Porte de CLEUNAY – Rennes

Volet milieu naturel – Etat initial

Réf. Dossier : 2023-000029 *Dossier suivi par* : Marine MAHIEU m.mahieu@dervenn.com 02 99 55 55 05 // 07 88 97 42 49	*Rédacteur* : Alban LEBOCQ, Loïse HUOT, Marine MAHIEU, Johanna LE GALLIC *Relecteur* : Vincent GUILLEMOT *Date* : 12/12/2023 *Version* : 1

DERVENN GENIE ÉCOLOGIQUE

4 rue du Grand Rigné, 35830 BETTON

02 99 55 55 05

contact@dervenn.com

SOMMAIRE

Liste des Figures **4**

Liste des Tableaux **6**

PARTIE A : Présentation du projet **7**

1. Cadre règlementaire **8**

1.1 Rappel du principe de protection stricte des espèces 8

1.2 Principe de dérogation au régime de protection stricte 8

2 Présentation du projet **9**

2.1 Maître d'ouvrage 9

2.2 Localisation du site du projet et de l'aire d'étude 9

2.3 Présentation du projet 9

PARTIE B : État initial faune, flore et milieux naturels **11**

1 Cadre méthodologique **12**

1.1 Aires d'étude 12

1.2 Equipe projet 14

1.4 Prospections de terrain 15

1.4.1 Expertise de la Flore et des Végétations 15

1.4.2 Expertise de la Faune 15

1.4.3 Dates et natures des prospections de terrain 23

1.4.4 Limites aux prospections de terrain 24

2 État initial, potentialités écologiques et intérêt de la zone de projet 25

2.1 Contexte général de la zone de projet 25

2.1.1 Zonages du patrimoine naturel 25

1.1.1 Interdépendances du site projet aux zonages localisés à proximité 30

2.1.2 Occupation du sol et matrice paysagère 33

2.2 Analyse bibliographique concernant les espèces 37

2.3 Etat initial de la Flore et des Végétations 38
2.3.1 Flore 38
2.3.2 Végétations 40
2.4 Etat initial de la Faune 43
2.4.1 Insectes 43
2.4.2 Amphibiens 46
2.4.3 Reptiles 47
2.4.4 Avifaune 48
2.4.5 Mammifères 59
2.5 Définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site 74
2.5.1 Définition du niveau de vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées utilisatrices de l'aire d'étude 74
2.5.2 Définition du niveau d'enjeu local de conservation des habitats de l'aire d'étude pour le bon accomplissement du cycle de vie des espèces protégées .. 78
2.5.3 Résultats 79
3 Synthèse de l'état initial et des enjeux de conservation relevés sur l'aire d'étude 80
4 Synthèse de l'état initial et préconisations de mesures éviter/réduire les impacts sur la biodiversité et les zones humides 82
5 Dossiers réglementaires éventuels 83
5.1 Dossier de demande de dérogation à l'article 83
Annexe 1. ..... Liste des espèces végétales 84

Liste des Figures

Figure 1. Localisation de la zone d'étude 10

Figure 2. Cartographie des aires d'étude (périmètre d'étude + périmètre d'étude rapproché) 13

Figure 3. Localisation des parcours d'écoute avifaune 18

Figure 4. Localisation des points d'écoute active des chiroptères 22

Figure 5. Outils réglementaires et contractuels en faveur du patrimoine naturel 26

Figure 6. Outils d'inventaire et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel 27

Figure 7. MNIEs du Pays de Rennes (Source : Rennes métropole) 28

Figure 8. GENs du Pays de Rennes (Source : Rennes métropole) 29

Figure 1: Extrait de carte des grands ensembles de perméabilités – source : SRCE 34

Figure 2: Extrait de carte des grands ensembles de perméabilités – source : SRCE 34

Figure 3 : Continuités écologiques locales 36

Figure 9. Illustration de la Renouée de Bohème sur le site 38

Figure 10. Cartographie de localisation de la flore invasive 39

Figure 11. Illustration d'un des espaces arborés 40

Figure 12. Illustration de la prairie mésophile et de pelouse pionnière rudérale 41

Figure 13. Illustration des espaces de plantations horticoles 41

Figure 14. Cartographie des végétations 42

Figure 15. Toiture du centre Leclerc (gauche) – Juvénile de Goléand argenté (droite) 49

Figure 16. Nid de moineau domestique au rez de chaussée du parking aérien 50

Figure 17. Nid de tourterelle Turque et de Mésange bleue 50

Figure 18. Haie multi strate favorable à l'accueil de l'avifaune – est du site 50

Figure 19. Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude (protégés, rares et/ou menacés) 53

Figure 20. Localisation des habitats de reproduction et d'alimentation des espèces d'oiseaux protégées 54

Figure 21. Localisation des espèces de mammifères protégés 60

Figure 22. Cycle biologique chez les chauves-souris (source GMB) et coupe schématique longitudinale montrant la structure interne d'un gîte à double trou de Pic. 61

Figure 23. Localisation des gîtes potentiels pour les chiroptères 62

Figure 24. Photo d'arbre à cavité recensé en limite de la zone d'étude 62

Figure 25. Site d'intérêt pour les chiroptères en Bretagne (source « Trame Mammifères de Bretagne – Groupe mammalogique Breton, 2020 »).....63

Figure 26. Espaces indispensables aux chiroptères des sites prioritaires 64

Figure 27. Trame des continuités pour les chauves-souris en Bretagne et Loire-Atlantique.....65

Figure 28. Diagrammes de répartition des espèces selon l'activité chiroptérologique 67

Figure 29. Résultats de la session d'écoute printanière : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées 69

Figure 30. Résultats de la session d'écoute estivale : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées 70

Figure 31. Résultats de la session d'écoute automnale : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées 71

Figure 32. Zones de chasse et de transit des chiroptères 72

Figure 33. Méthode de définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site 74

Figure 34. Cartographie de synthèse des enjeux de conservation des habitats d'espèce protégée et des espèces végétales sur l'ensemble du site.....81

Liste des Tableaux

Tableau 1. Présentation des aires d'étude 12

Tableau 2. Noms et domaines d'intervention des membres de l'équipe projet 14

Tableau 3. Date et nature des prospections de terrain réalisées dans le cadre de cette étude 23

Tableau 4. Liste des outils réglementaires, contractuels, conventionnels, d'inventaires et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel 25

Tableau 9 : Interdépendances estimées du site avec les composantes écologiques des zonages ZNIEFF de type I 30

Tableau 5. Liste et statuts des espèces exotiques envahissantes relevées 38

Tableau 6. Espèces et statuts de rareté et de protection des odonates relevés 44

Tableau 7. Espèces et statuts de rareté et de protection des orthoptères relevés 45

Tableau 8. Espèces et statuts de rareté et de protection des rhopalocères relevés 45

Tableau 9. Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux relevés 51

Tableau 10. Espèces et statuts de rareté et de protection des mammifères terrestres relevés 60

Tableau 11. Espèces et statuts de rareté et de protection des chiroptères relevés 66

Tableau 12. Méthode d'évaluation de la vulnérabilité des populations locales d'espèce protégées utilisatrices de l'aire d'étude 75

Tableau 13. Synthèse des vulnérabilités définies pour les populations locales d'espèces protégées relevées 77

Tableau 14. Méthode de définition du niveau d'enjeu des habitats d'espèces protégées 78

Tableau 15. Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude 79

Tableau 16. Rappels et synthèse des enjeux 80

PARTIE A : Présentation du projet

1. Cadre règlementaire

1.1 Rappel du principe de protection stricte des espèces

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées. Pour rappel, les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêté ministériel. Les articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages. Concernant ces espèces, il est notamment interdit de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent s'étendre aux habitats des espèces protégées pour lesquelles la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération. Le non-respect de ces règles fait l'objet de sanctions pénales, prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement.

1.2 Principe de dérogation au régime de protection stricte

Toute intervention qui menace ces espèces ou leurs habitats le cas échéant ne peut s'effectuer qu'après l'obtention par le maître d'ouvrage d'une autorisation de dérogation à la protection stricte des espèces. Les dérogations aux mesures de protection sont fixées par les articles R411-6 à R411-14 du Code de l'environnement. L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants, la délivrance de dérogations exceptionnelles aux articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement :

- La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées.
- La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN) (article 3 de l'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées).

Selon le Code de l'environnement (articles cités ci-dessus), les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- la demande s'inscrit dans un projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur,
- il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante,
- la dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

Ainsi, l'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition que le projet présente un intérêt public majeur, qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées.

2 Présentation du projet

2.1 Maître d'ouvrage

Le porteur de projet est le groupe SOCAMAINE – E.LECLERC.

SOCAMAINE

Rue Jules THALES

35 000 RENNES

2.2 Localisation du site du projet et de l'aire d'étude

La zone d'étude se situe à l'Ouest de Rennes (35), en bordure intérieur de rocade, et correspond au centre commercial Leclerc Cleunay (bâtiments, parking et voiries).

La cartographie de la zone d'étude est à retrouver à la page suivante.

2.3 Présentation du projet

Le projet vise la requalification du centre commercial dans l'objectif de permettre l'aménagement de nouveaux programmes.

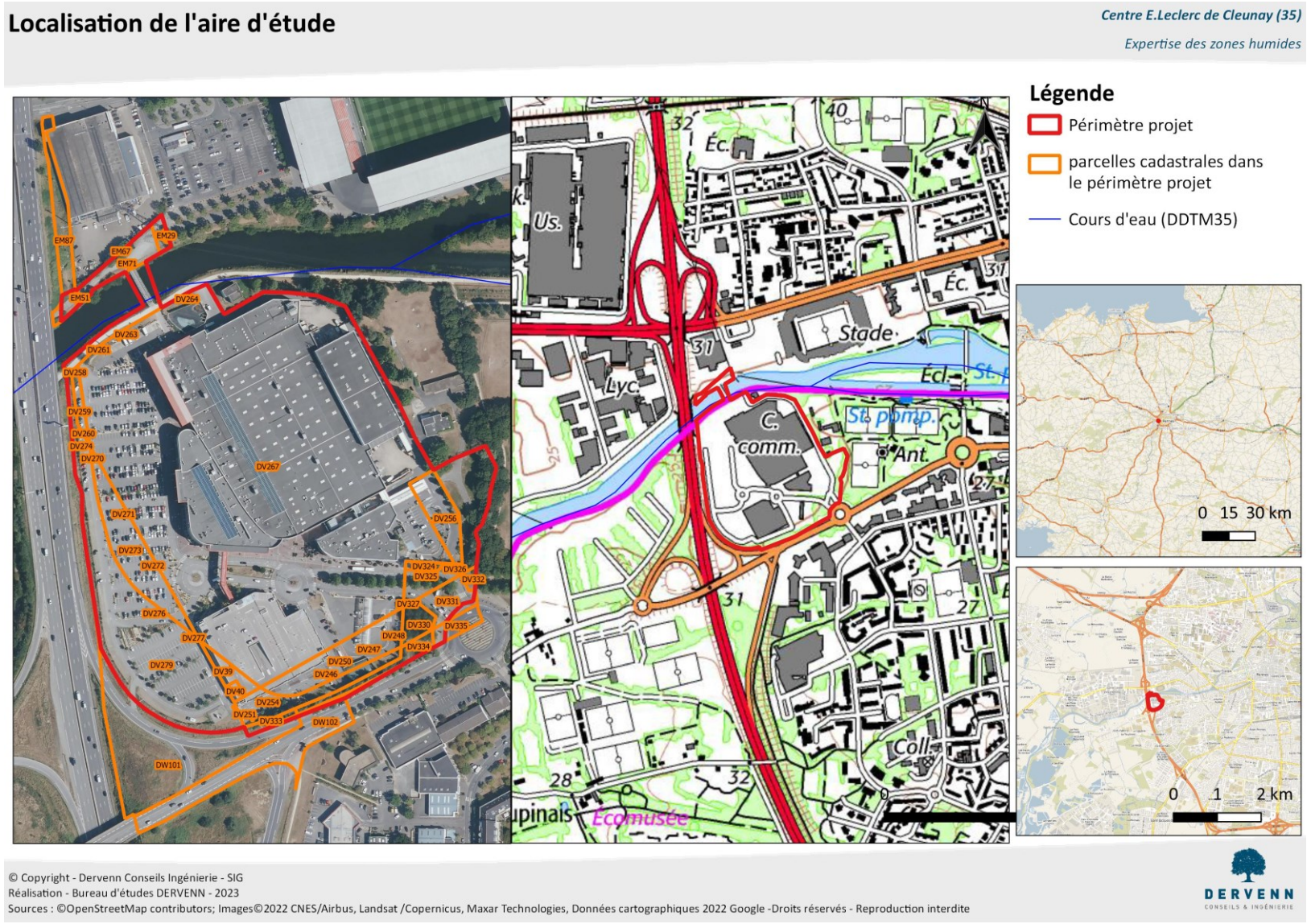


Figure 1. *Localisation de la zone d'étude*

PARTIE B : État initial faune, flore et milieux naturels

1 Cadre méthodologique

1.1 Aires d'étude

Au cours de l'étude, plusieurs aires d'étude ont été définies.

Tableau 1. *Présentation des aires d'étude*

Aire d'étude	Caractéristiques
Eloignée	En terme écologique, l'aire d'étude éloignée correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet et où une analyse globale du contexte environnemental de l'aire d'étude immédiate est réalisée. Ainsi dans le cadre de cette étude, il a été choisi pour : • Les outils règlementaires : tampon de 15 km autour de l'aire d'étude immédiate • Les outils d'inventaires et continuités écologiques : tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate
Rapprochée	Zone tampon de 50m autour de l'aire d'étude immédiate. Aire d'étude au sein de laquelle des inventaires ciblant les espèces mobiles ont été réalisés, dans la limite des conditions d'accessibilité.
Immédiate	Correspond à la zone projet d'une superficie d'environ 9.15 ha. Aire d'étude au sein de laquelle les inventaires ciblés et détaillés de terrain ont été réalisés.

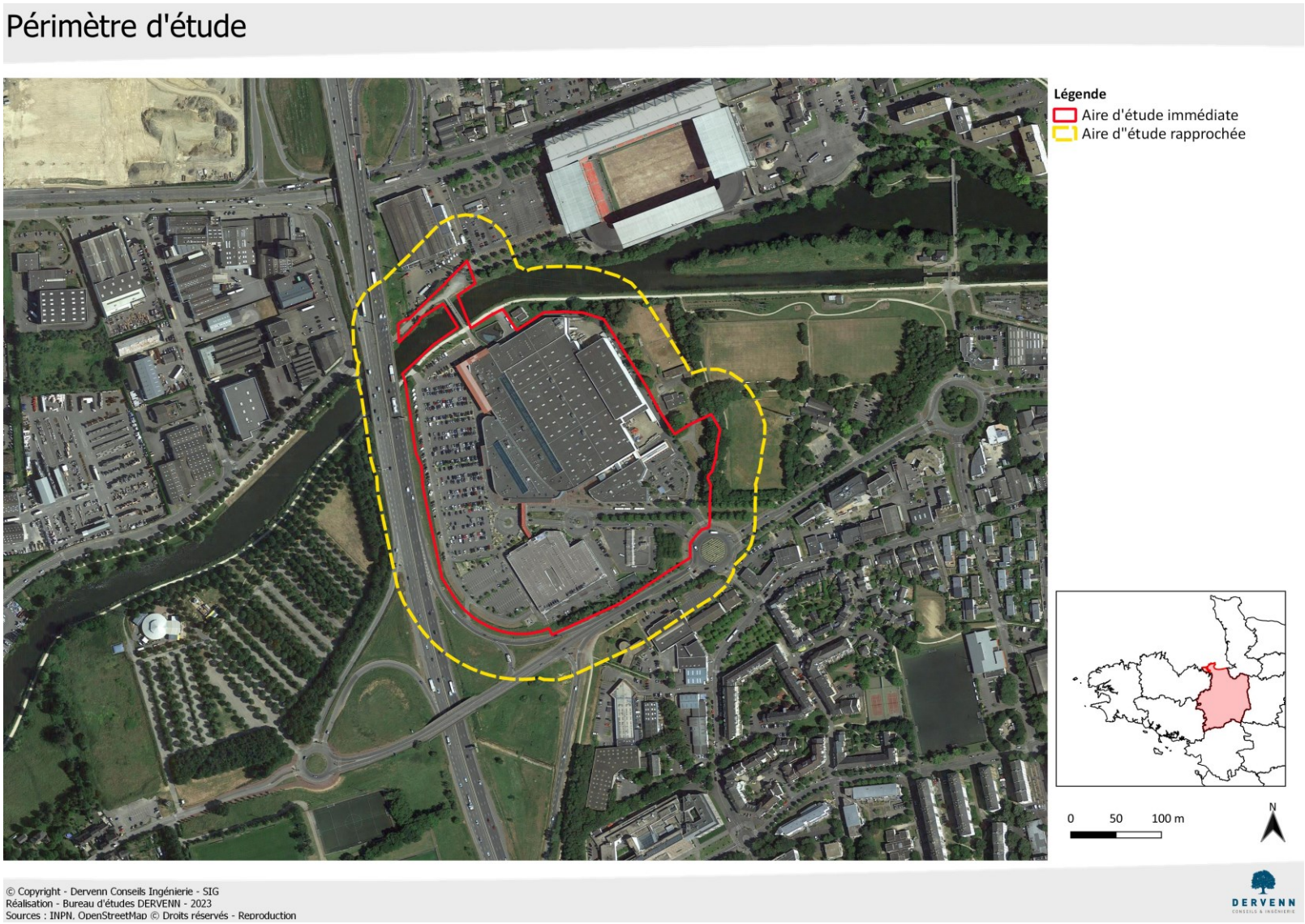


Figure 2. *Cartographie des aires d'étude (périmètre d'étude + périmètre d'étude rapproché)*

1.2 Equipe projet

Une équipe projet rassemblant plusieurs compétences a été constituée dans le cadre de cet état initial. Les membres de Dervenn ayant pris part à cette étude, ainsi que leurs domaines d'expertise sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2. *Noms et domaines d'intervention des membres de l'équipe projet*

Domaine d'intervention		Nom
Chef de projet		Marine MAHIEU
Expert flore et végétations (dont phytosociologie)		Vincent GUILLEMOT
Experts faune	Tous taxons (exceptés chiroptères)	Alban LEBOCQ
	Chiroptères	Loïse HUOT
Contrôleur qualité		Vincent GUILLEMOT

1.4 Prospections de terrain

1.4.1 Expertise de la Flore et des Végétations

L'ensemble de l'aire d'étude a été parcourue à pied par le botaniste.

Un relevé exhaustif de la flore présente a été réalisé. Une attention particulière a été portée aux espèces à statuts (liste rouge départementale et régionale, protections…), qui le cas échéant ont été dénombrées et localisées à l'aide d'un GPS. Les espèces inscrites sur la Listes des plantes invasives, élaborée par le Conservatoire Botanique National de Brest, ont également été localisées.

Les végétations ont été relevées selon la nomenclature européenne EUNIS et française Corine Biotope.

Les cartographies des végétations et de la flore d'intérêt ont été réalisées sur la base des observations de terrain effectuées en période printanière et estivale.

1.4.2 Expertise de la Faune

1.4.2.1 Méthode d'inventaire des Insectes

Les insectes sont de très bons indicateurs biologiques mais le grand nombre d'espèces et les difficultés de détermination ne permettent pas d'effectuer des inventaires exhaustifs sur de grandes surfaces. Il convient donc de cibler la prospection entomologique sur des groupes présentant un intérêt patrimonial et dont l'échantillonnage est matériellement utilisable. De manière générale, les meilleures périodes de prospections ont lieu de la fin avril jusqu'au début du mois de septembre : principales périodes durant lesquelles les insectes adultes apparaissent.

Afin de pouvoir augmenter les potentialités de détection, les conditions météorologiques doivent être favorables, la couverture nuageuse, l'absence de vent et de pluviométrie sont des paramètres importants qui ont été pris en compte (voir détails des prospections ci-dessous).

1.4.2.1.1 Inventaire des Odonates

Les inventaires sont réalisés en recherchant les espèces au statut patrimonial les plus forts au regard des habitats présents sur la zone d'étude (chaque espèce ayant des exigences écologiques qui lui sont propres). Toutes les espèces d'odonates observées lors de ces inventaires ont été identifiées. Les prospections ont été réalisées en utilisant les techniques de capture les plus adaptées pour inventorier ce groupe taxonomique, à savoir la chasse à vue et la recherche d'exuvies.

La chasse à vue se fait généralement par le biais de prospections actives à l'aide d'un filet à papillon et d'une paire de jumelles (Kite Bonelli 10x42 2.0). Les habitats systématiquement prospectés ont été : les fossés, les haies exposés, les prairies et pelouses.

Les observations se sont déroulées pendant les heures les plus favorables à l'activité des Odonates (10h – 16h30) par beau temps (températures pas trop fraiches, couverture nuageuse faible et vent modéré).

1.4.2.1.2 Inventaire des Orthoptères

L'ensemble des milieux favorables à ce groupe d'espèces a été prospecté (prairies, zones rases, zones sableuses, etc.). Les individus rencontrés ont été identifiés au chant (stridulation) ou à vue (en utilisant un filet à papillon et/ou un filet fauchoir). Les inventaires ont été réalisés en recherchant les espèces aux statuts patrimoniaux les plus forts au regard des habitats présents sur la zone d'étude (chaque espèce ayant des exigences écologiques qui lui sont propres).

1.4.2.1.3 Inventaire des Rhopalocères (papillons de jour)

L'inventaire des Rhopalocères s'est effectué à vue, en prospectant les milieux les plus favorables (prairies, pelouses, haies buissonnantes et fossés). L'identification des différentes espèces est faite à l'aide d'une paire de jumelles et lorsque cela est nécessaire après avoir capturé l'individu au filet. Les prospections se sont déroulées tout au long de la journée dans des conditions météorologiques favorables (absence de vent et de pluie).

1.4.2.1.4 Inventaire des Coléoptères saproxyliques

L'objectif a été de localiser les arbres potentiellement favorables à ce groupe d'espèces (arbres âgés et/ou présentant des cavités). Généralement, les essences les plus utilisées sont le Chêne pédonculé (*Quercus robur)*, le Frêne commun (*Fraxinus excelsior)* et le Châtaignier (*Castanea sativa)*. La zone d'étude a été parcourue dans sa totalité à la recherche d'arbres présentant des potentialités d'accueil.

Pour caractériser la présence de Grand Capricorne, il peut être observé :

- la présence de trous d'émergence ovoïdes dans des arbres, souvent des chênes, vivants ou sénescents ;
- des restes d'individus au pied d'arbres présentant des trous d'émergence ;
- des individus sur un arbre en période favorable (de juin à août).

Afin de confirmer la présence d'individus au sein des arbres présentant des indices de présence, des inventaires doivent avoir été réalisés de début juin à fin août, en début de nuit pour observer les imagos. Des traces d'adultes ou des indices d'émergence de l'année peuvent être observés jusqu'à fin septembre. **La présence de sciure à l'entrée des trous d'émergence ou au pied des arbres sous les trous vaut indice de présence certaine de l'espèce** (observable en juillet – période d'activité de l'espèce).

Limite de la méthode :

- La détection de la présence d'insectes, notamment saproxylophages est délicate. Concernant le Grand Capricorne, les indices de présence (sortie de loge) restent difficiles à observer surtout lorsque qu'il s'agit d'arbres faiblement colonisés et/ou lorsque des éléments, tel que le Lierre

ou les ronces, rendent difficile l'observation du tronc. Les potentialités d'accueil sont néanmoins notées.

1.4.2.2 Méthode d'inventaire des amphibiens

Les inventaires ont consisté en combinant plusieurs méthodes d'inventaires complémentaires, destinées à pouvoir contacter l'ensemble des espèces présentes dans les habitats de reproduction de la zone d'étude (ornières, fossés et étangs poissonneux).

La première méthode a consisté en la détection diurne et visuelle des pontes.

La deuxième méthode a été réalisée de façon nocturne et se basait sur :

- la détection auditive des anoures (crapauds et grenouilles), pour lesquels le chant des mâles en période de reproduction est facilement audible.
- La détection visuelle (à l'aide d'une lampe et d'un troubleau) des adultes des autres espèces d'anoures (n'ayant pas de chant très sonore) ainsi que des urodèles (salamandres et tritons).

Les prospections nocturnes commencent dès la tombée de la nuit. Elles débutent par une phase d'écoute d'environ 10 minutes, à proximité de la mare, au cours de laquelle les individus chanteurs d'anoures sont identifiés et comptabilisés. Les berges sont ensuite parcourues durant 20 minutes, en balayant les berges et les mares à l'aide d'une source lumineuse afin de détecter les individus adultes et les pontes qui sont alors identifiés et dénombrés.

La zone d'étude n'accueille pas de zone de reproduction favorable. Seules les berges de la Vilaine (peu favorables car artificialisées sur ce secteur) peuvent accueillir des individus.

Les prospections se sont déroulées dans des conditions climatiques favorables à l'activité des amphibiens et optimales à leur détection (température supérieure à 5°C, absence de vent fort, absence de pluie ou pluie faible lors du passage nocturne). Un troubleau a été utilisé afin de confirmer l'identification de certaines espèces (cas des larves notamment). Dans ce cas, les individus, une fois identifiés ont été rapidement relâchés à l'endroit précis de la capture.

- Premier passage (diurne) réalisé le 14/02/2023
- Deuxième passage (nocturne) réalisé le 17/04/2023

Compte tenu des risques de propagation de champignons létaux (*Batrachochytrium salamandrivorans* et *Batrachochytium dendrobatidis*) pour les amphibiens détectés dans le sud de la Belgique, le matériel sera désinfecté (à l'aide d'une solution de Virkon) avant et après chaque passage sur le terrain.

1.4.2.3 Méthode d'inventaire des reptiles

Des prospections matinales ont été réalisées afin de détecter d'éventuels individus en thermorégulation dans les habitats favorables de la zone d'étude. Ces habitats sont généralement des zones de transition et de lisière (tas de branches et de pierres, vieux bâtiments, pieds de haies, entrée de terriers de lapins et chablis).

Le site étant quasi exclusivement minéralisé / imperméabilisé, aucune plaque n'a été disposée.

D'autant que le contexte du site ne facilite pas le suivi sur le long terme avec ce type de protocole : importante fréquentation humaine, risque important de dégradation du matériel, risque de perturbation d'espèces.

Les prospections se sont accès au niveau des éléments bâtis pouvant présenter des cavités favorables aux reptiles, ainsi qu'au niveau des quelques patchs de formations herbacées ornementales pouvant servir d'habitats.

1.4.2.4 Méthode d'inventaire de l'avifaune

1.4.2.4.1 Avifaune nicheuse

Compte tenu de la taille réduite du site, de l'importante perturbation sonore liée au Traffic du parking et de la rocade ouest adjacente. des inventaires basés sur la méthode ONCB (oiseaux nicheurs communs de Bretagne) ont été mise en place. Cette méthode consiste à noter tous les contacts visuels et sonores obtenus au cours d'un passage matinal effectué le long d'un parcours au sein du site et permettant de le couvrir dans son intégralité. Les individus sont dénombrés, leur comportement relevés (suivant la codification international atlas - codes décrivant de manière simple les principaux comportements ou signes de reproduction et indiquant si la reproduction est possible, probable ou certaine) et géolocalisés au sein des divers habitats du site.

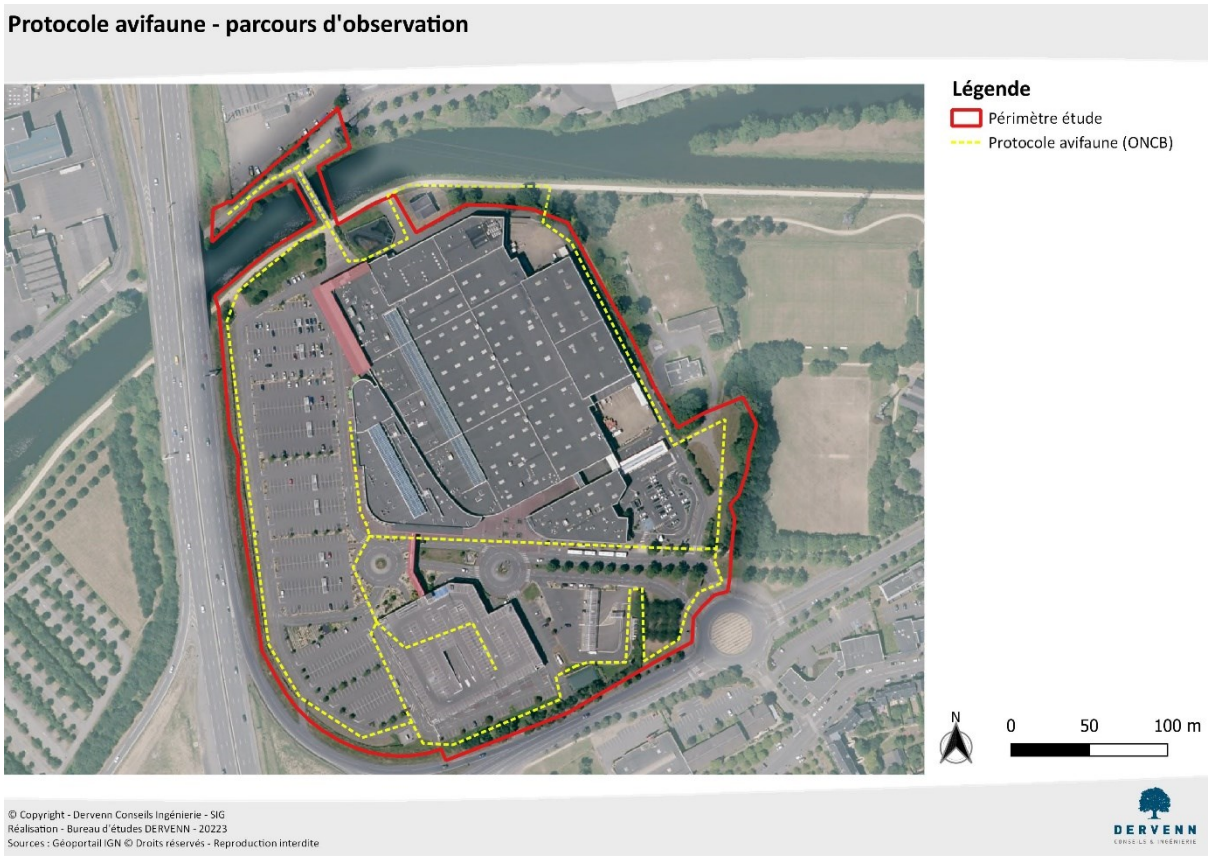


Figure 3. *Localisation des parcours d'écoute avifaune*

Deux passages (espacés de 4 semaines) ont été réalisés entre le début du mois d'avril et la mi-juin :

- L'un afin de tenir compte des nicheurs tardifs (Bondrée apivore, sylvidés, Tourterelle des bois, Guêpier d'Europe, Loriot d'Europe, etc.),
- L'autre afin de prouver la reproduction d'un maximum d'espèces nicheuses. Une attention particulière a été portée sur la détection des comportements révélateurs d'une nidification certaine (nids, nourrissages, défense de territoire, etc.) et les indices indirects de présence ont également été recherchés (pelotes de rejections, plumes et cadavres).

