

PARKING SILO B224



8 bis rue des Capucins – 49 000 ANGERS

ANNEXE 7 DU CAS PAR CAS

Novembre 2022

Réf : 2205CAS-159

Dossier suivi par :
Kristell CONAN (Responsable projet)
Frédéric DROUES (Gérant)

SOMMAIRE

1	NOTICE DE RENSEIGNEMENT	5
1.1	IDENTITE DU DEMANDEUR	5
1.1.1	<i>Le maître d'ouvrage</i>	5
1.1.2	<i>Les signataires</i>	5
1.2	LOCALISATION DU SITE	6
1.2.1	<i>Localisation et desserte du site</i>	6
1.2.1	<i>Repérage parcellaire</i>	6
2	PRESENTATION DU PROJET	8
2.1	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	8
2.2	PHASAGE DU PROJET	10
2.3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	11
2.3.1	<i>Situation actuelle de la zone logistique au regard de la législation des ICPE</i>	11
2.3.2	<i>Modifications apportées par le projet Parking silos</i>	12
3	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	13
3.1	OCCUPATION DES SOLS AUX ABORDS DU SITE	13
3.2	CONTEXTE GEOLOGIQUE	16
3.1	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	17
3.2	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	17
3.2.1	<i>Bassin versant et masse d'eau</i>	17
3.2.2	<i>Zones humides</i>	18
3.3	PATRIMOINE NATUREL	20
3.3.1	<i>Zonages réglementaires et environnementaux</i>	20
3.3.2	<i>Inventaire faune, flore et habitats</i>	20
3.4	PAYSAGE	26
3.4.1	<i>Contexte paysager communal</i>	26
3.4.2	<i>Contexte paysager local</i>	27
4	EFFETS DES MODIFICATIONS SOLLICITEES ET MESURES ASSOCIEES	28
4.1	ACCES ET CIRCULATION	28
4.2	LES NIVEAUX SONORES	28
4.2.1	<i>Plan de prévention des bruits dans l'environnement</i>	28
4.2.2	<i>Effets du projet de construction d'un parking silo</i>	29
4.3	LES EAUX ET LE SOL	29
4.3.1	<i>Prélèvement et consommation d'eau</i>	29
4.3.2	<i>Eaux usées sanitaires</i>	29
4.3.3	<i>Eaux pluviales</i>	29
4.4	L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET LA COMMODITE DU VOISINAGE	30
4.4.1	<i>Déchets produits par le site</i>	30
4.4.2	<i>Énergie</i>	30
4.4.3	<i>Sécurité publique</i>	30
4.4.4	<i>Santé humaine</i>	30
4.4.5	<i>Biens matériels et patrimoine culturel</i>	30
4.4.6	<i>Le paysage</i>	31
4.4.7	<i>Le milieu naturel</i>	33

5	VULNERABILITE DU PROJET PARKING SILOS FACE AUX RISQUES MAJEURS ET AUX PROJETS A PROXIMITE	36
5.1	LES RISQUES MAJEURS	36
5.1.1	Risque inondation	36
5.1.2	Risque mouvement de terrain	38
5.1.3	Risque retrait – gonflement des argiles	39
5.1.4	Risque météorologique	39
5.1.5	Risque sismique	40
5.1.6	Risque radon	40
5.1.7	Risque minier	40
5.1.8	Risque TMD	41
5.2	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	41

1 NOTICE DE RENSEIGNEMENT

1.1 IDENTITE DU DEMANDEUR

1.1.1 Le maitre d'ouvrage

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE D'ANGERS

Etablissement support du Groupement Hospitalier de Territoire de Maine-et-Loire (GHT 49)

4 rue Larrey, 49 993 ANGERS CEDEX 9

1.1.2 Les signataires

Nom : Olivier DEROUET

Qualité : Responsable du département travaux, énergies, maintenance du GHT 49

1.2 LOCALISATION DU SITE

1.2.1 Localisation et desserte du site

Le centre Hospitalier Universitaire (CHU d'Angers) est installé sur la rive droite de la Maine, sur un site en forte déclivité.

La zone logistique est située sur un site excentré par rapport à l'ensemble du CHU, comme visible sur le plan ci-dessous. L'activité de la zone logistique est la fourniture de services et d'utilités destinés au plateau de soins du CHU.

L'accès à la zone logistique se situe rue des capucins, le long de la ligne de tramway. Il n'existe pas d'autre accès.

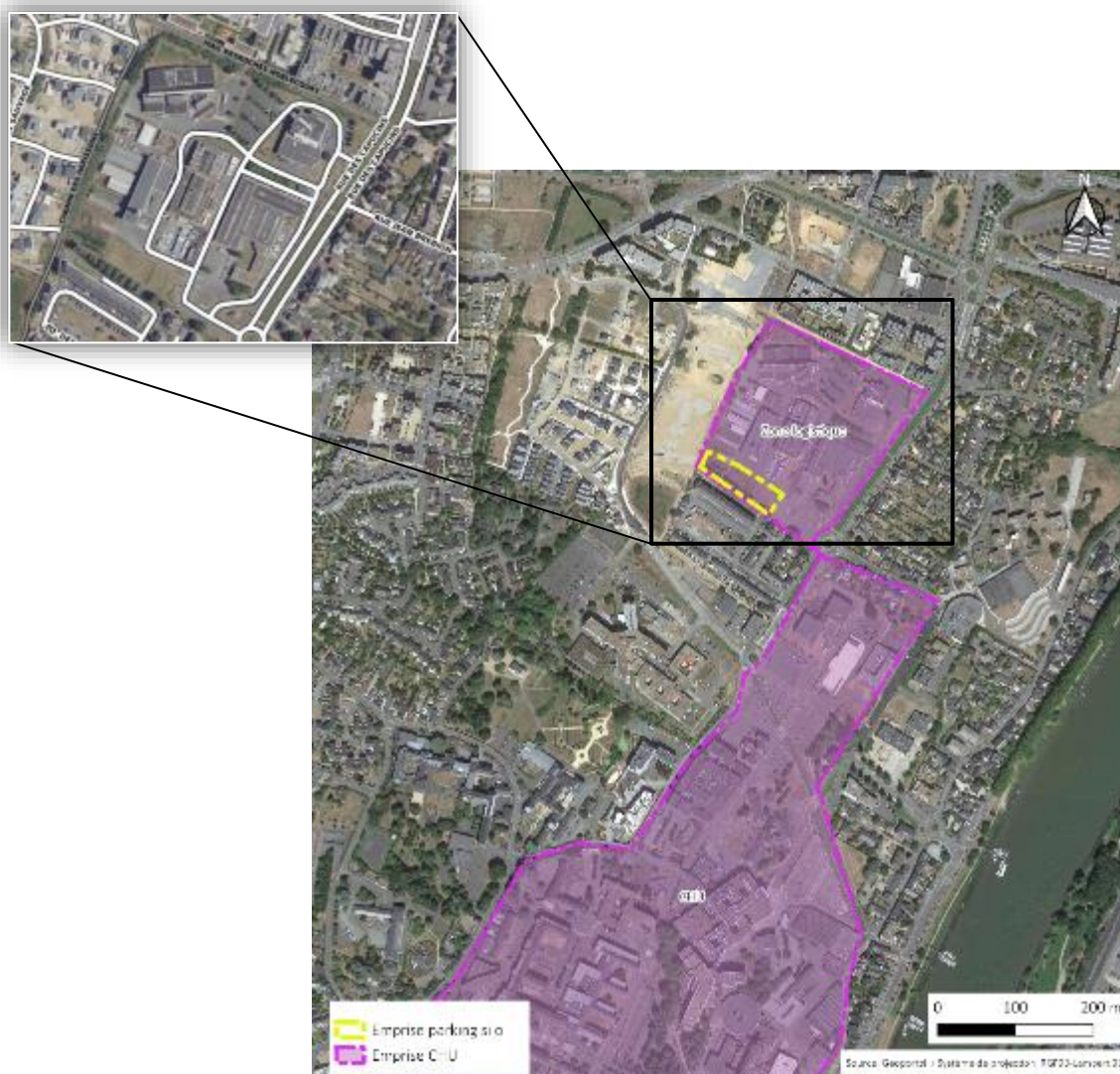


Illustration 1: Localisation du site

1.2.1 Repérage parcellaire

L'emprise parcellaire du CHU est détaillée sur le plan ci-après. Le projet de parking silo s'inscrit au sein de la parcelle AP 175 sur une surface d'environ 2 500 m².

