèces opportunistes comme la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, et des espèces plus spécialisées comme l'Oreillard gris (Tableau 15). Deux espèces migratrices ont également été détectées : la Noctule de Leisler et la Noctule commune. Le tableau suivant présente le statut des espèces contactées et dans un second temps les enjeux locaux identifiés en fonction de plusieurs critères.

Tableau 15 : Espèces de chiroptères contactées au sein de l'aire d'étude immédiate et leurs statuts

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect* Nat.	Directive Euro.	LR France	LR Rég.	SCAP Rég.
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	VU	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	NT	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	OUI	Art.2	Ann.IV	VU	VU	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	NT	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-
<i>Pipistrellus nathusii</i> *	Pipistrelle de Nathusius	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	VU	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-

* espèce potentiellement présente sur le site

ZNIEFF : Espèce déterminante des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Statuts listes rouges : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée ; VU= Vulnérable ;

Directive Habitats : Annexes II et/ou IV de la Directive 92/43/CEE (Habitats-Faune-Flore)

Protection nationale : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

SCAP : Stratégie de Création des Aires Protégées terrestres métropolitaines

Tableau 16 : Enjeu local des espèces contactées au sein de l'AEI en fonction de plusieurs critères

Nom scientifique	Nom français	Activité dans l'AEI	Intérêt patrimonial	Niveau d'activité	Enjeu local
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Transit	Modéré	Faible	Modéré
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Transit	Faible	Faible	Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Transit	Modéré	Faible	Modéré
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Transit + Chasse	Faible	Modéré	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Transit + Chasse	Très faible	Modéré	Très faible
<i>Pipistrellus nathusii</i> *	Pipistrelle de Nathusius	-	Modéré	-	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Transit	Très faible	Modéré	Très faible

* espèce potentiellement présente sur le site

Statut réglementaire

Toutes les espèces identifiées, comme toutes les chauves-souris en France, sont protégées par la loi française par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elles sont également concernées par les conventions de Berne, de Bonn et par la Directive européenne 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore). Parmi ces espèces, la Barbastelle d'Europe et le Grand Rhinolophe sont classés en Annexe II de cette dernière directive.

Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017) ainsi que celle des chauves-souris de la région Pays de la Loire (2020). Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional.

Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de France :

4 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau national :

- 1 est classée « Vulnérable » : la Noctule commune.
- 3 sont classées « Quasi-menacées » : la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune ;

Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de la région Pays de la Loire :

4 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau régional :

- 2 sont classées « Vulnérables » : la Sérotine commune et la Noctule commune.
- 2 sont classées « Quasi-menacées » : la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune ;

Enjeu local de conservation dans l'aire d'étude immédiate

L'enjeu local de conservation dans l'aire d'étude immédiate a été maintenu pour les espèces contactées en chasse et/ou en transit avec un niveau d'activité faible à modéré, par la présence de milieux d'alimentation et des linéaires de déplacement contribuant au maintien de ces espèces dans le secteur. En cas d'activité forte à très forte, l'enjeu local de conservation a été réhaussé.

Remarque : la Pipistrelle de Nathusius n'a pas pu être identifiée avec certitude, elle ne reste donc que **potentielle** sur l'aire d'étude immédiate.

2 espèces présentent un **enjeu très faible** (la Pipistrelle de Kuhl et l'Oreillard gris), **2 espèces** présentent un **enjeu faible** (la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de commune), **2 espèces** présentent un **enjeu modéré** (la Sérotine commune et la Noctule commune).

⇒ Évaluation des enjeux chiroptérologiques



- Toutes les espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude immédiate sont protégées par la réglementation française (arrêté du 23 avril 2007) : l'article 2 protège les individus (jeunes, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de l'ensemble des espèces de ce groupe.
- 6 espèces de chiroptères ont été identifiées durant les deux campagnes d'inventaire sur la commune de Vallet ainsi qu'un groupe d'espèces. Leurs enjeux varient, en fonction des espèces, de très faible à modéré.
- La saulaie de Saule cendré est un élément du paysage pouvant être intéressant pour certaines espèces de chiroptères anthropophiles opportunistes telles que les Pipistrelles et la Sérotine commune comme secteur d'alimentation occasionnel : son enjeu est faible.
- La friche de fruticées a été majoritairement utilisée comme territoire de chasse par la Pipistrelle commune, elle peut être utilisée par une partie des espèces enregistrées. Malgré tout, l'activité des chiroptères en ce point est considérée comme faible : son enjeu est faible.
- Aucun arbre ne présente de potentialité de gîte pour les chiroptères sur l'aire d'étude.
- Les autres habitats présentent un enjeu très faible dans l'aire d'étude immédiate.

2.3.6 Insectes

2.3.6.1 Données bibliographiques

La consultation des bases de données de Faune-Loire-Atlantique, Faune-France, Biodiv/Pays-de-la-Loire et de l'Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel (INPN) a permis de répertorier au total 127 espèces d'insectes sur la commune de Vallet (cf. Annexe 2 page **Erreur ! Signet non défini.**).

Parmi l'ensemble des espèces recensées, 2 sont protégées en France : la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisi*) et le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) inscrit à l'Article 2. La dernière observation du Grand capricorne sur la commune de Vallet est très récente puisqu'elle date de 2022, alors que celle de la Cordulie à corps fin est plus ancienne et date de 2001.

Par ailleurs, notons la présence de 5 espèces patrimoniales :

- 4 espèces déterminantes de ZNIEFF parmi les Lépidoptères et Odonates connus sur la commune : le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisi*), le Thécla du Prunier (*Stymonidia pruni*) et la Virgule (*Hesperia comma*). Toutes ces espèces ont été observées il y a déjà quelques temps, la Cordulie à corps fin en 2001 ; le Cordulégastre annelé en 2009 ; le Thécla du Prunier en 2011, excepté la Virgule observée pour la dernière fois en 2022.

- 2 espèces d'intérêt communautaire (inscrit à la Directive européenne) la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisi*) et le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) inscrit à l'Annexe II et IV.

- 3 espèces aux statuts de conservation défavorables (NT, VU, EN, CR) à l'échelle des Pays de la Loire : l'Azuré du Trèfle (*Everes argiades*) et la Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*) classées « Quasi-menacées » (NT) et la Virgule (*Hesperia comma*) classée « En danger » (EN).

Parmi ces espèces patrimoniales, les Coléoptères sont susceptibles de fréquenter les haies comportant des vieux feuillus sur le site d'étude, les Orthoptères sont susceptibles de fréquenter les zones de fourrés friches et prairies tout comme les Lépidoptères qui peuvent également utiliser les haies et zones arborées du site. Enfin, même si aucun habitat de reproduction favorable pour les Odonates n'est présent sur le site (mares, fossés), il est probable que certaines espèces soient susceptibles de fréquenter le site comme aire de repos, de chasse ou pour se déplacer.

2.3.6.2 Protocole d'inventaire

Les inventaires entomologiques sont réalisés par chasse à vue à l'avancement du chargé d'études (matériel utilisé : filet entomologique, les espèces étant déterminées sur place à l'aide d'une loupe de terrain). Parmi les Insectes, les Lépidoptères, Odonates, Coléoptères et Orthoptères ont été particulièrement recherchés. Les espèces de papillons de nuit observées lors des inventaires des Rhopalocères : chenilles, imagos à activité diurne ont été recensées.

Lépidoptères : En plus des imagos, les chenilles ont également été recherchées sur la végétation (recherche des plantes hôtes). Les papillons de nuit sont intégrés aux inventaires seulement pour les espèces observées en journée. Il n'y a pas eu d'inventaires nocturnes pour les papillons de nuit (piège lumineux...).

Parmi les espèces de papillons de nuit protégées au niveau national, la Laineuse du prunellier, le Sphinx de l'argousier, l'Ecaille des marais, l'Isabelle de France, l'Ecaille funèbre ne sont pas présentes en Loire-Atlantique. En revanche, deux espèces d'Hétérocères protégées au niveau national sont présentes dans le département : le Sphinx de l'épilobe et la Noctuelle du Peucedan mais ces deux espèces ne sont pas citées sur la commune de Vallet (INPN, Biodiv/Pays-de-la-Loire, 2022). En raison de la présence à l'échelle départementale, des recherches spécifiques de la Noctuelle du Peucedan et du Sphinx de l'épilobe sont réalisées en cas d'habitats favorables sur le site d'étude.

La Noctuelle du Peucedan est inféodée au Peucedan officinal. En cas de présence de Peucedan officinal, il est prévu une recherche des pontes sur les graminées situées à proximité du Peucedan, des chenilles et des traces de présence (fèces) sur les pieds de Peucedan présents (Conservatoire d'espaces naturels d'Alsace, 2017).

