

BATI ARMOR
75, rue de l'Alma
35 000 RENNES

Projet de renouvellement urbain - LONCLE **Saint-Malo**

Réf. Dossier : 2022-000183

Dossier suivi par : Marine MAHIEU

m.mahieu@dervenn.com

02 99 55 55 05 // 07 88 97 42 49

Rédacteur : Marine MAHIEU, Johanna LE GALLIC,
Vincent GUILLEMOT, Hélène LE GLATIN, Loïse
HUOT

Relecteur : Vincent GUILLEMOT

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

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
PARTIE B : État initial faune, flore et milieux naturels	12
1 Cadre méthodologique	13
1.1 Aires d'étude	13
1.2 Equipe projet	15
1.4 Prospections de terrain.....	16
1.4.1 Expertise de la Flore et des Végétations	16
1.4.2 Expertise de la Faune	16
1.4.3 Dates et natures des prospections de terrain	25
1.4.4 Limites aux prospections de terrain.....	25
2 État initial, potentialités écologiques et intérêt de la zone de projet	26
2.1 Contexte général de la zone de projet	26
2.1.1 Zonages du patrimoine naturel.....	26
2.1.2 Interdépendances du site projet aux zonages localisés à proximité.....	29
2.1.3 Occupation du sol et matrice paysagère	31
2.2 Analyse bibliographique concernant les espèces	34
2.3 Etat initial de la Flore et des Végétations	35

2.3.1	<i>Flore</i>	35
2.3.2	<i>Végétations</i>	36
2.4	<i>Etat initial de la Faune</i>	39
2.4.1	<i>Insectes</i>	39
2.4.2	<i>Amphibiens</i>	42
2.4.3	<i>Reptiles</i>	42
2.4.4	<i>Avifaune</i>	44
2.4.5	<i>Mammifères</i>	52
2.5	<i>Définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site</i> 63	
2.5.1	<i>Définition du niveau de vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées utilisatrices de l'aire d'étude</i>	63
2.5.2	<i>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</i> ..	67
2.5.3	<i>Résultats</i>	68
3	Synthèse de l'état initial et des enjeux de conservation relevés sur l'aire d'étude	70
4	Synthèse de l'état initial et préconisations de mesures éviter/réduire les impacts sur la biodiversité et les zones humides	71
5	Dossiers réglementaires éventuels	72
5.1	<i>Dossier de demande de dérogation à l'article</i>	72
Annexe 1.	Liste des espèces végétales	73

Liste des Figures

Figure 1.	Localisation de la zone d'étude au niveau de Saint Malo	9
Figure 2.	Localisation de la zone d'étude	10
Figure 3.	Cartographie du périmètre d'étude à petite échelle	11
Figure 4.	Localisation des aires d'études	14
Figure 5.	Localisation des points d'écoute IPA/EPS	19
Figure 6.	Localisation des points et transect d'observations	20
Figure 7.	Localisation des points d'écoute actifs et passif des chiroptères.....	24
Figure 8.	Outils réglementaires et contractuels en faveur du patrimoine naturel	27
Figure 9.	Outils d'inventaire et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel 28	
Figure 10.	Localisation de la zone d'étude au regard des composantes du SRCE	31
Figure 11.	Localisation de la zone d'étude au regard des composantes du SRCE, (échelle rapprochée) 32	
Figure 12.	L'espace vert à l'extrémité sud-est du site, support de nature en ville	33
Figure 13.	Illustration de l'espace de pelouse entretenu	36
Figure 14.	Illustration du groupement de pelouse rudérale	37
Figure 15.	Cartographie des végétations	38
Figure 16.	Secteur de recherche des données bibliographiques (Source : Faune Bretagne)	39
Figure 17.	Localisation des observations d'insectes patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)	41
Figure 18.	Secteur de recherche des données bibliographiques (Source : Faune Bretagne)	42
Figure 19.	Secteur de recherche des données bibliographiques (Source : Faune Bretagne)	43
Figure 20.	Localisation des habitats potentiellement favorables aux reptiles	44
Figure 21.	Secteur de recherche des données bibliographiques (Source : Faune Bretagne)	45
Figure 22.	Richesse spécifique par point d'écoute relevés sur le périmètre d'étude élargi	49
Figure 23.	Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)	50
Figure 24.	Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux relevés.....	51

Figure 25.	Cycle biologique chez les chauves-souris (source GMB) et coupe schématique longitudinale montrant la structure interne d'un gîte à double trou de Pic.....	53
Figure 26.	Site d'intérêt pour les chiroptères en Bretagne (source « Trame Mammifères de Bretagne – Groupe mammalogique Breton, 2020 »).....	54
Figure 27.	Espaces indispensables aux chiroptères des sites prioritaires	55
Figure 28.	Trame des continuités pour les chauves-souris en Bretagne et Loire-Atlantique.....	56
Figure 29.	Diagrammes de répartition des espèces selon l'activité chiroptérologique	58
Figure 30.	Résultats de la session d'écoute printanière : espèces contactées et activités enregistrées par point d'écoute.....	59
Figure 31.	Résultats de la session d'écoute estivale : espèces contactées et activités enregistrées par point d'écoute.....	60
Figure 32.	Résultats de la session d'écoute automnale : espèces contactées et activités enregistrées par point d'écoute.....	61
Figure 33.	Méthode de définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site	63
Figure 34.	Niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude....	69

Liste des Tableaux

Tableau 1.	Présentation des aires d'étude.....	13
Tableau 2.	Noms et domaines d'intervention des membres de l'équipe projet	15
Tableau 3.	Date et nature des prospections de terrain réalisées dans le cadre de cette étude	25
Tableau 4.	Liste des outils réglementaires, contractuels, conventionnels, d'inventaires et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel	26
Tableau 5.	Interdépendances estimées du site avec les composantes écologiques des zonages ZNIEFF de type I.....	30
Tableau 6.	Interdépendances estimées du site avec les composantes écologiques des zonages ZNIEFF de type II.....	30
Tableau 7.	Liste et statuts des espèces exotiques envahissantes relevées.....	35
Tableau 8.	Espèces et statuts de rareté et de protection des Papilionoidae relevés	40
Tableau 9.	Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux relevés.....	46
Tableau 10.	Espèces et statuts de rareté et de protection des mammifères terrestres relevés	52
Tableau 11.	Espèces et statuts de rareté et de protection des chiroptères relevés.....	57
Tableau 12.	Méthode d'évaluation de la vulnérabilité des populations locales d'espèce protégées utilisatrices de l'aire d'étude	64
Tableau 13.	Synthèse des vulnérabilités définies pour les populations locales d'espèces protégées relevées	65
Tableau 14.	Méthode de définition du niveau d'enjeu des habitats d'espèces protégées	67
Tableau 15.	Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude	68
Tableau 16.	Rappels et synthèse des enjeux.....	70

PARTIE A : Présentation du projet

1. Cadre réglementaire

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 prévoient 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 (CNP) (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 promoteur immobilier BATI ARMOR projette la réalisation d'une opération sur le site industriel de l'entreprise métallique EM LONCLE à Saint Malo.

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

La zone d'étude se situe au cœur de la zone agglomérée de Saint Malo, dans le quartier de Paramé.



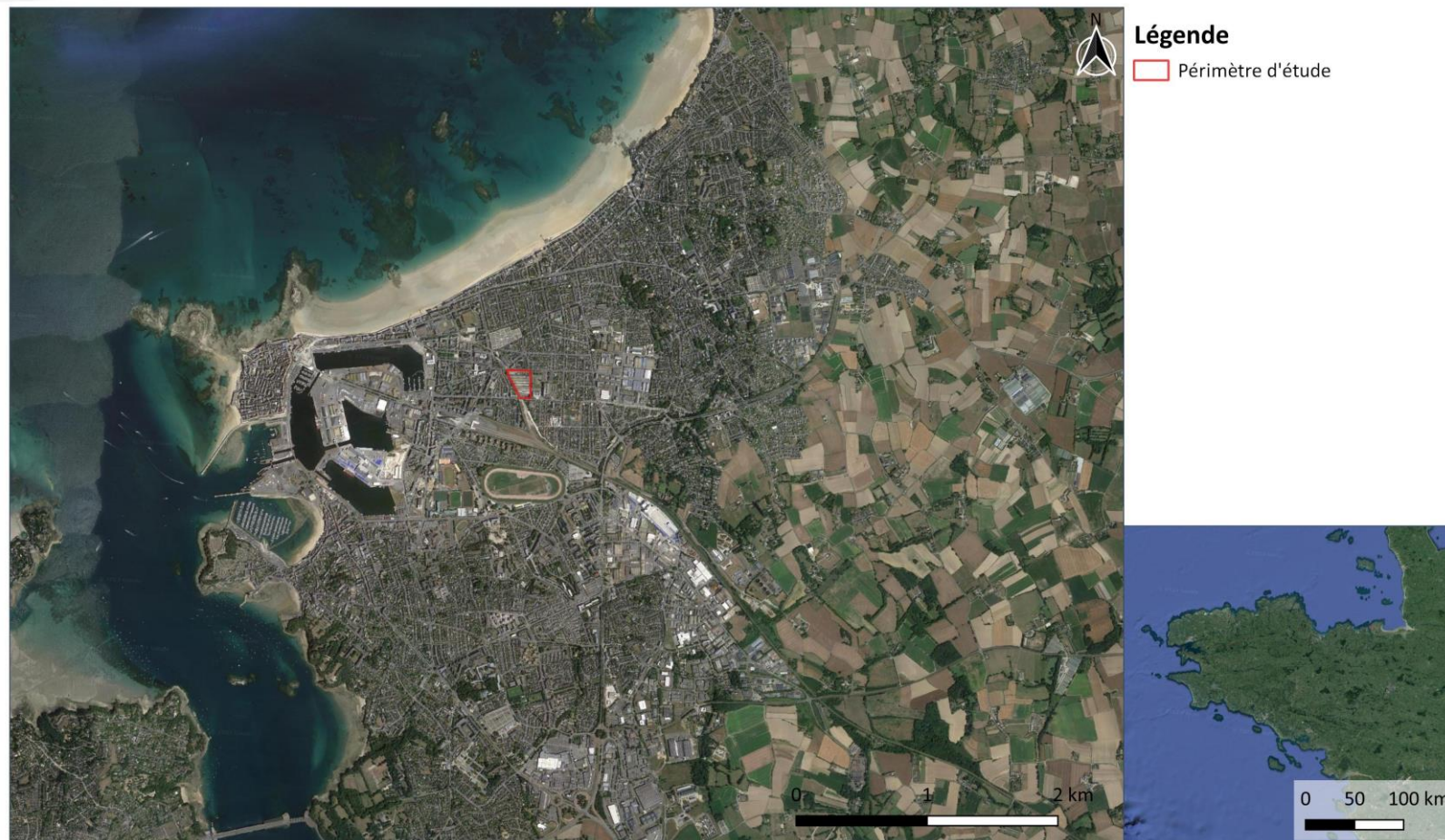
Figure 1. Localisation de la zone d'étude au niveau de Saint Malo

Le périmètre d'étude s'étend sur une superficie de 2.8 hectares.