Ces inventaires ont été réalisés entre 6h30 et 11h30 heures du matin par météorologie favorable (absence de pluie et vent nul notamment).

Outre ces parcours d'écoute, l'ensemble des observations opportunistes réalisées à l'occasion des inventaires sur les autres ont également été notées.

1.4.2.4.2 Avifaune hivernante/migratrice

1.4.2.5 Méthode d'inventaire de l'avifaune hivernante et migratrice

Des inventaires par **transect** d'observations sur les milieux les plus favorables à l'accueil de l'avifaune hivernante/migratrice, ont été réalisée sur le périmètre d'étude. Les transects permettent de couvrir la quasi-totalité de la zone d'étude et ainsi les différents habitats qui la constituent. Ils sont parcourus à faible vitesse par le naturaliste et doivent être réalisés en période favorable et dans des conditions météorologiques favorables (absence de pluie et vent fort).

Compte tenu du contexte du site, de la fréquentation humaine (dont voiture), le parcours emprunté lors de la période de reproduction à été reproduit. Ce dernier englobe l'ensemble du site, en passant systématiquement à proximité des habitats kles plus favorables pour l'avifaune.

L'ensemble des individus sont identifiés, quantifiés et répertoriés sur la carte. leurs comportements sont également précisés afin de préciser le fonctionnement ornithologique du site (zone de nourrissage / dortoir …).

Les périodes idéales de prospections sont les suivantes :

- Hivernants : décembre et mi-février ;
- Migrateurs prénuptiaux : mars et avril ;
- Migrateurs postnuptiaux : août à octobre ;

Les zones les plus favorables pour l'accueil de l'avifaune en hiver/ en migration sur la zone d'étude sont : la Vilaine et ses berges au nord, les éléments boisés en périphérie est du site.

- 1 passage a ainsi été réalisé au mois de février :
  - Le 14/02/2023

- 1 passage a ainsi été réalisé au mois de mars/avril :
    - Le 17/04/2023
- 1 passages a ainsi été réalisé au mois de septembre :
    - Le 26/09/2023

1.4.2.6 Méthode d'inventaire des Mammifères

1.4.2.6.1 Inventaire des Mammifères terrestres

L'ensemble de l'aire d'étude immédiate a été prospectée à la recherche de traces et indices de présence de mammifères (empreintes, fèces, crottiers, réfectoires, restes de repas…).

Une attention particulière est portée aux mammifères protégés susceptibles d'être présents sur la zone d'étude ((Ecureuil roux, Hérisson d'Europe…) compte tenu des habitats présents et de leurs mœurs.

1.4.2.6.2 Inventaire des Chiroptères

➲ ***Recherche de gîtes***

Les exigences écologiques des chiroptères impliquent l'utilisation de gîtes à des périodes différentes pour des besoins différents :

- Gîtes d'hibernation : souterrains, bâtis ou gîtes forestiers fréquentés entre octobre et février mars,
- Gîtes de maternité (gestation, mise bas et allaitement) : souterrains, bâtis ou gîtes forestiers fréquentés entre avril et septembre,
- Gîtes de repos diurnes (chasse).

Les gîtes potentiels offerts par les arbres plutôt âgés (cavités, écorce décollée, fissures…) et les éléments bâtis (combles, greniers, anfractuosités …) ont été recherchés au sein ou à proximité immédiate de l'emprise projet, lors de l'inventaire des saproxylophages et par photo interprétation. Il est néanmoins impossible de réaliser un inventaire exhaustif, et il s'avère difficile d'avérer la présence de chiroptères dans les gîtes arboricoles.

Nous proposons une méthodologie basée sur une campagne estivale pour la recherche des gîtes de reproduction et de maternité qu'ils soient forestiers, hypogés ou dans des constructions humaines. Cette campagne permet également de repérer les gîtes potentiels pour une utilisation hivernale.

➲ ***Evaluation de l'activité***

L'inventaire des espèces de chiroptères présentes sur le site repose sur une méthodologie de détection des ultrasons émis en chasse ou en déplacement : il s'agit d'écoutes actives réalisées sur le terrain.

En effet, les chiroptères sont nocturnes et utilisent un système d'écholocalisation afin de se déplacer et s'alimenter. Chaque espèce présente des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres (type de

signaux et fréquences spécifiques). L'écoute et l'analyse de ces signaux permettent ainsi de déterminer les espèces présentes sur le site.

Trois périodes sont particulièrement favorables pour l'écoute des chiroptères :

- Le printemps (période de transition – gestation, début des mises bas et élevage des jeunes) ;
- L'été (mise-bas et élevage des jeunes) ;
- L'automne (accouplement et période de transition) ;

Les inventaires acoustiques ont été réalisés de nuit aux périodes et conditions météorologiques optimales (absence de précipitations et de vents forts) au sein de zones favorables aux déplacements et à l'activité de chasse des chiroptères (lisières boisées, haies bocagères, mares, étangs, voutes arborées, …).

Les zones à plus fort enjeux, notamment les gites et les zones de chasse sont identifiés et cartographiés.

- <u>Écoute active</u>

Trois soirées d'écoute ont été réalisées à chaque période favorable du cycle biologique des chiroptères (printemps, été, automne), à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Pettersson D240X associé à un enregistreur externe TASCAM DR- 05X.

L'écoute active présente l'avantage d'être plus efficace par unité de temps par rapport à l'écoute passive (pose d'enregistreurs automatiques), et plus réactif face à l'imprédictibilité de l'activité des chiroptères, lors d'inventaires ponctuels pour des diagnostics d'habitats[1].

➲ **5 points d'écoute d'une durée de 20 minutes ont été réalisés (par soirée d'inventaire).**

Chaque point d'écoute a été réalisé deux fois (2x10 minutes), à des heures différentes, afin de recenser aussi bien les espèces crépusculaires que tardives, et ainsi minimiser le biais lié à l'heure d'écoute.

Les points d'écoute ont été positionnés afin de couvrir tous les habitats de l'aire d'étude immédiate et rapprochée tout en évitant au mieux les recouvrements entre les zones étudiées.

A l'issue des écoutes, la liste des espèces est établie par identification en direct sur le terrain. L'identification à l'espèce n'étant pas toujours possible, les séquences sonores peuvent être enregistrées et analysées à postériori à l'aide du logiciel Batsound®. Les séquences de mauvaise qualité ou dont les signaux peuvent correspondre à plusieurs espèces sans possibilités de les différencier, sont laissées au genre afin de limiter les marges d'erreur.

Ces écoutes actives permettent de préciser l'activité chiroptérologique (en nombre de contacts / heure) sur les divers secteurs inventoriés. La distance de détection varie selon les espèces et le milieu dans lequel elles évoluent (Barataud, 2012). Afin de corriger ce biais, l'activité est pondérée par un coefficient

de détectabilité de l'espèce selon la publication « Écologie acoustique des chiroptères d'Europe » de Michel BARATAUD (2012).

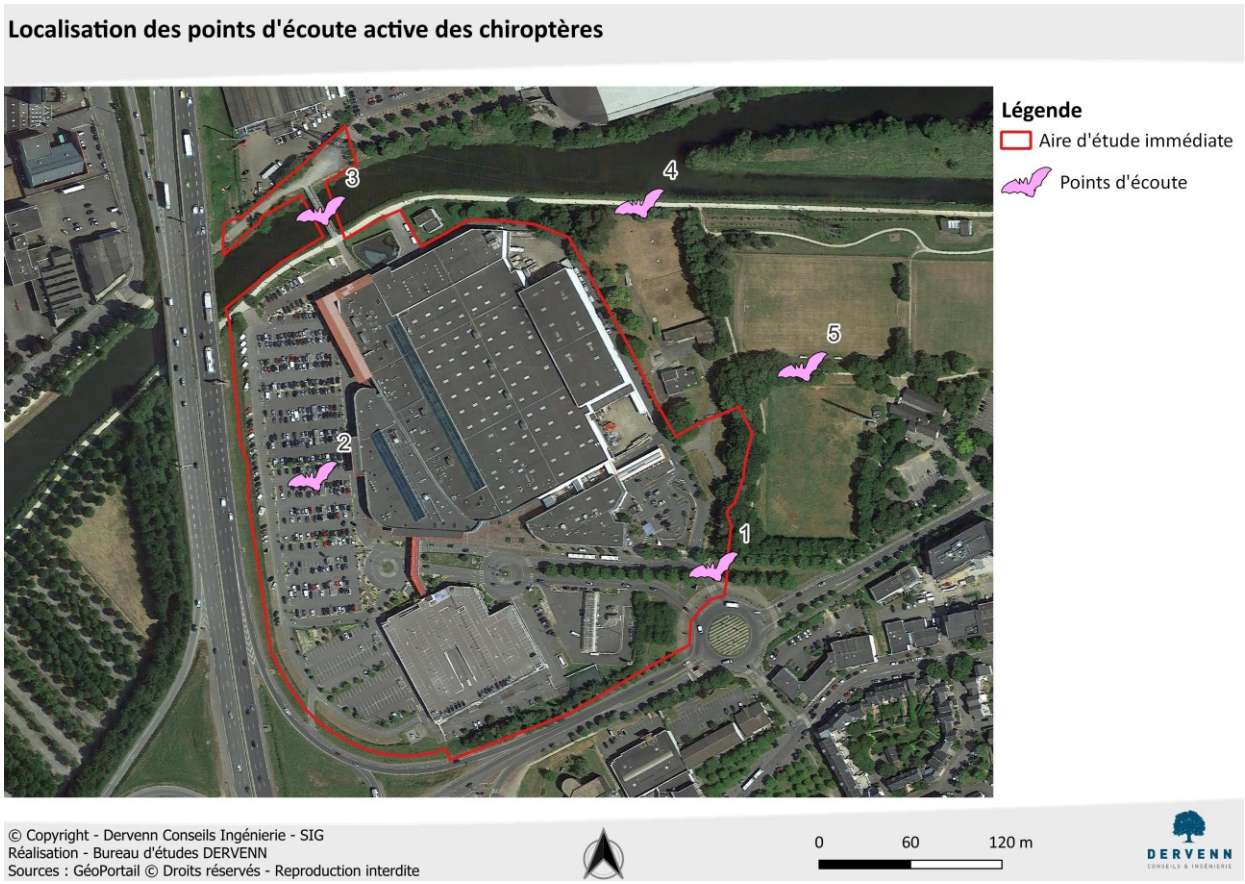


Figure 4. *Localisation des points d'écoute active des chiroptères*

1.4.3 Dates et natures des prospections de terrain

Tableau 3. *Date et nature des prospections de terrain réalisées dans le cadre de cette étude*

Date et Horaire (effort de prospection)		Météorologie	Nature des prospections
Flore et végétations			
16/05/2023		/	Milieux naturels et flore
Insectes			
17/04/2023		9-15°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité moyenne	Rhopalocères, Odonates
11/05/2023		12-16°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité élevée	Rhopalocères, Odonates
23/06/2023		20-22°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Rhopalocères, Odonates, Orthoptères
10/07/2023		26°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Rhopalocères, Odonates, Orthoptères
26/09/2023		22-23°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Rhopalocères, Odonates, Orthoptères
Reptiles, amphibiens et mammifères terrestres			
17/04/2023 11/05/2023 23/06/2023 10/07/2023 26/09/2023		Conditions favorables	Prospection active
Avifaune			
14/02/2023		9°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Transect d'observation – avifaune hivernante
17/04/2023		9-15°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité moyenne	Parcours type ONCB – avifaune nicheuse
11/05/2023		12-16°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité élevée	
23/06/2023		20-22°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Observations opportunistes
26/09/2023		22-23°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Transect d'observation – avifaune migratrice
Chiroptères			
18/04/2023	(1 soirée)	8-9°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité moyenne	Période printanière (transit, migration) écoute active

19/07/2023	(1 soirée)	15-18°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Période estivale (estivage, colonies de mise-bas, élevage des jeunes) : écoute active
18/09/2023	(1 soirée)	17-18°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité forte	Période automnale (dispersion des colonies, transit, migration, rassemblements sociaux) écoute active

1.4.4 Limites aux prospections de terrain

- La zone d'étude est particulièrement fréquentée et de nombreuses perturbations sont notées : sonore liée aux véhicules / pollution lumineuse / vigilance des observateurs par rapport aux risques de collisions véhicule.
- La toiture du bâtiment n'a pu être prospectée dans son intégralité lors des prospections du 14/02/2023 et 11/05/2023.

2 État initial, potentialités écologiques et intérêt de la zone de projet

2.1 Contexte général de la zone de projet

2.1.1 Zonages du patrimoine naturel

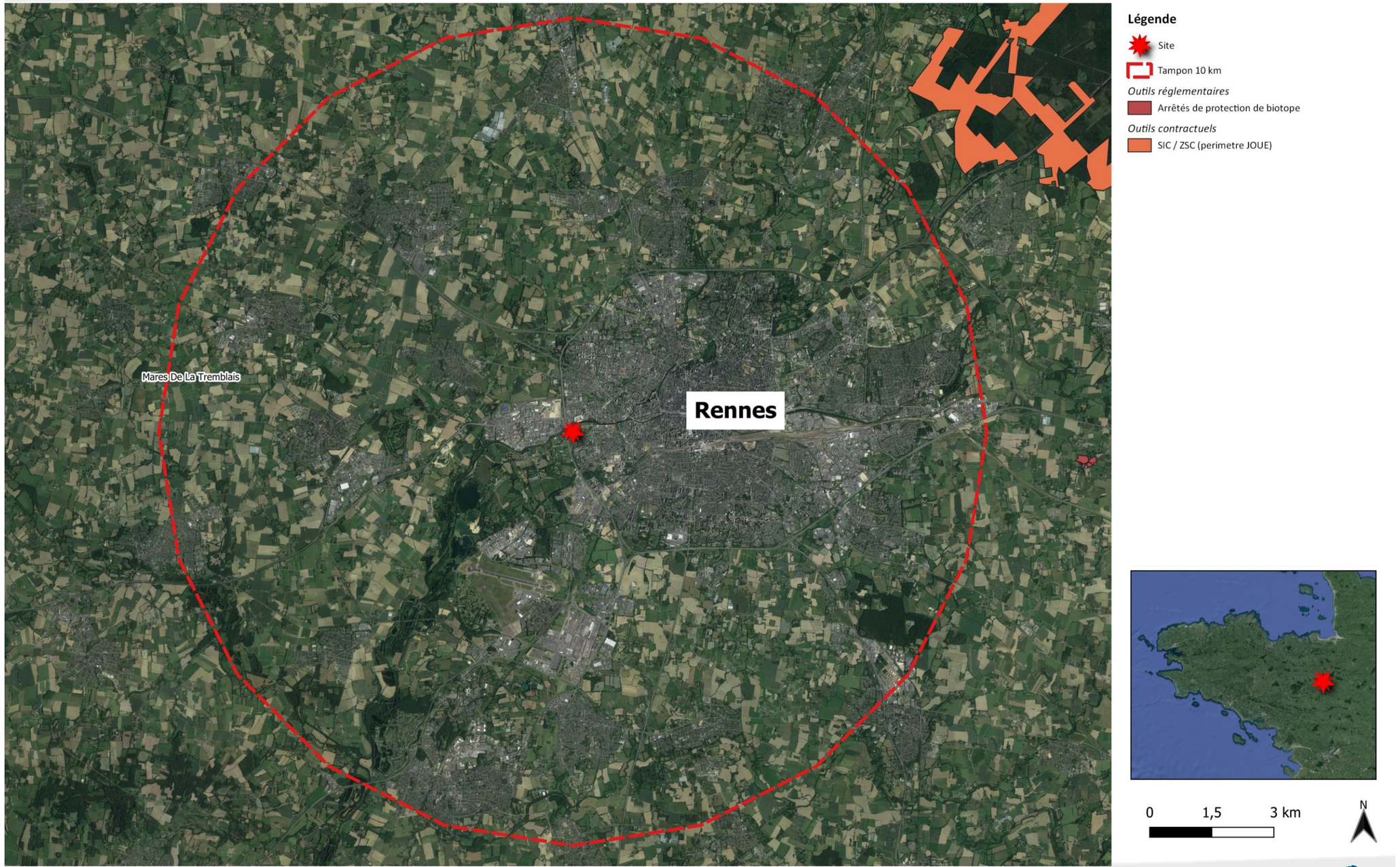
Les tableaux et cartes ci-après présentent la synthèse des outils d'inventaire, règlementaires et contractuels du patrimoine naturel au sein des différentes aires d'étude.

Seuls les sites présents au sein de l'aire d'étude éloignée sont repris, soit 5km pour les outils d'inventaires et 10km pour les outils réglementaires.

Tableau 4. *Liste des outils réglementaires, contractuels, conventionnels, d'inventaires et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel*

Code MNHN	Nom	Distance du site
Outils réglementaires (Tampon de 10km)		
Arrêté de protection de biotope		
FR3800726	MARE DE LA TREMBLAIS	9,3 km
Zone spéciale de conservation (ZSC du réseau Natura 2000)		
Zonages d'inventaire du patrimoine naturel (Tampon de 5km)		
ZNIEFF de Type 1 et 2		
530009899 (type 1)	GRAVIERE DU SUD DE RENNES	1,2 km
530020123 (type 1)	AERODROME DE SAINT JACQUES ET ENVIRON	3 km
MNIE		
4RE	Ensemble est Apigné	1,6 km
4ST	Parc de Saint Jacques de la Lande	1,6 km
2VLC	Marais d'Apigné	1,9 km
9RE	Bois et mare du Parc de Villejean	1,9 km
8RE	Etang de la Bretonnière	2,1 km
GEN		
RE_05_GEN	Vallée de la Vilaine et étangs d'Apigné	750m
VLC_01_GEN	La Flume et le ruisseau de Pont-Lagot	1 km
ST_01_GEN	Vallée de la Vilaine et bocage de la Chevrolais	1,1 km
RH_02_GEN	Vallée de la Vilaine	2,1 km
RE_03_GEN	Confluence Pont-Lagot Ruisseau du Brochet	2,4 km

Outils réglementaires, contractuels et conventionnels internatinaux en faveur du patrimoine naturel



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2023
Sources : INPN, OpenStreetMap © Droits réservés - Reproduction interdite

Figure 5. *Outils réglementaires et contractuels en faveur du patrimoine naturel*

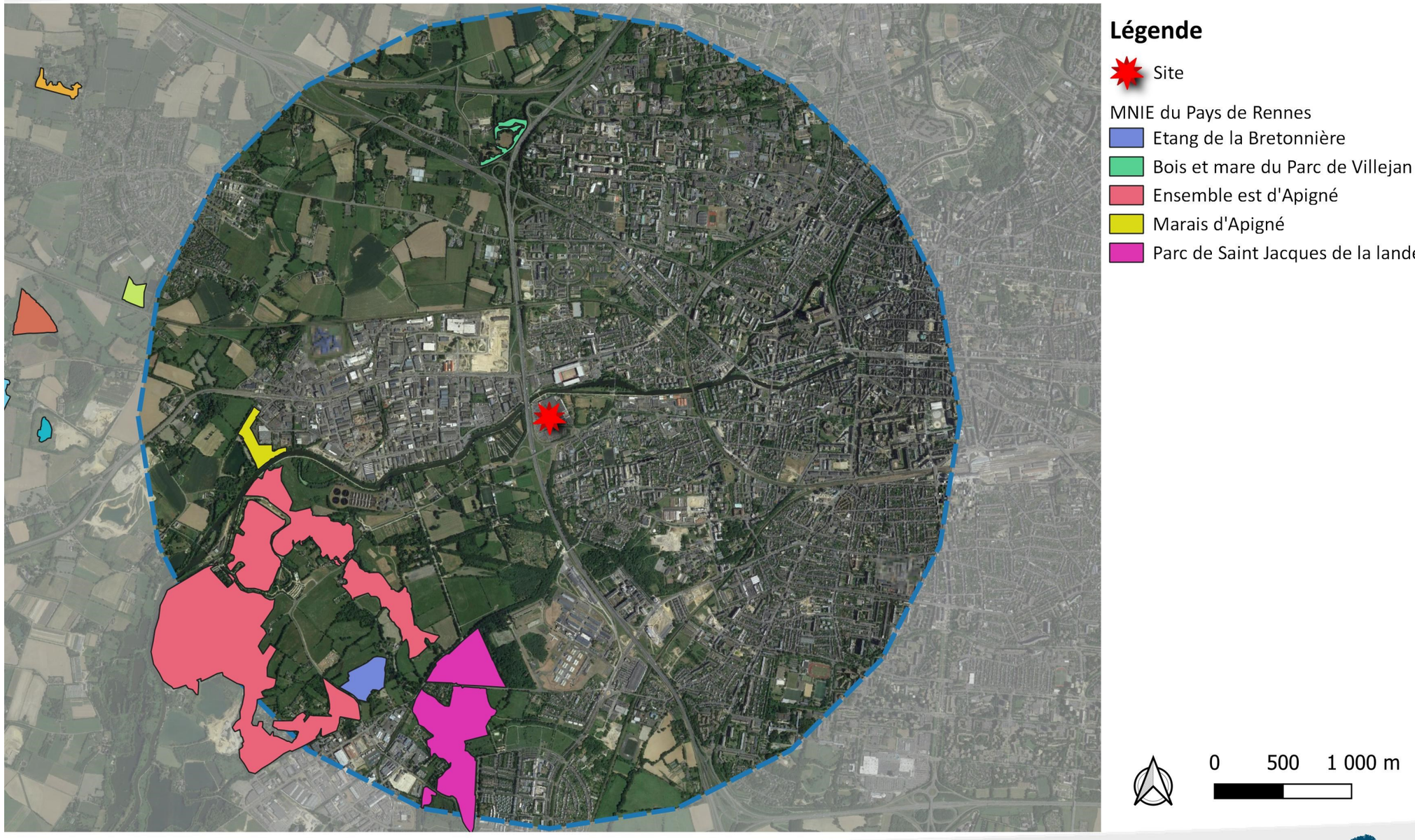
Outils d'inventaires et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2021
Sources : INPN, OpenStreetMap © Droits réservés - Reproduction interdite

Figure 6. *Outils d'inventaire et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel*

Localisation des MNIEs



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2023
Sources : GéoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

Figure 7. *MNIEs du Pays de Rennes (Source : Rennes métropole)*

Localisation des GENs



Légende

Site

GEN Pays de Rennes

- Confluence Pont-Lagot Ruisseau du Brochet
- La Flume et le ruisseau de Pont-Lagot
- Vallée de la Vilaine
- Vallée de la Vilaine et bocage de la Chevrolais
- Vallée de la Vilaine et étangs d'Apigné

0 500 1 000 m

© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2023
Sources : GéoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

DERVENN
CONSEILS & INGÉNIERIE

Figure 8. *GENs du Pays de Rennes (Source : Rennes métropole)*

1.1.1 Interdépendances du site projet aux zonages localisés à proximité

1.1.1.1 Site Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'a été recensé à moins de 10 km de la zone d'étude, les plus proches se situant à environ 11,3 km du site (« Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, Étang et Lande d'Ouée, forêt de Haute Sève », à 17,8 km au sud-ouest « la vallée du Canut »).

1.1.1.2 Arrêté préfectoral de protection de biotope

Un seul arrêté de protection de biotope a été recensé à moins de 10 km de la zone d'étude, « La Mare de la Tremblais » à 9Km au nord ouest.

1.1.1.3 ZNIEFF de type 1

La détermination et la délimitation de ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) trouvent leur origine dans les objectifs de connaissance de la faune et de la flore locale, puisqu'il s'agit d'inventaires scientifiques permettant d'identifier d'éventuels éléments rares, protégés ou menacés.

Bien que ces zones ne bénéficient d'aucune portée réglementaire directe, elles peuvent héberger des espèces protégées et par conséquent impliquer la soumission à la réglementation environnementale s'y référant.

Les ZNIEFF peuvent être de deux grandes catégories (Marine ou Continentale), elles-mêmes décomposées en deux typologies (type I ou II).

Les ZNIEFF de type I comportent des espèces ou des habitats remarquables caractéristiques de la région. La zone d'étude immédiate est située à moins de 5 km de sept ZNIEFF de type I.

Tableau 1 : Interdépendances estimées du site avec les composantes écologiques des zonages ZNIEFF de type I

Site ZNIEFF I	Distance	Composantes et enjeux	Interdépendance estimées
530009899 Gravière du sud de Rennes	1,6 km au Sud-Ouest	Carrières et bordures (roselières, peupleraies, saulaies, boisements de résineux et chênes) ➔ Enjeu floristique ➔ Enjeu Avifaune	Interdépendance limitée
530020123 Aérodrome de Saint Jacques et environ	3,3 km au Sud-Ouest	Zone en enfrichement ➔ Enjeu limité	Interdépendance limitée

2.1.1.1 ZNIEFF de type 2

Les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés ou offrant de fortes potentialités biologiques. La zone d'étude immédiate ne comprend pas de ZNIEFF de type II.

1.1.1.4 Le réseau écologique du Pays de Rennes : MNIE et GEN

Depuis de nombreuses années sur le territoire rennais, la prise en compte du patrimoine naturel est une volonté politique forte. Les élus du territoire du Pays de Rennes ont souhaité se doter d'outils pour pouvoir l'intégrer à leurs politiques d'aménagement. C'est ainsi qu'est née la politique des Milieux Naturels d'Intérêt Écologique ou MNIE, d'abord outil de connaissance qui a pris une valeur de protection réglementaire avec le SCOT à l'échelle du Pays de Rennes. Ces « pépites naturelles » sont mises en réseau au sein de la trame verte et bleue, véritable infrastructure écologique assurant les possibilités de dispersion de la vie sauvage. Ces MNIE sont associés aux GEN, les Grands Ensembles Naturels. Ensembles, ils forment l'armature écologique du Pays de Rennes.

L'Atlas des MNIE et celui des GEN sont issus d'une démarche volontaire et locale qui constitue une prise en compte et une protection renforcée de la biodiversité. Il établit la synthèse des inventaires du patrimoine naturel qui ont été réalisés sur le territoire du Pays de Rennes. Les milieux naturels étant par essence évolutifs, il permet également d'assurer un suivi de leur évolution ainsi que d'effectuer les mises à jour nécessaires.

Ces Atlas présentent, pour chaque commune, une synthèse cartographique des MNIE et GEN qui ont vocation à être préservés strictement et mis en valeur comme un des éléments contribuant au maintien de la biodiversité locale.

Aucun MNIE et aucun GEN n'est recensé sur le site même. En revanche il se trouve à proximité de nombreuses MNIE. Au vu de l'interaction considérée comme très faible voire nulle avec le site d'étude au-delà de 3km du fait de la distance et des infrastructures routières les séparant, seules les MNIEs et GEN les plus proches sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Site	Distance	Composantes et enjeux	Interdépendance estimées
Milieux naturels d'intérêt écologiques			
Ensemble est Apigné	1,6 km	Gravières présentant un intérêt pour l'avifaune et les amphibiens.	**Interdépendance potentiellement nulle** Bien que les MNIE se situent à moins de 3 km de l'aire d'étude, il sont séparés par la rocade ouest qui forme une barrière très peu perméable
Parc de Saint Jacques de la Lande	1,6 km	Vaste site présentant de nombreuses zones humides, intérêts pour sa flore et les amphibiens	
Marais d'Apigné	1,9 km	Etangs présentant un intérêt pour la flore en lien avec le marnage des étangs	

Bois et mare du Parc de Villejean	1,9 km	Intérêt écologique majeure de ce site du fait d'une diversité faunistique forte et notamment de la présence importante d'amphibiens d'intérêt notable.	
Etang de la Bretonnière	2,1 km	Etangs présentant un intérêt pour la flore en lien avec le marnage des étangs	
Grands ensembles naturels			
Vallée de la Vilaine et étangs d'Apigné	750m	Enjeu fort pour la préservation des milieux aquatiques. La présence de cultures dépourvues de bocage en zone centrale est un point faible du GEN	**Interdépendance potentiellement nulle** Bien que les GEN se situent à moins de 3 km de l'aire d'étude, il sont séparés par la rocade qui forme une barrière très peu perméable
La Flume et le ruisseau de Pont-Lagot	1 km	Vaste GEN adossé à la Flume	
Vallée de la Vilaine et bocage de la Chevrolais	1,1 km	Diversité de milieux accueillant de nombreuses espèces	
Vallée de la Vilaine	2,1 km	Diversité de milieux accueillant de nombreuses espèces	
Confluence Pont-Lagot Ruisseau du Brochet	2,4 km	GEN d'intérêt pour la faune, ses milieux sont fortement liés par le réseau hydrographique et le maillage bocager	

SYNTHESE SUR LES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Aucun milieu naturel bénéficiant d'un périmètre de protection ou d'inventaire n'est susceptible de présenter une interdépendance avec le site d'étude.

