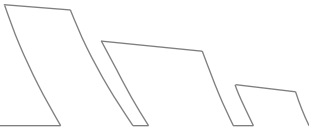


Figure 28 : Zonages réglementaires (Source : IGN SCAN25)



1.4.2. Continuités écologiques

La Trame verte et bleue (TVB), constitue l'un des engagements phares du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'une démarche visant à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour enrayer le déclin de la biodiversité.

La Trame verte et bleue constitue un outil de préservation de la biodiversité s'articulant avec l'ensemble des autres outils (stratégie de création des aires protégées, parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, etc.) encadrés par la stratégie nationale de biodiversité 2011-2020. En complément de ces autres outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire.

La prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau local, notamment par le biais des documents d'urbanisme réalisés par les collectivités (SCoT et PLU), mais aussi grâce à la mobilisation d'outils contractuels, permet d'intégrer les continuités écologiques et la biodiversité dans les projets de territoire. Même si la Trame verte et bleue vise en premier lieu des objectifs écologiques, elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, grâce au maintien de services rendus par la biodiversité (production de bois énergie, production alimentaire, bénéfices pour l'agriculture, autoépuration, régulation des crues...), grâce à la valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent (amélioration du cadre de vie, accueil d'activités de loisirs...), mais aussi grâce à l'intervention humaine qu'elle nécessite sur le territoire (gestion des espaces TVB, ingénierie territoriale, etc.).

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

Elle contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

– Continuité écologique :

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

– Réservoirs de biodiversité :

Espaces dans lesquels 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, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

– Corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

– Cours d'eau et zones humides

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du code de l'environnement).

Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

(Source : www.trameverteetbleue.fr)

a. Documents de référence

Le SRCE est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à un état de conservation favorable des habitats naturels et au bon état écologique des masses d'eau. L'article L. 371 - 3 du Code de l'environnement dispose que « les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner ». Le SRCE identifie les éléments de la trame verte et bleue d'échelle régionale et inter régionale. Il constitue une référence régionale favorisant la mise en cohérence des politiques existantes et des actions menées en faveur des continuités écologiques sur les différents territoires. Il n'est pas assorti de prescriptions réglementaires directement applicables aux sols ou aux activités.

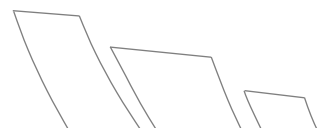
Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Pays de la Loire a été arrêté par le Préfet de région le 30 octobre 2015.

En août 2015, la loi portant la nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) a modifié les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants, dont le SRCE.

Aussi, la totalité du SRCE de la région Pays de la Loire est repris et intégré au SRADDET Pays de la Loire (dans son annexe 5) qui est approuvé et entré en vigueur le 7 février 2022.

b. L'aire d'étude immédiate et la Trame Verte et Bleue

Selon les cartographies ci-après des continuités écologiques du SRCE Pays de la Loire, l'aire d'étude immédiate n'est localisée au sein d'aucun réservoir de biodiversité ni de zones de corridors. On note toutefois la présence d'une tâche urbaine représentée par la commune déléguée de La Pommeraye au nord de la zone du projet, ainsi qu'un réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux aquatiques et d'un corridor potentiel de vallées caractérisés par le ruisseau des Moulins à 700m au sud-est.





1.4.3. Dates d’intervention

L’objectif des investigations réalisées est de n’oublier aucune espèce, et d’exploiter à ce titre toutes les méthodes possibles pour garantir l’exhaustivité des résultats.

Par exemple, s’il est alloué une période spécifique à l’inventaire des oiseaux (en début de matinée, à des points fixes, selon les périodes adaptées), toutes les observations ornithologiques effectuées lors des passages de terrains effectués pour les autres taxons et/ou aux autres périodes, seront notées. Il s’agira là de résultats obtenus hors protocole, mais essentiels à la complétude des résultats et à l’identification du maximum d’espèces présentes.

Aussi, lorsqu’une session est programmée, un ou plusieurs taxons sont priorisés (en gras dans le tableau ci-après) mais tous les autres taxons font l’objet de l’attention du prospecteur. Les prospections en gris dans le tableau sont celles effectuées de nuit.

Dates	Objet des prospections	Conditions météo
02/05/2023	Flore & habitats, invertébrés, reptiles, prospections pédologiques , mammifères hors chiroptères	18°C - Soleil - Vent 10 à 20 km/h
02/05/2023 (nuit)	Chiroptères, rapaces nocturnes	15°C - Clair sans nuages - Vent < 10 km/h
03/05/2023	Oiseaux , invertébrés, reptiles	10°C - Soleil - Vent 20 à 30 km/h
05/07/2023	Flore & habitats, invertébrés, reptiles	24°C - Soleil et nuages - Vent 10 à 20 km/h
06/07/2023	Oiseaux , invertébrés, reptiles	13°C - Soleil et nuages - Vent nul
20/07/2023 (nuit)	Chiroptères, rapaces nocturnes	20°C - Clair avec passages nuageux sans pluie - Vent < 10 km/h
05/10/2023	Oiseaux , reptiles, mammifères hors chiroptères	7°C - Soleil - Vent < 10 km/h
19/01/2024	Oiseaux , mammifères hors chiroptères	-5 à 0°C - Soleil - Vent nul

Tableau 3 : Détail des sorties de terrain

1.4.4. Flore et habitats

a. Méthode d’inventaires

Le protocole de prospection mis en œuvre a pour objectif d’identifier et caractériser les espèces floristiques sauvages et les groupements végétaux homogènes (habitats).

En premier lieu, les différents cortèges de végétation homogène sont repérés. Les limites sont vérifiées à chaque passage spécifiquement dédié aux inventaires floristiques. La finalisation des tracés étant obtenue en corrélant les supports de terrain avec les informations physiques (topographie, hydromorphie...).

Dans un second temps, une liste exhaustive des espèces floristiques de chaque cortège est réalisée pour chacun des secteurs, par identification de chaque espèce végétale différente rencontrée (bibliographie, ressources locales, suspicion quant au cortège...). La méthodologie des relevés floristiques s’inspire de la méthodologie phytosociologique de Braun-Blanquet : les plantes supérieures sont spécifiées et un coefficient d’abondance-dominance leur est attribué.

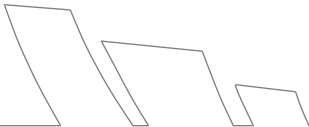
L’inventaire de la flore précise notamment :

- Le taxon (nom français et nom latin) ;
- Le statut de protection éventuel, aux niveaux européen, français et régional :
 - Espèces prioritaires ou non de l’annexe II de la directive Habitats 92/43/CEE,
 - Espèces inscrites à l’annexe I de la convention de Berne,
 - Espèces protégées au niveau national, régional, ...
 - Espèces déterminantes de ZNIEFF en région,
- Le degré de menace (diverses listes rouges : mondiale, nationale, régionale).

En cas de présence, les espèces invasives sont géolocalisées puis cartographiées.

Ensuite, par croisement de la liste des espèces identifiées dans un même secteur homogène avec les espèces déterminées comme dominantes par leur taux de recouvrement, on détermine l’habitat propre d’un secteur de cortège homogène, selon la typologie CORINE Biotopes (Rameau, 1991) et/ou selon la typologie EUNIS (European Nature Information System). Si un habitat d’intérêt communautaire est présent sur l’aire d’étude, son code Natura 2000 (code EUR 27) correspondant est précisé.

L’analyse abouti à une cartographie des habitats, et, lorsqu’il y a lieu, à une cartographie des espèces végétales patrimoniales.



b. Résultat de l’inventaire

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif dans le cadre d’une étude. Les inventaires sont en effet réalisés sur une saison donnée et sont alors dépendants de nombreux facteurs externes. Les espèces discrètes et/ou à période de visibilité limitée, ou encore les espèces non fleuries peuvent être sous-échantillonnées ou inidentifiable. Par conséquent, les inventaires réalisés pour la présente étude permettent de recenser une majorité des espèces présentes, mais il est possible que certaines espèces n’aient pas été observées et/ou identifiées.

Flore

Les relevés ont permis d’identifier 88 espèces végétales dont 1 une est réputée caractéristique de zones humides selon la table A de l’annexe II de l’arrêté du 24 juin 2008.

L’Oeillet velu *Dianthus armeria* et le Tamier commun *Dioscorea communis* sont inscrits à l’arrêté du 13/10/1989 autorisant les préfectures à prendre des mesures locales pour la protection d’une espèce à l’échelle départementale. Ces espèces ne sont pas protégées dans le département de Maine et Loire.
L’Orchis à fleurs lâches *Anacamptis laxiflora* est portée à l’annexe B de la convention CITES réglementant le commerce international des espèces.

La liste des espèces végétales inventoriées est donnée dans les tableaux en pages suivantes.

Les espèces ou habitats surlignés en bleu dans le tableau sont répertoriés comme caractéristiques de zones humides selon l’arrêté du 24 juin 2008.

Les chiffres de répartition apparaissant en gras identifient pour chaque communauté, les espèces dominantes à examiner pour déterminer l’hydrophilie de ladite communauté selon le protocole décrit dans le paragraphe 2.1 de l’annexe 2 de l’arrêté du 24 juin 2008.

Habitats

Deux habitats différents ont été observés. L’habitat « Prairies atlantiques à fourrages » présente des faciès différents, indiquant un cortège floristique différents pour un même habitat.
Aucune des communautés végétales identifiée ne représente un habitat prioritaire au niveau européen.

