Eiffage Immobilier Grand Ouest

Création de places de stationnement sur le site de La Calvenais, à Chartres-de-Bretagne (35)

Demande d'examen au cas par cas / *CERFA et annexes*

17 septembre 2025



DMEAU
9 Rue Charles Lindbergh
35 150 JANZE
02 99 47 65 63

M.R.

FICHE SIGNALETIQUE

Maitre d'ouvrage / Porteur du projet

Raison sociale :	Eiffage Immobilier Grand Ouest
Adresse :	24 rue du Bourg Nouveau - 35000 RENNES
Téléphone :	06.09.31.81.43
Interlocuteur :	M. Laurent HAAS - Directeur de Programmes Laurent.HAAS@eiffage.com

Site du projet

Nom et localisation du projet	Création de places de stationnement sur le site de La Calvenais, à Chartres-de-Bretagne (35)
Parcelle cadastrale	Section AB – numéro 75

Bureau d'études en charge de l'étude

Raison sociale :	DM EAU	
Adresse :	ZA de La Chauvelière - 8, rue Charles Lindbergh - 35 150 JANZE	
Téléphone :	02.99.47.65.63	
Site internet :	http://www.dmeau.fr	
Représentant :	Samuel MOREAU - Gérant s.moreau@dmeau.fr	
Interlocuteurs en charge du dossier :	Julien MACQUET – Chargé d'études j.macquet@dmeau.fr	Nicolas SANDOZ – Ecologue n.sandoz@dmeau.fr

Références du rapport d'étude

Titre :	Demande d'examen au cas par cas relative au projet de création de 154 places de stationnement ouvertes au public, sur le site de La Calvenais à Chartres-de-Bretagne (35)
Version	17 septembre 2025 (V1)

M.R.

Sommaire

I. CERFA 1
II. ANNEXE 1 : INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU PETITIONNAIRE 13
III. ANNEXE 2 : CLAUSE FILET 14
IV. ANNEXE 3 : PLAN DE SITUATION 16
V. ANNEXE 4 : NATURE DU PROJET, PHOTOS 19
1. Modalités de gestion des matériaux et de traitement des déchets 20
2. Gestion de l'éclairage public 20
3. Défense incendie 21
VI. ANNEXE 5 : PLAN MASSE DE L'OPERATION 23
VII. ANNEXE 6 : DESCRIPTION DES ABORDS 25
VIII. ANNEXE 7 : PLAN DE SITUATION PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000 28
IX. ANNEXE 8 : DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL - DMEAU 30
1. Le climat 31
1.1. Les températures 31
1.2. Les précipitations 32
1.3. L'ensoleillement 34
2. La géologie 35
3. Le relief 37
4. L'hydrologie 40
4.1. Le SDAGE Loire Bretagne 40
4.2. Le SAGE Vilaine 43
4.3. Le réseau hydrographique communal et continuité hydrologique du projet 44
4.4. Les Zones Humides 52
4.5. Les captages en eau potable 53
5. Les dispositions d'urbanisme 55
5.1. Le PLUi de Rennes Métropole 55
5.2. Les règles complémentaires 55
5.3. Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) 56
5.4. Le patrimoine et l'archéologie 56
6. Zones naturelles protégées 58
6.1. Zones NATURA2000 59
6.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) 61
6.3. Espaces Naturels Sensibles (ENS) et autres zones de protection 63

M.R.

6.4. Synthèse 63
7. Risques naturels 65
7.1. Inondations liées aux débordements de cours d'eau 65
7.2. Inondations liées aux remontées de nappes 66
7.3. Inondations liées aux vents violents et tempêtes 67
7.4. Le risque sismique 68
7.5. Le risque retrait / gonflement des sols argileux 68
7.6. Le risque lié à la foudre 70
7.7. Le risque lié au radon 70
7.8. Le risque lié aux mouvements de terrain 70
7.9. Le risque lié aux incendies et feux de forêt 71
8. Risques technologiques 71
8.1. Le risque lié aux sites et sols pollués 71
8.2. Le risque nucléaire 72
8.3. Le risque de rupture de barrage 72
8.4. Le risque industriel 72
8.5. Le risque lié au transport de matières dangereuses 73
X. ANNEXE 9 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE FLASH DU SECTEUR D'ETUDE – DMEAU 2024 74
XI. ANNEXE 10 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE DE LA JANAIS – DERVENN 75
XII. ANNEXE 11 : CADRAGE ESPECES PROTEGEES – DDTM D'ILLE-ET-VILAINE 76

M.R.

I. CERFA

M.R.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité

CERFA
cerfa
N° 14734 * 04

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.
Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement via ce lien

1 Intitulé du projet

Création de 154 places de stationnement ouvertes au public, sur le site de la Calvenais, à Chartres-de-Bretagne (35)

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom	Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination	Raison sociale		
EIFFAGE Immobilier Grand Ouest			
N°SIRET	Type de société (SA, SCI, …)		
31452764900078	SAS		
Représentant de la personne morale :		Madame	X Monsieur
Nom	Prénom		
HAAS	Laurent		

M.R.

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet)

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
41. Aires de stationnement ouvertes au public	- 50 unités ou plus : 154 unités

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (Clause-filet) ?

	Oui	X	Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

	Oui	X	Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

- ⇨ Création de 154 places de stationnement
- ⇨ Aucun travaux de démolition n'est à prévoir

4.2 Objectifs du projet

- ⇨ Satisfaire les besoins en stationnement du site, intervenant dans le cadre du changement de destination du bâtiment de la Calvenais
- ⇨ Limiter le stationnement anarchique et sauvage sur des emprises non adéquates, notamment publiques

A noter qu'aucune solution de mutualisation des espaces de stationnement n'a pu être retenue avec les propriétés voisines, ni d'accord avec des gestionnaires de parkings publics (absence de convention ou promesse synallagmatique).

M.R.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

La phase travaux consiste :

- A l'abattage des essences arbustives sur l'emprise opérationnelle ;
- Au décapage du sol ;
- A la mise en place des différentes couches de revêtement et travaux de finition (marquage au sol).

La réduction des nuisances (tenue et sécurité du chantier, gestion des déchets, bruit, milieu naturel ...) sera intégrée au projet et précisée au différentes pièces du dossier de consultation des entreprises (DCE) :
- au Cahier des Prescriptions de Chantier (CPC) : règles de fonctionnement du chantier.
- au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) : règles d'hygiène du chantier.
- au Cahier des Clauses et Charges du Marché (CCCM) : description précise des travaux à réaliser, en particulier pour le lot Terrassement et VRD.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

L'accès viaire existant au site sera conservé, tandis que l'accès aux places de stationnement nouvellement créées devra s'opérer par la voie de desserte interne également existante.

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- ⇨ Permis d'Aménager modificatif

L'emprise opérationnelle du projet et la superficie du bassin versant amont intercepté par le projet étant inférieures à 1ha, ce dernier ne sera pas soumis à la Loi sur l'Eau.

Concernant l'aspect relatif aux espèces protégées, un cadrage a eu lieu avec la DDTm d'Ille-et-Vilaine. Un Porté à Connaissance sera déposé pour la prise en compte des espèces protégées suivant la séquence, éviter, réduire et accompagner (dite ERCA), procédure menée en parallèle de la présente demande d'examen au cas par cas. Une mise en œuvre de mesures favorables à l'avifaune, aux reptiles et aux mammifères sera effectuée (Cf. Annexe 11 : Cadrage Espèces Protégées – DDTm d'Ille-et-Vilaine).

M.R.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération – préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Nombre de places de stationnement ouvertes au public	154

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : 6 Voie : Rue Pierre et Marie Curie

Lieu-dit : La Calvenais

Localité CHARTRES-DE-BRETAGNE

Code postal : 35066 BP : Cedex :

Coordonnées géographiques

Long : Lat : :

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long : Lat :

Point de l'arrivé : Long : Lat :

Communes traversées

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

PLUi de Rennes Métropole (zone Ul1f)

Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

[ ] Oui [X] Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

[ ] Oui [X] Non

M.R.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?		X	
En zone de montagne ?		X	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?		X	
Sur le territoire d'une commune littorale ?		X	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?		X	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	X		PPBE de Rennes Métropole 2022 - 2026.

M.R.

Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?		X	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?		X	Le projet est situé hors Zones Humides identifiées et validées par la CLE du SAGE Vilaine.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	X X		Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRi) du bassin rennais approuvé par arrêté préfectoral du 10 décembre 2007, frappe l'ensemble de la limite Sud du ban communal, le long de la Seiche.
Dans un site ou sur des sols pollués ?		X	Aucun site ou sol pollué n'est situé sur le terrain du projet. Source : Géorisques
Dans une zone de répartition des eaux ?		X	Aucune ZRE n'a été approuvée en Bretagne (source : Gest'Eau).
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?		X	Aucun périmètre de protection de captage n'est situé sur le périmètre du projet. Deux captages se situent sur les rives de la Vilaine, dans la continuité hydrologique du projet. Il s'agit des captages des Bougrières et de Lillion.
Dans un site inscrit ?		X	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité : :	**Oui**	**Non**	**Lequel et à quelle distance ?**
D'un site Natura 2000 ?		X	Le projet n'est connecté hydrologiquement à aucun site Natura 2000 à moins de 50 km en linéaire de cours d'eau.

M.R.

D'un site classé ?	X	Le site est situé hors site classé (source : Atlas du Patrimoine).

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?		X	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?		X	
	Est-il excédentaire en matériaux ?		X	Le projet sera au maximum à l'équilibre déblais/remblais. Dans le cas d'excédents de terre, l'entreprise assurera la traçabilité des évacuations, pour garantir leur utilisation conforme à la réglementation (absence de remblais de zones humides ou de décharge sauvage).
	Est-il déficitaire en matériaux ?	X		Le projet nécessitera l'apport de matériaux
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?		X	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?		X	Pas de besoins en eau potable ou de rejet d'effluents engendrés par le projet.

M.R.

Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	X		**L'ensemble des inventaires mené sur le secteur élargi de la Janais démontre la présence sur le site de la Calvenais de la Linotte mélodieuse, du Verdier d'Europe, du Hérisson d'Europe, du Lézard des murailles, du Lézard à deux raies et de la Vipère péliade.** **Un cadrage a eu lieu avec la DDTm d'Ille-et-Vilaine. Un Porté à Connaissance sera déposé pour la prise en compte des espèces protégées suivant la séquence, éviter, réduire et accompagner (dite ERCA) - Cf. Annexe 11 : Cadrage Espèces Protégées – DDTm d'Ille-et-Vilaine.**
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?		X	La ZSC du « Complexe Forestier Rennes-Liffré-Chevré, Etang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève » est le site NATURA2000 le plus proche du site, à 14 kilomètres à vol d'oiseau de l'opération. Le projet n'est connecté hydrologiquement à aucun site Natura 2000 à moins de 50 km en linéaire de cours d'eau. Le projet n'aura pas d'incidences sur un site Natura 2000.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	X		Le projet engendre une artificialisation.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?		X	Aucun PPRT ou sites SEVESO n'est situé à proximité du projet. (Cf. Annexe 8)
	Est-il concerné par des risques naturels ?		X	Aucun PPRN n'est situé à proximité du projet. Le phénomène de retrait / gonflement des sols argileux est peu marqué sur le site. Source : Géorisques
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?		X	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?		X	Aucun site ou sol pollué n'est recensé sur le site.
Incidences potentielles		**Oui**	**Non**	**De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel**
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	X		La réalisation de 154 places de stationnement engendre de nouveaux déplacements. Le trafic généré en phase chantier puis lors de la mise en « service » de l'opération est cependant faible au regard de la RD837 et de la RD177, principales voies d'accès au site.

M.R.

	Est-il source de bruit ?	X		Le passage des véhicules ne sera pas la source principale de bruit pour les quelques habitations éloignées, dans une zone à vocation industrielle et artisanale. Le déplacement des véhicules à l'intérieur de l'opération sera relativement lent.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	X		Le site est dans la zone affecté par le bruit de la voie ferrée Rennes - Redon de 250 mètres de part et d'autre de son axe, mais aussi dans celle de la RD177 (bande de 250 mètres).
	Engendre-t-il des odeurs ?		X	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?		X	
	Engendre-t-il des vibrations ?		X	
	Est-il concerné par des vibrations ?		X	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	X		L'éclairage public sera assuré par des foyers lumineux qui seront posés aux points caractéristiques des voies afin d'en souligner la position plutôt que d'en assurer un niveau d'éclairement important et uniforme.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?		X	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	X		154 places de stationnements nouvellement créées permettent l'accueil des visiteurs. Le trafic généré par le projet sera automobile.
	Engendre-t-il des rejets liquides ?	X		La collecte des eaux pluviales sera assurée par la mise en place de grilles, avec raccordement au réseau collecteur existant.
	Si oui, dans quel milieu ?	X		

M.R.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	X		Aucun besoin en eau potable ou en capacité d'assainissement.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?		X	**L'ensemble des inventaires mené sur le secteur élargi de la Janais démontre la présence sur le site de la Calvenais de la Linotte mélodieuse, du Verdier d'Europe, du Hérisson d'Europe, du Lézard des murailles, du Lézard à deux raies et de la Vipère péliade.** **Un cadrage a eu lieu avec la DDTm d'Ille-et-Vilaine. Un Porté à Connaissance sera déposé pour la prise en compte des espèces protégées suivant la séquence, éviter, réduire et accompagner (dite ERCA) - Cf. Annexe 11 : Cadrage Espèces Protégées – DDTm d'Ille-et-Vilaine.**
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?		X	La ZSC du « Complexe Forestier Rennes-Liffré-Chevré, Etang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève » est le site NATURA2000 le plus proche du site, à 14 kilomètres à vol d'oiseau de l'opération. Le projet n'est connecté hydrologiquement à aucun site Natura 2000 à moins de 50 km en linéaire de cours d'eau. Le projet n'aura pas d'incidences sur un site Natura 2000.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	X		Le projet engendre une artificialisation.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?		X	
	Est-il concerné par des risques naturels ?		X	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?		X	

M.R.

	Est-il concerné par des risques sanitaires ?		X	
Incidences potentielles		**Oui**	**Non**	**De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel**
Emissions	Engendre-t-il des effluents ?		X	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	X		La gestion des déchets sera réalisée conformément à la réglementation en vigueur.
	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine, architectural, culturel, archéologique et paysager ?		X	Aucun monument historique n'est situé à proximité immédiate du site. Le projet n'est pas concerné par une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA).
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?		X	Aucune activité agricole ou sylvicole n'est recensée sur le site.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

X Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

- ⇨ Création de la ZAC « Mivoie-Nord – Le Vallon)
- ⇨ Création de la ZAC multi-sites de La Janais
- ⇨ Extension du parking P3 de l'aéroport de Rennes – Saint-Jacques
- ⇨ Construction d'un technicentre SNCF (ZA de Mivoie)
- ⇨ Aménagement d'un entrepôt logistique (Les Routiers Bretons)
- ⇨ Aménagement du site « Le Bois Noir »

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

 Oui X Non

Si oui, décrivez lesquelles :

M.R.

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Le site de la Calvenais a fait l'objet de plusieurs études naturalistes menées par le GES, DERVENN et DMEAU entre 2021 et 2023 permettant ainsi de disposer d'un état des lieux relativement complet.
Un cadrage a eu lieu avec la DDTm d'Ille-et-Vilaine. Un Porté à Connaissance sera déposé pour la prise en compte des espèces protégées suivant la séquence, éviter, réduire et accompagner (dite ERCA) - Cf. Annexe 11 : Cadrage Espèces Protégées – DDTm d'Ille-et-Vilaine

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

La parcelle concernée par le projet n'était pas intégrée dans la DEP relative à la ZAC multisite de La Janais. Cependant, des espèces protégées et habitats ayant été identifiés sur la parcelle du projet, il conviendra de développer la démarche ERC appliquée à la biodiversité et de transmettre à la DDTm un Porté à Connaissance présentant la déclinaison de cette démarche. Par souci de cohérence, il conviendra d'appliquer à minima les dispositions suivantes imposées par l'arrêté préfectoral du 06/08/2020 relatif à la ZAC :

- En phase travaux

Le chantier devra être organisé selon les règles de l'ingénierie environnementale, sous la conduite d'un expert écologue, en définissant la programmation et les choix techniques les mieux adaptés aux enjeux écologiques, et en prévoyant une sensibilisation du personnel. En particulier, un repérage sera réalisé au démarrage du chantier afin de déceler d'éventuelles espèces protégées.
L'emprise du chantier devra être réduite au minimum et des balisages ou mises en exclos seront effectués afin de protéger les espaces les plus sensibles. Des mesures particulières relatives au contrôle des polluants, la gestion des déchets et la préservation des arbres à Grand capricorne et/ou présentant des cavités devront être prises. Les arbres à abattre présentant des cavités devront faire l'objet d'une inspection préalable. Si des arbres et haies sont inscrits en Espace Boisé Classé (EBC) aux PLU(s), ils seront conservés.
Le planning de chantier devra être élaboré de façon à limiter les interventions en périodes sensibles pour les espèces protégées présentes; le porteur de projet devra notamment effectuer les travaux dans les zones boisées et de friches en dehors de la période de mars à août, période de nidification des oiseaux.

- En phase exploitation

Si des plantes invasives sont présentes sur le site, des actions d'éradication seront réalisées en phase travaux puis en phase d'exploitation, si nécessaire.
Des réflexions sur les possibilités de limiter au maximum l'éclairage nocturne afin de limiter l'impact négatif sur les chiroptères, en réduisant le nombre de sources lumineuses et le temps des plages d'éclairage, et notamment en évitant les éclairages diffus des zones sensibles. La suppression totale de l'éclairage nocturne, devra être privilégiée dans cette approche. A minima, les prescriptions techniques de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses devront être appliquées.
Les zones arborées préservées et les espaces verts seront entretenus et gérés suivant des méthodes écologiques. L'utilisation des produits phytosanitaires, de même que le recours à des plantations d'espèces exotiques seront proscrits dans ces espaces.

M.R.

En complément de ces mesures, des dispositions visant à prendre en compte la biodiversité et les espèces identifiées sur le site et à proximité seront prévues notamment en faveur de la Linotte mélodieuse, du Hérisson d'Europe et du Lézard des murailles :
- mise en place de nichoirs à oiseaux dans les bâtiments et/ou aux abords ;
- plantations en strates favorables aux espèces d'avifaune ;
- mise en place de clôtures perméables à la petite faune ;
- aménagements annexes (ex : hibernaculas, branchages, pierriers…)
- toute autre mesure découlant de la démarche ERC.

7 Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi

Le site et l'environnement de la Calvenais sont déjà majoritairement artificialisés (bâtiments, aires de stationnement imperméabilisées, infrastructures routières et ferroviaires).
Aucune activité agricole ni espace naturel remarquable n'est recensé sur le site. L'impact du projet sur la consommation de terre est faible.
Il n'est pas non plus concerné pas des risques naturels et n'est pas situé à proximité d'un captage d'eau potable. **Du fait de la faible envergure du projet, il nous semble qu'une évaluation environnementale ne soit pas nécessaire.**
Un cadrage a eu lieu avec la DDTm d'Ille-et-Vilaine. Un Porté à Connaissance sera déposé pour la prise en compte des espèces protégées suivant la séquence, éviter, réduire et accompagner (dite ERCA) - Cf. Annexe 11 : Cadrage Espèces Protégées – DDTm d'Ille-et-Vilaine.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

	Objet	
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - **non publié**.	X
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	X
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	X
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a),10°,11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	X

M.R.

6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°,11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	X
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	X

8.2 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

	Objet	
1	Annexe 8 : Diagnostic environnemental - DMEAU	X
2	Annexe 9 : Diagnostic écologique flash du secteur d'étude – DMEAU 2024	X
3	Annexe 10 : Diagnostic écologique du site de la Janais - DERVENN	X
4	Annexe 11 : Cadrage Espèces Protégées – DDTm d'Ille-et-Vilaine	X

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables	X
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus	X

Nom :	RAHALI
Prénom :	Mohammed
Qualité du signataire :	Directeur Immobilier Bretagne
A :	RENNES
Fais-le :	22/09/2025

Signature du demandeur



Certified by yousign

M.R.

M.R.

II. ANNEXE 1 : INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU PETITIONNAIRE

M.R.

III. ANNEXE 2 : CLAUSE FILET

M.R.

Non concerné

M.R.

IV. ANNEXE 3 : PLAN DE SITUATION

M.R.

Le projet de création de places de stationnement, porté par la société EIFFAGE Immobilier, se situe sur un terrain d'assiette de 26 475 m² (en rouge sur les cartes suivantes). Il est prévu la création de 154 places de stationnement.

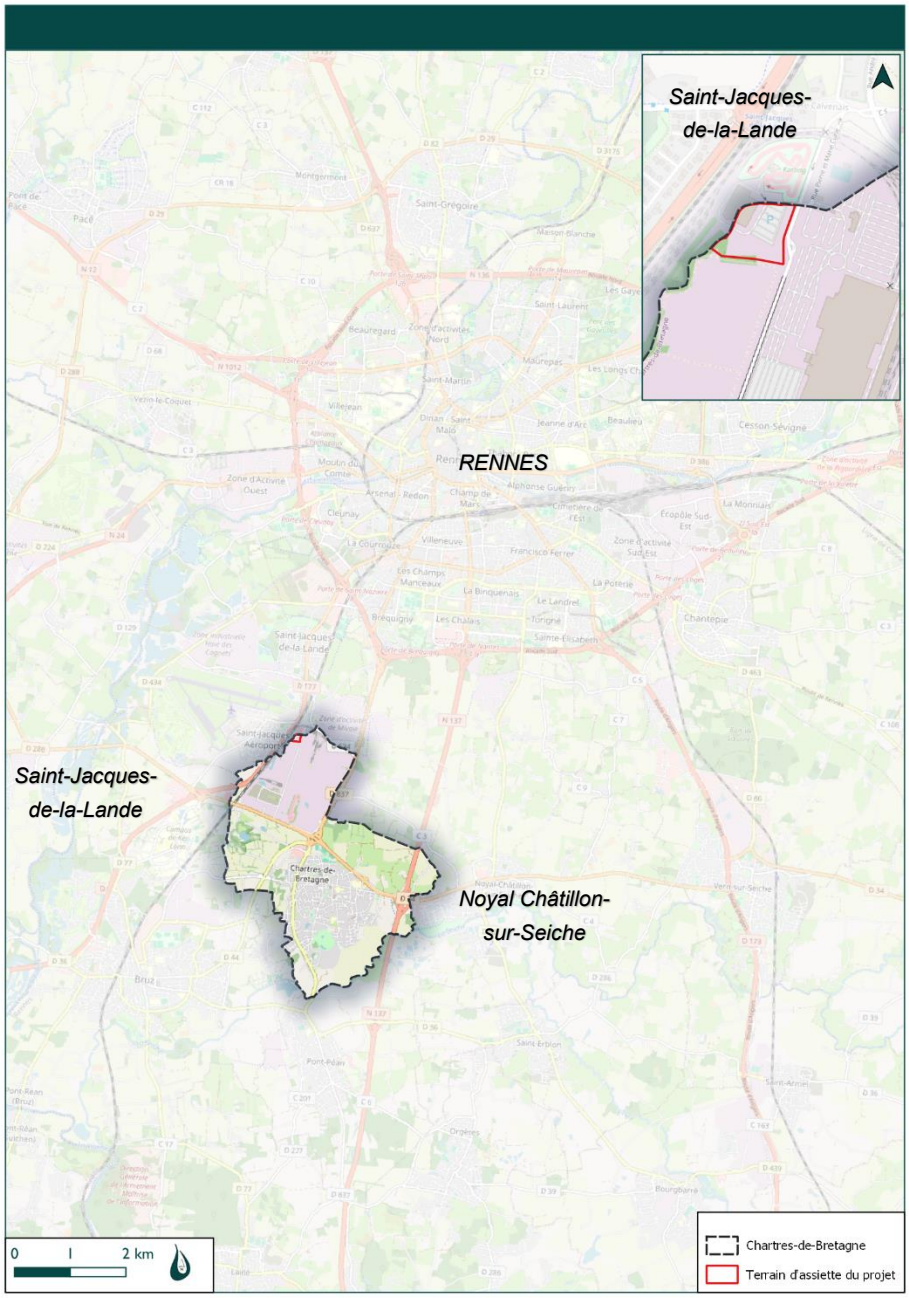


Figure 1 : Plan de localisation du projet - OpenStreetMap

***Nota Bene** : les cartes présentées dans l'ensemble du document présentent un « terrain d'assiette du projet » en rouge, correspondant à l'emprise de la parcelle cadastrée section AB, numéro 75, au sein duquel le projet de création de 154 places de stationnement.*

Par ailleurs, certaines cartes issues du diagnostic écologique mené sur site en date du 1er février 2024 font mention d'une « zone d'étude » en violet, correspondant à une emprise relative uniquement à l'emplacement futur des 154 places de stationnement projetés.

M.R.



Figure 2 : Périmètres superposés de la zone d'étude et du terrain d'assiette du projet – DMEAU 2024

M.R.

V. ANNEXE 4 : NATURE DU PROJET, PHOTOS

M.R.

L'unique accès carrossable au futur stationnement s'effectue par la voie de desserte existante et conservée au Nord du terrain, depuis la rue Pierre et Marie Curie.

1. MODALITES DE GESTION DES MATERIAUX ET DE TRAITEMENT DES DECHETS

Les entreprises chargées des travaux assureront une gestion soignée des déchets de chantier pour éviter toute pollution visuelle. En cas de présence de déchets dangereux, ces derniers seront évacués hors du chantier selon les filières autorisées, bordereaux de suivi des déchets. L'entreposage des déchets se fera sur une zone prédéfinie du chantier, dans des bennes étanches ou sur rétention, au besoin, fermées (envols).

En cas de nécessité de dépôt ou d'extraction de matériaux, ceux-ci s'effectueront dans des sites spécifiques, autorisés et dans le respect de la réglementation en la matière. Une attention particulière sera apportée à la localisation des zones de stockage des engins et des matériaux. Les stockages prolongés de matériaux ou de matériel seront limités dans la mesure du possible.
L'utilisation des matériaux sains extrait sur le site du projet permettra de limiter leur mise en dépôt. Le dépôt des excédents de déblais hors du site permettra également de préserver les sites naturels sensibles.
Les matériaux présentant des anomalies en métaux hors espaces verts et jardins privatifs, seront recouverts par des revêtements de type enrobé, béton. La traçabilité des mouvements de terres sera assurée en phase travaux pour préserver la mémoire du site.

2. GESTION DE L'ECLAIRAGE PUBLIC

Afin de réduire les risques de perturbation et /ou de collision, la pollution lumineuse sera réduite en limitant l'éclairage et en appliquant quelques principes tout en respectant la réglementation vis-à-vis des habitants et personnes à mobilité réduite. L'éclairage sera réduit au minimum indispensable, il sera sobre et homogène, de moindre impact sur les environnements, réduisant au maximum la pollution lumineuse et répondant à la réglementation en vigueur. L'éclairage sera strictement encadré de manière à ne pas perturber la biodiversité et notamment le déplacement des chiroptères, et orienté vers le sol. sol et respecteront la préconisation ci-après afin de réduire le risque de perturbation. Il respectera les préconisations suivantes :

- Un angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol ;
- Une orientation des réflecteurs vers le sol ;
- L'abat-jour doit être total, le verre protecteur plat et non éblouissant ;
- Un type d'ampoule moins nocif pour la biodiversité nocturne (LED ambrée, Sodium Basse Pression ou Haute Pression) ;
- Une mise en place de bornes d'éclairages au sol avec orientation vers le bas du faisceau lumineux et un déclenchement automatique sur les zones de déplacements piétons ;
- Un arrêt total de l'éclairage de Mai à Septembre entre 22h et 6h.

L'éclairage sera assuré par des foyers lumineux posés aux points caractéristiques des voies afin d'en souligner la position plutôt que d'en assurer un niveau d'éclairement important et uniforme.
De plus, au regard de la proximité d'alignements boisés et d'un petit boisement en frange Ouest du terrain, aucun éclairage ne sera orienté de manière spécifique vers les lisières arborées du site (déviation du faisceau à prévoir pour maitriser l'effet de halo ou équivalent).

M.R.

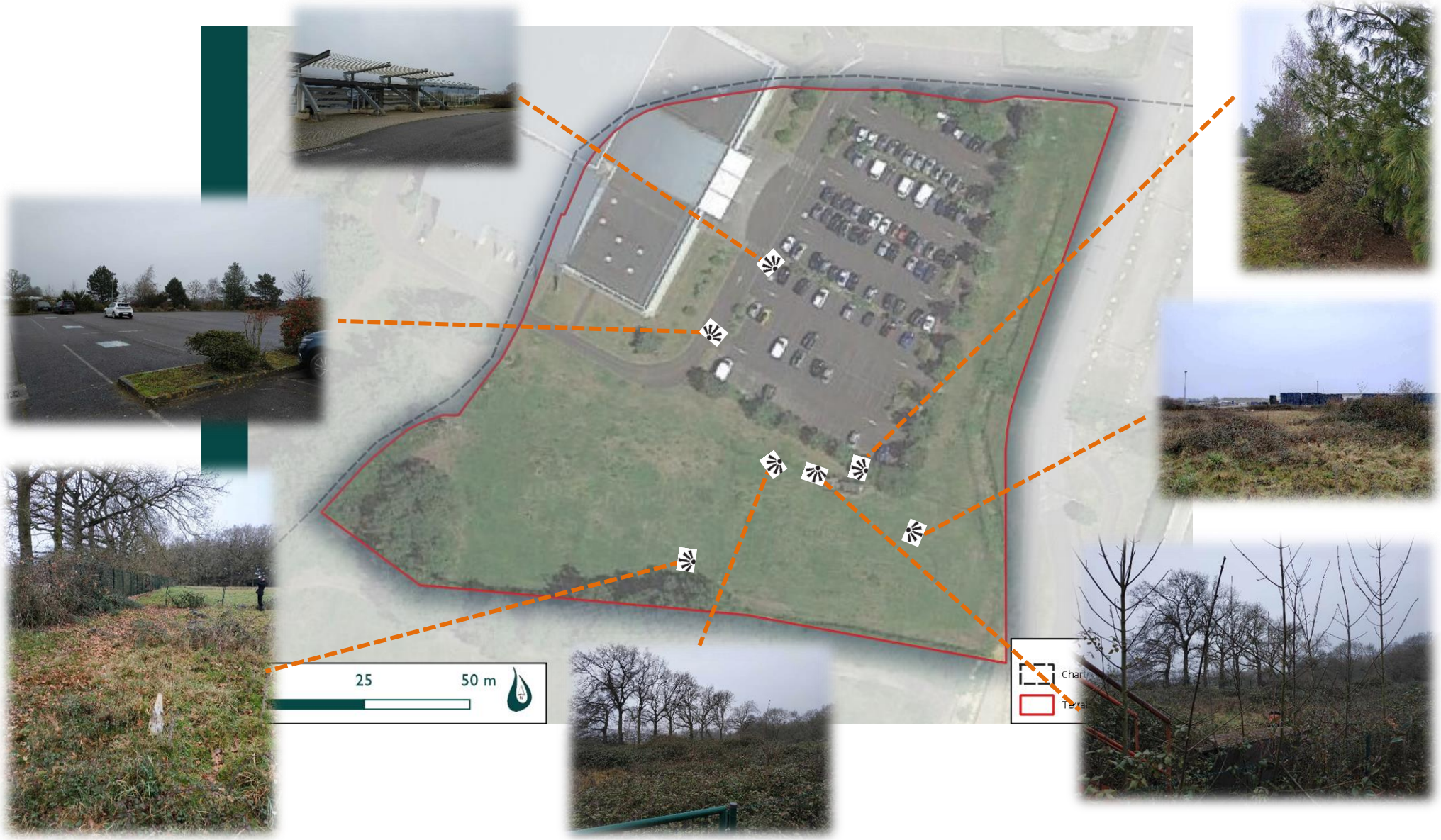
3. DEFENSE INCENDIE



La présence de dispositifs de lutte contre les incendies (poteaux incendie notamment) permet d'assurer la protection incendie de toutes les constructions et des aménagements connexes du site, situées à moins de 200 mètres du dispositif.

Figure 3 : Vue du poteau incendie à proximité directe du stationnement existant– Crédits photographiques : DMEAU - février 2024

M.R.



M.R.

VI. ANNEXE 5 : PLAN MASSE DE L'OPERATION

M.R.

CHARTRES-DE-BRETAGNE

Rue Pierre et Marie Curie

Extension du parc de stationnement

EIFFAGE IMMOBILIER
N°24, Rue du Bourg Nouveau
35 000 RENNES

PA4 : Plan de composition

Fond de plan topographique dressé le 02 Juin 2023 par le cabinet Hamel Géomètres-Experts
Section AB n°60 et 75

Echelle : 1/250

Maître d'Ouvrage

Eiffage Immobilier
24, Rue du Bourg Nouveau
35 000 RENNES

Maître d'Oeuvre VRD

SARL INFRACONCEPT
10, ZA Le Boulais
35 690 ACIGNÉ

Affaire N° : 2024.32

Ind	Date	Etabli par	Objet de la révision
A	Juin 2024	Mathieu MARCHAL	1ère Diffusion
B	Septembre 2024	Mathieu MARCHAL	Complément au PA 035 066 24 M0001
C	Mars 2025	Mathieu MARCHAL	Modification du PA 035 066 24 M0001

M.R.

LEGENDE TOPOGRAPHIQUE :

- Emprise de l'unité foncière
- Emprise du terrain à aménager
- Application cadastrale non contradictoire
- Bâti, bâti léger
- Mur
- Ouvrage de clôture panneaux grillagés
- Clôture légère
- Talutage, talus
- Végétation (haies, arbres)
- Végétation (arbres positionnés suivant image aérienne)
- Végétation (arbres à supprimer)
- Bord de chaussée
- Bordure
- Réseau électrique (Coffret, support)
- Réseau télécom (chambre)
- Réseau AEP (Bouche à clé)
- Réseau EP (Regard, grille, avaloir)
- Réseau EU (Regard)
- Réseau gaz
- Réseau éclairage
- Réseaux divers / non identifiés

- Réseau élec. aérien
- Réseau élec. souterrain
- Réseau télécom souterrain
- Réseau eau potable
- Réseau gaz
- Réseau d'assainissement eaux usées
- Réseau d'assainissement eaux pluviales

Le tracé des réseaux a été figuré sur ce plan à titre indicatif, sans garantie de cote, de position, de profondeur. Il est donné à titre de renseignement et ne peut en aucun cas se substituer aux documents fournis par les services concessionnaires. (DT 2024032340141 rat0)
Pour obtenir une localisation précise, un contact avec le service concessionnaire est indispensable.
La responsabilité du maître d'ouvrage ne saurait être engagée.

- Réseau d'assainissement eaux usées (suivant plan de récolement dressé le 12/10/2022 par l'entreprise SURON TP)
- Réseau d'assainissement eaux pluviales (suivant plan de récolement dressé le 12/10/2022 par l'entreprise SURON TP)

Tableau de répartition des surface	
Superficie chaussée	1 362 m²
Superficie stationnement	1 925 m²
Superficie piétonnier	46 m²
Superficie espace vert	3 883 m²
Superficie technique ombrières	25 m²
Superficie totale	7 241 m²

LEGENDE COMPOSITION:

Traitement des surfaces :

- Chaussée (enrobé noir)
- Stationnement (Pavés drainants - 20x20x8cm - joints (1.5cm) gravillonés)
- Piétonnier (stabilisé ou équivalent)
- Espaces verts plantés / engazonnés
- Noues + enrochement

Bordruration :

- Bordure T1 (pleine hauteur le long des espaces verts / vue de 2cm au droit de stationnements)
- Bordure P1

Divers :

- 00.00 Cote de voirie projetée
- Pente projetée

Signalisation :

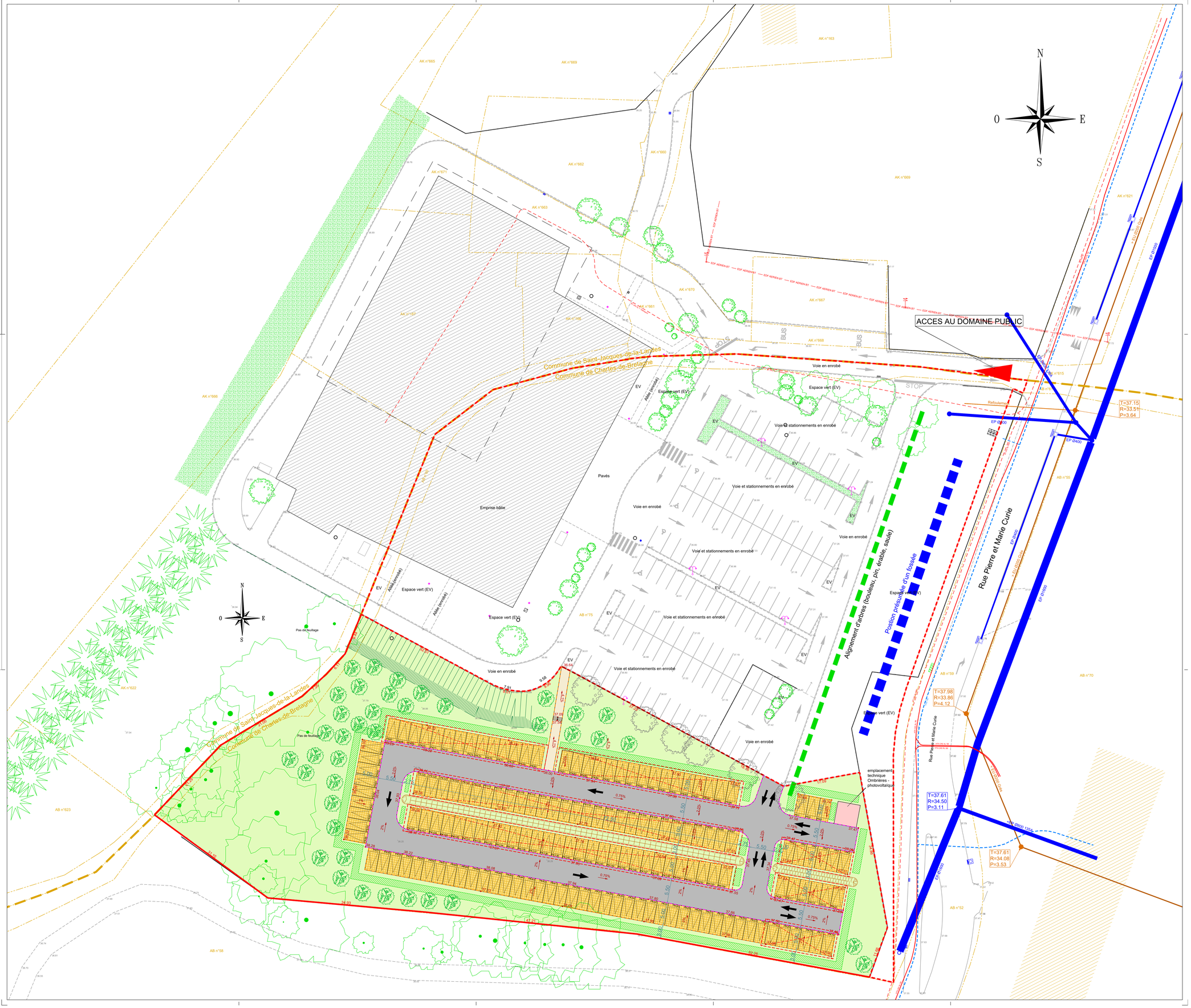
- Double sens de circulation
- Sens unique

Végétation :

- Arbres à planter (39 arbres à planter - Arbres à petit développement adaptés au site (Bouleau, pin, érable))
- Haie périphérique : Aubépine, Prunelier, Eglantier, Rosier des champs, Ajonc d'Europe et Poirier sauvage
- Haie d'accompagnement de la chaussée : Cornouiller, Viorne aubier, bourdaine,

Ombrières équipées de panneaux photovoltaïques :

- Ombrières équipées de panneaux photovoltaïques (50% de l'emprise de parking soit 1644 m²)



VII. ANNEXE 6 : DESCRIPTION DES ABORDS

M.R.

Le terrain est situé dans le site de la Janais, en frange Nord du site de production automobile STELLANTIS, en limite des bans communaux de Chartres-de-Bretagne et de Saint-Jacques-de-la-Lande. Il est bordé :

- Au Nord et à l'Ouest, par la frontière communale avec Saint-Jacques-de-la-Lande, une piste de karting, l'emprise des locaux de la Calvenais et la voie ferrée Rennes-Redon ;
- Au Sud, par une prairie mésophile séparée du site de l'opération par une haie ;
- À l'Est, par la rue Pierre et Marie Curie.

Aucun cours d'eau ou surface en eau de type mare, lagune, étang ou bassin de rétention n'est situé sur le périmètre de l'opération.

Figure 6 : Vue de l'accès carrossable à la Calvenais, depuis la rue Pierre et Marie Curie – Crédits photographiques : DMEAU - février 2024



Figure 5 : Vue de la rue Pierre et Marie Curie et des cheminements connexes – Crédits photographiques : DMEAU - février 2024



Figure 5 : Vue des infrastructures ferroviaires (ligne Rennes/Redon) et de la RD177 en arrière-plan– Crédits photographiques : DMEAU - février 2024



M.R.



Figure 7 : Vue de l'environnement urbain et naturel autour du site – DMEAU 2024

M.R.

VIII. ANNEXE 7 : PLAN DE SITUATION PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

M.R.

En référence au code de l'environnement article R414-19 issu du décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et l'arrêté préfectoral du 18 mai 2011, fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000, **le projet situé hors zone classée, n'est pas soumis à l'évaluation environnementale d'office.**

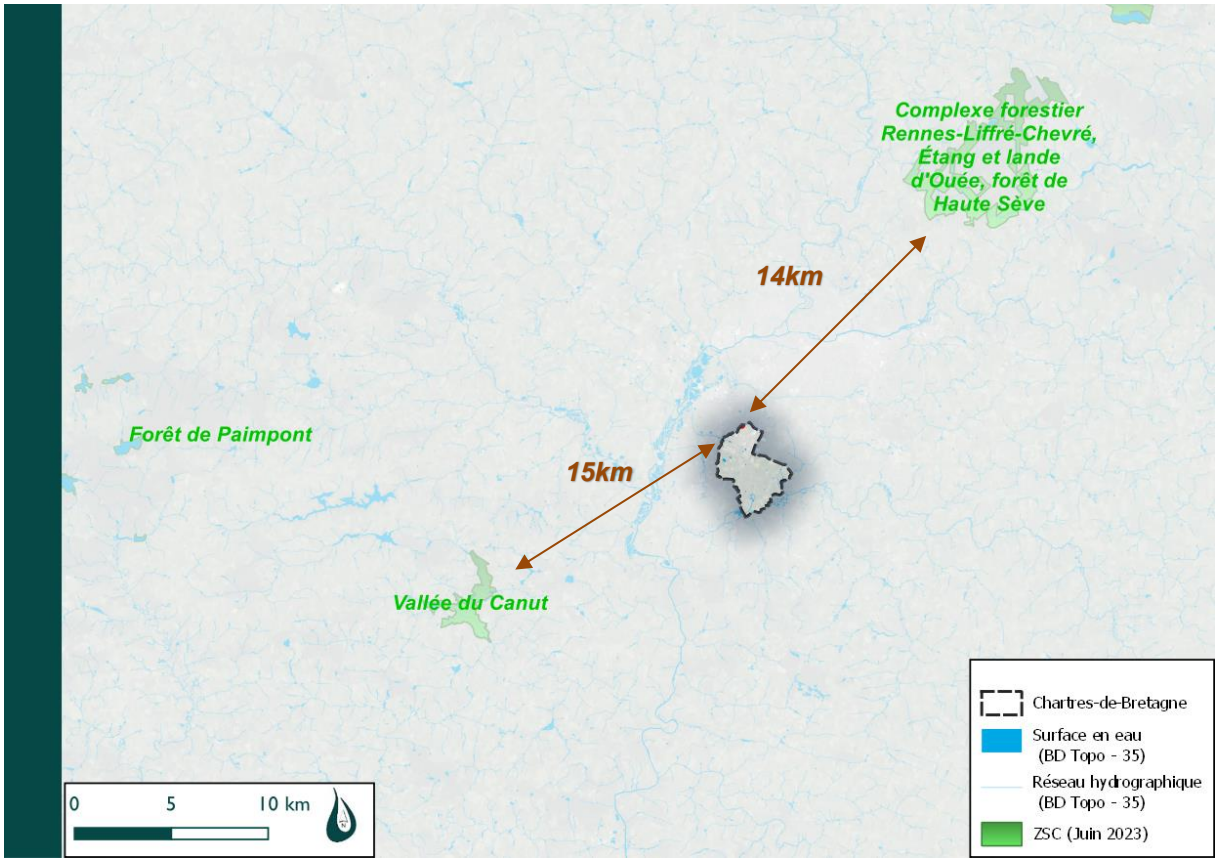


Figure 8 : Carte de localisation des espaces Natura 2000 à proximité du projet - GoogleEarth, INPN-MNHN

La ZSC du « Complexe Forestier Rennes-Liffré-Chevré, Etang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève » est le site NATURA2000 le plus proche du site, à 14 kilomètres à vol d'oiseau de l'opération.

Le projet n'est connecté hydrologiquement à aucun site Natura 2000 à moins de 50 km en linéaire de cours d'eau, et n'aura pas d'incidence sur ces sites Natura 2000.

M.R.

IX. ANNEXE 8 : DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL - DMEAU

M.R.

1. LE CLIMAT

La climatologie de la commune de Chartres-de-Bretagne est appréciée à partir des données issues de la station météorologique de l'aéroport Rennes - Saint-Jacques-de-la-Lande, entre 1991 et 2020. La station est située à seulement quelques kilomètres au Nord-Ouest du ban communal.

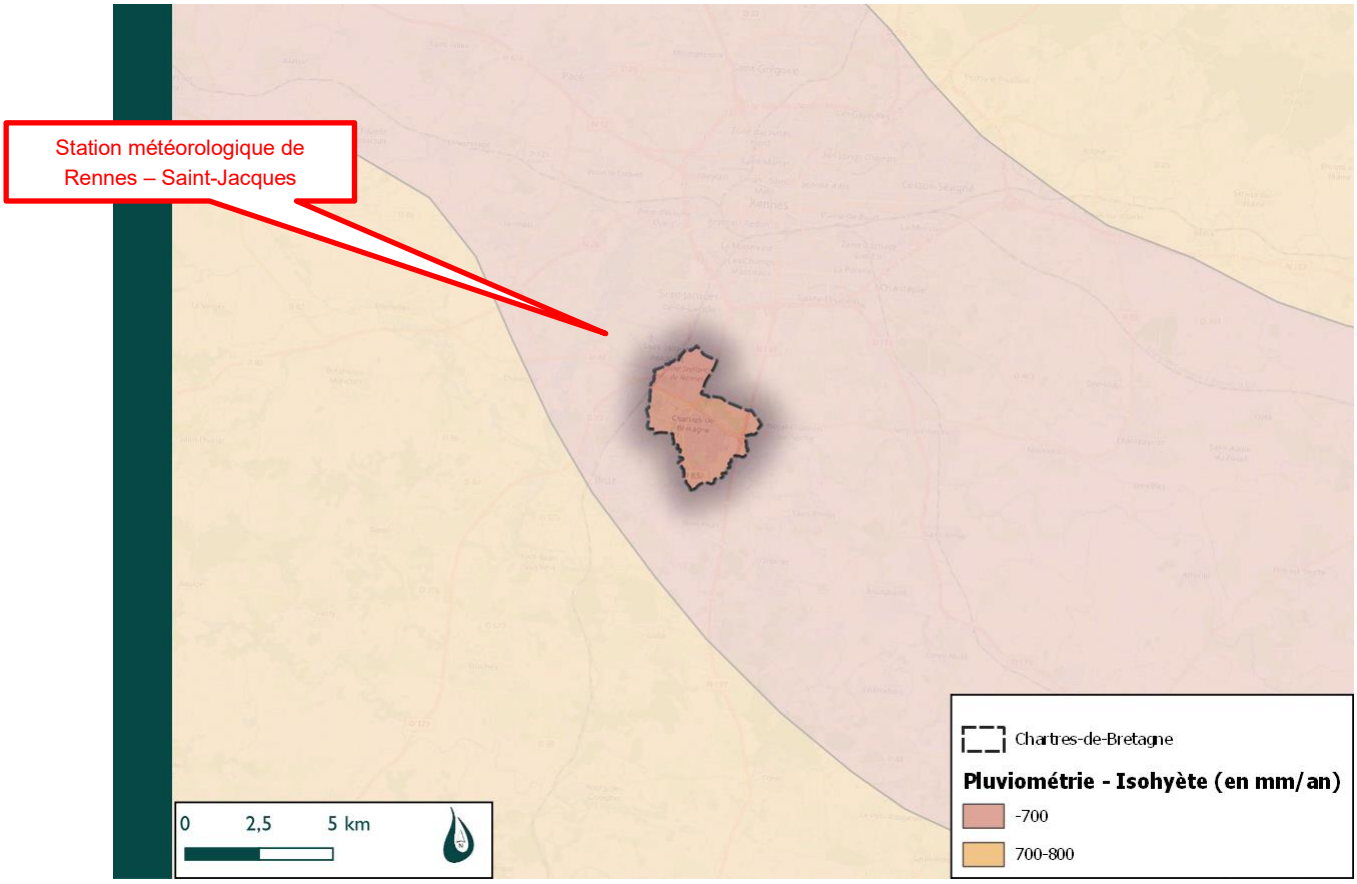


Figure 9 : Isohyètes de précipitations du bassin rennais - Source : Météo-France

1.1. Les températures

D'après les relevés de température de Météo France, la température moyenne annuelle est de 12,4°C. L'influence maritime réduit les amplitudes thermiques journalières et annuelles (le maximum de la température moyenne s'élève à 16,8 °C ; son minimum à 8 °C). Les températures minimales moyennes sont atteintes en février (2,9 °C) et les maximales moyennes en juillet (24,8 °C). La période de grand froid est généralement courte (1 ou 2 décades entre janvier et février). Les jours de gel (sous abri) sont de l'ordre de 25 à 30 par an.

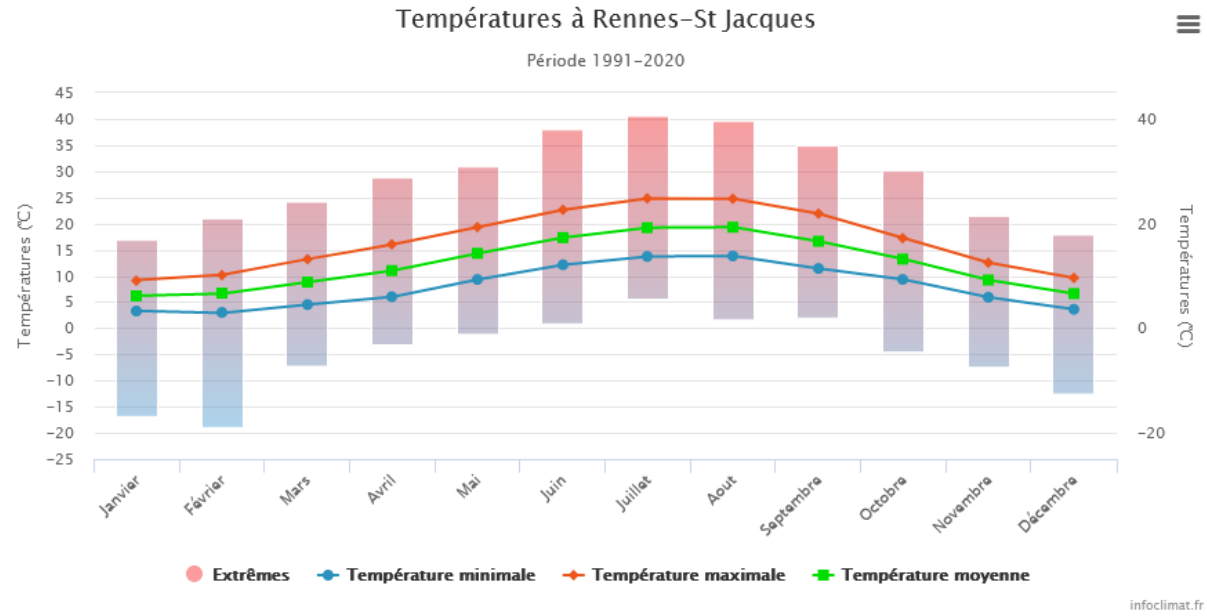


Figure 10 : Températures à Rennes-St Jacques – période 1991- 2020 (infoclimat.fr)

1.2. Les précipitations

Le climat est de type océanique tempéré, avec une répartition de la pluviométrie relativement homogène sur l'année.

Les pluies décroissent de décembre à mars pour atteindre leur minimum en août (43,5 mm). Le mois de mai reste toutefois relativement pluvieux avec en moyenne 58,1 mm. Les mois de juin à d'août sont cependant sensiblement plus secs (inférieurs à 51 mm en moyenne de pluies). Les derniers mois de l'année sont les plus arrosés (supérieurs à 56 mm). Les pluies sont peu abondantes, les orages sont rares et les épisodes neigeux exceptionnels. La différence de précipitations entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de 29,8mm.
Au total, sur la période 1991-2020, le cumul de précipitations est de 691 mm en moyenne par an.

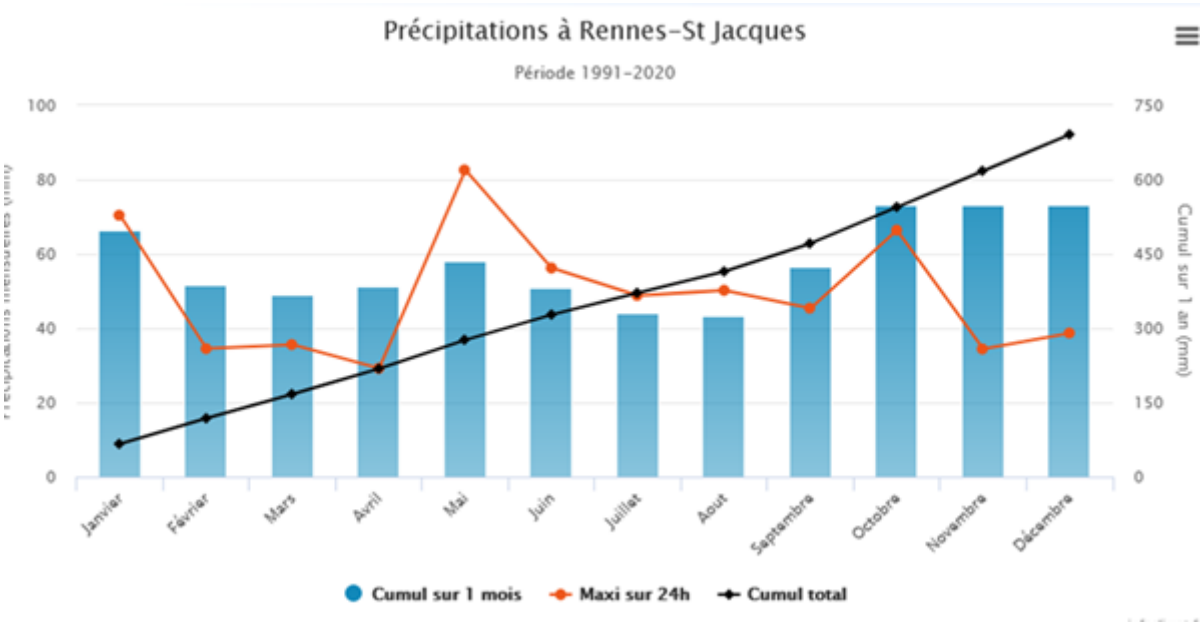


Figure 11 : : Evolution de la pluviométrie moyenne mensuelle de 1991 à 2020 (infoclimat.fr)

Lors de la dernière décennie, une succession de périodes de 2 à 3 années, sèches et humides a été mesurée. Le graphique ci-dessous, retrace la pluviométrie interannuelle (de septembre à septembre) pour appréhender les années sèches et humides en cohérence avec l'influence sur l'hydrologie des cours d'eau. Nous notons, en particulier, le passage de périodes très humides (2006/2007 et 2012/2014) et de période sèches (2009/2011, 2016/2017, 2021/2022).

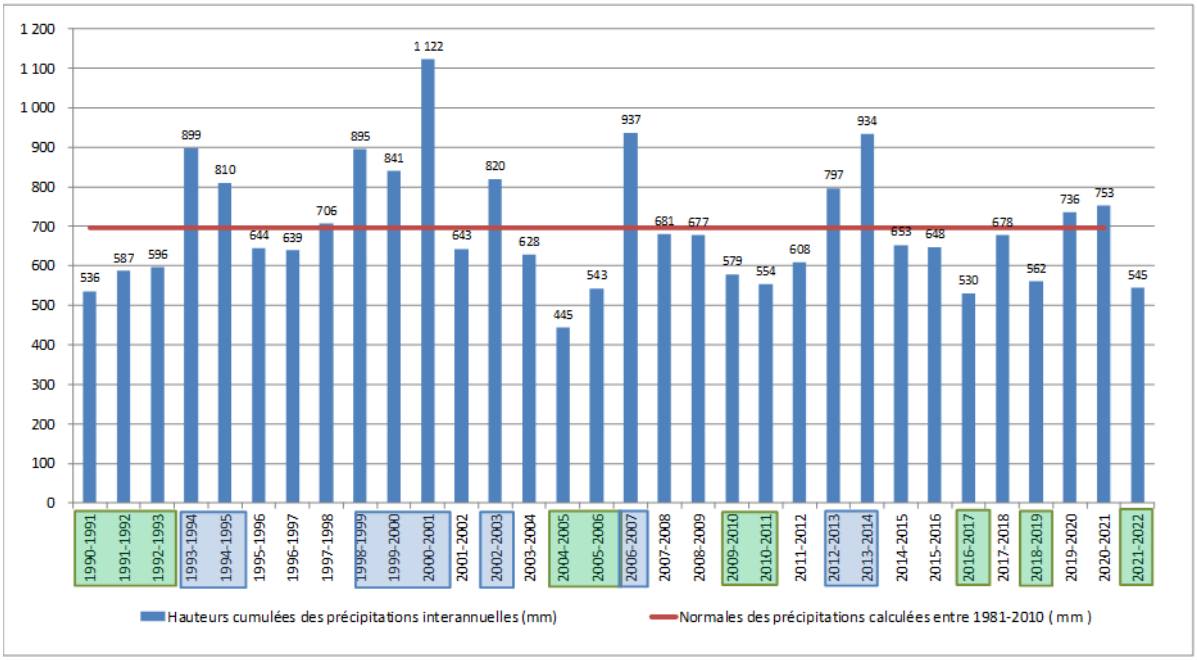


Figure 12 : Précipitations annuelles (1990 – 2022) - Source : Météo-France

M.R.

1.3. L'ensoleillement

Le nombre d'heures d'ensoleillement est marqué par une croissance régulière de janvier à juillet, et une décroissance également régulière d'août à décembre. Avec 220,2 heures, le mois d'août s'avère être le plus ensoleillé. Janvier, avec 68,3 heures, est le mois le moins ensoleillé.
La moyenne du nombre d'heures d'ensoleillement mensuelle d'élève à 147.

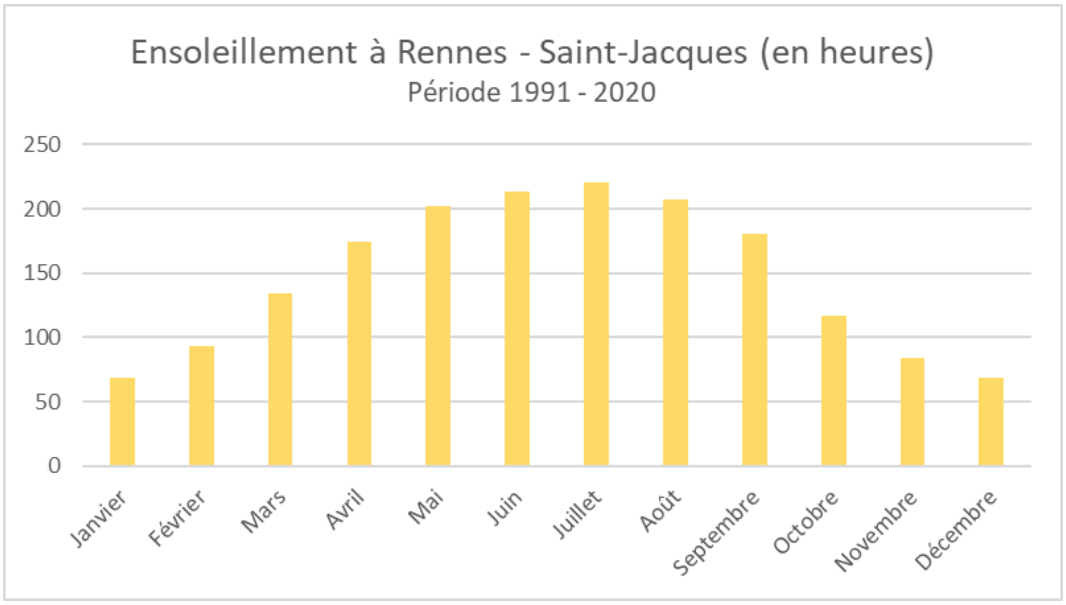


Figure 13 : nombre d'heures d'ensoleillement mensuelles de 1991 à 2020 (infoclimat.fr)

2. LA GEOLOGIE

Les communes de Saint-Jacques-de-la-Lande et de Chartres-de-Bretagne s'étendent géologiquement sur l'empreinte du Massif armoricain. La zone d'étude s'inscrit sur la feuille géologique de Rennes (n°317) au 1/50 000ème du BRGM, incluse dans le domaine géologique Centre du Massif armoricain.
Alors que le Massif armoricain, vestige d'une ancienne montagne formant un socle de roches cristallines et de sédiments datant de l'ère primaire, est majoritairement granitique, le sous-sol du secteur de la Calvenais est composé de sédiments et le relief y est moins élevé, suite à un affaissement de ce bassin sédimentaire.

Elles reposent ainsi sur le Briovérien du domaine centre-armoricain, constitué de roches sédimentaires paléozoïques (ère primaire). Les plissements hercyniens de direction Nord-Ouest/Sud-Est ont ainsi formé les principales structures géologiques.
Des limons de débordement, chenaux et alluvions récentes (FY) occupent le fond plat de la vallée de la Seiche. Leurs limites d'extension correspondent souvent aux zones inondables.
Plusieurs formations de dépôts de versant sont identifiables sur le secteur, dont les dépôts périglaciaires qui représentent la majorité des dépôts de versants.

Le terrain d'assiette du projet est constitué de :

- Alluvions rouges, formations de base correspondant à des alluvions de la Vilaine de moyenne terrasse ;
- Faluns et calcaires à Lithothamnium du Néogène, formation biodétritique marine de sables carbonatés localement consolidés, alternance de sables, argiles, calcaires, etc. ;
- Alternances d'argiles plus ou moins vasardes, de marno-calcaires et de sables du Paléogène (sapropèles supérieurs, calcaires à Archiacina et marnes à Natica crassatina, sapropèles inférieurs).

Une faille, masquée ou supposée, traverse également le secteur de la Janais.

Du point de vue hydrologique, ce territoire de socle sédimentaire ancien se caractérise par des réservoirs d'eau souterraine, d'extensions limitées, qui transitent à travers un système de fissures/fractures, accompagné de niveaux altérés. Le milieu souterrain est faiblement perméable dans les altérites et est assez inertiel (écoulements lents).
La présence d'un socle sédimentaire se traduira par des variations saisonnières importantes. Les débits les plus forts seront observés en hiver lorsque les sols ont atteint leur capacité maximale de rétention d'eau, et seront opposés à des débits d'étiage peu soutenus, qui se traduisent souvent par des périodes d'assec sur le chevelu de ce bassin.