2.1.2 Occupation du sol et matrice paysagère

2.1.2.1 SRADDET

La politique environnementale bretonne s'est largement développée depuis les dernières années, l'intégration des enjeux environnementaux globaux est déclinée à l'échelle régionale dans un document, le SRADDET, intégrateur et transversal fixant des objectifs et orientations sur le moyen et le long terme sur onze grands thèmes :

- Equilibre et égalité des territoires ;
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- Désenclavement des territoires ruraux ;
- Habitat ;
- Gestion économe de l'espace ;
- Intermodalité et développement des transports ;
- Maîtrise et valorisation de l'énergie ;
- Lutte contre le changement climatique ;
- Pollution de l'air ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Prévention et gestion des déchets.

A ce titre, le SRADDET intègre plusieurs documents de planification existants :

- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets ;
- Le Schéma Régional Climat, Air et Energie ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE, document de référence pour cette partie) ;
- Le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports et le Schéma Régional de l'Intermodalité, qui, en Bretagne, ont pris la forme du Schéma Régional Multimodal des Déplacements et des Transports.

Dans le cadre de cette analyse, c'est avant tout les éléments touchant au SRCE qui ont été repris puisque susceptibles d'interagir de manière directe avec les orientations du projet.

2.1.2.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le SRCE Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015. Il est élaboré conjointement par l'État et la Région dans une démarche participative, et soumis à enquête publique. Le SRCE identifie les continuités écologiques (réservoirs et corridors) à l'échelle régionale et les cartographie à l'échelle du 1/100 000ème.

L'objectif est préserver à la fois les éléments remarquables de la biodiversité bretonne et les éléments d'une nature dite « ordinaire ». Ces éléments sont présents sur l'ensemble des territoires bretons, et sans eux les équilibres écologiques ne sauraient se maintenir. La zone d'étude est située au sein d'une unité urbaine offrant une trame peu fonctionnelle bien qu'à proximité de la trame bleue (proximité de la Vilaine).

La zone d'étude appartient au grand ensemble de perméabilité (GEP) n°26 : « Le bassin de Rennes ». Ce GEP se définit par des paysages de plaines présentant un bocage à ragosses déstructuré et une pression d'urbanisation et d'artificialisation très forte. C'est un ensemble présentant un niveau de connexion des milieux naturels très faible, lié à l'extension des espaces urbains.

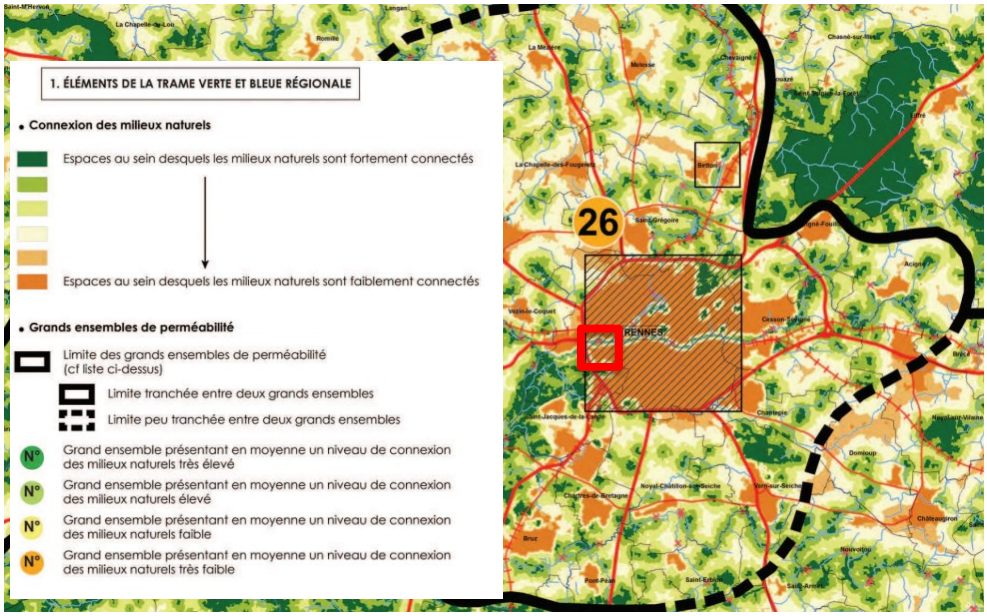


Figure 1: Extrait de carte des grands ensembles de perméabilités – source : SRCE

La zone d'étude est située au sein d'une unité urbaine offrant une trame peu fonctionnelle bien qu'à proximité de la trame bleue (proximité avec la Vilaine), ceinturée par des éléments fragmentant et éloignée des corridors linéaires identifiés dans le SRCE.

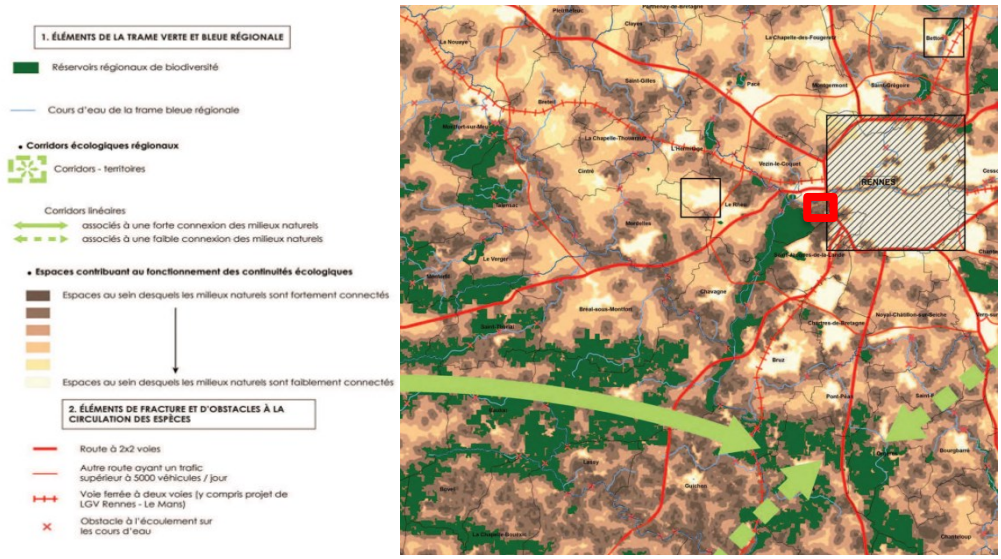


Figure 2: Extrait de carte des grands ensembles de perméabilités – source : SRCE

2.1.2.3 SCoT du Pays de Rennes

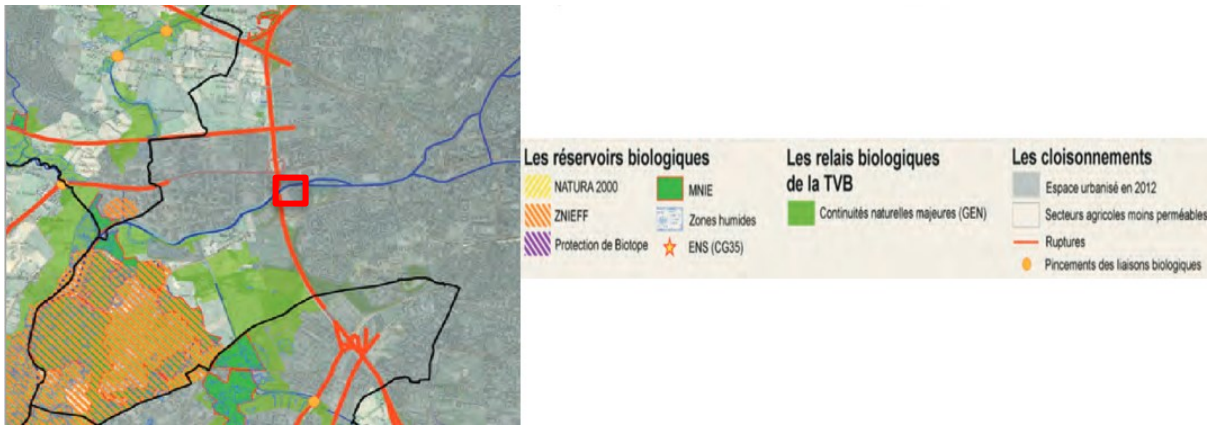
Le schéma de cohérence territorial (SCoT) correspond à un document de planification des politiques territoriales d'aménagement, créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000 et établi sur la base législative des articles L.141-1 à L144-2 du code de l'urbanisme.

Le SCoT du Pays de Rennes approuvé le 29 mai 2015 a été modifié le 22 octobre 2019.

La carte des réseaux écologiques extraite du SCoT du pays de Rennes indique que le projet ne se situe pas sur une continuité naturelle majeures ou un réservoir biologique. Aussi, il est au moins cloisonné par deux éléments fragmentant, des axes routiers, à l'est et au sud.

Par ailleurs, la zone d'études appartient au espaces urbanisés et zones d'activité où l'objectif est de développer l'urbain tout en en économisant l'espace. Il est à noter que le site s'inscrit dans sa partie nord dans un contexte de continuité naturelle qui est selon les préconisations du SCoT, à favoriser en milieu urbain. En effet, au moyen de la Vilaine et de ses berges, il semble être un site pouvant faire du lien entre la métropole rennaise et sa périphérie, notamment avec la zone agricole au Sud-Ouest où la perméabilité écologique est encouragée.





2.1.2.4 Continuités écologiques locales

Le site d'étude, bien que situé à l'entrée de la métropole de Rennes, s'inscrit dans un contexte urbain. Il est notamment ceinturé par des obstacles majeurs à la continuité écologique que sont principalement :

- La rocade ouest N136 à l'ouest ;
- La route de Lorient au nord, une porte d'entrée dans l'agglomération Rennaise;
- La rue Jules vallés au sud, une autre porte d'entrée dans l'agglomération Rennaise.

Ces infrastructures ont induit une perte directe d'habitat, une discontinuité des milieux liés à l'effet barrières qu'elles engendrent.

En revanche, le site d'étude est au contact direct de la Vilaine qui est un axe de circulation important. Les accotements de cette dernière étant aménagés avec notamment des linéaires boisés, ils offrent également des opportunités de circulation pour la faune terrestre et semi aquatique. A l'est du site est présent, un espace limité semi-naturel qui permet de garder une zone favorable à la biodiversité dans un contexte urbain. En bordure est du site les haies et plantations arborées sont les éléments présentant le plus d'enjeux pour la connectivité.

A l'ouest, la rocade joue un rôle de barrière quasiment imperméable pour les espèces terrestres entre le site et la prévalaye.

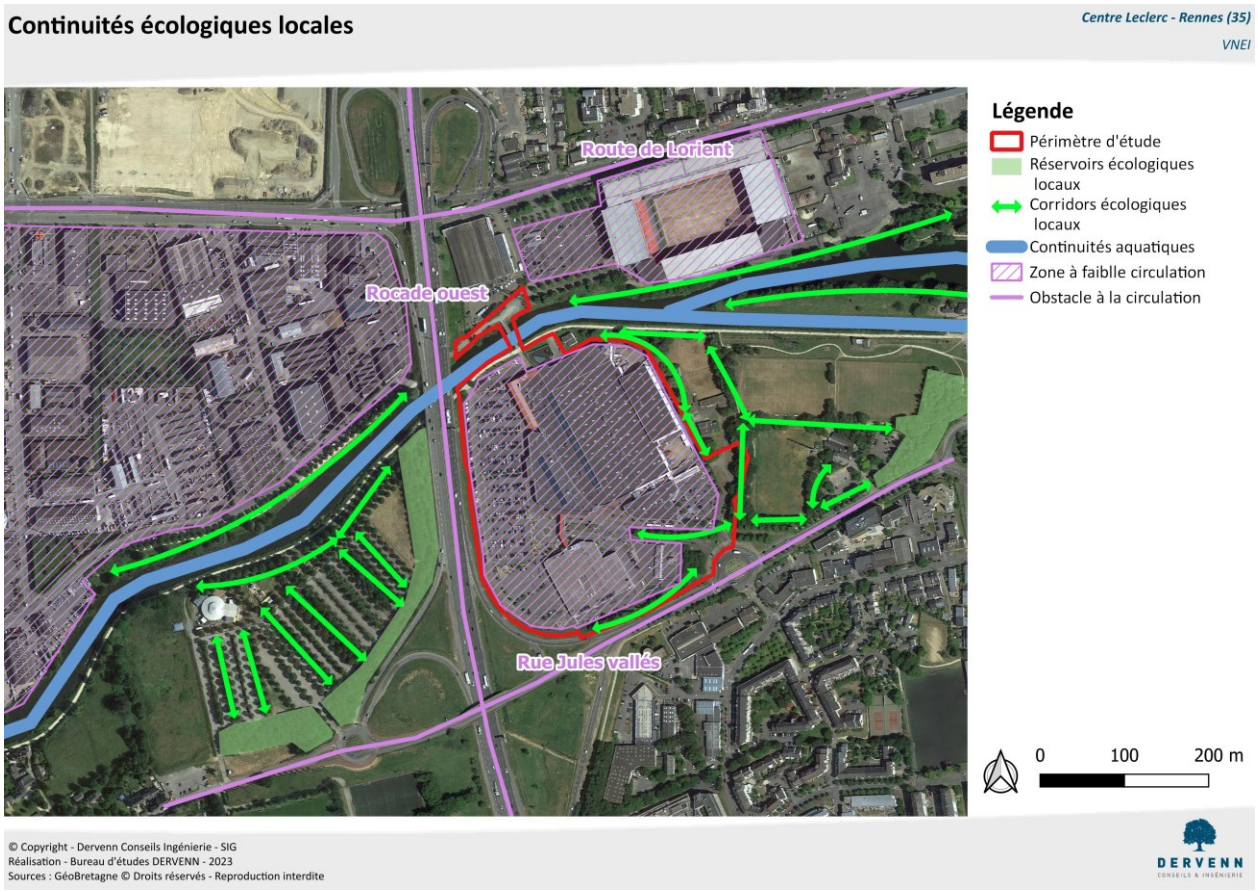


Figure 3 : Continuités écologiques locales

2.2 Analyse bibliographique concernant les espèces

La consultation des données ayant permis de justifier la création de zonages du patrimoine naturel peut permettre de révéler des enjeux potentiels sur le site d'étude en lui-même lorsque ces zonages en sont suffisamment proches géographiquement (cette notion de proximité est variable selon le groupe d'espèces concerné). Cette démarche concerne notamment les Znieff ou les zonages Natura 2000.

Lorsque cela est possible, la consultation de comptes-rendus d'autorités environnementales telles que la MRAE, le CSRPN ou le CNPN peut également s'avérer informative lorsque ceux-ci concernent des secteurs proches du site d'étude.

Pour affiner la recherche bibliographique et obtenir des données plus précises géographiquement et souvent plus récentes, il est possible de consulter des bases de données gérées par des associations naturalistes. Les observations, faites par des naturalistes amateurs passionnés, ont été validées par un comité d'experts avant d'y être publiées.

Toutes les données recueillies serviront de base aux inventaires naturalistes en permettant de connaître le potentiel du site et ainsi d'orienter les prospections.

- Pour la Flore, le site internet du Conservatoire Botanique National de Brest a notamment été consulté.
- Pour la Faune, les pages web de Faune-Bretagne (gérée par l'association Bretagne Vivante entre autres) et de l'INPN ont été consultées.

Les données sont présentées groupe par groupe dans la suite du document. Elles reflètent l'état d'avancement des connaissances et/ou la disponibilité des données existantes : elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme exhaustives.

2.3 Etat initial de la Flore et des Végétations

2.3.1 Flore

2.3.1.1 Flore indigène

81 espèces ont été relevées sur l'aire d'étude (voir Annexe 1).

➲ **Aucune espèce rare, menacée ou protégée n'a été relevée.**

Ce résultat est logique au vu de la grande banalité des habitats très artificialisés.

2.3.1.2 Espèces exotiques envahissantes

1 espèce exotique envahissante a été relevée le long de la Vilaine au nord de l'aire d'étude. Il s'agit de la Renouée de Bohème (*Reynoutria x bohemica*). Cette espèce forme des massifs le long de la berge nord.

Tableau 5. *Liste et statuts des espèces exotiques envahissantes relevées*

Nom scientifique	Nom français	Catégorie invasive en Bretagne (2016)
Reynoutria x bohemica	Renouée de Bohème	Invasive avérée

➲ **Les espèces végétales exotiques envahissantes repérées sur le site doivent être supprimées en cas d'interaction avec le projet.**



Figure 9. *Illustration de la Renouée de Bohème sur le site*

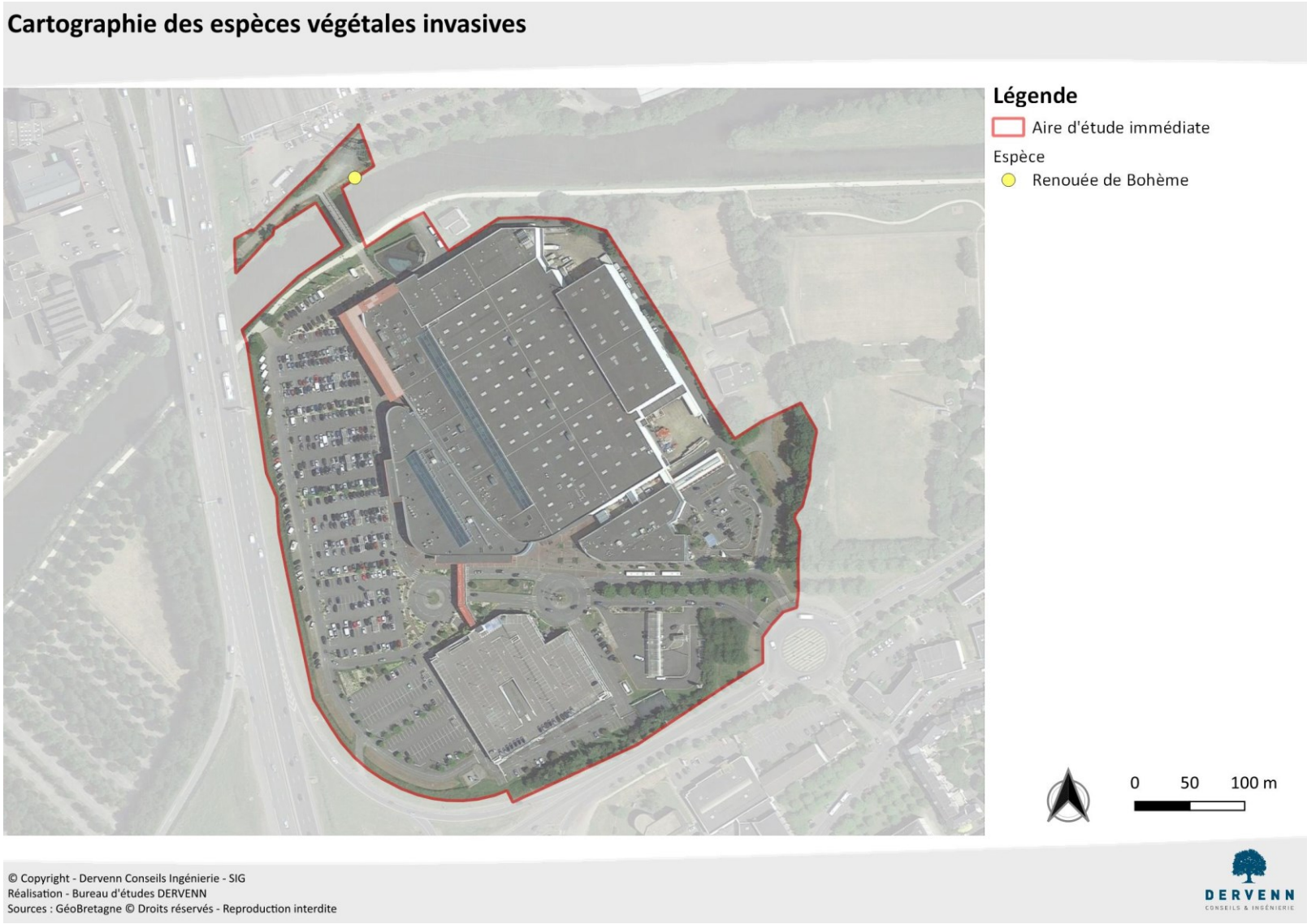


Figure 10. *Cartographie de localisation de la flore invasive*

2.3.2 Végétations

L'aire d'étude est occupée en très grande majorité par des espaces artificialisés de parkings et bâti.

2.3.2.1 Espaces arborés

De rares espaces de haies arborées sont localisés au centre-est du site en périphérie de l'aire d'étude. Plusieurs alignements arborés sont aussi localisés au sein de l'aire d'étude sur pelouse, en marge de parking ou de voirie. L'espace boisé le plus important est localisé au sud sous la forme d'un alignement relativement épais mêlant espèces de conifères et espèces feuillues en partie horticoles.



Figure 11. *Illustration d'un des espaces arborés*

2.3.2.2 Milieux herbacés

L'espace le plus important correspond à l'ensemble de prairie mésophile mésotrophe localisé tout au long de l'aire d'étude à l'ouest au contact de la rocade. Cet espace est dominé par les espèces de graminées vivaces et relativement peuy diversifié, avec *Schedonorus arundinaceus, Dactyilis glomerata, Leucanthemum cantabricum, Vicia segetalis, Ranunculus repens, Lotus corniculatus*…

Ce cortège se retrouve le long de la Vilaine sur les berges et le long du chemin de halage.

Des espaces de pelouse pionnière rudérale viennent s'intercaler au sein des espaces de parking sur dalle gravillonnées. Des espèces opportunistes éparses comme *Spergularia rubra, Plantago lanceolata, Vulpoia bromoides, Sagina procumbens*… y trouvent refuge.



Figure 12. *Illustration de la prairie mésophile et de pelouse pionnière rudérale*

Enfin, plusieurs espaces de plantations horticoles sont localisés sur l'aire d'étude et paillées, limitant le développement de la flore indigène.

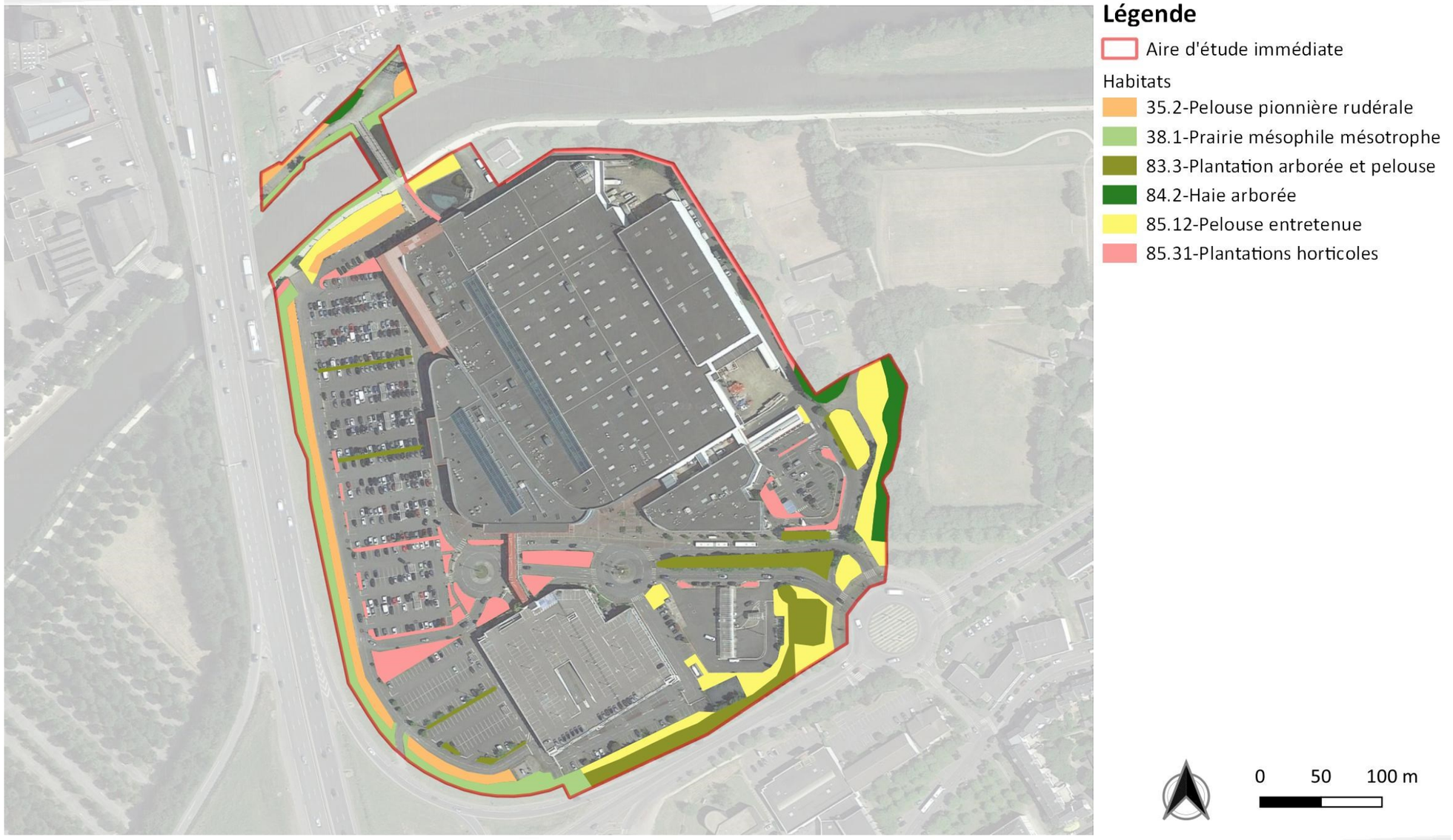


Figure 13. *Illustration des espaces de plantations horticoles*

2.3.2.3 Enjeux de conservation

Aucun de ces milieux ne présente d'enjeu de conservation en tant que groupement de végétation. Ces végétations sont très banales et majoritairement artificialisées.

Cartographie des habitats



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN
Sources : GéoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

DERVENN
CONSEILS & INGÉNIERIE

Figure 14. *Cartographie des végétations*

2.4 Etat initial de la Faune

2.4.1 Insectes

2.4.1.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2013), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence **de 38 espèces d'odonates** majoritairement associées aux milieux d'eaux stagnantes ou peu courantes. La majorité de ces espèces ne présente d'enjeu de conservation ou de protection, y figure néanmoins l'Aeschne affine (*Aeshna affinis*), le Leste verdoyant (*Lestes virens*), Naïade au corps vert (*Erythromma viridulum*) considérées comme « plutôt rare » en Bretagne, le Sympétrum à nervures rouges (*Sympetrum fonscolomb*ii) considérée comme « rare » en Bretagne et enfin l'Anax porte-selle (*Anax ephippiger*) considérée comme « très rare » en Bretagne.

48 espèces de Papilionoidae sont mentionnées dans le secteur de recherche. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu de protection, y figure néanmoins la Mélitée des centaurées (*Melitaea phoebe*), l'Azuré porte-queue (*Lampides boeticus*), considérées comme « peu communes » en Bretagne. le Brun des pélargoniums (*Cacyreus marshalli*), le Petit Mars changeant (*Apatura ilia*) considérées comme « rares ».

Le Flambé (*Iphiclides podalirius*) et la Thècle (Thécla) de l'orme (*Satyrium w-album*) considérées comme « très rares ».

31 espèces d'orthoptères sont mentionnées dans le secteur de recherche. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu de conservation ou de protection, y figure néanmoins l'Aïolope automnale (*Aiolopus strepens*) Grillon bordelais (*Eumodicogryllus bordigalensis*), le Phanéroptère méridional (*Phaneroptera nana*), considérées comme « rares » en Bretagne. Le Caloptène italien (*Calliptamus italicus*), le Grillon domestique (*Acheta domesticus*), le Méconème scutigère (*Cyrtaspis scutata*) considérées comme « très rares » en Bretagne

2.4.1.2 Résultats

2.4.1.2.1 Odonates

L'essentiel des observations sont réalisées sur les berges de la Vilaine, où des individus exploitent les plantes aquatiques présentes (Nénuphars notamment) et la végétation le long du chemin de halage qui bénéficie d'une gestion différenciée.

Le périmètre d'étude immédiat et rapprochée ne présente pas de zone de reproduction favorable pour ce groupe (zone humide – mare, fossé en eau, étang …)

Compte tenu de la part importante de surface imperméabilisée et de la gestion intensive mise en œuvre au sein du site d'étude (hormis sur les berges de la vilaine), de sa fréquentation importante, le site présente un enjeu limité pour ce groupe d'espèce.

Tableau 6. *Espèces et statuts de rareté et de protection des odonates relevés*

Nom vernaculaire	*Nom scientifiques*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	-	-	-	LC	LC	LC	-
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*	-	-	-	LC	LC	LC	-

LC : préoccupation mineure **/ NT :** quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

LR France : La Liste rouge des odonates de France métropolitaine (2016**)**

LR Bretagne : Liste rouge régionale – odonates (2019)

2.4.1.2.2 Orthoptères

Les Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) sont les hôtes typiques et caractéristiques des prairies, des pelouses, des landes et des broussailles. Souvent abondants, ils occupent une place importante dans la chaîne alimentaire et sont essentiels au développement d'autres espèces (oiseaux, mammifères, araignées, etc.).

