

**Construction de 3 immeubles de bureaux, et de
stationnement / ZA du Nid de Pie
- Angers (49) -**



Novembre 2023

ECE Environnement
9bis rue Saint-Evrault
49100 ANGERS

SAS au capital de 8000 euros
RCS ANGERS
SIRET 91095305800013
TVA Intra. FR04910953058

Tél. : 02 41 36 07 36
www.ece-environnement.com
info@ece-environnement.com

Sommaire

1	PREAMBULE.....	4
2	PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	6
	2.1 METHODOLOGIE.....	6
	2.2 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE.....	6
	2.3 RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	21
	2.4 CONCLUSION DU PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	26
3	PRE-DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES.....	29
	3.1 METHODOLOGIE.....	29
	3.2 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE.....	30
	3.3 RESULTATS DE L'EXPERTISE DE LA VEGETATION.....	33
	3.4 RESULTATS DE L'EXPERTISE PEDOLOGIQUE.....	33
	3.5 CONCLUSION DU PRE-DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES.....	35
4	RISQUES ET NUISANCES.....	36
	4.1 RISQUES NATURELS.....	36
	4.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES ET SANITAIRES.....	38
5	ANNEXES.....	41
	5.1 ANNEXE 1 : METHODE DE DEFINITION DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	41
	5.2 ANNEXE 2 : PRISES DE VUE DES SONDAGES PEDOLOGIQUES REALISES.....	42
	5.3 ANNEXE 3 : PLAN DE COMPOSITION DU PROJET.....	43

Cartes

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude.....	5
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux zonages du patrimoine naturel.....	9
Carte 3 : Extrait du SRCE au niveau de la zone d'étude (source : SRADDET Pays de la Loire).....	11
Carte 4 : Représentation graphique des orientations de l'OAP CAMPUS UNIVERSITAIRE / NID DE PIE.....	18
Carte 5 : Cartographie de l'occupation du sol.....	22
Carte 6 : Enjeux écologiques pressentis.....	28
Carte 7 : Prélocalisation des zones humides : cartographie nationale des zones humides.....	32
Carte 8 : Localisation des sondages pédologiques.....	34

Tableaux

Tableau 1 : Données bibliographiques récoltées	19
Tableau 2 : Habitats identifiés sur la zone d'étude.....	21
Tableau 3 : Liste des espèces observées sur la zone d'étude	24
Tableau 4 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis au niveau de la zone d'étude	26
Tableau 5 : Description des relevés pédologiques réalisés	33
Tableau 6 : Grille de hiérarchisation de l'intérêt patrimonial des espèces et des habitats	41

Photographies

Photographies 1 : Prises de vue des différents habitats du site	23
---	----

Figures

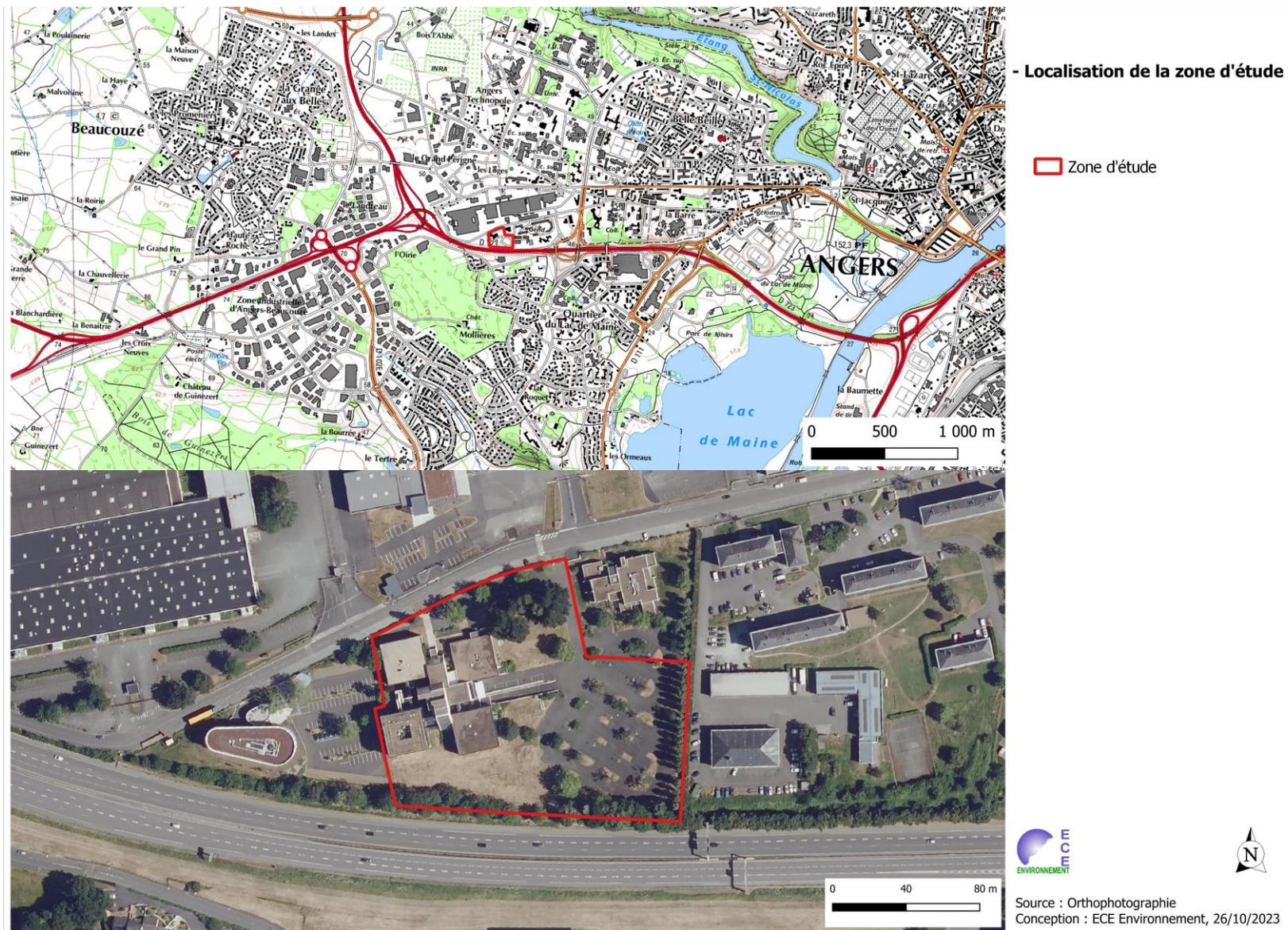
Figure 1 : SCOT Loire Angers - Synthèse des orientations générales d'organisation de l'espace - Extrait DOO (1/2)	15
Figure 2 : SCOT Loire Angers – Maîtrise du développement - Extrait DOO (2/2)	16
Figure 3 : Bâtiments présents sur la zone d'étude	24
Figure 4 : Gîte potentiel pour les Chiroptères.	25
Figure 5 : Classe d'hydromorphie des sols de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié	29
Figure 6 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 (source : Géoportail)	30
Figure 8 : Principe d'évaluation de l'enjeu écologique des espèces et des habitats	42

Référence	Version	Commentaire	Date
23-103	V0	1 ^{ère} diffusion. Rapport complet.	06/11/2023

1 Préambule

Dans le cadre du projet d'un aménagement d'une parcelle en vue de la construction de 3 immeubles de bureaux, et du réaménagement du parc de stationnement, ECE Environnement a été sollicité pour la réalisation d'un pré-diagnostic écologique et zones humides.

La zone d'intervention est localisée sur la carte page suivante.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

2 Pré-diagnostic écologique

2.1 Méthodologie

Cette expertise a pour but de définir les enjeux écologiques et réglementaires pressentis en amont des études de conception du projet. Elle comprend :

- ✓ Une analyse bibliographique des données existantes sur la faune et la flore à disposition du public, de la localisation vis-à-vis des zonages d'inventaire et de protection du patrimoine naturel et des continuités écologiques ;
- ✓ Une reconnaissance de terrain (identification des habitats, évaluation du potentiel d'accueil pour les espèces protégées faunistiques et floristiques). ;
- ✓ Une synthèse des enjeux écologiques et réglementaires pressentis, accompagnée de préconisations d'aménagement.

L'ensemble du site a été parcouru le 24 octobre 2023 dans le but de caractériser les milieux et d'évaluer l'intérêt du site pour la faune et la flore.

Les indices de présence et individus d'espèces d'intérêt ont été relevés. Par exemple : recherche d'indices de présence de coléoptères saproxylophages patrimoniaux (Grand Capricorne, Rosalie des Alpes, Pique-Prune), caractérisation des potentialités de gîte arboricole pour les chiroptères (identification des arbres favorables à cavités, fissures, ...), identification de la flore patrimoniale en fonction de la période d'intervention, ...

2.2 Analyse bibliographique

2.2.1 Zonages du patrimoine naturel

2.2.1.1 Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 mis en place en application de la Directive "Oiseaux" (1979) et de la Directive "Habitats" (1992) vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Sa structuration comprend :

- ✓ Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe 1 de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- ✓ Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes 2 et 4 de la Directive "Habitats".

La zone d'étude n'intercepte aucun site Natura 2000. Les sites les plus proches sont localisés à environ 1,5 km de la zone d'étude, il s'agit de la ZSC « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette » et la ZPS « Basses vallées angevines et prairie de la Baumette ». Ces deux sites couvrent sensiblement le même périmètre.

- **La ZSC n°FR5200630 « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette ».**

Ce site, qui s'étend sur 9210 ha, constitue un vaste complexe de zones humides formé par la confluence de la Sarthe, de la Mayenne et du Loir en amont d'Angers puis de la Maine avec la Loire. La forte inondabilité associée à une mise en valeur agricole forme des milieux et des paysages originaux.

Ce secteur possède une importance fondamentale pour la régulation des crues et la protection des implantations humaines en aval (agglomération d'Angers puis vallée de la Loire).

- **La ZPS n°FR5210115 « Basses vallées angevines et prairie de la Baumette »**

Ce vaste complexe de zones humides regroupe les basses vallées de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir, ainsi que les prairies de La Baumette, à l'aval d'Angers. L'ensemble présente de grandes surfaces de prairies mésophiles et des complémentarités écologiques avec la Loire. L'intérêt de cet espace au plan paysager aux portes de l'agglomération angevine est avéré.

Les habitats présents sur le périmètre d'étude sont sans lien avec les habitats présents sur les 2 sites Natura 2000. Il n'y a pas de connexion écologique entre le secteur du projet et la ZSC et la ZPS citées ci-dessous.

2.2.1.2 Autres espaces naturels protégés

Ils correspondent aux zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage peut être contraint voire interdit : Aires de Protection de Biotope (APB), Parcs Naturels Régionaux (PNR), Réserves Biologiques (RB), Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), Terrains des Conservatoires des Espaces Naturels.

La zone d'étude n'est concernée par aucun espace naturel protégé listé ci-avant et aucun n'est présent dans un rayon de 3 km.

2.2.1.3 Inventaires naturels

L'inventaire des ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement. Il s'agit d'un outil de connaissance, sans portée réglementaire. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les zones de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La zone d'étude n'est concernée par aucune ZNIEFF. En Revanche dans un rayon de 3 km, deux ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont présentes dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude.

Nom	Distance à la zone d'étude
ZNIEFF de type 1 : « Prairies et rocher de la Baumette »	2,4 km
ZNIEFF de type 1 : « Lac de Maine »	1,2 km
ZNIEFF de type 2 : « Basses vallées angevines »	1,8 km

- **La ZNIEFF de type 1 n°520004541 « Le lac de Maine » :**

Il s'agit d'un plan d'eau artificiel creusé en 1970. Le lac constitue un important site d'hivernage ou de halte migratoire pour de nombreux oiseaux : anatidés, limicoles, laridés et ardéidés. Le lac sert avant tout de reposoir (anatidés) ou de dortoir (Cormorans, Laridés, Pigeons, Corvidés...). C'est vraisemblablement le site qui accueille le plus d'oiseaux du département.

L'importante saulaie inondée qui s'est développée de façon naturelle permet la reproduction d'espèces remarquables (Anatidés, Ardéidés). Ce site est aussi refuge essentiel à l'occasion de vagues de froid, et lors de chasses sur les étangs proches (Chevigné, la Brelaudière), avec lesquels il fonctionne en complémentarité.

- **La ZNIEFF de type 1 n°520014647 « Prairies et rocher de la Baumette » :**

Ensemble naturel inondé plusieurs mois par an constituant un marais drainé dans sa partie centrale par un fossé débouchant dans la Maine.

