



**SECTEUR DU MOULIN DU PE  
COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE**

**DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE  
A LA REALISATION EVENTUELLE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

<b>ANNEXES</b>
----------------

### **8.1 Annexes obligatoires**

- Localisation du projet
- Contexte paysager (photographies du site et localisation des prises de vues)
- Plans du projet
- Occupation du sol aux abords du projet
- Situation par rapport aux sites Natura 2000

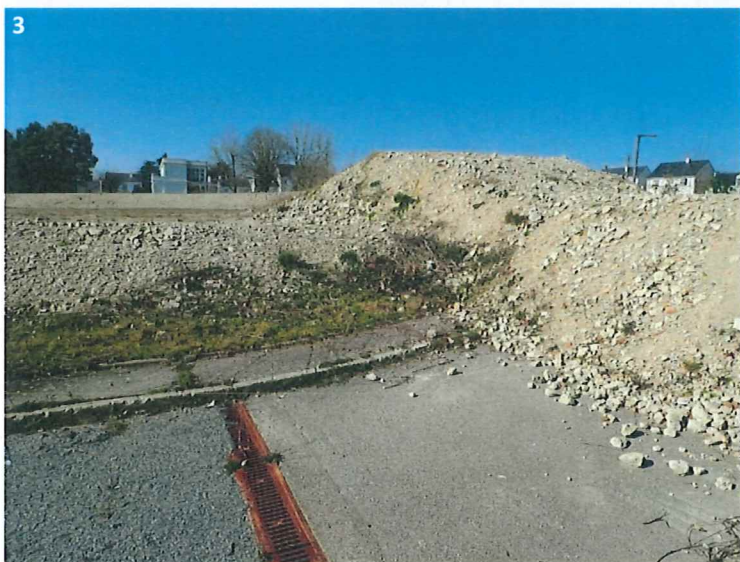
## Localisation



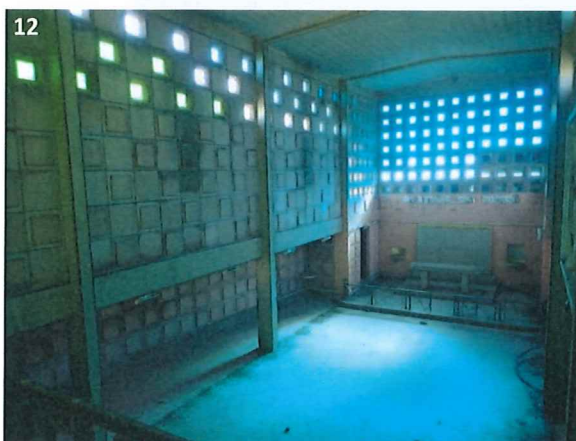
Source : Géoportail



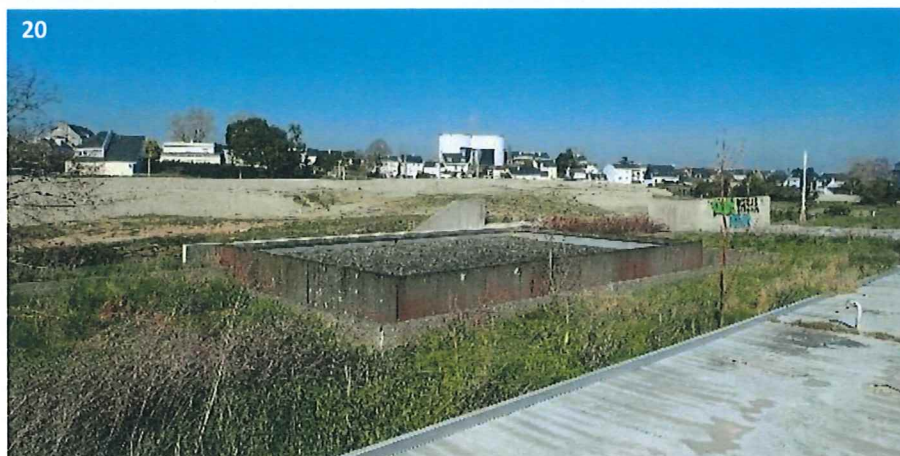
## *Contexte paysager*













### Localisation des prises de vues



**Figure 1 : Organisation du projet (GRAU)**

**lot 5**  
0,55 ha  
100 % individuel : 25 log  
100 % collectif : 75 log

**lot 4**  
1,46 ha  
100 % individuel : 75 log  
100 % collectif : 190 log

**lot 3**  
1,11 ha  
100 % individuel : 55 log  
100 % collectif : 145 log

**lot 2**  
1,23 ha (hors parking silo)  
100 % individuel : 60 log  
100 % collectif : 250 log

**lot 1**  
0,93 ha  
100 % individuel : 45 log  
100 % collectif : 120 log

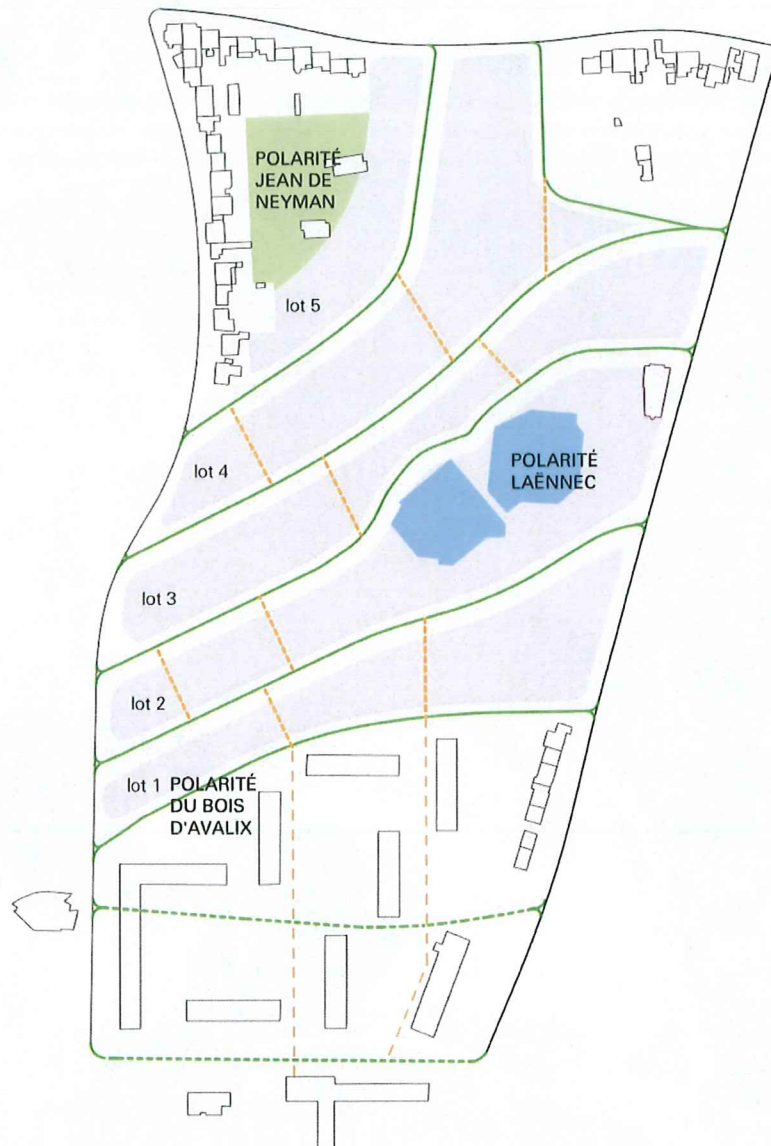
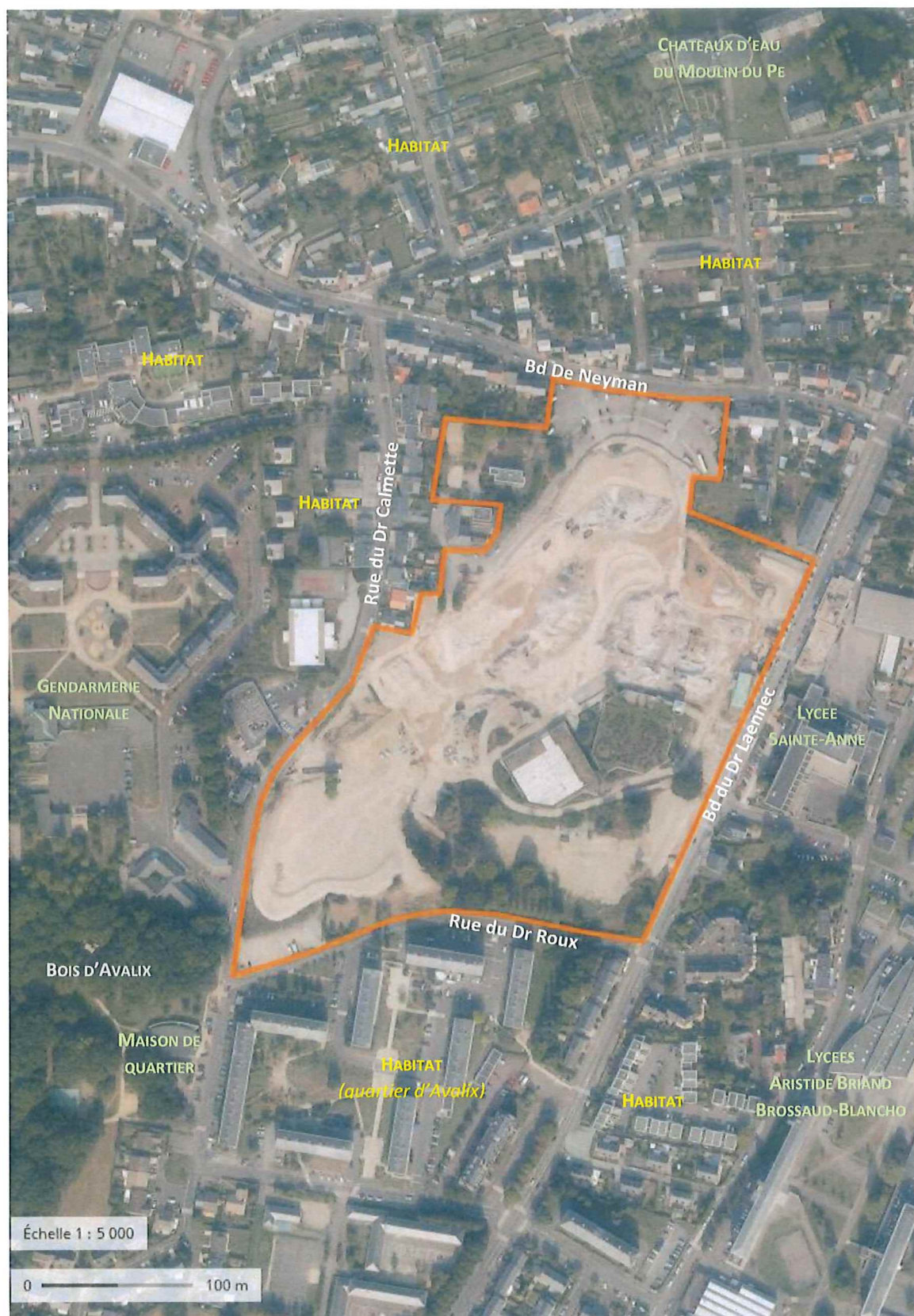