Certaines espèces sont dites ubiquistes (large distribution et occupent une large gamme de milieux), tandis que d'autres sont dites spécialisées et présentent des exigences écologiques élevées, ne s'observant que dans des milieux répondant à ces exigences.

La zone d'étude accueil très peu de diversité d'habitat et les quelques patchs de formations herbacées sont gérés par broyage plusieurs fois par an, notamment durant la période de reproduction des orthoptères, ce qui limite leur développent au sein du site.

Tout comme pour les odonates, les secteurs les plus intéressants pour ce groupe sont les bordures du chemin de halage le long de la Vilaine. Ces deux secteurs bénéficient d'une gestion différenciée plus favorable pour ce groupe d'espèces. La bande enherbée délimitant le parking et la rocade ouest présente également un intérêt pour ce groupe. Intérêt qui pourrait être améliorer avec la mise en place d'une gestion différenciée, en évitant toute intervention au cours de la phase de développement de l'essentielle des espèces de ce groupe : printemps-été.

Compte tenu de la part importante de surface imperméabilisée et de la gestion intensive mise en œuvre au sein du site d'étude (hormis sur les berges de la vilaine), de sa fréquentation importante, le site présente un enjeu limité pour ce groupe d'espèce.

Seules 4 espèces, considérées comme communes à l'échelle régionale, ont été contacté au sein de la zone d'étude.

Tableau 7. *Espèces et statuts de rareté et de protection des orthoptères relevés*

Nom vernaculaire	*Nom scientifiques*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne
Criquet des pâtures	*Chorthippus parallelus parallelus*	-	-	-	-	4 (LC)	_	-
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii*	-	-	-	-	4 (LC)	_	-
Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	-	-	-	-	4 (LC)	_	-
Criquet des mouillères	*Euchorthippus declivus*	-	-	-	-	4 (LC)	_	-

LC : préoccupation mineure / **NT** : quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

LR France : les orthoptères menacés en France. liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques.

2.4.1.2.3 Rhopalocères

Hôtes privilégiés des habitats naturels ouverts et baignés de soleil (les prairies, les friches et les landes riches en végétations fleuries …), la diversité des rhopalocères sur un espace donné dépend de nombreux facteurs comme la nature des sols, la diversité végétale, les activités humaines … et des interactions complexes entre ces facteurs.

Les habitats de la zone d'étude sont considérés comme banales, et la gestion mise en place sur le site ne permet pas aux espèces de ce groupe d'assurer de manière optimale leur cycle biologique.

Cependant quelques patchs de formation herbacées peuvent être exploités, comme les bordures du chemin de halage (berges) et les lisières arbustives.

Tableau 8. *Espèces et statuts de rareté et de protection des rhopalocères relevés*

Nom vernaculaire	*Nom scientifiques*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	-	-	-	LC	LC	LC	-
Hespérie du dactyle	*Thymelicus lineola*	-	-	-	-	LC	LC	-
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	-	-	LC	LC	LC	-
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	-	-	-	LC	LC	LC	-
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album*	-	-	-	LC	LC	LC	-
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	-	LC	LC	LC	-

LC : préoccupation mineure **/ NT :** quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (2014)

LR Bretagne : liste rouge régionale & responsabilité biologique régionale - rhopalocères de Bretagne (2018)

2.4.1.2.4 Coléoptères saproxylophages

Aucun des arbres présents sur le site ne présent d'indice de présence d'insectes saproxylophages protégées.

2.4.1.3 Bilan insectes

➲ Aucune espèce d'insectes ne présente d'enjeu en termes de préservation (rareté/menace) ou en termes règlementaires (protection nationale/régionale).

2.4.2 Amphibiens

2.4.2.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2013), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence de 12 espèces d'amphibiens, toutes protégées.

Amphibiens	
Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)	Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)
Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)	Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)
Grenouille agile (*Rana dalmatina*)	Triton crêté (*Triturus cristatus*)
Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)	Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
Grenouille verte indéterminée (*Pelophylax sp.*)	Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
Rainette verte (*Hyla arborea*)	Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)

Aucune donnée bibliographique n'indique la présence d'amphibiens sur le secteur d'étude

2.4.2.2 Résultats

Malgré la présence de la Vilaine à proximité du site, avec ses berges abruptes bétonnées, la zone d'étude n'accueille pas de zone favorable à la reproduction de ce groupe d'espèce.

Aucun individu n'y a été observé lors des prospections.

➲ Aucune espèce d'amphibien n'est présente sur la zone d'étude

➲ Le site n'est pas propice à l'accueil de ce groupe d'espèce.

2.4.3 Reptiles

2.4.3.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2013), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence de 6 espèces reptiles.

Reptiles
Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*)
Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)
Lézard à deux raies (L. vert occidental) (*Lacerta bilineata*)
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
Trachémyde écrite (Tortue de Floride) (*Trachemys scripta*)
Vipère péliade (*Vipera berus*)

Aucune donnée bibliographique n'indique la présence de reptiles sur le secteur d'étude

2.4.3.2 Résultats

Compte tenu de la gestion intensive mise en œuvre sur le site et de la faible diversité d'habitats, privant les reptiles de zones de refuges optimales, de la fréquentation importante du site (piétons et voiture), et de la faible abondance d'invertébrés, le site reste peu favorable à l'accueil des reptiles.

Néanmoins certaines espèces (comme le Lézard des murailles) sont très adaptables et profitent dans certains cas des aménagements créés par l'Homme (mur en pierre, anfractuosités au niveau des bâtiments, tas de pierre, tas de branche …). Les gabions, les éléments minéraux paysagers, les espaces de plantations sur graviers, les pieds de bâtiments ont été prospectés à la recherche de reptiles, mais aucun individu n'y a été observé.

Aucune espèce de reptiles n'a été contactée au niveau de la zone d'étude.

➲ La zone d'étude est très peu propice à l'accueil de ce groupe d'espèce. Néanmoins, à minima une espèce pourrait venir coloniser la zone, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) particulièrement adaptable et pouvant bénéficier de micro-habitats sur la zone d'étude.

2.4.4 Avifaune

2.4.4.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2013), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence de 222 espèces d'oiseaux, dont 92 sont considérées comme nicheuse possible, probable ou certaines.

Parmi les espèces potentiellement nicheuses mentionnées au sein de la zone d'étude, on note :

Cortèges	Espèces
Milieux humides	-
Milieux ouverts / prairiaux	-
Milieux buissonnants semi ouverts	Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)
Milieux boisés et bocagers	Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)
Milieux anthropiques, jardins	Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), Pigeon ramier (*Columba palumbus*), Pie bavarde (*Pica pica*), Moineau domestique (*Passer domesticus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*),

2.4.4.2 Avifaune nicheuse

Les réalisations des parcours d'écoute/observation ont permis de contacter **31** espèces, sur la zone d'étude et à proximité immédiate**,** au cours de la période de nidification.

Certaines de ces espèces n'ont pas de lien avec les habitats présents sur la zone d'étude, mais sont liés à la présence de milieux favorables à proximité ou plus simplement à la présence de la Vilaine, constituant un axe de transit important pour l'avifaune.

Parmi les 31 espèces observées, **14 sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines,** sur la zone d'étude, en fonction des comportements relevés et des habitats présents sur le site. La zone d'étude offre de habitats exploitables par les cortèges d'oiseaux associés aux milieux boisés / bocagers (comme le Merle noir, le Pinson des arbres, le Roitelet à triple bandeau ou encore le pouillot véloce) et aux milieux anthropiques / jardins (comme le Moineau domestique, la Tourterelle turque, l'Accenteur mouchet, la Mésange bleue …), essentiellement en périphérie du site.

Aucune espèce (en particulier parmi les laridés) n'a été contacté en comportement de nidification au niveau des toitures des bâtiments. Ces derniers sont contrôlés régulièrement par les services de maintenance du centre commerciale.



Figure 15. *Toiture du centre Leclerc (gauche) – Juvénile de Goléand argenté (droite)*

En revanche un couple de Goéland argenté (*Larus argentatus*) a donné (à minima) un jeune au niveau du bâtiment Auto OMNIA industrie situé au nord de la Vilaine.

Sur les 14 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, **10 présentent un enjeu de protection à l'échelle nationale et une seule est considérée comme patrimoniale** compte tenu de l'évolution récente de la liste rouge régionale des oiseaux. Le Moineau domestique (*Passer domesticus*), nicheur certain sur la zone d'étude, est considéré comme patrimoniale car vulnérable en Bretagne. Une colonie d'une 15 aine d'individus niche au niveau des supports de gaines électriques au rdc du parking aérien.

Les espèces présentant un comportement de nidification au sein du périmètre d'étude sont toutes considérées comme relativement communes à l'échelle régionale et présentes sur le reste des espaces urbains de l'agglomération Rennaise. Elles font d'ailleurs partis des espèces les plus recensées dans le cadre de l'ABC de la ville de Rennes.

La zone d'étude est soumise à de nombreuses pressions, toutes d'origines atrophiques, à savoir : pollution sonore (rocade), pollution lumineuse (lampadaire, voiture), fréquentation régulièrement très importante. Limitant ainsi la présence d'espèce non anthropophiles.

Néanmoins cela n'empêche pas certaines espèces d'exploiter les supports offerts par les infrastructures. Ainsi une petite colonie de Moineau domestique (>15 individus) a élu domicile au niveau des gaines électriques situées au rdc du parking aérien. Une Tourterelle turque a également été observée au niveau de l'escalator de ce même parking aérien, profitant également des supports de câble électrique. Une Mésange bleue a aussi été observée transportant des matériaux de construction au sein d'une cavité présentant des dimensions idéales dans un poteau métallique.



Figure 16. *Nid de moineau domestique au rez de chaussée du parking aérien*



Figure 17. *Nid de tourterelle Turque et de Mésange bleue*

La limite Est avec le secteur Moulin du Comte présente un intérêt en tant que zone de reproduction (au travers sa strate arborée) et de transit (corridors arborée).



Figure 18. *Haie multi strate favorable à l'accueil de l'avifaune – est du site*

Tableau 9. *Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux relevés*

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection France	Convention de Berne	Directive oiseaux	LR France	LR Europe	LR Bretagne	Déterminantes bretagne	Responsabilité nicheurs Bretagne	Statut nicheur
					Nicheurs		Nicheurs			
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur possible
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	A2	-	LC	LC	LC	-	modérée	Nicheur à proximité
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	A3	A2	-	VU	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Choucas des tours	*Corvus monedula*	A3	-	-	LC	LC	LC	-	mineure	Simple présence
Corneille noire	*Corvus corone*	-	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Simple présence
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur possible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur probable
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	-	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NT	NT	VU	x	très élevée	Nicheur à proximité
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Martinet noir	*Apus apus*	A3	A2	-	NT	LC	LC	-	mineure	Simple présence
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur probable
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur certain
Mésange charbonnière	*Parus major*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur probable
Moineau domestique	*Passer domesticus*	**A3**	-	-	LC	LC	VU	-	mineure	Nicheur certain
Pic vert	*Picus viridis*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur certain
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	DD	LC	DD	-	-	Nicheur à proximité
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur possible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur possible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur probable
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur probable
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	**A3**	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur possible
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur certain
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	LC	LC	LC	-	mineure	Nicheur à proximité
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	A3	A2	-	VU	LC	VU	-	mineure	Nicheur à proximité

LC : préoccupation mineure **/ NT :** quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : données insuffisantes

Protection France A3 : 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

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine (2016)

LR Bretagne : Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne (2021)

- **10 espèces d'oiseau protégées à l'échelle nationale sont présentes et considérées comme nicheuses (possibles à certaines) sur l'aire d'étude.**
- **1 espèce présente un enjeu de conservation et de protection : le Moineau domestique (*Passer domesticus*), qui niche au niveau des anfractuosités du bâtiment et en l'occurrence au niveau des gouttières électriques au rez-de-chaussée du parking aérien.**
- **Le cortège d'espèces est relativement commun à l'échelle locale et régionale.**

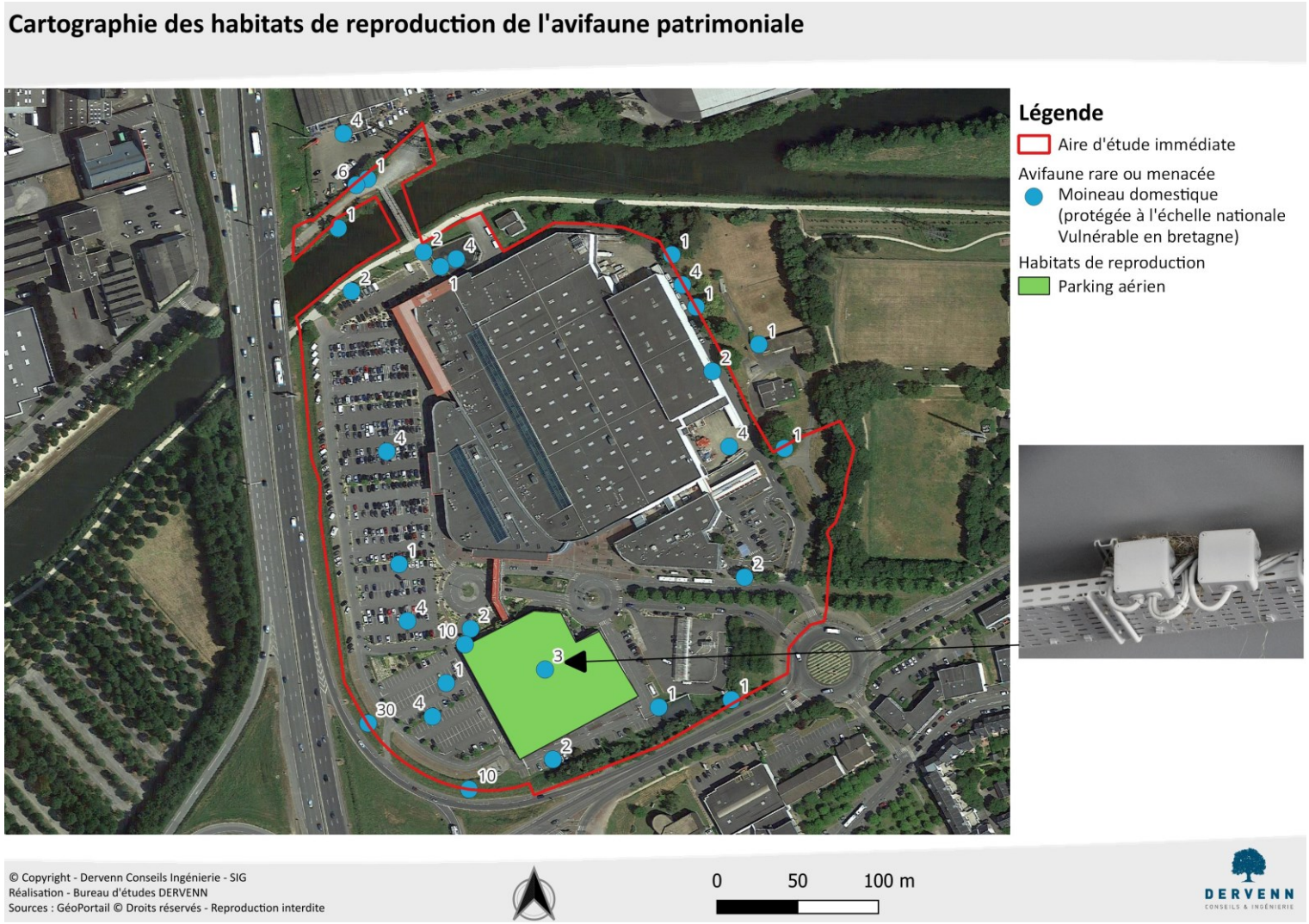


Figure 19. *Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude (protégés, rares et/ou menacés)*

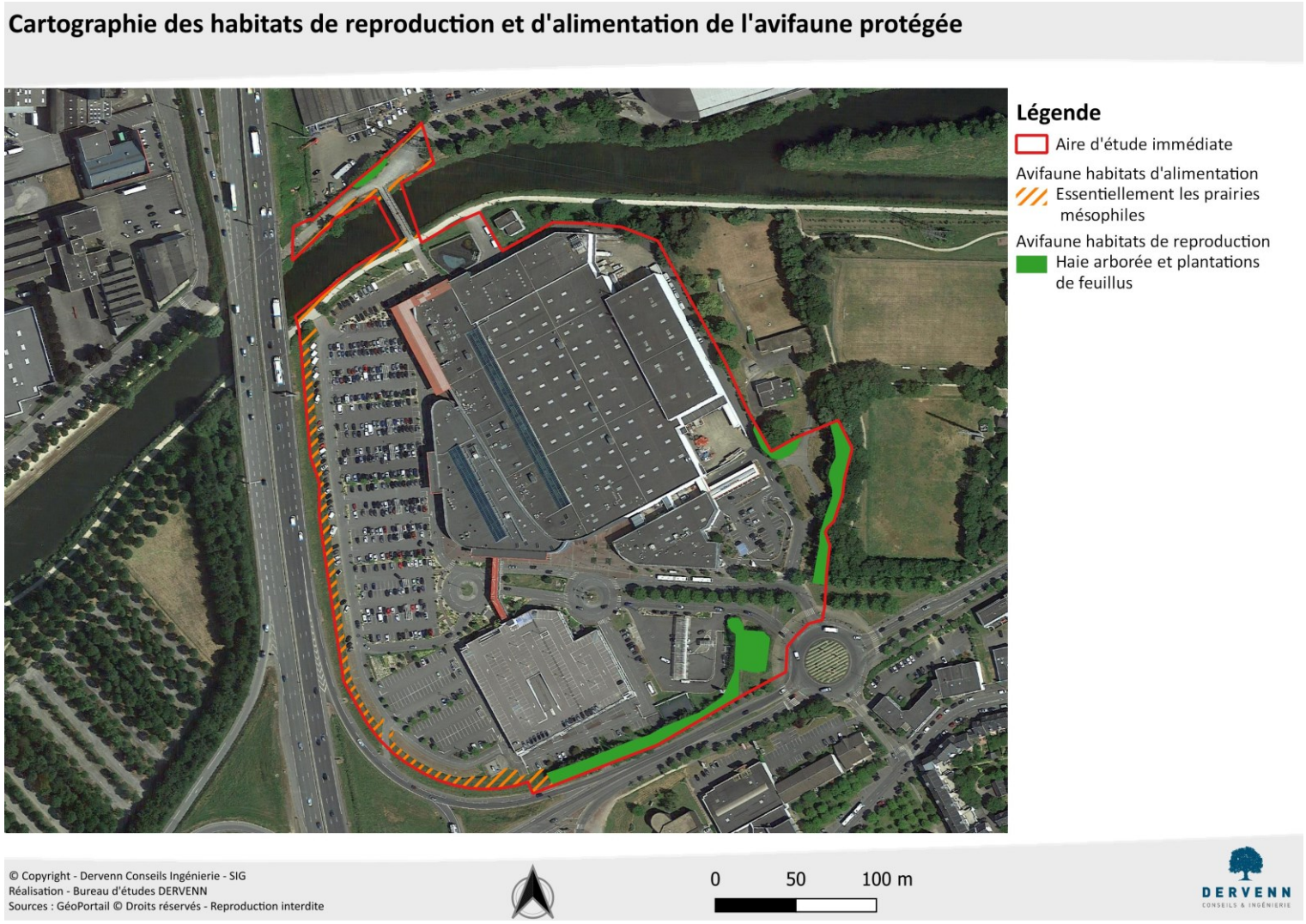


Figure 20. *Localisation des habitats de reproduction et d'alimentation des espèces d'oiseaux protégées*

2.4.4.3 Avifaune migratrice

23 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le site ou à proximité immédiate lors des prospections en période migration (pré et post nuptiles). La richesse globale est relativement faible, les individus observés sont pour la plupart des espèces sédentaires ou migratrices partielles. La Vilaine constitue l'axe de déplacement majeur à l'échelle du site pour les individus en migration, d'autant que cet axe relie plus à l'ouest le secteur des Gravières de la Vilaine, constitué de multiples plans d'eau et zones à caractère naturel favorables pour l'accueil de l'avifaune.

Compte tenu de la faible diversité d'habitats et des diverses perturbations, le site reste peu favorable et présente des enjeux limités pour l'avifaune migratrice.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Convention de Berne	Directive oiseaux	LR France			LR Europe	LR Bretagne		Déterminantes bretagne	Responsabilité biologique Bretagne	Responsabilité migrateurs Bretagne
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs			
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	LC	NAc	-	LC	LC	-	-	modérée	-
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	A3	A2	-	VU	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	élevée	pas évaluée
Choucas des tours	*Corvus monedula*	A3	-	-	LC	NAd	-	LC	LC	LC	-	modérée	pas évaluée
Corneille noire	*Corvus corone*	-	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	LC	LC	NAc	LC	LC	LC	-	modérée	mineure
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	A3	A2	-	LC	NAc	NAc	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NT	NAc	-	NT	VU	-	A2	très élevée	-
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	LC	-	modérée	pas évaluée
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	LC	NAb	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	LC	-	NAb	LC	VU	-	-	modérée	-
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	modérée	-
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	DD	-	-	LC	DD	-	-	-	-
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	mineure
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	A3	A2	-	LC	NAd	NAc	LC	LC	-	-	modérée	-
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	-	mineure	-
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-

LC : préoccupation mineure **/ NT :** quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : données insuffisantes

Protection France A3 : 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

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine (2016)

LR Bretagne : Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne (2021)

2.4.4.4 Avifaune hivernante

20 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le site ou à proximité immédiate lors des prospections hivernales. La richesse globale reste relativement faible.

Les secteurs le plus favorables pour l'acceuil de l'avifaune en hiver correspondent d'une part aux secteurs des bords de Vilaine qui accueillent (posées ou en transit) divers espèces d'oiseaux telles que le Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*), le Goéland argenté (*Larus argentatus*), le Grand Cormoran (P*halacrocorax carbo*) et la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) ; d'autres part au milieux arborés essentiellement situés en périphérie est du site et acceuillant des espèces telles que l'Accenteur mouchet (Prunella modularis), la Mésange charbonnière (Parus major), le Roitelet à triple bandeau (Regulus ignicapilla), le Rougegorge familier (Erithacus rubecula), le Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes).

Compte tenu de la faible diversité d'habitats et des diverses perturbations, le site reste peu favorable et présente des enjeux limités pour l'avifaune hivernante.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Convention de Berne	Directive oiseaux	LR France			LR Europe	LR Bretagne		Déterminantes bretagne	Responsabilité biologique Bretagne	Responsabilité migrateurs Bretagne
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs			
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	LC	NAc	-	LC	LC	-	-	modérée	-
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Corneille noire	*Corvus corone*	-	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	LC	LC	NAc	LC	LC	LC	-	modérée	mineure
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NT	NAc	-	NT	VU	-	A2	très élevée	-
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	A3	A2	-	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	-	modérée	très élevée
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	LC	-	modérée	pas évaluée
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	LC	NAb	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	LC	-	NAb	LC	VU	-	-	modérée	-
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	A3	A2	-	NT	LC	NAd	LC	-	LC	-	-	élevée
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	modérée	-
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	mineure
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-

LC : préoccupation mineure **/ NT :** quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : données insuffisantes

Protection France A3 : 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

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine (2016)

LR Bretagne : Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne (2021)

2.4.5 Mammifères

2.4.5.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), il ressort la présence de 30 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) sur la commune de Rennes.

Parmi les espèces potentiellement présentes, au regard du contexte dans lequel s'insère le site, ainsi qu'au regard des habitats en présence, peuvent être cités :

- Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) – protégé en France
- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) – quasi menacée en Bretagne et en France
- L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) – protégé en France

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), il ressort la présence de 13 espèces de chiroptères sur la commune de Rennes.

2.4.5.2 Mammifères terrestres

Le site est enclavé entre :

- La Vilaine au nord ;
- La rocade à l'ouest ;
- La rue Jules Vallés au sud ;

Cet enclavement limite fortement le déplacement des espèces au sein du site. De plus la gestion intensive des zones enherbées appliquée au sien du site ainsi que les différentes nuisances d'origines anthropiques (sonore, fréquentation, lumière) limitent l'utilisation du site par les mammifères.

Le secteur le plus favorable est constitué, à l'est du site, par la haie arborée dense qui délimite le site avec le secteur de Moulin du Comte. C'est d'ailleurs sur ce secteur qu'a été contacté le 17/04/2023 en fin de matinée un individu adulte d'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*). L'espèce est protégée à l'échelle nationale, elle fréquente une grande variété de milieux boisés, des forêts diversifiées avec un sous-bois développé qui ont sa préférence, aux parcs urbains et aux jardins, en passant par les pinèdes ou le bocage. Il y construit ses nids en hauteur et trouve les graines et fruits dont il se nourrit principalement. Il consomme également des œufs, oisillons et invertébrés.



Seul une autre espèce a été contacté sur le site, le Ragondin au niveau des berges de la Vilaine.

Tableau 10. *Espèces et statuts de rareté et de protection des mammifères terrestres relevés*

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne	Responsabilité Régionale Bretagne
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	A2	-	A2	LC	LC	LC	x	mineure
Ragondin	*Myocastor coypus*	-	-	-	-	NA	-	-	-

LC : préoccupation mineure / **NT :** quasi menacée

A2 : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine (2017)

LR Bretagne : Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Mammifères de Bretagne (2015)

➲ Une espèce de mammifères présente un enjeu en termes règlementaires (protection nationale) : l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

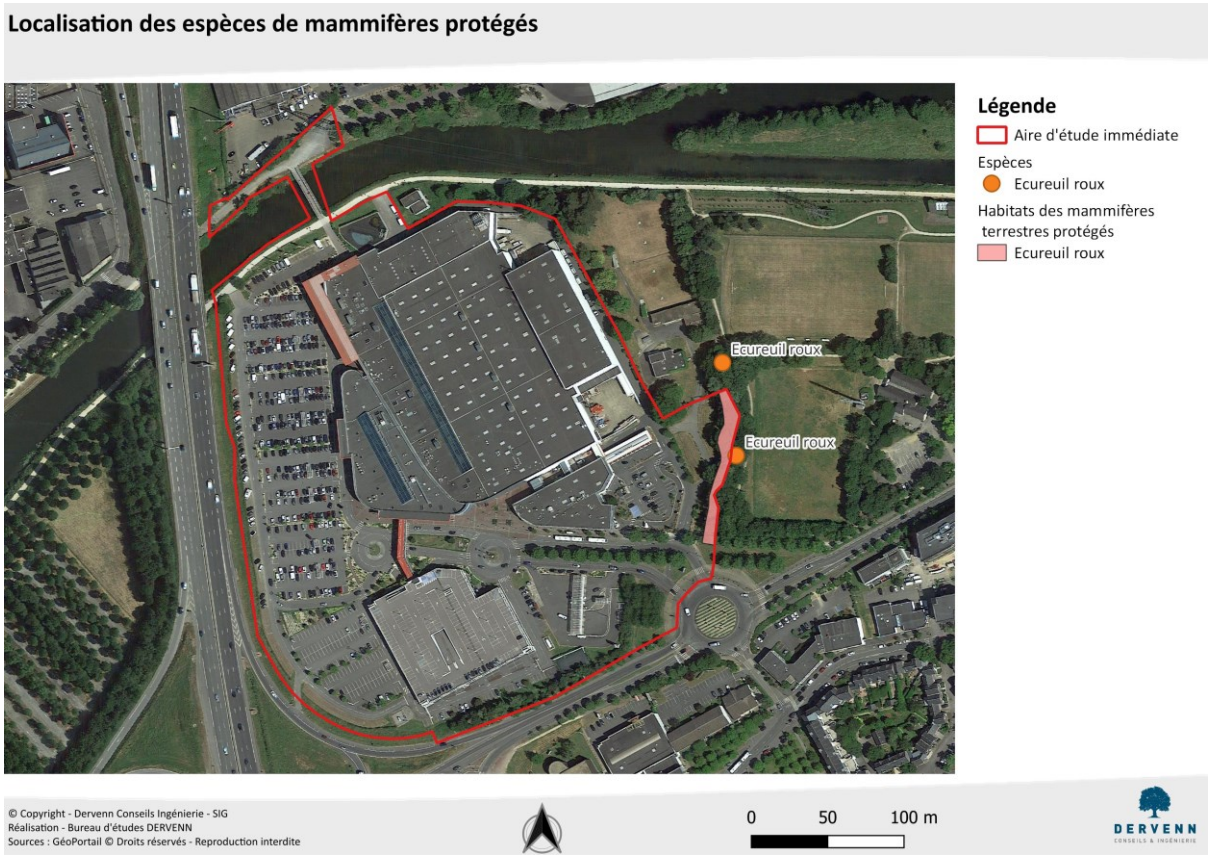


Figure 21. *Localisation des espèces de mammifères protégés*

2.4.5.3 Chiroptères

2.4.5.3.1 Gîtes

En fonction de la saison, les chauves-souris peuvent exploiter une multitude d'habitats leur permettant de répondre à leur besoins écologiques (mise bas, accouplement, hibernation, refuge permanent ou temporaire, transit, chasse). Ces habitats peuvent être des endroits chauds, calmes et sombres comme des arbres creux, des greniers, durant la période de mise bas (mars-septembre), des cavités garantissant une température positive (8 à 10° en moyenne) et une humidité indispensable pour éviter le dessèchement de leurs ailes, durant la période d'hibernation.