Localisation de la zone d'étude

Saint Malo LONCLE

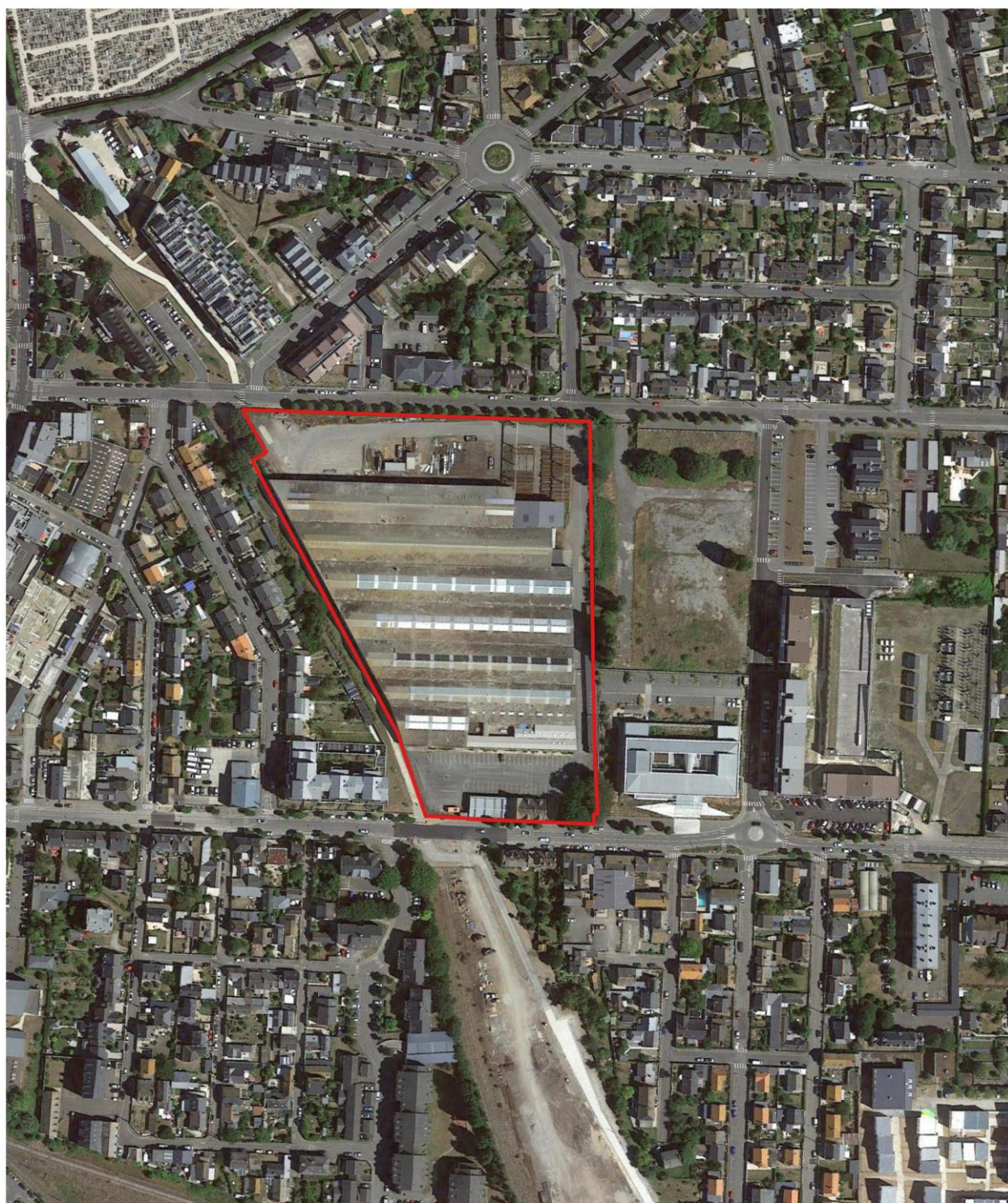
Diagnostic



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



Figure 2. Localisation de la zone d'étude

**Légende** Périmètre d'étude

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



0

100

200 m



Figure 3. Cartographie du périmètre d'étude à petite échelle

Figure 1

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 10 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 2.8 ha. Aire d'étude au sein de laquelle les inventaires ciblés et détaillés de terrain ont été réalisés.

**Légende**

■ Périmètre d'étude ■ Tampon (10km) ■ Tampon (5km)

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



1000 m

**Figure 4.***Localisation des aires d'études*

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
Chargée d'études		Johanna LE GALLIC
Expert flore et végétations (dont phytosociologie)		Vincent GUILLEMOT
Experts faune	Tous taxons (exceptés chiroptères)	Hélène LE GLATIN
	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 en période favorable à l'observation de la flore et du développement des végétations, selon les compositions d'occupation du sol observées par photographies aériennes lors de la préparation de terrain.

Chaque végétation a été délimitée sur le terrain sur la base de critères de composition végétale, de topographie et/ d'état de conservation, via un outil de cartographie GPS. Les espèces végétales caractéristiques ont été relevées sur le terrain afin de permettre le rattachement aux nomenclatures européenne EUNIS et française Corine Biotope, ainsi qu'aux habitats d'intérêt communautaire Natura 2000.

Par ailleurs, un relevé exhaustif de la flore présente a été réalisé au fil des passages sur le terrain. Une attention particulière a été portée aux espèces à statuts (listes rouges régionale, protections...), qui le cas échéant ont été dénombrées et localisées à l'aide d'un GPS. Les espèces inscrites sur la Liste des plantes invasives, élaborée par le Conservatoire Botanique National de référence du territoire d'étude, ont également été localisées.

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 zones enherbées. Cependant, l'absence de proximité à un plan d'eau (reproduction) et la faible surface d'espace prairiaux (alimentation) ne sont pas favorables au développement de ce groupe sur le site d'étude.

Les observations se sont déroulées pendant les heures les plus favorables à l'activité des Odonates (10h – 16h30) par beau temps (températures pas trop fraîches, 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 et zones rases). 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 Papilionoidae

L'inventaire des Papilionoidae s'est effectué à vue, en prospectant les milieux les plus favorables (prairies et haies buissonnantes). 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

L'absence d'habitats de reproduction pour ce groupe (ornières, fossés, étangs poissonneux) sur le site d'étude n'est pas favorable à sa présence. Cette absence de zone en eau n'a pas permis la recherche de ponte. Néanmoins, des habitats pouvant présenter un intérêt d'habitat hivernal ont été recherchés.

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).

Compte-tenu du début tardif de la mission, un inventaire à l'aide plaques à reptiles (insolarius artificiels installés sur les écotones en février) n'a pas pu être réalisé.

1.4.2.4 Méthode d'inventaire de l'avifaune

1.4.2.4.1 Avifaune nicheuse

Des inventaires basés sur la méthode semi-quantitative de type IPA (Indice Ponctuel d'Abondance selon la méthode énoncée par Blondel 1970) ont été mis en place. Cette méthode consiste à noter tous les contacts visuels et sonores obtenus au cours d'un passage matinal effectué sur des points dispersés : 3 points d'écoute (soit 6 IPA) ont été réalisés (voir Figure 52).

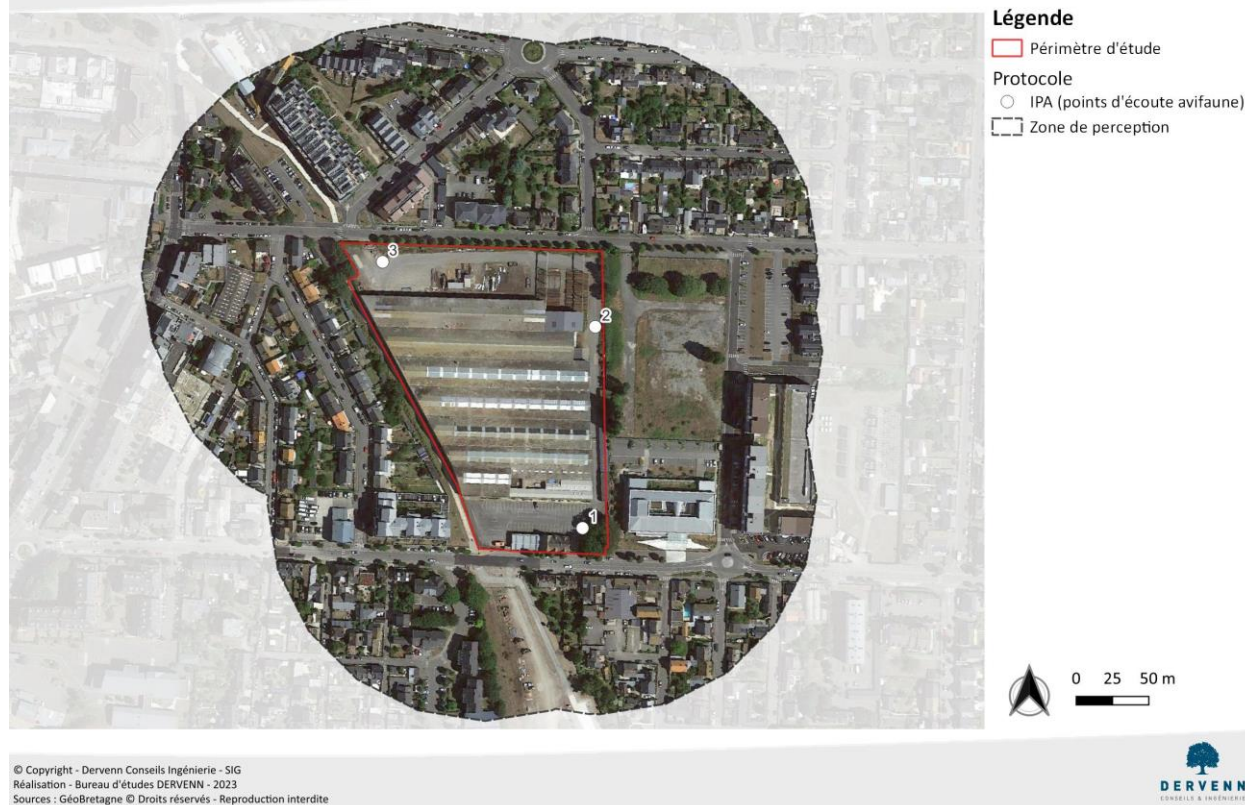


Figure 5. Localisation des points d'écoute IPA/EPS

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, Lorient 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 météo favorable (absence de pluie et vent nul notamment).

Outre ces points d'écoute :

- Des prospections ont été réalisées sur l'ensemble du site afin de maximiser les possibilités de contacter des espèces pour lesquelles le protocole IPA n'est pas complètement adapté (Rapaces diurnes, Pie-grièche écorcheur, etc.).
- Un passage drone a été réalisé la première quinzaine de mai au-dessus de la zone d'étude afin d'évaluer la présence et le nombre de nids en toiture.

1.4.2.4.2 Avifaune migratrice

1.4.2.5 Méthode d'inventaire de l'avifaune migratrice

Des inventaires par **point** et **transect** d'observations sur les milieux les plus favorables à l'accueil de l'avifaune hivernante/migratrice, ont été réalisés 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 des conditions météorologiques favorables (absence de pluie et vent fort).

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 :

- Migrateurs pré-nuptiaux : mars et avril ;
- Migrateurs post-nuptiaux : août à octobre ;

Les zones les plus favorables pour l'accueil de l'avifaune en migration sur la zone d'étude sont :

- Les espaces boisés (haies)

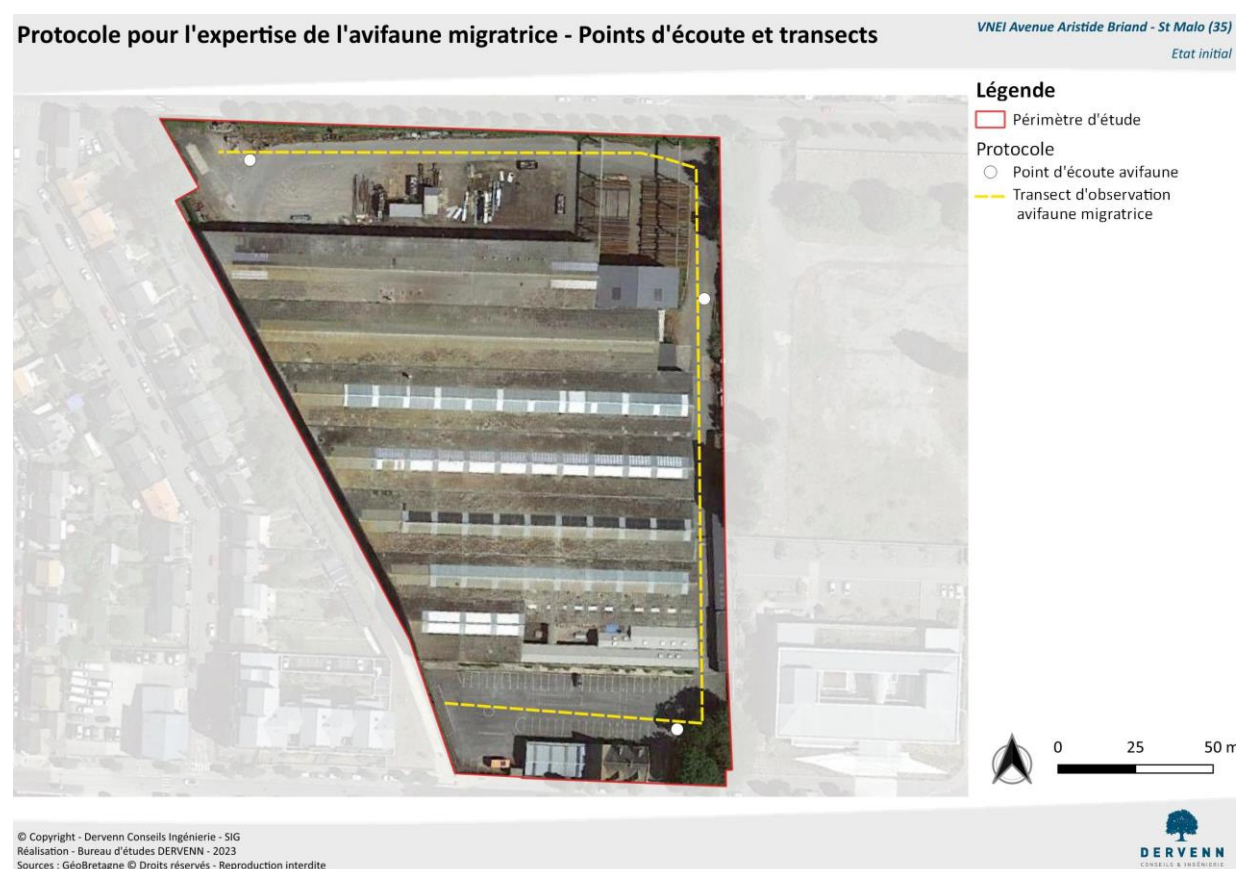


Figure 6. Localisation des points et transect d'observations

Un passage a ainsi été réalisé entre le mois d'août/octobre :

- Le 04/10/2023

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, crotties, réfectoires, restes de repas...).