L'intérêt ornithologique est remarquable lors de la migration pré-nuptiale pour les anatidés et les limicoles et en période de reproduction pour certaines espèces de rallidés et d'anatidés. Les densités présentes sur ce site sont les plus fortes notées en Europe. Les groupements originaux comportant des espèces rares ou protégées.

Le rocher de la Baumette abrite une station d'une rarissime plante protégée : le sedum d'Angers (*Sedum andegavense*).

Les prairies sont d'importante zone de frayère à très forte potentialité notamment pour le brochet.

- **La ZNIEFF de type 2 n°520015393 « Basses Vallées Angevines » :**

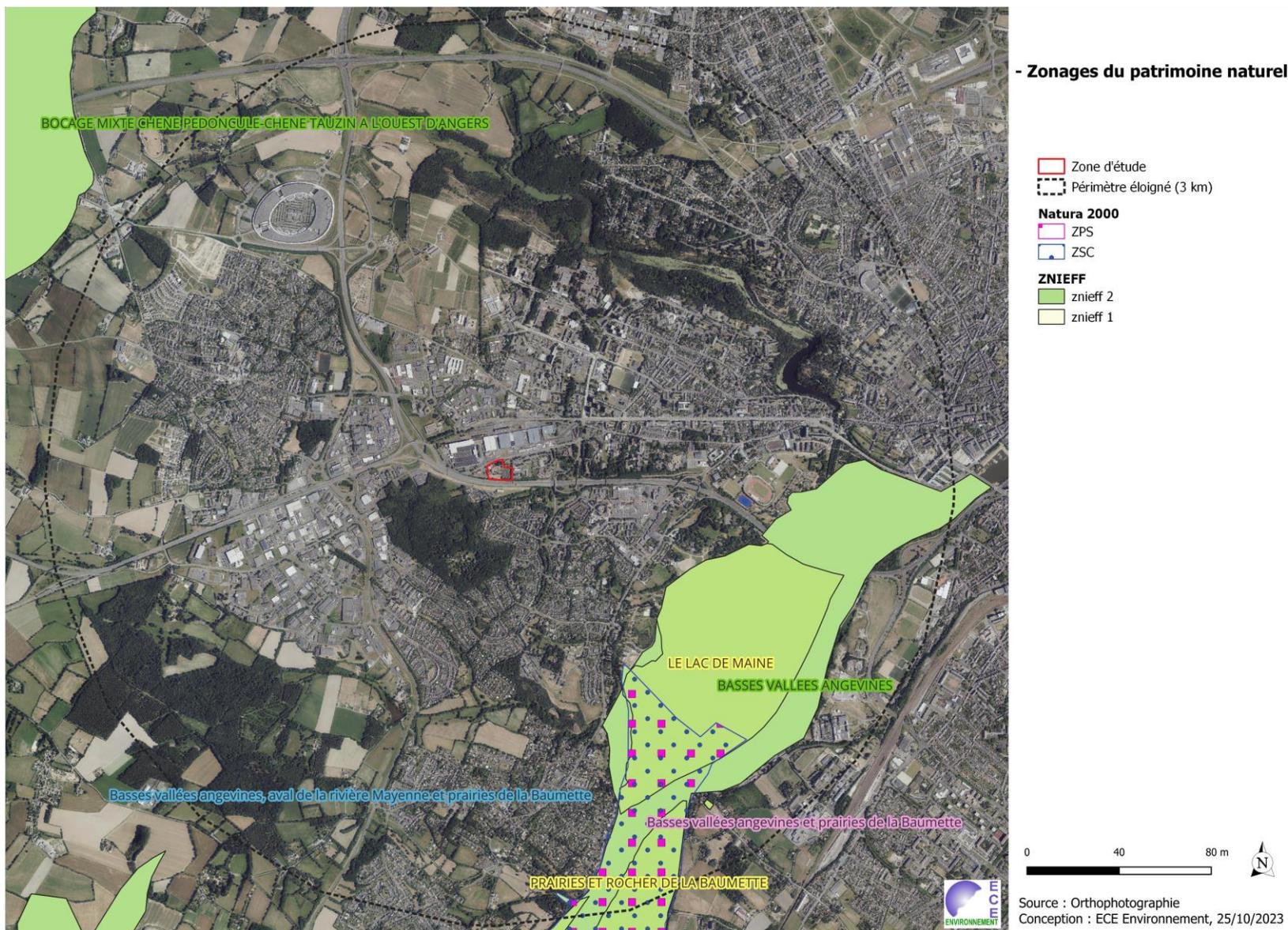
Les Basses Vallées Angevines constituent l'un de derniers grands ensembles de prairies inondables de France et sans doute l'un des mieux conservés.

C'est un site d'importance internationale pour les oiseaux migrateurs (Anatidés, limicoles) soit en hivernage, soit leur de leur migration pré-nuptiale. Il s'agit également, en période de reproduction, du principal site de reproduction du Râle des Genêts (*Crex crex*).

Les prairies naturelles sont marquées par l'originalité des groupements végétaux et la richesse floristique de l'ensemble : plus d'une trentaine d'espèces présentant un intérêt patrimonial ont été recensées.

La submersion périodique des prairies offre autant de frayères potentielles, notamment pour le Brochet (*Esox lucius*). Les fossés de drainage (boires), sont autant de lieux d'accueil pour les géniteurs et les alevins de Cyprinidés.

L'intérêt entomologique est élevé avec notamment d'importantes populations d'odonates et des orthoptères inféodés aux prairies naturelles. Présence également de nombreuses espèces de reptiles et amphibiens ainsi que de colonies de reproduction de chiroptères.



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux zonages du patrimoine naturel

2.2.2 Continuités écologiques

2.2.2.1 Trame verte et bleue régionale du SRADDET des Pays-de-la-Loire

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) fixe à l'échelle régionale les objectifs à moyen et long terme en lien avec plusieurs thématiques, dont la protection et restauration de la biodiversité.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines parmi lesquels le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique), document de planification régional dédié à la préservation de la trame verte et bleue qu'il intègre dans son entièreté.

Selon le SRADDET Pays de la Loire, la zone d'étude et ses abords immédiats ne sont concernés par aucun élément de la trame verte et bleue régionale identifiée au SRADDET. La zone d'étude est située au sein de la tâche urbaine correspondant à l'agglomération d'Angers identifiée comme un élément surfacique fragmentant. La zone d'étude est enclavée entre deux éléments linéaires fragmentant : au nord, l'avenue du Général Patton et au sud, la rocade (D523).

Continuités écologiques

Réservoirs de biodiversité

- Sous-trame des milieux aquatiques
- Sous-trame boisée ou humide ou littorale ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames
- ▨ Sous-trame bocagère

Corridors écologiques "potentiels"
 = dont l'emprise doit être précisée localement

- ↔ Corridors écologiques linéaires
- ▨ Corridors vallées
- ▨ Corridors territoires

Éléments de fragmentation potentiels

Éléments fragmentant ponctuels

- Référentiel des Obstacles à l'Écoulement
- ✗ Ruptures potentielles aux continuités écologiques

Éléments fragmentant linéaires

- Niveau 1 = très fort
- Niveau 2 = fort
- Niveau 3 = moyen

Éléments fragmentant surfaciques

- Tâche urbaine

Éléments permettant le maintien des continuités écologiques

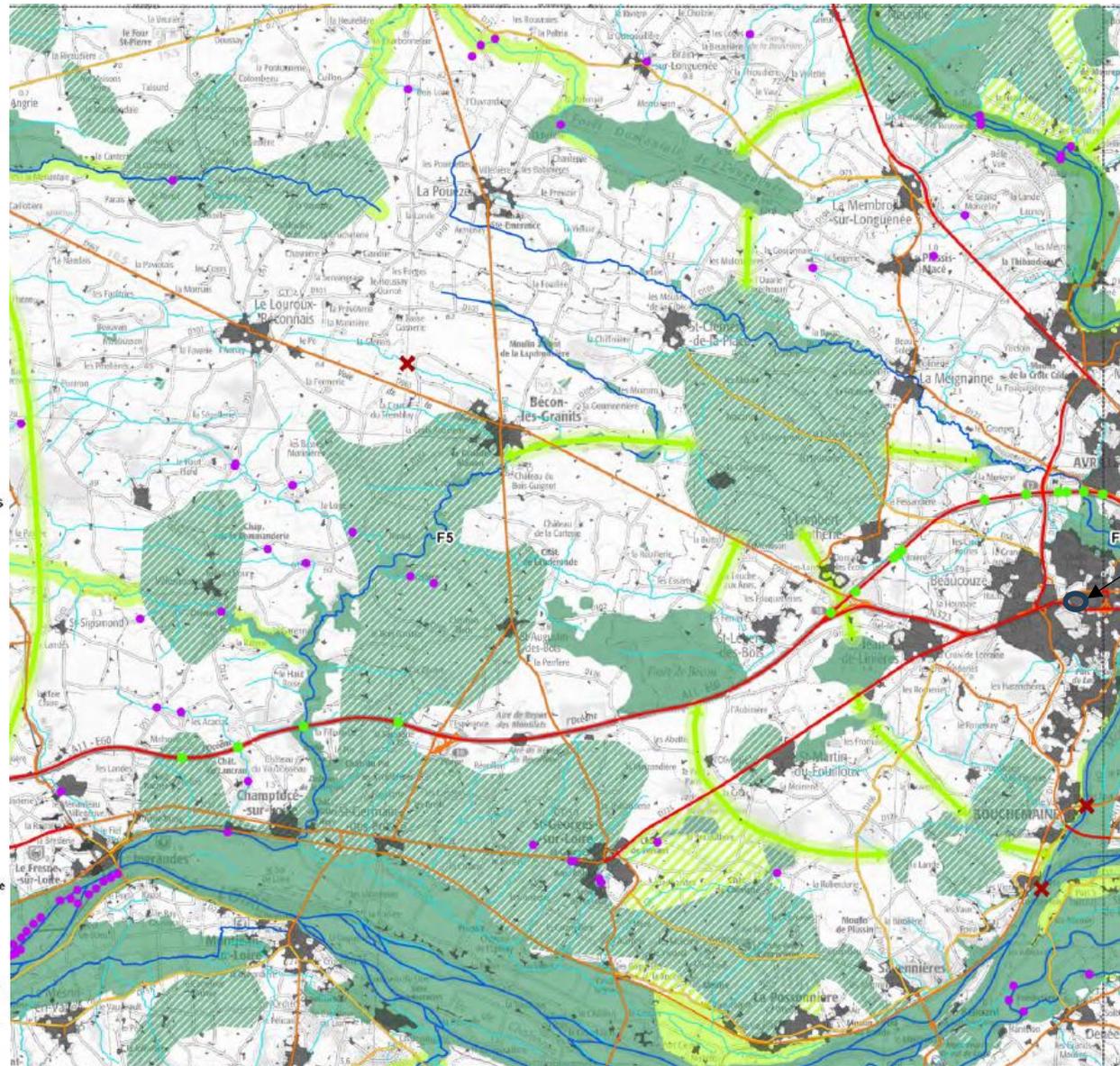
Ouvrages permettant le maintien des continuités

- Passage à faune
- Viaduc

Les cartes sont exploitables au 1/100 000ème et ne doivent pas faire l'objet de zoom pour leur interprétation.
 Réactualisation tous les 6 ans.



DREAL/Region des Pays de la Loire - Tous droits réservés
 Sources : DREAL Pays de la Loire - IGN® SCAN1000, BD TOPO®, ED CARTHAGE® - SDAGE Loire-Bretagne - ONEMA - ONZ - Région Pays de la Loire - DREAL Bretagne, BN, Centre, PC - INPN - CG - CBN - FRCA/IN - INRA/WVF - PNR LAT, SN-CLC - Eiotope
 Réalisation : Eiotope, avril 2014
 Mise à jour : DREAL Pays de la Loire, septembre 2015



Carte 3 : Extrait du SRCE au niveau de la zone d'étude (source : SRADDET Pays de la Loire)

2.2.2.2 Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Loire Angers

Le Schéma de cohérence territoriale (SCOT), introduit par la loi Solidarité et Renouvellement urbain du 13 décembre 2000 en remplacement des schémas directeurs, est le nouveau cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles. Ces-dernières sont notamment centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement, dont celles de la biodiversité, de l'énergie et du climat, etc.

L'ordonnance n° 2020-744 du 17 juin 2020 suite à l'article 46 de la loi ELAN (loi pour l'Evolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique) vise à moderniser les SCOT. Les évolutions prévues entreront en vigueur le 1^{er} avril 2021 mais ne s'appliquent pas aux SCOT déjà en cours, comme celui de Loire Angers.