Légende (arrêté 24 juin 2008, annexe II, table B) :
H = Habitat caractéristique d’une zone humide.
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.



38.22 - Prairies des plaines médio-européennes à fourrage
Cet habitat représente la majorité de la surface de la zone d’étude. Il s’agit d’un habitat caractérisé par des prairies à basse altitude, bien drainée fertilisées avec la présence d’un fourrage mésophiles dominés par des espèces comme *Arrhenaterum elatius* ou *Daucus carotta*. Les différents faciès se distinguent par la dominance d’*Alopecurus myosuroides* (Faciès A), *Dactylis glomerata* et *Holcus lanatus* (Faciès B), *Lolium perenne* (Faciès C) et *Alopecurus pratensis* (Faciès D).

L’autre habitat correspond à la route située au centre de la zone d’étude, il s’agit d’un habitat dénué de végétation sauvage ou ne présentant que de très rares individus végétaux : Villages

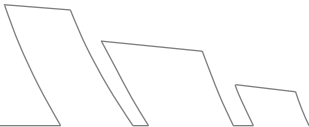
Une cartographie des habitats est présentée à la suite des listes floristiques.

Code « CORINE Biotopes »	Intitulé de l’habitat	Code « EUNIS »	Faciès	Surface	Habitat indicateur de zone humide (Arrêté du 24/06/08, annexe II, table B)
38.22	Prairies des plaines médio-européennes à fourrage	E2.22	A	16 566 m²	x
			B	7 693 m²	x
			C	8240 m²	x
			C	2747 m²	x
86.2	Villages	J1.2	1342 m²		x

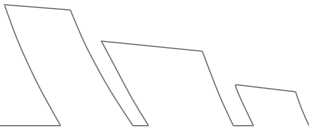
Tableau 4 : Habitats recensés dans le périmètre d’étude



Nom scientifique	Nom vernaculaire	38.22 - Prairies des plaines médio-européennes à fourrage - EUNIS E2.22				Liste Rouge Mondiale	Réglementation internationale	Liste Rouge Européenne	Réglementation communautaire	Liste Rouge Française	Réglementation nationale	État de la population nationale	Protection régionale Pays de la Loire	ZNIEFF Pays de la Loire	ZNIEFF/N2000 intermédiaire
		Faciès a	Faciès b	Faciès c	Faciès d										
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuilles	qq		qq	qq	LC		LC		LC			LC		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	qq	qq	qq				LC		LC			LC		
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide vulgaire		1-2	qq	1-2					LC			LC		
<i>Allium oleraceum</i>	Ail maraîcher			qq				LC		LC			LC		
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	6		qq	5	LC				LC			LC		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés		1-2	1-2	15			LC		LC			LC		
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches				qq			LC	Conv.CITES An.B	LC			LC		
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	1		qq						LC			LC		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante				1-2					LC			LC		
<i>Argentina anserina</i>	Potentille des oies			qq		LC				LC			LC		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental		1-2					LC		LC			LC		
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise vulgaire		qq					LC		LC			LC		
<i>Arum maculatum</i>	Gouet pied de veau				qq					LC			LC		
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	qq	qq			LC		LC		LC			LC		
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace		qq		1-2					LC			LC		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois			qq						LC			LC		
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou		2		5					LC			LC		
<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire		qq	qq						DD			LC		
<i>Centaureum pulchellum</i>	Petite centaurée délicate		qq			LC				LC			LC		
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste des fontaines	qq			1-2					LC			LC		
<i>Chaerophyllum temulentum</i>	Cerfeuil penché	qq	qq	qq	1-2					LC			LC		
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	qq			qq					LC			LC		
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun		qq							LC			LC		
<i>Clinopodium vulgare</i>	Sariette commune			qq						LC			LC		
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs		qq		qq					LC			LC		
<i>Crepis setosa</i>	Crépide hérissée	qq	qq	qq	qq					LC					
<i>Crepis vesicaria</i>	Crépide vésiculeuse		qq	qq						LC			LC		
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisette	qq								LC			LC		
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré		3	qq	1					LC			LC		
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage		qq	qq	qq			LC		LC			LC		
<i>Dianthus armeria</i>	Oeillet velu			qq						LC	Arr.13/10/89 Art.1		LC		



Nom scientifique	Nom vernaculaire	38.22 - Prairies des plaines médio-européennes à fourrage - EUNIS E2.22				Liste Rouge Mondiale	Réglementation internationale	Liste Rouge Européenne	Réglementation communautaire	Liste Rouge Française	Réglementation nationale	État de la population nationale	Protection régionale Pays de la Loire	ZNIEFF Pays de la Loire	ZNIEFF/N2000 intermédiaire
		Faciès a	Faciès b	Faciès c	Faciès d										
<i>Dioscorea communis</i>	Tamier commun				qq			LC		LC	Arr.13/10/89 Art.1		LC		
<i>Elymus caninus</i>	Chiendent des chiens			qq	1			LC		LC			LC		
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	1-2		1-2				LC		LC			LC		
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire fausse renoncule				1-2			LC		LC			LC		
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale			qq				LC		LC			LC		
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron		qq					LC		LC			LC		
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	5	qq	qq	5					LC			LC		
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles			1-2						LC			LC		
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune				qq			LC		LC			LC		
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre				qq			LC		LC			LC		
<i>Helminthotheca echiodides</i>	Picride fausse vipérine	1-2	qq	qq						LC			LC		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande berce	qq								LC			LC		
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	1-2	3	1-2	1-2					LC			LC		
<i>Hordeum vulgare</i>	Orge commune	5		1-2				LC		NA					
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé			qq				LC		LC			LC		
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon de Jacob	qq	qq							LC			LC		
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre				qq					LC			LC		
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune				qq					LC			LC		
<i>Leontodon hispidus</i>	Liondent hispide		qq		qq					LC			DD		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite				qq					DD			LC		
<i>Lolium multiflorum</i>	Ray grass italien	1-2			qq			LC		LC					
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	5		7	5			LC		LC			LC		
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	qq	qq	qq	qq			LC		LC			LC		
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	qq				LC		LC		LC			NT		
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	qq			qq					LC			LC		
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	qq		qq				LC		LC			LC		
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	phacélie	qq		qq						NA					
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	1-2	15	1-2				LC		LC			LC		
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire				qq					LC			LC		
<i>Pisum sativum</i>	Pois cultivé	qq			qq										
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé		qq					LC		LC			LC		
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés		qq					LC		LC			LC		



Nom scientifique	Nom vernaculaire	38.22 - Prairies des plaines médio-européennes à fourrage - EUNIS E2.22				Liste Rouge Mondiale	Réglementation internationale	Liste Rouge Européenne	Réglementation communautaire	Liste Rouge Française	Réglementation nationale	État de la population nationale	Protection régionale Pays de la Loire	ZNIEFF Pays de la Loire	ZNIEFF/N2000 intermédiaire
		Faciès a	Faciès b	Faciès c	Faciès d										
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun				1					LC			LC		
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante		qq	1-2				LC		LC			LC		
<i>Primula veris</i>	Primevère	qq						LC		LC			LC		
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	qq			1-2	LC		LC		LC			LC		
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	qq	qq	1-2	qq					LC			LC		
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	1-2		1-2	1					LC			LC		
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Ravenelle	qq		qq				LC		LC			LC		
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	qq		qq	5					LC			LC		
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses		qq							LC			LC		
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun				qq					LC			LC		
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	qq								LC			LC		
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	qq	qq		qq					LC			LC		
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée	qq								LC			LC		
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit				qq			LC		LC					
<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle hybride	qq													
<i>Trifolium incarnatum</i>	Trèfle incarnat	qq		1		LC		LC		LC			NT		
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	5		qq		LC		LC		LC			LC		
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	1-2						LC		LC			LC		
<i>Trifolium squarrosum</i>	Trèfle squarreux			1											
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore			1-2						LC			LC		
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale		qq					LC		LC			LC		
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs				qq					LC			LC		
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis									LC			LC		
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	1-2			qq			LC		LC			LC		
<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie faux-brôme				5					LC			LC		

Diversité 4 32 4 44

Tableau 5 : Espèces floristiques et répartition par habitats

LEGENDE :
A : Strate arborée
ar : Strate arbustive
H : Strate herbacée
qq: quelque (taxon exploitant moins de 0,5% des ressources annuelles d’une communauté végétale homogène)

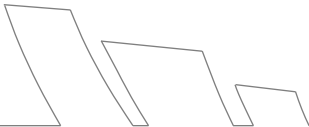
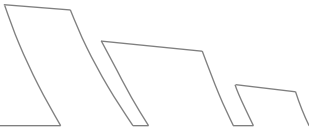




Figure 30 : Habitats inventoriés sur le site d'étude



1.4.5. Qualification des haies du site d'étude

Les haies de l'aire d'étude ont été recensées et caractérisées selon la typologie du Pôle Bocage de l'ONCFS. Selon cette méthode, 5 haies sont présentes sur l'aire d'étude, pour un linéaire total de 516 ml.

Afin de rendre compte de l'intérêt des haies du site en termes de fonctionnalités écologiques, toutes les haies présentes dans l'aire d'étude ont été prospectées et caractérisées. La démarche explicitée ci-après est une méthodologie interne à ECR Environnement pour attribuer un score d'intérêt à chaque haie à partir de ses caractéristiques propres, pondérées selon les services écosystémiques rendus par lesdites caractéristiques (frein hydraulique, trame verte, accueil de biodiversité, ...).