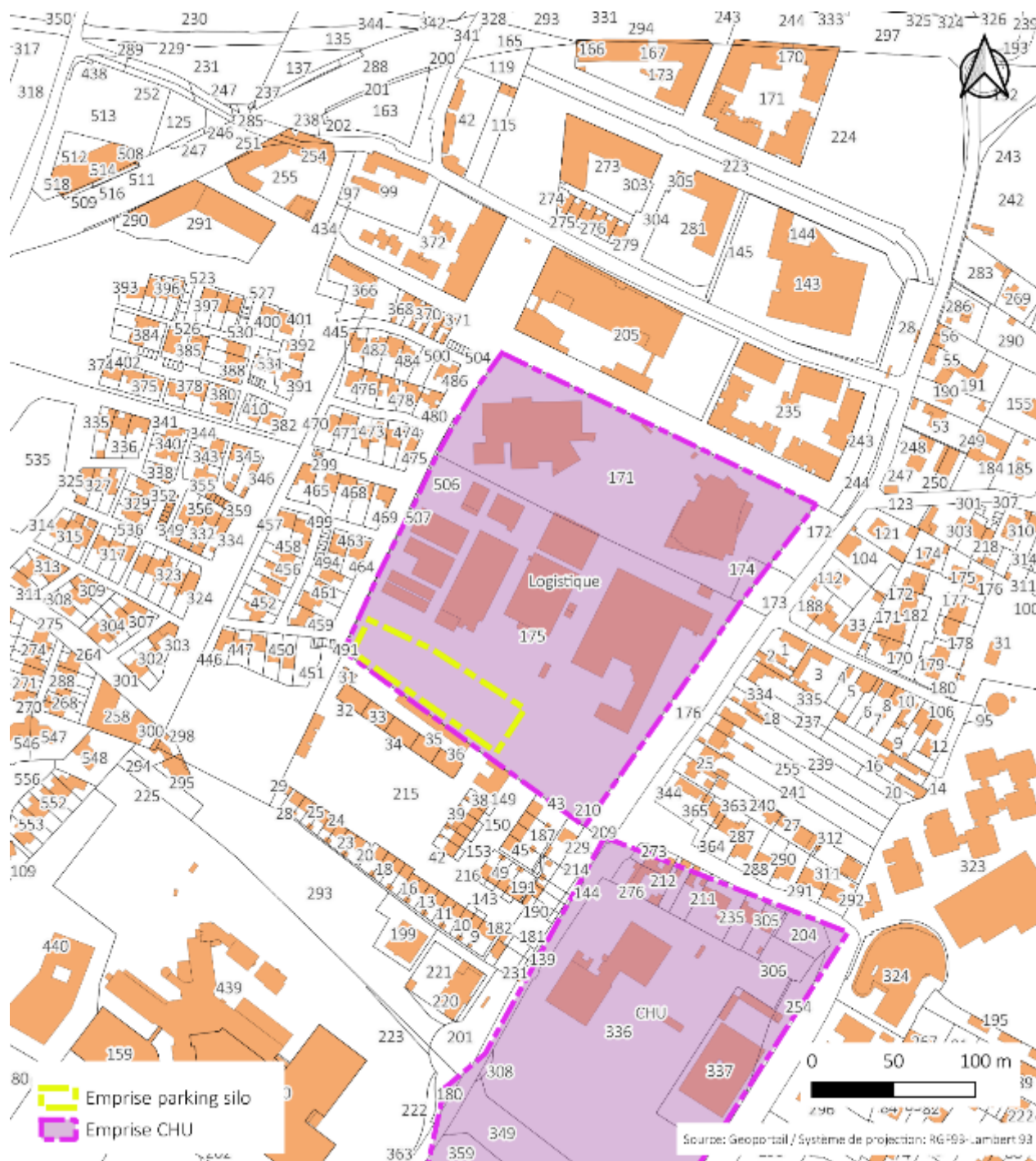


Illustration 2: Extrait cadastral

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Dans un contexte urbain où le nombre de places de stationnement disponible est relativement faible et où l'organisation du CHU ne permet pas de compenser ce manque de places de stationnement, le projet de parking silo, exclusivement destiné au personnel du CHU permettra de répondre à ce besoin.

Ainsi, les usagers doivent pouvoir trouver une place de stationnement rapidement, simplement et de manière sécurisée sur le périmètre du site principal.

Les plans du projet sont consultables en annexe 4 du formulaire de demande d'examen au cas par cas.

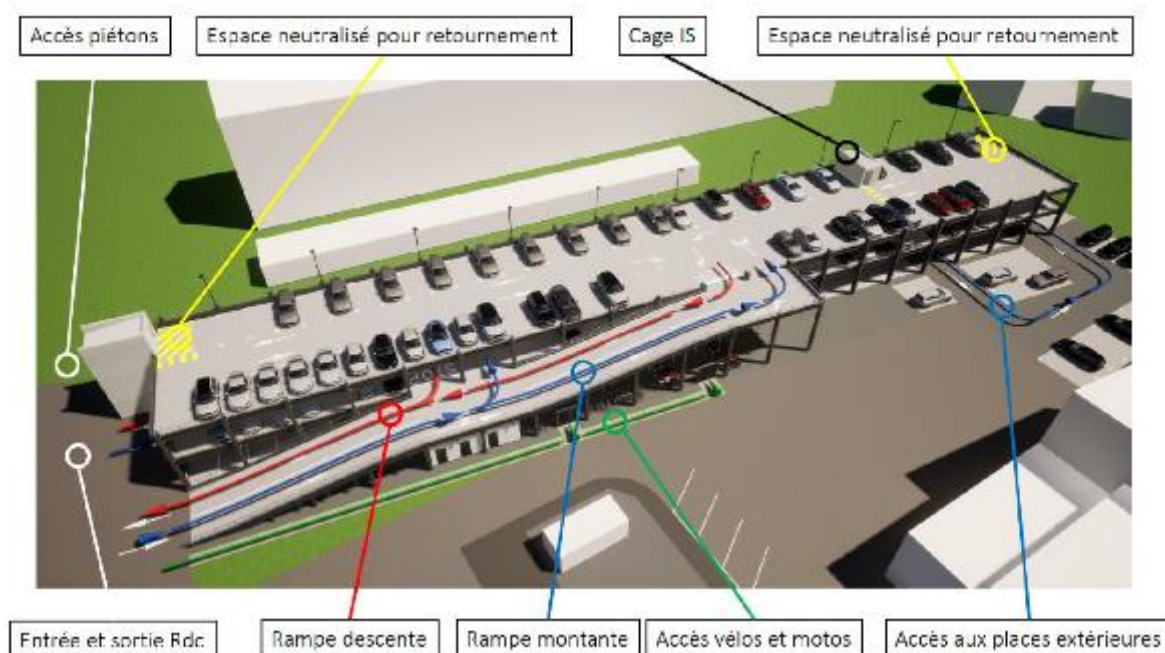


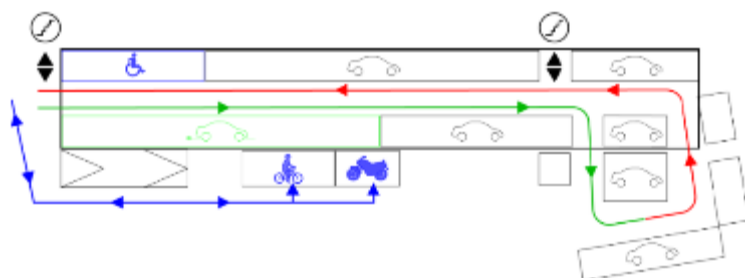
Illustration 3: Vue et schéma de principe du projet de parking silo

Ce parking silo, sur 2 étages, comportera 230 places de stationnement pour les véhicules légers, 10 pour les motos et 50 pour les vélos réparties de la façon suivante :

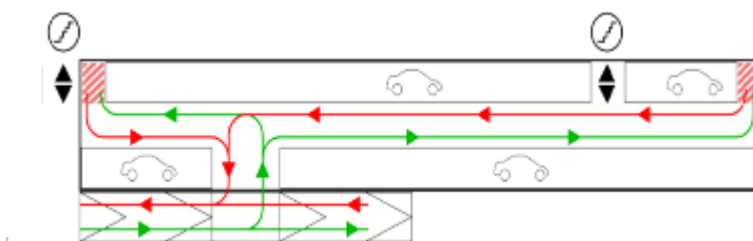
	VL	VL PMR	VL IRVE	MOTOS	VELOS
Rez-de-chaussée	76	7	10	10	50
R+1	59		10		
R+2	68				
TOTAL	203	7	20	10	50

Les flux sont linéaires et chaque plateau offre la possibilité de faire demi-tour en toute sécurité. Ces flux sont schématisés ci-dessous.