Une attention particulière est portée aux mammifères protégés (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe...).

L'observation des individus de ces espèces étant très rare, leur présence dans un site peut être attestée par différents indices. Il s'agit essentiellement des empreintes, de crottes (ex : épreintes caractéristiques chez la Loutre), des terriers, des restes de repas ou réfectoires (ex : l'Ecureuil roux laisse des pommes de pins rongées).

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 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 des prospections des insectes 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 la méthodologie de détection et d'analyse des ultrasons émis en chasse ou en déplacement :

- une phase d'enregistrement passif à l'aide de SM4bat ;

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,...).

▪ Enregistrement passif à l'aide d'un détecteur automatisé

Trois sessions d'une nuit d'enregistrement des ultrasons ont donc été réalisées à chaque période favorable du cycle des chiroptères (printemps, été, automne) à l'aide de deux détecteurs automatisés fixes de type SM4BAT couplés à deux microphones ultrasons ultrason SM3-U1 (enregistrement des émissions ultrasonores sur une large gamme de fréquences).

➡ **1 nuit d'enregistrement.**

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.

SM4 n°1 installé sur un arbre isolé / pelouse



SM4 n°2 installé en lisière de haie, dans une zone de stockage



A l'issue des écoutes, la liste des espèces contactée est établie par analyse sur un logiciel de détermination automatique : Sonochiro®V4 (uniquement pour traiter les écoutes passives). Au vu du taux d'erreur relativement important de ce type de logiciel, les séquences valides sont filtrées manuellement selon les indices de fiabilité de groupe, en s'appuyant sur le référentiel élaboré par T. Dubos (2020)¹. Ces analyses spécifiques sont effectuées 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.

Les résultats de ces analyses permettent de préciser l'activité chiroptérologique (en nombre de contacts/heure) sur les divers secteurs inventoriés, et ce durant l'ensemble de la phase nocturne.

La distance de détection varie selon les espèces et le milieu dans lequel elles évoluent. 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).

¹DUBOS, T. (2020). Pourquoi la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) se plaît-elle en Bretagne?... et autres questions étudiées grâce au référencement des enregistrements acoustiques passifs. *Symbioses*, ns, 38, 37-52.



Figure 7. Localisation des points d'écoute actifs et passif 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			
30/05/2023		/	Milieus naturels et flore
Insectes			
09/05/2023 06/06/2023	10h-12h	13-18°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Papilionoidae, Odonates
04/10/2023	7h-11h		Papilionoidae, Odonates Orthoptères
Reptiles, amphibiens et mammifères terrestres			
09/05/2023	10h-12h	13-18°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Prospection active
06/6/2023	10h-12h		
04/10/2023	10h-12h		
Avifaune			
09/05/2023	7h-11h	13-18°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Points d'écoute
Première quinzaine mai	/		Passage drone
06/6/2023	7h-11h		Points d'écoute
04/10/2023	7h-11h		Points d'écoute et transects
Chiroptères			
05/06/2023	(1 nuit)	11-18°C / absence de pluie / vent moyen / nébulosité moyenne	Période printanière (transit, migration) écoute passive (SM4)
01/09/2023	(1 nuit)	16-21°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité moyenne	Période estivale (estivage, colonies de mise-bas, élevage des jeunes) : écoute passive (SM4)
25/09/2023	(1 nuit)	15-21°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Période automnale (dispersion des colonies, transit, migration, rassemblements sociaux) écoute passive (SM4)

1.4.4 Limites aux prospections de terrain

Aucune limite de terrain n'a posé de difficultés pour les prospections.

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, réglementaires et contractuels du patrimoine naturel au sein des différentes aires d'étude.

Seuls les outils d'inventaires présents dans un rayon de 5 km et les outils réglementaire et contractuel dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude sont listés ci-dessous.

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

Code	Nom	Distance du site
Outils réglementaire		
Arrêtés de protection de biotope		
FR3800512	Gold de Dinard	9,6 km
Site Natura 2000 – Directive « Habitats »		
FR5300052	Côte de Cancale à Paramé	3,3 km
FR5300061	Estuaire de la Rance	3,6 km
FR5300012	Baie de Lancieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard	5,6 km
Site Natura 2000 – Directive « Oiseaux »		
FR2510048	Baie du Mont Saint Michel	9,3 km
Outils issus de conventions internationales		
Site RAMSAR		
FR7100005	Mont Saint Michel et sa baie	9,3 km
Zonages d'inventaire du patrimoine naturel		
ZNIEFF de Type 1		
530014342	Anse de la Richardais	4,3 km
530002803	Havre de Rotheneuf	4,4 km
ZNIEFF de Type 2		
530014724	Estuaire de la Rance	2 km
Terrains de conservatoire du littoral		
FR1100190	Pointe de la Varde	3,3 km

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

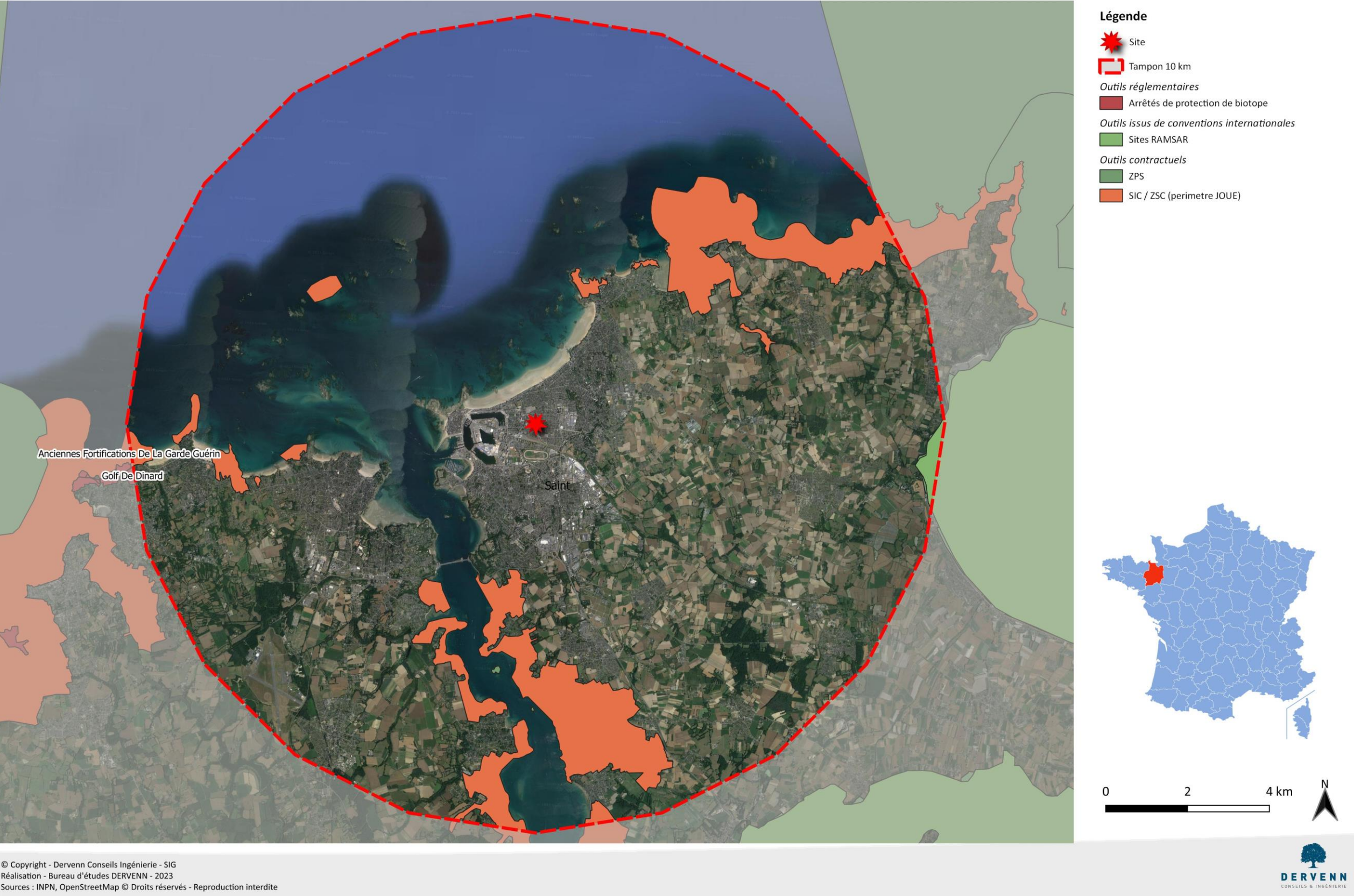


Figure 8. Outils réglementaires et contractuels en faveur du patrimoine naturel

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



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



Figure 9. Outils d'inventaire et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel

2.1.2 Interdépendances du site projet aux zonages localisés à proximité

Source : INPN

2.1.2.1 Site Natura 2000 de la Côte de Cancale à Paramé

Le site Natura 2000 de la Côte de Cancale se définit par une alternance de pointes rocheuses et de zones humides à l'abri de cordons dunaires avec, en particulier, l'unique complexe dune/marais du département d'Ille-et-Vilaine (anse du Verger). Le site présente deux types de dunes fixées à pelouses (habitats prioritaires) et des falaises maritimes atlantiques. Ces dernières sont remarquables par le large échantillon de micro-habitats liés aux variations mésologiques qu'elles induisent. Notamment, on retrouve à leur sommet des landes sèches atlantiques d'une qualité exceptionnelle.

Parmi les espèces d'intérêt communautaire on note le Grand Rhinolophe, chiroptère pour lequel il s'agit de l'unique gîte connu d'hivernage dans une grotte marine (presqu'île Besnard). Les colonies de Grand Cormorans et de cormorans huppés sont aussi à citer tout comme l'huitrier pie qui est nicheur sur cette zone et pour lequel la Bretagne joue un rôle majeur (environ 80% des effectifs nicheurs français).

Au vu de sa distance de 3.3 km, du contexte dans lequel s'inscrit le site d'étude et des habitats et espèces désignés pour ce site Natura 2000, il n'est pas attendu d'interactions entre ces sites.

2.1.2.2 Site Natura 2000 de l'Estuaire de la Rance

L'estuaire de la Rance repose sur un ensemble de côtes rocheuses et de coteaux boisés bordant une ancienne ria très large et découpée, avec présence d'importantes vasières. Différents points font sa richesse. Tout d'abord, les habitats qui la composent : herbiers saumâtres, petites roselières de lagunes, diversité de Schorre, prés salés. C'est aussi un lieu d'hivernage important pour les Bécasseau variable. Les abords immédiats de la Rance abritent également 4 espèces de chiroptères d'intérêt communautaires. Il est à noter que les remparts de Dinan sont d'une importance capitale pour les Murins à oreilles échancrées puisque la colonie y résidant représente 75% de la population bretonne.

Au vu de sa distance de 3,6 km, du contexte dans lequel s'inscrit le site d'étude et des habitats et espèces désignés pour ce site Natura 2000, il n'est pas attendu d'interactions entre ces sites.

2.1.2.3 Site Natura 2000 Baie de Lancieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard

Cette zone Natura 2000 est caractérisée par une frange littorale rocheuse comportant de nombreuses îles et îlots, coupée par deux baies sablo-vaseuses : l'Arguenon, prolongé par son estuaire, et la baie de Lancieux bordée de marais maritimes, de polders et de prairies humides alcalines. Elle est remarquable du fait des récifs coraliens qui se découvrent à marée basse. Ils accueillent une diversité algale et des colonies animales d'une grande richesse mais aussi par la diversité et la qualité des dunes

en présence. Les archipels qui la composent accueillent d'importantes colonies d'oiseaux marins. On dénombre aussi 3 espèces de chiroptères communautaires en hivernage dans le périmètre.

Au vu de sa distance de 5,6 km, du contexte dans lequel s'inscrit le site d'étude et des habitats et espèces désignés pour ce site Natura 2000, il n'est pas attendu d'interactions entre ces sites.