Pour chacun des critères listés ci-dessous, une modalité est spécifiée selon les observations faites sur le terrain, chacune correspondant à une valeur définie selon l'importance structurelle ou fonctionnelle du paramètre étudié. La liste des critères et des modalités associées est exposée ci-après :

○ Typologie :

- Pas de strate basse (herbacée et/ou arbustive) : 1
- Présence d'une strate basse (herbacée et/ou arbustive) : 2
- Présence d'une strate basse (herbacée et/ou arbustive) et d'arbres de haut jet : 4

○ Variété/Indigénat :

- Haie monospécifique majoritairement composée d'allochtones : 0,5
- Haie monospécifique majoritairement composée d'espèces indigènes ou plurispécifique majoritairement composée d'allochtones : 0,75
- Haie plurispécifique majoritairement composée d'espèces indigènes : 1

○ Orientation :

- Parallèle à la pente : 0
- 3/4 : 0,5
- Perpendiculaire à la pente : 1

○ Surface (Longueur * largeur) :

- Moins de 150 : 0,5
- Entre 150 et 300 : 1,5
- Entre 300 et 450 : 3
- Plus de 450 : 4,5

○ Présence de fossé

- Pas de fossé : 0
- Fossé : 1

○ Bande enherbée :

- Présence : 1
- Absence : 0

○ Présence de clôture

- Pas de clôture : 1
- Clôture : 0

○ Nombre de connexions avec d'autres haies (dans ou en dehors du site) :

- 0 : 0
- 1 à 2 : 0,5
- 3 ou plus : 1

○ Connexion(s) à un ou plusieurs boisements :

- Non : 0
- Oui : 1

○ Connexion(s) à une ou plusieurs zones humides :

- Non : 0
- Oui : 1

○ Haie bordant immédiatement un cours d'eau :

- Non : 0
- Oui : 1

○ Trouées :

- De 0 à 15 % : 1
- De 15 à 30 % : 0,75
- Plus de 30 % : 0,5

Les critères précédents sont enfin pondérés, en fonction de leur importance en termes de fonctionnalité, dans le calcul d'un indicateur (méthode interne ECR Environnement) :

Indicateur d'intérêt = ((*Typologie* * *Indigénat*) + *Orientation*) * *Trouées* * (*Fossé* + *Bande enherbée* + *clôture* + *Connexion HAIES* * 2 + *Connexion Boisement* * 2 + *Connexion ZH* + *Connexion Cours d'eau* * 2) + *Surface*

En fonction du score obtenu, les haies sont classées en sept catégories :

- X < 5 : intérêt très faible
- 5 < X < 10 : intérêt faible
- 10 < X < 15 : intérêt faible à moyen
- 15 < X < 20 : intérêt moyen
- 20 < X < 27,5 : intérêt moyen à fort
- 27,5 < X < 35 : intérêt fort
- X > 35 : intérêt très fort

Les résultats et leur représentation cartographique sont présentés ci-après.



Strate	Nom scientifique	Nom vernaculaire	1	2	3	4	5
A	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	X	X	X	X	X
A	<i>Prunus cerasus</i>	Cerisier	X				
A	<i>Prunus spinosa</i>	Prunelier	X	X	X	X	X
A	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	X	X	X	X	
ar	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier					X
ar	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	X	X	X	X	X
ar	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	X				
ar	<i>Discorea communis</i>	Tamier commun				X	
ar	<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	X				X
ar	<i>Hedera helix</i>	Lierre		X	X		X
ar	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx					X
ar	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce					X
ar	<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	X	X	X	X	
ar	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce	X	X	X	X	X
Diversité			9	7	7	7	9

Tableau 6 : Espèces recensées dans les haies du site

N°	Typologie	Variété/ Indigénat	Orientation	Surface	Fossé	Bande enherbée	Clôture	Connexion HAIES	Connexion BOISEMENTS	Connexion ZH	Connexion cours d'eau	Trouées	Note	Indicateur d'intérêt
1	4	1	1	4,5	0	0	0	1	0	0	0	1	14,5	Faible à moyen
2	4	1	0	1,5	0	0	0	0,5	0	0	0	1	5,5	Faible
3	4	1	1	1,5	0	0	0	1	0	0	0	1	11,5	Faible à moyen
4	4	1	0,5	1,5	1	0	0	0,5	0	0	0	1	10,5	Faible à moyen
5	2	1	0	1,5	0	0	0	0,5	0	0	0	1	3,5	Très faible

Tableau 7 : Résultats de la qualification des haies de l'aire d'étude

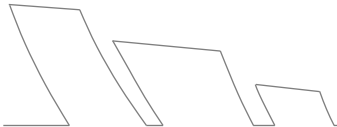




Figure 31 : Synthèse des résultats de qualification des haies

1.4.6. Zones humides

a. Critères de définition et de délimitation des zones humides

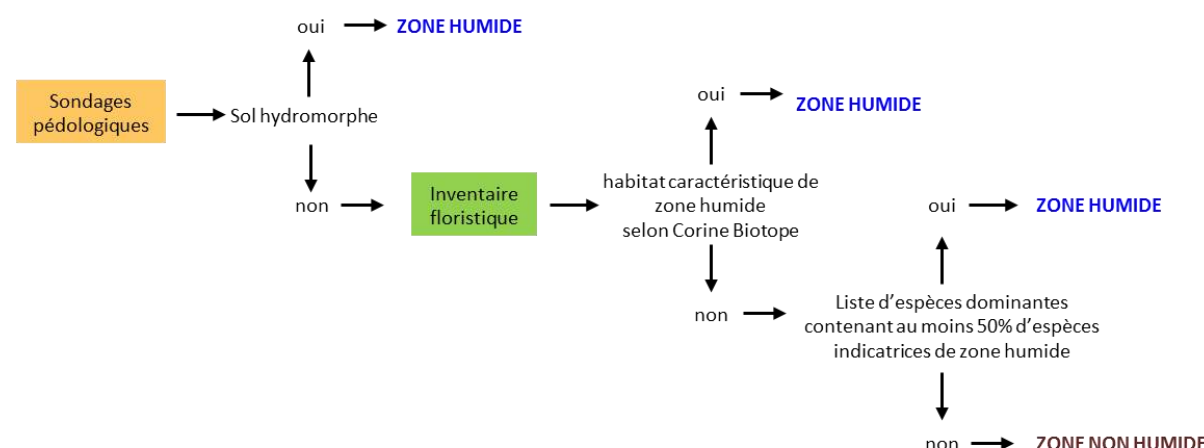
Selon la réglementation en vigueur depuis le 27 juillet 2009 (loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 – art 23), on entend par zone humide « les terrains exploités ou non habituellement inondés ou gorgés d’eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l’année ».

D’après l’arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l’arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l’Environnement, une zone humide est caractérisée par la présence d’au moins un des paramètres suivants :

- o La présence d’un sol hydromorphe,
- o La présence d’au moins 50% d’espèces végétales indicatrices de zones humides dans la liste des espèces dominantes,
- o La présence d’un habitat indicateur de zone humide selon la typologie « CORINE Biotopes ».

Selon le critère d’entrée utilisé pour la détermination, on résume la méthodologie générale par le synoptique suivant :

RECHERCHE DE ZONES HUMIDES INITIÉE PAR LES SONDAGES PÉDOLOGIQUES



RECHERCHE DE ZONES HUMIDES INITIÉE PAR LES INVENTAIRES FLORISTIQUES

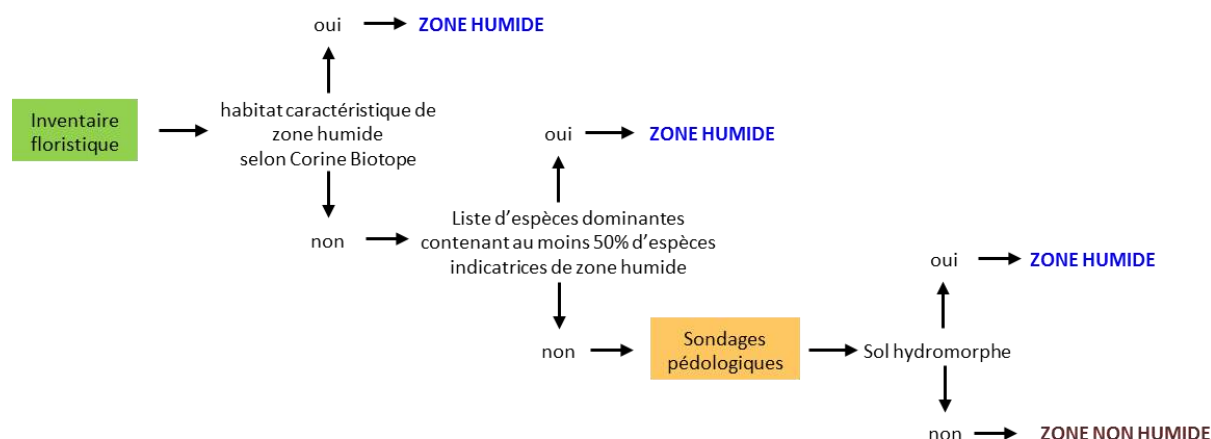


Figure 32: Synoptique de recherche de zones humides selon le premier critère de recherche

Les critères règlementaires de définition et de délimitation des zones humides répondent à l’arrêté du 01/10/2009 précité, et à la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-18 du Code de l’Environnement.

b. Prélocalisation

La prélocalisation est un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et ne doit en aucun cas être assimilé à un inventaire précis des zones humides.