Concernant le Sphinx de l'Epilobe, les localités les plus favorables pour observer le papillon sont les sites où cohabitent des milieux humides (où croissent les Epilobes) et les milieux secs (où se trouvent abondamment

les plantes nectarifères). Les Imagos ont des mœurs crépusculaires ; les inventaires nocturnes avec des pièges lumineux ne sont donc pas les plus efficaces pour la recherche de l'espèce. Les imagos sont à rechercher, butinant les Silènes, les Orchidées, les Vipérines, les Sauges des Prés, les Consoudes... Les chenilles sont recherchées au pied des Epilobes, Onagres, Fuschias, Lysimaque pourprée et Salicaire où elles se cachent en journée (Lépinet, 2021, papillon-poitou-charentes.org, 2021).

Odonates : captures ou observations directes des imagos (adultes volants) et recherche d'exuvies (mues) dans la végétation.

Coléoptères : la recherche d'indices de présence a été effectuée au sein du site d'étude (recherche de restes d'individus, recherche de trous d'éclosion, etc.).

Orthoptères : les identifications ont été conduites sur la base des critères morphologiques mais également sur les stridulations.

2.3.6.3 Résultats

36 espèces d'Insectes ont été recensées dont 4 espèces de Coléoptères, 19 espèces de Lépidoptères, une espèce de Mantidés, une espèce d'Odonates, et 2 odonates, 11 espèces d'Orthoptères (Tableau 17). Parmi ces espèces, une est une espèce déterminante ZNIEFF, le Carabe chagriné, et une autre possède un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale, c'est le Criquet de Barbarie. Les localisations des observations de ces espèces sont présentées Figures 34 et 35. Bien que deux d'entre elles soient considérées comme des espèces patrimoniales, aucune des espèces inventoriées ne possède de statut d'espèce protégée.

Tableau 17 : Liste des espèces d'insectes inventoriées sur le site d'étude au cours des prospections de 2023.

Classe taxonomique	Nom français	Nom scientifique	Protect. N	LRR	LRN	Dir. Euro.	ZNIEFF
Coléoptères	Carabe chagriné*	<i>Carabus coriaceus</i>	-		NE	-	OUI
	Cétoine grise	<i>Oxythyrea funesta</i>	-			-	-
	Chrysomèle du peuplier	<i>Chrysomela populi</i>	-			-	-
	Œdémère noble	<i>Oedemera nobilis</i>	-			-	-
Lépidoptères	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	LC	LC	-	-
	Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	-	-
	Bombyx de la Ronce	<i>Macrothylacia rubi</i>	-			-	-
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	-	-
	Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	LC	LC	-	-
	Gamma	<i>Autographa gamma</i>	-			-	-
	Gamma	<i>Polygonia c-album</i>	-	LC	LC	-	-
	Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	LC	LC	-	-
	Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	LC	LC	-	-
	Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	LC	LC	-	-
	Moro-Sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>	-			-	-
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	-	-
	Noctuelle de la Patience	<i>Acronicta rumicis</i>	-			-	-
	Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	LC	LC	-	-
	Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	LC	LC	-	-
	Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	LC	-	-
	Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	LC	LC	-	-
	Souci	<i>Colias crocea</i>	-	LC	LC	-	-
	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	-	-
Mantidés	Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	-			-	-
Odonates	Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	LC	LC	-	-
Orthoptères	Criquet de Barbarie*	<i>Calliptamus barbarus</i>	-	P3	P4	-	-
	Criquet des Bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	P4	P4	-	-
	Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	-			-	-
	Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	-			-	-
	Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	P4	P4	-	-
	Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii roeselii</i>	-			-	-
	Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>	-	P4	P4	-	-
	Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	P4	P4	-	-

Classe taxonomique	Nom français	Nom scientifique	Protect. N	LRR	LRN	Dir. Euro.	ZNIEFF
	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	P4	P4	-	-
	Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	P4	P4	-	-
	Cédipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	P4	P4	-	-

Prot N. (Protection Nationale) : Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale ;

LRN et LRR : Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques des Orthoptères menacés en France (Sardet et al. 2004) : **P1** : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ; **P2** : Espèces fortement menacées d'extinction ; **P3** : Espèces menacées, à surveiller ; **P4** : Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; Catégories UICN : *Espèces menacées de disparition en France métropolitaine* : **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable. *Autres catégories* : **NT** : Quasi menacée ; **LC** : Préoccupation mineure ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Non applicable ; **NE** : Non évaluée.

Dir. Euro (Directive Européenne) : Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages ;

ZNIEFF : Espèce déterminante des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Pays de la Loire ;

Resp. bio. rég. (Responsabilité biologique régionale) : Evaluation renseignée dans la LRR, prenant en compte risque de disparition en région, abondance relative et état de menace en métropole ;

Catégories : Mineure ; Modérée ; Elevée ; Très élevée ; Majeure.

* : Espèce patrimoniale (les critères de notion d'espèce patrimoniale sont présentés en Annexe 1)

Le Carabe chagriné est une espèce qui se retrouve dans les milieux forestiers, clairières et milieux ouverts. Il se nourrit de larves d'insectes, limaces, escargots et vers de terre, qu'il trouve dans la litière, dans des arbres en décomposition ou sous les pierres. Sur le site d'étude, il profite de l'entretien de la végétation arbustive laissée au sol (coupe de jeunes peupliers, ronciers etc...). Un seul individu a été observé au mois de septembre.

Le Criquet de Barbarie est une espèce assez commune des milieux secs bien qu'elle soit considérée comme « espèce menacée, à surveiller » sur la liste rouge des Orthoptères de France. Elle se retrouve généralement dans les milieux de végétation rase comme les pelouses sèches et rocailleuses. Sur le site d'étude elle a été observée sur les milieux récemment fauchés et sur la prairie mésophile au sud du site.

A noter la présence importante du Criquet duettiste sur l'ensemble du site d'étude, espèce qui se retrouve dans une très large gamme de milieux et qui apprécie tout particulièrement les milieux perturbés.



L'ensemble des espèces d'insectes inventoriées sur le site d'étude possède un statut commun et non protégé. Seules deux espèces sont considérées comme patrimoniales : l'une est une espèce ZNIEFF, le Carabe chagriné, et l'autre une espèce avec un de conservation défavorable à l'échelle des Pays de la Loire, mais une espèce relativement commune. Au regard de ces éléments, les enjeux concernant les insectes peuvent être considérés comme faibles.

LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'INSECTES PATRIMONIAUX



Figure 35 : Localisation des espèces d'insectes patrimoniaux

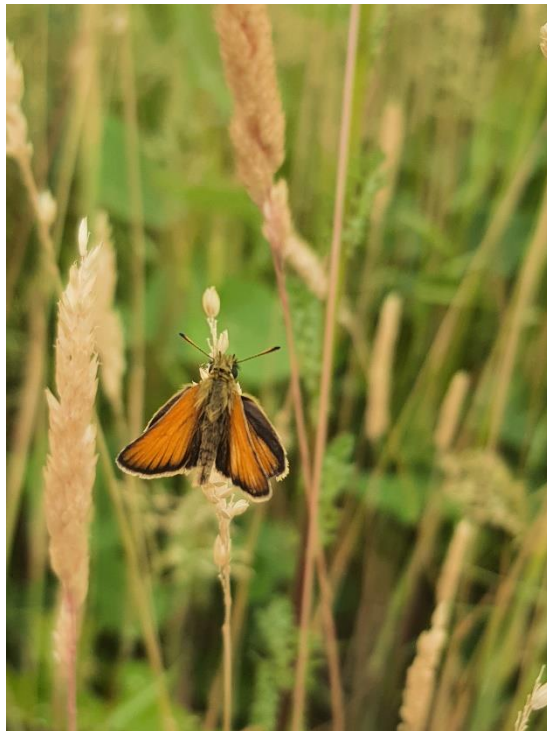


Figure 36 : Exemple d'espèces d'insectes inventoriées en 2023 (En haut à gauche : Carabe chagriné ; en haut à droite : Criquet de Barbarie ; en bas à gauche : Hespérie du Dactyle ; en bas à droite : chenille de Machaon)

2.3.7 Synthèse des enjeux faunistiques

Le niveau d'enjeu concernant la faune sur le site d'étude est globalement faible et peut aller jusqu'à un niveau modéré pour les parties en prairies. En effet, au cours des prospections les milieux ont fortement changé (coupe d'une grande partie de la saulaie à la fin de l'été, installation de matériel de chantier et tas de gravats sur un secteur de friche au nord-ouest, entretien du fourré arbustif, fauche des friches et laboure sur certains secteurs au centre et au nord-est du site), ce qui a probablement perturbé la faune. Par ailleurs, cela rend difficile l'évaluation de l'utilisation des milieux par la faune qui, le temps que la végétation pousse à nouveau, peut être amenée à ne plus utiliser les milieux. L'évaluation de l'utilisation des habitats par la faune est donc principalement basée sur les habitats avant leur perturbation, mais prend également en compte cette perturbation puisque certains habitats ne présentent plus les mêmes fonctionnalités. Ces fonctionnalités pourraient néanmoins être restaurées à long terme, à condition que les milieux soient laissés en libre évolution (en ce qui concerne la saulaie particulièrement).