2.1.2.4 ZNIEFF de type I

2 Znieff de type I sont relevées à moins de 5 km.

Tableau 5. Interdépendances estimées du site avec les composantes écologiques des zonages ZNIEFF de type I

Site ZNIEFF I	Distance	Composantes et enjeux	Interdépendances estimées
Anse de la Richardais 530014342	4,3 km au sud-ouest	Vasières, de prés salés, de côtes rocheuses et de boisements ⇒ <i>Enjeu Floristique</i> ⇒ <i>Enjeu Avifaune aquatique</i>	Interdépendance limitée
Havre de Rotheneuf 530002803	4,4 km au nord-est	Vasières et de prés salés ⇒ <i>Enjeu Floristique</i> ⇒ <i>Enjeu Avifaune aquatique (limicole, anatidés)</i>	Interdépendance limitée

2.1.2.5 ZNIEFF de type II

1 Znieff de type II sont relevées à moins de 5 km.

Tableau 6. Interdépendances estimées du site avec les composantes écologiques des zonages ZNIEFF de type II

Site ZNIEFF II	Distance	Composantes et enjeux	Interdépendances estimées
Estuaire de la Rance 530014724	4 km à l'ouest	Principalement : vasières, des prés salés, marais, falaises, pelouse, landes ⇒ <i>Enjeu Floristique</i> ⇒ <i>Enjeu Avifaune</i> ⇒ <i>Enjeu Chiroptères</i>	Interdépendance limitée

2.1.3 Occupation du sol et matrice paysagère

2.1.3.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux

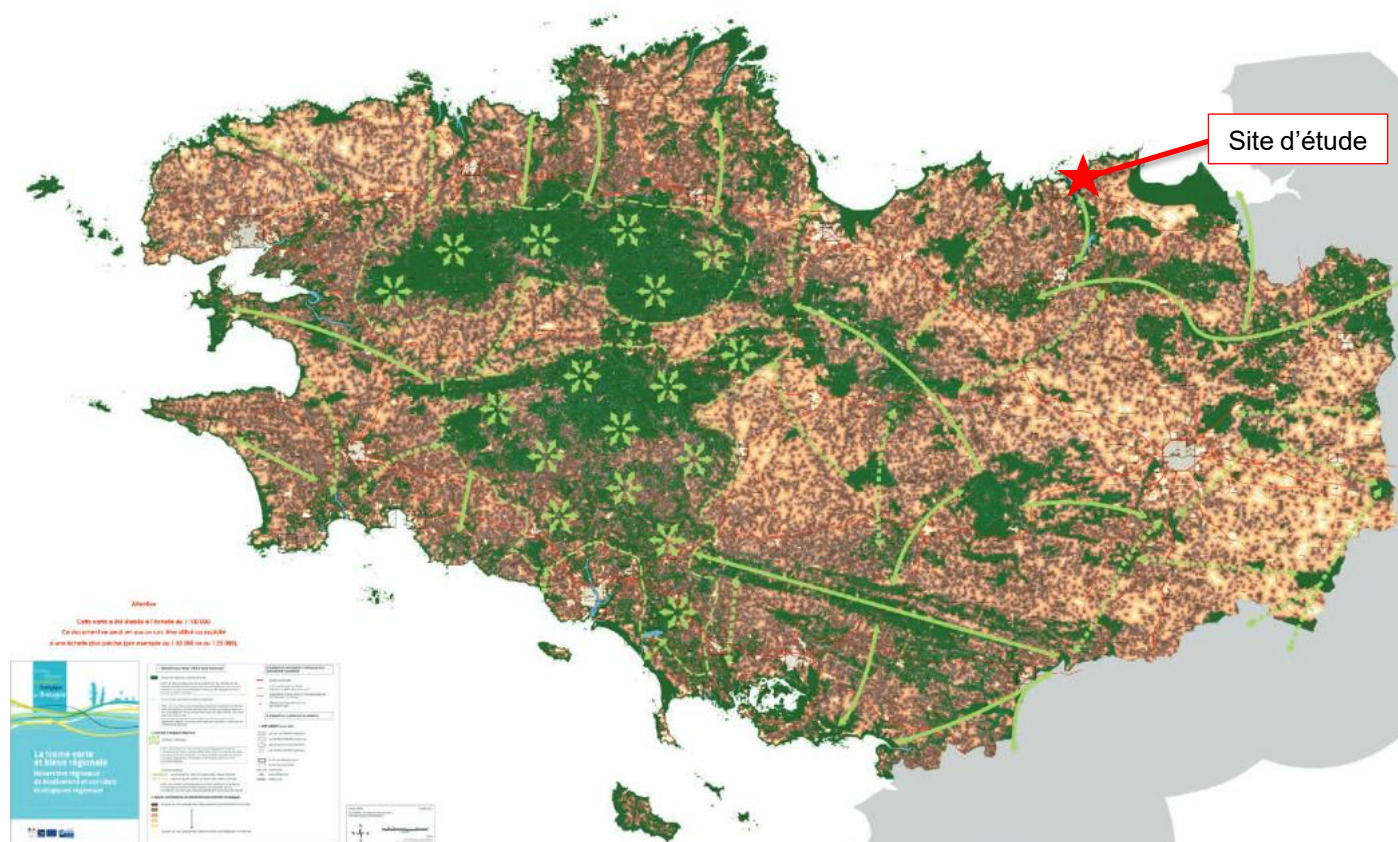


Figure 10. Localisation de la zone d'étude au regard des composantes du SRCE

Le site d'étude se situe au cœur de la ville de Saint Malo qui est une grande zone dans laquelle les milieux naturels sont faiblement connectés. Il se situe aussi à proximité de deux éléments fracturants : une route et une voie ferrée. Seul l'espace côtier au nord représente un réservoir biologique pour lequel les milieux naturels présentent une bonne connexion.

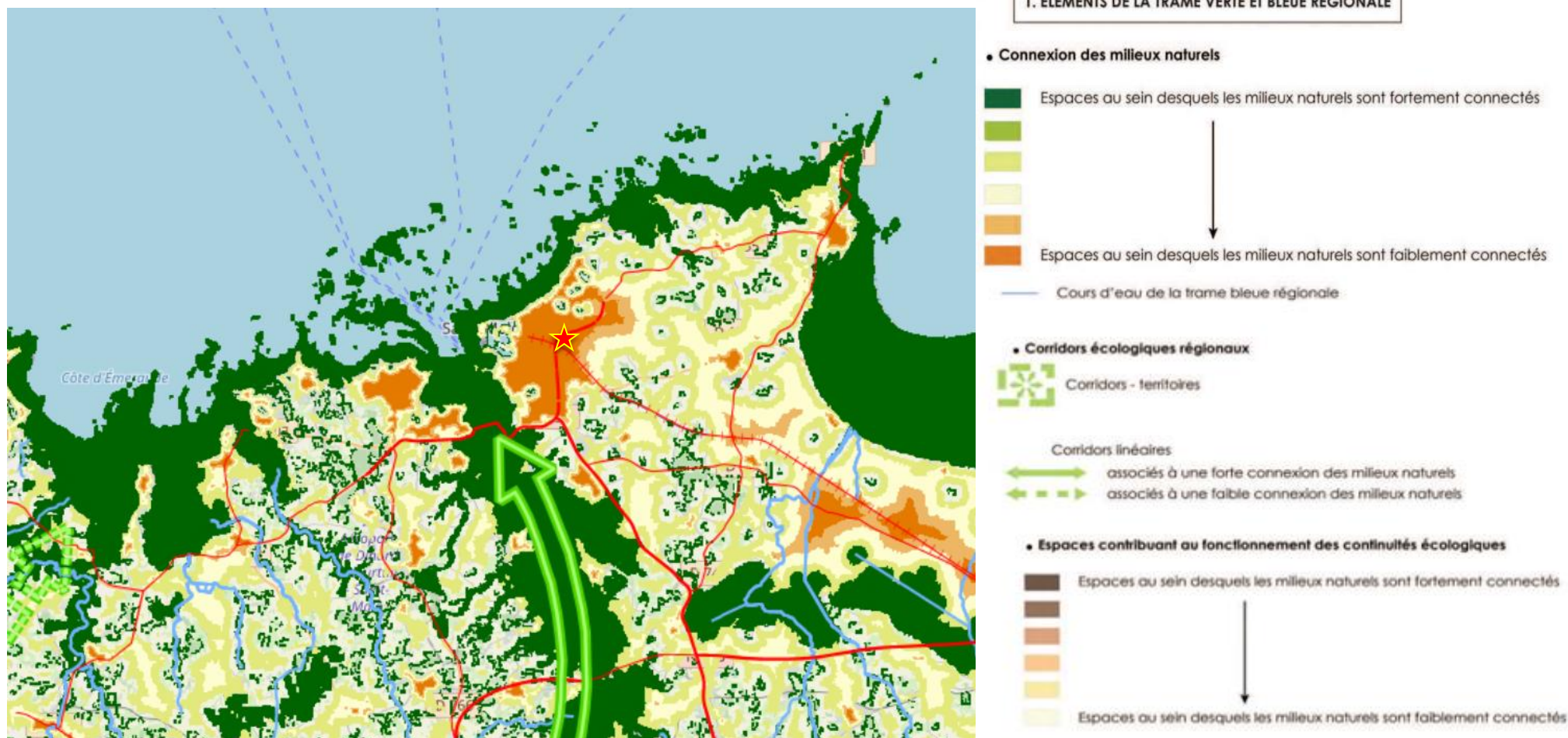


Figure 11. Localisation de la zone d'étude ★ au regard des composantes du SRCE, (échelle rapprochée)

2.1.3.2 Continuités écologiques locales

Le site est enclavé dans une zone urbaine très dense et peu favorable aux continuités écologiques. Néanmoins, les alignements d'arbres composant la périphérie du site restent intéressants pour la perméabilité des espaces et constituent des supports pour la nature en ville.



Figure 12. *L'espace vert à l'extrémité sud-est du site, support de nature en ville*

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 du GMB (Groupe Mammalogique Breton), 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

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

Aucune espèce protégée, rare ou menacée n'est présente sur l'aire d'étude.

2.3.1.2 Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce exotique envahissante posant un problème d'envahissement n'a été relevée sur le site.

Tableau 7. Liste et statuts des espèces exotiques envahissantes relevées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	INV_synth
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	InvPot
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes	InvAv
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	InvPot
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	InvPot
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	InvPot

IP : invasive potentielle, AS : invasive à surveiller, IA : invasive avérée

Un pied d'Herbe de la Pampa, seule espèce invasive avérée, a été relevée au coin nord-est du bâtiment. Les autres sont localisées en pieds épars, au sein des rares pelouses rudérales ou en marge du périmètre.

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

2.3.2 Végétations

L'aire d'étude est très artificialisée et peu favorable à l'accueil d'un cortège végétal indigène.

2 groupements herbacés ont été distingués.

2.3.2.1.1 Pelouse entretenue

Code Corine Biotope	Intérêt communautaire Natura 2000	Habitat caractéristique de zone humide (arrêté Oct. 2008)	Etat de conservation	Enjeu local de conservation
85.12	/	/	Moyen	/

Cette végétation se retrouve au sud-est du site en un petit espace entretenu et planté d'espèces horticoles et d'arbres. Il sert d'espace extérieur de repos aux salariés et représente le seul espace végétalisé du secteur. Elle est caractérisée par la dominance d'espèces résistantes au piétinement comme le Pâturin annuel (*Poa annua*) ou le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).



Figure 13. Illustration de l'espace de pelouse entretenu

2.3.2.1.2 Pelouse rudérale

Code Corine Biotope	Intérêt communautaire Natura 2000	Habitat caractéristique de zone humide (arrêté Oct. 2008)	Etat de conservation	Enjeu local de conservation
87.2	/	/	Moyen	/

De petits espaces de pelouses rudérale sont localisés en marges des parkings et voiries. Ils sont occupés par des espèces opportunistes comme *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Lactuca serriola*, *Potentilla reptans*, *Rumex obtusifolius*, *Ranunculus repens*, *Rubus fruticosus* aggr., *Agrostis stolonifera*, *Vulpia bromoides*... qui profitent de rares espaces de pleine terre disponibles.

Ce groupement se retrouve aussi ponctuellement au sein d'une zone de dépôts.



Figure 14. Illustration du groupement de pelouse rudérale

2.3.2.2 Enjeux de conservation

Aucun de ces milieux ne présente d'enjeu de conservation en tant que groupement de végétation. Ces espaces sont des habitats communs liés à l'activité humaine.

Cartographie des habitats



Légende

Aire d'étude immédiate

Habitats

Bâti

Voirie

85.12-Pelouse entretenue

87.2-Pelouse rudérale

87.2-Zone de dépôts



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



Figure 15. Cartographie des végétations

2.4.1.2 Résultats

2.4.1.2.1 Odonates

Aucun odonate n'a été observé lors des différents passages. Cela peut s'expliquer par l'absence de proximité à un plan d'eau (reproduction) et la faible surface d'espace prairiaux (alimentation) peu favorable au développement de ce groupe sur le site d'étude

2.4.1.2.2 Orthoptères

Aucun orthoptère n'a été observé lors des différents passages. Cela peut s'expliquer par l'absence de milieux favorables : espaces prairiaux ou friches.

2.4.1.2.3 Papilionoidae

Une seule espèce a été observée, le Vulcain. Il s'agit d'une espèce ubiquiste présente en milieu urbain. Elle fréquente les jardins et espaces verts.

Tableau 8. Espèces et statuts de rareté et de protection des Papilionoidae relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	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 indice de présence de coléoptère saproxylophage n'a été identifié.

