

## AMÉNAGEMENT D'UN PARC D'ACTIVITÉS SUR LE SECTEUR DE LA NOUVELLE OCÉANE - COMMUNE DE VERRIÈRES-EN-ANJOU (49) Diagnostic écologique



Juillet 2022







## Commune de Verrières-en-Anjou (49) Aménagement d'un parc d'activités sur le secteur de la Nouvelle Océane

### **DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE**



THEMA ENVIRONNEMENT
Agence Ouest
Sirocco – Bâtiment C
250 rue Jean Mermoz
44 150 ANCENIS

Juillet 2022

## Sommaire

1	PR	EAMBULE	1
2	ÉT.	AT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	2
	2.1	LOCALISATION DU PERIMETRE D'ETUDE	2
	2.2	PATRIMOINE NATUREL INVENTORIE ET/OU PROTEGE	6
	2.2.	1 Réseau Natura 2000	6
	2.2.	2 Les sites RAMSAR	9
	2.2.	3 ZNIEFF	9
	2.2.	4 Parcs naturels régionaux	10
	2.2.	5 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	10
	2.2.	6 Réserves naturelles nationales (RNN) et régionales (RNR)	11
	2.2.	7 Les sites des Conservatoires d'espaces naturels	11
	2.2.	8 Espaces Naturels Sensibles (ENS)	11
	2.3	TRAME VERTE ET BLEUE	13
	2.3.	1 Définitions	13
	2.3.	2 Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire	14
	2.3.	3 Contexte local : trame verte et bleue du SCOT Loire Angers	17
	2.3.	4 Trame verte et bleue à l'échelle du Plan Local d'Urbanisme intercommunal d'Angers Loire Métropole	20
	2.4	NVESTIGATIONS DE TERRAIN	22
	2.4.	1 Notion d'espèce remarquable	23
	2.4.	2 La flore et les milieux naturels	26
	2.4.	3 La faune	51
	2.5	NVENTAIRE DES ZONES HUMIDES	115
	2.5.	1 Cadre réglementaire des investigations	115
	2.5.	2 Prélocalisation des zones humides	115
	2.5.	3 Méthode de délimitation des zones humides	118
	2.5.	4 Plan d'échantillonnage	120
	2.5.	5 Analyse	120
	2.5.	6 Résultats	124
	2.5.	7 Description des sols	134
	2.5.	8 Conclusion suivant le critère pédologique	135
	2.5.	9 Conclusions de l'inventaire « zones humides »	137
	2.5.	10 Analyse des fonctionnalités des zones humides	139
3	AN	NEXES	144
	3.1	Annexe 1 : Liste des especes floristiques recensees sur l'aire d'etude	145
	3.2	Annexe 2 : Liste des especes faunistiques recensees dans la bibliographie (INPN et LPO Anjou)	150

3.3	Annexe 3 : Liste des especes animales recensees sur l'aire d'etude et ses abords en $2021 / 2022$	157
3.4	ANNEXE 4: DESCRIPTION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES	161

## Table des illustrations

Figure 1 : Positionnement de Verrières-en-Anjour dans l'Agglomération d'Angers	2
Figure 2 : Situation du projet vis-à-vis des autres zones d'activités	3
Figure 3 : Carte de localisation du périmètre d'étude	4
Figure 4 : Vue aérienne du périmètre d'étude	5
Figure 5 : Inventaire des sites Natura 2000 à proximité du périmètre d'étude	8
Figure 6 : Sites naturels sensibles à proximité du périmètre d'étude	12
Figure 7 : Extrait de la trame verte et bleue du SRCE Pays de la Loire	15
Figure 8 : Objectifs d'amélioration du SRCE Pays de la Loire	16
Figure 9 : Trame verte et bleue du SCOT Loire Angers	18
Figure 10 : Légende de la trame verte et bleue du SCOT Loire Angers	19
Figure 11 : Habitats recensés sur l'aire d'étude	29
Figure 12 : Localisation des pieds de Peucédan	45
Figure 13 : Localisation des espèces végétales invasives dans le périmètre d'étude	47
Figure 14 : Enjeux floristiques	50
Figure 15 : Localisation des points d'écoute chiroptères	54
Figure 16 : Localisation des observations de mammifères remarquables	56
Figure 17 : Exemple d'arbre à anfractuosité (écorce décollée, fentes) sur l'aire d'étude immédiate	58
Figure 18 : Exemple de cavité arboricole dans l'aire d'étude immédiate	58
Figure 19 : Localisation des espèces de chiroptères par points d'écoute passifs	61
Figure 20 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques	66
Figure 21 : Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux en période de nidification	80
Figure 22 : Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux en période internuptiale	81
Figure 23 : Localisation des plaques à reptiles	85
Figure 24 : Localisation des observations d'amphibiens et usage des milieux	89
Figure 25 : Localisation des observations de reptiles et usage des milieux	93
Figure 26 : Localisation de l'entomofaune remarquable	106
Figure 27 : Synthèse des enjeux écologiques	114
Figure 28 : Prélocalisation des zones humides	117
Figure 29 : localisation des zones humides	119
Figure 30 : Localisation des sondages	123
Figure 31 : Localisation des zones humides pédologique	133
Figure 32 : Localisation des zones humides réglementaires	138
Figure 33 : Niveau d'enjeu des zones humides identifiées	141

### 1 PRÉAMBULE

Ce diagnostic écologique est réalisé dans le cadre des études préalables au projet d'aménagement de la nouvelle Océane en extension de la ZAC Océane sur la commune de Verrières-en-Anjou (49).

Ce rapport regroupe les investigations naturalistes réalisées entre Juin 2021 et Janvier 2022. Il sera complété par les investigations qui seront réalisées en fin d'hiver et dans le courant du printemps 2022.

Toutes les photographies illustrant le rapport ont été prises sur site lors des différentes campagnes de terrain (sauf mention contraire, le cas échéant).

#### 2 ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

#### 2.1 LOCALISATION DU PERIMETRE D'ETUDE

La zone d'étude se situe à l'est d'Angers, sur la commune de Verrières-en-Anjou. Cette commune composée des communes déléguées de Saint-Sylvain-d'Anjou et de Pellouailles-les-Vignes constitue une centralité secondaire située en 1ère couronne de l'Agglomération d'Angers.

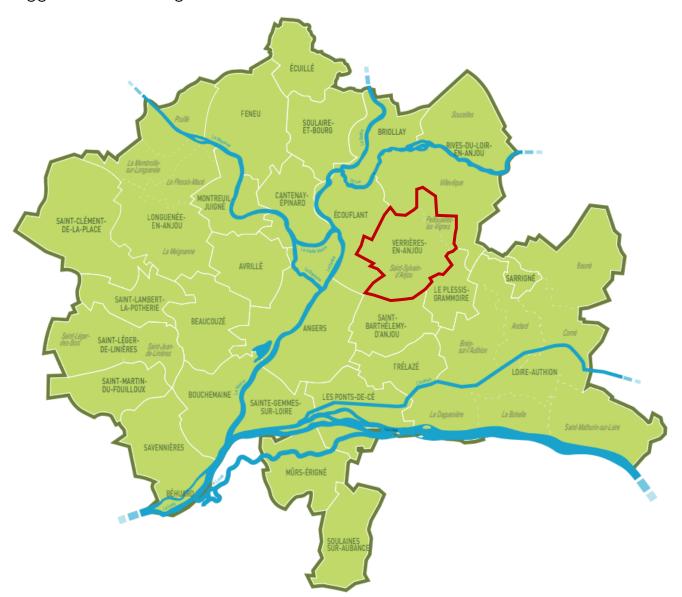


Figure 1 : Positionnement de Verrières-en-Anjour dans l'Agglomération d'Angers

Source: Angers Loire Métropole

Le périmètre d'étude se situe plus précisément juste au sud de l'agglomération de la commune déléguée de Saint-Sylvain-d'Anjou, entre la RD 323 et l'A11, en continuité de la ZA Océane. Au nord, prend place la ZA des Fousseaux juste avant l'entrée dans le centre-ville de Saint-Sylvain-d'Anjou.

Ce périmètre d'étude couvre une superficie de 125 ha.



Figure 2 : Situation du projet vis-à-vis des autres zones d'activités

Source: ALTER

Diagnostic écologique



## LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE

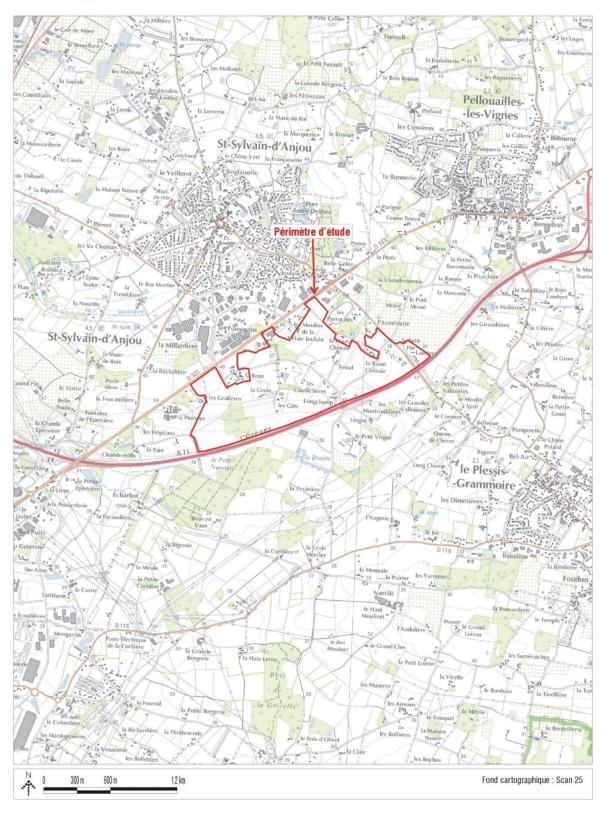


Figure 3 : Carte de localisation du périmètre d'étude





Figure 4 : Vue aérienne du périmètre d'étude

#### 2.2 PATRIMOINE NATUREL INVENTORIÉ ET/OU PROTÉGÉ

#### 2.2.1 Réseau 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. Le site Natura 2000 le plus proche du périmètre d'étude est situé à 4 km. Il s'agit de la ZPS « FR5210115 Basses vallées angevines et les prairies de la Baumette » et de la ZSC superposée « FR5200630 Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette ». La ZPS s'étend sur une surface de 7523 ha et la ZSC sur 9210 ha.

Les Basses Vallées angevines sont reconnues comme zone humide d'importance internationale au titre de la convention de Ramsar. Elles constituent l'un des derniers grands complexes de prairies inondables de France et sans doute l'un des mieux conservés. C'est un site d'importance internationale pour les oiseaux d'eau (limicoles et anatidés), à la fois en hivernage et en période prénuptiale. Il abrite régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau. Il représente le plus important site de nidification du Râle des genêts dans la région des Pays de la Loire, ainsi que le premier site de France pour cette espèce menacée au niveau mondial.

Les prairies inondables sont encore bien conservées et présentent une diversité remarquable d'associations végétales en fonction du degré d'hygrométrie des sols

et à la présence de mares temporaires, fossés, roselières et d'eaux courantes. L'appropriation locale des politiques agro-environnementales a permis de limiter la déprise agricole et de résister à la pression de la populiculture. Le site renferme également une intéressante diversité de groupements aquatiques et palustres. Une trentaine d'espèces végétales rares ou peu communes au niveau régional, dont plusieurs protégées au niveau national et régional sont présentes (Littorelle à une fleur, Pulicaire annuelle, Nivéole d'été, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Grande douve, Fritillaire pintade...).

La submersion périodique des prairies offre autant de frayères potentielles pour le Brochet, tandis que les boires servent de refuge à de nombreux cyprinidés. L'intérêt entomologique est élevé avec notamment d'importantes populations d'odonates (Agrion de mercure, Gomphe serpentin, Cordulie à corps fin) et des orthoptères inféodés aux prairies naturelles. Présence également de nombreuses espèces de reptiles et amphibiens ainsi que de colonies de reproduction de chiroptères.

Le maintien de l'élevage extensif est un facteur majeur de la conservation du site. Par définition l'équilibre naturel du site est très sensible à la dégradation de la qualité de l'eau issue des pollutions diffuses du bassin versant et aux perturbations hydrauliques (niveaux d'eau, inondations d'hiver). Enfin, le développement d'espèces envahissantes doit faire l'objet d'une surveillance et d'actions adaptées afin d'éviter des dégradations écologiques (Jussie, ragondin, Écrevisse de Louisiane notamment).



## LOCALISATION DES SITES NATURA 2000



Figure 5 : Inventaire des sites Natura 2000 à proximité du périmètre d'étude

#### 2.2.2 Les sites RAMSAR

Un site Ramsar est un espace désigné en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, dont le traité a été signé en 1971 sur les bords de la mer Caspienne (Iran). Son entrée en vigueur date de 1975, la ratification par la France de 1986. L'inscription à la liste mondiale des sites Ramsar suppose que le site réponde à un ou plusieurs critères démontrant son importance internationale.

Le site d'étude n'est pas directement concerné par le réseau des sites Ramsar. Le site le plus proche se trouve à environ 4 km. Il s'agit des « Basses Vallées Angevines Marais De Basse Maine Et De Saint Aubin ». Ce site a été désigné le 1 février 1995 et s'étend sur une surface de 6735 ha.

Ce site Ramsar recoupe la ZPS « FR5210115 Basses vallées angevines et les prairies de la Baumette » et de la ZSC « FR5200630 Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette ». La description de ce site et les enjeux sont les mêmes que ceux décrits dans le paragraphe ci-dessus « Réseau Natura 2000 ».

#### **2.2.3 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 règlementaire 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.

#### ➤ Les ZNIEFF de type 1

Les ZNIEFF de type 1 les plus proches du projet sont les suivantes :

- A 4 km à l'ouest du projet, la ZNIEFF « FR 520015394 Basses vallées Angevines prairies alluviales de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir ». La description de cette ZNIEFF est issue des fiches disponibles sur le site de l'INPN. Cette ZNIEFF s'étend sur une surface de 5384,86 hectares. Cette ZNIEFF recoupe la ZPS « FR5210115 Basses vallées angevines et les prairies de la Baumette » et de la ZSP « FR5200630 Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette ». La description de ce site et les enjeux sont les mêmes que ceux décrits dans le paragraphe 2.2.1 « Réseau Natura 2000 ».
- A 3,6 km au nord du périmètre du projet est présente la ZNIEFF « FR520015354
   Sablières d'Ecouflant » couvant une superficie de 46,93 hectares.

#### Les ZNIEFF de type 2

La ZNIEFF de type 2 la plus proche du projet est située à environ 4 km à l'ouest du projet (cf Figure 6 : Sites naturels sensibles à proximité du périmètre d'étude). Il s'agit de la ZNIEFF « FR 520015393 Basses vallées angevines ». La description de cette ZNIEFF est issue des fiches disponibles sur le site de l'INPN. Cette ZNIEFF s'étend sur une surface de 8674,63 hectares.

Cette ZNIEFF recoupe la ZPS « FR5210115 Basses vallées angevines et les prairies de la Baumette » et de la SIC « FR5200630 Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette ». La description de ce site et les enjeux sont les mêmes que ceux décrits dans le paragraphe ci-dessus « Réseau Natura 2000 ».

### 2.2.4 Parcs naturels régionaux

Le site d'étude ne se localise pas au sein du territoire d'un parc naturel régional. Le parc naturel régional le plus proche se situe à environ 3 km à l'est du périmètre d'étude. Il s'agit du Parc Naturel « Loire Anjou Touraine ».

### 2.2.5 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Aucun APPB n'est situé au sein du périmètre d'étude. L'APPB le plus proche du site d'étude est situé **à environ 9km**. Il s'agit de l'APPB « FR3800821 Grèves de la Loire de la Daguenière au Thoureil ».

#### 2.2.6 Réserves naturelles nationales (RNN) et régionales (RNR)

Aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'est située à proximité de la zone d'étude. La Réserve Naturelle Régionale la plus proche est située à environ 16 km. Il s'agit de la réserve « FR9300103 Basses Brosses et Chevalleries ».

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

#### 2.2.7 Les sites des Conservatoires d'espaces naturels

Aucun site des conservatoires d'espaces naturels n'est présent à proximité du site d'étude. Le site le plus proche est situé à environ 24 km. Il s'agit du site « FR1504351 Station à Tulipe sauvage des Mortiers ».

Le site d'étude n'est pas concerné le réseau des sites des conservatoires d'espaces naturels.

### 2.2.8 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Aucun Espace Naturel Sensible (ENS) n'est présent sur le site d'étude. L'ENS « Des Basses vallées angevines » est le plus proche, il recoupe la ZNIEFF de type 1 « FR 520015394 Basses vallées Angevines - prairies alluviales de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir » et la ZNIEFF de type 2 « FR 520015393 Basses vallées angevines ». La description et les enjeux sont les mêmes que ceux décrits dans la partie ZNIEFF.



### LOCALISATION DES SITES NATURELS SENSIBLES

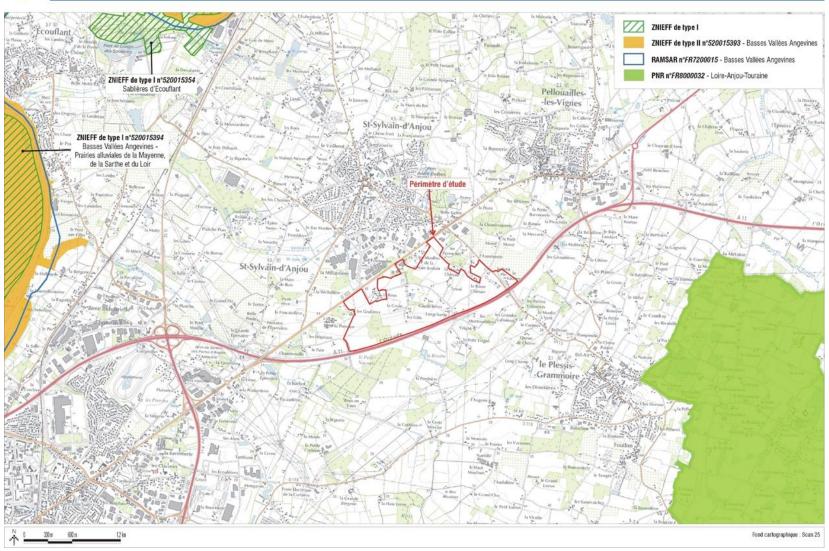


Figure 6 : Sites naturels sensibles à proximité du périmètre d'étude

#### 2.3 TRAME VERTE ET BLEUE

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 L.371-1).

#### 2.3.1 Définitions

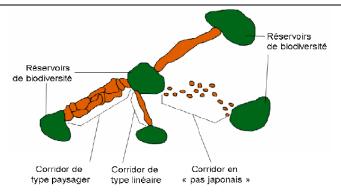
#### Les réservoirs de biodiversité

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-trames

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-trames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux de chaque territoire.

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

Source: SRADDET 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.

Pour assurer sa transversalité, le SRADDET intègre et se substitue à plusieurs documents existants, dont le SRCE des Pays de la Loire, pour plus de cohérence et pour proposer une vision stratégique unifiée et claire de l'aménagement du territoire régional.

La cartographie du SRCE, annexée au SRADDET (cf. Figure 7), fait apparaître que le périmètre d'étude n'est concerné par aucun réservoir de biodiversité. Le site est enclavé entre l'A11, élément fragmentant de niveau 1, la RD 323, élément fragmentant de niveau 2 et la RD 115, élément fragmentant de niveau 3. Plus au nord se trouve l'enveloppe urbaine de la commune déléguée de Saint-Sylvain-d'Anjou et plus à l'ouest, l'A11 constitue une rupture potentielle à la continuité écologique entre la Sarthe et la vallée de la Loire.



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

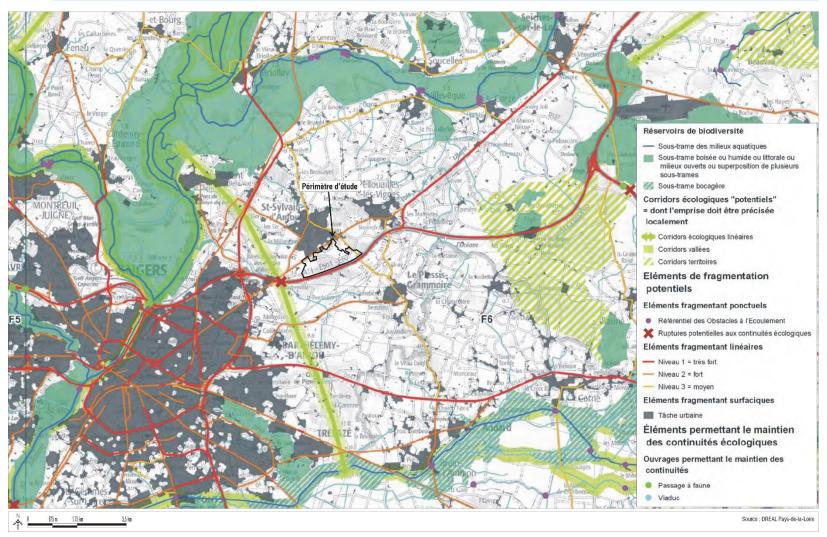


Figure 7 : Extrait de la trame verte et bleue du SRCE Pays de la Loire



SRCE RÉGION PAYS-DE-LA-LOIRE - OBJECTIFS D'AMÉLIORATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES RÉGIONALES

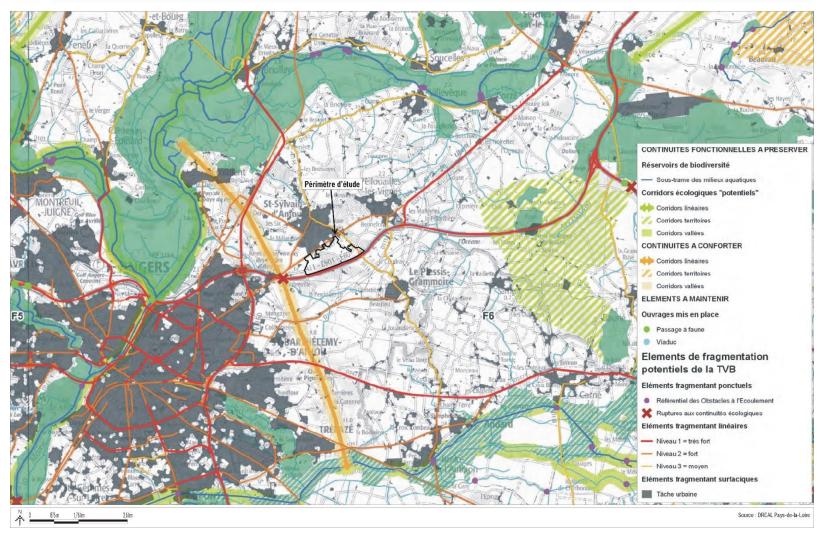


Figure 8 : Objectifs d'amélioration du SRCE Pays de la Loire

#### 2.3.3 Contexte local: trame verte et bleue du SCOT Loire Angers

Source : SCOT Loire Angers approuvé le 9 décembre 2016

La prise en compte de la biodiversité et du capital environnemental constitue un des grands thèmes déclinés dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Loire Angers dont l'approbation date du 9 décembre 2016.

Le SCoT Loire Angers identifie une trame verte et bleue à partir d'un état des lieux des espaces propices au maintien d'une biodiversité ordinaire et exceptionnelle. Ce réseau écologique très étoffé témoigne de la richesse du territoire en matière de biodiversité.

Inscrite dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), cette trame verte et bleue se décline en :

- Réservoirs de biodiversité remarquables correspondant à des périmètres d'inventaire ou de protection existants: Natura 2000, ZNIEFF de type 1. Ces espaces concernent essentiellement les grandes vallées et une zone de bocage humide;
- Réservoirs de biodiversité complémentaires, représentatifs d'une nature plus ordinaire. Ils constituent, par leur positionnement ou leur étendue, d'importants milieux sources pour la biodiversité: petites vallées, zones humides, forêts, bois, chapelets de bosquets, prairies permanentes, maillages bocagers contenus notamment dans des ZNIEFF de type 2. Certains sont situés dans la continuité directe de réservoirs de biodiversité remarquables;
- Corridors écologiques, espaces plus ténus et plus linéaires reposant sur les mêmes types de milieux que ceux précédemment décrits. Certains sont fragiles, comme la traversée d'Angers entre les Basses vallées angevines et la Loire; il s'agit alors de requalifier le corridor ou d'en identifier les points de fragilité. D'autres sont manquants car peu d'éléments écologiques sont présents: on parle alors d'un « principe de corridor » à créer.

Le périmètre d'étude se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés dans la trame verte et bleue du SCOT Loire Angers.



## SCOT LOIRE-ANGERS - TRAME VERTE ET BLEUE

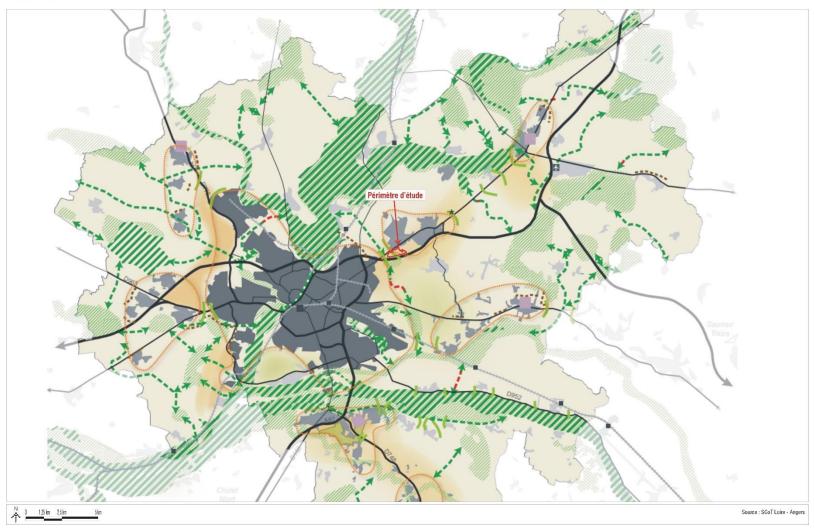


Figure 9: Trame verte et bleue du SCOT Loire Angers



## LÉGENDE - SCOT LOIRE-ANGERS - TRAME VERTE ET BLEUE



Figure 10 : Légende de la trame verte et bleue du SCOT Loire Angers

# 2.3.4Trame verte et bleue à l'échelle du Plan Local d'Urbanisme intercommunal d'Angers Loire Métropole

Source : Plan Local d'Urbanisme intercommunal, révisé le 13 septembre 2021

Le PLUi d'Angers Loire Métropole a fait l'objet d'une révision approuvée le 13 septembre 2021.

La TVB a été déclinée à l'échelle du PLUi. Le parti a été pris de travailler à l'échelle de chaque unité paysagère définies dans l'Atlas des paysages de Maine-et-Loire. Le site d'étude se situe dans l'unité paysagère des Portes du Baugeois.

Les enjeux pour la biodiversité sont déclinés comme suit :

Le territoire de l'agglomération d'Angers présent sur l'unité paysagère du Baugeois est profondément marqué par l'activité humaine. Le développement urbain et l'artificialisation des terres ont contribué à miter les espaces bocagers et boisés, ayant pour conséquence la fragmentation les continuités écologiques. Aussi, semble-t-il important de mettre l'accent sur les éléments semi-naturels les plus favorables à la biodiversité et de les préserver. Il s'agit des bois de feuillus qui créent une ceinture à l'Est d'Angers et accueillent une faune de milieux boisés. Les secteurs de bocage sont à ce jour trop dégradés et mités pour constituer de réels noyaux de biodiversité. Cependant ils accueillent encore ponctuellement des populations intéressantes et peuvent par ailleurs jouer le rôle de corridors entre les entités boisées préservées.

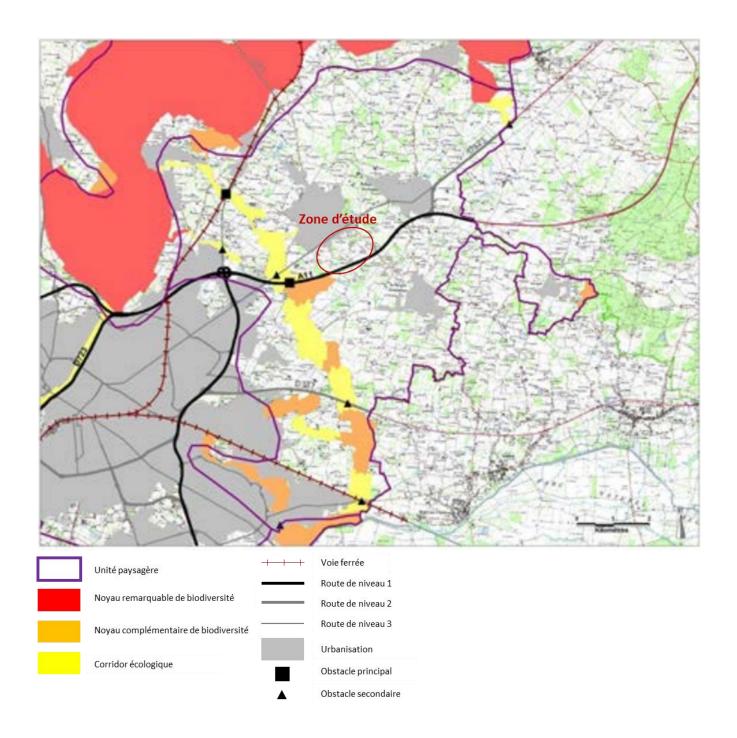
Il semble enfin pertinent de maintenir, à l'est d'Angers, une ceinture verte favorable aux échanges nord-sud en marge d'un contexte urbain peu favorable.

La fragmentation d'origine anthropique est essentiellement liée aux voies de communication qui desservent l'est d'Angers.

Au premier plan, se situe l'autoroute A11 qui crée une importante coupure dans le réseau écologique de cette unité paysagère. Orientée sur un axe ouest-est, elle crée une barrière quasi-imperméable qui limite fortement les échanges nord-sud pour la faune terrestre sur cette partie de l'agglomération d'Angers. L'autoroute participe à la rupture de la continuité boisée qui ceinture l'est d'Angers.

Au second plan, on citera la RD 347 induisant un fort risque de mortalité et la RD 323 induisant une rupture de la continuité bocagère.

En conclusion, le site d'étude se situe dans une unité paysagère déjà fortement marquée par le développement urbain et les infrastructures routières. La zone d'étude est enclavée entre le développement urbain de Saint-Sylvain-d'Anjou (agglomération et ZAC Océane) et l'autoroute A11. Plus à l'ouest un corridor boisé constitue une ceinture verte à l'est d'Angers avec laquelle le site d'étude n'interfère pas.



### 2.4 INVESTIGATIONS DE TERRAIN

THEMA Environnement a réalisé plusieurs campagnes d'investigations de terrain afin d'appréhender le site du projet du point de vue des milieux et des espèces qui les fréquentent. Les dates des prospections, les écologues, les groupes étudiés et les conditions météorologiques sont synthétisées dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Calendrier et conditions météorologiques des prospections

Dates des prospections	Intervenants	Objets d'étude	Conditions météorologiques		
8 juin 2021	Adèle HALLEGUEN (botaniste)	Habitats / Flore	21°C / couverture nuageuse partielle (25- 50 %) / vent faible		
	Elodie PROUX	Oiseaux (nicheurs), reptiles, amphibiens, mammifères terrestres, insectes	20°C / couverture nuageuse partielle (50 – 75 %) / vent faible		
10 juin 2021	(fauniste)	Rapaces nocturnes, Amphibiens (prospections nocturnes)	20°C / couverture nuageuse partielle (25 – 50 %) / vent nul		
	Ghislain DURASSIER (chiroptérologue)	Chiroptères	20°C / couverture nuageuse partielle (25 – 50 %) / vent faible		
15 juillet 2021	Elodie PROUX (fauniste)	Oiseaux (nicheurs tardifs), reptiles, mammifères terrestres, insectes	19-24°C / belle éclaircies en cours de journée (25-50%) / ven		
	Adèle HALLEGUEN (botaniste)	Habitats / Flore	faible		
16 juillet 2021	Elodie PROUX (fauniste)	Oiseaux (nicheurs tardifs), reptiles, mammifères terrestres, insectes	18°C / couverture nuageuse totale / vent		
	Adèle HALLEGUEN (botaniste)	Habitats / Flore	faible		
21 septembre 2021	Elodie PROUX	Oiseaux (migrateurs postnuptiaux), mammifères	17-21°C / couverture nuageuse partielle (50 - 75%) / vent modéré		
22 septembre 2021	(fauniste)	terrestres, reptiles, insectes	15-22°C / absence de couverture nuageuse / vent faible		

Dates des prospections	Intervenants	Objets d'étude	Conditions météorologiques
23 septembre 2021	Ghislain DURASSIER (chiroptérologue)	Chiroptères	20°C / très faible couverture nuageuse (0 – 25 %) / vent faible
18 novembre 2021	Charline ROSSINI (fauniste)	Oiseaux (migrateurs postnuptiaux), mammifères terrestres	5-15°C / absence de couverture nuageuse / vent nul
27 janvier 2022	Charline ROSSINI (fauniste)	Oiseaux (hivernants), mammifères terrestres	2-6°C / couverture nuageuse totale / vent nul
1 <sup>er</sup> mars 2022	Charline ROSSINI (fauniste)	Rapaces nocturnes / amphibiens	16 – 12 °C / couverture nuageuse totale / vent nul
2 mai 2022	Elodie PROUX (fauniste)	Oiseaux nicheurs, reptiles, insectes	17 – 19°C / couverture nuageuse totale (régime d'éclaircies) / vent faible
		Rapaces nocturnes / amphibiens	15 – 13 °C / faible couverture nuageuse (0-25%) / vent faible
3 mai 2022	Elodie PROUX (fauniste)	Oiseaux (nicheurs), reptiles, insectes	16 – 19°C / couverture nuageuse partielle (75 – 100%) / vent faible
12 – 13 mai 2022	Damien WAUTHIER (botaniste)	Habitats / Flore	/

Ces campagnes d'investigations de terrain ont permis d'appréhender le site en termes d'espace et de milieux. Pour ce faire, deux chargés d'études ont parcouru l'intégralité du site d'étude afin de réaliser :

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

### 2.4.1 Notion d'espèce remarquable

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

Espèces remarquables	Critères de définition	Abréviation
Espèces protégées	<ul> <li>Espèces présentant un statut de protection stricte au niveau national, c'est-à-dire celles qui sont inscrites:</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>à l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</li> <li>à l'arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones</li> <li>aux articles 2 et 3 de l'arrêté du 28 juin 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</li> <li>à l'arrêté du 2 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</li> <li>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</li> <li>à l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national</li> <li>Espèces présentant un statut de protection au niveau régional, c'est-à-dire celles qui sont inscrites:</li> <li>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</li> </ul>	PN

Espèces inscrites aux directives européennes « Habitats » ou « Oiseaux » :
(2021) o liste rouge des diriphiblens de la région Pays-de-la-Loire (2021)

#### 2.4.2 La flore et les milieux naturels

#### 2.4.2.1 Protocole de terrain

Le secteur du projet d'aménagement de la Nouvelle Océane a fait l'objet de trois campagnes d'inventaires floristiques :

- Le 8 juin 2021 pour la période printanière (2 chargés d'étude botaniste);
- Les 15 et 16 juillet 2021 pour la période estivale ;
- Les 12 et 13 mai 2022.

Lors de ces campagnes, les habitats naturels et semi-naturels on fait l'objet de relevés phytocénotiques par type d'habitat, ces relevés consistant à lister l'ensemble des espèces qui constituent la végétation qui les composent.

Les milieux ont été caractérisés selon les outils typologiques suivants :

- 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 Biotopes<sup>1</sup>. 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 paléarctique<sup>2</sup>;
- Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne EUR 28 (European Commission, 2013) le cas échéant.

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;
- D'inventorier les espèces végétales les caractérisant;
- De délimiter les zones humides selon le critère botanique, en application de la règlementation en vigueur.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> ENGREF, 1997. CORINE Biotopes – version originale – Types d'habitats français. Muséum National d'Histoire Naturelle, Programme LIFE.

Une attention particulière a par ailleurs été apportée à la recherche des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales, notamment celles citées dans la bibliographie.

De même, la présence et la localisation des espèces végétales envahissantes dans le périmètre d'étude ont été prises en compte lors des inventaires.

#### 2.4.2.2 Les milieux naturels

Les habitats rencontrés au sein des 125 ha prospectés sont dominés par des milieux agricoles ouverts de monocultures intensives, de jachères, de prairies de fauche et prairies pâturées. Plusieurs propriétés privées sont présentes dans l'aire d'étude. De petits jardins ornementaux, pelouses, espaces verts d'espèces ornementales plantées sont présents au sein de ces propriétés, contigus aux habitations. Deux boisements sont également présents au sein du périmètre d'étude.

Les habitats recensés en 2021/2022 sur l'aire d'étude sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Synthèse des habitats recensés selon les nomenclatures EUNIS et CORINE Biotopes

	EUNIS		Code	Habitat
Intitulé	Intitulé de l'habitat	Code	CORINE Biotopes	ZH
Boisement artificiel de Populus nigra	Plantation de Populus nigra	G1.C1	83.321	p.
Chênaie - Charmaie	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	G1.A1	41.24	p.
Chênaie sèche	Boisements acidiphiles dominés par Quercus	G1.8	41.5	p.
Communautés amphibies de mare terrestre	Gazons inondés et communautés apparentées	E3.44	37.24	Н.
Cultures	Monocultures intensives	11.1	82.11	p.
Formation à Robinier faux- acacia	Plantation de Robinia	G1.C3	83.324	p.
Formations riveraines de Saules	Saulaies riveraines	G1.11	44.1	H.
Fourrés mésophile	Fourrés médio-européens sur sols riches	F3.11	31.81	p.
Friches sèches	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	11.52	87.1	p.
Haies d'espèces indigènes fortement gérées	Haie d'espèces indigènes fortement gérées	FA.2		Х

	EUNIS		Code	Habitat
Intitulé	Intitulé de l'habitat	Code	CORINE Biotopes	ZH
Haies d'espèces non indigènes	Haie d'espèces non indigènes	FA.1		х
Haies arborées	Haies	FA	84.4	Х
Haies arbustives	Haies	FA	84.4	Х
Jardins	Petits jardins ornementaux et domestiques	X23	85.2	p.
Jachères	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	11.53	87.1	p.
Prairies pâturées mésophiles	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.1	38.1	p.
Haie de résineux	Alignements d'arbres	G5.1	84.1	Х
Prairies humides enfrichées	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	E3.41	37.21	H.
Prairies mésophiles de fauche	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	E2.2	38.2	p.
Prairies temporaires	Prairies améliorées sèches ou humides	E2.61	81.1	p.
Prairies méso-hygrophiles pâturées	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.1	38.1	p.
Mégaphorbiaie à Oenanthe crocata	Communautés non- graminoïdes de moyenne- haute taille bordant l'eau	C3.24	53.14	/.
Ronciers	Ronciers	F3.131	31.831	p.
Taillis mésophiles	Forêts de feuillus caducifoliés	G1	41	p.
Voirie				Х

<u>Légende</u> (arrêté 24 juin 2008, annexe II Table B):

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé.

H. = Habitat considéré comme humide au sens de la législation en vigueur

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

x = Habitat non listé dans la Table B de l'arrêté. Nécessite une expertise pédologique ou botanique.

## OCCUPATION DU SOL



Figure 11 : Habitats recensés sur l'aire d'étude

#### 2.4.2.2.1 Les milieux ouverts

#### **Cultures**

- → Code CORINE Biotopes: 82.1 Champs d'un seul tenant intensément cultivé
- → Code EUNIS habitats: 11.1 Monocultures intensives

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte agricole. Au sein des parcelles cultivées (maïs, blé, colza...), les pratiques culturales et les traitements phytosanitaires influencent l'expression spontanée de la végétation et tendent à réduire la diversité spécifique.





Cultures - Juin 2021

Un cortège floristique herbacé se développe sur les marges et au sein des milieux bocagers bordant la parcelle où des espèces échappent partiellement aux épandages d'herbicides: Chiendent commun (Elytrigia repens), Pâturin des prés (Poa pratensis), Mélampyre des prés (Melampyrum pratense), Germandrée (Teucrium scorodonia), Euphorbe à feuilles larges (Euphorbia platyphyllos), Renouée des oiseaux (Polygonum aviculare), Prêle des champs (Equisetum arvense), Jasione des montagnes (Jasione montana), Trèfle aggloméré (Trifolium glomeratum), Trèfle strié (Trifolium striatum), Véronique à feuilles de serpolet (Veronica serpyllifolia), Véronique officinale (Veronica officinalis).

Cet habitat artificialisé par les pratiques de l'agriculture intensive accueille une diversité relativement faible et sans flore patrimoniale. Ces champs cultivés présentent de ce fait un intérêt patrimonial très faible.