L'enjeu concernant le jeune boisement caducifolié (Saulaie de Saule cendré) est considéré comme **faible**. Ce milieu semble favorable aux espèces d'oiseaux des milieux fermés et arbustifs comme le Chardonneret élégant ou la Tourterelle des bois, mais il est possible que ces espèces nichent de préférence au niveau des jardins des habitations qui présentent une végétation plus dense. Cet habitat pourrait également être utilisé par les Amphibiens pour leur repos estival ou leur hibernation mais cela semble peu probable car peu de milieux aquatiques sont présents à proximité du site. Les lisières du boisement sont en revanche plus utilisées par les reptiles (Lézard des murailles), quelques Chiroptères et des espèces d'insectes communs. Enfin, cet habitat semble favorable à la reproduction, au repos et à l'alimentation du Hérisson d'Europe, qui pour rappel est une espèce protégée, au même titre que son habitat de repos et de reproduction (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007). Malgré la coupe d'une grande partie de la Saulaie, l'habitat garde une certaine fonctionnalité pour l'avifaune, dans la mesure où les deux bordures restantes s'apparentent à des haies dans lesquelles la nidification reste possible et parce que cette coupe crée davantage de linéaire de lisière pour les reptiles et chiroptères par exemple. Toutefois, l'intérêt de cet habitat modifié dépendra de la pression d'entretien qui lui sera apportée.

Un niveau d'enjeu **modéré** est attribué aux fourrés arbustifs. Les fourrés forment des habitats favorables à la nidification des espèces de milieux semi-ouverts (dont le Chardonneret élégant, et la Tourterelle des bois), et à la reproduction du Hérisson d'Europe. Ils pourraient également servir d'habitat de repos estival et d'hivernage pour les Amphibiens, et présentent le niveau d'activité de chasse et de transit des Chiroptères le plus important relevé sur le site. De plus, ce sont des habitats favorables aux Reptiles comme le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles.

Les vignes possèdent un niveau d'enjeu **modéré** en ce qui concerne la faune, au même titre que les prairies : en effet, ces milieux ouverts offrent des habitats de nidification et d'alimentation pour les espèces des milieux ouverts, (dont plusieurs espèces patrimoniales comme l'Alouette lulu, l'Alouette des champs, le Bruant Proyer, la Cisticole des joncs) et des espaces d'alimentation d'espèces de milieux semi-ouverts nichant sur le site ou à proximité (Chardonneret élégant, Serin cini, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe...). Par ailleurs ces habitats sont favorables aux insectes des milieux ouverts et forment une aire d'alimentation pour le Hérisson d'Europe. En revanche, ils semblent présenter que peu d'intérêt pour les Chiroptères, dont l'activité de chasse et de transit est faible sur ces milieux.

Les friches et terres agricoles nues ne présentent qu'un niveau d'enjeu **faible** : bien que ces habitats soient également ouverts et qu'ils puissent présenter un intérêt identique à celui des prairies pour la faune, ces sont des milieux qui semblent bien plus régulièrement remaniés (fauche et laboure), ce qui est plus lourd pour la flore et aussi plus perturbant pour la faune puisque le milieu peut présenter moins d'intérêt le temps que la végétation repousse.

Le tableau ci-dessous ainsi que la carte suivante synthétisent les enjeux pour la faune au sein du périmètre d'étude.

Tableau 18 : Synthèse des enjeux faunistiques

Habitats	Espèces concernées	Enjeux	Justification
Jeune boisement caducifolié	Espèces d'oiseaux des milieux fermés (Chardonneret élégant*, Tourterelle des bois*, Fauvette à tête noire, Grive musicienne, Mésange à longue queue etc...)	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Habitat de reproduction potentielle et d'alimentation pour le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois et autres espèces communes et protégées des milieux fermés
	Amphibiens		<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel d'hivernage et de repos estival des Amphibiens
	Lézard à deux raies*, Lézard des murailles*, et potentiellement : Vipère aspic* et Orvet fragile		<ul style="list-style-type: none"> Lisières de boisement favorables à la reproduction, l'alimentation et le repos des Reptiles
	Hérisson d'Europe		<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel pour la reproduction, le repos et l'alimentation du Hérisson d'Europe
	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Noctule commune, Oreillard gris, potentiellement Pipistrelle de Nathusius		<ul style="list-style-type: none"> Faible activité de chasse et de transit de quelques espèces de Chiroptères
	Espèces d'insectes communes non protégées (Tircis, Gamma etc...)		<ul style="list-style-type: none"> Habitat favorable à de nombreuses espèces d'insectes
Vignes	Espèces d'oiseaux des milieux ouverts (Alouette lulu*, Alouette des champs*, Bruant proyer*, Cisticole des joncs*, Chardonneret élégant*, Linotte mélodieuse*, Tourterelle des bois*, Serin cini*, Verdier d'Europe* et autres espèces communes (Pigeon ramier, Tourterelle turque etc...))	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de reproduction et d'alimentation de l'Alouette lulu et de la Cisticole des joncs, et habitat d'alimentation d'espèces patrimoniales et communes des milieux ouverts
	Hérisson d'Europe		<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel d'alimentation du Hérisson d'Europe
	Ensemble des espèces de Chiroptères recensées sur le site		<ul style="list-style-type: none"> Très faible activité de chasse et de transit
	Espèces d'insectes communs des milieux ouverts (Azuré de la Bugrane, Hespérie du Dactyle, Petite violette, Criquet mélodieux etc...)		<ul style="list-style-type: none"> Habitat favorable aux insectes communs des milieux ouverts
Fourré arbustif	Espèces d'oiseaux des milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant*, Linotte mélodieuse*, Tourterelle des bois*, Accenteur mouchet, Hypolaïs polyglotte etc...)	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Habitat de reproduction potentielle du Chardonneret élégant, de la Linotte mélodieuse, de la Tourterelle des bois et d'espèces communes protégées
	Amphibiens		<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel d'hivernage et de repos estival des Amphibiens

Habitats	Espèces concernées	Enjeux	Justification
	Lézard à deux raies*, Lézard des murailles*, et potentiellement : <i>Vipère aspic*</i> et <i>Orvet fragile</i>		<ul style="list-style-type: none"> Habitat favorable à la reproduction, l'alimentation et le repos des Reptiles
	Hérisson d'Europe		<ul style="list-style-type: none"> Habitat de reproduction potentielle, d'alimentation et de repos du Hérisson d'Europe
	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Noctule commune, Oreillard gris, potentiellement Pipistrelle de Nathusius		<ul style="list-style-type: none"> Activité modérée de chasse et de transit de quelques espèces de Chiroptères
	Espèces d'insectes communs des milieux semi-ouverts (Tircis, Robert-le-Diable etc...)		<ul style="list-style-type: none"> Habitat favorable aux insectes communs des milieux semi-ouverts
Friche herbacée ; Friche herbacée entretenue ; Friche herbacée x fourrés arbustifs	Espèces d'oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts (Alouette lulu*, Alouette des champs*, Bruant proyer*, Cisticole des joncs*, Chardonneret élégant*, Linotte mélodieuse*, Tourterelle des bois*, Serin cini*, Verdier d'Europe* et autres espèces communes (Moineau domestique, Pigeon ramier etc...)	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de reproduction et d'alimentation de l'Alouette lulu et de la Cisticole des joncs, et habitat d'alimentation d'espèces patrimoniales et communes des milieux ouverts
	Hérisson d'Europe		<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel d'alimentation du Hérisson d'Europe
	Ensemble des espèces de Chiroptères recensées sur le site		<ul style="list-style-type: none"> Très faible activité de chasse et de transit
	Espèces d'insectes des milieux ouverts (Machaon, Decticelle carroyée, Criquet de Barbarie*, Carabe chagriné*, Criquet duettiste etc...)		<ul style="list-style-type: none"> Habitat favorable aux insectes des milieux ouverts
Prairie mésohygrophile ; Prairie mésohygrophile de fauche ; Prairie mésohygrophile de fauche x friche	Espèces d'oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts (Alouette lulu*, Alouette des champs*, Bruant proyer*, Cisticole des joncs*, Chardonneret élégant*, Linotte mélodieuse*, Tourterelle des bois*, Serin cini*, Verdier d'Europe* et autres espèces communes (Moineau domestique, Pigeon ramier etc...)	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de reproduction d'espèces de milieux ouverts (Alouette lulu et Cisticole des joncs) et habitat d'alimentation d'espèces de milieux ouverts et semi-ouverts
	Hérisson d'Europe		<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel d'alimentation du Hérisson d'Europe
	Ensemble des espèces de Chiroptères recensées sur le site		<ul style="list-style-type: none"> Très faible activité de chasse et de transit