Rdc



R+1



R+2

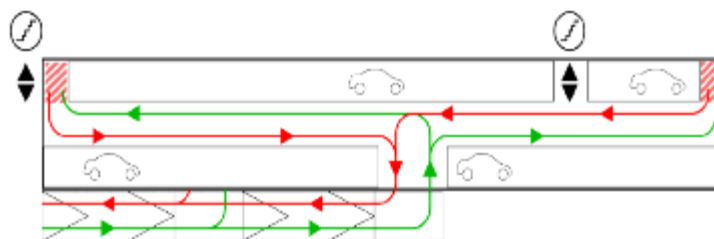


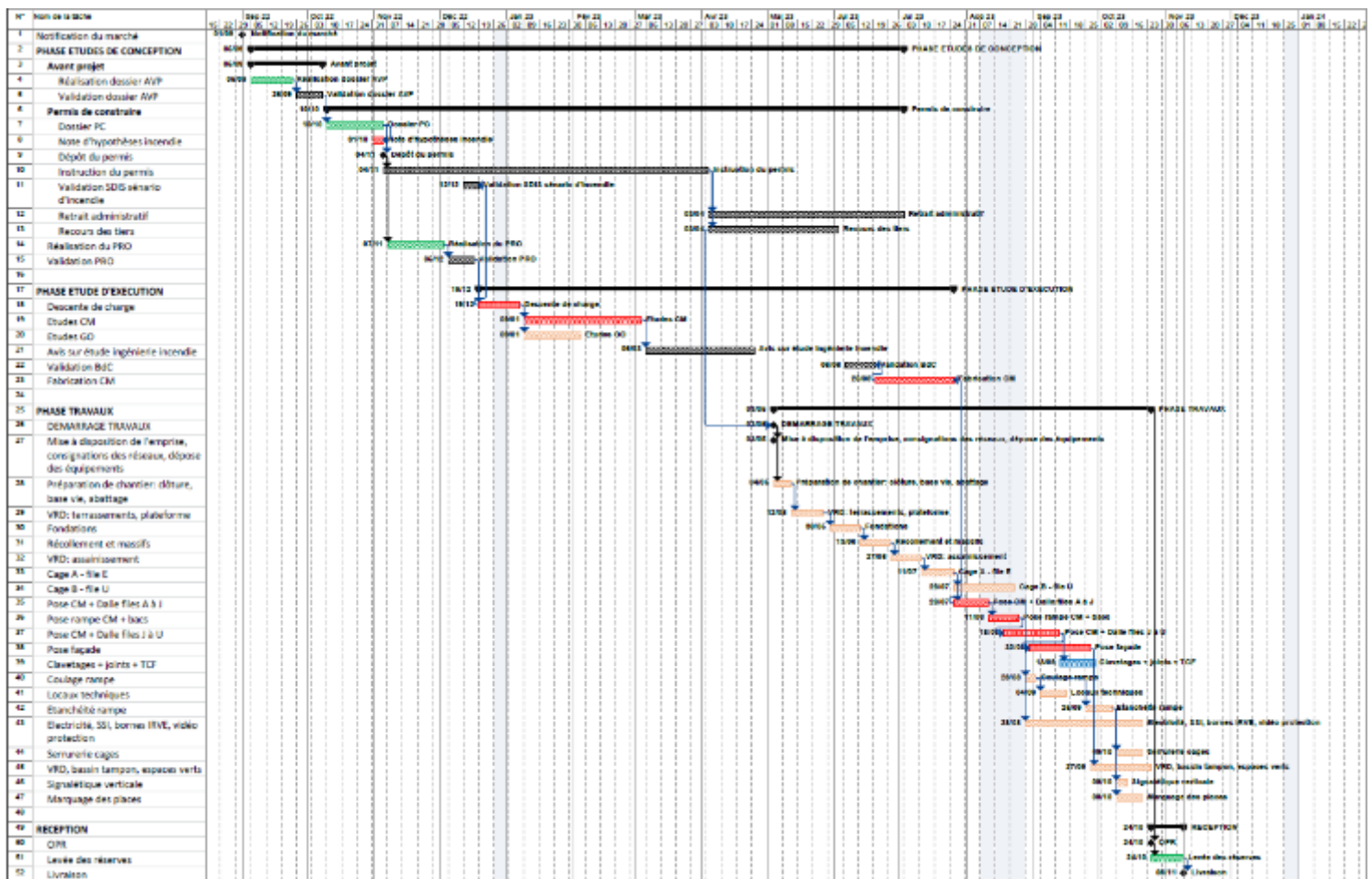
Illustration 4: Flux interne au parking silo

2.2 PHASAGE DU PROJET

Le projet se décompose selon les phases prévisionnelles suivantes :

- Phase étude et conception : de Septembre 2022 à Juillet 2023,
- Phase étude d'exécution : de Décembre 2022 à Août 2023,
- Phase travaux : de Mai 2023 à Octobre 2023,

La livraison du parking silo est prévue pour Novembre 2023.



2.3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.3.1 Situation actuelle de la zone logistique au regard de la législation des ICPE

Actuellement, la zone logistique comprend une blanchisserie, une unité de préparation culinaire et une centrale d'énergie. Ces installations sont régies par l'Arrêté Préfectoral DIDD-2020-n°49 en date du 10 Mars 2020. Cela concerne les rubriques suivantes :

Rubrique	Désignation des activités	Caractéristiques déclarées	Classement
2340.1	Blanchisserie Capacité journalière supérieure ou égale à 5 t/j	9 t/j	E
2220.2	Préparation de produits alimentaires d'origine végétale Quantité de produits comprise entre 2 t/j et 20 t/j	2,1 t/j	DC
2910.A.2	Installation de combustion Puissance thermique maximale comprise entre 1MW et 20 MW	2,806 MW Blanchisserie	DC
		5,235 MW 7 Groupes Electrogènes fixes	DC
		2,67 MW GE mobile	DC
1185.2. a	Gaz à effet de serre fluorés Capacité unitaire supérieure à 2 kg ont une capacité totale supérieure à 300 kg	305 kg	DC
2221.2	Préparation de produits alimentaires d'origine animale Quantité de produits comprise entre 500 kg/j et 2 t/j	600 kg/j	D

A titre informatif, il convient de préciser que le site a fait l'objet d'une visite d'inspection en avril 2022 qui n'a relevé aucune non-conformité nécessitant des suites administratives.

2.3.2 Modifications apportées par le projet Parking silos

Au titre de l'article R 122-2 du Code de l'Environnement et son annexe, le projet de parking silo ne concerne pas la catégorie de projet n°1 relative aux installations classées. En effet, bien que le site logistique intègre des installations classées, le projet de parking silo ne modifie pas les installations classées existantes.