Les fluctuations hydrologiques seront liées à celles de la pluviométrie efficace.

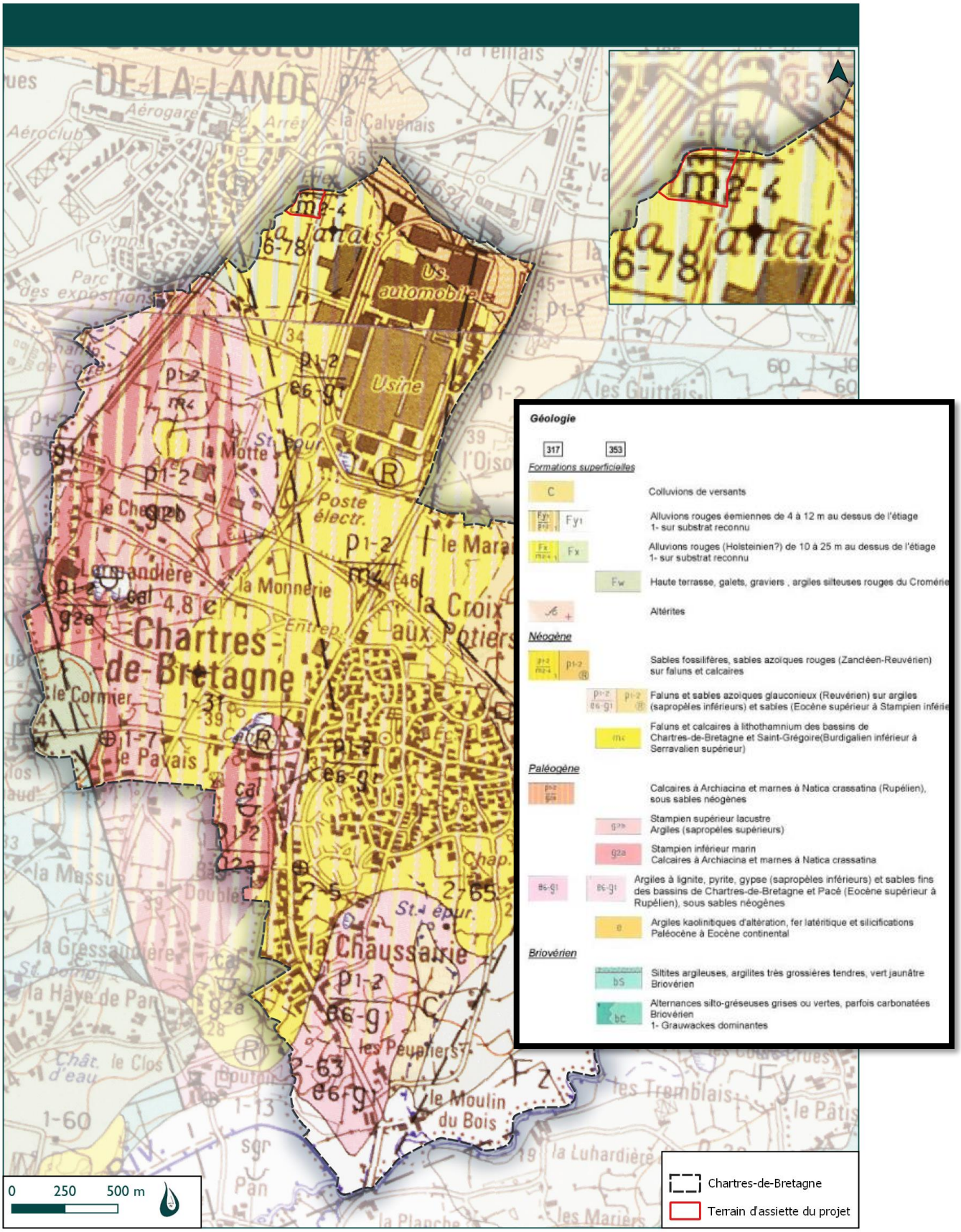


Figure 14 : Contexte géologique local – Extrait au 1/50000ème de la carte géologique du SIGES Bretagne

M.R.

3. LE RELIEF

La partie Sud de la métropole rennaise est délimitée par des coteaux discontinus : les contreforts schisteux de Montfort-sur-Meu et de Pont-Péan. Les variations de relief y restent faibles. L'altitude n'y excède pas 40 mètres, alors que les contreforts qui le limitent au Sud atteignent les 100 mètres d'altitude.

L'altitude moyenne de Chartres-de-Bretagne est de 16 mNGF. Aucune ligne de crête structurante ou relief marqué n'est à souligner.
La principale entité topographique est constituée d'une vallée large, peu encaissée et régulièrement inondée, de part et d'autre de la Seiche, en limite Sud de la Commune.

Le site de la Calvenais, et de la Janais en général, offre une topographie plane avec une légère pente (environ 1 %) orientée Sud-Ouest. Les altitudes s'échelonnent d'environ 42 m à 34 mNGF à l'échelle du site de la Calvenais.

Le terrain est marqué par l'absence de courbes topographiques structurantes. La différence d'altimétrie entre le point haut et le point bas est à peine supérieure à 1,50 mètres (entre 36,42 mNGF et 38,18 mNGF).

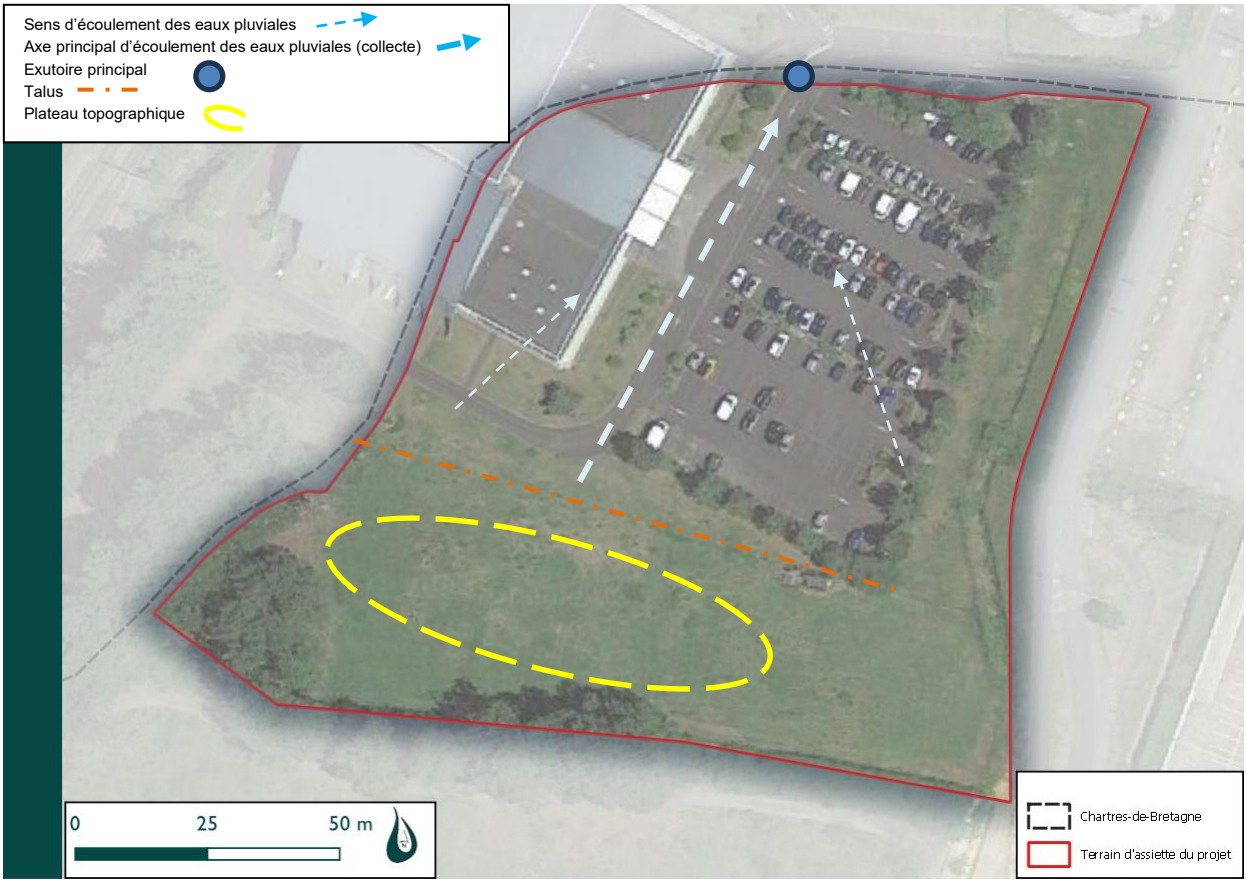


Figure 15 : Sens d'écoulement des eaux pluviales et localisation du principal exutoire à l'échelle du terrain d'assiette – DMEAU 2024

Le sens d'écoulement des eaux pluviales est orienté du Sud vers le Nord. La présence d'un talus, créé par dépôt de terres remblayées lors de l'aménagement initial du site de la Calvenais,

M.R.

compris entre un demi-mètre et un mètre de hauteur environ est à souligner. La déclivité et la hauteur du talus décline progressivement vers l'Ouest du terrain.
La zone remblayée en moitié Sud a également participé à la constitution d'un plateau topographique.

La voie de desserte et d'accès au stationnement existante constitue également l'axe principal des écoulements d'eaux pluviales, et ce afin de collecter les eaux ruisselées et de garantir leurs évacuations dans le réseau collecteur.
L'exutoire se situe ainsi au niveau de l'accès viaire au site.

Le terrain d'assiette du projet est marqué par son caractère fortement anthropisé. Sa topographie se retrouve ainsi nivelée par divers remblais et déblais, et ne s'avère plus représentative du relief initial de la zone d'étude.

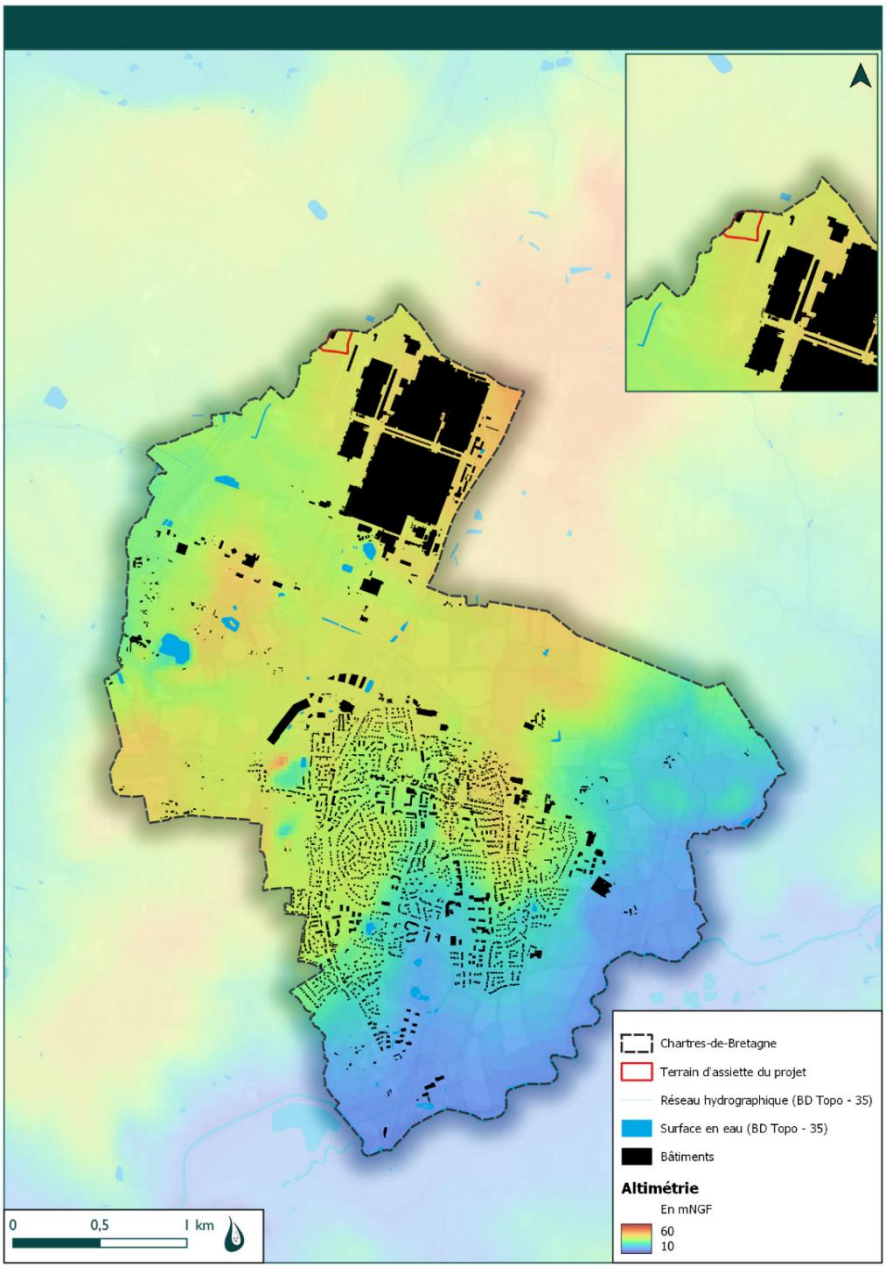


Figure 16 : Topographie et illustration des principaux reliefs de Chartres-de-Bretagne – BD ALTI 35

M.R.



Figure 17 : Vue du talus et de la zone surélevée et remblayée (à gauche), ainsi que du réseau collecteur vers l'exutoire correspondant à l'accès carrossable du site (à droite) – Crédits photographiques : DMEAU 2024

M.R.

4. L'HYDROLOGIE

4.1. Le SDAGE Loire Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne a été adopté par le comité de bassin le 3 mars 2022 pour la période 2022-2027, puis arrêté par le préfet coordonnateur du bassin le 18 mars 2022 et publié au Journal officiel de la République française le 3 avril 2022.

Ce SDAGE 2022-2027 s'inscrit dans la continuité du précédent pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises pour atteindre les objectifs environnementaux. Ce document, rappelle les enjeux de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne, définit les objectifs de qualité pour chaque eau (très bon état, bon état, bon potentiel, objectif moins strict) et les dates associées (2021, 2027, 2033, 2037), et indique les mesures nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés et les coûts associés.

En matière de gestion des eaux pluviales, le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 contient des dispositions spécifiques au sein des chapitres 1 et 8 : « *Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques* » et « *Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités* ».

1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques

« La restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des estuaires et de leurs annexes hydrauliques suppose d'intervenir dans tous les domaines qui conditionnent la qualité des habitats des différentes espèces aquatiques. De manière simplifiée, il s'agit de permettre aux dynamiques fluviale et marine, moteurs du bon fonctionnement des hydrosystèmes, de s'exprimer. Il ne s'agit pas de chercher à restaurer un état naturel supposé antérieur à toutes activités humaines (l'objectif n'est pas d'atteindre le très bon état écologique), mais de restaurer un bon état ou un bon potentiel écologique ».

Les actions à conduire doivent viser à :

- restaurer un régime hydrologique favorable au développement des espèces aquatiques et riveraines : une variation saisonnière des débits, des étiages soutenus, des débits morphogènes maintenus, des crues débordantes restaurer des habitats aquatiques et riverains fonctionnels : une morphologie adaptée aux écoulements, une diversité de faciès caractéristiques du contexte géomorphologique, des écoulements libres, des berges non systématiquement protégées, des formes alluviales mobiles (bancs...), une ripisylve fournie et variée... ;

- maîtriser l'érosion des sols : un transfert de polluants limité, un envasement du lit et un colmatage du substrat maîtrisés ;

- restaurer une continuité écologique favorisant une libre circulation des espèces aquatiques (accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation, leur abri), un transport naturel des sédiments, un corridor rivulaire non fragmenté, un espace de mobilité suffisant, des annexes hydrauliques* fonctionnelles. La continuité longitudinale est traitée dans l'orientation 1D et ses dispositions.

8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

La préservation et la restauration des zones humides contribuent à l'atteinte des objectifs de bon état et nécessitent d'agir à deux niveaux. Tout d'abord en maîtrisant les causes de leur disparition, en limitant au maximum leur drainage, leur comblement, leur assèchement ou leur retournement en vue d'une conversion, en particulier des tourbières et prairies permanentes humides pour éviter le relargage du

carbone. En second lieu au travers des politiques de gestion de l'espace, afin de favoriser et/ou de soutenir des types de valorisation compatibles avec les fonctionnalités des sites, que ce soit sur la ressource en eau ou sur la biodiversité. Ces deux types de mesures constituent un volet prioritaire des Sage, notamment sur les secteurs situés en tête de bassin versant.

Les SDAGEs précédents avaient définit des objectifs de qualité par masse d'eau et des délais pour atteindre ces objectifs. Dans le programme 2022-2027 l'échéance de retour au bon état écologique est 2027. Cependant, il existe quelques cas particuliers pour lesquels un objectif moins strict est retenu (OMS).

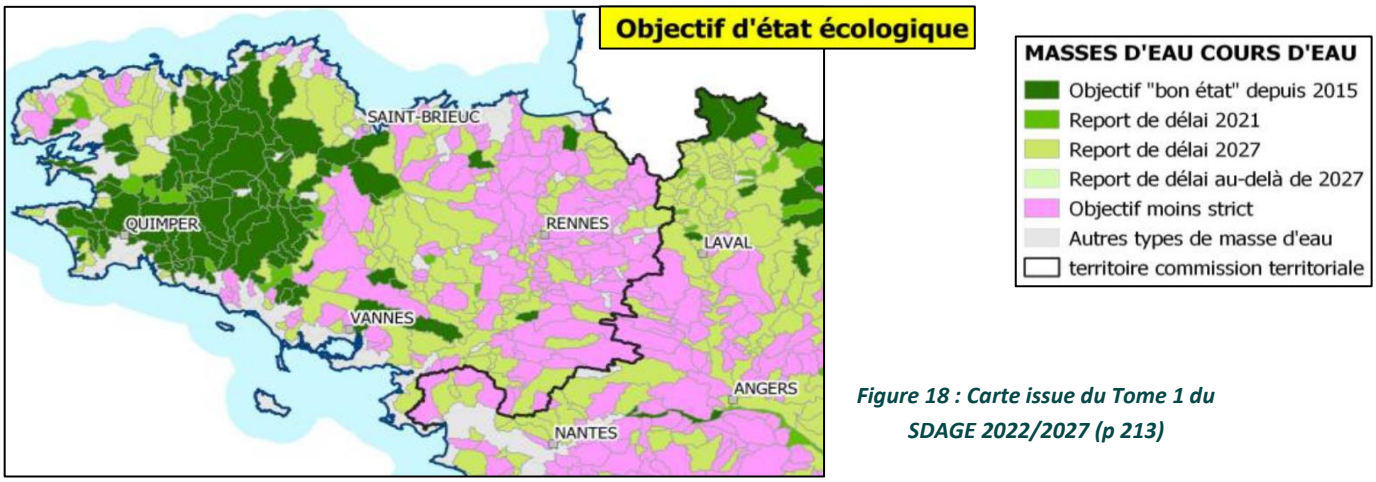


Figure 18 : Carte issue du Tome 1 du SDAGE 2022/2027 (p 213)

Le terrain d'assiette de l'opération est situé sur la masse d'eau superficielle suivante :

- **« *La Vilaine depuis la confluence de l'Ille jusqu'à la confluence avec l'Oust* » - FRGR0010, bénéficiant d'un bon potentiel de retour au bon état écologique pour 2027.**

Masse d'eau	Etat (2017)	Station de référence	Objectif d'atteinte du bon état	Risques de non atteinte
« *La Vilaine depuis la confluence de l'Ille jusqu'à la confluence avec l'Oust* » (FRGR0010)	*Ecologique* **Moyen**	La Vilaine à GUICHEN (04209990)	Bon potentiel 2027	Micropolluants, macropolluants, pesticides, obstacles à l'écoulement

M.R.

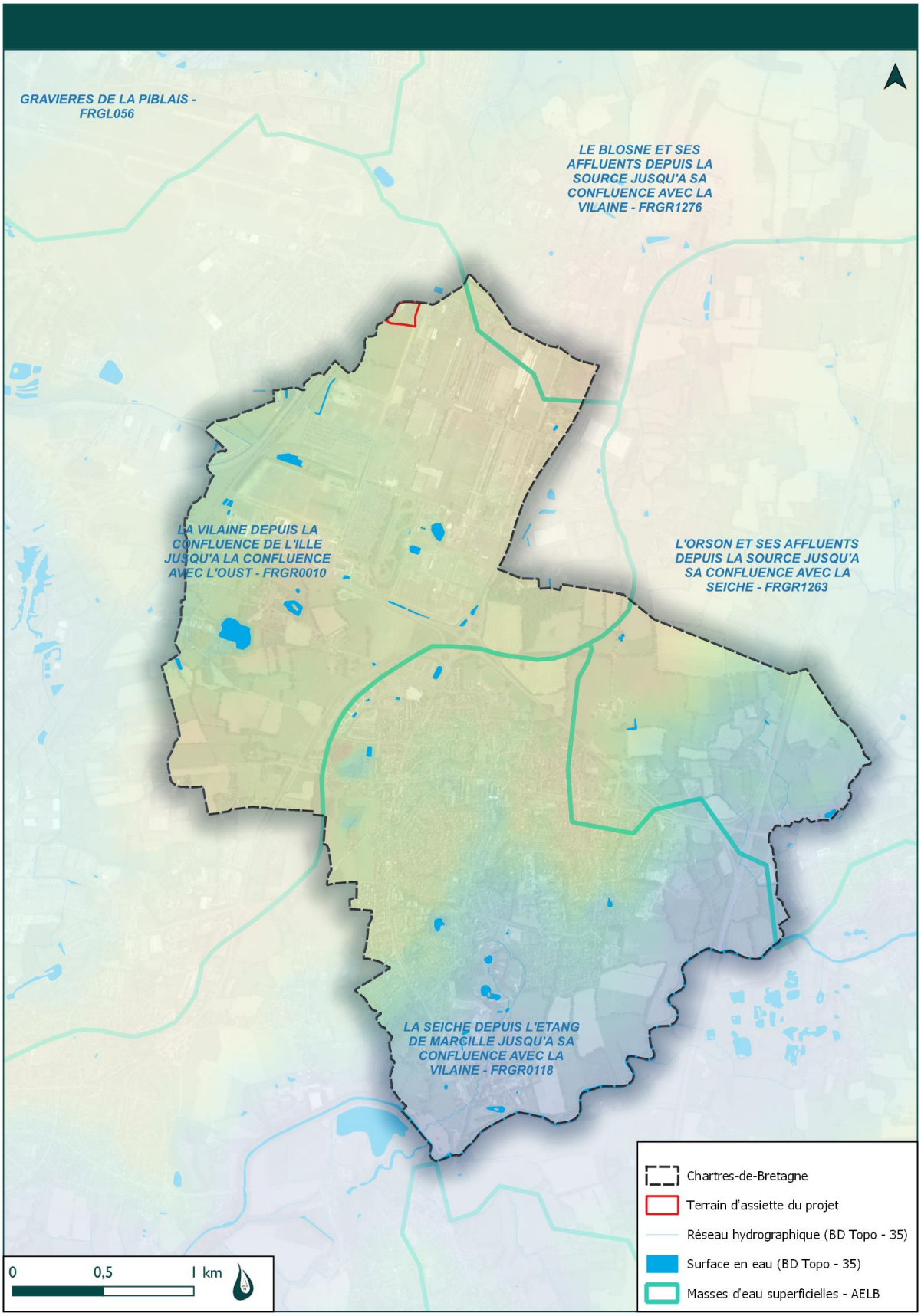


Figure 19 : Masses d'eau superficielles à l'échelle de Chartres-de-Bretagne – DMEAU 2024

M.R.

4.2. Le SAGE Vilaine

Le projet est situé sur le bassin versant de la Vilaine. Il doit donc respecter les objectifs du SAGE Vilaine.

Comme sur l'ensemble du territoire français, l'objectif de ce SAGE est d'atteindre le bon état écologique pour les eaux de surface (DCE : Directive Cadre Européenne). Le SAGE Vilaine "révisé" a été validé par arrêté préfectoral le 2 juillet 2015. Ses préconisations doivent être prises en compte.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) composé de trois volumes et un règlement ont alors été adoptés.

Dans cette première révision du SAGE Vilaine, il est rappelé dans l'état des lieux que, en accord avec le SDAGE, il doit y avoir une cohérence entre les politiques d'aménagement et de gestion des eaux. L'eau doit être prise en compte comme élément à part entière pour l'aménagement du territoire

Les dispositions déclinées dans le volume 2 du PAGD doivent respecter des objectifs transversaux du SAGE :

- L'amélioration de la qualité des milieux aquatiques
- Le lien entre la politique de l'eau et l'aménagement du territoire
- La participation des parties prenantes
- L'organisation et la clarification de la maitrise d'ouvrage publique.
- Appliquer la réglementation en vigueur.

Afin d'atteindre ces différents objectifs, des dispositions et orientations de gestion sont regroupées au sein de 14 chapitres. Certaines de ces thématiques doivent être prises en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme :

Disposition 125 - Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement : Lors de l'élaboration du PLU, les collectivités compétentes s'assurent de la cohérence entre les prévisions d'urbanisme et la délimitation des zonages d'assainissement.

Le projet sera compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vilaine.

M.R.

4.3. Le réseau hydrographique communal et continuité hydrologique du projet

La Seiche constitue le principal cours d'eau du territoire, et fait office de limite communale en partie Sud.
Un de ses affluents, le ruisseau d'Orson, délimite également le ban communal en limite Est.

La Seiche s'écoule d'Est en Ouest, sur plus de 97 km. Elle prend sa source au sein du bourg du Pertre, en Ille-et-Vilaine, et conflue dans la Vilaine à Bruz, à 14 m d'altitude.
La Seiche présente des fluctuations saisonnières de débit très marquées, comme de nombreux cours d'eau dans l'Est de la Bretagne, avec des hautes eaux d'hiver et de très basses eaux d'été. Les fluctuations de débit peuvent être beaucoup plus prononcées sur de plus courtes périodes.
En cas de période quinquennale sèche, soit 10 litres par seconde, la rivière se retrouve presque à sec, tandis que les épisodes de crues peuvent être marqués.

Elle conflue dans la Vilaine en aval de Chartres-de-Bretagne, à Guichen. La Vilaine recueille l'ensemble des eaux du bassin rennais et de la métropole, excepté une frange Nord-Ouest du territoire, appartenant au bassin versant de la Rance.
Elle prend sa source en Mayenne, puis traverse l'Ille-et-Vilaine pour se jeter dans l'Océan Atlantique, entre les communes de Muzillac et Pénestin. Elle s'écoule d'Est en Ouest suivant un tracé sinueux présentant de nombreux méandres, correspondant à l'axe des principaux accidents tectoniques.
La Vilaine et ses principaux affluents convergent ensuite vers une zone affaissée, à l'aval de Rennes, avec un lit élargi en de nombreux chenaux connectés entre eux, notamment au niveau du Rheu.
Cet élargissement du fleuve n'est que de courte durée, jusqu'à la Cluse du Boël, dont les falaises se referment sur le cours d'eau.

Le site de la Janais est drainé en partie Ouest par le ruisseau du Reynel, marqué par un écoulement temporaire, et se jetant dans la Vilaine près du lieu-dit « Le Temple du Cerisier ».

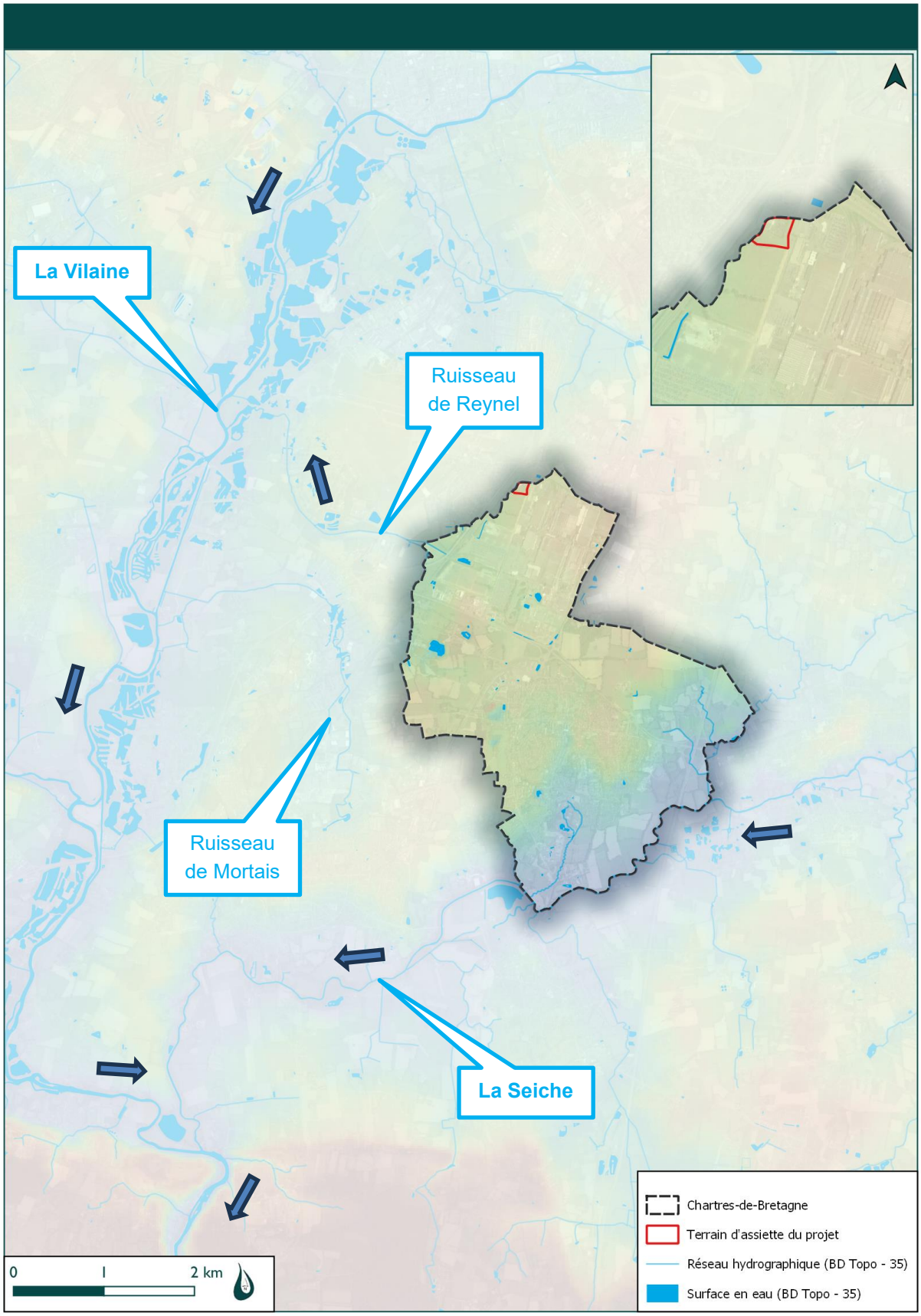


Figure 20 : Réseau hydrographique communal et continuité hydrologique des eaux gérées du projet (Ruisseau de Reynel → La Vilaine) – DMEAU 2024

M.R.

a) Caractéristiques hydrologiques du milieu récepteur

Le fonctionnement hydrologique du secteur d'étude sera illustré à partir des données obtenues à la station hydrométrique de la DREAL sur la Vilaine, située sur la commune de Guichen (J7500610). La Vilaine draine à cet endroit une superficie de bassin de 3 296 km².

Les conditions hydrologiques du ruisseau de Reynel et de la Vilaine sont sensiblement proches ; les débits seront donc estimés à partir des débits de la Vilaine.

L'évolution moyenne des débits à Guichen, en amont du projet sur une période de 32 ans. La nature du socle du bassin versant sédimentaire (schistes, siltites et grès) et les variations pluviométriques conduisent à un hydrogramme typique de la partie centrale du bassin de la Vilaine.

La figure ci-dessous présente une situation moyennée, jamais observée dans sa totalité. Les pics hydrologiques sont principalement répartis entre décembre et mars.

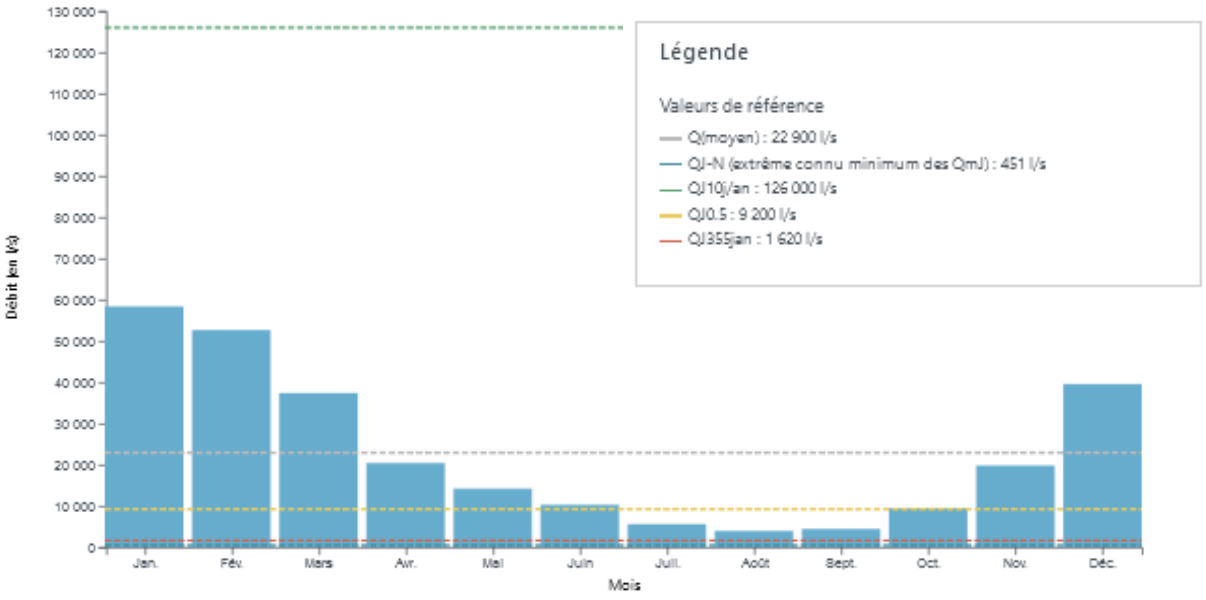


Figure 21 : Evolution des débits moyens de la Vilaine (l/s) – Banque Hydro
Les valeurs de référence sont des valeurs statistiques ou Q= débit ;
Les valeurs Qj sont les débits moyens non dépassé en moyenne : 10 jours,1jour sur 2.

Les débits caractéristiques qui donnent une synthèse des conditions hydrologiques de la Vilaine à Guichen (3 296 km2) sont :

Guichen *(3 296 km²)*	m³/s	l/s/km²
$QMNA_5$	2,008	0,61
Module moyen	22,9	6,95
Décennal	313	95

M.R.

Le contexte de crues hivernales est opposé à une période d'étiage où les débits sont peu soutenus par les nombreux affluents et les nappes de sub-surface de ce bassin versant. Le débit minimum moyen mensuel le plus bas sur une période de retour de 5 années (QMNA5) est faible, avec 2.008 l/s (0,6 l/s/km²). Celui-ci s'explique par la dominante sédimentaire du contexte géologique local. Le module annuel est quant à lui de 22.9 m³/s (6,9 l/s/km²).

En période de basses eaux, les variations entre années sèches et humides sont, bien entendu, les plus basses. En période de nappe basse, les débits spécifiques du cours d'eau ne sont pas nuls. Le maintien du débit spécifique d'étiage est lié à la superficie du bassin versant, qui rend le drainage sensiblement plus marqué, malgré un contexte géologique en aval défavorable au soutien hydrologique.

Les débits sont contrastés avec en hiver des débits importants sur de courtes périodes. En période estivale, les débits d'étiage sont peu soutenus. En tête de bassin versant, le ruisseau, avec un débit spécifique très faible de 0,6 l/s/km², tend vers des assecs.

b) Qualité de l'eau

La qualité des eaux du ruisseau de Reynel est suivie pour des paramètres pesticides (facteur identifié comme dégradant de la qualité du cours d'eau dans le SDAGE).

En absence de suivi physico-chimique, nous retenons la station à Guichen sur la Vilaine (4209990). L'évolution des paramètres physico-chimiques qui peuvent être impactés par des rejets d'eau pluviale est présentée ci-dessous.

Les graphiques, présentés ci-après, sont établis à partir des données brutes du réseau de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, en référence à la grille d'appréciation des qualités issues du décret du 25 janvier 2010 "relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement" et complétés par l'évaluation SEQ-Eau, présentée ci-dessous.

Grille Etat écologique Cours d'eau

Interprétation de la qualité des masses d'eau : cours d'eau pour le percentile 90
Cas Général version Arrêté du 25 janvier 2010

			Très Bonne 1A	Bonne 1B	Moyenne 2	Mauvaise 3	Tres Mauvaise HC
Bilan de l'Oxygène							
COD	Carbone organique	mg/l C	5	7	10	15	
Nutriments							
PO_4^{3-}	Orthophosphate	mg/l PO_4	0,1	0,5	1	2	
Ptot	Phosphore total	mgP /l	0,05	0,2	0,5	1	
NH_4^+	Ammonium	mg/l NH_4	0,1	0,5	2	5	
NO_3^-	Nitrates	mg/l NO3	10	50	Notifié "Moins que Bon"		

Pour l'interprétation des paramètres physicochimiques nous retenons de la Version SEQ-EauV2

Nitrates							
NO_3^-	Nitrates	mg/l NO_3	2	10	25	50	
Particules en suspension							
MES	Matières en suspension	mg/l	5	25	38	50	

Figure 22 : Grille d'évaluation de l'état écologique des cours d'eau SEQ-Eau

M.R.

La qualité des eaux du milieu récepteur sera altérée par les eaux du réseau pluvial. Nous pouvons voir cette dégradation sur l'évolution de la matière organique (DCO, COD) des particules présentes dans l'eau (MES), ou encore sur les paramètres soulignant des apports non diffus ponctuels (eaux de lavage ou usées) (phosphore, ammoniaque).

- Matières en Suspension (MES)

Ce paramètre est l'un des plus déclassant pour les eaux pluviales. Ces MES sont généralement sous forme minérale (sédiment, sols) mais peuvent également être des microalgues planctoniques lors des blooms estivaux.

Les transports particulaires (matières solides) des eaux du bassin de la Vilaine sont fonction des variations hydrologiques du fleuve (flux hivernaux) et de la sensibilité des versants vis à vis de l'érosion. Les mesures sont réalisées selon un pas de temps mensuel, des déplacements de MES, très furtifs, peuvent donc ne pas être mesurés. Un suivi mensuel comme celui du réseau de surveillance de la qualité des cours d'eau donne donc une vision moyenne de l'évolution des concentrations en MES. Comme pour les pesticides ou le phosphore, les pics de concentrations sont fugaces et fortement liés à l'apparition des crues.
Les mesures du suivi mensuel des concentrations en MES sont moyennement basses dans la Vilaine. Les valeurs correspondent à la classe bonne de la grille potentialité biologique du SEQ Eau actuel

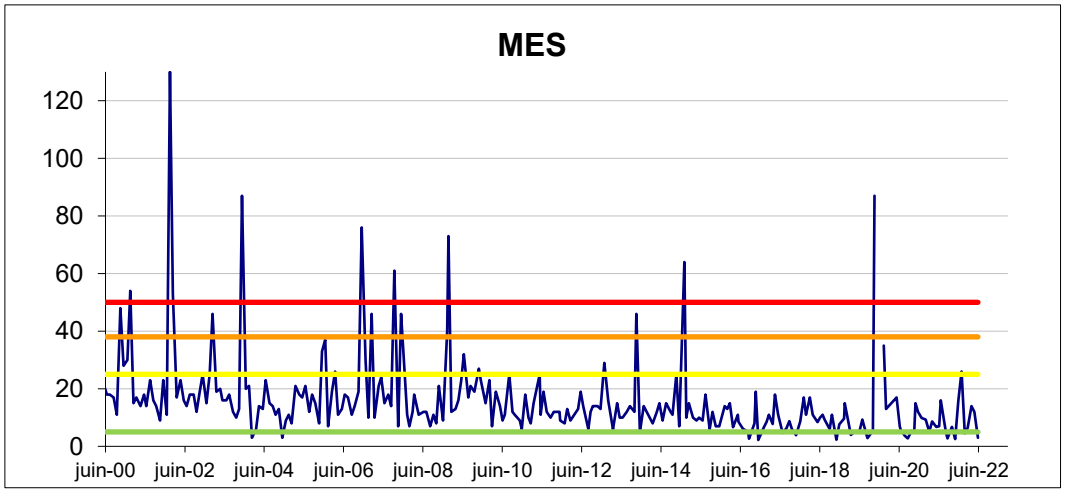


Figure 23 : Évolution des concentrations en MES (mg/l) dans les eaux de La Vilaine à Guichen

Les plus forts pics de MES qui apparaissent principalement en période hivernale (crues), correspondent essentiellement à l'érosion des terres agricoles (Février 2002, Décembre 2003, Novembre 2019). Pour ces pics hivernaux, les concentrations enregistrées restent faibles en comparaison à d'autres bassins versants ruraux.

Le bruit de fond est relativement faible tout au long de l'année hydrologique, dans ce cours d'eau (autour de 16 mg/l).

Ce déplacement des MES aura pour effet principal de colmater le fonds des biefs et des méandres les plus lents, pouvant ainsi engendrer une diminution de la surface de frayères et une évolution du substrat du cours d'eau vers un substrat vaseux.

- Matières Phosphorées

Le phosphore est un paramètre fortement dépendant des déplacements de particules (MES) dans la colonne d'eau, sur lesquelles il est adsorbé. Il a été mesuré sous les deux formes : Orthophosphates (assimilés souvent au phosphore dissous) et phosphore total (particulaire). Le phosphore total est alors

un paramètre qui est à la fois lié à la qualité de l'assainissement des eaux usées, à l'érosion des sols agricoles et aux déplacements du sédiment dans le cours d'eau.

Sur la période étudiée, la valeur médiane des concentrations en phosphore total était de 0,16 mg P/l et la valeur 90 percentile atteignait 0,24 mg P/l dans la Vilaine (classe moyenne qualité). Depuis les années 2000, les apports de phosphore ont diminué. (Figure 30).

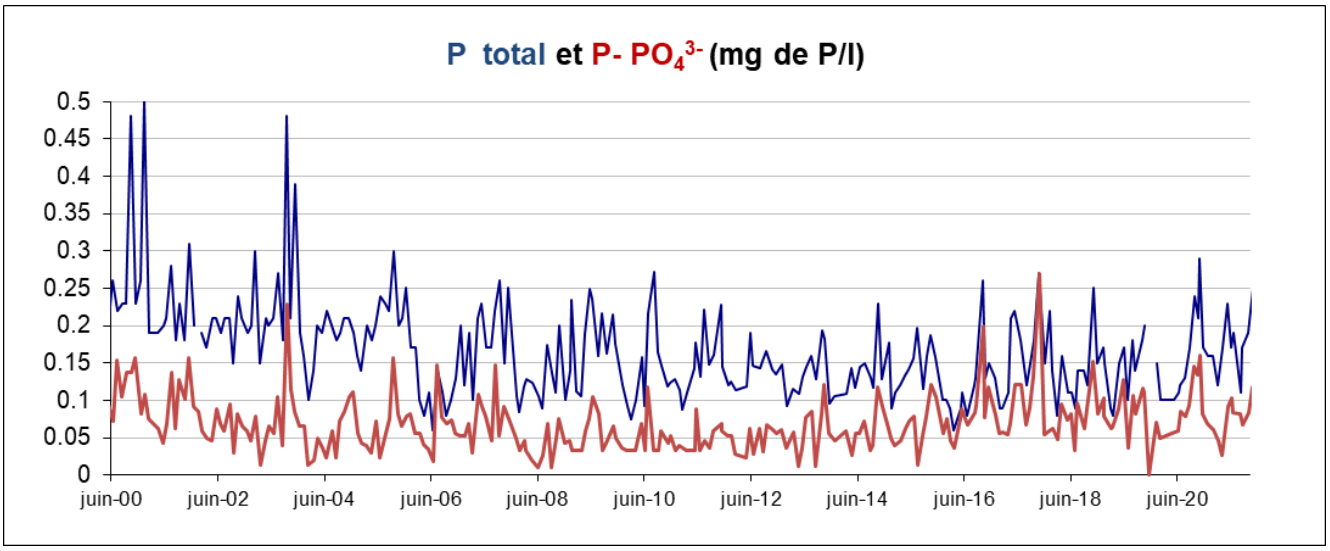


Figure 24 : Évolution des concentrations en Ptot (mg P/l) et en Ortho phosphate (mg P-PO43-/l) dans les eaux de La Vilaine

La comparaison avec l'évolution des concentrations en Orthophosphates (P-PO43-) exprimées en mg P/l permet de montrer que la fraction soluble du phosphore n'est pas la forme dominante de cet élément (36%).

Les concentrations en Ptotal les plus élevées observées en période plus humide, ne coïncidant pas avec les pics d'Orthophosphates, confirment que nous avons à faire à une forte concentration en phosphore particulaire lié au MES.

A partir de 2005, il est constaté une diminution des apports en phosphore total. La pollution diminuante, le phosphore soluble atteint plus de 40% du phosphore. A partir de cette évolution, il est toutefois difficile de mesurer l'impact des rejets urbains et de l'agglomération Rennaise. Les concentrations en Orthophosphates (révélatrices de rejets urbains : eaux usées) les plus élevées, sont toujours inférieures à 0,20 mg P/l. Le parc d'assainissement est alors considéré comme efficace.

- Matières Organiques

Les matières organiques sont contrôlées à l'aide de différents paramètres. Le Carbone Organique Dissous (COD) est aujourd'hui le mieux adapté des paramètres routines. Les variations sont souvent en dents de scie, mais pas saisonnières. Les pics peuvent apparaître en basses ou hautes eaux.

Les matières organiques sont nombreuses, naturelles et anthropiques, ce qui complique l'identification de la source dominante dans le cours d'eau. Les apports peuvent être anthropiques chroniques (station d'épuration) et/ou diffus (rejets directs non référencés, zones boisées, zones humides…). Cependant, il est difficile d'identifier les causes de ces fortes valeurs sur ce bassin versant mixte sans réaliser une analyse globale du territoire et de ses composantes.

Un rejet pluvial non prétraité sera une source potentielle de matières organiques.

La variation des concentrations est importante sur la période de mesures, comprise entre 1 et 13,2 mg de C/l. La concentration de 8,9 mg C/l (90 % percentile) est témoin d'une qualité moyenne du cours d'eau.

En hiver, c'est le lessivage des sols qui contribuera à l'augmentation de ces concentrations, avec les débits les plus élevés (donc les flux les plus importants). En fin de saison estivale, l'augmentation de la concentration peut être liée à la sénescence des blooms de micro-algues observés dans la Vilaine.

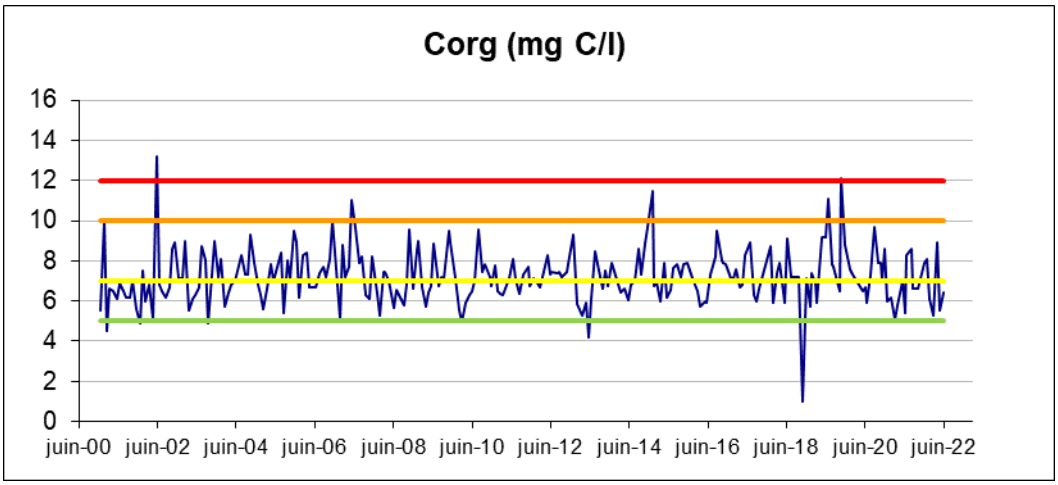


Figure 25 : Évolution des concentrations en Carbone Organique (mg/l) dans les eaux de La Vilaine

- Nitrates

A titre indicatif, nous rappelons l'évolution des nitrates, paramètre phare pour la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole. L'impact des aménagements présents ne sera pas notable sur l'évolution des nitrates car ils sont à plus de 95% d'origine agricole.

Le contexte géologique sédimentaire (schistes, grès) se traduit par une courbe de nitrates à forme sinusoïdale et à variation saisonnière, avec des pics hivernaux marqués.
La qualité est plutôt moyenne (si l'on tient compte de l'ancienne classification SEQ-EauV2), avec une valeur médiane de 16 mg NO3-/l. Globalement, les concentrations annuelles oscillent entre 10 (période estivale) et 30 mg NO3-/l (période hivernal). Les pics hivernaux de chaque année hydrologique ne dépassent les objectifs qualitatifs du seuil de 50 mg NO3-/l de la DCE, dans ce contexte agricole

Les concentrations en nitrates sont en nette diminution depuis 2007.

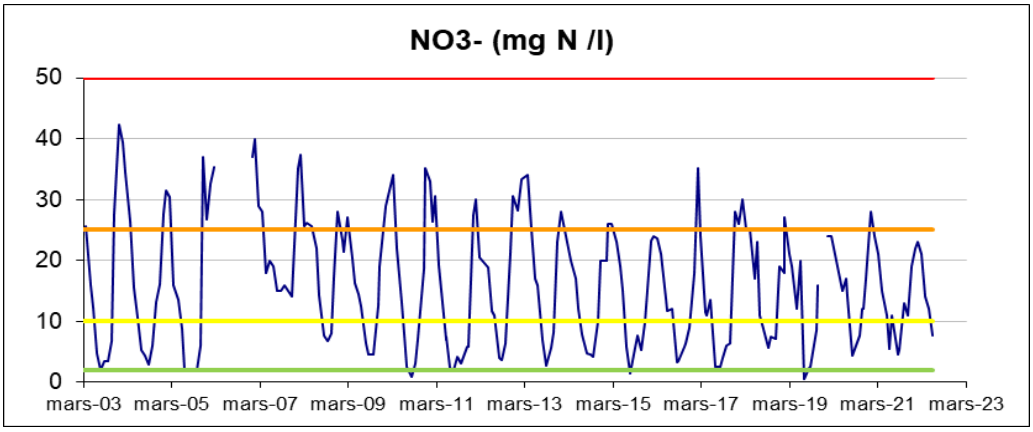


Figure 26 : Évolution du paramètre Nitrates en mg de NO3-/l dans La Vilaine

M.R.

- Synthèse

Nous résumons la qualité du bassin de La Vilaine à Guichen par le tableau suivant sur la période 2000-2022. La Vilaine est un cours d'eau qui se situe en classe bonne à moyenne dans l'ensemble.

La rivière de la Vilaine, à la station de Guichen, est caractéristique d'un bassin versant rural, en aval de l'agglomération Rennaise.

Les concentrations en Orthophosphates (représentatif de rejets urbains : eaux usées) les plus élevées, sont inférieures à 0,20 mg P/l. Le parc d'assainissement est alors considéré comme efficace. Toutefois, une légère augmentation de la contribution des rejets diffus urbains à partir de 2015, est observée.

Les principales sources de dégradations du cours d'eau sont souvent liées aux apports en nitrates et en carbone organique. Avec la nouvelle classification, la Vilaine est qualifiée de bonne qualité pour le paramètre nitrates (restant inférieur à 50 mg/l). Toutefois, une amélioration de la qualité pour ce paramètre est constatée depuis 2007.

Tableau 1 : Classe de qualité des eaux de la Vilaine à Guichen ; Valeurs minimales, médianes, et maximales ; classement SEQ-Eau (50 et 90 percentile pour la potentialité biologique)

La Vilaine à Guichen (2000 - 2022)	COD	MES	Ptot	$P\text{-}PO_4^{3-}$	NH_4^+	NO_3^-
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
min	1.0	2.2	0.06	0.00	0.01	0.5
moyenne	7.2	16.1	0.17	0.07	0.13	16.5
maxi	13.2	130.0	1.34	0.27	0.87	42.3
50 SEQ-Eau	7.1	12	0.16	0.07	0.11	16
90 SEQ-Eau	8.9	26	0.24	0.12	0.26	30

La maîtrise des éléments solides, véhiculés par les eaux de surface sera le point déterminant pour le projet, afin de réduire l'impact de l'imperméabilisation engendrée par ce projet d'aménagement.

M.R.

4.4. Les Zones Humides

Un inventaire des zones humides couvrant le territoire communal a été réalisé par le SAGE Vilaine, et validé par la CLE. Il s'avère ainsi que les zones humides concernent 54,83 ha, soit l'équivalent de 5,50 % de la superficie communale.

Le terrain n'est pas concerné par une zone humide identifiée dans les inventaires du SAGE Vilaine et de la commune.

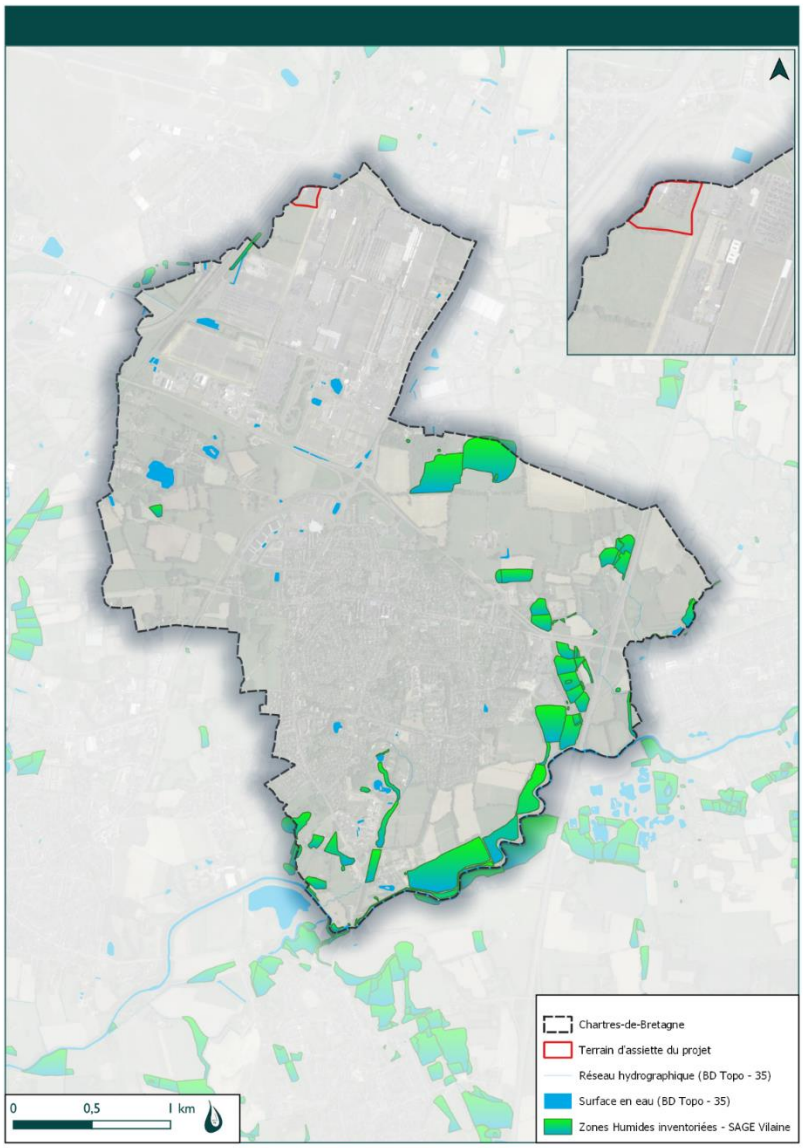


Figure 27 : Inventaire des Zones Humides identifiées par le SAGE Vilaine et validé par la CLE – DMEAU 2024

La présence d'un sol fortement remanié, concassé et remblayé en lieu et place des futurs places de stationnement rend impossible la réalisation d'inventaire pédologique confirmant l'absence de zones humides, malgré l'absence de végétation hydromorphe.

En effet, les sondages n'ont pu être réalisés que dans le premier horizon du sol, de 0 à 20cm (blocage tarière).
Aucun trace d'hydromorphe n'a cependant été identifiée.

M.R.

4.5. Les captages en eau potable

Aucun périmètre de protection de captage n'est situé sur le périmètre du projet.

Deux captages se situent néanmoins sur les rives de la Vilaine, dans la continuité hydrologique du projet. Il s'agit des captages des Bougrières et de Lillion. Le périmètre de protection éloigné de ces captages se situe au niveau de la confluence du ruisseau de Reynel et de la Vilaine.

L'arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique l'instauration des périmètres de protection autour du captage des Bougrières ainsi que les travaux de prélèvement et de dérivation des eaux de l'étang des Bougrières date du 5 décembre 2014.

Les eaux brutes sont traitées vers l'usine de production de Villejean, à Rennes.

L'arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique les travaux de prélèvement et de dérivation des eaux souterraines de Lillion, ainsi que l'actualisation des périmètres de protection date également du 5 décembre 2014.

Les eaux brutes sont traitées vers l'usine de production de Lillion, au Rheu.

De plus, trois captages bénéficiant de périmètre de protection sont localisés sur Chartres-de-Bretagne : Le Pavais, La Marionnais et Fenicat, considérés comme vulnérables à une pollution potentielle des eaux souterraines. **Cependant, ils sont situés sur un bassin versant distinct du projet.**
Aucune connexion hydrologique ne peut donc être avérée entre les eaux pluviales de la Calvenais et ces trois captages.

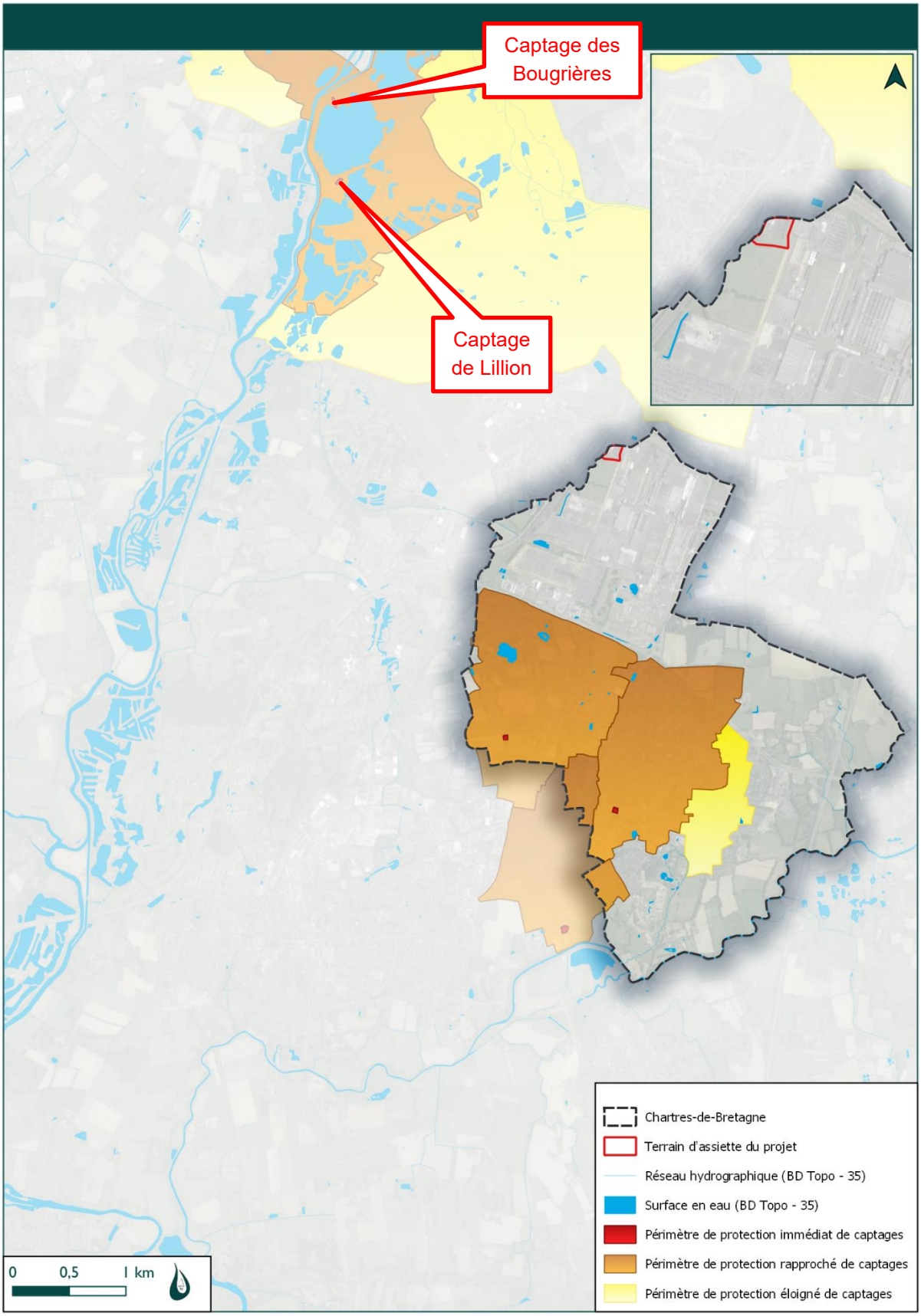


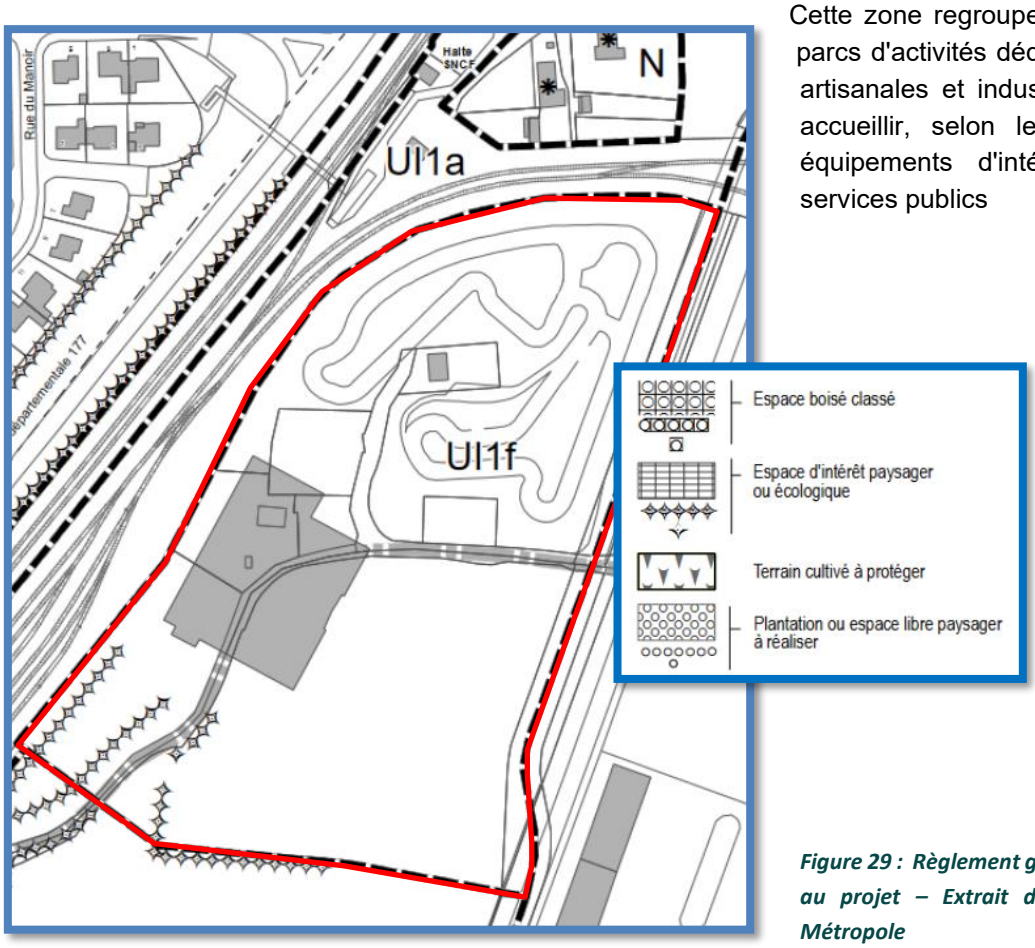
Figure 28 : Localisation des périmètres de protection de captages d'eau potable à proximité du projet, et dans sa continuité hydrologique – Source : ARS Bretagne

M.R.