Le Pôle métropolitain Loire Angers (PMLA) est composé de 3 établissements de coopération intercommunale : la communauté urbaine (CU) Angers Loire Métropole et les communautés de communes Anjou Loir et Sarthe et la communauté de communes Loire Layon Aubance. Il regroupe 65 communes pour environ 377 000 habitants.

Le PMLA a décidé en novembre 2014 d'engager la révision du SCOT du Pays Loire Angers, alors approuvé en novembre 2011. Le SCOT Loire Angers actuellement mis en œuvre a été approuvé le 9 décembre 2016.

Ce nouveau SCOT a pour objectif de s'adapter aux dernières évolutions législatives et réglementaires, aux études et documents réalisés après l'approbation de 2011 et aux changements de périmètre et d'organisation territoriale, et de prendre en compte les études et documents réalisés après l'approbation et d'intégrer les recompositions territoriales actées au 1^{er} janvier 2016 :

- la transformation de la Communauté d'agglomération Angers Loire Métropole en Communauté Urbaine Angers Loire Métropole ;
- l'intégration des communes d'Ecuillé et de Soulaire-et-Bourg (entrée dans l'agglomération au 1/1/2012) ;
- l'intégration de la commune déléguée de Pruillé (entrée au 01/01/2016) ;
- le retrait de la commune de La Ménitrie de la communauté de Communes Vallée Loire Authion et la création de la commune nouvelle Loire Authion (01/01/2016).

Le SCOT est un document vivant. Son évaluation est obligatoire tous les 6 ans, afin de mesurer la réalisation de ses objectifs.

Il est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, SRADDET) et devient ainsi le document pivot : on parle de SCOT intégrateur, ce qui permet aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui. À l'échelle intercommunale locale, il assure ainsi la cohérence des documents sectoriels intercommunaux (PLH, PDU), des plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) ou communaux (PLU) et des cartes communales qui doivent tous être compatibles avec les orientations du SCOT.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) définit une stratégie pour l'évolution du territoire sur les 15 ans à venir. Il s'agit de fixer de grands objectifs qui seront traduits en orientations d'aménagement dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO). Celui-ci constitue une référence juridique que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des communes doivent respecter.

Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Les quatre priorités du PADD sont les suivantes :

- Poursuivre le développement de l'emploi par des politiques attractives appuyées sur la qualité de l'environnement, des services et des dessertes, favorisant l'accueil de commerces et de services dans le cœur des communes et des quartiers, et proposant aux entreprises une diversité d'offre foncière et immobilière et des pôles d'activité adaptés aux nouveaux besoins ;
- Produire les logements nécessaires à l'accueil des habitants est indispensable. La relance de la production doit permettre, au travers d'une offre diversifiée et harmonieuse, de réels parcours résidentiels, et innover pour concevoir un habitat plus durable et moins consommateur d'énergie. Les politiques publiques doivent s'attacher aussi à la valorisation des quartiers et des centres bourgs déjà urbanisés ;
- Valoriser les richesses agricoles, naturelles et paysagères participant à son attractivité est un axe majeur du projet. Il s'agit alors d'organiser le développement en préservant au maximum les espaces agricoles ou semi-naturels, en valorisant les paysages ruraux et urbains et en offrant aux populations un accès plus facile à la nature. Un développement moins consommateur de ressources et notamment d'espace, non seulement limitera ses impacts négatifs, mais pourra avoir un impact positif sur l'environnement ;
- Renforcer le rôle des transports en commun pour offrir une véritable alternative à l'usage de la voiture. L'effort sera en priorité porté sur la desserte des principaux espaces de développement, résidentiels comme économiques, des équipements et services les plus usités. L'encouragement aux circulations douces dans les relations de proximité devra permettre de réduire au sein des quartiers et des communes l'usage de la voiture pour de courts trajets.

La zone d'étude est située au sein d'un secteur déjà urbanisé à proximité des différentes dessertes principales de l'agglomération angevines. Le secteur d'étude correspond aux priorités du PADD. La construction d'immeubles de bureaux permet de poursuivre le développement de l'emploi. Le projet en étant prévu sur un secteur déjà urbanisé permet de répondre à la nécessité de réaliser un développement moins consommateurs d'espaces. Cela permet d'éviter l'expansion urbaine et de préserver les milieux naturels. En utilisant les milieux urbanisés, les projets sont réalisés sur des milieux où les enjeux pour la faune et la flore sont la plupart du temps faibles, voir nuls.

Document d'Orientations et d'Objectifs

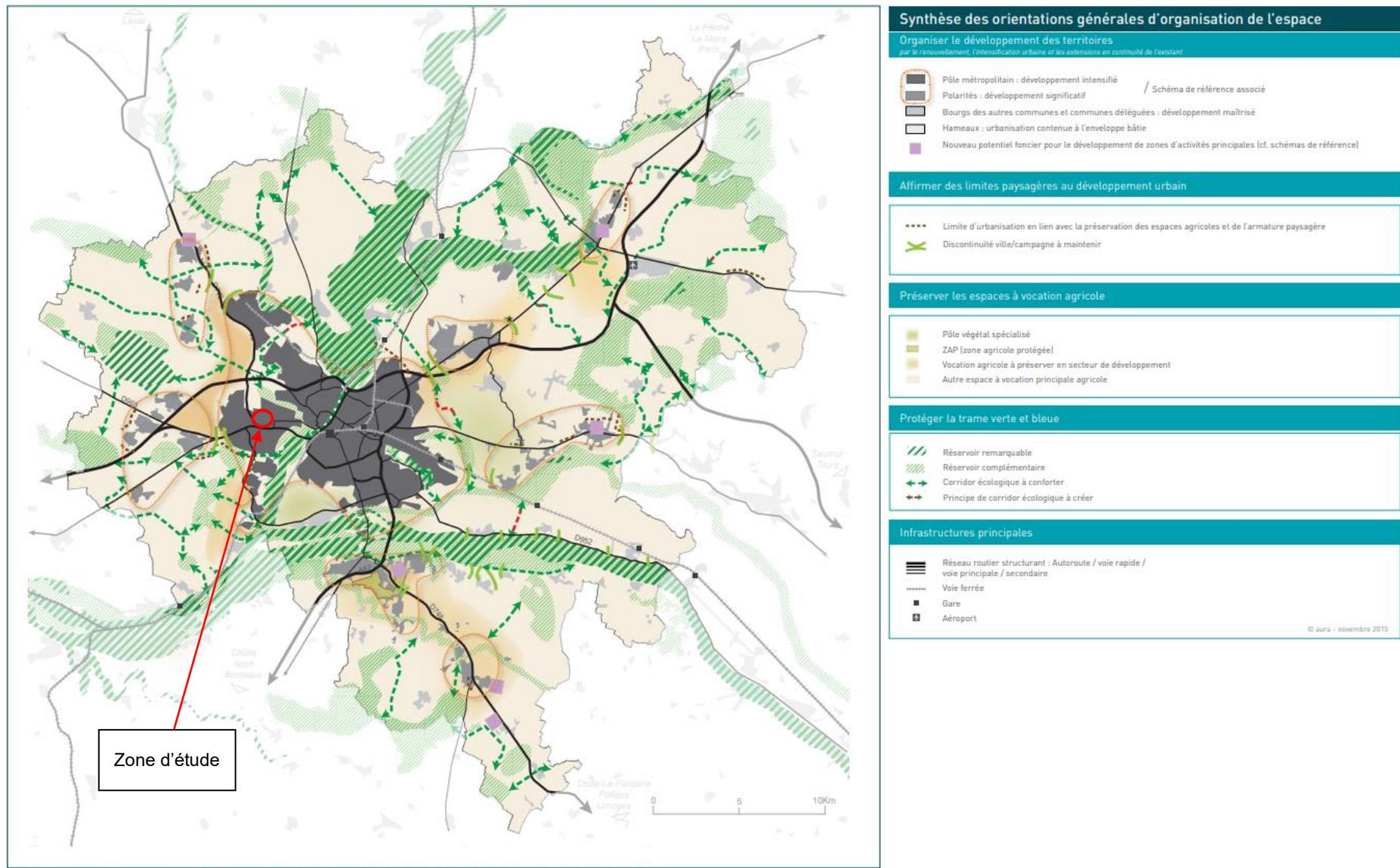
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) est décliné par le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO). Ce document, ainsi que les documents graphiques dont il est assorti, précisent les conditions de mise en œuvre du projet exprimé dans le PADD.

Le DOO définit les équilibres à établir entre espaces urbains, agricoles et naturels et les espaces à protéger et donne les grands objectifs concernant l'habitat, les transports en commun, l'équipement commercial et artisanal, la protection et la mise en valeur des paysages et la prévention des risques. Il se situe dans les mêmes perspectives de développement durable, c'est-à-dire équilibrer le développement économique, la cohésion sociale et les impératifs environnementaux.

Des schémas de référence ont été élaborés pour le pôle métropolitain et les différentes polarités du territoire du SCOT. Ils synthétisent les orientations d'aménagement. Ils sont composés d'éléments graphiques et d'une notice associée.

La carte de synthèse des orientations générales d'organisation de l'espace extrait du DOO montre que le secteur « Nid de Pie » fait partie de « Pôle métropolitain » où le développement doit être intensifié. Aucun réservoir et/ou corridor de la trame verte et bleue à protéger ne figure sur la zone d'étude ou à proximité.

La seconde carte extraite du DOO montre que la zone d'étude fait partie des secteurs où le potentiel de requalification ou de renouvellement sont à étudier afin d'amplifier le développement économique.



Orientations graphiques extraites du Document d'orientation et d'objectifs [DOO] indissociables des orientations écrites

Figure 1 : SCOT Loire Angers - Synthèse des orientations générales d'organisation de l'espace - Extrait DOO (1/2)

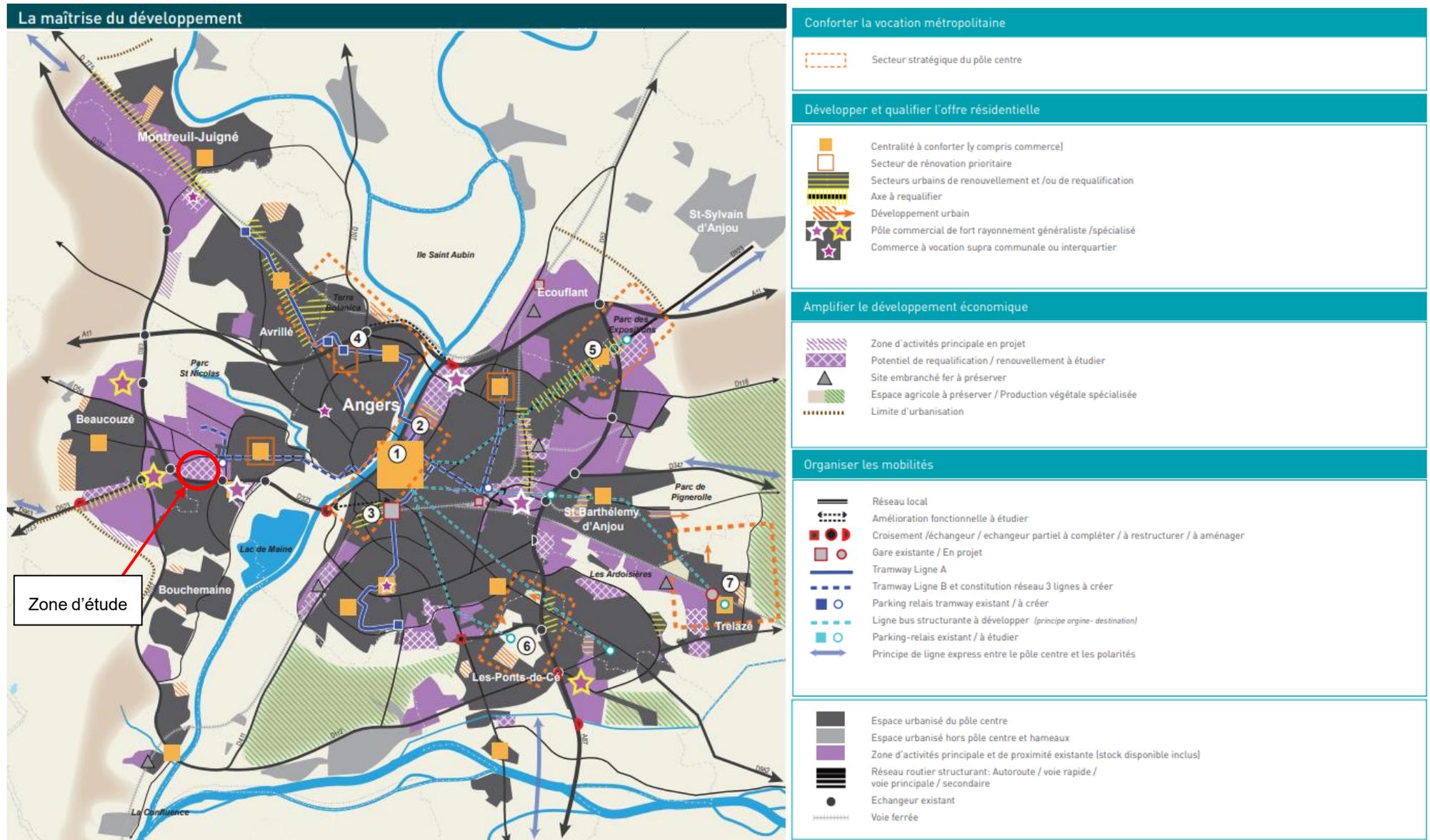


Figure 2 : SCOT Loire Angers – Maîtrise du développement - Extrait DOO (2/2)

2.2.2.3 Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) d'Angers Loire Métropole

Le PLUi d'Angers Loire Métropole a été adopté par le Conseil Communautaire en date du 13 février 2017. Il a fait l'objet d'une révision approuvée au Conseil Communautaire du 13 septembre 2021.

Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) explique et définit le projet d'urbanisme et d'aménagement du territoire selon trois grands axes :

- axe 1 : construire le territoire de demain en portant sur lui un nouveau regard ;
- axe 2 : promouvoir une métropole d'avenir attractive et audacieuse ;
- axe 3 : organiser le territoire multipolaire pour bien vivre ensemble.

L'axe 2 indique qu'afin de renforcer l'attractivité économique et affirmer l'identité économique du territoire, il est nécessaire de développer une offre économique attractive, diversifiée et équilibrée sur le territoire.

L'objectif de création d'emplois et de relance de l'économie angevine s'appuie sur la définition d'une offre foncière économique attractive et économe en foncier, permettant le maintien et le développement des entreprises existantes et l'accueil de nouvelles activités, de façon équilibrée sur le territoire.

Cette offre nouvelle s'appuie en premier lieu sur le potentiel disponible au sein des zones d'activités existantes, que le projet cherche à optimiser, mais également sur la requalification de friches ou sites mutables identifiés (Nid de Pie, Bouvet, ex Technicolor, etc.).

L'axe 3 précise qu'il est nécessaire d'équilibrer l'offre de zones d'activités à l'échelle du territoire.

L'attractivité d'un territoire se traduit par la capacité des pouvoirs publics à offrir un cadre favorable à l'implantation des entreprises. Dans cet objectif, Angers Loire Métropole souhaite mettre en œuvre une stratégie foncière et immobilière adaptée à la nature des besoins des entreprises, directement mobilisable, diversifiée et répartie de façon équilibrée sur son territoire.

Il est nécessaire d'affirmer la vocation des sites économiques majeurs au sein du Pôle Centre.

Le Pôle Centre bénéficie d'une offre économique constituée et qualitative. L'objectif est de conforter les sites économiques majeurs existants et de maintenir les activités économiques au sein du cœur d'agglomération.

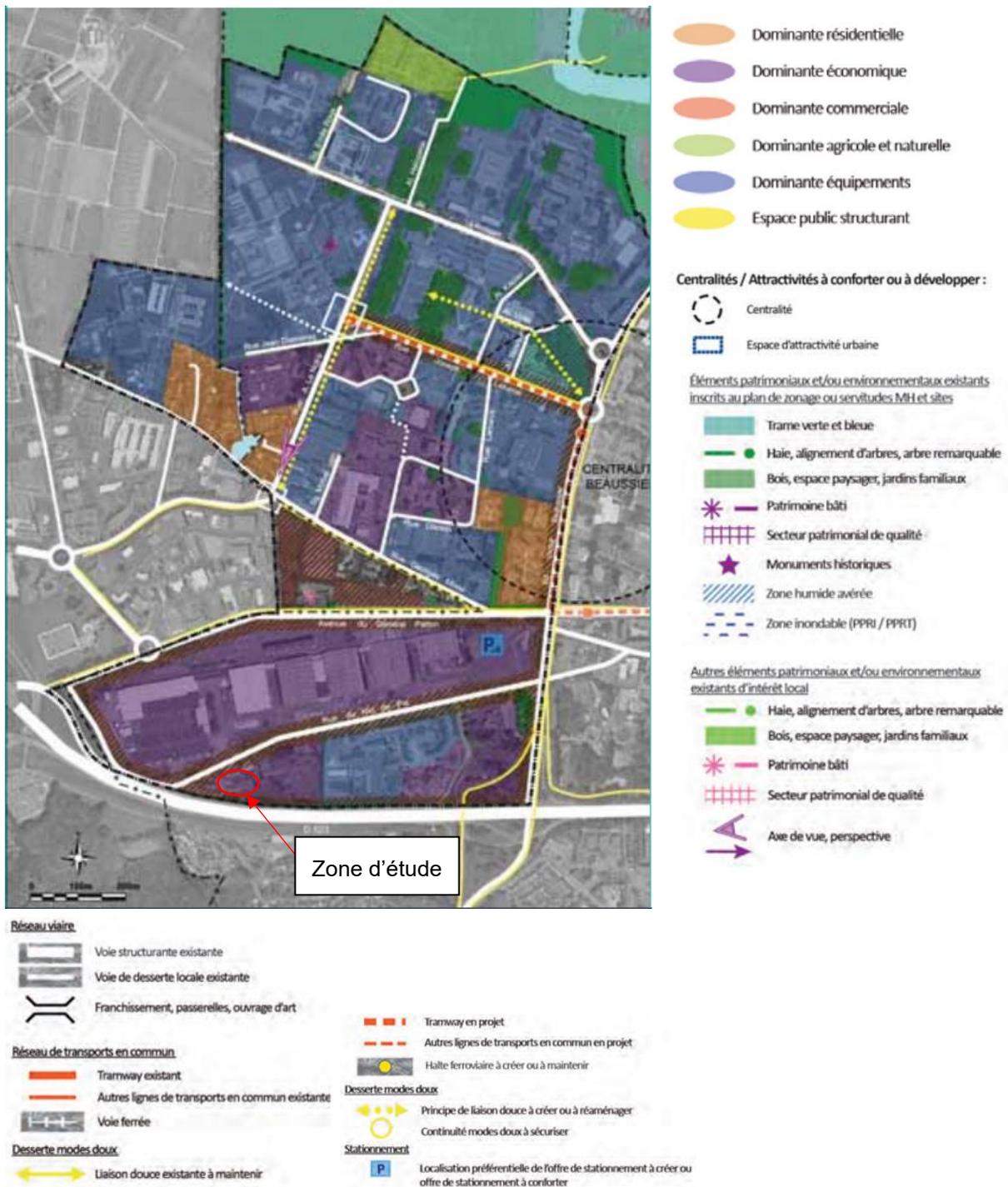
Ces pôles économiques jouissent d'une accessibilité idéale, notamment depuis les grands axes routiers. Il s'agit de maintenir leur vocation afin de disposer d'une offre foncière adaptée aux besoins des activités industrielles et logistiques et d'éviter de nouvelles implantations commerciales susceptibles d'être incompatibles avec les activités déjà implantées.

Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Afin de garantir un développement cohérent et qualitatif du territoire angevin, le PLUi délimite de nombreuses Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) locales. Au sein des communes de l'agglomération, ces OAP définissent des orientations sur des secteurs qui ont vocation à évoluer ou muter dans le temps. De tailles et d'enjeux variables, ces secteurs sont destinés à accueillir le développement futur du territoire en matière d'habitats, d'équipements et/ou d'activités économiques, etc.

L'objectif général des OAP est d'encadrer le développement des espaces concernés afin de garantir une insertion paysagère et urbaine qualitative des futurs projets.

Sur le secteur Nid de pie, la programmation permettra l'implantation d'activités économiques (cf. carte ci-dessous).



Carte 4 : Représentation graphique des orientations de l'OAP CAMPUS UNIVERSITAIRE / NID DE PIE

2.2.3 Données sur la faune et la flore

Les données bibliographiques ont été recherchées au sein des bases de données et documents suivants :

- ✓ Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), portail de la biodiversité national administré par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) : liste d'espèces animales et végétales à l'échelle communale ;
- ✓ Biodiv'Pays de la Loire : liste des espèces, faune et flore, à l'échelle de la commune ;
- ✓ eCalluna du Conservatoire Botanique National de BREST (CBNB) : liste d'espèces végétales à l'échelle communale.

Les données n'ont été récoltées qu'à l'échelle communale. Aucune donnée n'a été obtenue au niveau de la zone d'étude. Ces dernières permettent toutefois d'apporter des informations sur les espèces potentielles au niveau du site étudié compte tenu des milieux présents.

Tableau 1 : Données bibliographiques récoltées

Groupes étudiés	Données récoltées
Flore	827 espèces observées depuis 2000 dont 15 espèces protégées : Cardamine parviflora L., Carex depauperata Curtis ex With., Cerastium dubium (Bastard) Guépin, Damasonium alisma Mill., Gagea bohemica (Zauschn.) Schult. & Schult.f. Gagea bohemica/saxatilis, Gratiola officinalis L., Inula britannica L. Najas minor All, Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) Kuntze, Plantago holosteum Scop., Plantago holosteum Scop. var. holosteum, Pulicaria vulgaris Gaertn., Scutellaria hastifolia L., Sedum andegavense (DC.) Desv.
Mammifères	36 espèces connues dont plusieurs protégées : Hérisson d'Europe, Loutre d'Europe, Castor d'Europe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler, Noctule commune, Sérotine commune, Minioptère de Schreibers, Ecureuil roux
Oiseaux	Nombreuses espèces connues, pour la plupart protégées, dont certaines à enjeu de conservation : <ul style="list-style-type: none"> - Milieux aquatiques et humides : Chevalier guignette, Chevalier combattant, Martin-pêcheur d'Europe, Bouscarle de Cetti, mouettes, goélands, Bruant des roseaux, canards, sarcelles, Fuligule milouin, Pipit farlouse, Chevalier combattant, Grand Gravelot, Vanneau huppé etc. - Milieux bocagers et semi-ouverts : Chardonneret élégant, Bruant jaune, Faucon crécerelle, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Fauvette des jardins, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Pic épeichette, Tourterelle des bois etc. - Milieux forestiers : Milan noir, Serin cini, Verdier d'Europe, Pouillot fitis, Gobemouche gris, Gobemouche noir etc. - Milieux ouverts : Alouette des champs, Alouette lulu, Pipit farlouse, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse etc. - Milieux urbains : Martinet noir, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Rougegorge familier, Accenteur mouchet, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier, Verdier d'Europe, Serin cini etc.
Reptiles	12 espèces connues, toutes protégées : Orvet fragile, Coronelle lisse, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine, Tarente de Maurétanie, Tortue de Floride, Couleuvre d'Esculape, Pélodyte ponctué et Vipère péliade.
Amphibiens	11 espèces connues, toutes protégées : Alyte accoucheur, Crapaud épineux, Rainette verte, Triton palmé, Grenouille verte, Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton marbré, Triton crêté, Triton ponctué.

Groupes étudiés	Données récoltées
Insectes	Nombreuses espèces connues dont plusieurs protégées : <ul style="list-style-type: none">- Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin, Gomphe serpentifère, Gomphe à pattes jaunes ;- Lépidoptères : Sphinx de l'Epilobe, Laineuse du prunellier, Azuré de la Croisette.- Coléoptères : Grand Capricorne, Lucane Cerf-volant, Pique-prune, Rosalie des Alpes.

2.3 Résultats des investigations de terrain

2.3.1 Occupation du sol

La zone d'étude est dominée par des milieux urbanisés (bâtiments, parking). Le reste de la zone d'étude est occupé par des aménagements paysagers : pelouses (Achillée millefeuille, Laiteron rude, Linaire rampante, Pâquerette, Picride fausse Vipérine, Plantain lancéolé, Trèfle des prés, Vergerette sp., Compagnon blanc) ; fourrés et haies paysagères ; bosquet (Pin sylvestre, Erable argenté, Saule tortueux, Peuplier noir d'Italie), alignement d'arbres est (Peuplier noir d'Italie), alignement d'arbres sud (Bouleau verruqueux, Charme, Pin sylvestre), arbres isolés (Robinier faux-acacia , Mûrier en arbre, Erable sycomore, Erable argenté, Sapin douglas).

Signalons que le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo acacia*), est une espèce exotique envahissante figurant sur la liste régionale (plante invasive avérée).