#### <u>Jachères</u>

- → Code CORINE Biotopes: 87.1 Terrains en friche
- → Code EUNIS habitats: 11.53 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Dans ce contexte agricole, les champs en jachère sont nombreux dans le périmètre d'étude. Ces secteurs sont colonisés de communautés herbacées nitrophiles, la hauteur de végétation atteint jusqu'à 1.50m. Le cortège est dominé par le Cirse des champs (Cirsium arvense), la Picride fausse Vipérine (Helminthotheca echioides), la Porcelle enracinée (Hypochaeris radicata), l'Andryale à feuilles entières (Andryala integrifolia), le Conyze du Canada (Erigeron canadensis), l'Oseille des prés (Rumex acetosa), la Patience à feuilles obtuses (Rumex obtusifolius). On observe au sein du cortège de petites herbacées rudérales: Trèfle aggloméré (Trifolium glomeratum), Trèfle strié (Trifolium striatum), Petite centaurée commune (Centaurium erythraea), Mouron rouge (Lysimachia arvensis), Linaire élatine (Kickxia elatine), Linaire commune (Linaria vulgaris). Dominé par des espèces non graminoïdes, le cortège comporte tout de même quelques poacées à large amplitude écologique: Agrostide capillaire (Agrostis capillaris), Avoine folle (Avena fatua), Chiendent piedde-poule (Cynodon dactylon), Vulpie queue-de-rat (Vulpia myuros).







Jachère – Juillet 2021

Les milieux perturbés laissent de nombreuses niches écologiques libres favorisant le développement d'espèces annuelles, aussi les communautés observées dans les jachères sont diversifiées mais comportent des espèces très communes, rudérales et introduites. Ces parcelles en jachère présentent des enjeux faibles pour la flore et les habitats.

### Friches sèches

- → Code CORINE Biotopes: 87.1 Terrains en friche
- → Code EUNIS habitats: 11.52 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles

Un secteur de friche sèche est présent au centre du périmètre d'étude. Une communauté de plantes pionnières et rudérales se développe sur un sol peu profond.

Le cortège est composé de Plantain Corne de Cerf (Plantago coronopus), Potentille rampante (Potentilla reptans), Pimprenelle à fruits réticulés (Poterium sanguisorba). Quelques graminées structurent le cortège: Pâturin rigide (Catapodium rigidum), Ivraie vivace Fétuque (Lolium perenne) Roseau arundinaceus), (Schedonorus Vulpie ciliée (Vulpia ciliata) et des espèces caractérisant l'enfrichement complètent le cortège avec notamment la Vipérine commune (Echium vulgare), l'Épervière de Moris (Hieracium pilosum).



Friches sèches - Juin 2021

Cette friche sèche est peu diversifiée, elle présente des espèces très communes, l'enjeu pour la flore et les habitats est faible.

### **Prairies temporaires**

- → Code CORINE Biotopes: 81.1- Prairies sèches améliorées
- → Code EUNIS habitats: E2.61 Prairies améliorées sèches ou humides

Plusieurs prairies ensemencées régulièrement fauchées sont présentes dans le périmètre d'étude occupant de petites parcelles. Elles se caractérisent par un cortège floristique peu diversifié structuré par les graminées : Avoine barbue (Avena barbata), Brome mou (Bromus hordeaceus), Ivraie vivace (Lolium perenne), Pâturin des prés (Poa pratensis). On observe également quelques dicotylédones : Renoncule bulbeuse (Ranunculus bulbosus), Carotte sauvage (Daucus carota), Gesse cultivée (Lathyrus sativus), Linaire bâtarde (Kickxia spuria).





Prairie temporaire - Juin 2021

Prairie temporaire - Juillet 2021

Ces groupements végétaux sont communs sur notre territoire. Peu diversifiés, ils présentent un intérêt écologique faible pour la flore et les habitats naturels.

### Prairies mésophiles de fauche

- → Code CORINE Biotopes: 38.2 Prairies à fourrage des plaines
- → Code EUNIS habitats: E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitude

Le site d'étude présente plusieurs parcelles prairiales mésophiles de fauche. Ces communautés végétales sont structurées par les graminées: Vulpin des prés (Alopecurus pratensis), Brome stérile (Anisantha sterilis), Flouve odorante (Anthoxanthum odoratum), Fromental élevé (Arrhenatherum elatius), Avoine folle (Avena fatua), Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata), Houlque laineuse (Holcus lanatus), Pâturin des prés (Poa pratensis), Fétuque des prés (Schedonorus pratensis).





Prairies mésophiles de fauche - Juin 2021

Le cortège est complété par des espèces communes à phénologie principalement vernale, on observe la Carotte sauvage (Daucus carota), la Campanule raiponce (Campanula rapunculus), le Séneçon jacobée (Jacobaea vulgaris), la Renoncule bulbeuse (Ranunculus bulbosus), la Vesce cracca (Vicia cracca), le Trèfle doré (Trifolium aureum) et Trèfle des prés (Trifolium pratense), le Bleuet (Cyanus segetum). Il s'agit d'une végétation de l'alliance Arrhenatherion elatioris.

Les prairies de fauche ce type sont communes et largement réparties sur le territoire. Elles possèdent une faible diversité. L'enjeu écologique pour la flore et les habitats naturels est faible.

### Prairies pâturées mésophiles

- → Code CORINE Biotopes : 38.1 Pâtures mésophiles
- → Code EUNIS habitats : E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage



Pâture mésophile - Juin 2021

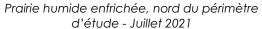
Des prairies pâturées mésophiles sont présente au centre Est du périmètre d'étude. La végétation est relativement basse et clairsemée du fait du pâturage, le cortège se compose de graminées [Agrostide capillaire (Agrostis capillaris), Flouve odorante (Anthoxanthum odoratum), Fromental élevé (Arrhenatherum elatius), Brome mou (Bromus hordeaceus), Houlque laineuse (Holcus lanatus)] et de plantes à fleur [Achillée millefeuille (Achillea millefolium), Armoise champêtre (Artemisia campestris), Pâquerette (Bellis perennis), Bouton d'or (Ranunculus acris)].

Les prairies pâturées de ce type sont bien représentées sur le territoire, elles présentent une flore commune peu diversifiée. L'enjeu écologique pour la flore et les habitats naturels est faible.

### Prairies humides enfrichées

- → Code CORINE Biotopes: 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques
- → Code EUNIS habitats: E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides







Prairie humide enfrichée, sud-ouest du périmètre d'étude - Juillet 2021

Des ourlets prairiaux humides enfrichés sont présents à l'ouest du périmètre d'étude sur les pourtours du boisement et à l'extrémité nord du périmètre d'étude.

Au sein de ces secteurs, les espèces hygrophiles dominent le cortège végétal (recouvrements > 65 %) on observe notamment l'Agrostide stolonifère (Agrostis stolonifera), l'Épilobe hérissé (Epilobium hirsutum), le Jonc aggloméré (Juncus conglomeratus), Jonc épars (Juncus effusus), Jonc glauque (Juncus inflexus), la Renoncule rampante (Ranunculus repens), Renoncule sarde (Ranunculus sardous). Les espèces accompagnatrices sont la Houlque laineuse (Holcus lanatus), la Porcelle enracinée (Hypochaeris radicata). Marquant un enfrichement et une fermeture du milieu, le Prunellier (Prunus spinosa) est également présent. Cet habitat joue un rôle essentiel dans le cycle de l'eau (rétention, filtration, épuration). L'enjeu écologique pour la flore et les habitats naturels est modéré.

### Prairies méso-hygrophiles pâturées

- → Code CORINE Biotopes : 38.1 Pâtures mésophiles
- → Code EUNIS habitats : E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

Deux prairies méso-hygrophiles sont présentes dans le périmètre d'étude, ces secteurs sont pâturés par des chevaux. La végétation est hétérogène du fait de ce pâturage (surpâturage sur certains secteurs). Le cortège floristique présente des graminées [Agrostide stolonifère (Agrostis stolonifèra), Avoine à chapelets (Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum), Brome mou (Bromus hordeaceus)] accompagnées de quelques plantes à fleur [Géranium découpé (Geranium dissectum), Ophrys abeille (Ophrys apifera), Plantain lancéolé (Plantago lanceolata),, Bouton d'or (Ranunculus acris), Pissenlit officinal (Taraxacum officinale), Petit Trèfle jaune (Trifolium dubium), Trèfle blanc (Trifolium repens)].





Prairies méso-hygrophiles pâturées - Juin 2021

Quelques espèces caractéristiques des zones humides sont présentes au sein du cortège: Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), celles-ci présentent un recouvrement global inférieur à 50 %. Cet habitat présente une faible diversité et un cortège d'espèces communes. Les prairies pâturées de ce type sont bien représentées sur le territoire.

Les enjeux pour la flore et les habitats sont faibles.

### Communautés amphibies de mare terrestre

- → Code CORINE Biotopes: 37.24 Prairies à Agropyre et Rumex
- → Code EUNIS habitats: E3.44 Gazons inondés et communautés apparentées



Communauté amphibie de mare terrestre - Juin 2021

Une communauté amphibie de mare terrestre est présente au nord-est du périmètre d'étude, dans une dépression où s'accumulent les eaux pluviales formée au sein d'une prairie méso-hygrophile pâturée. Ce secteur est régulièrement perturbé du fait du piétinement par les chevaux venant s'y abreuver. Le cortège floristique se développant au sein de cette dépression humide est constitué de Plantain d'eau à feuilles lancéolées (Alisma lanceolatum), Scirpe des marais (Eleocharis palustris), Menthe pouliot (Mentha pulegium).

Ces végétations se raréfient sur le territoire, elles jouent un rôle essentiel dans le cycle de l'eau, l'enjeu pour la flore et les habitats est modéré.

Aménagement d'un parc d'activité sur le secteur de la Nouvelle Océane à Verrières-en-Anjou (49) Diagnostic écologique

### Mégaphorbiaie à Oenanthe crocata

- → Code CORINE Biotopes : 53.14 Roselières basses
- → Code EUNIS habitats : C3.24 Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau

Une mégaphorbiaie dominée par l'Œnanthe safranée (Œnanthe crocata) est présente au sein d'un fossé de drainage délimitant une parcelle culturale et une parcelle prairiale. On y observe également le Liset (Convolvulus sepium) et la Douceamère (Solanum dulcamara).

Cette mégaphorbiaie ne relève pas d'un habitat d'intérêt communautaire de par le contexte rudéral dans lequel elle se trouve et de par l'enrichissement régulier en azote qu'elle subit. De même cet habitat ne relève pas des zones humides car il se situe dans un fossé.

Cette végétation joue toutefois un rôle d'épuration et de filtration de l'eau lui conférant **un enjeu écologique modéré** pour la flore et les habitats.

### 2.4.2.2.2 Les formations arbustives à arborescentes

### **Ronciers**

Code CORINE Biotopes: 31.831 - Ronciers
 Code EUNIS habitats: F3.131 - Ronciers

Des patchs de ronciers se développent ponctuellement sur l'ensemble des secteurs. Cet habitat ne présente pas d'intérêt pour la flore, l'enjeu écologique associé est faible.

### Fourrés mésophiles

→ Code CORINE Biotopes : 31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile

→ Code EUNIS habitats: F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches





Fourrés mésophiles-Juin 2021

Plusieurs fourrés mésophiles sont présents ponctuellement, ils couvrent également la quasi intégralité de la parcelle se situant à l'extrémité nord du périmètre d'étude. Il s'agit de végétations denses dominées par le Prunellier (Prunus spinosa) et la ronce (Rubus fruticosus), l'Aubépine à un style (Crataegus monogyna). Parmi les essences arbustives sont présents également le Nerprun purgatif (Rhamnus cathartica), le Sureau noir (Sambucus nigra), le Genêt à balai (Cytisus scoparius), le Petit orme (Ulmus minor). La strate herbacée est composée de Gouet d'Italie (Arum italicum), Pâturin rigide (Catapodium rigidum), Gaillet gratteron (Galium aparine), Benoîte commune (Geum urbanum), Luzerne naine (Medicago minima), Orpin blanc (Sedum album), Silène penché (Silene nutans). Cet habitat est largement réparti sur le territoire, composé d'espèces très communes et peu diversifiées il présente un enjeu écologique faible du point de vue floristique.

### Formation à Robinier faux-acacia

- → Code CORINE Biotopes: 83.324 Plantations de Robiniers
- → Code EUNIS habitats: G1.C3 Plantation de Robinia

Des secteurs plantés ou colonisés par des formations à Robinier faux-acacia sont présentes dans le périmètre d'étude.

Ces secteurs présentent un **enjeu écologique très faible du point de vue de la flore et des habitats.** 



Formation à Robinier faux-acacia - Juin 2021

### Formations riveraines de saules

→ Code CORINE Biotopes: 44.1 - Formations riveraines de saules

→ Code EUNIS habitats: G1.11 - Saulaies riveraines



Formation riveraine de saule - Juin 2021

Deux formations rivergines de saules sont présentes dans le périmètre d'étude, l'une localisée dans la parcelle située à l'extrémité nord de l'aire d'étude formée de saules arbustifs, la seconde formation arborescente ceinturant la communauté terrestre. amphibie de mare communautés sont formées de Saule roux-cendré (Salix atrocinerea) et de Saule blanc (Salix alba). Les saulaies sont communes et largement réparties sur territoire mais assurent fonctions hydrologiques essentielles, l'intérêt écologique pour la flore et les milieux naturels est modéré.

#### 2.4.2.2.3 Les boisements

### Boisement artificiel de Populus nigra

→ Code CORINE Biotopes: 83.321 - Plantations de Peupliers

→ Code EUNIS habitats : G1.C1 - Plantation de Populus nigra

Un petit boisement artificiel de Peuplier commun (*Populus nigra*) est présent au nord du périmètre d'étude dans l'enceinte du périmètre d'infrastructures de logistique. **Ce boisement ne présente qu'un faible intérêt pour la flore et les milieux naturel.** 

### <u>Chênaie – Charmai</u>e

- → Code CORINE Biotopes: 41.24 Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques
- → Code EUNIS habitats : G1.A1 Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus



Chênaie - Charmaie - Juin 2021

Une Chênaie-Charmaie est présente au sud-ouest du périmètre d'étude. Il s'agit d'un boisement dominé par le Chêne pédonculé (Quercus robur). accompagné par le Charme (Carpinus betulus), le Hêtre (Fagus sylvatica), le Châtaignier (Castanea sativa) quelques peupliers (Populus tremula). La strate arbustive est bien fournie avec le Houx (Ilex aquifolium), le Troëne (Ligustrum vulgare), le Fragon (Ruscus aculeatus), l'Alisier des bois (Sorbus torminalis), le Noisetier (Corylus avellana), l'Aubépine à un style (Crataegus monogyna) et la Ronce commune (Rubus fruticosus).

Au sein de la strate herbacée, la végétation comprend un cortège d'espèces des milieux ombragés [Alliaire (Alliaria petiolata), Anémone des bois (Anemone nemorosa), Goët maculé (Arum maculatum), Laîche des bois (Carex sylvatica), Circée de Paris (Circaea lutetiana), Conopode dénudé (Conopodium majus), Sceau de Notre Dame (Dioscorea communis), Euphorbe des bois (Euphorbia amygdaloides), Chèvrefeuille des bois (Lonicera periclymenum), Luzule de Forster (Luzula forsteri), Pâturin des bois (Poa nemoralis), Garance voyageuse (Rubia peregrina), Polypode vulgaire (Polypodium vulgare), etc].

Ce boisement présente un cortège floristique relativement commun, il dévoile de beaux arbres et est en relativement bon état de conservation malgré la présence de Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*). L'enjeu pour la flore et les habitats est modéré.

### Chênaie sèche

- → Code CORINE Biotopes: 41.5 Chênaies acidiphiles
- → Code EUNIS habitats : G1.8 Boisements acidiphiles dominés par Quercus

Une chênaie sèche est présente au nord de la Route des Gaudichères. Il s'agit d'un boisement atypique dominé par le Chêne pédonculé (Quercus robur) en mélange avec le Chêne tauzin (Quercus pyrenaica) habituellement caractéristique de l'ouest de la région angevine.

La strate arbustive est fournie avec le Fragon (Ruscus aculeatus), le Troëne (Ligustrum vulgare), le Houx aquifolium). Au sein de la strate herbacée la Canche observe cespiteuse (Deschampsia cespitosa), le Fraisier sauvage (Fragaria vesca), Orchis bouc (Himantoglossum hircinum), Gesse des montagnes (Lathyrus linifolius), Chèvrefeuille des bois (Lonicera periclymenum), Mélampyre des prés (Melampyrum pratense), Sceau (Polygonatum multiflore Salomon multiflorum), Fougère aigle (Pteridium aquilinum), Garance voyageuse (Rubia peregrina), (Rubus fruticosus), Germandrée (Teucrium scorodonia).



Chênaie sèche - Juin 2021

Les marges de ce boisement constituent un habitat favorable au Peucédan de France (Peucedanum gallicum), espèce protégée régionalement. Les enjeux pour la flore et les habitats associés à ce boisement sont forts.

### Taillis mésophiles

- → Code CORINE Biotopes : 41 Forêts
- → Code EUNIS habitats : G1 Forêts de feuillus caducifoliés



Taillis mésophile - Juin 2021

Ces secteurs arbustifs à arborescents transitoires sont structurés par quelques arbres [Chêne pédonculé, Charme, Tilleul à petites feuilles (Tilia cordata)] en mélange avec le Prunellier (Prunus spinosa), le Troëne (Ligustrum vulgare), et au sein de la strate herbacée, l'Ortie dioïque (Urtica dioica) la Clématite des (Clematis vitalba), le haies grimpant (Hedera helix), le Conopode dénudé (Conopodium majus), l'Euphorbe des bois (Euphorbia l'Iris amygdaloides), fétide (Iris foetidissima), la Mélique uniflore (Melica uniflora), la Sabline à trois nervures (Moehringia trinervia), la Violette de Rivinus (Viola riviniana).

Ces taillis mésophiles sont composés d'un cortège peu diversifié d'espèces très communes, sans intérêt patrimonial. L'enjeu pour la flore et les habitats est faible.

### 2.4.2.2.4 Le réseau bocager

# <u>Haies d'espèces indigènes fortement</u> <u>Haies d'espèces non indigènes</u> <u>gérées</u>

→ Code EUNIS habitats: FA.2 - Haie → Code EUNIS habitats: FA.1- Haie d'espèces indigènes fortement gérées d'espèces non indigènes

Il s'agit de haies monospécifiques (haie de Lilas commun, haie de Laurier-cerise) présentes au nord du périmètre d'étude, en limite de culture et de jardin domestique. Ces haies sont fortement gérées, les enjeux pour la flore sont très faibles.

### Haies arborées

→ Code EUNIS habitats: FA - Haies

→ Code CORINE Biotopes: 84.4 – Bocages

Plusieurs haies arborées sont présentes dans le périmètre d'étude, la strate arborée est composée de Chêne pédonculé (Quercus robur), Chêne tauzin (Quercus pyrenaica), Peuplier commun noir (Populus nigra), Petit orme (Ulmus minor), Frêne élevé (Fraxinus excelsior). La strate arbustive se compose de Noisetier (Corylus avellana), Aubépine à un style (Crataegus monogyna), Houx (Ilex aquifolium), Troëne (Ligustrum vulgare), Prunellier (Prunus spinosa), Saule roux-cendré (Salix atrocinerea). La haie arborée localisée au nord de la route des Gaudichères dans la continuité de la Chênaie sèche abrite le Peucédan de France (Peucedanum gallicum), aussi cette haie présente un enjeu fort pour la flore et les habitats tandis que les autres haies arborées présentent des enjeux écologiques modérés.

### **Haies arbustives**

→ Code EUNIS habitats: FA - Haies

→ Code CORINE Biotopes: 84.4 – Bocages

Ces haies arbustives délimitent les parcelles culturales et prairiales. On y observe un cortège floristique arbustif très commun (Prunellier, Ronces, Aubépine, Sureau noir), la strate herbacée présente le Caille-lait jaune (Galium verum), la Gesse des prés (Lathyrus pratensis), le Muscari à toupet (Muscari comosum), le Panicaut champêtre (Eryngium campestre), l'Orobanche du lierre (Orobanche hederae), la Scabieuse colombaire (Scabiosa columbaria). Ces haies présentent un cortège d'espèces très communes, l'enjeu pour la flore et les habitats est faible.

### 2.4.2.2.5 Autres milieux anthropiques



Jardins – Juin 2021

### Jardins domestiques

- → Code EUNIS habitats: X25 Jardins domestiques des villages et des périphéries urbaines
- → Code CORINE Biotopes: 85.31 Jardins ornementaux

Des jardins domestiques et potagers sont présents au sein du périmètre d'étude, contigus aux habitations. Ces espaces entretenus présentent des espèces ornementales herbacées, arbres, parterres de fleurs, culture de fruits et légumes. Les enjeux associés pour la flore et les habitats sont faibles.

### 2.4.2.3 Les espèces protégées et espèces d'intérêt patrimonial

### • Bibliographie

La base de données du Conservatoire Botanique National de Brest fait état de la présence d'une seule espèce végétale protégée sur la commune Verrières-en-Anjou, il s'agit du Peucédan de France (*Peucedanum gallicum*), observé pour la dernière fois sur la commune en 2018.

Cette espèce est inféodée à des milieux de haies, sous-bois et boisements secs, ce type d'habitat est présent dans le périmètre d'étude.

Aucune autre espèce protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été signalée sur la commune depuis les 20 dernières années.

### Inventaires

Le **Peucédan de France** (*Peucedanum gallicum*), a été inventorié sur le site d'étude, il s'agit d'une espèce remarquable inscrite à l'article 1 de l'arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des **espèces végétales protégées en région Pays de la Loire**.

Endémique de France et de la péninsule Ibérique, l'espèce possède une aire de répartition limitée, la liste rouge de l'UICN la classe toutefois en « préoccupation mineure » en région Pays de la Loire.







Feuille de Peucedanum gallicum - 15 juillet 2021

Il s'agit d'une espèce de la famille des Apiacées dont la tige s'élève de 60 cm à 1m et dont les feuilles sont longuement découpées en lanières linéaires. La floraison a lieu de juillet à septembre. L'espèce affectionne les milieux de sous-bois et a ainsi été observée au centre du périmètre d'étude : un secteur a été identifié dans un fossé attenant à une propriété privée rue Les Gas, de nombreux pieds ont été recensés longeant la chênaie sèche de part et d'autre la route, et dans la continuité dans les fossés longeant la haie arborée.

### 2.4.2.4 Les espèces exotiques envahissantes

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur le site d'étude, parmi elles deux espèces invasives avérées en région Pays de la Loire :

- le Robinier (Robinia pseudoacacia), présent au sein de formations spontanées et au sein de haies arborées;
- l'**Herbe de la Pampa (Cortaderia selloana)**, dont un pied a été observé au sein d'une jachère.

3 espèces invasives potentielles en région Pays de la Loire <sup>3</sup> mais possédant un statut d'espèces exotiques envahissantes nationales :

- l'**Érable negundo (Acer negundo)**, dont un pied a été observé au sein d'une haie arborée au centre de l'aire d'étude ;
- l'**Arbre aux papillons (Buddleja davidii),** dont un secteur a été observé au sein d'un fourré mésophile ;
- le Séneçon sud-africain (Senecio inaequidens), pour lequel un patch localisé a été observé au sein d'une jachère à l'ouest du site;

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Liste des espèces végétales invasives en Pays de la Loire actualisée par le conservatoire botanique national de Brest en 2019 (DORTEL & LE BAIL, 2019)



# LOCALISATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES



Figure 12 : Localisation des pieds de Peucédan

Ont également été inventoriées sur le site d'étude des espèces considérées comme invasives potentielles ou à surveiller :

- Le **Laurier sauce (Laurus nobilis)**, présent au sein de jardins d'ornement de propriétés privées ;
- le **Laurier cerise** (*Prunus laurocerasus*), plusieurs pieds étant présents dans la chênaie-charmaie ;
- la **Vigne-vierge commune (***Parthenocissus inserta***)** présente au sein de jardins d'ornement de propriétés privées ;
- le Colza (Brassica napus), présent au sein de jachères ;
- le Galéga ou Lilas d'Espagne (Galega officinalis), présente au sein des fossés;
- le **Brome purgatif (Ceratochloa cathartica)**, ponctuellement présent en marge de cultures ;
- la **Vergerette du Canada (***Erigeron canadensis***)** observée dans une prairie pâturée.





Galéga ou Lilas d'Espagne (Galega officinalis)

Séneçon sud-africain (Senecio inaequidens)



### LOCALISATION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Figure 13 : Localisation des espèces végétales invasives dans le périmètre d'étude

### 2.4.2.5 Conclusions des enjeux floristiques et d'habitats

Le site d'étude s'étendant sur 125 ha s'inscrit avant tout dans une mosaïque de milieux agricoles de monocultures intensives, de jachères, de prairies de fauche et prairies pâturées. Les communautés observées au sein de ces parcelles peuvent localement présenter une belle diversité mais sont globalement constituées d'espèces très communes, rudérales et introduites.

Des végétations humides ont été observées au sein du périmètre d'étude :

- Une communauté amphibie de mare terrestre ;
- Des formations riveraines de Saules ;
- Des prairies humides enfrichées.

Ces communautés dominées par des espèces hygrophiles présentent des enjeux modérés.

Deux principaux boisements sont présents dans le périmètre d'étude : une chênaie-charmaie au sud-ouest du site constitue un habitat en relativement bon état de conservation présentant des arbres remarquables ; une chênaie sèche au nord du périmètre d'étude formant un boisement plus atypique dominé par le Chêne pédonculé en mélange avec le Chêne tauzin caractéristique de l'ouest de la région angevine constituant - au sein de ses marges - un habitat favorable au Peucédan de France, espèce protégée régionalement. Le Peucédan de France (Peucedanum gallicum), se développe également dans la continuité des haies arborées attenantes à la chênaie sèche. Ce dernier boisement et ses marges présentent un enjeu fort.

Plusieurs propriétés privées sont également présentes dans l'aire d'étude. Des jardins ornementaux, pelouses, espaces verts d'espèces ornementales plantées sont présents au sein de ces propriétés.

De par un contexte fortement artificialisé contigu au périmètre du projet, l'introduction de taxons d'ornement et d'espèces exotiques envahissantes est fréquente. Aussi, 11 espèces invasives ont été inventoriées sur le site d'étude :

- Le Robinier (Robinia pseudoacacia);
- L'Érable negundo (Acer negundo);

- L'Arbre aux papillons (Buddleja davidii);
- Le Séneçon sud-africain (Senecio inaequidens);
- L'Herbe de la Pampa (Cortaderia selloana);
- Le Laurier sauce (Laurus nobilis);
- Le Laurier cerise (Prunus laurocerasus);
- La Vigne-vierge commune (Parthenocissus inserta);
- Le Colza (Brassica napus);
- Le Galéga ou Lilas d'Espagne (Galega officinalis);
- Le Brome purgatif (Ceratochloa cathartica);
- La Vergerette du Canada (Erigeron canadensis).

# SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORISTIQUES



Figure 14 : Enjeux floristiques

### 2.4.3 La faune

L'ensemble du site d'étude et ses abords ont été parcourus afin d'identifier les espèces animales présentes : oiseaux, insectes, amphibiens, reptiles, mammifères. Cet inventaire faunistique vise à caractériser le patrimoine biologique, tant en termes de richesse que de diversité, à un endroit donné. Les conditions climatiques ont été satisfaisantes pour l'étude de la faune. La méthode de travail s'est basée sur un inventaire à l'avancée d'une part et des recherches ciblées d'autres part (ex : points d'eau pour les amphibiens, lisières pour les reptiles, etc.).

### 2.4.3.1 Les mammifères

### • Données bibliographiques

Les données bibliographiques récentes disponibles (postérieures à 2010) mentionnent la présence de 22 espèces de mammifères sur le territoire communal de Verrières-en-Anjou, dont 3 espèces de chiroptères (cf. Annexe 2 page 150).

Parmi les espèces répertoriées dans la bibliographie, 7 espèces sont concernées par des observations antérieures à 2010. Du fait de l'ancienneté des données concernant ces espèces, elles ne sont pas considérées comme présentes au sein du territoire communal du projet, et donc ne fréquentent pas le périmètre d'étude.

Du point de vue réglementaire, 6 des espèces recensées sont protégées au niveau national au titre de 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 : 3 espèces de mammifères terrestres (Castor d'Europe (Castor fiber), Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus) et Ecureuil roux (Sciurus vulgaris)) ainsi que 3 espèces de chauve-souris (Sérotine commune (Eptesicus serotinus), Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii) et Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)). De plus, une espèce est inscrite à l'Annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore » : le Castor d'Europe (Castor fiber). Du point de vue conservation, une des espèces recensées par la bibliographie est menacée (CR, EN ou VU) en région Pays de la Loire (le Castor d'Europe) mais aucune n'est menacée en France.

Au regard de la mosaïque d'habitats présente au sein du périmètre d'étude, l'espèce inféodée aux cours d'eau (Castor d'Europe) peut d'ores-et-déjà être exclue des espèces fréquentant potentiellement le site. En revanche, toutes les autres espèces identifiées dans la bibliographie sont susceptibles de fréquenter le périmètre d'étude et sa périphérie.

### • Méthodologie de l'étude mammalogique

### a) <u>Faune terrestre</u>

L'inventaire des mammifères terrestres s'est basé sur l'observation directe des animaux (vivants ou morts), et sur la recherche d'indices de présence (terriers, nids, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas, etc.).

### b) Chiroptères

La filiale de THEMA Environnement spécialisée dans l'étude des chiroptères (ECHOCHIROS) a réalisé un inventaire spécifique afin de déterminer le cortège chiroptérologique fréquentant le périmètre d'étude.

L'étude chiroptérologique a donné lieu, d'une part à des prospections diurnes d'analyse du paysage et de recherche de gîtes et, d'autre part, à des campagnes nocturnes d'écoutes active et passive lors de deux sessions d'inventaire.

Ces sessions ont ciblé les périodes du cycle biologique des chiroptères suivantes :

- La phase de reproduction et d'élevage des juvéniles (juin) ;
- La phase d'accouplement et de migration postnuptiale (septembre).

Les écoutes ont été réalisées dans des conditions météorologiques favorables lors des différentes campagnes de terrain (pas de pluie, vent faible, températures de saison).

### → Analyse du paysage 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 analyse est de caractériser les structures éco-paysagères permettant aux chiroptères d'utiliser ou non de manière fonctionnelle le site d'étude. Cette étape permet d'étayer l'argumentaire selon lequel le site étudié participe de manière plus ou moins fondamentale aux besoins (alimentation, transit, etc.) du cortège de chauves-souris du secteur.

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, des visites de terrain diurnes ont été réalisées afin de vérifier la pertinence de l'analyse précédente et d'identifier les potentialités de gîtes susceptibles d'accueillir des chiroptères (repérage d'arbres sains ou morts présentant des écorces décollées, loges de pics, branches fendues, ou toute autre anfractuosité notamment, bâtiments).

### → Etude acoustique

Des écoutes ultrasonores passives ont été réalisées en 4 points distincts répartis sur le site d'étude (cf. Figure 15 page suivante). Ces 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. Les fichiers sont stockés dans les cartes mémoires disposées dans les détecteurs jusqu'à leur déchargement et leur dépouillement de retour au bureau. Les données acoustiques passives ont ensuite été traitées à l'aide du logiciel Kaléidoscope©.

Quatre détecteurs-enregistreurs autonomes ont été posés le 10 juin 2021, période de reproduction (mise-bas) et le 23 septembre 2021, période de migration postnuptiale :

- Point A: boisement sud, le long d'un chemin forestier;
- Point B: dans le boisement nord, à 3 m de la lisière;
- Point C: près d'une mare pour tout ou partie asséchée dans un pâturage à l'est;
- Point D: au centre de l'aire d'étude immédiate, entre une bande boisée et un étang.

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse de ces signaux permet donc de réaliser des inventaires d'espèces. Dans certains cas, il est toutefois impossible de distinguer certaines espèces entre elles en raison de caractéristiques acoustiques trop proches ou de signaux de qualité insuffisante (signaux trop faibles ou parasités par des bruits ambiants). Ces signaux sont alors attribués à des groupes d'espèces (ex : groupe des Murins ou groupe des Sérotules).

### • Résultats de l'étude mammalogique

### a) Faune terrestre

Concernant la faune terrestre, la richesse spécifique observée est caractéristique de l'environnement agricole et bocager dans lequel s'inscrit l'aire d'étude du projet.

La présence de 9 espèces communes a pu être mise en évidence à l'issue des campagnes de prospections effectuées : l'Ecureuil roux (Sciurus vulgaris), le Lièvre d'Europe (Lepus europaeus), le Chevreuil européen (Capreolus capreolus), le Sanglier (Sus scrofa), la Taupe d'Europe (Talpa europaea), le Lapin de garenne (Oryctolagus cuniculus), le Blaireau européen (Meles meles), le Renard roux (Vulpes vulpes) et le Ragondin (Myocastor coypus).



# LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE CHIROPTÉROLOGIQUES



Figure 15 : Localisation des points d'écoute chiroptères

Aménagement d'un parc d'activité sur le secteur de la Nouvelle Océane à Verrières-en-Anjou (49) Diagnostic écologique

Par ailleurs, quelques autres espèces de mammifères terrestres fréquentent probablement le secteur, notamment des micro-mammifères de type mulots ou souris (observation de petits terriers). Compte tenu de leur discrétion, ces espèces n'ont cependant pas été contactées lors des inventaires.

Parmi les espèces recensées, il est à noter que l'Ecureuil roux (Sciurus vulgaris) bénéficie d'un statut de protection au titre de 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. Notons également que le Lapin de garenne (Oryctolagus cuniculus), non protégé, est considéré patrimonial au vu de son statut de menace en région ainsi qu'en France (vulnérable en Pays-de-la-Loire et quasi-menacé en France).

Tableau 3 :Liste des espèces de mammifères terrestres recensées au sein et aux abords de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Esp. Prio	Protect° Nat.	Directive Euro.	LRR	LRN	EEE Nat.
Meles meles	Blaireau européen	-	NP	-	-	LC	LC	-
Vulpes vulpes	Renard roux	-	-	-	-	LC	LC	-
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	Oui	Е	-	-	VU	NT	-
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	-	NP	-	-	LC	LC	-
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	-	NP	-	-	LC	LC	-
Talpa europaea	Taupe d'Europe	-	NP	-	-	LC	LC	-
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	-	NP	Art.2	-	LC	LC	-
Sus scrofa	Sanglier	-	-	-	-	LC	LC	-
Myocastor coypus	Ragondin	-	-	-	=	NA	NA	Oui

ZNIEFF: espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

Esp. Prio. : liste d'espèces dites « prioritaires » à la conservation en Pays-de-la-Loire (Marchadour, 2009)

Protect° Nat.: Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Directive Européenne : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

LRR.: Liste rouge des mammifères continentaux de la région des Pays-de-la-Loire (2020)

LRN: Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)

<u>Catégories UICN:</u>

CR	en danger critique	ပ	préoccupation mineure
EN	en danger	DD	données insuffisantes
VU	vulnérable	NA	non applicable
NT	quasi-menacé	NE	non évalué

EEE Nat.: Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain.



# LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE MAMMIFÈRES REMARQUABLES



Figure 16 : Localisation des observations de mammifères remarquables

### b) Chiroptères

### ■ Analyse paysagère

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un paysage agricole de plaine céréalière au bocage dégradé et ponctué de boisements de petite taille, de hameaux et de bourgs de tailles variées. L'agglomération d'Angers se trouve au sud-ouest. Le complexe Sarthe-Mayenne-Maine ainsi que la vallée de la Loire traversent le territoire au nord, à l'ouest et au sud. Ces habitats variés permettent à une grande diversité d'espèces de chiroptères de s'établir, que ce soit au niveau du bâti (pour les espèces anthropophiles) qu'au niveau arboricole. Ce dernier aspect est toutefois moins prépondérant, les boisements étant de petites tailles et difficilement connectés entre eux dans un contexte agricole et périurbain fragmenté. Les alignements de haies relictuelles et les bosquets peuvent toutefois permettre à des espèces inféodées aux milieux conservés de traverser l'aire d'étude. Le réseau hydrographique constitue quant à lui un support aux déplacements des espèces migratrices (Noctules et Pipistrelle de Nathusius), mais offre également des sites d'alimentation attractifs pour toutes les espèces.

L'aire d'étude, à l'image du paysage environnant, est dominée par des surfaces cultivées peu attractives pour les chiroptères en raison d'une faible disponibilité en proies et d'une grande exposition à la prédation. Toutefois, le site est parcouru de haies pouvant servir de support aux transits pour la plupart des espèces. Les boisements sont les éléments les plus favorables à l'expression des chiroptères sur le site, tant pour les déplacements (lisières, chemin forestiers) et l'alimentation que pour les gîtes arboricoles. De nombreux arbres présentent en effet des anfractuosités adaptées aux espèces arboricoles (écorces décollées, loges de pics, fentes...) telles que les Noctules, certains Murins ou la Barbastelle d'Europe.

Quelques mares et étangs constituent également des sites de chasse attractifs pour toutes les espèces, qui peuvent s'appuyer sur les continuités écologiques pour les atteindre. L'étang au centre de l'aire d'étude immédiate, situé entre la Groie et les Gaudichères est tout particulièrement attractif de par les habitats proches, favorables à l'expression des chiroptères (boisements, prairies entourées de hauts arbres, jardins...).

Les espèces anthropophiles (principalement Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl ou Sérotine commune) peuvent trouver quant à elle des gîtes dans le bâti au sein et autour de l'aire d'étude.

Des infrastructures routières (A11 au sud et D323 au nord) peuvent en revanche provoquer un effet barrière pour certaines espèces inféodées aux continuités écologiques et sensibles à la fragmentation du paysage (ex : Murins ou Rhinolophes) et limiter ainsi leurs déplacements à travers l'aire d'étude.



Figure 17 : Exemple d'arbre à anfractuosité (écorce décollée, fentes...) sur l'aire d'étude immédiate



Figure 18 : Exemple de cavité arboricole dans l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude comprend des milieux propices aux déplacements (haies et lisières) et à l'alimentation (plans d'eau, prairies, lisières...) pour la plupart des espèces, mais également des possibilités de gîtes favorables aux espèces arboricoles, principalement au sein des boisements (ex : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein), et anthropophiles (ex : Pipistrelle commune, Sérotine commune). Les vallées de la Sarthe, du Loir, de la Mayenne et de la Loire autour de l'aire d'étude rapprochée sont toutefois particulièrement attractives pour l'alimentation et un paysage de plaine agricole assez fragmentée rend difficile les déplacements entre l'aire d'étude immédiate et ces entités. Les espèces inféodées aux habitats naturels conservés (ex : Rhinolophes, la plupart des Murins) sont donc moins susceptibles de fréquenter en grand nombre l'aire d'étude immédiate.

#### ■ Résultats des écoutes

Pour rappel, des écoutes ultrasonores passives ont été réalisées en plusieurs points le 10/06/2021 et le 23/09/2021 dont deux au niveau de boisements, un troisième au niveau d'une mare partiellement ou entièrement asséchée dans une prairie pâturée et un quatrième au centre de l'aire d'étude immédiate dans une chemin séparant une bande boisée et un étang.

Le tableau suivant liste les espèces recensées lors des écoutes ultrasonores.

Tableau 4 : Espèces identifiées lors des inventaires ultrasonores

Nom français	Nom scientifique		Protect ° Nat.	LR France	LR Rég.	ZNIEFF
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	Ann.II+IV	Art.2	LC	LC	Oui
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	Ann.IV	Art.2	NT	VU	Oui
Murin de Daubenton	enton Myotis daubentonii		Art.2	LC	NT	
Murin à moustaches	Myotis mystacinus	Ann.IV	Art.2	LC	LC	
Murin de Natterer	Myotis nattereri	Ann.IV	Art.2	LC	LC	Oui
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri	Ann.IV	Art.2	NT	NT	Oui
Noctule commune	Nyctalus noctula	Ann.IV	Art.2	VU	NT	Oui
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	Ann.IV	Art.2	LC	LC	
Pipistrelle de Nathusius*	Pipistrelle de Nathusius* Pipistrellus nathusii*		Art.2	NT	VU	Oui
Pipistrelle commune	ipistrelle commune Pipistrellus pipistrellus		Art.2	NT	NT	Oui
Oreillard roux	reillard roux Plecotus auritus		Art.2	LC	NT	
Oreillard gris	Plecotus austriacus	Ann.IV	Art.2	LC	LC	

<sup>\*</sup>espèce potentielle

Un minimum de 11 espèces a été identifié, auxquelles s'ajoutent une espèce potentielle.

L'activité des chiroptères a été plus intense au niveau des boisements, en particulier celui le plus au sud (point A). Elle a été plus faible au niveau de la mare à l'est (point C) en grande partie asséchée en juin et totalement à sec en septembre, ce qui réduit son attractivité. De même, le nombre de contacts a été globalement plus élevé en juin qu'en septembre, principalement au niveau des boisements (points A et B).

L'activité a été largement dominée sur chaque point par la Pipistrelle commune (environ 77% du nombre de contacts totaux) suivi du couple Pipistrelle de Kuhl / Nathusius (environ 10%) dont seule la Pipistrelle de Kuhl a été identifiée avec certitude. Si la présence de la Pipistrelle de Nathusius, forestière, est possible, a minima en période de migration, il est probable que la plupart des contacts de ce groupe soit attribuable à la Pipistrelle de Kuhl. Cette espèce et la Pipistrelle commune sont anthropophiles et sont rencontrées dans tout type de milieu.