5. LES DISPOSITIONS D'URBANISME

5.1. Le PLUi de Rennes Métropole

Le projet est situé en zone Ul1f du PLUi de Rennes Métropole, approuvé par délibération du Conseil de Rennes Métropole le 19/12/2019, ayant fait l'objet d'une Modification Simplifiée (MS n°2) approuvée par délibération du Conseil de Rennes Métropole du 18/11/2021, et d'une dernière Mise à jour (MAJ n°6) par arrêté de la Présidente de Rennes Métropole du 06/04/2023.



Cette zone regroupe les secteurs et parcs d'activités dédiés aux activités artisanales et industrielles, pouvant accueillir, selon les cas, certains équipements d'intérêt collectif et services publics

Figure 29 : Règlement graphique applicable au projet – Extrait du PLUi de Rennes Métropole

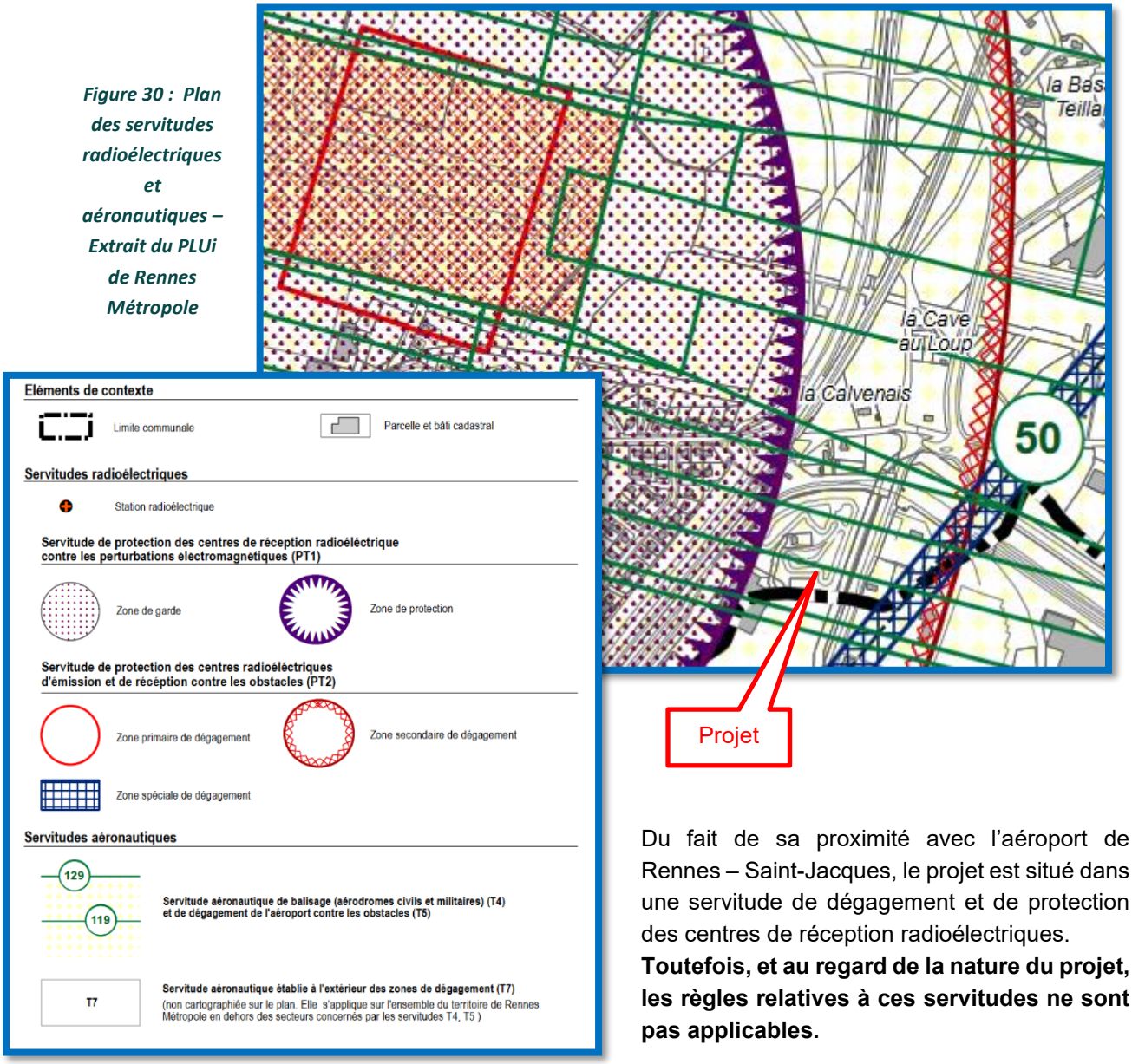
5.2. Les règles complémentaires

Outre ces règles génériques basées sur la typologie et la destination du bâti, des règles complémentaires relatives au contexte urbain et fonctionnel du site sont élaborées.
Des espaces d'intérêt paysager ou écologique (EIPE) sont identifiés en partie Sud de l'unité foncière. Ces derniers, hors emprise de l'extension du parking, seront intégralement préservés à l'issue de la réalisation du projet.

M.R.

5.3. Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

Figure 30 : Plan des servitudes radioélectriques et aéronautiques – Extrait du PLUi de Rennes Métropole



Du fait de sa proximité avec l'aéroport de Rennes – Saint-Jacques, le projet est situé dans une servitude de dégagement et de protection des centres de réception radioélectriques.
Toutefois, et au regard de la nature du projet, les règles relatives à ces servitudes ne sont pas applicables.

5.4. Le patrimoine et l'archéologie

Une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) n'est pas une servitude d'urbanisme. Elle permet à l'Etat de prendre en compte par une étude scientifique ou une conservation éventuelle "les éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement". En conséquence, l'Etat pourra dans les délais fixés par la loi formuler, dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet. Cette décision sera prise en veillant "à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social ".

Le projet est situé hors ZPPA.

De plus, le terrain est situé hors site patrimonial (inscrit, classé, Site Patrimonial Remarquable ou Périmètre des Abords d'un Monument Historique).
La consultation des Architectes des Bâtiments de France n'est pas nécessaire, conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme.

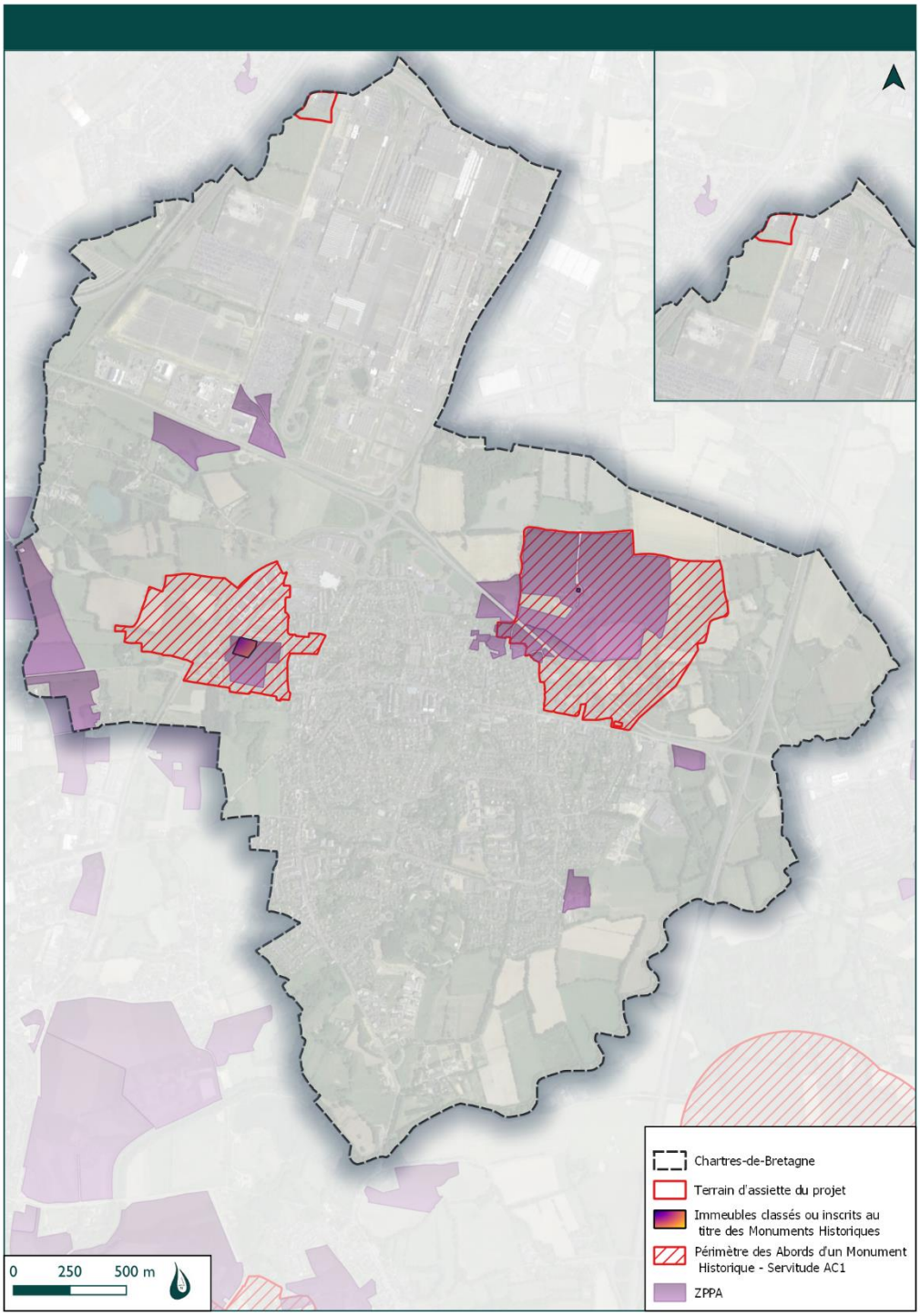


Figure 31 : Localisation des ZPPA et des différents secteurs patrimoniaux à Chartres-de-Bretagne – Source : Atlas du Patrimoine

M.R.

6. ZONES NATURELLES PROTEGEES

Tableau 2 : Proximité du projet avec les différentes zones de protection et d'inventaire – Source : INPN, Atlas du Patrimoine, Département d'Ille-et-Vilaine

PRESENCE D'UN ZONAGE :	DANS LE PERIMETRE DU PROJET	SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL	CONNECTE D'UN POINT DE VUE HYDROLOGIQUE
LA PROTECTION PAR VOIE CONTRACTUELLE OU CONVENTIONNELLE			
NATURA 2000 (ZSC ET ZPS)	NON	NON	NON
ZONES HUMIDES RAMSAR	NON	NON	NON
PARC NATUREL REGIONAL	NON	NON	NON
LA PROTECTION REGLEMENTAIRE			
ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE	NON	NON	NON
SITES CLASSES ET INSCRITS	NON	OUI	NON
LA PROTECTION PAR LA MAITRISE FONCIERE			
SITES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL	NON	NON	NON
SITES DU CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS	NON	NON	NON
ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)	NON	OUI	NON
LES ZONES D'INVENTAIRE			
ZNIEFF	NON	OUI	NON

M.R.

6.1. Zones NATURA2000

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

- La Directive « Oiseaux » (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces d'oiseaux dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquelles sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations : les « habitats d'espèces ». Ils permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares. La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

- La Directive « Habitats » (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, du fait de leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. À la suite de la proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des Sites d'Importance Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). C'est seulement par arrêté ministériel que ce SIC devient ZSC, lorsque le Document d'Objectifs (DOCOB, équivalent du plan de gestion pour un site Natura 2000) est terminé et approuvé.

<u>Article R414-19-I du Code de l'Environnement</u> (modifié par le décret n°2016-1613 du 25 novembre 2016) :

« *La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L 414-4 est la suivante : […]*

4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ; […] »

➔ **Le projet est donc soumis à évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.**

M.R.

<u>Article R414-22 du Code de l'Environnement</u> (modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016) :

« L'évaluation environnementale, l'étude d'impact ou la notice d'impact ainsi que le document d'incidences mentionnés au 1°, 3° et 4° du I de l'article R. 414-19 tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23 »

➔ **Le présent dossier de déclaration tient donc lieu d'évaluation des incidences Natura 2000, s'il comprend une présentation du projet et un exposé des raisons pour lesquelles ce projet est susceptible ou non d'avoir des incidences sur les sites Natura 2000.**

<u>Article R414-23 du Code de l'Environnement</u> (modifié par le décret n°2010-365 du 9 Avril 2010) :

« Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est établi ; s'il s'agit d'un document de planification par la personne publique responsable de son élaboration, s'il s'agit d'un programme, d'un projet ou d'une intervention, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire, enfin, s'il s'agit d'une manifestation par l'organisateur. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I. Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification ou une description du programme, du projet ou de la manifestation accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets. […]

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; […] »

➔ **Le dossier présente donc les éléments nécessaires et suffisants à l'évaluation des incidences Natura 2000.**

En référence au code de l'environnement article R.414-19 issu du décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et l'arrêté préfectoral du 18 mai 2011, fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000, **le projet situé hors zone classée, n'est pas soumis à évaluation environnementale d'office.**

La ZSC du « Complexe Forestier Rennes-Liffré-Chevré, Etang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève » est le site NATURA2000 le plus proche du site, à 14 kilomètres à vol d'oiseau de l'opération.
Le projet n'est connecté hydrologiquement à aucun site Natura 2000 à moins de 50 km en linéaire de cours d'eau.
Le projet n'aura pas d'incidences sur un site Natura 2000.

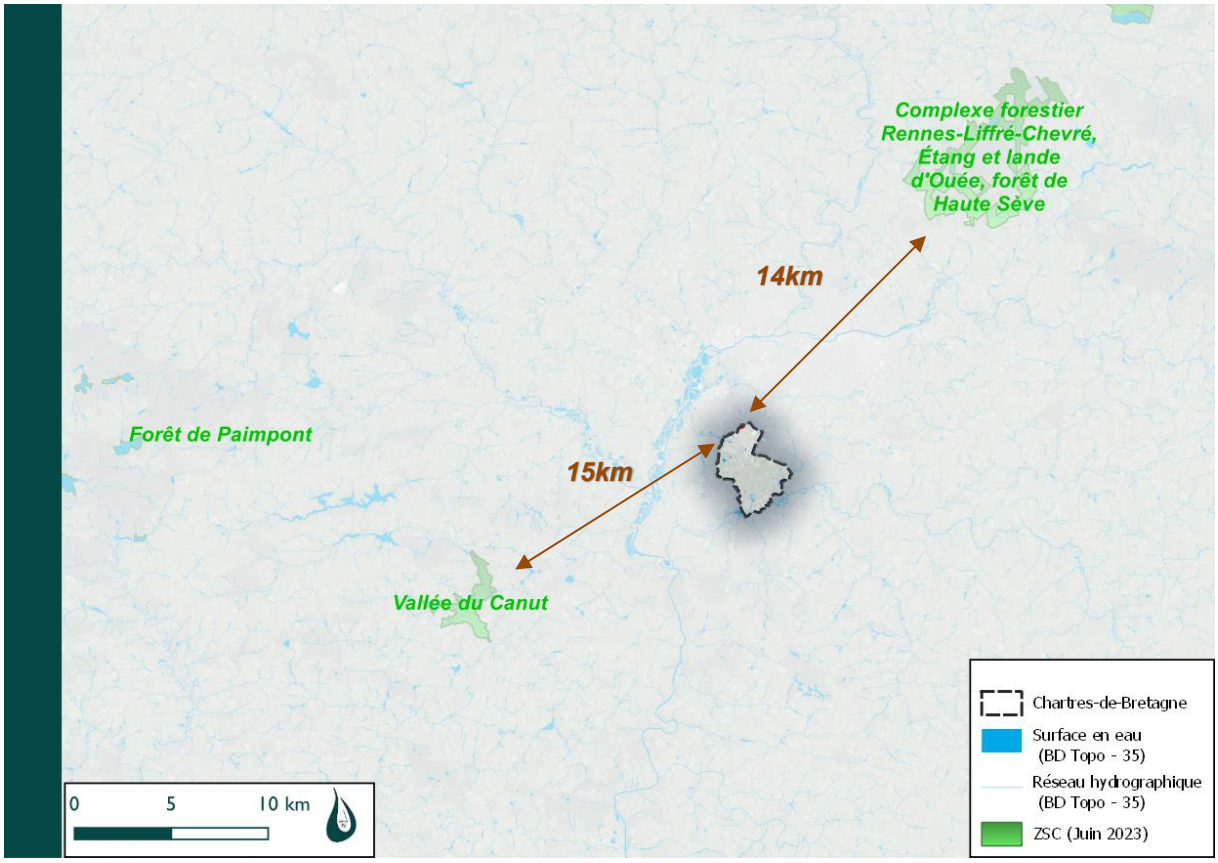


Figure 32 : Carte de localisation des sites Natura 2000 à proximité du projet – INPN, GoogleEarth

6.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Bien qu'ils n'aient aucune portée juridique, elles signalent la présence de milieux naturels et d'une biodiversité remarquable.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- **Les Z.N.I.E.F.F de type I** sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- **Les Z.N.I.E.F.F de type II** sont des secteurs d'une superficie plus étendue, correspondant à des grands ensembles naturels riches et peu modifiés qui regroupent souvent plusieurs ZNIEFF de type 1, et qui offrent des potentialités importantes - massifs boisés, plateaux, vallées …

L'inventaire ZNIEFF concerne progressivement l'ensemble du territoire français ; près de 15 000 ZNIEFF sont recensées à l'échelle métropolitaine et en Outre-mer, recouvrant aussi bien des milieux terrestres que marins, réparties en 12 915 ZNIEFF de type I et 1 921 ZNIEFF de type II.

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996, afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu. En 2004, près de 2 000 ZNIEFF

ont été modernisées et validées au plan national sur 3 régions : Limousin, Normandie et Champagne-Ardenne.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire.

Elles n'ont pas de portée réglementaire directe mais jouent un rôle d'inventaire.

Trois ZNIEFF de type I sont recensées sur Chartres-de-Bretagne :

- Les « *talus et friches du Bois Noir* » (Id MNHN : FR530020187), en frange Sud-Ouest de la Janais ;
- « *Les Fours à Chaux de Lormandière* » (Id MNHN : FR530008167), recouvrant pour partie l'étang de Lormandière ;
- « *Les Fours à Chaux de Chartres-de-Bretagne* » (Id MNHN : FR530030115), à proximité de la zone agglomérée.

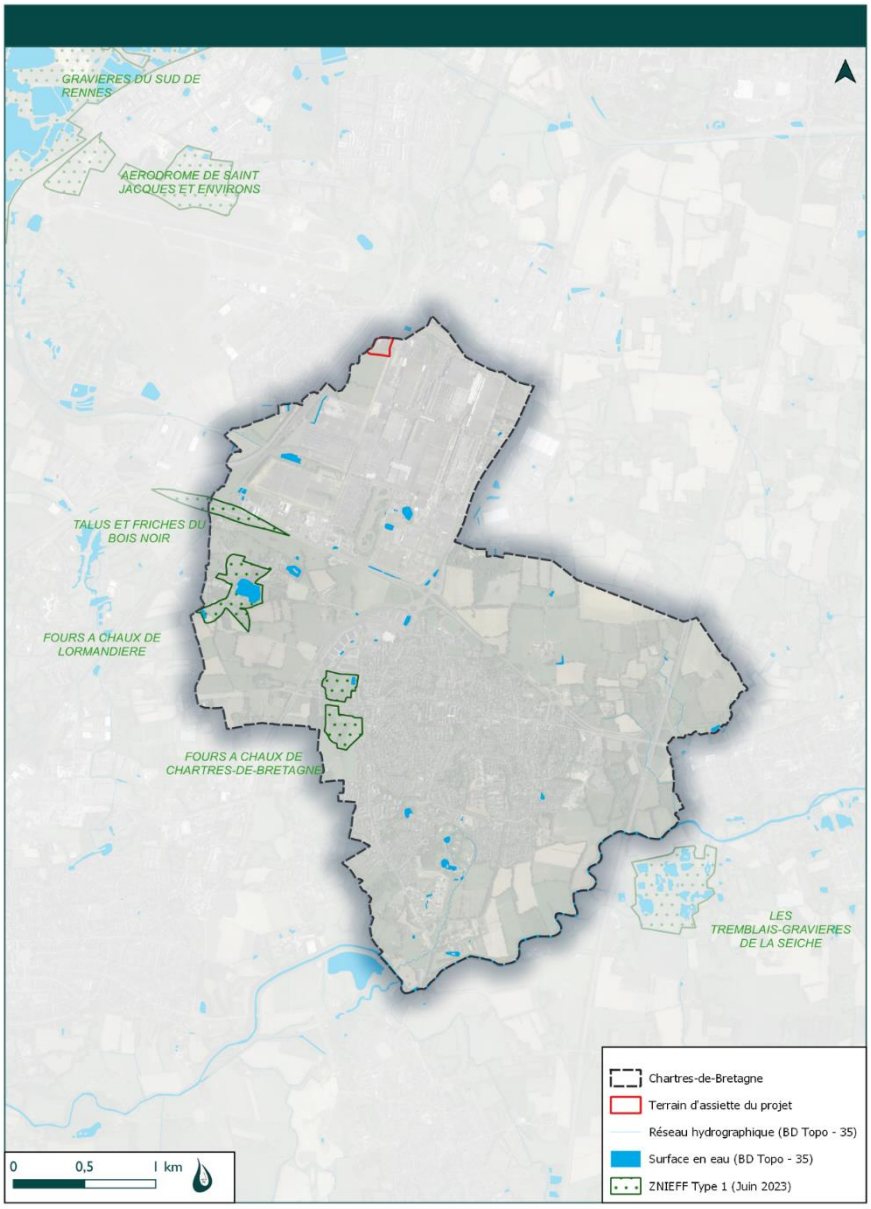


Figure 33 : Carte de localisation des ZNIEFF à proximité du projet – INPN, GoogleEarth

Aucune ZNIEFF ne se situe néanmoins dans la continuité hydraulique, ou à proximité directe du projet.

Le projet n'aura pas d'incidences sur une ZNIEFF.

M.R.

6.3. Espaces Naturels Sensibles (ENS) et autres zones de protection

Les espaces naturels sensibles (ENS) peuvent servir à préserver des sensibilités écologiques et paysagères et contribuer à la prévention des risques naturels d'inondation.

Créés par les Départements, les espaces naturels sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues.

Ils permettent aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption (DPENS) pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques et de prévention des risques d'inondation repérés sur ces espaces.

Deux ENS sont recensés à Chartres-de-Bretagne : les sites de Lormandière et des anciens fours à chaux.

Aucun ENS ne se situe néanmoins dans la continuité hydraulique, ou à proximité directe de ce dernier.

Le projet n'aura pas d'incidences sur un ENS

6.4. Synthèse

Le site du projet n'est pas concerné par les zones de protection suivantes :

- Zone humide Ramsar
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site propriété du Conservatoire du Littoral
- Arrêté de Protection de Biotope (APB)

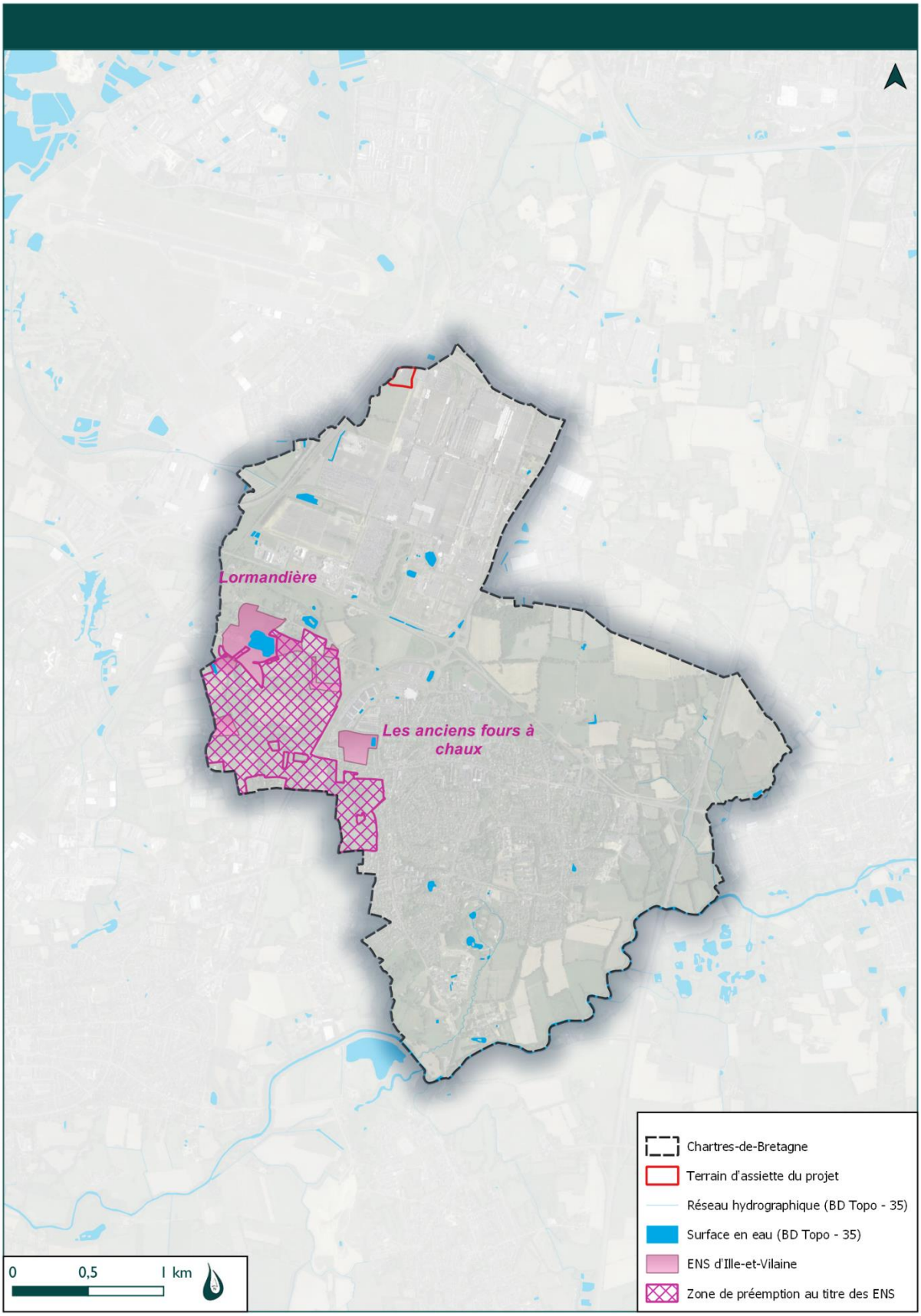


Figure 34 : Carte de localisation des ENS à proximité du projet – Département d'Ille-et-Vilaine, GoogleEarth

M.R.

7. RISQUES NATURELS

7.1. Inondations liées aux débordements de cours d'eau

Le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques.

De plus, l'atlas des zones inondables (AZI) vise à faciliter la connaissance des risques d'inondations par les collectivités territoriales, les services de l'État et le public.

Les AZI sont élaborés par les services de l'Etat et portés à la connaissance des collectivités et établissements en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme. Il ne s'agit pas d'un document réglementaire mais d'un outil d'information, qui aide à la décision et à l'intégration des risques dans l'aménagement du territoire (à l'échelle des documents d'urbanisme comme à celle de l'aménagement opérationnel).

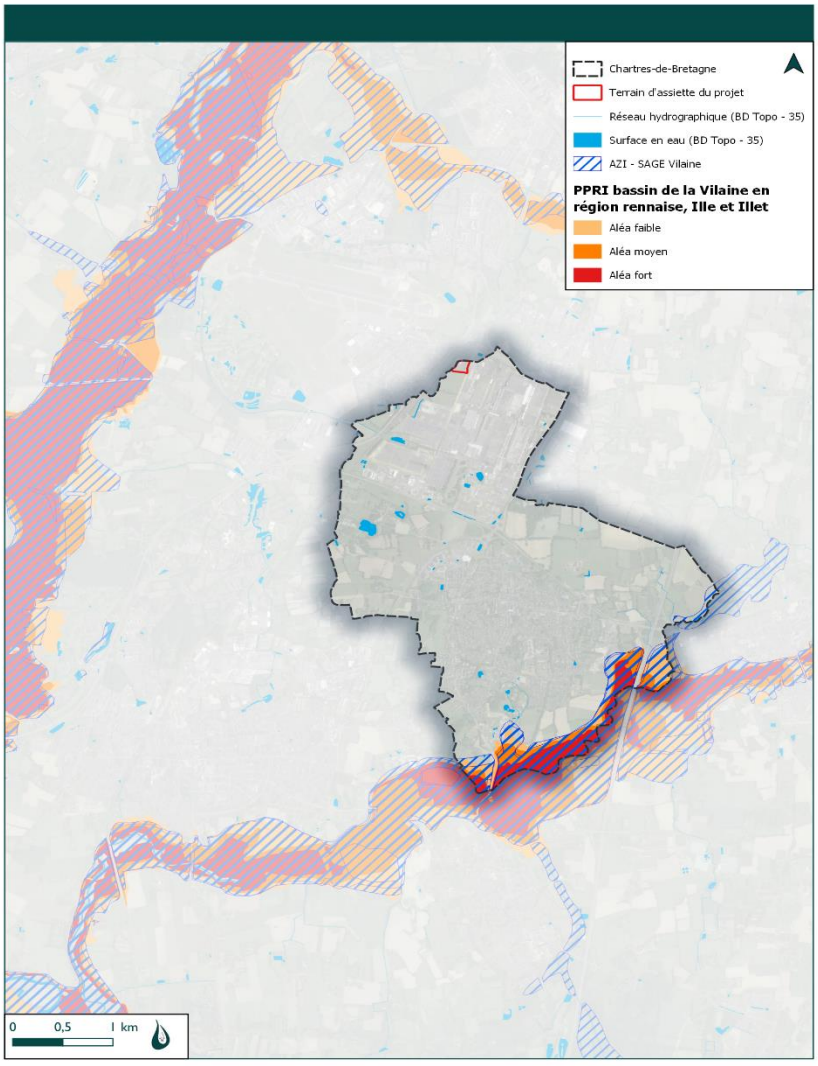


Figure 35 : Vulnérabilité du projet au regard du risque d'inondations – Source : Préfecture d'Ille-et-Vilaine

Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRi) du Bassin de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet concerne, pour partie, le territoire communal. Approuvé par arrêté préfectoral du 10 décembre 2007, ce dernier s'étend sur 34 communes.

Situé hors PPRi et hors AZI, le projet n'est pas soumis à un risque avéré de débordements de cours d'eau.

M.R.

7.2. Inondations liées aux remontées de nappes

Le BRGM a produit une carte du risque de remontée de nappe dans le socle géologique. Elle permet de cerner les territoires où la nappe est en mesure de déborder, d'affleurer le sol ou au contraire de demeurer à grande profondeur lors des hivers les plus humides. La nappe représentée peut ne pas être celle, plus profonde, exploitée pour les besoins de l'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages mais une nappe d'eau superficielle, incluse dans les formations de surface (nappe dite perchée).

La commune de Chartres-de-Bretagne est marquée par un risque de remontée de nappe au niveau de son réseau hydrographique, et ce particulièrement au niveau de la Seiche.

Le projet n'est pas situé dans une zone potentiellement sujette aux remontées de nappes.

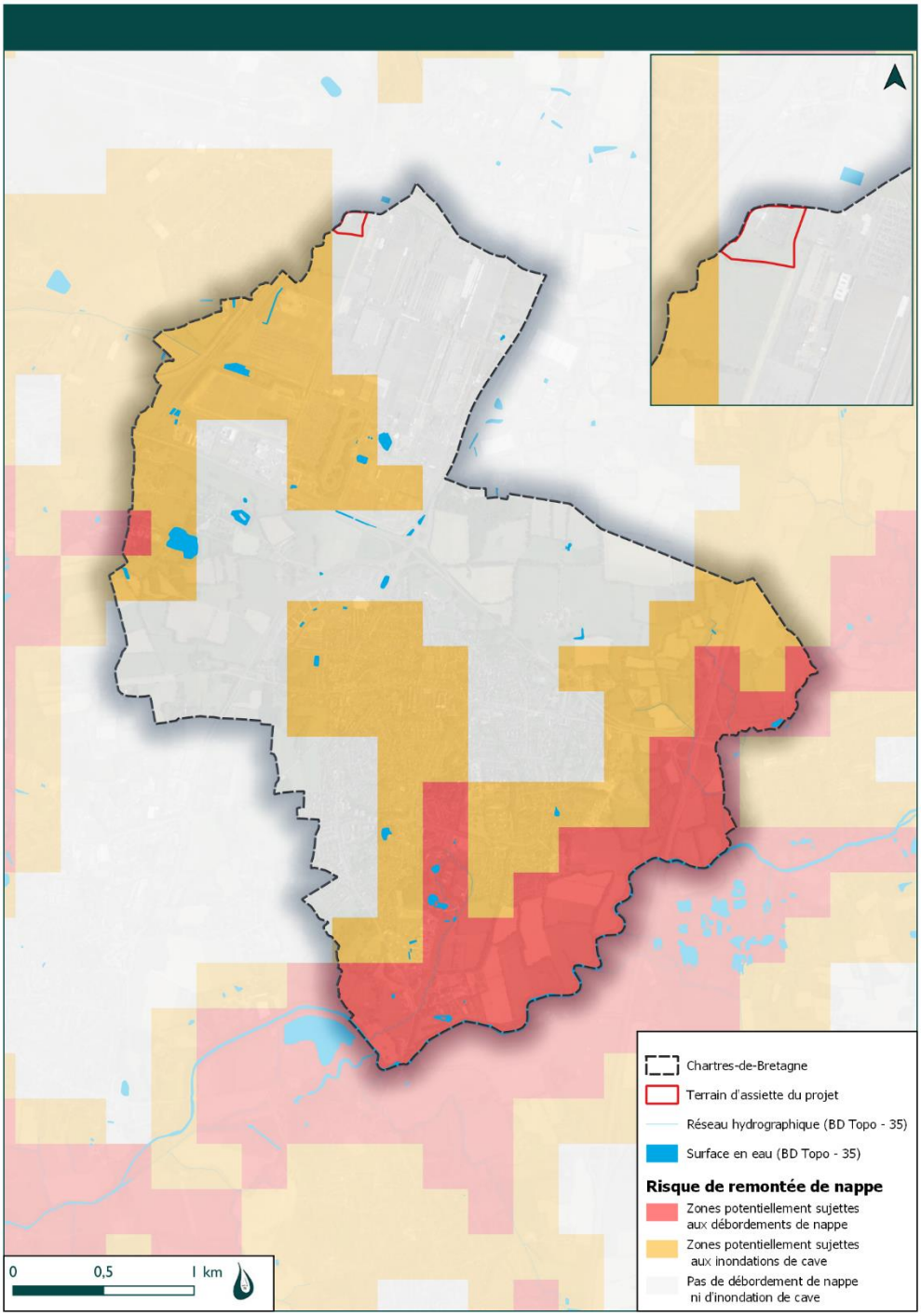


Figure 36 : Vulnérabilité du projet au risque de remontée de nappe – Source : BRGM

7.3. Inondations liées aux vents violents et tempêtes

Les vents violents peuvent entraîner des dégâts : effondrement de cheminées, déracinement des arbres, coupures temporaires des réseaux d'électricité ou de téléphonie. Lors d'un épisode orageux violent, la pluie peut provoquer des inondations et une érosion des sols, augmenter les risques d'accidents de la route. En milieu fortement urbanisé, ou les sols sont imperméables, les réseaux de collecte des eaux pluviales peuvent saturer et déborder.

Aucun arrêté de catastrophes naturelles de type tempête n'a été pris ces dernières années sur le territoire communal.

M.R.

7.4. Le risque sismique

Les communes de France sont réparties en 5 zones de sismicité définies à l'article R.563-4 du code de l'environnement :

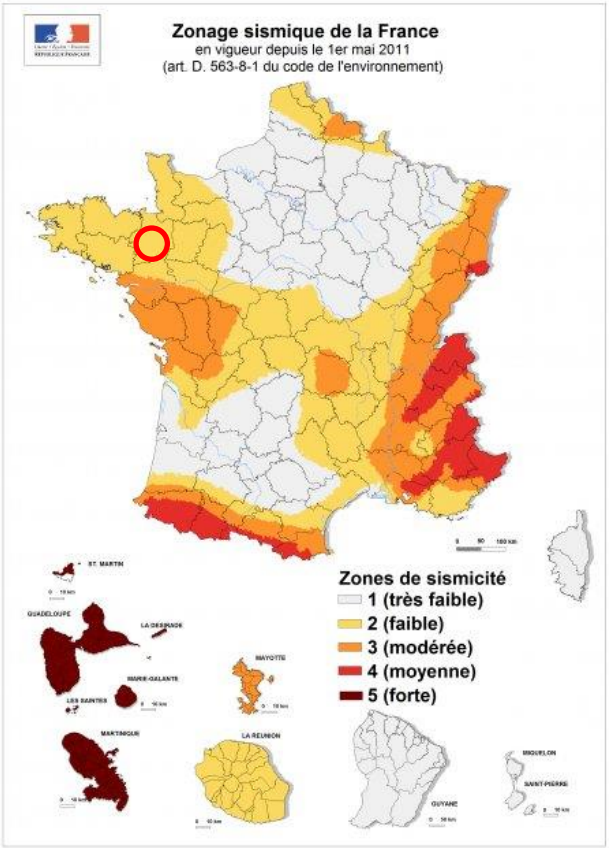
Zone 1 : aléa très faible,

Zone 2 : aléa faible,

Zone 3 : aléa modéré,

Zone 4 : aléa moyen,

Zone 5 : aléa fort.



Le nouveau zonage sismique change considérablement la donne en matière de construction et de rénovation du bâti en s'alignant sur les normes européennes. **La commune, comme sur l'ensemble de la Bretagne, est classé en zone de sismicité faible (zone 2).**

Dans les zones de sismicité faible (zone 2), les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV. Elles sont également obligatoires pour les travaux lourds, pour les bâtiments de catégorie IV (décret du 22 octobre 2010).

7.5. Le risque retrait / gonflement des sols argileux

Ce phénomène est la conséquence d'une modification de la teneur en eau dans le sol argileux, entraînant des répercussions sur le bâti. En période de pluviométrie « normale », les argiles sont souvent proches d'un état de saturation. Par temps de sécheresse, elles peuvent se rétracter de manière importante et provoquer des mouvements de terrain entrainant des phénomènes de fissuration dans les bâtiments. Ce phénomène se traduit principalement par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles des constructions.
Les maisons individuelles et les collectifs sont particulièrement touchés par ce phénomène car les fondations sont relativement superficielles. Le retrait-gonflement des sols argileux concerne la France entière et constitue le second poste d'indemnisation aux catastrophes naturelles affectant les maisons individuelles.

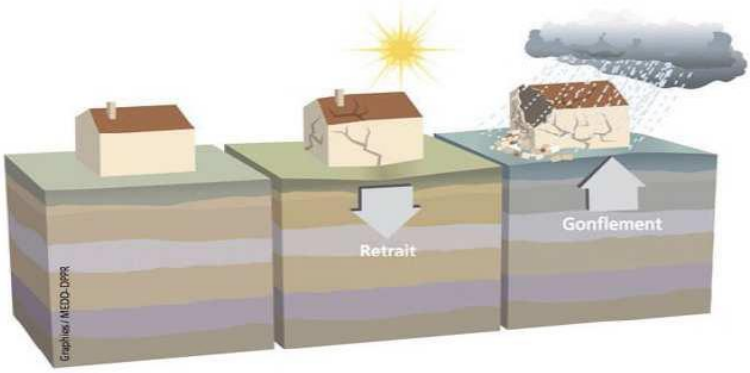


Figure 37 : Phénomène de retrait-gonflement des sols argileux - Source : MEEDDAT

Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre de la maison (cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente). Les désordres se manifestent aussi par des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés).

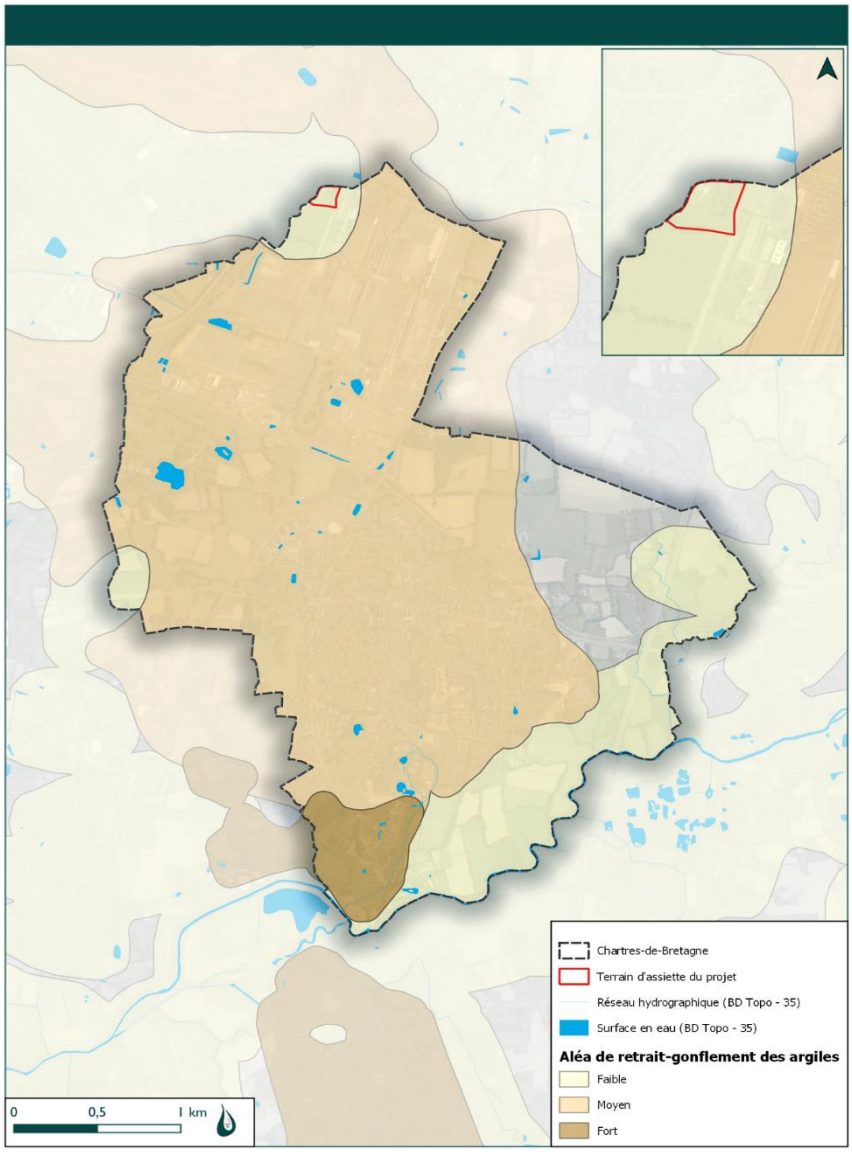


Figure 38 : Vulnérabilité du projet au risque de retrait/gonflement des argiles –

Globalement, la commune présente un aléa moyen voire fort face à ce risque, principalement dû à la nature géologique de son sous-sol et de la densité de son chevelu hydrographique.
Le risque est particulièrement au niveau du secteur des Landes d'Apigné.

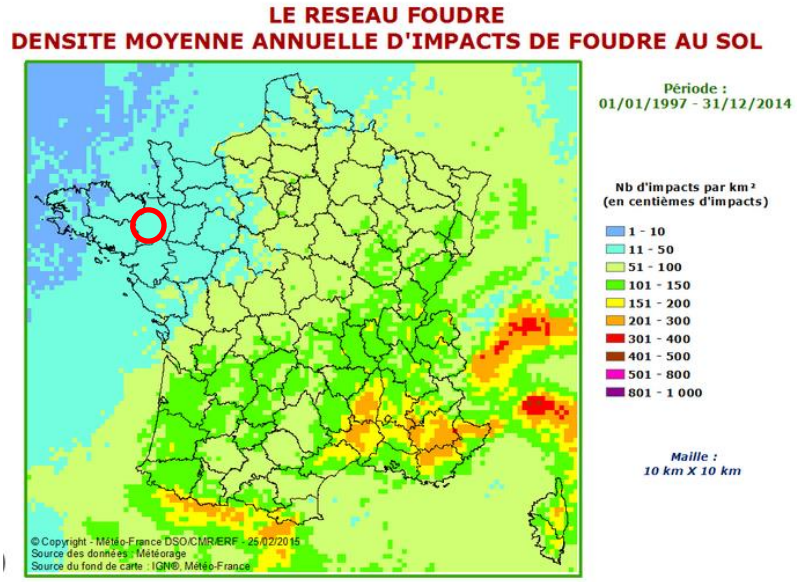
L'ensemble du terrain d'assiette est classé dans une zone d'aléa faible lié au risque de retrait / gonflement des sols argileux

M.R.

7.6. Le risque lié à la foudre

La foudre est liée à l'orage, qui est un phénomène naturel d'origine climatique. Les orages naissent du recouvrement d'un air anormalement chaud par un air anormalement froid. Cette anomalie génère des courants d'air verticaux qui entraînent avec eux des fragments de glace et gouttelettes d'eau. Les frottements produits entre l'air et l'eau créent un déséquilibre entre les charges électriques ; déséquilibre qui provoque une décharge électrique et l'éclatement d'un orage lorsqu'il est trop important.

La foudre, puissant courant électrique, présente des dangers à la fois directs pour l'homme et l'environnement (incendie, électrocution) et indirects sur certains biens matériels, notamment électriques, les rendant défectueux.



Depuis 1989, la densité moyenne française de foudroiement est de 0,89 éclairs/km²/an. A titre de comparaison, la commune la plus foudroyée depuis 1989 et Lanas (Ardèche) avec 3,67 éclairs/km²/an. La commune la moins foudroyée est le Guilvinec (29) avec une DA de 0,06 arc/km²/an.

Figure 39 : Densité moyenne de foudre au sol par km²/an en centième (période 1997-2014) – Source : Météorage

D'après le site internet Météorage, la commune a une densité de foudroiement « très faible ».

7.7. Le risque lié au radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.
Gaz radioactif naturel, le radon est considéré en France comme la seconde cause de mortalité par cancer du poumon après le tabac. Sa concentration dans certains bâtiments représente un risque pour la santé, qu'il est possible de réduire par une bonne aération et ventilation.
Depuis 1987, le radon est classé comme cancérigène certain par l'OMS. En effet, en se désintégrant naturellement, il produit des particules radioactives dans l'air qui, une fois inhalées, se fixent sur les voies respiratoires et en irradient les cellules. À long terme, l'inhalation de radon peut conduire à augmenter le risque de développer un cancer du poumon.

Le site de l'opération est une zone à potentiel radon modéré.

7.8. Le risque lié aux mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol.
Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes.
Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

Aucun risque de mouvement de terrain n'a été identifiée à moins de 300 m du projet.

7.9. Le risque lié aux incendies et feux de forêt

On parle d'incendie de forêt lorsqu'un feu a menacé un massif de plus d'un hectare. Ils sont plus fréquents en été du fait de la sécheresse de l'air et des sols, cependant en Ille-et-Vilaine les mois de mars et d'avril sont également une période sensible.
L'origine de l'incendie peut être naturelle (foudre), humaine (barbecue, mégot de cigarette, incendie volontaire) ou encore liée à une infrastructure (ligne de transport d'énergie, dépôt d'ordures).
En plus des dommages qu'ils entraînent sur l'environnement, les incendies de forêt peuvent mettre en danger les biens et les personnes situés à l'intérieur ou en lisière de forêt. En fonction des conditions climatiques (vent, taux d'humidité) et des caractéristiques de la végétation, ils peuvent être intenses et particulièrement difficiles à maîtriser.

La commune n'est pas identifiée comme sensible aux feux de forêt au sein du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Préfecture d'Ille-et-Vilaine.

8. RISQUES TECHNOLOGIQUES

8.1. Le risque lié aux sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

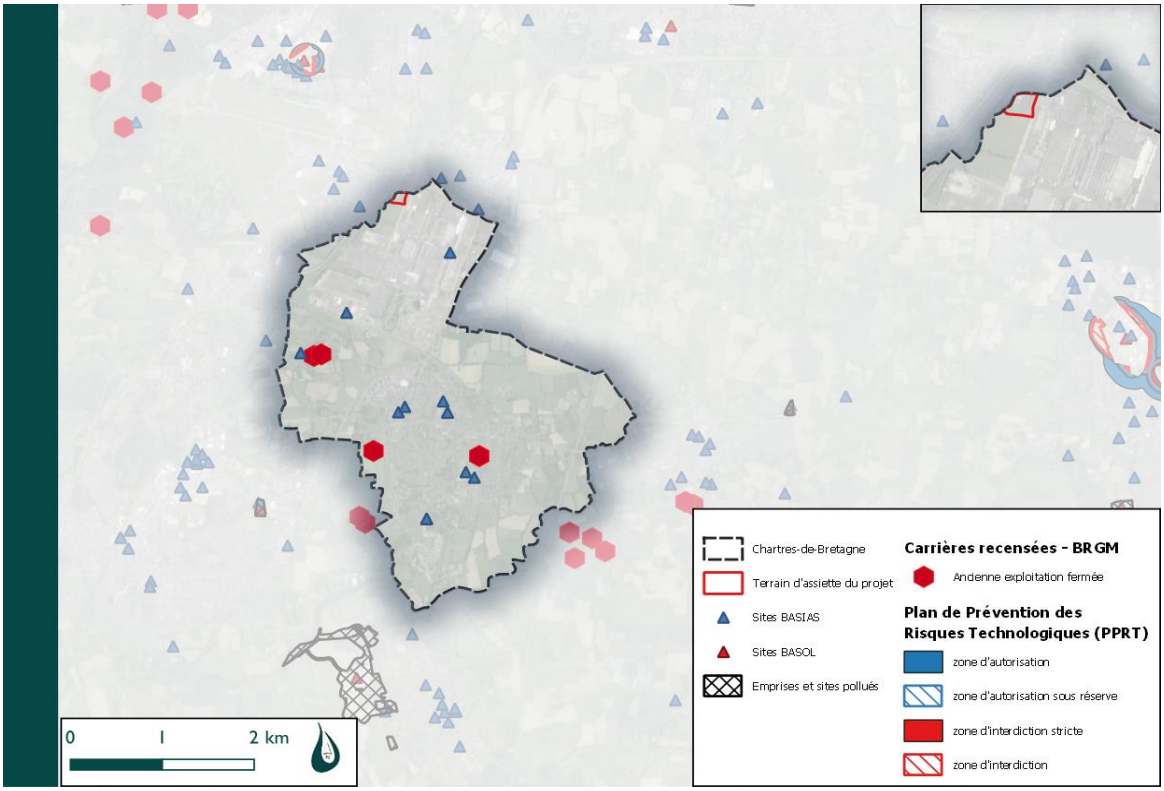


Figure 40 : Risques industriels recensés, sols et sols pollués à proximité de l'opération – Source : Préfecture d'Ille-et-Vilaine

M.R.

Aucune pollution liée à d'anciennes activités anthropiques n'a été recensée à moins de 200 mètres du projet.
D'après Géorisques et la Préfecture d'Ille-et-Vilaine, aucun risque industriel avéré ne se situe sur l'emprise de l'opération ou à proximité directe.

8.2. Le risque nucléaire

La commune est située à environ 250 km de la centrale nucléaire de Flamanville, et à environ 350 km de la centrale nucléaire de Chinon.
La distance géographique d'une centrale nucléaire n'est pas un indicateur pertinent de l'exposition au risque. En effet, cette dernière dépend de nombreux autres facteurs comme la topographie, l'orientation des vents dominants, les précipitations, etc. Ainsi, une ville située à 80 km d'un site nucléaire mais dans le sens du vent, est plus exposée qu'une autre située à 30 km de la même installation mais abritée par le relief ou les vents dominants. Il est donc très difficile de déterminer le niveau de risque nucléaire d'une zone géographique.

Le risque nucléaire sur la commune ne peut donc être exclu.

8.3. Le risque de rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Les causes peuvent être diverses :

- Techniques : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;
- Naturelles : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain soit de l'ouvrage lui-même, soit des terrains entourant la retenue et provoquant un déversement sur le barrage ;
- Humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la rupture peut être :

- Progressive dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci (phénomène de "renard") ;
- Brutale dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

La commune n'est pas concernée par un risque de rupture de digue et/ou de barrage.

8.4. Le risque industriel

Le risque industriel majeur correspond au risque accidentel pouvant survenir sur les sites industriels et entraîner des conséquences graves pour les personnes, les biens, et/ou l'environnement. Deux industries sont particulièrement génératrices de risques industriels :

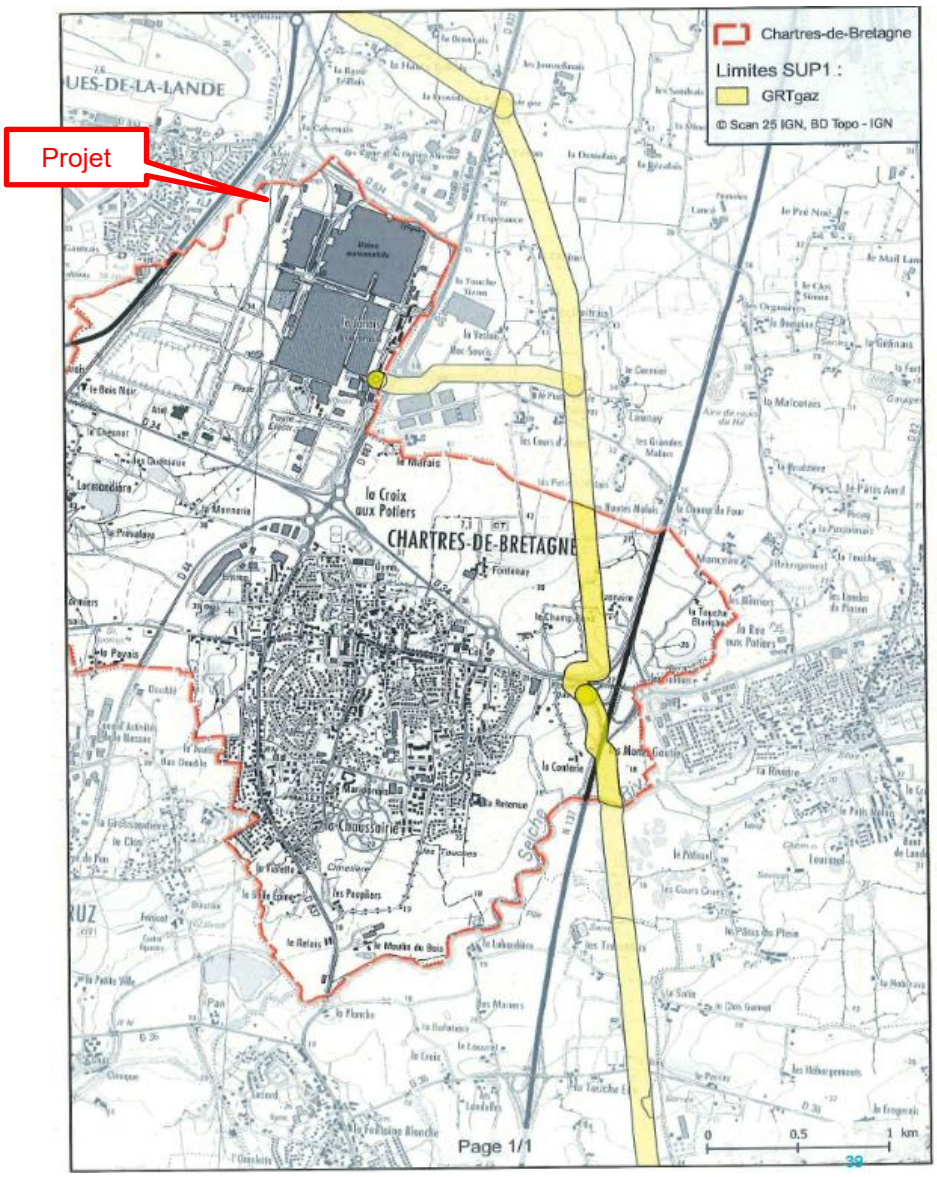
- L'industrie chimique, qui produit, utilise ou stocke des substances chimiques, par exemple des produits destinés à un usage agroalimentaire (engrais) ou les produits pharmaceutiques (eau de javel) ;
- L'industrie pétrochimique, relative à l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essence, goudron...)

Un accident industriel peut engendrer un incendie, une explosion, la dispersion dans l'air d'un produit toxique volatil ou de fumées toxiques, ainsi que la pollution des sols et/ou des eaux suite à la fuite d'un produit toxique pour l'environnement.

Aucun Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt) n'est applicable sur Chartres-de-Bretagne. Le territoire n'est donc pas concerné par un risque industriel majeur.

8.5. Le risque lié au transport de matières dangereuses

Selon l'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR), une marchandise est considérée comme dangereuse lorsque celle-ci représente un risque pour l'homme ou l'environnement. Elle peut être une matière, un objet, une solution, un mélange, une préparation ou encore un déchet.
Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne essentiellement les voies routières (2/3 du trafic en tonnes kilomètre) et ferroviaires (1/3 du trafic) ; la voie d'eau (maritime et les réseaux de canalisation) et la voie aérienne participent à moins de 5 % du trafic.



Le terrain n'est pas concerné par un risque lié au transport de matières dangereuses. Seule une canalisation de transport de gaz naturel traverse la frange Est de Chartres-de-Bretagne, à environ un kilomètre à vol d'oiseau du site.

Figure 41 : Tracé de la canalisation de gaz naturel – Source : Extrait du PLUi de Rennes Métropole

M.R.

X. ANNEXE 9 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE FLASH DU SECTEUR D'ETUDE – DMEAU 2024

M.R.

Commune de Chartres-de-Bretagne

Projet de construction

Diagnostic écologique flash sur la commune de Chartres-de-Bretagne (35)

Février 2024



DMEAU
8 Rue Charles Lindbergh
35 150 JANZE
02 99 47 65 63

M.R.

SOMMAIRE

1 – Contexte écologique et abords du site 1
1.1 Cadre de la mission 1
1.2 Localisation du site d'étude 1
1.3 Contexte écologique local 3
1.3.1 SRCE 3
1.3.2 SCOT 4
1.3.3 PLU 6
1.3.4 Zonages environnementaux à proximité 7
2 – État initial : habitats, enjeux et espèces 10
2.1 Présentation du site 10
2.2 Méthodologie 11
2.2.1 Inventaire habitats 11
2.2.2 Inventaire flore 11
2.2.3 Inventaire faune 11
2.3 Calendrier 12
2.4 Diagnostic 13
2.4.1 Réseau hydrographique et inventaire communal des zones humides 13
2.4.2 Résultats de l'inventaire habitats 14
2.4.3 Résultats de l'inventaire flore 16
2.4.4 Résultats de l'inventaire faune 17
2.4.5 Synthèse des enjeux écologiques 23
3 - Analyse des éléments règlementaires 25
4 - Préconisations pour le projet 26
4.1 Recommandations sur les éléments à préserver 26
4.2 Préconisations pour le projet 26
4.2.1 Adapter le calendrier des travaux 26
4.2.2 Réduction de la pollution lumineuse 27
4.2.3 Plantations de haies et fourrés épineux 28
4.2.4 Mise en place de petits aménagements pour la faune locale 28
5 - Conclusion 29

Liste des figures du document

Figure 1 : Localisation du site OpenStreetMap 1
Figure 2 : Vue aérienne du site 2
Figure 3 : Extrait du SRCE 3
Figure 4 : Extrait de la Trame verte et bleue SCoT Pays de Rennes 5
Figure 5 : Extrait du Plan de zonage du PLUi de Rennes Métropole 6
Figure 6 : Localisation des ZNIEFF les plus proches 7
Figure 7 : Carte des sites Natura 2000 les plus proches 8
Figure 8 : Cartographie des ENS présents sur la commune 9
Figure 9 : Analyse diachronique du site (Source : IGN Remonter le temps) 10
Figure 10 : Photographie de la zone de fourrés épineux sur le site 10
Figure 11 : Réseau hydrographique (Source : BD TOPO_35) 13
Figure 12 : Cartographie de l'inventaire des zones humides (SAGE Vilaine) 13
Figure 13 : Photographie de la prairie mésique 14
Figure 14 : Photographie du roncier 14
Figure 15 : Photographie de la haie ornementale 14
Figure 16 : Cartographie des habitats du site 15
Figure 17 : Photographie de Betula pendula 16
Figure 18 : Photographie Géranium mou 16
Figure 19 : Photographie Mésange bleue sur site (DM EAU) 17
Figure 20 : Photographie indice de présence Lapin de garenne 20
Figure 21 : Illustration prise hors site d'un Tircis (Source : N. SANDOZ - DMEAU) 21
Figure 22 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques 24
Figure 23 : Illustration de l'éclairage préconisé (DMEAU-YRIS interne) 27
Figure 24 : Impact de l'éclairage sur la biodiversité selon les types d'ampoules (Source : CEREMA 2020) 27
Figure 25 : Exemple de tas de bois (Source : DMEAU-YRIS interne 28

Listes des tableaux du document

Tableau 1 : Synthèse des espèces d'oiseaux relevées sur le site 17
Tableau 2 : Synthèse des enjeux écologiques 23

1 – Contexte écologique et abords du site

1.1 Cadre de la mission

Le bureau d'études DMEAU a été missionné pour réaliser un diagnostic écologique flash par la société EIFFAGE Immobilier dans le cadre d'un projet d'extension de parking (126 places) sur la commune de Chartres-de-Bretagne (35). Ce diagnostic doit permettre d'avoir une première approche environnementale du site visant à mieux comprendre ses enjeux et éventuelles contraintes réglementaires (N2000, espèces protégées…).

1.2 Localisation du site d'étude

Le site d'étude se trouve dans la Zone Industrielle de la Motte, au Nord de la commune de Chartres-de-Bretagne. Cette dernière est localisée en Ille-et-Vilaine, au Sud de Rennes. Il s'agit d'une prairie, dans un contexte industriel. Cette prairie est accolée à un parking déjà existant.