2.4.1.3 Bilan insectes

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

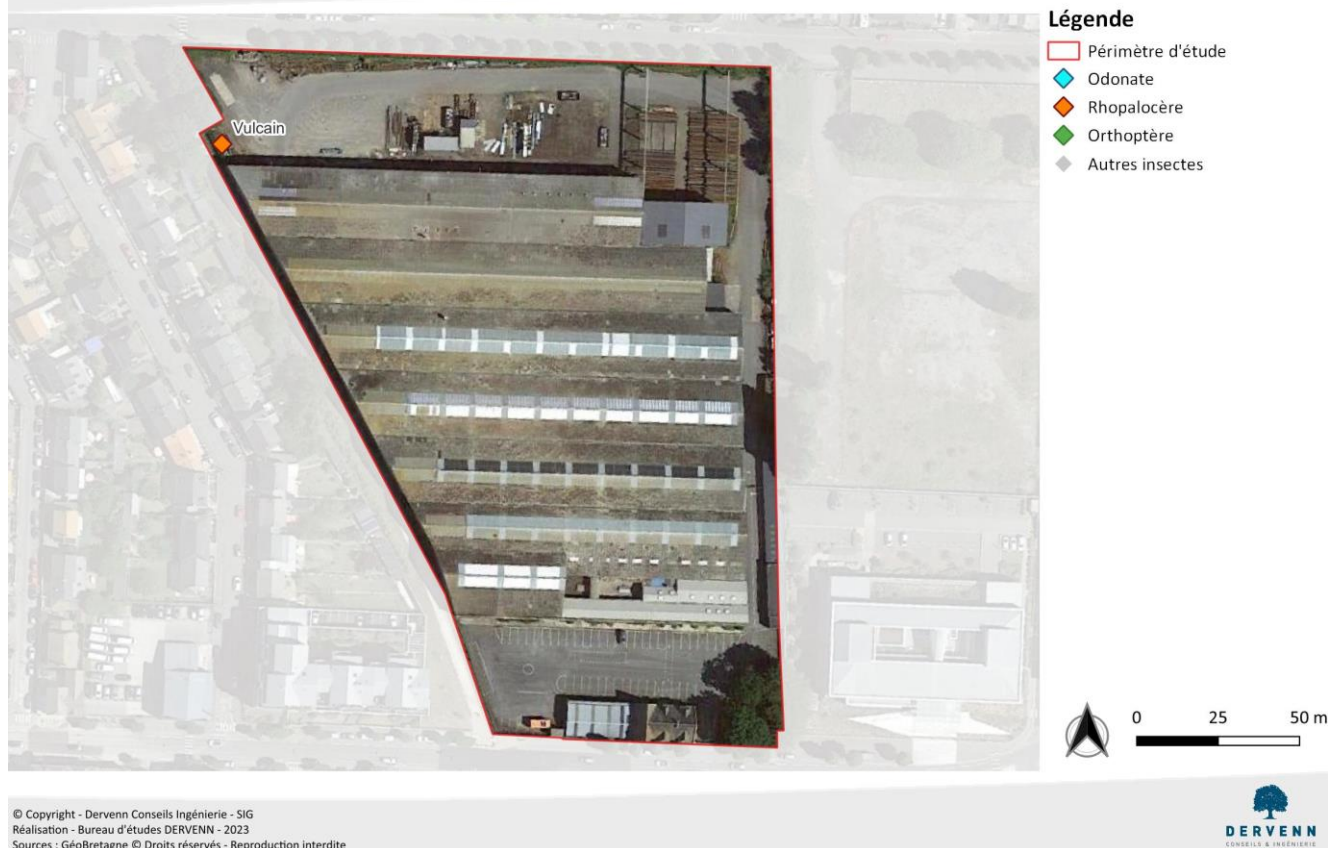


Figure 17. Localisation des observations d'insectes patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)

2.4.2 Amphibiens

2.4.2.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence de 6 espèces d'amphibiens : Grenouille verte, Crapaud épineux, Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, Triton palmé et Triton alpestre.

Aucune espèce d'amphibien n'est mentionnée dans le secteur de recherche ci-dessous.



Figure 18. Secteur de recherche des données bibliographiques (Source : Faune Bretagne)

2.4.2.2 Résultats

L'absence d'habitats de reproduction pour ce groupe (ornières, fossés, étangs poissonneux) sur le site d'étude n'est pas favorable à sa présence. Cette absence de zone en eau ne permet pas la reproduction du groupe sur le site d'étude. De plus, aucun habitat pouvant présenter un intérêt d'habitat hivernal n'a été identifié.

2.4.3 Reptiles

2.4.3.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence de 4 espèces reptiles : Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Couleuvre helvétique et Orvet fragile.

Aucune espèce de reptile n'est mentionnée dans le secteur de recherche ci-dessous.



Figure 19. Secteur de recherche des données bibliographiques (Source : Faune Bretagne)

2.4.3.2 Résultats

Aucune espèce de reptile n'a été observée malgré la présence d'habitats potentiellement favorables. Ces habitats sont généralement des zones de transition et de lisière (vieux bâtiments, pieds de haies).

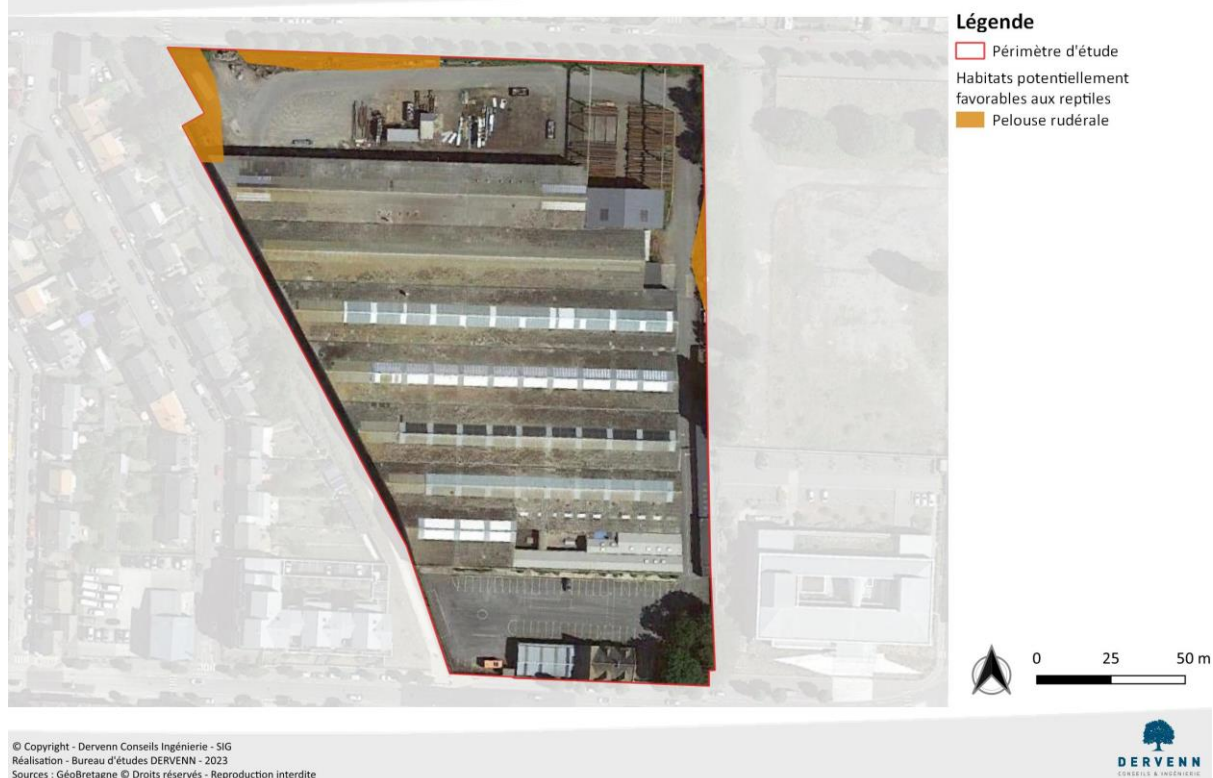


Figure 20. Localisation des habitats potentiellement favorables aux reptiles

2.4.4 Avifaune

2.4.4.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées à l'échelle de la recherche bibliographique, il ressort la présence de 15 espèces d'oiseaux.

Parmi les espèces considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines, peuvent être mentionnées, à la vue des habitats présents sur la zone d'étude :

Cortèges	Espèces
Milieux anthropiques, jardins	Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Étourneau sansonnet, Goéland argenté, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir, Moineau domestique, Rougegorge familier, Pigeon ramier, Pigeon biset, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Tourterelle turque, Troglydite mignon

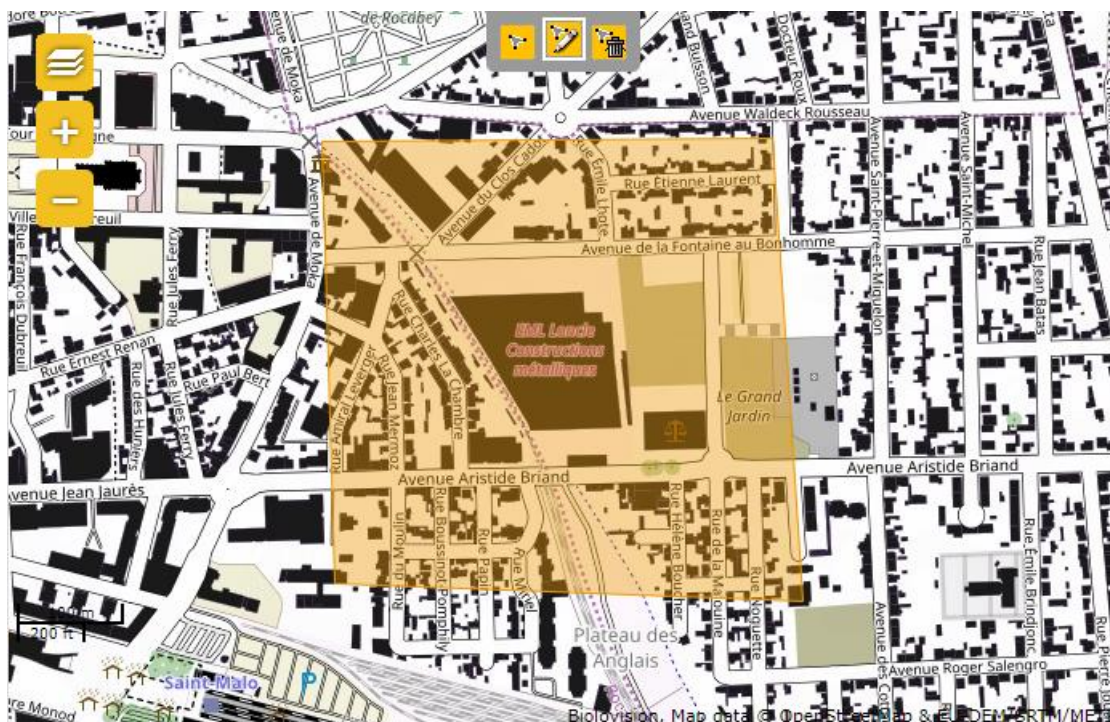


Figure 21. Secteur de recherche des données bibliographiques (Source : Faune Bretagne)

2.4.4.2 Avifaune nicheuse

Les réalisations de points d'écoute ont permis de contacter **24** espèces, sur la zone d'étude et à proximité immédiate, au cours de la période de nidification.

Parmi ces 24 espèces observées, **17 sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines** en fonction des comportements relevés et des habitats présents sur le site. Ainsi le toit du bâtiment principal accueille 182 nids de Goéland marin et de Goéland argenté ainsi qu'un nid de Rougequeue noir et deux nids de Moineau domestique. Les autres oiseaux nicheurs sont concentrés au niveau des haies entourant la zone d'étude.

Sur les 17 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, **14 présentent un enjeu de protection à l'échelle nationale et 2 sont considérées comme patrimoniales** car elles possèdent un statut de protection et/ou un statut de conservation (espèces menacées) particulier :

- **Moineau domestique** (*Passer domesticus*) : 2 couples observés allant aux nids situés dans le hangar nord du bâtiment principal.
- **Goéland argenté** (*Larus argentatus*) : Plusieurs individus nicheurs observés sur le toit du bâtiment principal.