Prélocalisation des zones humides des Pays-de-la-Loire

La DIREN (Direction Régionale de l’Environnement devenue la DREAL Pays de la Loire) a lancé en 2007 une étude régionale de pré-localisation des marais et zones humides.

Un inventaire des « Zones Humides » s’effectue en quatre phases :

- Une phase de bibliographie,
- Une phase de pré-localisation,
- Une phase de vérification systématique de terrain et caractérisation,
- Une phase de validation.

L’étude réalisée par la DIREN est la seconde étape.

Celle-ci consiste en une prospection visuelle sur les orthophotoplans de tout le territoire afin de localiser l’ensemble des sites susceptibles d’être apparentés à une zone humide. La méthode retenue pour la pré-localisation repose sur la photo-interprétation de la BD Ortho, et s’appuie sur des outils cartographiques informatisés existants. Cette méthode permet une couverture homogène de l’ensemble du territoire, et est rapidement réalisable. Les phases de terrain 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.

(Source : DREAL Pays de la Loire)

La carte de prélocalisation est présentée ci-après. Selon cette carte, **le secteur d’étude ne comprend pas de zone humide.**



Figure 33 : Pré-localisation des zones humides par la DREAL



Figure 34 : Prélocalisation PatriNat des zones humides

Prélocalisation PatriNat « Milieux potentiellement humides »

L'unité de recherche PatriNat – unité sous tutelle de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et de l'Institut de Recherche et Développement (IRD), en partenariat notamment avec l'Institut National de la Recherche Agronomique et l'Environnement (INRAE) et l'Institut Agro Rennes Angers – a produit en 2023 des cartographies liées à un projet de prélocalisation des zones et milieux humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, à l'échelle de la France métropolitaine.

Cette carte de probabilité de présence est construite à l'aide de différentes bases de données (RGE ALTI, BD TOPAGE et BD Charm-50) constituées d'informations hydrographique, topologique et géomorphologique. Elle est également seuillée à l'aide d'un ensemble de données géophysiques et climatiques et de la BD TOPO afin de connaître la probabilité de présence seulement là où elle est significative et distinguant les surfaces en eau et urbanisées.

La représentation est constituée de deux classes de probabilité de zone humide (assez forte et très forte), complétée par les zones en eaux et les zones probablement humides artificialisées.

Selon cette carte de prélocalisation, l'aire d'étude immédiate ne contient de zone humide potentielle.

c. Inventaires existant des zones humides

SAGE et recensements communaux

Dans le souhait de s'accorder avec les impératifs locaux liés au SAGE Evre Thou Saint-Denis, il a été réalisé en 2013 un recensement des zones humides par la société Calidris.

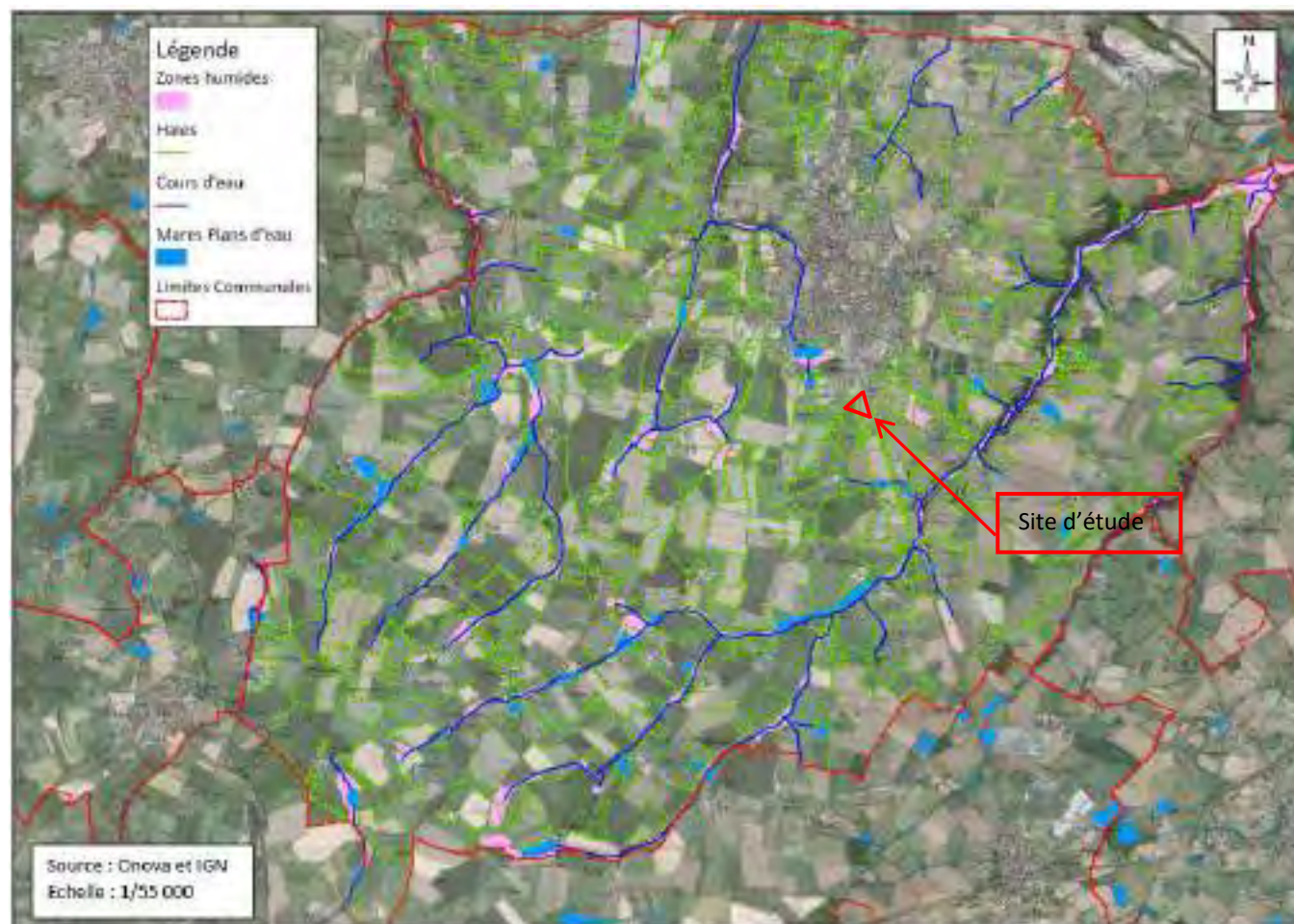


Figure 35 : Inventaires communaux des ZH extrait du diagnostic environnemental sur le territoire de La Pommeraye

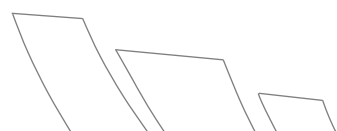
D'après ce document, le secteur d'étude ne comprend pas de secteur repéré comme zone humide.

Document(s) d'urbanisme

On retrouve ces éléments dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU), on l'on peut voir sur la cartographie présentée ci-après qu'il n'y **aucune zone humide recensée dans l'aide d'étude** (figuré en bleu, ici inexistant).



Figure 36 : Extrait du PLU (source : geoportail-urbanisme.gouv.fr)



d. Investigations pédologiques

Méthodologie :

La méthodologie de recherche des zones humides selon le critère pédologique consiste à rechercher les sols caractéristiques de zones humides, qui correspondent selon l'arrêté du 24 juin 2008, annexe I :

- ① Aux histosols, correspondant aux classes d'hydromorphie H du GEPPA ¹ modifié ;
- ② Aux réductisols, correspondant aux classes VI c et d du GEPPA ;
- ③ Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA) ou débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur avec une apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).