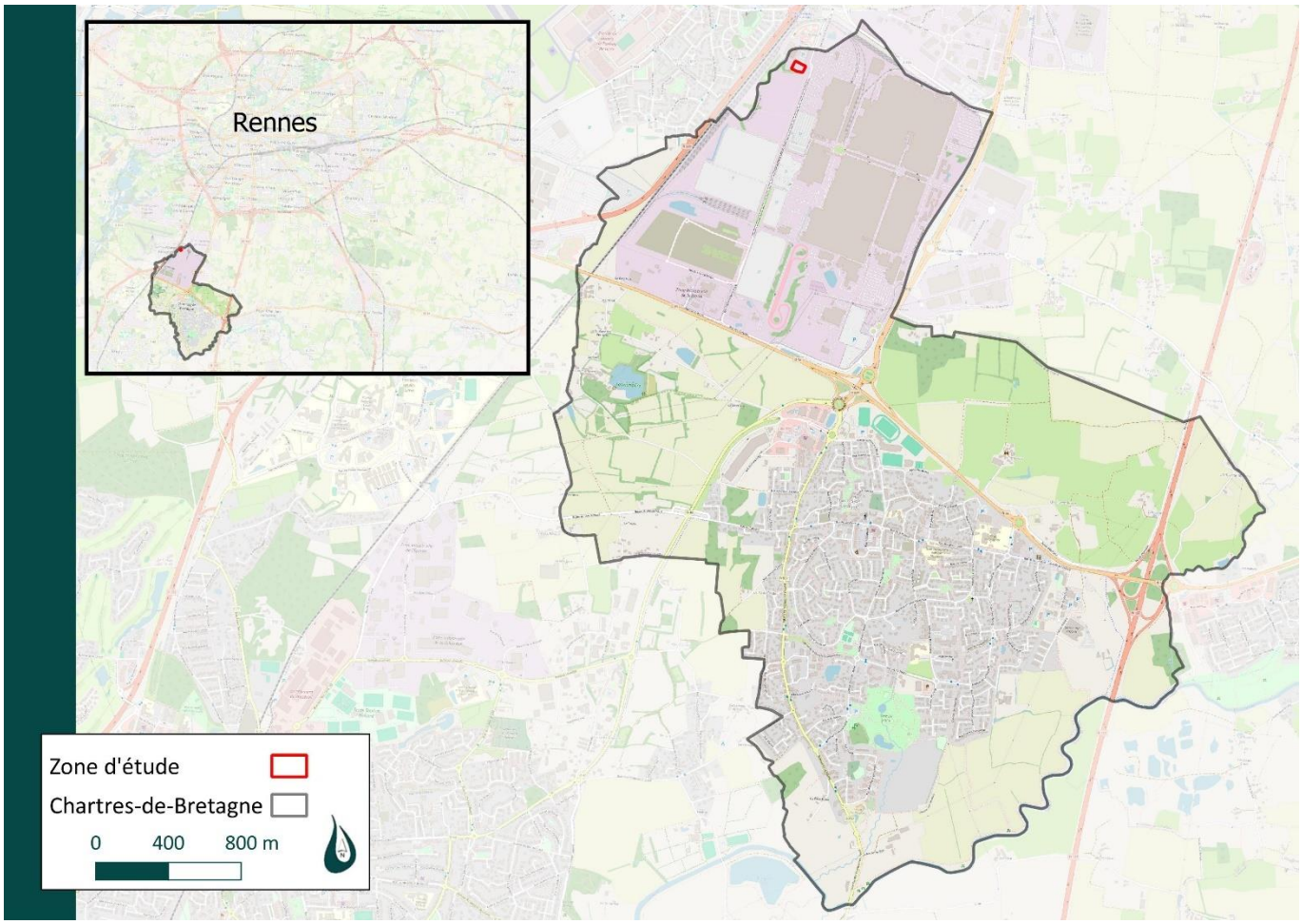


Figure 1 : Localisation du site OpenStreetMap

Le site d'étude correspond à une prairie avec un espace en friche/ fourrés épineux. Une haie est localisée en bordure Nord de la zone d'étude, ainsi qu'une deuxième au Sud. Le site est d'une surface d'environ 2942m².

M.R.



Figure 2 : Vue aérienne du site

M.R.

1.3 Contexte écologique local

1.3.1 SRCE

Le SRCE Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015. Il est élaboré conjointement par l'Etat et la Région dans une démarche participative, et soumis à enquête publique. Il est élaboré en cohérence avec les orientations nationales de la trame verte et bleue nationale.

Le SRCE n'est pas pour autant une couche règlementaire supplémentaire. Il ne crée d'ailleurs aucune règlementation. C'est un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui constitue une référence pour la déclinaison des trames vertes et bleues locales. Ainsi au niveau local, les documents d'urbanisme ou de planification doivent prévoir une trame verte et bleue, cohérente avec les deux précédentes.

Le SRCE identifie les continuités écologiques (réservoirs et corridors) à l'échelle régionale et les cartographies à l'échelle du 1/100 000ème.

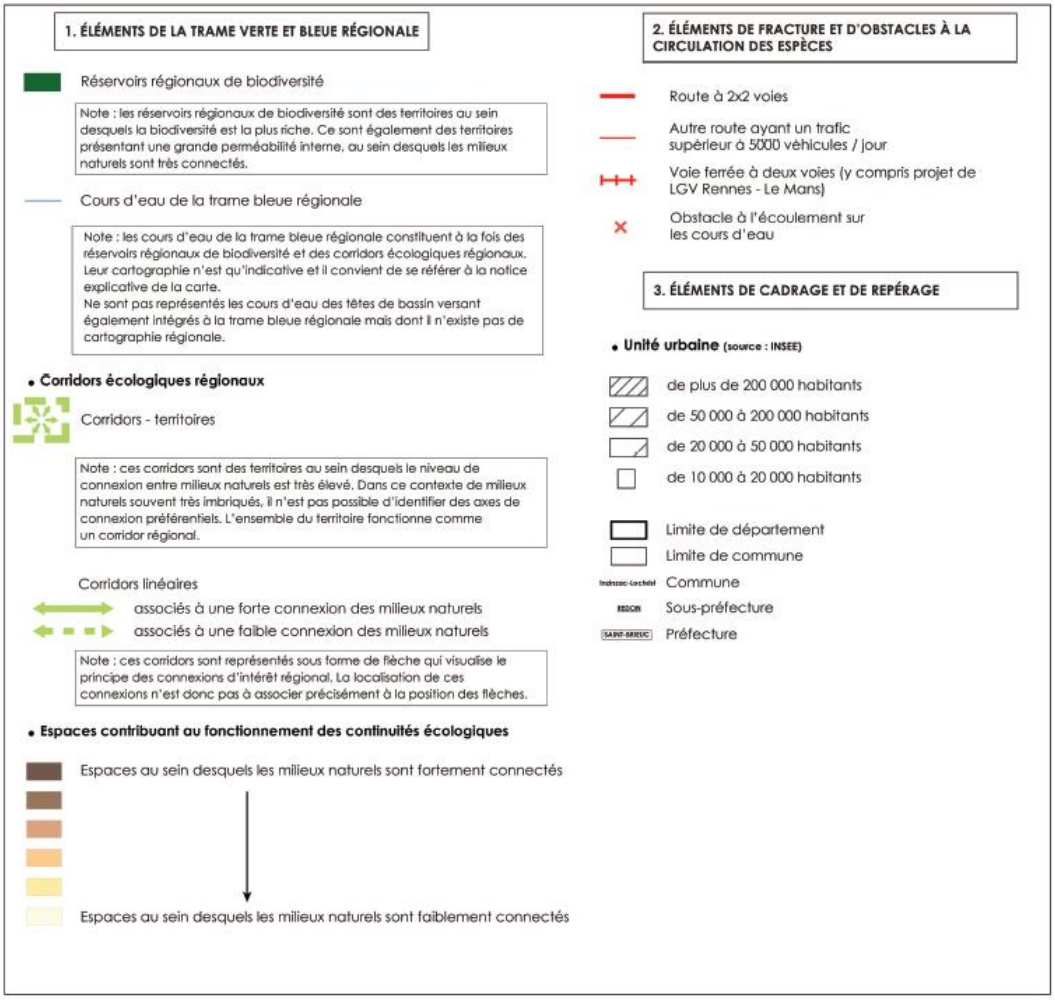
Le SRCE se décline aujourd'hui à travers le SRADDET de Bretagne adopté le 18 décembre 2020.

Il apporte ainsi à l'ensemble des documents de planification d'échelle infra (SCoT, PLU, PLUi, carte communale) un cadre cohérent et homogène pour prendre en compte et définir la Trame verte et bleue à une échelle plus fine.



Figure 3 : Extrait du SRCE

M.R.



Le site du projet est intégré dans la zone industrielle de la Motte, sans continuités ou réservoirs écologiques particuliers dans la zone. Des réservoirs de biodiversité se situent sur la commune de Chartres-de-Bretagne, plus au Sud mais ne sont pas connectés ou en lien avec le site d'étude.

1.3.2 SCOT

La commune de Chartres-de-Bretagne est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Rennes approuvé le 22/10/2019. Le projet rentre donc en compatibilité avec le SCOT.

D'après la Trame Verte et Bleue (TVB) du SCoT du Pays de Rennes, le site s'insère dans la zone urbanisée de la Motte, sans lien avec des corridors écologiques particuliers (le corridor le plus proche se situant au Sud de la commune dans un territoire de parcs urbains et golfs).

M.R.

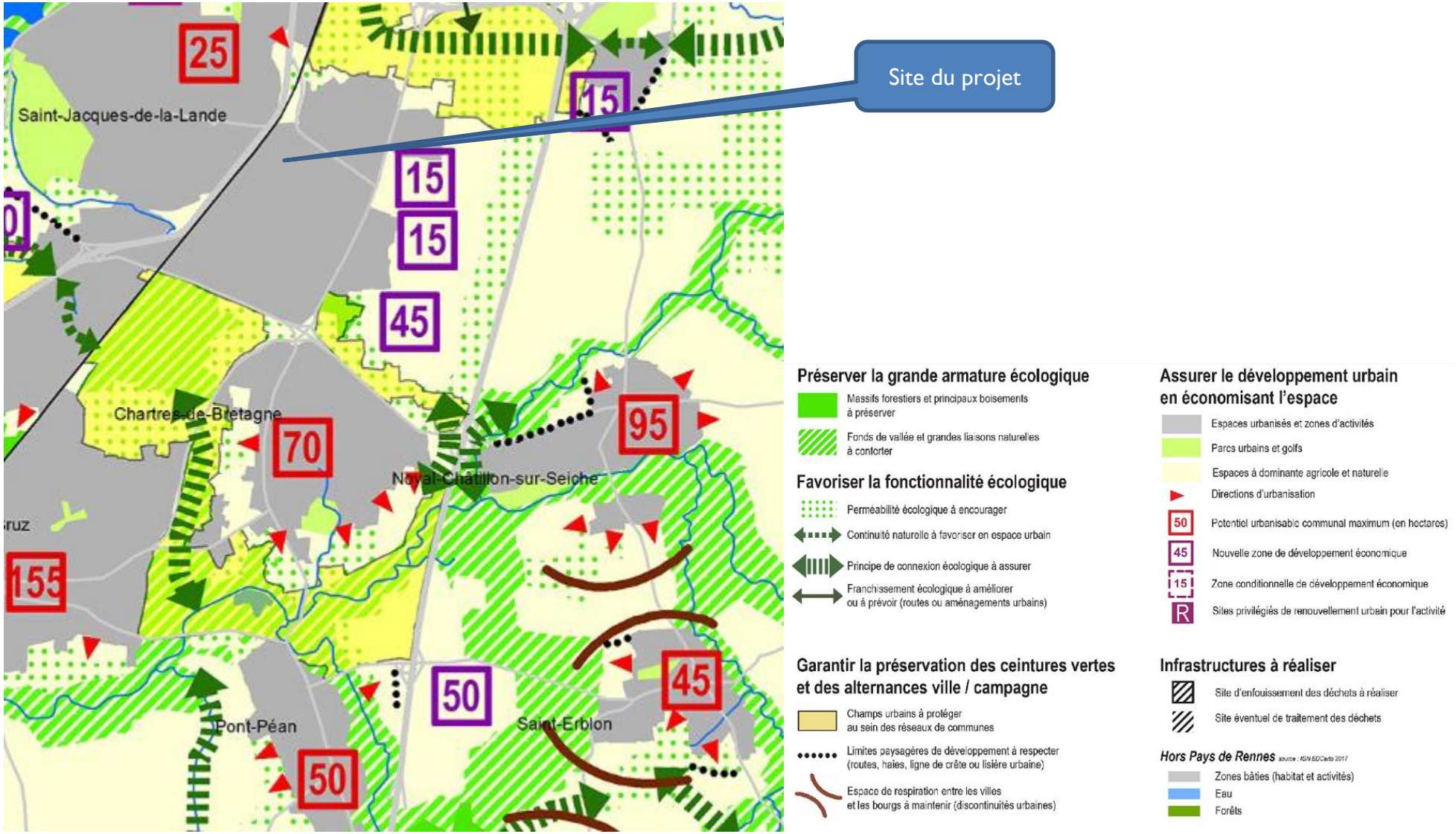


Figure 4 : Extrait de la Trame verte et bleue SCoT Pays de Rennes

M.R.

1.3.3 PLU

La commune de Chartres-de-Bretagne est soumise au Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Rennes Métropole, approuvé par délibération du Conseil de Rennes Métropole du 19 décembre 2019. Il a fait l'objet d'une Modification Simplifiée (MS n°2) approuvée par délibération du Conseil de Rennes Métropole du 18/11/2021, et d'une dernière Mise à jour (MAJ n°6) par arrêté de la Présidente de Rennes Métropole du 06/04/2023.

Zonage :

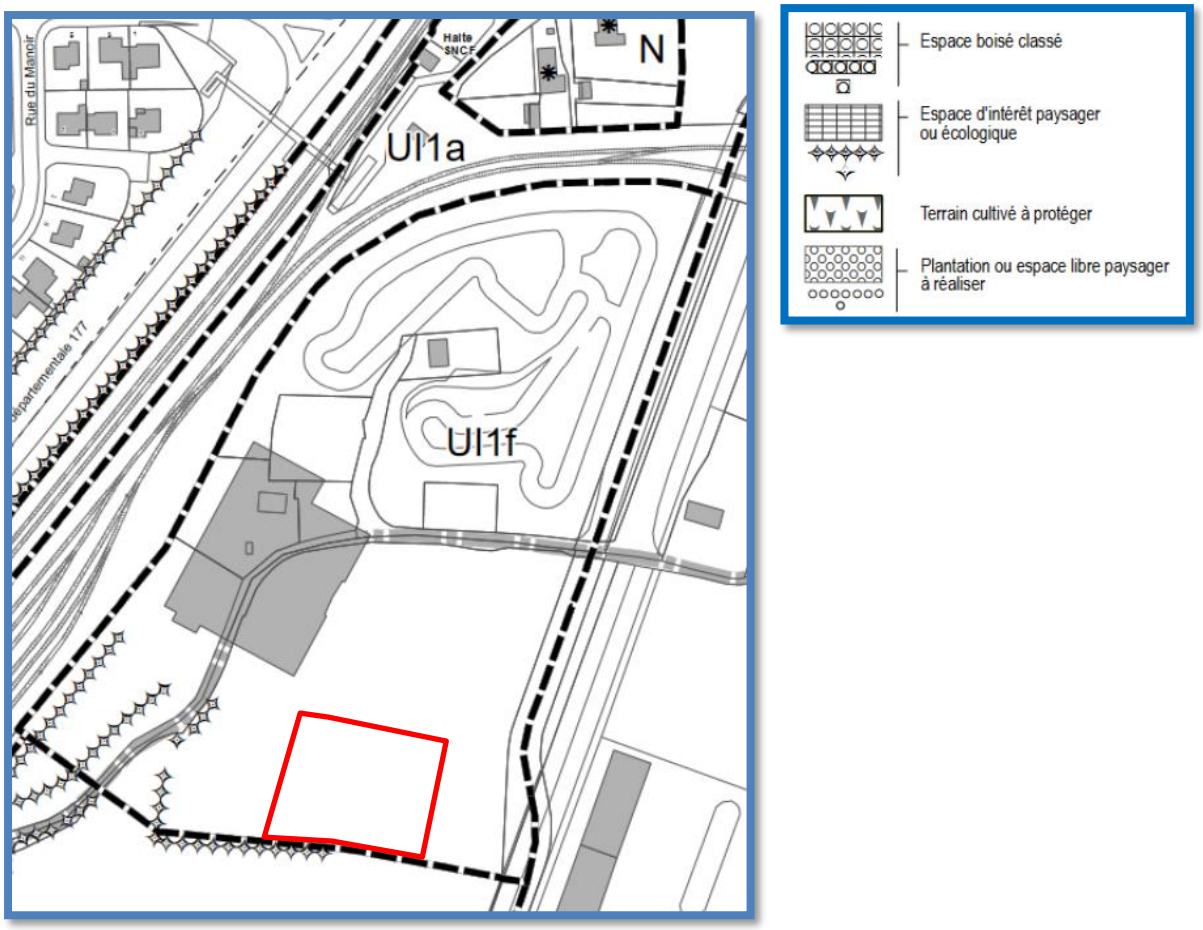


Figure 5 : Extrait du Plan de zonage du PLUi de Rennes Métropole

Le projet est situé au sein d'une zone urbaine UI1f. Cette zone regroupe les secteurs et parcs d'activités dédiés aux activités artisanales et industrielles et peuvent accueillir, selon les cas, certains équipements d'intérêt collectif et services publics.

La haie en partie Sud de la zone d'étude, identifiée comme « espace d'intérêt paysager ou écologique » est située hors de l'emprise de l'extension du parking et sera intégralement préservée dans le cadre du projet.

Le projet est cohérent avec Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUi de Rennes Métropole.

M.R.

1.3.4 Zonages environnementaux à proximité

1.3.4.1 ZNIEFF

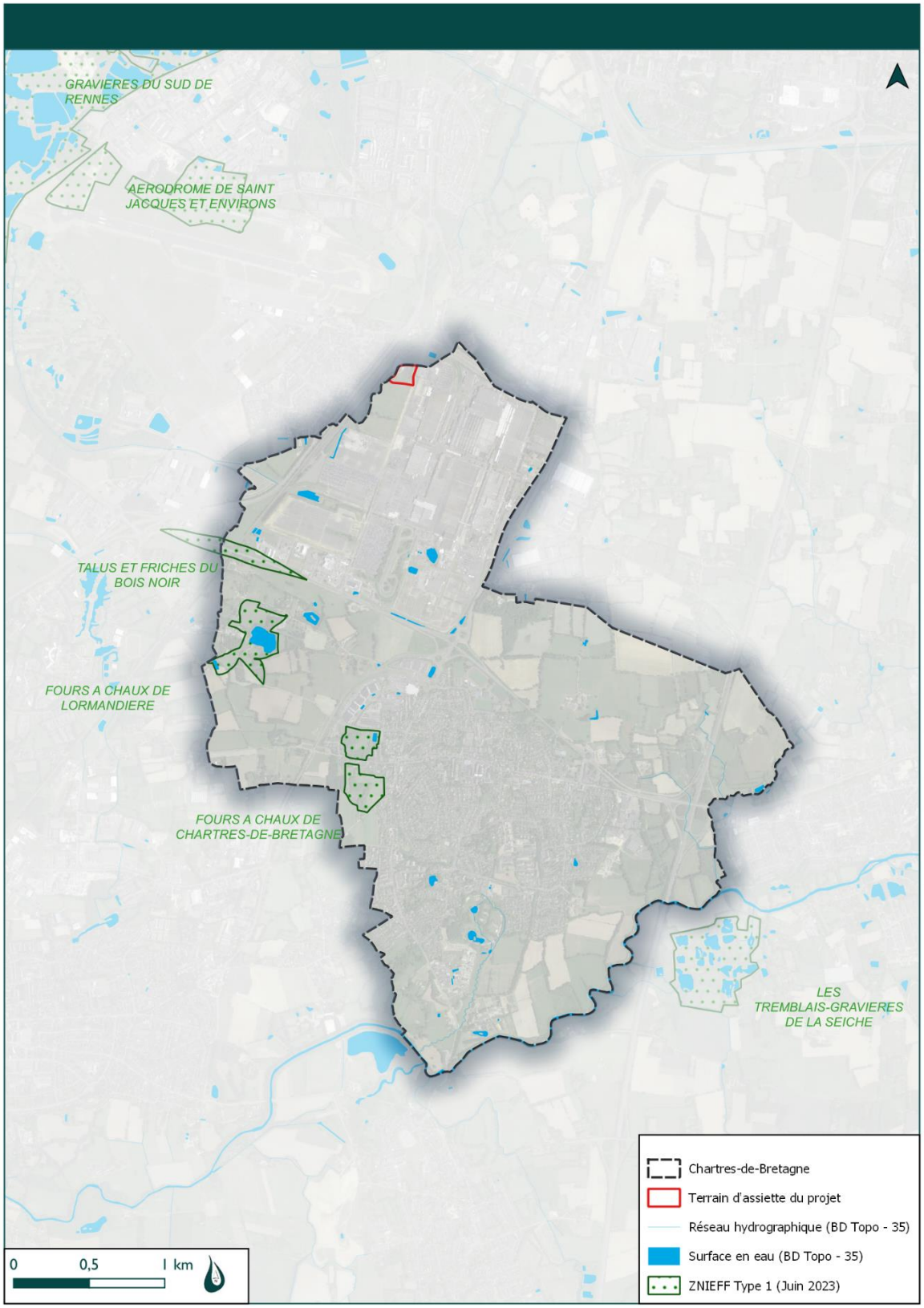


Figure 6 : Localisation des ZNIEFF les plus proches

Trois ZNIEFF de Type I se trouvent sur le territoire communal de Chartres-de-Bretagne. Il s'agit de :

M.R.

- Les « talus et friches du Bois Noir » (FR530020187), à 1,5 km au Sud du site, en frange Sud-Ouest de la Janais
- « Les Fours à Chaux de Lormandière » (FR530008167), situé à 1,8 km au Sud de la zone d'étude. Cette ZNIEFF recouvre une partie de l'étang de Lormandière
- « *Les Fours à Chaux de Chartres-de-Bretagne* » (Id MNHN : FR530030115), à proximité de la zone agglomérée (environ 2,3 km).

Au vu de la distance les séparant et du fait que les sites ne soient pas connectés hydrologiquement, les ZNIEFF de type I ne seront pas impactées par le projet.

1.3.4.2 Natura 2000

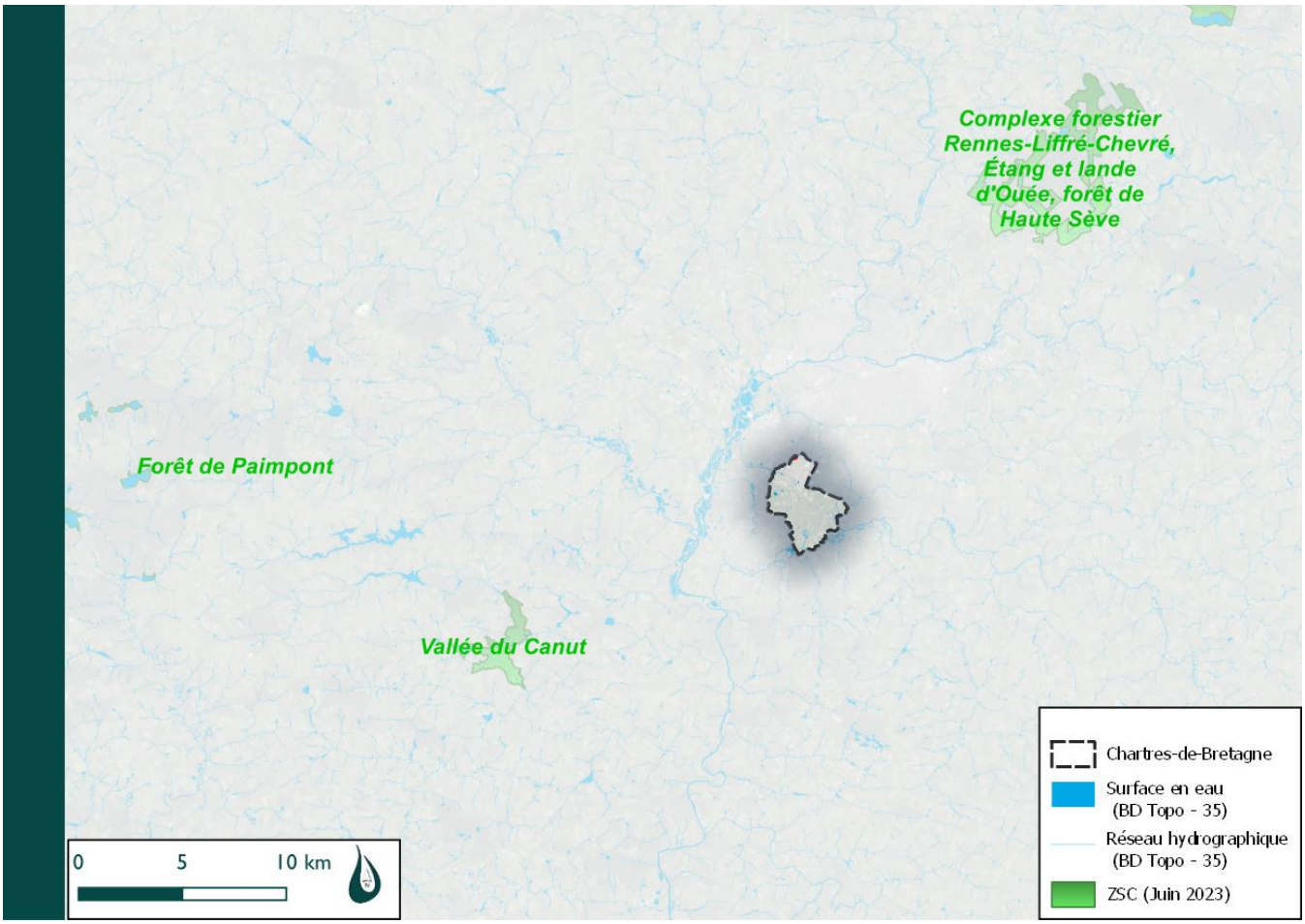


Figure 7 : Carte des sites Natura 2000 les plus proches

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la commune de Chartres-de-Bretagne et à fortiori sur le site du projet.

Les sites les plus proches sont la « Vallée de Canut » et le « Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré », situés à environ 15 km (à vol d'oiseau) de la zone d'étude. **Le projet n'impactera donc aucun site Natura 2000.**

M.R.

1.3.4.3 Autres sites naturels

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site créé par les Départements, dans le but de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels, ainsi que les champs naturels d'expansion des crues.

Deux ENS se trouves dans le périmètre de la commune :

- Lormandière
- Les anciens fours à chaux

Ces deux sites sont situés hors de la zone du projet (environ 1,5 km à vol d'oiseau) et ne sont pas connectés hydrologiquement à celle-ci.

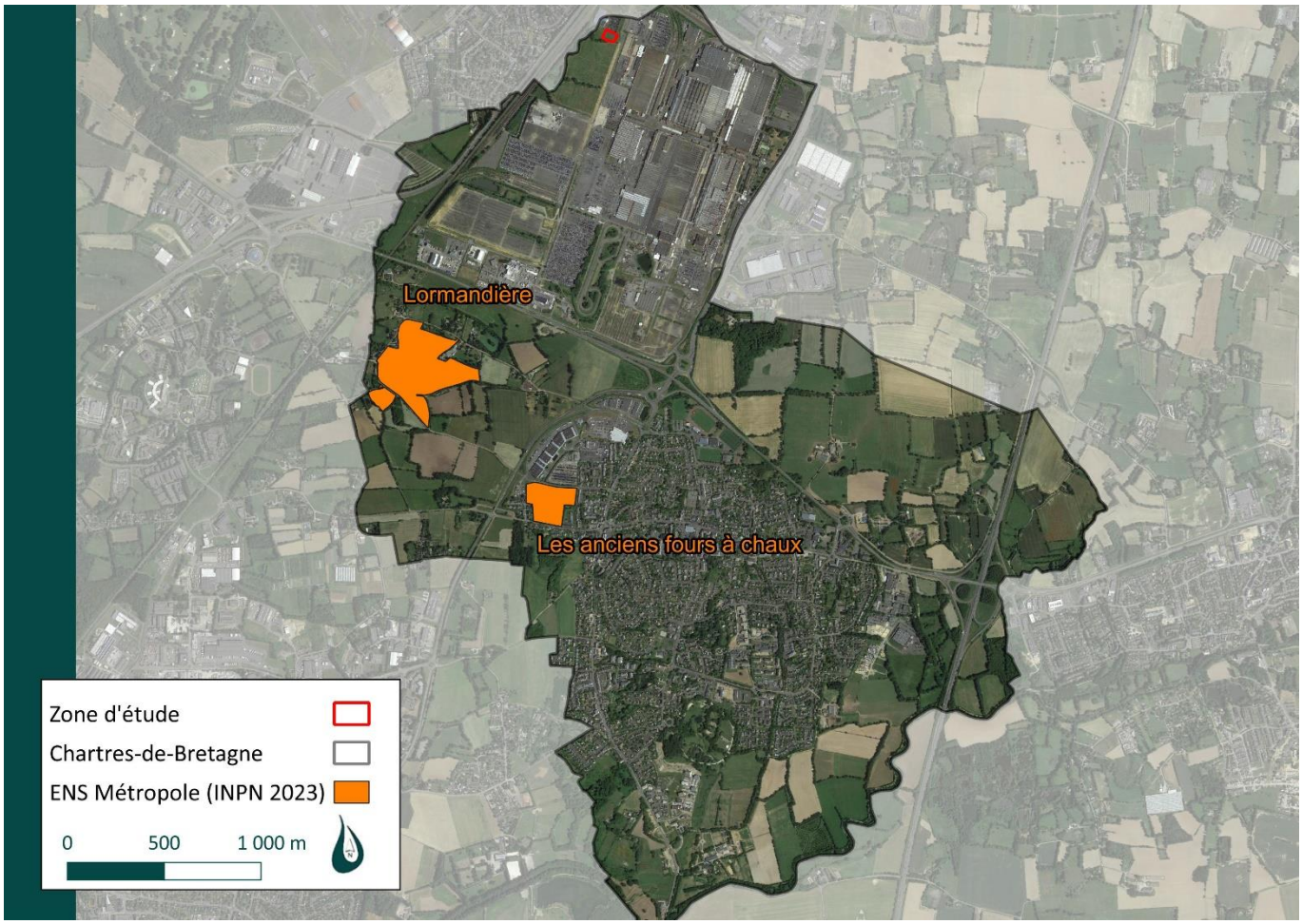


Figure 8 : Cartographie des ENS présents sur la commune

Au regard de la distance au site de projet et des milieux les composant ces secteurs ne sont pas susceptibles d'être impactés.

M.R.

2 – État initial : habitats, enjeux et espèces

2.1 Présentation du site

La zone d'étude s'étend sur une surface de près de 2942m², dans la zone industrielle « La Motte » de la commune de Chartres-de-Bretagne. Il s'agit d'une prairie, dont une partie est en friche de fourrés épineux. Historiquement, le site était intégré dans un espace agricole, avec des prairies ou pâturage, comprenant un nombre élevé de haies et d'arbres isolés dans les parcelles.



1924 (Source : Remonter le temps)



2022 (Source : Google Maps)

Figure 9 : Analyse diachronique du site (Source : IGN Remonter le temps)



Figure 10 : Photographie de la zone de fourrés épineux sur le site

M.R.

2.2 Méthodologie

2.2.1 Inventaire habitats

La première étape de notre analyse a consisté en une identification des habitats existants.

Les habitats sont décrits ci-après avec leur rattachement à la typologie Corine Biotope sous la forme de leur code tel que défini dans le catalogue de classification européen. Il est également indiqué le cas échéant si ces habitats sont susceptibles de correspondre à des habitats d'intérêt communautaire au sens de la Directive « Habitats ».

La phase terrain permet d'identifier chacun des milieux présents sur le site et les environs, et d'évaluer sa potentialité biologique. Les diversités, floristique et faunistique, pouvant être très variables d'un milieu à un autre, cette caractérisation de l'occupation du sol constitue une première approche dans l'évaluation des populations potentiellement présentes sur le site. Il est ainsi possible d'orienter plus précisément l'inventaire vers les espaces présentant le plus fort potentiel faunistique et floristique.

2.2.2 Inventaire flore

La flore présente sur le site ne fait pas l'objet d'un inventaire exhaustif, les bases de données communales sont consultées et la potentialité de présence des espèces patrimoniales de la commune évaluée. Un seul passage ne permet pas un inventaire précis mais une analyse des potentialités.

2.2.3 Inventaire faune

Mammifères terrestres hors chiroptères

Les prospections sont réalisées par l'observation de traces et indices (empreintes et fèces) ainsi que par l'observation d'individus.

Chiroptères

Une recherche de gîtes est réalisée sur le site, les arbres présentant des cavités, décollement d'écorces ou fissures susceptible d'abriter des chauves-souris sont inventoriés et localisés.

Avifaune

Les prospections diurnes sont principalement réalisées en matinée, lorsque les oiseaux sont les plus actifs selon la méthode du transect, des points d'écoutes ponctuels peuvent être réalisés aux abords de réservoirs biologiques (bosquets, boisements, roselières…). Chaque habitat est parcouru afin de détecter les espèces par contact auditif et/ou visuel. Toutes les espèces contactées sont notées ainsi que le type d'observation et leur localisation. Selon les caractéristiques du site et l'écologie des espèces un statut biologique de nidification peut être évalué (nicheur possible en cas de potentialité).

Invertébrés

Les milieux favorables sont prospectés à pied. Les inventaires des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères), des libellules (odonates), des criquets et sauterelles (Orthoptères) et des coléoptères patrimoniaux sur l'aire d'étude sont réalisés à vue et à l'ouïe (stridulation pour les Orthoptères). Les odonates sont recherchés essentiellement autour des points d'eau et les papillons et orthoptères sur l'ensemble du site. Concernant les odonates, les imagos (adultes) ainsi que les exuvies sont recherchées. Des traces de présence de coléoptères remarquables (Pique-prune, Grand-capricorne, Lucane cerf-volant) sont recherchées si l'étude bibliographique ou les habitats révèlent un enjeu sur le secteur d'étude. Les plantes-hôtes des papillons à enjeu potentiellement présents sur le site sont aussi recherchées.

M.R.

Reptiles

Les reptiles sont recherchés en début de journée à vue lors de leur période d'activité c'est-à-dire lorsqu'ils s'insolent (augmentent leur température interne en s'exposant au soleil). Des indices de présence (mue, cadavres…) sont également recherchés.

Amphibiens

Les prospections sur ce groupe sont réalisées en journée à vue, à proximité des points d'eau favorables à la reproduction. Les œufs, têtards et adultes sont recherchés et comptabilisés au sein des habitats favorables. Les habitats d'espèces sont délimités et caractérisés.

2.3 Calendrier

Le tableau ci-dessous présente l'intervention et ses modalités :

Date	Intervenant	Conditions climatiques	Objet
01/02/2024	Nicolas Sandoz Leslie Chauvin	Vent faible, pluie, 11°	Faune/Flore/Habitats

Un seul passage ne permet pas d'assurer une exhaustivité à l'inventaire réalisé. Néanmoins, ce passage permet de repérer les potentialités du site, et d'évaluer d'éventuels enjeux écologiques.

M.R.

2.4 Diagnostic

2.4.1 Réseau hydrographique et inventaire communal des zones humides

D'après la ressource BD TOPO, la commune de Chartres-de-Bretagne comporte un cours d'eau identifié en limite Sud du territoire, ainsi que ces affluents. Plusieurs plans d'eau sont également présents sur le territoire communal. **Aucun cours d'eau n'est présent sur le site**, mais un faussé est situé en dehors du périmètre, en bordure sud.

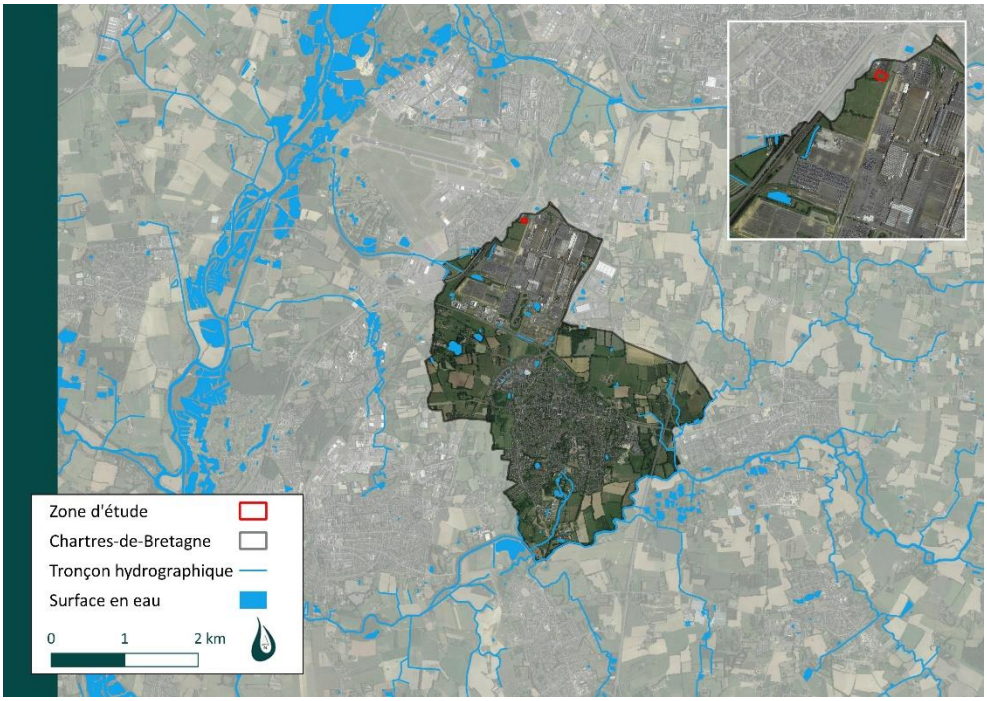


Figure 11 : Réseau hydrographique (Source : BD TOPO_35)

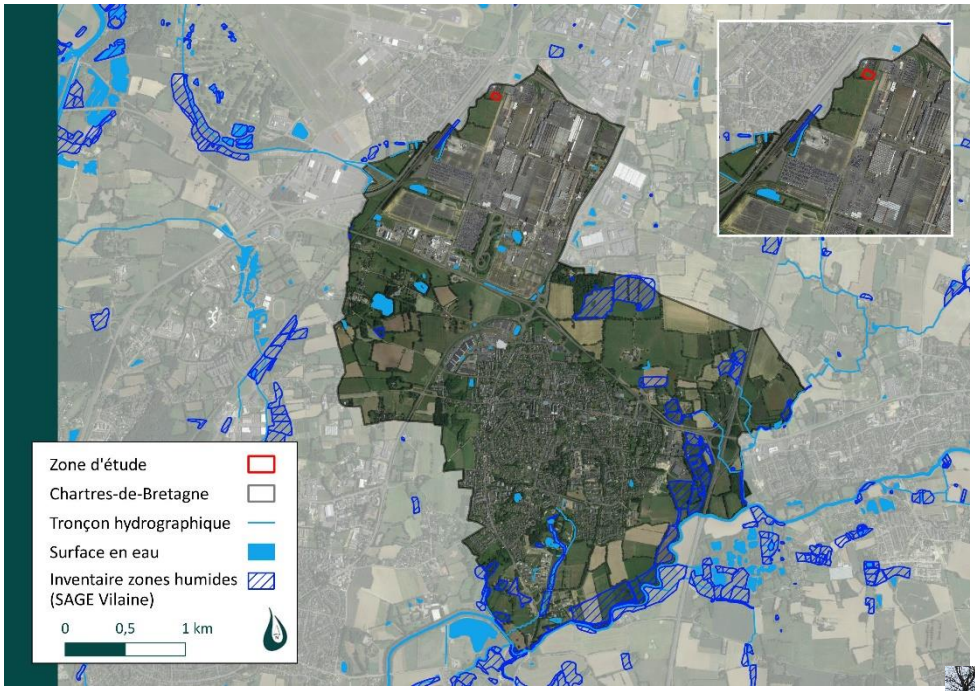


Figure 12 : Cartographie de l'inventaire des zones humides (SAGE Vilaine)

Aucune zone humide n'est identifiée sur le site par l'inventaire communal, réalisé par le SAGE Vilaine.

De plus, les sondages à la tarière à main n'ont pas été possible, car un tassement était ressenti à 20cm de profondeur environ.
Aucune zone humide n'est présente sur la zone d'étude.



M.R.

2.4.2 *Résultats de l'inventaire habitats*

L'inventaire mené sur le site a permis d'identifier 3 habitats au sein du site.

Prairie mésique – E2 :



Figure 13 : Photographie de la prairie mésique

Cet habitat correspond à une prairie mésique, principalement composée d'herbacées. Cet espace peut abriter un cortège d'insectes et donc être le support d'alimentation pour l'avifaune par exemple.

L'enjeu associé à cet habitat est jugé faible au regard de son intérêt écologique limité.

Roncier – F3.131 :

Cet habitat, en continuité de la prairie, est un fourré épineux où les ronces sont omniprésentes. C'est une partie de la prairie (délimité par un grillage) qui n'est plus entretenu. Ce roncier est un habitat propice à la nidification de plusieurs espèces de passereaux (Tarier pâtre, Fauvette à tête noire, Pouillot véloce etc.). Les reptiles, également, ont une préférence pour ces milieux.

Au vu de son intérêt écologique important, l'enjeu de cet habitat est jugé modéré. C'est le milieu de reproduction et de vie pour plusieurs taxons (avifaune et reptiles).



Figure 14 : Photographie du roncier

Haie ornementale - FA :



Figure 15 : Photographie de la haie ornementale

Cet habitat correspond à un alignement d'arbres et arbustes, d'essences ornementales (Bouleau, *Pinus strobus,, Cotoneaster sp.*), en bordure du parking déjà existant. Ces arbres et arbustes peuvent accueillir un cortège de passereaux des parcs et jardins, comme le Rougegorge familier ou des mésanges par exemple.

L'enjeu associé à cet habitat est jugé faible au regard de son intérêt écologique limité.

M.R.



Figure 16 : Cartographie des habitats du site

M.R.

2.4.3 Résultats de l'inventaire flore

Données bibliographiques

D'après le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) regroupant les bases de données floristiques, la commune de Chartres-de-Bretagne comporte depuis 2000, 505 espèces observées, dont 2 espèces protégées (*Polystichum aculeatum* et *Ranunculus ophioglossifolius*), 24 espèces menacées sur liste rouge nationale ou régionale, 3 espèces invasives avérées et 7 espèces invasives potentielles.

Au regard des habitats du site et des données sur la commune, la présence d'espèces végétales protégées parait peu probable. Etant donné que *Ranunculus ophioglossifolius* est une espèce typique des zones humides, elle n'est pas jugée potentielle sur le site.

Inventaire

Lors du passage terrain un inventaire non exhaustif de la flore a été réalisé, permettant de distinguer plusieurs plantes à fleurs comme le Géranium mou (*Geranium molle* L.) ou le Cirse commun (*Cirsium vulgare).* Des espèces arbustives ou arborées de la famille des Rubus, des Cotoneaster et des Prunus sont présents, ainsi que le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) et le Pin blanc (*Pinus strobus*).
Les espèces présentes sont principalement ornementales et peu intéressante d'un point de vue écologique.



Figure 17 : Photographie de Betula pendula



Figure 18 : Photographie Géranium mou

L'intérêt floristique du site est donc très limité, l'enjeu associé à la flore est jugé faible en l'absence de milieu d'intérêt ou d'espèces protégées/patrimoniales avérées.

M.R.

2.4.4 *Résultats de l'inventaire faune*

2.4.4.1 Avifaune

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO) mentionne depuis 2000 la présence de 40 espèces nicheuses probables ou certaines. Parmi ces espèces 30 sont protégées les autres étant chassables, comme le Canard colvert, la Corneille noire, le Pigeon ramier ou l'Etourneau sansonnet. Aucune des espèces nicheuses sur le territoire communal sont considérées comme patrimoniales.

Au regard des habitats présents une avifaune typique des parcs et jardins urbains est susceptible de s'établir dans les arbres et arbustes.

Inventaire

L'inventaire mené sur le site et ses abords a permis de contacter 12 espèces, parmi ces espèces 8 font l'objet d'un statut de protection national, les autres sont chassables (Corneille noire, Etourneau sansonnet, Pie bavarde et Pigeon ramier). Elles sont toutes communes à l'échelle locale, régionale et nationale. On peut noter que le Chardonneret élégant est classé vulnérable en France sur la Liste Rouge de l'IUCN, cette espèce peut potentiellement nicher sur le site (dans les pins de la haie en bordure du parking déjà existant).

Tableau 1 : Synthèse des espèces d'oiseaux relevées sur le site

Nom commun	Nom scientifique	Statut biologique
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Nicheur possible
Corneille noire	*Corvus corone*	Alimentation
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Nicheur possible
Goéland argenté	*Larus argentatus*	En vol
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Nicheur possible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Nicheur possible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Nicheur possible
Pie bavarde	*Pica pica*	Alimentation
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Nicheur possible
Pic vert	*Picus virdis*	Alimentation
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Nicheur possible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Nicheur possible

Au regard de la date de passage il est difficile d'établir un usage précis du site, néanmoins pour les espèces de passereaux des milieux urbains arborés comme la Mésange charbonnière, le Rougegorge familier ou l'Etourneau sansonnet, il est possible qu'une nidification ait lieu sur les abords du site (bocage notamment et les chênes isolés au nord). D'autres espèces comme le Grimpereau des jardins ou le Troglodyte mignon, peuvent également nicher sur le site. De plus, le Pic vert présent lors du passage peut nicher hors



Figure 19 : Photographie Mésange bleue sur site (DM EAU)

M.R.

périmètre d'étude, dans les arbres à l'Ouest du site (présence d'une loge de pic dans un des arbres). Il est également possible que des espèces communes de passereaux soient présentes (Moineau domestique, Pinson des arbres…) mais non détectées lors du passage. Ces espèces bien que protégées sont toutefois relativement communes à l'échelle nationale et régionale.

Globalement l'enjeu lié à ce groupe est donc jugé faible, bien que certaines des espèces observées soient protégées, elles sont relativement communes.

2.4.4.2 Amphibiens

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO, OEB et INPN) mentionne depuis 2000 la présence de 10 espèces d'amphibiens, parmi ces espèces 9 sont protégées (Le Crapaud épineux, la Grenouille agile, la Grenouille rieuse, la Rainette verte, la Salamandre tachetée, le Triton crêté, le Triton palmé et le Pélodyte ponctué) et une simplement réglementée (Grenouille verte sp).

Le site ne possède pas de milieux aquatiques susceptibles d'abriter ces espèces en reproduction, de plus la phase terrestre paraît limitée par l'environnement très artificiel aux abords.

Inventaire

L'inventaire mené sur le site n'a pas permis de contacter d'amphibiens. Aucun point d'eau n'est susceptible d'abriter ce cortège et la phase terrestre semble perturbée par le contexte urbain important.

L'enjeu écologique associé à ce groupe est jugé très faible en l'absence de milieux aquatiques susceptible d'abriter des individus en reproduction.

2.4.4.3 Reptiles

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO, OEB et INPN) mentionne depuis 2000 la présence de 6 espèces toutes protégées : La Couleuvre helvétique, le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles, l'Orvet fragile, la Vipère péliade et la Couleuvre à collier. Parmi ces espèces le Lézard des murailles semble pouvoir exploiter le site (au vu de son contexte urbain environnant), ainsi que les 4 espèces de serpents (dans le roncier).

Le site présente des habitats susceptibles d'abriter le Lézard des murailles très ubiquiste, au regard de la forte artificialisation. De plus, les fourrés sont susceptibles d'être exploités par les autres espèces connues localement.

Inventaire

Aucun reptile n'a été observé lors du passage. Etant donné qu'il a été réalisé dans une période non propice à l'observation des reptiles (pendant l'hibernation), il est possible que certaines espèces de reptiles, comme le Lézard des murailles, la Couleuvre helvétique, la Couleuvre à collier, la Vipère péliade ou l'Orvet fragile, soient présentes dans le roncier.

L'enjeu écologique associé à ce groupe est jugé faible étant donné que la présence de ces espèces est uniquement probable et qu'elles sont relativement communes à l'échelle régionale et départementale.

2.4.4.4 Mammifères (hors chiroptères)

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO, OEB et INPN) mentionne depuis 2000 la présence de 19 espèces, parmi ces espèces 2 font l'objet d'une protection nationale, il s'agit de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe.

L'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) : C'est un rongeur forestier, qui occupe une grande variété d'habitats en France, tant en zones continentales, océaniques que méditerranéennes. Il fréquente les forêts de conifères mais aussi de feuillus, on le retrouve très régulièrement dans les jardins ou parcs urbains. Rongeur opportuniste, l'Écureuil a une prédilection pour les graines de conifères, les autres fruits ou graines (noisettes, nèfles, faînes…) et dans une moindre mesure les insectes, escargots, œufs et oisillons… Les premiers accouplements ont lieu en décembre-janvier et se poursuivent jusqu'au printemps. Les femelles mettent bas de février à août, les jeunes sont ensuite sevrés aux alentours de deux mois. **Le site présente peu de milieux favorables à la présence de cette espèce sur le site.**

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) : Cette espèce occupe les bois de feuillus, les haies, les broussailles, les parcs, les prairies humides, les jardins et les dunes avec buissons. En été, il s'abrite dans la végétation et peut changer d'endroit au bout de quelques jours. Son régime alimentaire est composé principalement d'invertébrés terrestres tels que les carabes, lombrics et limaces. La période de reproduction est découpée en deux périodes : mai/juin et août/septembre, après l'accouplement la femelle met bas environ 1 mois plus tard. **Le site présente des milieux favorables à la présence de l'espèce pour son alimentation.**

Au regard des habitats présents sur le site il est possible le Hérisson d'Europe soit présent. En effet, les haies aux alentours du site peuvent abriter cette espèce. Les individus pouvant donc se déplacer sur le site du projet pour la recherche alimentaire.

M.R.

Inventaire

L'inventaire mené sur le site a permis d'identifier la présence d'une espèce de mammifère, **le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*).** Des indices de présence ont été observées (terrier et fèces), ce qui permet d'attester sa présence (probablement) continue sur le site. Il est également possible que le Hérisson d'Europe connu localement fréquente le site étant donné les habitats présents à ses abords.

Globalement l'enjeu associé à ce cortège est jugé faible, au vu de l'espèce probablement présente sur le site en reproduction (Lapin de garenne), qui est une espèce très commune.



Figure 20 : Photographie indice de présence Lapin de garenne

2.4.4.5 Chiroptères

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO, OEB et INPN) mentionne la présence d'une seule espèce, la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*). Cependant, il s'agît probablement d'un manque de données, car la commune possède des habitats susceptibles d'abriter d'autres espèces de Chiroptères, comme la Pipistrelle commune ou la Pipistrelle de Kuhl.

Le site présente des habitats susceptibles d'être utilisés pour l'alimentation ou le transit par les espèces urbaines comme les pipistrelles. Aucun gîte n'est présent sur le site du projet.

Inventaire

L'inventaire mené sur le site n'a pas permis d'identifier d'arbres avec des cavités exploitables par les chiroptères en gîte. L'utilisation du site est ainsi purement alimentaire ou pour le transit.

Globalement l'enjeu associé à ce taxon est jugé faible au regard des potentialités restreintes d'utilisation du site par les chiroptères en alimentation ou transit.

2.4.4.6 Odonates

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO, OEB et INPN) mentionne la présence depuis 2000 de 34 espèces. Parmi ces espèces, une seule, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii),* est sous protection nationale et patrimoniale (inscrite à l'Annexe II et IV de la directive Habitats-Faune-Flore. Toutes les autres sont très communes et ne font l'objet d'aucun statut de protection ou de conservation particulier.

La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) : Cet anisoptère fréquente surtout les eaux courantes, notamment les parties calmes des grandes rivières aux rives plus ou moins boisées, elle se rencontre parfois en eaux stagnantes comme les mares, étangs et anciennes gravières. La présence d'une lisière arborée est nécessaire pour le développement de ses larves.

M.R.

Le site ne possède pas de milieux aquatiques susceptibles d'abriter ces espèces en reproduction. Ainsi, seuls des individus en erratisme ou maturation sont susceptibles d'exploiter le site.

Inventaire

L'inventaire mené sur le site n'a pas permis de détecter la présence d'individus. Néanmoins, un passage pendant la période de reproduction aurait pu permettre d'identifier des espèces, mais uniquement en erratisme, sur le site.

Globalement l'enjeu associé à ce groupe est jugé très faible en l'absence d'espèces protégées ou patrimoniales susceptibles de fréquenter le site en reproduction.

2.4.4.7 Lépidoptères

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO, OEB et INPN) mentionne depuis 2000 la présence de 40 espèces de lépidoptères, parmi ces espèces la plupart sont relativement communes et ne font l'objet d'aucun statut de protection ou de conservation particulier.

Les espaces ouverts sont susceptibles d'abriter un cortège classique de lépidoptères des parcs et jardins urbains.



Figure 21 : Illustration prise hors site d'un Tircis (Source : N. SANDOZ - DMEAU)

Inventaire

L'inventaire mené sur le site n'a pas permis de détecter la présence de lépidoptères. Le passage ayant été effectué hors période propice, des Lépidoptères communs des parcs et jardins peuvent être présents sur le site au printemps et en été.

Globalement l'enjeu associé à ce groupe est jugé très faible en l'absence d'espèces protégées ou patrimoniales connues localement susceptibles de fréquenter le site.

M.R.

2.4.4.8 Orthoptères

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO, OEB et INPN) mentionne depuis 2000 la présence de 19 espèces sur le territoire, parmi ces espèces la plupart sont relativement communes et ne font l'objet d'aucun statut de protection ou de conservation particulier.

Le site peut potentiellement accueillir des espèces banales des parcs et jardins urbains.

Inventaire

L'inventaire mené sur le site n'a pas permis de détecter d'individus (période non favorable à l'observation de ce cortège).

Bien qu'aucun individu n'ait été recensé sur le site, il est possible que le site abrite un cortège banal des milieux ouverts d'herbacées en zone urbaine, l'enjeu associé à ce cortège est ainsi jugé très faible.

2.4.4.9 Autres invertébrés remarquables

Données bibliographiques

La liste communale des espèces à Chartres-de-Bretagne (Source LPO, OEB et INPN) mentionne la présence d'une espèce d'invertébré remarquable susceptibles de fréquenter le site. Il s'agit de la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), un coléoptère affectionnant les forêts de feuillus. On peut aussi le retrouver dans les bocages et les parcs urbains, mais il est peu probable que cette espèce fréquente le site.

Inventaire

L'inventaire mené sur le site n'a pas permis de détecter d'autres invertébrés remarquables.

Au vu de l'absence d'individus sur le site et la faible probabilité que la Lucane cerf-volant, connu dans la commune, fréquente le site, l'enjeu associé à ce cortège est donc jugé négligeable.

M.R.

2.4.5 *Synthèse des enjeux écologiques*

Les investigations menées sur le site du projet permettent d'appréhender le niveau de l'intérêt écologique et les enjeux qui en découlent pour les différents groupes biologiques.

Les principaux points qui ressortent du diagnostic écologique sont :

- La présence d'un roncier, pouvant abriter des reptiles, mais également l'avifaune des fourrés épineux

Tableau 2 : Synthèse des enjeux écologiques

Habitats	Intérêt faune / flore / habitats naturels	Enjeu local
Prairie mésique – E2	Habitat pouvant servir de refuge ou d'alimentation pour un cortège varié d'espèces animales (avifaune, entomofaune…)	**Faible**
Roncier – F3.131	Habitat pouvant servir de milieu de reproduction, de repos et d'alimentation pour un cortège varié d'espèces animales (avifaune, reptiles, entomofaune…)	**Modéré**
Haie ornementale - FA	Habitat relativement ornemental pouvant servir de refuge ou d'alimentation voire de reproduction pour un cortège varié d'espèces animales (avifaune, entomofaune…)	**Faible**

M.R.

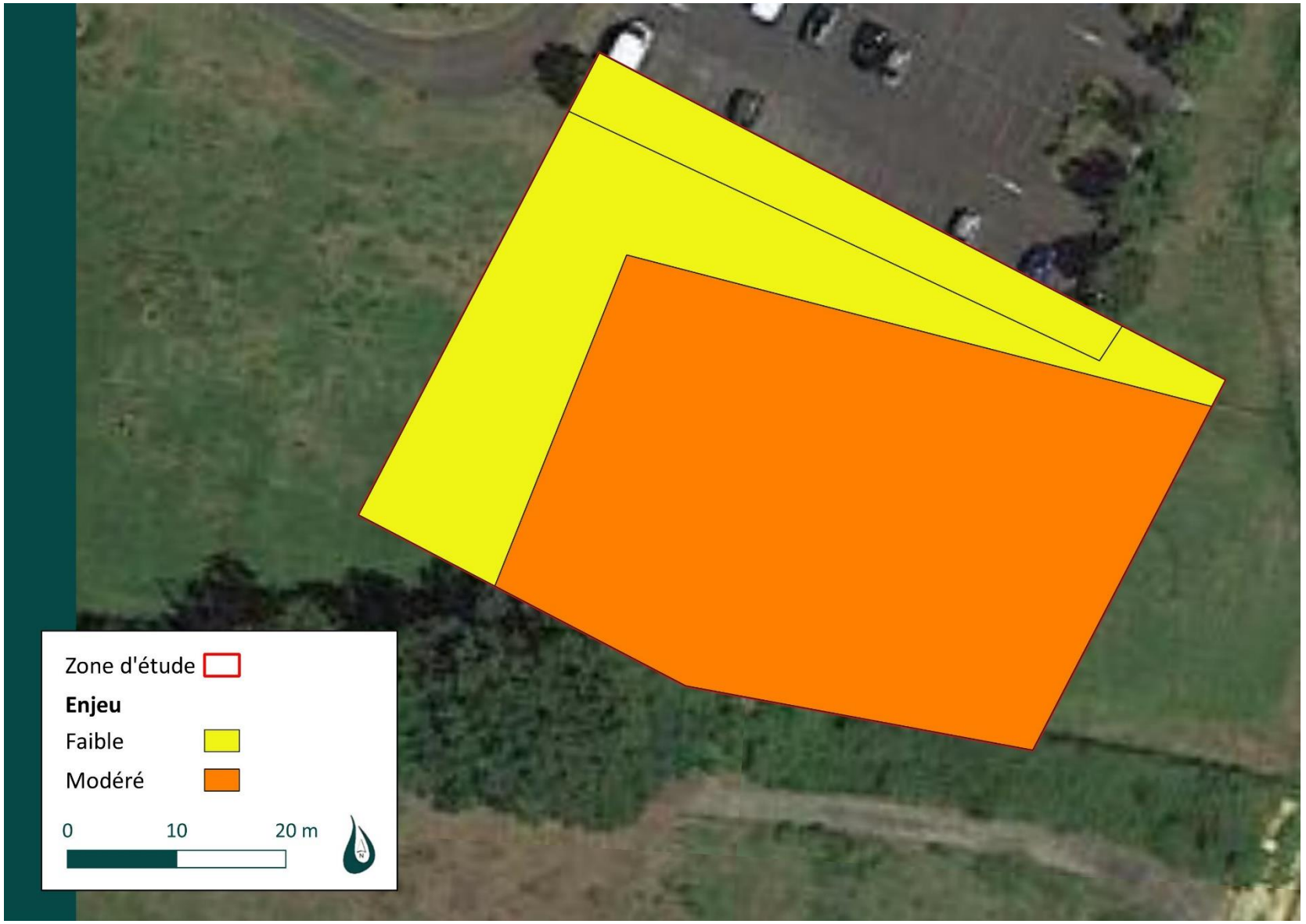


Figure 22 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques

M.R.

3 - Analyse des éléments règlementaires

Un rappel sur les conditions auxquels sont rapporté les dossiers réglementaires sont décrites ci-dessous.

Un projet est soumis :

- Au Cas par Cas si le nombre de places de stationnement ouvertes au public est de 50 unités ou plus
- A déclaration préalable (DP) au titre du code de l'urbanisme pour la création d'un nombre de stationnement supérieur à 10 unités.

Le nombre de places de parking étant supérieur à 50 unités (126 unités), le projet est soumis au Cas par Cas et à déclaration préalable.

Un dossier de dérogation « d'espèces protégés » (CNPN) doit être réalisé si une espèce animale ou végétale faisant l'objet d'une protection est présente sur le site et se trouve susceptible d'être impactée par le projet.

Malgré la potentialité élevée de présence d'espèces protégées dans le roncier (reptiles et passereaux), aucune n'a été identifié. Le projet n'est donc en l'état des connaissances pas soumis à une procédure de dérogation. Cependant les fourrés sont relativement favorables, il est préconisé de réaliser un 2ème passage en période favorable afin de vérifier l'absence avérée de reptiles (et autres cortèges protégés).

M.R.

4 - Préconisations pour le projet

4.1 Recommandations sur les éléments à préserver

Le site est une prairie mésophile, comprenant un espace en friche caractérisé comme roncier. Ce roncier peut abriter un cortège d'espèces variées, comme des reptiles ou des passereaux nichant dans des fourrés épineux. Il serait donc nécessaire, après défrichage hors période de reproduction, de faire des plantations de fourrés épineux, en bordure de site, pour retrouver les mêmes caractéristiques de potentialités d'accueil.

La haie ornementale présente sur le site, ne nécessite pas ne mesures particulières si ce n'est une adaptation de la période des travaux (afin d'éviter tout risque de destructions d'individus d'espèces protégées y vivant), mais des plantations d'essences locales seront à réaliser dans le cadre du projet d'extension du parking.

4.2 Préconisations pour le projet

4.2.1 Adapter le calendrier des travaux

Afin de ne pas risquer de détruire d'éventuels individus de l'avifaune des fourrés épineux ou des reptiles, il est préconisé de réaliser le défrichement en dehors des périodes de reproduction selon le calendrier suivant :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune												
Chiroptère												
Reptiles												
Invertébrés												
Amphibiens												
Mammifères												

Période défavorable pour les travaux de défrichement

Période favorable pour les travaux de défrichement

M.R.

4.2.2 Réduction de la pollution lumineuse

Pour la faune nocturne (notamment les chiroptères), le site devra veiller à réduire les éclairages nocturnes de manières à ne pas perturber les espèces lucifuges. Cette pollution lumineuse peut entrainer des perturbations dans le déplacement des espèces sensibles. Les éventuels éclairages devront être orientés vers le sol et respecter la préconisation ci-après afin de réduire le risque de perturbation.