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			Responsabilité biologique Bretagne	Statut nicheur	Effectif
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs	Déterminantes bretagne			
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	Certain	1
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	DD	-	modérée	A proximité	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	A3	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	-	-	modérée	Certain	1
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	A3	-	-	LC	NAd	-	LC	LC	LC	-	modérée	A proximité	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	A proximité	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	-	modérée	A proximité	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	Certain	1
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	A3	-	-	NT	NAd	-	NT	VU	-	A2	très élevée	Certain	177
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	A3	-	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	très élevée	Certain	5
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	Possible	1
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	A3	A2	-	NT	-	DD	LC	LC	DD	-	modérée	A proximité	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	Certain	2
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	LC	-	modérée	Certain	2
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	A3	A2	-	LC	NAb	NAd	LC	LC	-	-	modérée	Certain	2
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	A3	-	-	LC	-	NAb	LC	VU	-	-	modérée	Certain	2
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	modérée	A proximité	
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	A2	-	DD	-	-	LC	DD	-	-	-	Possible	1
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	Possible	5
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	Certain	2
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	-	modérée	Certain	1
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	Certain	1
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	-	mineure	Certain	1
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	A proximité	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	Certain	1

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)

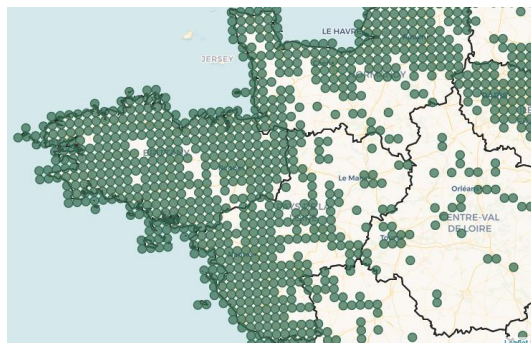
LR Bretagne : Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne (2021)

➤ Deux espèces d'oiseaux patrimoniales et protégées à l'échelle nationale, le Goéland argenté (*Larus argentatus*) et le Moineau domestique (*Passer domesticus*), sont présentes sur l'aire d'étude.



(source : INPN – P. Gourdain)

Goéland argenté – *Larus argentatus*



(source : atlas des oiseaux de France)

Carte de répartition de l'espèce

Biologie de l'espèce

Répandu et commun dans le nord de l'Europe. Souvent abondant sur les côtes ou non loin mais également dans l'intérieur des terres, se nourrissant dans les champs et les décharges. Pratique souvent le vol à voile, parfois très haut dans le ciel, souvent en grandes bandes. Niche surtout en colonies ; îles côtières, falaises ou lacs.

L'espèce est protégée à l'échelle nationale.

En région Bretagne elle est considérée comme vulnérable sur la Liste Rouge Régionale.

Situation au sein de la zone d'étude

Environ 182 couples de Goéland argenté ont été dénombrés comme nichant sur le bâtiment principal

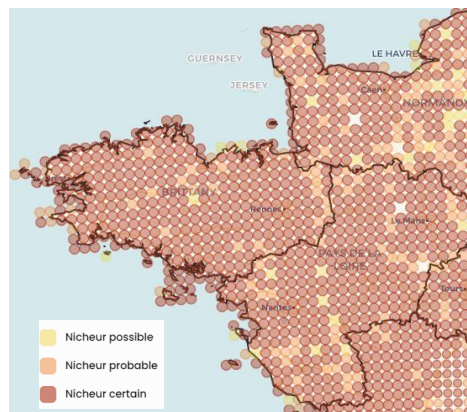


Habitats sur la zone d'étude – Toit du bâtiment principal



(source : Dervenn)

Moineau domestique – Passer domesticus



(source : atlas des oiseaux de France)

Carte de répartition de l'espèce

Biologie de l'espèce

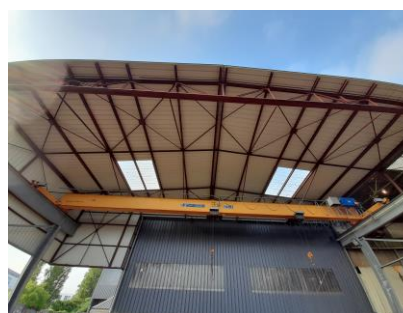
Le Moineau domestique vit à proximité des habitations humaines aussi bien en ville qu'à la campagne. Sa dépendance vis-à-vis de l'homme est telle qu'il n'habite pas en général les villages abandonnés. Il est opportuniste et omnivore, son alimentation la plus habituelle consistant en diverses graines et semences sauvages ou cultivées, en insectes, en bourgeons et en fruits. Le nid présente une structure en boule mais reste assez rudimentaire lorsque le site choisi est une cavité (cas assez fréquent : trou de mur, ancien nid d'hirondelle). Un couple peut élever trois nichées en une saison¹.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale. En région Bretagne elle est considérée comme vulnérable sur la Liste Rouge Régionale (2021)

L'espèce connaît un déclin à l'échelle nationale comme à l'échelle régionale du notamment de pollution, la difficulté à trouver des sites de nidification (trous de mur) dans les bâtiments neufs, et le manque de nourriture, lié à l'intensification de l'agriculture

Situation au sein de la zone d'étude

2 couples avec un comportement nicheur ont été observés



Habitats sur la zone d'étude – Hangar nord du bâtiment principal

¹ J. Comolet-Tirman(UMS 2006 Patrimoine Naturel (AFB / CNRS / MNHN)), 2016

Richesse spécifique par point d'écoute

VNEI Avenue Aristide Briand - St Malo (35)

Etat initial



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



Figure 22. Richesse spécifique par point d'écoute relevés sur le périmètre d'étude élargi

Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux

VNEI Avenue Aristide Briand - St Malo (35)

Etat initial



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



Figure 23. Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)

2.4.4.3 Avifaune migratrice

Les réalisations de points d'écoute ont permis de contacter **10** espèces, sur la zone d'étude et à proximité immédiate, au cours de la période de migration post-nuptiale.

Figure 24. 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 migrants Bretagne
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	DD	-	pas évaluée
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	A3	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	-	-	-
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	A3	-	-	LC	NAd	-	LC	LC	LC	-	pas évaluée
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	-	mineure
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	pas évaluée
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	A3	-	-	NT	NAd	-	NT	VU	-	A2	-
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	A3	-	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	pas évaluée
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	pas évaluée
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	A3	A2	-	NT	-	DD	LC	LC	DD	-	modérée
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	pas évaluée
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	LC	-	pas évaluée
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	A3	A2	-	LC	NAb	NAd	LC	LC	-	-	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	A3	-	-	LC	-	NAb	LC	VU	-	-	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	-
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	A2	-	DD	-	-	LC	DD	-	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	DD	-	mineure
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	pas évaluée
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	pas évaluée
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	-	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	DD	-	pas évaluée
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	-

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)

Les lignes grisées correspondent aux espèces qui n'étaient pas considérées comme nicheuses. Elles occupent le site de façon occasionnelle tout au long de l'année.

Les lignes blanches correspondent aux espèces nicheuses sur le site ou à proximité. Elles sont présentes à l'année sur le site et ses alentours.

2.4.5 Mammifères

Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), il ressort la présence de 16 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) sur la commune de Saint-Malo, parmi lesquelles peuvent être citées, car potentiellement présente sur la zone d'étude :

- Le Hérisson d'Europe (protégée)

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), il ressort la présence d'une espèce de chiroptères sur la commune de Saint-Malo, parmi lesquelles peuvent être citées, car potentiellement présente sur la zone d'étude :

- Pipistrelle commune

2.4.5.1 Mammifères terrestres

Le site est clôturé et situé en contexte urbain dense. Seules 2 espèces ont été observées sur le site : le Ragondin et le Chat domestique. La troisième, la Fouine, a été indiquée comme présente à l'état de cadavre dans un comble inaccessible.

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
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	-	-	NA	-	-
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	A2	LC	LC	LC	-

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)

➔ Aucune espèce de mammifères ne présente d'enjeu en termes de préservation (rareté/menace) ou en termes réglementaires (protection nationale/régionale).

2.4.5.2 Chiroptères

2.4.5.2.1 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.

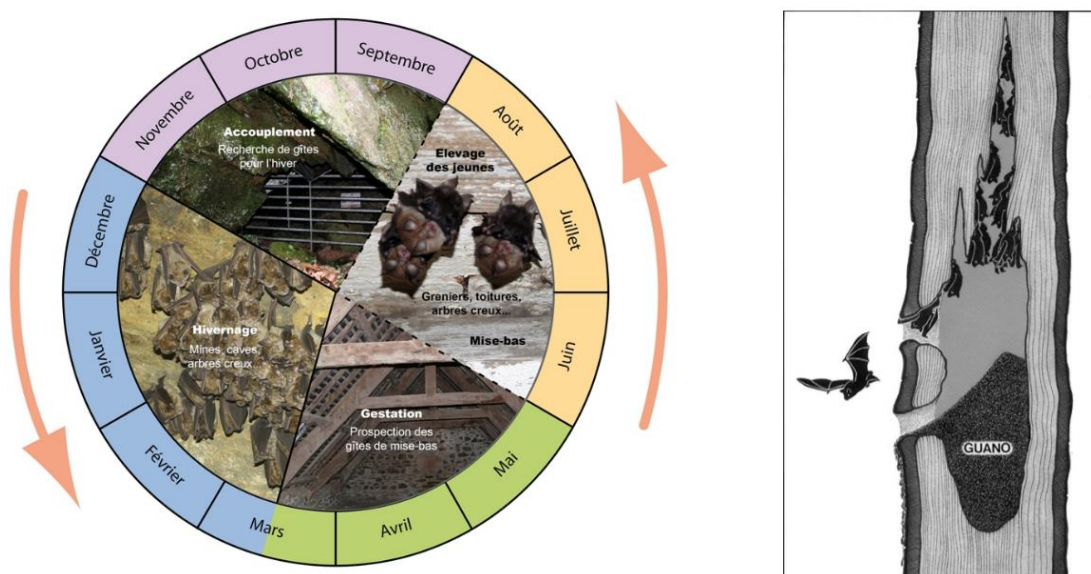


Figure 25. Cycle biologique chez les chauves-souris (source GMB) et coupe schématique longitudinale montrant la structure interne d'un gîte à double trou de Pic².

- Aucun gîte à chiroptères n'a été relevé sur l'aire d'étude immédiate. Les quelques arbres présents sur la zone d'étude ne présentent pas de cavités favorables aux chiroptères.
- Les bâtiments industriels ne sont pas favorables non plus à la présence des chiroptères (forte activité humaine, luminosité, courants d'air...) et aucun indice de présence (guano, restes d'insectes) n'a été relevé lors des prospections.
- Les données du BRGM (georisques.gouv.fr) ne mentionnent pas la présence de cavités favorables à proximité de la zone d'étude.

² Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées Philippe PÉNICAUD – 2000)

2.4.5.2.2 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 :

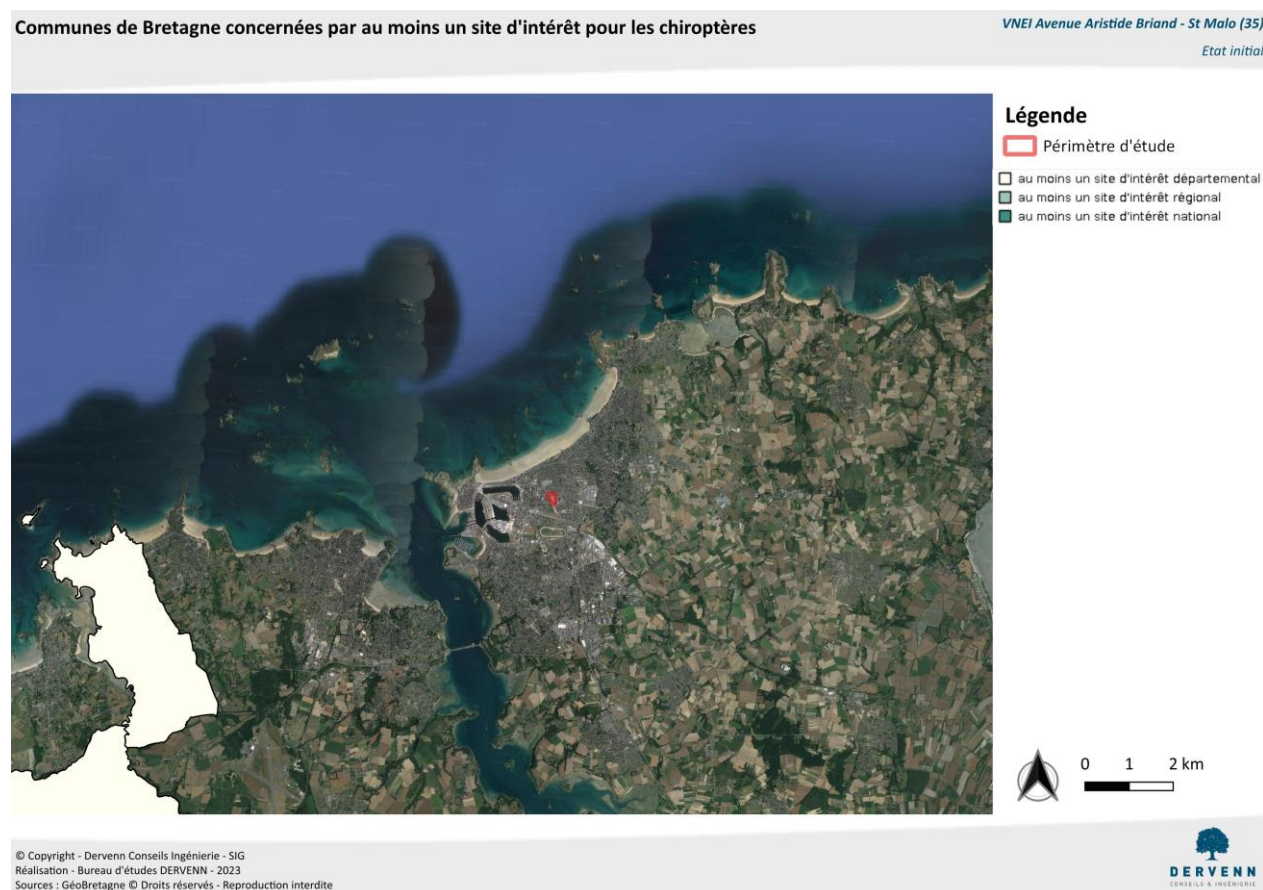


Figure 26. Site d'intérêt pour les chiroptères en Bretagne (source « Trame Mammifères de Bretagne – Groupe mammalogique Breton, 2020 »)

La zone d'étude ne se situe pas à proximité d'un site d'intérêt pour les chiroptères. La commune concernée la plus proche se trouve à environ 8.7 km de la zone d'étude.