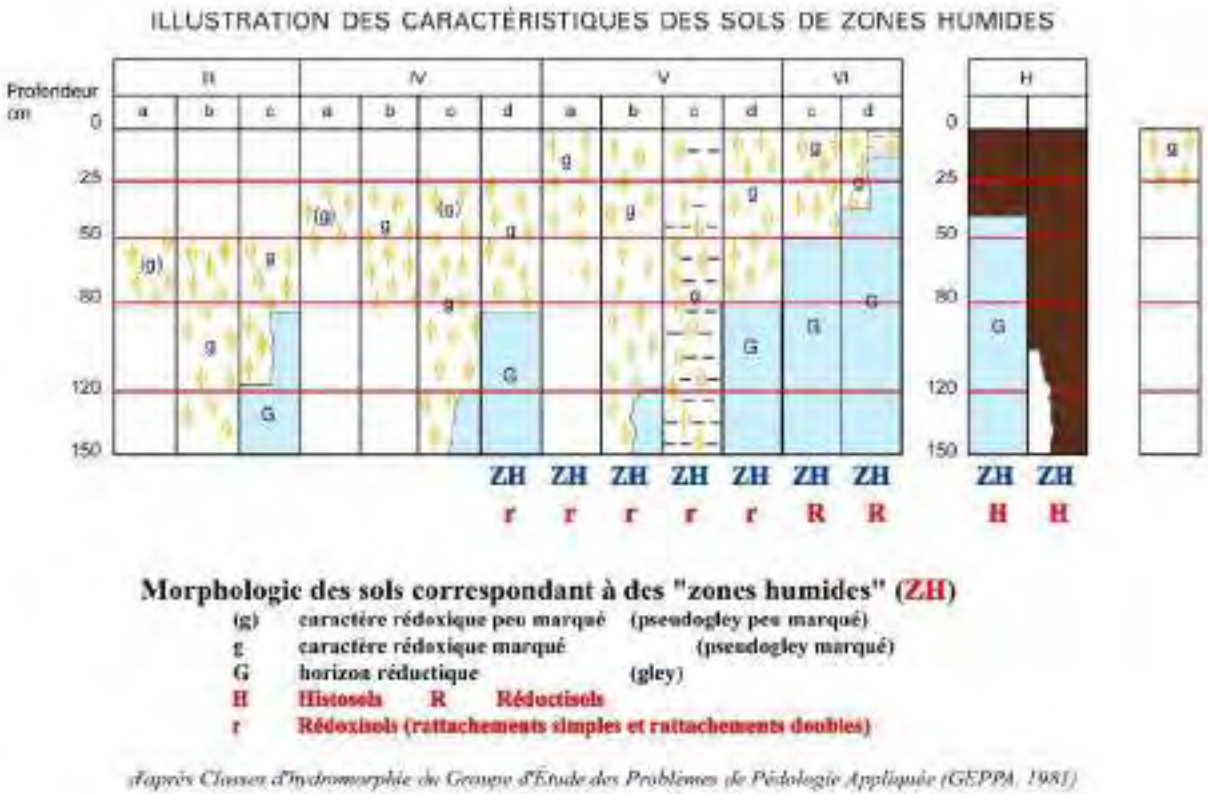


Figure 37 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)

(1) : Classes d'hydromorphie établie par le Groupe d'Experts des Problèmes en Pédologie Appliquée, 1981.

Les sondages sont réalisés selon une densité variable, laissée à l'appréciation du pédologue. Cette densité est fonction du découpage parcellaire, des indices de surfaces (topographie, secteurs en eau, rupture de végétation, différences de couleur superficielles ou de pierrosité du terrain, ...), et des informations de profondeur (zones humides avérées ou suspectées, limites géologiques identifiées, sols changeants, premières identifications, ...).

Il est effectué un sondage de caractérisation complète du sol par unité pédologique homogène (sur toute la profondeur possible dans la limite des 120 cm de la tarière manuelle), à une fréquence généralement comprise entre 1 et 3 sondages par hectares selon les sites.

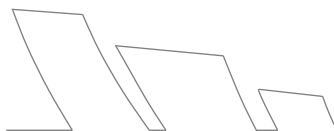
Des sondages surnuméraires sont effectués en complément mais dans le seul but de vérifier la présence et/ou la nature de l'hydromorphie (si elle existe), ceux-ci ne sont donc généralement pas menés au-delà de 30 à 40 cm de profondeur, sauf en cas de suspicion d'un sol humide référencé IVd au GEPPA, nécessitant une profondeur minimale de sondage de 90 cm.

Bilan de prospection :

La prospection de terrain s'est déroulée le 02 mai 2023 par temps ensoleillé, sans pluie. Les conditions météorologiques ayant précédé les investigations sont un temps tempéré.

Total aire d'étude		36 587 m²			
Dont :	Aménagé/stabilisé/remblayé	1 342 m²			
	Non prospecté (alvéole, canalisation gaz)	/			
	Privatif non accessible	/			
	Autre inaccessible (Eau, taillis, bétail défensif, à-pic, ...)	/			
Total de sondages		23			
Éléments gênant l'arpentage		Absents	Ponctuels	Nombreux	Généralisés
Labour frais		X			
Végétation dense et/ou haute		X			
Haie, clôtures, murs		X			
Éléments gênant les sondages		Moins de 1% des sondages	1 à 5% des sondages	5 à 8% des sondages	Plus de 8% des sondages
Siccité excessive		X			
Compacité excessive		X			
Terrains compactés, fraîchement fauchés ou battus		X			
Sols gelés		X			
Quartz ou graves conduisant au refus de tarière		X			

Les conditions de réalisation des investigations peuvent influencer sur les résultats obtenus et/ou sur leur interprétation.



Les tableaux ci-après décrivent les 2 profils différents rencontrés. Les photographies des sondages pédologiques sont présentées en annexe.

Code Pr1	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± 0.40 m	Limon argilo-sableux ± caillouteux brun	Rares traces d’hydromorphie, sporadiques
	± 0.60 m	Limon argileux ± caillouteux bariolé ocre clair à rougeâtre	Traces d’hydromorphie (oxydation et réduction) généralisées
Fin de sondage ±1.00 m		Roche altéré	Sol à faciès humide (GEPPA IIIb)

Code Pr2	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizons	± .30 m	Limon sableux faciès argileux brun	∅
	± 0.50 m	Limon argileux ± caillouteux brun clair bariolé ocre foncé	Traces d’hydromorphie (oxydation) généralisées
Fin de sondage à ± 0.80 m		Roche altéré	Sol à faciès humide (GEPPA IVb)

Synthèse :

		Surface	Nomenclature GEPPA
NON HUMIDES	SECTEURS AMÉNAGÉS / REMBLAYÉS / EN EAU	1 342 m²	
	SOLS SANS FACIÈS HUMIDE	000 m²	
	SOLS À FACIÈS HUMIDE	27 239 m²	IIIb
		8 006 m²	IVb

Sous-total « Non humide » : 36587 m² 100,0%

SOLS CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES	Traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s’intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur	/	/
	Traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s’intensifiant en profondeur	/	/
	Traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol	/	/
	Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d’une épaisseur d’au moins 50 cm	/	/

Sous-total « humide » : 0 m² 0,0%

SOUS-TOTAL PROSPECTÉ : 36587 m² 100,0%

NON PROSPECTÉ : 0,0%

TOTAL GÉNÉRAL : 36587 m²

e. Conclusion sur la délimitation des zones humides

En l’absence de sols caractéristiques de zones humides, d’habitats caractéristiques de zones humides, et d’habitats dont la liste floristique comprend plus de 50% d’espèces végétales hygrophiles, la zone d’étude ne comprend pas de zone humide.



Figure 38 : Cartographie de synthèse des zones humides

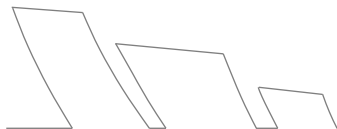




Figure 39 : Localisation des points de sondages pédologiques et délimitation des différents profils de sols

1.4.7. Contribution du site dans les continuités écologiques locales

À ce jour, le site est pleinement intégré dans le bocage dense qui domine le Sud de la commune, alternant haies parfois denses et larges, souvent multistrates, et des parcelles de cultures et/ou de prairies. La zone d'activité au Nord, qui borde la voie communale délimitant le site d'étude, arrête la composition paysagère et écologique en marquant le démarrage de l'aire urbaine de la commune.

Le site comprend plusieurs haies d'intérêt, notamment les entités 1 et 3 (figure 31) qui sont larges, multistrates, et qui présentent un intérêt entomologique et ornithologique manifeste.

Aucun point d'eau n'est présent. Les fossés intérieurs au site ne sont pas liés à des haies et sont des ouvrages agricoles peu entretenus, qui n'offrent pas de continuité hydraulique. Leur intérêt de « micro-corridor » de déplacement est donc limité bien que réel.

Aucune zone humide n'est présente et ni le sol ni la végétation ne présente de caractère d'hygrophilie contrainte (anciennes zones humides dégradées).

Les espaces de prairies offrent des diversités variées qui peuvent, pour l'entomofaune, constituer un lieu de reproduction et/ou participer à la réalisation du cycle de vie de certaines espèces comme les orthoptères ou lépidoptères.

Les possibilités de nidification pour les oiseaux sont évidentes compte-tenu de la présence des strates arbustives/arborées internes, mais le site reste de petite taille, et présente la double contrainte de la proximité de la zone d'activité et de la forte rupture de continuité écologique matérialisée par la RD 15.

Ainsi le site s'inscrit pleinement dans les continuités écologiques locales représentant la diversité d'habitat entre urbanisation du bocage.

1.4.8. Faune

a. Méthodes d'inventaires

Oiseaux

Les inventaires ornithologiques sont qualitatifs et non semi-quantitatifs, le but de cette manipulation n'étant pas d'attribuer un indice d'abondance traduisant le nombre de contacts enregistrés entre l'observateur et chaque espèce, mais bien d'observer le maximum d'espèces présentes sur le site afin d'avoir une liste d'espèces la plus complète possible.

Des points d'écoute fixes sont positionnés de façon à prospecter différents milieux sur et à proximité de l'aire d'étude immédiate. La localisation de ces points est un compromis entre la meilleure représentation des différents milieux et les contraintes d'accessibilité.

Les points font l'objet d'écoutes de 2 x 5 minutes en début de journée (période durant laquelle l'activité des chanteurs est maximale) entrecoupés de 5 minutes d'observation fixe (15 minutes totales par point d'écoutes). L'écoute et l'identification visuelle restent continues entre chaque point. Notons que des points d'écoute crépusculaires nocturnes de 15 minutes viennent compléter l'inventaire, en cas de potentialité de présence d'espèces nocturnes spécifiques (rapaces). Les oiseaux nocturnes font également l'objet de relevés opportunistes lors des prospections. Les corridors de déplacement aviaires sont également considérés. Les espèces hivernantes, migratrices et nicheuses sont inventoriées lors de ces campagnes.

Les points d'écoutes sont localisés dans la carte ci-après.