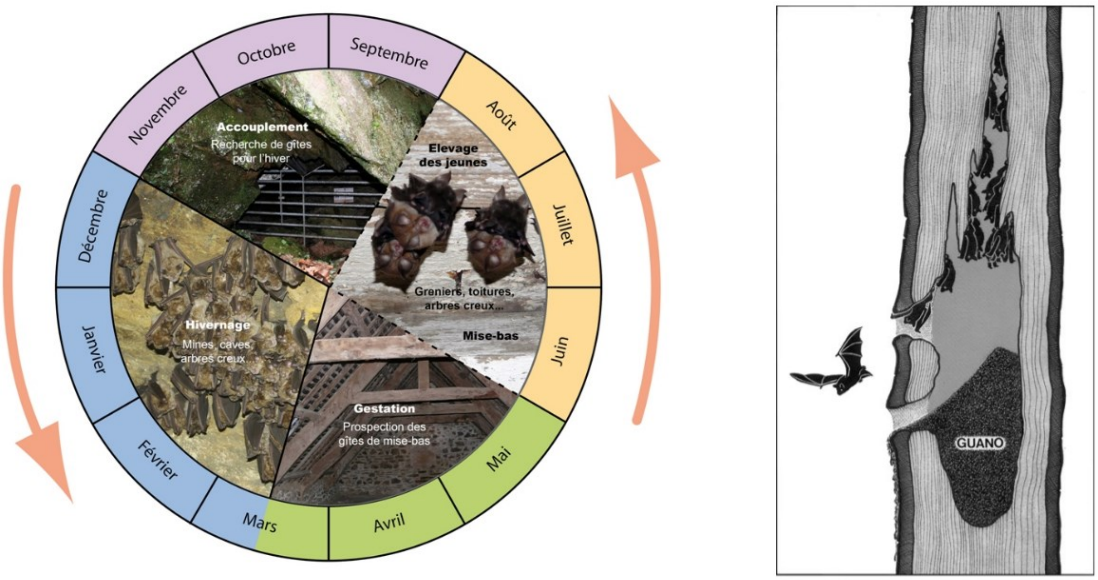


Figure 22. *Cycle biologique chez les chauves-souris (source GMB) et coupe schématique longitudinale montrant la structure interne d'un gîte à double trou de Pic[1].*

- ➲ Des gites potentiels sont présents en limite Est de la zone d'étude. Il s'agit de 3 arbres (de type feuillus) qui offrent des potentialités d'accueil pour les chiroptères (cavités, fissures).
- ➲ Les bâtiments ne sont pas favorables à la présence des chiroptères.
- ➲ Les données du BRGM (georisques.gouv.fr) ne mentionnent pas la présence de cavités favorables à proximité de la zone d'étude.

[1] *Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées Philippe PÉNICAUD – 2000)*

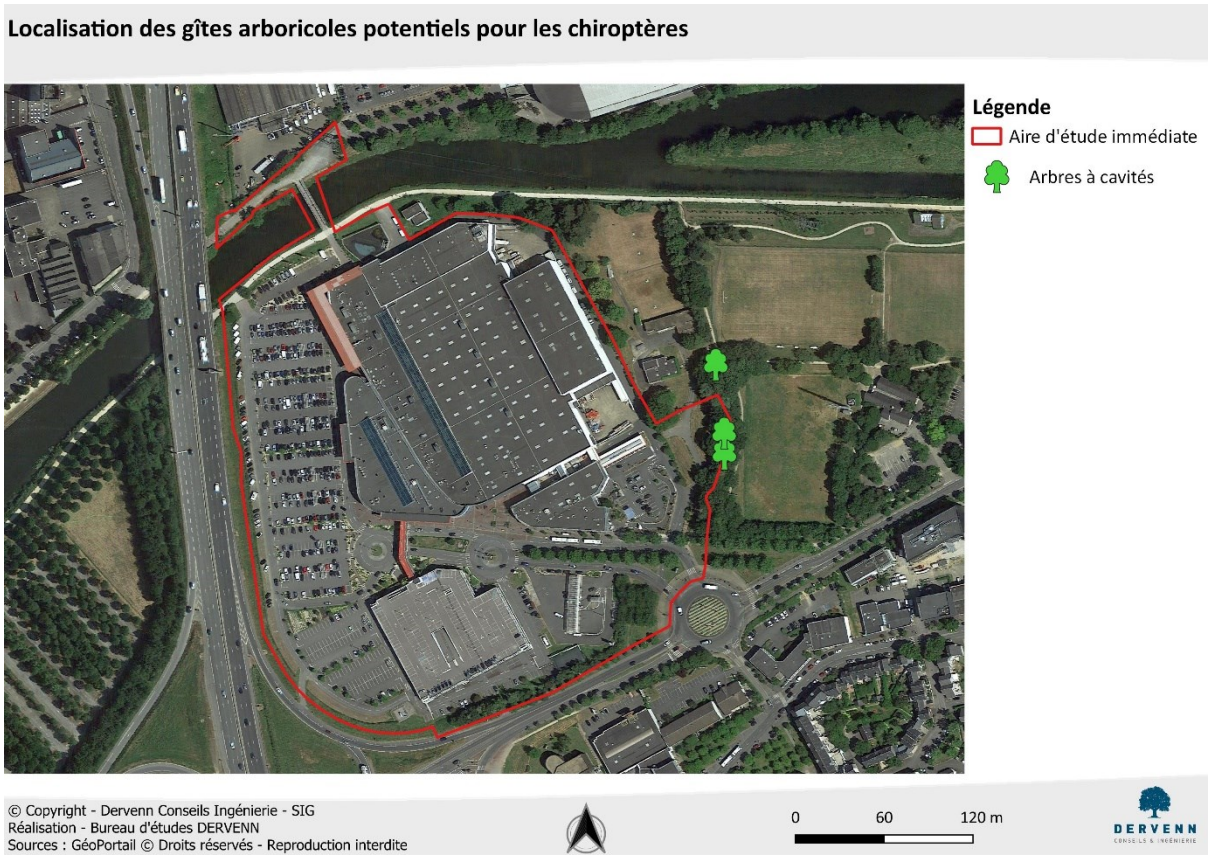


Figure 23. *Localisation des gîtes potentiels pour les chiroptères*



Figure 24. *Photo d'arbre à cavité recensé en limite de la zone d'étude*

2.4.5.3.2 Utilisation du site en chasse et/ou transit

➲ ***Trame mammifère de Bretagne (et Loire Atlantique)***

Les données issues de la Trame mammifère Bretagne (outil cartographique du *GMB – Groupement mammalogique breton* – qui permet de visualiser les continuités écologiques propres aux mammifères en Bretagne et Loire-Atlantique et pour les intégrer dans l'aménagement du territoire) ont été exploitées.

Sites d'intérêt pour les chiroptères en bretagne :

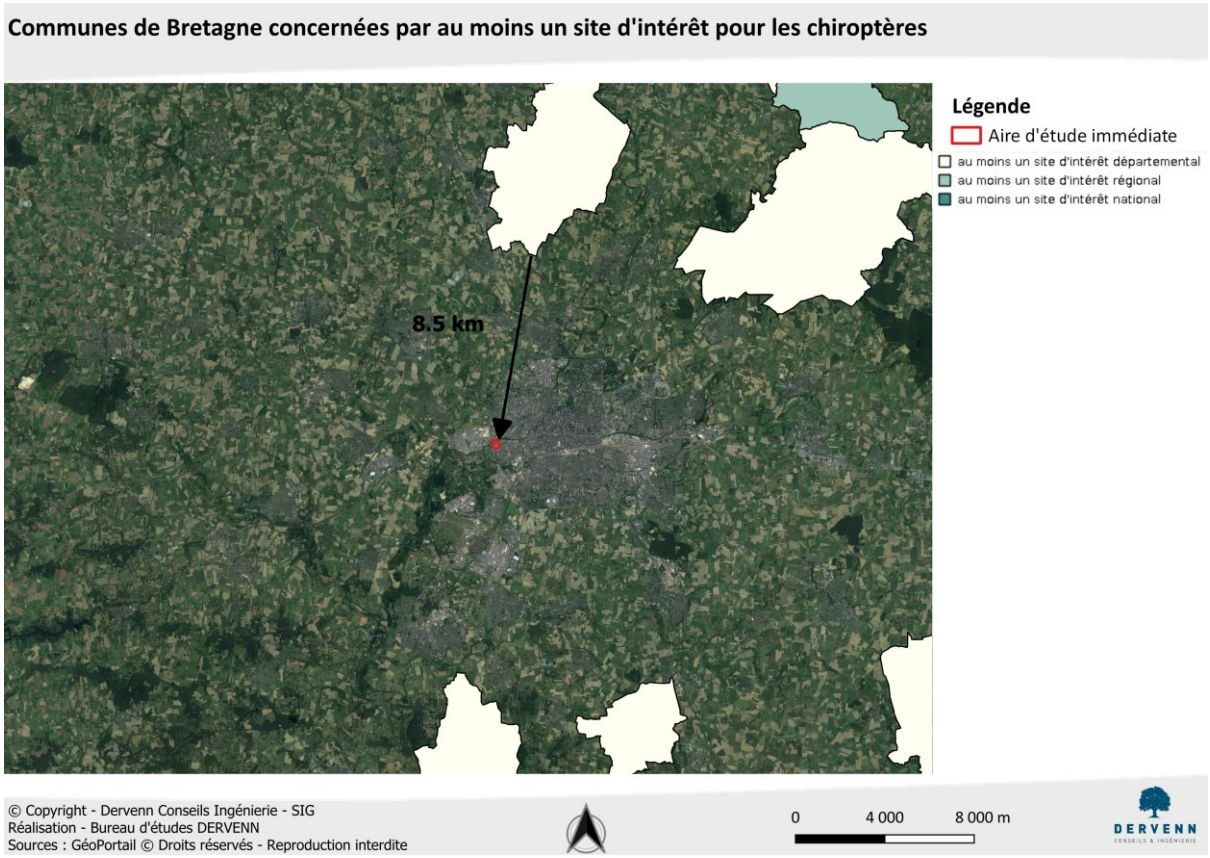


Figure 25. *Site d'intérêt pour les chiroptères en Bretagne (source « Trame Mammifères de Bretagne – Groupe mammalogique Breton, 2020 »)*

La zone d'étude ne se situe pas à proximité d'un site prioritaire connu pour les chiroptères dans le département d'Ille-et-Vilaine. La commune concernée la plus proche se trouve à 8.5 km.

Espaces indispensables aux chiroptères des sites prioritaires :

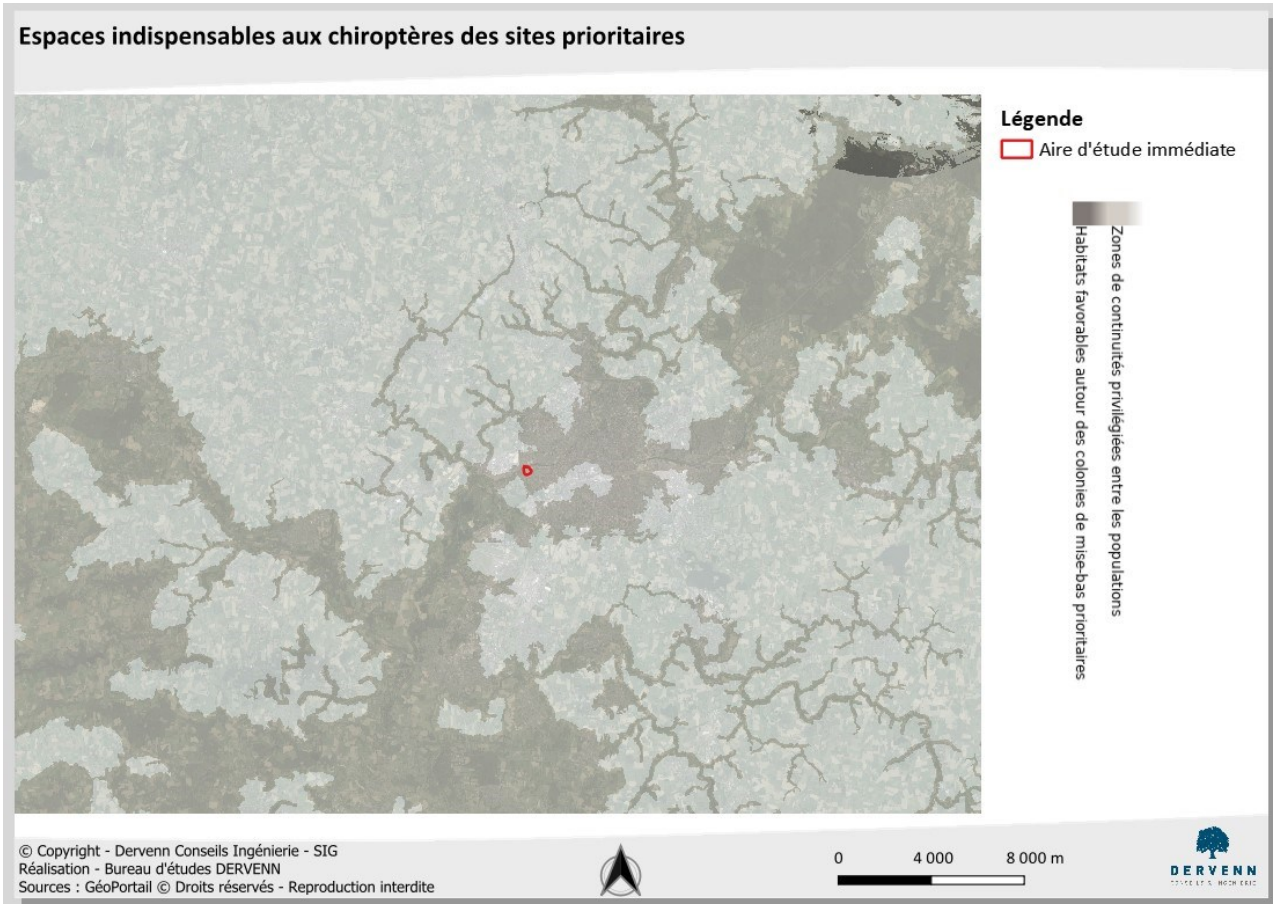


Figure 26. *Espaces indispensables aux chiroptères des sites prioritaires*

L'aire d'étude se situe au sein d'une zone de continuités privilégiées entre les populations des sites prioritaires : il s'agit de la continuité permise par la présence de la Vilaine

Trame des continuités pour les chauves-souris en Bretagne et Loire-Atlantique :

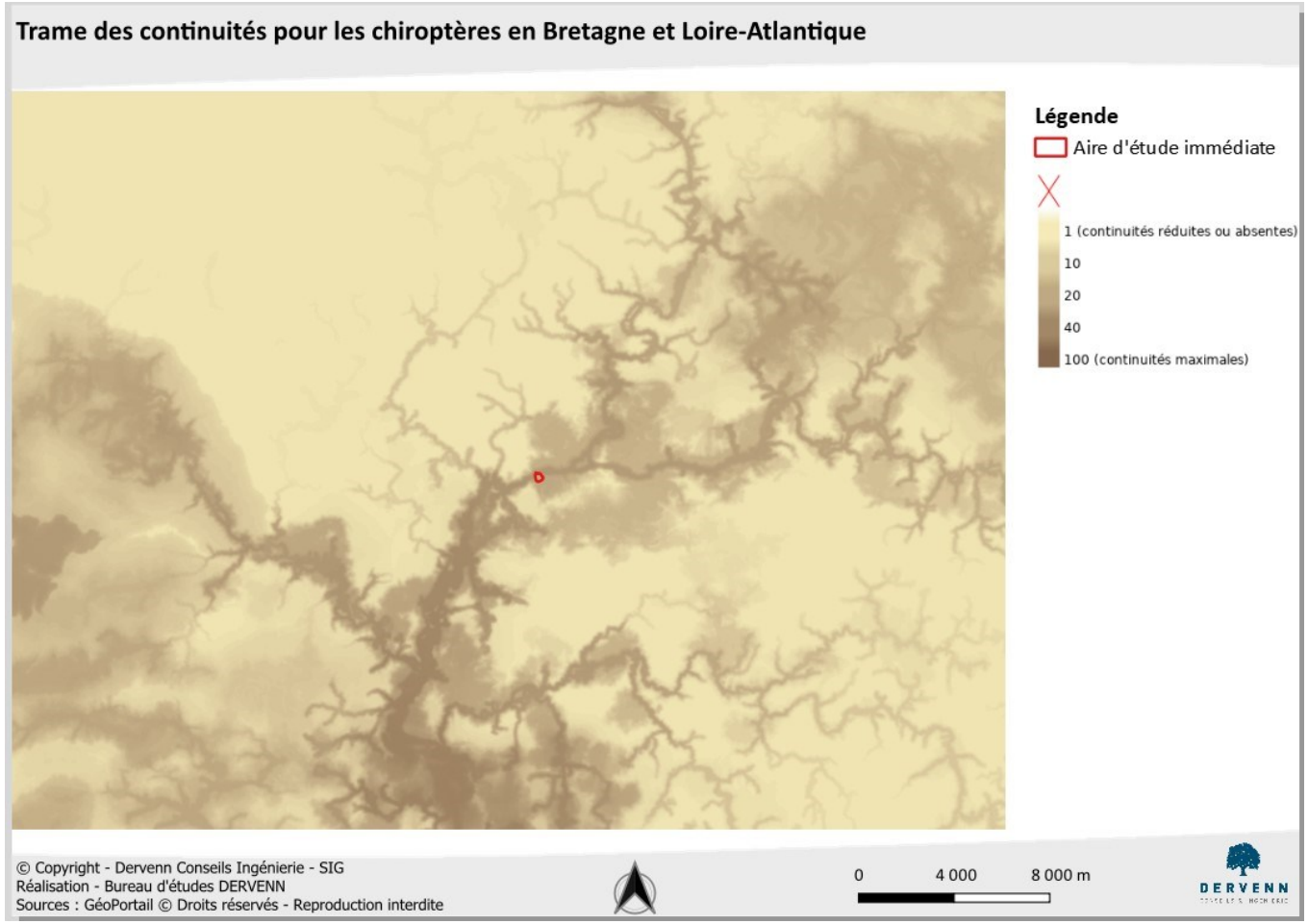


Figure 27. *Trame des continuités pour les chauves-souris en Bretagne et Loire-Atlantique*

La zone d'étude se trouve sur une zone de continuités considérée comme modérées sur la Trame régionale des continuités pour les chauves-souris.

➲ *Cortège d'espèces utilisatrices du site en transit et/ou chasse*

Rq : les graphiques ci-dessous présentent la représentativité des espèces en nombre de contacts, pour les deux nuits d'enregistrement. Le nombre de contacts collectés ne correspond pas à un nombre d'individus, un individu pouvant être enregistré à plusieurs reprises lors de ses phases d'activité et de chasse par exemple.

Les écoutes actives ont permis de mettre en évidence une **richesse spécifique faible**, avec la présence de 3 espèces de chiroptères (sur les 22 espèces connues à l'échelle régionale).

Tableau 11. *Espèces et statuts de rareté et de protection des chiroptères relevés*

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne	Résponsabilité Régionale Bretagne
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	A2	A4	A2	LC	NT	LC	-	mineure
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	A2	mineure
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	-	mineure

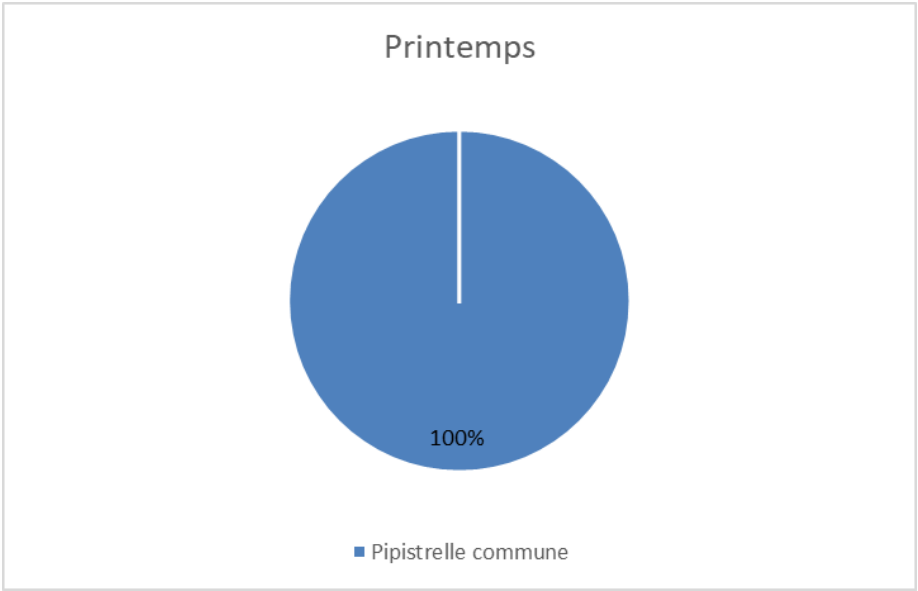
LC : préoccupation mineure **/ NT :** quasi menacée

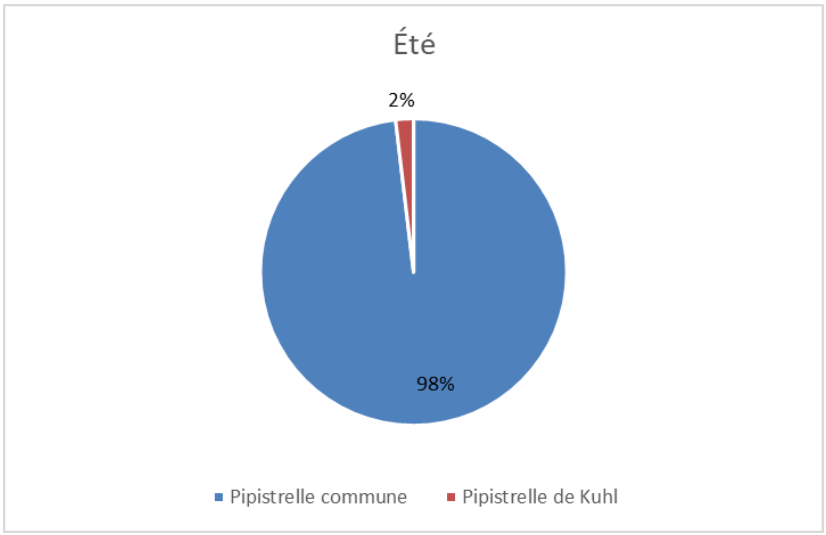
A2 : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

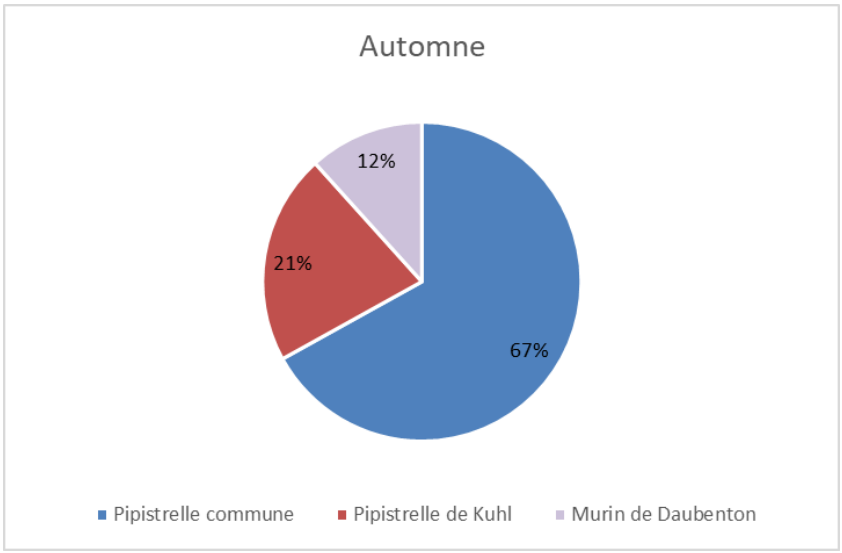
LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine (2017)

LR Bretagne : Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Mammifères de Bretagne (2015)

La répartition des espèces selon l'activité chiroptérologique est très hétérogène, comme en témoignent les graphiques ci-dessous :







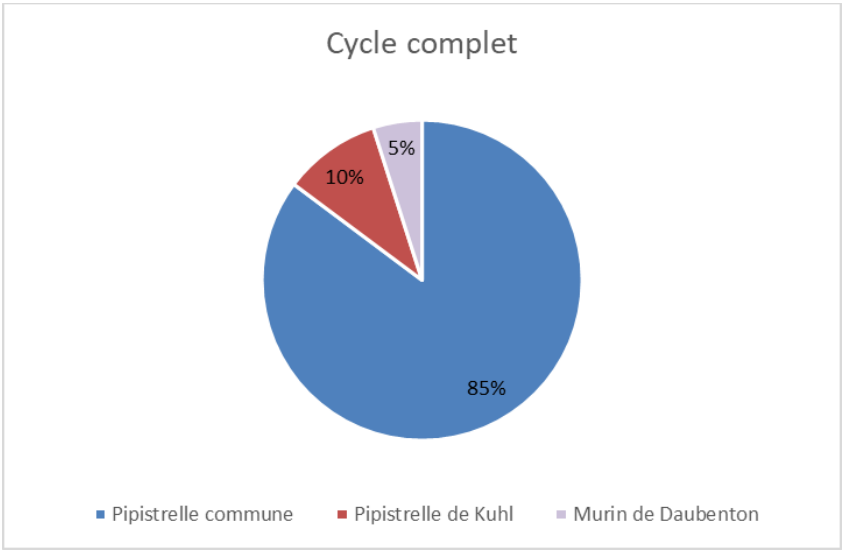


Figure 28. *Diagrammes de répartition des espèces selon l'activité chiroptérologique*

Sur l'ensemble du cycle étudié, le groupe des pipistrelle (commune, de Kuhl) domine l'activité chiroptérologique sur le site avec 95% des contacts. Il s'agit d'espèces dites « communes » et ubiquistes, qui fréquentent un large panel d'habitats dont des milieux anthropisés, ce qui peut expliquer en partie leur forte présence sur la zone d'étude.

Les 5% restants sont attribués au murin de Daubenton, une espèce inféodée aux milieux humides (étangs, lacs, cours d'eau…), contactée uniquement lors du passage automnal.

➲ *Évaluation de l'activité*

L'activité chiroptérologique par point d'écoute est représentée dans les cartographies ci-dessous. De plus, les zones de chasse et de transit des chiroptères ont été identifiées lors des inventaires acoustiques et par photo-interprétation.