Figure 2 : Typologies projet (GRAU)

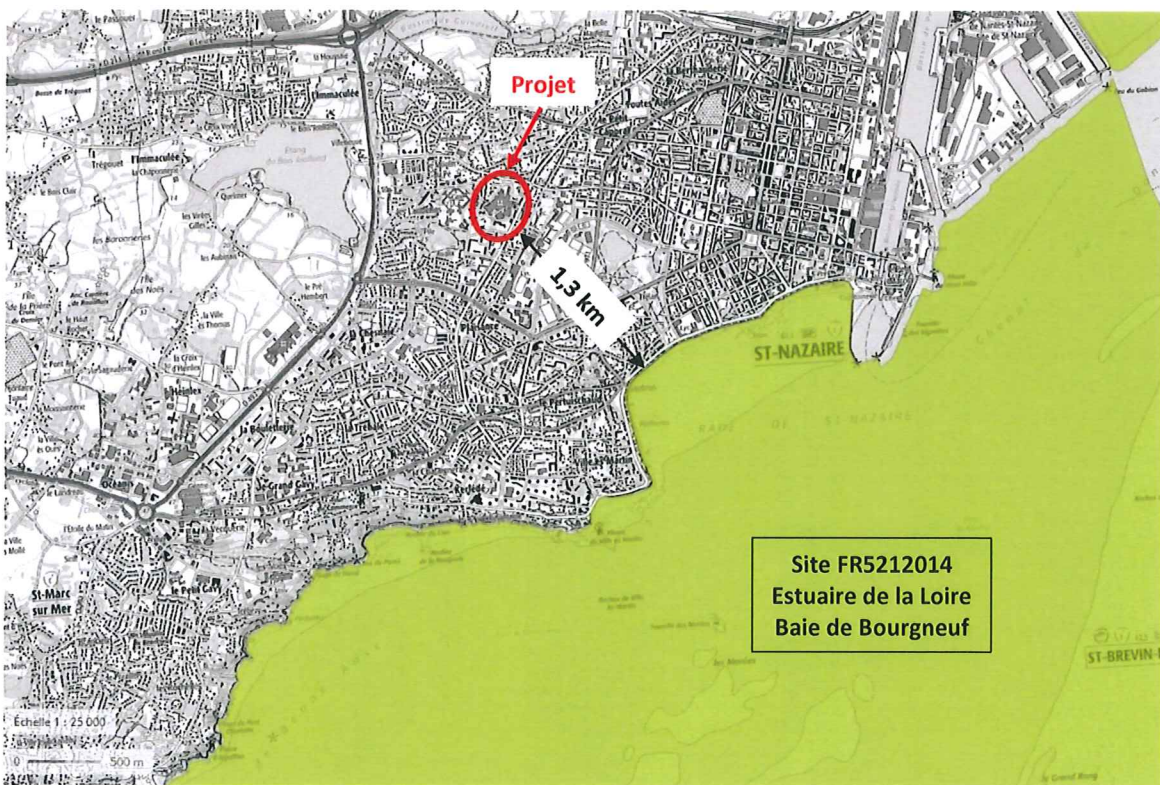
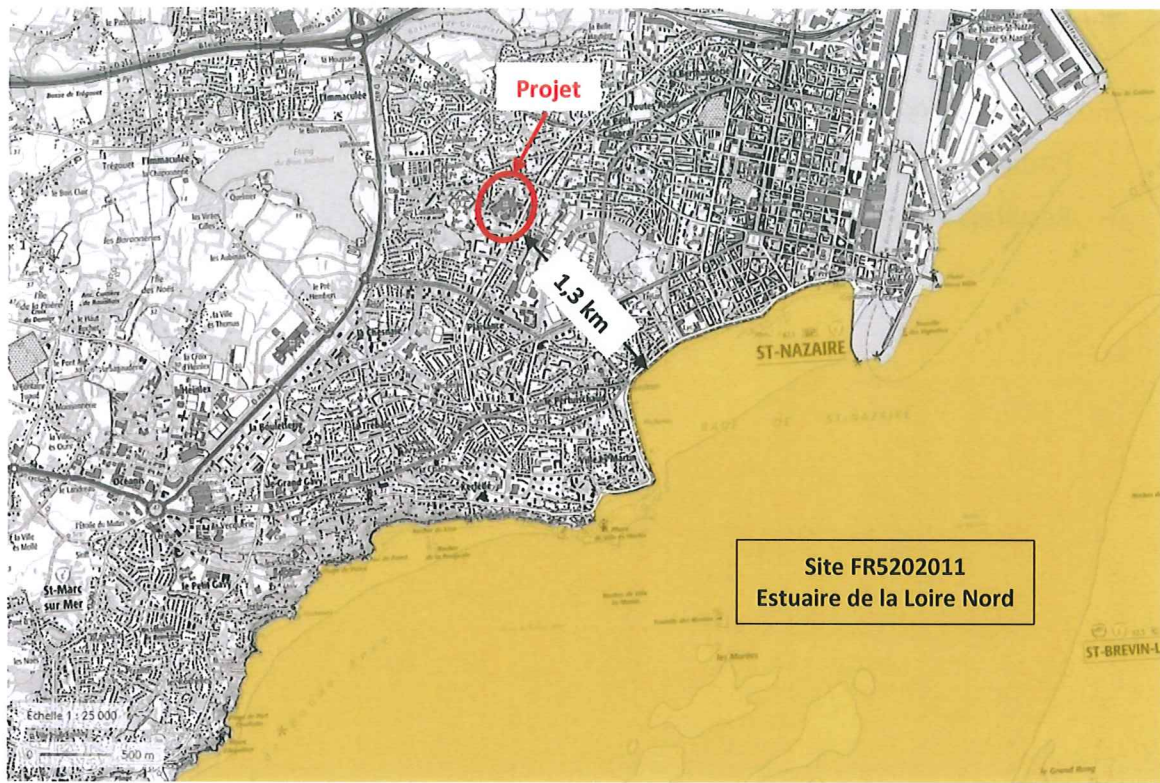


## Occupation du sol aux abords du site





## Localisation vis-à-vis des sites Natura 2000



## **8.2 Annexes facultatives**

- Orientations d'Aménagement et de Programmation (arrêt de projet du PLUi de la CARENE)
- Zones humides
- Protocole investigations Faune / Flore / Habitats naturels
- Résultats investigations Faune / Flore / Habitats naturels



**ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION – SECTEUR DU MOULIN DU PE – ARRET DE PROJET  
DU PLU DE LA CARENE**

# PRÉSENTATION DU SITE

## Moulin du Pé 37 Saint-Nazaire

### Caractéristiques du site

- Le Moulin du Pé constitue un potentiel de projet d'environ 32,3 hectares à l'ouest du centre-ville. Il intègre le Bois d'Avalix et bénéficie de la proximité immédiate de l'étang du Bois Joalland à l'ouest, et du pôle d'équipements de la plaine des sports, de la cité scolaire et du parc paysager à l'est.
- Le site s'inscrit dans le paysage urbain des faubourgs nazairiens, quartiers résidentiels très hétérogènes (styles architecturaux, typologies de bâtis...) caractérisés par leur relief et leur trame jardinée. Au sein du site un dénivelé important permet depuis le point haut de bénéficier de vues en surplomb sur la ville et le littoral.
- Moulin du Pé bénéficie de l'adressage sur deux boulevards majeurs et multimodaux de la ville : le Bd. Jean de Neyman (au nord) qui dessert de la périphérie au centre-ville et le Bd. du Docteur René Laennec (à l'est) qui mène de la gare à l'océan.
- Vaste site de renouvellement urbain, il inclut la résidence d'Avalix, le bois d'Avalix, la gendarmerie et le site de l'ancien hôpital, aujourd'hui libre d'urbanisation à l'exception des parkings, des logements de fonction et de la chapelle adressée sur le Boulevard René Laennec.