Le groupe des Murins a été principalement actif au niveau du boisement sud en juin et au centre de l'aire d'étude immédiate en septembre. Ce dernier point est marqué par des habitats favorables à ces espèces affectionnant les milieux préservés et connectés. L'étang proche constitue un site d'alimentation attractif pour les Murins mais également pour les chiroptères en général. Les lisières et les haies du territoire permettent aux individus de l'atteindre. Parmi les Murins, ont été identifiés le Murin de Daubenton (typique des milieux aquatiques), le Murin à moustaches (affectionnant entres autres bocages et zones humides) et le Murin de Natterer (aux terrains de chasse variés mais préférant les massifs de feuillus).

La Sérotine commune a été légèrement plus active en juin dans le boisement nord (point B) mais a été peu contactée sur l'ensemble de l'étude. Il est probable que des individus sont installés dans le bâti proche.

La Noctule commune et la Noctule de Leisler, peu actives, ont été entendues en transit au-dessus de l'aire d'étude.

Notons une activité de la Barbastelle d'Europe au niveau des boisements (majoritairement au sud-ouest, point A). Il est très probable que des individus aient établi leur gîte au sein de ceux-ci, notamment derrière des décollements d'écorces, nombreux dans le boisement sud. Cette espèce changeant fréquemment de gîte en nécessite en effet une grande disponibilité.

La présence des Oreillards (Oreillard gris, Oreillard roux) a été anecdotique (un unique contact pour chaque espèce). Ces espèces semblent donc peu fréquenter l'aire d'étude immédiate.



### LOCALISATION DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES PAR POINTS D'ÉCOUTE PASSIFS

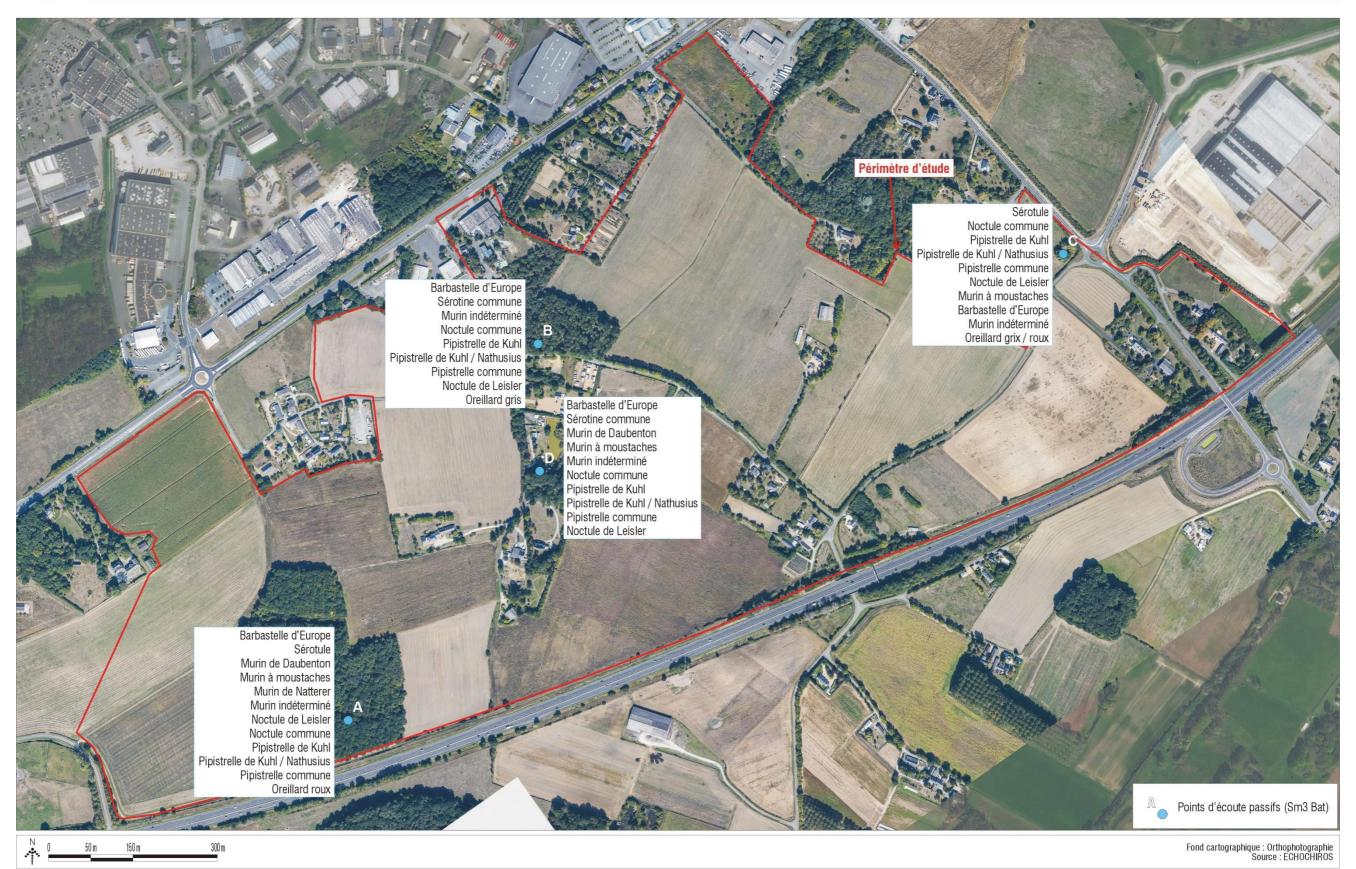


Figure 19 : Localisation des espèces de chiroptères par points d'écoute passifs

### **■** Conclusions

Le tableau suivant détaille les espèces identifiées lors des inventaires ainsi que leurs enjeux de conservation, leurs enjeux sur l'aire d'étude immédiate et leur activité.

Tableau 5 : Espèces identifiées, enjeux de conservation, enjeux dans l'aire d'étude immédiate et activité

Nom français	Nom scientifique	LR Franc e	LR Rég.	Enjeu de conservatio n	Activité sur le site	Enjeu dans l'AEI
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	LC	LC	Très faible	Chasse/Transit/Gît e	Faible
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	NT	VU	Modéré	Chasse/Transit/Gît e	Modéré
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii	LC	NT	Faible	Chasse/Transit/Gît e	Faible
Murin à moustaches	Myotis mystacinus	LC	LC	Très faible	Chasse/Transit/Gît e	Très faible
Murin de Natterer	Myotis nattereri	LC	LC	Très faible	Chasse/Transit/Gît e	Très faible
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri	NT	NT	Faible	Transit	Très faible
Noctule commune	Nyctalus noctula	VU	VU	Modéré	Transit	Très faible
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	LC	LC	Très faible	Chasse/Transit/Gît e	Très faible
Pipistrelle de Nathusius*	Pipistrellus nathusii*	NT	VU	Modéré	Transit	Très faible
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	NT	NT	Faible	Chasse/Transit/Gît e	Faible
Oreillard roux	Plecotus auritus	LC	NT	Faible	Transit	Très faible
Oreillard gris	Plecotus austriacus	LC	LC	Très faible	Transit	Très faible

<sup>\*</sup>Espèce potentielle

Bien qu'aucun gîte occupé (anthropophile ou arboricole) n'ait été découvert au sein de l'aire d'étude immédiate, la probabilité que certaines espèces s'y soient établie est élevée (a minima en petit groupe ou individu isolé) pour celles dont l'activité comporte la mention « gîte » dans le Tableau 5, au regard des activités enregistrées et les habitats présents.

L'expertise chiroptérologique a permis d'identifier un minimum de 11 espèces de chiroptères (plus une potentielle) parmi lesquelles des espèces opportunistes comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl ou des espèces spécialisées comme la Barbastelle d'Europe ou le Murin de Daubenton. Des espèces migratrices ont également été entendues (Noctule commune, Noctule de Leisler, et potentiellement Pipistrelle de Nathusius).

### Statut réglementaire

Toutes les espèces identifiées, comme toutes les chauves-souris sont protégées par la loi française au titre de 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 la Directive européenne 92/43/CEE, dite Directive Habitats-Faune-Flore. La Barbastelle d'Europe est notamment inscrite à l'annexe II de cette dernière.

### Statuts 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 la liste rouge 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 :

5 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau national : 4 sont classées « quasi-menacées » (Sérotine commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle commune). La Pipistrelle de Nathusius n'a toutefois pas pu être confirmée lors des écoutes. Une est classée « vulnérable » (Noctule commune).

# • Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des chiroptères des Pays de la Loire

7 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau régional : 4 sont classées « quasi-menacées » (Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Oreillard roux et 3 sont classées « vulnérable » (Sérotine commune, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius (espèce potentielle)).

### Enjeu local de conservation

La Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer peuvent occuper des gîtes arboricoles sur l'aire d'étude (elles peuvent également choisir des gîtes anthropophiles dans certaines conditions). La Sérotine commune, le Murin à moustaches, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune occupent des gîtes anthropophiles.

Les niveaux d'enjeu des espèces en transit uniquement ont été déclassés en très faible au regard des faibles taux d'activité et aux structures paysagères similaires permettant les déplacements, autour de l'aire d'étude immédiate. La Barbastelle d'Europe pouvant trouver les nombreux gîtes dont elle a besoin dans les boisements (tout particulièrement celui le plus au sud) présente un enjeu reclassé en faible malgré de bons statuts de conservation (LC en région Pays de la Loire et au niveau national). La Sérotine commune, notamment de par son statut de conservation défavorable en région Pays de la Loire, présente un enjeu modéré. Cette espèce, bien qu'assez peu active lors des inventaires ultrasonores, a certainement établi des gîtes dans le bâti sur et autour de l'aire d'étude immédiate.

Concernant les habitats, les enjeux les plus forts se situent au niveau des boisements fournissant des sites de chasse et des supports aux transits pour toutes les espèces, ainsi que des gîtes, à minima pour la Barbastelle d'Europe et certains Murins (Murin de Daubenton et de Natterer). Les autres espèces pouvant occuper des gîtes arboricoles (ici Oreillard roux et Noctules) sont toutefois peu actives sur le site, voire anecdotiques.

Le bâti peut abriter la majorité des espèces identifiées (y compris des espèces pouvant s'établir dans des gîtes arboricoles) et les haies sont utiles aux déplacements pour toutes les espèces recensées. Les plans d'eau sont des sites d'alimentation attractifs, tout particulièrement celui au centre de l'aire d'étude immédiate. Tous ces éléments présentent un enjeu modéré.

Les surfaces agricoles ouvertes sont peu attractives et ne sont traversés majoritairement que par les espèces pouvant s'affranchir des continuités écologiques (Pipistrelles, Sérotine commune et Noctules), bien que les autres espèces puissent y transiter occasionnellement entre deux sites de chasse. L'enjeu y est donc faible. Il faut noter toutefois que les prairies entourées d'arbres de haut-jet peuvent être exploitées pour l'alimentation. Seules les prairies au centre de l'aire d'étude sont concernées.

### • Evaluation des enjeux mammalogiques

L'enjeu lié aux mammifères (hors chiroptères) au sein de l'aire d'étude apparaît faible au regard de la diversité spécifique et des espèces communes à très communes qui fréquentent le secteur.

La présence de l'Ecureuil roux (Sciurus vulgaris) constitue un enjeu réglementaire en raison du statut de protection de l'espèce. Son inscription à 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) implique la protection des spécimens et de leurs habitats. Il fréquente le boisement mésophile au nord-est de l'aire d'étude. Il s'agit d'une espèce relativement commune, considérée non menacée en France.

Le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), non protégé, est quant à lui quasimenacé en France et vulnérable en Pays-de-la-Loire. L'aire d'étude ne revêt toutefois pas un enjeu remarquable pour la conservation de cette espèce (observations isolées de deux spécimens sur l'ensemble des campagnes effectuées jusqu'à présent). L'enjeu portant sur le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) est estimé faible.

Concernant les chiroptères, 11 espèces au minimum ont été contactées au sein de l'aire d'étude immédiate et ses abords. Comme toutes les autres, elles 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.

Les boisements constituent des sites d'alimentation et de transit pour toutes les espèces et de gîtes pour certaines. Les haies peuvent remplir les mêmes fonctions dans une moindre mesure et les potentialités de gîte y sont plus rares. Leur rôle de support aux transits pour toutes les espèces est en revanche important, en particulier pour les espèces inféodées aux continuités écologiques. Le bâti abrite certainement des espèces anthropophiles. Ces éléments présentent un enjeu modéré.

Les surfaces ouvertes peu attractives présentent un enjeu faible.

# ENJEUX CHIROPTÉROLOGIQUES



Figure 20 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques

### 2.4.3.2 Les oiseaux

### • Données bibliographiques

Les données bibliographiques récentes disponibles (postérieures à 2010) mentionnent la présence de 112 espèces d'oiseaux sur le territoire communal de Verrières-en-Anjou (cf. Annexe 2 page 150).

Parmi ces espèces, plusieurs cortèges sont représentés :

- Cortège des milieux boisés et arborés (Faucon hobereau, Milan royal, Pic épeichette, Roitelet huppé...);
- Cortège des milieux ouverts (Œdicnème criard, Cisticole des joncs, Alouette Iulu, Pipit farlouse, Busard Saint-Martin...);
- Cortège des milieux semi-ouverts (Fauvette des jardins, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse...);
- Cortège des milieux humides (Martin-pêcheur d'Europe, Bruant des roseaux, Chevalier guignette, Héron pourpré...);
- 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, 87 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, 13 des espèces recensées dans la bibliographie sont des espèces nicheuses menacées (CR, EN ou VU) en région Pays de la Loire, et 18 sont des espèces nicheuses menacées en France.

Enfin, 15 espèces sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Le Tableau 6 suivant liste les espèces d'oiseaux considérées comme patrimoniales, à savoir les espèces listées à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et / ou présentant un statut de menace en région Pays de la Loire et/ou en France (CR, EN, VU, NT).

Tableau 6 : Liste des espèces patrimoniales d'oiseaux mentionnées par la bibliographie sur la commune du périmètre d'étude

Nom scientifique	Nom français	Protection		tut de ervation	Directive	ZNIEFF	Dernière
		nationale	PDL	France	euro.		obs.
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	Art.3	EN	NT	-	-	2016
Alauda arvensis	Alouette des champs	-	NT	NT	-	-	2021
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Art.3	LC	VU	Ann.l	-	2020
Anser anser	Oie cendrée	-	EN	VU	-	X	2015
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Art.3	EN	VU	-	X	2021
Apus apus	Martinet noir	Art.3	LC	NT	-	-	2021
Ardea alba	Grande Aigrette	Art.3	VU	NT	Ann.l	X	2021
Ardea purpurea	Héron pourpré	Art.3	LC	LC	Ann.l	X	2013
Burhinus oedicnemus	Œdicnème criard	Art.3	LC	LC	Ann.l	X	2018
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art.3	NT	VU	-	-	2020
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Art.3	LC	NT	-	-	2018
Charadrius hiaticula	Grand Gravelot	Art.3	-	VU	-	X	2015
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art.3	NT	VU	-	-	2021
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	Art.3	LC	NT	-	-	2020
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Art.3	VU	NT	Ann.l	Χ	2019
Circus cyaneus	<b>Busard Saint-Martin</b>	Art.3	LC	LC	Ann.l	Х	2019
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art.3	LC	VU	-	-	2021
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Art.3	LC	NT	-	-	2020
Dendrocopos minor	Pic épeichette	Art.3	LC	VU	-	-	2019
Dryocopus martius	Pic noir	Art.3	LC	LC	Ann.l	-	2021
Egretta garzetta	Aigrette garzette	Art.3	LC	LC	Ann.l	Х	2021
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Art.3	EN	VU	-	-	2019
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	Art.3	NT	EN	-	X	2018
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Art.3	LC	NT	-	-	2021
Ficedula hypoleuca	Gobernouche noir	Art.3	_	VU	-	_	2021
Galerida cristata	Cochevis huppé	Art.3	NT	LC	-	-	2018
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Art.3	LC	NT	-	-	2021
Ichthyaetus	Mouette						
melanocephalus	mélanocéphale	Art.3	LC	LC	Ann.l	Х	2012
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	Art.3	CR	LC	-	Х	2018
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Art.3	LC	NT	Ann.l	х	2017
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Art.3	VU	VU	-	-	2020
Lullula arborea	Alouette Iulu	Art.3	LC	LC	Ann.l	Х	2018
Milvus migrans	Milan noir	Art.3	NT	LC	Ann.l	-	2021
Milvus milvus	Milan royal	Art.3	_	VU	Ann.l	-	2016
Muscicapa striata	Gobernouche gris	Art.3	LC	NT	-	-	2021
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	Art.3	CR	NT	-	Х	2019
Passer montanus	Moineau friquet	Art.3	VU	EN	-	-	2019

Aménagement d'un parc d'activité sur le secteur de la Nouvelle Océane à Verrières-en-Anjou (49) Diagnostic écologique

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Statut de conservation		Directive euro.	ZNIEFF	Dernière obs.
		Hallonale	PDL	France	eulo.		ODS.
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Art.3	LC	LC	Ann.l	-	2018
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	Art.3	VU	NT	-	Х	2019
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	-	-	LC	Ann.l	-	2021
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	Art.3	EN	VU	-	Х	2020
Regulus regulus	Roitelet huppé	Art.3	LC	NT	-	-	2021
Saxicola rubetra	Tarier des prés	Art.3	EN	VU	-	Х	2012
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Art.3	NT	NT	-	-	2021
Serinus serinus	Serin cini	Art.3	NT	VU	-	-	2018
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	-	NT	VU	-	-	2020
Sulvia borin	Fauvette des	Art.3	LC	NT			2020
Sylvia borin	jardins	AII.3	LC	INI	-	-	2020
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	Art.3	LC	NT	-	Х	2021

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) (Sources: Inpn.mnhn.fr & faune-anjou.org (consultation décembre 2021)).

Au regard de la mosaïque d'habitats présente au sein du périmètre d'étude, les espèces inféodées aux grands milieux aquatiques tels que les cours d'eau et les grands plans d'eau (Chevalier guignette, Martin-pêcheur d'Europe, Grande Aigrette, Héron pourpré, Grand Gravelot, Aigrette garzette et Mouette mélanocéphale) peuvent d'ores-et-déjà être exclues des espèces fréquentant potentiellement le site. En revanche, toutes les espèces des autres cortèges identifiés dans la bibliographie (cortèges des milieux ouverts, semi-ouverts, boisés/arborés, anthropiques et généralistes) sont susceptibles de fréquenter le périmètre d'étude et sa périphérie.

#### • Méthodologie de l'étude ornithologique

En ce qui concerne les oiseaux, les campagnes d'inventaires réalisées entre juin 2021 et mai 2022 ont pour objectif d'obtenir une vision relativement exhaustive des espèces fréquentant le site, qu'elles soient communes, patrimoniales et/ou protégées, de leur effectif, de leur répartition et des milieux nécessaires à leur présence (nidification, territoire de chasse et/ou d'alimentation, zone de repos ou d'hivernage, etc.).

Pour cela l'inventaire ornithologique s'est basé sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs (sessions d'écoutes) au sein de l'aire d'étude rapprochée. Cet inventaire des espèces d'oiseaux a été 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, etc.). Les prospections ornithologiques ont été effectuées essentiellement en matinée, et 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 possible/probable/certain, etc.), a été évalué sur la base des critères habituellement utilisés dans les atlas de répartition (période d'observation, indices de reproduction, etc.) (cf. **Tableau 7**).

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

En période nuptiale (i.e. période de nidification; mars - juillet), les prospections pour ce taxon sont propices pour appréhender les enjeux liés aux oiseaux nicheurs, puis pour mettre en exergue la sensibilité des milieux vis-à-vis de ce taxon. Des écoutes crépusculaires et nocturnes ont par ailleurs été réalisées lors de cette période (10 juin 2021, 1er mars et 2 mai 2022) afin de détecter la présence éventuelle de rapaces nocturnes sur le site et ses abords. En période internuptiale (i.e. en dehors de la période de nidification), les prospections pour ce taxon sont propices pour appréhender les enjeux liés aux oiseaux migrateurs et hivernants.

Tableau 7 : Indices de nidification pris en compte pour définir le statut biologique des oiseaux observés

	Codes en France	Libellé					
Nidification	2	Présence dans son habitat durant sa période de nidification					
possible	3	Mâle chanteur (ou cris de nidification) ou tambourinage en période de reproduction					
	4	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification					
	5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle					
Nidification	6	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes					
probable	7	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)					
	8	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours					
	9 Présence de plaques incubatrices. (Observation sur un oiseau e						
	10	Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics)					
	11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.					
	12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison					
	13	Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)					
Nidification certaine	14	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).					
	15	Adulte transportant un sac fécal					
	16	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification					
	17	Coquilles d'œufs éclos					
	18	Nid vu avec un adulte couvant					
	19	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)					

#### • Résultats de l'étude ornithologique

L'étude ornithologique menée de juin 2021 à mai 2022 a permis d'identifier 74 espèces d'oiseaux sur l'aire du projet. Parmi ces 74 espèces, 39 sont considérées comme nicheuses (possibles, probables ou certaines (cf. Tableau 8).

#### Période de nidification:

Le peuplement d'oiseaux nicheurs de l'aire d'étude et de ses environs immédiats peut être considéré comme moyennement riche (un peu plus de 50% des espèces recensées sont nicheuses sur l'aire du projet) et comprend une espèce remarquable à enjeu de conservation fort : la Chevêche d'Athéna (Athene noctua).

La Chevêche d'Athéna a fait l'objet de deux contacts lors des soirées d'écoutes nocturnes du 10 juin 2021 et du 1er mars 2022. En juin 2021, le cri de l'espèce a été détecté en provenance du secteur jouxtant le chemin de la Chesnaie (quelques hameaux entourés de milieux arborés et prairiaux), au nord-est, en marge de l'aire d'étude. En mars 2022, l'espèce a été contactée en transit à deux reprises au sein de l'aire d'étude. L'espèce fréquente en effet une grande variété de milieux ouverts, notamment agricoles, où elle se nourrit principalement d'insectes et de micromammifères. La Chevêche recherche des cavités pour sa nidification ainsi que des espaces dégagés proches pour la chasse. L'espèce est donc susceptible de s'installer dans de vieux arbres à cavités ou dans du bâti (sous les toitures et trous de murs en pierres) en zone rurale ou périurbaine. Il est estimé qu'a minima un couple nicheur de l'espèce se reproduit à l'échelle de l'aire d'étude et ses abords immédiats, sans que l'on ne puisse être catégorique quant à la localisation de son nid. Aucun vieil arbre à cavité favorable à l'espèce n'a été identifié au sein de l'aire d'étude. L'espèce niche vraisemblablement dans les hameaux ponctuant l'aire d'étude ou en marge immédiat de cette dernière.

Le peuplement d'oiseaux nicheurs de l'aire d'étude est largement dominé par les espèces liées aux milieux ruraux hétérogènes (22 espèces) et secondairement par les espèces liées aux milieux boisés (11 espèces) caractéristiques du paysage agricole au bocage dégradé et ponctué de petits boisements de l'aire d'étude. Les autres cortèges présents sont bien moins représentés : cortège lié au milieu bâti (3 espèces) ; cortège d'espèces s'installant souvent à l'intérieur ou à proximité de zones humides (2 espèces).

#### Période internuptiale (migrateurs, hivernants):

En période internuptiale, les milieux revêtant le plus d'intérêt concernent principalement les milieux ouverts, qui représentent des zones d'alimentation pour les oiseaux. De nombreux groupes d'oiseaux ont ainsi été observés en stationnement : Alouette des champs, Etourneau sansonnet, Fringilles atroupés (Pinson des arbres & Pinson du Nord, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse), Echassiers (Aigrette garzette et Héron garde-bœufs) etc.

Globalement, les cortèges avifaunistiques observés sont similaires à ceux observés en période de reproduction, avec de nombreuses espèces sédentaires, mis à part quelques espèces de passage ou passant l'hiver sur l'aire d'étude ou proximité de cette dernière: Pipit farlouse, Pinson du Nord, Bruant des roseaux, Mouette rieuse et Goéland leucophée (observés pour la plupart en survol de l'aire d'étude), Grive mauvis et Grive litorne, etc.

Quelques observations d'espèces remarquables sont à relever :

- observation d'une Cigogne blanche en vol à basse altitude le 27 janvier 2022, correspondant à un individu en migration prénuptiale précoce, en descente au sein / à proximité immédiate de la zone d'étude pour effectuer une halte migratoire / s'alimenter.
- observation d'un vol de 5 Oies cendrées en migration active à haute altitude le 27 janvier 2022 correspondant à des migrateurs prénuptiaux précoces en survol rejoignant leur aire de reproduction dans les pays baltiques / scandinaves.

#### • Evaluation des enjeux ornithologiques

Sur les 74 espèces recensées, 53 dont 31 espèces nicheuses, sont protégées à l'échelle nationale, c'est-à-dire relevant de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 modifié par arrêté du 21 juillet 2015.

Quatre espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été observées au cours des différentes campagnes effectuées entre juin 2021 et janvier 2022 :

- L'Aigrette garzette (Egretta garzetta) un groupe de 4 spécimens en vol a été observé en janvier 2022 ;
- Le Milan noir (*Milvus migrans*) contacté en vol en période de nidification. Aucun indice de nidification de l'espèce n'a été constaté sur l'aire d'étude ;
- L'Œdicnème criard (Burhinus oedicnemus) L'espèce a fait l'objet d'un contact auditif lointain en marge de l'aire d'étude lors de la session d'écoutes nocturnes du 10

juin 2021. L'espèce est en effet généralement active au crépuscule et de nuit. Cette espèce habite les terrains calcaires caillouteux ensoleillés occupés par des landes ou des prairies sèches, des cultures basses, labours, friches, etc. Des milieux remplissant de telles caractéristiques n'ont pas été observés au cours des prospections 2021 (couverts culturaux déjà bien avancées lors des premières prospections (blé, colza, etc.) ce qui n'est pas favorable à la nidification de l'espèce). La présence potentielle de l'espèce plus tôt dans la saison, sur l'aire d'étude et/ou ses abords, a été recherchée en 2022 mais sans succès;

- La Cigogne blanche (Ciconia ciconia) – un individu en migration prénuptiale précoce contacté en survol de l'aire d'étude.

8 espèces sont inscrites sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Pays-de-la-Loire, à savoir :

- L'Aigrette garzette (Egretta garzetta);
- L'Œdicnème criard (Burhinus oedicnemus);
- La Cigogne blanche (Ciconia ciconia);
- L'Oie cendrée (Anser anser) un groupe de 5 Oies cendrées en migration active (direction nord-est) a été observé en janvier 2022 ;
- Le Pipit farlouse (Anthus pratensis) près d'une centaine d'individus observés entre septembre 2021 et janvier 2022. L'espèce, de passage sur l'aire d'étude, exploite les milieux ouverts pour s'alimenter.
- Le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) 3 spécimens contactés en halte sur l'aire d'étude (alimentation) lors des inventaires de novembre 2021 et janvier 2022 ;
- Le Grosbec casse-noyaux (Coccothraustes coccothraustes) deux spécimens ont été observés en halte sur l'aire d'étude (chênaie, taillis) en novembre 2021 et janvier 2022.
- La Chouette chevêche (Athene noctua) un spécimen a été contacté (cri) lors de la session d'inventaires nocturnes du 10 juin 2021 en marge de l'aire d'étude, en limite nord-est, en provenance du secteur longeant le chemin de la Chesnaie. L'espèce a de nouveau été contactée lors des investigations nocturnes de 2022, en transit (activité de chasse) sur les milieux ouverts de l'aire d'étude (jachères, prairies).

En période de nidification, l'aire d'étude présente un intérêt pour 9 espèces patrimoniales :

- La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), est vulnérable en Pays de la Loire ainsi qu'en France, 2 à 3 couples nicheurs sont estimés à l'échelle de l'aire d'étude au vu des indices de nidification observés;

- La Chouette chevêche (Athene noctua), protégée, non menacée en région ainsi qu'en France, elle est néanmoins déterminante ZNIEFF et espèce prioritaire à la conservation en Pays-de-la-Loire (Marchadour & Séchet, 2008); 1 couple nicheur est estimé à l'échelle de l'aire d'étude et ses environs immédiats (potentialités de nidification dans le bâti).
- La Cisticole des joncs (Cisticola juncidis), protégée et vulnérable en France, a été contactée au sein de l'aire d'étude, au niveau des parcelles en jachère où sa nidification est possible ; a minima 2 couples nicheurs sont estimés à l'échelle de l'aire d'étude.
- Le Chardonneret élégant (Carduelis carduelis) et le Verdier d'Europe (Chloris chloris), protégés en France, leurs populations nicheuses sont quasi-menacées en Pays de la Loire et vulnérables en France; a minima 2 couples nicheurs de Chardonneret élégant et 3 couples nicheurs de Verdier d'Europe sont estimés à l'échelle de l'aire d'étude;
- Le Tarier pâtre (Saxicola rubicola), protégé, quasi-menacée en France, 3 à 4 couples nicheurs sont estimés à l'échelle de l'aire d'étude;
- La Bouscarle de Cetti (Cettia cetti), protégée, est quasi-menacée en Pays de la Loire ; a minima 2 couples nicheurs sont estimés à l'échelle de l'aire d'étude.
- La Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), non protégée, est quasi-menacée en Pays-de-la-Loire et vulnérable en France, 3 à 5 couples nicheurs sont estimés à l'échelle de l'aire d'étude ;
- L'Alouette des champs (Alauda arvensis), non protégée, est quasi-menacée en Pays-de-la-Loire ainsi qu'en France, 1 à 2 couples nicheurs sont estimés à l'échelle de l'aire d'étude.

On notera que la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) est la seule espèce d'oiseaux menacée à la fois en France et en Pays de la Loire, ce qui lui confère un intérêt particulier.

A noter également que d'autres espèces quasi-menacées ou menacées ont été observées: en vol, sans interaction avec l'aire d'étude (Oie cendrée, Goéland leucophée, Mouette rieuse, Goéland argenté, Milan noir); en vol de chasse ou en halte sur l'aire d'étude pour leur alimentation ou leur repos (Pipit farlouse, Hirondelle rustique, Faucon crécerelle, Bruant des roseaux, Serin cini, Pic épeichette). Ces espèces ne sont pas nicheuses sur l'aire d'étude qui ne présente donc pas d'enjeu particulier vis-à-vis de ces espèces.

Les cartes présentées en Figure 21 et Figure 22 précisent la localisation des observations des espèces patrimoniales d'oiseaux citées précédemment, à l'exception de certains contacts qui n'ont pu être localisés précisément sur le terrain (exemple d'un contact auditif lointain avec un Œdicnème criard en dehors de l'aire d'étude).

- En synthèse, les habitats arbustifs (fourrés d'épineux / ronciers / haies arbustives) et arborés (haies, boisements) concentrent l'essentiel des enjeux ornithologiques. Ces milieux constituent des habitats de reproduction pour des oiseaux protégés, communs pour la plupart, et patrimoniaux pour certains tels que la Linotte mélodieuse (Linaria cannabina), le Chardonneret élégant (Carduelis carduelis), le Verdier d'Europe (Chloris chloris), le Tarier pâtre (Saxicola rubicola) ou encore la Bouscarle de Cetti (Cettia cetti) qui revêtent des enjeux de conservation plus important au vu de leurs statuts de menace en région et/ou en France.
- Les parcelles en jachère du périmètre d'étude revêtent également des enjeux ornithologiques du fait de la nidification de la Cisticole des joncs (Cisticola juncidis), espèce vulnérable en France.
- Les quelques contacts relevés de Chouette chevêche (Athene noctua), espèce non menacée mais prioritaire à la conservation et déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire, invitent à rester vigilant quant à la nidification potentielle de l'espèce au sein des hameaux de l'aire d'étude (ces hameaux n'ont pas fait l'objet de prospections; le nid de l'espèce n'a pas été mis en évidence).
- Les autres espaces prairiaux et parcelles culturales présentent quant à eux un enjeu faible. Ces habitats présentent essentiellement un intérêt en tant que zone d'alimentation et de repos pour l'avifaune. A noter qu'une espèce patrimoniale, non protégée, l'Alouette des champs (Alauda arvensis) niche au sein de ces milieux ouverts.

Tableau 8 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur l'aire d'étude et leurs statuts

Nom scientifique	Nom français	Cortège	Statut nicheur	ZNIEFF	Esp. Prio	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LRN
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	Milieux ruraux hétérogènes	De passage / alimentation	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Alauda arvensis	Alouette des champs	Prairies humides	Nicheur possible	-	NP	-	-	NT	NT
Alectoris rufa	Perdrix rouge	Steppes, openfields	De passage / alimentation	-	NE	-	-	NE	LC
Anas platyrhynchos	Canard colvert	Plans d'eau	De passage		NE		-	LC	LC
Anser anser	Oie cendrée	Marais	De passage	OUI	NP	-	-	EN	VU
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Prairies humides	De passage	OUI	Е	Art.3	-	EN	VU
Apus apus	Martinet noir	Villes, villages	De passage / alimentation	-	NE	Art.3	-	LC	NT
Athene noctua	Chouette chevêche	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	OUI	TE	Art.3	-	LC	LC
Bubulcus ibis	Héron garde-bœufs	Ripisylves	De passage / alimentation	-	NP	Art.3	-	LC	LC
Burhinus oedicnemus	Œdicnème criard	Steppes, openfields	-	OUI	Е	Art.3	Ann.l	LC	LC
Buteo buteo	Buse variable	Milieux ruraux hétérogènes	De passage / alimentation	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	NT	VU
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	-	NP	Art.3	-	LC	LC
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Ripisylves	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	NT
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	NT	VU
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	Plans d'eau	De passage	-	NE	Art.3	-	LC	NT
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	Prairies humides	De passage	OUI	E	Art.3	Ann.l	LC	LC
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Marais	Nicheur probable	-	NE	Art.3	-	LC	VU
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	Vieilles forêts de plaine	De passage	OUI	NP	Art.3	-	LC	LC
Columba livia	Pigeon biset	Villes, villages	De passage / alimentation	-	NE	-	-	-	DD
Columba palumbus	Pigeon ramier	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	-	-	LC	LC
Corvus corone	Corneille noire	Milieux ruraux hétérogènes	De passage	-	NE	-	-	LC	LC
Corvus frugilegus	Corbeau freux	Milieux ruraux hétérogènes	De passage	-	NE	-	-	LC	LC
Corvus monedula	Choucas des tours	Villes, villages	De passage	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Cuculus canorus	Coucou gris	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	Art.3	1	LC	LC
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Dendrocopos major	Pic épeiche	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Dendrocopos minor	Pic épeichette	Vieilles forêts de plaine	Alimentation	-	NP	Art.3	-	LC	VU

Nom scientifique	Nom français	Cortège	Statut nicheur	ZNIEFF	Esp. Prio	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LRN
Egretta garzetta	Aigrette garzette	Côtes sableuses	De passage	OUI	Е	Art.3	Ann.l	LC	LC
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible		NE	Art.3	-	LC	LC
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	Roselières	De passage	OUI	Е	Art.3	-	NT	EN
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible		NE	Art.3	-	LC	LC
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Milieux ruraux hétérogènes	De passage / alimentation	-	NE	Art.3	-	LC	NT
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	_	NE	Art.3	-	LC	LC
Fringilla montifringilla	Pinson du nord	-	De passage / alimentation	-	-	Art.3	-	-	DD
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	Marais	De passage	OUI	Е	Art.3	-	CR	CR
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible		NE	-	-	LC	LC
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Villes, villages	De passage / alimentation	-	NP	Art.3	-	LC	NT
Larus argentatus	Goéland argenté	Côtes rocheuses	De passage	_	NE	Art.3	-	NT	NT
Larus michahellis	Goéland leucophée	Côtes rocheuses	De passage		NE	Art.3	-	NT	LC
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur probable	-	NP	Art.3	-	VU	VU
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Milvus migrans	Milan noir	Rivières à lit mobile	De passage	-	Е	Art.3	Ann.l	NT	LC
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Villes, villages	De passage	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible		NE	Art.3	-	LC	LC
Parus major	Mésange charbonnière	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur probable	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Passer domesticus	Moineau domestique	Villes, villages	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Perdix perdix	Perdrix grise	Prairies humides	De passage	_	NE	-	-	NE	LC
Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	Milieux ruraux hétérogènes	De passage	-	NE	-	-	NE	LC
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Villes, villages	Nicheur possible	_	NE	Art.3	-	LC	LC
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Pica pica	Pie bavarde	Milieux ruraux hétérogènes	De passage / alimentation	-	NE	-	-	LC	LC
Picus viridis	Pic vert, Pivert	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NP	Art.3	-	LC	LC
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible		NE	Art.3	-	LC	LC
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur probable	-	NE	Art.3	-	NT	NT
Serinus serinus	Serin cini	Milieux ruraux hétérogènes	De passage	-	NE	Art.3	-	NT	VU
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC

Nom scientifique	Nom français	Cortège	Statut nicheur	ZNIEFF	Esp. Prio	Protect° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LRN
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Villes, villages	Nicheur possible	-	NE	-	-	LC	LC
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	Е	-	-	NT	VU
Strix aluco	Chouette hulotte	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	Milieux ruraux hétérogènes	De passage / alimentation	-	NE	-	1	LC	LC
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur possible	-	NE	Art.3	1	LC	LC
Sylvia communis	Fauvette grisette	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur certain	-	NE	Art.3	1	LC	LC
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	-	NE	Art.3	-	LC	LC
Turdus iliacus	Grive mauvis	-	De passage / alimentation	-	-	-	-	-	LC
Turdus merula	Merle noir	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur certain	-	NE	-	-	LC	LC
Turdus philomelos	Grive musicienne	Vieilles forêts de plaine	Nicheur possible	-	NE	-	-	LC	LC
Turdus pilaris	Grive litorne	Milieux ruraux hétérogènes	De passage	-	-	-	-	-	LC
Turdus viscivorus	Grive draine	Vieilles forêts de plaine	De passage	-	NE	-	-	LC	LC
Tyto alba	Effraie des clochers	Villes, villages	Nicheur possible (en marge)	-	NP	Art.3	1	LC	LC
Upupa epops	Huppe fasciée	Milieux ruraux hétérogènes	Nicheur probable	-	NP	Art.3	-	LC	LC

Cortège: Répartition des espèces par habitats selon la classification proposée par Rocher et al., 2016.