Pour le projet parking silos, la catégorie de projet concernée est la suivante :

Catégorie de projet	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis au cas par cas
41. Aires de stationnement ouvertes au public	/	a) Aires de stationnement ouvertes au public de plus de 50 unités et plus

Le projet de parking silo est donc soumis à cas par cas

3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

3.1 OCCUPATION DES SOLS AUX ABORDS DU SITE

Comme l'indique l'illustration située page suivante, la zone logistique du CHU d'Angers est au centre d'un tissu urbain continu bordé :

- Au Nord-Est par des prairies,
- A l'Est par la rivière de la Maine puis par une zone industrielle,
- Au Sud par des espaces verts urbains puis par le Lac du Maine,
- A l'Ouest par une zone industrielle.

Dans un rayon de 100m, le projet de parking silo est bordé par des habitations comme le montre l'annexe 5 du formulaire de demande d'examen au cas par cas.

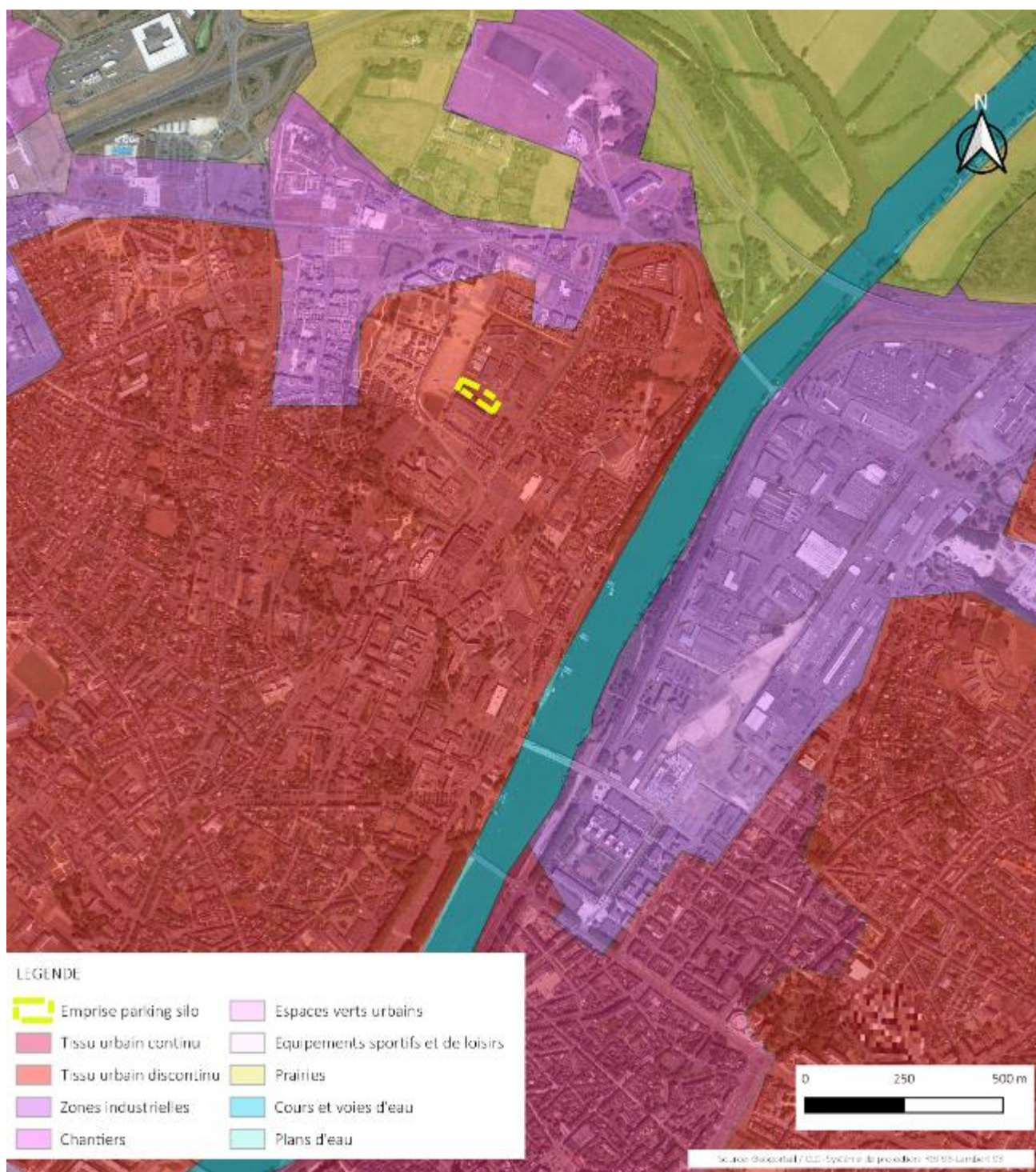


Illustration 5 : Occupation du sol, selon Corine Land Cover

Etat de la pollution des sols

La détermination de l'état de pollution des sols aux abords du site peut-être approchée par les consultations des bases de données suivantes (consultation en ~~octobre 2020~~ novembre 2022) :

- Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-~~Base~~-BASOL) qui recense les sites et les sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.
- ~~Base~~-CASIAS (ex -BASIAS) qui recense les activités industrielles actuelles et passées.

Au vu du tissu urbain dans lequel se trouve le projet de parking silos, les sites pris en compte dans la recherche se situent dans un rayon de 500 m autour de ce dernier.

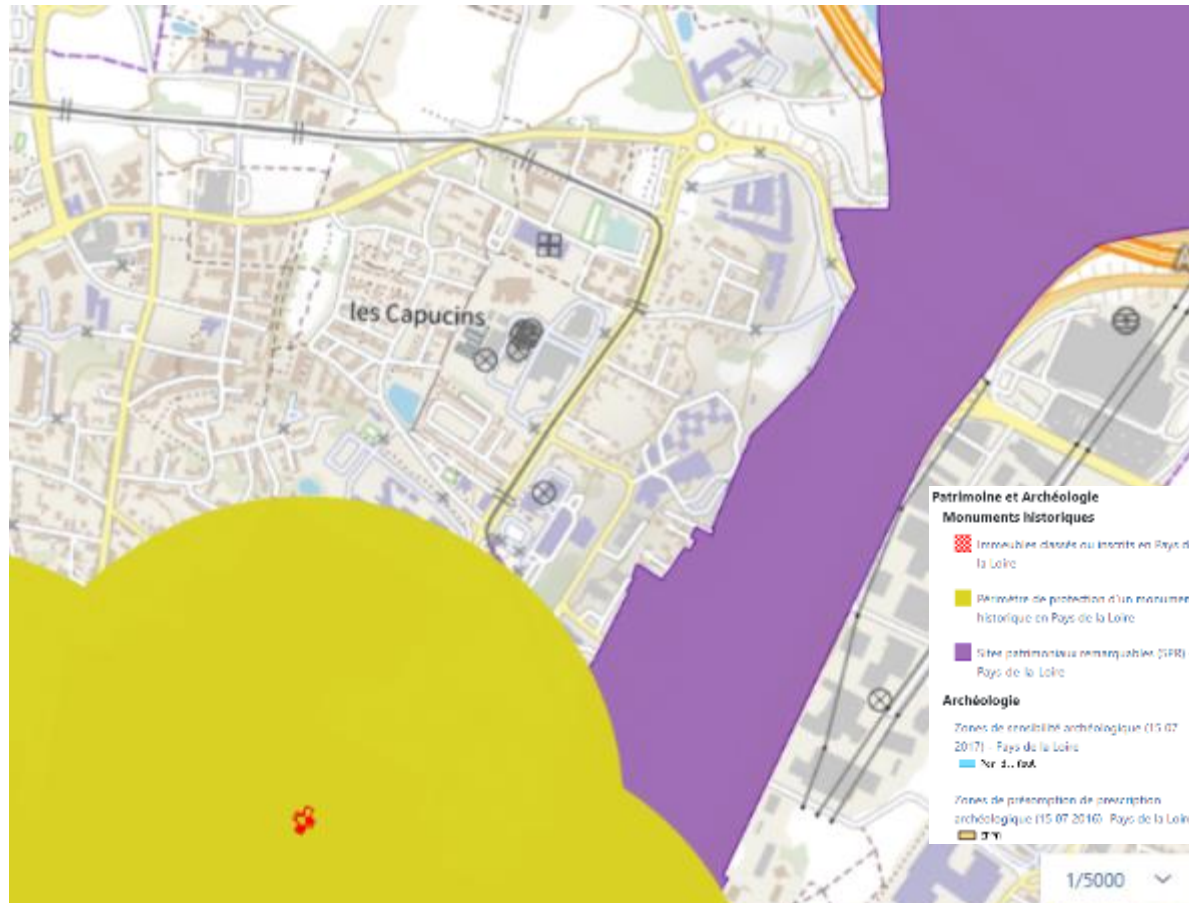
Aucun site à pollution avérée n'est recensé dans ce périmètre.