Localisation du site de projet de l'OAP



La chapelle, élément patrimonial et repère visible depuis le Boulevard René Laennec.

### Objectifs généraux

L'aménagement du Moulin du Pé a pour objectif de réemployer le site de l'ancien hôpital pour de l'habitat à proximité du centre-ville, accessible à pied et à vélo et participer à la qualification du quartier.

Cette urbanisation future doit intégrer dans sa conception les caractéristiques paysagères et urbaines qui font la qualité du site. Il s'agit notamment :

- De créer une ambiance de campagne à la ville notamment du fait de la proximité avec le Bois d'Avalix et des liaisons piéton-vélo vers l'Etang du Bois Joalland.
- D'offrir du logement pour tous dans un quartier connecté et apaisé.
- De valoriser les espaces de convivialités que sont les espaces publics, les parcs et les équipements.
- Affirmer l'identité paysagère et urbaine des faubourgs nazairiens\*.



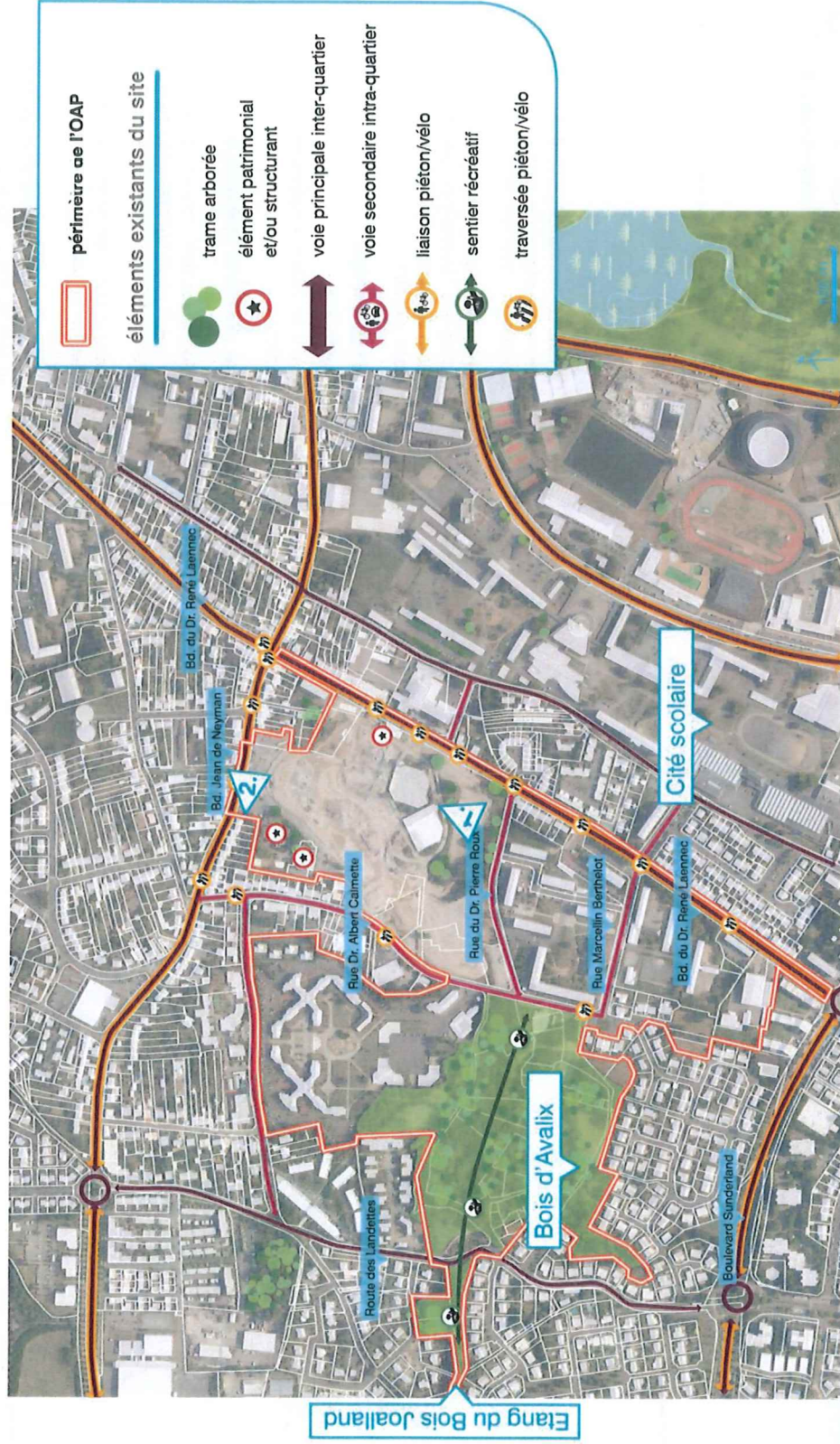
Le contexte pavillonnaire du boulevard Jean de Neyman : maisons individuelles, jardins et empiètement du stationnement sur le trottoir.

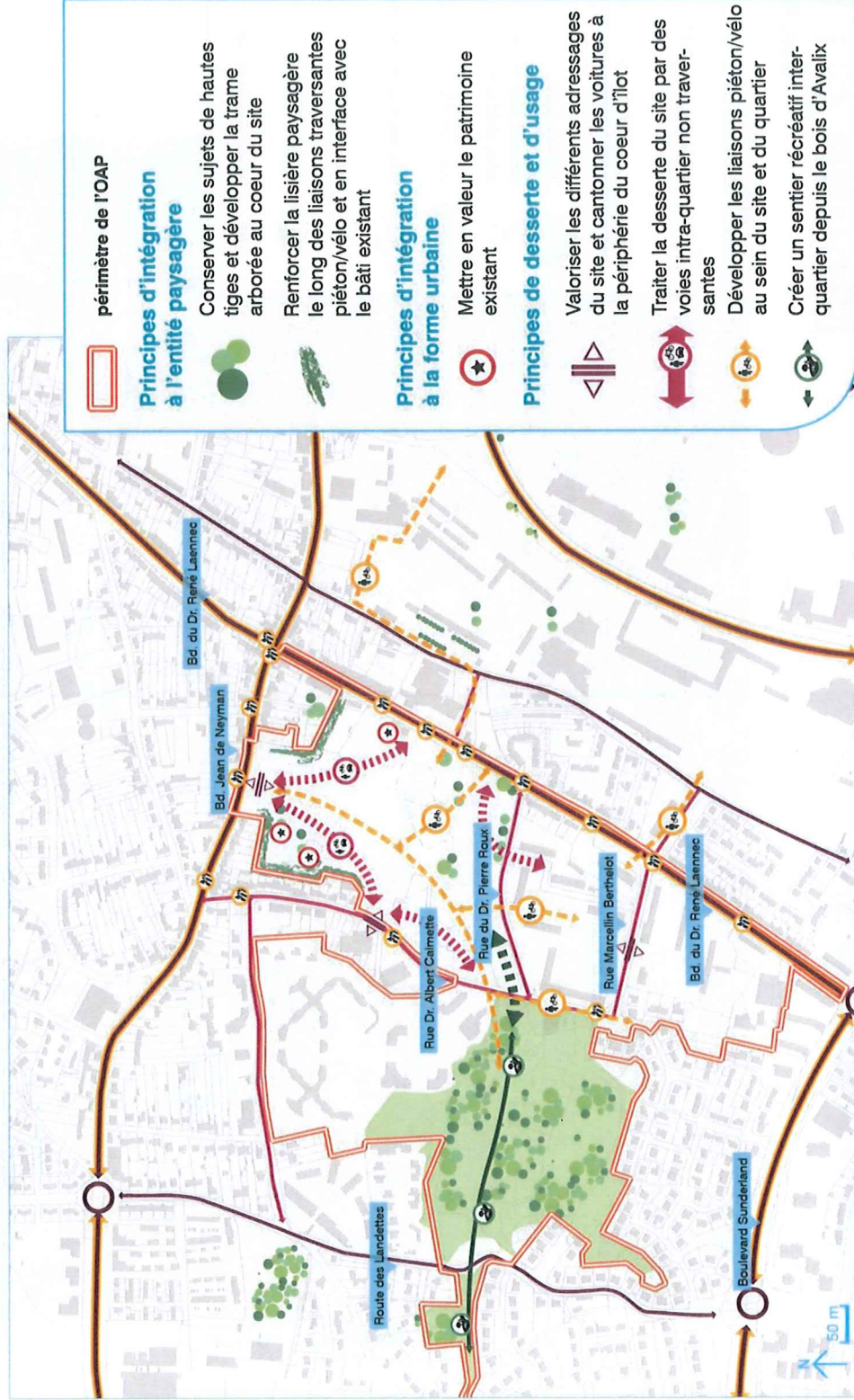


## PRÉSENTATION DU SITE

# Moulin du Pé

Saint-Nazaire







## Intégration à l'entité paysagère

### les intangibles du projet

- Le relief du site doit être intégré dans la composition urbaine et l'épannelage du bâti pour révéler la géographie du coteau de Saint-Nazaire et des ouvertures paysagères.
- Les boisements du site doivent être maintenus et un préverdissement accompagner un projet du temps long.
- Les éléments de patrimoine existants (bâti et arbres remarquables) doivent être mis en valeur.
- Les usages, l'accessibilité et la continuité entre les futurs espaces publics du site et le bois d'Avalix doivent être développés.