ZNIEFF: espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Esp. Prio. : identification des espèces d'oiseaux prioritaires à la conservation en Pays-de-la-Loire (Marchadour & Séchet, 2008)

NE : non évaluée, NP : non prioritaire, E : niveau de priorité élevé, TE : niveau de priorité très élevé

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 populations d'oiseaux nicheurs des Pays-de-la-Loire (2014)

LRN: Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)

#### Catégories UICN:

	<del>-</del>		
CR	en danger critique	LC	préoccupation mineure
EN	en danger	DD	données insuffisantes
VU	vulnérable	NA	non applicable
NT	quasi-menacé	NE	non évalué



## LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'OISEAUX PATRIMONIAUX EN PÉRIODE DE REPRODUCTION

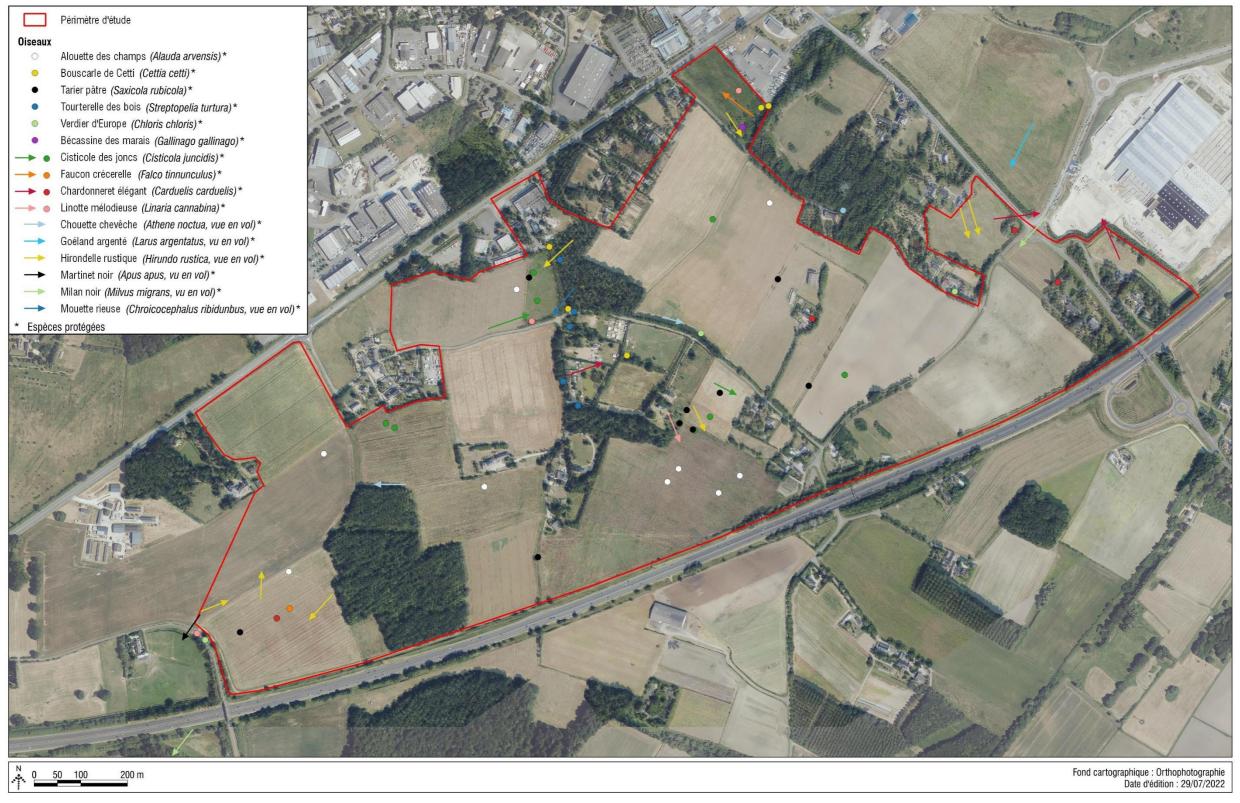


Figure 21 : Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux en période de nidification



### LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'AVIFAUNE REMARQUABLES EN PÉRIODE INTERNUPTIALE

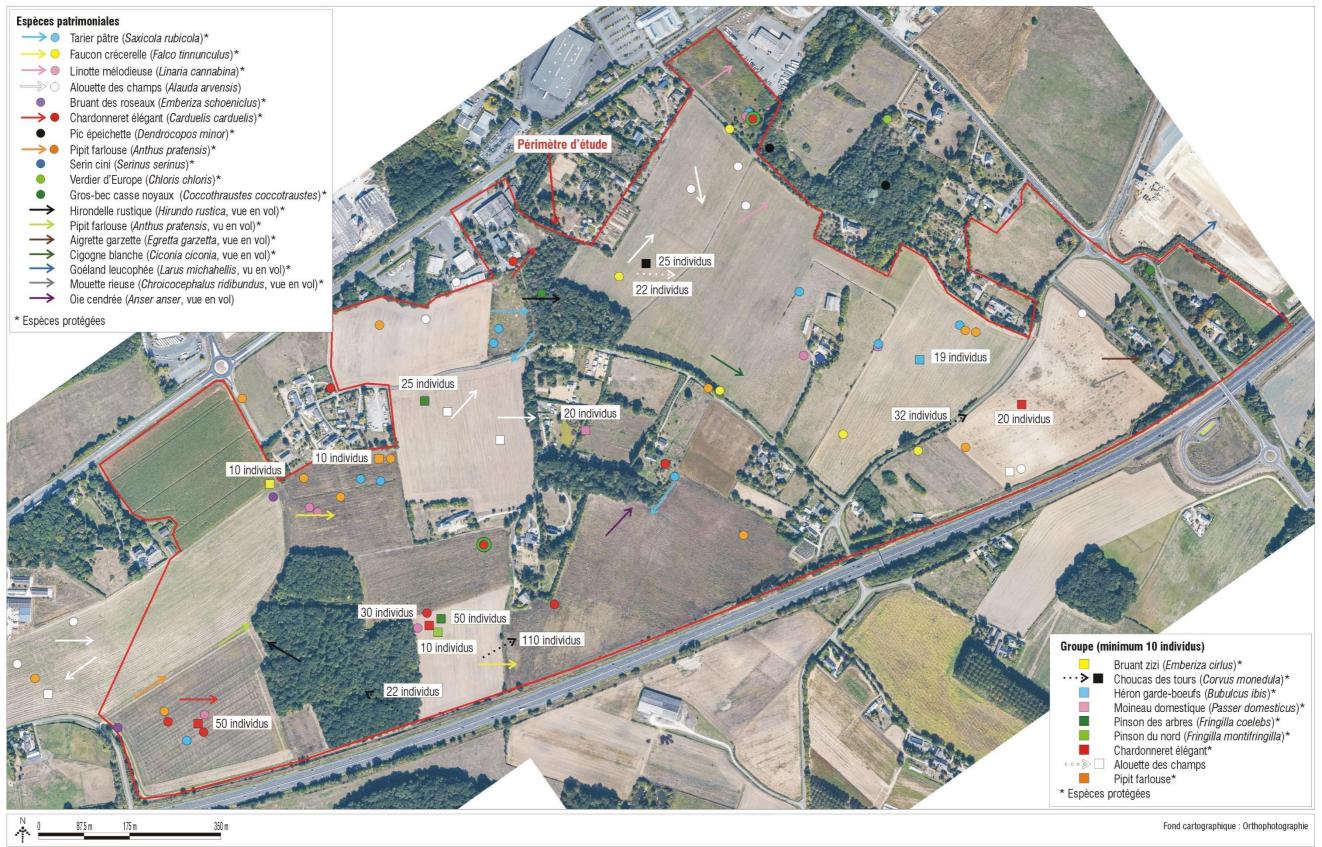


Figure 22 : Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux en période internuptiale

#### 2.4.3.3 Les reptiles et les amphibiens

#### • Données bibliographiques

#### a) Amphibiens

Les données bibliographiques récentes disponibles (postérieures à 2010) mentionnent la présence de 5 espèces d'amphibiens sur le territoire communal de Verrières-en-Anjou (cf. Annexe 2 page 150).

Du point de vue réglementaire, tous les amphibiens de France sont protégés par l'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. De plus, une espèce est inscrite à l'Annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore » : le Triton crêté (*Triturus cristatus*).

Du point de vue conservation, aucune des espèces recensées dans la bibliographie n'est menacée (CR, EN ou VU) en région Pays de la Loire ni en France.

Parmi les espèces répertoriées, on retrouve le complexe des Grenouilles vertes du genre *Pelophylax*. Ce complexe comprend 5 espèces (Grenouille commune, Grenouille rieuse, Grenouille de Lessona, Grenouille de Graf et Grenouille de Pérez) en France, qui s'hybrident entre elles sur leurs zones de chevauchement. Les espèces du genre *Pelophylax* que l'on retrouve en région Pays de la Loire, et donc susceptibles d'être présentes sur la commune de Verrières-en-Anjou sont : la Grenouille commune (*Pelophylax kl. esculentus*), la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) et la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*).

Au regard de la mosaïque d'habitats disponibles incluant des habitats terrestres potentiels pour les amphibiens (haies, lisières boisées, prairies humides), une petite mare et des milieux humides potentiellement en eau de façon périodique et pouvant constituer des habitats de reproduction (fossés, mégaphorbiaie, prairies et bois humides), les espèces d'amphibiens identifiées dans la bibliographie sont susceptibles de réaliser l'ensemble de leur cycle biologique au sein du périmètre d'étude et de sa périphérie (reproduction en milieu aquatique et repos/transit/hivernage en milieu terrestre).

### b) Reptiles

Les données bibliographiques récentes disponibles (postérieures à 2010) mentionnent la présence de 5 espèces de reptiles sur le territoire communal de Verrières-en-Anjou (cf. Annexe 2 page 150).

Aménagement d'un parc d'activité sur le secteur de la Nouvelle Océane à Verrières-en-Anjou (49) Diagnostic écologique

Du point de vue réglementaire, tous les reptiles de France sont protégés par l'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. Aucune espèce n'est inscrite à l'Annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».

Du point de vue conservation, aucune des espèces recensées par la bibliographie n'est menacée (CR, EN ou VU) en région Pays de la Loire ni en France.

Au regard de la mosaïque d'habitats présente au sein du périmètre d'étude, dont des haies, fourrés et lisières favorables à ce taxon, les espèces de reptiles identifiées dans la bibliographie sont susceptibles de fréquenter le périmètre d'étude et sa périphérie.

#### Méthodologie de l'étude herpétologique

#### a) Amphibiens

L'inventaire des amphibiens portent sur l'ensemble des espèces identifiées dans la bibliographie. Dans un premier temps, les milieux favorables à la reproduction des amphibiens (points d'eau) sont identifiés et prospectés en journée. Des prospections nocturnes sur le terrain ont également été réalisées en fin de printemps 2021 (juin) ainsi qu'en fin d'hiver et au printemps 2022. L'objectif est d'investiguer l'ensemble des milieux favorables aux amphibiens et de repérer les potentielles larves présentes.

La recherche d'amphibiens est à la fois sonore (écoute du chant des mâles reproducteurs) et visuelle (recherche active dans les pièces d'eau des larves et adultes en phase aquatique).

#### b) Reptiles

Les prospections relatives aux reptiles ont eu lieu en journée au cours des campagnes menées en juin, juillet et septembre 2021 et avril 2022.

Les milieux ont été analysés en termes de fonctionnalité des domaines vitaux<sup>4</sup> 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.

<sup>4</sup> 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.

En effet, les zones de bordure ou écotones<sup>5</sup>, 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. Tout contact avec des reptiles réalisé au cours d'autres inventaires spécifiques a également été noté.

En complément, 5 pièges passifs (plaques ondulées disposées en lisière des haies, fourrés, boisements de l'aire d'étude) ont été disposés en mars 2022 auprès d'écotones favorables aux reptiles et relevés régulièrement au cours de la saison (cf. Figure 23).





Plaques attractives placées au contact de milieux favorables aux reptiles, 2022

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

84



# LOCALISATION DES PLAQUES À REPTILES



Figure 23 : Localisation des plaques à reptiles

#### • Résultats de l'étude herpétologique

#### a) Amphibiens

- Les prospections nocturnes menées lors de la soirée du <u>10 juin 2021</u> ont permis de détecter la présence de la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) et de la Rainette verte (*Hyla arborea*) grâce au chant de ces espèces.

Le chant de la Rainette verte a été contacté au nord, en marge de l'aire d'étude. Ce contact auditif lointain n'a pas permis de localiser l'espèce précisément, et ce d'autant plus que le chant de la Rainette verte peut porter à plus d'1 km. Le chant de la Grenouille rieuse à quant à lui été contacté en provenance de jardins de propriétés privées (bassin d'ornement / étang) présents sur l'aire d'étude (Les Gas) ainsi que plus à l'ouest (Les Hôpitaux) et plus au nord, en marge de l'aire d'étude (cf. Figure 24).

Les quelques fossés traversant l'aire d'étude n'ont pas fait l'objet d'observation particulière car ils étaient en assec au moment des prospections. Il en est de même concernant la petite mare localisée sur la parcelle de prairie mésohygrophile pâturée à l'est de l'aire d'étude, en grande partie asséchée au moment des prospections (voir photographie ci-après).



Mare en grande partie asséchée au sein d'une prairie méso-hygrophile pâturée de l'aire d'étude, juin 2021

- A l'issue des investigations nocturnes menées le <u>1er mars et le 2 mai 2022</u>, seule une femelle de Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) a été observée dans le fossé

en limite sud-ouest de l'aire d'étude, le long de l'A11 (voir photographie ciaprès).

Tandis que ce fossé était partiellement en eau en mars, les autres fossés de l'aire d'étude et la petite mare de la prairie pâturée étaient à sec. L'ensemble de ces éléments étaient dépourvus d'eau lors des investigations nocturnes de mai, à l'issue desquelles aucun contact ni aucun spécimen n'a été détecté.

Seul le plan d'eau privé du hameau «Les Gas» a pu être prospecté avec l'accord de son propriétaire, en mars. Les prospections effectuées n'ont révélé la présence d'aucune ponte ou spécimen d'amphibiens. La pièce d'eau est en effet en l'état peu favorable aux amphibiens. Elle présente en effet des berges abruptes, qui ne facilitent pas son accès pour les amphibiens, et est vraisemblablement poissonneuse (prédateurs).

Aucune observation d'amphibiens en phase terrestre n'a par ailleurs été faite dans le cadre des prospections diurnes et nocturnes réalisées en 2021 - 2022.



Fossé en limite sud-ouest de l'aire d'étude, 2022





Plan d'eau privé hameau « Les Gas », 2022

Tableau 9 : Amphibiens contactés sur l'aire d'étude et ses abords en 2021 - 2022

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Esp. Prio	Prot. Nat.	Dir. Euro.	LRR	LRN	Remarque
Hyla arborea	Rainette verte	oui	NP	Art.2	Ann.IV	LC	NT	Contactée en marge de l'aire
Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse	-	NP	Art.3	-	NA	LC	Contacté en marge et au sein de l'aire
Lissotriton helveticus	Triton palmé	-	F	Art.3	-	LC	LC	Contacté au sein de l'aire

ZNIEFF: espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Esp. Prio.: Liste d'espèces dites « prioritaires » à la conservation en Pays-de-la-Loire (Marchadour, 2009)

Protect° Nat.: 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

Directive Euro: Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

LRR: Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale Reptiles & Batraciens de Pays-de-la-Loire (2021)

LRN: Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2015).

#### Catégories UICN:

CR	en danger critique	LC	préoccupation mineure
EN	en danger	DD	données insuffisantes
VU	vulnérable	NA	non applicable
NT	quasi-menacé	NE	non évalué



## LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'AMPHIBIENS ET LES MILIEUX ASSOCIÉS

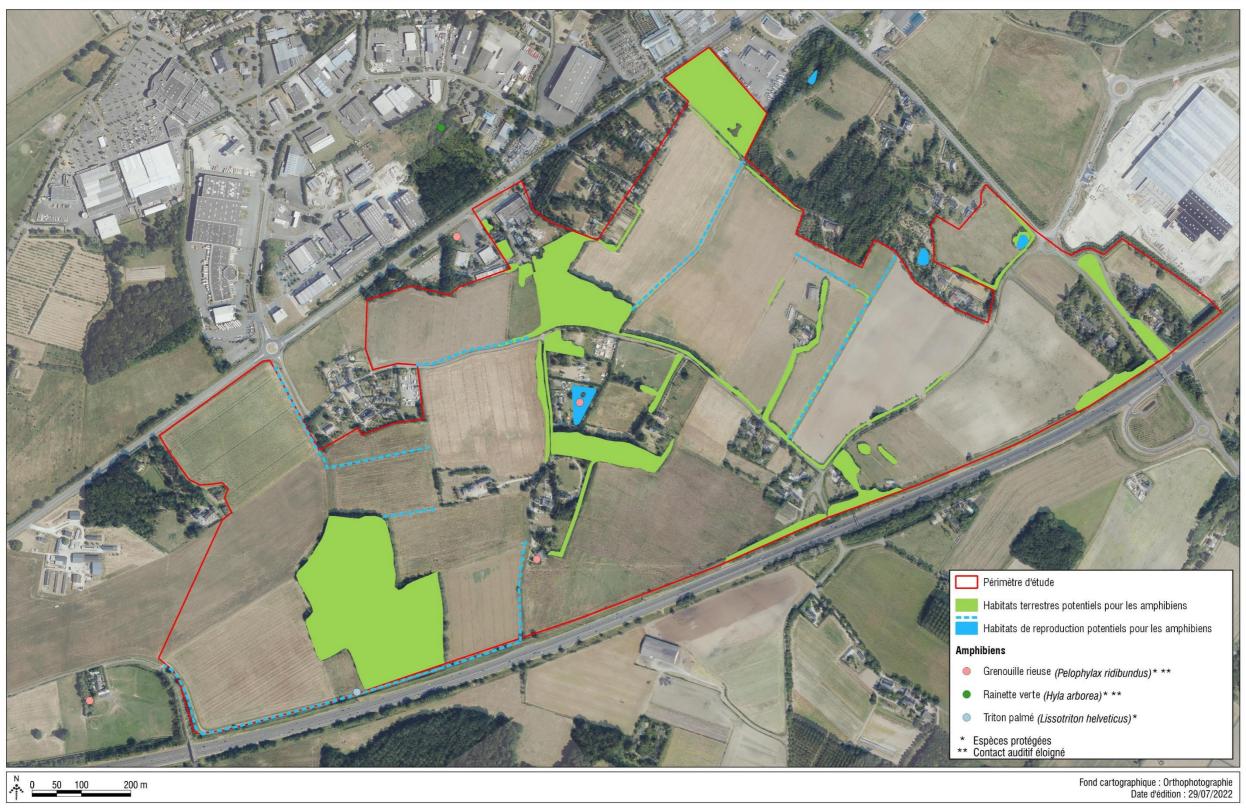


Figure 24 : Localisation des observations d'amphibiens et usage des milieux

#### b) Reptiles

Les recherches ciblées le long des écotones favorables conjointement aux relevés des plaques attractives ont permis l'observation de cinq espèces de reptiles au sein de l'aire d'étude : le Lézard des murailles (Podarcis muralis), le Lézard à deux raies (Lacerta bilineata), la Vipère aspic (Vipera aspis), l'Orvet fragile (Anguis fragilis) et la Couleuvre helvétique (Natrix helvetica) (cf. Tableau 10). Un spécimen d'une sixième espèce, la Couleuvre d'Esculape (Zamenis longissimus), a été observé en marge de l'aire d'étude (environ 400m à l'ouest) la soirée du 10 juin 2021, traversant la route de l'Hôpiteau à la tombée de la nuit. Par temps chaud, l'espèce peut en effet être active le soir.

Certains habitats présents sur l'aire d'étude sont en effet particulièrement favorables aux reptiles, notamment les lisières (haies, boisements, taillis), fourrés, ronciers, où les places de chauffe et de refuge sont nombreuses. Les lisières du boisement au sudouest ainsi que la parcelle prairiale bordée de fourrés, ronciers et haie arbustive localisée au nord de l'aire d'étude (La Reue) concentrent ainsi l'essentiel des observations de reptiles (cf. Figure 11).

Au total, près d'une trentaine de Lézards à deux raies (adultes et juvéniles), 16 Lézards des murailles, 1 Couleuvre d'Esculape, 2 Orvets fragiles, 1 Couleuvre helvétique et 1 Vipère aspic ont pu être contactés à l'issue des différentes campagnes de prospections.

Tableau 10 : Reptiles recensées sur l'aire d'étude et ses abords en 2021 - 2022

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Esp. Prio	Protect° Nat.	Directive Euro.	LRR.	LRN
Podarcis muralis	Lézard des murailles	-	NP	Art.2	Ann.IV	LC	LC
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies	-	NP	Art.2	Ann.IV	LC	LC
Zamenis longissimus	Couleuvre d'Esculape	Oui	NP	Art.2	Ann.IV	LC	LC
Anguis fragilis	Orvet fragile	-	NP	Art.3	-	LC	LC
Vipera aspis	Vipère aspic	Oui	Е	Art.2	-	EN	LC
Natrix helvetica	Couleuvre helvétique	-	NP	Art.2	-	NT	LC

ZNIEFF: espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Esp. Prio.: liste d'espèces dites « prioritaires » à la conservation en Pays-de-la-Loire (Marchadour, 2009

Protect° Nat.: 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

Directive Euro : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

LRR: Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale Reptiles & Batraciens de Pays-de-la-Loire (2021)

LRN: Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2015).

#### Catégories UICN:

CR	en danger critique	LC	préoccupation mineure	VU	vulnérable	NA	non applicable
EN	en danger	DD	données insuffisantes	NT	quasi-menacé	NE	non évalué



Vipère aspic (Vipera aspis), 2022





Lézard à deux raies (Lacerta bilineata), 2021





Lézard des murailles (Podarcis muralis), 2021



Orvet fragile (Anguis fragilis), 2022



Habitats favorables aux reptiles (milieu attractif) présents sur l'aire d'étude (interface fourrés / prairie mésophile)

### LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE REPTILES ET USAGES DES MILIEUX



#### • Evaluation des enjeux herpétologiques

A l'aune des investigations effectuées sur l'aire d'étude, les enjeux batrachologiques sont restreints et se concentrent principalement sur :

- Le fossé en limite sud-ouest de l'aire d'étude, le long de l'A11, au sein duquel une femelle de Triton palmé (Lissotriton helveticus) a été observée.
- Le plan d'eau privé localisé sur «Les Gas» qui constituent un habitat de reproduction potentiel pour les amphibiens : a minima pour la Grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus) pour laquelle le chant des mâles reproducteurs a été contacté lors de la soirée du 10 juin 2021. La Rainette verte (Hyla arborea) dont la présence a également été détectée lors de la soirée du 10 juin 2021, a exclusivement été contactée en marge de l'aire d'étude.

Les autres habitats identifiés en tant qu'habitat de reproduction potentiel (c.-à-d. autres fossés, mare, prairie humide) étaient à sec (ou quasi-asséchée concernant la petite mare de la pâture en juin 2021) lors des prospections ciblées sur le groupe des amphibiens menées en juin 2021, mars et mai 2022.

La Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) au même titre que le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ne sont à ce jour pas menacés en France ou en Pays-de-la-Loire. Ces deux espèces sont toutefois protégées en France, inscrites à l'article 3 de l'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. Cet article concerne la protection des spécimens et des œufs (les sites de reproduction et de repos ne sont pas concernés).

Les éléments bocagers (haies, boisements, fourrés, etc.) présents sur l'aire d'étude au droit des habitats de reproduction sont favorables à l'accueil des amphibiens en phase terrestre (estivage / hivernage / corridor pour le déplacement des adultes à la recherche de partenaires ou de sites de pontes) et constituent un enjeu à ce titre.

Concernant les reptiles, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), recensés en divers points de l'aire d'étude sont communs. Ils ne sont à ce jour pas menacés en France et en Pays-de-la-Loire. La Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) qui a fait l'objet d'une unique observation, en marge de l'aire d'étude, n'est également ni menacée à l'échelle régionale ni à l'échelle nationale; celle-ci est néanmoins déterminante ZNIEFF en Pays-de-la-Loire. Au cours du printemps 2022, trois espèces non contactées en 2021 ont été observées: l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), commun non menacé en région et en France, la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), quasi-menacée en région, non menacée à l'échelle

nationale et la Vipère aspic (Vipera aspis) qui présente l'enjeu le plus fort de conservation puisqu'elle est menacée de disparition dans la région (statut « en danger » sur la liste rouge régionale). A ce titre, des mesures de préservation doivent être prises en sa faveur. La Vipère aspic, comme la plupart des espèces de vipères, est particulièrement sédentaire après la maturité. Par ailleurs, un adulte se rencontre rarement au-delà de 500m de son lieu de naissance et reste très fidèle à son petit domaine vital de quelques centaines de mètres carrés. Il est ainsi essentiel de ne pas détruire ou fragmenter son habitat afin de maintenir la présence de cette espèce sur le secteur.

Les six espèces recensées sont protégées en France et figurent toutes à l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 (à l'exception de l'Orvet fragile inscrit à l'article 3) 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. L'article 3 concerne la protection des spécimens et des œufs (les sites de reproduction et de repos ne sont pas concernés). L'article 2 concerne la protection des spécimens et des œufs et interdit également « la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

Dans le cas présent, les éléments auxquels s'appliquent ces interdictions sont les éléments bocagers (haies, boisements, fourrés, ronciers). Ces éléments constituent des habitats de grande importance pour les reptiles (corridors écologiques; les milieux bordiers peuvent constituer des sites d'accueil pour le maintien durable de populations notamment d'espèces peu mobiles; la diversité structurale de la végétation permet la coexistence d'espèces ayant des exigences thermiques contrastées) et revêtent donc des enjeux importants.

#### 2.4.3.4 Les insectes

#### • Données bibliographiques

Les données bibliographiques récentes disponibles (postérieures à 2010) mentionnent la présence de 115 espèces d'invertébrés sur le territoire communal de Verrières-en-Anjou (cf. Annexe 2 page 150). Parmi les espèces répertoriées dans la bibliographie, 10 espèces sont concernées par des observations antérieures à 2010. Du fait de l'ancienneté des données concernant ces espèces, elles ne sont pas considérées comme présentes au sein du territoire communal du projet, et donc ne fréquentent pas le périmètre d'étude.

Du point de vue réglementaire, une des espèces recensées est protégée au niveau national au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : le Grand capricorne (Cerambyx cerdo). Cette espèce, ainsi que le Lucane cerf-volant (Lucanus cervus) et l'Ecaille chinée (Euplagia quadripunctaria), sont inscrits à l'Annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».

Du point de vue conservation, aucune des espèces recensées par la bibliographie n'est menacée (CR, EN ou VU) en région Pays de la Loire ni en France.

Au regard de la mosaïque d'habitats (dont des haies arborées, des vieux arbres et des milieux frais et humides) présente au sein du périmètre d'étude, les espèces patrimoniales citées ci-dessus ainsi que les autres espèces d'invertébrés identifiées dans la bibliographie sont susceptibles de fréquenter le périmètre d'étude et sa périphérie.

#### Méthodologie de l'étude entomologique

Les inventaires entomologiques ont été réalisés par chasse à vue à l'avancement du chargé d'études. Parmi les insectes, les Lépidoptères, Odonates, Coléoptères et Orthoptères ont été particulièrement recherchés.

- <u>Lépidoptères</u>: L'inventaire des Rhopalocères et des Hétérocères diurnes a été effectué par observation directe des adultes volants (imagos) au sein de l'aire d'étude, complétée par la capture au filet entomologique des individus ne pouvant être identifiés en vol ou posés.
  - La détermination des individus a été effectuée sur place pour les spécimens facilement identifiables et de retour au bureau à l'aide de macrophotographies pour les espèces dont la détermination nécessite une comparaison multicritère (clé de détermination).

Les stades larvaires (chenilles) ont également été recherchés sur la végétation présente au sein de l'aire d'étude. Une attention particulière a été portée à la recherche d'indices de présence de la Noctuelle du Peucédan (Gortyna borelii), protégée en France, dont l'une des plantes hôtes a été identifiée sur l'aire d'étude.

- Odonates: L'inventaire des Odonates (libellules, demoiselles) a été effectué à partir de prospections « à vue » au sein de l'aire d'étude, complétée par la capture au filet entomologique des individus ne pouvant être identifiés en vol ou posés. En l'absence de milieux particulièrement favorables à ce groupe (mares, plans d'eau, cours d'eau, etc.; les points d'eau privées n'étant pas accessibles), les milieux secondaires pour les odonates (prairies, lisières, etc.), même éloignés de l'eau, ont été plus particulièrement prospectés. Ces milieux jouent en effet un rôle important dans le cycle vital des libellules (maturation, chasse).
- <u>Coléoptères</u>: L'inventaire des Coléoptères a été effectué par observation directe des adultes couplées à des collectes au filet fauchoir consistant à mettre en évidence les individus présents au sein de la végétation. Ces observations ont été complétées par la recherche d'indices de présence au sein de l'aire d'étude rapprochée (recherche de restes d'individus : élytres ou toutes autres parties).

Par ailleurs, concernant les coléoptères saproxyliques susceptibles d'être présents au niveau de l'aire d'étude, des investigations ciblées par l'examen des vieux arbres (présence de cavités, présence de trous d'émergence de ces insectes) ont été mises en œuvre.

 Orthoptères: L'inventaire des Orthoptères (sauterelles, criquets, grillons) a reposé sur la détection à la fois visuelle et auditive des espèces. Les milieux ont été prospectés « à vue », lors des heures chaudes et ensoleillées de la journée.

#### • Résultats de l'étude entomologique

D'une manière générale, l'aire d'étude présente des potentialités d'accueil pour l'entomofaune, qui résident principalement dans les milieux herbacés (espaces prairiaux, jachères) et dans les lisières, où les espèces trouvent les conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (zones de refuge, bon ensoleillement, présence de plantes à fleurs, etc.). On notera par ailleurs une diversité d'espèces d'insectes particulièrement intéressante au sein de ces milieux.

Lors des prospections réalisées entre juin 2021 et mai 2022, ce sont ainsi 80 espèces d'insectes qui ont été recensées dont 34 espèces de lépidoptères, 21 espèces d'orthoptères, 5 espèces d'odonates, 4 espèces d'hyménoptères, 1 espèce de mantoptères, 1 espèce de phasmoptères, 5 espèces d'hémiptères et 9 espèces de coléoptères (cf. **Tableau 11**).

En majorité, il s'agit d'espèces communes à très communes en Pays-de-la-Loire et ne présentant aucun enjeu écologique particulier, à l'exception du **Grand capricorne** (**Cerambyx cerdo**), coléoptère protégé ainsi que ses habitats, en France et à l'échelle européenne (annexe II de la directive européenne Habitats-Faune-Flore). Cette espèce revêt un enjeu fort de conservation. La présence de l'espèce a été mise en évidence via l'observation de trous d'émergence caractéristiques sur le tronc de trois vieux arbres (cf. Figure 26).

On notera également la présence d'une espèce patrimoniale d'orthoptère: l'**Ephippigère des vignes (Epphipigere diurnus diurnus)**. L'espèce est « menacée, à surveiller », sur la liste rouge des orthoptères menacés en France (Sardet & Defaut, 2004). Cet orthoptère est toutefois commun et répandu dans la région (Mourgaud G., 2012). L'espèce fréquente une large gamme d'habitats, préférentiellement les pelouses et prairies sèches avec buissons, les friches et lisières forestières.

Concernant la **Noctuelle des Peucédans (Gortyna borelii)**, l'une de ses plantes-hôtes le Peucédan de France (Peucedanum gallicum) indispensable à son cycle de vie a été recensée sur l'aire d'étude (cf. sous chapitre 2.4.2.3 pour le détail de la localisation des stations de Peucédan). La Noctuelle du Peucédan (Gortyna borelii) a été recherchée sans succès sur l'aire d'étude sur les pieds de Peucédan assez développés pour accueillir les chenilles. Des imagos volants n'ont pas non plus été observés à l'issue des prospections estivales.

Tableau 11 : Liste des espèces d'insectes observées au sein de l'aire d'étude en 2021 - 2022

Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LRR	LRN	LR NEM	LR AQU	LR F
	Leptidea sinapis	Piéride du Lotier	-	-	-	LC	LC	-	-	-
ΘĞ	Artogeia rapae	Piéride de la Rave	-	-	-	LC	LC	-	-	-
Lepidoptera	Chiasmia clathrata	Géomètre à barreaux	-	-	-	-	-	-	-	-
Гер	Euclidia glyphica	Doublure jaune	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ematurga atomaria	Phalène picotée	-	-	-	-	-	-	-	-

Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LRR	LRN	LR NEM	LR AQU	LR F
	Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Maniola jurtina	Myrtil	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Everes alcetas	Azuré de la Faucille	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Tyta luctuosa	Noctuelle en deuil	-	-	-	-	-	-	-	-
	Autographa gamma	Gamma	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pararge aegeria	Tircis	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	-	-	-	LC	LC	1	-	-
	Timandra comae	Timandre aimée	-	-	-	-	-	-	-	-
	Thymelicus lineolus	Hespérie du Dactyle	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Melanargia galathea	Demi-Deuil	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Pseudopanthera macularia	Panthère	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pieris brassicae	Piéride du Chou	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Lasiommata megera	Mégère	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Polygonia c-album	Robert-le-diable	-	-	-	LC	LC	1	-	-
	Vanessa atalanta	Vulcain	-	-	-	LC	LC	1	-	-
	Aricia agestis agestis	Collier-de-corail	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Pyronia tithonus	Amaryllis	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Lycaena phlaeas	Cuivré commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Colias crocea	Souci	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Inachis io	Paon-du-jour	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Artogeia napi	Piéride du Navet	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Lasiocampa quercus	Bombyx du Chêne	-	-	-	-	-	-	-	-
	Erynnis tages	Point de Hongrie	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Cyaniris semiargus	Azuré des Anthyllides	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Papilio machaon	Machaon	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Anthocharis cardamines	Aurore	-	-	-	LC	LC	ı	-	-
	Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Yponomeuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oedemera nobilis	Cycliste maillot-vert	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rhagonycha fulva	Téléphore fauve	-	-	-	-	-	-	-	-
Coleoptera	Coccinella septempunctata	Coccinelle à 7 points	-	-	-	-	-	-	-	-
leop	Oxythyrea funesta	Cétoine grise	-	-	-	-	-	-	-	-
Ö	Brachyleptura fulva	Lepture sauvage	-	_	-	-		-	-	
	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	-	Art.2	Ann.ll+IV	-		-	-	
	Corymbia rubra	Lepture rouge	-	-	-	-	-	-	-	-

Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LRR	LRN	LR NEM	LR AQU	LR F
	Brachyleptura cordigera	Lepture de cœur			-					
	Cantharis rustica	Téléphone de campagne	-	-	-	-	-	-	-	-
D	Bombus ssp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
opte	Xylocopa violacea	Xylocope violet	-	-	-	-	-	-	-	-
Hymenoptera	Vespa velutina	Frelon à pattes jaunes	-	-	-	-	-	-	-	-
<u> </u>	Vespa crabro	Frelon d'Europe	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cercopis vulnerata	Cercope	-	-	-	-	-	-	-	-
Ω	Palomena prasina	Punaise verte	-	-	-	-	-	-	-	-
Hemiptera	Graphosoma italicum	Punaise arlequin	-	-	-	-	-	-	-	-
Hen	Melanocoryphus albomaculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Coreus marginatus	Corée marginée	-	-	-	-	-	-	-	-
	Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Gryllus campestris	Grillon champêtre	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Nemobius sylvestris	Grillon des bois	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Pholidoptera griseoaptera	Decticelle cendrée	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Conocephalus fuscus	Conocéphale bigarré	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Chorthippus parallelus parallelus	Criquet des pâtures	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Euchorthippus declivus	Criquet des Bromes	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Chorthippus brunneus	Criquet duettiste	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
otera	Leptophyes punctatissima	Leptophye ponctuée	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
Orthopt	Euchorthippus elegantulus	-	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
O	Ruspolia nitidula	Conocéphale gracieux	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Gryllus bordigalensis	Grillon bordelais	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Phaneroptera falcata	Phanéroptère commun	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Platycleis albopunctata	Decticelle grisâtre	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Chorthippus biguttulus	Criquet mélodieux	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Oedipoda coerulescens	OEdipode turquoise	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Platycleis tessellata	Decticelle carroyée	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Gomphocerus rufus	Gomphocère roux	-	-	-	-	-	P4	P4	P4
	Ephippiger diurnus	Ephippigère des vignes				-	-	РЗ	P4	P4
	Calliptamus sp.		-	-	-	-				
Odon	Cercion lindenii	Agrion de Vander Linden	-	-	-	LC	LC	-	-	-
O	Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin	-	-	-	LC	LC	-	-	_

Aménagement d'un parc d'activité sur le secteur de la Nouvelle Océane à Verrières-en-Anjou (49) Diagnostic écologique

Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protect° Nat.	Directive Euro.	LRR	LRN	LR NEM	LR AQU	LR F
	Sympetrum striolatum	Sympétrum fascié	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Sympecma fusca	Leste brun	-	-	-	LC	LC	-	-	-
	Aeshna cyanea	Aeschne bleue	-	-	-	LC	LC	-	-	-
Mantode	Mantis religiosa	Mante religieuse	-	-	-	-	-	-	-	-
Phasmida	Clonopsis gallica	Phasme gaulois	-	-	-	-	-	-	-	-

ZNIEFF: espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique en région Pays-de-la-Loire (DREAL, 2018).

Protect° Nat.: Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et la flore sauvages ;

LRR: Liste rouge régionale des Papillons de jour et des Zygènes de Pays de la Loire (2021); - Liste rouge régionale des odonates des Pays de la Loire (2021).

LRN: Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012); des odonates de France métropolitaine (2016).

#### Catégories UICN:

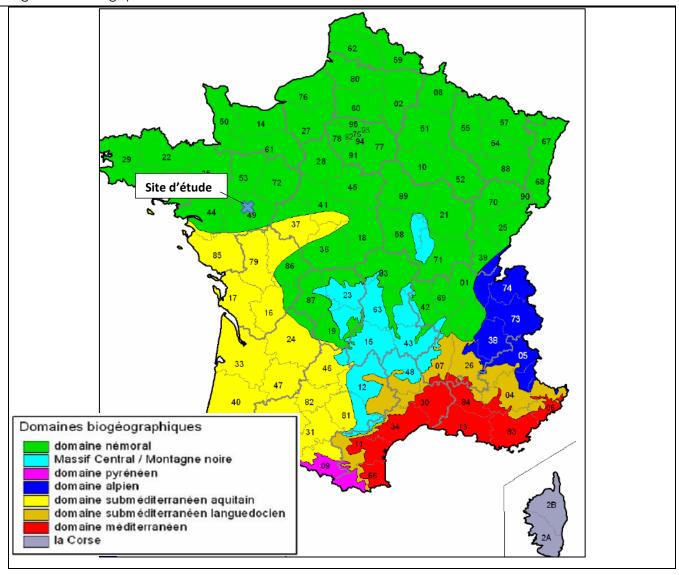
CR	en danger critique	LC	préoccupation mineure	VU	vulnérable	NA	non applicable
EN	en danger	DD	données insuffisantes	NT	quasi-menacé	NE	non évalué

LR NEM et AQU: Listes rouges par domaines biogéographiques des orthoptères menacés en France (ici domaine némoral et subméditerranéen aquitain) (Sardet & Defaut, 2004)

LR France : Liste rouge nationale des orthoptères menacés en France (Sardet & Defaut, 2004)

<u>Indices de priorité de surveillance utilisés pour la constitution des listes rouges pour les Orthoptères de France par Sardet & Defaut, 2004 :</u>

Priorité 1 (P1) : espèce proche de l'extinction, ou déjà éteintes
Priorité 2 (P2) : espèce fortement menacée d'extinction
Priorité 3 (P3) : espèce menacée, à surveiller
Priorité 4 (P4) : espèce non menacée, en l'état actuel des connaissances
? : espèce absente du territoire considéré





Arbre à Grand capricorne (Cerambyx cerdo)



Trou d'émergence de Grand capricorne (Cerambyx cerdo)



Agrion de Vander Linden (*Erythromma lindenii*)



Leste brun (Sympecma fusca)



Conocéphale bigarré (Conocephalus fuscus)



Decticelle bariolée (Roeseliana roeselii)



Azuré de la Bugrane (Polyommatus icarus)



Azuré de la Faucille (Cupido alcetas)



Prairie mésophile de l'aire d'étude favorable à l'entomofaune

### • Evaluation des enjeux entomologiques

Parmi les espèces d'insectes recensées sur l'aire d'étude, seul le Grand Capricorne (Cerambyx cerdo) présente un enjeu de conservation fort.

L'espèce est protégée ainsi que ses habitats (arbres sénescents), au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. De plus, le Grand Capricorne est inscrit à l'annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore (Directive européenne 92/43/CEE). Des indices de sa présence (trous d'émergence) ont ainsi été observés sur trois vieux chênes sénescents : deux sont localisés dans la partie sud-est de l'aire d'étude, le troisième en lisière du boisement bordant la route des Gaudichères (cf. Figure 26).

Par ailleurs, 11 autres arbres matures présentent des indices de présence d'insectes saproxylophages non caractéristiques du Grand capricorne. Ces arbres constituent un habitat fonctionnel, notamment pour ces espèces dont les larves se nourrissent du bois mort. De plus, dans un contexte d'intensification de l'agriculture et de la sylviculture, les arbres sénescents tendent à se raréfier ce qui menace directement la survie des invertébrés saproxylophages. Il apparait donc important de conserver au maximum ces arbres.

Les surfaces conséquentes de prairies et de jachères sont favorables à l'accueil d'une entomofaune diversifiée (notamment, une trentaine d'espèces de lépidoptères inventoriés et une vingtaine d'espèces d'orthoptères). A noter qu'une espèce patrimoniale, l'Ephippigère des vignes (Ephippigere diurnus) fréquente l'aire d'étude (4 contacts au niveau des fourrés en lisière de la Chênaie au nord de l'aire d'étude le long de la route des Gaudichères ainsi qu'au niveau d'un patch de fourrés bordant la route des Gas). L'espèce, commune et répandue dans la région, est concernée par un enjeu faible de conservation.

La présence du Grand capricorne nécessite la conservation des vieux arbres feuillus qui constituent un habitat avéré ou un habitat potentiel.



# LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE L'ENTOMOFAUNE REMARQUABLE

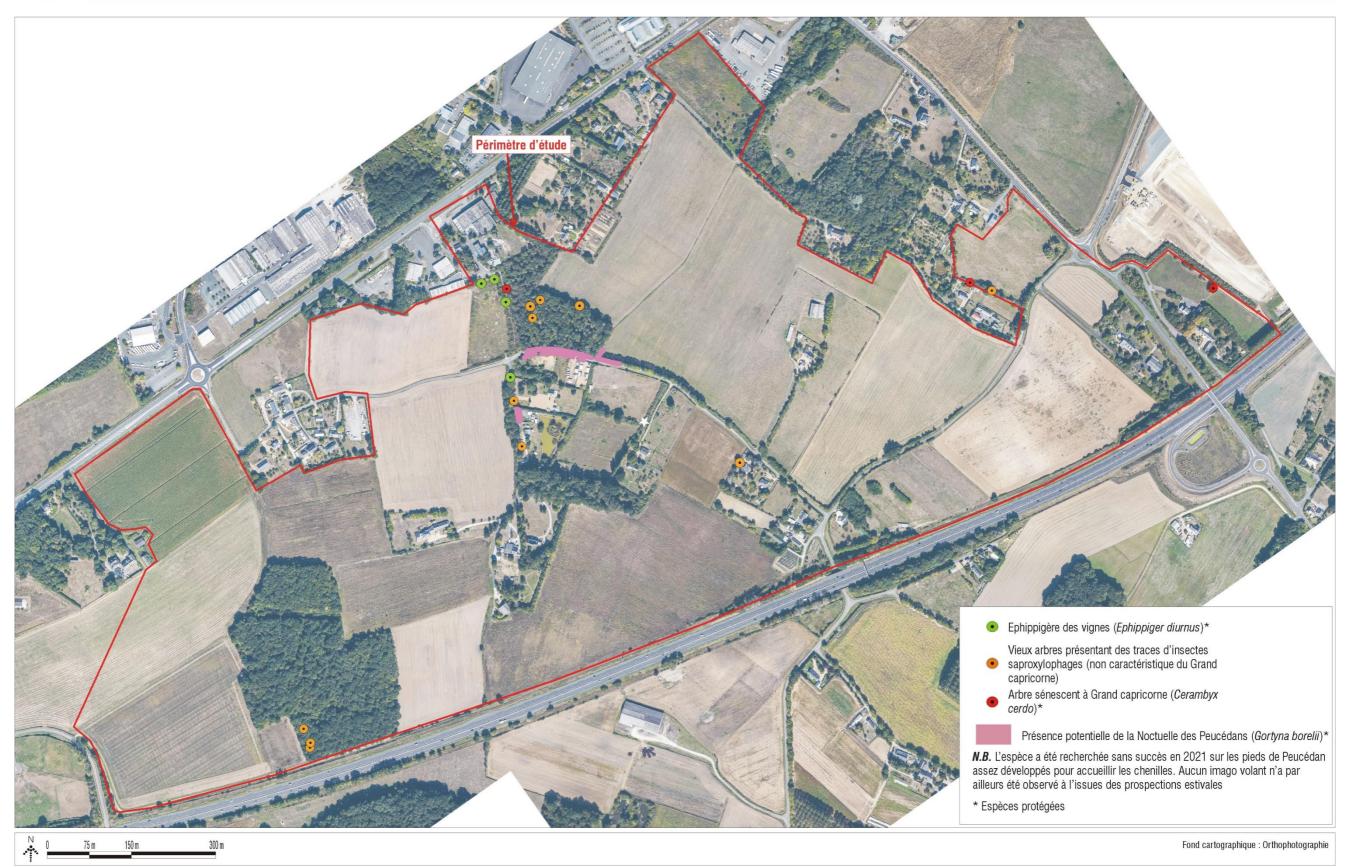


Figure 26 : Localisation de l'entomofaune remarquable

# 2.4.3.5 Synthèse des investigations faunistiques

Le Tableau 12 présente le niveau d'enjeu (très faible, faible, modéré, fort) des habitats d'espèces présents au sein de l'aire d'étude à l'aune des observations faites entre juin 2021 et mai 2022.