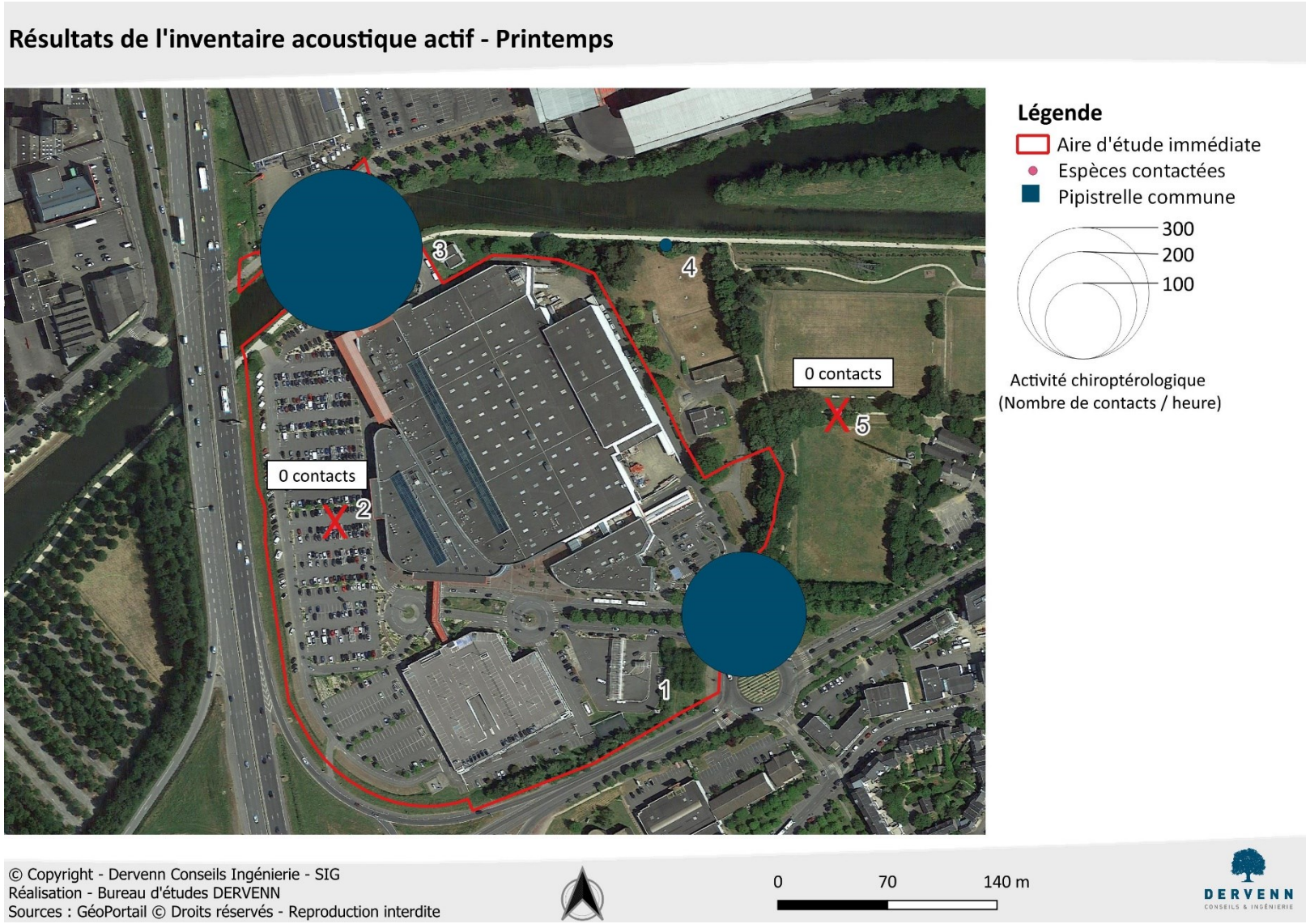


Figure 29. *Résultats de la session d'écoute printanière : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées*

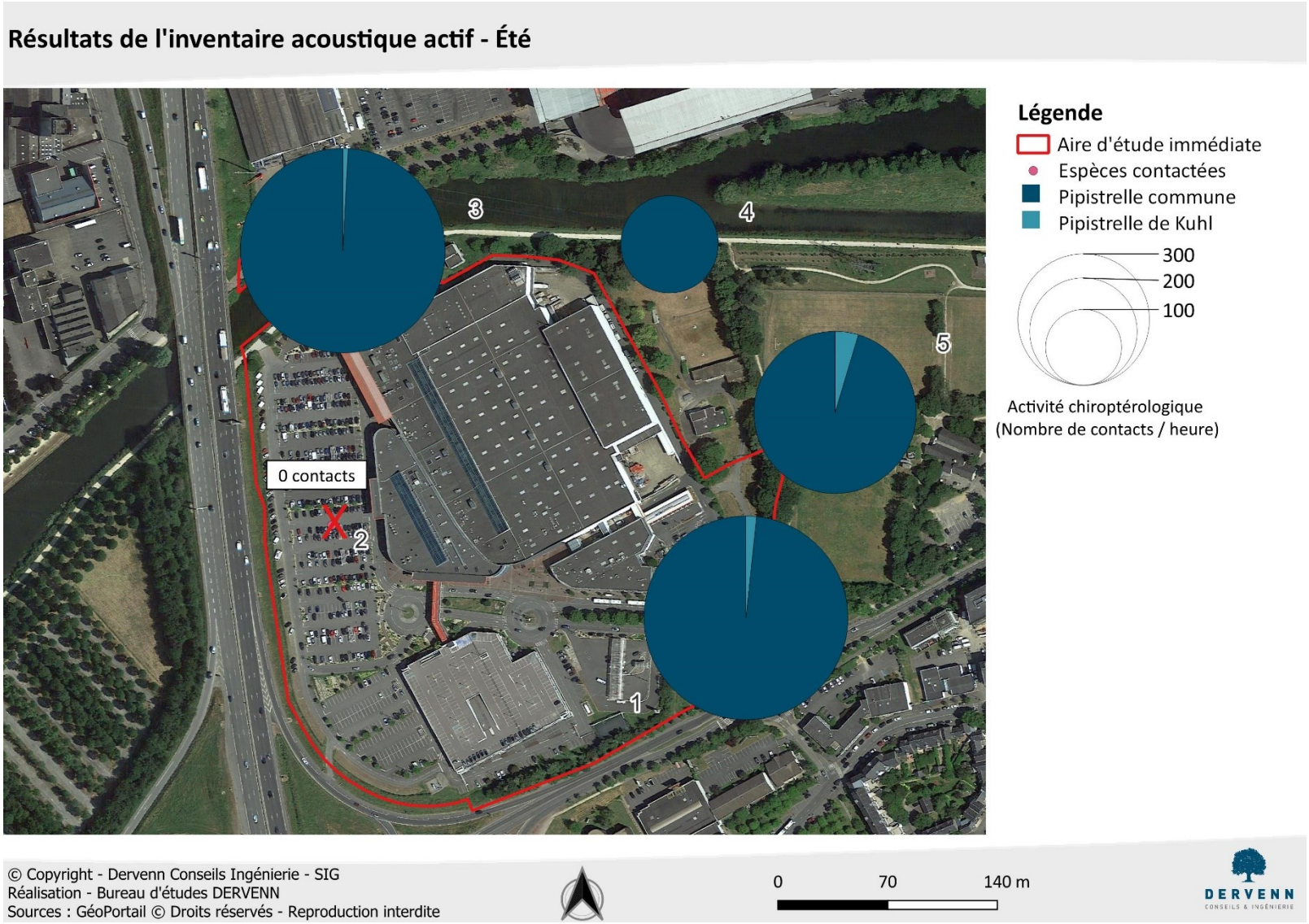


Figure 30. *Résultats de la session d'écoute estivale : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées*

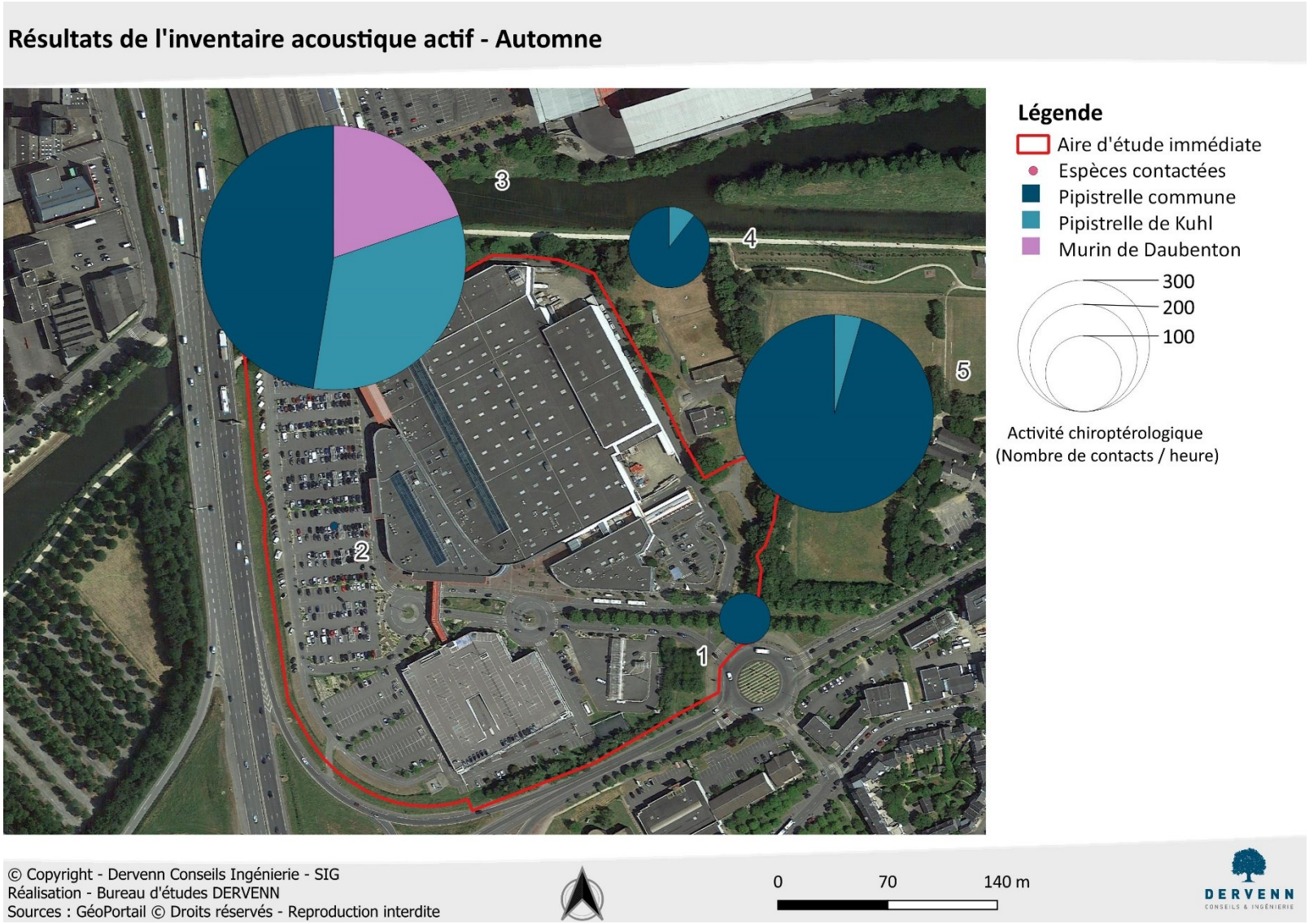


Figure 31. *Résultats de la session d'écoute automnale : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées*

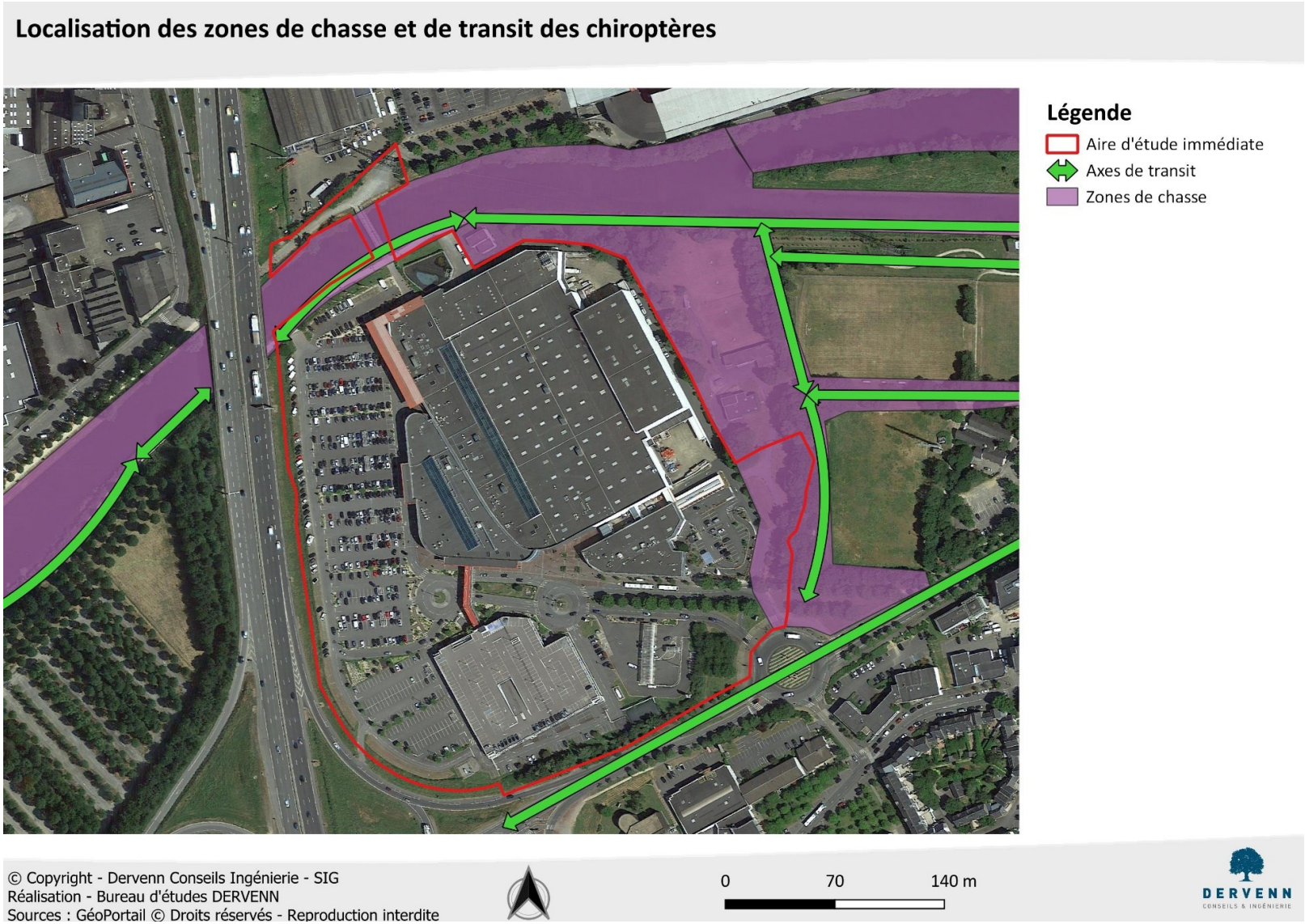


Figure 32. *Zones de chasse et de transit des chiroptères*

L'activité est la plus forte au niveau du point d'écoute n°3 (pont au-dessus du canal). De nombreux individus en chasse au-dessus de l'eau ont été observés à chaque passage. On peut noter la présence du murin de Daubenton, espèce commune des plans d'eau et qui gîte fréquemment sous les ponts.

Les espaces arborés à l'Est du site constituent également des zones de chasse d'intérêt pour les pipistrelles, notamment au niveau du point n°5 avec la présence de haies plutôt denses qui encadrent des chemins peu éclairés.

Le canal et ses abords, ainsi que les chemins végétalisés favorisent les déplacements des chiroptères.

En revanche, la majorité du site, très urbanisée, n'est pas favorable à la présence des chiroptères (absence de végétation, pollution sonore et lumineuse, forte activité humaine…). Seul un contact de pipistrelle commune en transit a été relevé au niveau du point d'écoute n°2 (parking).

➲ **Les habitats participant de l'usage du paysage par les chauves-souris sont :**

- **Les espaces arborées, en particulier les haies :** ces structures linéaires du paysage constituent des corridors écologiques qui favorisent la chasse et le déplacement des chiroptères. La complexité de leur composition (essences floristiques, strates) tend à favoriser la diversité de l'entomofaune, et donc la présence des chiroptères.
- **Le canal :** il constitue également un corridor écologique au sein de la matrice urbaine. De façon générale, les milieux humides sont riches en insectes et sont donc prisés comme terrains de chasse par les chiroptères. Ils sont également indispensables aux individus qui viennent généralement s'abreuver en début de nuit.

2.5 Définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site

Les habitats d'espèces protégées ont été définies précédemment au regard des populations observées. Afin de définir le niveau d'enjeu de conservation de ces habitats pour permettre de préserver les populations en bon état de conservation conformément à la réglementation, la méthode schématisée ci-dessous est appliquée.

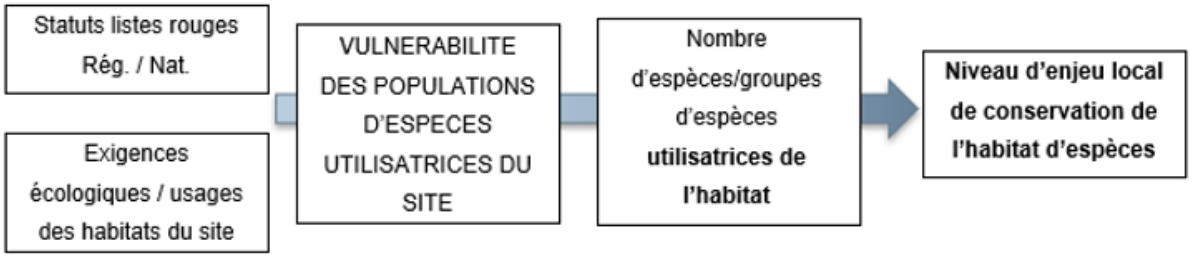


Figure 33. *Méthode de définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site*

2.5.1 Définition du niveau de vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées utilisatrices de l'aire d'étude

2.5.1.1 Méthode

Les **statuts listes rouges régionales et nationales** sont utilisés pour caractériser le niveau de vulnérabilité des populations locales d'espèces relevées sur l'aire d'étude. Cependant, le statut de vulnérabilité régional est privilégié.

Ce niveau **peut être surévalué pour les groupes à forte exigence écologique et à populations dépendantes d'un habitat primaire isolé dans le paysage et présent sur le site, et donc vital pour le maintien de la population locale :**

- *Point d'eau de reproduction avérée pour les amphibiens ;*
- *Gîte avéré d'hibernation/reproduction pour les chiroptères ;*
- *Dortoir pour l'avifaune hivernante-migratrice, nids des grands rapaces ou des ardéidés, falaise pour des oiseaux spécialistes, façade sableuse pour les Hirondelles de rivage ou les Guêpiers...*
- *Arbres à cavités ou favorables à l'accueil de Coléoptères saproxylophages ;*
- *Hutte de castor ou catiche de Loutre*

En effet, un impact sur ces habitats induira une mise en vulnérabilité accrue des populations d'espèces protégées dépendantes du site. Aussi, le statut de vulnérabilité de ces populations estimées dans les listes rouges pourra être surévalué en fonction du volume de ces habitats utilisés et de leur représentation dans le paysage environnant.

A l'inverse, notamment pour les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères, mammifères semi-aquatiques), ou plus diffuses dans le paysage (passereaux communs), **l'usage d'habitats présents par ailleurs dans le paysage ou un seul usage secondaire de déplacement ou de chasse ne fera pas surévaluer leur statut de vulnérabilité. Le niveau de vulnérabilité de la population locale pourra être dévalué** en fonction des volumes de ces habitats utilisés et de leur représentation dans le paysage environnant.

En effet, un impact sur ces habitats secondaires, s'ils sont bien représentés dans le paysage et faiblement représentés sur le site, ne mettra pas en danger les populations d'espèces protégées relevées sur le site.

Tableau 12. *Méthode d'évaluation de la vulnérabilité des populations locales d'espèce protégées utilisatrices de l'aire d'étude*

Vulnérabilité des populations protégées (Listes rouges régionales/nationales)	**Usage sur le site**	**Statut de vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées retenu sur le site**
Non menacées	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos) Gîte/dortoirs)*	Quasi-menacées
Non menacées	Usage d'habitats de reproduction diffus ; usage secondaire limité au regard du paysage environnant *(Déplacement Alimentation)*	Non menacées
Quasi-menacées	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos) Gîte/dortoirs)*	Vulnérables
Quasi-menacées	Usage d'habitats de reproduction diffus ; usage secondaire limité au regard du paysage environnant *(Déplacement Alimentation)*	Quasi-menacées à Non menacées
Vulnérables	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos) Gîte/dortoirs)*	Vulnérable à En Danger
Vulnérables	Usage d'habitats de reproduction diffus ; usage secondaire limité au regard du paysage environnant *(Déplacement Alimentation)*	Vulnérables à Non menacées
En Danger	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos) Gîte/dortoirs)*	En danger à Critique
En Danger	Usage d'habitats de reproduction diffus ; usage secondaire limité au regard du paysage environnant *(Déplacement Alimentation)*	En Danger à Non menacées

2.5.1.2 Résultats

Les espèces ou groupes d'espèces qui bénéficient sur le site d'un habitat primaire, comme les amphibiens notamment, voient la vulnérabilité de leur population locale augmentée lorsque leurs effectifs sont réduits sur le site. Ceux qui à l'inverse peuvent utiliser de manière diffuse des habitats présents à proximité du fait des faibles effectifs relevés sur le site, voient la vulnérabilité de leur population locale diminuée (avifaune notamment). Enfin, les espèces avifaunistiques qui ne sont pas menacées à l'échelle régionale voient la vulnérabilité de leur population locale diminuée lorsqu'elle a été basée sur un statut national (Fauvette pitchou, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse…).

Tableau 13. *Synthèse des vulnérabilités définies pour les populations locales d'espèces protégées relevées*

Espèces	Statut de protection règlementaire	Usages du site	Statuts de Vulnérabilité des populations protégées	Justification du niveau de vulnérabilité défini (usage du site / niveau de responsabilité site et locale / …)	Définition de la vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées sur le site
Avifaune					
8 espèces considérées comme nicheuses certaines ou probables	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacées	*Effectifs réduit sur le site, plutôt utilisatrices des milieux environnants, espèces largement répandues, non menacées à l'échelle régionale => conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacées
Mésange bleue	Protection nationale Individus et sites de reproduction et des aires de repos	Usage d'un habitat primaire	Non menacées	*Effectif réduit mais probable nichée sur site, espèce largement répandue, non menacée à l'échelle régionale => conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Moineau domestique	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'un habitat primaire	Vulnérables à l'échelle régionale *Non menacées à l'échelle nationale*	*Présence d'une petite colonie sur le site, espèce menacée à l'échelle régionale mais répandue en région => conservation du niveau de vulnérabilité*	Vulnérable
Mammifères terrestres					
Écureuil roux	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacées	*Espèce principalement utilisatrice des milieux attenants, non menacée à l'échelle régionale => conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Chiroptères					
Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Murin de Daubenton	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage secondaire limité au regard du paysage environnant *(Déplacement Alimentation)*	1 espèce quasi-menacée à l'échelle nationale *Non menacée à l'échelle régionale*	*Absence de gîtes avéré* *Usage secondaire du site* *Espèces non menacées à l'échelle régionale sauf Pipistrelle commune* *=> diminution du niveau de vulnérabilité moyen des populations d'espèces*	Non menacées

2.5.2 Définition du niveau d'enjeu local de conservation des habitats de l'aire d'étude pour le bon accomplissement du cycle de vie des espèces protégées

Cette étape réalisée en conclusion du diagnostic permet de mettre en avant, au regard des espèces relevées, de la vulnérabilité de leurs populations locales, et de leur usage de l'aire d'étude, les habitats représentant le plus d'enjeu pour leur permettre d'accomplir leur cycle de vie.

➲ Elle permet de mettre en œuvre la séquence Eviter/réduire de manière optimale.

2.5.2.1 Méthode

Le niveau d'enjeu défini ici est lié à la vulnérabilité définie précédemment et au nombre de groupes d'espèces usagers de ces habitats. Un habitat abritant plusieurs groupes d'espèces aura un enjeu de conservation plus fort qu'un habitat n'abritant qu'une espèce ou groupe d'espèces protégées.

Tableau 14. *Méthode de définition du niveau d'enjeu des habitats d'espèces protégées*

Vulnérabilité des populations d'espèces protégées sur le site	Nombre d'espèces protégées (groupes d'espèces) utilisatrices de l'habitat	Niveau d'enjeu de conservation de l'habitat d'espèces protégées sur le site
Non menacées	1 ou 2	Limité
Non menacées	3 ou plus	Modéré
Quasi-menacées	1	Limité
Quasi-menacées	2	Modéré
Quasi-menacées	3 ou plus	Fort
Vulnérables	1 ou 2	Fort
Vulnérables	3 ou plus	Majeur
En Danger à Critiques	1 ou plus	Majeur

2.5.3 Résultats

Tableau 15. *Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude*

Habitat	Espèce ou groupe d'espèces protégées utilisatrices	Niveau d'enjeu de conservation des populations locales d'espèces protégées sur le site	Niveau d'enjeu de conservation de l'habitat d'espèces protégées
Parking silo	Moineau domestique	Vulnérable	Fort
Bâtiment drive	Mésange bleue	Non menacée	Limité
Pelouse pionnière rudérale	/	/	Nul
Prairie mésophile mésotrophe	Avifaune menacée et non menacée (Alimentation)	Non menacées à Vulnérables	Limité
Plantation arborée et pelouse	Avifaune non menacée	Non menacées	Modéré
Haie arborée	Avifaune non menacée, Chiroptères, Ecureuil roux	Non menacées à Quasi-menacée	Modéré
Pelouse entretenue	/	/	Nul
Plantations horticoles	/	/	Nul

3 Synthèse de l'état initial et des enjeux de conservation relevés sur l'aire d'étude

Tableau 16. *Rappels et synthèse des enjeux*

Zonages/Taxons étudiés	Rappels de l'état initial	Enjeu global de conservation des groupes d'espèces sur le site	Démarches et/ou dossiers règlementaires associés
Oiseaux	10 espèces protégées considérées comme nicheuses certaines ou probables. • Une colonie de Moineau domestique, espèce protégée, vulnérable en Bretagne. • Un nid de Mésange bleue, espèce protégée, non menacée.	**Modéré**	➲ **Demande de dérogation à la protection des espèces (en cas d'impacts résiduels)**
Mammifères	Chiroptères : 3 espèces identifiées, toutes protégées. 1 espèce est Quasi menacée à l'échelle nationale. Utilisation du site pour les déplacements et nourrissage principalement. 3 arbres à cavités sont identifiés sur la partie extrême est du site **Absence de gîte avéré**. Mammifères terrestres : 1 espèce protégée • Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)	**Modéré**	➲ **Demande de dérogation à la protection des espèces (en cas d'impacts résiduels) - Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)**
Continuités écologiques	**Aucun réservoir ou corridor de biodiversité inscrit au SRCE n'est inclus dans le site d'étude**. La rocade joue un rôle de barrière entre le site d'étude et le réservoir de biodiversité se trouvant à proximité à l'ouest. Les continuités locales se concentrent principalement à l'extrémité est du site et se constituent essentiellement de haies et plantations arborées. Notamment, la plantation arborée à l'entrée sud-est du site forme un îlot de végétation particulièrement intéressant. La Vilaine est aussi un élément de la trame bleue à considérer.	**Limité**	**/**

Cartographie de synthèse des enjeux de conservation de la biodiversité



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN
Sources : GéoBretagne © Droits réservés - Reproduction interdite

DERVENN
CONSEILS & INGÉNIERIE

Figure 34. *Cartographie de synthèse des enjeux de conservation des habitats d'espèce protégée et des espèces végétales sur l'ensemble du site*

4 Synthèse de l'état initial et préconisations de mesures éviter/réduire les impacts sur la biodiversité et les zones humides

Le site d'étude comprend des habitats artificialisés, des reliques de haies et des espaces verts sont présents.

Les enjeux relevés sont les suivants :

- **Enjeux faune** :
  - Présence de 10 espèces d'oiseaux protégées dont 1 vulnérable à l'échelle régionale :
    - Une colonie de Moineau domestique qui niche dans le bâtiment au sud du site,
- **Enjeu continuités écologiques** : Les haies et les plantations arborées à l'est du site constituent les continuités écologiques représentant le plus d'enjeu. En effet, ce sont des éléments biologiques importants dans un milieu déjà très urbanisé. Au nord, la présence de la Vilaine est à noter.

Il conviendra donc :

- ✓ **D'éviter au maximum les habitats de reproduction et d'alimentation des espèces protégées, et/ou de restaurer leurs conditions d'accueil sur le site**, éventuellement combiné à des déplacements de nids (Moineau domestique) ;
- ✓ **D'éviter au maximum les impacts sur les continuités locales identifiées au sein du site d'étude,** essentiellement les haies et plantations arborées à l'est et sud-est du site.
- ✓ **De réfléchir à l'amélioration des conditions d'accueil du site pour la nature en ville**

5 Dossiers réglementaires éventuels

5.1 Dossier de demande de dérogation à l'article

En cas d'impact sur un ou des habitats d'espèces protégées ou individus, une analyse sera réalisée afin d'évaluer la nécessité de solliciter une demande de dérogation au titre de l'atteinte aux espèces protégées. Ceci dépendra de l'espèce concernée, de l'habitat impacté ainsi que des mesures d'évitement et de réduction (géographiques, temporelles, techniques) qui pourront être définies.

Annexe 1. Liste des espèces végétales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CD_REF	CD_NOM	Protections	LR Reg	INV_synth
Alopecurus pratensis L., 1753	Vulpin des prés	81656	81656			
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	82757	82757			
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois	82952	82952			
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius, Arabette des dames	83272	83272			
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	84061	84061			
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	85740	85740			
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin	87849	87849			
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	90017	90017			
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	91430	91430			
Conium maculatum L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée	92237	92237			
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	92501	92501			
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	Crassule mousse, Mousse fleurie	92806	92806			
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	94207	94207			
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	94503	94503			
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	96814	96814			InvPot
Erodium moschatum (L.) L'Hér., 1789	Bec de Cigogne musqué, Bec-de-grue musqué	96925	96925			
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	97084	129191			
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde	97609	97609			
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	98512	98512			
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	99373	99373			
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	99473	99473			
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	100052	100052			
Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	100104	100104			
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	100142	100142			
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	101210	101210			
Heracleum sphondylium L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	101300	101300			
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	102900	102900			
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	102974	102974			
Humulus lupulus L., 1753	Houblon grimpant	103031	103031			
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	103375	103375			
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune	610646	610646			
Juncus bufonius L., 1753	Jonc des crapauds	104144	104144			
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole, Escarole	104775	104775			
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune, Graceline	105017	105017			
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune, Graceline	105017	105017			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CD_REF	CD_NOM	Protections	LR Reg	INV_synth
Lepidium didymum L., 1767	Corne-de-cerf didyme	105615	105615			
Leucanthemum cantabricum Sennen, 1936	Marguerite des Cantabriques	105776	105776			
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	106653	106653			
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline	610909	610909			
Matricaria discoidea DC., 1838	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	107446	107446			
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	107574	107574			
Oenanthe crocata L., 1753	Oenanthe safranée	109864	109864			
Oxalis corniculata L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune	111876	111876			
Plantago coronopus L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	113842	113842			
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	113893	113893			
Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	113904	113904			
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	114114	114114			
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	114416	114416			
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	114658	114658			
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	115624	115624			
Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	116903	116903			
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	117201	117201			
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	117503	117503			InvAv
Rubus fruticosus L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune	119097	119097			
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	119418	119418			
Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis	119419	140338			
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	119550	119550			
Sagina apetala Ard., 1763	Sagine apétale, Sagine sans pétales	119780	119780			
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule roux-cendré, Saule à feuilles d'olivier	119948	119948			
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	120717	120717			
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	717533	717533			
Scrophularia nodosa L., 1753	Scrophulaire noueuse	122028	122028			
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	122745	122745			
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres, Sisymbre officinal	123863	123863			
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	124233	124233			
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse	124261	124261			
Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl, 1819	Sabline rouge	124528	124528			
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline	125014	125014			
Symphytum officinale L., 1753	Grande consoude	125355	125355			
Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip., 1844	Grande camomille, Tanaisie Parthénium	125469	125469			
Taraxacum Sect. Taraxacum F.H.Wigg.	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	717630	717630			
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	127439	141893			
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	127613	127613			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CD_REF	CD_NOM	Protections	LR Reg	INV_synth
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	128268	128268			
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs, Velvote sauvage	128801	128801			
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	128832	128832			
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	128956	128956			
Vicia segetalis Thuill., 1799	Vesce des moissons	129302	129302			
Viola arvensis Murray, 1770	Pensée des champs	129506	129506			
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome	129997	129997			
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	130028	130028			

DERVENN
CONSEILS & INGÉNIERIE

E.Leclerc
CLEUNAY

SOCAMAINE

Rue Jules THALES

35 000 RENNES

Délimitation règlementaire de zone humide

Expertise « zone humide » - Porte de CLEUNAY – RENNES

Réf. Dossier : 2022-000029 *Dossier suivi par* : Marine MAHIEU 0788974249 m.mahieu@dervenn.com	*Rédacteur* : Charles CALVET *Relecteur* : Angélique LAIR *Date* : 30/11/2023 *Version* : 1

DERVENN GENIE ÉCOLOGIQUE

4 rue du Grand Rigné, 35830 BETTON

02 99 55 55 05

contact@dervenn.com

SOMMAIRE

1 Contexte 3

2 Définition et rôles d'une zone humide 4

3 Présentation du périmètre projet 5

4 Contexte réglementaire 6

4.1 Statut des zones humides 6

4.2 SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 6

4.3 SAGE Vilaine 8

4.4 Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) 10

4.5 Zones inondables (Plan de Prévention des Risques d'Inondation ou PPRI) 11

5 Méthode appliquée 13

5.1 Analyse de données bibliographiques 13

5.2 Prospections de terrain 15

5.2.1 Conditions d'intervention 15

5.2.2 Critères de délimitation des zones humides 16

6 Résultats des investigations 18

6.1 Hydrologie - hydrographie 18

6.2 Flore caractéristique des zones humides 20

6.3 Description des sondages pédologiques 21

7 Conclusion 24

8 Annexe : détails des sondages pédologiques 25

1 Contexte

Dervenn Conseils Ingénierie a été missionné pour réaliser une expertise de vérification de la présence de zones humides sur la commune de Rennes dans le département de l'Ille-et-Vilaine. Cette étude est réalisée dans le cadre d'un projet d'aménagement au niveau du Magasin E. Leclerc de Cleunay incluant son parking et la passerelle de franchissement de la Vilaine permettant l'accès au Stade de la ville Rennes (Roazhon parc). L'expertise repose sur une analyse bibliographique ainsi que sur des prospections de terrain réalisées conformément à la réglementation en vigueur.