## Intégration à la forme urbaine et desserte

### les intangibles du projet

- L'opération doit être réalisée avec une circulation automobile apaisée et non traversante.
- La desserte en transport en commun doit être valorisée par un accès efficace aux arrêts et des aménagements favorisant la multimodalité (stationnement vélo...).
- La desserte intérieure au site doit se faire par des liaisons piéton/vélo en continuité avec celles du quartier et permettant d'ouvrir et réadresser les équipements.
- Une liaison traversante est/ouest doit constituer une entrée privilégiée au bois d'Avalix tant à l'échelle du projet que du quartier.
- La requalification de la résidence Avalix doit s'inscrire dans l'opération Moulin du Pé.

## Les composantes structurantes du projet



Intégrer le relief du quartier dans la création d'ouvertures paysagères à l'échelle du site et du quartier.

## Éléments de programmation

### les intangibles du projet

- L'opération doit :
- Accueillir, sur l'emprise de l'ancien hôpital, une opération de renouvellement urbain à vocation d'habitat d'une densité brute\* de 40 logements à l'hectare minimum
  - Produire des logements diversifiés visant notamment l'installation des familles.

Au vu du contexte urbain, il est attendu une mixité des types de logements avec une continuité d'échelle et de composition urbaine depuis le Boulevard Jean de Neyman. De même sur les autres rives du site, il s'agit de faire dialoguer les futures opérations avec l'hétérogénéité bâtie existante.

L'implantation et l'architecture des constructions doivent favoriser les économies d'énergie notamment les apports solaires passifs.

## ZONES HUMIDES

Aucune zone humide n'est recensée sur le secteur dans la bibliographie (Pré-localisation DREAL Pays de la Loire, inventaire à l'échelle de la CARENE réalisé en 2011).

La détermination des zones humides se fait conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009), qui fixe les critères de définition et de délimitation des zones humides :

- Investigations pédologiques : réalisation de sondages à la tarière sur l'ensemble du site. Ces sondages permettent de déterminer les types de sols en place (au regard de la classification des types de sols de zones humides selon les critères du GEPPA : Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée), de caractériser leur hydromorphie.
- Inventaires floristiques spécifiques : identification des habitats et relevé des espèces hygrophiles et de leur taux de recouvrement.

Dans son article L211-1, le Code de l'environnement précise *qu'on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*. Ainsi, le classement en zone humide intervient si au moins l'un des deux critères, pédologie ou végétation, est vérifié.

### ▪ Sondages pédologiques

Pour déterminer les zones humides selon le critère de sol, plusieurs sondages à la tarière à main ont été réalisés en 2013 sur le site (cf. localisation page 19).

Aucun des sondages n'a mis en évidence la présence de zones humides selon le critère pédologique.

A noter qu'hormis les points 6, 8 et 9 où la tarière a pu être enfoncée sur toute sa profondeur, les 6 autres sondages n'ont pu être effectués que sur 40 à 60 cm de profondeur environ, du fait que les pelouses semblent se trouver sur des remblais, stoppant l'enfoncement de la tarière.



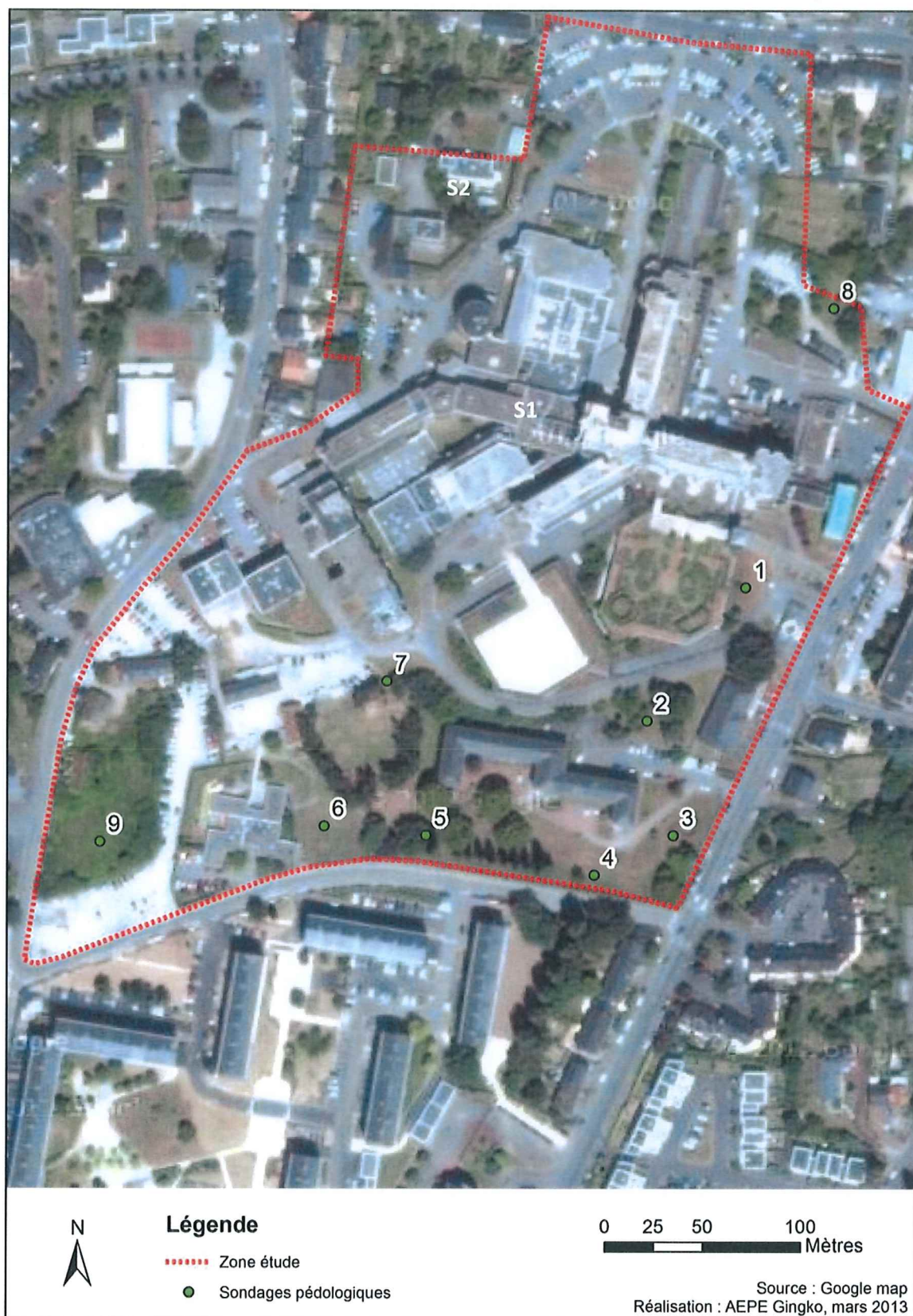
Sondages pédologiques à la tarière



Carottes pédologiques



### Localisation des sondages pédologiques



- **Végétation**

Les modifications apportées sur le site dans le cadre de la démolition de l'ancien hôpital et l'entretien actuel de cet espace ne laissent pas se développer une végétation pouvant être considérée comme spontanée.

Aussi, ce critère ne peut être pris en considération dans la détermination des zones humides.

- **Synthèse**

Le critère pédologie apparaît ici déterminant pour la caractérisation des zones humides.

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le site du Moulin du Pé.