La définition du niveau d'enjeu se base sur la présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées et sur la fonctionnalité des habitats d'espèces (site de nidification, zone de chasse, corridor écologique, etc.).

La



Figure 27 présente la carte de synthèse des enjeux écologiques du site.

200 m

Tableau 12 : Niveau d'enjeu des habitats présents au droit du site du projet

Habitats d'espèces	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu écologique	Justification		
Chênaie sèche	Fort M	Modéré	Fort	Boisement plus atypique dominé par le Chêne pédonculé en mélange avec le Chêne tauzin caractéristique de l'ouest de la région angevine constituant - au sein de ses marges - un habitat favorable au Peucédan de France, espèce protégée régionalement (enjeu fort).  Elle constitue un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux protégés communs (Fauvette à tête noire, Pouillot véloce, Rougegorge familier), et certains patrimoniaux (Tourterelle des bois, Chardonneret élégant).		
(celle longeant la route des Gaudichères)				Les lisières sont par ailleurs favorables aux reptiles (Lézard à deux raies), ainsi qu'au transit et à la chasse des chiroptères.		
				Ce boisement abrite sur sa lisière ouest un vieux chêne à enjeu fort car constituant un habitat larvaire pour le Grand capricorne, coléoptère protégé en France (observation de galeries d'émergence).		
				4 autres arbres matures présentent des indices de présence d'insectes saproxylophages (non caractéristiques du Grand capricorne) et 8 autres présentent des potentialités de gîtes pour les chiroptères.		
Haies arborées	Fort	Modéré	Fort	La haie arborée localisée au nord de la route des Gaudichères dans la continuité de la Chênaie sèche abrite le Peucédan de France, espèce protégée régionalement.		
(celle longeant la route des				Les haies sont utiles aux déplacements pour toutes les espèces de chiroptères recensées.		
Gaudichères)			Ces haies accueillent la nidification d'un cortège d'oiseaux protégés communs. La strate arbustive est favorable à la nidification de passereaux patrimoniaux.			
Ensemble fourrés mésophiles, haie arbustive / arborée,	Faible	Fort	Fort	Outre la nidification d'oiseaux patrimoniaux dans les végétations arbustives, la présence de la Vipère aspic (Vipera aspis) a été relevée : observation d'un spécimen adulte en thermorégulation dans la prairie, en lisière des		

Habitats d'espèces	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu écologique	Justification		
ronciers, jachère et prairie mésophile (secteur attenant au boisement longeant la route des Gaudichères)				fourrés. Cette espèce présente un enjeu fort de conservation au regard de son degré de menace en Pays-de-la-Loire et en France. Connue pour se déplacer très peu, il est essentiel de ne pas détruire ou fragmenter son habitat afin de maintenir la présence de cette espèce sur le secteur.		
				Le cortège floristique caractéristique de ces haies arborées est relativement commun toutefois ces haies assurent un rôle écologique important.		
Haies arborées (autres)	Modéré	Modéré	Modéré	Les haies sont utiles aux déplacements pour toutes les espèces de chiroptères recensées.		
				Ces haies accueillent la nidification d'un cortège d'oiseaux protégés communs. La strate arbustive est favorable à la nidification de passereaux patrimoniaux.		
				Habitat en relativement bon état de conservation présentant des arbres remarquables.		
Chênaies - Charmaies	Modéré	Modéré	Modéré	Habitat de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux protégés communs (Pic vert, Pic épeiche, Sittelle torchepot, etc.); les lisières sont de plus favorables aux reptiles car leur permettant d'effectuer leur thermorégulation corporelle (Lézard à deux raies, Lézard des murailles). Eléments du maillage bocager, ils constituent des axes de déplacement privilégiés pour les espèces (chiroptères, reptiles, etc.).		
				Cette végétation joue un rôle d'épuration et de filtration de l'eau lui conférant un enjeu écologique modéré pour la flore et les habitats.		
Mégaphorbiaies à Oenanthe crocata	Modéré	Faible	Modéré	Son caractère humide peut être favorable à la présence d'amphibiens (flaques, etc.). En fin d'hiver / début de printemps la présence temporaire d'eau peut en effet devenir propice aux amphibiens en période de reproduction (ponte et stade de vie larvaire aquatique).		

Habitats d'espèces	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu écologique	Justification			
Chênaies				Ces fragments de chênaie sèche présentent un cortège arboré caractéristique de l'ouest de la région angevine.			
sèches (autres)	l Modéré I Modéré I - Modéré	Modéré	Les boisements sont les éléments les plus favorables à l'expression des chiroptères sur le site, tant pour les déplacements et l'alimentation que pour les gîtes arboricoles.				
				Ces communautés dominées par des espèces hygrophiles présentent des enjeux modérés en raison de leur rôle essentiel dans le cycle de l'eau.			
Communauté amphibie de mare terrestre	Modéré	Modéré	Modéré	Les points d'eau sont des sites d'alimentation attractifs pour les chiroptères (enjeu modéré).			
mare refrestre				Quasi-asséchée ou totalement à sec lors des prospections nocturnes, aucune ponte ni aucun amphibien n'y a été observé en période de reproduction.			
Formations	Modéré	Modéré	Modéré	Ces communautés dominées par des espèces hygrophiles présentent des enjeux modérés en raison de leur rôle essentiel dans le cycle de l'eau.			
riveraines de Saules				Habitats terrestres potentiels pour les amphibiens.			
				Habitats de nidification pour l'avifaune (Chardonneret élégant).			
Prairies humides	Modéré Faible	Faible	Modéré	Ces communautés dominées par des espèces hygrophiles présentent des enjeux modérés en raison de leur rôle essentiel dans le cycle de l'eau.			
enfrichées				Le caractère humide de cet habitat peut être favorable à la présence d'amphibiens (flaques, etc.) en période de reproduction.			
Fourrés mésophiles (autres)	Faible	Modéré	Modéré	Les milieux arbustifs et buissonnants constituent l'habitat de nidification d'un cortège d'oiseaux protégés dont certains présentent des enjeux de conservation plus important du fait de leurs statuts défavorables en Pays-de-la-Loire et/ou			
Haies arbustives	Faible	Modéré	Modéré	en France, notamment le Tarier pâtre, la Linotte mélodieuse et la Tourterelle des bois.			
(autres)				Les fourrés peuvent également constituer des sites d'alimentation pour la plupart des espèces de chiroptères.			
Jachères	Faible	Modéré	Modéré	Les surfaces importantes de prairies de fauche et de jachères sont favorables à l'accueil d'une entomofaune diversifiée (trentaine d'espèces			

Habitats d'espèces	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu écologique	Justification		
				de lépidoptères inventoriés, vingtaine d'espèces d'orthoptères, quelques espèces d'odonates). Aucune espèce d'insecte patrimoniale et/ou protégée n'a été relevée au sein de ces habitats.  Constituent l'habitat de reproduction de la Cisticole des joncs (protégée et patrimoniale) et de l'Alouette des champs (non protégée patrimoniale).		
				Constituent des zones d'alimentation pour les oiseaux (passereaux insectivores, granivores et rapaces).		
				Ces surfaces ouvertes peu attractives présentent un enjeu faible pour les chiroptères, malgré une possibilité d'épisodes de chasse opportuniste.		
Haie de résineux	Faible	Modéré	Modéré	Les haies constituent des supports de déplacements pour toutes les espèces de chiroptères recensées. Inscrite dans un contexte de milieux ouverts, cette haie, arborée, a une fonctionnalité plus marquée pour les chiroptères (comparativement aux haies arbustives).		
Clairière forestière	Faible	Modéré	Modéré	Habitat favorable aux reptiles car leur permettant d'effectuer leur thermorégulation corporelle (Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Orvet fragile, Couleuvre helvétique).		
Boisement de feuillus	Faible	Modéré	Modéré	Habitat de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux protégés communs (Fauvette à tête noire, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, etc.); les lisières sont de plus favorables aux reptiles car leur permettant d'effectuer leur thermorégulation corporelle (Lézard à deux raies). Les boisements sont les éléments les plus favorables à l'expression des chiroptères sur le site.		
Taillis mésophiles	Faible	Modéré	Modéré	Ces jeunes boisements accueillent le reproduction de quelques espèces d'oiseau protégés communs (Pouillot véloce, Pinson de arbres). Les lisières sont favorables aux reptile (Lézard à deux raies, Lézard des murailles).		
Fossés (celui au sud-ouest de l'aire d'étude, longeant l'A11)	Très faible	Modéré	Modéré	Ce fossé est temporairement en eau (mars). Accueille une espèce commune d'amphibiens en période de reproduction : le Triton palmé (Lissotriton helveticus).		

Habitats d'espèces	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu écologique	Justification		
Ronciers	Faible	Faible	Faible	Habitat favorable à la nidification de passereaux patrimoniaux. Il présente également un potentiel pour les reptiles (milieu attractif).  Habitat accueillant un orthoptère patrimonial		
Prairies de fauche méso- hygrophiles	Faible	Faible	Faible	(Ephippigère des vignes).  Elles sont susceptibles d'être favorable à une alimentation opportuniste des chiroptères.		
Prairies méso- hygrophiles pâturées	Faible	Faible	Faible	Cet habitat présente une faible diversité et un cortège floristique d'espèces communes. Les prairies pâturées de ce type sont bien représentées sur le territoire.  Elles sont susceptibles d'être favorable à une		
	Faible	Faible	Faible	alimentation opportuniste des chiroptères.  Les prairies pâturées de ce type sont bien représentées sur le territoire, elles présentent une flore commune peu diversifiée.		
Prairies pâturées mésophiles				Les surfaces ouvertes peu attractives présentent un enjeu faible pour les chiroptères, malgré une possibilité d'épisodes de chasse opportuniste.		
				Ces prairies accueillent une entomofaune peu diversifiée, commune, sans enjeu particulier (enjeu très faible).		
Prairies pâturées mésophiles x	Faible	Faible	Faible	Les surfaces ouvertes peu attractives présentent un enjeu faible pour les chiroptères, malgré une possibilité d'épisodes de chasse opportuniste.		
Fourrés				Ces prairies accueillent une entomofaune peu diversifiée, commune, sans enjeu particulier.		
Prairies mésophiles de fauche (autres)	Faible	Faible	Faible	Les surfaces importantes de prairies de fauche et de jachères sont favorables à l'accueil d'une entomofaune diversifiée (au total, trentaine d'espèces de lépidoptères inventoriés, vingtaine d'espèces d'orthoptères, quelques espèces d'odonates). Aucune espèce d'insecte patrimoniale et/ou protégée n'a été relevée au sein de ces habitats.  Ces milieux constituent des zones d'alimentation pour les oiseaux (passereaux insectivores, granivores et rapaces).		
				Les surfaces ouvertes peu attractives présentent un enjeu faible pour les chiroptères, malgré une possibilité d'épisodes de chasse opportuniste.		

Habitats d'espèces	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu écologique	Justification	
Prairies mésophiles de	Faible	Faible	Faible	Les surfaces ouvertes peu attractives présentent un enjeu faible pour les chiroptères, malgré une possibilité d'épisodes de chasse opportuniste.	
fauche x Fourrés				Aucune observation remarquable faite au niveau de cet habitat.	
Prairies				Prairies ensemencées régulièrement fauchées, elles présentent UN intérêt écologique faible pour la flore et les habitats naturels.	
temporaires	Faible	Faible	Faible	Les surfaces ouvertes peu attractives présentent un enjeu faible pour les chiroptères.	
				Ces prairies accueillent une entomofaune peu diversifiée, commune, sans enjeu particulier.	
				Les enjeux associés pour la flore et les habitats sont faibles.	
Jardins	Faible	Faible	Faible	Habitat ne présentant pas d'intérêt particulier, outre leur fréquentation possible par certains passereaux et chiroptères pour leur alimentation.	
	Très faible	Faible	Faible	Ces champs cultivés présentent un intérêt écologique très faible (agriculture intensive).	
Cultures				Utilisation de ces espaces pour l'alimentation de certains oiseaux (passereaux granivores, rapaces) et mammifères. Espace de transits entre les boisements pour la plupart des espèces de chiroptères.	
				Habitats de nidification pour une espèce d'oiseau non protégée patrimoniale : l'Alouette des champs, commune des milieux ouverts ; niche au sol.	
Boisement		Très		Ce boisement ne présente qu'un faible intérêt pour la flore et les milieux naturel.	
artificiel de Populus nigra	artiticiel de Faible fai		Faible	Aucune observation remarquable faite au niveau de cet habitat qui ne présente donc pas d'enjeu particulier pour la faune.	
		Très		L'enjeu pour la flore et les habitats est faible (peu diversifiée, espèces très communes).	
Friches sèches	Friches sèches Faible faible Faik		Faible	Aucune observation remarquable faite au niveau de cet habitat qui ne présente pas d'enjeu particulier vis-à-vis de la faune.	
Haie d'espèces non indigènes	Très faible	Faible	Faible	Les haies servent de support aux déplacements	
Haie d'espèces indigènes	Très faible	Faible	Faible	des chiroptères.	

Aménagement d'un parc d'activité sur le secteur de la Nouvelle Océane à Verrières-en-Anjou (49) Diagnostic écologique

Habitats d'espèces	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu écologique	Justification		
fortement gérée						
Haie ornementale	Très faible	Faible	Faible			
Alignement				L'enjeu écologique est faible du point de vue de la flore et des habitats.		
d'arbres	Faible	Faible	Faible	Cet habitat accueille quelques espèces d'oiseaux protégés communs (Pouillot véloce, Mésange bleue), etc		
Fossés (autres)	Très faible	Très faible	Très faible	Aucune observation remarquable n'a été faite au niveau des autres fossés de l'aire d'étude su la période de reproduction des amphibien (fossés à sec).		
Formation à Robinier faux- acacia	Très faible	Très faible	Très faible	L'enjeu écologique très faible du point de vue de la flore et des habitats.  Aucune observation remarquable faite au niveau de cet habitat qui ne présente pas d'enjeu particulier pour la faune.		
Voirie	Nul	Nul	Nul	Habitat ne présentant pas d'intérêt particulie pour la faune et la flore.		
Non prospecté (parcelles privées closes)	-	-	_	Non prospectées, celles-ci (en particulier le bâti ancien) peuvent toutefois présentées des potentialités de gites pour la majorité des espèces de chiroptères identifiées et/ou pour certains rapaces nocturnes (Chouette chevêche).		

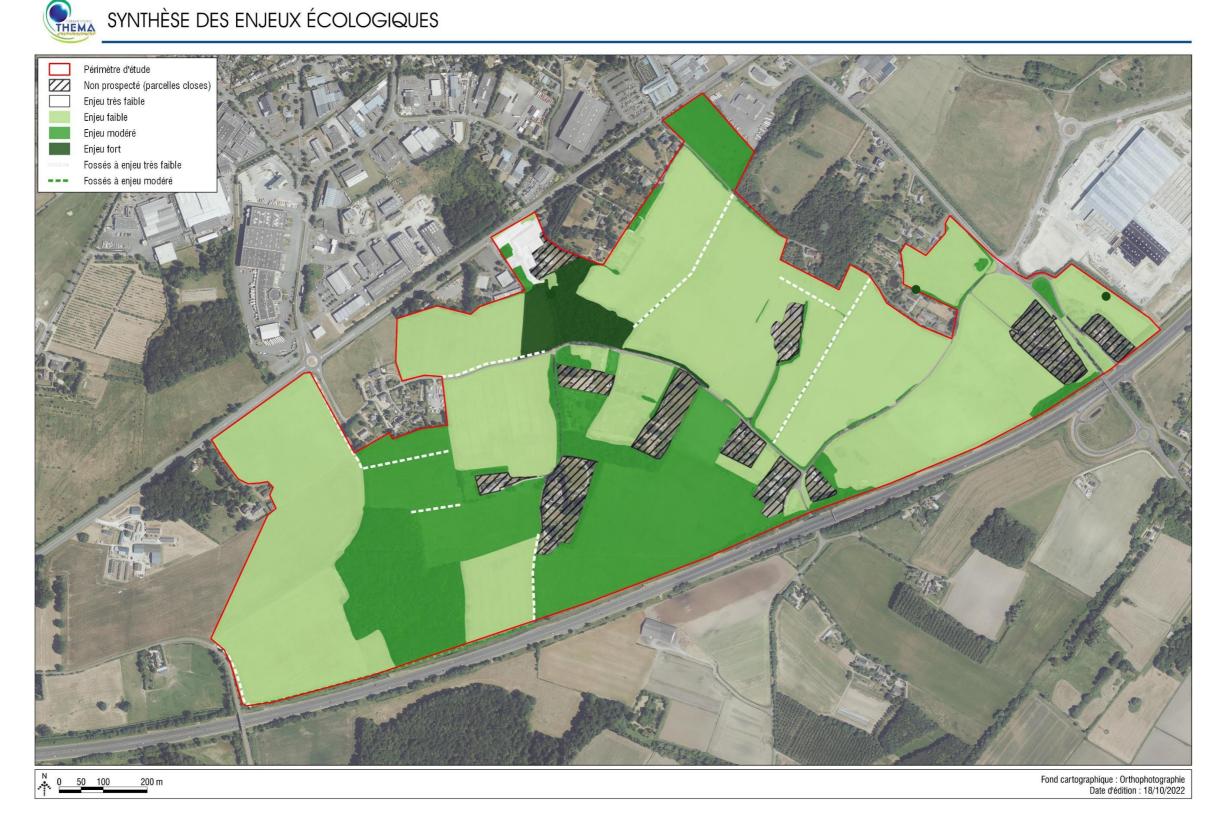


Figure 27 : Synthèse des enjeux écologiques

### 2.5 Inventaire des zones humides

# 2.5.1 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 1er 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 est 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.

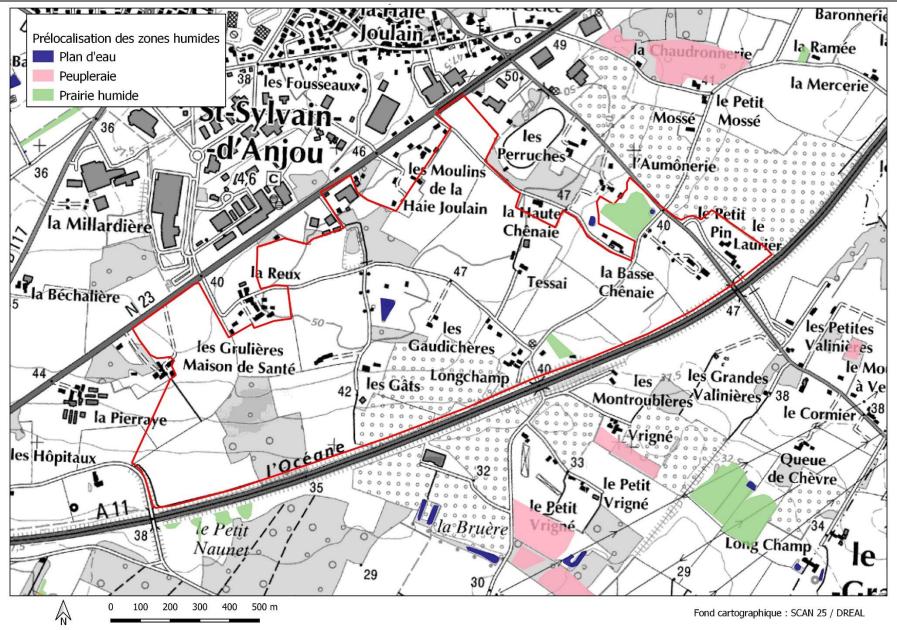
### 2.5.2 Prélocalisation des zones humides

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) a permis d'identifier deux prairies humides à proximité des lieux-dits « La Basse Chênaie » et « Longchamps » et la présence de 2 plans d'eau au sein du périmètre d'étude.



### 2.5.3 Méthode de délimitation des zones humides

La délimitation des zones humides se base sur le critère pédologique et botanique. On se référera au paragraphe 2.4.2 pour la méthodologie et le résultat des investigations botaniques.

Les prospections pédologiques ont été réalisées en juin/juillet puis octobre 2021.

Ces prospections ont permis de couvrir l'ensemble des 125 hectares du secteur.

### 2.5.3.1 Investigations botaniques

L'expertise botanique a également permis d'identifier - conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 - des ensembles de végétations caractéristiques de zones humides selon deux critères :

- Le critère « habitats » : L'analyse du caractère humide de l'habitat identifié se fait par comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotopes avec les tables B et C de l'annexe II de l'arrêté de 2008. Cette table indique si les habitats sont caractéristiques des zones humides ou potentiellement humides.
- Le critère « espèces » : L'expertise par relevé floristique (phytosociologique) détermine si le recouvrement des espèces listées au sein de l'habitat et identifiées sur la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies à l'annexe II (table A) de l'arrêté de 2008 est supérieur à 50 %; l'habitat est alors considéré comme étant une zone humide botanique.

Au sens de la réglementation en vigueur, trois habitats caractérisant des zones humides ont été inventoriés sur le site d'étude :

Le tableau ci-après reprends les milieux identifiés lors de ces prospections, la carte page suivante localise les milieux humides.

Tableau 13 : Milieux identifiés sur le site d'étude

1.19.17	EUNIS	Code	Habitat	
Intitulé	Intitulé de l'habitat	Code	CORINE Biotopes	ZH
Communautés amphibies de mare terrestre	Gazons inondés et communautés apparentées	E3.44	37.24	Н.
Formations riveraines de Saules	Saulaies riveraines	G1.11	44.1	Н.
Prairies humides enfrichées	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	E3.41	37.21	Н.

A noter que la mégaphorbiaie inventoriée dans le périmètre d'étude se situe dans un fossé de drainage et ne constitue pas une zone humide règlementaire. Les zones humides floristiques s'étendent sur une surface globale de 5379 m².



# LOCALISATION DES ZONES HUMIDES FLORISTIQUES



Figure 29: localisation des zones humides

### 2.5.3.2 Investigations pédologiques

Les investigations pédologiques spécifiques ont été réalisées à la tarière manuelle le du 8 au 11 juin, les 15 et 16 juin, le 1<sup>er</sup> juillet et enfin les 12 et 13 octobre 2021. 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, 285 points de sondages ont été réalisés.

# 2.5.4 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 sondages est établi de manière à réaliser des sondages sur l'ensemble du site tout en intégrant ces différents paramètres.

## 2.5.5 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 (Fe2+) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde (Fe3+) 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 Fe2+ (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé férroïne.

122

- 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 mis en évidence par l'orthophénanthroline







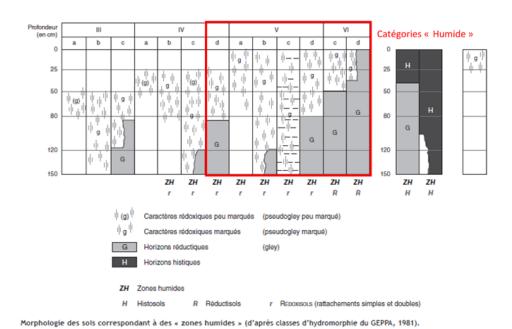
Horizon histique

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.

# **SOLS DE ZONE HUMIDE**



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



# LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES

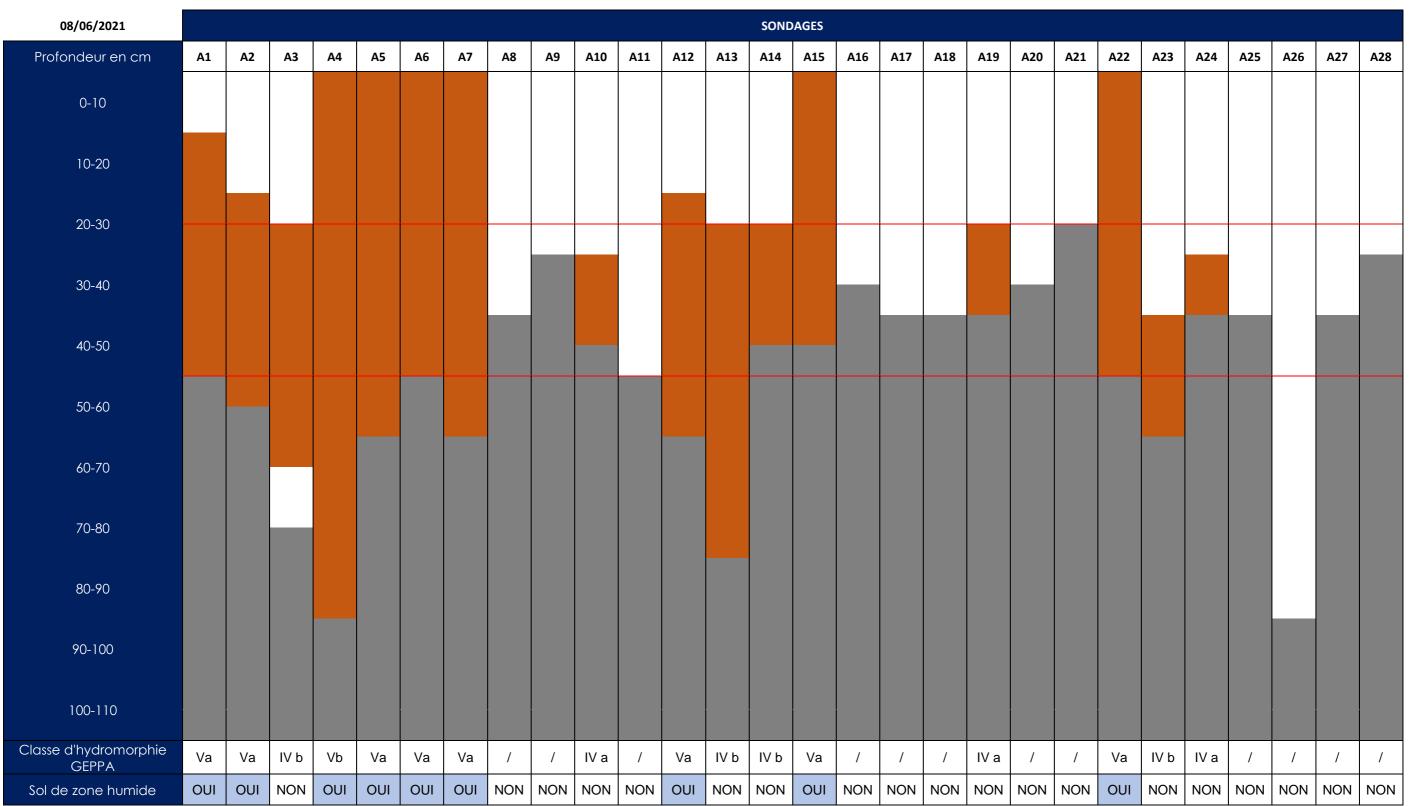


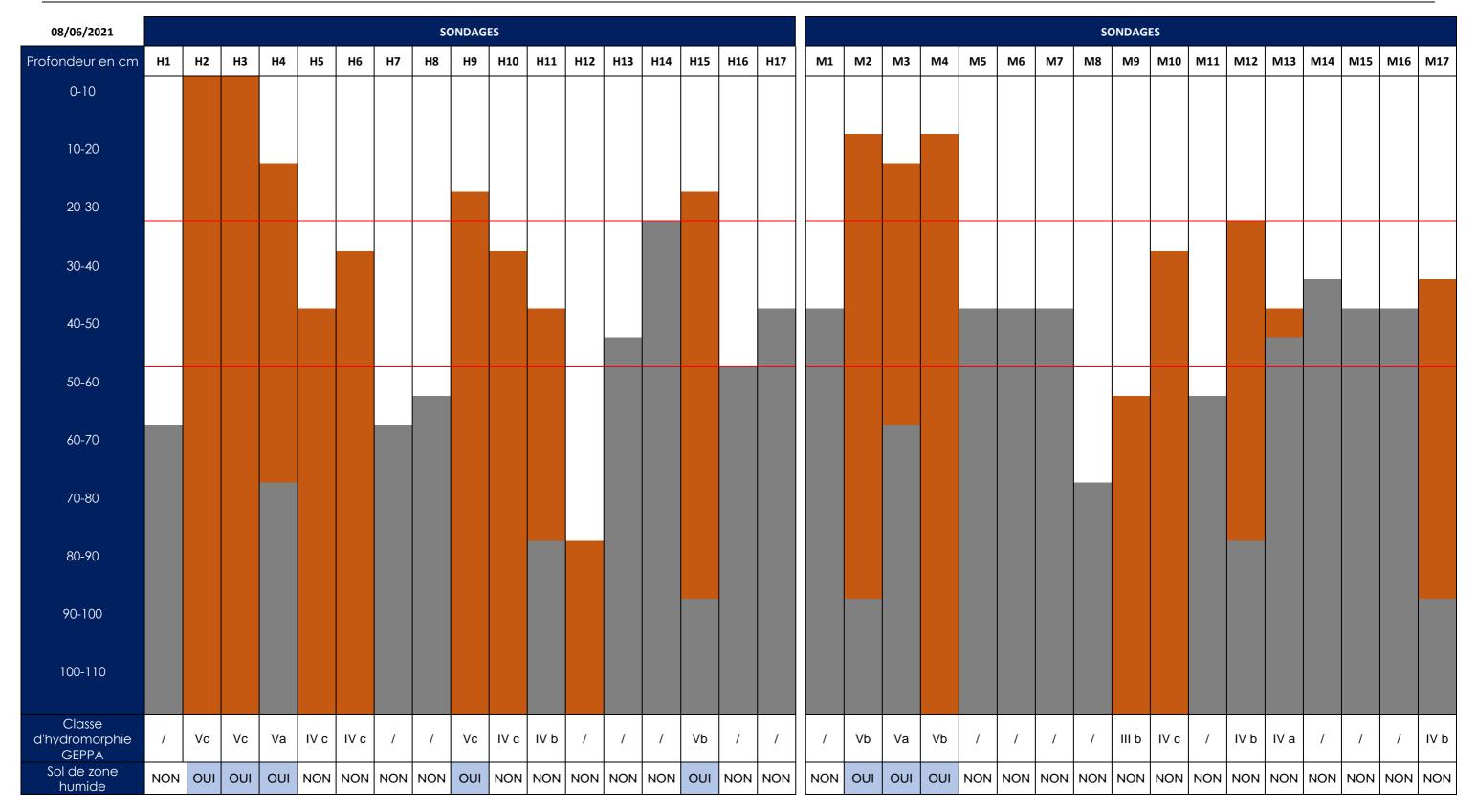
## 2.5.6 Résultats

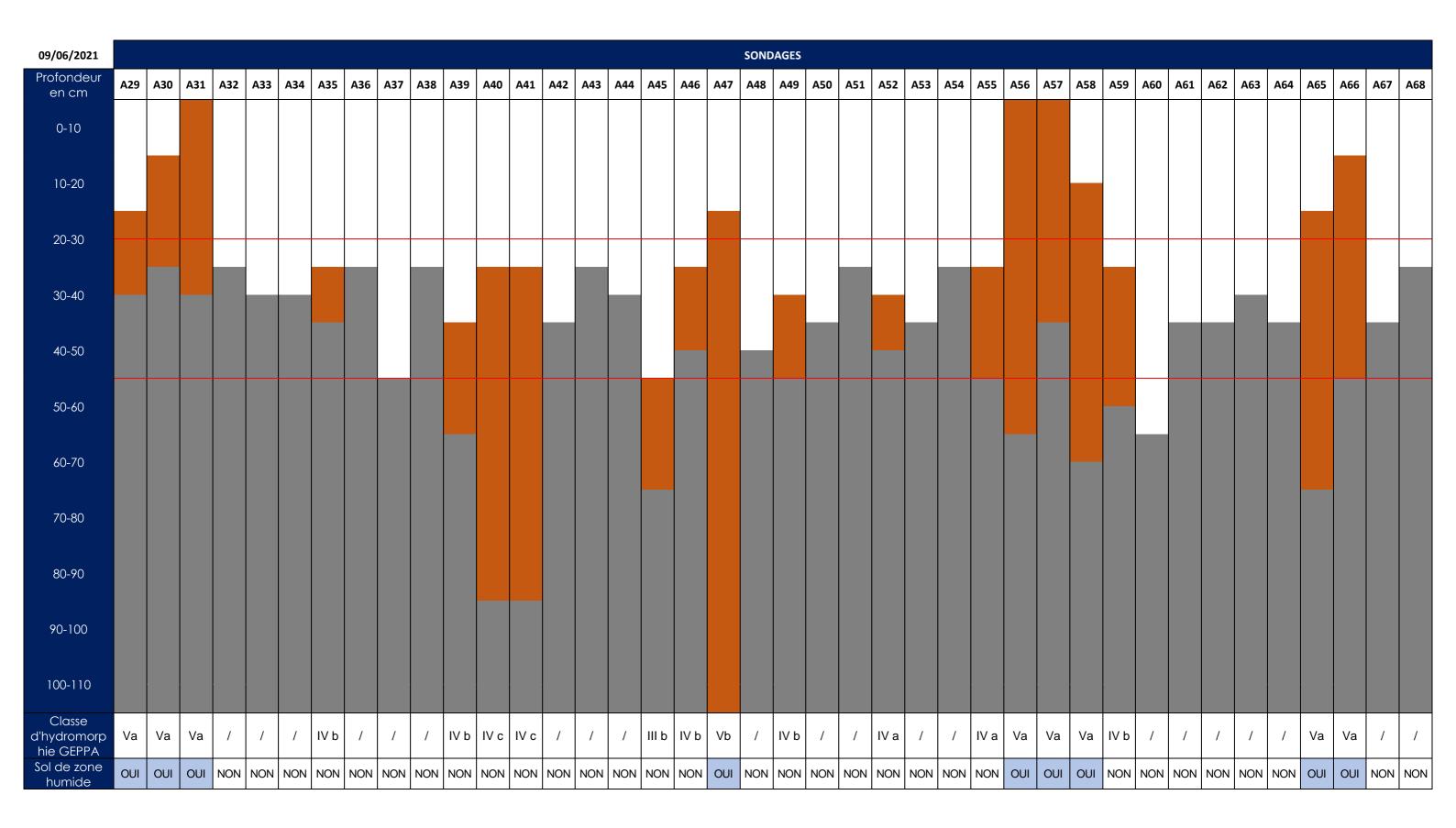
Les résultats des sondages pédologiques sont présentés dans les tableaux suivants :

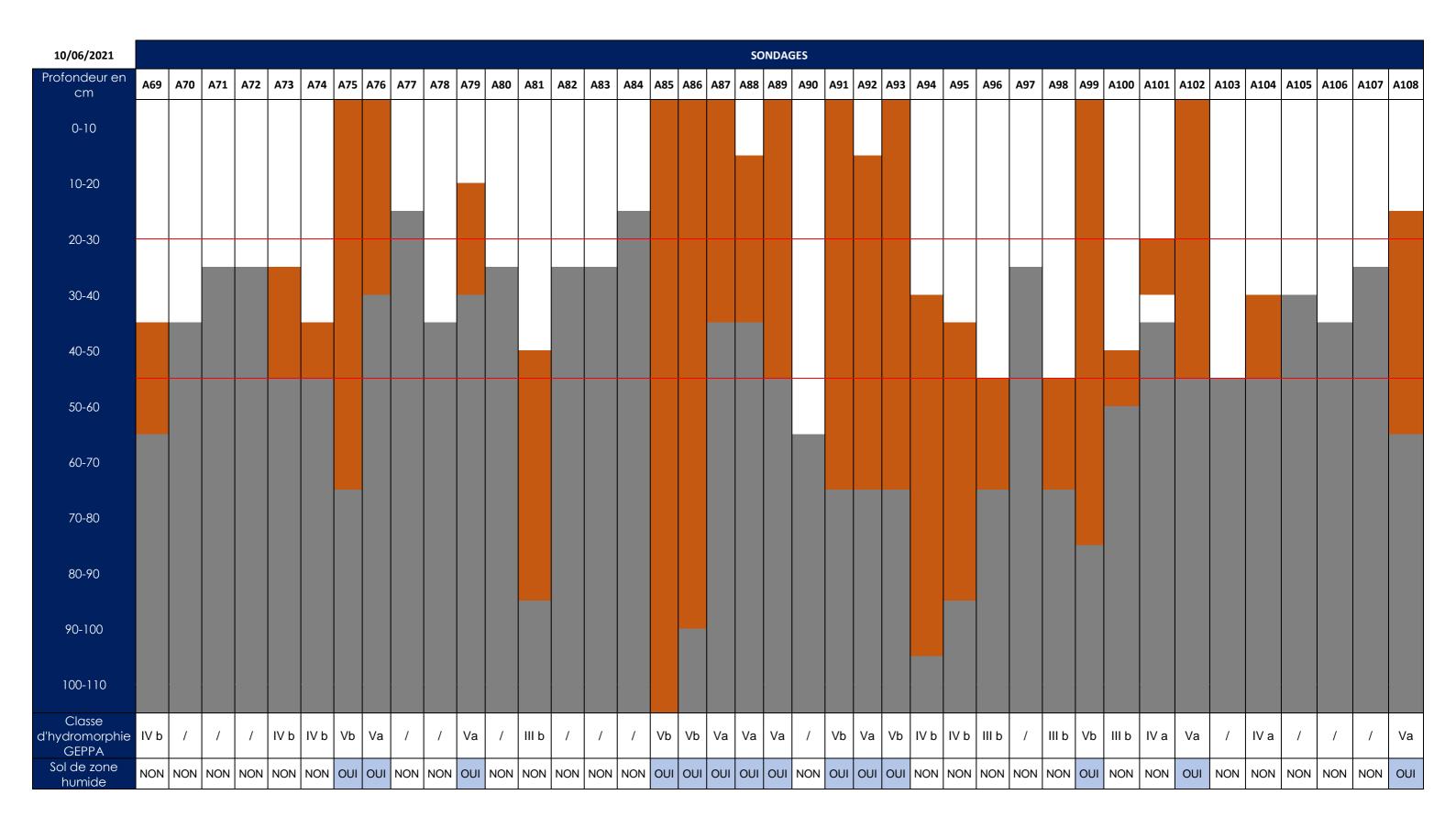


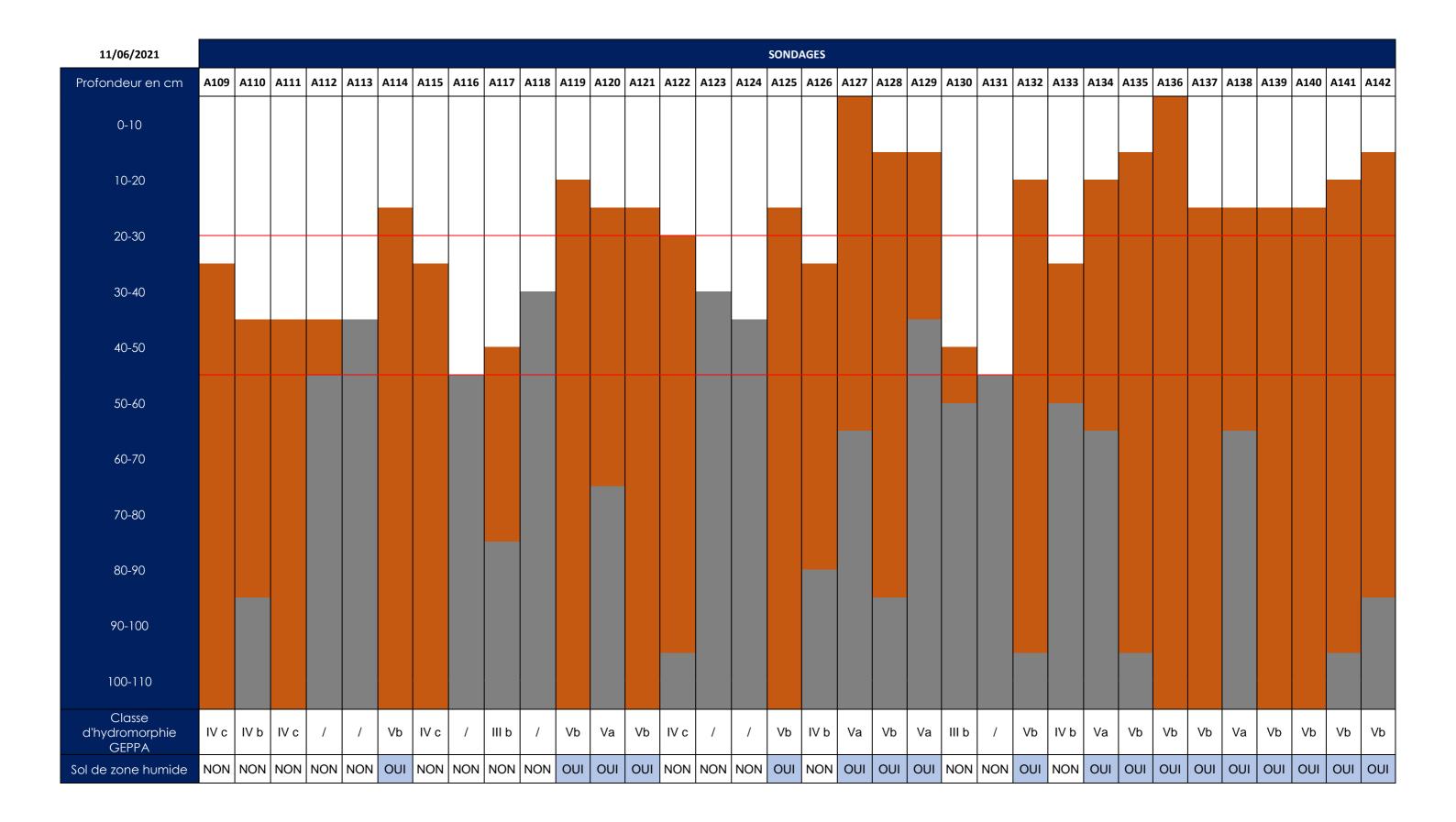
Tableau 14 : description des sondages pédologiques