Habitats	Espèces concernées	Enjeux	Justification
	Espèces d'insectes des milieux ouverts (Cuivré-commun, Decticelle cendrée, Criquet de Barbarie*, Mante religieuse, Criquet mélodieux etc...)		<ul style="list-style-type: none"> Habitat favorable aux insectes des milieux ouverts
Terre agricole nue	Espèces d'oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts (Alouette lulu*, Alouette des champs*, Bruant proyer*, Cisticole des joncs*, Chardonneret élégant*, Linotte mélodieuse*, Tourterelle des bois*, Serin cini*, Verdier d'Europe* et autres espèces communes (Moineau domestique, Pigeon ramier etc...)	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel de reproduction d'espèces de milieux ouverts (Alouette lulu et Cisticole des joncs) et habitat d'alimentation d'espèces de milieux ouverts et semi-ouverts
	Hérisson d'Europe		<ul style="list-style-type: none"> Habitat potentiel d'alimentation du Hérisson d'Europe
	Ensemble des espèces de Chiroptères recensées sur le site		<ul style="list-style-type: none"> Très faible activité de chasse et de transit
	Espèces d'insectes des milieux ouverts (Machaon, Decticelle carroyée, Criquet de Barbarie*, Carabe chagriné*, Criquet duettiste etc...)		<ul style="list-style-type: none"> Habitat favorable aux insectes des milieux ouverts

* : Espèces patrimoniales

SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES



Figure 37 : Synthèse des enjeux faunistiques

3 INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

3.1 Cadre réglementaire des investigations

La méthode à mettre en œuvre pour la définition des zones humides est décrite par les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- l'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Selon ces textes, la délimitation des zones humides se réalise sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique) ;
- des caractéristiques des sols en place (critère pédologique).

La définition des zones humides sera conforme à la définition de zone humide au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement modifié par la loi OFB du 24 juillet 2019.

3.2 Prélocalisation des zones humides

La région Pays de la Loire a mis à disposition des acteurs devant réaliser ou actualiser des inventaires de zones humides une aide cartographique localisant les zones humides grâce à un travail de photo-interprétation. Cette prélocalisation se base sur de la photo-interprétation de la BD-Ortho. Cette méthode permet une couverture homogène de l'ensemble du territoire, et est rapidement réalisable. Les phases de terrains sont très réduites, et limitées à la phase de calage de la méthode de photo-interprétation en privilégiant les observations floristiques sur le terrain, et non pédologiques.

Les résultats de cette photo-interprétation sont accessibles depuis le site de la DREAL des Pays de la Loire.

On rappellera que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain qui visent à définir, de manière précise, les contours des zones humides et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée. Ces prélocalisations permettent tout de même d'orienter les efforts d'investigations.



Le travail de prélocalisation (carte présentée page suivante) n'identifie pas de zone humide au sein du périmètre d'étude, ni à ses abords immédiats.

PRÉLOCALISATION DES ZONES HUMIDES

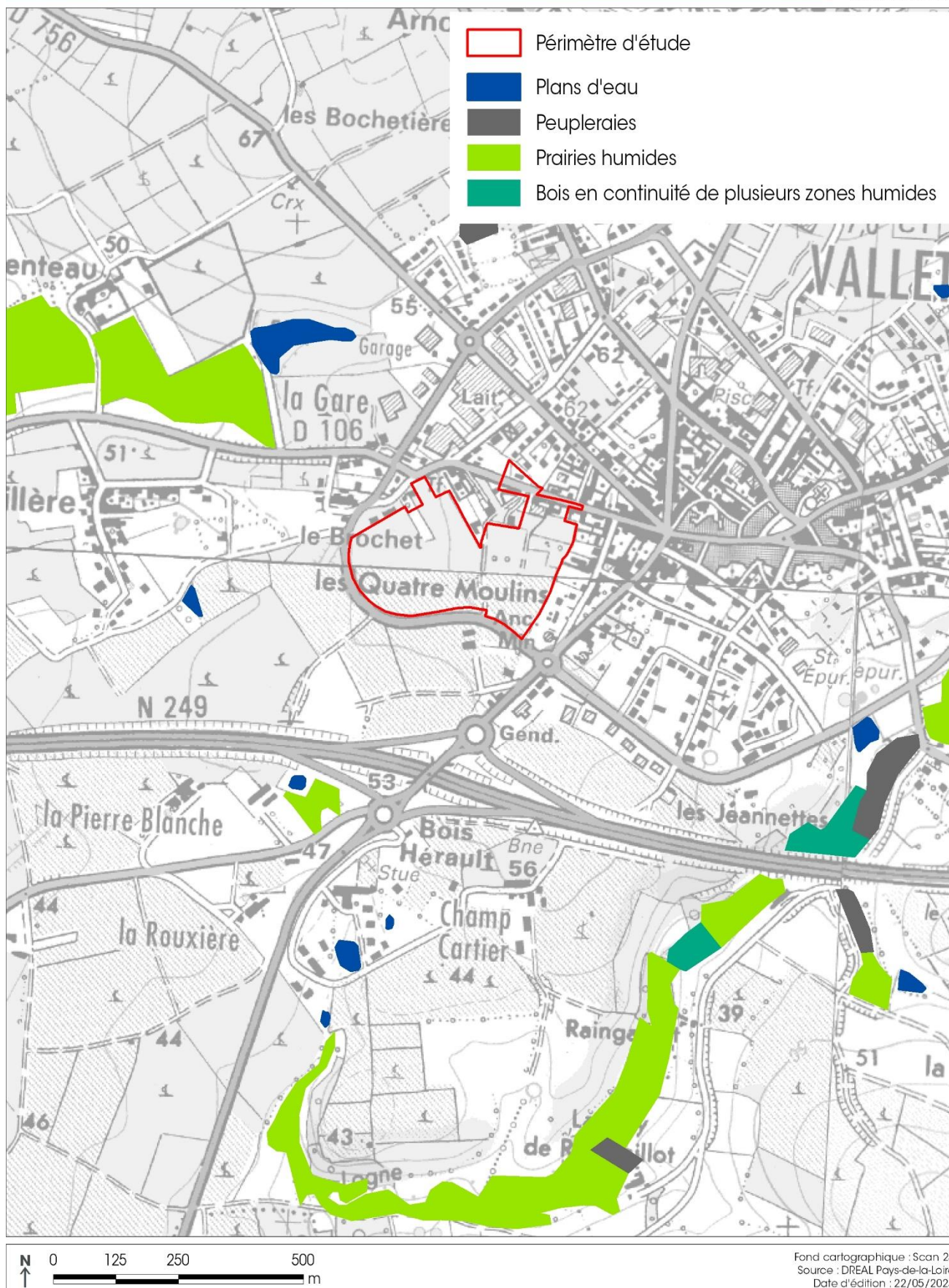


Figure 38 : Prélocalisation des zones humides

3.3 Méthode de délimitation des zones humides

La délimitation des zones humides se base sur le critère pédologique et botanique. On se référera au paragraphe 2 pour la méthodologie et le résultat des investigations botaniques. Les prospections pédologiques ont été réalisées le **12 avril 2023** et les prospections botaniques ont été réalisées le **19 Avril 2023** et le **20 Juillet 2023**. Ces prospections ont permis de couvrir l'ensemble du secteur.

3.4 Investigations botaniques

Les résultats des investigations botaniques sont présentés au chapitre 2
Aucune zone humide floristique n'a été inventoriée sur le site d'étude.

3.5 Investigations pédologiques

Les investigations pédologiques spécifiques ont été réalisées à la tarière manuelle le 12 avril 2023. La tarière manuelle de diamètre 60 mm permet d'échantillonner les sols jusqu'à une profondeur de 110 cm en absence de refus. Au total, 22 points de sondages ont été réalisés sur le site.

3.5.1 Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage peut tenir compte :

- de la topographie du site ;
- de la nature géologique des terrains ;
- de la répartition et de la nature des habitats végétaux.

Le positionnement des points de sondage est établi de manière à réaliser des sondages sur l'ensemble du site tout en intégrant ces différents paramètres.

3.5.2 Analyse

Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- Horizon rédoxique : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la superposition de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit (Fe^{2+}) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde (Fe^{3+}) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille.
- Horizon réductique : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer. « La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés » [Afes, 2008].

Lors des investigations de terrain, l'apparition ou non de ce type d'horizon a été mise en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline (diluée à 2% dans de l'éthanol pur) qui réagit avec l'ion Fe^{2+} (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé ferroïne.

- Horizon histique : « Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composé principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques » [Afes, 2008].

La planche photographique suivante montre des exemples de ces horizons caractéristiques de zones humides (photographies non prises sur le site d'étude).