## PROTOCOLE INVESTIGATIONS FAUNE / FLORE / HABITATS NATURELS

### ■ Calendrier des sorties

2019	Conditions météorologiques	Groupes taxonomiques	Période
26/02	Ensoleillées	Amphibien, Avifaune	Après-midi
19/03	Nuageux	Amphibien, Avifaune	Matinée
11/04	Ensoleillées	Amphibien, Avifaune	Soirée
12/04	Ensoleillées	Avifaune, Botanique	Matinée
29/04	Ensoleillées	Amphibien, Avifaune, Mammifères	Soirée
30/04	Ensoleillées	Avifaune, Botanique, Mammifères	Matinée
11/05	Ensoleillées	Amphibien, Avifaune, Reptiles, Entomologie	Soirée
12/05	Ensoleillées	Avifaune, Botanique, Reptiles, Entomologie	Matinée - début d'après midi
03/06	Couverture nuageuse partielle	Avifaune, Mammifères, Reptiles, Entomologie	Soirée
04/06	Couverture nuageuse partielle	Avifaune, Mammifères, Reptiles, Entomologie	Matinée
12/07	Ensoleillées	Entomologie, Reptiles	Matinée
25/07	Nuageux + éclaircies	Entomologie, Reptiles, Mammifères	Soirée
26/07	Nuageux	Entomologie, Reptiles, Mammifères	Matinée

A noter que les investigations vont se poursuivre sur les périodes estivale et automnale 2019.

### ■ Amphibiens

En premier lieu, une première recherche de zones humides et aquatiques est faite sur cartes IGN et grâce aux documents récupérés par la maîtrise d'ouvrage. Ensuite, l'ensemble du site est inspecté à la recherche des zones humides, aquatiques et des zones de transit (fossés, ornières, etc.). Les contacts peuvent être auditifs et visuels, nous permettant de détecter les individus et leurs pontes. Pour les besoins quantitatifs de l'étude, l'observation d'une ponte est égale à celle d'un individu.

Des lampes sont d'abord utilisées pour observer les amphibiens, si les conditions ne le permettent pas un troubleau (ou épuisette) est employé pour sonder. Ce dernier étant potentiellement destructeur pour les pontes, il n'est utilisé qu'avec parcimonie.

### ■ Avifaune

Les inventaires se réalisent à l'ouïe et à vue à partir de points d'observation de type Indice Ponctuel d'Abondance. Les résultats présentés sont aussi complétés durant les prospections accordées au projet, notamment durant les soirées et les nuits accordées aux Amphibiens et aux Chiroptères. Les observations sont de deux ordres :

- directes (à l'écoute et à vue + jumelles 10\*42),
- indirectes (plumes, pelotes, nids, œufs, cadavres, etc..).

Les individus sont référencés et le comportement caractérisé. Dans ce cadre d'étude, la nidification est le comportement visé. La nidification est caractérisée certaine ou probable.

#### ▪ **Reptiles**

Les individus sont recherchés « à l'avancé » sur les lieux réputés favorables, ceux présentant une bonne exposition au soleil et des espaces de refuges.

#### ▪ **Entomologie**

Les individus sont recherchés sur les lieux réputés favorables, à l'avancé. Les recherches se concentrent sur les espèces à forte valeur patrimonial et sur les rangs taxonomiques communs (Coléoptères (saproxylophages, Odonates, papillons de jours ou Rhopalocères, éventuellement Orthoptères). Précisons qu'il n'y a pas à ce jour de liste rouge régionale dédiée à l'entomologie connue.

#### ▪ **Mammifères**

Les prospections pour les Mammifères terrestres utilisent les observations directes et indirectes (empreintes, coulées et traces, fèces, écorçage, reliefs de repas, etc.). La période d'observations correspond aux naissances et à la reproduction de la plupart des espèces.

Pour les chiroptères les conditions d'observations étaient favorables (vent faible, sans pluie, températures propices). Nous avons cherché à connaître et à localiser les éléments biologiques et physiques favorables à l'accomplissement du cycle annuel de la population :

- ses territoires de chasse,
- ses colonies de mise bas et zones de parade (swarming) et les zones de repos diurnes,
- ses corridors de déplacements au travers des biotopes et écotones.

Les prospections diurnes pour la connaissance des gîtes, prennent en compte la recherche d'individus, de crottes ou d'indices révélant la présence des Chiroptères. Les éventuels bâtiments accessibles sur le site ont été prospectés en journée.

Les prospections en soirée ou les inventaires acoustiques sont réalisés avec une Batbox (D240x) et Song Meter (modèles SM4 Wildlife acoustic).

La Batbox permet de convertir (via l'hétérodyne) les ultrasons émis par les Chiroptères dans le spectre audible et grâce à l'expansion de temps de ralentir ces séquences pour en percevoir les détails. L'observateur se déplace et s'arrête pendant 5 à 10 min à des points stratégiques pour l'activité vespérale de ces mammifères. Leurs activités acoustiques sont catégorisées d'après leurs émissions selon qu'elles soient en déplacement (transit et transit actif), sur un territoire de chasse ou grâce des cris sociaux, par exemple lors des sorties de gîtes :

- chasse, forte pression d'inspection de l'individu, récurrence forte, buzz de capture,
- transit actif, intensité de prospection moindre, signaux plus réguliers,
- transit, signaux à faible récurrence,
- comportements sociaux, émissions d'un cri social.



Nous réalisons également des enregistrements automatiques avec des appareils Song Meter 4 (SM4) de Wildlife-acoustic. Ils permettent un enregistrement permanent durant les quatre premières heures de la nuit. Les fichiers en audio, au format numérique .WAV sont ensuite analysés en expansion de temps (10x) avec un logiciel dédié, type Batsound. Cet enregistreur est disposé selon la configuration du site sur des axes de transit, des territoires de chasse ou à proximité des gîtes connus au cas échéant.

Un contact est donné par une séquence acoustique complète et analysable de 5 secondes maximum et les contacts sont pondérés en fonction de l'intensité des émissions (Barataud 2012).

## RESULTATS INVESTIGATIONS FAUNE / FLORE / HABITATS NATURELS

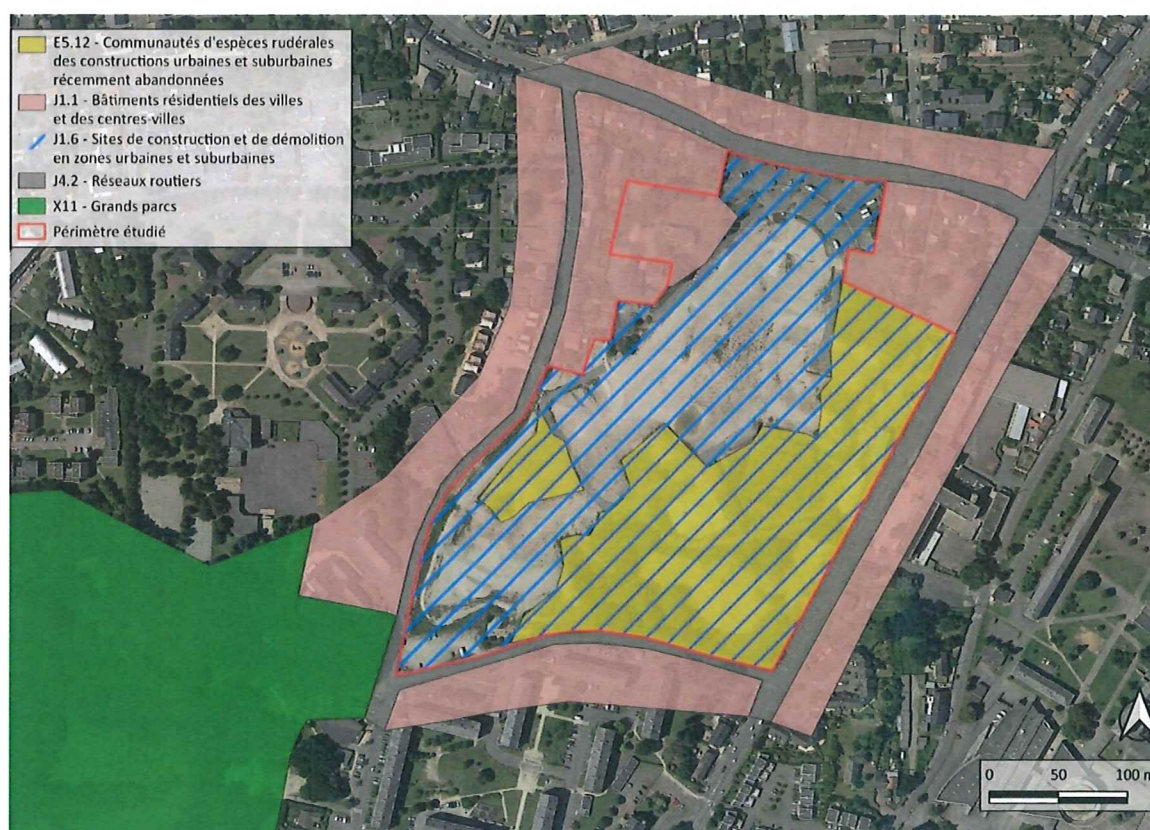
### FLORE / HABITATS

Le site du Moulin du Pé est occupé par les habitats suivants (nomenclature EUNIS<sup>1</sup> et Corine<sup>2</sup>).  
La liste des espèces végétales observées figure en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Code Eunis	Code Corine
E5.12 - Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	87.2 Zones rudérales
J1.1 - Bâtiments résidentiels des villes et des centres-villes	86.1 Villes
J1.6 - Sites de construction et de démolition en zones urbaines et suburbaines	86.1 Villes
J4.2 - Réseaux routiers	Aucune correspondance
X11 - Grands parcs	85.1 Grands parcs

Tableau 1 : liste des habitats typologie EUNIS / CORINE Biotope (et arrêté zone humide)

Figure 3 : Habitats naturels



<sup>1</sup> Classification des habitats EUNIS (European Nature Information System)

<sup>2</sup> COordination et Recherche de l'INformation en Environnement



## FAUNE

### ■ Amphibiens

On recense un « point d'eau » temporaire sur le site (en eau au mois de juin). Cependant, aucun amphibien n'a été contacté.