Espaces indispensables aux chiroptères des sites prioritaires :



Figure 27. *Espaces indispensables aux chiroptères des sites prioritaires*

La zone d'étude ne se situe pas dans une zone de continuités privilégiées ou des habitats favorables pour les chiroptères des sites prioritaires.

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

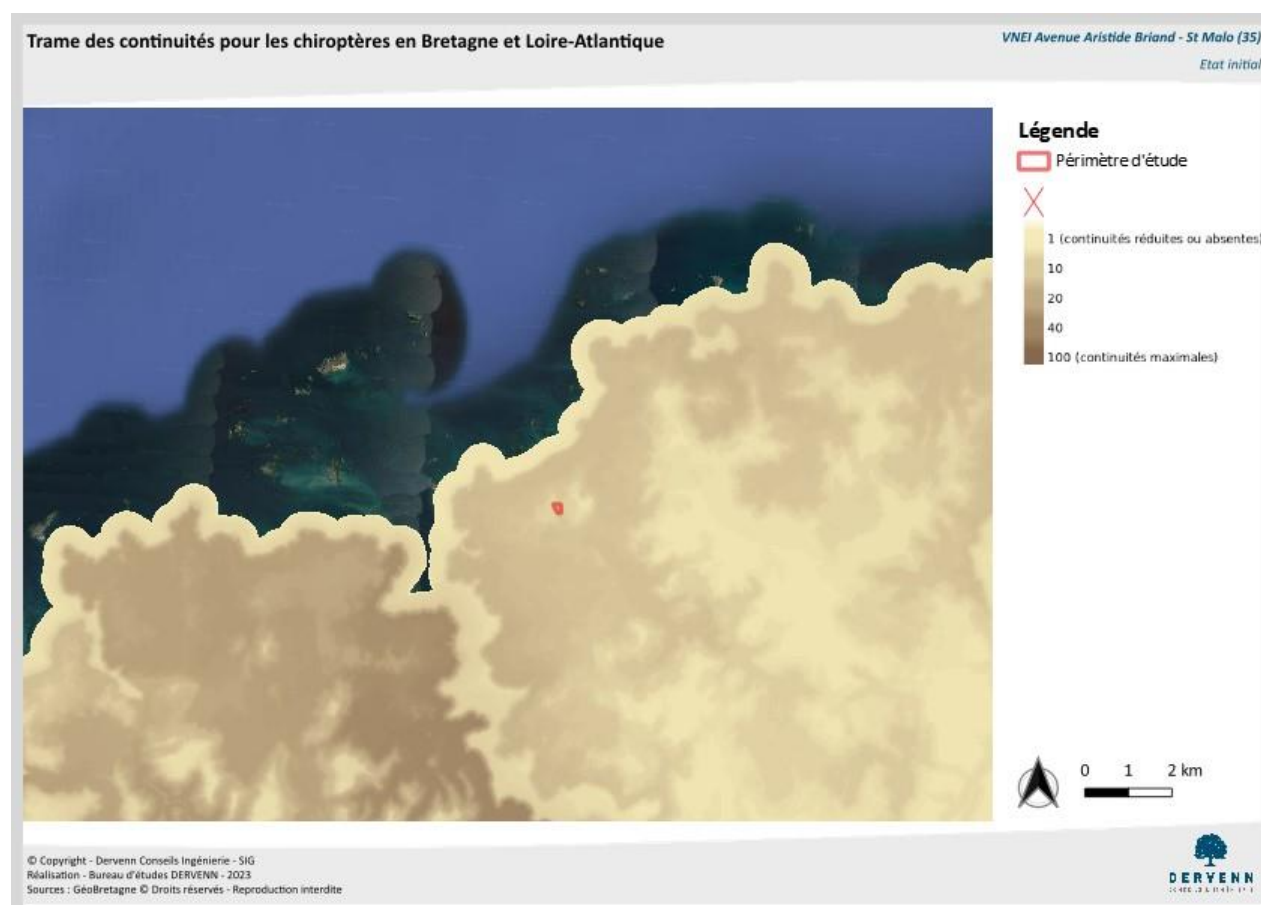


Figure 28. Trame des continuités pour les chauves-souris en Bretagne et Loire-Atlantique

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

➔ Cortège d'espèces utilisatrices du site

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 inventaires acoustiques ont permis de mettre en évidence une **richesse spécifique modérée** avec la présence de **10 espèces**, soit un peu moins de la moitié (45,4%) des espèces connues à l'échelle régionale (22 espèces).

A celles-ci s'ajoutent des groupes d'espèces pour lesquels l'identification à l'espèce n'a pas toujours été possible. C'est pourquoi les volumes d'activité horaire sont calculés et présentés par groupe pour certaines espèces similaires (pipistrelles de Kuhl/Nathusius ; murins).

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	Réponsabilité Régionale Bretagne
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	A2	A4	A2	LC	NT	LC	-	mineure
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	A2	A4	A2	LC	LC	LC	A2	mineure
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	A2	A4	A2	LC	NT	NT	A2	modérée
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	A2	A4	A2	LC	NT	LC	-	mineure
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	A2	A4	A2	LC	NT	NT	A1	modérée
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	A2	A4	A2	LC	VU	NT	A1	modérée
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	A2	A2-A4	A2	VU	LC	NT	A1	modérée
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	A2	A4	A2	LC	LC	LC	-	mineure
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	A2	A2-A4	A2	LC	LC	NT	A1	mineure
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	A2	A4	A2	DD	LC	DD	-	mineure

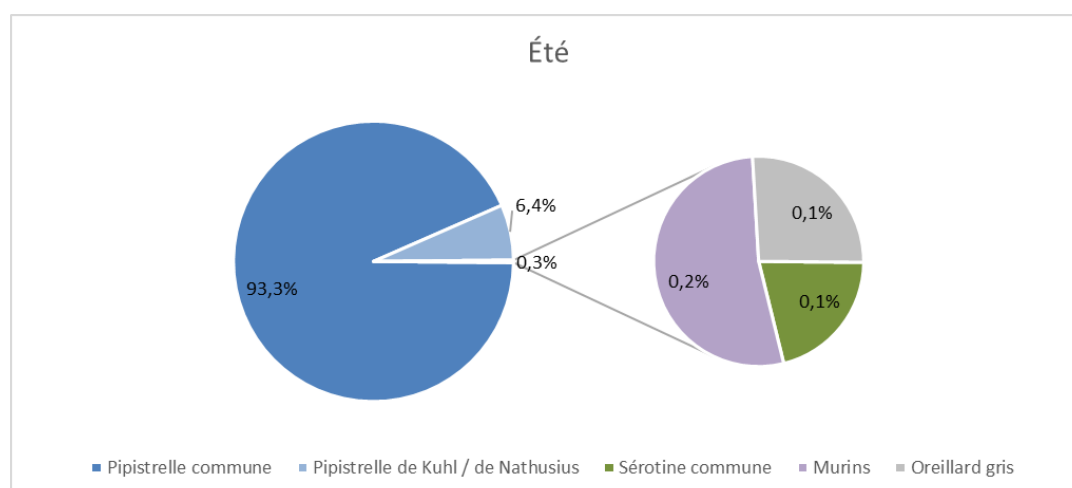
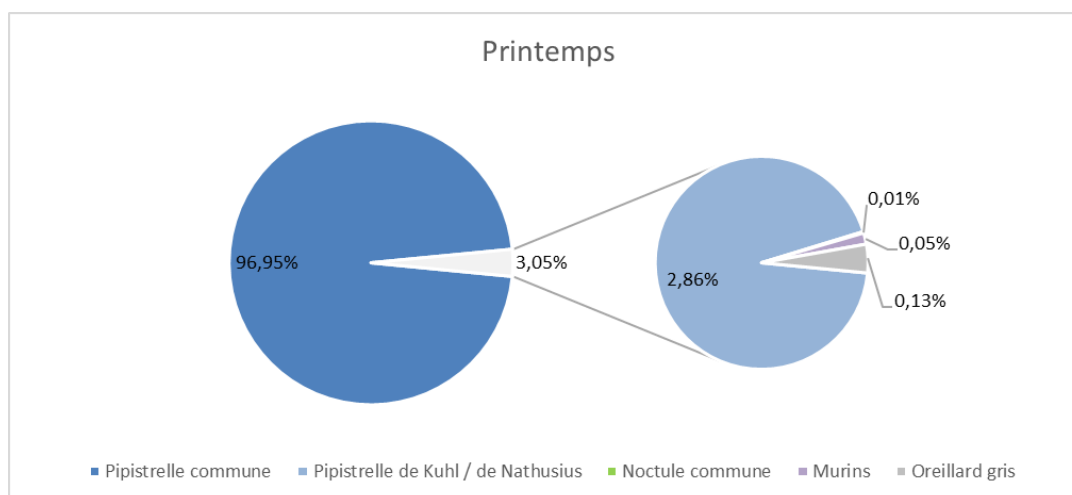
LC : préoccupation mineure / NT : quasi menacée

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 :



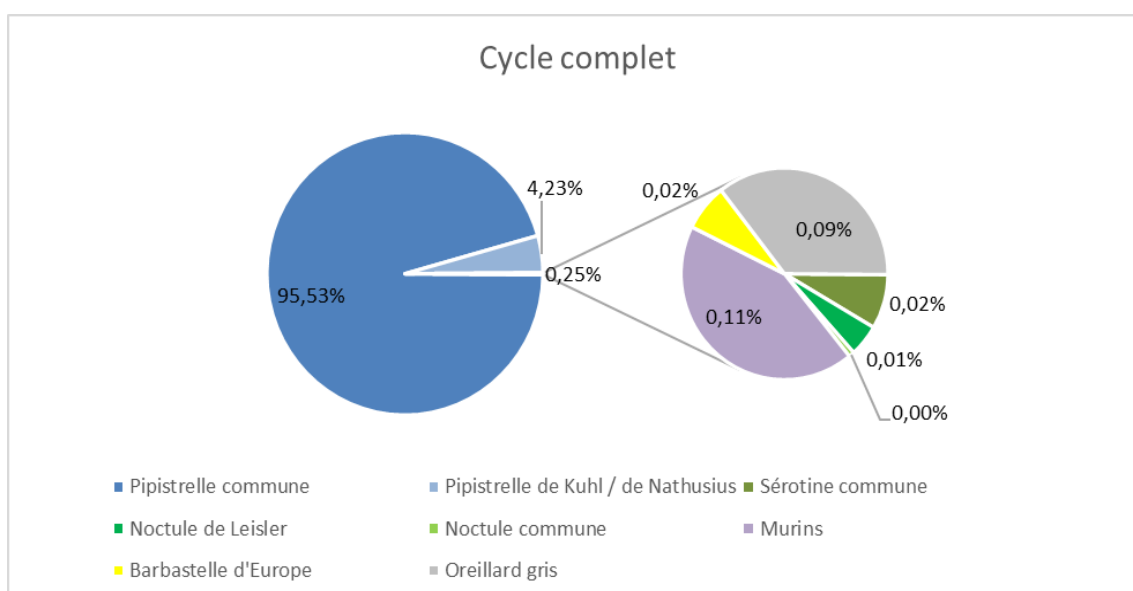
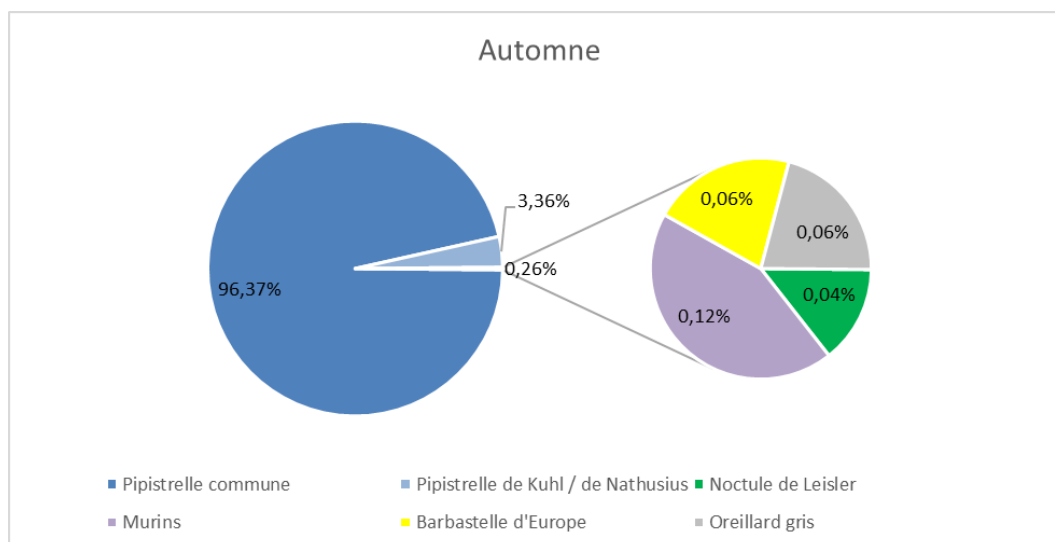


Figure 29. Diagrammes de répartition des espèces selon l'activité chiroptérologique

Sur l'ensemble du cycle étudié, le complexe des pipistrelles domine l'activité chiroptérologique avec près de 100% des contacts enregistrés. La pipistrelle commune et la pipistrelle de Kuhl, les plus « communes », sont des espèces ubiquistes qui fréquentent un large panel d'habitats comme territoires de chasse (milieux humides, zones urbaines, boisements, prairies...), ce qui peut expliquer leur forte présence sur la zone d'étude.