Horizon réductique



Horizon réductique
mis en évidence par l'ortho-
phénanthroline



Horizon rédoxique



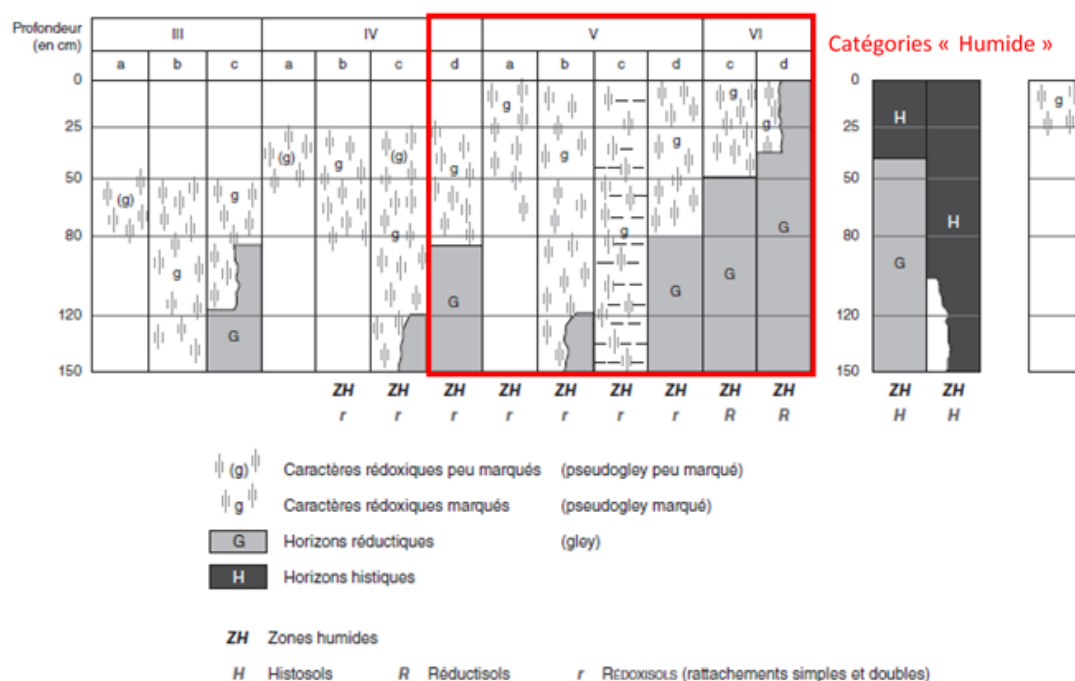
Horizon histique

L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutants à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol,
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.
- En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zones humides. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur.

La localisation des points de sondage réalisés est présentée sur la page suivante.

SOLS DE ZONE HUMIDE



LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES

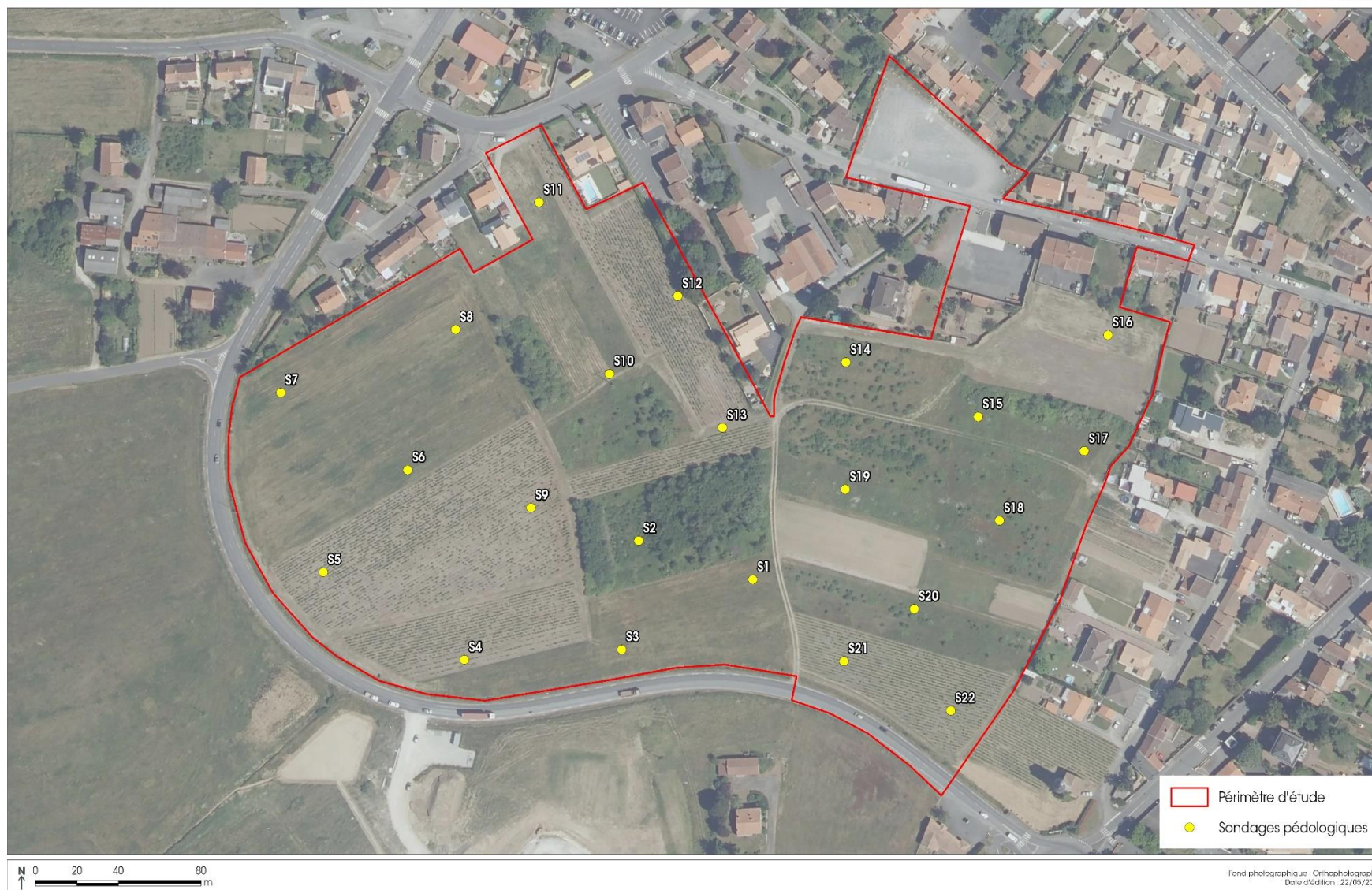


Figure 39 : Localisation des sondages

3.5.3 Résultats

Les résultats des sondages pédologiques sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 19 : Description des sondages pédologiques

	Horizon non hydromorphe	g	Horizon rédoxique		Horizon réductique
- -	Horizon gorgé d'eau		Roche meuble / altérite		Refus

04/12/2023	SONDAGES																					
Profondeur en cm	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22
0-10																						
10-20																						
20-30																						
30-40																						
40-50	g	g	g			g	g			g	g	g	g	g	g					g	g	
50-60	g	g	g	g				g		g	g	g	g	g	g					g	g	
60-70	g					g			g		g			g	g							
70-80				g										g								
80-90																						
90-100																						
100-110																						
Classe d'hydromorphie GEPPA	IV c	IV b	IV b	III b	/	IV c	IV b	III b	III b	IV b	IV c	IV b	III b	III b	III b	/	/	/	/	IV c	IV b	III b
Sol de zone humide	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON

On se référera à l'**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** pour prendre connaissance de la description complète des sondages.

Les sondages ont mis en évidence les différentes couches géologiques sous-jacentes présentant des traces d'hydromorphie dans les horizons profonds et l'altérite de roche mère. Cependant, ces traits ne suffisent pas à justifier un classement en catégorie « Humide » du GEPPA.

3.5.4 Description des sols

⇒ BRUNISOLS

Les BRUNISOLS sont des sols évolués que l'on retrouve souvent dans nos régions tempérées. Comme leur nom l'indique, ils présentent une teinte brune résultant du processus de libération de fer de la roche mère sous-jacente.

Ces sols sont généralement dépourvus de traits hydromorphes. Lorsque l'hydromorphie s'exprime dans un BRUNISOL, ce n'est pas le processus dominant. Toutefois, si les traits sont bien marqués, le terme « rédoxiques » peut être employé pour préciser la nature des traces d'hydromorphie observées. Ces traces s'observent en profondeur, au-delà de 25 cm. Elles sont le signe d'un engorgement temporaire du sol.



BRUN ISOL « SAIN »



BRUNISOL rédoxique

3.5.5 Conclusion suivant le critère pédologique

L'étude pédologique permet de conclure à l'absence de zones humides sur le site d'étude.

3.6 Conclusions de l'inventaire « zones humides »

3.6.1 Rappel du contexte réglementaire

La nouvelle loi du 24 juillet 2019 stipule qu'une zone humide correspond à des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

Ainsi, le critère pédologique seul, ou le critère botanique seul suffisent à définir des zones humides. Le cumul des deux critères n'est plus obligatoire, mais il permet de préciser les fonctionnalités des zones humides définies.

3.6.2 Délimitation des zones humides sur le site d'étude

La zone d'étude est principalement composée de parcelles en friche résultant de l'abandon des terres agricoles et viticoles. Un jeune boisement est présent au centre de la zone. Aucune zone humide floristique n'a été délimitée.