Mammifères (hors chiroptères)

Les investigations de terrain visent l'identification des mammifères utilisant l'aire d'étude ou étant potentiellement attendus par les observations directes d'individus ou sur la recherche d'indices de présence (coulées, traces, dimensions, fèces...). Les corridors de déplacement détectables des mammifères ou les niches écologiques identifiées font l'objet de prospections poussées. Les sorties nocturnes sont privilégiées pour procéder aux identifications opportunistes.

Chiroptères

L'inventaire chiroptérologique (chauve-souris) débute par une recherche des données bibliographiques disponibles. Sous réserve de leur disponibilité, l'analyse de ces éléments permet l'établissement d'une première liste d'espèces identifiées sur la zone d'étude ou à proximité, voire la prélocalisation de gîtes potentiels.

Ensuite, une recherche exhaustive des gîtes potentiels à chiroptères, notamment les arbres, est menée sur le site afin de préciser sa disponibilité en sites de nidification ou gîtes pour les chauves-souris. Cette prospection est faite à vue, préférentiellement entre la fin de l'automne et le début du printemps, en inspectant minutieusement chaque arbre et/ou habitats autres (bâtiments, cavités naturelles), avec ou sans jumelles et en recherchant spécifiquement les micro-habitats connus pour être favorables aux chiroptères (fissures, fentes, trous de pic, troncs creux, etc.) et aux rapaces nocturnes (cavités, ouvertures, etc.). Les gîtes, les colonies d'estivage et de reproduction par observation directe dans les secteurs les plus susceptibles d'abriter les espèces (arbres creux, bâtiments, galeries, etc.), sont recherchés.

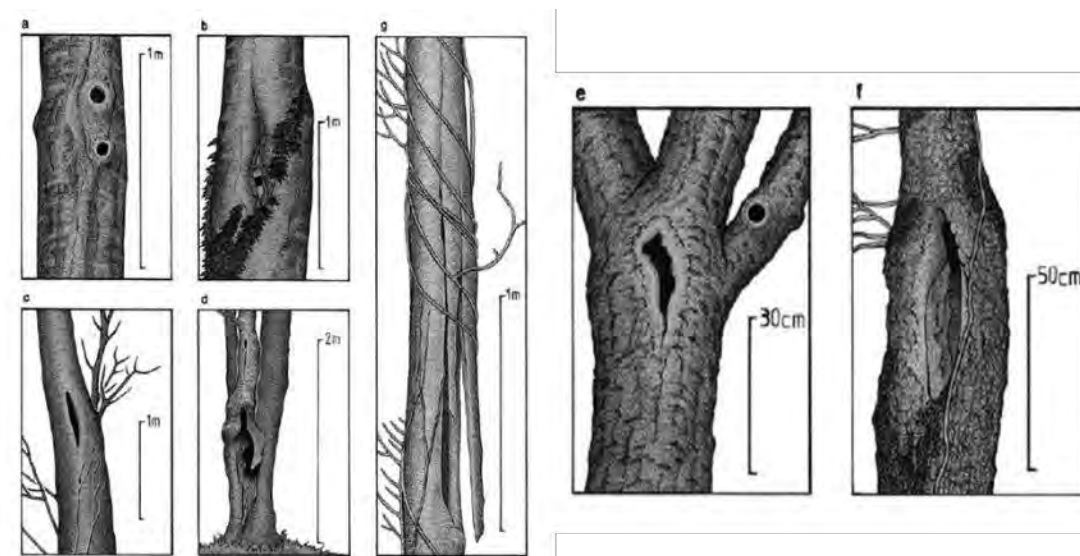


Figure 40 : Exemples de micro-habitats recherchés (Source : PENICAUD, Chauves-souris arboricoles en Bretagne)

Les chiroptères émettent des ultrasons lors de leurs déplacements ou lorsqu'ils chassent. L'inventaire comprend, en conséquence, des écoutes actives menant à la caractérisation des cortèges présents. Une analyse des ultrasons émis par ces animaux est réalisée avec un ou des appareils de détection adaptés. Les fréquences émises lors des cris, l'évolution dans le temps de l'intensité ainsi que le rythme et la régularité de la séquence permettent d'identifier les espèces. Cette méthode évite ainsi de manipuler les individus et permet d'identifier de nombreuses espèces, seules quelques espèces étant indiscernables. Elle permet également d'étudier les déplacements des Chiroptères, notamment pour rejoindre leurs milieux de chasse. L'écoute active débute dans les 4 heures après le coucher du soleil, ce qui constitue le pic d'activité des chiroptères. Elle consiste en des points d'écoute fixes de 15 minutes (identiques au point ornithologique) mais lorsque cela est possible, les enregistrements continuent lors des déplacements du prospecteur d'un point à un autre. Les enregistrements sont ensuite analysés à l'aide du logiciel BATSOUND.

Dans le cas du présent projet, les points d'écoutes sont identiques aux points d'écoutes ornithologiques.

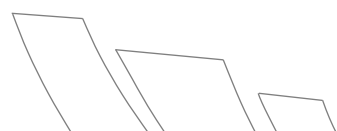




Figure 41 : Localisation des points d'écoute ornithologiques

Les amphibiens

L’inventaire des amphibiens repose sur l’échantillonnage des adultes et des larves grâce aux techniques couplées de détections visuelles, auditives et de pêche, permettant un échantillonnage représentatif des différentes espèces fréquentant les milieux présents le long du tracé du projet. La détermination se déroule selon le protocole suivant :

Prospections amphibiens	Moyens	Résultats escomptés
Diurnes <i>(Températures douces, hygrométrie moyenne)</i> <i>Fin d’été – automne</i> <i>Fin d’hiver-printemps</i>	Investigations initiales des secteurs favorables	Repérage sites de pontes potentiels Détermination des principales espèces en activité la journée
	Fouilles au troubleau des substrats aquatiques meubles ou à litière suffisante	Détection des éventuels anoures et urodèles dissimulés (têtards, imagos)
	Retournements et prospections de tout élément pouvant abriter des individus	Délimitation des zones de refuges en site terrestre

Captures au troubleau

Les larves et les urodèles n’émettant pas de sons, il est parfois nécessaire d’observer directement les individus afin de les identifier, une prospection à l’aide d’un troubleau résistant est alors requise. Cette méthode consiste à prospecter les fonds et bordures d’espaces aquatiques (mares, étangs, cours d’eau) à la recherche de larve ou d’individus. Une prise photographique est effectuée avant de relâcher les individus dans leurs milieux.

Amphibien en déplacement :

Selon les espèces, les amphibiens peuvent se déplacer entre les différents types d’habitats d’alimentation, de croissance ou bien les refuges hivernaux, sur des distances allant de quelques mètres à plusieurs kilomètres. Lors de ces déplacements, les individus adultes peuvent être contactés directement par le prospecteur. Aussi, en période favorable au déplacement des amphibiens, une attention est portée à ce groupe. Enfin, une recherche approfondie des souches, tas de débris végétaux et autres abris pouvant servir aux amphibiens en déplacement, est réalisée.

Les reptiles

Les reptiles (environ 4 espèces en France) regroupent les tortues, lézards et serpents. Ectothermes (utilisation d’une source de chaleur externe), leur température varie avec les fluctuations journalières et saisonnières. Ainsi, dans la nature, les squamates (serpents et lézards) recherchent des places d’exposition solaire directe et des substrats permettant un transfert de chaleur par conduction (murs en pierre, etc.). Les serpents sont sourds, mais très sensibles aux vibrations du sol. La détection de ces espèces est donc relativement aléatoire. Il est mis en place des itinéraires-échantillons le long de transects prioritairement situés dans les milieux ouverts et semi-ouverts (lisières, ourlets, haies) ou les zones humides. Des observations directes lors de parcours type le long de ces linéaires sont réalisées à la recherche d’individus, ou d’indices de présence telles que les mues.

Invertébrés

Les insectes au stade imago sont recherchés en période favorable, soit du printemps au début de l’automne pour les plus tardifs et les secondes générations, en privilégiant la prospection sur les espèces à enjeu patrimonial dans leur biotope (d’après la bibliographie synthétisée en amont), comme les lépidoptères, les odonates et les coléoptères saproxylophages.

L’inventaire des Odonates est effectué à vue sur l’ensemble du site d’étude, avec une attention soutenue dans les milieux favorables comme les haies, bordures de fossés, bassins, friches humides, etc. Les exuvies (ancienne « peau » rejetée à l’occasion de chaque mue chez les arthropodes) sont aussi recherchées.

L’inventaire des Orthoptères est réalisé par capture au filet des individus adultes. L’identification est réalisée à l’aide d’une loupe avant de relâcher les sujets observés.

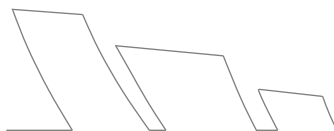
L’inventaire des Lépidoptères diurnes (rhopalocères) est effectué à vue sur les adultes volants (imagos). Les stades larvaires (chenilles) sont également recherchés sur la végétation présente dans le périmètre étudié. Les Lépidoptères nocturnes sont contactés de manière opportuniste de jour (cachés dans des zones de repos telles que la végétation dense), ou de nuit lors des prospections nocturnes ciblant d’autres groupes taxonomiques (recherche d’amphibiens en transit le long des haies durant les parcours de nuit, enregistrement des chiroptères ou écoutes des amphibiens).