CASIAS recense 3 activités dans le rayon d'étude, dont 2 en activité. Le dépôt de liquides inflammables présent au CHU fait partie du recensement.

Aucune donnée n'est disponible concernant d'éventuels incidents environnementaux sur ces sites.

Monuments historiques et archéologie

Le projet se trouve en dehors de toute périmètre de protection de monument historique et de zone de sensibilité ou de présomption de prescriptions archéologiques.



3.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE

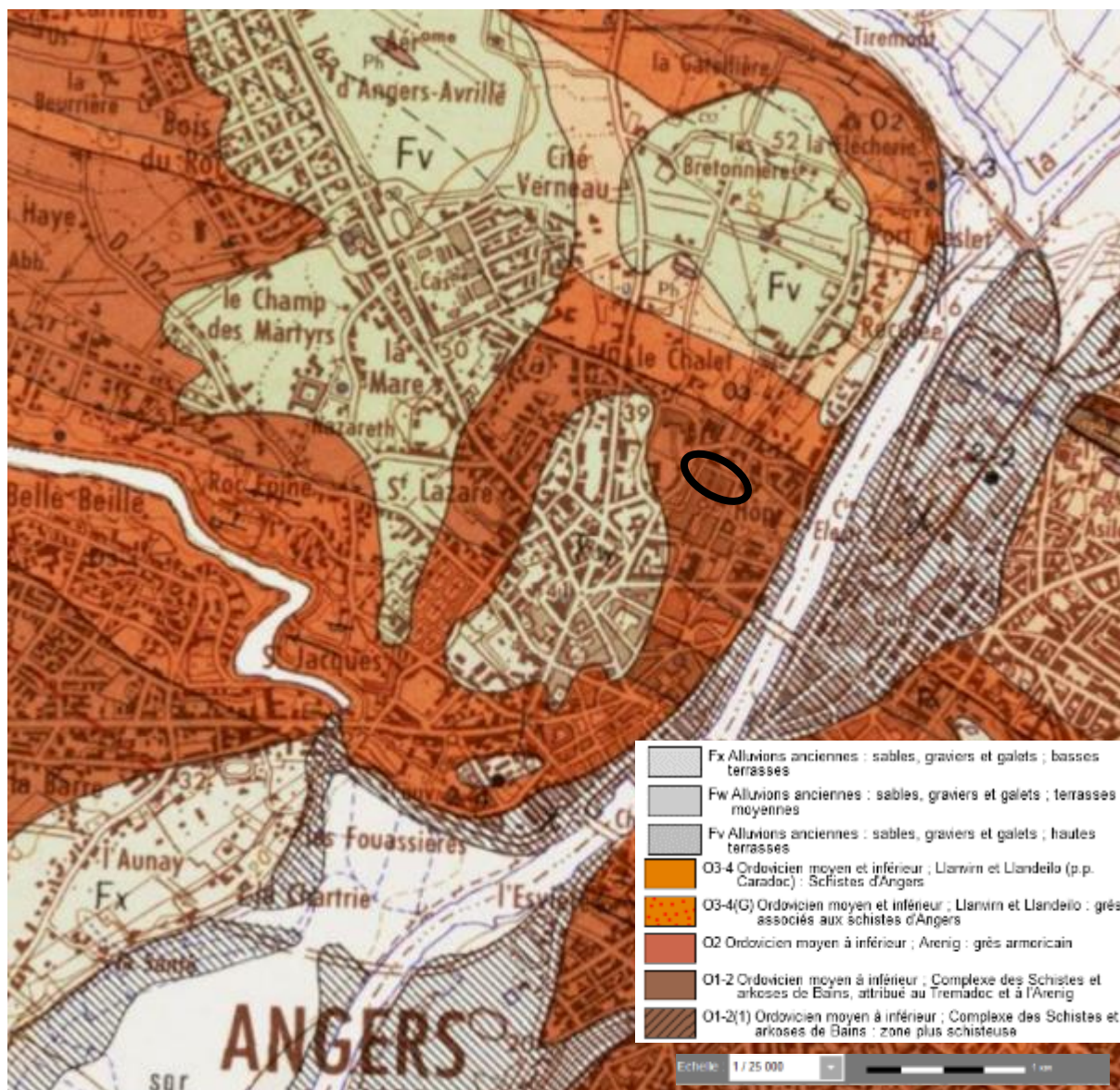


Illustration 6 : Contexte géologique local

Selon la carte géologique n°454 « La Roche sur Yon » (cf. illustration 6), le site du CHU se localise à cheval entre deux formations géologiques :

- La formation des « schistes d'Angers » (O3-4) datant de l'Ordovicien moyen et inférieur
- La formation des « complexe des schistes et arkoses de Bains » (O1-2) datant de l'ordovicien moyen à inférieur.

Il s'agit donc principalement d'altérites schisteuses peu perméables et poreux comportant de petits réservoirs de fissure peu connectés.

La sensibilité géologique du milieu est nulle.

3.1 CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine « Maine » (FRGG105) selon le rapportage européen de 2010 et l'état des lieux 2013. Il s'agit d'une masse d'eau de type socle de niveau 1 à écoulement libre affleurante à 93,46% non sujette aux intrusions salines.

D'après l'état des lieux des masses d'eau 2019, la masse d'eau souterraine correspondant au site d'étude est la FRHG 145 « Rome Maine »

D'après la Banque du Sous-Sol (source : BSS – BRGM) aucun forage n'est recensé sur la zone d'étude. L'ouvrage le plus proche est un forage de 8m qui ne constitue pas un point d'eau à environ 300 m au Sud-Est du projet de parking silo.

3.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

3.2.1 Bassin versant et masse d'eau

Le site d'étude appartient au bassin versant de la Maine, affluent de la Loire qui s'écoule sur 11,5 km entièrement dans le département du Maine et Loire.

Il ne se trouve sur le territoire d'aucun des SAGE qui concernent la commune. En effet, La Maine appartenant au domaine public fluvial navigable, la gestion est transférée au Département depuis 2008.

Sur les 8 000 km de cours d'eau que compte le Maine-et-Loire, 250 km sont directement propriété du Département qui assure des missions de surveillance et de gestion notamment sur la Maine. Il mène également des opérations d'entretien et de travaux des rivières, de leurs abords et des équipements associés (barrages, écluses...).

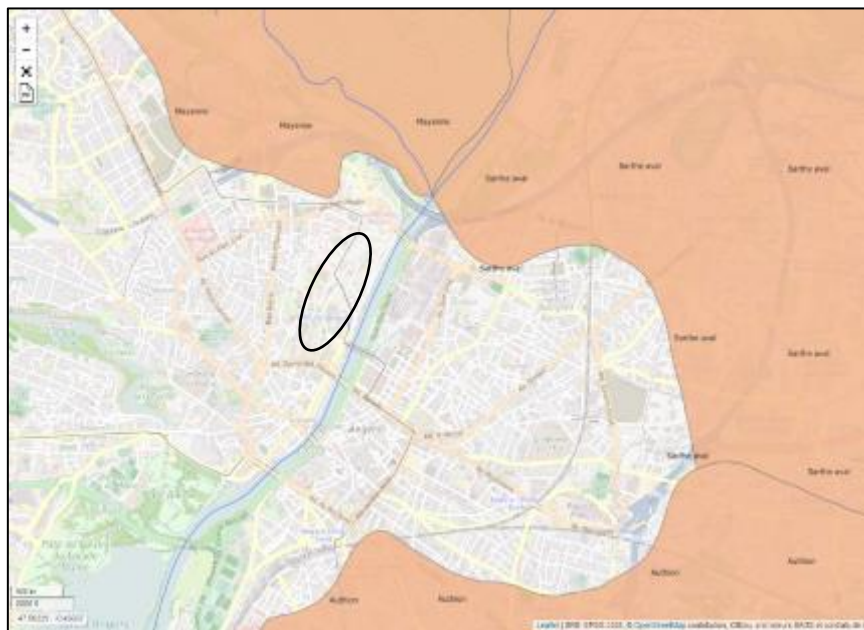


Illustration 7: Emprise des SAGE sur le territoire d'Angers (source : Gest'eau)

A hauteur du site, la masse d'eau concernée est la masse d'eau cours d'eau FRGR0525 - « La Maine depuis Angers jusqu'à sa convergence avec la Loire ».