Les habitats identifiés sont listés dans le tableau et localisés sur les cartes ci-après.

Tableau 2 : Habitats identifiés sur la zone d'étude

Habitat	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Habitat d'intérêt communautaire
Bâtiments des villes et des villages	J1	86	Non
Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	J4	86	Non
Alignement d'arbres	G5.1	84.1	Non
Pelouses des parcs X Terrains faiblement boisés avec des arbres feuillus caducifoliés	E2.64 X X13	85.12 X Pas de correspondance	Non
Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	G5.5	85.11	Non
Plantations d'arbustes ornementaux	FB.32	Pas de correspondance	Non
Haies d'espèces non indigènes	FA.1	Pas de correspondance	Non



Carte 5 : Cartographie de l'occupation du sol



Bâtiment



Parking, cheminement piéton



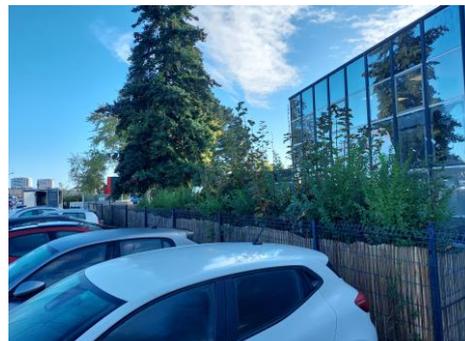
Alignement d'arbres



Bosquet



Fourré paysager



Haie paysagère



Pelouse



Arbre isolé

Photographies 1 : Prises de vue des différents habitats du site

2.3.2 Espèces faunistiques observées sur la zone d'étude

Très peu d'espèces faunistiques ont été observés sur la zone d'étude (cf. tableau ci-dessous). Les habitats très anthropisés et les activités humaines entraînant du dérangement ne sont pas favorables à une diversité spécifique importante. Cinq espèces avifaunistiques ont été observées posés dans les arbres où s'alimentant sur les pelouses. Il s'agit d'espèces communes dont 4 sont protégées au niveau national. Il s'agit d'espèces ubiquistes qui sont souvent observées en milieu urbain. Aucun ancien nid n'a été observé au sein de la végétation de la zone d'étude.

Les bâtiments avec leurs façades vitrées ne sont pas favorables à l'Hirondelle de fenêtre et le Martinet noir (cf. figure ci-dessous).



Figure 3 : Bâtiments présents sur la zone d'étude

Tableau 3 : Liste des espèces observées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom commun	LRF			LRR			DO			PN			DZ			Intérêt patrimonial		
		Nich.	Migr.	Hiv.	Nich.	Migr.	Hiv.	Nich.	Migr.	Hiv.	Nich.	Migr.	Hiv.	Nich.	Migr.	Hiv.	Nich.	Migr.	Hiv.
		<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	NA	-	LC	0	0	-	Art 3	-	-	Faible	Faible	Faible			
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	NA	NA	LC	0	0	-	Art 3	-	-	Faible	Faible	Faible					
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	-	-	LC	0	0	An 2	-	-	-	#N/A	#N/A						
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	NA	NA	LC	0	0	-	Art 3	-	-	Faible	Faible	Faible					
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	NA	NA	LC	0	0	-	Art 3	-	-	Faible	Faible	Faible					

LRF : Liste Rouge France	Nich. : Nicheurs Migr. : Migrateurs Hiv. : Hivernants	LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; NA : non applicable ; DD : données insuffisantes ; NE : non évaluée
LRR : Liste Rouge Régionale		
DH : Directive Habitat	An 2 : espèce dont la conservation nécessite la désignation de ZSC An 4 : espèce qui nécessite une protection stricte An 5 : espèce dont le prélèvement est susceptible d'être réglementé	
PN : Protection Nationale	Art 2 : interdiction de destruction de spécimen (œufs, nids, adultes) et des habitats de reproduction et de repos, de perturbation intentionnelle Art 3 : interdiction de destruction de spécimen, de perturbation intentionnelle Art 4 : interdiction de mutilation, colportage, ...	
DZ : espèce Déterminante Znieff		

Un gîte arboricole potentiel a été recensé sur un érable. Aucune trace d'urine à la sortie de la cavité ou de guano au pied de l'arbre pouvant trahir la présence de chiroptères n'a été observé.

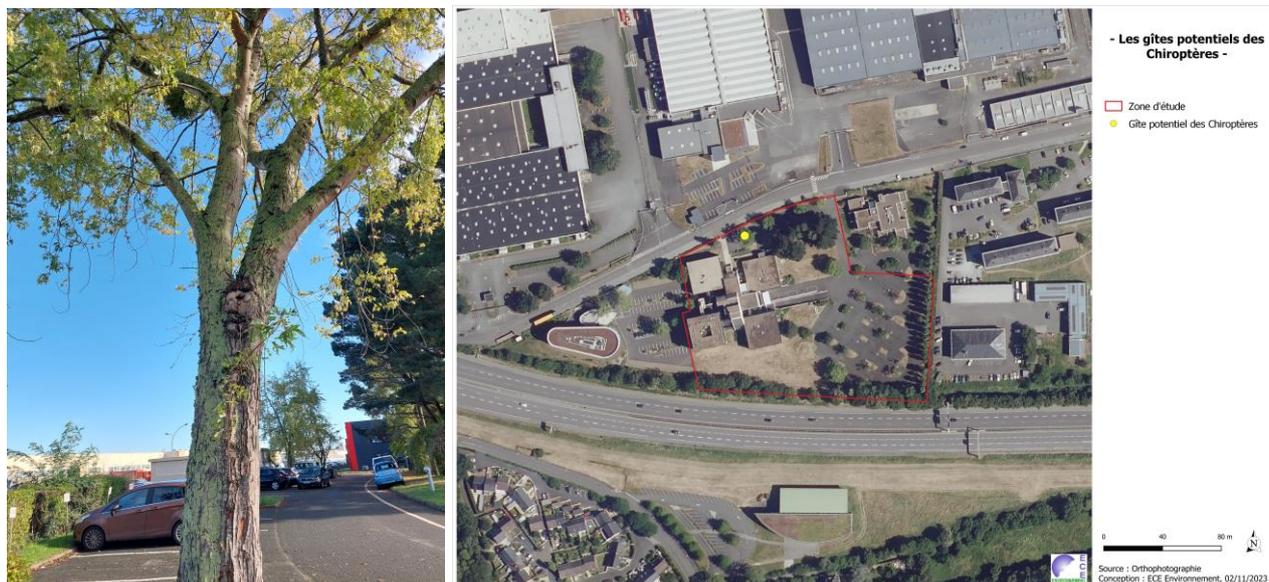


Figure 4 : Gîte potentiel pour les Chiroptères.

2.3.3 Potentialités faunistiques et floristiques

Le tableau ci-dessous synthétise les observations faites et les enjeux pressentis sur la zone d'étude pour la flore et la faune.

Groupe	Observations et enjeux pressentis
Flore	Les milieux occupant la zone d'étude n'apparaissent pas favorables à la présence d'espèces végétales à fort enjeu de conservation.
Mammifères	Le site n'est pas favorable aux mammifères terrestres ou semi-aquatique de fort intérêt cités dans la bibliographie. Concernant les chiroptères, le bosquet ou les alignements d'arbres peuvent être fréquentés en transit et alimentation par les espèces les plus anthropophiles : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl Séroline commune. Cependant, le dérangement (éclairage) et le manque de connexion écologique liés à l'anthropisation du site et des abords paraissent peu favorables à l'activité des Chauves-souris. Les arbres n'apparaissent pas favorables au gîte, les sujets arborés étant pour le plupart jeunes et de faible diamètre. Quelques arbres plus âgés sont présents ponctuellement. Un seul gîte potentiel pour les Chiroptères a été repéré sur un érable. Aucun indice d'occupation de la cavité n'a été observé (urine, guano) n'a été observée.
Oiseaux	Seules quelques espèces communes et adaptées aux milieux urbains sont susceptibles de nicher dans les haies ou les fourrés paysagers (Rougegorge, Accenteur mouchet). Les autres espèces communes et anthropophiles peuvent utiliser la zone d'étude de manière ponctuelle utilisant les pelouses ou la strate arborée comme zone d'alimentation ou de repos.
Amphibiens	Aucun habitat favorable à la reproduction des Amphibiens n'est présent. La végétation (pelouse, alignement d'arbres, arbres isolés etc.) présente sur la zone d'étude n'est pas favorable aux déplacements ou à l'hivernage des Amphibiens. La zone d'étude ne possède pas de connexion écologique avec des habitats favorables aux Amphibiens. La rocade constitue une barrière infranchissable vers le bois de mollière au sud.
Reptiles	Au vu de l'anthropisation du site et du manque de connexion écologique, seul le Lézard des murailles est susceptible de fréquenter le site.
Insectes	Les milieux de la zone d'étude n'apparaissent pas favorables à la présence d'une entomofaune d'intérêt. Les essences des arbres sur la zone d'étude ne sont pas favorables aux insectes saproxylophages patrimoniaux (Rosalie, Grand capricorne, Pique-prune, Lucane Cerf-volant.

2.4 Conclusion du pré-diagnostic écologique

La synthèse des enjeux écologiques pressentis est présentée dans le tableau ci-dessous et les cartes aux pages suivantes.

Il est nécessaire de rappeler ici qu'en cas d'incidence résiduelle sur des espèces protégées (destruction de spécimens et/ou d'habitats d'espèce), une demande de dérogation devra être sollicitée.

Au vu des éléments bibliographiques et des observations réalisées sur la zone d'étude, les enjeux sont très limités. Seuls les fourrés et les haies paysagères sont susceptibles d'accueillir en reproduction, quelques espèces communes et anthropophiles mais protégées au niveau national : Rougegorge familier, Accenteur mouchet.

Le reste de la végétation : strate arborée et pelouse ne représente que des enjeux très faibles. La strate arborée sert de support pour l'avifaune (perchoir, repos) et les pelouses servent d'habitats d'alimentation.

Un seul arbre présente un potentiel d'accueil pour les Chiroptères. Cet arbre est classé en enjeu faible.

Concernant les autres groupes faunistiques (Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères terrestres ou semi-aquatiques), il n'y a aucun enjeu particulier.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis au niveau de la zone d'étude

Enjeu écologique pressenti	Justification
Très fort	-
Fort	-
Moyen	-
Faible	Fourrés et haies paysagères : habitat potentiel de reproduction du Rougegorge, de l'Accenteur mouchet, Erable : gîte potentiel pour les Chiroptères
Très Faible	Bosquet, alignements d'arbres, arbres isolés, pelouses : support ou alimentation pour l'avifaune commune et anthropophile.
Nul	Bâtiment, parking