- Un angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol pour les luminaires
- Orientation des réflecteurs vers le sol
- L'abat-jour doit être total, le verre protecteur plat et non éblouissant
- Interdiction d'éclairer en direction des formations végétales (mise en place de réflecteurs opaques sur les luminaires afin de contraindre le faisceau en dehors de la direction des haies)
- Utilisation d'ampoules suivant les recommandations du CEREMA, privilégier les LED Ambrée ou lampe Sodium Haute Pression (SHP)
- Arrêt de l'éclairage à minima de 22h à 6h (Viser l'arrêt complet de l'éclairage entre mi-Mai et fin-Juillet si cela est envisageable)

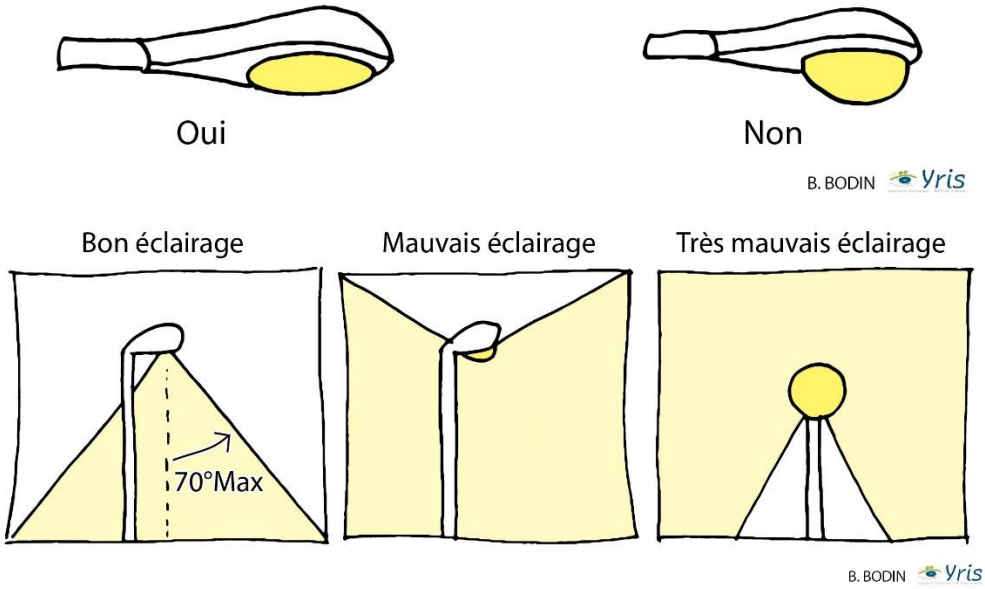


Figure 23 : Illustration de l'éclairage préconisé (DMEAU-YRIS interne)

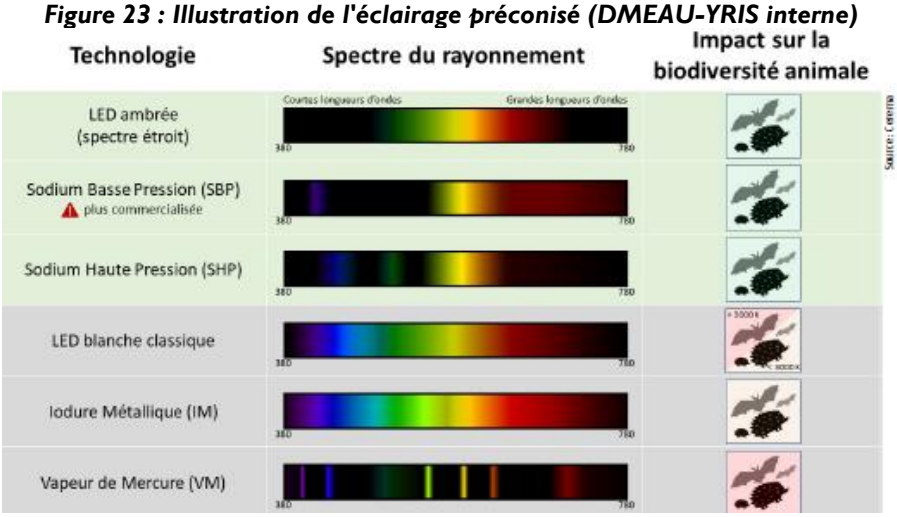


Figure 24 : Impact de l'éclairage sur la biodiversité selon les types d'ampoules (Source : CEREMA 2020)

M.R.

4.2.3 *Plantations de haies et fourrés épineux*

La haie présente sur le site est principalement composé d'espèces ornementales, ces essences sont peu intéressantes pour la faune locale et pourraient être remplacées par des essences locales de feuillus et d'arbustes (liste non exhaustive : Chêne pédonculé, Noisetier, Sureau noir, Viorne lantane, Aubépine, Cornouiller sanguin, Erable champêtre, Prunelier...). Les plantations seront issues de pépinières respectant le label végétal local garantissant une traçabilité génétique des plants. Ce label permet donc d'éviter une pollution génétique en introduisant des taxons locaux issus de graines en provenance d'autres régions.

Il serait intéressant de réaliser des plantations de fourrés épineux avec des essences tel que l'Aubépine, le Prunelier, l'Églantier ou l'Ajonc.

4.2.4 *Mise en place de petits aménagements pour la faune locale*

La présence de reptile n'est pas avérée, mais il serait intéressant de prévoir au moins 2 hibernacula (abri à reptiles). Un tas de bois favorable aux mammifères, à l'herpétofaune et à l'entomofaune est également préconisé (cf. figure ci-dessous). Ces aménagements seront à réaliser en bordure du nouveau parking. De plus, des nichoirs à oiseaux des jardins, pourront être installés en bordure du périmètre du parking, sur les clôtures ou sur les arbres à l'ouest de la parcelle (à minimum 2m de hauteur pour les nichoirs). Ces petits aménagements permettront ainsi d'augmenter l'attractivité du site pour les petits mammifères (comme le hérisson), les reptiles, l'avifaune des jardins et les invertébrés.

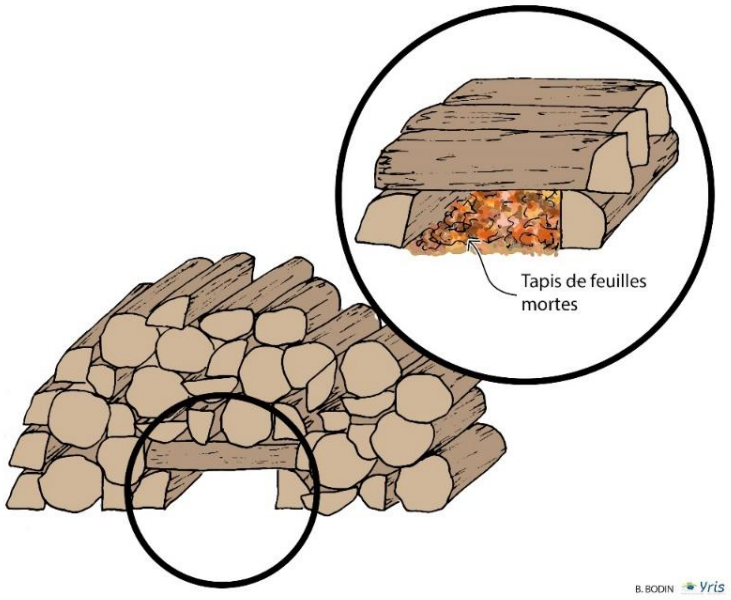


Figure 25 : Exemple de tas de bois (Source : DMEAU-YRIS interne

M.R.

5 - Conclusion

La parcelle visée par le projet d'extension d'un parking privé déjà existant, sur la commune de Chartres-de-Bretagne (35) a fait l'objet d'une expertise écologique pré-opérationnelle, permettant d'identifier les enjeux écologiques du site.

Le site présente quelques enjeux environnementaux localisé principalement dans la parcelle de fourrés. Même si la présence de reptiles (taxons dont les espèces sont protégées) n'est pas avérée sur le site, il est possible que des individus exploitent les fourrés. Il peut également accueillir des passereaux (pour la plupart protégés) en nidification, comme le Tarier pâtre, la Fauvette à tête noire ou le Pouillot véloce.

Le défrichage du fourré épineux est prévu dans le cadre de la réalisation des travaux du projet. **Il est donc préconisé de procéder au défrichement en dehors des périodes sensibles pour la faune afin d'éviter tout risque de destruction d'individus** (cf 4.4.1 Adapter le calendrier des travaux).

En l'état des connaissances aucune espèce protégée n'est identifiée au sein des fourrés, cependant ce milieu présente de fortes potentialités. Ainsi, si le planning le permet il est préconisé de réaliser un second passage en période favorable**.** Cela permettrait de renforcer l'état des connaissances sur le site (notamment pour les reptiles, l'avifaune et les mammifères) afin de répondre à d'éventuelles demandes des services de l'État.

M.R.

XI. ANNEXE 10 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE DE LA JANAIS – DERVENN

M.R.

Territoires Publics

1 rue Geneviève de Gaulle-Anthonioz

CS 50726

35207 Rennes Cedex 2

Pôle d'excellence industriel

Diagnostic faune, flore et habitats

Réf. Dossier : 2022-000140 Etude d'impact PEI La janais *Dossier suivi par* : Nicolas LAHOGUE n.lahogue@dervenn.com 02 99 55 55 05	*Rédacteur* : Marine MAHIEU, Vincent GUILLEMOT, Hélène LE GLATIN *Relecteur* : Nicolas LAHOGUE *Date* : 15/02/2024 *Version* : 1

DERVENN GENIE ÉCOLOGIQUE

4 rue du Grand Rigné, 35830 BETTON

02 99 55 55 05

contact@dervenn.com

M.R.

SOMMAIRE

Liste des Figures **4**

Liste des Tableaux **6**

1 Présentation du projet **8**

1.1 Maître d'ouvrage 8

1.2 Localisation du site du projet et de l'aire d'étude 8

PARTIE B : État initial faune, flore et milieux naturels **10**

1 Cadre méthodologique **11**

1.1 Aires d'étude 11

1.2 Présentation générale du site de la Janais 13

1.3 Equipe projet 14

1.4 Données historiques dans le périmètre d'étude 14

1.5 Prospections de terrain 16

1.5.1 Expertise de la Flore et des Végétations 16

1.5.2 Expertise de la Faune 16

1.5.3 Dates et natures des prospections de terrain 30

1.5.4 Limites aux prospections de terrain 33

2 État initial, potentialités écologiques et intérêt de la zone de projet 34

2.1 Analyse bibliographique concernant les espèces 34

2.2 Etat initial de la Flore et des Végétations 35

2.2.1 Flore 35

2.2.2 Végétations 41

2.3 Etat initial de la Faune 46

2.3.1 Insectes 46

2.3.2 Amphibiens 54

2.3.3 Reptiles 61

M.R.

2.3.4 Avifaune 67

2.3.5 Mammifères 95

2.4 Définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site 114

2.4.1 Définition du niveau de vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées utilisatrices de l'aire d'étude 115

2.4.2 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 121

2.4.3 Résultats 122

3 Trame verte et bleue 124

Annexe 1. Liste des espèces végétales 137

M.R.

Liste des Figures

Figure 1. Localisation du site 8

Figure 2. Délimitation du périmètre d'étude 9

Figure 3. Cartographie des aires d'étude (périmètre d'étude + périmètre d'étude rapproché) 12

Figure 4. Visualisation générale du site et de ses interactions avec les secteurs d'activités 13

Figure 5. Localisation des secteurs ayant déjà bénéficié de prospections historiques 15

Figure 6. Localisation des plaques à reptiles des différentes études sur La Janais (Données Dervenn et GES) 20

Figure 7. Localisation des points d'écoute IPA des différentes études sur La Janais (Données Dervenn et GES) 22

Figure 8. Localisation des points et transect d'observations 24

Figure 9. Localisation des points d'écoute actifs et passif des chiroptères 29

Figure 10. Cartographie de localisation de la flore protégée et patrimoniale 39

Figure 11. Cartographie des végétations 45

Figure 12. Zone de recherche bibliographique 46

Figure 13. Localisation des observations d'insectes patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés) 53

Figure 14. Zone de recherche bibliographique 54

Figure 15. Pièges à amphibiens (et autres espèces) 58

Figure 16. Localisation des observations d'amphibiens patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés) 59

Figure 17. Localisation des habitats d'amphibiens patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés) 60

Figure 18. Zone de recherche bibliographique 61

Figure 19. Localisation des observations de reptiles protégés relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés) 66

Figure 20. Zone de recherche bibliographique 67

Figure 21. Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés) 89

Figure 22. Localisation de la zone de recherche bibliographique 95

M.R.

Figure 23. Cycle biologique chez les chauves-souris (source GMB) et coupe schématique longitudinale montrant la structure interne d'un gîte à double trou de Pic. 100

Figure 24. Présence de cavités favorables à proximité de la zone d'étude (Source : georisques.gouv) 101

Figure 25. Localisation des arbres à cavité favorable à l'accueil des chiroptères. 102

Figure 26. Site d'intérêt pour les chiroptères en Bretagne (source « Trame Mammifères de Bretagne – Groupe mammalogique Breton, 2020 ») 103

Figure 27. Localisation des communes d'intérêt pour les chiroptères 104

Figure 28. Espaces indispensables aux chiros des sites prioritaires 105

Figure 29. Trame des continuités pour les chauves-souris en Bretagne et Loire-Atlantique 106

Figure 30. Diagrammes de répartition des espèces selon l'activité 109

Figure 31. Résultats de la session d'écoute printanière : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées 110

Figure 32. Résultats de la session d'écoute estivale : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées 111

Figure 33. Résultats de la session d'écoute automnale : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées 112

Figure 34. Méthode de définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site 114

Figure 35. Cartographie de synthèse des enjeux de conservations des habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales 123

Figure 36. Liste des actions cibles pour ce grand ensemble 124

Figure 37. Liste des actions pour la région Bretagne 125

Figure 38. Positionnement du site vis-à-vis du réseau écologique du SCoT 128

Figure 39. Identification des réservoirs, des continuités et des axes de circulation et de reconnexion des milieux à travailler 129

Figure 40. Identification des réservoirs, des continuités et des axes de circulation et de reconnexion des milieux à travailler avec la visualisation de la ZAC 130

Figure 41. Cartographie de la matrice de conservation 136

M.R.

Liste des Tableaux

Tableau 1. Présentation des aires d'étude 11

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 ... 30

Tableau 4. Liste bibliographique des espèces protégées sur la commune (source : ECalluna CBN Brest) 35

Tableau 5. Liste bibliographique des espèces menacées en Bretagne sur la commune (source : ECalluna CBN Brest) 35

Tableau 6. Liste et statuts des espèces exotiques envahissantes relevées 40

Tableau 7. Synthèse des habitats relevés et de leur représentativité sur le site 41

Tableau 8. Espèces et statuts de rareté et de protection des odonates relevés 47

Tableau 9. Espèces et statuts de rareté et de protection des orthoptères relevés 48

Tableau 10. Espèces et statuts de rareté et de protection des Papilionoidae relevés 49

Tableau 11. Espèces et statuts de rareté et de protection des coléoptères relevés 50

Tableau 12. Espèces et statuts de rareté et de protection des amphibiens relevés 55

Tableau 13. Espèces et statuts de rareté et de protection des reptiles relevés 62

Tableau 14. Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux nicheurs sur site ou à proximité relevés 69

Tableau 15. Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux migrateurs relevés 90

Tableau 16. Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux hivernants relevés 92

Tableau 17. Espèces et statuts de rareté et de protection des mammifères terrestres relevés 96

Tableau 18. Espèces et statuts de rareté et de protection des chiroptères relevés 107

Tableau 19. Synthèse des résultats des enregistrements passifs par point d'écoute / période du cycle biologique des chiroptères 109

Tableau 20. Liste et statuts des espèces de chiroptères recensées par GES en 2021-2022 113

Tableau 21. Méthode d'évaluation de la vulnérabilité des populations locales d'espèce protégées utilisatrices de l'aire d'étude 116

Tableau 22. Synthèse des vulnérabilités définies pour les populations locales d'espèces protégées relevées 118

Tableau 23. Méthode de définition du niveau d'enjeu des habitats d'espèces protégées 121

M.R.

Tableau 24. Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude 122

M.R.

1 Présentation du projet

1.1 Maître d'ouvrage

Territoires Publics

1, rue Geneviève de Gaulle-Anthonioz

CS 50726

35207 Rennes Cedex 2

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

Le secteur d'étude est localisé au lieu-dit La Janais, sur les communes de Chartres-de-Bretagne, de Noyal-Châtillon-sur-Seiche et Saint-Jacques-de-la-Lande, dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35), au Sud-ouest de Rennes.

Le périmètre d'étude occupe une superficie d'environ 250 ha.

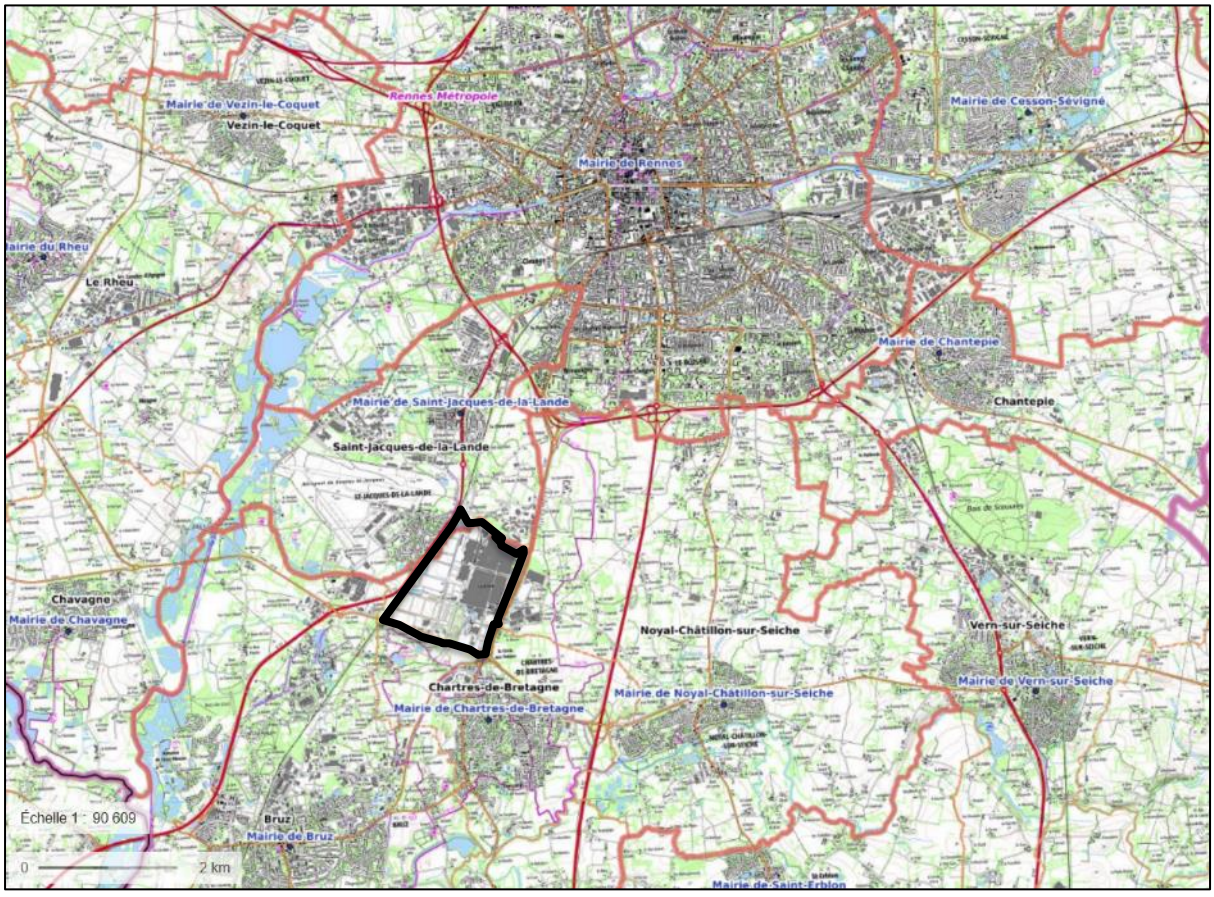


Figure 1. *Localisation du site*

M.R.



Figure 2. *Délimitation du périmètre d'étude*

M.R.

PARTIE B : État initial faune, flore et milieux naturels

M.R.

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 500m 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 250 ha. Aire d'étude au sein de laquelle les inventaires ciblés et détaillés de terrain ont été réalisés.

M.R.

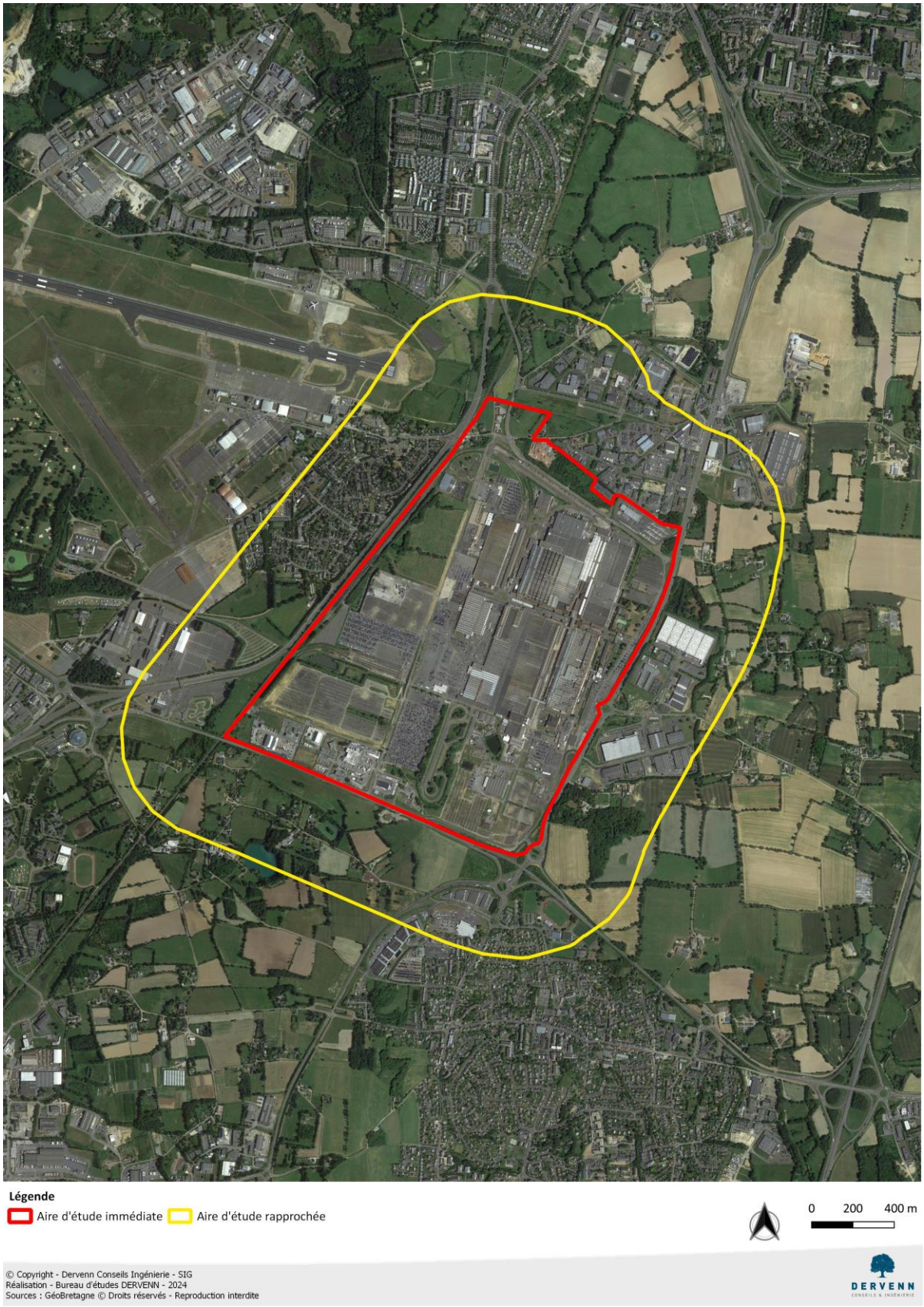


Figure 3. *Cartographie des aires d'étude (périmètre d'étude + périmètre d'étude rapproché)*

M.R.

1.2 Présentation générale du site de la Janais

Le site de La Janais est historiquement la zone d'activité la plus importante de Rennes métropole. Le secteur est encadré par **4 axes de circulation importants** ce qui en fait un secteur très bien desservi par les axes routiers :

- trois axes structurants de grande circulation : la RD 837 à l'est, la RD177 à l'ouest et la RD 834 au sud (seconde ceinture de le Rennes Métropole)
- un axe structurant : la rue André Léo au Nord.

Par ailleurs, le site est desservi historiquement par **un réseau ferré** (voie ferrée de desserte des bâtiments 2 et 9 + voie ferrée de stockages des rames + plateforme de quais de déchargement) aujourd'hui en grande partie sous utilisé.

La Janais est située dans un tissu industriel et productif plus large que constitue l'ensemble du quadrant sud-ouest de la Métropole :

- À l'Ouest, l'aéroport Rennes Bretagne, le Parc des Expositions et le campus de Ker Lann
- Au Nord, les Zones d'Activités Mivoie-Vallon et Le Vallon.
- Au Nord-Ouest, la Zone d'Activité de la Haie des Cognets
- À l'est, la Zone d'Activité de la Touche-Tizon

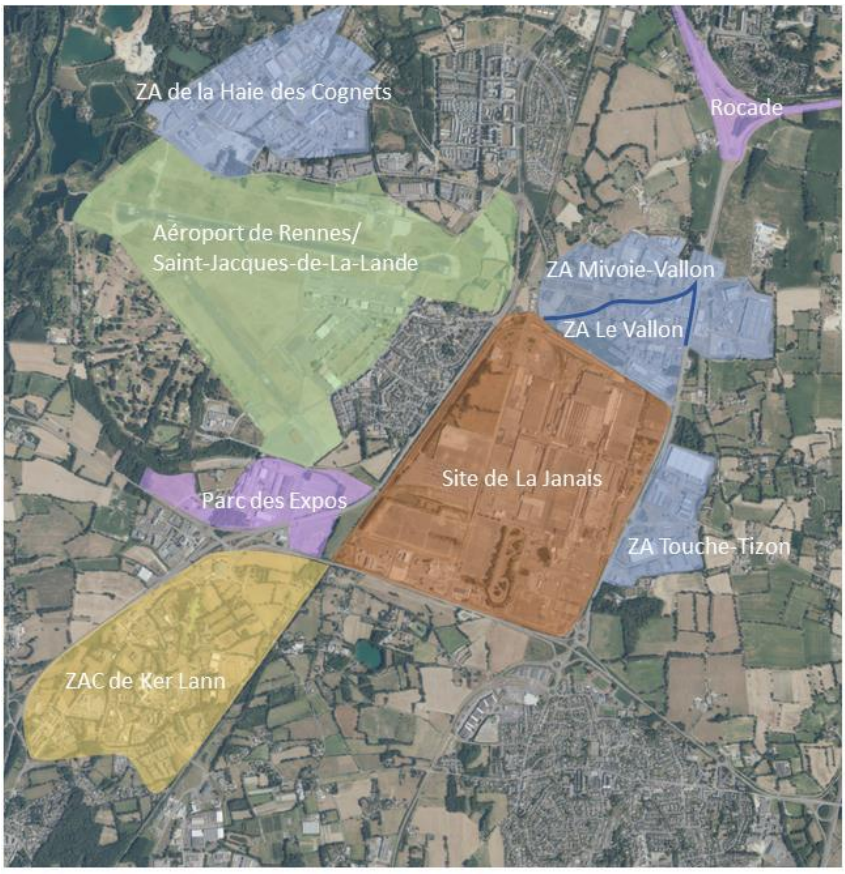


Figure 4. *Visualisation générale du site et de ses interactions avec les secteurs d'activités*

M.R.

1.3 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		Nicolas LAHOGUE Marine MAHIEU
Expert flore et végétations (dont phytosociologie)		Vincent GUILLEMOT / Emilien LANDAIS/ Nolwenn CAILLON
Experts faune	Tous taxons (exceptés chiroptères)	Hélène LE GLATIN / Alban LEBOCQ
	Chiroptères	Loïse HUOT
Contrôleur qualité		Vincent GUILLEMOT

1.4 Données historiques dans le périmètre d'étude

Quatre campagnes d'inventaire ont eu lieu dans le périmètre d'étude et les données récoltées à l'occasion de ces investigations ont été intégrées dans l'état initial de ce dossier :

- En 2016/2027 : inventaires habitats, faune, flore et zones humides sur le périmètre de la ZAC 1 la Janais par EGIS (maitrise d'ouvrage TERRITOIRES PUBLICS)
- En 2021 : inventaires habitats, faune, flore et zones humides sur le périmètre du permis d'aménager Eiffage/Magellan par DERVENN (maitrise d'ouvrage EIFFAGE)
- En 2021 à 2023 : inventaires habitats, faune, flore et zones humides sur le périmètre de FERRAGE par GES (maitrise d'ouvrage TERRITOIRES PUBLICS)
- En 2021 et jusqu'en 2025 : les suivis écologiques liés à la ZAC 1 par DERVENN (maitrise d'ouvrage TERRITOIRES PUBLICS)

Enfin, des données ponctuelles ont également été intégrés (site de LINEVIA en lien avec une opération de réaménagement d'une mare) et dans le cadre de l'inventaire des MNIE du Pays de Rennes.

M.R.



Figure 5. *Localisation des secteurs ayant déjà bénéficié de prospections historiques*

M.R.

1.5 Prospections de terrain

1.5.1 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 nomenclature 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 Listes 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 périodes printanière et estivale.

1.5.2 Expertise de la Faune

1.5.2.1 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).

1.5.2.1.1 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

M.R.

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 haies, les prairies et plans d'eau. De plus, une recherche d'exuvies dans les habitats favorables aux émergences (bords de plan d'eau) a été réalisée.

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).

1.5.2.1.2 Inventaire des Orthoptères

L'ensemble des milieux favorables à ce groupe d'espèces a été prospecté (prairies, zones rases, 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).

1.5.2.1.3 Inventaire des Papilionoidae

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

1.5.2.1.4 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**

M.R.

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.

1.5.2.2 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 méthode de prospection, sur le site Stellantis, a consisté en la détection diurne et visuelle des pontes.

Un passage diurne a été effectué entre fin janvier et début février, afin de détecter les pontes et têtards de Crapaud épineux, Grenouille rousse et Grenouille agile. Cependant, aucun habitat de reproduction n'a été relevé sur le site.

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 12/03/2021 sur le secteur EIFFAGE et les secteurs 2 et 5b de la ZAC
  - Le 15/02/2023 sur le site STELLANTIS
- Deuxième passage (nocturne) réalisé :
  - Le 22/04/2021 sur le secteur EIFFAGE
  - Le 21/04/2021 sur les secteurs 2 et 5b de la ZAC
  - Le 21/04/2022 sur le secteur Ferrage par GES
  - Le 03/05/2023 sur le site STELLANTIS

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

M.R.

1.5.2.3 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 Eiffage présentait des plaques de plastique sur toute l'aire d'étude faisant office d'insolariums.

En 2021, des plaques à reptiles ont été posées au niveau d'écotones sur les secteurs 2, 4 et 5b de la ZAC.

Dans la zone de ferroutage, GES a disposé des plaques à reptiles en 2022.

M.R.

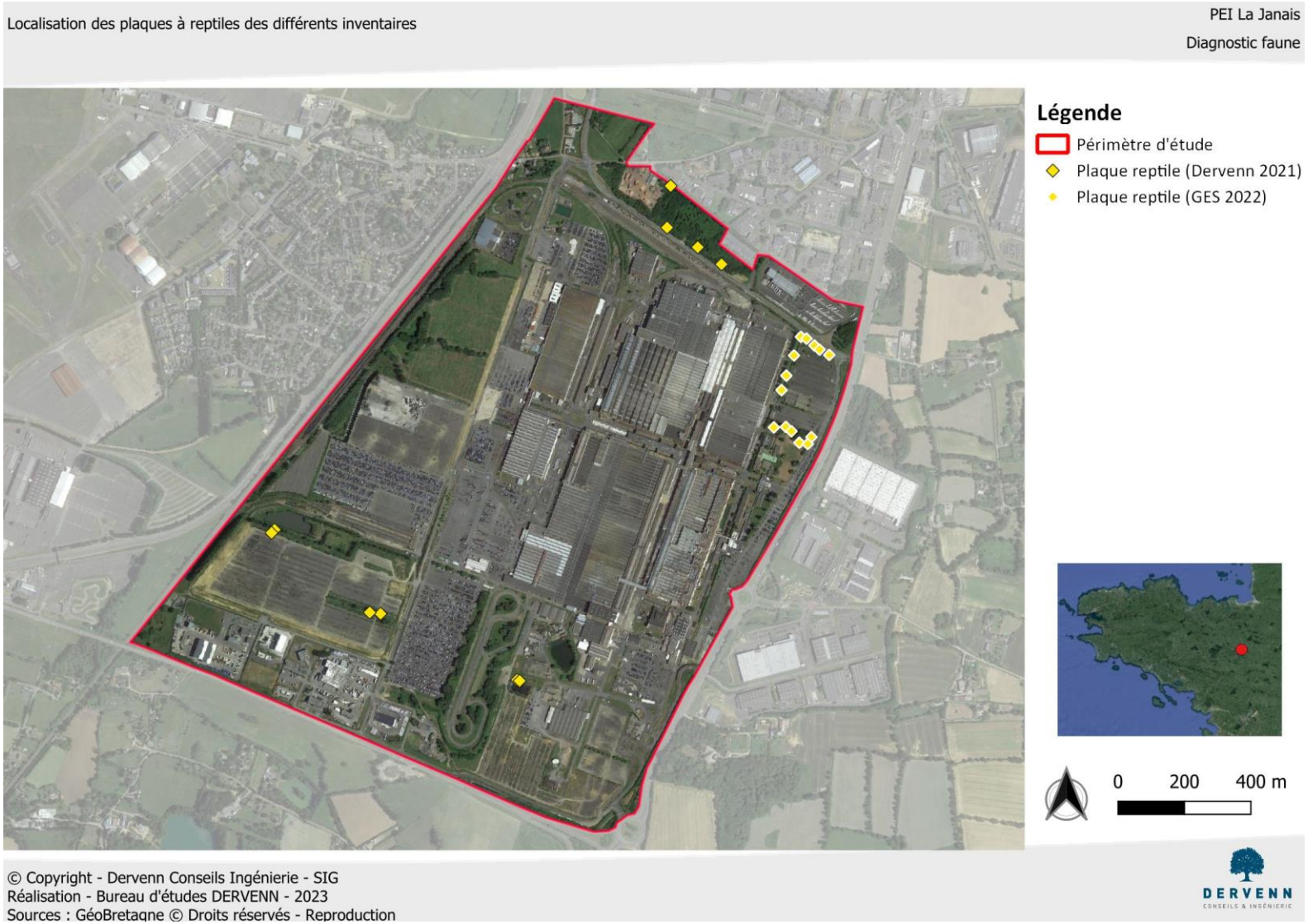


Figure 6. *Localisation des plaques à reptiles des différentes études sur La Janais (Données Dervenn et GES)*

M.R.

1.5.2.4 Méthode d'inventaire de l'avifaune

1.5.2.4.1 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 :

- 16 points d'écoute (soit 32 IPA) ont été réalisés par Dervenn entre 2021 et 2023 (voir Figure 7ci-après)
- 15 points d'écoute (soit 30 IPA) ont été réalisés par GES en 2022 (voir Figure 7ci-après)

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.).

Deux passages (espacés de 4 semaines) par an 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).

M.R.



Figure 7. *Localisation des points d'écoute IPA des différentes études sur La Janais (Données Dervenn et GES)*

M.R.

1.5.2.4.2 Avifaune hivernante/migratrice

1.5.2.5 Méthode d'inventaire de l'avifaune hivernante et 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 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 (décembre-janvier) 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 :

- Hivernants : décembre et janvier ;
- Migrateurs prénuptiaux : mi-février à 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 :

- Les haies
- Les plans d'eau peu fréquenté et leur berge (Limicoles / anatidés …)
- Les espaces ouverts et zone de culture (pour les passereaux).

M.R.



Figure 8. *Localisation des points et transect d'observations*

M.R.

1 passage a ainsi été réalisé au mois de janvier/décembre :

- Le 05/01/2022 sur le secteur EIFFAGE
- Le 19/11/2020 sur les secteurs 2, 4 et 5b de la ZAC
- Le 13/12/2022 sur le site STELLANTIS

1 passage a ainsi été réalisé au mois de mi-février /avril :

- Le 03/03/2021 sur le secteur EIFFAGE
- Le 01/03/2021 sur les secteurs 2, 4 et 5b de la ZAC
- Le 15/02/2023 sur le site STELLANTIS

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

- Le 17/10/2022 sur le site STELLANTIS

1.5.2.6 Méthode d'inventaire des Mammifères

1.5.2.6.1 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 (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, des Coulées (passages ouverts ou galeries fermées dans la végétation des berges et « voies de passage » dans la végétation aquatique), de crottes (ex : épreintes caractéristiques chez la Loutre), des terriers, des restes de repas ou réfectoires (ex : le Campagnol amphibie laisse des tronçons de végétaux sectionnés en biseau et des tiges de végétaux (joncs notamment) coupées à 10 cm de hauteur).

1.5.2.6.2 Inventaire des Chiroptères

➲ ***Recherche de gîtes***

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 et par le Fauniste lors des prospections des insectes saproxylophages et par photo interprétation.

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

- Gîtes d'hivernage, souterrains habitations ou gîtes forestiers, fréquentés entre octobre et février-mars,
- Gîtes de reproduction, souterrains ou forestiers, occupation estivale,

M.R.

- Gîtes de maternité (gestation, mise bas et allaitement), occupation estivale,
- Gîtes de repos diurnes (chasse).

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 et d'analyse des ultrasons émis en chasse ou en déplacement grâce à des sessions d'écoutes actives 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) ;

L'inventaire acoustique a été réalisé 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, 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, et plus réactive face à l'imprédictibilité de l'activité des chiroptères, lors d'inventaires ponctuels pour des diagnostics d'habitats[1].

[1] BARATAUD M., 2021, Avantages et inconvénients des inventaires de chiroptères au détecteur d'ultrasons en écoutes actives versus passives

M.R.

11 points d'écoute d'une durée de 15 minutes ont été réalisés (soit 165 minutes d'écoute au total (par soirée d'inventaire)

➲ **11 points d'écoute d'une durée de 10 à 15 minutes ont été réalisés.**

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).

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

Trois sessions d'une nuit d'enregistrement des ultrasons ont également été réalisées à chaque période favorable du cycle biologique des chiroptères, à l'aide d'un détecteur automatisé fixe de type SM4Bat couplé à deux microphones ultrasons SMM-U2 : enregistrement des émissions ultrasonores sur une large gamme de fréquences.

➲ **3 nuits d'enregistrement ont été réalisés en 2023 par Dervenn et 3 en 2022 par GES**

Les points d'enregistrements ont été positionnés afin de couvrir le maximum d'habitats de l'aire d'étude immédiate et rapprochée tout en évitant au mieux les recouvrements entre les zones étudiées (cf. ci-dessous).

Ces écoutes passives permettent de préciser l'activité chiroptérologique (en nombre de contacts/minute) sur les divers secteurs inventoriés, et ce durant l'ensemble de la phase nocturne et pendant plusieurs jours.

M.R.

Les détecteurs (type SM4) d'ultrasons ont été positionnés sur des secteurs favorables aux déplacements et à l'activité de chasse des chiroptères.

SM4 n°1 SM3 installé (1 nuit) en lisière de prairie et ripisylve à proximité du plan d'eau à l'ouest.	
SM4 n°2 SM4 installé (1 nuit) en limite de zone anthropisée à proximité du plan d'eau à l'est.	
SM4 n°3 SM4 installé (1 nuit) dans le bosquet clair de la piste d'entraînement	

M.R.



Figure 9. *Localisation des points d'écoute actifs et passif des chiroptères*

M.R.

1.5.3 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			
27/04/2021 18/05/2021		/	Milieux naturels et flore (ZAC 1 la Janais/EGIS)
06/05/2021 04/06/2021		/	Milieux naturels et flore (Eiffage/DERVENN)
06/09/2021 07/09/2021 21-22/04/2022 20/07/2022 08-09/09/2022		/	Milieux naturels et flore (Ferrage/ GES)
07/09/2022 20/09/2022 09/05/2023		/	Milieux naturels et flore (STELLANTIS)
Insectes			
19/11/2020	ZAC 1 secteurs 1b, 2 et 5b	Bonne	Saproxylophages
06/05/2021	Eiffage 10h-14h		Papilionoidae, Odonates, Saproxylophages
04/06/2021			Papilionoidae, Odonates Orthoptères
27/04/2021	ZAC 1 secteurs 2 et 5b 10h-15h		Papilionoidae, Odonates
18/05/2021			Papilionoidae, Odonates
04/06/2021			Papilionoidae, Odonates Orthoptères
21-22/04/2021	Ferrage 13h-17h		Papilionoidae, Odonates
06-07/09/2021			Papilionoidae, Odonates Orthoptères
20/07/2022			Papilionoidae, Odonates Orthoptères
08-09/09/2022			Papilionoidae, Odonates Orthoptères
07/09/2022	STELLANTIS 9h-14h		Papilionoidae, Odonates Orthoptères
17/10/2022	STELLANTIS 10h30-13h		Papilionoidae, Odonates Orthoptères, Saproxylophages
03/05/2023	STELLANTIS 10h-12h et 19h-23h		Papilionoidae, Odonates
26/05/2023	STELLANTIS 10h-13h		Papilionoidae, Odonates
21/06/2023	STELLANTIS 10h-13h		Papilionoidae, Odonates Orthoptères
Reptiles, amphibiens et mammifères terrestres			
12/03/2021	Eiffage ZAC 1 secteurs 2 et 5b 10h-13h	Bonne	Prospection active
21/04/2021	ZAC 1 secteurs 2 et 5b 19h-23h		
22/04/2021	Eiffage 19h-23h		

M.R.

06/05/2021	Eiffage 10h-14h		
04/06/2021	Eiffage 10h-14h		
20/07/2022	Ferrage 13h-17h		
6-07/09/2021	Ferrage 13h-17h		
21-22/04/2022	Ferrage 13h-00h		
08-09/09/2022	Ferrage 13h-17h		
07/09/2022	STELLANTIS 9h-14h		
15/02/2023	STELLANTIS 10h-13h		
03/05/2023	STELLANTIS 10h-12h et 19h-23h		
26/05/2023	STELLANTIS 10h-13h		
21/06/2023	STELLANTIS 10h-13h		
Avifaune			
19/11/2020	ZAC 1 secteurs 2, 4 et 5b 7h-10h	Bonne	Points d'écoute et transect
01/03/2021	ZAC 1 secteurs 2, 4 et 5b 7h-10h		Points d'écoute et transect
12/04/2021	ZAC 1 secteurs 2, 4 et 5b 6h30-10h		Points d'écoute
18/05/2021	ZAC 1 secteurs 2, 4 et 5b 6h-10h		Points d'écoute
03/03/2021	Eiffage 7h-10h		Points d'écoute et transect
22/04/2021	Eiffage 6h30-10h		Points d'écoute
06/05/2021	Eiffage 6h-10h		Points d'écoute
04/06/2021	Eiffage 6h-10h		Points d'écoute
05/11/2021	Eiffage 7h-10h		Points d'écoute et transect
10/12/2021	Eiffage 7h30-10h		Points d'écoute et transect
01-02/03/2022	Ferrage 7h30-10h		Points d'écoute et transect
30/03/2022	Ferrage 7h-10h15		Points d'écoute et transect
21-22/04/2022	Ferrage 5h45-12h		Points d'écoute
20/07/2022	Ferrage 5h30-15h		Prospection aléatoire
08-09/09/2022	Ferrage 6h15-12h		Points d'écoute et transect
20/09/2022	STELLANTIS 7h-12h		Prospection en toiture
17/10/2022	STELLANTIS 7h-10h30		Points d'écoute et transect
13/12/2022	STELLANTIS 7h-10h		Points d'écoute et transect
15/02/2023	STELLANTIS 7h-10h		Points d'écoute et transect
03/05/2023	STELLANTIS 6h-10h		Points d'écoute

M.R.

26/05/2023	STELLANTIS 6h-10h		Points d'écoute
21/06/2023	STELLANTIS 6h-10h		Prospection aléatoire
Chauve-souris			
21/04/2021	ZAC 1 secteurs 2 et 5b 20h-00h30	14°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Période printanière (transit, migration) écoute active
08/06/2021	ZAC 1 secteurs 2 et 5b 21h-1h	23°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Période estivale (estivage, colonies de mise-bas, élevage des jeunes) : écoute active
16/09/2021	ZAC 1 secteurs 2 et 5b 20h30-00h15	15°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Période automnale (dispersion des colonies, transit, migration, rassemblements sociaux) écoute active (SM4)
04/06/2021	Eiffage 20h-1h	14-20°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Recherche de gîtes Ecoute active (en soirée-nuit 21h30 à 01h00) Une des périodes de phase active (transit, migration)
06-07/09/2021	Ferrage 21h30-00h30 (1 nuit)	21°C / absence de pluie / absence de vent / nébulosité faible	Période automnale (dispersion des colonies, transit, migration, rassemblements sociaux) écoute passive (SM4)
01-02/03/2022	Ferrage 18h30-21h30 (1 nuit)	16°C / absence de pluie / / absence de vent / nébulosité faible	Période hivernale écoute passive (SM4)
30/03/2022	Ferrage 20h30-22h30 (1 nuit)	9-12,8°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité forte	Fin de période hivernale-début de période printanière (transit, migration) écoute passive (SM4)
21-22/04/2022	Ferrage 21h-00h (1 nuit)	7,8-21°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité forte	Période printanière (transit, migration) écoute passive (SM4)
20/07/2022	Ferrage 21h30-00h30 (1 nuit)	12,9-27,7°C / absence de pluie / absence de vent / nébulosité faible	Période estivale (estivage, colonies de mise-bas, élevage des jeunes) : écoute passive (SM4)
08-09/09/2022	Ferrage 20h30-23h30 (1 nuit)	11,8-23,4°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité moyenne	Période automnale (dispersion des colonies, transit, migration, rassemblements sociaux) écoute passive (SM4)
09-10/09/2022	(1 nuit)	10-22°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Période estivale (estivage, colonies de mise-bas, élevage des jeunes) : écoute passive (SM4)
25-26/10/2022	(1 nuit)	12-18°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité moyenne	Période automnale (dispersion des colonies, transit, migration, rassemblements sociaux) écoutepassive (SM4)
25-26/05/2023	(1 nuit)	14-22°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Période printanière (transit, migration) écoute passive (SM4)

Données bibliographiques complémentaires des secteurs situés autour du site d'étude		
2016-2017	Evaluation environnementale ZAC multi-sites – Secteur de la Janais	Ensemble des groupes ci-dessus

M.R.

1.5.4 Limites aux prospections de terrain

Certaines parcelles ont été difficilement accessibles en raison notamment de la présence de gens du voyage ou de travaux en cours.

M.R.

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

2.1 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), de l'INPN et de l'évaluation environnementale de 2016-2017 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.

2.2 Etat initial de la Flore et des Végétations

2.2.1 Flore

2.2.1.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur la base de données ECalluna du Conservatoire botanique national de Brest (données postérieures à 2000) au droit de la commune du site d'étude, il ressort la présence de deux espèces protégées sur la commune ainsi que 24 espèces floristiques rares et/ou menacées.

Tableau 4. *Liste bibliographique des espèces protégées sur la commune (source : ECalluna CBN Brest)*

Noms scientifiques	Protection
Polystichum aculeatum (L.) Roth	Protection régionale
Ranunculus ophioglossifolius Vill.	Protection nationale

Tableau 5. *Liste bibliographique des espèces menacées en Bretagne sur la commune (source : ECalluna CBN Brest)*

Noms scientifiques	Liste rouge en Bretagne
Alopecurus aequalis Sobol.	NT
Ammi majus L. subsp. majus	NT
Astragalus glycyphyllos L.	EN
Berula erecta (Huds.) Coville	NT
Calamagrostis epigejos (L.) Roth	NT
Cyanus segetum Hill,	NT
Centaurea scabiosa L.	VU
Crepis foetida L.	CR*
Galium pumilum Murray,	CR
Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.	NT
Groenlandia densa (L.) Fourr.	CR*
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br.	VU

M.R.

Lathyrus sylvestris L.	NT
Lithospermum officinale L.	VU
Logfia gallica (L.) Coss. & Germ.	NT
Polystichum aculeatum (L.) Roth	VU
Potamogeton nodosus Poir.	NT
Potamogeton trichoides Cham. & Schltr.	VU
Ranunculus arvensis L.	EN
Ranunculus ophioglossifolius Vill.	VU
Rosa agrestis Savi	VU
Sagittaria sagittifolia L.	VU
Sedum rubens L. subsp. rubens	VU
Trifolium ochroleucon Huds.	EN

NT-Quasi menacé / VU-Vulnérable / EN-En danger / CR-En danger critique

2.2.1.2 Flore indigène

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

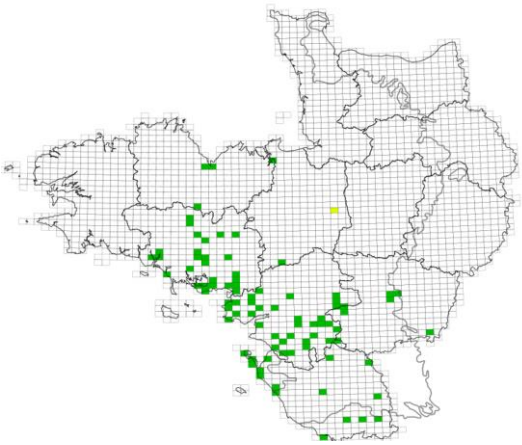
- **Une espèce végétale protégée à l'échelle régionale, l'Orpin rougeâtre (*Sedum cespitosum*) est présente au sud de l'aire d'étude.**
- **Une espèce végétale inscrite sur la liste rouge de Bretagne de l'UICN, le Rosier des haies (*Rosa agrestis*) est présente sur l'aire d'étude.**

M.R.



Orpin gazonnant – *Sedum caespitosum*

© *Dervenn Conseils Ingénierie*



Carte de répartition de l'espèce – Massif armoricain

Description de l'espèce

Habitat : L'Orpin gazonnant s'observe dans les pelouses sèches.

Critères : Il s'agit d'une plante annuelle rougeâtre à tige dressée. Les feuilles sont alternes, ovales obtuses et imbriquées. Les fleurs sont blancs sale, sessiles et unilatérales en courte inflorescence à peu de fleurs. Les fleurs ont 4-5 pétales à nervure rougeâtre allongés terminés en arête.

Statut réglementaire : Cette espèce bénéficie d'un statut de protection régional en Bretagne.

Statut de rareté et/ou menace : Aucun.

Situation au sein de la zone d'étude

L'orpin gazonnant a été observé au sud de la zone d'étude sur un secteur minéral de graviers.



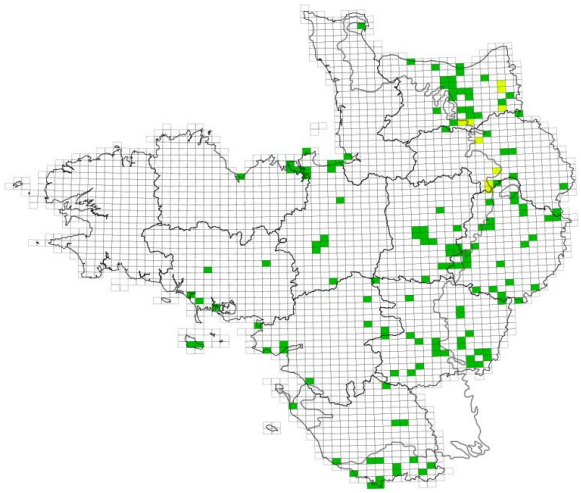
Habitats sur la zone d'étude – Graviers

M.R.



Rosier des haies – *Rosa agrestis*

© *Dervenn Conseils Ingénierie*



Carte de répartition de l'espèce – Massif armoricain

Description de l'espèce

Habitat : Le Rosier des haies s'observe dans les haies, les buissons et les coteaux secs, de préférence calcaire.

Critères : Il s'agit d'un arbrisseau à tiges robustes à aiguillons crochus inégaux. Les feuilles ont 5 – 7 folioles en coin à la base, à dents composées-glanduleuses, généralement glabres sur les deux faces, l'inférieur couverte de glandes à odeur fruitée. Les fleurs sont blanches ou rose pâle à pédicelle sans glande, ni aiguillons.

Statut réglementaire : Aucun.

Statut de rareté et/ou menace : L'espèce est présente sur la liste rouge UICN de la région Bretagne.

Situation au sein de la zone d'étude

Une station est présente au sud de la zone d'étude au niveau d'un fourré arbustif.

M.R.

Localisation de la flore rare, menacée ou protégée



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2024
Sources : GéoBretagne © Droits réservés - Reproduction

Figure 10. *Cartographie de localisation de la flore protégée et patrimoniale*

M.R.

2.2.1.3 Espèces exotiques envahissantes

10 espèces exotiques envahissantes avérées et potentielles sont présentes de façon diffuse sur l'ensemble du site (voir la liste dans le tableau ci-après).

Tableau 6. *Liste et statuts des espèces exotiques envahissantes relevées*

Nom scientifique	Nom français	Catégorie invasive en Bretagne (2016)
Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	Invasive potentielle
Buddleja davidii Franch., 1887	Arbre à papillon	Invasive potentielle
Datura stramonium L., 1753	*Stramoine officinale*	Invasive potentielle
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	*Vergerette de Barcelone*	Invasive potentielle
Robinia pseudoacacia L., 1753	*Robinier faux acacia*	Invasive potentielle
Rosa rugosa Thunb., 1784	*Rosier rugueux*	Invasive potentielle
Senecio inaequidens DC., 1838	*Séneçon du Cap*	Invasive potentielle
Bidens frondosa L., 1753	*Bident à fruits noirs*	Invasive avérée
Prunus laurocerasus L., 1753	*Laurier-palme*	Invasive avérée
Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtková, 1983	*Renouée de Bohême*	Invasive avérée

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

M.R.

2.2.2 Végétations

L'aire d'étude est occupée en grande majorité par des surfaces imperméabilisées. Des surfaces importantes de fourrés arbustifs sont localisées au nord et au sud-ouest, complétées par un grand patch de prairie mésophile en cours d'enfrichement au nord-ouest et quelques parcelles de cultures à l'extrême nord-ouest. Le reste des végétations est présent de manière ponctuelle, à l'est et au sud au gré des surfaces de terres laissées libres, occupées par des groupements de pelouses, prairies, fourrés et haies ou bosquets.

A noter la présence de végétations calcicoles éparses du fait de la géologie particulière du Bassin cénozoïque de Rennes – Chartres-de-Bretagne, occupés par des pelouses et ourlets thermophiles calcicoles.

Tableau 7. *Synthèse des habitats relevés et de leur représentativité sur le site*

EUNIS2_txt	EUNIS2	SURFACE Ha	%
Bâtiment et voirie	J1	177,47	68,92%
Fourré arbustif	F3.111	14,93	5,80%
Pelouse entretenue ou rudérale	E2.6/E5.12	12,5	4,85%
Prairie mésophile mésotrophe	E2.22	11,57	4,49%
Prairie mésophile enfrichée	E2/F.3111	9,08	3,53%
Voie ferrée	J4.3	6,71	2,61%
Bois et bosquet anthropique	G5.2	4,33	1,68%
Friche et jachères	I1.5	4,26	1,65%
Haie bocagère et bosquet	G5.1xFA.3	3,97	1,54%
Haie et massifs d'espèces non indigènes	FA.1	3,47	1,35%
Culture et prairie temporaire	I1.1	2,3	0,89%
Bâtiment et jardin	J1/I2.2	1,67	0,65%
Eaux stagnantes artificielles	J5.3	1,36	0,53%
Pelouse calcicole subatlantique	E1.26	1,11	0,43%
Fourré, friche et ourlet thermophile calcicole	E5.22	1,04	0,40%
Eau libre	C1	0,51	0,20%
Saulaie et bois riverain	G1.1	0,36	0,14%
Parterres et massifs d'arbustes de jardins publics	I2.1	0,26	0,10%
Dépôt de matériaux	J6	0,21	0,08%
Fourré d'espèces non indigènes	F3.I	0,13	0,05%
Fourré progressif à Rubus	F3.131	0,11	0,04%
Pelouse siliceuse vivace	E1.92	0,09	0,03%
Prairie méso-hygrophile mésotrophe	E2	0,07	0,03%

Ainsi, les végétations naturelles et semi-naturelles ne représentent que 18% de la surface de l'aire d'étude.

M.R.

2.2.2.1 Milieux aquatiques

Eunis intitulé	Code Eunis	Surface (ha	Intérêt communautaire Natura 2000	Habitat caractéristique de zone humide (arrêté Oct. 2008)	Enjeu local de conservation
Eau libre	*C1*	*0,51*	/	/	/
Eaux stagnantes artificielles	*J5.3*	*1,36*	/	/	/

Plusieurs bassins tampons des eaux pluviales sont disséminés sur le site, en général à proximité des bâtiments. Un plan d'eau aux berges abruptes et sans végétation aquatique notable est présent au sud de l'aire d'étude.

Un cours d'eau est référencé par la DDTM le long de la rue Pierre et Marie Curie. Intégré dans un fossé, ce cours d'eau n'est pas fonctionnel et semble avoir historiquement été supprimé.

2.2.2.2 Milieux herbacés

8 végétations ont été relevées.

Eunis intitulé	Code Eunis	Surface (ha	Intérêt communautaire Natura 2000	Habitat caractéristique de zone humide (arrêté Oct. 2008)	Enjeu local de conservation
Pelouse calcicole subatlantique	*C1*	*0,51*	/	/	Limité
Pelouse siliceuse vivace	*J5.3*	*1,36*	/	/	/
Prairie méso-hygrophile mésotrophe	*E1.26*	*1,11*	/	Oui	Limité
Prairie mésophile mésotrophe	*E1.92*	*0,09*	/	/	/
Pelouse entretenue ou rudérale	*E2*	*0,07*	/	/	/
Prairie mésophile enfrichée	*E2.22*	*11,57*	/	/	/
Friche et jachères	*I1.5*	*4,26*	/		
Fourré, friche et ourlet thermophile calcicole	*E5.22*	*1,04*	/	/	Limité

Les principaux milieux herbacés sont représentés par des pelouses mésophiles de talus ou bermes, avec un cortège relativement banal à *Daucus carotta, Agrostis stolonifera, Arrhenatherum elatius, Vicia segetalis, Lotus corniculatus, Rumex acetosa, Leucanthemum cantabricum*… Elles sont localement enfrichées par des voiles de *Rubus* à l'ouest.

M.R.

De nombreuses pelouses rudérales au cortège limité par l'entretien intensif sont localisées un peu partout sur le site au droit de talus et abords de bâtiments, caractérisées par *Bellis perennis, Plantago lanceolata, Lolium perenne, Ranunculus repens,*

Plusieurs pelouses calcicoles sont relevées sous forme de linéaires de talus ou au travers d'un espace plus élargi au nord-ouest. Elles sont caractérisées par la présence d'espèces basophiles notamment d'orchidées comme *Himmantoglossum hircinum* ou *Anacamptis pyramidalis*. Cette végétation revêt un enjeu local de conservation, en tant que reliques de végétations d'intérêt communautaire rares à l'échelle régionale, mais ici rudéralisées. Un espace en dynamique progressive d'enfrichement au travers de la colonisation de ligneux et le développement d'un cortège graminéen vivace est relevé au sud-ouest dans une frange végétalisée. Les espèces basophiles sont limitées par ce cortège graminéen à *Arrhenatherum elatius, Lolium arundinaceum*…

Une pelouse siliceuse est relevée au nord, avec des espèces comme *Vulpia bromoides, Teesdalia nudicaulis, Aira caryophylea, Rumex acetosella*…

Enfin, une prairie mésohygrophile est localisée au nord-ouest, caractérisée par la présence de *Juncus effusus, Holcus lanatus, Ranunculus acris*…

2.2.2.3 Milieux arbustifs et fourrés

3 végétations de fourrés ont été distinguées.

Eunis intitulé	Code Eunis	Surface (ha	Intérêt communautaire Natura 2000	Habitat caractéristique de zone humide (arrêté Oct. 2008)	Enjeu local de conservation
Fourré arbustif	*F3.111*	*14,93*	/	/	/
Fourré progressif à Rubus	*F3.131*	*0,11*	/	/	/
Fourré d'espèces non indigènes	*F3.I*	*0,13*	/	/	/

Ces végétations de fourrés sont caractérisées soit par un cortège arbustif à *Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Ulex europaeus*, Cytisus scoparius… soit par des voiles progressifs par les marges de *Rubus fruticosus aggr.,* soit par des massifs arbustifs de plantations variés.

M.R.

2.2.2.4 Boisements et haies

Eunis intitulé	Code Eunis	Surface (ha	Intérêt communautaire Natura 2000	Habitat caractéristique de zone humide (arrêté Oct. 2008)	Enjeu local de conservation
Haie et massifs d'espèces non indigènes	*FA.1*	*3,47*	/	/	/
Saulaie et bois riverain	*G1.1*	*0,36*	/	/	/
Haie bocagère et bosquet	*G5.1xFA.3*	*3,97*	/	/	/
Bois et bosquet anthropique	*G5.2*	*4,33*	/	/	/

Il n'y a pas de boisement à proprement parler sur le site, mais des bosquets de feuillus et haies d'espèces indigènes parfois plantées disséminés. Les haies d'espèces indigènes sont localisées au droit des prairies mésophiles préservées à l'ouest, avec *Quercus robur, Acer campestre, Castanea sativa, Fraxinus excelsior*… Un linéaire de Salix atrocinerea borde le bassin principal à l'ouest, tandis que de nombreux linéaires de haies non indigènes sont relevées à proximité des bâtiments et voiries.

2.2.2.5 Végétations anthropiques

Eunis intitulé	Code Eunis	Surface (ha	Intérêt communautaire Natura 2000	Habitat caractéristique de zone humide (arrêté Oct. 2008)	Enjeu local de conservation
Culture et prairie temporaire	*I1.1*	*2,3*	/	/	/
Parterres et massifs d'arbustes de jardins publics	*I2.1*	*0,26*	/	/	/

2 parcelles de cultures sont localisées au nord, bordées d'un linéaire ténu d'espèces accompagnatrices comme *Mercurialis perennis, Fumaria muralis, Fallopia convolvulus*… Une partie des bâtiments sont quant à eux bordés de parterres et massifs horticoles plantés et entretenus.

2.2.2.6 Enjeux de conservation

Sur les 18% de végétations naturelles ou semi-naturelles relevés, aucune ne présente d'enjeu de conservation important en tant que groupement de végétation. La présence de pelouses calcicoles relictuelles revêt cependant un enjeu local de conservation du fait de leur rareté, malgré leur faible typicité.

M.R.