La Maine est issue de la convergence de la Sarthe et de la Mayenne. Son bassin versant s'étend sur 22 314 km². Son débit moyen est de 127 m³/s, sa pente moyenne est de 0,1‰. Navigable, ce cours d'eau est fortement modifié et urbanisé en dehors du secteur des marais de la Baumette en aval de la zone de projet. Un seuil sur la Maine en aval d'Angers permet le maintien du niveau d'eau à l'étiage.

D'après les données de la banque hydro, les stations hydrométriques sur la rivière à Angers sont :

- La Maine à Angers (débit), station M4101990 (bassin versant : 22 138 km²) mise en service le 1er décembre 2001. Cette station ne donne aucun calcul en dehors du débit instantané maximal
- La Maine à Angers (Haute Chaîne), station M4101990 (bassin versant : 22 138 km²) mise en service le 1er décembre 2001. Cette station ne donne aucun calcul en dehors de la hauteur maximale instantanée
- La Maine à Angers (Pont de Verdun), station M4101990 (bassin versant : 22 141 km²) située à 1,80 km en aval du site de projet - Station mise en service le 1er décembre 1967 dont les résultats sont repris ci-dessous pour des mesures de 1969 à 2011 :

Cours d'eau	Superficie	Module interannuel	Débit moyen du mois le plus sec	QMNA5 ¹	QIX10 ²
La Maine à Angers	22 141 km ²	127.0	35.20	21.00	nc

3.2.2 Zones humides

Rappel réglementaire

Deux arrêtés, parus successivement le 24 juin 2008 et le 1^{er} octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, viennent appuyer la méthodologie à employer pour définir ces zones humides. La circulaire du 18/01/2010 précise quant à elle la méthodologie à employer concernant la délimitation des zones humides.

Depuis la promulgation, le 26 juillet 2019, d'un amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB), la définition des zones humides, telle que présentée au 1^{er} du I de l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, a confirmé le caractère alternatif des critères sol et végétation :

*La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.*

¹ QMNA5 : débit moyen mensuel minimum sec récurrence 5 ans.

² QIX10 : débit instantané de pointe de crue décennale.

Inventaire zones humides

Un inventaire zones humides est en cours au sein d'Angers Loire Métropole jusque fin 2023.

Sur le site du projet de parking silo, un diagnostic zone humide a été réalisé par le cabinet Ouest 'Am en même temps que le diagnostic faune flore, en mai 2022. 2 sondages pédologiques ont ainsi été réalisés, dont les caractéristiques sont explicitées dans le tableau suivant.

N° de SONDAGE	DESCRIPTIF							Classement GEPPA	Classement zone humide
	Profondeur d'investigation	Texture	Couleur	Taches / concrétions		Remarque	Refus		
				oxy.	red.				
1	Refus			-	-		O	/	NON
2	0-50	Limono-caillouteux, sol remanié	Beige clair	-	-		O	/	NON

De plus, aucune espèce hygrophile ou caractéristique de zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 et celui du 1^{er} octobre 2009 n'a été identifiée.

Ainsi, aucune zone humide n'a été identifiée dans la zone d'étude.

3.3 PATRIMOINE NATUREL

3.3.1 Zonages réglementaires et environnementaux

L'analyse porte sur les zonages réglementaires (ZSC, ZPS, APPB, RN) et les inventaires (ZNIEFF, ZICO) présents à proximité du site de projet.

On note d'ores et déjà que le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de zonage réglementaire ou de zonage d'inventaire.

Dans **un rayon de 5 km environ** on note la présence des zonages suivants (cf. illustration 8) :

- 1 Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux sauvages (ZICO),
- 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- 1 Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- 3 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 1,
- 2 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 2,
- 1 Zone humide d'importance internationale (site Ramsar).

Les périmètres de ces différents zonages se chevauchent en grande partie et sont liés principalement aux zones humides.

3.3.2 Inventaire faune, flore et habitats

Méthode

Le diagnostic écologique de terrain se base sur une campagne de prospection en mai-juin 2022 :

- La campagne pour la flore et les habitats a été réalisée le 30 mai 2022 par Florian LE DU. Elle a permis d'observer la flore printanière et de début de période estivale.
- La seconde campagne pour la faune a été réalisée le 15 juin 2022 par Sarah DESDOITS spécialiste de la faune vertébrée et invertébrée. Elle comprenait la recherche de gîtes pour les chiroptères et l'étude de l'avifaune présente sur le site avec repérage éventuel de l'avifaune nicheuse.