L'étude pédologique du site a mis en évidence des sols marqués en profondeur par des phénomènes d'hydromorphie. Aucun sondage n'est rattaché à une des catégories « Humide » du GEPPA. Le site est donc exempt de zone humide pédologiques.

3.6.3 Conclusion



Au vu des résultats, le site est exempt de zones humides

4 ANNEXES

Dans le présent dossier, sont considérées comme espèces remarquables les espèces présentant au moins l'un des critères résumés dans le tableau suivant :

Annexe 1 : Notion d'espèce patrimoniale et remarquable

Espèces remarquables	Critères de définition	Abréviation
Espèces protégées	Espèces présentant un statut de protection stricte au niveau national, c'est-à-dire celles qui sont inscrites : à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national aux articles 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection à l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection à l'arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones aux articles 2 et 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection à l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection à l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national	PN
	Espèces présentant un statut de protection au niveau régional, c'est-à-dire celles qui sont inscrites : à l'article 1 de l'arrêté 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale	PR
Espèces patrimoniales	Espèces inscrites aux directives européennes « Habitats » ou « Oiseaux » : aux annexes II ou IV de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats-faune-flore » à l'annexe I de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux »	DH ou DO
	Espèces présentant un statut de menace (statuts CR, EN, VU et NT) sur les listes rouges nationales (France métropolitaine) : liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés) (2012) liste rouge des orchidées de France métropolitaine (2010) liste rouge des libellules de France métropolitaine (2016) liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (2012) liste rouge des éphémères de France métropolitaine (2018) liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine (2012) liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2015) liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) liste rouge des oiseaux hivernants et de passage de France métropolitaine (2011) liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017) liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2010)	LRN
	Espèces présentant un statut de menace (statuts CR, EN, VU et NT) sur les listes rouges régionales : liste rouge des plantes vasculaires de la région Pays de la Loire (2015) liste rouge des amphibiens de la région Pays de la Loire (2021) liste rouge des reptiles de la région Pays de la Loire (2021) liste rouge des mammifères de la région Pays de la Loire (2020) liste rouge des oiseaux de la région Pays de la Loire (2014)	LRR
	Espèces inscrites sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Pays de la Loire (2018)	DZ

Sources : Faune-France ; Faune-Anjou ; INPN ; Biodiv'Pays-de-la-Loire

Annexe 2 : Listes des espèces animales recensés sur la commune de Vallet

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR France	LR Migration	LR Hiver	EEE Nat.	TVB	LR Sardet dom1	LR Sardet France	SCAP Rég.	SCAP Nat.	Nidif.	Dernière obs.
Reptilia	Squamata	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2017
		<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Coluber viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	OUI	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre helvétique	-	Art.2	-	NT	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2021
		<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	OUI	Art.2	-	EN	LC	-	-	-	TVB	-	-	-	-	-	2020
		<i>Elaphe longissima</i>	Couleuvre d'Esculape	OUI	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	-	TVB	-	-	-	-	-	2021
Aves	Passeriformes	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	-	-	NT	NT	NA	LC	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	OUI	Art.3	-	EN	VU	NA	DD	-	TVB	-	-	-	-	-	2022
		<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	-	Art.3	-	-	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2018
		<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	Art.3	-	VU	VU	NA	NA	-	TVB	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art.3	-	NT	VU	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art.3	-	NT	VU	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	-	Art.3	-	NA	LC	NA	DD	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	-	Art.3	-	LC	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	-	Art.3	-	LC	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	OUI	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	2019
		<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	-	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	-	-	-	LC	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	-	Art.3	-	LC	NT	DD	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Art.3	-	EN	VU	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2020
		<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	OUI	Art.3	-	NT	EN	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson des Ardennes	-	Art.3	-	-	DD	NA	DD	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	-	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art.3	-	LC	NT	DD	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	OUI	Art.3	Ann.I	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Miliaria calandra</i>	Bruant proyer	OUI	Art.3	-	VU	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2006
		<i>Motacilla alba yarrellii</i>	Bergeronnette de Yarrell	-	Art.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2021
		<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	OUI	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Muscicapa hypoleuca</i>	Gobemouche noir	-	Art.3	-	-	VU	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	2022

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR France	LR Migration	LR Hiver	EEE Nat.	TVB	LR Sardet dom1	LR Sardet France	SCAP Rég.	SCAP Nat.	Nidif.	Dernière obs.
		<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	-	Art.3	-	LC	NT	DD	-	-	TVB	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	OUI	Art.3	-	CR	NT	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	2021
		<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Parus ater</i>	Mésange noire	-	Art.3	-	VU	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	2021
		<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2023
		<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2023
		<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art.3	-	DD	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	OUI	Art.3	-	VU	NT	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2023
		<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	OUI	Art.3	-	EN	VU	-	NA	-	TVB	-	-	-	-	-	2022
		<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	Art.3	-	LC	NT	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Possible	2018
		<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	OUI	Art.3	-	EN	VU	DD	-	-	TVB	-	-	-	-	-	2021
		<i>Saxicola torquata</i>	Tarier pâtre	-	Art.3	-	NT	NT	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art.3	-	NT	VU	NA	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2021
		<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	-	-	-	-	Certaine	2023
		<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	-	Art.3	-	LC	NT	DD	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	-	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	-	-	-	-	LC	NA	LC	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	-	-	-	-	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	2012
		<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	-	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
	<i>Accipitriformes</i>	<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Possible	2022
		<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	OUI	Art.3	Ann.I	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	2+	1+	-	2014
		<i>Elanus caeruleus</i>	Élanion blanc	-	Art.3	Ann.I	NA	VU	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	-	Art.3	Ann.I	NT	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	-	Art.3	Ann.I	-	VU	NA	VU	-	-	-	-	-	-	-	2009
		<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	-	Art.3	Ann.I	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	NP	1+	Probable	2017
	<i>Coraciiformes</i>	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	-	Art.3	Ann.I	LC	VU	-	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
	<i>Galliformes</i>	<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	-	-	-	NE	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2019
		<i>Colinus virginianus</i>	Colin de Virginie	-	-	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1966
		<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	-	-	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2016
		<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	-	-	-	NE	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	-	-	-	NE	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
	<i>Anseriformes</i>	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	-	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR France	LR Migration	LR Hiver	EEE Nat.	TVB	LR Sardet dom1	LR Sardet France	SCAP Rég.	SCAP Nat.	Nidif.	Dernière obs.
		<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	-	Art.3	Ann.I	-	NA	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Caprimulgiformes</i>	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Art.3	-	LC	NT	DD	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
	<i>Pelecaniformes</i>	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	OUI	Art.3	Ann.I	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2019
		<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	OUI	Art.3	Ann.I	CR	EN	VU	NA	-	-	-	-	1+	1+	-	2019
		<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	OUI	Art.3	Ann.I	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	-	Art.3	-	LC	LC	NA	LC	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	OUI	Art.3	Ann.I	VU	VU	NA	VU	-	-	-	-	2+	2+	-	2011
	<i>Strigiformes</i>	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	OUI	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	TVB	-	-	-	-	Probable	2019
		<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
	<i>Charadriiformes</i>	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	OUI	Art.3	Ann.I	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	2+	1+	Probable	2022
		<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	OUI	-	-	CR	CR	NA	DD	-	-	-	-	2+	1+	-	2018
		<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	-	Art.3	-	NT	NT	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Larus cachinnans michahellis</i>	Goéland leucophée	-	Art.3	-	NT	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	-	Art.3	-	VU	LC	NA	LC	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Larus minutus</i>	Mouette pygmée	-	Art.3	Ann.I	-	LC	NA	LC	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	-	Art.3	-	LC	NT	NA	LC	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	-	-	Ann.I	-	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	2012
		<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	OUI	-	-	NT	LC	NA	LC	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	-	Art.3	-	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	OUI	-	-	LC	NT	NA	LC	-	-	-	-	-	-	-	2012
	<i>Columbiformes</i>	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	-	-	-	-	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	-	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2014
		<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	-	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	-	-	NT	VU	NA	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
	<i>Cuculiformes</i>	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
	<i>Piciformes</i>	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	-	Art.3	-	LC	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Dryocopus major</i>	Pic épeiche	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	-	Art.3	Ann.I	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
	<i>Falconiformes</i>	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	-	Art.3	Ann.I	-	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	2018
		<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	2017
		<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Art.3	-	LC	NT	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Probable	2022
		<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	-	Art.3	Ann.I	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
	<i>Gruiformes</i>	<i>Fulicula atra</i>	Foulque macroule	-	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	2017
		<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	-	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
		<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	-	Art.3	Ann.I	-	CR	NA	NT	-	-	-	-	-	-	-	2012
		<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	OUI	-	-	DD	NT	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	2012
	<i>Phoenicopteriformes</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	2008
	<i>Bucerotiformes</i>	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	Certaine	2022
Mammalia	<i>Rodentia</i>	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2018