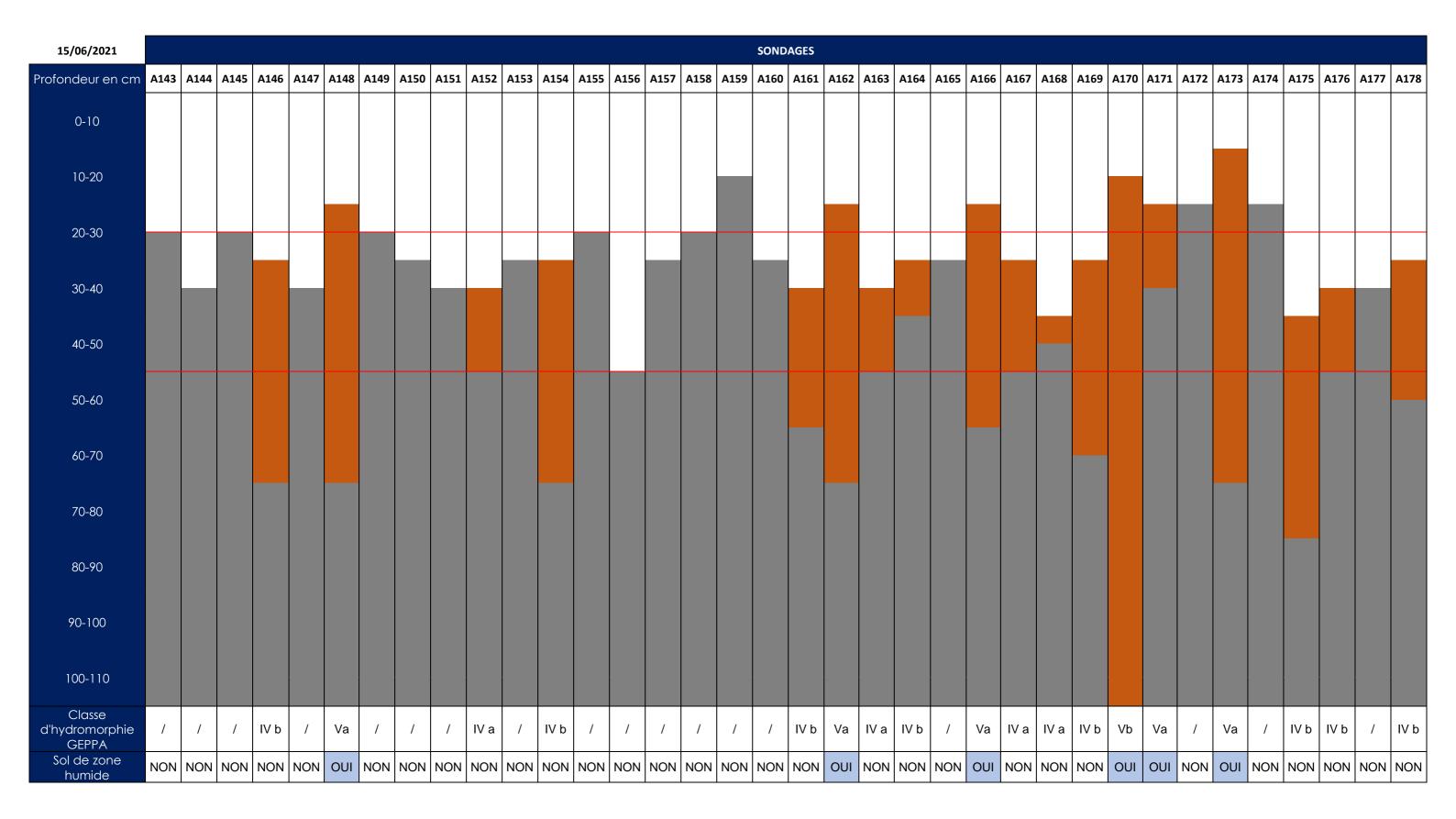


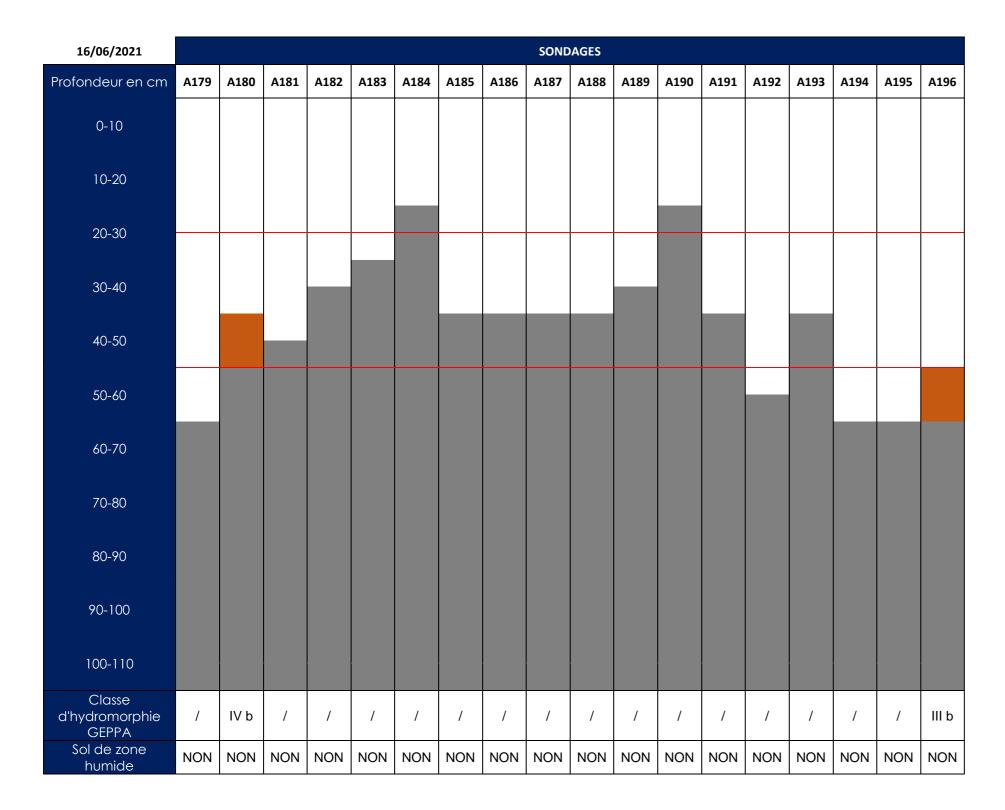


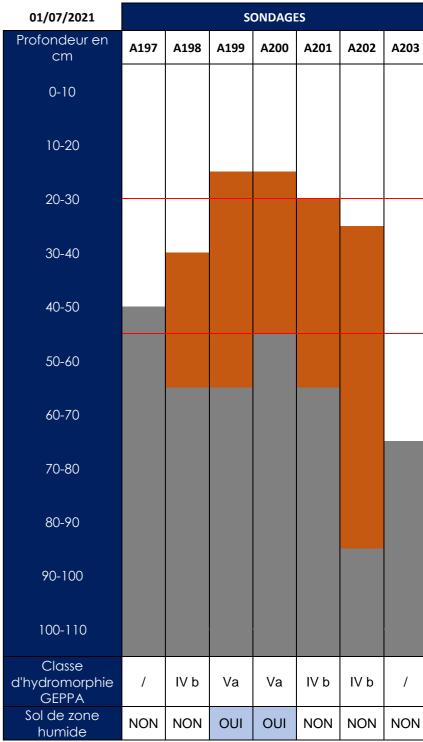


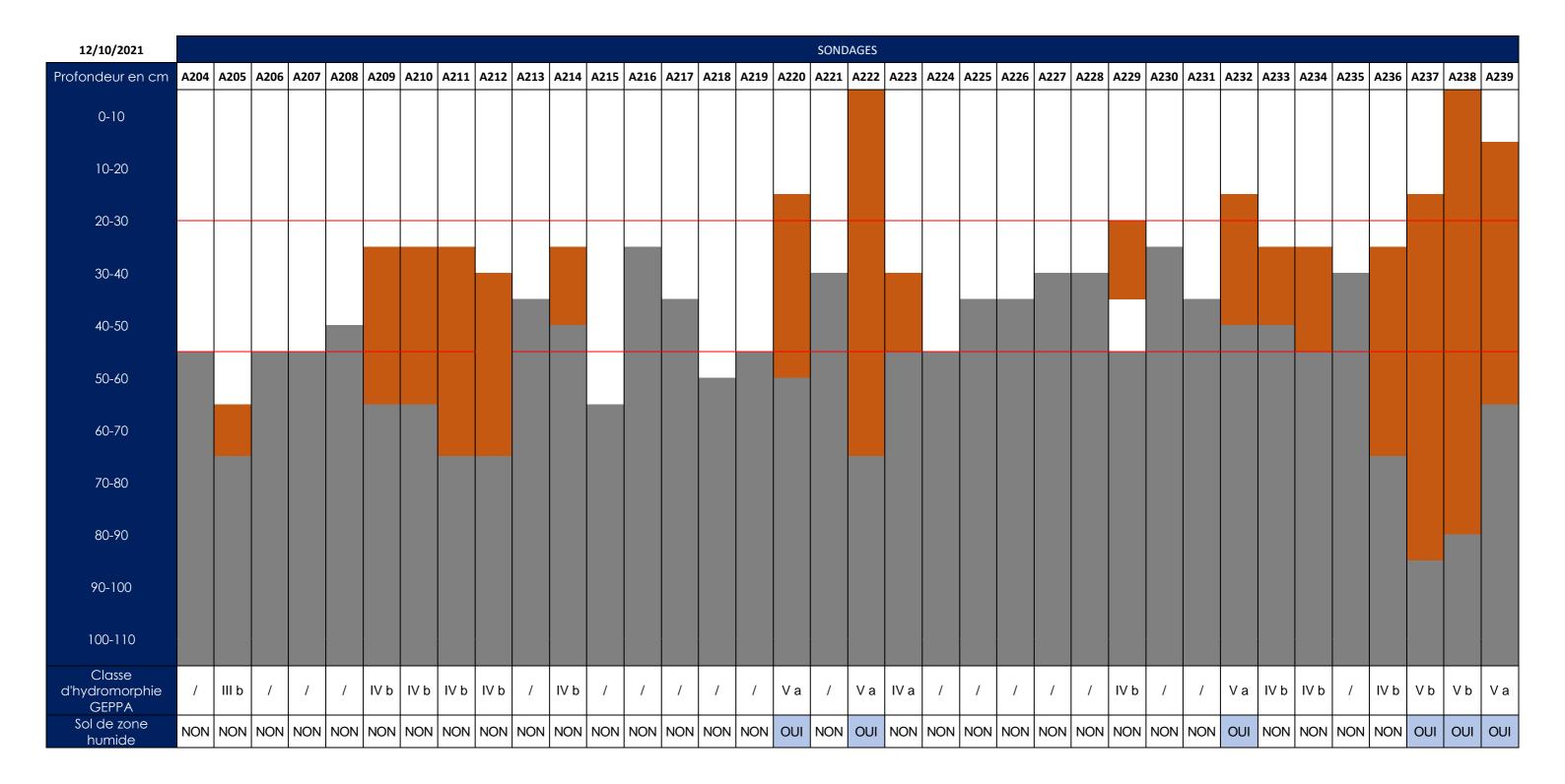


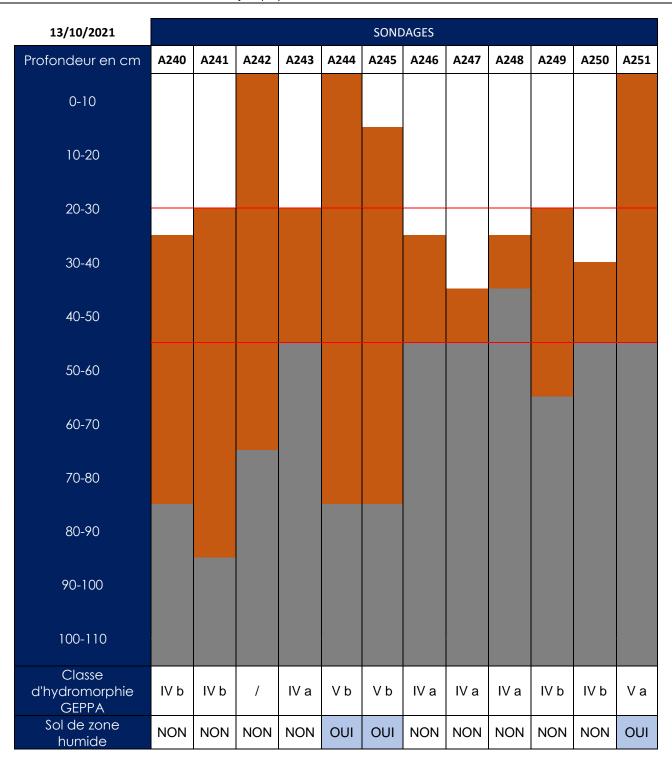












On se référera à l'annexe 4 pour prendre connaissance de la description complète des sondages.

Les sondages ont mis en évidence les différentes couches géologiques sous-jacentes. Les 285 sondages effectués ont mis en évidence 124 sondages exempts de traces d'hydromorphie. Ceci s'explique en partie par une faible profondeur des sols sur une part importante du secteur d'étude.

161 sondages présentent donc des traits rédoxiques, mais seulement 76 présentent des caractéristiques permettant un classement an catégorie « Humide » du GEPPA.



# LOCALISATION DES ZONES HUMIDES PÉDOLOGIQUES

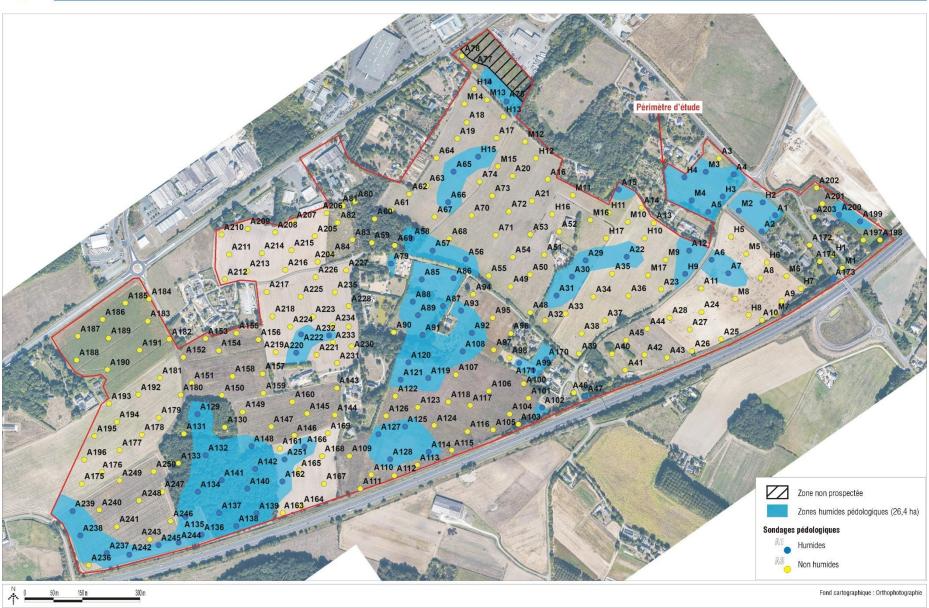


Figure 31 : Localisation des zones humides pédologique

# 2.5.7 Description des sols

### 2.5.7.1 ANTHROPOSOLS

Ce type de sol a été mis en évidence au niveau de 6 sondages. 5 d'entre eux ont été effectués à proximité de la RD 115, à proximité du pont passant au-dessus de l'A11. Le dernier a été effectué en limite du bois à l'arrière d'une entreprise, non loin d'une zone de stockage.

Identifiables par la présence de matériaux grossiers (graviers, cailloux ...), exogènes (sables roses) et parfois par la présence d'une couche scellant le sol (enrobé recouvert de terre, couches compactées par exemple).

Les prospections pédologiques sur ces sols sont donc généralement limitées à l'horizon de surface.

### 2.5.7.2 BRUNISOLS

Il s'agit du principal type de sol rencontré sur le site. 149 sondages peuvent être assimilé à ce sol. Cependant, les phénomènes d'oxydation du fer sont présents sur de nombreux sondages.

Ainsi le terme « rédoxique» est souvent employé pour préciser la nature des traces d'hydromorphie observées.

### 2.5.7.3 CALCOSOLS

Pendant calcaires des BRUNISOLS, ces sols sont issus des roches calcaires sousjacentes. Ces sols se rencontrent principalement en limite sud, à proximité de l'autoroute, dans la zone centrale du site d'étude.

Une trentaine de sondages ont révélé des CALCOSOLS.

### 2.5.7.4 REDOXISOLS

Lorsque les phénomènes d'oxydation dominent la matrice dès de faible profondeur (avant 25 cm de profondeur) et se prolongeant en s'intensifiant, le sol est alors caractéristique des zones humides. En effet, la nappe bien que battante, est présente plusieurs mois par an à une faible profondeur permettant l'oxydation du fer.

Ce type de sol a été contacté à 67 reprises, permettant de définir différentes zones humides.

### 2.5.7.5 LUVISOLS

Les LUVISOLS sont caractérisés par l'importance des processus d'argilluviation au sein d'un matériau originel unique (sans discontinuité lithologique importante), avec accumulation au sein du solum des particules déplacées. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique nette entre .

- Des horizons supérieurs appauvris en argile et en fer, moins colorés, moins bien structurés, généralement assez perméables qui constituent des structures de départ;
- Des horizons plus profonds, enrichis en argile et en fer, à structure bien développée, plus colorés, moins perméables, qui doivent être considérés comme des structures d'accueil.

14 sondages présentent ces caractéristiques.

#### 2.5.7.6 PLANOSOLS

Les PLANOSOLS sont définis principalement par leur morphologie différenciée, ellemême étroitement liée à leur type particulier de fonctionnement hydrique. Cette liaison est telle que l'on ne sait plus si c'est la morphologie planosolique qui induit ce fonctionnement hydrique ou si c'est le fonctionnement qui a occasionné la morphologie.

Dans tous les cas, un grand contraste existe entre l'horizon supérieur perméables (siège d'excès d'eau, et présentant donc des caractères rédoxiques) et l'horizon plus profond dont la perméabilité est très faible ou nulle (le plancher). Le contact entre ces horizons est, dans tous les cas, brutal et subhorizontal.

Une vingtaine de sondages sont rattachés à ce type de sol. La moitié sont classés en catégories « humide » du GEPPA.

La planche photographique page suivante illustre ces différents types de sol.

### 2.5.8 Conclusion suivant le critère pédologique

L'étude pédologique permet de conclure à la présence de neuf zones humides. Elles couvrent une superficie totale de 26,4 hectares.



### 2.5.9 Conclusions de l'inventaire « zones humides »

### 2.5.9.1 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, <u>ou dont</u> 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.

### 2.5.9.2 Délimitation des zones humides sur le site d'étude

La zone d'étude est en grande partie composée de cultures et de prairies pâturées. Des boisements secs viennent compléter le paysage rural du secteur. L'étude de la végétation a mis en évidence quatre habitats caractéristiques des milieux humides. Ces derniers occupent 5379 m² du secteur d'étude.

L'étude pédologique du site a mis en évidence des sols marqués par des phénomènes d'hydromorphie. Environ un quart des sondages effectués sont rattachés à une des catégories « Humide » du GEPPA. Ces sondages permettent de définir plusieurs zones humides cumulant 26,4 hectares.

### 2.5.9.3 Conclusion

Les prospections botaniques et pédologiques permettent de définir une dizaine de zones humides sur le site d'études. Elles cumulent 26,5 hectares.

Ces zones humides sont présentées pages suivantes.



# LOCALISATION DES ZONES HUMIDES RÉGLEMENTAIRES



Figure 32 : Localisation des zones humides réglementaires

### 2.5.10 Analyse des fonctionnalités des zones humides

# 2.5.10.1 Méthode d'évaluation des fonctionnalités assurées par les zones humides

Afin de définir les caractéristiques morphologiques et fonctionnelles de ces zones humides, une note a été attribuée pour évaluer les fonctionnalités de celle-ci. Trois types de fonctions assurées par les zones humides ont été pris en compte :

- Les fonctionnalités hydrauliques permettent de définir le degré d'efficacité dans la régulation de crues, la recharge de nappe, la capacité de stockage des eaux ...;
- <u>Les fonctionnalités biologiques</u> qui définissent la capacité de la zone humide à offrir un support de biodiversité en favorisant la présence d'espèces animales ou végétales inféodées aux milieux humides.
- Les fonctionnalités biogéochimiques (ou fonctions épuratoires) qui résultent de l'interaction entre la végétation en place et les fonctionnalités hydrauliques assurées par la zone humide.

Les fonctionnalités assurées par chacune des zones humides identifiées sont analysées et une note allant de 0 à 3 est attribuée. Un 0 indique une absence de fonctionnalité, le 3 indique un rôle très fort joué par la zone humide. Un niveau d'enjeu associé aux fonctionnalités est ensuite attribué. Plus la note est élevée, plus le niveau d'enjeu sera fort.

#### 2.5.10.2 Evaluation des zones humides inventoriées

Le secteur présente 19 zones humides identifiées par le critère pédologique et en partie par le critère botanique pour 4 d'entre elles.

Dans le tableau page suivant, l'analyse des fonctionnalités a été réalisée pour les zones humides dont la superficie dépasse les 1 000 m². Quatre zones humides sont donc absentes de ce tableau.

La carte des enjeux associés est présentée page 141.

Tableau 15 : Analyse des fonctionnalités des zones humides de plus de 1000 m² inventoriées et niveau d'enjeux associés

									Note hydraulique	Fonctions	épuratrices	Note biogéochi mique		Fonctions b	piologiques		Note biologique	Note Globale / 33	Niveaux de conservation
	Description ODS	Topographie	Superficie (m²)		on	Protection contre l'érosion	Stockage des eaux de surfaces	Recharge des nappes		Régulation des nutriments	Interception des MES		Corridor écologique	Support de biodiversité	Intérêt patrimonial d'espèces ou d'habitats	Stockage de carbone			
ZH 1	Boisement, prairie humide et culture	Plateau jusqu'au replat en pied de talus autoroutier	92 780	2	1	2	2	3	10	3	2	5	2	3	0	1	6	21	Très fort
ZH 2	Prairie pâturée, jachères et boisement	Plateau	49 430	1	0	2	2	3	8	2	2	4	1	2	1	1	5	17	Fort
ZH 3	Prairie pâturée avec mare et saules	Plaine	20 860	1	0	2	3	3	9	2	2	4	1	2	0	2	5	18	Fort
ZH 4	Prairie de fauche et pâture	Pente marquée vers le sud-ouest	16 930	1	0	1	0	2	4	1	1	2	0	0	0	0	0	6	Faible
ZH 5	Jachère à proximité de l'autoroute	Pente marquée vers le sud	16 770	1	0	1	0	2	4	1	1	2	1	1	0	0	2	8	Faible
ZH 6	Culture	Plateau	12 520	1	0	1	1	2	5	1	1	2	1	1	0	0	2	9	Faible
ZH 7	Prairie de fauche et chênaie sèche	Plateau	10 840	1	0	2	1	2	6	2	1	3	1	1	2	0	4	13	Modéré
ZH 8	Prairie temporaire de fauche	Plaine	8 600	1	0	2	2	3	8	2	1	3	0	0	0	1	1	12	Modéré
ZH 9	Culture le long de l'autoroute	Plaine	6 880	1	0	1	1	2	5	1	0	1	1	1	0	0	2	8	Faible
ZH 10	Culture centre- est	Pente jusqu'au talus des habitations	6 560	1	0	0	1	2	4	1	1	2	0	0	0	0	0	6	Faible
ZH 11	Prairie de fauche	Bas de pente	6 530	1	0	1	0	2	4	1	1	2	0	0	0	0	0	6	Faible
ZH 12	Fourrés nord	Plateau	5 150	1	0	2	2	2	7	2	1	3	2	1	0	1	4	14	Modéré
ZH 13	Prairies de fauche à l'arrière d'habitations	Pente marquée vers le sud-ouest	4 520	1	0	1	0	2	4	1	0	1	0	0	0	0	0	5	Faible
ZH 14	Jardin	Légère dépression	3 500	1	0	1	2	1	5	1	1	2	1	1	0	0	2	9	Faible
ZH 15	Prairie améliorée en bord de boisement	Limite de plateau	1 770	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	Très faible

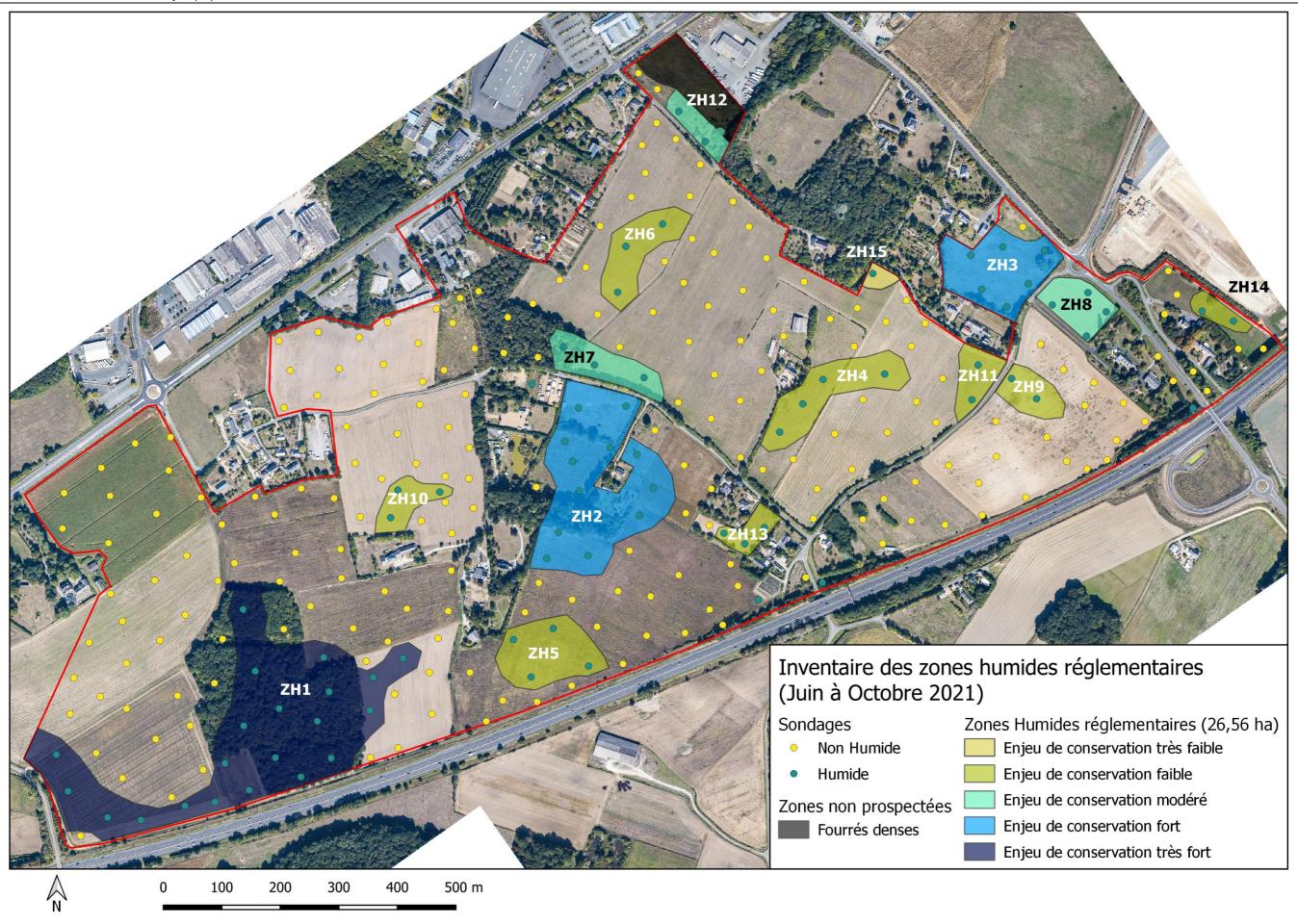


Figure 33 : Niveau d'enjeu des zones humides identifiées

# SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

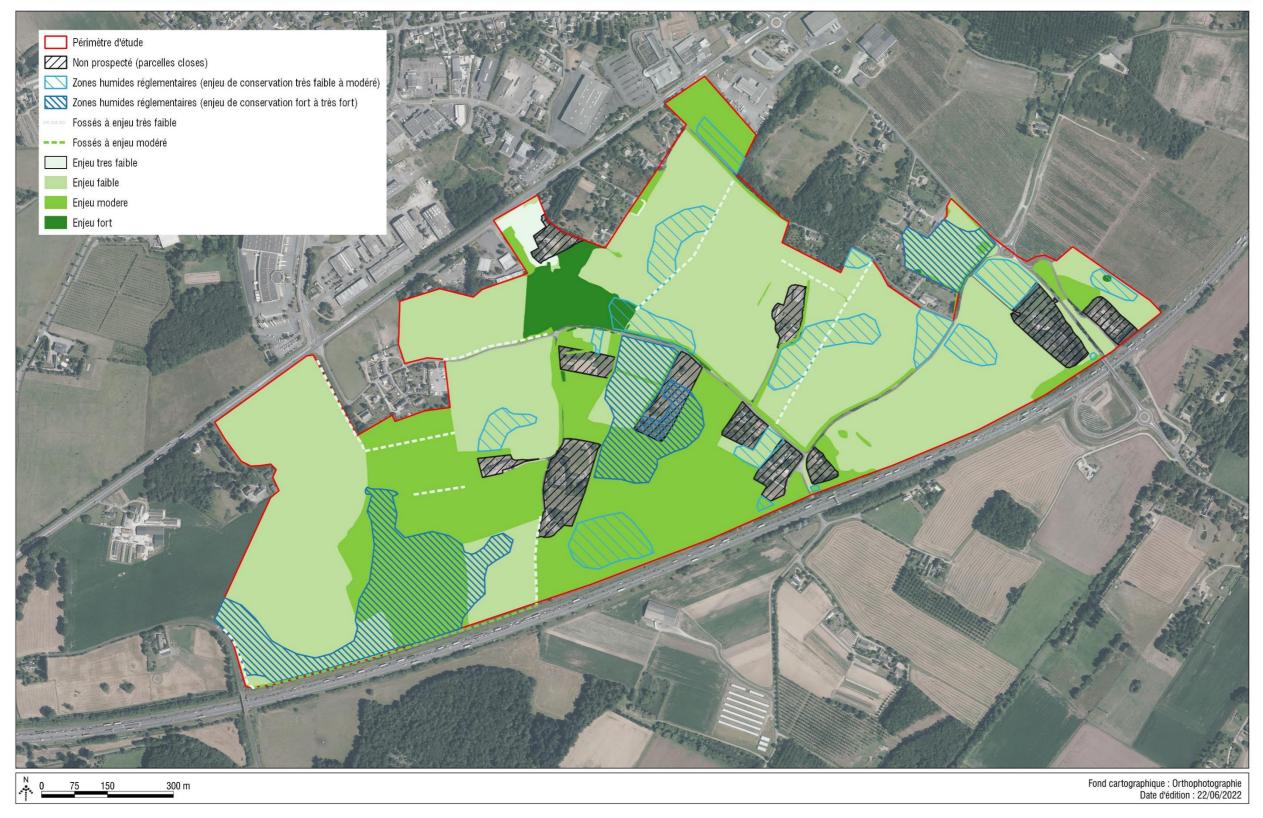


Figure 34 : Synthèse des enjeux écologiques – zones humides



#### 3 ANNEXES

- 3.1 Annexe 1 : Liste des espèces floristiques recensées sur l'aire d'étude
- 3.2 Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques recensées dans la bibliographie (INPN et LPO Anjou)
- 3.3 Annexe 3 : Liste des espèces animales recensées sur l'aire d'étude et ses abords en 2021 / 2022
- 3.4 Annexe 4 : Descriptif des sondages pédologiques

## 3.1 ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES RECENSÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE

Nom français	Nom valide	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	SCAP Nat.	SCAP Rég.	Protect° Rég.	Protect° Nat.	LR Rég.	LR Fr.
Érable champêtre	Acer campestre L., 1753									LC	
Érable negundo	Acer negundo L., 1753		IP5	OUI							NA
Érable plane	Acer platanoides L., 1753										LC
Achillée millefeuille	Achillea millefolium L., 1753									LC	LC
Aigremoine eupatoire	Agrimonia eupatoria L., 1753									LC	LC
Agrostide capillaire	Agrostis capillaris L., 1753									LC	LC
Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera L., 1753				OUI					LC	LC
Canche caryophillée	Aira caryophyllea L., 1753									LC	LC
Bugle rampante	Ajuga reptans L., 1753									LC	LC
Plantain d'eau à feuilles lancéolées	Alisma lanceolatum With., 1796				OUI					LC	LC
Alliaire	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913									LC	LC
Ail des vignes	Allium vineale L., 1753									LC	LC
Vulpin des prés	Alopecurus pratensis L., 1753									LC	LC
Amarante épineuse	Amaranthus spinosus L., 1753										NA
Andryale à feuilles entières	Andryala integrifolia L., 1753									LC	LC
Anémone des bois	Anemone nemorosa L., 1753									LC	LC
Brome à deux étamines	Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963									LC	LC
Brome stérile	Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934									LC	LC
Anthémis des champs	Anthemis arvensis L., 1753									NT	LC
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum L., 1753									LC	LC
Cerfeuil des bois	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814									LC	LC
Arabette de thalius	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842									LC	LC
Fromental élevé	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819									LC	LC
Avoine à chapelets	Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum (Willd.) Schübl. & G.Martens, 1834										LC
Armoise champêtre	Artemisia campestris L., 1753									LC	LC
Armoise commune	Artemisia vulgaris L., 1753									LC	LC
Gouet d'Italie	Arum italicum Mill., 1768									DD	LC
Gouet maculé	Arum maculatum L., 1753									LC	LC
Avoine barbue	Avena barbata Pott ex Link, 1799									LC	LC
Avoine folle	Avena fatua L., 1753									LC	LC
Avoine cultivée	Avena sativa L., 1753										NA
Avoine à grosses graines	Avena sterilis L., 1762									LC	LC
Pâquerette	Bellis perennis L., 1753									LC	LC
Bouleau verruqueux	Betula pendula Roth, 1788									LC	LC
Chlorette	Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762									LC	LC
Brachypode des bois	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812									LC	LC
Colza	Brassica napus L., 1753		IP5								NA
Brome mou	Bromus hordeaceus L., 1753										LC
Buddleja du père David	Buddleja davidii Franch., 1887		IP2	OUI							NA
Campanule raiponce	Campanula rapunculus L., 1753									LC	LC
Laîche écartée	Carex divulsa Stokes, 1787									LC	LC
Laîche glauque	Carex flacca Schreb., 1771									LC	LC
Laîche des bois	Carex sylvatica Huds., 1762									LC	LC
Charme	Carpinus betulus L., 1753									LC	LC
Châtaignier	Castanea sativa Mill., 1768									LC	LC
Pâturin rigide	Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953									LC	LC
Centaurée jacée	Centaurea jacea L., 1753									LC	LC
Centaurée noire	Centaurea nigra L., 1753									LC	DD
Petite centaurée commune	Centaurium erythraea Rafn, 1800									LC	LC
Céraiste aggloméré	Cerastium glomeratum Thuill., 1799									LC	LC
Brome purgatif	Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940		AS2								
Chicorée	Cichorium calvum Sch.Bip. ex Asch., 1867										
Circée de Paris	Circaea lutetiana L., 1753									LC	LC
Cirse des champs	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772									LC	LC
Camomille mixte	Cladanthus mixtus (L.) Chevall., 1827									LC	LC

Nom français	Nom valide	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	SCAP Nat.	SCAP Rég.	Protect° Rég.	Protect° Nat.	LR Rég.	LR Fr.
Clématite des haies	Clematis vitalba L., 1753									LC	LC
Conopode dénudé	Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886									LC	LC
Liseron des champs	Convolvulus arvensis L., 1753									LC	LC
Liset	Convolvulus sepium L., 1753				OUI					LC	LC
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea L., 1753									LC	LC
Noisetier	Corylus avellana L., 1753									LC	LC
Aubépine à un style	Crataegus monogyna Jacq., 1775									LC	LC
Bleuet	Cyanus segetum Hill, 1762									LC	LC
Chiendent pied-de-poule	Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805									LC	LC
Genêt à balai	Cytisus scoparius (L.) Link, 1822									LC	LC
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata L., 1753									LC	LC
Carotte sauvage	Daucus carota L., 1753									LC	LC
Canche cespiteuse	Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812				OUI					LC	LC
Oeillet velu	Dianthus armeria L., 1753									LC	LC
Digitale pourpre	Digitalis purpurea L., 1753									LC	LC
Sceau de Notre Dame	Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002									LC	LC
Cardère cultivée	Dipsacus sativus (L.) Honck., 1782										NA
Vipérine commune	Echium vulgare L., 1753									LC	LC
Scirpe des marais	Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817				OUI					LC	LC
Chiendent commun	Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934				3 01					LC	LC
Épilobe hérissé	Epilobium hirsutum L., 1753				OUI					LC	LC
Épilobe à petites fleurs	Epilobium parviflorum Schreb., 1771				OUI					LC	LC
Épilobe à fige carrée	Epilobium tetragonum L., 1753				001					LC	LC
Prêle des champs	Equisetum arvense L., 1753									LC	LC
Grande prêle	Equisetum telmateia Ehrh., 1783				OUI					LC	LC
Conyze du Canada	Erigeron canadensis L., 1753		AS5		001					LO	NA
Vesce hérissée	Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852		7133							LC	LC
Lentillon	Ervum tetraspermum L., 1753									LC	LC
Panicaut champêtre	Eryngium campestre L., 1753									LC	LC
Euphorbe des bois	Euphorbia amygdaloides L., 1753									LC	LC
Euphorbe des bois  Euphorbe petit-cyprès	Euphorbia cyparissias L., 1753									LC	LC
Euphorbe réveil matin	Euphorbia helioscopia L., 1753									LC	LC
Euphorbe à feuilles larges	Euphorbia Nelloscopia L., 1753  Euphorbia platyphyllos L., 1753									LC	LC
Euphorbe prostrée	Euphorbia prostrata Aiton, 1789									LC	NA
Hêtre	Fagus sylvatica L., 1753									LC	LC
	Festuca rubra L., 1753									LC	
Fétuque rouge											LC
Cotonnière commune	Filago germanica L., 1763 Fragaria vesca L., 1753									LC	LC
Fraisier sauvage Frêne élevé										LC	LC
	Fraxinus excelsior L., 1753		IP5							LC	LC
Lilas d'Espagne Gaillet dressé	Galega officinalis L., 1753 Galium album Mill., 1768		IFS							10	NA LC
Gaillet gratteron										LC	
<u> </u>	Galium aparine L., 1753									LC LC	LC
Gaillet commun Gaillet des marais	Galium mollugo L., 1753				OHI					LC	LC
	Galium palustre L., 1753 Galium verum L., 1753				OUI						LC
Gaillet jaune										LC	LC
Gaudinie fragile	Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812					0.	1.			LC	LC
Genêt des teinturiers	Genista tinctoria L., 1753					2+	1+			LC	LC
Géranium découpé	Geranium dissectum L., 1755									LC	LC
Géranium mou	Geranium molle L., 1753									LC	LC
Herbe à Robert	Geranium robertianum L., 1753									LC	LC
Géranium à feuilles rondes	Geranium rotundifolium L., 1753									LC	LC
Benoîte commune	Geum urbanum L., 1753									LC	LC
Lierre grimpant	Hedera helix L., 1753									LC	LC
Picride fausse Vipérine	Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973									LC	LC
Patte d'ours	Heracleum sphondylium L., 1753									LC	LC
Épervière de Moris	Hieracium pilosum Schleich. ex Froel., 1838										DD
											LC
Épervière de Lachenal Orchis bouc	Hieracium argillaceum Jord., 1849 Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826									LC	LC