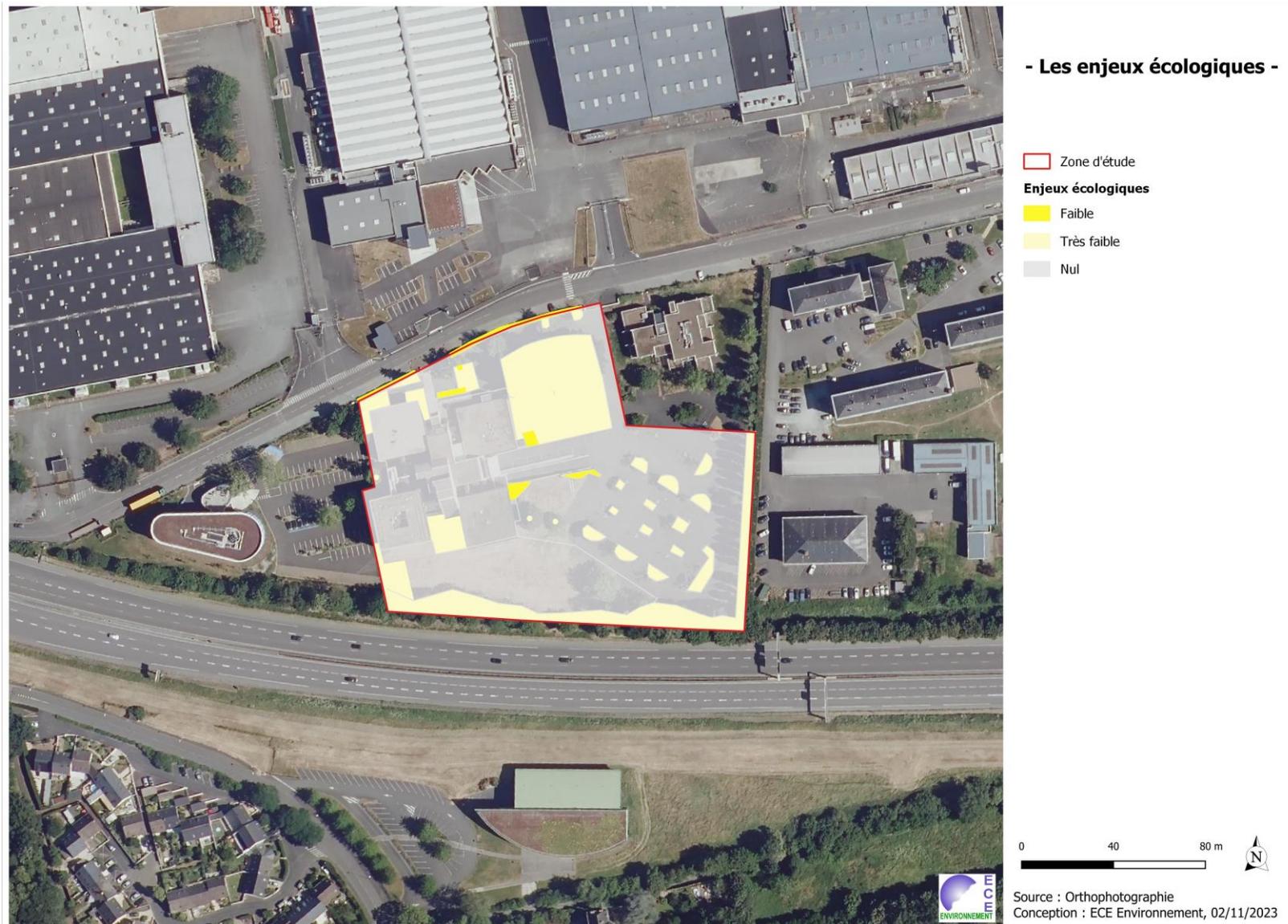
Aucun habitat présent sur la zone d'étude n'a été identifié comme un enjeu écologique pressenti moyen, fort ou très fort ; représentant un enjeu de conservation. Le plan de composition présent en annexe permet de constater que les alignements d'arbres à l'est et au sud de la zone d'étude, ainsi que l'érable avec le gîte potentiel pour les Chiroptères n'est pas impacté par le projet. L'arbre est conservé.

Seule une recommandation est à prendre en compte pour éviter un effet résiduel dans le cadre de l'aménagement de la zone d'étude sur la faune : la période d'intervention sur la végétation en particulier sur l'érable accueillant un gîte potentiel pour les Chiroptères et les fourrés paysagers pouvant héberger le Rougegorge ou l'Accenteur-Mouchet en reproduction.

En phase exploitation, les interventions (taille) sur l'érable avec le gîte potentiel pour les Chiroptères doivent avoir lieu en avril-mai ou en septembre-octobre, c'est-à-dire en dehors des périodes d'hibernation ou de mise bas des Chiroptères.

Concernant les interventions sur les fourrées paysagers (défrichage de 30 m² en phase chantier avec le lot F, taille en phase exploitation), elles doivent avoir lieu en dehors de la période de reproduction de l'avifaune, c'est-à-dire entre début septembre et début mars.

Le projet prévoit en compensation des impacts du projet sur la végétation, la plantation de nombreux arbres pour assurer l'ombrage et améliorer l'esthétique du lieu. Un bosquet plus dense sera aménagé au cœur du parking (cf. plan d'aménagement en annexe). Des arbres seront aussi plantés le long des axes créés. Les espèces locales doivent être privilégiées pour les plantations. A contrario, les espèces exotiques envahissantes tel que le Robinier faux-acacia actuellement présent et qui disparaîtra dans le cadre de l'aménagement sont proscrites.



Carte 6 : Enjeux écologiques pressentis

3 Pré-diagnostic zones humides

3.1 Méthodologie

L'identification des zones humides comprend :

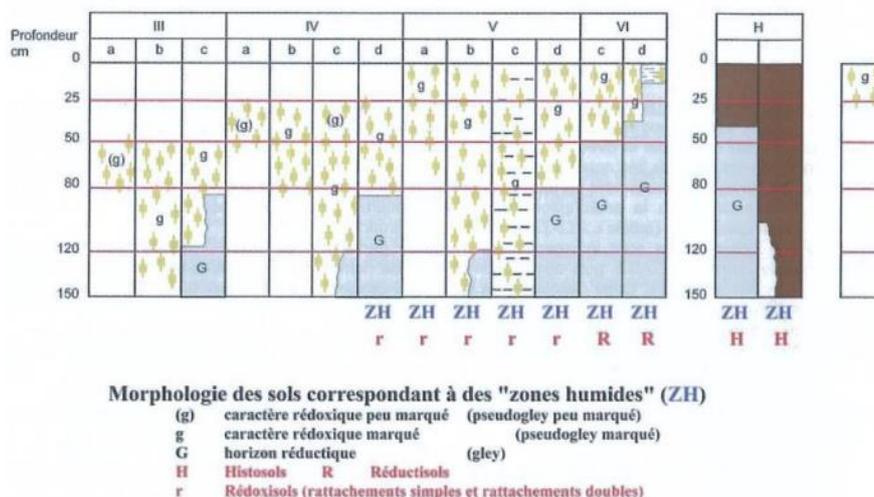
- ✓ Une analyse bibliographique des données climatiques, lithologiques, pédologiques et morphologiques du territoire où est situé le projet ;
- ✓ La réalisation d'une expertise de terrain sur la base de la méthode mise en évidence dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

L'examen du critère « végétation » s'est appuyée sur l'identification des habitats selon la nomenclature CORINE Biotope, sans relevé de végétation compte tenu de la période de prospection non favorable.

L'examen du critère « sols » s'est appuyé sur la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à mains. Les relevés pédologiques ont pour but d'identifier les caractéristiques pédologiques des sols. Les sols humides au sens de la réglementation sont décrits dans le tableau établi d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA). Le tableau de référence issu de la méthodologie est présenté ci-après.

Les relevés pédologiques sont répartis et réalisés de la façon suivante :

- ✓ Au niveau de chaque unité topographique homogène afin de caractériser les sols présents (au minimum un sondage par unité topographique accompagné d'au moins un sondage de confirmation) ;
- ✓ De part et d'autre des frontières des sols humides/non humides afin de délimiter précisément les unités humides (limites définies par l'analyse bibliographique (prélocalisation des milieux potentiellement humides, lithologie et pédologie) et l'hétérogénéité topographie et paysagère de la zone d'étude).



d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 5 : Classe d'hydromorphie des sols de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié

Les prospections se sont déroulées le 24 octobre 2023, en période favorable pour caractériser les habitats mais en période défavorable pour une analyse fiable des relevés pédologiques : sol ressuyé, friable au prélèvement, rendant la lecture difficile des caractéristiques et notamment de la profondeur d'apparition des traits d'hydromorphie.

En ce sens, cette étude constitue un pré-diagnostic permettant d'évaluer les potentialités de zones humides sans toutefois les délimiter précisément.

Les sondages pédologiques réalisés ont été classés selon les catégories suivantes :

- ✓ Humide : traits d'hydromorphie identifiables, classement possible dans le tableau du GEPPA ;
- ✓ Non humide, à confirmer : lecture incertaine, absence de traces d'hydromorphie ;
- ✓ Humide, à confirmer : lecture incertaine, suspicion de traces d'hydromorphie en surface.

3.2 Analyse bibliographique

3.2.1 Contexte géologique

La zone d'étude repose sur la formation du Massif Armoricain dénommée « Complexe des Schistes et arkoses de Bains » (O1-2) de l'Ordovicien moyen à inférieur. Localement cette formation a un caractère plus schisteux.