La présence des autres espèces (0.25%) peut être considérée comme anecdotique.

➤ Évaluation de l'activité

L'activité chiroptérologique par point d'écoute et par saison est présentée dans les cartographies ci-dessous :

Résultats des enregistrements passifs - Printemps

VNEI Avenue Aristide Briand - St Malo (35)

Etat initial



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



Figure 30. Résultats de la session d'écoute printanière : espèces contactées et activités enregistrées par point d'écoute

Résultats des enregistrements passifs - Été

VNEI Avenue Aristide Briand - St Malo (35)

Etat initial



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



Figure 31. Résultats de la session d'écoute estivale : espèces contactées et activités enregistrées par point d'écoute

Résultats des enregistrements passifs - Automne

VNEI Avenue Aristide Briand - St Malo (35)

Etat initial



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



Figure 32. Résultats de la session d'écoute automnale : espèces contactées et activités enregistrées par point d'écoute

L'activité est plus forte au niveau du point n°1, seul espace de la zone d'étude avec une végétation arborée. Le contexte urbain très dense est défavorable pour les chiroptères, notamment pour les espèces spécialisées qui dépendent des lisières (haies, boisements, cours d'eau...) lors de leurs déplacements. Seules des espèces généralistes et adaptées au milieu urbain (telles que les pipistrelles) sont capables d'exploiter le site.

Les haies 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.

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.

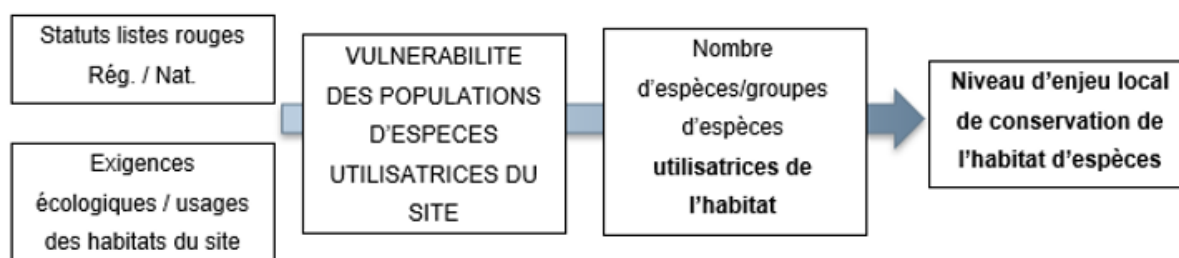


Figure 33. Méthode de définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site

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 réglementaire	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					
17 espèces considérées comme nicheuses certaines ou probables	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacées	<i>Effectifs variables sur le site mais espèces largement répandues, non menacées à l'échelle régionale</i> => conservation du niveau de vulnérabilité	Non menacées
Goéland argenté	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'un habitat primaire isolé <i>(Reproduction et/ou aires de repos)</i>	Vulnérable à l'échelle régionale Quasi menacée à l'échelle nationale	<i>Effectifs importants sur le site et menacées à l'échelle régionale</i> => Conservation du niveau de vulnérabilité	Vulnérable
Moineau domestique	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'un habitat primaire isolé <i>(Reproduction et/ou aires de repos)</i>	Vulnérable à l'échelle régionale Non menacée à l'échelle nationale	<i>Effectifs réduits sur le site mais menacées à l'échelle régionale</i> => conservation du niveau de vulnérabilité	Vulnérable
Avifaune – migration post nuptiale					
Accenteur mouchet Choucas des tours Rougegorge familier Troglodyte mignon	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'habitats de repos diffus	Non menacées	<i>Effectifs variables sur le site et utilisation ponctuelle du site</i> => conservation du niveau de vulnérabilité	Non menacées

Espèces	Statut de protection réglementaire	Usages du site	Statuts de Vulnérabilité des populations protégées	Justification du niveau de vulnérabilité défini	Définition de la vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées sur le site
Chiroptères					
Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius Sérotine commune Noctule de Leisler Noctule commune Barbastelle d'Europe Oreillard gris Murin d'Alcathoe Murin à oreilles échanquées	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage secondaire limité au regard du paysage environnant <i>(Déplacement Alimentation)</i>	6 espèces quasi-menacées à l'échelle nationale et/ou régionale 1 espèce vulnérable à l'échelle nationale et quasi-menacée à l'échelle régionale	<i>Absence de gîtes avéré</i> <i>Usage secondaire du site</i> <i>=> conservation du niveau de vulnérabilité moyen des populations d'espèces</i>	Non menacées à quasi 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.

Pour les chiroptères l'enjeu est traité de façon distincte en fonction de l'usage de l'habitat comme gîte ou site de repos ou de son usage pour du transit et de la chasse.

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
Pelouse entretenue	Chiroptères (transit et chasse), avifaune protégée non menacée	Non menacées à quasi-menacées	Modérée
Pelouse rudérale	Potentialités reptiles, avifaune protégée non menacée	Non menacées	Limité
Bâtiments	Moineau domestique, goéland argenté	Vulnérables	Fort



Légende

- Périmètre d'étude
- Habitats**
- Fort
 - Modéré
 - Faible

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



0 50 100 m



Figure 34. Niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude

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 réglementaires associés
Zonages Natura 2000	Aucun site Natura 2000 à proximité immédiate de l'aire d'étude	Limité	➡ Étude des incidences simplifiée au titre de Natura 2000 à produire dans le cadre des dossiers réglementaires
Flore & Végétations	Aucune espèce végétale protégée et/patrimoniale n'est présente sur le site. Les habitats ne présentent pas d'intérêt particulier	Limité	/
Insectes	Aucune espèce d'insecte ne présente d'enjeu en termes réglementaires (protection nationale/régionale).	Limité	/
Amphibiens	Aucune espèce d'amphibiens n'a été relevée sur le site	Limité	/
Reptiles	Aucune espèce d'amphibiens n'a été relevée sur le site qui présente néanmoins des potentialités d'accueil	Limité	/
Oiseaux	14 espèces protégées considérées comme nicheuses certaines ou probables, dont 2 vulnérables en Bretagne.	Fort	➡ Demande de dérogation à la protection des espèces (en cas d'impacts résiduels)
Mammifères	Chiroptères : 10 espèces identifiées, toutes protégées. Utilisation du site pour les déplacements et nourrissage uniquement. Usages limités au regard du paysage boisé. Absence de gîte avéré. Au regard du contexte urbain, la présence de certaines espèces reste à souligner même si les contacts sont très peu nombreux	Limité	/
Continuités écologiques	<u>Le site présente un intérêt limité à l'accueil et au transit de la nature en ville.</u>	Limité	/

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

Le site industriel de LONCLE est très artificialisé et accueille des milieux dégradés qui présentent une faible diversité biologique.

Les enjeux relevés sont les suivants :

- ➔ **Enjeu végétation** : aucun enjeu
- ➔ **Enjeux flore** : aucune espèce protégée et/ou patrimoniale
- ➔ **Enjeux faune** :
 - **Avifaune** : 14 espèces protégées dont le goéland argenté et le moineau domestique qui sont nicheurs au niveau des bâtiments et qui présentent un statut de vulnérabilité.
 - **Amphibien** : aucune espèce
 - **Reptiles** : aucune espèce mais le site présente des habitats favorables
 - **Mammifères terrestres** : 2 espèces sont présentes mais elles sont communes et non protégées. Il est également à noter la présence de chats domestiques
 - **Chiroptères** : 10 espèces contactées en transit ou en chasse sur le site. Absence de gîtes de repos
 - **Insectes** : 1 espèce inventoriée. Le site est peu favorable
- ➔ **Enjeu continuités écologiques** : faible enjeu

Il conviendra donc :

- ✓ De prendre en compte la présence des goélands et du moineau domestique dans le phasage des travaux et de prévoir des mesures spécifiques pour ces espèces pour éviter l'impact sur les populations.
- ✓ De conserver voire renforcer une trame verte en s'appuyant sur le patrimoine arboré existant
- ✓ Traiter les espèces exotiques envahissantes et être vigilant sur la palette végétale qui sera proposée dans le projet afin d'exclure ces espèces.
- ✓ De favoriser le développement d'habitats pour la nature en ville. Des habitats de substitution peuvent être intégrés aux futurs bâtiments pour des espèces en déclin dans les milieux urbains (martinet noir, hirondelles, chiroptères, passereaux du bâti).

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
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	79783	79783			InvPot
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	82757	82757			
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius, Arabette des dames	83272	83272			
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	83912	83912			
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	84061	84061			
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau	84110	84110			
Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	85208	85208			
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	85740	85740			
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	86869	86869			InvPot
Carex pendula Huds., 1762	Laîche à épis pendants, Laîche pendante	88766	88766			
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune	90008	90008			
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	90017	90017			
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	91289	91289			
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	92302	92302			
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes	92572	92572			InvAv
Corylus avellana L., 1753	Noisetier, Avelinier	92606	92606			
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	94207	94207			
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	96271	96271			
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	96814	96814			InvPot
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	97084	129191			
Ervum tetraspermum L., 1753	Lentillon	97128	129325			
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde	97609	97609			
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	99373	99373			
Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	100104	100104			
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	100142	100142			
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	100787	100787			
Helminthotheca echinoides (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	101210	101210			
Heracleum sphondylium L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	101300	101300			
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss., 1847	Hirschfeldie grisâtre, Roquette bâtarde	102876	102876			
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	102900	102900			
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	103316	103316			
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	103375	103375			
Iris foetidissima L., 1753	Iris fétide, Iris gigot, Glaïeul puant	103734	103734			
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune	610646	610646			
Juncus bufonius L., 1753	Jonc des crapauds	104144	104144			
Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc grêle, Jonc fin	104353	104353			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CD_REF	CD_NOM	Protections	LR Reg	INV_synth
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole, Escarole	104775	104775			
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune, Graceline	105017	105017			
Lepidium draba L., 1753	Passerage drave, Pain-blanc	105621	105621			
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			
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	107574	107574			
Medicago minima (L.) L., 1754	Luzerne naine	107658	107658			
Orobancha hederæ Vaucher ex Duby, 1828	Orobancha du lierre	111561	111561			
Orobancha minor Sm., 1797	Orobancha du trèfle, Petite Orobancha	111614	111614			
Oxalis dillenii Jacq., 1794	Oxalis dressé, Oxalis de Dillenius	111881	111881			
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé, Pastinaciel	112550	112550			
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			
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	114114	114114			
Polycarpon tetraphyllum (L.) L., 1759	Polycarpon à quatre feuilles, Polycarpe à quatre feuilles	114517	114517			
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	114658	114658			
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	115624	115624			
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	116012	116012			
Rubus fruticosus L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune	119097	119097			
Rubus ulmifolius Schott, 1818		119373	119048			
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	119418	119418			
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			
Scrophularia scorodonia L., 1753	Scrophulaire à feuilles de Germandrée	122046	122046			
Sedum acre L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre	122101	122101			
Sedum album L., 1753	Orpin blanc	122106	122106			
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	122630	122630			InvPot
Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl, 1819	Sabline rouge	124528	124528			
Taraxacum sect. Hamata H. Ollgaard.						
Taraxacum Sect. Taraxacum F.H.Wigg.	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	717630	717630			
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, 1948	Nombril de vénus, Oreille-d'abbé	128215	128215			
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	128268	128268			
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage	128801	128801			
Viola odorata L., 1753	Violette odorante	129632	129632			
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	130028	130028			