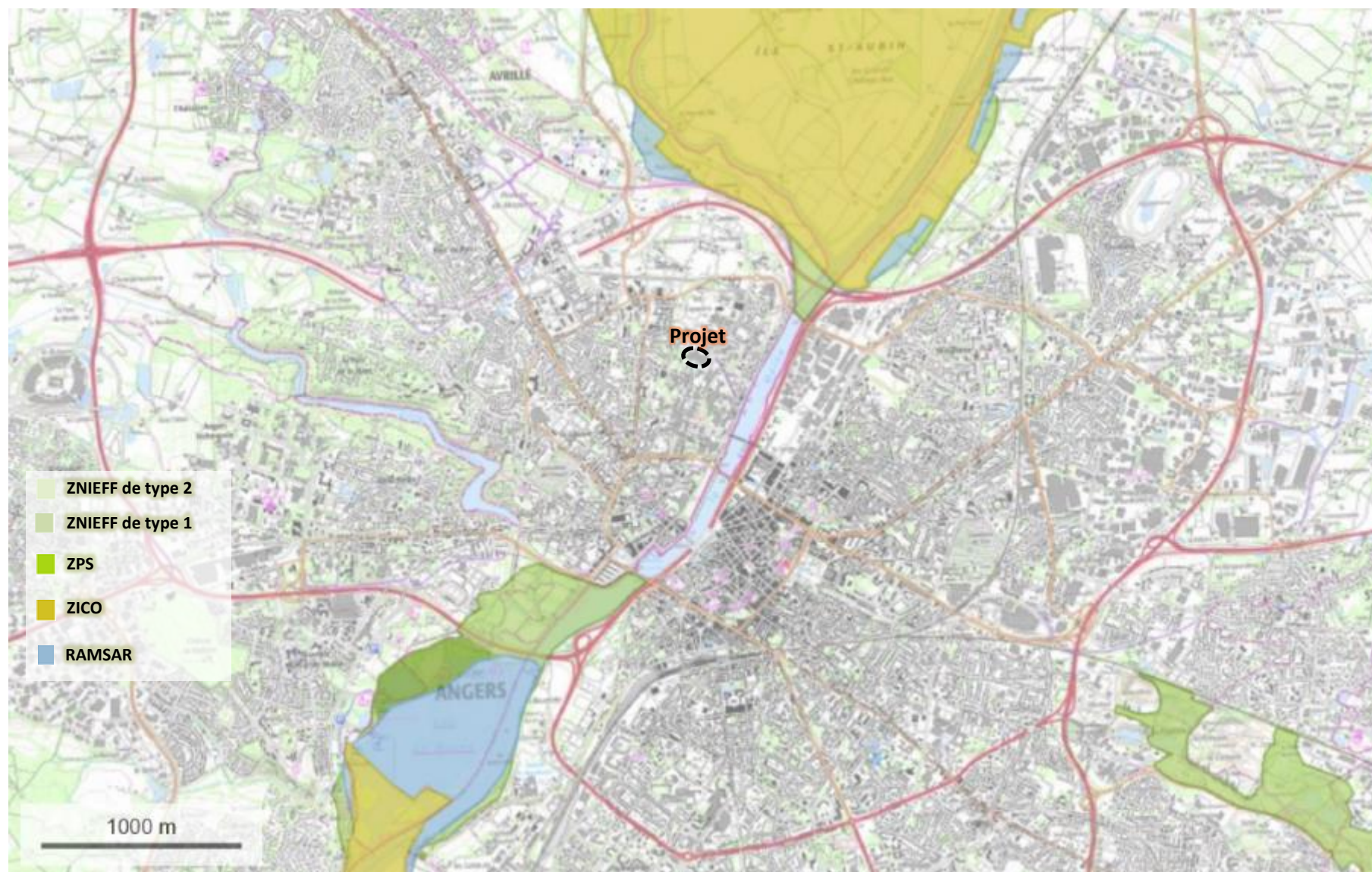


Illustration 8: Patrimoine naturel

Résultats habitats

Aucune végétation caractéristique de zone humide ni d'habitat d'intérêt communautaire n'a été identifiée.

Cinq habitats végétalisés ont été recensés sur le site d'étude. Le reste de la zone d'étude correspondant à des zones de travaux et le parking existant.

Code(s) Corine Biotores	Intitulé	Code EUNIS	Syntaxon	Code Natura 2000	Surface (m²)	Sensibilité ⁽¹⁾
83.3	Plantation	Pas de correspondance	/	/	322	Faible
83.321	Alignement de peupliers	G1.C1	/	/	616	Assez faible
85.12	Prairie urbaine	E2.64	/	/	1858	Faible
85.14	Massifs ornementaux	I2.11	/	/	708	Faible
86.1	Parking	J1.4	/	/	953	Nulle
87.1	Friche avec zone de dépôt de déchets verts	E5.1	/	/	868	Faible
	Zone en travaux	J1.6	/	/	415	Nulle

(1) Le détail de la détermination de la sensibilité de chaque habitat est consultable en annexe 1 de ce présent document.

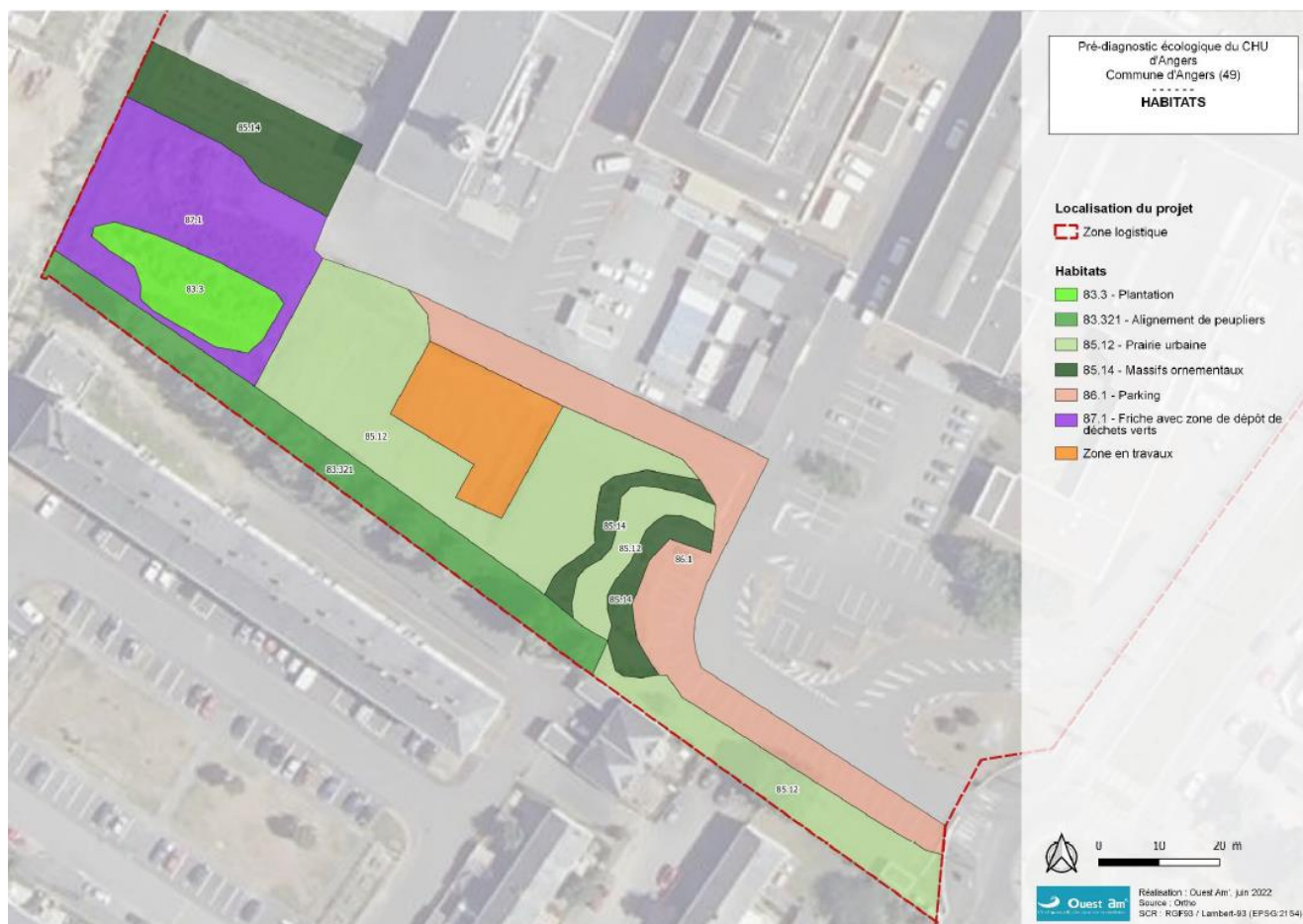


Illustration 9: Carte des habitats

Résultats flore

Ce passage, réalisé à une période optimale pour l'observation de la flore a permis de relever la majorité de la flore du site.

Au total 105 taxons de flore vasculaire ont été répertoriés dans le site d'étude (la liste des espèces est présente en annexe 1 du présent document). Une part de la flore répertoriée est toutefois composée par des espèces ornementales (espèces horticoles) et également quelques espèces invasives (également nommée exotiques envahissantes).

Aucune espèce n'a un statut de patrimonialité. Seule une espèce peu commune pour le département (sans être rare) peut faire l'objet d'une remarque. Il s'agit de l'Orobanche du lierre (*Orobanche hederæ*) au niveau de l'alignement de peupliers. Cette plante parasite le lierre qui est abondant à cet endroit.



Le site d'étude abrite cependant plusieurs espèces invasives en populations toutefois limitées. Sept espèces classées comme invasives sont présentes dans la zone d'étude (voir le détail en annexe 1 du présent document).

Nom scientifique (Taxref v15)	Nom vernaculaire	Statut invasive
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine	IA
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	IP
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier sauce	IP
<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.López, 1986	Pétasite des Pyrénées	IP
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	IP
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Sénéçon du Cap	IP
<i>Verbena bonariensis</i> L., 1753	Verveine de Buenos Aires	AS



Illustration 10: Localisation de la flore invasive

Résultats faune

Il convient de préciser qu'au vu du contexte d'espace très anthropisé, le site n'accueille pas de faune variée. La présence d'éventuelle espèces protégées ou patrimoniales a été recherchée.

La localisation de la faune et des enjeux est consultable page suivante.

Chiroptères

Aucun gîte n'a été trouvé dans les arbres situés au sein du périmètre du projet, l'alignement d'arbres ne semble pas être propice à l'installation des chiroptères.

Les potentialités trophiques des habitats sont très limitées et la probabilité que le site soit utilisé comme secteur de chasse est faible, en l'absence de pièce d'eau et de haies arborées continues.