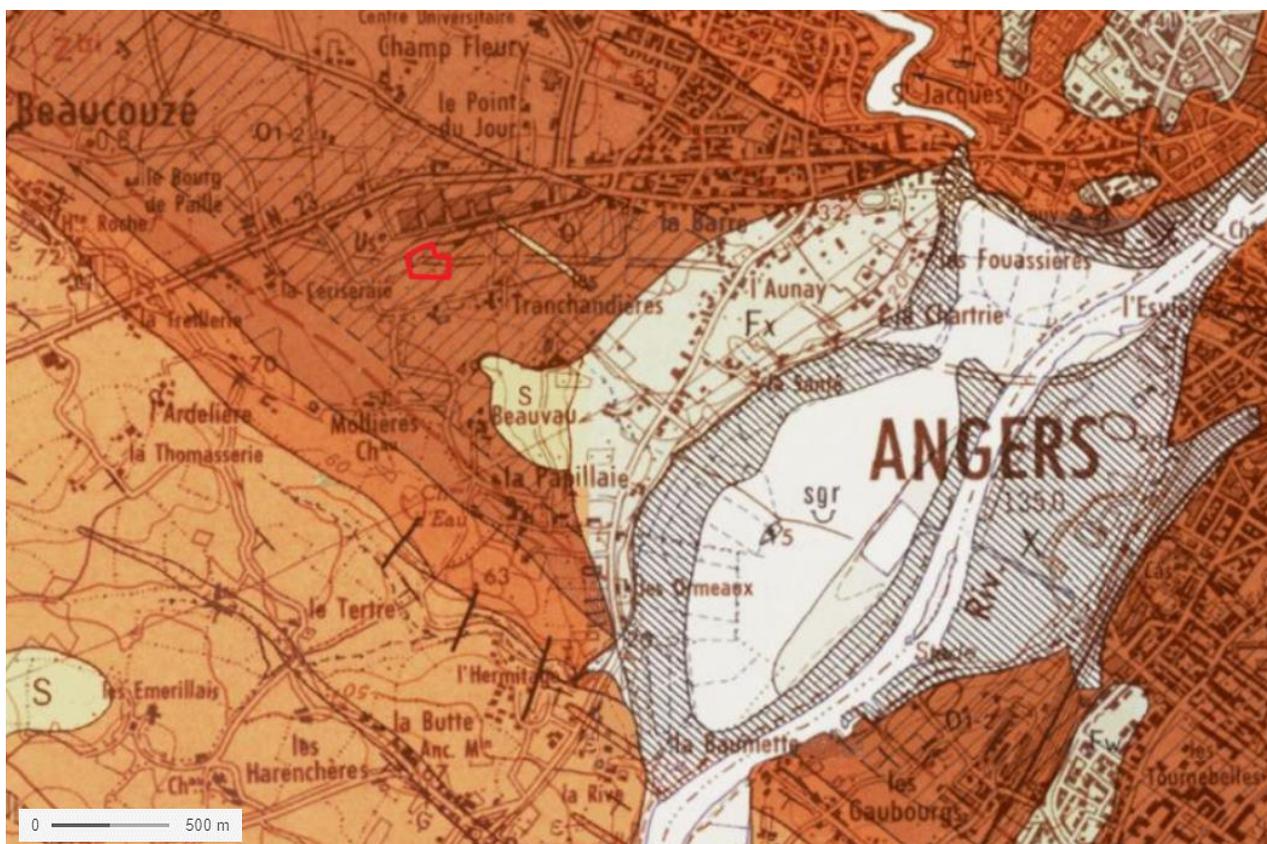


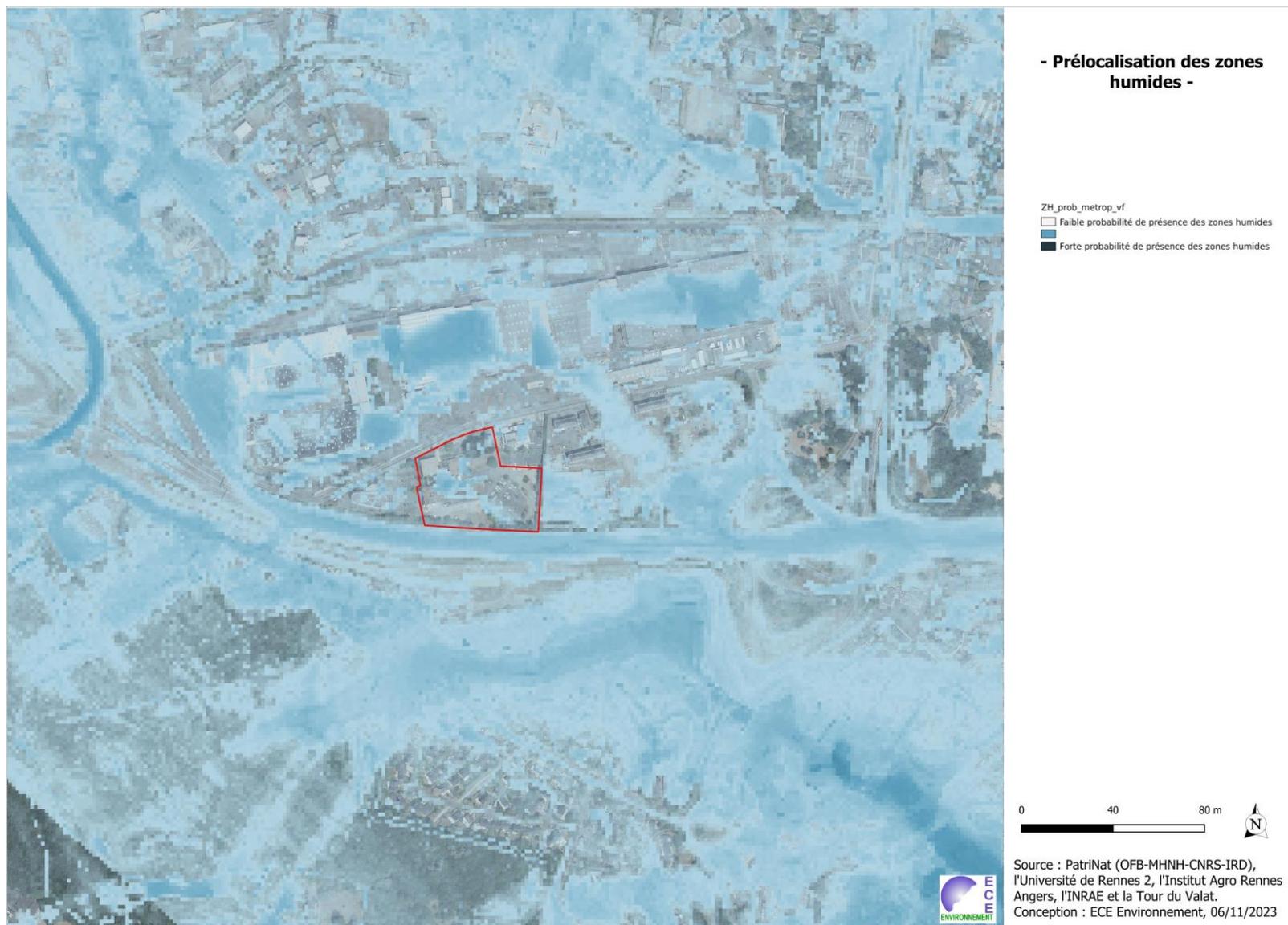
Figure 6 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 (source : Géoportail)

3.2.2 Pré-localisation des zones humides

Le premier volet du projet de cartographie nationale des milieux humides, conduit en partenariat entre PatriNat (OFB-MHNN-CNRS-IRD), l'Université de Rennes 2, l'Institut Agro Rennes Angers, l'INRAE et la Tour du Valat, consiste à prélocaliser les zones et les milieux humides sur le territoire métropolitain (2023).

La carte de probabilité de présence des zones humide est issue d'un modèle national, alimenté par des variables environnementales (réseau hydrographique, relief et matériau parental), et des données "terrain" d'archive, issues de bases de données nationales (INPN, IFN et DoneSol).

La probabilité de présence de zones humides sur la zone d'étude est globalement faible à moyenne.



Carte 7 : Prélocalisation des zones humides : cartographie nationale des zones humides

3.3 Résultats de l'expertise de la végétation

Aucun des habitats identifiés sur la zone d'étude n'est défini comme « caractéristique des zones humides » dans l'Annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

En revanche, plusieurs sont considérés comme « pro parte », c'est-à-dire potentiellement humide et nécessitant une expertise de la flore et/ou du sol.

Habitat	Code Corine Biotope	Habitat de zones humides
Bâtiments des villes et des villages	86	Non
Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	86	Non
Alignement d'arbres	84.1	Pro parte
Pelouses des parcs X Terrains faiblement boisés avec des arbres feuillus caducifoliés	85.12 X Pas de correspondance	Pro parte
Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	85.11	Pro parte
Plantations d'arbustes ornementaux	Pas de correspondance	Pro parte
Haies d'espèces non indigènes	Pas de correspondance	Pro parte

Pro parte : habitat potentiellement humide nécessitant une expertise de la flore et/ou du sol.

3.4 Résultats de l'expertise pédologique

Les relevés pédologiques réalisés sont décrits dans le tableau ci-après (prises de vue en annexe).

Les sols rencontrés sont composés de remblais limono-graveleux.

Les sondages 1 et 3 ont montrés la présence de remblais graveleux occasionnant des refus à partir de 30 cm de profondeur. Le sondage 2 a été réalisé également dans des remblais, mais celui-ci a permis d'atteindre le socle schisteux à 50 cm de profondeur.

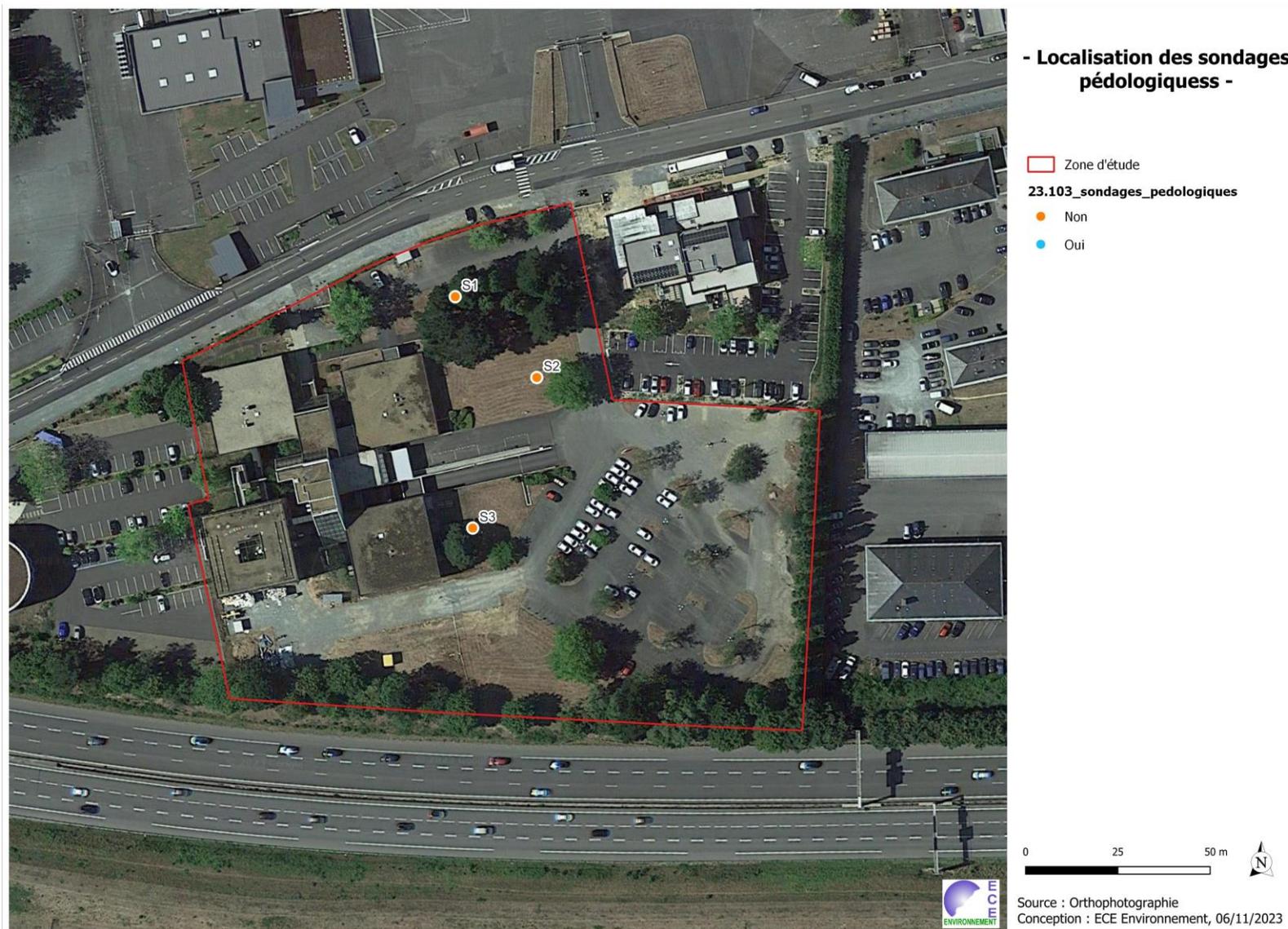
Les investigations ont montré des traces d'hydromorphie (traits rédoxiques) à 45 cm de profondeur dans le sondage 2.

Tableau 5 : Description des relevés pédologiques réalisés

N°	Prof. sondage en cm	Refus tarière	Présence d'eau	Traces d'hydromorphie	Zone humide	Cat. GEPPA
S1	20	Oui	Non	/	N	/
S2	50	Oui	Non	g à 45 cm et intensification	N	IVb
S3	30	Oui	Non	/	N	/

Trace d'hydromorphie : g : trait rédoxique marqué ; (g) : trait rédoxique peu marqué, G : trait réductif, H : trait histique
Zone humide : O : oui, N : non, O ac : oui à confirmer, N ac : non à confirmer, NC : non caractérisable

Les sondages réalisés ne révèlent pas la présence de sols déterminants de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.



Carte 8 : Localisation des sondages pédologiques

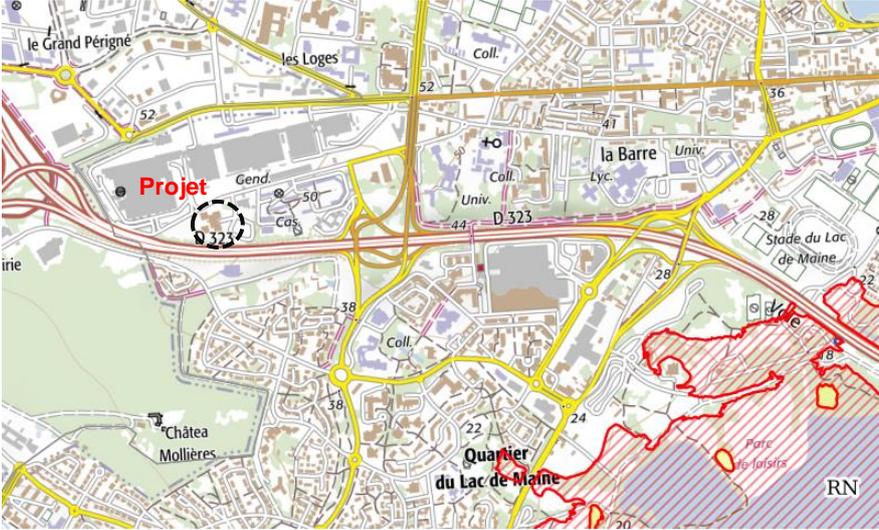
3.5 Conclusion du pré-diagnostic zones humides

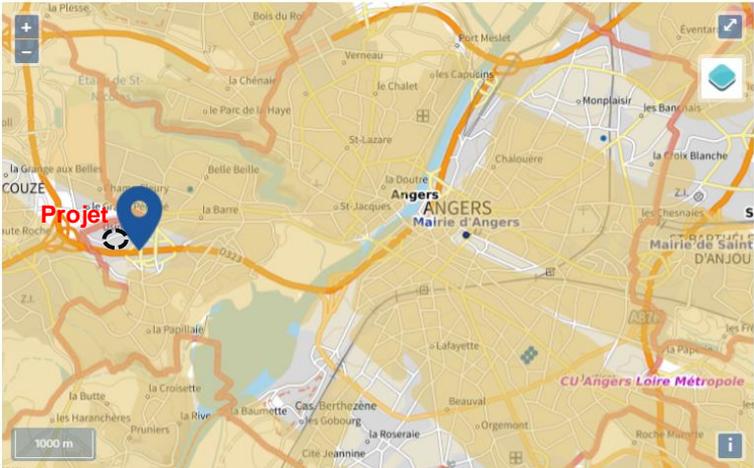
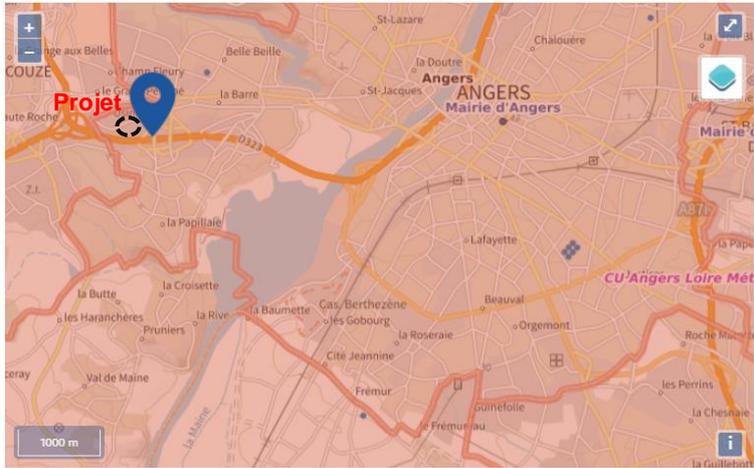
L'expertise menée au niveau de la zone d'étude a montré l'absence de zones humides selon les modalités données dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (Carte 6).