Cartographie des habitats

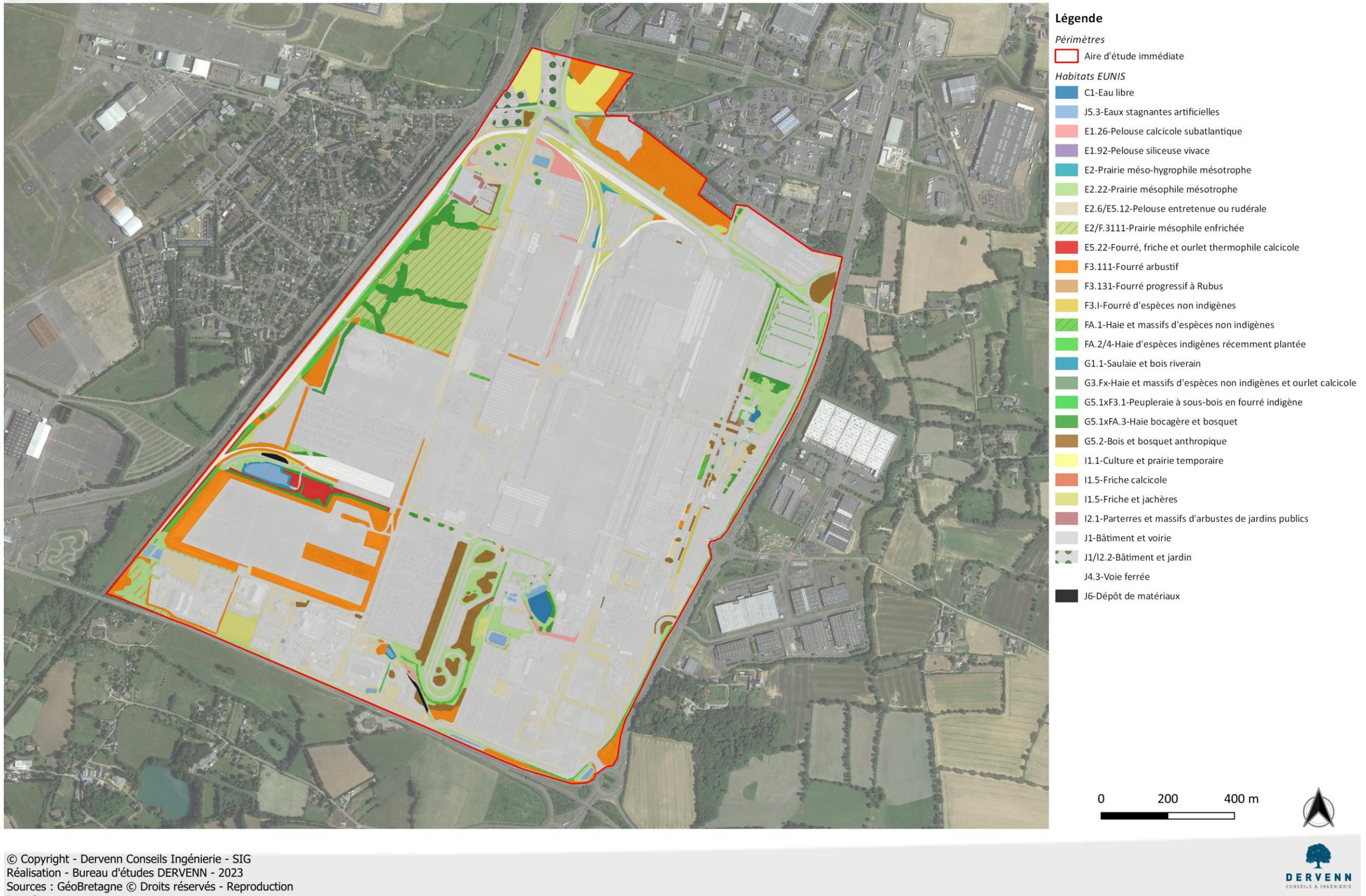


Figure 11. *Cartographie des végétations*

M.R.

2.3 Etat initial de la Faune

2.3.1 Insectes

2.3.1.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées à l'échelle de la zone de recherche bibliographique, il ressort la présence **d'une espèce d'odonates,** le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*), majoritairement associées aux milieux d'eaux stagnantes ou peu courantes. Cette espèce ne présente d'enjeu de conservation ou de protection.

14 espèces de Papilionoidae sont mentionnées dans le secteur de recherche. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu de conservation ou de protection.

8 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 le Grillon bordelais (*Eumodicogryllus bordigalensis*), considéré comme « peu commune » en Bretagne.

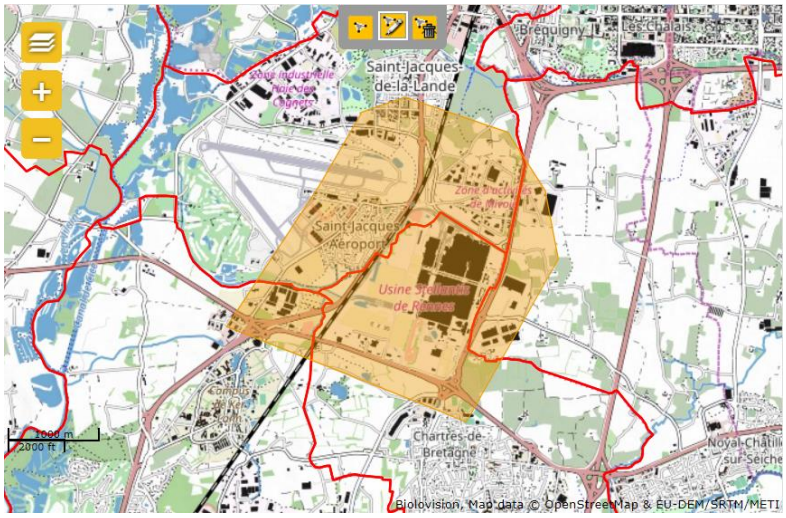


Figure 12. *Zone de recherche bibliographique*

D'après l'évaluation environnementale de la ZAC 1 :

- 5 espèces de Papilionoidae ont été recensées sur les secteurs 1b, 4 et 5b de la ZAC de la Janais ;
- Aucune espèce d'odonates n'a été observée, probablement dû au manque de présence de milieux aquatiques permettant la reproduction de ce groupe d'espèces ;
- Plusieurs vieux arbres (chênes pédonculés) des haies arborescentes du secteur 1b présentent des cavités mais aucun indice de présence d'insectes saproxylophages remarquables tel que Grand capricorne.
- Les inventaires de l'évaluation environnementale n'ont pas couvert le groupe des orthoptères.

M.R.

2.3.1.2 Résultats

2.3.1.2.1 Odonates

Une seule espèce d'odonate a été recensée sur la zone d'étude, il s'agit de l'Agrion porte-coupe. **Cette espèce ne présente pas d'enjeux en termes de préservation ou en termes réglementaires.**

La présence d'une seule espèce peut s'expliquer par la rareté des plans d'eau, et le peu de végétation aquatique sur ceux-ci, nécessaires à la reproduction de ce groupe.

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

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne	Déterminantes Domaine némoral	Organisme
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023

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)

2.3.1.2.2 Orthoptères

Trois espèces d'orthoptères ont été recensées, toutes sont des espèces ubiquistes. **Aucune ne présente d'enjeu en d'enjeux en termes de préservation ou en termes réglementaires**.

La faible diversité spécifique peut s'expliquer par le peu de surface d'espaces enherbés ou en friches permettant la réalisation du cycle de vie de ces espèces et favorisant leur diversité. En effet, la zone d'étude est un site industriel très aménagé.

M.R.

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

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne	Déterminantes Domaine némoral	Organisme
Caloptène italien	*Calliptamus italicus*	-	-	-	-	4 (LC)	_	D	4 (LC)	Dervenn 2022-2023
Criquet mélodieux	*Gomphocerippus biguttulus*	-	-	-	-	4 (LC)	_	-	4 (LC)	Dervenn 2022-2023
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	-	-	-	-	4 (LC)	_	-	4 (LC)	Dervenn 2022-2023

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.

2.3.1.2.3 Papilionoidae

16 espèces de Papilionoidae ont été recensées sur la zone d'étude. La majorité de ces espèces sont des espèces ubiquistes associées à des plantes hôtes communes et fréquentes. **Aucune ne présente d'enjeu en d'enjeux en termes de préservation ou en termes réglementaires**.

Ce groupe est dispose de la plus grande capacité de dispersion parmi les insectes. La majorité des observations est concentrée au niveau des espaces enherbés ou en friches, certaines ont également été faites en vol, dans ce cas, les individus ont été positionnés sur la zone favorable la plus proche.

M.R.

Tableau 10. *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	Déterminantes Domaine némoral	Organisme
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Azuré bleu-céleste	*Lysandra bellargus*	-	-	-	LC	LC	_	-	-	Dervenn 2022-2023
Azuré de la bugrane	*Polyommatus icarus*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Belle Dame	*Vanessa cardui*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Mégère	*Lasiommata megera*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Mélitée du plantain	*Melitaea cinxia*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Nacré de la ronce	*Brenthis daphne*	-	-	-	LC	LC	_	-	-	Dervenn 2022-2023
Paon-du-jour	*Aglais io*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Piéride du navet	*Pieris napi*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Point-de-Hongrie	*Erynnis tages*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Soufré	*Colias hyale*	-	-	-	LC	LC	NA	-	-	Dervenn 2022-2023
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022-2023

NA : non applicable **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)

M.R.

2.3.1.2.4 Coléoptères saproxylophages

Une prospection des arbres présentant une potentialité d'accueil d'insectes saproxylophages (Grand capricorne / Lucane Cerf-volant / Pique prune) a été réalisée à chaque passage sur site (en hiver avec la recherche de trous d'émergence et de larves, en été avec la recherche d'adultes).

Sept chênes pédonculés, au nord-ouest du site, présentent des trous d'émergence de Grand capricorne. **Cette espèce présente un enjeu en termes de préservation ou en termes réglementaires**. A noter que les chênes non colonisés à l'heure actuelle constituent un réservoir à court, moyen ou long terme pour l'espèce.

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

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne	Organisme
Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	A2	A2-A4	A2	NT	-	_	-	Dervenn

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

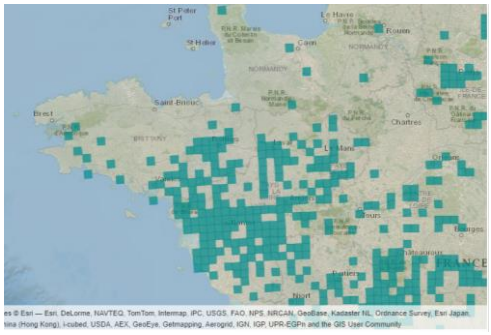
Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

M.R.



(source : Dervenn)

Grand Capricorne – *Cerambyx cerdo*



Carte de répartition de l'espèce (source INPN)

Biologie de l'espèce

Le Grand capricorne est l'un des plus grands coléoptères d'Europe.

Cycle de développement :

- Le développement de l'espèce s'échelonne sur 3 ans
- Les œufs sont déposés dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres
- La durée de développement larvaire est de 31 mois
- la période de vol des adultes s'échelonne de juin à septembre (elle dépend des conditions climatiques)
- Les adultes ont généralement une activité crépusculaire et nocturne.

Régime alimentaire :

- Les larves sont xylophages, et se développent sur des Chênes. Elles consomment le bois sénescent et dépérissant. Les adultes s'alimentent de sève et de fruits.

Ecologie :

- L'espèce peut être observée dans tous types de milieux comportant des Chênes relativement âgés, des milieux forestiers, des arbres isolés en milieux parfois anthropisés.

L'espèce est protégée à l'échelle nationale.

A l'échelle française et régionale l'espèce n'a pas de statut sur liste rouge. En revanche elle est classée comme vulnérable sur la liste rouge mondiale des espèces menacées et quasi-menacée sur la liste rouge européenne.

L'espèce a nettement régressé en Europe au nord de son aire de répartition. En France, les populations sont très localisées dans le nord, en revanche elle est extrêmement commune dans le sud.

Situation au sein de la zone d'étude

7 arbres favorables à l'espèces

Chênes âgés dont une partie du tronc est exposée au sud.

.





Habitats sur la zone d'étude – Chênes anciens

M.R.

2.3.1.3 Bilan insectes

➲ **Une espèce d'insectes protégée à l'échelle nationale, le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), est présente dans l'aire d'étude.**

M.R.

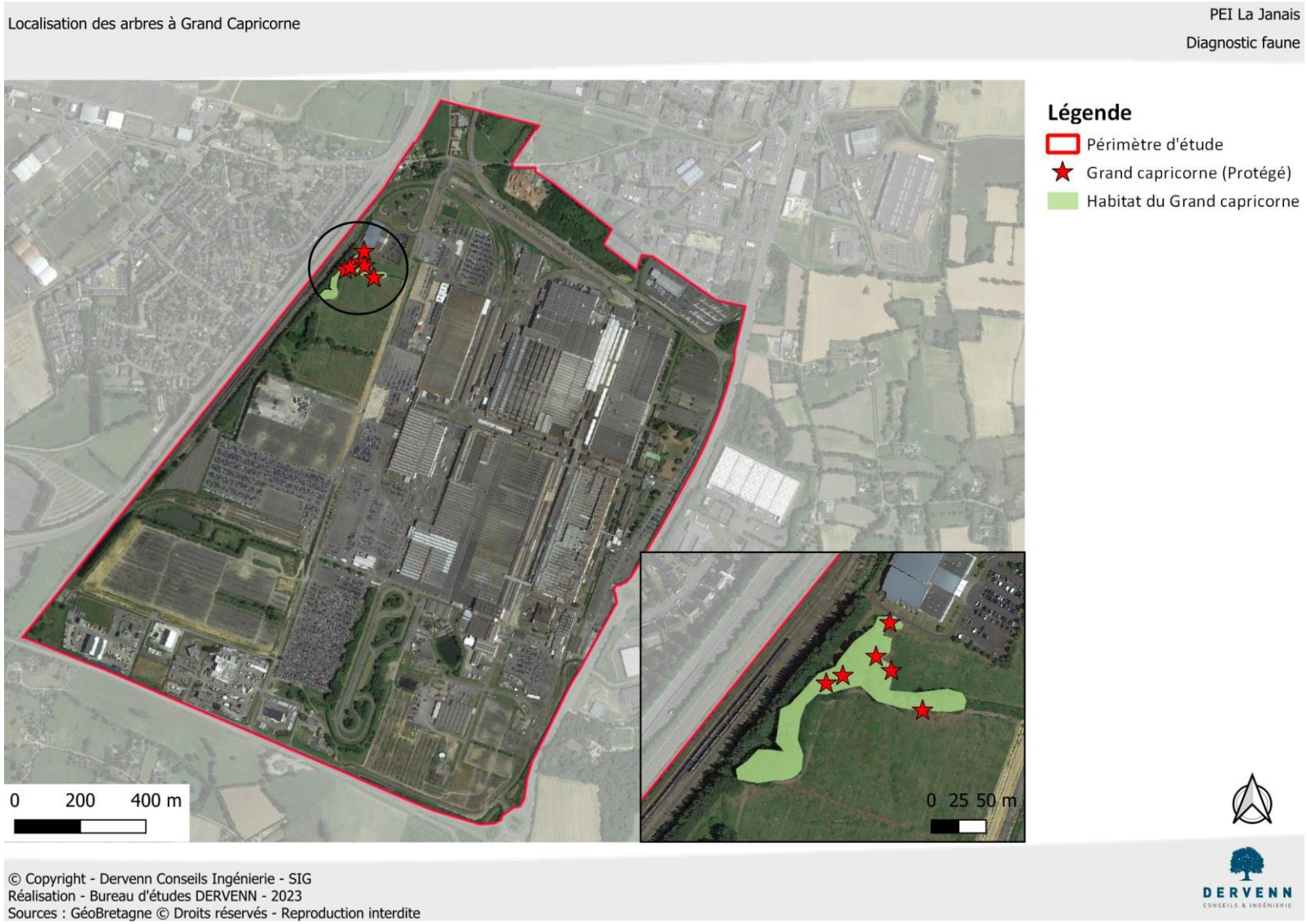


Figure 13. *Localisation des observations d'insectes patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)*

M.R.

2.3.2 Amphibiens

2.3.2.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées à l'échelle de la zone de recherche bibliographique (voir figure ci-après), il ressort la présence de 9 espèces d'amphibiens.

Amphibiens
Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille verte, Pélodyte ponctué, Rainette verte, Salamandre tachetée, Triton alpestre, Triton crêté et Triton palmé

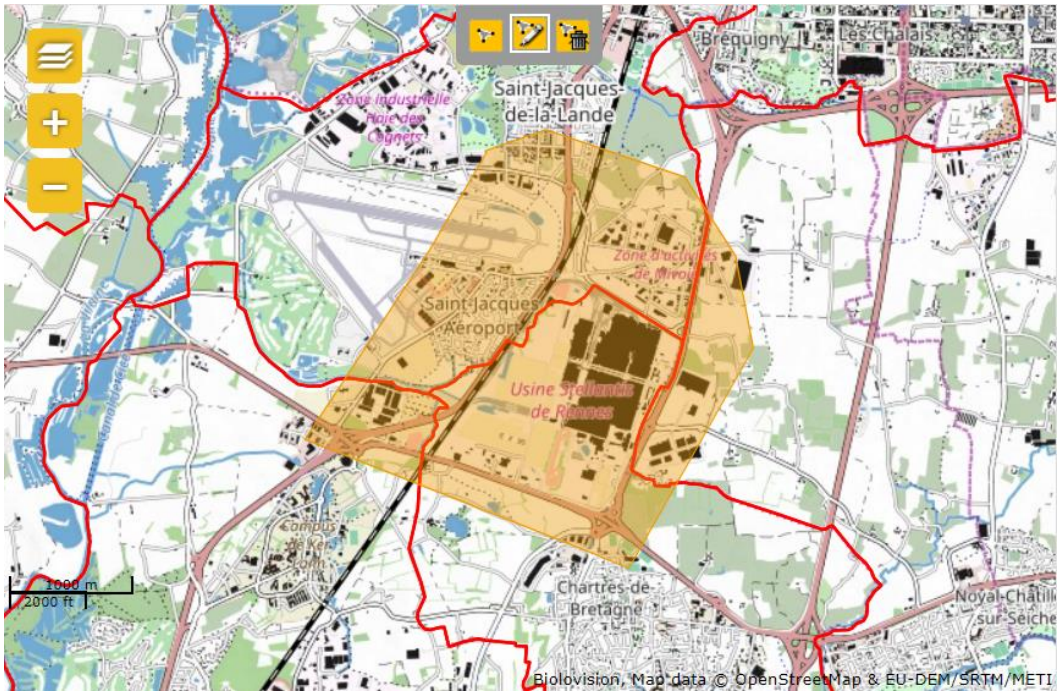


Figure 14. *Zone de recherche bibliographique*

D'après l'évaluation environnementale de la ZAC 1, 3 espèces d'amphibiens ont été recensées sur les secteurs 1b, 2, 4 et 5b de la ZAC de la Janais lors des prospections diurnes et nocturnes. Ce sont : la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*), le Pélodyte ponctué (*Pelodytes* punctatus) et la Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*).

M.R.

2.3.2.2 Résultats

9 espèces d'amphibiens ont été retrouvées dans les plans d'eau de la zone d'étude. Elles utilisent les plans d'eau pour la reproduction puis retournent dans les fourrés entourant les plans d'eau.

Toutes les espèces recensées sont protégées à l'échelle nationale dont :

- 3 figurent sur liste rouge nationale : la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*), la Rainette verte (*Hyla arborea*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*) ;
- 2 figurent sur liste rouge régionale : le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*).

Tableau 12. *Espèces et statuts de rareté et de protection des amphibiens relevés*

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne Juin 2015	Resp. biol. Bretagne	Déterminantes Bretagne	Effectif	Organisme
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	A3	-	A2	LC	-	LC	élévée	-	1	GES 2021-2022
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	mineure	-	3	Dervenn 2022-2023 / GES 2021-2022
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	A3	-	A2	LC	LC	-	-	-	4	Dervenn 2022-2023
Grenouille verte	*Pelophylax kl. esculentus*	A4	-	A2	LC	NT	DD	mineure	-	1	GES 2021-2022
Rainette verte	*Hyla arborea*	A2	A4	A2	LC	NT	LC	mineure	oui	1	Dervenn 2022-2023
Pélodyte ponctué	*Pelodytes punctatus*	A2	-	A2	LC	LC	NT	mineure	oui	1	EGIS 2021
Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	A3	-	A2	LC	LC	LC	mineure	-	1	Dervenn 2021
Triton crêté	*Triturus cristatus*	A2	A2-A4	A2	LC	NT	VU	modérée	oui	2	Linevia 2021-2022
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	A3	-	A2	LC	LC	LC	mineure	-	2	Dervenn 2021

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 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015**)**

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

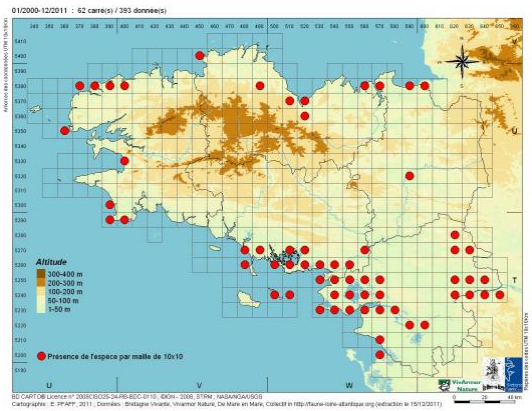
➲ **Deux espèces d'amphibiens protégées à l'échelle nationale le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*) sont présentes sur l'aire d'étude.**

M.R.



(source : Dervenn)

Pélodyte ponctué – *Pelodytes punctatus*



Carte de répartition de l'espèce

Biologie de l'espèce

Le pélodyte ponctué est une espèce affectionnant les milieux ouverts avec ou sans végétation arborée ou buissonnante. Il semble apprécier particulièrement les milieux aux sols très superficiels et bien exposés tels que les éboulis ou les amas sableux. Il passe beaucoup de temps hors de l'eau, mais en phase aquatique, on le retrouve aussi bien dans les mares permanentes que dans des points d'eau temporaires.

L'espèce est protégée à l'échelle nationale.

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

Situation au sein de la zone d'étude

1 individu chanteur a été entendu au niveau de la mare du secteur 2.

.



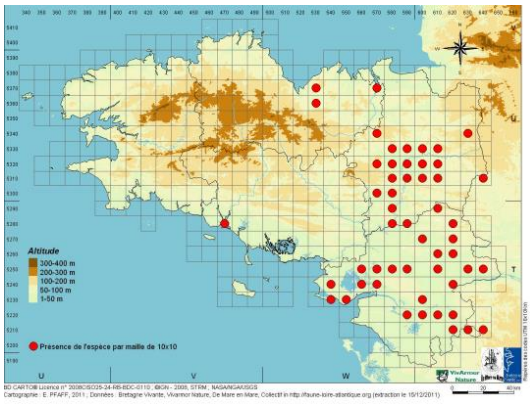
Habitats sur la zone d'étude – Mare du secteur 2

M.R.



(source : Dervenn)

Triton crêté – *Triturus cristanus*



Carte de répartition de l'espèce

Biologie de l'espèce

Le triton crêté se reproduit dans une grande diversité d'habitats de plaine, en particulier des points d'eau stagnante. On le trouve plus rarement dans les canaux ou les fossés de drainage et il est généralement absent des grandes étendues d'eau. Son habitat terrestre se compose de boisements, de haies et de fourrés, à proximité des sites de reproduction (points d'eaux avec une faible étendue et une faible profondeur).

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

2 individus ont été observés dans les mares au sud du site

.



Habitats sur la zone d'étude – mares Sud

M.R.

Des amphibiens ont été recensés dans des puits de béton profonds en eau présents au sud-ouest du site (zone agrandie sur la carte ci-après). Ils représentent des pièges pour les amphibiens qui y tombent et n'ont aucun moyen d'en ressortir.



Figure 15. *Pièges à amphibiens (et autres espèces)*

M.R.

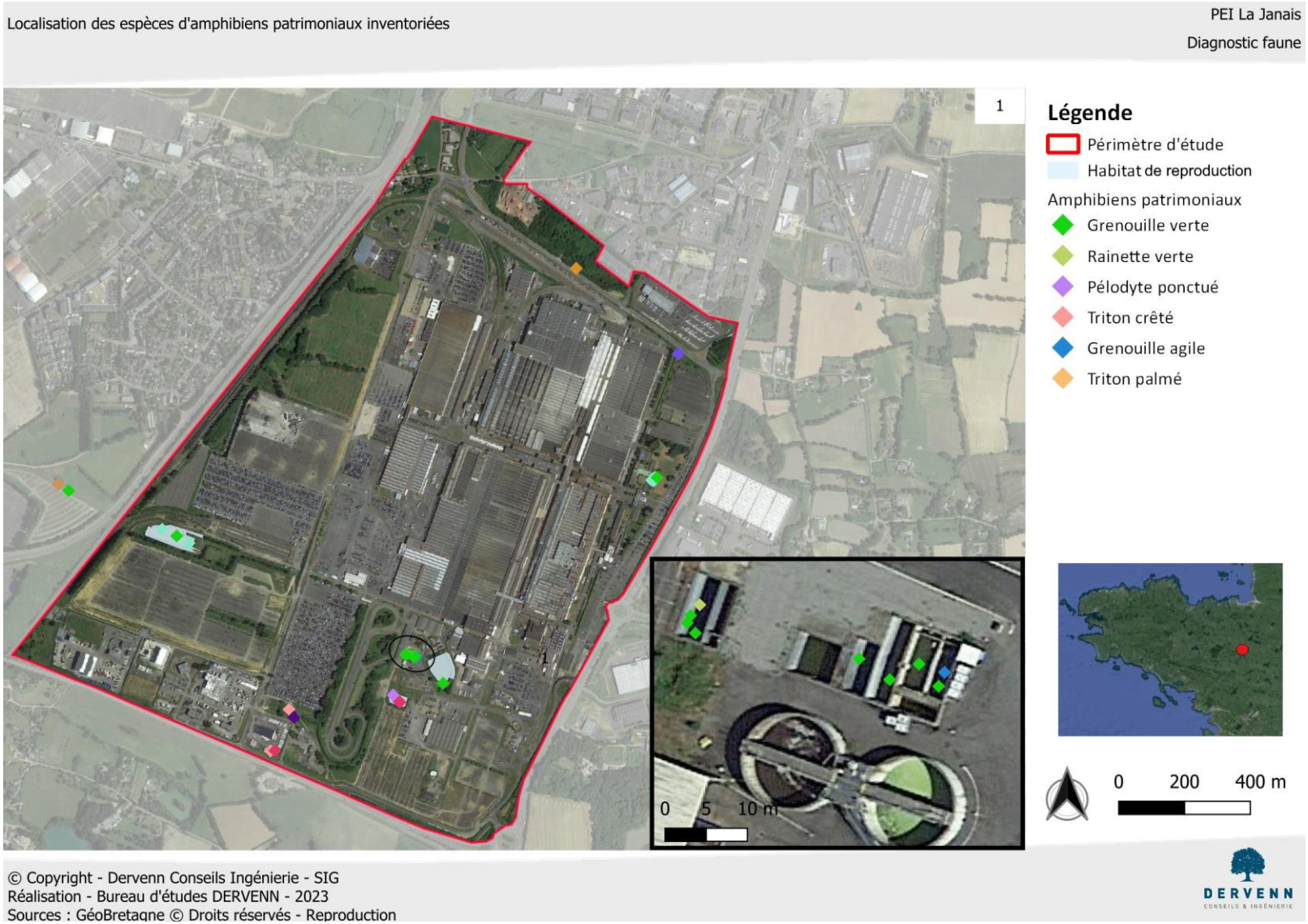


Figure 16. *Localisation des observations d'amphibiens patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)*

M.R.



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

M.R.

2.3.3 Reptiles

2.3.3.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées à l'échelle de la zone de recherche bibliographique, il ressort la présence de 2 espèces reptiles

Reptiles
Couleuvre helvétique
Lézard des murailles

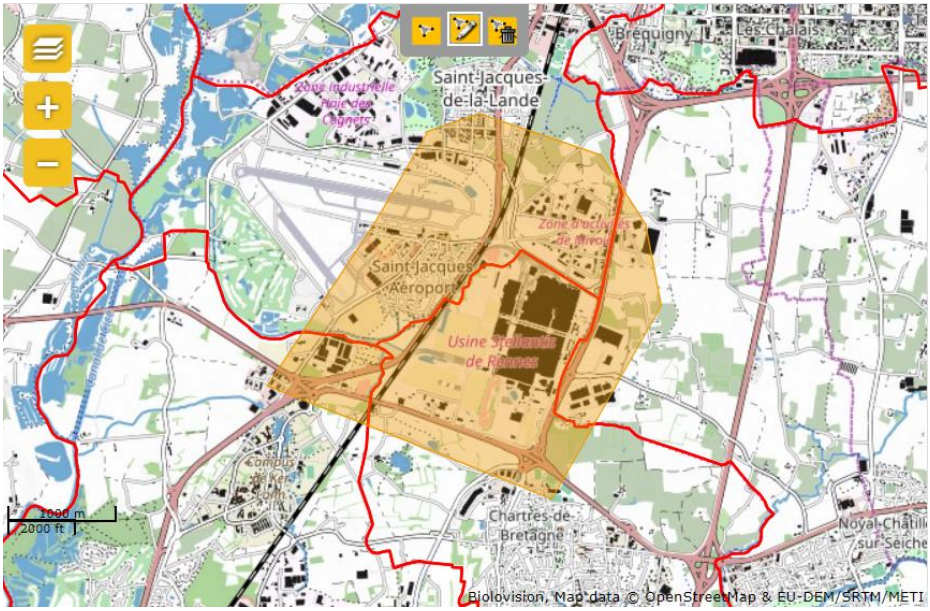


Figure 18. *Zone de recherche bibliographique*

D'après l'évaluation environnementale, une espèce de reptiles a été recensée sur le secteur 4 de la ZAC de la Janais : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

2.3.3.2 Résultats

Trois espèces de reptiles ont été recensées, toutes sont protégées. La Vipère péliade présente au nord du site est vulnérable sur liste rouge nationale et en danger sur liste rouge régionale.

M.R.

Tableau 13. *Espèces et statuts de rareté et de protection des reptiles relevés*

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne Juin 2015	Resp. biol. Bretagne	Déterminantes Bretagne	Effectif	Organisme
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	mineure	-	5	GES 2021-2022
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	A2	A4	A2	LC	LC	DD	mineure	oui	10	GES 2021-2022
Vipère péliade	*Vipera berus*	A2	-	A2	LC	VU	EN	très élevée	oui	2	GES 2021-2022

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 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015**)**

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

➲ **Trois espèces de reptiles protégées à l'échelle nationale, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et la Vipère péliade (*Vipera berus*), sont présentes sur l'aire d'étude.**

M.R.



(source : Dervenn)

Lézard des murailles – *Podarcis muralis*



Carte de répartition de l'espèce – région Bretagne

Biologie de l'espèce

Le Lézard des murailles est une espèce aux exigences écologiques larges qui apprécie une grande diversité d'habitats qu'ils soient naturels (falaises, blocs de pierre) ou anthropisés (jardins, constructions). Les populations de cette espèce sont caractérisées par un renouvellement annuel très important des individus d'une même population (50 à 70% des individus sont des individus de première année).

L'espèce est protégée à l'échelle nationale.

En région Bretagne l'espèce n'a pas de statut sur la liste rouge régionale.

Situation au sein de la zone d'étude

A minima 48 individus contactés ponctuellement sur la zone d'étude



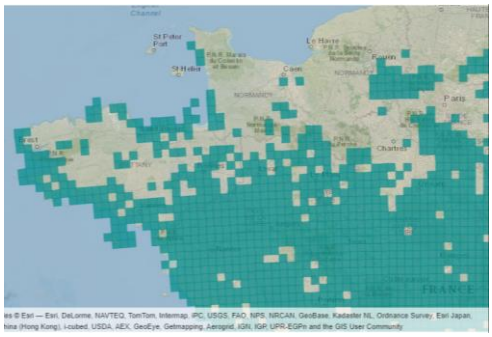
Habitats sur la zone d'étude – talus exposés

M.R.



(Source : Dervenn)

Lézard à deux raies – *Lacerta bilineata*



Carte de répartition de l'espèce (INPN)

Biologie de l'espèce

Le Lézard vert occidental est une espèce terrestre et de lisière, très dépendante d'un couvert végétal assez épais que l'on rencontre de préférence dans des endroits bien pourvus en végétation buissonnante et bien ensoleillés : pied de haies, lisières forestières, clairières, prairies, talus, ronciers, landes et dunes littorales (fourrés arrière-dunaires). Diurne et héliophile, il grimpe aisément sur les buissons pour thermoréguler.

Il est actif de mars-avril à fin octobre. Il est facilement détectable car il fuit bruyamment mais jamais loin et ne tarde pas à revenir prudemment à la même place de thermorégulation. Majoritairement insectivore mais opportuniste, son régime alimentaire est constitué d'insectes adultes, principalement des coléoptères, mais aussi des lombrics, des mollusques, des petits lézards, des œufs d'oiseaux et parfois de jeunes micromammifères. Les jeunes consomment des fourmis. La période de reproduction débute par les accouplements qui ont lieu de mai à juin. La ponte, constituée de 5 à 20 oeufs, est déposée dans un sol meuble d'où émergent les juvéniles fin août-début septembre. Le Lézard vert occidental est une espèce sédentaire, les adultes occupent un territoire qui peut varier entre 200 et 600 m² dans l'ouest de la France (Saint Girons & Bradshaw, 1989). La dispersion des juvéniles est très faible.

(*source : Atlas des amphibiens et reptiles de Bretagne et Loire Atlantique – PENN AR BED 216-217-218 – 2014*)

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

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

Situation au sein de la zone d'étude

A minima 10 individus contactés ponctuellement sur la zone d'étude



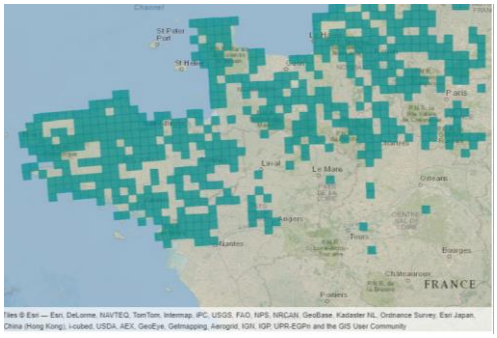
Pied de haie et lisières arbustive

M.R.



(source : Dervenn)

Vipère péliade – *Vipera berus*



Carte de répartition de l'espèce - région

Biologie de l'espèce

La vipère péliade occupe des milieux très variés (Arnold & Ovenden, 2007), secs, frais ou humides, qui sont peu fréquentés par les humains et dont la végétation ne se développe que lentement : tourbières, landes, bordures de prairies « maigres » du bocage, prairies en déprise agricole, landes à bruyères et genêts, abords de voies ferrées, lisières forestières, bordures de fourrés (Graiston, 2011). On constate donc que l'effet « lisière » a ainsi une grande importance pour cette espèce (Paquet & Graitson, 2007).

La vipère péliade marque une nette préférence pour les sites et postes d'insolation exposés au sud-est (Monney, 2001 et De Ponti, 2001 in Paquay & Graitson, 2007). Par contre, il semble que la vipère péliade ne soit pas nécessairement exigeante vis-à-vis d'un gradient sécheresse/humidité très marqué et elle s'accommode de milieux frais (Paquet & Graitson, 2007).

La présence d'une végétation bien structurée sur de petites surfaces paraît être un facteur déterminant. Une couverture végétale dense lui est en effet nécessaire pour se dissimuler et trouver refuge en cas de menace, car l'espèce est plutôt lente. Pour cette raison, la vipère péliade s'expose rarement totalement à découvert, à l'exception des mâles en déplacement au moment de la reproduction. L'espèce est donc le plus souvent située au pied d'un buisson, à proximité d'une zone de retraite constituée de ronciers, d'un fourré ou de végétation herbacée dense.

La présence de zones rocheuses (lapiés, murs de pierres sèches, etc.) peut constituer un élément important pour la thermorégulation. Pour autant, il existe de nombreuses populations vivantes dans des zones sans pierre comme par exemple en Nord-Pas-de-Calais (com. pers. Ursenbacher, 2012).

Les anfractuosités dans les substrats rocheux offrent en outre des niches en profondeur, à l'abri du gel. A défaut, les terriers de micromammifères sont utilisés pour l'hibernation. La structure de l'habitat joue donc un rôle important (Paquet & Graitson, 2007).

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

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

Situation au sein de la zone d'étude

2 individus ont été observés en thermorégulation à proximité ou sous les plaques reptiles.

.



Habitats sur la zone d'étude – lisière de fourrés

M.R.

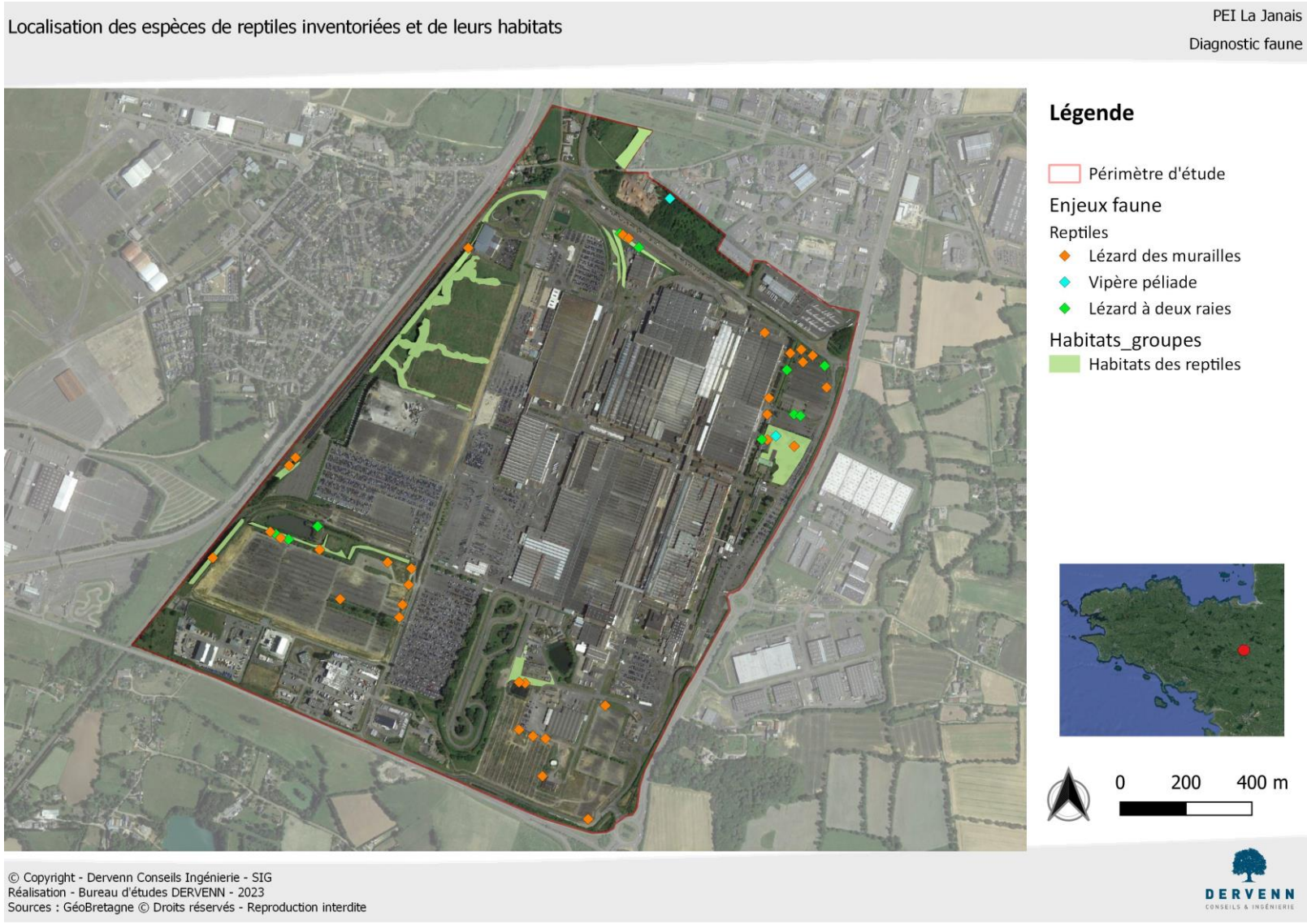


Figure 19. *Localisation des observations de reptiles protégés relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)*

M.R.

2.3.4 Avifaune

2.3.4.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur les bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées à l'échelle d'une zone de recherche (voir figure ci-après), il ressort la présence de 114 espèces d'oiseaux à proximité de la zone d'étude.

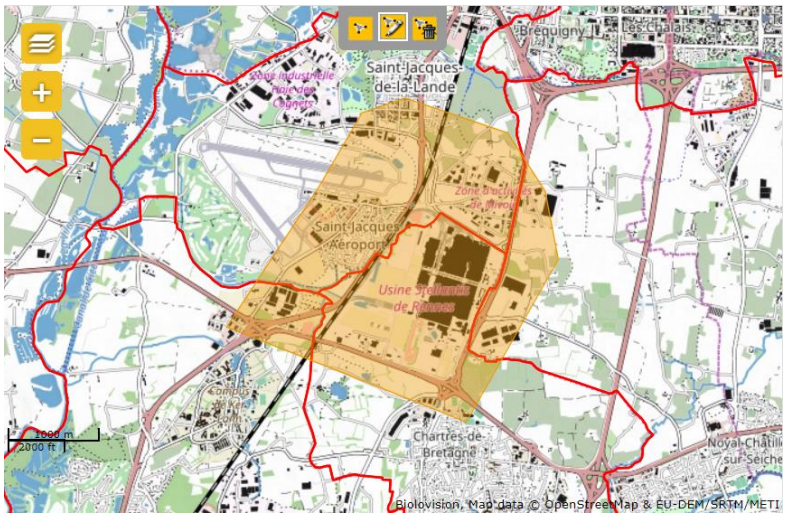


Figure 20. *Zone de recherche bibliographique*

D'après l'évaluation environnementale, 34 espèces d'oiseaux ont été recensées sur les secteurs 1b, 2, 4 et 5b de la ZAC de la Janais dont 28 espèces nicheuses. Parmi celles-ci, 6 sont protégées et/ou avec un statut sur liste rouge nationale : Alouette des champs, Tourterelle des bois, Faucon crécerelle, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Verdier d'Europe.

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 ouverts / prairiaux	Alouette des champs, Tourterelle des bois, Tarier pâtre
Milieux buissonnants semi ouverts	Linotte mélodieuse
Milieux boisés et bocagers	Faucon crécerelle, Verdier d'Europe
Milieux anthropiques, jardins	Verdier d'Europe

2.3.4.2 Avifaune nicheuse

Les réalisations de points d'écoute ont permis de contacter **65** espèces, sur la zone d'étude et à proximité immédiate**,** au cours de la période de nidification.

M.R.

Parmi ces 65 espèces observées, **42 sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines** en fonction des comportements relevés et des habitats présents sur le site. Ainsi les plans d'eau, les haies et les prairies peuvent accueillir, tout au long de l'année, des espèces d'oiseaux profitant des ressources qu'il offre (poissons / insectes notamment) sans pour autant que ces espèces ne nichent sur le site : c'est le cas notamment du Martin-pêcheur, des Mouettes rieuses sur le site STELLANTIS ou encore des Traquets motteux et Vanneaux huppés dans le secteur 5.

Sur les 42 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, **40 présentent un enjeu de protection à l'échelle nationale et 13 sont considérées comme patrimoniales** car elles possèdent un statut de protection et/ou un statut de conservation (espèces menacées) particulier :

- **Alouette des champs** (*Alauda arvensis*) : 2 individus en parade nuptiale ont été observés sur le secteur 5
- **Bouscarle de Cetti** (*Cettia cetti*) : 2 individus contactés au niveau des ripisylves des plans d'eau de STELLANTIS
- **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*) : 1 individu chanteur dans les fourrés à proximité de la friche calcicole à l'ouest
- **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) : Plusieurs individus contactés à plusieurs reprises au niveau des friches calcicoles
- **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) : Un individu en chasse observé en retour au nid, au sud de la zone d'étude
- **Goéland argenté** (*Larus argentatus*) : A minima 192 individus ont été observés nichant sur les toits des bâtiments
- **Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*) : Un individu a été observé entrant dans un bâtmient avec de la nourriture en période de nidification
- **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) : Plusieurs individus ont été contactés à plusieurs reprises au niveau des haies et friches calcicoles
- **Moineau domestique** (*Passer domesticus*) : Plusieurs individus ont été contactés à plusieurs reprises au niveau des prairies et des haies
- **Rossignol philomèle** (*Luscinia megarhynchos*) : Plusieurs individus contactés au niveau des fourrés humides à l'ouest
- **Serin cini** (*Serinus serinus*) : Un individu chanteur a été entendu au nord dans les haies du secteur Calvenais
- **Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*) : Des mâles chanteurs ont été contactés à plusieurs endroits au niveau de prairies
- **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*) : Un individu chanteur a été entendu à deux reprises dans le bosquet du secteur 4
- **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*) : Plusieurs individus contactés à plusieurs reprises au niveau des haies du site.

M.R.

Tableau 14. *Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux nicheurs sur site ou à proximité relevés*

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	Statut nicheur	Effectif dénombré	Organisme
					Oiseaux nicheurs	oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs						
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	A2	-	NT	LC	NAd	LC	VU	DD	-	élevée	mineure	Possible	2	Dervenn 2021
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	LC	NAc	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	5	Dervenn 2022-2023
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	LC	NAc	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	2	Dervenn 2021
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Possible	2	Dervenn 2022-2023
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Passage	2	Dervenn 2021
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	5	GES 2021-2022
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	A3	A2	-	NT	-	-	LC	LC	-	-	elevée	-	Probable	2	Dervenn 2022-2023
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	A3	A2	-	VU	NAd	NAd	LC	EN	-	-	très élevée	-	Certain	2	Dervenn 2022-2023
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	A3	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	2	Dervenn 2022-2023
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	A3	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	1	Dervenn 2021
Buse variable	*Buteo buteo*	A3	A2	-	LC	NAc	NAc	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Passage	1	Dervenn 2021
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	A2	-	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	-	modérée	modérée	Passage	10	Dervenn 2022-2023
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	A3	A2	-	VU	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	élevée	pas évaluée	Certain	4	Dervenn 2022-2023
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	A3	A2	-	VU	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	élevée	pas évaluée	Certain	2	Dervenn 2021
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	A3	A2	-	VU	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	élevée	pas évaluée	Cerain	2	GES 2021-2022
Chevalier culblanc	*Tringa ochropus*	A3	A2	-	-	NAc	LC	LC	-	DD	A4	-	pas évaluée	Passage	1	Dervenn 2022-2023
Choucas des tours	*Corvus monedula*	A3	-	-	LC	NAd	-	LC	LC	LC	-	modérée	pas évaluée	Passage	2	Dervenn 2021
Chouette hulotte	*Strix aluco*	A3	A2	-	LC	NAc	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Chasse	1	Dervenn 2022-2023
Corneille noire	*Corvus corone*	-	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Passage	3	Dervenn 2022-2023
Corneille noire	*Corvus corone*	-	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Passage	3	Dervenn 2021
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	LC	LC	NAc	LC	LC	LC	-	modérée	mineure	Passage	2	Dervenn 2022-2023

M.R.

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	Statut nicheur	Effectif dénombré	Organisme
					Oiseaux nicheurs	oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs						
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	LC	LC	NAc	LC	LC	LC	-	modérée	mineure	Possible	2	Dervenn 2021
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	A3	A2	-	NT	NAd	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	1	Dervenn 2021-2023
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	A3	A2	-	LC	NAc	NAc	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	6	Dervenn 2022-2023
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	A3	A2	-	LC	NAc	NAc	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	1	Dervenn 2021
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	A3	A2	-	LC	-	DD	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Possible	2	Dervenn 2022-2023
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	A3	A2	-	LC	-	DD	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Probable	2	Dervenn 2021
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	4	Dervenn 2022-2023
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Possible	1	Dervenn 2022-2023
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NT	NAc	-	NT	VU	-	A2	très élevée	-	Certain	228 individus et 50 pontes	Dervenn 2022-2023
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NT	NAc	-	NT	VU	-	A2	très élevée	-	Certain	84	GES 2021-2022
Goéland brun	*Larus fuscus*	A3	-	-	LC	LC	NAc	LC	VU	LC	-	très élevée	mineure	Passage	1	Dervenn 2021
Goéland brun	*Larus fuscus*	A3	-	-	LC	LC	NAc	LC	VU	LC	-	très élevée	mineure	Probable	53	Dervenn 2022-2023
Goéland marin	*Larus marinus*	A3	-	-	LC	NAc	NAc	LC	LC	DD	-	très élevée	pas évaluée	Passage	1	GES 2021-2022
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	A3	A2	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	1	GES 2021-2022
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Probable	4	Dervenn 2022-2023
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Possible	1	Dervenn 2021
Héron cendré	*Ardea cinerea*	A3	A2	-	LC	NAc	NAd	LC	LC	DD	A2	mineure	pas évaluée	Chasse	1	Dervenn 2022-2023
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	A3	A2	-	NT	-	DD	LC	LC	DD	-	modérée	modérée	Chasse	4	Dervenn 2021
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	A3	A2	-	NT	-	DD	LC	LC	DD	-	modérée	modérée	Probable	3	Dervenn 2022-2023
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	A3	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	-	-	mineure	-	Probable	2	Dervenn 2022-2023
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	VU	NAd	NAc	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	3	Dervenn 2021
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	VU	NAd	NAc	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	6	Dervenn 2022-2023

M.R.

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	Statut nicheur	Effectif dénombré	Organisme
					Oiseaux nicheurs	oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs						
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	VU	NAd	NAc	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	7	Dervenn 2021
Martinet noir	*Apus apus*	A3	A2	-	NT	-	DD	LC	LC	DD	-	modérée	modérée	Chasse	2	Dervenn 2021
Martinet noir	*Apus apus*	A3	A2	-	NT	-	DD	LC	LC	DD	-	modérée	modérée	Chasse	1	GES 2021-2022
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	A3	A2	A1	VU	NAc	-	VU	LC	-	-	modérée	-	Chasse	1	Dervenn 2022-2023
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	6	Dervenn 2022-2023
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	2	Dervenn 2021
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	1	GES 2021-2022
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	LC	-	modérée	pas évaluée	Certain	6	Dervenn 2022-2023
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	LC	-	modérée	pas évaluée	Probable	2	Dervenn 2021
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	LC	NAb	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	8	Dervenn 2022-2023
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	LC	NAb	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	5	Dervenn 2021
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	LC	NAb	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	2	GES 2021-2022
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	LC	-	NAb	LC	VU	-	-	modérée	-	Certain	5	Dervenn 2022-2023
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	LC	-	NAb	LC	VU	-	-	modérée	-	Probable	1	Dervenn 2021
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	LC	-	NAb	LC	VU	-	-	modérée	-	Certain	1	GES 2021-2022
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	A3	A2	-	NT	LC	NAd	LC	-	LC	-	-	élevée	Passage	1	Dervenn 2021
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Possible	1	Dervenn 2022-2023
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	A3	A2	-	LC	-	NAb	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Possible	1	Dervenn 2021
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Possible	1	Dervenn 2022-2023
Pic vert	*Picus viridis*	A3	A2	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Probable	1	Dervenn 2022-2023
Pic vert	*Picus viridis*	A3	A2	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Possible	1	Dervenn 2021
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Probable	2	Dervenn 2022-2023

M.R.

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	Statut nicheur	Effectif dénombré	Organisme
					Oiseaux nicheurs	oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs						
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	LC	-	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Possible	2	Dervenn 2021
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	DD	-	-	LC	DD	-	-	-	-	Possible	3	Dervenn 2022-2023
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	DD	-	-	LC	DD	-	-	-	-	Passage	6	Dervenn 2021
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	DD	-	-	LC	DD	-	-	-	-	Certain	5	GES 2021-2022
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	mineure	Certain	3	Dervenn 2022-2023
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	mineure	Passage	61	Dervenn 2021
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	mineure	Certain	1	GES 2021-2022
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	9	Dervenn 2022-2023
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	2	Dervenn 2021
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	A3	A2	-	LC	NAd	NAc	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	10	Dervenn 2022-2023
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	A3	A2	-	LC	NAd	NAc	LC	LC	-	-	modérée	-	Probable	2	Dervenn 2021
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	A3	A2	-	LC	-	NAc	LC	VU	-	-	modérée	-	Possible	1	Dervenn 2022-2023
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	3	Dervenn 2022-2023
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Probable	1	Dervenn 2021
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Certain	1	GES 2021-2022
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	-	mineure	-	Certain	3	Dervenn 2022-2023
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	-	mineure	-	Certain	1	Dervenn 2021
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	-	mineure	-	Certain	1	GES 2021-2022
Serin cini	*Serinus serinus*	A3	A2	-	VU	-	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-	Possible	1	Dervenn 2021
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	A3	A2	-	NT	NAd	NAd	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	1	Dervenn 2021
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	A2	-	VU	-	NAc	VU	VU	-	-	modérée	-	Possible	1	Dervenn 2021
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	A2	-	LC	-	NAd	LC	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Possible	1	Dervenn 2022-2023
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	4	Dervenn 2022-2023

M.R.

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	Statut nicheur	Effectif dénombré	Organisme
					Oiseaux nicheurs	oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Nicheurs	Migrateurs						
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	LC	NAd	-	LC	LC	-	-	modérée	-	Certain	2	Dervenn 2021
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	A3	A2	-	VU	NAd	NAd	LC	VU	DD	-	elevée	pas évaluée	Probable	4	Dervenn 2022-2023
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	A3	A2	-	VU	NAd	NAd	LC	VU	DD	-	elevée	pas évaluée	Certain	3	Dervenn 2021

M.R.

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 : Oiseaux nicheurs menacés en Bretagne et responsabilité biologique régionale (2021)

➲ **Onze espèces d'oiseaux protégées à l'échelle nationale et une espèce non protégée mais patrimoniale (Alouette des champs) sont présentes sur l'aire d'étude :**

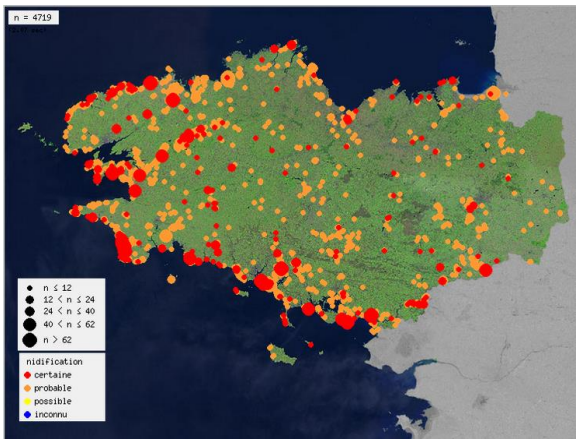
- **Alouette des champs (*Alauda arvensis*)**
- **Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*)**
- **Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)**
- **Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)**
- **Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**
- **Goéland argenté (*Larus argentatus*)**
- **Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)**
- **Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)**
- **Moineau domestique (*Passer domesticus*)**
- **Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)**
- **Serin cini (*Serinus serinus*)**
- **Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)**
- **Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)**
- **Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)**

M.R.



Alouette des champs - *Alauda arvensis*

(Source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

L'Alouette des champs affectionne les habitats ouverts, qu'ils, soient cultivés ou steppique. On la trouve ainsi généralement dans les zones de grandes cultures céréalières mais elle peut aussi être observée dans les zones bocagères. L'espèce est terrestre et construit son nid au sol. Largement répartie sur le territoire métropolitain, cette alouette niche aussi bien dans les parcelles de céréales des plaines agricoles intensives que localement dans les prairies sèches à pâturage ovin extensif. L'Alouette des champs est emblématique du déclin des oiseaux communs en milieux agricoles. En France comme en Europe occidentale, elle est victime de l'intensification des pratiques agricoles, marquée par une surcharge en bétail dans les pâtures, des travaux du sol plus fréquents, des densités de semis plus fortes et une utilisation abondante de pesticides. Elle est également chassée, en particulier dans le sud-ouest de la France.

L'espèce est **chassable** en France.

Son déclin en France, lent mais régulier, s'est traduit par une perte de 20 % de ses effectifs en moins de 15 ans. L'espèce est classée dans la catégorie "Quasi menacée" de la Liste Rouge des Oiseaux nicheurs de France. En Bretagne, l'Alouette des champs est classée **vulnérable** sur la Liste rouge régionale.

Situation au sein de la zone d'étude

2 individus en parade nuptiale ont été observés sur le secteur 5.



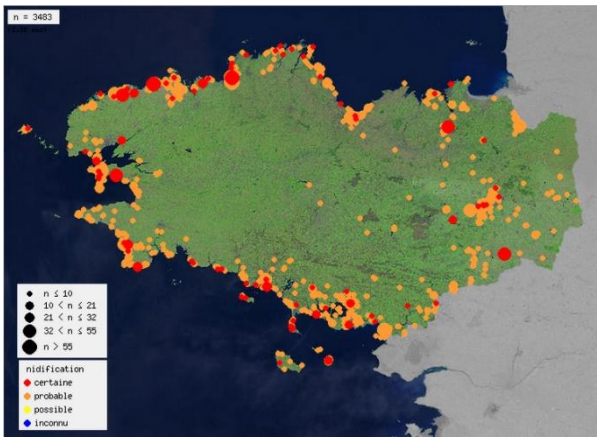
Habitats sur la zone d'étude – habitat ouvert secteur 5

M.R.



Bouscarle de Cetti – *Cettia cetti*

(source : Neil Bowman - iStock)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

La Bouscarle de Cetti est une espèce palustre occupant toute l'année (elle est sédentaire) des milieux à la végétation dense, fourrés et ronciers, bordant les zones humides (étangs, marais, cours d'eau). On peut la trouver parfois dans des habitats plus secs mais toujours très dense : fourrés à Prunelier ou Ajonc.

Le mâle est parfois polygame, il défend par son chant explosif un territoire pouvant compter jusqu'à trois femelles. Celles-ci assurent seules la construction du nid, l'incubation et le nourrissage des petits.

Cette espèce semble profiter de l'augmentation des températures hivernales, son aire de répartition est en augmentation depuis les années 1990.

La Bouscarle de Cetti est **protégée** à l'échelle nationale.

Elle est considérée comme **quasi-menacée** sur la liste rouge nationale. En Bretagne elle n'est pas menacée d'après la Liste Rouge Régionale.

Situation au sein de la zone d'étude

2 individus contactés au niveau des ripisylves des plans d'eau de STELLANTIS.



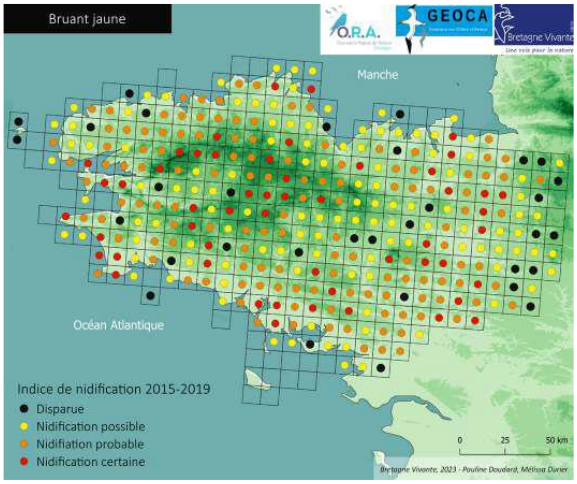
Habitats sur la zone d'étude – Ripisylve

M.R.



Bruant jaune – *Emberiza citrinella*

(source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(source : O.R.A. Bretagne)

Biologie de l'espèce

Espèce de plaine, le Bruant jaune apprécie les habitats secs et ensoleillés sans être particulièrement thermophile. Il fréquente les milieux ouverts constitués de mosaïques agroforestières dominées par, des landes, des friches, des cultures céréalières, des pâtures ou des haies bocagères. Il a besoin de haies ou de ligneux mêmes s'ils sont rares. Le régime alimentaire est majoritairement composé de graines de céréales et poacées ainsi que de jeunes pousses et de baies. En période d'élevage des jeunes, ces derniers sont nourris d'insectes et de mollusques.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale. Les populations françaises de Bruant jaune sont en déclin, l'espèce est classée vulnérable sur la Liste rouge nationale.

En Bretagne, elle est classée **en danger** sur la Liste Rouge Régionale. Autrefois largement répandu dans la région, le Bruant jaune est en fort déclin depuis le début du siècle (-73 % de 2001 à 2021).

Situation au sein de la zone d'étude

1 individu chanteur dans les fourrés à proximité de la friche calcicole à l'ouest



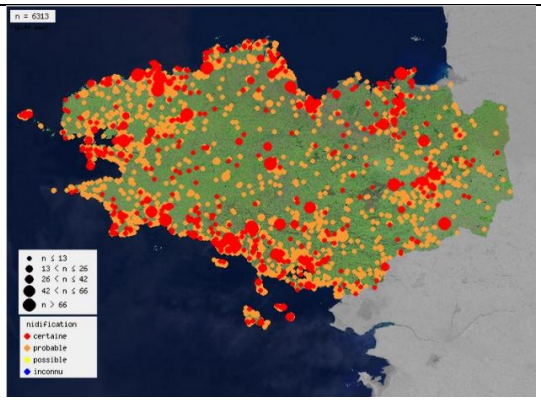
Habitats sur la zone d'étude – Fourrés et friche calcicole

M.R.



Chardonneret élégant – *Carduelis carduelis*

(source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

Espèce essentiellement granivore. Il recherche en priorité les petites graines des astéracées (chardons, centaurées, bardanes, sèneçons etc…) qu'il trouve dans les friches et hautes herbes. En hiver on le trouve dans les arbres : aulnes et pins. En période de nidification, le Chardonneret élégant peut agrémenter son régime alimentaire d'invertébrés : petits coléoptères, diptères, pucerons, chenilles et larves qui servent également à nourrir les jeunes au nid.

L'espèce exploite des habitats variés : boisements ouverts, landes à bruyères, bocage, lisières et clairières des forêts, y compris celles de résineux. Il est commun à proximité de l'homme dans les vergers, grands jardins, parcs d'agrément, avenues boisées, cimetières, même au cœur des vastes agglomérations.

Le Chardonneret élégant est visible toute l'année chez nous (espèce sédentaire ou migratrice partielle). En hiver, la population française est renforcée par les individus migrateurs venus du nord-est de l'Europe.

Le nid, particulièrement soigné, se situe à l'extrémité d'une branche, une enfourchure d'arbuste, une haie, dans un buisson, toujours à faible hauteur et bien caché dans le feuillage. Il n'est pas rare de trouver plusieurs nids en quelques dizaines de mètres dans les alignements d'arbres ou d'arbustes ornementaux, en contexte urbain.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

En Bretagne elle n'est pas considérée comme menacée sur la Liste Rouge Régionale. L'espèce est classé **vulnérable** à l'échelle nationale.

Les données du STOC mettent en avant une baisse des effectifs à l'échelle nationale : -35% en 18 ans

Situation au sein de la zone d'étude

Plusieurs individus contactés à plusieurs reprises au niveau des friches calcicoles



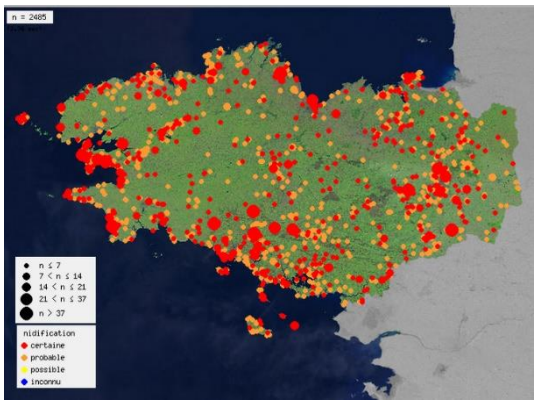
Habitats sur la zone d'étude – Friches calcicoles

M.R.



Faucon crécerelle – *Falco tinnunculus*

(Source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(Source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

Le Faucon crécerelle fréquente tous les milieux ouverts ou semi ouverts, bord de mer, milieux agricoles, zones urbanisées jusqu'au cœur des plus grandes villes. Les formations forestières sont occupées en lisières, dans les parcelles très clairsemées ou les bosquets. Les milieux les plus riches, en toutes périodes, semblent être les prairies pâturées, les friches et les mosaïques de polycultures. La plasticité écologique de l'espèce est incontestable, comme peut en attester l'importance des populations urbaines.