Nom français	Nom valide	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	SCAP Nat.	SCAP Rég.	Protect° Rég.	Protect° Nat.	LR Rég.	L
Houlque laineuse	Holcus Ianatus L., 1753									LC	
Jacinthe sauvage	Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944									LC	
Millepertuis perfolié	Hypericum perfoliatum L., 1767										
Millepertuis perforé	Hypericum perforatum L., 1753									LC	
Millepertuis élégant	Hypericum pulchrum L., 1753									LC	
Porcelle enracinée	Hypochaeris radicata L., 1753									LC	
Houx	llex aquifolium L., 1753									LC	
Iris fétide	Iris foetidissima L., 1753									LC	
Séneçon jacobée	Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791									LC	
Jasione des montagnes	Jasione montana L., 1753									LC	
Jonc des crapauds	Juncus bufonius L., 1753				OUI					LC	
Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus L., 1753				OUI					LC	
Jone épars	Juncus effusus L., 1753				OUI					LC	
<u> </u>	Juncus inflexus L., 1753				OUI					LC	
Jonc glauque					Oul						
Linaire élatine	Kickxia elatine (L.) Dumort., 1827									LC	
Linaire bâtarde	Kickxia spuria (L.) Dumort., 1827									LC	
Laitue scariole	Lactuca serriola L., 1756									LC	
Gesse aphylle	Lathyrus aphaca L., 1753									LC	
Gesse des montagnes	Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler, 1971									LC	
Gesse des prés	Lathyrus pratensis L., 1753									LC	
Gesse cultivée	Lathyrus sativus L., 1753										
Laurier-sauce	Laurus nobilis L., 1753		IP2								
Marguerite commune	Leucanthemum vulgare Lam., 1779									LC	
Troëne	Ligustrum vulgare L., 1753									LC	
Linaire commune	Linaria vulgaris Mill., 1768									LC	
Lin à feuilles étroites	Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912										
Ivraie vivace	Lolium perenne L., 1753									LC	
Chèvrefeuille des bois	Lonicera periclymenum L., 1753									LC	
Lotier grêle	Lotus angustissimus L., 1753									LC	
Lotier corniculé	Lotus corniculatus L., 1753									LC	
Luzule de Forster	Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806									LC	
Lycopside des champs	Lycopsis arvensis L., 1753									LC	
Mouron rouge	Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009									LC	
Lysimaque des bois	Lysimachia nemorum L., 1753				OUI					LC	
Salicaire commune	Lythrum salicaria L., 1753				OUI					LC	
Petite mauve	Malva neglecta Wallr., 1824									LC	
Mauve sauvage	Malva sylvestris L., 1753									LC	
Matricaire Camomille	Matricaria chamomilla L., 1753									LC	
Luzerne lupuline	Medicago Iupulina L., 1753									LC	
Luzerne naine	Medicago minima (L.) L., 1754									LC	
Mélampyre des prés	Melampyrum pratense L., 1753									LC	
Melampyre sylvatique	Melampyrum sylvaticum L., 1753										
Mélique uniflore	Melica uniflora Retz., 1779									LC	
Menthe pouliot	Mentha pulegium L., 1753				OUI					LC	
Menthe à feuilles rondes											
	Mentha suaveolens Ehrh., 1792				OUI					LC	
Sabline à trois nervures	Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811									LC	
Muscari à toupet	Muscari comosum (L.) Mill., 1768									LC	
Myosotis rameux	Myosotis ramosissima Rochel, 1814									LC	
Oenanthe safranée	Oenanthe crocata L., 1753				OUI					LC	
Ophrys abeille	Ophrys apifera Huds., 1762									LC	
Orchis mâle	Orchis mascula (L.) L., 1755									LC	
Origan commun	Origanum vulgare L., 1753									LC	
Orobanche du lierre	Orobanche hederae Vaucher ex Duby, 1828									LC	
Panic capillaire	Panicum capillare L., 1753										
Coquelicot	Papaver rhoeas L., 1753									LC	
Bartsie visqueuse	Parentucellia viscosa (L.) Caruel, 1885				OUI					LC	
Vigne-vierge commune	Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922		IP5								
	i di i i ci i cossos il scri di [/ li il ci il ] i i i i scri li [/ li il ci il ] i i i i z							Art.1		LC	

Picride éperviaire Pin gris Plantain corne-de-cerf Plantain lancéolé Plantain majeur	Picris hieracioides L., 1753 Pinus banksiana Lamb., 1803					Rég.		
Plantain corne-de-cerf Plantain lancéolé Plantain majeur							LC	LC
Plantain lancéolé Plantain majeur								NA
Plantain majeur	Plantago coronopus L., 1753							
	Plantago lanceolata L., 1753						LC	LC
	Plantago major L., 1753						LC	LC
Thuya d'Orient	Platycladus orientalis (L.) Franco, 1949							NA
Pâturin des bois	Poa nemoralis L., 1753						LC	LC
Pâturin des prés	Poa pratensis L., 1753						LC	LC
Pâturin commun	Poa trivialis L., 1753						LC	LC
Sceau de Salomon multiflore	Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785						LC	LC
Renouée des oiseaux	Polygonum aviculare L., 1753						LC	LC
Réglisse des bois	Polypodium vulgare L., 1753						LC	LC
Peuplier commun noir	Populus nigra L., 1753			OUI			DD	LC
Peuplier Tremble	Populus tremula L., 1753						LC	LC
Potentille tormentille	Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797						LC	LC
Potentille négligée	Potentilla neglecta Baumg., 1816						LC	LC
Potentille rampante	Potentilla reptans L., 1753						LC	LC
Pimprenelle à fruits réticulés	Poterium sanguisorba L., 1753						LC	LC
Primevère acaule	Primula vulgaris Huds., 1762						LC	LC
Brunelle commune	Prunella vulgaris L., 1753						LC	LC
Merisier vrai	Prunus avium (L.) L., 1755						LC	LC
Laurier-cerise	Prunus laurocerasus L., 1753	IP5					LC	NA
Prunellier	Prunus spinosa L., 1753	11 3					LC	LC
Fougère aigle	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879						LC	LC
	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800			OUI			LC	
Pulicaire dysentérique  Chêne tauzin				Oul			LC	LC
	Quercus pyrenaica Willd., 1805							LC
Chêne pédonculé	Quercus robur L., 1753						LC	LC
Bouton d'or	Ranunculus acris L., 1753						LC	LC
Renoncule bulbeuse	Ranunculus bulbosus L., 1753						LC	LC
Renoncule rampante	Ranunculus repens L., 1753			OUI			LC	LC
Renoncule sarde	Ranunculus sardous Crantz, 1763			OUI			LC	LC
Ravenelle	Raphanus raphanistrum L., 1753						LC	LC
Nerprun purgatif	Rhamnus cathartica L., 1753			_			LC	LC
Robinier faux-acacia	Robinia pseudoacacia L., 1753	IA1i	OUI					NA
Rosier des chiens	Rosa canina L., 1753							LC
Garance voyageuse	Rubia peregrina L., 1753						LC	LC
Ronce de Bertram	Rubus fruticosus L., 1753							
Oseille des prés	Rumex acetosa L., 1753						LC	LC
Petite oseille	Rumex acetosella L., 1753						LC	LC
Patience agglomérée	Rumex conglomeratus Murray, 1770			OUI			LC	LC
Patience crépue	Rumex crispus L., 1753						LC	
Patience à feuilles obtuses	Rumex obtusifolius L., 1753						LC	LC
Fragon	Ruscus aculeatus L., 1753						LC	LC
Saule roux-cendré	Salix atrocinerea Brot., 1804			OUI			LC	LC
Saule blanc	Salix alba L., 1753			OUI			LC	LC
Sureau noir	Sambucus nigra L., 1753						LC	
Scabieuse colombaire	Scabiosa columbaria L., 1753						LC	LC
Fétuque Roseau	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824						LC	LC
Fétuque des prés	Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812						LC	LC
Scrofulaire aquatique	Scrophularia auriculata L., 1753			OUI			LC	LC
Orpin blanc	Sedum album L., 1753						LC	LC
Séneçon sud-africain	Senecio inaequidens DC., 1838	IP2	OUI					NA
Séneçon commun	Senecio vulgaris L., 1753	=					LC	LC
Séquoia géant	Sequoiadendron giganteum (Lindl.) J.Buchholz, 1939							NA
Silène nutans	Silene nutans L., 1753						LC	LC
Sison amome	Sison amomum L., 1753						LC	LC
Douce-amère, Bronde	Solanum dulcamara L., 1753			OUI			LC	LC
Laiteron des champs	Sonchus arvensis L., 1753						LC	LC

Nom français	Nom valide	ZNIEFF	EEE Rég.	EEE Nat.	ZH	SCAP Nat.	SCAP Rég.	Protect° Rég.	Protect° Nat.	LR Rég.	LR Fr.
Alisier des bois	Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763									LC	LC
Stellaire graminée	Stellaria graminea L., 1753									LC	LC
Grande consoude	Symphytum officinale L., 1753				OUI					LC	LC
Lilas commun	Syringa vulgaris L., 1753										NA
Pissenlit officinal	Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780										LC
If à baies	Taxus baccata L., 1753										LC
Germandrée	Teucrium scorodonia L., 1753									LC	LC
Tilleul à petites feuilles	Tilia cordata Mill., 1768									LC	LC
Torilis des champs	Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821									LC	LC
Salsifis des prés	Tragopogon pratensis L., 1753									LC	LC
Trèfle d'Alexandrie	Trifolium alexandrinum L., 1755										NA
Trèfle des champs	Trifolium arvense L., 1753									LC	LC
Trèfle couché	Trifolium campestre Schreb., 1804										LC
Trèfle douteux	Trifolium dubium Sibth., 1794									LC	LC
Trèfle aggloméré	Trifolium glomeratum L., 1753									LC	LC
Trèfle hybride	Trifolium hybridum L., 1753										LC
Trèfle incarnat	Trifolium incarnatum L., 1753									NT	LC
Trèfle des prés	Trifolium pratense L., 1753									LC	LC
Trèfle rampant	Trifolium repens L., 1753									LC	LC
Trèfle strié	Trifolium striatum L., 1753									LC	LC
Trèfle semeur	Trifolium subterraneum L., 1753									LC	LC
Massette à larges feuilles	Typha latifolia L., 1753				OUI					LC	LC
Orme champêtre	Ulmus minor Mill., 1768									LC	LC
Nombril de vénus	Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, 1948									LC	LC
Ortie dioïque	Urtica dioica L., 1753									LC	LC
Verveine officinale	Verbena officinalis L., 1753									LC	LC
Véronique des champs	Veronica arvensis L., 1753									LC	LC
Véronique officinale	Veronica officinalis L., 1753									LC	LC
Véronique de Perse	Veronica persica Poir., 1808										NA
Véronique à feuilles de serpolet	Veronica serpyllifolia L., 1753									LC	LC
Vesce de Bithynie	Vicia bithynica (L.) L., 1759									LC	LC
Vesce cracca	Vicia cracca L., 1753									LC	LC
Vesce Fève	Vicia faba L., 1753										NA
Vesce cultivée	Vicia sativa L., 1753									LC	NA
Vesce des haies	Vicia sepium L., 1753									LC	LC
Pensée des champs	Viola arvensis Murray, 1770									LC	LC
Violette de Rivinus	Viola riviniana Rchb., 1823									LC	LC
Vulpie queue-d'écureuil	Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821									LC	LC
Vulpie ciliée	Vulpia ciliata Dumort., 1824									LC	LC
Vulpie queue-de-rat	Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805									LC	LC

# 3.2 Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques recensées dans la bibliographie (INPN et LPO Anjou)

			Statut de p	protection	Statut de co	onservation	Directive	Déter.	Dernière
Classe / Ordre	Nom scientifique	Nom français	Pays de la Loire	France	Pays de la Loire	France	européenne	ZNIEFF	obs.
	Accipiter nisus	Épervier d'Europe	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	-	Art.3	EN	NT	-	-	2016
	Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Alauda arvensis	Alouette des champs	-	-	NT	NT	-	-	2021
	Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	-	Art.3	LC	VU	Ann.l	-	2020
	Alectoris rufa	Perdrix rouge	-	-	NE	LC	-	-	2018
	Anas platyrhynchos	Canard colvert	-	-	LC	LC	-	-	2020
	Anser anser	Oie cendrée	-	-	EN	VU	-	X	2015
	Anthus pratensis	Pipit farlouse	-	Art.3	EN	VU	-	Х	2021
	Anthus spinoletta	Pipit spioncelle	-	Art.3	-	LC	-	-	2017
	Apus apus	Martinet noir	-	Art.3	LC	NT	-	-	2021
	Ardea alba	Grande Aigrette	-	Art.3	VU	NT	Ann.l	Х	2021
	Ardea cinerea	Héron cendré	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Ardea purpurea	Héron pourpré	-	Art.3	LC	LC	Ann.l	Х	2013
	Asio otus	Hibou moyen-duc	-	Art.3	LC	LC	-	-	2013
	Bubulcus ibis	Héron garde-bœufs	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Burhinus oedicnemus	Œdicnème criard	-	Art.3	LC	LC	Ann.l	Х	2018
	Buteo buteo	Buse variable	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	-	Art.3	NT	VU	-	-	2020
	Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
Ois a surv	Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	-	Art.3	LC	NT	-	-	2018
<u>Oiseaux</u>	Charadrius hiaticula	Grand Gravelot	-	Art.3	-	VU	-	X	2015
	Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	Art.3	NT	VU	-	-	2021
	Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	-	Art.3	LC	NT	-	-	2020
	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	-	Art.3	VU	NT	Ann.l	X	2019
	Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	-	Art.3	LC	LC	Ann.l	X	2019
	Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	-	Art.3	LC	VU	-	-	2021
	Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	-	Art.3	LC	LC	-	X	2019
	Columba livia	Pigeon biset	-	-	-	DD	-	-	2021
	Columba oenas	Pigeon colombin	-	-	LC	LC	-	-	2017
	Columba palumbus	Pigeon ramier	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Corvus corone	Corneille noire	-	-	LC		-	-	2021
	Corvus frugilegus	Corbeau freux	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Corvus monedula	Choucas des tours	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Cuculus canorus	Coucou gris	<u> </u>	Art.3	LC	LC		-	2021
	Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	-	Art.3	LC	NT	-	-	2020
	Dendrocopos major	Pic épeiche	<u> </u>	Art.3	LC	LC			2021
	Dendrocopos minor	Pic épeichette		Art.3	LC	VU	-	-	2019
	Dryocopus martius	Pic noir	-	Art.3	LC	LC	Ann.l	-	2021
	Egretta garzetta	Aigrette garzette	-	Art.3	LC	LC	Ann.l	X	2021
	Emberiza cirlus	Bruant zizi	-	Art.3	LC	LC	-	-	2020

	one de Venicies-en-Anjou (47)		Statut de	protection	Statut de c	onservation	Divoctivo	Déter.	Dernière
Classe / Ordre	Nom scientifique	Nom français	Pays de la Loire	France	Pays de la Loire	France	Directive européenne	ZNIEFF	obs.
	Emberiza citrinella	Bruant jaune	-	Art.3	EN	VU	-	-	2019
	Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	-	Art.3	NT	EN	-	X	2018
	Erithacus rubecula	Rougegorge familier	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Falco subbuteo	Faucon hobereau	-	Art.3	LC	LC	-	-	2015
	Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	-	Art.3	LC	NT	-	-	2021
	Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	-	Art.3	-	VU	-	-	2021
	Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Fringilla montifringilla	Pinson du nord	-	Art.3	-	DD	-	-	2019
	Fulica atra	Foulque macroule	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Galerida cristata	Cochevis huppé	-	Art.3	NT	LC	-	-	2018
	Gallinula chloropus	Gallinule poule-d'eau	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	-	Art.3	LC	LC	-	-	2020
	Hirundo rustica	Hirondelle rustique	-	Art.3	LC	NT	-	-	2021
	Ichthyaetus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	-	Art.3	LC	LC	Ann.l	X	2012
	Jynx torquilla	Torcol fourmilier	-	Art.3	CR	LC	-	X	2018
	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	-	Art.3	LC	NT	Ann.l	Х	2017
	Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	Art.3	VU	VU	-	-	2020
	Lophophanes cristatus	Mésange huppée	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Lullula arborea	Alouette Iulu	-	Art.3	LC	LC	Ann.l	X	2018
	Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	-	Art.3	LC	LC	-	-	2020
	Milvus migrans	Milan noir	-	Art.3	NT	LC	Ann.l	-	2021
	Milvus milvus	Milan royal	-	Art.3	-	VU	Ann.l	-	2016
	Motacilla alba	Bergeronnette grise	-	Art.3	LC	LC	-	-	2020
	Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	-	Art.3	LC	LC	-	-	2018
	Muscicapa striata	Gobemouche gris	-	Art.3	LC	NT	-	-	2021
	Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	-	Art.3	CR	NT	-	X	2019
	Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	=	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Parus major	Mésange charbonnière	=	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Passer domesticus	Moineau domestique		Art.3	LC	LC	-		2021
	Passer montanus	Moineau friquet		Art.3	VU	EN	-		2019
	Pernis apivorus	Bondrée apivore		Art.3	LC	LC	Ann.l	-	2018
	Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran		Art.3	LC	LC	-	-	2019
	Phasianus colchicus	Faisan de Colchide		-	NE	LC	-		2018
	Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir		Art.3	LC	LC	-		2021
	Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc		Art.3	LC	LC	-	X	2013
	Phylloscopus collybita	Pouillot véloce		Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis		Art.3	VU	NT	-	Х	2019
	Pica pica	Pie bavarde		-	LC	LC	-	-	2021
	Picus viridis	Pic vert		Art.3	LC	LC	-		2021
	Pluvialis apricaria	Pluvier doré	-	-	-	LC	Ann.l	-	2021
	Poecile palustris	Mésange nonnette	_	Art.3	DD	LC	-	-	2021
	Prunella modularis	Accenteur mouchet	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Psittacula krameri	Perruche à collier	_	-	-	NA	-	-	2013
	Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	_	Art.3	EN	VU	-	Х	2020
	Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	<del>-</del>	Art.3	LC	LC	<u>-</u>	-	2019
		a mpie samaeae		7111.0					2017

				orotection	Statut de co	onservation	Directive	Déter.	Dernière
Classe / Ordre	Nom scientifique	Nom français	Pays de la Loire	France	Pays de la Loire	France	européenne	ZNIEFF	obs.
	Regulus regulus	Roitelet huppé	-	Art.3	LC	NT	-	-	2021
	Saxicola rubetra	Tarier des prés	-	Art.3	EN	VU	-	X	2012
	Saxicola rubicola	Tarier pâtre	-	Art.3	NT	NT	-		2021
	Serinus serinus	Serin cini	=	Art.3	NT	VU	-	=	2018
	Sitta europaea	Sittelle torchepot	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Spinus spinus	Tarin des aulnes	-	Art.3	NA	LC	-	-	2021
	Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	-	-	LC	LC	-	-	2020
	Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	-	-	NT	VU	-	-	2020
	Strix aluco	Chouette hulotte	-	Art.3	LC	LC	-	-	2019
	Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Sylvia borin	Fauvette des jardins	-	Art.3	LC	NT	-	-	2020
	Sylvia communis	Fauvette grisette	-	Art.3	LC	LC	-	-	2018
	Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	-	Art.3	LC	LC	-	-	2020
	Tringa ochropus	Chevalier culblanc	-	Art.3	-	LC	-	-	2020
	Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Turdus iliacus	Grive mauvis	-	-	-	LC	-	-	2021
	Turdus merula	Merle noir	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Turdus philomelos	Grive musicienne	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Turdus pilaris	Grive litorne	-	-	-	LC	-	-	2020
	Turdus viscivorus	Grive draine	<del>-</del>	-	LC	LC	-	=	2021
	Tyto alba	Chouette effraie	-	Art.3	LC	LC	-	-	2021
	Upupa epops	Huppe fasciée	-	Art.3	LC	LC	-	-	2019
	Vanellus vanellus	Vanneau huppé	-	Art.3	LC	NT	-	X	2021
	Hyla arborea	Rainette verte	-	Art.2	LC	NT	Ann.IV	X	2018
	Lissotriton helveticus	Triton palmé	-	Art.3	LC	LC	-	-	2020
<u>Amphibiens</u>	Pelophylax	Grenouille verte (complexe)	-	-	-	-	-	-	2019
	Rana dalmatina	Grenouille agile	-	Art.2	LC	LC	Ann.IV	-	2020
-	Triturus cristatus	Triton crêté	-	Art.3	NT	NT	Ann.II + IV	X	2020
	Anguis fragilis	Orvet fragile	<del>-</del>	Art.3	LC	LC	-	-	2019
	Lacerta bilineata	Lézard vert occidental	-	Art.2	LC	LC	Ann.IV	-	2018
<u>Reptiles</u>	Natrix helvetica	Couleuvre helvétique	-	Art.2	NT	LC	-		2019
	Podarcis muralis	Lézard des murailles	-	Art.2	LC	LC	Ann.IV	-	2019
	Zamenis longissimus	Couleuvre d'Esculape	-	Art.2	LC	LC	Ann.IV	Х	2021
	Apodemus sylvaticus	Mulot sylvestre	-	-	LC	LC	-	-	2013
	Capreolus capreolus	Chevreuil européen		-	LC	LC	-	-	2021
	Castor fiber	Castor d'Europe	-	Art.2	VU	LC	Ann.II + IV	Х	2019
	Crocidura russula	Crocidure musette	-	-	LC	LC	-	-	2013
	Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	-	Art.2	LC	LC	-	-	2021
<u>Mammifères</u>	Genetta genetta	Genette commune	-	Art.2	LC	LC	-	X	1981
<u>terrestres</u>	Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC	-	-	2020
	Martes foina	Fouine	-	-	LC	LC	-	-	2016
	Martes martes	Martre des pins	-		LC	LC	-	-	2020
	Meles meles	Blaireau européen	-		LC	LC	-	-	2019
	Micromys minutus	Rat des moissons	-	-	LC	LC	-	-	1985
	Microtus agrestis	Campagnol agreste		-	LC	LC	-	-	1985

			Statut de l	protection	Statut de co	onservation	Directive	Déter.	Dernière
Classe / Ordre	Nom scientifique	Nom français	Pays de la Loire	France	Pays de la Loire	France	européenne	ZNIEFF	obs.
	Microtus arvalis	Campagnol des champs	-	-	LC	LC	-	-	2013
	Microtus subterraneus	Campagnol souterrain	<del>-</del>		LC	LC		-	1985
	Mustela nivalis	Belette d'Europe	-	-	DD	LC	-	-	2020
	Mustela putorius	Putois d'Europe	-	-	LC	NT	-	X	2015
	Myocastor coypus	Ragondin	-	-	NA	NA	-	-	2020
	Ondatra zibethicus	Rat musqué	-	-	NA	NA	-	-	1983
	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	-	-	LC	NT	-	X	2018
	Rattus norvegicus	Rat surmulot	-	-	NA	NA	-	-	2015
	Sciurus vulgaris	Écureuil roux	-	Art.2	LC	LC	-	-	2021
	Sorex coronatus	Musaraigne couronnée	-	-	LC	LC	-	-	1985
	Sorex minutus	Musaraigne pygmée		-	LC	LC	-	-	1985
	Sus scrofa	Sanglier	-	-	LC	LC	-	-	2017
	Talpa europaea	Taupe d'Europe	-	-	LC	LC	-	-	2020
	Vulpes vulpes	Renard roux-	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	-	Art.2	LC	NT	Ann.IV	X	2018
<b>Chiroptères</b>	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	-	Art.2	LC	LC	Ann.IV	-	2018
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	-	Art.2	LC	NT	Ann.IV	X	2018
<u>Insectes</u>	Aiolopus thalassinus	Œdipode émeraudine	-	-	-	P4	-	-	2018
<u></u>	Conocephalus fuscus	Conocéphale bigarré	<del>-</del>	-	-	P4	-	-	2018
	Euchorthippus declivus	Criquet des mouillères	-	-	-	P4	-	-	2018
	Gomphocerippus biguttulus	Criquet mélodieux	-	-	-	P4	-	-	2018
	Gomphocerippus rufus	Gomphocère roux	-	-	-	P4	-	-	2019
	Gryllus campestris	Grillon champêtre	-	-	-	P4	-	-	2018
	Leptophyes punctatissima	Leptophye ponctuée	-	-	-	P4	-	-	2019
Orthoptères	Nemobius sylvestris	Grillon des bois	-	-	-	P4	-	-	2018
-	Oedipoda caerulescens	Œdipode turquoise	-	-	-	P4	-	-	2018
	Pholidoptera griseoaptera	Decticelle cendrée	-	-	-	P4	-	-	2018
	Platycleis albopunctata	Decticelle grisâtres	-	-	-	P4	-	-	2018
	Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	-	-	-	P4	-	-	2018
	Tessellana tessellata	Decticelle carroyée	-	-	-	P4	-	-	2018
	Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	-	-	-	P4	_	-	2018
	Anogcodes seladonius	Œdémère à corselet rouge	-	-	-	-	_	-	2021
	Athous haemorrhoidalis	Taupin acajou	-	-	_	_	-	-	2021
	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	_	Art.2	-	_	Ann.ll + IV	_	2020
	Chrysolina bankii	Chrysomèle de Banks		-	-	<del>-</del>	-	-	2020
	Clytra laeviuscula	Clytre des saules		-	_	<del>-</del>	<del>-</del>	-	2021
	Coccinella septempunctata	Coccinelle à 7 points		-	<del>-</del>	_		-	2021
	Copris lunaris	Copris lunaire		-	<del>-</del>	_		-	1910
Coléoptères	Harmonia axyridis	Coccinelle asiatique		-	_	_	<del>-</del>	-	2021
	Henosepilachna argus	Coccinelle de la Bryone							2021
	Lamprodila festiva	Richard du Thuya							2021
	Lampyris noctiluca	Ver luisant, Lampyre							2019
	Lucanus cervus	Lucane cerf-volant			<u>-</u>		Ann.II	-	2017
	Lygistopterus sanguineus	Lycie sanguine	<u> </u>		<u>-</u>		-	_	2020
	Lytta vesicatoria	Cantharide		<u> </u>			<del>-</del>	<u>-</u>	2020
	Oedemera podagrariae	Œdémère ochracée	-		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		2013
	Cedemera podagrande	Caemere ochracee	-	-	-		<del>-</del>	-	2020

			Statut de p	protection	Statut de co	onservation	Directive	Déter.	Dernière
Classe / Ordre	Nom scientifique	Nom français	Pays de la Loire	France	Pays de la Loire	France	européenne	ZNIEFF	obs.
	Onthophagus vacca	Onthophage vacca	-	-	-	-	-	-	1910
	Otiorhynchus aurifer	Otiorhynchus aurifer	-	-	-	-	-	-	2020
	Oxythyrea funesta	Drap mortuaire	-	-	-	-	-	-	2021
	Rhagonycha fulva	Téléphore fauve	-	-	-	-	-	-	2021
	Stictoleptura fulva	Lepture sauvage	-	-	-	-	-	-	2016
	Valgus hemipterus	Cétoine punaise	-	-	-	-	-	-	2020
	Acontia trabealis	Arlequinette jaune	-	-	-	-	-	-	2021
	Aglais io	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Agriphila inquinatella	Crambus souillé	-	-	-	-	-	-	2021
	Anthocharis cardamines	Aurore	-	-	LC	LC	-	-	2018
	Aporia crataegi	Gazé	-	-	LC	LC	-	-	2010
	Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Aricia agestis	Collier-de-corail	-	-	LC	LC	-	-	2018
	Aspitates ochrearia	Aspilate ochracée	-	-	-	-	-	-	2021
	Autographa gamma	Gamma	-	-	-	-	-	-	2016
	Carcharodus alceae	Hespérie de l'Alcée	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	-	-	LC	LC	-	-	2018
	Chrysocrambus linetella	Crambus mordoré	-	-	-	-	-	-	2021
	Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Colias crocea	Souci	-		LC	LC	-		2014
	Ematurga atomaria	Phalène picotée	_	_	-	-	-	-	2018
	Epirrhoe alternata / rivata	Alternée / Tapis en bois	-		-				2018
	Erynnis tages	Point de Hongrie	-		LC	LC	-		2014
	Euplagia quadripunctaria	Écaille chinée	-		-	-	Ann.II	-	2019
	Gonepteryx rhamni	Citron			LC	LC	-	-	2014
	Hemaris fuciformis	Sphinx gazé	-	_	-	-	-	_	2019
Lépidoptères	Idaea degeneraria	Acidalie dégénérée	-	_	_	_	-	_	2020
	Idaea humiliata	Acidalie roussie	_	-	-	-	-	_	2021
	Idaea rusticata	Acidalie campagnarde	_	-	-	-	-	_	2020
	Idaea subsericeata	Acidalie blanchâtre	-	_	_	_	_	_	2021
	Iphiclides podalirius	Flambé	_	_	LC	LC	_	-	2019
	Lasiommata megera	Mégère	_	_	LC	LC	_	-	2019
	Leptidea sinapis	Piéride du Lotier	_	_	LC	LC	_	-	2019
	Lycaena phlaeas	Cuivré commun	_	-	LC	LC	_	-	2020
	Lycaena tityrus	Cuivré fuligineux			LC	LC	_	_	2019
	Macroglossum stellatarum	Moro-Sphinx			-	-			2017
	Macrothylacia rubi	Bombyx de la Ronce							2021
	Maniola jurtina	Myrtil Myrtil			LC	LC	_		2021
	Melanargia galathea	Demi-Deuil			LC	LC	_		2021
	Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain			LC	LC			2019
	Nymphalis polychloros	Grande Tortue			LC	LC		<u>-</u> -	2017
	Ochlodes sylvanus	Sylvaine			LC	LC	-	<u>-</u> -	2021
	Panemeria tenebrata	Noctuelle héliaque	<del>-</del>	-		LC	-	-	2021
	Papilio machaon		<del>-</del>	-	LC	LC	<del>-</del>	-	2009
		Machaon Tircis	-	-			-	<del>-</del>	
	Pararge aegeria		-	-	LC	LC	-		2021
	Pieris brassicae	Piéride du Chou	-	-	LC	LC	-	-	2019

			Statut de p	orotection	Statut de co	onservation	Directive	Déter.	Dernière
Classe / Ordre	Nom scientifique	Nom français	Pays de la Loire	France	Pays de la Loire	France	européenne	ZNIEFF	obs.
	Pieris napi	Piéride du Navet	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Pieris rapae	Piéride de la Rave	-	-	LC	LC	-	-	2020
	Polygonia c-album	Gamma	-	-	LC	LC	-	-	2013
	Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Pseudopanthera macularia	Panthère	<del>-</del>	-	-	-		-	2016
	Pyronia tithonus	Amaryllis	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Saturnia pyri	Grand Paon de nuit	<del>-</del>	-	-	-	<del>-</del>	-	2016
	Sitochroa verticalis	Botys vertical	-	-	-	-	-	-	2019
	Spiris striata	Ecaille striée	-	-	-	-	-	-	2014
	Thymelicus lineola	Hespérie du Dactyle)	-	-	LC	LC	-	-	2012
	Vanessa atalanta	Vulcain	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Vanessa cardui	Belle-Dame	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Yponomeuta cagnagella	Hyponomeute parente	-	-	-	-	-	-	2021
	Zygaena filipendulae	Zygène du Pied-de-Poule	-	-	LC	-	-	-	2019
	Leptoglossus occidentalis	Punaise americaine du pin	-	-	-	-	-	-	2020
Hémiptères	Leptopterna dolabrata	Leptopterna dolabrata	-	-	-	-	-	-	2008
	Nezara viridula	Punaise verte ponctuée	-	-	-	-	-	-	2021
	Anax imperator	Anax empereur	-	-	LC	LC	-	-	2013
	Ceriagrion tenellum	Agrion délicat	-	-	LC	LC	-	-	2006
	Chalcolestes viridis	Leste vert	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	-	-	LC	LC	-	-	2016
	Coenagrion scitulum	Agrion mignon	-	-	LC	LC	-	-	2016
	Crocothemis erythraea	Crocothémis écarlate	-	-	LC	LC	-	-	2006
	Enallagma cyathigerum	Agrion porte-coupe	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Erythromma lindenii	Agrion de Vander Linden	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Erythromma viridulum	Naïade au corps vert	-	-	LC	LC	-	-	2013
	Ischnura elegans	Agrion élégant	-	-	LC	LC	-	-	2021
	Lestes virens	Leste verdoyant	<del>-</del>	-	LC	LC	-	-	2018
Odonates	Libellula depressa	Libellule déprimée	-	-	LC	LC	-	-	2019
	Libellula quadrimaculata	Libellule quadrimaculée	=	-	LC	LC	-	-	2016
	Onychogomphus forcipatus	Gomphe à forceps	=	-	LC	LC	-	-	2006
	Orthetrum brunneum	Orthétrum brun	=	-	LC	LC	-	-	2006
	Orthetrum cancellatum	Orthétrum réticulé	=	-	LC	LC	-	-	2019
	Orthetrum coerulescens	Orthétrum bleuissant	=	-	LC	LC	-	-	2006
	Platycnemis pennipes	Agrion à larges pattes	<del>-</del>	-	LC	LC	-		2021
	Pyrrhosoma nymphula	Petite nymphe au corps de feu	<del>-</del>	-	LC	LC	-		2019
	Sympecma fusca	Leste brun	-	-	LC	LC	-	-	2014
	Sympetrum meridionale	Sympétrum méridional	-	-	LC	LC	-	=	2012
	Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin	-	-	LC	LC	-	=	2019
	Sympetrum striolatum	Sympétrum fascié	-	-	LC	LC	-	=	2014
Diptères	Ferdinandea cuprea	Ferdinande dorée	-	-	-	-	-	-	2014
Mantidés	Mantis religiosa	Mante religieuse	-	-	-	-	-	=	2020
Hyménoptères	Vespa crabro	Frelon d'Europe	-	-	-	-	-	-	2016
	Vespa velutina	Frelon asiatique	-	-	-	-	-	-	2018
Autres	Larinioides cornutus	Épeire des roseaux	-	-	-	-	-	-	2018
Aranéidés	Segestria florentina	Ségestrie florentine	-	-	-	-	-	-	2020

			Statut de p	protection	Statut de co	onservation	Directive	Déter.	Dernière
Classe / Ordre	Nom scientifique	Nom français	Pays de la Loire	France	Pays de la Loire	France	européenne	ZNIEFF	obs.
	Zoropsis spinimana	Zoropse à pattes épineuses	-	-	-	-	-	-	2021
	Armadillidium vulgare	Cloporte commun	-	-	-	-	-	-	2015
Isopodes	Philoscia muscorum	Philoscie des mousses	-	-	-	-	-	-	2007
	Porcellio scaber	Cloporte rugueux	-	-	-	-	-	-	2015

## 3.3 ANNEXE 3 : LISTE DES ESPÈCES ANIMALES RECENSÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE ET SES ABORDS EN 2021 / 2022

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	PNA	Esp. Prio	Protect ° Rég.	Protect ° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR FRA	LR Mig	LR Hiv	LR NEM	LR AQU	LR F
		Podarcis muralis	Lézard des murailles (Le)	=	-	NP	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	-	-	-
Reptiles	Squamata	Lacerta bilineata bilineata	Lézard à deux raies (Le)	-	-	-	-	Art.2	Ann.IV	-	-	-	-	-	-	- '
		Zamenis longissimus	Couleuvre d'Esculape (La)	OUI	-	NP	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	-	-	-
		Buteo buteo	Buse variable	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
	Accipitriformes	Accipiter nisus	Épervier d'Europe	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Milvus migrans	Milan noir	-	-	Е	-	Art.3	Ann.l	NT	LC	NA	-	-	-	-
		Parus major	Mésange charbonnière	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Alauda arvensis	Alouette des champs	-	-	NP	-	-	-	NT	NT	NA	LC	-	-	-
		Erithacus rubecula	Rougegorge familier	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Pica pica	Pie bavarde	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Motacilla alba	Bergeronnette grise	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-
		Saxicola rubicola	Tarier pâtre	-	-	NE	-	Art.3	-	NT	NT	NA	NA	-	-	-
		Passer domesticus	Moineau domestique	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-
		Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	-	NE	-	Art.3	-	NT	VU	NA	NA	-	-	-
		Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	-	NP	-	Art.3	-	VU	VU	NA	NA	-	-	-
		Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	-
		Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	OUI	-	Е	-	Art.3	-	NT	EN	NA	-	-	-	-
		Corvus corone	Corneille noire	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	-	NA	-	-	-
		Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Turdus merula	Merle noir	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	-	-	NE	-	Art.3	-	NT	VU	NA	NA	-	-	
Oiseaux		Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
	Passeriformes	Sylvia communis	Fauvette grisette	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	-	-
	i assemonnes	Hirundo rustica	Hirondelle rustique	-	-	NP	-	Art.3	-	LC	NT	DD	-	-	-	-
		Prunella modularis	Accenteur mouchet	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-
		Anthus pratensis	Pipit farlouse	OUI	-	Е	-	Art.3	-	EN	VU	NA	DD	-	-	-
		Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Turdus philomelos	Grive musicienne	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-
		Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-
		Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Emberiza cirlus	Bruant zizi	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-
		Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	-
		Sitta europaea	Sittelle torchepot	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	-	NA	-	-	-
		Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	-		NP	-	Art.3	-	LC	LC	_	-		_	
		Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue		-	NE		Art.3	-	LC	LC	NA			-	
		Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	OUI	-	NP	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-
		Turdus viscivorus	Grive draine	-	-	NE	-	=	-	LC	LC	NA	NA	-	-	-
		Turdus iliacus	Grive mauvis	-	-	-	=	-	-	-	LC	NA	LC	-	-	-
		Corvus monedula	Choucas des tours	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	PNA	Esp. Prio	Protect ° Rég.	Protect ° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR FRA	LR Mig	LR Hiv	LR NEM	LR AQU	LR F
		Corvus frugilegus	Corbeau freux	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	-	LC	-		-
		Turdus pilaris	Grive litorne	=	=	-	-	-	-	-	LC	-	LC	-	-	-
		Fringilla montifringilla	Pinson du nord	-	-	-	-	Art.3	-	-	DD	NA	DD	-		
		Serinus serinus	Serin cini	-	-	NE	-	Art.3	-	NT	VU	NA	-	-	-	-
		Dendrocopos minor	Pic épeichette	-	-	NP	-	Art.3	-	LC	VU	-	-	-	-	-
	Piciformes	Dendrocopos major	Pic épeiche	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-
		Picus viridis	Pic vert, Pivert	=	-	NP	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Ciconia ciconia	Cigogne blanche	OUI	-	Е	-	Art.3	Ann.l	LC	LC	NA	NA	-	-	-
	Pelecaniformes	Egretta garzetta	Aigrette garzette	OUI	-	Е	-	Art.3	Ann.l	LC	LC	-	NA	-	-	-
		Bubulcus ibis	Héron garde-bœufs	-	-	NP	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	-
	A	Anas platyrhynchos	Canard colvert	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	-
	Anseriformes	Anser anser	Oie cendrée	OUI	-	NP	-	-	-	EN	VU	NA	LC	-	-	-
	Strigiformes	Athene noctua	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	OUI	exPNA	TE	-	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	_
	Falconiformes	Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	NT	NA	NA	-	-	-
		Columba palumbus	Pigeon ramier	-	-	NE	-	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	_
	Columbiformes	Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	_	_	Е	-	-	-	NT	VU	NA	-	_		-
		Columba livia	Pigeon biset	-	-	NE	-	-	-	-	DD	-	-	-		
	Caprimulgiforme s	Apus apus	Martinet noir	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	NT	DD	-	-	-	-
		Alectoris rufa	Perdrix rouge	-	-	NE	=	-	=	NE	LC	-	-	-	-	-
	Galliformes	Perdix perdix	Perdrix grise	-	-	NE	-	-	-	NE	LC	-	-	-	-	-
		Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	-	-	NE	-	-	-	NE	LC	-	-	-	-	-
		Burhinus oedicnemus	Œdicnème criard	OUI	-	Е	-	Art.3	Ann.l	LC	LC	NA	NA	-	-	-
	01 1 "f	Larus argentatus	Goéland argenté	-	-	NE	-	Art.3	-	NT	NT	-	NA	-	-	-
	Charadriiformes	Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	-	-	NE	-	Art.3	-	LC	NT	NA	LC	-	-	-
		Larus michahellis	Goéland leucophée	-	-	NE	-	Art.3	-	NT	LC	NA	NA	-	-	_
	Bucerotiformes	Upupa epops	Huppe fasciée	-	-	NP	-	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	_
		Vulpes vulpes	Renard roux	-	-	NP	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
	Carnivora	Meles meles	Blaireau européen	-	-	NP	-	-	-	LC	LC	-	-	-		-
	Rodentia	Sciurus vulgaris	Écureuil roux	-	_	NP	-	Art.2	-	LC	LC	-	-	_	-	
	-	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	OUI	-	Е	-	-	-	LC	NT	-	_	_	-	_
	Lagomorpha	Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	-	-	NP	-	-	-	LC	LC	-	_	-	-	
	Eulipotyphla	Talpa europaea	Taupe d'Europe	_	_	NP	-	-	_	LC	LC	-	_	_	_	
		Sus scrofa	Sanglier	-	-	NP	-	-	-	LC	LC	_	_	_		
	Cetartiodactyla	Capreolus capreolus	Chevreuil européen	_	_	NP	-	-	-	LC	LC	_	_	_	_	
		Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	OUI	exPNA	TE	_	Art.2	Ann.ll+IV	DD	LC	_	_	_	_	
Mammalia		Eptesicus serotinus	Sérotine commune	OUI	PNA	NP	_	Art.2	Ann.IV	LC	NT	_		_		
- Mariniana		Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	OUI	exPNA	NP	_	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	_	_		
		Myotis mystacinus	Murin à moustaches	-	exPNA	NP	_	Art.2	Ann.IV	LC	LC	_	_			
		Myotis nattereri	Murin de Natterer	OUI	exPNA	NP	_	Art.2	Ann.IV	LC	VU	_	_	_	_	
	Chiroptera	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	OUI	PNA	F	_	Art.2	Ann.IV	DD	NT	_				
	Chilophela	Nyctalus noctula	Noctule de Leisiei  Noctule commune	OUI	PNA	NP		Art.2	Ann.IV	LC	VU			<u> </u>		
		Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	-	exPNA	NP	-	Art.2	Ann.IV	LC	LC	_		<del>-</del>	-	
		Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	OUI	PNA	F	-	Art.2	Ann.IV	DD	NT				-	
		•	Pipistrelle commune	OUI	PNA	NP	-			LC		-	-	-		
		Pipistrellus pipistrellus	·			NP F	-	Art.2	Ann.IV		NT	-	-	-		
		Plecotus auritus	Oreillard roux	-	exPNA	Γ	-	Art.2	Ann.IV	DD	LC	-	-		-	