Figure 4 : localisation du point d'eau temporaire



### ■ Oiseaux

La population d'oiseaux contactée concorde avec les écosystèmes du site et de ses alentours. Elle est majoritairement alimentée par des espèces faisant le trajet à partir du bois d'Avalix, localisée au sud-ouest du périmètre.

Sur les **31 espèces** contactées, 4 espèces nichent certainement sur le site et sur sa périphérie et 2 probablement. Les individus nicheurs sont exclusivement concernés par les éléments arborés dans le site.

Des liens évidents sont à faire entre le Bois d'Avalix. Un nombre significatif d'individus allaient et venaient entre ces deux écosystèmes. Les grands espaces issus de la déconstruction sont des lieux de repos pour les Goélands.

Un Petit gravelot (non nicheur sur le site) a été observé au niveau du point d'eau temporaire.



Sont mentionnées ci-dessous les espèces nicheuses avec un statut patrimonial qui n'est pas en préoccupation mineure :

Nom latin	Nom français	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Vulnérable (VU)	Quasi-menacé (NT)

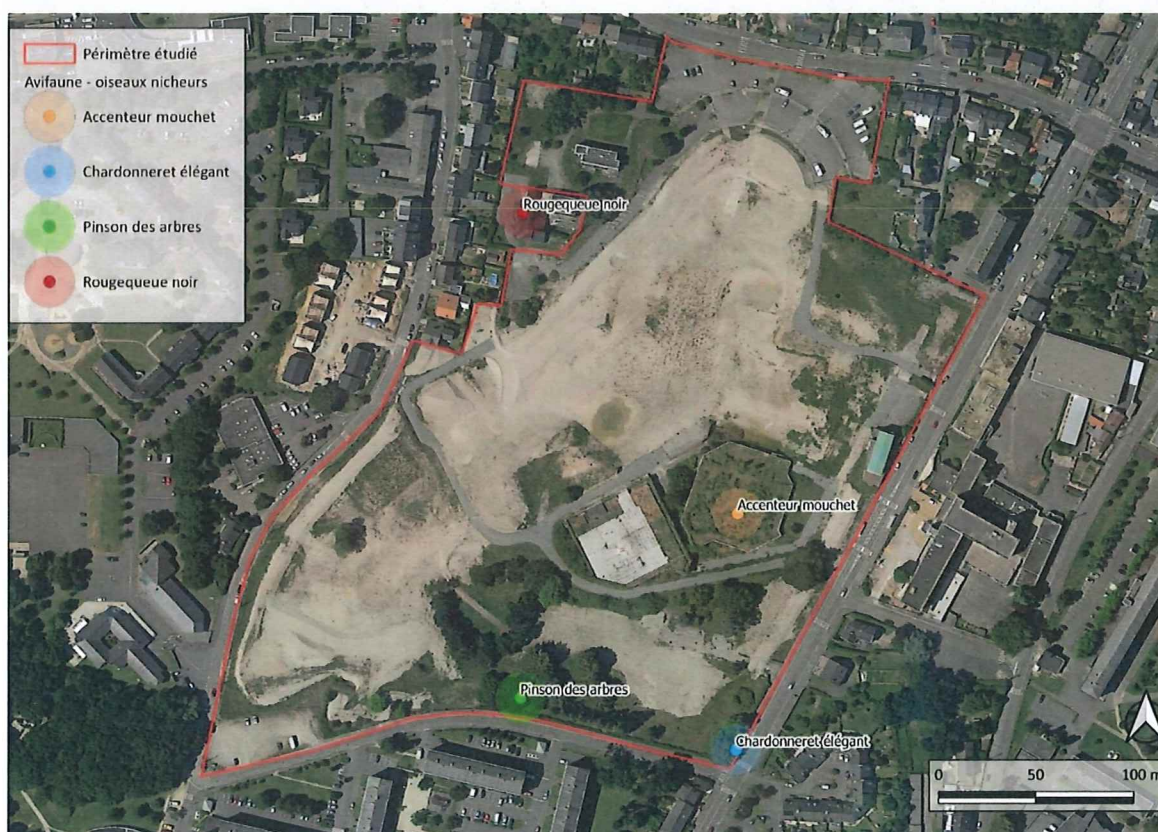
**Tableau 2 : focus sur les espèces d'oiseaux nicheurs à statut patrimonial**

La liste complète des espèces observées figure en **Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

Le Chardonneret élégant, insectivore, effectuait des allers-retours avec le bec plein pour les jeunes à partir de son lieu de nidification, au niveau de la haie au sud-est du site (intersection entre les rues du Dr Pierre Roux et le Boulevard du Dr René Laennec).

Il semble fondamental pour cette espèce d'avoir un corridor boisé et des espaces pour s'alimenter (du stade herbacé à la strate arbustive) et notamment en lien avec le bois évoqué au sud-ouest du site.

**Figure 5 : localisation des oiseaux nicheurs certains**



La présence du Chardonneret élégant en nidification détermine un enjeu modéré. Ce niveau d'enjeu s'applique aux zones arbustives/arborées, mais ne concerne pas les espaces issus de la déconstruction, qui présentent plutôt un enjeu faible.



## ■ Reptiles

Plusieurs contacts avec le Lézard des murailles sont à signaler, montrant l'intérêt du site pour cette espèce.

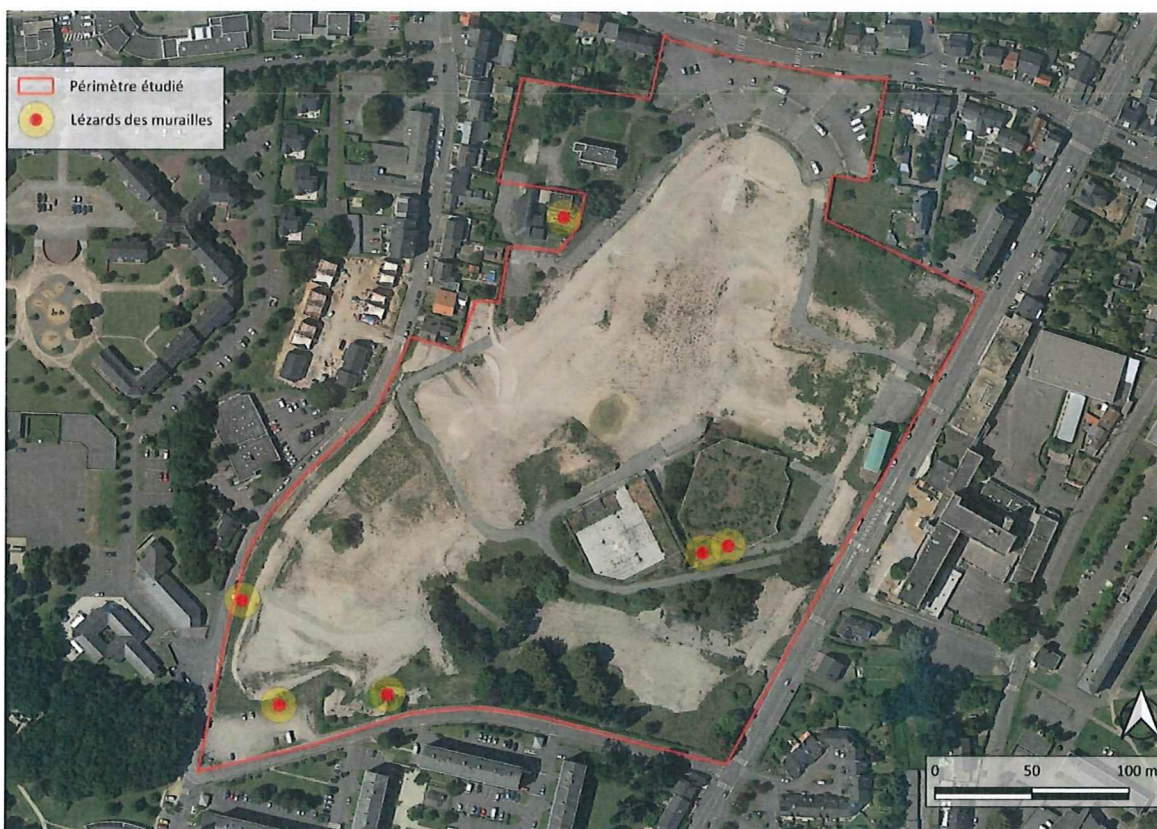
<i>Nom latin</i>	Nom français	Protection internationale	Protection nationale	LR FR	LR régionale
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Be2, DH4	Art2	LC	LC

**Tableau 3 : reptiles contactés**

Protection nationale :	Art2 : article 2 de l'arrêté du 19/11/2007
Protection internationale :	DH4 : espèce inscrite à la Directive Habitats Faune Flore (annexe 4).
	Be2 : espèce inscrite à la convention de Berne (annexe 2).
Liste rouge France :	UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
Liste rouge pays de la Loire :	MARCHADOUR B. (coord.), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p.