Comme tous les falconidés, le Faucon crécerelle ne construit pas de nid mais est très éclectique dans le choix de ses sites de nidification : des plateformes ou des cavités dans les falaises ou bâtiments, d'anciens nids, surtout de corvidés, dans des arbres ou des pylônes électriques. La majorité des pontes a lieu en avril-mai.

Le Faucon crécerelle se nourrit surtout de micromammifères, principalement des petits campagnols. Les lézards et les insectes, généralement des orthoptères, comme les sauterelles et les grillons, correspondent à des opportunités locales ou à une nourriture de substitution.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

Quasi menacée sur la liste rouge des oiseaux de France, elle est considérée comme en préoccupation mineure en région Bretagne.

Situation au sein de la zone d'étude

Un individu en chasse observé en retour au nid, au sud de la zone d'étude



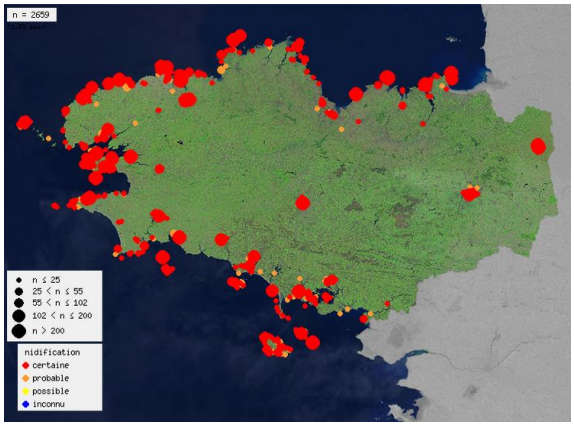
Habitats sur la zone d'étude – habitat ouvert secteur 5

M.R.



Goéland argenté – *Larus argentatus*

(source : Dervenn – N. Hyon)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

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 sur les côtes, dans les champs, les décharges et profitant des rejets de pêche. Pratique souvent le vol à voile, parfois très haut dans le ciel, souvent en grandes bandes. Niche surtout en colonies sur les iles côtières et falaises littorales mais aussi dans les zones urbaines en Bretagne. La part des populations urbaines en Bretagne est en forte croissance, elle représentait 28 % de la population nicheuse totale en 2009-2012.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

En région Bretagne elle est considérée comme **vulnérable** sur la Liste Rouge Régionale. Le déclin de la population française vaut au Goéland argenté un statut quasi-menacé sur la Liste Rouge nationale.

Situation au sein de la zone d'étude

A minima 192 individus ont été observés nichant sur les toits des bâtiments



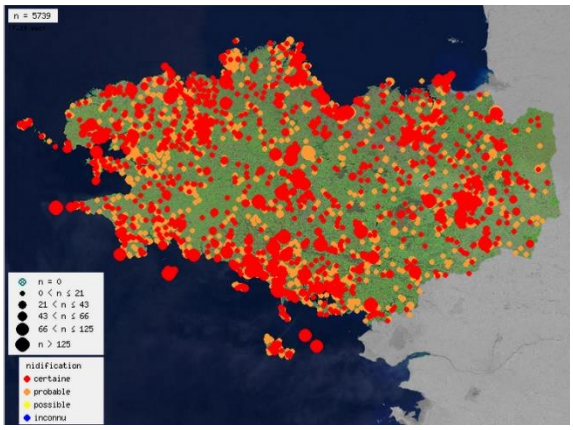
Habitats sur la zone d'étude – Toitures

M.R.



Hirondelle rustique – *Hirundo rustica*

(source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

L'Hirondelle rustique est insectivore et se nourrit d'insectes volants, essentiellement de diptères pendant la saison de reproduction. Ses proies tendent à être plus grosses que celles de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), qui capture beaucoup de pucerons.

Elle évite normalement les forêts denses et les zones très urbanisées, préférant les villages et surtout les fermes. Elle s'installe dans les étables, les écuries, les porcheries… où elle trouve chaleur et sites de nidification.

L'espèce est très grégaire en dehors de la saison de reproduction, se regroupant en dortoirs comprenant parfois des milliers d'oiseaux, mais niche souvent isolément. C'est le mâle qui choisit l'emplacement et il arrive qu'il construise le nid avant le retour de la femelle.

Le nid est construit sur une saillie ou une poutre. C'est une coupe ou une demi-coupe d'une dizaine de centimètres de profondeur, faite de boue le plus souvent mélangée à des éléments végétaux, puis recouverte de plumes. La ponte de 4 ou 5 œufs (extrêmes : 2 à 7) est déposée à partir de mi-avril. L'incubation dure 11 à 19 jours et les jeunes s'envolent à l'âge de 20 jours environ. Il y a souvent plusieurs couvées annuelles.

L'espèce est **protégée** au niveau national.

Classée **quasi-menacée** sur la Liste rouge des oiseaux de France, l'Hirondelle rustique n'est pas considérée comme menacée en Bretagne.

Situation au sein de la zone d'étude

Un individu a été observé entrant dans un bâtiment avec de la nourriture en période de nidification



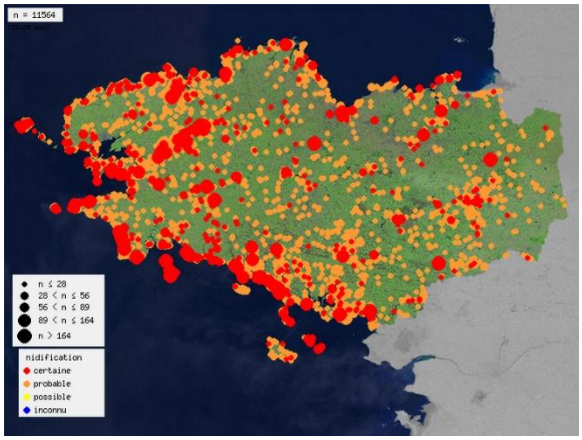
Habitats sur la zone d'étude – Milieux ouverts et bâti

M.R.



Linotte mélodieuse – *Linaria cannabina*

(source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

La Linotte mélodieuse fréquente les milieux ouverts à couvert herbacé ras ou absent et dans lesquels la végétation est clairsemée. Les habitats fréquentés sont ainsi constitués par des dunes, des landes, des bocages préservés, des vignobles ou encore des jachères. En période hivernale, plus grégaire, elle tend à fréquenter une diversité d'habitats encore plus importante (chaumes et plaines agricoles notamment). Le régime alimentaire de ce fringille est essentiellement constitué de graines (brassicacées, poacées et chardons) ainsi que de bourgeons.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

Classée **vulnérable** sur la liste rouge des oiseaux de France, elle n'est pas considérée comme menacée en Bretagne.

Situation au sein de la zone d'étude

Plusieurs individus ont été contactés à plusieurs reprises au niveau des haies et friches calcicoles



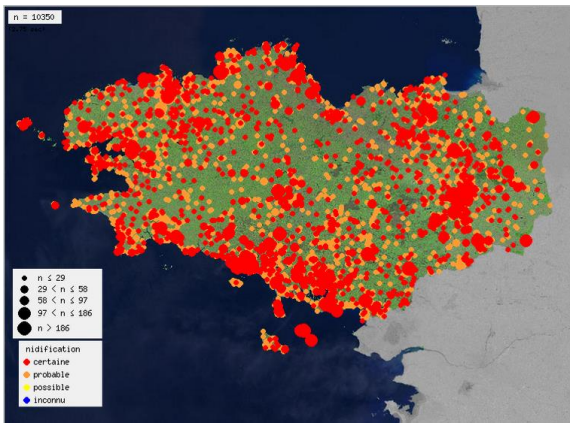
Habitats sur la zone d'étude – Friches calcicoles et haies

M.R.



Moineau domestique – *Passer domesticus*

(source : Dervenn, N. Hyon)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

Le Moineau domestique vit à proximité des habitations humaines aussi bien en ville qu'à la campagne. 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 saison. Le Moineau domestique est très sociable et essentiellement sédentaire. Toutefois, si les adultes n'effectuent que des déplacements limités, les jeunes peuvent vagabonder en groupes voire se déplacer sur des distances plus importantes.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

En Bretagne elle est considérée comme **vulnérable** sur la Liste Rouge Régionale, le Moineau domestique n'est pas considéré comme menacé sur la Liste rouge nationale.

L'espèce connait un déclin à l'échelle nationale comme à l'échelle régionale dû notamment à la pollution, à la diminution des sites de nidification (trous de mur) dans les bâtiments neufs, et au manque de nourriture, lié à l'intensification de l'agriculture

Situation au sein de la zone d'étude

Plusieurs individus ont été contactés à plusieurs reprises au niveau des prairies et des haies



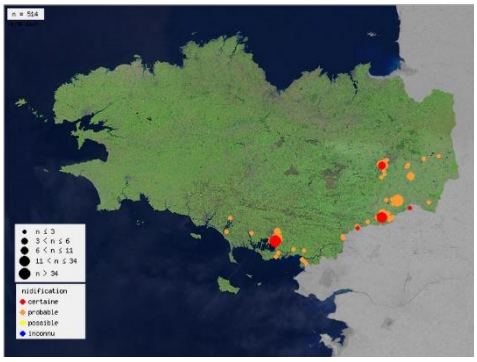
Habitats sur la zone d'étude – Fourré en milieu anthropisé

M.R.



Rossignol philomèle – *Luscinia megarhynchos*

(source : INPN – S. Wroza)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

Le Rossignol philomèle est relativement strict dans le choix de son habitat de reproduction : il lui faut des buissons épais, au feuillage dense. Il est présent en Bretagne d'avril à aout, mais la période de chant s'arrête en juin. Le Rossignol philomèle se nourrit de petits invertébrés collectés principalement sur le sol, dans la litière de feuilles mortes. Les insectes sont majoritaires dans son menu, avec une forte proportion de coléoptères, mais aussi des chenilles, des diptères, des fourmis… Des baies sont aussi consommées dès la fin de l'été, avant le départ en migration vers l'Afrique de l'ouest où l'espèce hiverne dans la bande subsaharienne.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

En région Bretagne elle est considérée comme **vulnérable** sur la Liste Rouge Régionale. A l'échelle nationale, l'espèce n'est pas considérée comme menacée.

Situation au sein de la zone d'étude

Plusieurs individus contactés au niveau des fourrés humides à l'ouest



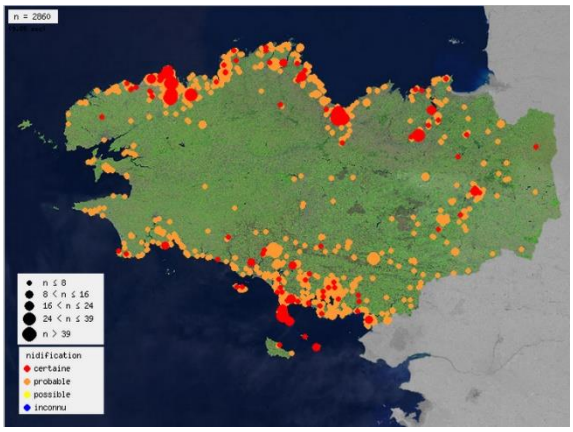
Habitats sur la zone d'étude – Ripisylve

M.R.



Serin cini – *Serinus serinus*

(source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

L'espèce se nourrit essentiellement de graines, bourgeons, pousses tendres et fleurs de nombreuses espèces de plantes. Il consomme aussi des petits invertébrés comme les Aphididae et les larves de phalènes, et des araignées. Les poussins sont nourris avec des graines.

Le Serin cini fréquente les lisières des bois et les clairières, les zones cultivées ouvertes, les grandes haies, les vergers, les plantations, les parcs citadins et les jardins. Cette espèce peut aussi être présente dans les grandes villes, souvent inféodé aux habitations en bretagne et à proximité de conifères.

Le couple construit le nid, correspondant à une petite plateforme compacte faite de petites brindilles, tiges, duvet, morceaux d'écorce, racines, herbes, mousse, plumes et poils d'animaux. Il est placé à environ 3 à 6 mètres au-dessus du sol, dans les branches les plus externes ou contre le tronc, ou dans la couronne des arbres ou des buissons.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

En région Bretagne elle n'est pas considérée comme menacée sur la Liste Rouge Régionale. L'espèce est classé **vulnérable** à l'échelle nationale.

Les données du STOC mettent en avant un déclin modéré des effectifs à l'échelle nationale : --43 % depuis 2001

Situation au sein de la zone d'étude

Un individu chanteur a été entendu au nord dans les haies du secteur Calvenais



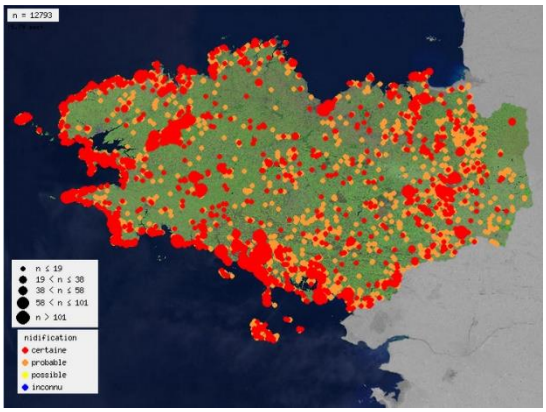
Habitats sur la zone d'étude – haie de feuillus et conifères

M.R.



Tarier pâtre – *Saxicola rubicola*

(source : DERVENN)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

Le Tarier pâtre est un petit passereau qui fréquente les milieux ouverts et semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus d'éléments ligneux. Oiseau insectivore, il est régulièrement observé à l'affut depuis un poste dominant pour chasser des insectes, de petits mollusques, des vers, etc. Ils utilisent ainsi une grande variété de perchoirs : grandes herbes, buissons, piquets ou clôtures.

Le Tarier pâtre est monogame et territorial. Le nid est aménagé au sol ou à faible hauteur dans un buisson dense. En conditions favorables, un couple peut mener deux à trois nichées successives. Ils occupent souvent les mêmes cantons d'une année à l'autre.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale. Elle est présente dans toute la France.

En région Bretagne elle n'est pas considérée comme menacée sur la Liste Rouge Régionale. L'espèce est classée comme **quasi menacée** à l'échelle nationale.

Les données du STOC mettent en avant un déclin modéré des effectifs à l'échelle nationale : -28 % depuis 2001

Situation au sein de la zone d'étude

Des mâles chanteurs ont été contactés à plusieurs endroits au niveau de prairies



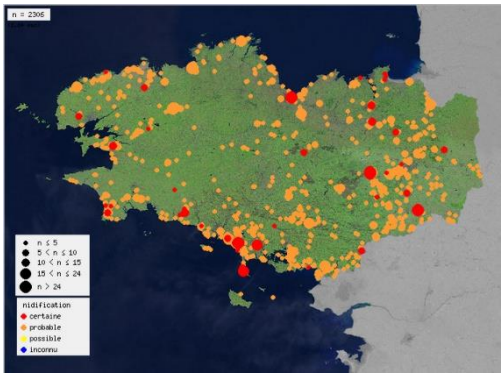
Habitats sur la zone d'étude – Fourrés et milieu ouvert

M.R.



Tourterelle des bois – *Streptopelia turtur*

(source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

La Tourterelle des bois apprécie les paysages fragmentés, lisières forestières, bosquets ou bocage. Elle se nourrit principalement de graines qu'elle trouve au sol. Elle niche isolément dans des haies denses généralement constituées de prunelier ou d'aubépine, mais les nids peuvent être proches lorsque le choix des sites est restreint alors que les terrains d'alimentation sont riches. Le mâle produit de longs roucoulements et, en présence de la femelle, effectue des parades aériennes accompagnées de légers claquements d'ailes.

Migrateur transsaharien, ce colombidé revient sur ses sites de nidification à partir d'avril et les quitte dès le mois d'aout. L'espèce passe l'hiver dans l'ouest de la zone sahélienne (Sénégal, Mauritanie, Mali, Burkina Faso…).

La Tourterelle des bois est toujours **chassable** en France.

En région Bretagne, comme à l'échelle nationale, elle est considérée comme **vulnérable** sur la Liste Rouge. Ses populations accusent un fort déclin.

Situation au sein de la zone d'étude

Un individu chanteur a été entendu à deux reprises dans le bosquet du secteur 4



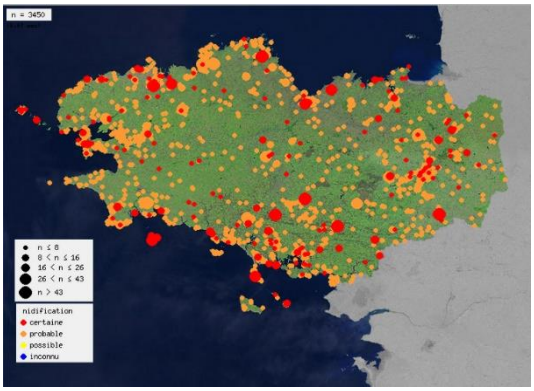
Habitats sur la zone d'étude – bosquet secteur 4

M.R.



Verdier d'Europe – *Chloris chloris*

(source : Dervenn)



Carte de répartition de l'espèce

(source : Faune Bretagne)

Biologie de l'espèce

Espèce granivore, son bec solide lui permet de se nourrir de graines diverses, il apprécie notamment celles du tournesol.

Commun en milieu urbain, le Verdier d'Europe est un passereau anthropophile qui apprécie les jardins, parcs et zones bocagères. La présence de friches et de conifères lui est favorable.

Le Verdier d'Europe construit son nid dans des conifères (thuyas, genévriers) ou dans les arbres des avenues, contre le tronc ou en haut de petites branches. Les pontes comprennent généralement jusqu'à 5 œufs, les jeunes quittent le nid deux à trois semaines après l'éclosion.

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

En Bretagne, comme à l'échelle nationale, l'espèce est classée comme **vulnérable** sur la Liste rouge.

Le Verdier d'Europe est en fort déclin en France, puisqu'il perdu plus de la moitié de ses effectifs depuis 2001. Cette situation contraste avec celle observée sur l'ensemble de l'Europe, où la tendance est à la stabilité depuis 1980.

Situation au sein de la zone d'étude

Plusieurs individus contactés à plusieurs reprises au niveau des haies du site



Habitats sur la zone d'étude – Milieu arboré ouvert

M.R.

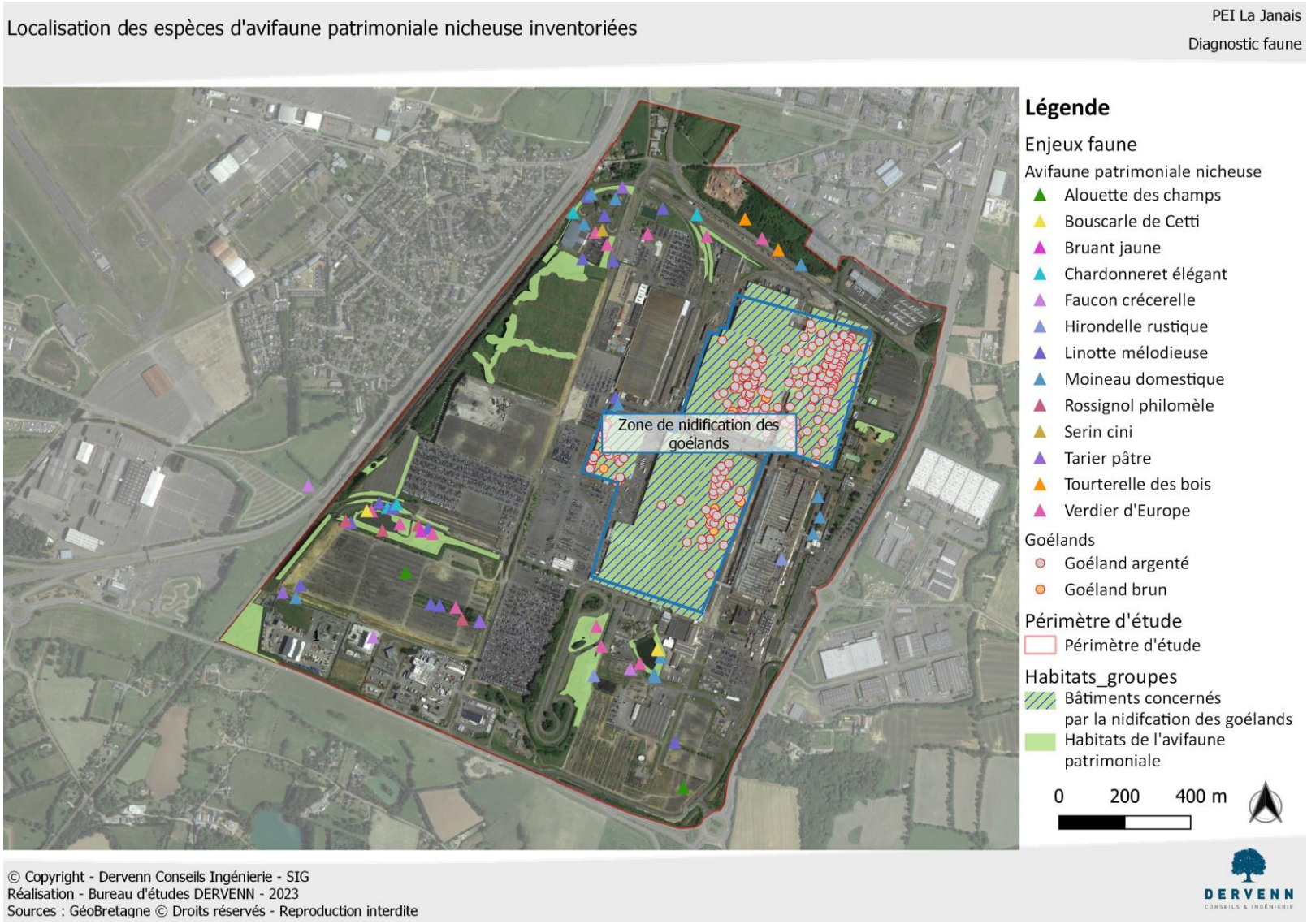


Figure 21. *Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)*

M.R.

2.3.4.3 Avifaune migratrice

45 espèces ont été recensées en période de migration. Parmi celles-ci, 34 espèces sont présentes à l'année.

Les espèces migratrices fréquentent les milieux ouverts et les plans d'eau en halte migratoire, notamment le secteur 5 (Vanneaux huppés et Traquets motteux).

Tableau 15. *Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux migrateurs relevés*

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	Organisme
					oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Migrateurs				
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	NAc	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	NAc	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Bécasse des bois	*Scolopax rusticola*	-	A2	-	LC	NAd	LC	LC	-	-	élevée	Dervenn 2021
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	A3	A2	-	NAd	-	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	A3	A2	-	NAd	-	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	NAd	-	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	NAd	-	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	NAd	-	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	GES 2021-2022
Buse variable	*Buteo buteo*	A3	A2	-	NAc	NAc	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	A2	-	LC	NAd	LC	LC	-	modérée	modérée	Dervenn 2022-2023
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	élevée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	élevée	pas évaluée	Dervenn 2021
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	élevée	pas évaluée	GES 2021-2022
Chevalier culblanc	*Tringa ochropus*	A3	A2	-	NAc	LC	LC	DD	A4	-	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	LC	NAc	LC	LC	-	modérée	mineure	Dervenn 2022-2023
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	LC	NAc	LC	LC	-	modérée	mineure	Dervenn 2021
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021-2023
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NAc	-	NT	-	A2	très élevée	-	Dervenn 2022-2023
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NAc	-	NT	-	A2	très élevée	-	GES 2021-2022
Goéland brun	*Larus fuscus*	A3	-	-	LC	NAc	LC	LC	-	très élevée	mineure	Dervenn 2021
Goéland brun	*Larus fuscus*	A3	-	-	LC	NAc	LC	LC	-	très élevée	mineure	Dervenn 2022-2023
Goéland marin	*Larus marinus*	A3	-	-	NAc	NAc	LC	DD	-	très élevée	pas évaluée	GES 2021-2022
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	NAd	NAc	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	NAd	NAc	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023

M.R.

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	Organisme
					oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Migrateurs				
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	NAd	NAc	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	A3	A2	A1	NAc	-	VU	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	GES 2021-2022
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	-	NAb	LC	LC	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	-	NAb	LC	LC	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	NAb	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	NAb	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	NAb	NAd	LC	-	-	modérée	-	GES 2021-2022
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	-	NAb	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	-	NAb	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	-	NAb	LC	-	-	modérée	-	GES 2021-2022
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	A3	A2	-	-	NAb	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	A3	A2	-	-	NAb	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Petit Gravelot	*Charadrius dubius*	A3	A2	-	-	NAc	LC	-	-	élevée	-	Dervenn 2021
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	A3	A2	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Pic vert	*Picus viridis*	A3	A2	-	-	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Pic vert	*Picus viridis*	A3	A2	-	-	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	-	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	-	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	-	-	LC	-	-	-	-	Dervenn 2022-2023
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	-	-	LC	-	-	-	-	Dervenn 2021
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	-	-	LC	-	-	-	-	GES 2021-2022
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	NAd	LC	DD	-	modérée	mineure	Dervenn 2022-2023
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	NAd	LC	DD	-	modérée	mineure	Dervenn 2021
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	NAd	LC	DD	-	modérée	mineure	GES 2021-2022
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla*	A3	A2	-	DD	NAd	LC	DD	-	-	modérée	Dervenn 2021
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	A3	A2	-	DD	NAd	NT	DD	-	élevée	modérée	Dervenn 2021
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	A3	A2	-	NAd	NAc	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	A3	A2	-	NAd	NAc	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	GES 2021-2022
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	mineure	-	Dervenn 2022-2023

M.R.

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	Organisme
					oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Migrateurs				
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	mineure	-	Dervenn 2021
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	mineure	-	GES 2021-2022
Serin cini	*Serinus serinus*	A3	A2	-	-	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Tarin des aulnes	*Carduelis spinus*	A3	A2	-	DD	NAd	LC	DD	-	élevée	modérée	Dervenn 2022-2023
Tarin des aulnes	*Carduelis spinus*	A3	A2	-	DD	NAd	LC	DD	-	élevée	modérée	Dervenn 2021
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	A3	A2	-	NAc	NAc	LC	-	-	pas évaluée	-	Dervenn 2022-2023
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	A2	-	-	NAc	VU	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	A2	-	-	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	-	A2	-	-	DD	LC	DD	-	élevée	modérée	Dervenn 2021
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	-	A2	-	LC	NAd	VU	DD	-	élevée	élevée	Dervenn 2021
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	elevée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	elevée	pas évaluée	Dervenn 2021

2.3.4.4 Avifaune hivernante

34 espèces ont été recensées en période hivernale. Ces 34 espèces sont présentes toute l'année principalement dans les haies, friches et prairies.

Tableau 16. *Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux hivernants relevés*

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	Organisme
					oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Migrateurs				
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	NAc	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	A3	A2	-	NAc	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	NAd	-	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	NAd	-	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	A3	A2	-	NAd	-	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	GES 2021-2022
Buse variable	*Buteo buteo*	A3	A2	-	NAc	NAc	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021

M.R.

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	Organisme
					oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Migrateurs				
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	A2	-	LC	NAd	LC	LC	-	modérée	modérée	Dervenn 2022-2023
Choucas des tours	*Corvus monedula*	A3	-	-	NAd	-	LC	LC	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Chouette hulotte	*Strix aluco*	A3	A2	-	NAc	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Corneille noire	*Corvus corone*	-	A2	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Corneille noire	*Corvus corone*	-	A2	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021-2023
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NAc	-	NT	-	A2	très élevée	-	Dervenn 2022-2023
Goéland argenté	*Larus argentatus*	A3	-	-	NAc	-	NT	-	A2	très élevée	-	GES 2021-2022
Goéland brun	*Larus fuscus*	A3	-	-	LC	NAc	LC	LC	-	très élevée	mineure	Dervenn 2021
Goéland brun	*Larus fuscus*	A3	-	-	LC	NAc	LC	LC	-	très élevée	mineure	Dervenn 2022-2023
Goéland marin	*Larus marinus*	A3	-	-	NAc	NAc	LC	DD	-	très élevée	pas évaluée	GES 2021-2022
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Héron cendré	*Ardea cinerea*	A3	A2	-	NAc	NAd	LC	DD	A2	mineure	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	NAd	NAc	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	NAd	NAc	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	A3	A2	-	NAd	NAc	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	A3	A2	A1	NAc	-	VU	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Merle noir	*Turdus merula*	-	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	GES 2021-2022
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	-	NAb	LC	LC	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	A3	A2	-	-	NAb	LC	LC	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	NAb	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	NAb	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Mésange charbonnière	*Parus major*	A3	A2	-	NAb	NAd	LC	-	-	modérée	-	GES 2021-2022
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	-	NAb	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	-	NAb	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Moineau domestique	*Passer domesticus*	A3	-	-	-	NAb	LC	-	-	modérée	-	GES 2021-2022
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	A3	A2	-	LC	NAd	LC	LC	-	-	élevée	Dervenn 2021
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	A3	A2	-	-	NAb	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	A3	A2	-	-	NAb	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	A3	A2	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Pic vert	*Picus viridis*	A3	A2	-	-	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Pic vert	*Picus viridis*	A3	A2	-	-	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021

M.R.

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	Organisme
					oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		Migrateurs				
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	-	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	-	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Pigeon biset	*Columba livia*	-	A2	-	-	-	LC	-	-	-	-	GES 2021-2022
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	NAd	LC	DD	-	modérée	mineure	Dervenn 2022-2023
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	NAd	LC	DD	-	modérée	mineure	Dervenn 2021
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	NAd	LC	DD	-	modérée	mineure	GES 2021-2022
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2021
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	GES 2021-2022
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	mineure	-	Dervenn 2022-2023
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	mineure	-	Dervenn 2021
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	mineure	-	GES 2021-2022
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	A3	A2	-	NAd	NAd	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	A2	-	-	NAd	LC	DD	-	modérée	pas évaluée	Dervenn 2022-2023
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2022-2023
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	A3	A2	-	NAd	-	LC	-	-	modérée	-	Dervenn 2021

M.R.

2.3.5 Mammifères

2.3.5.1 Analyse bibliographique

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), il ressort la présence de 9 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) sur la zone de recherche bibliographique (voir figure ci-après), parmi lesquelles peuvent être citées, car potentiellement présentes sur la zone d'étude :

- Ecureuil roux (protégée)
- Le Hérisson d'Europe (protégée)

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), il ressort la présence de deux espèces de chiroptères :

- Pipistrelle commune
- Barbastelle d'Europe

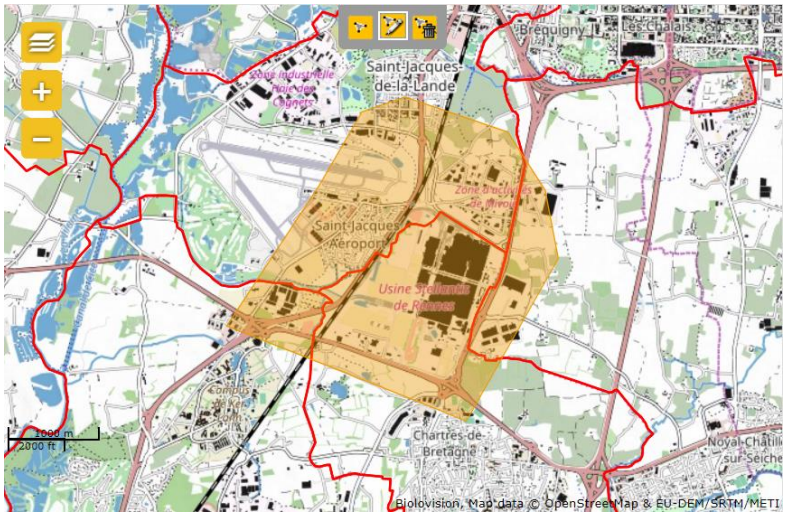


Figure 22. *Localisation de la zone de recherche bibliographique*

D'après l'évaluation environnementale, il ressort la présence du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), espèce patrimoniale, sur les secteurs 1b, 2, 4 et 5b de la ZAC de la Janais ainsi que d'autres micromammifères. Les chiroptères recensés lors des écoutes de l'été 2016 sont : Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl. Des arbres à cavités ont également été recensés sur le secteur 1b.

2.3.5.2 Mammifères terrestres

Cinq espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur la zone d'étude. Parmi celles-ci, 2 sont protégées (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe) et une a un statut quasi-menacé sur liste rouge régionale (Lapin de garenne).

Des traces de présence de l'Ecureuil roux (cônes de pins grignotés) ont été constatées sur des alignements d'arbres au nord du site.

M.R.

Des traces du Hérisson d'Europe (fécès) sont présentes au nord du site. Des fécès de Lapin de garenne sont présents sur l'ensemble. Ces traces sont notamment observées au niveau de milieux ouverts.

Tableau 17. *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	Résponsabilité Régionale Bretagne	Organisme
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	A2	-	A2	LC	LC	LC	A1	mineure	GES 2021-2022/Dervenn 2021-2023
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	A2	-	A2	LC	LC	LC	-	mineure	GES 2021-2022
Ragondin	*Myocastor coypus*	-	-	-	-	NA	-	-	-	Dervenn 2021-2023
Rat noir	*Rattus rattus*	-	-	-	LC	LC	DD	A2	mineure	Dervenn 2021-2023
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	-	LC	LC	LC	-	mineure	Dervenn 2021-2023
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	-	NT	NT	NT	-	modérée	Dervenn 2021-2023

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)

➲ **Deux espèces de mammifères protégées à l'échelle nationale, l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), et une espèce patrimoniale le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) sont présentes sur l'aire d'étude.**

M.R.



Ecureuil roux – *Sciurus vulgaris*

(source : DERVENN)



Carte de répartition de l'espèce

(source INPN)

Biologie de l'espèce

L'Ecureuil roux est un rongeur diurne actif toute l'année. Dépendant des arbres, il a une préférence pour les habitats forestiers. Il fréquente aussi le bocage s'il est suffisamment dense ou jouxte des boisements. Essentiellement granivore et frugivore, l'Ecureuil roux se nourrit occasionnellement d'insectes, escargots, œufs et oisillons.

L'espèce a une faible dynamique de population en raison du faible nombre de jeunes et de leur taux de survie faible.

L'Ecureuil roux est protégé à l'échelle nationale tout comme ses habitats de repos et de reproduction.

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

Situation au sein de la zone d'étude

Des traces de présence ont été notées à plusieurs endroits

.



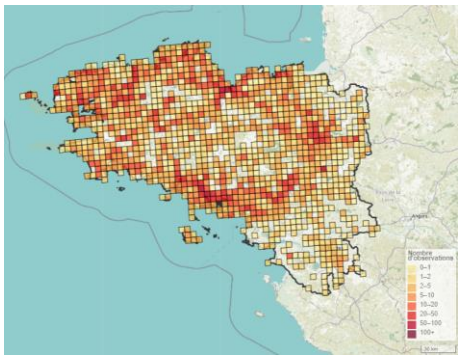
Habitats sur la zone d'étude – haie de feuillus et conifères

M.R.



(source : Dervenn)

Hérisson d'Europe – *Erinaceus europaeus*



Carte de répartition de l'espèce – région

(source : Atlas GMB)

Biologie de l'espèce

Le Hérisson d'Europe fréquente une grande diversité d'habitats dans les paysages agricoles comme dans les zones urbaines ou périurbaines. Le jour, il se cache dans des refuges abrités et secs tel que les haies, les ronciers ou les tas de branches. La nuit, il apprécie les espaces ouverts (prairies, pelouses), où il chasse principalement des Invertébrés terrestres (Lombrics, Limaces, Carabes ou chenilles). En octobre, il entre en hibernation pour pallier la raréfaction de ses proies. L'état de ses populations est assez mal connu (source Atlas GMB)

Les milieux exploités par l'espèce sont les suivants : prairies et pelouses sèches et mésophiles | Landes sèches et mésophiles | Fourrés arbustifs | Haies bocagères et lisières | Forêts sèches et mésophiles | Monocultures d'arbres à feuilles caduques | Vergers, parcs et jardins.

Bien que possédant des prédateurs naturels (Blaireau, Renard, Putois …) l'espèce patis en plus fortement de la mortalité due au trafic automobile (en particulier en sortie d'hibernation (entre mars et mai).

L'espèce est **protégée** à l'échelle nationale.

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

L'état des populations en Bretagne st encore mal connu.

Situation au sein de la zone d'étude

Des traces de présence ont été observées par GES au nord du site.

Intérêt des haies et formations herbacées.



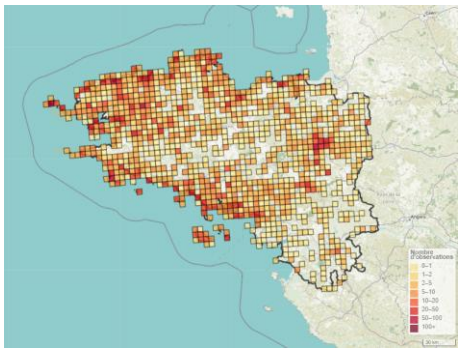
Habitats sur la zone d'étude – Milieu bocager ouvert

M.R.



(source : P. Gourdain)

Lapin de garenne – *Oryctolagus cuniculus*



(source : GMB)

Carte de répartition de l'espèce

Biologie de l'espèce

Le Lapin de garenne est une espèce originaire de la péninsule ibérique. Il fréquente des habitats semi-ouverts conjuguant couvert végétal arbustif pour son refuge (ronces, haies) et zones herbacées pour se nourrir (prairies, cultures). Il préfère les sols meubles et drainants pour creuser son terrier. C'est un herbivore opportuniste ayant une prédilection pour les graminées et les légumineuses mais pouvant également consommer des végétaux ligneux (ronces, écorces, arbrisseaux). Il constitue une proie importante pour nombre de prédateurs comme le renard, le Putois et l'Hermine.

L'espèce exploite les habitats suivants : Pelouses des dunes | Prairies et pelouses sèches et mésophiles | Landes sèches et mésophiles | Fourrés arbustifs | Haies bocagères et lisières | Vergers, parcs et jardins | Cultures.

Elle peut être considéré comme une « espèce ingénieure », de part son action sur le sol pour toute une faune hypogée (reptiles, micrommaifères, …)

En région Bretagne elle est considérée comme **quasi menacée** sur la Liste Rouge Régionale.

En Bretagne, l'espèce pâtis de la perte globale de la qualité des milieux naturels, la fragmentation des habitats restés favorables, réduit à des zones de petites tailles isolées les unes par rapport aux autres. L'espèce est ainsi confinée dans des poches plus ou moins isolées.

Situation au sein de la zone d'étude

De nombreux crottiers appartenant au Lapin de garenne ont été observés à divers endroits de la zone d'étude



Habitats sur la zone d'étude – Milieux ouverts

2.3.5.3

M.R.

2.3.5.4 Chiroptères

2.3.5.4.1 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.

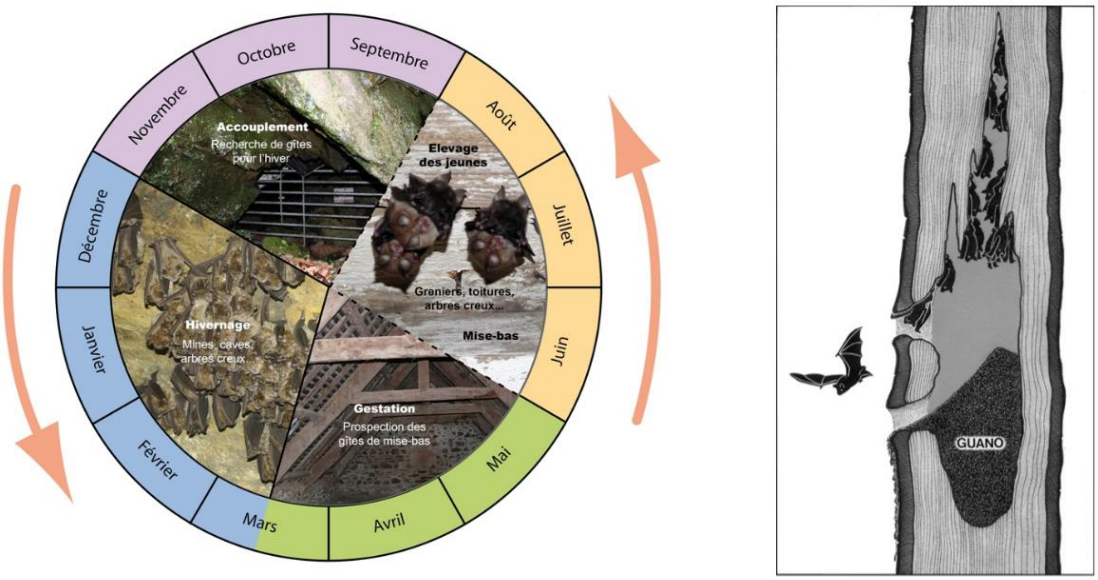


Figure 23. *Cycle biologique chez les chauves-souris (source GMB) et coupe schématique longitudinale montrant la structure interne d'un gîte à double trou de Pic[2].*

- ➲ Des arbres à cavités pouvant servir de gîte estival aux chiroptères ont été relevés sur le secteur 1.
- ➲ Aucun gite potentiel n'a été relevé à proximité de la zone d'étude.
- ➲ Les données du BRGM (georisques.gouv.fr) mentionnent la présence de plusieurs cavités favorables à proximité de la zone d'étude (cf ci-dessous) : un ouvrage civil au nord et plusieurs carrières au sud.

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

M.R.

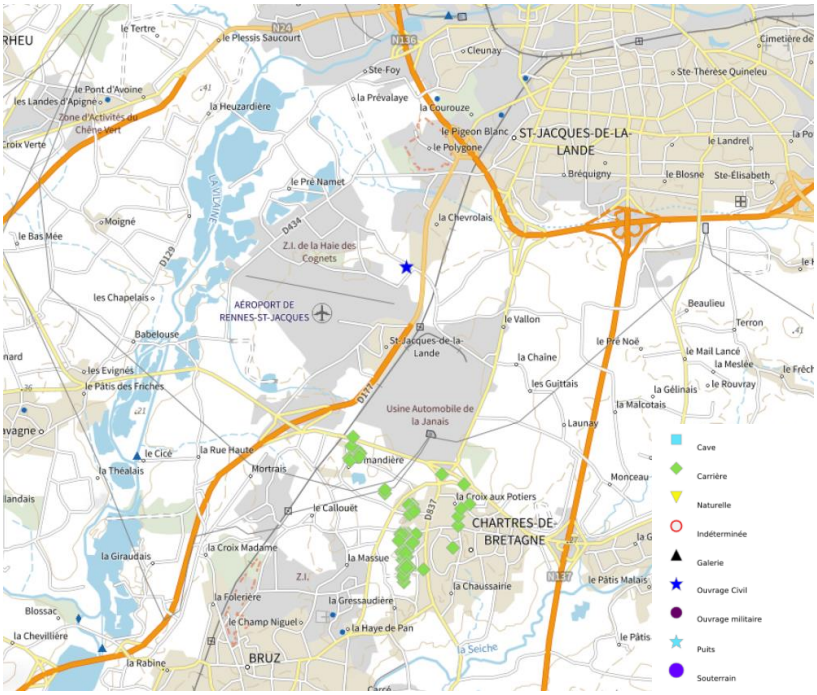


Figure 24. *Présence de cavités favorables à proximité de la zone d'étude (Source : georisques.gouv)*

Sur la zone d'étude, 16 arbres ont été identifiés comme possédant des cavités favorables aux chiroptères. Ils sont localisés dans les secteurs 1b et 5 de la ZAC 1.



Figure 25. *Localisation des arbres à cavité favorable à l'accueil des chiroptères.*

M.R.

2.3.5.4.2 Utilisation du site en chasse et/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.

<u>Sites d'intérêt pour les chiroptères en bretagne :</u>

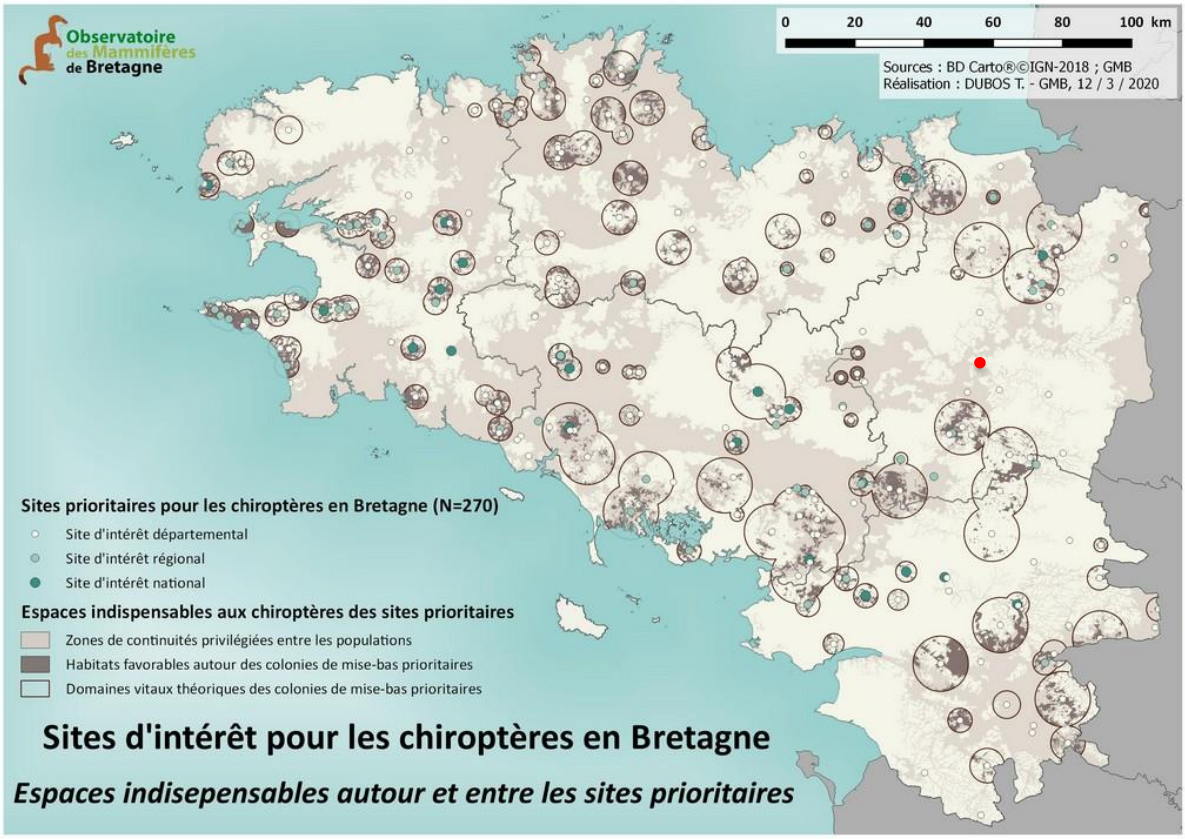


Figure 26. *Site d'intérêt pour les chiroptères en Bretagne (source « Trame Mammifères de Bretagne – Groupe mammalogique Breton, 2020 »)*

La zone d'étude ne se situe pas à proximité d'un site prioritaire connu pour les chiroptères dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35)

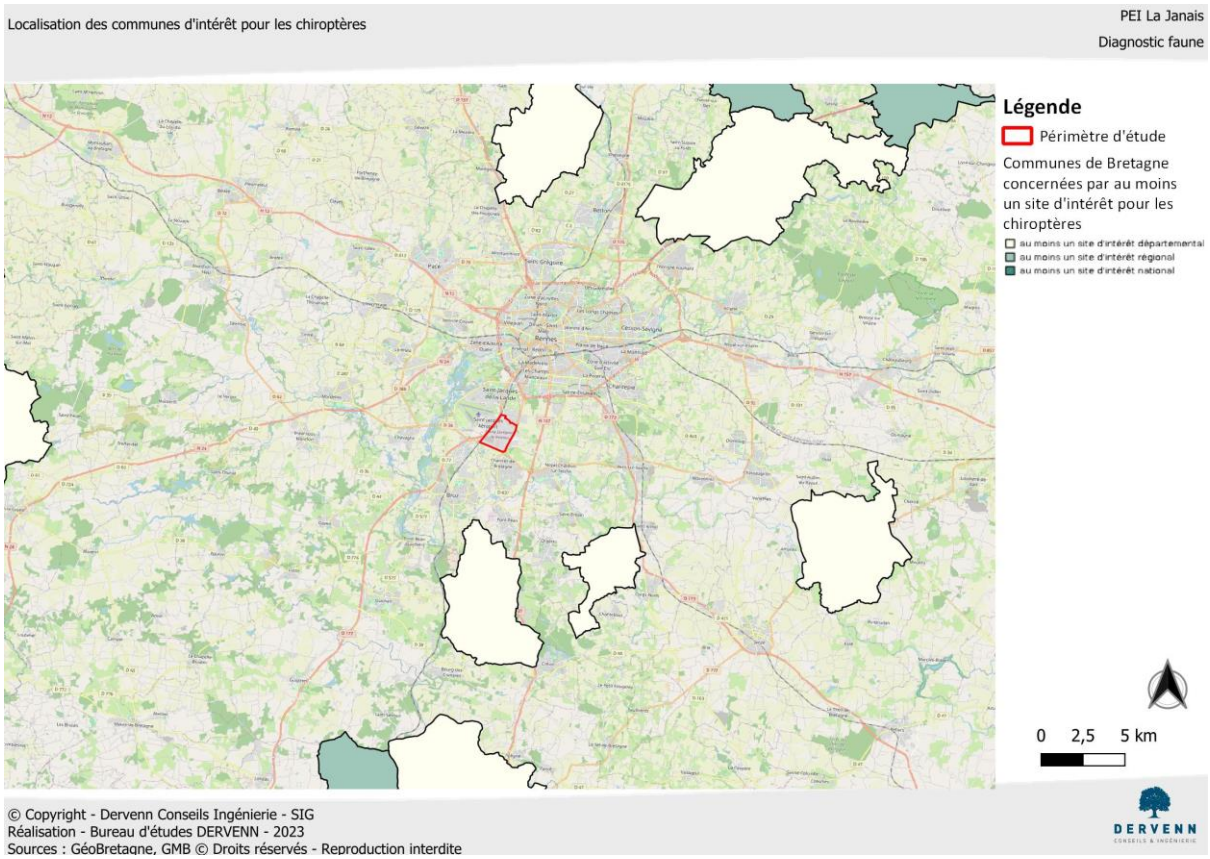


Figure 27. *Localisation des communes d'intérêt pour les chiroptères*

Le site n'est pas situé sur une commune concernée par un site d'intérêt pour les chiroptères. Il est situé à 4 km d'une commune possédant un site d'intérêt départemental pour les chiroptères.

Espace indispensable aux chiroptères des sites prioritaires :

La zone d'étude est située à l'écart des zones de continuité privilégiées entre les populations. C'est une zone de transit secondaire.

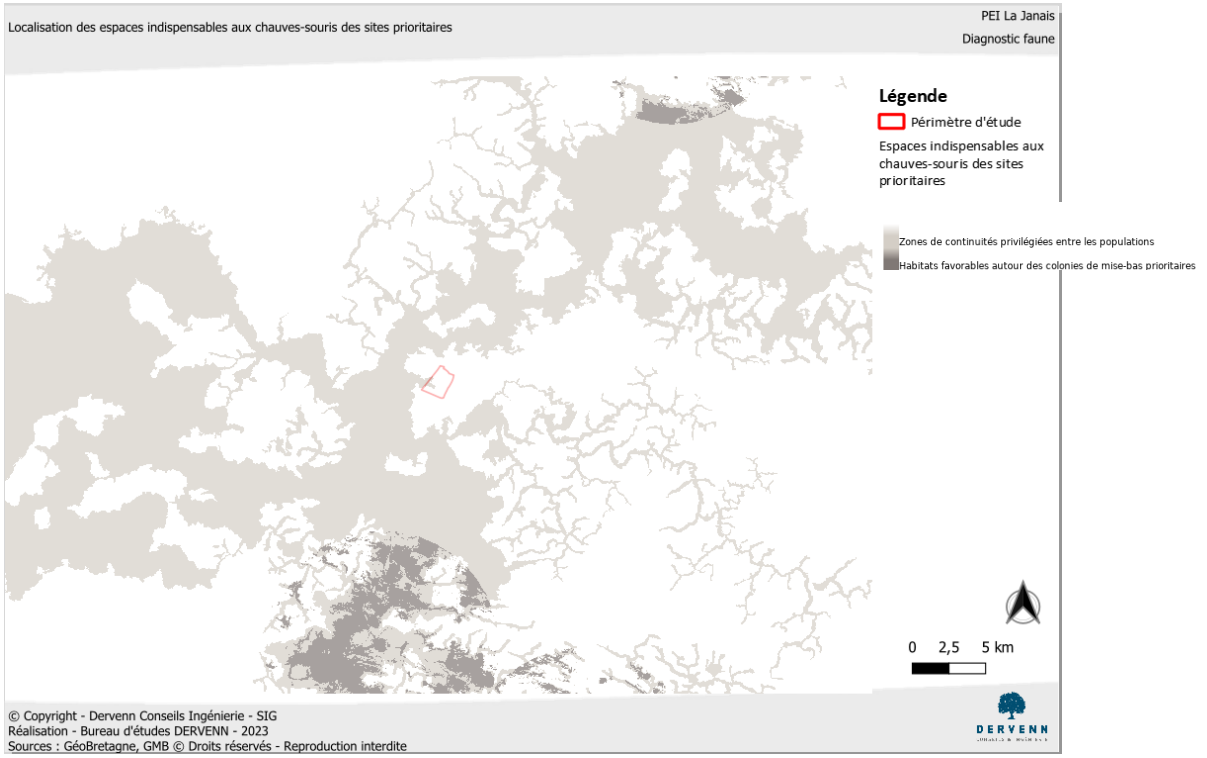


Figure 28. *Espaces indispensables aux chiros des sites prioritaires*

M.R.

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 « réduite ou absente » sur la Trame régionale des continuités pour les chauves-souris.

Une zone de continuité maximale est à proximité du site ce qui laisse penser que le transit sur le site n'est qu'un flux secondaire.

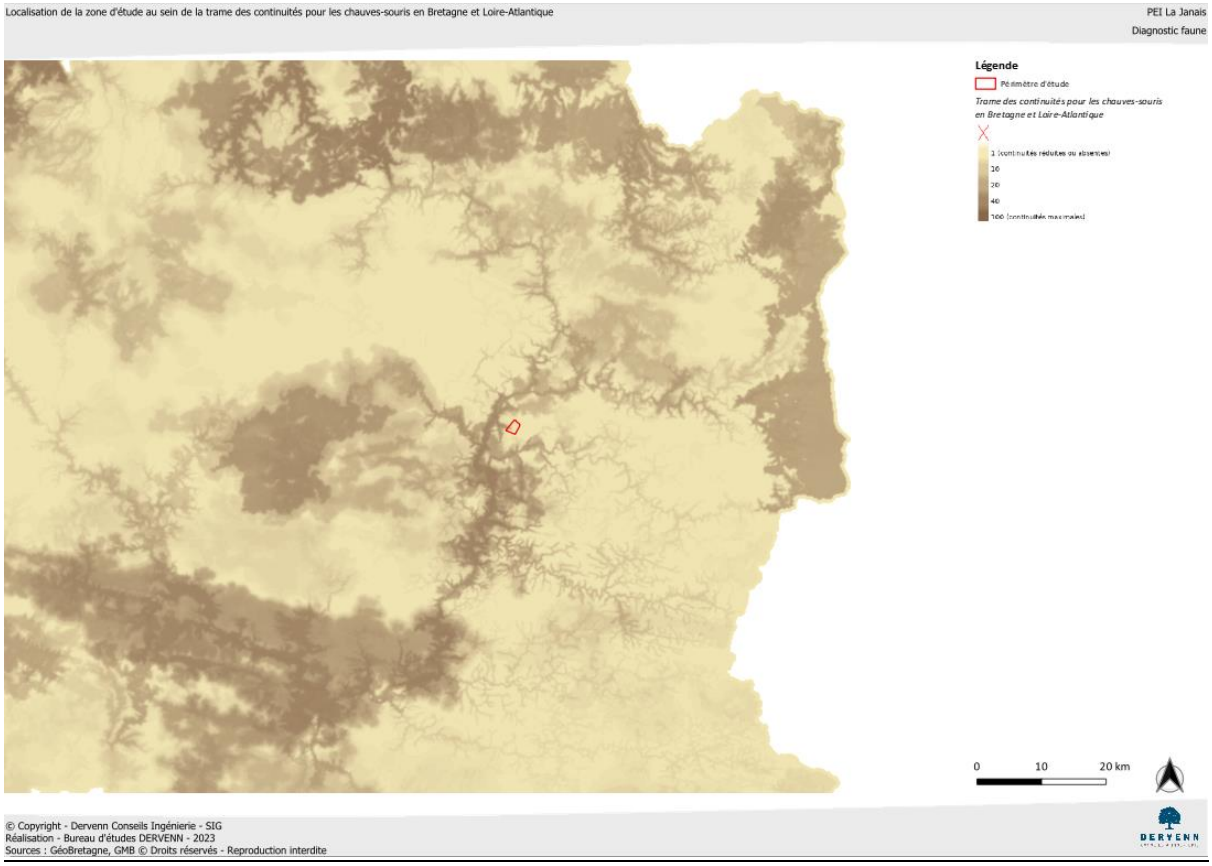


Figure 29. *Trame des continuités pour les chauves-souris en Bretagne et Loire-Atlantique*

Le contexte urbain de la zone d'étude est peu favorable au transit des chiroptères contrairement à la Vilaine (2,5 km à l'ouest).

M.R.

➲ *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 trois 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.

❖ Écoute passive Dervenn 2022-2023

Les sessions d'enregistrements passifs ont permis de mettre en évidence une richesse spécifique modérée au sein du site avec la présence de **12 espèces** de chiroptères (sur les 22 espèces connues à l'échelle régionale).

A celles-ci s'ajoutent deux groupes d'espèces (murins et pipistrelle de Kuhl/Nathusius) pour lesquels l'identification à l'espèce n'a pas toujours été possible.

Tableau 18. *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	Responsabilité Régionale Bretagne	Organisme
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	A2	A4	A2	LC	NT	LC	-	D	Dervenn 2022/2023
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	A2	-	Dervenn 2022/2023
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	A2	A4	A2	LC	VU	NT	A1	I	Dervenn 2022/2023
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	A2	A2-A4	A2	VU	LC	NT	A1	V	Dervenn 2022/2023
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	-	-	Dervenn 2022/2023
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	A1	-	Dervenn 2022/2023
Grand murin	*Myotis myotis*	A2	A2-A4	A2	LC	LC	NT	A1	V	Dervenn 2022/2023
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	A2	A2-A4	A2	VU	NT	NT	A1	I	Dervenn 2022/2023
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	-	R	Dervenn 2022/2023
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	A2	A4	A2	LC	VU	NT	A1	I	Dervenn 2022/2023
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	A2	A2-A4	A2	NT	LC	EN	A1	V	Dervenn 2022/2023
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	A2	A2-A4	A2	NT	LC	LC	A1	E	Dervenn 2022/2023

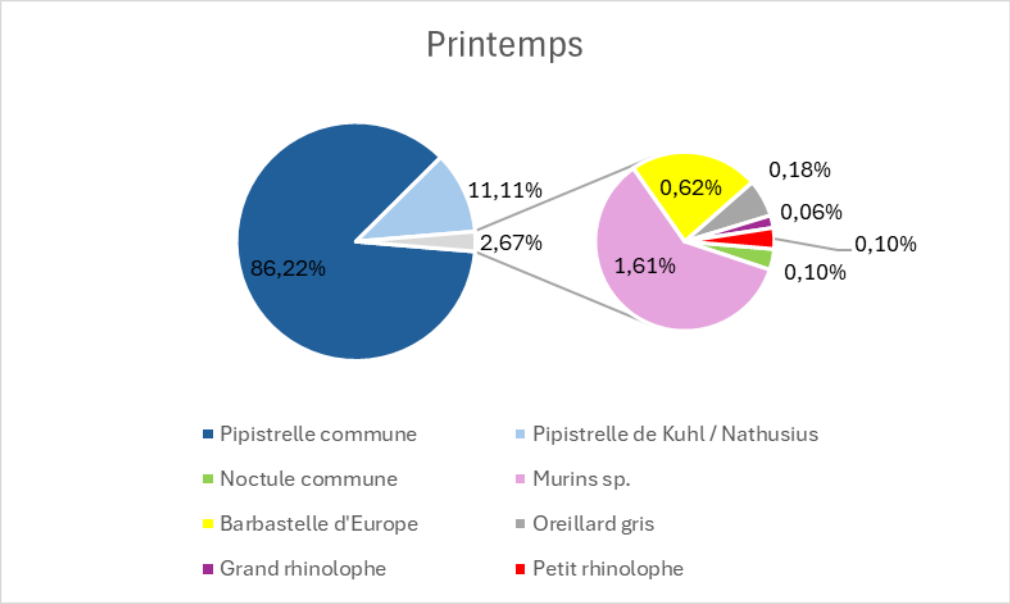
LC : préoccupation mineure **/ NT :** quasi menacée

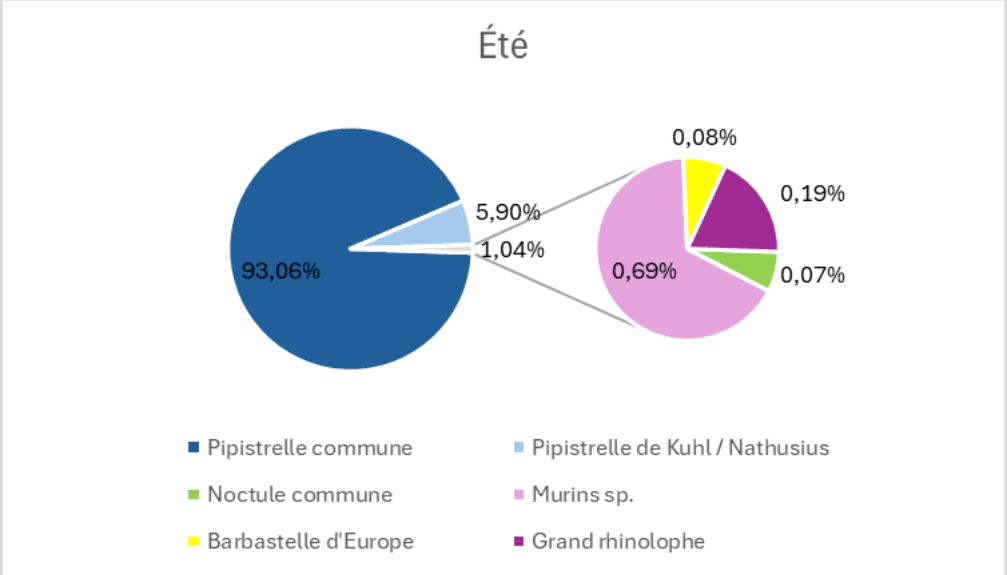
A2 : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

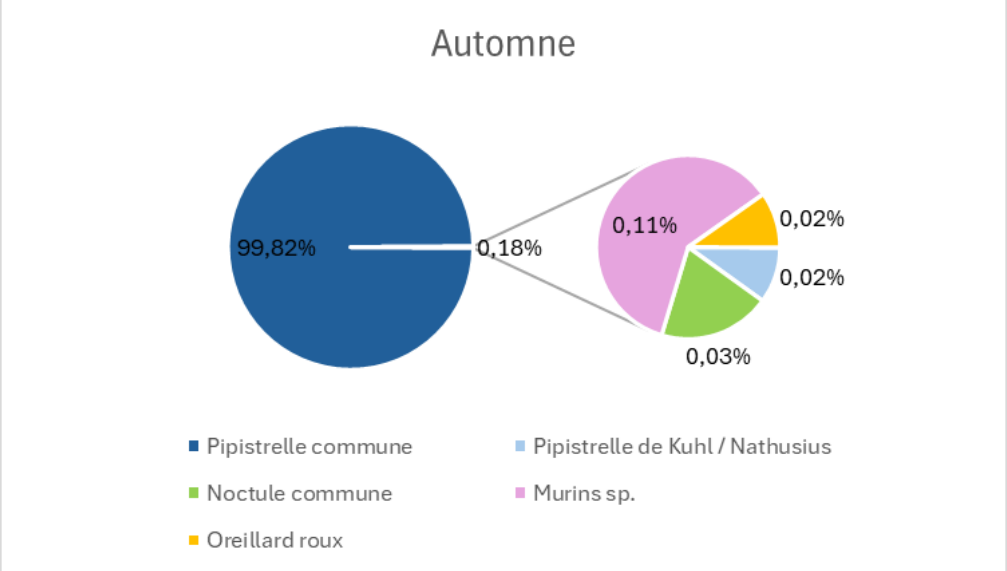
LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine (2017)

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

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


Printemps
86,22%
11,11%
2,67%
0,62%
0,18%
0,06%
0,10%
1,61%
0,10%
Pipistrelle commune
Pipistrelle de Kuhl / Nathusius
Noctule commune
Murins sp.
Barbastelle d'Europe
Oreillard gris
Grand rhinolophe
Petit rhinolophe


Été
93,06%
5,90%
1,04%
0,08%
0,19%
0,69%
0,07%
Pipistrelle commune
Pipistrelle de Kuhl / Nathusius
Noctule commune
Murins sp.
Barbastelle d'Europe
Grand rhinolophe


Automne
99,82%
0,18%
0,11%
0,02%
0,02%
0,03%
Pipistrelle commune
Pipistrelle de Kuhl / Nathusius
Noctule commune
Murins sp.
Oreillard roux

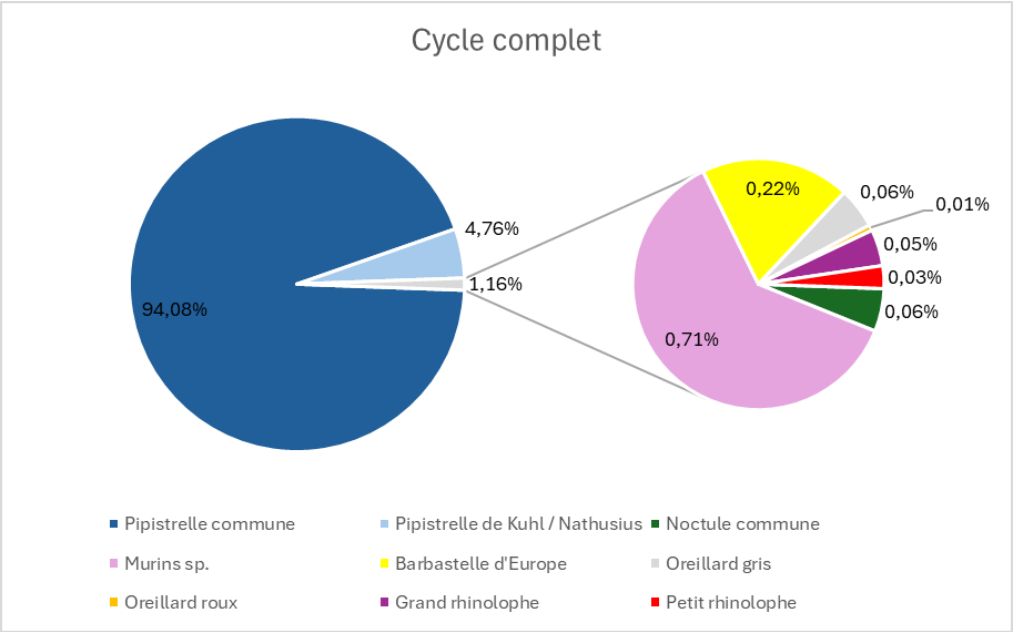


Figure 30. *Diagrammes de répartition des espèces selon l'activité*

Sur l'ensemble du cycle étudié, le complexe des pipistrelles domine l'activité chiroptérologique avec près de 99% 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, dont des milieux très anthropisés, ce qui peut expliquer leur forte présence sur la zone d'étude.