Ce rapport fournit :

- Un rappel de la définition et du rôle des zones humides,
- Un rappel du contexte du périmètre projet et du contexte réglementaire,
- Des éléments méthodologiques,
- Les résultats de l'étude et les cartes associées.

Le périmètre projet est présenté dans la figure ci-dessous :

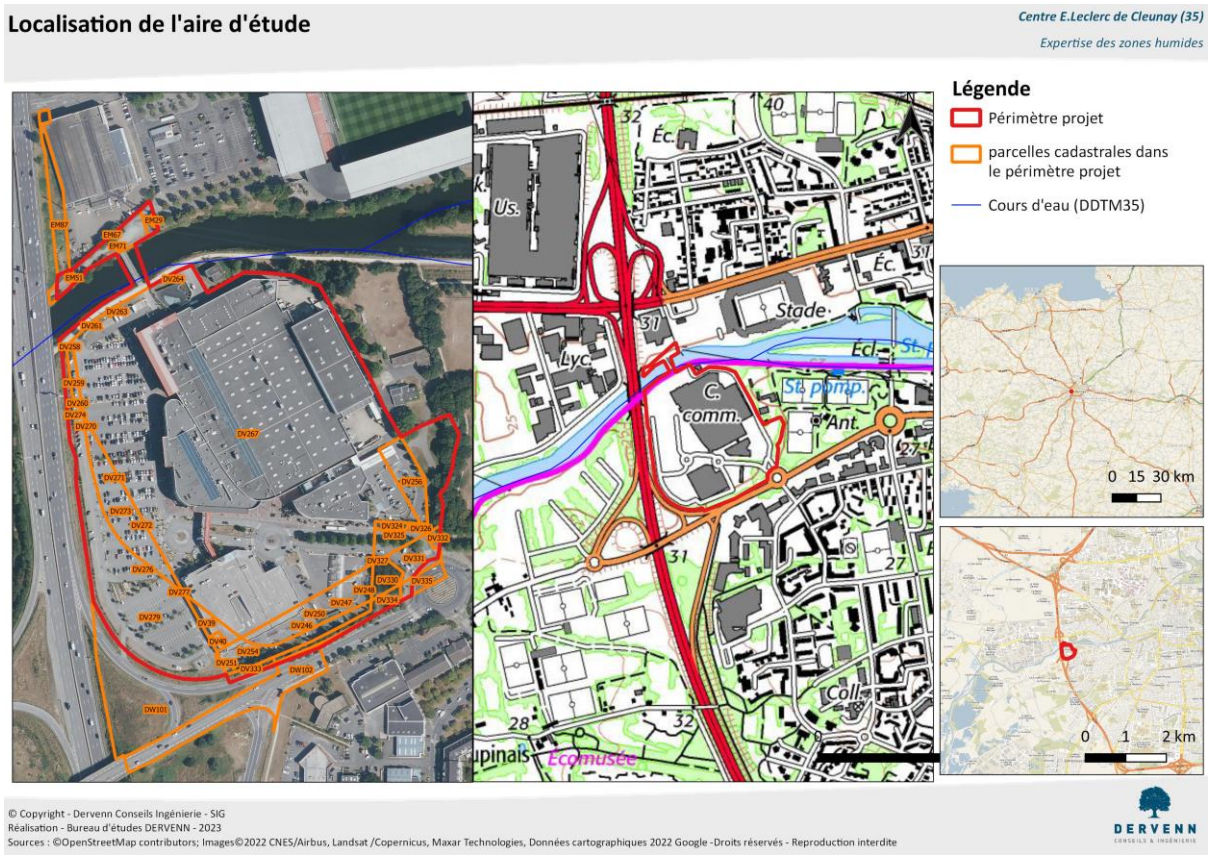


Figure 1. *Localisation du périmètre projet*

2 Définition et rôles d'une zone humide

L'Article L.211-1 du code de l'environnement définit les zones humides comme des « **terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année** ».

Les zones humides sont donc des zones de transition à l'interface des milieux terrestres et aquatiques, Elles représentent environ 3 % des terres émergées en France et figurent parmi les écosystèmes les plus riches et les plus diversifiés. Ces milieux constituent une grande diversité de paysages : tourbières, mares, landes, forêt et prairies humides, bords de cours d'eau et de lacs, vasières, marais, [1]….

Les zones humides assurent de nombreuses fonctions, classés en 3 types :

- **Fonctions hydrologiques :** ces milieux fonctionnent comme des « éponges naturelles » en stockant l'eau en période hivernale et en la restituant pendant les périodes plus sèches. Ce sont des zones d'expansion de crues qui permettent notamment de réguler les inondations.
- **Fonctions physiques et biogéochimiques** : les zones humides sont des filtres naturels qui reçoivent des matières minérales et organiques, les emmagasinent, les transforment et/ou les retournent à l'environnement. Elles participent ainsi à l'épuration de l'eau et donc à l'amélioration de la qualité de l'eau. En stockant le carbone, elles permettent également de réguler les émissions de CO2.
- **Fonctions écologiques** : les zones humides sont des supports d'une biodiversité exceptionnelle, souvent rare et protégée (environ 35 % des espèces menacées sont inféodées aux milieux humides). Ces zones servent à la fois de zone de passage et de déplacement (corridors écologiques), de refuge, de reproduction et de zone d'alimentation.







Figure 2. *Exemples de milieux humides (© Dervenn)*

Au cours du siècle dernier, **plus de la moitié des milieux humides ont été détruits et les milieux qui subsistent sont généralement dégradés.**

[1] Zones-humides.org

3 Présentation du périmètre projet

Le périmètre projet, d'une superficie d'environ 9,15 hectares, est située en rive gauche de la Vilaine au Sud-Ouest de la commune de Rennes. Il est bordé au Nord par la Vilaine, à l'Ouest par la rocade de Rennes (RN 136), au Sud par la rue Jules Vallès et à l'Ouest une station de pompage d'eau potable (ancien emplacement de la station d'épuration de Rennes) recouverte par des stades de football.

La commune se situe sur la masse d'eau : « LA VILAINE DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'ILLE JUSQU'A BESLE » régie par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.

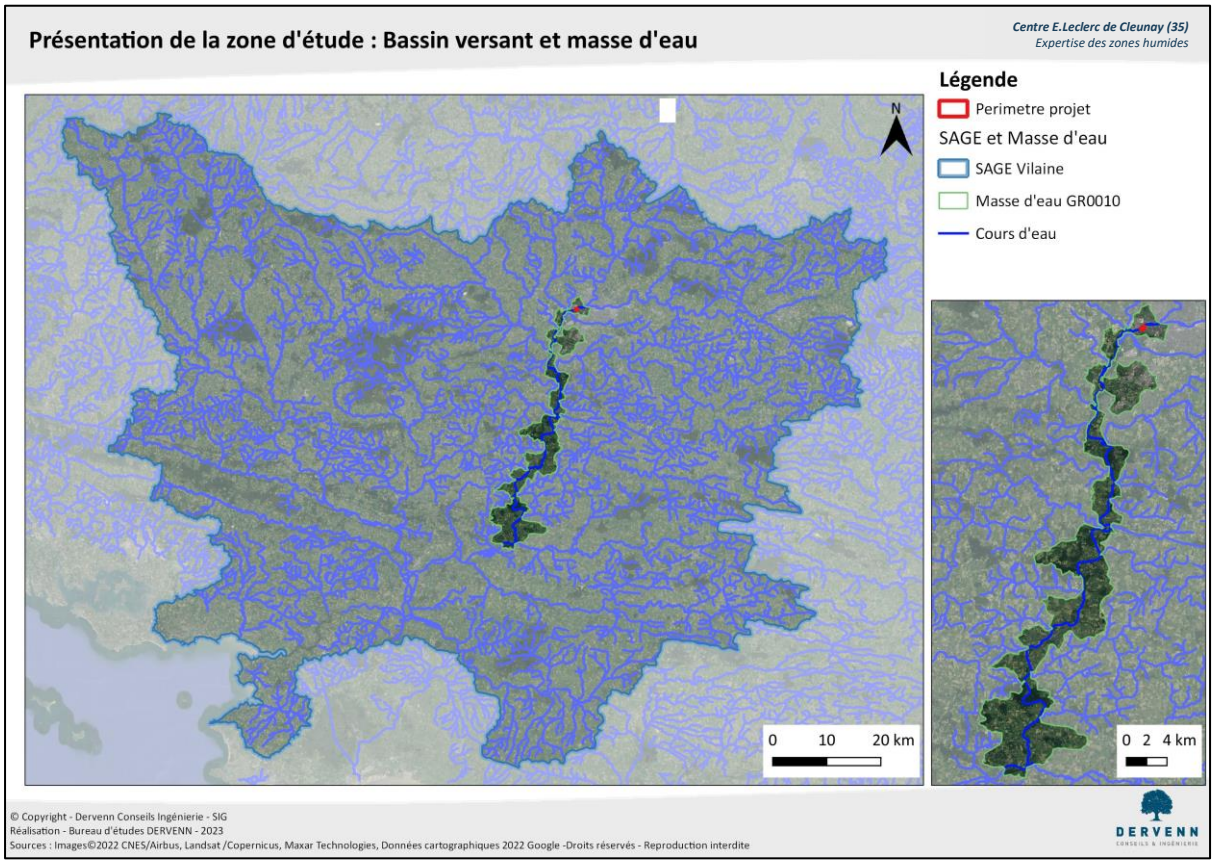


Figure 3. *Localisation du périmètre projet au sein de la masse d'eau*

Le contexte géologique du périmètre projet correspond à des alluvions récentes (dépôts de sédiments charriés par la Vilaine).

4 Contexte réglementaire

4.1 Statut des zones humides

Plusieurs lois définissent et protègent les zones humides, notamment :

- **La loi sur l'eau du 3 janvier 1992** définie les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par les plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (extrait – article L.211-1 du code de l'environnement). **Cette loi instaure un objectif de gestion équilibrée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques, qui est décliné à l'échelle locale par les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau).**

- **La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006** permet la mise en place d'outils pour atteindre l'objectif de 'bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et notamment **la nomenclature loi sur l'eau**. Ainsi, toute opération susceptible d'avoir un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, lac, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) est soumise à l'application de la Loi sur l'eau. Cette dernière instaure une nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration Elle comprend notamment une rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise eau, l'imperméabilisation et les remblais de zones humides ou de marais. **Ainsi, tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha est soumis à déclaration, et à autorisation si la surface est supérieure à 1 ha.** Ces surfaces peuvent être cumulées à l'échelle d'un projet. Ainsi, à titre d'exemple, la destruction d'une zone humide de 6 000 m² et d'une autre de 5 000 m² dans le cadre du même projet est soumis à autorisation et non pas à simple déclaration.

4.2 SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Loire-Bretagne identifie la préservation et la restauration des zones humides comme un enjeux majeur. Il réserve son chapitre 8 à la préservation de ces milieux :

- **La disposition 8A-1 précise que conformément à l'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme les SCOT et PLU doivent être compatibles avec les objectifs de gestion de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et dans les SAGE**

« En l'absence d'inventaire précis sur leur territoire ou de démarche en cours à l'initiative d'une commission locale de l'eau, la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale élaborant ou révisant son document d'urbanisme réalise cet inventaire dans le cadre de l'état initial de

l'environnement, à une échelle compatible avec la délimitation des zones humides dans le document. Les PLU incorporent dans les documents graphiques des zonages protecteurs des zones humides et, le cas échéant, précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme. Ces dispositions tiennent compte des fonctionnalités des zones humides identifiées. Les zones humides littorales peuvent être identifiées et préservées dans les documents d'urbanisme en tant qu'espaces remarquables au sens de l'article L. 121-23 du code de l'urbanisme. »

- **La disposition 8A-3 concernant la préservation des zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités :**

« Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (article L. 211-3 du code de l'environnement) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (article L. 212 5-1 du code de l'environnement) sont préservées de toute destruction même partielle. Toutefois, un projet susceptible de faire disparaître tout ou partie d'une telle zone peut être réalisé s'il bénéficie d'une déclaration d'utilité publique (DUP), sous réserves cumulatives :

- qu'il n'existe pas de solution alternative constituant une meilleure option environnementale,
- que le projet ne compromette pas l'atteinte du bon état des eaux, sauf à être reconnu comme projet d'intérêt général majeur,
- que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 sauf pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies aux alinéas VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement.»

Les données contenues dans le PLUi de Rennes Métropole et l'inventaire des zones humides du SAGE Vilaine ne classent pas les zones humides comme zones humides d'intérêt environnemental particulier ou zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau.

- **La disposition 8A-4 concerne les prélèvements d'eau en zone humide.**

« Les prélèvements d'eau en zone humide, à l'exception de l'abreuvement des animaux qui y pâturent, sont déconseillés s'ils compromettent son bon fonctionnement hydraulique et biologique. Tout site de tourbière arrivant en fin d'exploitation fait l'objet d'une remise en état hydraulique et écologique par l'exploitant et à ses frais. »

- **La disposition 8B-1 concernant la préservation des zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités**

« Les maîtres d'ouvrages de projets impactant une zone humide recherchent une autre implantation à leur projet afin d'éviter de dégrader la zone humide. A défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- Équivalente sur le plan fonctionnel ;
- Équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- Dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...).

La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme ».

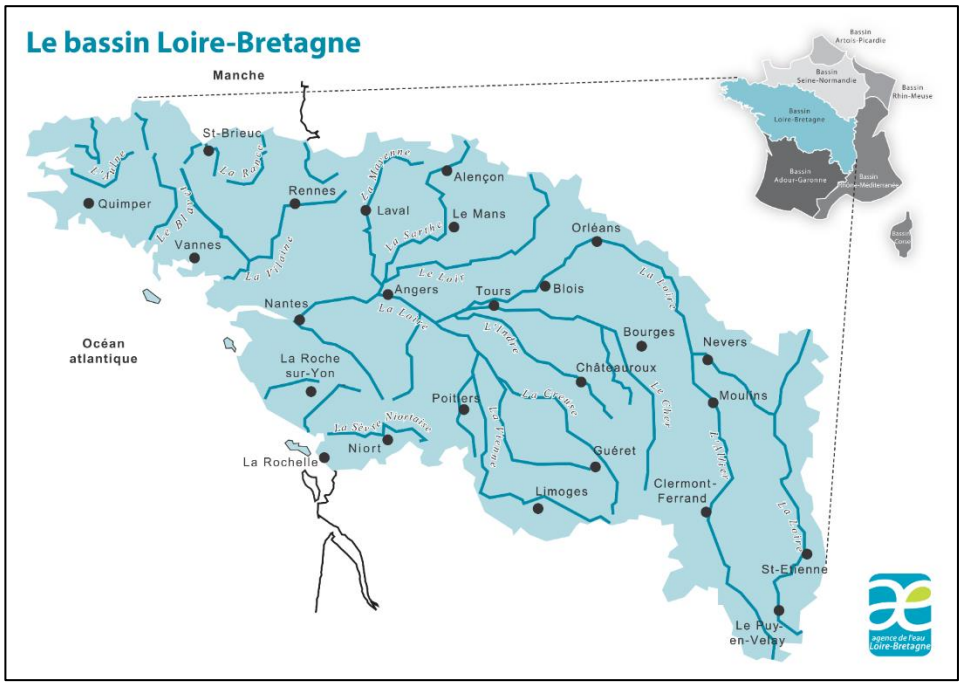


Figure 4. *Le territoire du SDAGE Loire-Bretagne (© Agence de l'eau Loire-Bretagne)*

4.3 SAGE Vilaine

Le SAGE Vilaine a été approuvée par arrêté préfectoral le 2 juillet 2015.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine, fixe les objectifs généraux et dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L211-1 et L430-1 du code de l'environnement ayant pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Le PAGD identifie la qualité des milieux aquatiques comme l'un des premiers enjeux majeurs pour les acteurs locaux. Il précise aussi les objectifs et orientations permettant de répondre à l'objectif de préservation des fonctionnalités et du patrimoine biologique des milieux humides :

- Arrêt de la destruction ou la dégradation des zones humides avec un évitement des dégradations dès la conception du projet ou une compensation des impacts lorsque l'évitement ou la réduction ne sont pas possibles. Dès qu'un projet de mesure compensatoire doit être mis en œuvre, le bilan global doit être positif pour le milieu en terme de surface et de fonctions et doit être accompagné d'un programme de restauration d'une durée minimale de 5 ans (orientation 1).
- Protection des zones humides dans les documents d'urbanisme, en particulier les PLU. Cette protection passe par le maintien et le confortement des inventaires communaux, leur homogénéisation ainsi qu'un accès aux bases de données (orientation 2).
- Gestion et restauration des zones humides par la mise en place de mesures de gestion et / ou de règles qui évitent la dégradation des zones humides. La grande majorité de celles-ci sont situées en zone agricole, et des pratiques extensives permettent de les maintenir dans un bon état fonctionnel (orientation 3). »

Le règlement du SAGE dispose d'un article applicable au zones humides et qui vise leur protection (article 1). Cet article stipule que toute destruction de zone humide de plus de 1 000 m² est interdite sur les bassins sensibles. Le bassin versant de Rennes ne fait pas partie des bassins identifiés comme sensible.

-



Figure 5. *Territoire d'application de l'article 1 du règlement du SAGE Vilaine (© SAGE Vilaine)*

4.4 Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

Le règlement graphique du PLUi de rennes métropole, dont la dernière version approuvée date du 15 décembre 2022, contient une délimitation des zones humides sur la commune de Rennes où se situe le projet. Le règlement écrit stipule « *L'occupation du sol identifié comme zone humide y est soumise aux règles des zones U, AU, A et N dans lesquelles les constructions, ouvrages ou travaux sont situés ainsi qu'aux dispositions particulières suivantes. Les zones humides actuellement non inventoriées ne privent pas un terrain de sa qualification de zone humide et du respect du régime de protection au titre de la loi sur l'eau dès lors qu'il répond aux critères de définition et de délimitation des zones humides en application de l'article L. 211-1 du code de l'environnement.*

<u>Dans le périmètre des zones humides du SAGE Vilaine :</u> La préservation des zones humides doit être la règle, et leur dégradation ou destruction l'exception. Le recours à des mesures compensatoires n'est concevable que lorsque toutes les autres solutions alternatives ont été précisément étudiées.

Sauf exception, notamment les travaux nécessaires au projet d'utilité publique de mise en place d'une canalisation de transport d'eau potable Aqueduc Vilaine-Atlantique, seuls y sont donc autorisés les constructions, ouvrages et travaux ne portant pas atteinte à l'intégrité de la zone humide, tant en termes de préservation des milieux que de fonctionnement hydraulique »

Aucune zone humide inscrite au PLUi de rennes métropole n'est présente sur le périmètre d'étude ou à proximité immédiate.

L'Est du périmètre projet est concerné par un secteur compris dans le périmètre d'application du PPRI de la Vilaine et un second secteur classé comme zone inondable (hors PPRI).

La carte suivante présente un extrait du PLU de la commune de Rennes.

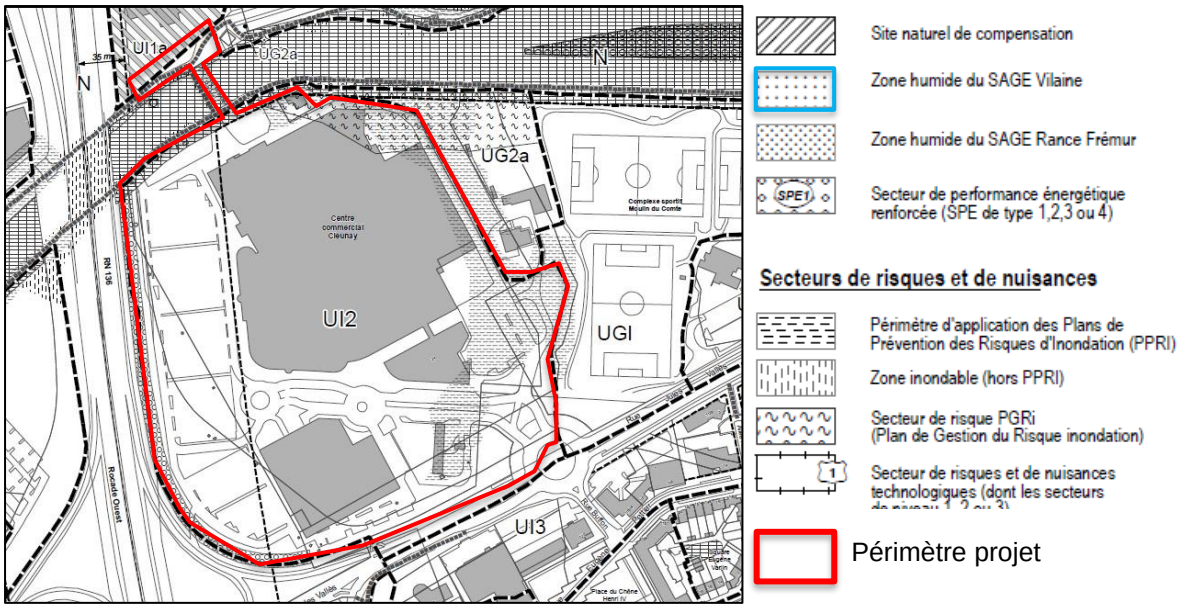


Figure 6. *Extrait du PLUi de Rennes métropole autour de la zone de projet*

4.5 Zones inondables (Plan de Prévention des Risques d'Inondation ou PPRI)

Le périmètre projet est situé sur l'emprise du **PPRI du Bassin de la Vilaine en Région rennaise, Ille et Illet**. datant du premier décembre 2007. Le PPRI est un document opposable au tiers et, à ce titre, doit être compatible avec les recommandations édictées par le SAGE Vilaine.

Ce PPRI identifie une **« zone protégée risque faible » d'inondation à l'Est du périmètre projet.** Cela indique que cette partie normalement inondable a été protégée par un ouvrage de régulation hydraulique (digue principalement) mais qu'elle peut être inondée en cas de rupture de l'ouvrage, par surverse ou par contournement lors de crues importantes.

Dans ces zones :

- Le risque ne doit pas être aggravé et l'écoulement des crues ne doit pas être perturbé ;
- La sécurité des personnes doit être assurée ;
- Les constructions autorisées supposent la prise en compte des cotes de référence (crue centennale + 30 cm, dessus de plancher) ;
- Les extensions, changements de destination et reconstructions doivent respecter un règlement lié à chaque zone (indications dans le règlement du PPRI) ;
- Lorsqu'une partie de construction est concernée par le PPRi, cette partie est soumise au règlement de cette zone du PPRi. La construction dans sa totalité doit respecter en plus les règles d'urbanisme.
- Les remblaiements sont autorisés derrière les digues.[2]

Le PPRI identifie une « zone protégée risque faible » d'inondation à l'Est du périmètre projet.

[2] *https://www.ille-et-vilaine.gouv.fr/contenu/telechargement/32854/241325/file/9_Bas%20ren%20Reglement.pdf*
https://www.vernsurseiche.fr/upload/espace/1/2_cadre_de_vie/1_urbanisme/ppri_presentation.pdf

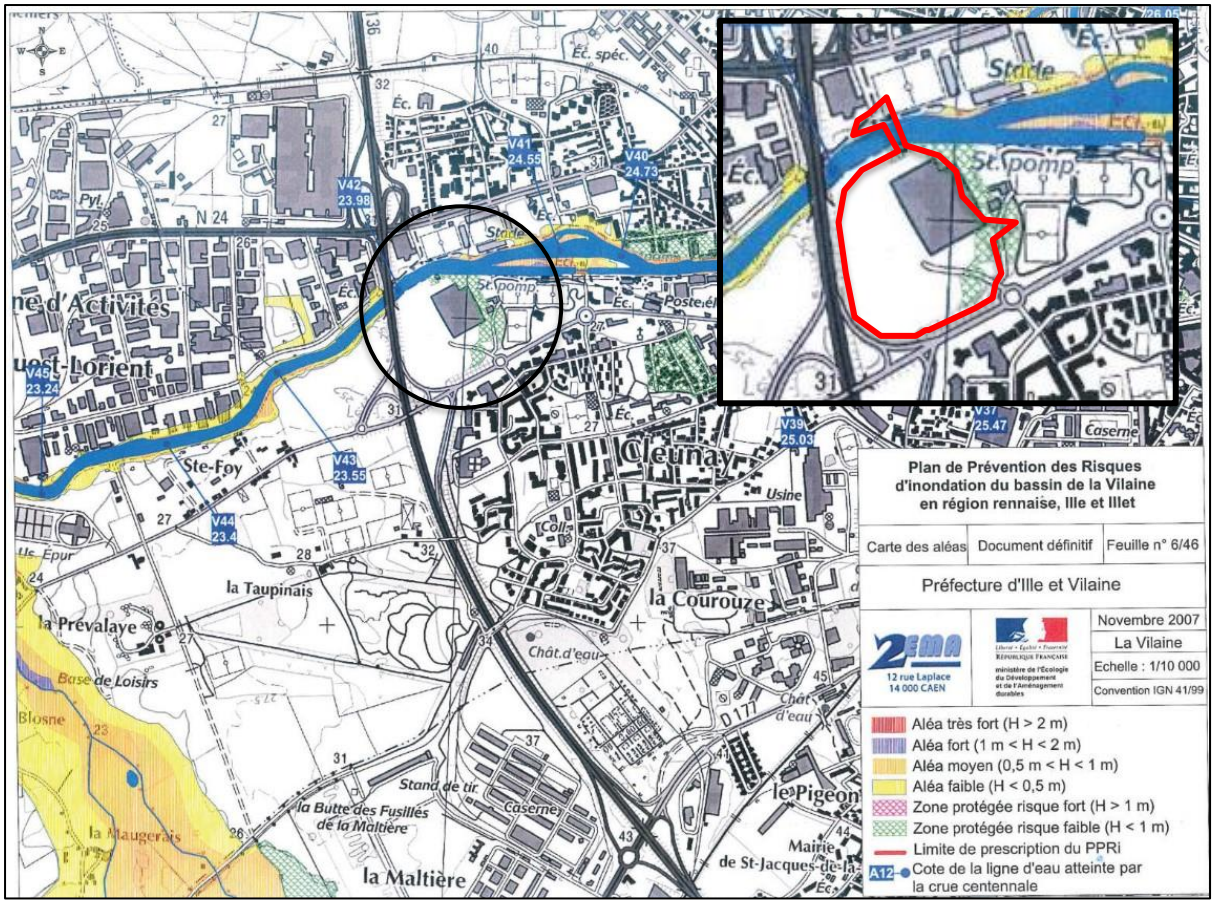


Figure 7. *Extrait du PPRI du bassin de la Vilaine*

5 Méthode appliquée

5.1 Analyse de données bibliographiques

Sur le secteur étudié plusieurs types de données sont disponibles :

- **Une cartographie nationale des zones humides en France métropolitaine** réalisée par une équipe pluridisciplinaire constituée de PatriNat, de l'Inrae, de l'Institut Agro Rennes-Angers, de l'Université de Rennes 2 et de la Tour du Valat, permettant de visualiser les zones de forte ou de faible probabilité d'accueillir des zones humides.
- **Une prélocalisation des zones humides potentielles à l'échelle du bassin versant Loire-Bretagne** réalisée par le CRENAM, le CNRS et Asconit Consultant. Ce travail permet l'identification des zones humides probables à partir de données définies (topographiques, géologiques, géomorphologiques, hydrologique).
- Les données zones humides résultant d'un **inventaire des zones humides réalisé par le SAGE Vilaine en 2018-2019** dont les données sont visualisables sur le règlement graphique du Plan Local d'Urbanisme.