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR France	LR Migration	LR Hiver	EEE Nat.	TVB	LR Sardet dom1	LR Sardet France	SCAP Rég.	SCAP Nat.	Nidif.	Dernière obs.
		<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	OUI	Art.2	-	DD	NT	-	-	-	TVB	-	-	2+	1+	-	2014
		<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1982
		<i>Eliomys quercinus</i>	Lérot	OUI	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1982
		<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2012
		<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1982
		<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1984
		<i>Mus musculus</i>	Souris grise	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1982
		<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	-	-	-	NA	NA	-	-	OUI	-	-	-	-	-	-	2018
		<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	-	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2014
		<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	-	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2018
		<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	-	Art.2	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2021
	<i>Cetartiodactyla</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Dama dama</i>	Daim européen	-	-	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2005
		<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2019
	<i>Eulipotyphla</i>	<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Art.2	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1982
		<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1982
		<i>Talpa aquitania</i>	Taupe d'Aquitaine	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1950
		<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
	<i>Chiroptera</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	OUI	Art.2	Ann.IV	LC	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2018
		<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	OUI	Art.2	Ann.IV	DD	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	OUI	Art.2	Ann.IV	LC	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	-	Art.2	Ann.IV	DD	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1982
	<i>Carnivora</i>	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	OUI	Art.2	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	OUI	Art.2	Ann.II+IV	NT	LC	-	-	-	TVB	-	-	2+	2+	-	2017
		<i>Martes foina</i>	Fouine	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2021
		<i>Martes martes</i>	Martre des pins	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2014
		<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2019
		<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	-	-	-	DD	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	OUI	-	-	LC	NT	-	-	-	TVB	-	-	-	-	-	2018
		<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2021
		<i>Lepus capensis</i>	Lièvre d'Europe	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
	<i>Lagomorpha</i>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	OUI	-	-	LC	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2017
Amphibia	<i>Anura</i>	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2012
		<i>Bufo bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	-	Art.3	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	OUI	Art.2	Ann.IV	LC	NT	-	-	-	TVB	-	-	-	-	-	2015
		<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse	-	Art.3	-	NA	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Rana temporaria gracilis</i>	Grenouille rousse	OUI	Art.4	-	VU	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1995
	<i>Urodela</i>	<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	OUI	Art.3	Ann.II+IV	NT	NT	-	-	-	TVB	-	-	-	-	-	2020
Insecta	<i>Odonata</i>	<i>Aeschna affinis</i>	Aeschne affine	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR France	LR Migration	LR Hiver	EEE Nat.	TVB	LR Sardet dom1	LR Sardet France	SCAP Rég.	SCAP Nat.	Nidif.	Dernière obs.
		<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2018
		<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2013
		<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2014
		<i>Cordulegaster boltoni</i>	Cordulégastre annelé	OUI	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2009
		<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2005
		<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2014
		<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2018
		<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000
		<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2013
		<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2009
		<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2004
		<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000
		<i>Oxygastra curtisi</i>	Cordulie à corps fin	OUI	Art.2	Ann.II+IV	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2001
		<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	-	-	-	NT	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2012
		<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2012
		<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2001
	Orthoptera	<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2011
		<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Gryllus bicolor</i>	Criquet duettiste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Chorthippus vagans</i>	Criquet des Pins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2011
		<i>Conocephalus discolor</i>	Conocéphale bigarré	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Ephippiger vitium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P3	P4	-	-	-	2016
		<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Courtilière commune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2	P4	-	-	-	2016
		<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2015
		<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctué	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Meconema thalassinum</i>	Méconème tambourinaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Parapleurus alliaceus</i>	Criquet des Roseaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P3	P4	-	-	-	2016
		<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2011
		<i>Oecanthus pellucens pellucens</i>	Grillon d'Italie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR France	LR Migration	LR Hiver	EEE Nat.	TVB	LR Sardet dom1	LR Sardet France	SCAP Rég.	SCAP Nat.	Nidif.	Dernière obs.
		<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	Oedipode turquoise	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Omocestus centralis</i>	Criquet noir-ébène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridional	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2015
		<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle grisâtre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2011
		<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Bicolorana roeselii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2011
		<i>Conocephalus mandibularis</i>	Conocéphale gracieux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P3	P4	-	-	-	2016
		<i>Platycleis tessellata</i>	Decticelle carroyée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2011
		<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2016
		<i>Uromenus rugosicollis</i>	Ephippigère carénée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	-	-	-	2019
	<i>Lepidoptera</i>	<i>Ematurga atomaria</i>	Phalène picotée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Epirrhoe alternata</i>	Alternée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2021
		<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	-	-	Ann.II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2009
		<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	Boarmie rhomboïdale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2007
		<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Aricia agestis agestis</i>	Collier-de-corail	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Everes argiades</i>	Azuré du Trèfle	-	-	-	NT	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Hesperia comma</i>	Virgule	OUI	-	-	EN	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Iphiclide podalirius</i>	Flambé	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du Lotier	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Heodes tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Melicta parthenoides</i>	Mélitée de la Lancéole	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR France	LR Migration	LR Hiver	EEE Nat.	TVB	LR Sardet dom1	LR Sardet France	SCAP Rég.	SCAP Nat.	Nidif.	Dernière obs.
		<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Artogeia napi</i>	Piéride du Navet	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Artogeia rapae</i>	Piéride de la Rave	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Polygonia c-album</i>	Gamma	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Quercusia quercus</i>	Thécla du Chêne	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Strymonidia pruni</i>	Thécla du Prunier	OUI	-	-	DD	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011
		<i>Thymelicus lineolus</i>	Hespérie du Dactyle	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
	<i>Coleoptera</i>	<i>Carabus nemoralis</i>	Carabe des bois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Carabus violaceus</i>	Carabe à bordure violette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Carabus violaceus purpurascens</i>	Carabe purpurin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
		<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	-	Art.2	Ann.II+IV	-	-	-	-	-	-	-	-	2+	2+	-	2022
		<i>Cerambyx scopolii</i>	Petit Capricorne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Cetonia aurata</i>	Cétoine dorée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Copris lunaris</i>	Copris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2019
		<i>Chilocorus quadripustulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Gnorimus nobilis</i>	Gnorime vert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1993
		<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	-	-	-	-	-	-	-	OUI	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Hippodamia variegata</i>	Coccinelle des friches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Oedemera nobilis</i>	Cycliste maillot-vert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Pachytodes cerambyciformis</i>	Lepture trapue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1895
		<i>Pedostrangalia revestita</i>	Lepture dantesque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1895
		<i>Propylea quattuordecempunctata</i>	Coccinelle à damier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Coccinelle à 22 points	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2020
		<i>Rhyzobius chrysomeloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		<i>Leptura maculata</i>	Lepture tachetée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		<i>Scymnus interruptus</i>	Coccinelle velue à bandes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015
		<i>Stenurella bifasciata</i>	Lepture de pique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2004
		<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i>	Coccinelle à 24 points	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022
		<i>Timarcha goettingensis</i>	Petit crache-sang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2022

ZNIEFF : espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique
 Prot Nat. : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 Directive Euro : Directive 79/409/CEE dite Directive Oiseaux
 LRR. : Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en région Pays-de-la-Loire
 LRN : Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France métropolitaine
 Espèces menacées de disparition en France métropolitaine :
 CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable
 Autres catégories :
 NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
 LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France métropolitaine est faible)
 DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l’année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d’une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d’une présence significative sont remplis)
 NE : Non évaluée (car (1) espèce présente dans la Liste rouge mondiale mais sous un autre périmètre taxonomique, (2) espèce non confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale)

Annexe 3 : Inventaires floristiques. Liste des espèces floristiques recensées au sein du périmètre d'étude par habitat

EEE Nat. : Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l’introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain / Arrêté ministériel du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.
 EEE Rég : Liste des plantes vasculaires invasives des Pays-de-la-Loire (2016).
 IP2 : Les plantes naturalisées ou en voie de naturalisation montrant actuellement dans le territoire considéré un caractère envahissant avéré uniquement à l’intérieur de communautés végétales fortement anthropisées (décombres, bords de routes, etc.), et qui présentent un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité locale) à l’intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles ailleurs dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen).
 IP5 : Les plantes naturalisées ou en voie de naturalisation présentant dans le territoire considéré une tendance au développement d’un caractère envahissant à l’intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles et semblant pouvoir porter atteinte à la biodiversité locale.
 IA1i : Les plantes naturalisées ou en voie de naturalisation présentant actuellement dans le territoire considéré un caractère envahissant avéré à l’intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, et concurrençant des espèces indigènes ou produisant des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (on parle alors d’espèces transmatrices).