Concernant les Coléoptères, dont les espèces saprophages et xylophages susceptibles de coloniser les vieux arbres, des investigations ciblées sur l’examen des arbres sénescents sont réalisées systématiquement (présence de cavités, trous d’éclosion, etc.). L’observation des adultes de ces insectes lors de leur émergence fait également l’objet d’une attention particulière, de même que la recherche d’indices de présence (galeries, cocon, téguments).

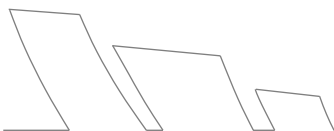
b. Résultats des inventaires

Oiseaux

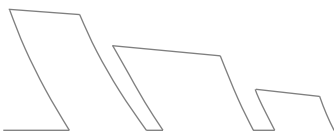
Les écoutes ont permis de contacter **39 espèces** d’oiseaux. Les relevés avifaunistiques sont présentés page suivante. La ZNIEFF 520014718 est le seul zonage représenté dans la zone d’étude intermédiaire. L’aire d’étude éloignée est composée des ZNIEFF de type 1 520004448, 520220069, 520015596, 520004447, des ZNIEFF de type 2 520016116, 520013069, de la ZPS FR5212002 et de la ZSC FR5200622.



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge Mondiale	Réglementation internationale	Liste Rouge Européenne	Réglementation communautaire	Liste Rouge Française	Réglementation nationale	État de la population nationale	Protection régionale Pays de la Loire	ZNIEFF Pays de la Loire	ZNIEFF/N2 intermédiaire	ZNIEFF/N2 éloignées
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC	Conv.Berne An.III	LC		NT - nicheurs NA/LC - non nich.		En déclin	NT			
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	Conv.Berne An.III	LC		NT - nicheurs DD - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC			
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	Conv.Berne An.III Conv.Bonn Acc.AEWA	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Œdicnème criard	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.I	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	Oui		Oui
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.III	LC	Conv.CITES An.A	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC			
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT			
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT			
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	NT - nicheurs NA/LC - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC			
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II/III	LC - nicheurs NA/LC - non nich.		En amélioration	LC			
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.		Stable	LC			
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	Conv.Berne An.III	LC		LC - nicheurs DD/NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			
<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC			
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.II	LC	Conv.CITES An.A	NT - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC			
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	Conv.Berne An.III	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge Mondiale	Réglementation internationale	Liste Rouge Européenne	Réglementation communautaire	Liste Rouge Française	Réglementation nationale	État de la population nationale	Protection régionale Pays de la Loire	ZNIEFF Pays de la Loire	ZNIEFF/N2 intermédiaire	ZNIEFF/N2 éloignées
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.		En amélioration	LC			
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC	Conv.Berne An.III	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LC	Conv.Berne An.II	LC		NT - nicheurs DD - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3 Arr.06/01/2020 An.1(OM)	Inconnue	LC			
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	-	Conv.Bonn Acc.AEWA	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	NT - nicheurs NA -non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT			
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.I	LC	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	Oui		Oui
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC			
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC				LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC			
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	Conv.Berne An.III			LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC			
<i>Pica Pica</i>	Pie Bavarde	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC		Stable	LC			
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC			
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC			
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT			
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			

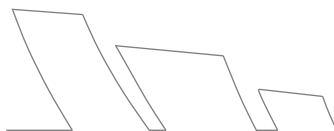


Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge Mondiale	Réglementation internationale	Liste Rouge Européenne	Réglementation communautaire	Liste Rouge Française	Réglementation nationale	État de la population nationale	Protection régionale Pays de la Loire	ZNIEFF Pays de la Loire	ZNIEFF/N2 intermédiaire	ZNIEFF/N2 éloignées
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.III	VU	Dir.Oiseaux Ann.II Conv.CITES An.A	VU - nicheurs NA - non nich.		En déclin	NT			
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC	Conv.Berne An.II	LC	Conv.CITES An.A	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Inconnue	LC			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs LC/NA - non nich.		Stable	LC			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC			
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	LC	Conv.Berne An.II	LC		NT - nicheurs DD - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC			
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.		Stable	LC			
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.		En déclin	LC			

Tableau 8 : Statut de protection de l'avifaune observée

LEGENDE :

Bonn : Convention de Bonn (1979) (An. I : Espèces menacées en danger d’extinction, An. II : Espèces en état de conservation défavorable)
Berne : Convention de Berne (1979) (An. I & II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces nécessitant une conservation)
Directive oiseaux (1979): An. I: Espèces d’intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales ; An. II: Espèces pour laquelle la chasse n’est pas interdite sous couvert du maintien de la conservation de l’espèce.
LR : Liste Rouge - « **CR** : En Danger Critique d'Extinction » ; « **EN** : En Danger » ; « **VU** : Vulnérable » ; « **NT** : Quasi menacée » ; « **LC** : Préoccupation mineure » ; « **DD** : Données insuffisantes » ; « **NA** : Non applicable » ; « **NE** : Non Evaluée ».
ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
Les données ci-dessus sont issues du site de l’INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.





Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)



Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)

Mammifères (hors chiroptères)

2 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été identifiées par contact ou par empreintes. Leurs statuts de protection sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. L’une d’entre elle est déterminante de la ZNIEFF 5214718 située dans l’aire d’étude éloignée, ainsi que dans les ZNIEFF 524448, 522269 et 5215596.

Tableau 9 : Statut de protection des espèces de mammifères inventoriées

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région		ZNIEFF Inter	ZNIEFF/ Natura 2000 éloignée
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt	Etat Pop	LR	ZNIEFF		
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	LC		LC		LC			LC			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	EN		NT		NT			VU	Oui	Oui	Oui



Lièvre d’Europe (*Lepus europaeus*)

LEGENDE :
Bonn : Convention de Bonn (1979) (An. I : Espèces menacées en danger d’extinction, An. II : Espèces en état de conservation défavorable)
Berne : Convention de Berne (1979) (An. I & II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces nécessitant une conservation)
DHFF : Directive Habitat (1992) (An.II : Espèces d’intérêt communautaire dont l’habitat est protégé - An. IV : Espèces d’intérêt communautaire dont la destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration ainsi que la détérioration de leurs habitats sont interdits.)
LR : Liste Rouge - « **CR : En Danger Critique d’Extinction** » ; « **EN : En Danger** » ; « **VU : Vulnérable** » ; « **NT : Quasi menacée** » ; « **LC : Préoccupation mineure** » ; « **DD : Données insuffisantes** » ; « **NA : Non applicable** » ; « **NE : Non Evaluée** ». **EEE** : Espèce exotique envahissante
ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
Les données ci-dessus sont issues du site de l’INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionale

Chiroptères

Les écoutes ont permis de contacter **deux espèces de chiroptères**, leurs statuts sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Un arbre gîte a été identifié sur le site. Sa localisation est représentée sur la figure suivante.

Tableau 10 : Statut de protection des chiroptères contactés

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région		ZNIEFF Inter	ZNIEFF/ Natura 2000 éloignée
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt	Etat Pop	LR	ZNIEFF		
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Khul	LC	Bonn An.II + EUROBATS An.I Berne An.II	LC	Dir.HabitatsFF Ann.IV	LC	Arr.23/04 /07 Art.2	Atl. : Favorable	LC			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC	Bonn An.II + EUROBATS An.I Berne An.III		Dir.HabitatsFF Ann.IV	NT	Arr.23/04 /07 Art.2	Atl. : Déf.mauvais	NT	Oui	Oui	Oui

LEGENDE :
Bonn : Convention de Bonn (1979) (An. I : Espèces menacées en danger d’extinction, An. II : Espèces en état de conservation défavorable)
Berne : Convention de Berne (1979) (An. I & II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces nécessitant une conservation)
Directive oiseaux (1979): An. I: Espèces d’intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales ; An. II: Espèces pour laquelle la chasse n’est pas interdite sous couvert du maintien de la conservation de l’espèce.
LR : Liste Rouge - « **CR : En Danger Critique d’Extinction** » ; « **EN : En Danger** » ; « **VU : Vulnérable** » ; « **NT : Quasi menacée** » ; « **LC : Préoccupation mineure** » ; « **DD : Données insuffisantes** » ; « **NA : Non applicable** » ; « **NE : Non Evaluée** ».
ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
Les données ci-dessus sont issues du site de l’INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.

Les deux sessions d’écoute active ont permis d’identifier la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ainsi que la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) sur les points d’écoute numéros 1 et 2. Cependant, la Pipistrelle de Kuhl n’a pas été contactée sur le point d’écoute 2 lors de la session du 20 juillet 2023.
Les arbres gîtes identifiés sont des arbres gîtes potentiels, présentant des cavités favorables. Aucun individu ni guano n’a été retrouvés dans les dendromicrohabitats présents sur le site.