On retrouve ensuite un cortège d'espèces accompagnatrices dont la présence peut être considérée comme anecdotique.

➲ **Richesse spécifique et activité chiroptérologique par point d'écoute**

Ces deux paramètres sont présentés dans le tableau et les cartographies ci-dessous :

Tableau 19. *Synthèse des résultats des enregistrements passifs par point d'écoute / période du cycle biologique des chiroptères*

Point d'écoute (n°)	Habitat	Printemps		Été		Automne		Cycle complet	
		Richesse spécifique	Activité	Richesse spécifique	Activité	Richesse spécifique	Activité	Richesse spécifique	Activité
1	Ripisylve / plan d'eau	7	206	3	33	4	120	**8**	119
2	Bois et bosquet anthropique	6	104	5	40	2	284	**7**	143
3	Zone urbaine / plan d'eau	6	106	2	143			**7**	124

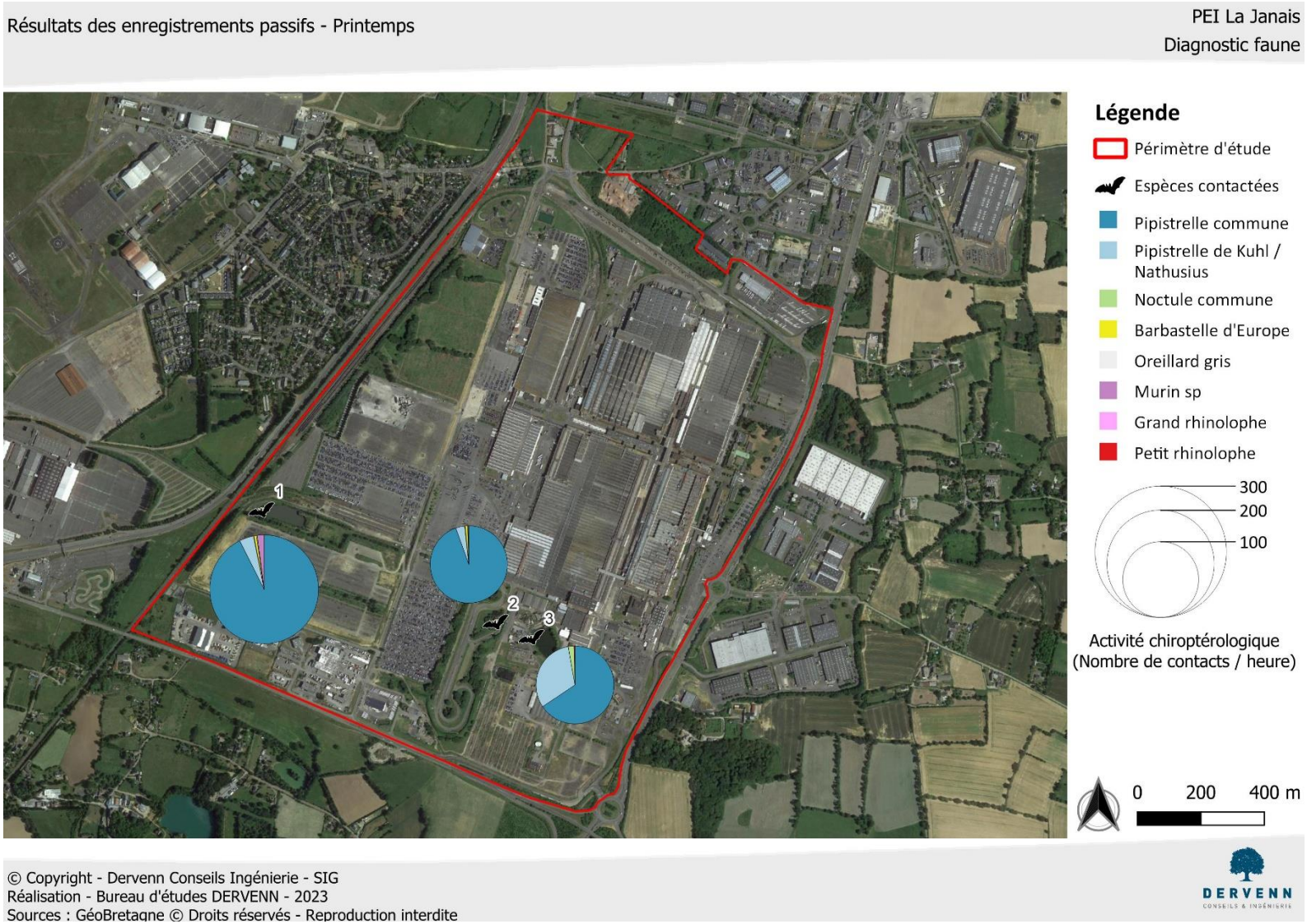


Figure 31. *Résultats de la session d'écoute printanière : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées*

M.R.



Figure 32. *Résultats de la session d'écoute estivale : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées*

M.R.

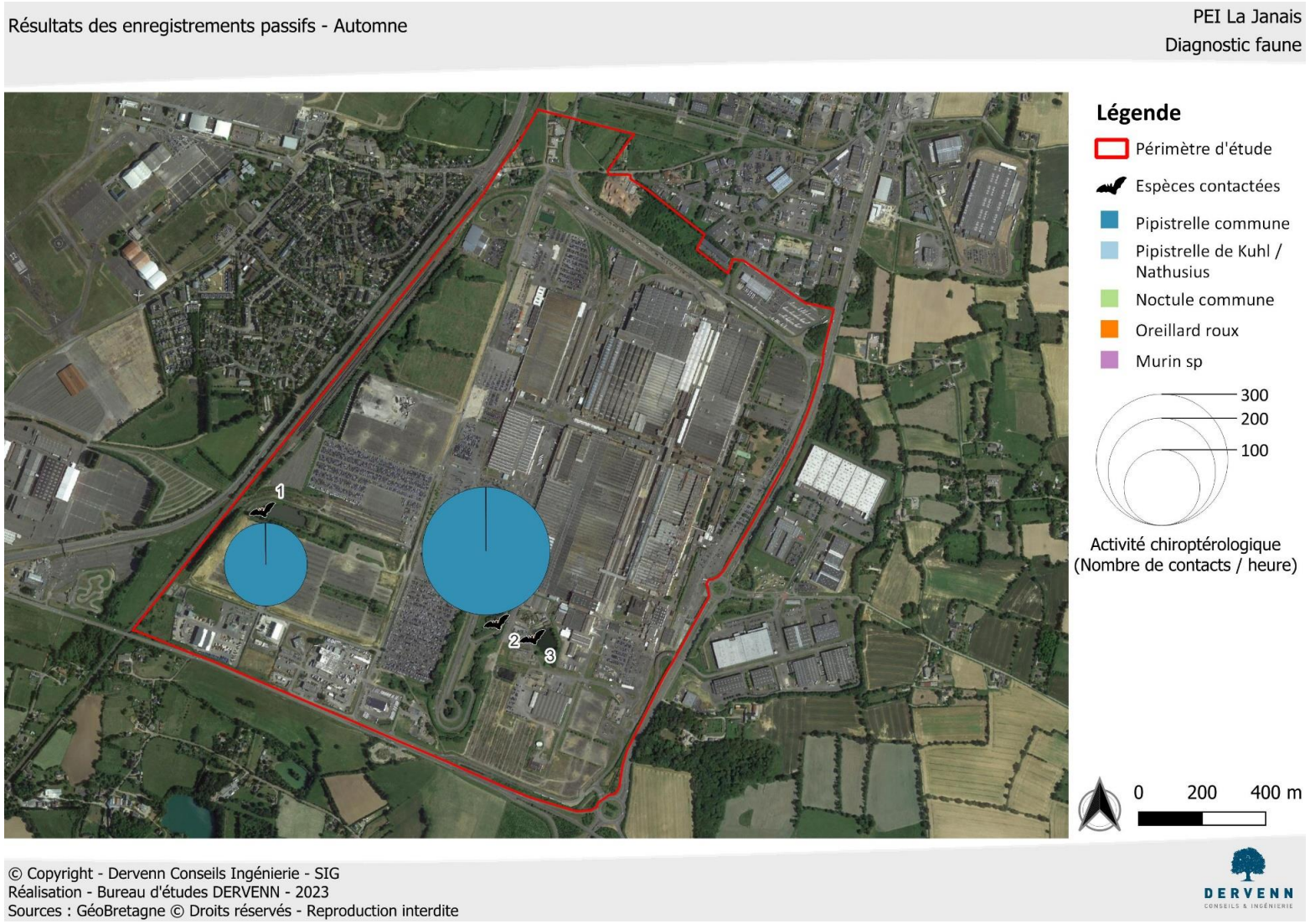


Figure 33. *Résultats de la session d'écoute automnale : espèces contactées et activités chiroptérologiques enregistrées*

M.R.

La richesse spécifique et l'activité des chiroptères diffèrent peu entre les points d'écoute. On observe globalement une forte activité de la pipistrelle commune et une activité modérée de la pipistrelle de Kuhl sur l'ensemble du cycle biologique et des secteurs étudiés. Le contexte urbain environnant est peu favorable pour les chiroptères et permet uniquement aux espèces généralistes d'exploiter le site comme terrain de chasse. Les autres espèces, plus spécialisées, ont principalement été contactées en transit.

❖ **Écoute passive GES 2021-2022**

Tableau 20. *Liste et statuts des espèces de chiroptères recensées par GES en 2021-2022*

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Bretagne	Déterminantes Bretagne	Responsabilité Régionale Bretagne	Organisme
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	A2	A2-A4	A2	NT	LC	LC	A1	mineure	GES 2021-2022
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	A2	A4	A2	LC	NT	LC	-	mineure	GES 2021-2022
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	A2	A4	A2	LC	LC	LC	A2	mineure	GES 2021-2022
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	A2	A4	A2	LC	NT	LC	-	mineure	GES 2021-2022

Lors de leurs écoutes, GES a recensé 4 espèces fréquentant le nord du site. Parmi ces 4 espèces, trois utilisent également le sud du site où les inventaires ont été menés en 2022-2023 : Petit rhinolophe, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl.

La Sérotine commune n'a été contactée qu'au nord du site. C'est une espèce anthropique qui apprécie les gîtes qu'offrent les ardoises des toitures et les pannes faîtières. Son rayon de chasse est de 5km autour de son gîte, il est probable qu'elle ne fréquente le site qu'en tant que zone de chasse.

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

Afin de définir le niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces utilisatrices pour permettre de préserver les populations en bon état de conservation conformément à la règlementation, la méthode schématisée ci-dessous est appliquée. Cette méthode n'est appliquée qu'aux espèces protégées et aux espèces non protégées mais patrimoniales (c'est-à-dire qu'elles soient inscrites sur l'annexe 1 de la directive oiseau et/ou ont un statut sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales). En effet, il est considéré que la définition des enjeux liés aux espèces nécessitant une protection ou une préservation offre une représentation adéquate, par un effet "parapluie", des enjeux applicables aux espèces qui ne sont ni protégées ni patrimoniales.

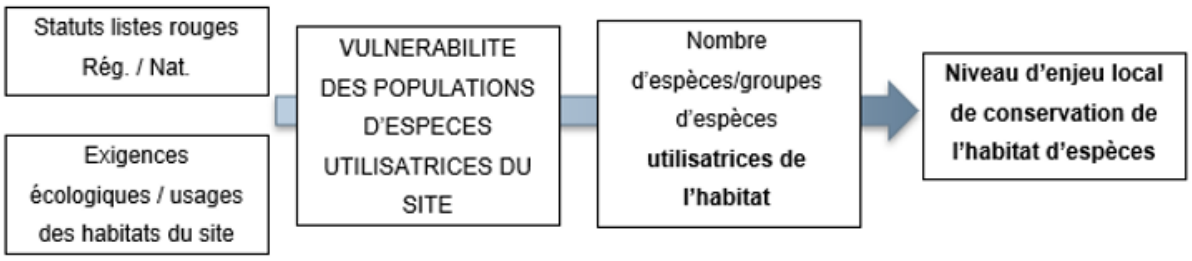


Figure 34. *Méthode de définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site*

Tout d'abord, le niveau de vulnérabilité des populations d'espèces du site est évalué sur la base des listes rouges et des exigences écologiques des espèces relevées, c'est-à-dire leurs dépendances à leurs habitats sur le site.

Ensuite, le niveau d'enjeu de conservation de chaque habitat est défini au regard du nombre d'espèces utilisatrices et de leur vulnérabilité. 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. Ce niveau d'enjeu de conservation est de plus augmenté au regard de la vulnérabilité des espèces qu'il abrite.

Une cartographie de synthèse vient présenter le résultat de cette analyse des enjeux de conservation des habitats en faveur des espèces relevées.

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

2.4.1.1 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 21. *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

2.4.1.2 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…).

NR : Les espèces protégées pouvant être patrimoniales (ou non) présentent une police de couleur noir dans le tableau ci-dessous, à l'inverse des espèces patrimoniales non protégées qui présentent une police de couleur bleu.

Tableau 22. *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
Flore					
SEDUM	Protection nationale	/	Non menacée	*Non menacée, conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Insectes					
Grand capricorne	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et aires de repos)*	Quasi-menacé à l'échelle européenne	*Effectifs variables sur le site, peu de données sur l'espèce à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Quasi-menacée
Amphibiens					
Crapaud épineux	Protection nationale *Individus*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et aires de repos)*	Non menacée	*Effectifs réduits sur le site mais populations non menacées à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Grenouille agile	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Non menacée	*Effectifs réduits sur le site mais populations non menacées à l'échelle régionale* *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Grenouille rieuse	Protection nationale *Individus*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Non menacée	*Effectifs réduits sur le site mais populations non menacées à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Grenouille verte	Protection nationale *Mutilation des individus*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et aires de repos)*	Quasi-menacée à l'échelle nationale	*Effectifs réduits sur le site mais populations non menacées à l'échelle régionale* ⇨ *Diminution du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Rainette verte	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Quasi-menacée à l'échelle nationale *Non menacée à échelle régionale*	*Effectifs réduits sur le site, espèce qui reste relativement peu commune dans le secteur* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Quasi-menacée
Pélodyte ponctué	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Quasi-menacée à l'échelle régionale	*Effectifs réduits sur le site et non menacés* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Quasi-menacée
Salamandre tachetée	Protection nationale *Individus*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Non menacée	*Effectifs réduits sur le site et non menacés* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Triton crêté	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Quasi-menacée à l'échelle nationale Vulnérable à l'échelle régionale	*Effectifs réduits sur le site* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Vulnérable
Triton palmé	Protection nationale *Individus*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Non menacée	*Non menacée* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Reptiles					
Lézard des murailles **Lézard à deux raies**	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacées	*Effectifs importants sur le site et non menacées à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée

M.R.

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
Vipère péliade	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Vulnérable à l'échelle nationale En danger à l'échelle régionale	*Effectifs réduits sur le site et populations menacées à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	En danger
Avifaune					
42 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 variables sur le site mais espèces largement répandues, non menacées à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacées
Bruant jaune	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Vulnérable à l'échelle régionale et nationale	*Effectifs réduits sur le site mais menacée à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Vulnérable
Chardonneret élégant **Linotte mélodieuse** **Serin cini**	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Vulnérable à l'échelle nationale	*Effectifs réduits sur le site mais non menacées à l'échelle régionale et répandues* ⇨ *Diminution du niveau de vulnérabilité*	Quasi-menacée
Bouscarle de Cetti **Faucon crécerelle** **Hirondelle rustique** **Tarier pâtre**	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Quasi-menacée à l'échelle nationale	*Effectifs réduits sur le site mais non menacées à l'échelle régionale et répandues* ⇨ *Diminution du niveau de vulnérabilité*	Non menacées
Goéland argenté	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Quasi-menacée à l'échelle nationale Vulnérable à l'échelle régionale	*Effectifs importants sur le site, les œufs sont stérilisés depuis quelques années sur une majeure partie des toitures. La présence de cette espèce en zone industrielle est opportuniste. Le milieu reste peu adapté et occasionne une forte mortalité.* ➢ *Conservation du niveau de vulnérabilité national*	Quasi-menacée
Moineau domestique	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Vulnérable à l'échelle régionale	*Effectifs réduits sur le site et menacée à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Vulnérable
Rossignol philomèle	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Vulnérable à l'échelle régionale	*Effectifs réduits sur le site et menacée à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Vulnérable
Verdier d'Europe	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Vulnérable à l'échelle régionale et nationale	*Effectifs variables sur le site et répandues localement mais menacées à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Vulnérable

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
Tourterelle des bois	-	Usage d'habitats de reproduction diffus	Vulnérable à l'échelle nationale et à l'échelle régionale	*Effectifs réduits sur le site et menacée à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Vulnérable
Alouette des champs	-	Usage d'habitats de reproduction diffus	Quasi menacées à l'échelle nationale et Vulnérable à l'échelle régionale	*Effectifs réduits sur le site et menacée à l'échelle régionale* ⇨ *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 menacée	*Effectifs réduits sur le site mais non menacée à l'échelle régionale* *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Hérisson d'Europe	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacée	*Effectifs réduits sur le site mais non menacée à l'échelle régionale* *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Non menacée
Lapin de Garenne	-	Usage d'un habitat primaire isolé *(Reproduction et/ou aires de repos)*	Quasi menacée à l'échelle nationale et à l'échelle régionale	*Effectifs réduits sur le site et menacée à l'échelle régionale* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité*	Quasi menacée

Espèces	Statut de protection règlementaire	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** **Noctule commune** **Barbastelle d'Europe** **Oreillard gris** **Oreillard roux** **Grand Murin** **Murin de Bechstein** **Murin de Daubenton** **Grand Rhinolophe** **Murin de Natterer** **Petit rhinolophe**	Protection nationale *Individus et sites de reproduction et des aires de repos*	Usage secondaire limité au regard du paysage environnant *(Déplacement Alimentation)*	6 Quasi menacées en France ou Bretagne 2 Vulnérables en France 2 Vulnérables en Bretagne 1 en Danger en Bretagne	*Absence de gites avéré* *Usage secondaire du site* ⇨ *Conservation du niveau de vulnérabilité moyen des populations d'espèces*	Quasi menacée

M.R.

2.4.2 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.

2.4.2.1 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 23. *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

2.4.3 **Résultats**

Tableau 24. *Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude*

EUNIS2_txt	EUNIS2	SURFACE Ha	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
Bâtiment et voirie	J1	177,47	Toitures et façades de certains bâtiments : goéland argenté, goéland brun et goéland marin, avifaune protégée non menacée liée au bâti	Non menacées à vulnérables	Limité à Modéré
Fourré arbustif	F3.111	14,93	Selon les fourrés : Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles, amphibiens (hivernages)	Non menacées à en danger	Limité à majeur
Pelouse entretenue ou rudérale	E2.6/E5.12	12,5	Selon les secteurs : avifaune protégée non menacée, reptiles non menacés	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Prairie mésophile mésotrophe	E2.22	11,57	Selon les secteurs : Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles, amphibiens (hivernages)	Non menacées à en danger	Limité à majeur
Prairie mésophile enfrichée	E2/F.3111	9,08	Selon les secteurs : Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles	Non menacées à vulnérables	Limité à modéré
Voie ferrée	J4.3	6,71	Selon les secteurs : reptiles protégés non menacés	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Bois et bosquet anthropique	G5.2	4,33	Selon les secteurs : Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles, mammifères terrestres	Non menacées à vulnérables	Limité à modéré
Friche et jachères	I1.5	4,26	Selon les secteurs : Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles, mammifères terrestres	Non menacées à vulnérables	Pas d'enjeux à fort
Haie bocagère et bosquet	G5.1xFA.3	3,07	Selon les secteurs : Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles, mammifères terrestres	Non menacées à vulnérables	Limité à Fort
Haie et massifs d'espèces non indigènes	FA.1	3,47	Selon les secteurs : Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles, mammifères terrestres	Non menacées à vulnérables	Limité à Fort
Culture et prairie temporaire	I1.1	2,3	Avifaune protégée non menacée	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Bâtiment et jardin	J1/I2.2	1,67	Avifaune protégée non menacée	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Eaux stagnantes artificielles	J5.3	1,36	Pour certains points d'eau : amphibiens (reproduction)	Non menacées à vulnérables	Pas d'enjeux à fort
Pelouse calcicole subatlantique	E1.26	1,11	Selon les secteurs : avifaune protégée non menacée, reptiles non menacés	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Fourré, friche et ourlet thermophile calcicole	E5.22	1,04	Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles	Non menacées à vulnérables	Fort
Eau libre	C1	0,51	Pour certains points d'eau : amphibiens (reproduction)	Non menacées à vulnérables	Modéré
Saulaie et bois riverain	G1.1	0,36	Avifaune protégée non menacée, avifaune protégée menacée, reptiles	Non menacées à vulnérables	Fort
Parterres et massifs d'arbustes de jardins publics	I2.1	0,26	Avifaune protégée non menacée	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Dépôt de matériaux	J6	0,21	Selon les secteurs : reptiles protégés non menacés	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Fourré d'espèces non indigènes	F3.I	0,13	Avifaune protégée non menacée	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Fourré progressif à Rubus	F3.131	0,11	Avifaune protégée non menacée	Non menacées	Pas d'enjeux
Pelouse siliceuse vivace	E1.92	0,09	Selon les secteurs : reptiles protégés non menacés	Non menacées	Pas d'enjeux à limité
Prairie méso-hygrophile mésotrophe	E2	0,07	Selon les secteurs : reptiles protégés non menacés	Non menacées	Pas d'enjeux à limité

M.R.

Cartographie des niveaux d'enjeu pour les habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales



Légende

Périmètre d'étude

Périmètre d'étude

Spécificités du site

Bâtiments concernés par la nidifcation des goélands (enjeu modéré)

Habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales
Niveau d'enjeu :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Limité

0 200 400 m

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

DERVENN
CONSEILS & INGÉNIERIE

Figure 35. *Cartographie de synthèse des enjeux de conservations des habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales*

M.R.

3 Trame verte et bleue

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire visant à freiner la dégradation des milieux naturels, réduits et morcelés par l'urbanisation, les infrastructures et les activités humaines, et à limiter l'isolement des habitats naturels qui met à mal le cycle de vie des espèces. La trame verte et bleue est formée d'un réseau de continuités écologiques, à reconstituer, préserver ou remettre en bon état, pour le déplacement de l'ensemble des espèces.

3.1.1.1 Positionnement vis-à-vis de la trame verte et bleue régionale

Le SRCE de la région Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015.

Le projet s'inscrit au sein du grand ensemble de perméabilité 26 « Le bassin de Rennes ». Ce grand ensemble présente un niveau de connexion des milieux naturels **très faible**. L'objectif qui lui est assigné est de : **Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels dans un contexte de forte pression urbaine**.

Différentes actions sont fléchées sur ce territoire. Celles qui concernent plus particulièrement le projet sont : Action urbanisation D 13.2, action urbanisation D14.2, action infrastructures D15.1 et action infrastructure D15.2.

A noter que le projet se situe en dehors des continuités écologiques et des réservoirs définis à l'échelle régionale.

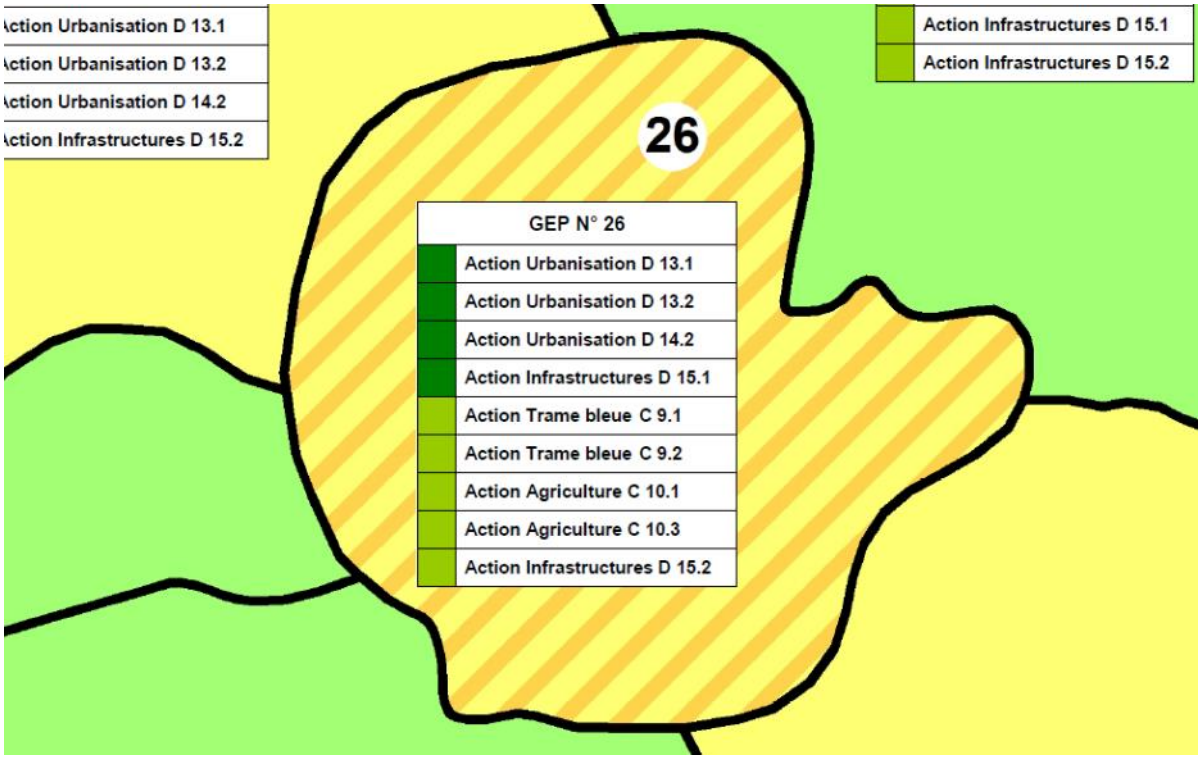


Figure 36. *Liste des actions cibles pour ce grand ensemble*

M.R.

Liste des actions territorialisées			
Action Trame bleue C 9.1	Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.	**Action Gestion C 12.3**	Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.
Action Trame bleue C 9.2	Préserver et restaurer : - les zones humides, - les connexions entre cours d'eau et zones humides, - les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques, et leurs fonctionnalités écologiques.	**Action Gestion C 12.4**	Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle.
Action Trame bleue C 9.3	Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.	**Action Gestion C 12.5**	Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.
Action Agriculture C 10.1	Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir : - les haies et les talus, - les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc., qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.	**Action Gestion C 12.6**	Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.
Action Agriculture C 10.2	Promouvoir, en zone de polycultures - élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.	**Action Urbanisation D 13.1**	Élaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.
Action Agriculture C 10.3	Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue	**Action Urbanisation D 13.2**	Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.
Action Sylviculture C 11.1	Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de trames de vieux bois et le développement de stades pionniers.	**Action Urbanisation D 14.2**	Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.
Action Sylviculture C 11.2	Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.	**Action Infrastructures D 15.1**	Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.
Action Sylviculture C 11.3	Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.	**Action Infrastructures D 15.2**	Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des canaux, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension
Action Gestion C 12.1	Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion adaptées au site.	**Action Infrastructures D 15.3**	Engager un programme de mise en place de frayères au niveau des dépendances des canaux et des voies navigables.
Action Gestion C 12.2	Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.	**Action Infrastructures D 16.2**	Dans le cas de la réalisation d'une infrastructure en site neuf, rechercher les moyens de réduire la fragmentation due à l'infrastructure existante.

Figure 37. *Liste des actions pour la région Bretagne*

M.R.

3.1.1.2 Positionnement au sein de la trame verte et bleue locale

Le site s'inscrit à l'interface entre plusieurs grands réservoirs de biodiversité et de continuités écologiques à l'échelle du Pays de Rennes.

Il est néanmoins ceinturé par des obstacles majeurs à la continuité écologique que sont :

- La RD837 à l'est,
- La RD34 au sud,
- La RD177 à l'ouest ainsi que la voie ferrée,
- La RD634 au nord.

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

Les données sur l'incidence du trafic sur la biodiversité présentée ci-dessous sont issues du SRCE Bretagne :

De nombreux éléments constitutifs d'une infrastructure de transport sont susceptibles de générer un effet barrière. Les caractéristiques de l'ouvrage : type de revêtement, largeur de la chaussée, présence d'un terre-plein central, dispositifs de retenue et de clôtures etc. sont autant de facteurs susceptibles d'orienter le comportement des espèces.

Les espèces liées aux milieux fermés adoptent souvent des comportements d'évitement face aux espaces ouverts que représentent les routes et les autoroutes. Les voies ferrées non clôturées se présentent comme plus perméables car elles ont une emprise souvent moins large.

Le trafic est très important sur ces infrastructures et conduit à la création de barrières physiques quasiment infranchissables.

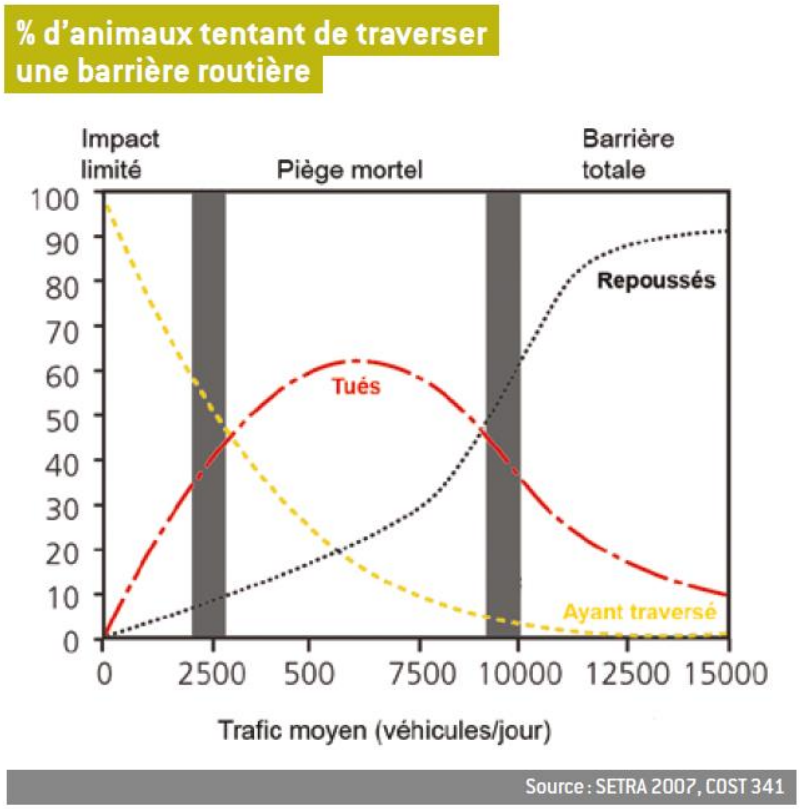
La densité de véhicules empruntant les voies de circulation et leur vitesse contribuent fortement à renforcer l'effet barrière d'une infrastructure. Les incidences du trafic sur la biodiversité ont été particulièrement étudiées pour les routes.

Deux seuils sont classiquement rencontrés pour qualifier la capacité fracturante d'une route :

- le seuil de 1 000 véhicules par jour, en dessous duquel la route constitue un filtre pour seulement quelques espèces. À titre d'exemple, une étude menée par Van Der Gelder (1973) a mis en évidence qu'un trafic de 60 véhicules par heure a entraîné la mort de 90 % des femelles de crapaud commun en migration ;
- le seuil de 10 000 véhicules par jour, au-dessus duquel la route est totalement imperméable à la faune. Les espèces ne tentent pas de traverser les voies, repoussées par les nuisances sonores, olfactives et lumineuses engendrées par le trafic intense.

Entre ces deux seuils, certaines études établissent des seuils intermédiaires de 4 000 véhicules / jour (mammifères) et 5 000 véhicules / jour, toutes espèces confondues :

- en dessous de ces seuils, la route devient progressivement imperméable au fur et à mesure que le trafic croît. Il est observé une multiplication des comportements d'évitement ainsi qu'une plus forte proportion d'individus tués ;
- au-dessus de ces seuils, le comportement d'évitement devient prédominant chez la majorité des espèces. Elles sont donc moins nombreuses à traverser ce qui induit des collisions moins fréquentes. Mais la route devient un élément de plus en plus fragmentant.



L'étude de trafic réalisée par EIFFAGE dans le cadre des études sur le secteur EIFFAGE indique :

- RD177 plus de 27000 véhicules/jours dans les deux sens
- RD 837, autour de 15 000 véhicules/jour dans les deux sens
- RD 34 : pas de données récentes
- RD 634 : environ 600 véhicules/jour dans les deux sens

Il n'existe pas de données de mortalité sur ces axes vis-à-vis des collisions avec la faune. Néanmoins, au regard du trafic, de la largeur des voiries et du positionnement du site, un enjeu majeur existe au niveau du renforcement et du rétablissement des continuités écologiques dans le site et avec sa périphérie.



Le réseau écologique du SCOT : Cette couche d'éléments surfacique possède deux attributs concernant le fonctionnement écologique du territoire. Elle comprend les fonds de vallées et les grandes liaisons naturelles à conforter (protection forte) et les secteurs de perméabilité biologique à encourager pour favoriser la fonctionnalité écologique du territoire.

Figure 38. *Positionnement du site vis-à-vis du réseau écologique du SCoT*

M.R.



Matrice écologique

Elle constituée ici par les éléments suivants :

Périmètres des Grands ensembles naturels (GEN) du Pays de Rennes

Périmètre des milieux naturels d'intérêt écologique (MNIE) du Pays de Rennes reportés dans l'Atlas des MNIE.

Cartographie des habitats des Milieux naturels d'intérêt écologique (MNIE) du Pays de Rennes sur la base de la nomenclature Corine Biotope.

Sur la base de ces éléments écologiques constituant la trame écologique locale et les données d'inventaires disponibles et existantes précisant la structuration des habitats et les enjeux écologiques au sein du périmètre de la Janais, nous avons identifié les axes écologiques et la trame fonctionnel existante et la trame à renforcer.

Figure 39. *Identification des réservoirs, des continuités et des axes de circulation et de reconnexion des milieux à travailler*

M.R.



Matrice écologique

Cette carte montre également les périmètres de la ZAC de la Janais au sein desquels plusieurs mesures écologiques de compensation et mesures d'éco-paysage seront mises en œuvre afin de favoriser l'accueil de la biodiversité locale (répondant ainsi aux enjeux écologiques du site).

Ceci montre ainsi l'effort de végétalisation et de biodiversité qui sera mené.

Ces secteurs ZAC viendront renforcer la trame existante et identifiée

Figure 40. *Identification des réservoirs, des continuités et des axes de circulation et de reconnexion des milieux à travailler avec la visualisation de la ZAC*

M.R.

3.1.1.3 Modalités d'intégration des prescriptions

⇨ Enjeux écologiques de la zone projet

Cette partie est une synthèse des données recensées au sein du volet habitats et espèces.

Dans le cadre du projet d'aménagement du site de La Janais, les expertises écologiques réalisées ont mis en évidence la présence d'espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement, dont notamment des espèces dont l'habitat de reproduction et de repos sera impacté.

Les éléments ci-après présentent de façon synthétique les différents enjeux du site à prendre en considération sur les différents secteurs et donc à prendre en compte dans la conception des projets de chaque lot.

Habitats

Les différents secteurs présents au sein du périmètre du PEI de la Janais ont fait l'objet d'inventaires afin d'étudier les niveaux d'enjeu des habitats et des espèces.

Quelques secteurs sont caractérisés par des habitats semi-naturels, des éléments d'intérêt paysager et écologique ou concernés par des reliquats d'habitats bocagers, il s'agit ici de vielles haies composées de grands chênes dont l'intérêt écologique est fort pour les oiseaux, les chauves-souris et les insectes saproxyliques.

On notera la présence de fossés en eau et de plusieurs plans d'eau de collecte des eaux pluviales qui sont systématiquement colonisés par les amphibiens. Ces secteurs identifiés sont pour certains préservés, restaurés ou à renforcer dans le cadre du projet d'aménagement.

Plusieurs types d'habitats sont ainsi à favoriser :

- Haie et bande boisée
- Fourrés et prairie mésique
- Pelouse calcicole (pour leur intérêt patrimonial)
- Mare, bassin, noue (aménagement d'habitats humides en lien avec les équipements hydrauliques)

Faune protégée

Les enjeux faunistiques sont nombreux et nécessitent plusieurs mesures afin de préserver les populations et les maintenir sur le site.

Les mesures compensatoires, paysagères et écologiques prévues et à engager dans le cadre du projet global visent ainsi à répondre aux différents besoins des espèces ciblées.

Le principe est que les engagements soient pris d'une part par l'Aménageur mais aussi par chaque acquéreur de lot. La responsabilité environnementale et la préservation du bien commun est de la responsabilité de tous. Les enjeux majeurs à prendre en compte sont les suivants :

- Avifaune

- Chiroptères
- Amphibiens et reptiles

Flore Protégée

Les espèces végétales recensées sont relativement communes à l'échelle du département et de la région et constituent, pour certaines, des espèces pionnières des habitats recensés.

 Une espèce végétale protégée à l'échelle régionale, l'Orpin rougeâtre (Sedum cespitosum) est présente au sud de l'aire d'étude.

 Une espèce végétale inscrite sur la liste rouge de Bretagne de l'UICN, le Rosier des haies (Rosa agrestis) est présente sur l'aire d'étude.

A titre d'information et pour leur caractère symbolique, on mentionnera la présence de 4 espèces d'orchidées (non protégées) Anacamptis pyramidalis, Himantoglossum hircinum, Ophrys apifera ; orchis mascula. Leur préservation sur les espaces écologiques et paysagers sera à prendre en compte.

Une autre espèce patrimoniale est également présente sur le secteur il s'agit de Logfia Gallica, une plante annuelle non protégée mais dont la présence est assez rare sur la région Bretagne et mérite une prise en compte dans le cadre des aménagements. Elle sera notamment à favoriser ou à réensemencer sur les habitats de pelouses calcicoles.

Espèces exotiques envahissantes

Dans le cadre des états initiaux un inventaire des espèces invasives a également été mené au vu du caractère anthropique de la zone.

Plusieurs espèces ont été recensées. Toutefois l'abandon des secteurs associés et la dynamique de colonisation de ces espèces a généré un développement accru des espèces invasives. Les secteurs sont concernés par la présence de différentes espèces invasives.

Les espèces suivantes sont notamment présentes. Elles devront faire l'objet d'une vigilance, d'une gestion et d'un traitement adapté à toutes les étapes d'aménagement :

Nom scientifique	Nom français	Catégorie invasive en Bretagne (2016)
Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	Invasive potentielle
Buddleja davidii Franch., 1887	Arbre à papillon	Invasive potentielle
Datura stramonium L., 1753	*Stramoine officinale*	Invasive potentielle
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	*Vergerette de Barcelone*	Invasive potentielle
Robinia pseudoacacia L., 1753	*Robinier faux acacia*	Invasive potentielle
Rosa rugosa Thunb., 1784	*Rosier rugueux*	Invasive potentielle
Senecio inaequidens DC., 1838	*Séneçon du Cap*	Invasive potentielle
Bidens frondosa L., 1753	*Bident à fruits noirs*	Invasive avérée

Prunus laurocerasus L., 1753	*Laurier-palme*	Invasive avérée
Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtková, 1983	*Renouée de Bohême*	Invasive avérée

Les espèces exotiques envahissantes constituent non seulement une menace pour la biodiversité et l'intégrité des écosystèmes, mais elles peuvent également causer des dommages économiques majeurs et des impacts significatifs sur la santé publique. Nous attirons l'attention de bien prendre en considération cette problématique.

⇨ Les zones humides

La sensibilité des zones humides et les objectifs de préservation nécessitent une prise en compte de des zones humides recensées dans le projet.

Des aménagements spécifiques de gestion des eaux (pluviales, ruissellement…) peuvent être mis en place afin de recréer des milieux humides, qui seront favorables à la faune également.

Ainsi l'aménagement de zone humide et de zone de gestion des eaux pluviales favorables à la biodiversité doit être, si faisable, favorisé.

3.1.1.4 Orientations des prescriptions

La biodiversité est la diversité du vivant, des milieux, des espaces de verdure, des espèces, voire des variétés horticoles dans les jardins. C'est aussi la complexité des échanges, des interactions spontanées, des dynamiques naturelles entre les niveaux d'organisation du vivant (écosystèmes, espèces, gènes). Ces interactions se mettent en place et s'équilibrent avec le temps (saisons, années...) et en fonction du contexte local.

La biodiversité urbaine est la composition des éléments vivants (flore, faune) présents dans les habitats biologiques typiques de la ville (petits espaces verts en pleine terre ou sur dalle, cours, parking et patios végétalisés, arbres, pelouses, toits terrasses, jardinières et balcons...), et des services et bénéfices méconnus qu'ils apportent. La notion de biodiversité prend ici en considération non seulement les éléments sauvages et spontanés (nature), mais aussi les éléments plantés (art des jardins). En ville, le vivant est aussi soumis à des perturbations anthropiques fortes : substrats minéraux construits, sols remaniés, dérangements, microclimats, pollutions... (cf. label Biodivercity).

L'aménagement de la parcelle devra faire l'objet d'un véritable projet paysager qui devra intégrer l'ensemble des enjeux paysagers et environnementaux du site, à savoir :

- Le maintien et le développement de la biodiversité,
- Le renforcement des trames et continuités écologiques,
- La restauration de certains sols d'intérêt environnemental,
- La limitation de l'imperméabilisation.

À ce titre, le plan d'aménagement pourra proposer la mise en place d'équipements alternatifs pour l'accueil de la faune (nichoirs, gîtes…).

3.1.1.5 Enjeux, objectifs

On peut considérer les enjeux et les objectifs écologiques suivants dans le cadre des projets d'aménagements.

ENJEU 1	Intégration écologique, Optimisation du projet paysager et cohérence avec la trame écologique locale
ENJEU 2	Evitement et réduction des incidences du projet sur la faune et la flore (dont habitat)
ENJEU 3	Pérennité et suivi des actions engagées

Chaque objectif devant découler sur des actions, les orientations suivantes sont à prendre en compte.

Le premier objectif doit permettre de répondre aux obligations environnementales.

3.1.1.6 Les premières pistes d'action pour permettre le maintien voire la création de nouveaux réservoirs écologiques et rétablir la continuité écologique sur le site

Un panel de solutions techniques existe pour favoriser le maintien, le développement et les circulations de la faune et de la flore sur un territoire.

Objectif général : Favoriser l'accueil de la faune sur le site ainsi que les habitats d'intérêt local. Optimisation du projet paysager et cohérence avec la trame écologique locale

Conservation et/ou création d'habitats

- Action 1 : Préservation des habitats à enjeux pour les espèces protégées patrimoniales et les espaces intégrant la matrice de conservation de la trame verte et bleue du site – cf ci-après
- Action 2 : Création de nouveaux habitats en fonction des espèces cibles du projet (espaces intégrant la matrice d'opportunités de la trame verte et bleue du site -cf ci-après)
- Action 3 : Utilisation des infrastructures bâties comme support pour la biodiversité (nichoirs intégrés aux bâtiments ou suspendus en façade, végétalisation des toitures et des façades, etc.)
- Action 4 : Travailler à l'intégration d'espèces locales
- Action 5 : Travailler à l'éradication des espèces invasives

Perméabilité des espaces

- Action 6 : Assurer une transparence écologique des limites privatives et public/privé
- Action 7 : Assurer une continuité d'espaces de pleine terre et d'espaces végétalisés
- Action 8 : Rétablir la continuité écologique par des aménagements dédiés (désimperméabilisation, passage à faune (tremplin vert, passerelles, etc.)).

Adapter les pratiques de gestion

- Action 9 : Adapter la gestion écologique des espaces en fonction de l'usage et maintenir des espaces en gestion extensive (+ gestion différenciée)
- Action 10 : Favoriser le développement de végétation dense et mutlistratifiée sur des secteurs clés



Figure 41. *Cartographie de la matrice de conservation*

M.R.

Annexe 1. Liste des espèces végétales

Nom scientifique de l'espèce	Nom français	Protection	Liste rouge	Statut invasif
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre	-	-	InvPot
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore	-	-	
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	-	-	
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine eupatoire	-	-	
Agrostis sp.	Agrostide sp.	-	-	
Agrostis x murbeckii Fouill., 1933	Agrostide de Murbeck	-	-	
Aira caryophyllea L., 1753	Canche caryophillée	-	-	
Amaranthus deflexus L., 1771	Amarante couchée	-	-	
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon	-	-	
Andryala integrifolia L., 1753	Andryale à feuilles entières	-	-	
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	-	-	
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	-	-	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	-	-	
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune	-	-	
Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	-	-	
Avena fatua L., 1753	Folle-avoine	-	-	
Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune	-	-	
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	-	-	
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx	-	-	
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau pendant	-	-	
Bidens frondosa L., 1753	Bident à fruits noirs	-	-	InvAv
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Chlore perfoliée	-	-	
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode penné [à vérifier]	-	-	

M.R.

Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	-	-	
Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque	-	-	
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddléia de David	-	-	InvPot
Carduus nutans L., 1753	Chardon penché	-	-	
Carex divulsa Stokes, 1787	Laiche à épis séparés	-	-	
Carex spicata Huds., 1762	Laîche en épis	-	-	
Carlina vulgaris L., 1753	Carline commune	-	-	
Carpinus betulus L., 1753	Charme	-	-	
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier	-	-	
Centaurea decipiens Thuill., 1799	Centaurée trompeuse	-	-	
Centaurea sp.	Centaurée sp.	-	-	
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Petite-centaurée commune	-	-	
Centranthus ruber (L.) DC., 1805	Centranthe rouge	-	-	
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commun	-	-	
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	-	-	
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	-	-	
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	-	-	
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	-	-	
Clinopodium vulgare L., 1753	Clinopode commun	-	-	
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs	-	-	
Convolvulus sepium L., 1753	Liset	-	-	
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin	-	-	
Corylus avellana L., 1753	Noisetier	-	-	
Cotoneaster sp.	Cotonéaster	-	-	
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	-	-	
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépis capillaire	-	-	
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell., 1914	Crépide à feuilles de pissenlit	-	-	
Cruciata laevipes Opiz, 1852	Gaillet croisette	-	-	

M.R.

Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Genêt à balai	-	-	
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	-	-	
Datura stramonium L., 1753	Stramoine officinale	-	-	InvPot
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	-	-	
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine	-	-	
Dipsacus fullonum L., 1753	Cardère sauvage	-	-	
Dittrichia graveolens (L.) Greuter, 1973	Inule odorante	-	-	
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune	-	-	
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant	-	-	
Epilobium brachycarpum C.Presl, 1831	Épilobe d'automne	-	-	
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hirsute	-	-	
Epilobium sp.	Epilobe sp.	-	-	
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	-	-	InvPot
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë	-	-	
Erodium moschatum (L.) L'Hér., 1789	Érodium musqué	-	-	
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	-	-	
Euphorbia exigua L., 1753	Euphorbe exiguë	-	-	
Euphorbia maculata L., 1753	Euphorbe maculée	-	-	
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette	-	-	
Festuca lemanii Bastard, 1809	Fétuque de Léman	-	-	
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	-	-	
Filago germanica L., 1763	Cotonnière d'Allemagne	-	-	
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier des bois	-	-	
Frangula alnus Mill., 1768	Bourdaine	-	-	
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne commun	-	-	
Fumaria muralis Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	Fumeterre des murs	-	-	
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	-	-	
Galium mollugo L., 1753	Gaillet mollugine	-	-	

Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	Gaudinie fragile	-	-	
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	-	-	
Geranium molle L., 1753	Géranium mou	-	-	
Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	-	-	
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	-	-	
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre	-	-	
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	-	-	
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine	-	-	
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore	-	-	
Heracleum sphondylium L., 1753	Patte d'ours	-	-	
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	-	-	
Hylotelephium telephium (L.) H.Ohba, 1977	Orpin reprise	-	-	
Hypericum humifusum L., 1753	Millepertuis couché	-	-	
Hypericum maculatum Crantz, 1763	Millepertuis taché	-	-	
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé	-	-	
Hypochaeris maculata L., 1753	Porcelle à feuilles tachées	-	-	
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	-	-	
Inula conyzae (Greiss.) DC., 1836	Inule conyze	-	-	
Iris foetidissima L., 1753	Iris fétide	-	-	
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	-	-	
Jasione montana L., 1753	Jasione des montagnes	-	-	
Juglans regia L., 1753	Noyer commun	-	-	
Juncus inflexus L., 1753	Jonc courbé	-	-	
Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc grêle	-	-	
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	Knautie des champs	-	-	
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole	-	-	
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune	-	-	
Lemna sp.	Lentille sp.	-	-	

Leontodon saxatilis Lam., 1779	Liondent des rochers	-	-	
Leucanthemum cantabricum Sennen, 1936	Marguerite des Cantabriques	-	-	
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	Marguerite	-	-	
Leycesteria formosa Wall., 1824	Leycestérie gracieuse	-	-	
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun	-	-	
Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune	-	-	
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	Lin bisannuel	-	-	
Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à graines nombreuses	-	-	
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace	-	-	
Lotus angustissimus L., 1753	Lotier grêle	-	-	
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé	-	-	
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	-	-	
Malus domestica Borkh., 1803	Pommiers domestique	-	-	
Malus sylvestris Mill., 1768	Pommier des bois	-	-	
Malva moschata L., 1753	Mauve musquée	-	-	
Malva neglecta Wallr., 1824	Mauve négligée	-	-	
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie	-	-	
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline	-	-	
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle	-	-	
Myosotis dubia Arrond., 1869	Myosotis douteux	-	-	
Myosotis sp.	Myosotis sp.	-	-	
Oenanthe crocata L., 1753	Oenanthe safranée	-	-	
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	Bugrane rampante	-	-	
Origanum vulgare L., 1753	Origan	-	-	
Orobanche minor Sm., 1797	Orobanche du trèfle	-	-	
Oxalis corniculata L., 1753	Oxalide corniculée	-	-	
Oxalis sp.	Oxalis sp.	-	-	

M.R.

Pastinaca sativa L., 1753	Panais	-	-	
Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud., 1841	Paulownia tomenteux	-	-	
Persicaria maculosa Gray, 1821	Persicaire maculée	-	-	
Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés	-	-	
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière	-	-	
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle	-	-	
Pimpinella saxifraga L., 1753	Petit boucage	-	-	
Pinus pinaster Aiton, 1789	Pin maritime	-	-	
Pinus sylvestris L., 1753	Pin sylvestre	-	-	
Plantago coronopus L., 1753	Plantain corne-de-cerf	-	-	
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	-	-	
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	-	-	
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun	-	-	
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux	-	-	
Polypodium vulgare L., 1753	Polypode commun	-	-	
Populus tremula L., 1753	Peuplier tremble	-	-	
Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier	-	-	
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée	-	-	
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	-	-	
Poterium sanguisorba L., 1753	Petite Sanguisorbe	-	-	
Primula veris L., 1753	Coucou	-	-	
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune	-	-	
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier	-	-	
Prunus domestica L., 1753	Prunier cultivé	-	-	
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-palme	-	-	InvAv
Prunus padus L., 1753	Cerisier à grappes	-	-	
Prunus persica (L.) Batsch, 1801	Pêcher	-	-	
Prunus serotina Ehrh., 1784	Cerisier tardif	-	-	

Prunus spinosa L., 1753	Épine noire	-	-	
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère-aigle	-	-	
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	-	-	
Pyrus communis subsp. communis L., 1753	Poirier commun	-	-	
Quercus ilex L., 1753	Chêne vert	-	-	
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	-	-	
Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or	-	-	
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse	-	-	
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	-	-	
Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtková, 1983	Renouée de Bohême	-	-	InvAv
Rhamnus cathartica L., 1753	Nerprun purgatif	-	-	
Rhinanthus minor L., 1756	Petit cocriste	-	-	
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux acacia	-	-	InvPot
Rorippa palustris (L.) Besser, 1821	Roripe des marais	-	-	
Rosa agrestis Savi, 1798 kl.	Rosier des haies	-	**VU**	
Rosa canina L., 1753	Rosier des Chiens	-	-	
Rosa rugosa Thunb., 1784	Rosier rugueux	-	-	InvPot
Rubus fruticosus L., 1753	Ronce de Bertram	-	-	
Rubus sp.	Ronce sp.	-	-	
Rumex acetosa L., 1753	Grande Oseille	-	-	
Rumex acetosella L., 1753	Petite Oseille	-	-	
Rumex crispus L., 1753	Oseille crépue	-	-	
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses	-	-	
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule roux	-	-	
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	-	-	
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque élevée	-	-	
Sedum acre L., 1753	Poivre de muraille	-	-	
Sedum cespitosum (Cav.) DC., 1828	Orpin rougeâtre	**BZH**	-	

M.R.

Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	-	-	InvPot
Senecio viscosus L., 1753	Séneçon visqueux	-	-	
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	-	-	
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc	-	-	
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène commun	-	-	
Sinapis arvensis L., 1753	Moutarde des champs	-	-	
Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire	-	-	
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager	-	-	
Spartium junceum L., 1753	Genêt d'Espagne	-	-	
Stellaria graminea L., 1753	Stellaire graminée	-	-	
Symphytum officinale L., 1753	Consoude officinale	-	-	
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	-	-	
Taraxacum Sect. Taraxacum F.H.Wigg.	Pissenlit officinal	-	-	
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée	-	-	
Tilia platyphyllos Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	-	-	
Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés	-	-	
Trifolium arvense L., 1753	Trèfle des champs	-	-	
Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre	-	-	
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux	-	-	
Trifolium glomeratum L., 1753	Trèfle aggloméré	-	-	
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	-	-	
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	-	-	
Trifolium subterraneum L., 1753	Trèfle souterrain	-	-	
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	Tripleurosperme inodore	-	-	
Typha latifolia L., 1753	Massette à larges feuilles	-	-	
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe	-	-	
Ulmus minor Mill., 1768	Orme champêtre	-	-	
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	-	-	

M.R.

Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Mache doucette	-	-	
Verbascum blattaria L., 1753	Molène blattaire	-	-	
Verbascum thapsus L., 1753	Molène Bouillon blanc	-	-	
Verbascum virgatum Stokes, 1787	Molène rayée	-	-	
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	-	-	
Veronica anagallis-aquatica L., 1753	Véronique mouron d'eau	-	-	
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs	-	-	
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	-	-	
Veronica serpyllifolia L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	-	-	
Vicia cordata Wulfen ex Hoppe, 1812	Vesce à feuilles en cœur	-	-	
Vicia segetalis Thuill., 1799	Vesce des moissons	-	-	
Viola odorata L., 1753	Violette odorante	-	-	
Viola riviniana Rchb., 1823	Violette de Rivinus	-	-	
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil	-	-	
Vulpia ciliata Dumort., 1824	Vulpie ciliée	-	-	
Vulpia muralis (Kunth) Nees, 1843	Vulpie à longue arête	-	-	
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	-	-	

Légende

Espèces exotiques envahissantes

Espèces protégées et / ou menacées

M.R.

XII. ANNEXE 11 : CADRAGE ESPECES PROTEGEES – DDTM D'ILLE-ET-VILAINE

M.R.

Bonjour,

Après vérification, la parcelle concernée par ce projet n'était pas intégrée dans la DEP relative à la ZAC multisite de La Janais. Cependant, des espèces protégées et habitats ayant été identifiés sur la parcelle du projet il conviendra de développer la démarche ERC appliquée à la biodiversité et de transmettre à la DDTM un porter à connaissance présentant la déclinaison de cette démarche. Par souci de cohérence, il conviendra d'appliquer a minima les dispositions suivantes imposées par l'arrêté préfectoral du 06/08/2020 relatif à la ZAC:

- *En phase travaux*

Le chantier devra être organisé selon les règles de l'ingénierie environnementale, sous la conduite d'un expert écologue, en définissant la programmation et les choix techniques les mieux adaptés aux enjeux écologiques, et en prévoyant une sensibilisation du personnel. En particulier, un repérage sera réalisé au démarrage du chantier afin de déceler d'éventuelles espèces protégées.

L'emprise du chantier devra être réduite au minimum et des balisages ou mises en exclos seront effectués afin de protéger les espaces les plus sensibles. Des mesures particulières relatives au contrôle des polluants, la gestion des déchets et la préservation des arbres à Grand capricorne et/ou présentant des cavités devront être prises. Les arbres à abattre présentant des cavités devront faire l'objet d'une inspection préalable. Si des arbres et haies sont inscrits en Espace Boisé Classé (EBC) aux PLU(s), ils seront conservés.

Le planning de chantier devra être élaboré de façon à limiter les interventions en périodes sensibles pour les espèces protégées présentes; le porteur de projet devra notamment effectuer les travaux dans les zones boisées et de friches en dehors de la période de mars à août, période de nidification des oiseaux.

- *En phase exploitation*

Si des plantes invasives sont présentes sur le site, des actions d'éradication seront réalisées en phase travaux puis en phase d'exploitation, si nécessaire.

Des réflexions sur les possibilités de limiter au maximum l'éclairage nocturne afin de limiter l'impact négatif sur les chiroptères, en réduisant le nombre de sources lumineuses et le temps des plages d'éclairage, et notamment en évitant les éclairages diffus des zones sensibles. La suppression totale de l'éclairage nocturne, devra être privilégiée dans cette approche. A minima, les prescriptions techniques de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses devront être appliquées.

Les zones arborées préservées et les espaces verts seront entretenus et gérés suivant des méthodes écologiques. L'utilisation des produits phytosanitaires, de même que le recours à des plantations d'espèces exotiques seront proscrits dans ces espaces.

En complément de ces mesures, des dispositions visant à prendre en compte la biodiversité et les espèces identifiées sur le site et à proximité seront prévues notamment en faveur de la Linotte mélodieuse, du Hérisson d'Europe et du Lézard des murailles :

- mise en place de nichoirs à oiseaux dans les bâtiments et/ou aux abords ;
- plantations en strates favorables aux espèces d'avifaune ;
- mise en place de clôtures perméables à la petite faune ;
- aménagements annexes (ex hibernaculas, branchages, pierriers....)
- toute autre mesure découlant de la démarche ERC

Cordialement

Yann RIOCHE
Chargé de mission Biodiversité
SEB/P-planif
Direction Départementale des Territoires et de la Mer d'Ille-et-Vilaine

Le Morgat 12 rue Maurice Fabre CS 23167 35031 RENNES CEDEX
Bureau : 218a
Tel : +33 2 21 86 28 57 - Mobile : +33 6 60 38 05 39
www.ecologie.gouv.fr

Le 05/03/2024 à 09:49, > n.sandoz (par Internet) a écrit :

Bonjour Mr RIOCHE,

Comme convenu par téléphone, veuillez trouver ci-joint le périmètre sur vue aérienne. La parcelle concernée est la AB 0075 sur le commune de Chartres-de-Bretagne (il s'agit d'une petite partie de cette parcelle déjà artificialisée).

Le projet concerne une extension du parking actuel (un cas par cas va être déposé) avec suppression de la haie ornementale bordant le sud du parking existant (identifiée comme abritant la Linotte mélodieuse par Dervenn) ainsi que d'une prairie s'enfrichant avec quelques ronciers pouvant abriter les reptiles/mammifères connus sur le site de la Janais ou à proximité (Lézard des murailles et Hérisson d'Europe notamment).

Le porteur de projet souhaite intégrer des mesures favorables à la biodiversité sur les abords du parking qui sera construit (plantation de haies d'essences locales, hibernaculum, tas de bois...). Les travaux seront réalisés fin 2024 / début 2025 en dehors des périodes de nidification / reproduction.

Nous souhaiterions donc savoir quel type de procédure et quelles espèces nous devons intégrer pour le cadrage réglementaire de l'opération vis-à-vis des espèces protégées.

N'hésitez pas à m'appeler pour échanger sur le sujet.

M.R.