FRICHE HERBACEE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Achillée millefeuilles	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Orchis bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Avoine barbue	<i>Avena barbata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Campanula sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Crépide capillaire	<i>Crepis capillaris</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Epilobe à quatre angles	<i>Epilobium tetragonum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	AS5	-	-	-	-		NA
Vesce hérissée	<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Festuca sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Fétuque faux roseau	<i>Festuca arundinacea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Gallet blanc	<i>Galium album</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Géranium mou	<i>Geranium molle</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Piloselle officinale	<i>Hieracium pilosella</i>	-	-	-	-	-	-	LC	

FRICHE HERBACEE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Jonc à leurs aiguës	<i>Juncus acutiflorus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Margueritte	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	LC	DD
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Lotier très étroit	<i>Lotus angustissimus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Luzule de Forster	<i>Luzula forsteri</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Mélisse officinale	<i>Melissa officinalis</i>	-	-	-	-	-	-		LC
Myosotis discolore	<i>Myosotis discolor</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Persicaire tachetée	<i>Persicaria maculosa</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Picride fausse-Vipérine	<i>Picris echioides</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Picride fausse-Epervière	<i>Picris hieracioides</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Plantain corne-de-cerf	<i>Plantago coronopus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Rosa sp</i>	-	-	-	-	-	-		
	<i>Rubus sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Rumex oseille	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Rumex petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Salix sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Séneçon de Jacob	<i>Senecio jacobaea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Tanaisie commune	<i>Tanacetum vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Taraxacum sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Valerianelle potagère	<i>Valerianella locusta</i>	-	-	-	-	-	-	LC	
	<i>Vicia sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Vesce des moissons	<i>Vicia segetalis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

PRAIRIE MESOPHILE DE FAUCHE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

PRAIRIE MESOPHILE DE FAUCHE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Avoine barbue	<i>Avena barbata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Petite Centaurée	<i>Centaureum erythraea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Chicorée sauvage	<i>Cichorium intybus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	AS5	-	-	-	-		NA
Vesce hérissée	<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Fétuque faux-roseau	<i>Festuca arundinacea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Piloselle officinale	<i>Hieracium pilosella</i>	-	-	-	-	-	-	LC	
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Gnaphalium blanc-jaunâtre	<i>Laphangium luteoalbum</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Vesce hérissée	<i>Lathyrus hirsutus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Lolium sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Panais sauvage	<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	-	-	-	DD	LC
Picride fausse-Vipérine	<i>Picris echioides</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
	<i>Rubus sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Rumex oseille	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Séneçon de Jacob	<i>Senecio jacobaea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Sonchus sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Vesce des moissons	<i>Vicia segetalis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

PRAIRIE MESOPHILE DE FAUCHE X FRICHE HERBACEE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Achillée millefeuilles	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Orchis bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Fromentale	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

PRAIRIE MESOPHILE DE FAUCHE X FRICHE HERBACEE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Asperge	<i>Asparagus officinalis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
	<i>Brachypodium sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Petite centaurée	<i>Centaureum erythraea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Crepis sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Crépide capillaire	<i>Crepis capillaris</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Epilobe à petites fleurs	<i>Epilobium parviflorum</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Epilobe à quatre angles	<i>Epilobium tetragonum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Erodium à feuilles de ciguë	<i>Erodium cicutarium</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Vesce hérissée	<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Euphorbe réveille-matin	<i>Euphorbia helioscopia</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Festuca sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Fétuque faux-roseau	<i>Festuca arundinacea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Fumeterre murale	<i>Fumaria muralis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Gaillet blanc	<i>Galium album</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Géranium mou	<i>Geranium molle</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Picride fausse-Vipérine	<i>Helminthotheca echiodides</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Gnaphale blanc-jaunâtre	<i>Laphangium luteoalbum</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Gesse hérissée	<i>Lathyrus hirsutus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pois vivace	<i>Lathyrus latifolius</i>	-	-	-	-	-	-	DD	
Linare commune	<i>Linaria vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Ray-grass d'Italie	<i>Lolium multiflorum</i>	-	-	-	-	-	-		LC
Lotier étroit	<i>Lotus angustissimus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

PRAIRIE MESOPHILE DE FAUCHE X FRICHE HERBACEE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Lotier pédonculé	<i>Lotus pedunculatus</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Panais sauvage	<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	-	-	-	DD	LC
Picride fausse-Vipérine	<i>Picris echioides</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Plantain corne-de-cerf	<i>Plantago coronopus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Buisson ardent	<i>Pyracantha coccinea</i>	-	-	-	-	-	-		DD
Nerprun des rochers	<i>Rhamnus saxatilis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Rosa sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Eglantier	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	-	-	-		LC
	<i>Rubus sp</i>	-	-	-	-	-	-		
	<i>Rumex sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Rumex oseille	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Rumex petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Séneçon de Jacob	<i>Senecio jacobaea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
	<i>Sonchus sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Valerianelle potagère	<i>Valerianella locusta</i>	-	-	-	-	-	-	LC	
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Vesce des moissons	<i>Vicia segetalis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

FOURRE ARBUSTIF									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Ronce	<i>Rubus sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Laurier noble	<i>Laurus nobilis</i>	-	IP2	-	-	-	-		LC
Cotonéaster	<i>Cotoneaster</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Bouleau pleureur	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>	OUI	-	-	OUI	-	-	DD	LC
Asperge officinale	<i>Asparagus officinalis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

FRICHE X FOURRE ARBUSTIF									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Carotte cultivée	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	-	-		NA




FRICHE X FOURRE ARBUSTIF									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Jacobée commune	<i>Senecio jacobaea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Épilobe à tige carrée	<i>Epilobium tetragonum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Rosier	<i>Rosa</i>	-	-	-	-	-	-		
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC

JEUNE BOISEMENT CADUCIFOLIE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Anacamptide bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Bouleau pleureur	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Cotonéaster	<i>Cotoneaster sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Carotte cultivée	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Épilobe à petites fleurs	<i>Epilobium parviflorum</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Ronce	<i>Rubus sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Patience oseille	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>	OUI	-	-	OUI	-	-	DD	LC
Jacobée commune	<i>Senecio jacobaea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

PRAIRIE MESO-HYGROPHILE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Carotte cultivée	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	-	-		NA
Fétuque	<i>Festuca sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

PRAIRIE MESO-HYGROPHILE									
Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	Protec° Rég.	Protec° Nat.	LRR	LRN
Picride fausse vipérine	<i>Picris echioides</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pâturin	<i>Poa sp</i>	-	-	-	-	-	-		
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	OUI	-	-	LC	LC
Jacobée commune	<i>Senecio jacobaea</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Trèfle porte-fraise	<i>Trifolium fragiferum</i>	-	-	-	-	-	-	LC	LC

Annexe 4 : Tableau de description des sondages réalisés sur le site d'étude

Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
S1	BRUNISOL rédoxique argileux	LSA	A	Gabbro	90 cm	30 cm	IV c	NON	Prairie	
S2	BRUNISOL rédoxique argileux	AL	A	Gabbro	70 cm	25 cm	IV b	NON	Zone déboisée	
S3	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	A	Gabbro	65 cm	40 cm	IV b	NON	Prairie	
S4	BRUNISOL rédoxique argileux	LAS	A	Gabbro	100 cm	50 cm	III b	NON	Prairie	
S5	BRUNISOL leptique remanié à limons argilo- sableux	LAS	/	Gabbro	40 cm	/	/	NON	Prairie	
S6	BRUNISOL rédoxique argileux	L	A	Gabbro	85 cm	40 cm	IV c	NON	Prairie	
S7	BRUNISOL leptique rédoxique limono- argileux	LA	/	Gabbro	40 cm	30 cm	IV b	NON	Prairie	
S8	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	A	Gabbro	65 cm	50 cm	III b	NON	Prairie	
S9	BRUNISOL rédoxique argileux	AL	A	Gabbro	90 cm	50 cm	III b	NON	Prairie	
S10	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	A	Gabbro	70 cm	40 cm	IV b	NON	Friche	
S11	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	A	Gabbro	90 cm	40 cm	IV c	NON	Prairie	

Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
S12	BRUNISOL rédoxique argileux	AI	A	Gabbro	70 cm	30 cm	IV b	NON	Prairie	
S13	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	A	Gabbro	70 cm	45 cm	III b	NON	Pelouse	
S14	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	A	Gabbro	90 cm	45 cm	III b	NON	Culture	
S15	BRUNISOL rédoxique argileux	AL	A	Gabbro	70 cm	45 cm	III b	NON	Culture	
S16	BRUNISOL argileux	LA	A	Gabbro	80 cm	/	/	NON	Friche	
S17	BRUNISOL leptique limono-argileux	LA	/	Gabbro	40 cm	/	/	NON	Culture	
S18	BRUNISOL argilo-sableux	LA	AS	Gabbro	85 cm	/	/	NON	Culture	
S19	BRUNISOL rédoxique argilo-sableux, gorgé d'eau en profondeur	LA	AS	Gabbro	100 cm	80 cm (avec la nappe)	/	NON	Friche	
S20	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	A	Gabbro	90 cm	40 cm	IV c	NON	Culture	
S21	BRUNISOL rédoxique sablo-argileux	AL	SA	Gabbro	55 cm	30 cm	IV b	NON	Vigne	
S22	BRUNISOL rédoxique sablo-argileux	LA	SA	Gabbro	85 cm	55 cm	III b	NON	Vigne	