Le projet d'aménagement n'aura pas d'incidence sur des zones humides réglementaires.

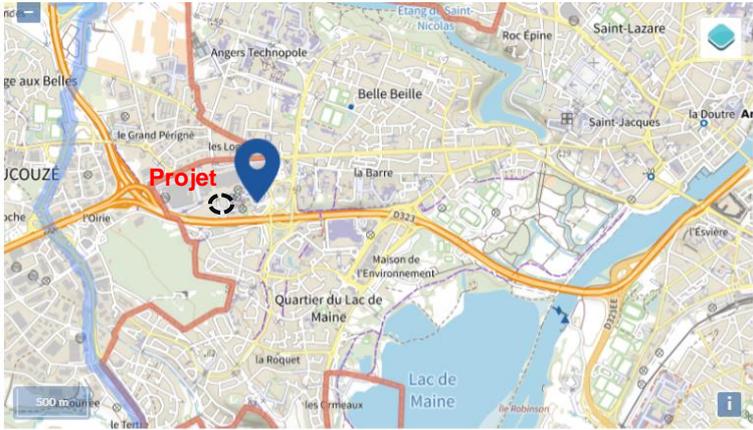
4 Risques et nuisances

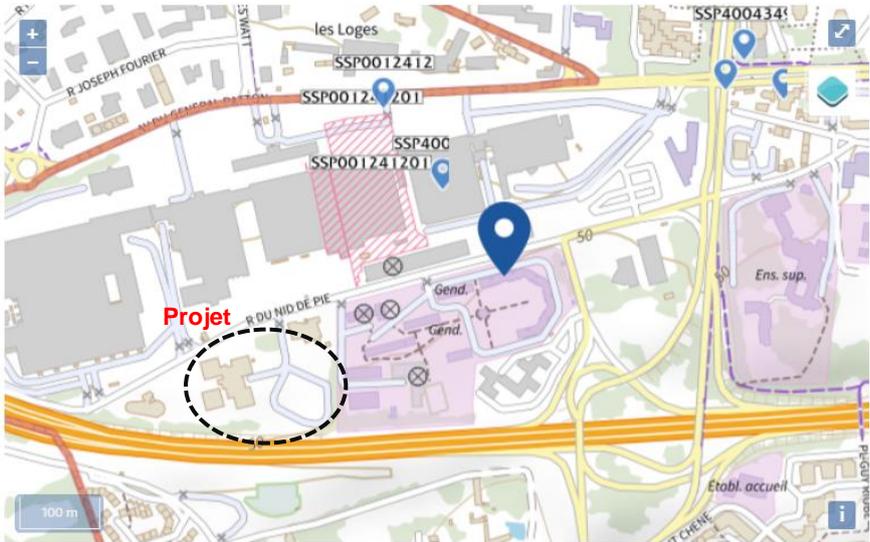
4.1 Risques naturels

	Projet concerné	Justification
Risque inondation	Non	<p>Aucun risque d'inondation n'est connu dans le secteur d'étude.</p> <p>La ville d'Angers est concernée par le PPRI du Val du Louet et de la Confluence de la Maine et de la Loire approuvé le 16/10/2009 et modifié le 07/07/2017.</p> <p>Ces PPRI n'affectent pas le périmètre du projet.</p>  <p>PPRI Val du Louet et de la confluence Maine et Loire</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ B : Zone urbanisée, en aléa modéré, sans vitesse significative ■ RU : Zone urbanisée, en aléa fort et très fort, sans vitesse significative ■ RN : Zone non urbanisée et d'expansion des crues, en aléa modéré, fort ou très fort, sans vitesse significative ■ Bs : Zone de rénovation urbaine à règlement spécifique ■ BS_ZDE : Zone de rénovation urbaine à règlement spécifique et de dissipation d'énergie (ZDE) ■ REPU : Zone urbanisée et d'écoulement préférentiel ■ REPN : Zone non urbanisée et d'écoulement préférentiel ■ RZDEU : Zone urbanisée et de dissipation d'énergie (ZDE) ■ RZDEN : Zone non urbanisée et de dissipation d'énergie (ZDE) ■ Zone vulnérable hors eau <p style="text-align: center;"><i>Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI) en 49</i> <i>DDT 49 (Direction Départementale des Territoires de Maine-et-Loire)</i></p>
Risque mouvements de terrain	Non	<p>Aucun arrêté préfectoral portant délimitation du périmètre des zones à risque de mouvements de terrain ne concerne la commune d'Angers.</p> <p>Aucun point de mouvement de terrain historique (avant 2000) n'est recensé dans un périmètre de 500 m autour du projet.</p> <p style="text-align: right;">Source : Georisques / BRGM</p>

<p>Retrait-gonflement des argiles</p>	<p>Non</p>	<p>Aucun aléa retrait-gonflement des argiles n'affectent le périmètre du projet.</p>  <p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Faible ■ Modéré ■ Important <p style="text-align: right;">Source : Georisques / BRGM</p>
<p>Risque sismique</p>	<p>Non</p>	<p>L'ensemble du territoire de la commune d'Angers est situé en zone de sismicité faible, sur la carte délimitant ces risques sur le territoire national, en application du décret ministériel du 22 octobre 2010.</p> <p style="text-align: right;">Source : Georisques</p>
<p>Radon</p>	<p>Oui</p>	<p>Le territoire de la commune d'Angers est situé en zone fort de catégorie 3, sur l'arrêté ministériel du 27 juin 2018, portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français.</p>  <p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Faible ■ Modéré ■ Important <p style="text-align: right;">Source : Georisques</p>

4.2 Risques technologiques et sanitaires

	Projet concerné	Justification
<p>Risque industriel</p>	<p>Non</p>	<p>Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), ne concerne le projet</p>  <p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Usine Seveso ■ Usine non Seveso ★ Eolienne ■ Elevage de bovin ■ Elevage de volaille ■ Elevage de porc ■ Carrière <p style="text-align: right;">Source : Georisques</p>
<p>Risque transport de matières dangereuses</p>	<p>Non</p>	<p>Le site n'est pas concerné par la servitude d'utilité publique (SUP) de transport de matières dangereuses. La canalisation de transport de gaz la plus proche est située à plus de 1 km à l'ouest</p>  <p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Produits chimiques ■ Hydrocarbures ■ Gaz naturel <p style="text-align: right;">Source : Georisques</p>

<p>Pollution des sols et anciens sites industriels</p>	<p>Non</p>	<p>Aucun secteur d'information sur les sols (SIS) justifiant la réalisation d'études de sols n'est répertorié sur le site.</p> <p>La consultation des bases de données BASOL et BASIA du BRGM met en évidence la présence d'un site pollué ou potentiellement pollué appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex-BASOL) à environ 100 m au Nord-Est du projet.</p>  <p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none">  Zones des servitudes d'utilité publique  Zones des secteurs d'information sur les sols  Localisations des sites industriels  Localisation des anciens sites industriels et activités de service  Zones des sites industriels  Zones des anciens sites industriels et activités de service <p style="text-align: right;">Source : Georisques / BRGM</p>
<p>Risques miniers</p>	<p>Non</p>	<p>Le projet n'est pas concerné par les secteurs exposés à des risques liés à des activités minières (source : Georisques / BRGM)</p>

<p>Nuisances sonores</p>	<p>Oui</p>	<p>Conformément à l'article R123-13 du Code de l'Urbanisme, les annexes du Plan Local d'Urbanisme doivent indiquer les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres ainsi que les prescriptions d'isolement acoustique s'imposant aux constructions.</p> <p>Une prescription de recul est donc mise en place pour les constructions par rapport aux voies.</p> <p>Le site est concerné par un recul le long des principales voies de circulation en milieu aggloméré du PLUi d'Angers Loire Métropole.</p> <p>Le plan de composition présent en annexe permet de constater que les bâtiments en projet sont implantés en dehors de la zone de recul.</p>  <p>--- Recul le long des principales voies de circulation en milieu aggloméré</p> <p><i>Extrait du PLUi d'Angers Loire Métropole, source ALM</i></p>
--------------------------	------------	--

5 Annexes

5.1 Annexe 1 : Méthode de définition des enjeux écologiques

La méthode d'évaluation de l'enjeu écologique local utilisée ici se décompose en plusieurs étapes :

- ✓ Définition de l'intérêt patrimonial ;
- ✓ Définition de l'intérêt du site étudié pour l'espèce/habitat considéré ;
- ✓ Définition de l'enjeu écologique à l'échelle locale.

L'intérêt patrimonial traduit pour une espèce/un habitat son importance à une certaine échelle (continent, pays, région, paysage écologique, site).

L'intérêt patrimonial est évalué selon la grille ci-après à partir des outils suivants : arrêtés de protection, annexes des directives au titre du réseau Natura 2000, listes rouges nationales et régionales, indice de rareté, listes des espèces déterminantes pour la création des ZNIEFF.

Tableau 6 : Grille de hiérarchisation de l'intérêt patrimonial des espèces et des habitats

Intérêt patrimonial	Arrêté
Très fort	✓ En danger critique (CR) sur liste rouge, très rare, exceptionnel
Fort	✓ Intérêt communautaire prioritaire : annexe 1 de la Directive Habitats ✓ En danger (EN) ou Vulnérable (VU) sur liste rouge
Moyen	✓ Intérêt communautaire : annexe 1 et annexe 2 de la Directive Habitats, annexe 1 de la Directive Oiseaux ✓ Quasi-menacé (NT) sur liste rouge ✓ Protégé en France (flore) ✓ Déterminant de ZNIEFF
Faible	✓ Intérêt communautaire : annexe 4 de la Directive Habitats ✓ Protégé en France (faune) et non menacé (LC, DD) sur liste rouge
-	✓ Non protégé et non menacé (LC, DD, NA) sur liste rouge

L'enjeu écologique local, c'est-à-dire à l'échelle de l'aire étudiée, est ensuite déterminé en prenant en compte l'intérêt du site pour l'espèce/habitat considéré : une pondération du niveau d'intérêt patrimonial est apportée en fonction de l'activité de l'espèce sur site (passage, reproduction, repos, alimentation), de l'état de conservation, ... Par exemple, une espèce ne faisant que traverser le secteur étudié sans s'y reproduire verra son niveau d'enjeu écologique rétrogradé par rapport à son intérêt patrimonial ; une petite population d'une espèce établie sur un milieu perturbé non caractéristique peut voir son niveau d'enjeu écologique rétrogradé ; à l'inverse une grande population sur un habitat caractéristique peut voir son niveau d'enjeu augmenter.

Le schéma ci-après reprend les différentes étapes et les outils de l'évaluation de l'enjeu écologique d'une espèce/d'un habitat.

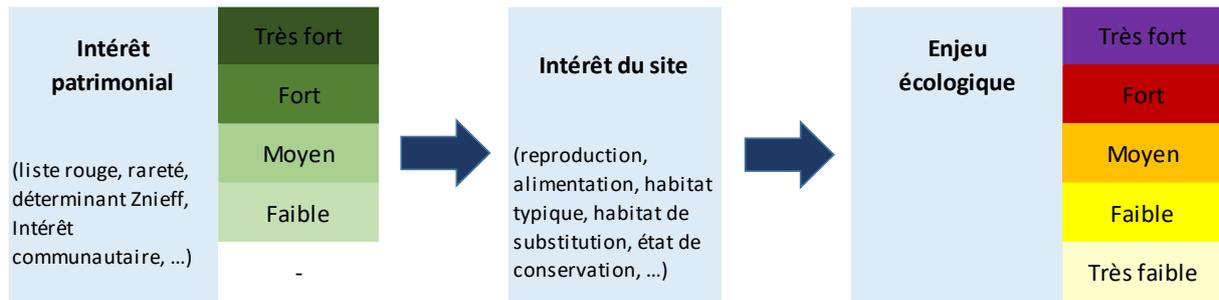


Figure 7 : Principe d'évaluation de l'enjeu écologique des espèces et des habitats

5.2 Annexe 2 : Prises de vue des sondages pédologiques réalisés

S1	Photo manquante
S2	
S3	

5.3 Annexe 3 : Plan de composition du projet