Figure 42 : Types de cavités présentes sur le site d’éru

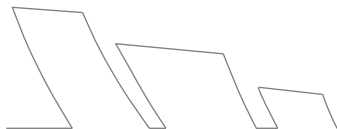


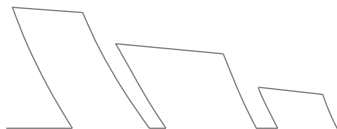


Figure 43 : Localisation des arbres gîtes potentiels sur le site d'étude

Invertébrés

Suite aux investigations de terrain, **33 espèces d’invertébrés ont été contactés** dont 17 lépidoptères, 7 orthoptères, 4 odonates et 5 autres invertébrés. Aucune de ces espèces n’est inscrite dans la ZNIEFF du périmètre intermédiaire du site d’étude. Les espèces observées et leur statut de protection sont présentés dans le tableau suivant :

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	Etat de la population	LR	Déterminant ZNIEFF
Lépidoptères										
Coenonympha pamphilus	Fadet commun			LC		LC			LC	
Erynnis tages	Point de Hongrie			LC		LC			LC	
Euclidia glyphica	Doublure jaune									
Lasiommata megera	Satyre			LC		LC			LC	
Lycaena phlaeas	Cuivré commun			LC		LC			LC	
Maniola jurtina	Myrtil			LC		LC			LC	
Melanargia galathea	Demi-deuil			LC		LC			LC	
Ochlodes sylvanus	Sylvaine			LC		LC			LC	
Papilio machaon	Machaon			LC		LC			LC	
Pararge aegeria	Tircis			LC		LC			LC	
Pieris brassicae	Piéride du chou			LC		LC			LC	
Pieris napi	Piéride du navet			LC		LC			LC	
Pieris rapae	Piéride de la rave			LC		LC			LC	
Polyommatus icarus	Argus bleu			LC		LC			LC	
Pyronia tithonus	Amaryllis			LC		LC			LC	
Tyta luctuosa	Noctuelle en deuil									
Vanessa atalanta	Vulcain	LC		LC		LC			LC	
Orthoptères										
Chorthippus albomarginatus	Criquet marginé			LC						
Chrysochraon dispar	Criquet des clairières			LC						
Euchorthippus elegantulus	Criquet blafard	LC		LC						



Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	Etat de la population	LR	Déterminant ZNIEFF
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux			LC						
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre			LC						
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène			LC						
<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée			LC						
Odonates										
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	LC		LC		LC			LC	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	LC		LC		LC			LC	
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	LC		LC		LC				
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	LC		LC		LC			LC	
Autres invertébrés										
<i>Bombus lapidarius</i>	Bourdon des pierres			LC						
<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre			LC						
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à sept points									
<i>Graphosoma italicum</i>	Punaise arlequin									

Tableau 11 : Liste des invertébrés contactés sur le site

LEGENDE :

Bonn : Convention de Bonn (1979) (An. I : Espèces menacées en danger d’extinction, An. II : Espèces en état de conservation défavorable)

Berne : Convention de Berne (1979) (An. I & II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces nécessitant une conservation)

DHFF : Directive Habitat (1992) (An.II : Espèces d’intérêt communautaire dont l’habitat est protégé - An. IV : Espèces d’intérêt communautaire dont la destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration ainsi que la détérioration de leurs habitats sont interdits.)

LR : Liste Rouge - « **CR** : En Danger Critique d’Extinction » ; « **EN** : En Danger » ; « **VU** : Vulnérable » ; « **NT** : Quasi menacée » ; « **LC** : Préoccupation mineure » ; « **DD** : Données insuffisantes » ; « **NA** : Non applicable » ; « **NE** : Non Evaluée ».

EEE : Espèce exotique envahissante

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

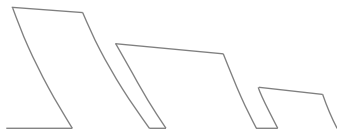
Les données ci-dessus sont issues du site de l’INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.



Amaryllis (*Pyronia tithonus*)



Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*)



Reptiles et amphibiens

Les prospections ont permis de contacter **une espèce d’amphibiens** et **une espèce de reptiles**. Les informations concernant ces taxons sont renseignées dans le tableau suivant.

Tableau 12 Statuts des espèces d'amphibiens et reptiles contactées

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région		ZNIEFF Inter	ZNIEFF/ Natura 2000 éloignée
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt	Etat Pop	LR	Déterminant ZNIEFF		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.HabitatsFF Ann.V EEE (listé)	LC	Arr. 08/01/21 Art.2		NA			
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.HabitatsFF Ann.IV	LC	Arr. 08/01/21 Art.2	Atl. : En déclin	LC			

- Être listé à l’annexe IV de la directive 92/43/CEE

- Pour les espèces hors oiseaux :

- Être listé à l’annexe II de la convention de Berne
- Être protégé au niveau national et/ou local

- Pour les oiseaux uniquement :

- Être listé à l’annexe I de la directive « Oiseaux »
- Être protégé au niveau national et avoir un statut quasi-menacé (NT) à au moins deux échelons géographiques
- Être protégé au niveau national, avoir un statut quasi-menacé (NT) à l’échelle nationale ou régionale, et présenter une population nationale en déclin

Les documents consultés seront les listes rouges disponibles aux différents degrés territoriaux, l’INPN, et les données locales d’abondance disponibles en ligne.

b. Liste d’espèces

Selon les critères détaillés ci-avant, le tableau page suivante liste les **14 espèces patrimoniales** contactées sur le secteur d’étude (les cellules orangées renseignent sur le(s) motif(s) de choix, qui peuvent se cumuler).

Une carte de localisation de ces espèces sur le site est proposée ensuite.

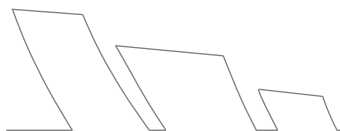
1.4.9.Espèces patrimoniales

a. Critères de choix

D’après l’INPN, on regroupe sous le terme de « patrimoniale », toute espèce végétale ou animale ayant « une valeur d’existence forte » comme les espèces rares, déterminantes ZNIEFF ou Natura 2000, menacées... Mais la notion d’espèce patrimoniale est subjective, et varie fortement selon qu’on utilise une échelle spatiale locale (départementale, régionale) ou globale (géo-climatique, mondiale).

Dans le cadre de cette étude, seront répertoriés comme espèces patrimoniales les taxons répondant à au moins l’un des caractères suivants :

- Quelle que soit l’espèce :
 - Être déterminant ZNIEFF dans la région d’étude
 - Être listée au paragraphe « Espèces déterminantes » du formulaire d’une des ZNIEFF identifiées dans le périmètre intermédiaire
 - Être une espèce à forte capacité de dispersion (oiseaux, chiroptères, macromammifères) listée au paragraphe « Espèces déterminantes » du formulaire d’une des ZNIEFF identifiées dans le périmètre éloigné
 - Être listée au paragraphe « Espèces déterminantes » du formulaire d’une des Natura 2000 identifiées dans le périmètre éloigné
 - Être menacé (statut VU, EN ou CR) à l’échelle nationale ou régionale,
 - Avoir un statut quasi-menacé (NT) à au moins trois échelons géographiques
 - Avoir un statut quasi-menacé (NT) à l’échelle nationale ou régionale, et présenter une abondance qualifiée au moins de « rare » (R, RR, ou RRR), ou une population nationale en déclin.
 - Être listé à l’annexe I de la convention de Bonn



Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France			Région		ZNIEFF intermédiaire	ZNIEFF/Natura 2000 éloignées
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	Etat de la population	LR	Déterminant ZNIEFF		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.HabitatsFF Ann.V EEE (listé)	LC	Arr. 08/01/21 Art.2		NA			
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC	Conv.Berne An.III	LC		NT - nicheurs NA/LC - non nich.		En déclin	NT			
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Œdicnème criard	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.I	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	Oui		Oui
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT			
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT			
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	NT - nicheurs NA/LC - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC			
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	-	Conv.Bonn Acc.AEWA	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	NT - nicheurs NA -non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT			
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.I	LC	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	Oui		Oui
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT			
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.III	VU	Dir.Oiseaux Ann.II Conv.CITES An.A	VU - nicheurs NA - non nich.		En déclin	NT			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	Bonn An.II + EUROBATS An.I Berne An.II	LC	Dir.HabitatsFF Ann.IV	LC	Arr.23/04/07 Art.2	Atl. : Favorable	LC			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC	Bonn An.II + EUROBATS An.I Berne An.III		Dir.HabitatsFF Ann.IV	NT	Arr.23/04/07 Art.2	Atl. : Déf.mauvais	NT	Oui	Oui	Oui
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	EN		NT		NT			VU	Oui	Oui	Oui
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.HabitatsFF Ann.IV	LC	Arr. 08/01/21 Art.2	Atl. : En déclin	LC			

Tableau 13 : Espèces patrimoniales contactées

LEGENDE :

Bonn : Convention de Bonn (1979) (An. I : Espèces menacées en danger d’extinction, An. II : Espèces en état de conservation défavorable)
Berne : Convention de Berne (1979) (An. I & II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces nécessitant une conservation)
DHFF : Directive Habitat (1992) (An.II : Espèces d’intérêt communautaire dont l’habitat est protégé - An. IV : Espèces d’intérêt communautaire dont la destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration ainsi que la détérioration de leurs habitats sont interdits.)
Directive oiseaux de 1979 (DO): An. I: Espèces d’intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales ; An. II: Espèces pour laquelle la chasse n’est pas interdite sous couvert du maintien de la conservation de l’espèce.
LR : Liste Rouge « **CR** : En Danger Critique d’Extinction » ; « **EN** : En Danger » ; « **VU** : Vulnérable » ; « **NT** : Quasi menacée » ; « **LC** : Préoccupation mineure » ; « **DD** : Données insuffisantes » ; « **NA** : Non applicable » ; « **NE** : Non Evaluée ».
ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
Les données ci-après sont issues du site de l’INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales

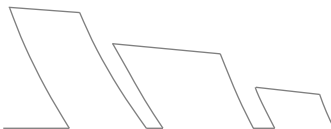




Figure 44 Cartographie des localisations de contacts des espèces patrimoniales ne se reproduisant pas sur le site d'étude (La Pommeraye)