**Tableau 4 : sources réglementaires et légendes des statuts utilisés – Reptiles**

**Figure 6 : Localisation des observations reptiles**



Les individus observés étaient dans des milieux caractéristiques, au pied des bâtiments et sur le versant exposé de certains talus. Ces écosystèmes présentent un enjeu biologique faible.

## ■ Insectes

Les observations montrent des espèces communes au territoire, sans observation remarquable.

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Liste rouge U.E.	Liste rouge FR	Protection nationale
Lepidoptera	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	LC	Non réglementée
Lepidoptera	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	LC	Non réglementée
Lepidoptera	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	LC	LC	Non réglementée
Odonata	<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à large pattes	LC	LC	Non réglementée
Orthoptera	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	LC	Non réglementée
Orthoptera	<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode bleu	LC	LC	Non réglementée

**Tableau 5 : entomologie - espèces et enjeux**

Les espèces observées ne portent pas d'enjeu réglementaire ou patrimonial. Les enjeux sont faibles.

## ■ Mammifères hors chiroptères

Aucune observation particulière n'est à signaler. L'Écureuil roux a été observé dans les arbres, situés dans la frange sud du site.

Nom français	Nom latin	Observations	Statut de protection	Liste rouge FR	Liste rouge PdIL
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Directe	Be3, Art.2	LC	LC

**Tableau 6 : Mammifères hors chiroptères contactés**

Protection internationale :	Be2/3 : espèce inscrite à la convention de Berne (annexe II, III)
Protection nationale :	Art2 : espèce inscrite à l'article 2, Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Liste rouge UICN :	MARCHADOUR B. (coord.), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p. LC : préoccupation mineure, NA : non-applicable, Vu : Vulnérable, NT : quasi menacée,

**Tableau 7 : sources réglementaires et légendes des statuts utilisés – Mammifères**



### ■ Chiroptères

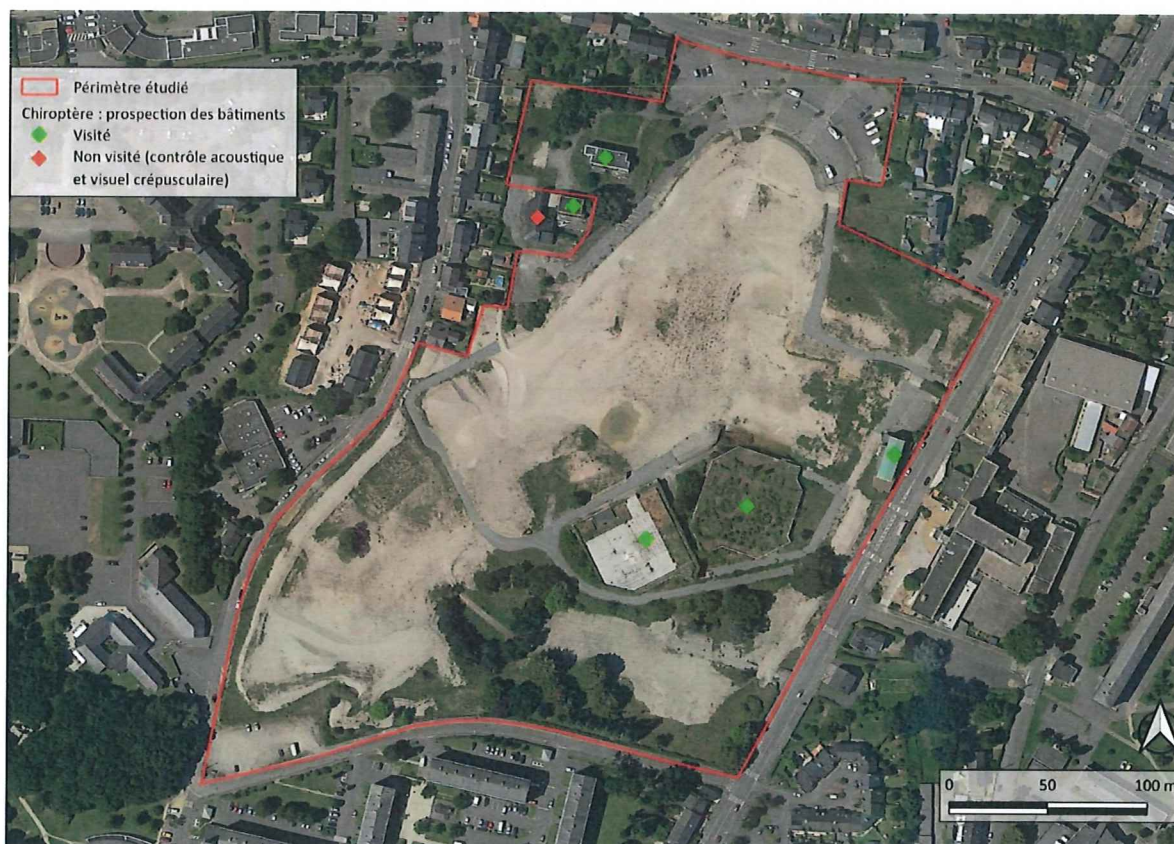
Lors de la recherche de gîte, aucune colonie n'a été détectée et aucune trace indirecte n'est à signaler.

Pour le bâtiment qui n'a pu être visité, les prospections crépusculaires n'ont pas permis de contacter des individus sortants (visuel, acoustique).

Espèces (Probable en orange, possible en jaune)	SM4	Batbox	Cumul	Cumul avec Coef détectabilité	% avec coef détectabilité
Pipistrelle commune	316	17	333	601,75	63,47%
Pipistrelle de Kuhl	52	32	84	202,52	21,36%
Murin de Daubenton	8	0	8	136	14,34%
Oreillard gris	2	0	2	5,68	0,60%
Sérotine commune	4	0	4	2,13	0,22%

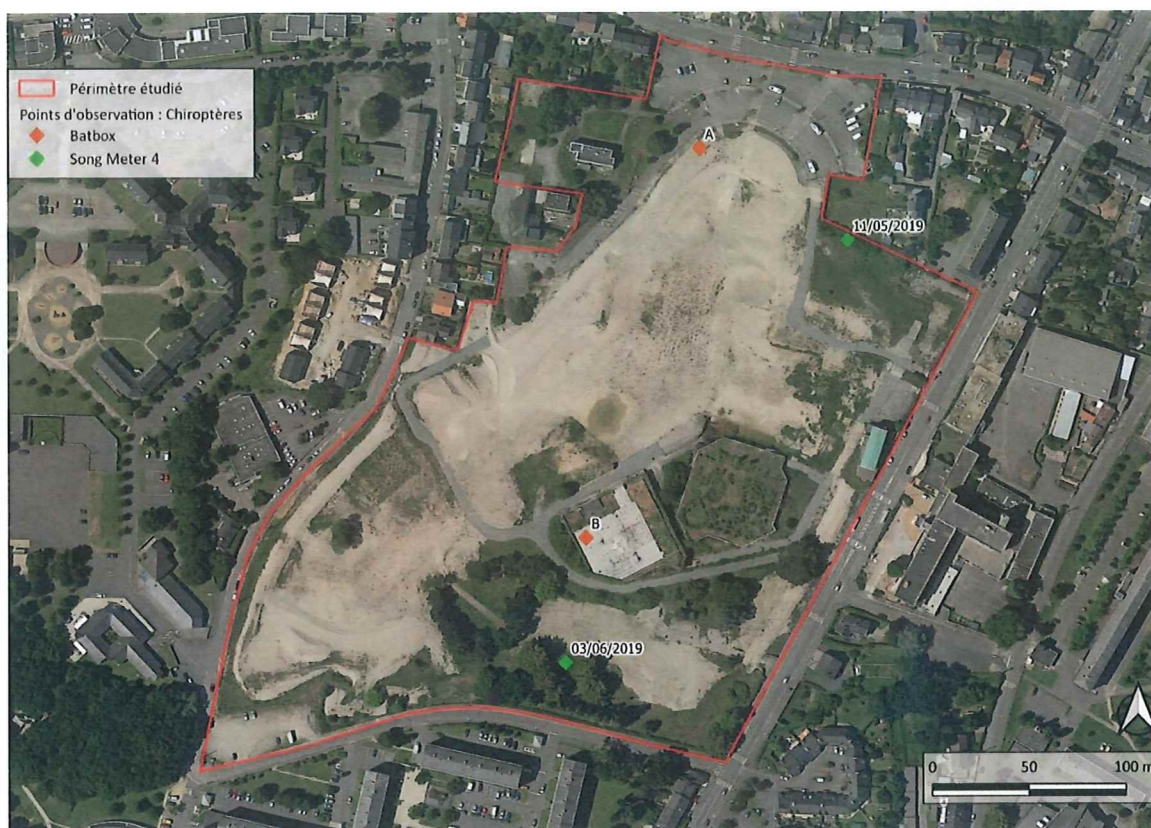
Tableau 8 : Chiroptères contactés

Figure 7 : Prospections Chiroptères - bâtiments





**Figure 8 : Points d'observation Chiroptères**



Le spectre écologique des espèces couvre toute une gamme d'habitats (au-delà de ceux présents dans le périmètre) et montre que le site n'est pas isolé, participant au réseau écologique local, notamment en tant qu'annexe du Bois d'Avalix au sud-ouest. Plus précisément, les lignes arborées au sud du site jouent un rôle notable.