Pelcotus austriacus	P4 P4 P4 PP4 P4 P4 P4 P4 P4 P4 P4 P4 P4
Hyla arborea	P3       P4       P         P4       P4       P
Pesudocharthippus parallelus parallelus parallelus parallelus   Pesudocharthippus parallelus   Pesudocharthippus parallelus   Pephippiger des vignes	P3       P4       P         P4       P4       P
Parallelus   Ephippiger diurnus diurnus   Ephippigère des vignes	P3       P4       P         P4       P4       P
Gryllus campestris         Grillon champêtre         -	P4       P4       P
Tettigonia viridissima   Grande Sauterelle verte	P4       P4       P
Platycleis albopunctata         Decticelle grisâtre         -	P4       P4       P
Euchorthippus elegantulus Criquet blafard	P4       P4       P
Oedipoda caerulescens OEdipode turquoise	P4       P4       P
Roeseliana roeselii   Decticelle bariolée	P4       P4       P
Orthoptera    Eumodicogryllus bordigalensis   Grillon bordelais	P4       P4       P
Orthoptera Memobius sylvestris Grillon des bois	 P4       P4       P         P4       P4       P
Pholidoptera griseoaptera Decticelle cendrée	 P4       P4       P         P4       P4       P
Conocephalus fuscusConocéphale bigarréEuchorthippus declivusCriquet des mouillères </td <td> P4       P4       P         P4       P4       P         P4       P4       P         P4       P4       P         P4       P4       P</td>	 P4       P4       P         P4       P4       P         P4       P4       P         P4       P4       P         P4       P4       P
Euchorthippus declivusCriquet des mouillères <t< td=""><td> P4 P4 P P4 P4 P P4 P4 P</td></t<>	 P4 P4 P P4 P4 P P4 P4 P
Leptophyes punctatissimaLeptophye ponctuée	   P4 P4 P
Ruspolia nitidulaConocéphale gracieux <td> P4 P4 P</td>	 P4 P4 P
Phaneroptera falcata Phanéroptère commun	
Gomphocerippus biguttulus Criquet mélodieux	F4 F4 F
Comprised hypothesis and confidences.	 P4 P4 P
Tessellana tessellata Decticelle carroyée	 P4 P4 P
Gomphocerippus rufus Gomphocère roux	 P4 P4 P
Calliptamus sp. Caloptène indéterminé	 
Insectes Coccinella septempunctata Coccinelle à 7 points	 
Oedemera nobilis Oedemère noble	 
Rhagonycha fulva Téléphore fauve	 
Oxythyrea funesta Drap mortuaire (le)	 
Coleoptera Stictoleptura fulva Lepture sauvage, Lepture fauve	 
Cerambyx cerdo Grand Capricorne (Le) Art.2 Ann.II+IV	 
Stictoleptura rubra Lepture cardinale	 
Stictoleptura cordigera Lepture de cœur	 
Euclidia glyphica Doublure jaune (La)	 
Ematurga atomaria Phalène picotée (La)	 
Coenonympha pamphilus Fadet commun (Le) LC LC	 
Aricia agestis Collier-de-corail (Le) LC LC	 
Maniola jurtina Myrtil (Le) LC LC	 
Polyommatus icarus Azuré de la Bugrane (L') LC LC	 
Lapidantara Autographa gamma Gamma (Le)	 
Lepidoptera Tyta luctuosa Noctuelle en deuil (La)	 
Pyronia tithonus Amaryllis (L') LC LC	 
Pieris rapae Piéride de la Rave (La) LC LC	 
Aglais io Paon-du-jour (Le) LC LC	 
Leptidea sinapis Piéride du Lotier (La) LC LC	 
Chiasmia clathrata Réseau (Le)	 
Cupido alcetas Azuré de la Faucille (L') LC LC	 

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	PNA	Esp. Prio	Protect ° Rég.	Protect ° Nat.	Directive Euro.	LR Rég.	LR FRA	LR Mig	LR Hiv	LR NEM	LR AQU	LR F
		Pararge aegeria	Tircis (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Timandra comae	Timandre aimée (La)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Thymelicus lineola	Hespérie du Dactyle (L')	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Melanargia galathea	Demi-Deuil (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Pseudopanthera macularia	Panthère (La)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Pieris brassicae	Piéride du Chou (La)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Lasiommata megera	Mégère (La)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Polygonia c-album	Robert-le-diable (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Vanessa atalanta	Vulcain (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-
		Lycaena phlaeas	Cuivré commun (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns (L')	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-				
		Colias crocea	Souci (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Pieris napi	Piéride du Navet (La)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Lasiocampa quercus	Bombyx du Chêne (Le)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		Erynnis tages	Point de Hongrie (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Cyaniris semiargus	Azuré des Anthyllides (L')	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Papilio machaon	Machaon (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Cercopis vulnerata	Cercope	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		Palomena prasina	Punaise verte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Hemiptera	Graphosoma italicum	Punaise arlequin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		Melanocoryphus albomaculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		Coreus marginatus	Corée marginée	-	-	-	-	-	-		-	-	-			
		Erythromma lindenii	Agrion de Vander Linden	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
	Odonata	Sympetrum striolatum	Sympétrum fascié (Le)	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Sympecma fusca	Leste brun	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
		Aeshna cyanea	Aeschne bleue (L')	-	-	-	-	-	-	LC	LC	-	-			
	- Li mananantara	Bombus ssp.	Bourdon terrestre (Le)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		Xylocopa violacea	Abeille charpentière	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Hymenoptera	Vespa velutina	Frelon à pattes jaunes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		Vespa crabro	Frelon d'Europe	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Mantodea	Mantis religiosa	Mante religieuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

## 3.4 ANNEXE 4 : DESCRIPTION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
08-juin-21	H1	ANTHROPOSOL sableux calcaire	S	S	Remblai	60	/	/	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	H2	REDOXISOL luvique argilo-sableux	SA	AS	Sables Cénomanien	110	0 cm	Vc	OUI	Prairie fauche	
08-juin-21	НЗ	REDOXISOL luvique argilo-sableux	S	AS	Sables Cénomanien	110	0 cm	Vc	OUI	Pâture	
08-juin-21	H4	REDOXISOL luvique argilo-sableux	S	AS	Sables Cénomanien	70	15 cm	Va	OUI	Pâture	
08-juin-21	H5	LUVISOL rédoxique argilo-sableux	SA	AS	Sables Cénomanien	110	40 cm	IV c	NON	Culture	
08-juin-21	Н6	LUVISOL rédoxique argilo-sableux	SA	AS	Sables Cénomanien	110	30 cm	IV c	NON	Culture	
08-juin-21	H7	CALCOSOL à limons sablo-argileux	LSA	LSA	Calcaires Tertiaires	60	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	Н8	CALCOSOL à limons sablo-argileux	LSA	/	Calcaires Tertiaires	55	/	/	NON	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
08-juin-21	Н9	REDOXISOL luvique	S	ALO	Sables Cénomanien	110	20 cm	Vc	OUI	Prairie fauche	
08-juin-21	H10	LUVISOL rédoxique sablo-argileux	S	SA	Sables Cénomanien	110	30 cm	IV c	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	H11	LUVISOL rédoxique sablo-argileux	S	SA	Sables Cénomanien	80	40 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	H12	BRUNISOL leptique à limons sablo-argileux	LSA		Alluvions	30	/	/	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	H13	BRUNISOL pachique sableux	S	S	Sables Cénomanien	110	80 cm	/	NON	Culture	
08-juin-21	H14	BRUNISOL leptique sableux	S	/	Alluvions	45	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	H15	REDOXISOL luvique sablo-argileux	S	SA	Sables Cénomanien	90	20 cm	Vb	OUI	Culture	
08-juin-21	H16	BRUNISOL leptique sableux	S	/	Alluvions	50	/	/	NON	Pâture	The second secon
08-juin-21	H17	BRUNISOL leptique sableux	S	/	Alluvions	40	/	/	NON	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
08-juin-21	M1	ANTHROPOSOL	LSA	/	Remblai	40	/	/	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	M2	REDOXISOL luvique argilo-sableux	SA	AS	Sables Cénomanien	90	10 cm	Vb	OUI	Prairie fauche	
08-juin-21	М3	REDOXISOL surrédoxique sablo- argileux	S	SA	Sables Cénomanien	60	15 cm	Va	OUI	Pâture	
08-juin-21	M4	REDOXISOL luvique argilo-sableux	S	AS	Sables Cénomanien	110	10 cm	Vb	OUI	Pâture	
08-juin-21	M5	BRUNISOL leptique à limon sablo-argileux	LSA	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	М6	CALCOSOL sablo- limoneux	SL	/	Calcaires Tertiaires	40	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	M7	CALCOSOL à limons sablo-argileux	LSA	/	Calcaires Tertiaires	40	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	M8	BRUNISOL argilo- sableux	SA	AS	Calcaires Tertiaires	70	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	М9	LUVISOL redoxique anthropisé	S	ALO	Sables Cénomanien	110	55 cm	III b	NON	Prairie fauche	

THEMA Environnement

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Pnotograpnie
08-juin-21	M10	REDOXISOL luvique argilo-sableux	S	AS	Sables Cénomanien	110	30 cm	IV c	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	M11	BRUNISOL sableux	S	S		55	/	1	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	M12	REDOXISOL luvique argilo-sableux	S	AS	Sables Cénomanien	80	25 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	M13	BRUNISOL rédoxique sableux	S	S	Alluvions	45	40 cm	IV a	NON	Culture	
08-juin-21	M14	BRUNISOL sableux	S	/	Alluvions	35	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	M15	BRUNISOL sableux	S	/	Alluvions	40	/	/	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	M16	BRUNISOL sableux	S	/	Alluvions	40	/	/	NON	Pâture	
08-juin-21	M17	PLANOSOL bilithique argilo-sableux	S	AS	Calcaires Tertiaires	90	35 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	A1	REDOXISOL surrédoxique argileux	LA	А	Sables Cénomanien	50	10 cm	Va	OUI	Prairie fauche	

THEMA Environnement

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
08-juin-21	A2	REDOXISOL surrédoxique argilo- sableux	LA	AS	Sables Cénomanien	55	20 cm	Va	OUI	Culture	
08-juin-21	А3	LUVISOL rédoxique sablo-argileux	LS	SA	Sables Cénomanien	75	25 cm	IV b	NON	Pâture	
08-juin-21	A4	REDOXISOL surrédoxique argilo- limoneux	AL	AL	Sables Cénomanien	90	0 cm	Vb	OUI	Pâture	
08-juin-21	A5	REDOXISOL surrédoxique argileux	LA	А	Sables Cénomanien	60	0 cm	Va	OUI	Pâture	
08-juin-21	A6	REDOXISOL surrédoxique argilo- sableux	AL	AS	Sables Cénomanien	50	0 cm	Va	OUI	Culture	
08-juin-21	A7	REDOXISOL surrédoxique à limons argilo-sableux	LSA	LAS	Sables Cénomanien	60	0 cm	Va	OUI	Culture	
08-juin-21	A8	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	А9	BRUNISOL leptique à limons argilo-sableux	LAS	/	Calcaires Tertiaires	30	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	A10	BRUNISOL rédoxique argilo-sableux	LAS	AS	Calcaires Tertiaires	45	30 cm	IV a	NON	Culture	

THEMA Environnement

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
08-juin-21	A11	BRUNISOL limono- sableux	LAS	LS	Sables Cénomanien	50	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	A12	REDOXISOL argilo- sableux	LS	AS	Sables Cénomanien	60	20 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
08-juin-21	A13	LUVISOL rédoxique argilo-sableux	LS	AS	Sables Cénomanien	80	25 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	A14	LUVISOL rédoxique limono-sableux	LS	LS	Sables Cénomanien	45	25 cm	IV b	NON	Prairie fauche	Phot non exploitable
08-juin-21	A15	REDOXISOL surrédoxique à limons argilo-sableux	LS	LAS	Alluvions	45	0 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
08-juin-21	A16	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Alluvions	35	/	/	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	A17	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Alluvions	40	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	A18	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Alluvions	40	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	A19	BRUNISOL leptique limoneux	L	1	Alluvions	40	25 cm	IV a	NON	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
08-juin-21	A20	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Alluvions	35	/	/	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	A21	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Alluvions	25	/	/	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	A22	REDOXISOL surrédoxique argileux	LA	А	Sables Cénomanien	50	0 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
08-juin-21	A23	BRUNISOL rédoxique limono-sableux	L	LS	Sables Cénomanien	60	40 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
08-juin-21	A24	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Sables Cénomanien	40	30 cm	IV a	NON	Culture	
08-juin-21	A25	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	A26	BRUNISOL pachique argilo-sableux	LS	AS	Sables Cénomanien	90	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	A27	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Culture	
08-juin-21	A28	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
09-juin-21	A29	REDOXISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	35	20 cm	Va	OUI	Pâture	5
09-juin-21	A30	REDOXISOL surrédoxique limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	10 cm	Va	OUI	Pâture	
09-juin-21	A31	REDOXISOL surrédoxique limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	35	0 cm	Va	OUI	Pâture	
09-juin-21	A32	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Pâture	
09-juin-21	A33	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Pâture	
09-juin-21	A34	BRUNISOL leptique sablo-limoneux	LS	SL	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A35	BRUNISOL leptique à limons sablo-argileux	LS	LSA	Sables Cénomanien	40	30 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A36	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A37	BRUNISOL leptique argilo-sableux	LS	AS	Sables Cénomanien	50	/	/	NON	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)		Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
09-juin-21	A38	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A39	BRUNISOL rédoxique sablo-limoneux	LS	LAS	Sables Cénomanien	60	40 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A40	CALCOSOL rédoxique argileux	LS	А	Calcaires Tertiaires	90	30 cm	IV c	NON	Pâture	
09-juin-21	A41	CALCOSOL rédoxique argileux	LA	А	Calcaires Tertiaires	90	30 cm	IV c	NON	Pâture	
09-juin-21	A42	CALCOSOL limono- argileux	LA	/	Calcaires Tertiaires	40	/	/	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A43	CALCOSOL argilo- limoneux	LA	AL	Calcaires Tertiaires	30	/	/	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A44	CALCOSOL leptique limono-argileux	LA	/	Calcaires Tertiaires	35	/	/	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A45	CALCOSOL rédoxique argilo-liomneux	LA	AL	Calcaires Tertiaires	70	50 cm	III b	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A46	BRUNISOL rédoxique argilo-sableux	LA	AS	Calcaires Tertiaires	50	30 cm	IV b	NON	Verger	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)		Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
09-juin-21	A47	REDOXISOL sablo- limoneux	LS	SL	Calcaires Tertiaires	110	20 cm	Vb	OUI	Prairie fauche	
09-juin-21	A48	BRUNISOL limono- sableux	LS	1	Sables Cénomanien	45	/	/	NON	Pâture	
09-juin-21	A49	BRUNISOL rédoxique argilo-limoneux	LS	AL	Sables Cénomanien	50	35 cm	IV b	NON	Pâture	
09-juin-21	A50	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Pâture	
09-juin-21	A51	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Pâture	
09-juin-21	A52	BRUNISOL rédoxique limono-sableux	LS	/	Sables Cénomanien	45	35 cm	IV a	NON	Pâture	
09-juin-21	A53	BRUNISOL leptique limono-sableux	L	LS	Alluvions	40	/	/	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A54	BRUNISOL leptique limoneux	L	/	Alluvions	30	/	/	NON	Prairie fauche	
09-juin-21	A55	BRUNISOL rédoxique limono-sableux	L	LS	Alluvions	40	30 cm	IV a	NON	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
09-juin-21	A56	REDOXISOL surrédoxique à limons sablo-argileux	LS	LSA	Alluvions	60	0 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
09-juin-21	A57	REDOXISOL surrédoxique limono- sableux	LS	/	Alluvions	40	0 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
09-juin-21	A58	REDOXISOL surrédoxique limono- argileux	LS	LA	Alluvions	65	15 cm	Va	OUI	Boisement	
09-juin-21	A59	BRUNISOL rédoxique limono-sableux	LS	LS	Alluvions	55	30 cm	IV b	NON	Boisement	
09-juin-21	A60	BRUNISOL limono- sableux	LS	LS	Alluvions	60	/	/	NON	Boisement	
09-juin-21	A61	BRUNISOL limono- sableux	LSA	LS	Alluvions	40	/	/	NON	Culture	
09-juin-21	A62	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Alluvions	40	/	/	NON	Culture	
09-juin-21	A63	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Alluvions	35	/	/	NON	Culture	
09-juin-21	A64	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Alluvions	40	/	/	NON	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
09-juin-21	A65	REDOXISOL surrédoxique à limons argilo-sableux	LS	LAS	Alluvions	70	20 cm	Va	OUI	Culture	
09-juin-21	A66	REDOXISOL surrédoxique limono- sableux	LS	LS	Alluvions	50	10 cm	Va	OUI	Culture	
09-juin-21	A67	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Alluvions	40	/	/	NON	Culture	
09-juin-21	A68	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Alluvions	30	/	/	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A69	BRUNISOL rédoxique limono-sableux	LS	LS	Alluvions	60	40 cm	IV b	NON	Boisement	
10-juin-21	A70	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Alluvions	40	/	/	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A71	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Alluvions	30	/	/	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A72	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Alluvions	30	/	/	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A73	BRUNISOL rédoxique limono-sableux	LS	LS	Alluvions	50	30 cm	IV b	NON	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
10-juin-21	A74	BRUNISOL rédoxique limono-sableux	LS	LS	Alluvions	50	40 cm	IV b	NON	Culture	
10-juin-21	A75	REDOXISOL surrédoxique argilo- sableux	LS	AS	Alluvions	70	0 cm	Vb	OUI	Fourrés-Prairie humide	
10-juin-21	A76	REDOXISOL surrédoxique limono- sableux	LS	/	Alluvions	35	0 cm	Va	OUI	Fourrés-Prairie humide	
10-juin-21	A77	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Alluvions	20	/	/	NON	Fourrés-Prairie humide	
10-juin-21	A78	BRUNISOL leptique limono-sableux	LS	/	Alluvions	40	/	/	NON	Fourrés-Prairie humide	
10-juin-21	A79	REDOXISOL limono- sableux	LS	/	Alluvions	35	15 cm	Va	OUI	Friche	
10-juin-21	A80	ANTHROPOSOL limono-sableux	LS	/	Alluvions	30	/	/	NON	Boisement	
10-juin-21	A81	CALCOSOL rédoxique limono-argileux	AL	LA	Remblai	90	45 cm	III b	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A82	CALCOSOL argilo- limoneux	AL	/	Remblai	30	/	/	NON	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
10-juin-21	A83	CALCOSOL à limons argilo-sableux	LAS	/	Remblai	30	/	/	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A84	CALCOSOL à limons argilo-sableux	LAS	/	Remblai	20	/	/	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A85	REDOXISOL surrédoxique sablo- argileux	SL	SA	Alluvions	110	0 cm	Vb	OUI	Pâture	
10-juin-21	A86	REDOXISOL surrédoxique argilo- sableux	SL	AS	Alluvions	95	0 cm	Vb	OUI	Pâture	
10-juin-21	A87	REDOXISOL surrédoxique sablo- limoneux	SL	/	Alluvions	40	0 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
10-juin-21	A88	REDOXISOL surrédoxique sablo- limoneux	SL	/	Alluvions	40	10 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
10-juin-21	A89	REDOXISOL surrédoxique sablo- limoneux	S	SL	Alluvions	50	0 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
10-juin-21	A90	BRUNISOL à limons argilo-sableux	LSA	LAS	Alluvions	60	/	/	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A91	REDOXISOL surrédoxique argilo- sableux	LS	AS	Sables Cénomanien	70	0 cm	Vb	OUI	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
10-juin-21	A92	REDOXISOL surrédoxique argileux	LAS	А	Sables Cénomanien	70	10 cm	Va	OUI	Friche	
10-juin-21	A93	REDOXISOL surrédoxique argilo- sableux	SL	AS	Sables Cénomanien	70	0 cm	Vb	OUI	Prairie fauche	
10-juin-21	A94	REDOXISOL argilo- sableux	LS	AS	Sables Cénomanien	100	35 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A95	BRUNISOL rédoxique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	90	40 cm	IV b	NON	Friche	
10-juin-21	A96	BRUNISOL rédoxique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	70	50 cm	III b	NON	Friche	
10-juin-21	A97	BRUNISOL leptique sablo-limoneux	SL	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Friche	
10-juin-21	A98	CALCOSOL rédoxique à limons argilo-sableux	LS	LAS	Sables Cénomanien	70	50 cm	III b	NON	Prairie fauche	
10-juin-21	A99	REDOXISOL surrédoxique limono- argileux	А	LA	Sables Cénomanien	80	0 cm	Vb	OUI	Prairie fauche	
10-juin-21	A100	CALCOSOL rédoxique argilo-sableux	LA	AS	Sables Cénomanien	55	45 cm	III b	NON	Friche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
10-juin-21	A101	CALCOSOL rédoxique argilo-sableux	AL	AS	Sables Cénomanien	40	25 à 35 cm	IV a	NON	Friche	
10-juin-21	A102	REDOXISOL surrédoxique argileux	AL	А	Sables Cénomanien	50	0 cm	Va	OUI	Friche	
10-juin-21	A103	CALCOSOL argileux	А	А	Calcaires Tertiaires	50	/	/	NON	Friche	
10-juin-21	A104	CALCOSOL rédoxique argileux	А	А	Calcaires Tertiaires	50	35 cm	IV a	NON	Friche	
10-juin-21	A105	CALCOSOL à limons argilo-sableux	LAS	/	Calcaires Tertiaires	35	/	/	NON	Friche	
10-juin-21	A106	CALCOSOL rédoxique à limons sablo-argileux	LSA	/	Calcaires Tertiaires	40	20 à 30 cm	/	NON	Friche	
10-juin-21	A107	CALCOSOL leptique argilo-sableux	AS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Friche	
10-juin-21	A108	REDOXISOL surrédoxique argileux	LSA	А	Sables Cénomanien	60	20 cm	Va	OUI	Friche	
11-juin-21	A109	PLANOSOL rédoxique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	110	30 cm	IV c	NON	Friche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
11-juin-21	A110	LUVISOL rédoxique argilo-sableux	SL	AS	Sables Cénomanien	90	40 cm	IV b	NON	Friche	
11-juin-21	A111	LUVISOL rédoxique argilo-sableux	SL	AS	Sables Cénomanien	110	40 cm	IV c	NON	Friche	
11-juin-21	A112	LUVISOL rédoxique sablo-limoneux	SL	SL	Sables Cénomanien	50	40 cm	1	NON	Friche	
11-juin-21	A113	LUVISOL sablo- limoneux	SL	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Friche	
11-juin-21	A114	PLANOSOL rédoxique argilo-sableux	SA	AS	Sables Cénomanien	110	20 cm	Vb	OUI	Friche	
11-juin-21	A115	CALCOSOL rédoxique argileux	А	A	Calcaires Tertiaires	110	30 cm	IV c	NON	Friche	
11-juin-21	A116	CALCOSOL à limons sablo-argileux	LAS	LSA	Calcaires Tertiaires	50	/	/	NON	Friche	
11-juin-21	A117	CALCOSOL rédoxique argileux	А	А	Calcaires Tertiaires	80	45 cm	III b	NON	Friche	
11-juin-21	A118	CALCOSOL limono- argileux	LSA	LA	Calcaires Tertiaires	35	/	/	NON	Friche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
11-juin-21	A119	REDOXISOL luvique argilo-sableux	LSA	AS	Sables Cénomanien	110	15 cm	Vb	OUI	Friche	
11-juin-21	A120	REDOXISOL luvique argilo-sableux	SL	AS	Sables Cénomanien	70	20 cm	Va	OUI	Friche	
11-juin-21	A121	REDOXISOL argileux	AS	А	Sables Cénomanien	110	20 cm	Vb	OUI	Friche	
11-juin-21	A122	CALCOSOL rédoqie argilo-sableux	AS	AS	Sables Cénomanien	100	25 cm	IV c	NON	Friche	
11-juin-21	A123	CALCOSOL leptique à limons argilo-sableux	LAS	/	Calcaires Tertiaires	35	/	/	NON	Friche	
11-juin-21	A124	CALCOSOL limono- argileux	LAS	LA	Calcaires Tertiaires	40	/	/	NON	Friche	
11-juin-21	A125	REDOXISOL surrédoxique argileux	А	А	Sables Cénomanien	110	20 cm	Vb	OUI	Friche	
11-juin-21	A126	PLANOSOL rédoxique argilo-sableux	LS	AS	Sables Cénomanien	85	30 cm	IV b	NON	Friche	
11-juin-21	A127	PLANOSOL surrédoxique argileux	LSA	А	Sables Cénomanien	60	0 cm	Va	OUI	Friche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
11-juin-21	A128	PLANOSOL rédoxique argilo-sableux	LAS	AS	Sables Cénomanien	90	10 cm	Vb	OUI	Friche	
11-juin-21	A129	REDOXISOL surrédoxique sablo- argileux	S	SA	Sables Cénomanien	40	10 cm	Va	OUI	Boisement	
11-juin-21	A130	BRUNISOL rédoxique sablo-argileux	S	SA	Sables Cénomanien	55	45 cm	III b	NON	Boisement	
11-juin-21	A131	BRUNISOL à limons argilo-sableux	SL	LAS	Sables Cénomanien	50	/	/	NON	Boisement	
11-juin-21	A132	REDOXISOL argileux	S	А	Sables Cénomanien	100	15 cm	Vb	OUI	Boisement	
11-juin-21	A133	BRUNISOL rédoxique sablo-limoneux	SL	SL	Sables Cénomanien	55	30 cm	IV b	NON	Boisement	
11-juin-21	A134	REDOXISOL sableux	SL	S	Sables Cénomanien	60	20 cm	Va	OUI	Boisement	
11-juin-21	A135	PLANOSOL surrédoxique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	100	10 cm	Vb	OUI	Prairie fauche	
11-juin-21	A136	PLANOSOL surrédoxique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	110	0 cm	Vb	OUI	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
11-juin-21	A137	REDOXISOL argileux	SL	А	Sables Cénomanien	110	20 cm	Vb	OUI	Boisement	
11-juin-21	A138	REDOXISOL argilo- sableux	SL	AS	Sables Cénomanien	60	20 cm	Va	OUI	Boisement	
11-juin-21	A139	REDOXISOL luvique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	100	20 cm	Vb	OUI	Boisement	
11-juin-21	A140	REDOXISOL luvique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	110	20 cm	Vb	OUI	Boisement	
11-juin-21	A141	REDOXISOL luvique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	100	15 cm	Vb	OUI	Boisement	
11-juin-21	A142	REDOXISOL argileux	SL	А	Sables Cénomanien	90	10 cm	Vb	OUI	Boisement	
15-juin-21	A143	BRUNISOL limoneux	L	/	Alluvions	25	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A144	BRUNISOL limoneux	L	/	Alluvions	35	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A145	BRUNISOL limoneux	L	/	Alluvions	25	/	/	NON	Friche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
15-juin-21	A146	PLANOSOL rédoxique argileux	LS	А	Sables Cénomanien	70	30 cm	IV b	NON	Friche	
15-juin-21	A147	BRUNISOL limoneux	L	/	Sables Cénomanien	35	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A148	REDOXISOL argileux	SA	Α	Sables Cénomanien	70	20 cm	Va	OUI	Friche	
15-juin-21	A149	BRUNISOL limoneux	L	/	Sables Cénomanien	25	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A150	BRUNISOL limoneux	L	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A151	BRUNISOL limoneux	L	/	Sables Cénomanien	35	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A152	LUVISOL rédoxique argilo-sableux	AS	AS	Sables Cénomanien	50	35 cm	IV a	NON	Prairie fauche	
15-juin-21	A153	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A154	BRUNISOL rédoxique sableux	AS	S	Sables Cénomanien	70	30 cm	IV b	NON	Friche	

A19.024

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
15-juin-21	A155	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	1	Sables Cénomanien	25	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A156	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	/	Sables Cénomanien	50	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A157	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A158	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	25	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A159	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	15	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A160	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Friche	
15-juin-21	A161	PLANOSOL rédoxique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	60	35 cm	IV b	NON	Culture	
15-juin-21	A162	REDOXISOL argileux	SL	А	Sables Cénomanien	70	20 cm	Va	OUI	Culture	
15-juin-21	A163	BRUNISOL rédoxique sablo-limoneux	SL	SL	Sables Cénomanien	50	35 cm	IV a	NON	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
15-juin-21	A164	BRUNISOL rédoxique sablo-limoneux	SL	SL	Sables Cénomanien	40	30 cm	IV b	NON	Culture	
15-juin-21	A165	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Culture	
15-juin-21	A166	REDOXISOL argileux	AS	Α	Sables Cénomanien	60	20 cm	Va	OUI	Culture	
15-juin-21	A167	BRUNSIOL rédoxique sablo-limoneux	LS	SL	Sables Cénomanien	50	30 cm	IV a	NON	Culture	
15-juin-21	A168	BRUNISOL rédoxique sableux	SL	S	Sables Cénomanien	40	35 cm	IV a	NON	Culture	
15-juin-21	A169	BRUNSIOL rédoxique argileux	SL	А	Sables Cénomanien	65	30 cm	IV b	NON	Culture	
15-juin-21	A170	REDOXISOL surrédoxique argileux	LS	А	Sables Cénomanien	110	15 cm	Vb	OUI	Prairie fauche	
15-juin-21	A171	REDOXISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	20 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
15-juin-21	A172	ANTHROPOSOL limono-sableux	LS	/	Remblai	20	/	/	NON	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)		Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
15-juin-21	A173	ANTHOPOSOL surrédoxique sableux	SA	S	Remblai	70	10 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
15-juin-21	A174	ANTHROPOSOL limono-sableux	LS	1	Remblai	20	/	/	NON	Prairie fauche	
15-juin-21	A175	BRUNISOL rédoxique sablo-argileux	SA	SA	Sables Cénomanien	80	40 cm	IV b	NON	Culture	
15-juin-21	A176	BRUNISOL rédoxique argilo-sableux	LSA	AS	Sables Cénomanien	50	35 cm	IV b	NON	Culture	
15-juin-21	A177	BRUNISOL argileux	AS	А	Sables Cénomanien	50	/	/	NON	Culture	
15-juin-21	A178	BRUNISOL rédoxique argileux	AS	А	Sables Cénomanien	55	30 cm	IV b	NON	Culture	
16-juin-21	A179	BRUNISOL argileux	AS	А	Sables Cénomanien	60	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A180	BRUNISOL rédoxique argileux	AS	А	Sables Cénomanien	50	40 cm	IV b	NON	Culture	
16-juin-21	A181	BRUNISOL argilo- sableux	AS	AS	Sables Cénomanien	45	/	/	NON	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
16-juin-21	A182	BRUNISOL argilo- sableux	AS	1	Sables Cénomanien	35	/	1	NON	Culture	
16-juin-21	A183	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	30	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A184	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	20	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A185	BRUNISOL limoneux	L	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A186	BRUNISOL limono- sableux	LS	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A187	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A188	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	/	Sables Cénomanien	40	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A189	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	/	Sables Cénomanien	35	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A190	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	/	Sables Cénomanien	20	/	/	NON	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
16-juin-21	A191	BRUNISOL à limons sablo-argileux	SL	LSA	Sables Cénomanien	40	/	1	NON	Culture	
16-juin-21	A192	BRUNISOL argileux	AS	А	Sables Cénomanien	55	/	1	NON	Culture	
16-juin-21	A193	BRUNISOL à limons argilo-sableux	LAS	/	Sables Cénomanien	40	/	1	NON	Culture	
16-juin-21	A194	BRUNISOL argileux	SA	А	Sables Cénomanien	60	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A195	BRUNISOL argilo- sableux	SL	AS	Sables Cénomanien	60	/	/	NON	Culture	
16-juin-21	A196	BRUNISOL rédoxique argileux	LAS	А	Sables Cénomanien	60	50 cm	III b	NON	Culture	
01-juil-21	A197	BRUNISOL limono- argileux	LA	LA	Sables Cénomanien	45	/	/	NON	Prairie fauche	
01-juil-21	A198	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	А	Sables Cénomanien	60	35 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
01-juil-21	A199	REDOXISOL argileux	LA	А	Sables Cénomanien	60	20 cm	Va	OUI	Prairie fauche	

Date	Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériaux parental	Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
01-juil-21	A200	REDOXISOL argileux	AL	A	Sables Cénomanien	50	20 cm	Va	OUI	Prairie fauche	
01-juil-21	A201	BRUNISOL rédoxique argileux	LA	A	Sables Cénomanien	60	25 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
01-juil-21	A202	BRUNISOL rédoxique argileux	AL	A	Sables Cénomanien	90	30 cm	IV b	NON	Prairie fauche	
01-juil-21	A203	BRUNISOL argilo- sableux	LA	AS	Sables Cénomanien	70	/	/	NON	Jardin	

Date	Sondage	Dénomination pédologique		Texture de profondeur		Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
12-oct-21	A204	BRUNISOL limono-sableux	LS	LS	Alluvions anciennes	50	1	/	NON	Culture	
12-oct-21	A205	BRUNISOL rédoxique sableux	SL	S	Alluvions anciennes	70	60 cm	III b	NON	Culture	
12-oct-21	A206	BRUNISOL sableux	S	S	Alluvions anciennes	50	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A207	BRUNISOL sableux	SL	S	Alluvions anciennes	50	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A208	BRUNISOL sablo- limoneux	LS	SL	Alluvions anciennes	45	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A209	BRUNISOL rédoxique argilo- sableux	SL	AS	Alluvions anciennes	60	30 cm	IV b	NON	Culture	
12-oct-21	A210	BRUNISOL rédoxique sablo- limoneux	LS	SL	Alluvions anciennes	60	30 cm	IV b	NON	Culture	
12-oct-21	A211	BRUNISOL rédoxique argileux	LS	А	Alluvions anciennes	70	30 cm	IV b	NON	Culture	
12-oct-21	A212	BRUNISOL rédoxique argileux	LSA	А	Alluvions anciennes	70	35 cm	IV b	NON	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique		Texture de profondeur		Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
12-oct-21	A213	BRUNISOL sablo- argileux	SL	/	Alluvions anciennes	40	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A214	BRUNISOL rédoxique limono- sableux	LS	LS	Alluvions anciennes	45	30 cm	IV b	NON	Culture	
12-oct-21	A215	BRUNISOL limono-sableux	LS	LS	Alluvions anciennes	60	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A216	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	/	Alluvions anciennes	30	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A217	BRUNISOL sablo- limoneux	SL	/	Alluvions anciennes	40	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A218	BRUNISOL sablo- limoneux	LS	SL	Alluvions anciennes	55	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A219	BRUNISOL argilo-sableux	LA	AS	Alluvions anciennes	50	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A220	REDOXISOL limono-argileux	L	LA	Alluvions anciennes	55	20 cm	V a	OUI	Culture	
12-oct-21	A221	BRUNISOL limono-argileux	LS	/	Alluvions anciennes	35	/	/	NON	Culture	

A19.024

191

Date	Sondage	Dénomination pédologique		Texture de profondeur		Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
12-oct-21	A222	REDOXISOL surrédoxique argileux	LS	А	Alluvions anciennes	70	0 cm	V a	OUI	Culture	
12-oct-21	A223	BRUNISOL à limons argilo- sableux	L	LAS	Alluvions anciennes	50	35 cm	IV a	NON	Culture	
12-oct-21	A224	BRUNISOL limono-sableux	L	LS	Alluvions anciennes	50	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A225	BRUNISOL limono-sableux	LS	/	Alluvions anciennes	40	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A226	BRUNISOL limono-sableux	LS	/	Alluvions anciennes	40	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A227	BRUNISOL limono-sableux	LS	/	Alluvions anciennes	35	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A228	BRUNISOL limono-sableux	LS	/	Alluvions anciennes	35	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A229	BRUNISOL rédoxique sableux	LS	S	Alluvions anciennes	50	25 à 40 cm	IV b	NON	Culture	
12-oct-21	A230	BRUNISOL limono-sableux	LS	/	Alluvions anciennes	30	/	/	NON	Culture	

\_\_\_\_

192

Date	Sondage	Dénomination pédologique		Texture de profondeur		Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
12-oct-21	A231	BRUNISOL limono-sableux	LS	/	Alluvions anciennes	40	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A232	REDOXISOL à limons sablo- argileux	LS	LSA	Alluvions anciennes	45	20 cm	V a	OUI	Culture	
12-oct-21	A233	BRUNISOL rédoxique limono- sableux	LS	LS	Alluvions anciennes	45	30 cm	IV b	NON	Culture	
12-oct-21	A234	BRUNISOL rédoxique sableux	LS	S	Alluvions anciennes	60	30 à 50 cm	IV b	NON	Culture	
12-oct-21	A235	BRUNISOL limono-sableux	LS	/	Alluvions anciennes	35	/	/	NON	Culture	
12-oct-21	A236	LUVISOL rédoxique argileux	L	AS	Sables Cenomanien	70	30 cm	IV b	NON	Culture	
12-oct-21	A237	PLANOSOL rédoxique argileux	LS	А	Sables Cenomanien	90	20 cm	V b	OUI	Culture	
12-oct-21	A238	PLANOSOL surrédoxique argileux	LS	А	Sables Cenomanien	85	0 cm	V b	OUI	Culture	
12-oct-21	A239	REDOXISOL surrédoxique argilo-limoneux	LAS	AL	Sables Cenomanien	60	10 cm	V a	OUI	Culture	

Date	Sondage	Dénomination pédologique		Texture de profondeur		Profondeur sondage (en cm)		Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
13-oct-21	A240	PLANOSOL rédoxique argileux	LS	А	Sables Cenomanien	80	30 cm	IV b	NON	Culture	
13-oct-21	A241	PLANOSOL rédoxique argileux	LS	А	Sables Cenomanien	90	25 cm	IV b	NON	Culture	
13-oct-21	A242	PLANOSOL surrédoxique argileux	LS	AS	Sables Cenomanien	70	0 cm	Va	OUI	Culture	
13-oct-21	A243	BRUNISOL rédoxique limono- sableux	LS	LS	Sables Cenomanien	50	25 cm	IV a	NON	Culture	
13-oct-21	A244	PLANOSOL surrédoxique argileux	LS	А	Sables Cenomanien	80	0 cm	V b	OUI	Culture	
13-oct-21	A245	PLANOSOL surrédoxique argileux	LS	А	Sables Cenomanien	80	10 cm	Vb	OUI	Culture	
13-oct-21	A246	BRUNISOL rédoxique à limons sablo- argileux	LS	LSA	Sables Cenomanien	50	30 cm	IV a	NON	Culture	
13-oct-21	A247	BRUNISOL rédoxique limono- sableux	LS	LS	Sables Cenomanien	50	40 cm	IV a	NON	Culture	
13-oct-21	A248	BRUNISOL rédoxique limono- sableux	LS	/	Sables Cenomanien	40	30 cm	IV a	NON	Culture	

Date		Dénomination pédologique		Texture de profondeur		Profondeur sondage (en cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"	Occupation du sol	Photographie
13-oct-21	A249	PLANOSOL rédoxique argileux	LS	А	Calcaires Tertiaires	60	25 cm	IV b	NON	Culture	
13-oct-21	A250	PLANOSOL rédoxique argileux	LS	А	Calcaires Tertiaires	50	35 cm	IV b	NON	Culture	
13-oct-21	A251	PLANOSOL surrédoxique argileux	LS	AS	Sables Cenomanien	50	0 cm	V a	OUI	Culture	