La prise en compte de ces données permet d'identifier les zones de fortes probabilités de zones humides qui seront vérifiées en priorité lors de notre expertise.

La cartographie de prélocalisation des zones humides à l'échelle de la métropole française (carte de gauche) identifie deux zones à forte probabilité de présence de zones humides au Sud et à l'Est du périmètre projet, or ces milieux correspondent à des espaces de stationnement bitumés ou construits ce qui n'est pas compatible avec la présence de zones humides.

Le périmètre d'étude est inclus dans le périmètre de prélocalisation des zones humides du bassin versant Loire Bretagne.

Aucune zone humide résultant de l'inventaire du SAGE Vilaine n'est identifiée à proximité du périmètre d'étude.

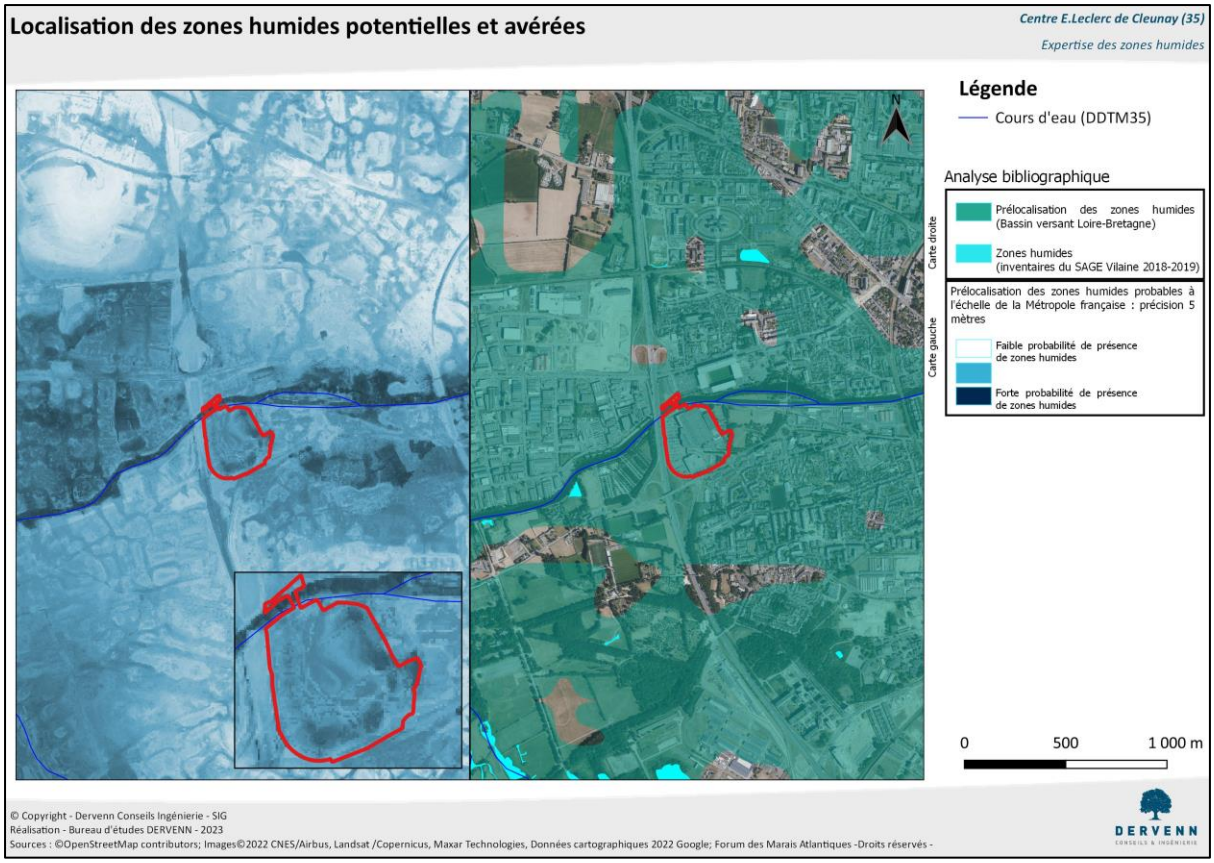


Figure 8. *Pré-localisation de zones potentiellement humides et des zones humides avérées*

5.2 Prospections de terrain

5.2.1 Conditions d'intervention

Les prospections se sont déroulées en période printanière avec des sols frais mais non détrempés. Les observations se sont portées principalement sur les caractéristiques pédologiques des sols (période non favorable aux inventaires floristiques et parcelles entretenues régulièrement).

Le tableau suivant synthétise les dates de prospections et les conditions d'intervention.

Tableau 1. *Conditions d'intervention*

Dates	Condition d'intervention
12 Avril 2023	5,6 - 13,4°C - Couverture nuageuse moyenne, faibles précipitations la semaine précédent les inventaires et grosse averse le jour d'avant (18,8 mm)

La période d'intervention est marquée par un **début de printemps relativement humide** par rapport à la normale. En effet, la station météorologique de Rennes-St jacques (environ 10 km de la zone d'étude) rend compte de 92,2 mm en mars (contre 52 mm en moyenne sur la période 1981-2010) et 75,9 mm en avril (contre 51 mm en moyenne sur la période 1981-2010).[3]

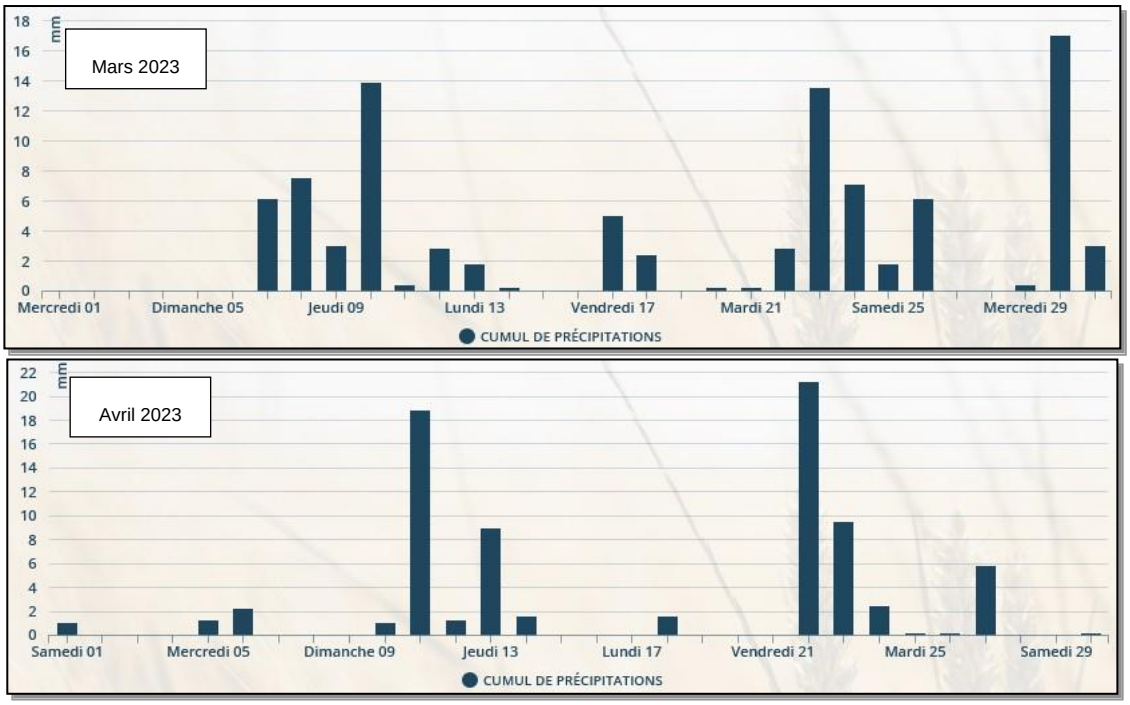


Figure 9. *Pluie journalière des mois de mars et d'avril 2023 à la station de Rennes St-jacques (© Météo Breizh)*

[3] Données infoclimat.fr et Météo Breizh

5.2.2 Critères de délimitation des zones humides

Afin de déterminer l'emprise des zones humides conformément à la réglementation en vigueur, nous nous sommes basés sur les 4 critères de **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009** [4] : la présence d'eau, la dominance d'une végétation hygrophile, l'hydromorphie du sol et la topographie.

5.2.2.1 Présence d'eau

La présence d'eau donne des informations sur le caractère inondable de la zone (permanente ou temporaire mais prolongée et indépendante des crues).

5.2.2.2 Dominance de la végétation hydrophile

La détermination de cette végétation repose sur l'identification de plante dite hygrophiles c'est à dire de plante qui ont besoin de beaucoup d'eau pour leur développement : joncs, laîches, saules… et/ou l'identification d'un habitat dit « humide » selon l'arrêté du 1er octobre 2009 et se référant à la typologie CORINE Biotopes (système hiérarchisé de classification des habitats européens).

5.2.2.3 Hydromorphie du sol

L'étude de l'hydromorphie du sol consiste à identifier la présence de traits rédoxiques et/ou réductiques à moins de 50 cm de profondeur et s'intensifiant en profondeur. Les traits rédoxiques (ou pseudogley) correspondent à l'oxydation du fer et se matérialise par des tâches de couleur rouille ou des concrétions ferro-manganiques. Les horizons rédoxiques témoignent donc d'engorgements temporaires. Les traits réductiques (ou gley) se caractérisent par des tâches de décoloration gris-bleu et correspondent à un processus de réduction du fer en période de saturation en eau.



Figure 10. *Traces rédoxiques observées dans le sol (© Dervenn)*

[4] Dernière évolution règlementaire : suite à la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides sont de nouveau définies par le caractère alternatif des critères de sols et de végétation. Il rend caduque l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017

Des sondages pédologiques ont été effectués à l'aide d'une tarière à main, permettant des sondages jusqu'à 120 cm de profondeur.

Conformément à la circulaire d'application de l'arrêté du 1er octobre 2009, « l'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant 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 et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

[…] **La morphologie des classes IV d, V et VI** (classes d'hydromorphie des sols décrites ci-dessus) **caractérisent des sols de zones humides** pour l'application de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement »

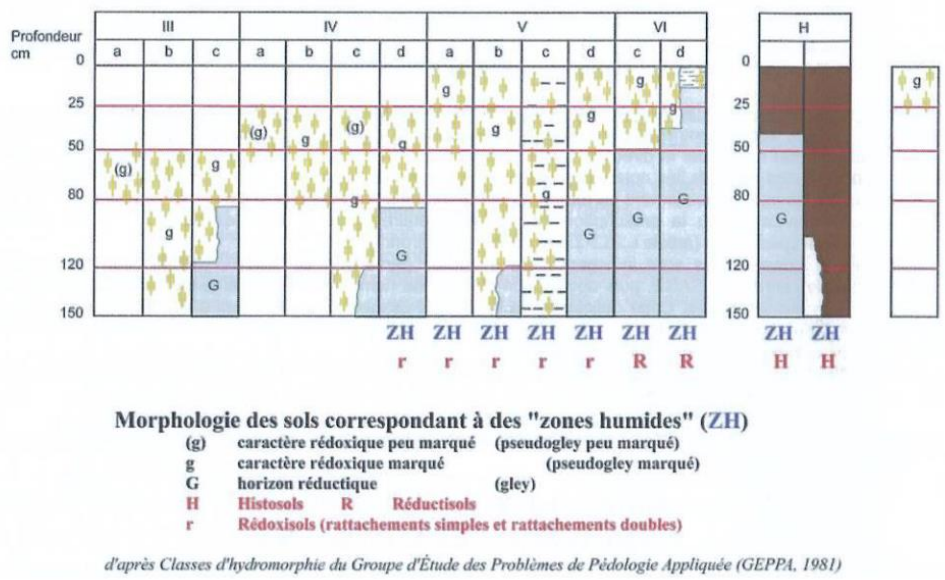


Figure 11. *Classes d'hydromorphie des sols selon le classement GEPPA*

5.2.2.4 Topographie

L'observation de la topographie d'un site permet d'extrapoler le niveau de la nappe grâce aux courbes de niveau, au niveau supérieur des marées de hautes eaux ou à la limite supérieur de la zone inondable, ou d'une zone de rupture de pente. Le critère topographique est exploité pour affiner les éléments de délimitations des critères précédents.

6 Résultats des investigations

Le périmètre projet est majoritairement composé de zones construites et bitumées (qui sont incompatibles avec la présence de zones humides). Trois petites zones enherbées sont présentes au Sud, à l'Est et au Nord du site. Celles-ci sont entretenues régulièrement et comportent plusieurs bouches d'égout témoignant de la présence d'un réseau de canalisations souterraines sur le site.

Le site présente un relief homogène et plat. L'emplacement des sondages pédologiques ont pris en compte cette topographie du site.

La figure suivante présente quelques photos du périmètre du projet.



Figure 12. *Photos du site*

6.1 Hydrologie - hydrographie

La période d'intervention est caractérisée par un **printemps sec**. Lors des prospections les sols étaient frais sans être détrempés bien qu'il y ait eu une averse le jour précédent.

Un fossé non rempli d'eau est présent à l'extrémité Sud-Est du périmètre projet. Celui-ci est relié à une buse en béton orientée en direction de la Vilaine. Le reste du réseau de gestion des eaux pluviales sur le site est souterrain. Les seuls éléments visibles sont les différentes bouches d'accès réparties sur le site.



Figure 13. *Photographies des bouches d'égout et de la buse d'évacuation des eaux pluviales reliée au fossé Sud-Est*

La figure suivante présent ces réseaux hydrographiques.

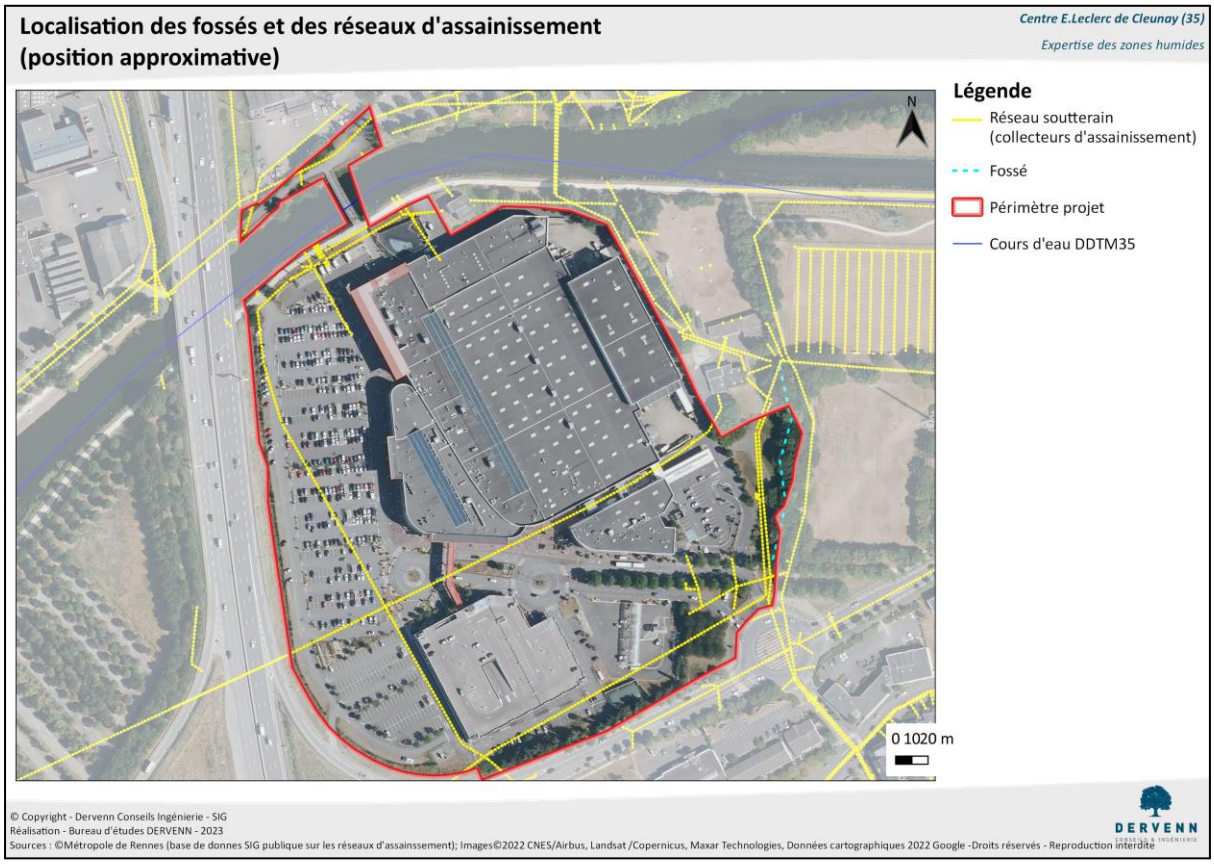


Figure 14. *Localisation des fossés et des réseaux d'assainissement*

6.2 Flore caractéristique des zones humides

La période d'observation n'était pas favorable pour observer la flore caractéristique des zones humides qui se développe plutôt en fin de période estivale. De plus le site est fortement anthropisé et les espaces verts sont entretenus régulièrement ce qui ne permet pas le développement d'une flore spontanée.

Aucune végétation observée sur le site ne comprend d'espèce végétale caractéristique de zone humide sur une surface supérieure à 50 %.

La période d'observation n'est pas des plus favorable à la réalisation d'observation floristique déterminante. De plus les parcelles en herbe sont entretenues régulièrement, la végétation présente ne s'apparente donc pas à une végétation spontanée.



Figure 15. *Zones de végétation entretenue sur le site*

6.3 Description des sondages pédologiques

Il s'agit, au regard des critères précédents, du critère principal de détermination de la présence de zone humide et de leur délimitation.

L'ensemble des sondages ont été effectués sur les parcelles enherbées de façon à obtenir un échantillon représentatif du sol. Les observations issues des sondages pédologiques sont détaillées dans le tableau en annexe.

Au total 5 sondages ont été réalisés sur le périmètre projet et mettent en évidence des sols avec une texture limoneuse à limono-graveleuse.

Parmi ces sondages, aucun n'est caractéristique de zones humides :

- **Deux sondages sont de classe IVc (N°1 et 2) :** ils sont caractérisés par des traces rédoxiques apparaissant entre 30 et 45 cm et continuant en profondeur. Ces sondages ont été réalisés dans les pelouses situées au Sud-Est du site. Ces espaces ne semblent pas avoir été remblayés car les sondages ont pu être menés jusqu'à 90 cm de profondeur.
- **Les trois sondages restants sont composés de remblai (N°4, 5 et 6).** Ils sont constitués d'une couche de terre végétale limoneuse d'une quarantaine de centimètres d'épaisseur puis de graviers occasionnant des refus de tarière entre 30 et 60 cm de profondeur.

Des traces rédoxiques sont visibles sur les sondages N°3 et 4 entre 5 et 35 cm de profondeur mais celles-ci ne se poursuivent pas en dessous de 40 cm de profondeur, témoignant du fort compactage des sols remblayés à certains endroits**. Ces traces rédoxiques ne permettent pas de classer ces sondages comme caractéristiques de zones humides.**

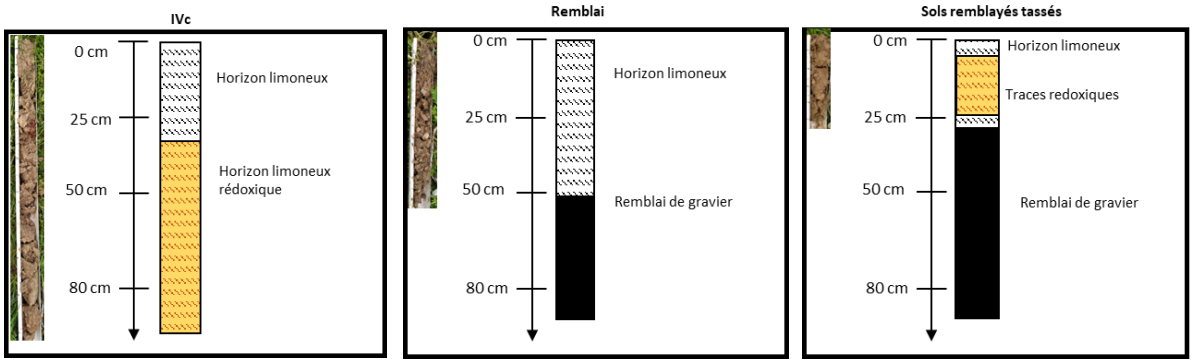


Figure 16. *Illustration de sols non caractéristiques de zone humide observés sur le périmètre du projet.*

Les cartes suivantes présentent la localisation des sondages et des zones humides. Des cartes de localisation des sondages numérotés et la description de ces sondages sont fournis en annexe.

Le critère pédologique n'a pas permis d'identifier de zones humides sur le périmètre du projet. Les sols sont majoritairement remblayés ou imperméabilisés.

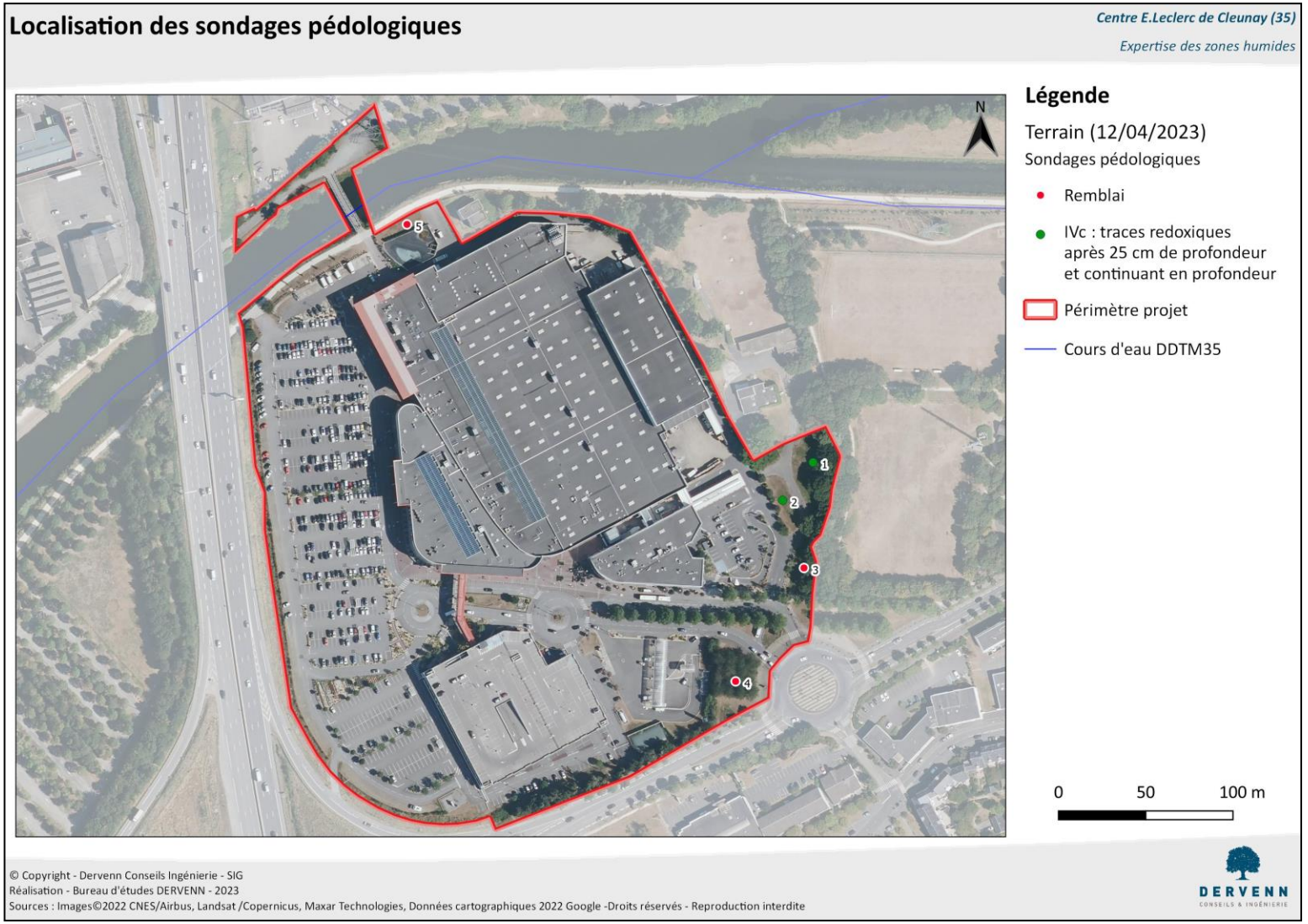


Figure 17. *Localisation des sondages pédologiques*

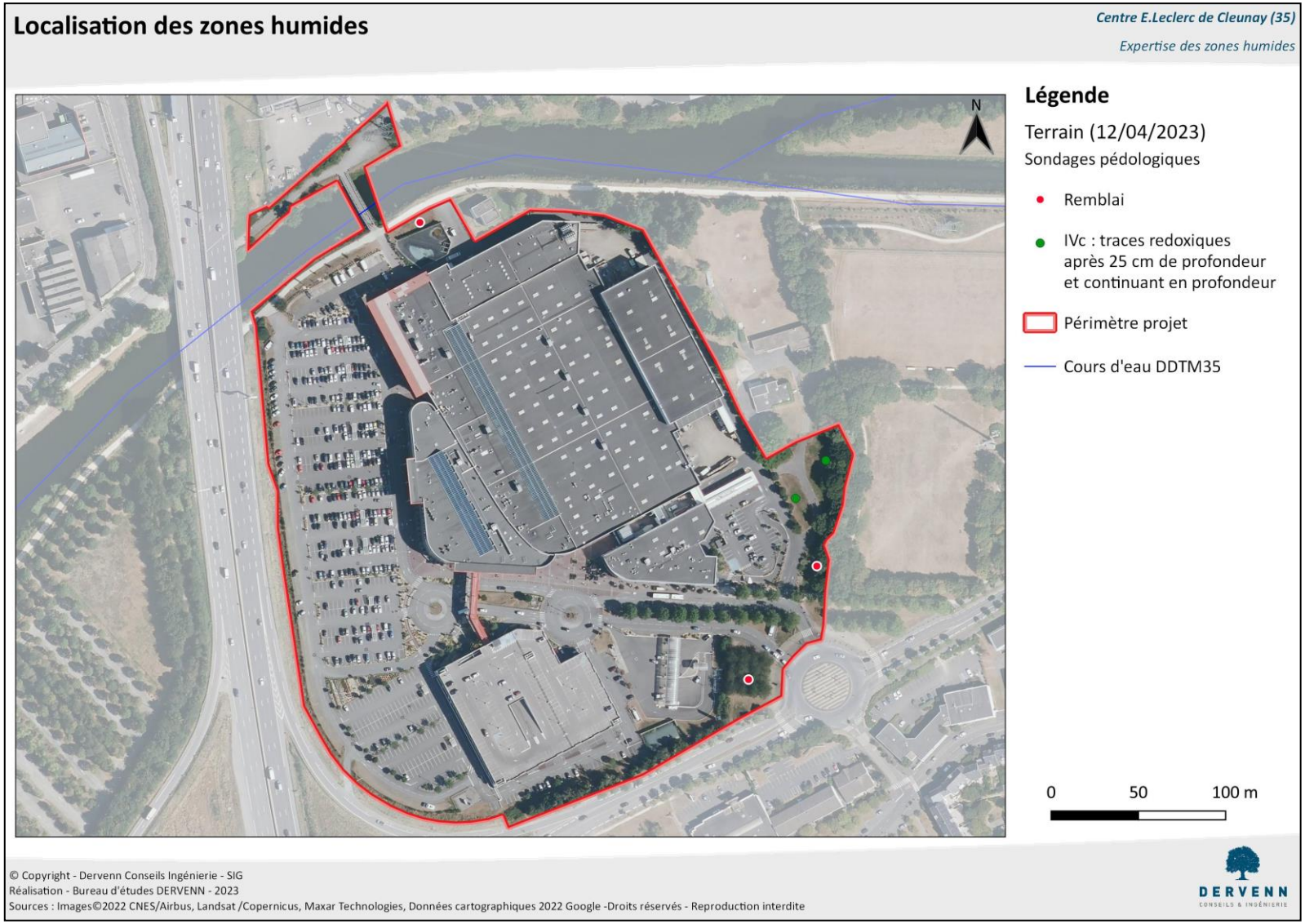


Figure 18. *Localisation des zones humides*

7 Conclusion

Aucune zone humide n'a été identifiée au sein du périmètre du projet.

Le site est majoritairement imperméabilisé (parking et bâtiments). Les nombreux réseaux d'assainissement souterrain collectent les eaux pluviales ne pouvant pas s'infiltrer sur le parking pour les acheminer vers la Vilaine.

Ces aménagements ne favorisent pas la stagnation de l'eau mais plutôt son évacuation.

8 Annexe : détails des sondages pédologiques

Numéro	Description 0-25	Description 25-50	Description 50-80	Profondeur rédox	Profondeur réductique	Profondeur refus	Classe GEPPA	Photo
1	limoneux	limoneux	limoneux	limoneux	30	0	90	
2	limoneux	limoneux	limoneux	limoneux	45	0	90	
3	limono-gravelleux				5	0	30	
4	limoneux	limono-gravelleux	limono-gravelleux		35	0	60	
5	limono-gravelleux	limono-gravelleux			0	0	45	