Les émissions montrent une utilisation inégale :

- Au nord, des individus en transit.
- Au sud, des individus en transit actif et dans une faible proportion des signaux de chasse.

Batbox global 2019			Total	Coefficient détectabilité	%
N° points	1	2			
Pipistrelle commune	5	12	17	14,11	34,69%
Pipistrelle de Kuhl	8	24	32	26,56	65,31%
Contacts par points	13	36	49	40,67	
% contacts par points	27%	73%			
Nb sp par point	2	2			



Espèces	Nom latin	Statut de protection	Liste rouge			
			EU	Fr	Pays de la Loire	Priorité PdlLoire
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DHFF4, Art2	LC	NT	LC	0
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DHFF4, Art2	LC	LC	LC	0
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	DHFF4, Art2	LC	LC	LC	0
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	DHFF4, Art2	LC	NT	LC	0
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	DHFF4, Art2	LC	LC	LC	0

**Tableau 9 : statuts des Chiroptères contactés**

Aucune espèce à enjeu n'est à signaler pour les Chiroptères.

En résumé, l'usage du site est concentré au sud, le long des espaces présentant des trames vertes. La connexion avec le parc montre que le site doit être perçu comme une annexe à cet espace de biodiversité urbaine.

Même si aucune colonie n'a été contactée pendant l'année 2019, le site reste potentiellement accueillant.

#### **ENJEUX BIODIVERSITE**

Deux types d'enjeux contribuent à la définition d'un enjeu final : l'enjeu biologique qui procède des caractéristiques des écosystèmes et de leurs usages et le second, l'enjeu spécifique qui est une lecture réglementaire et patrimoniale des espèces et habitats contactées.

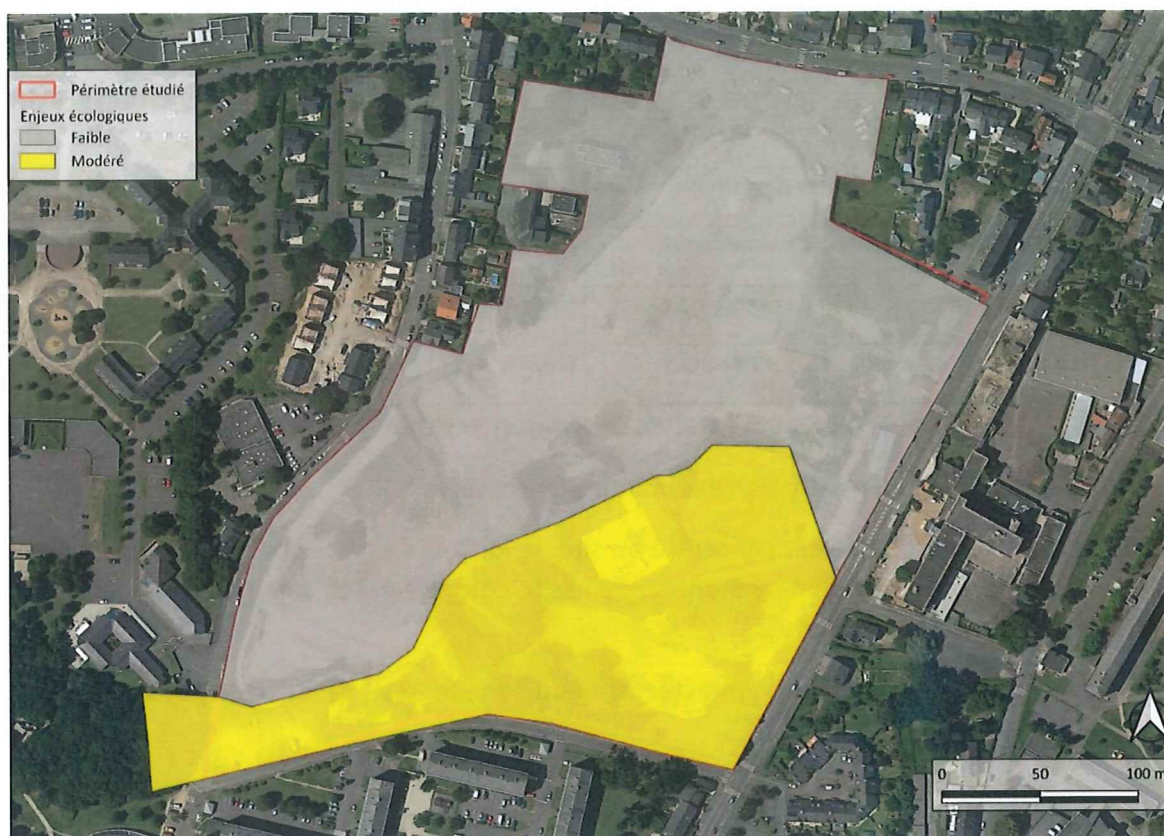
##### **▪ Enjeux écologiques**

Les enjeux biologiques correspondent aux usages du site par les espèces. Pour rappel, une classification est proposée dans le contexte de cette étude :

Très fort	Zone structurante pour la biodiversité suprarégionale, indispensable au bon accomplissement du cycle biologique.
Fort	Zone structurante pour la biodiversité locale à régionale, nécessaire au bon accomplissement du cycle biologique.
Modéré à fort	Zone complémentaire à des espaces de biodiversité structurants et nécessaire à plusieurs phases du cycle biologique.
Modéré	Zone plus ou moins connectée à la trame locale, nécessaire à plusieurs phases du cycle biologique.
Faible à modéré	Zone globalement isolée, participant à deux (au maximum) phases du cycle biologique.
Faible	Zone peu favorable, isolée ou non, participant à l'une des phases du cycle biologique.

**Tableau 10 : catégorisation des enjeux biologiques**

Figure 9 : Enjeux écologiques



#### ▪ Enjeu spécifique, réglementaire et patrimonial

Ces enjeux d'ordre juridique sont donnés par les statuts relatifs aux espèces. Précisons que l'esprit de l'arrêté intègre les individus ET l'ensemble des habitats réputés nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique. Toutefois, pensés pour l'échelon national, il convient de les préciser dans le territoire en fonction des abondances relatives, des évolutions des populations, etc.

Pour la catégorisation de ces enjeux **seules les espèces n'ayant pas d'enjeu faible sont notifiées**, le niveau d'enjeu est précisé au cas par cas :

Faible		Modéré		Fort	
Espèces non soumises à enjeux	Faible à modéré	Espèces soumises à enjeux mais dont le peuplement n'est pas menacé	Modéré à fort	Espèces soumises à enjeux et dont le peuplement est menacé	Très fort

Tableau 11 : catégorisation des enjeux spécifiques



Groupe	Nom commun	Statut de protection	Liste rouge		Enjeux juridiques	
			Fr	Région		
Avifaune	Chardonneret élégant	Be2, O3	VU	NT	<b>Faible à modéré</b>	Espèce protégée, enjeux modérés régionalement. Niveau préliminaire modéré mais un seul cas de nidification sur le site et population peu abondante, donc enjeu faible à modéré.

**Tableau 12 : résumé des enjeux spécifiques**

▪ **Enjeu final**

L'enjeu final intègre les deux points précédents.

<b>Très fort</b>	Zone structurante pour la biodiversité suprarégionale, indispensable au bon accomplissement du cycle biologique et pour de multiples espèces d'intérêt réglementaire et patrimonial.
<b>Fort</b>	Zone structurante pour la biodiversité locale à régionale, nécessaire au bon accomplissement du cycle biologique et pour de multiples espèces d'intérêt réglementaire et patrimonial.
<b>Modéré à fort</b>	Zone complémentaire à des espaces de biodiversité structurants et nécessaire à plusieurs phases du cycle biologique pour de nombreuses espèces d'intérêt réglementaire et patrimonial.
<b>Modéré</b>	Zone plus ou moins connectée à la trame locale, nécessaire à plusieurs phases du cycle biologique, pour quelques taxons d'intérêt patrimonial ou réglementaire.
<b>Faible à modéré</b>	Zone globalement isolée, participant à deux (au maximum) phases du cycle biologique et pour quelques taxons locaux, sans intérêt patrimonial et réglementaire remarquable.
<b>Faible</b>	Zone peu favorable, isolée ou non, participant à l'une des phases du cycle biologique pour les espèces locales.

**Tableau 13 : classification de l'enjeu final**

Pour traduire géographiquement ces enjeux, l'estimation des enjeux faibles à modérés, a été montée d'un niveau vis-à-vis des enjeux écologiques pour la présence d'habitats favorables (enherbés + arborés + bâtiments à proximité) et pour la présence de quelques espèces protégées (notamment reptiles).

L'estimation des enjeux modérés reste similaire aux enjeux écologiques.

La cartographie page suivante souligne la connexion avec le Bois d'Avalix.

Figure 10 : Enjeu final