Oiseaux

Au total 10 espèces d'oiseaux ont été observées, ce qui est très faible et une seule présente un intérêt patrimonial : le **Martinet noir**. Les oiseaux sont essentiellement présents dans l'alignement d'arbres avec quelques individus aperçus en vol au-dessus du site (Martinet noir et Pigeon ramier). Des individus chanteurs de Merle noir, Pigeons ramier, Moineau domestique et Mésange charbonnière ont été entendus dans l'alignement d'arbre, principalement dans la partie la plus à l'ouest.

Une espèce très probablement nicheuse sur site a été identifiée : La Mésange charbonnière avec présence de deux jeunes individus volants. Il s'agit d'une espèce commune et non menacée. Les bâtiments alentours pourraient potentiellement abriter des nicheurs de Moineau domestique et de Pigeon ramier. L'habitat est également favorable à la Mésange bleue, entendue à l'extrémité ouest de l'alignement d'arbre.

Aucun indice de présence d'hirondelle rustique ou de fenêtré n'a été identifié. Aucun indice de nidification dans le secteur concernant le Martinet noir n'a été identifié.

Globalement, le site présente de très faibles potentialités pour les oiseaux patrimoniaux. Seules quelques espèces communes sont susceptibles de se reproduire, en très faible nombre, dans l'alignement d'arbres et les interstices des bâtiments.

Insectes

Les arbres situés dans le périmètre du projet ne sont pas des espèces propices à l'installation d'insectes saproxylophages protégés.

Bilan

Les potentialités des habitats sont très faibles, voire nulles, pour la plupart des groupes faunistiques.

Les arbres ne présentent pas d'enjeu particulier vis-à-vis de la faune.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Europe (2021)	Liste rouge France Nicheurs (2016)	Liste rouge Pays de la Loire Nicheurs (2014)	Liste Dreal Pays de Loire Nicheurs patrimoniaux (2019)	Liste Dreal Pays de Loire Migrateurs patrimoniaux (2019)	Espèce protégée	Directive Oiseaux Annexe 1
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	LC	Mineur	Mineur		
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT	NT	LC	Modéré	Élevé	art. 3	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	Mineur	Modéré		
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	LC	Mineur	Mineur	art. 3	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	Mineur	Modéré	art. 3	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	LC	LC	Mineur	Mineur	art. 3	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	LC	Mineur	Mineur		
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	Mineur	Modéré		
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	LC	Mineur	Modéré	art. 3	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	LC	Mineur	Modéré		



Illustration 11: Localisation de la faune

3.4 PAYSAGE

3.4.1 Contexte paysager communal

La DREAL Pays de Loire a élaboré un Atlas des paysages en 2016. Cet atlas identifie au niveau départemental plusieurs unités paysagères.

L'agglomération angevine est à l'articulation de plusieurs unités paysagères très contrastées dont les paysages péri-urbains rappellent quelques caractéristiques.

Les paysages de zones d'activités et de commerces ceinturent les quartiers de l'agglomération et marquent fortement les entrées de ville à l'appui des contournements routiers et autoroutiers.

Le projet de construction d'un parking silo est localisée dans l'unité paysagère 27 « l'agglomération Angevine » (cf. bloc diagramme ci-dessous). Il est inclus dans un quartier de friches industrialo-urbaines en cours de renouvellement notamment à l'appui du tram.

Bloc-diagramme de l'unité paysagère de L'agglomération angevine (27)

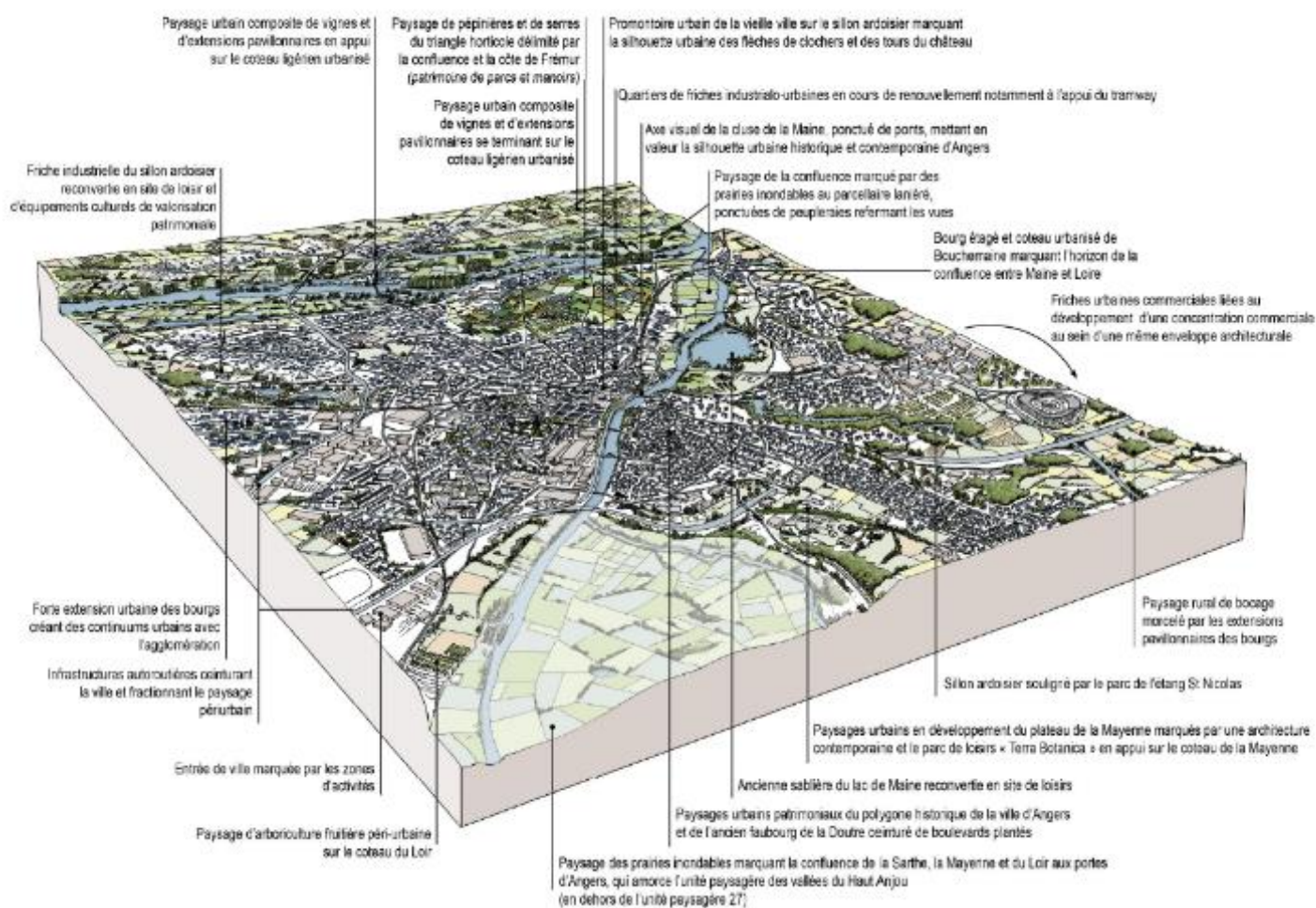


Illustration 12: Bloc diagramme de l'unité paysagère de l'agglomération angevine

3.4.2 Contexte paysager local

Le projet de parking silo se situe dans un quartier où le renouvellement urbain est rapide.

Il se trouve en limite de parcelle, au Sud, séparé par une haie de peuplier d'un immeuble à usage d'habitation.



Ainsi, la sensibilité liée au paysage est faible, hormis la présence de l'immeuble en limite de propriété.

4 EFFETS DES MODIFICATIONS SOLLICITEES ET MESURES ASSOCIEES

4.1 ACCES ET CIRCULATION

Le projet n'aura aucun impact sur le réseau ferroviaire, les voies navigables. De plus, les couloirs aériens ne survolant pas le site, aucune interaction n'est envisagée avec l'hélistation.

Lors de la phase chantier, le trafic sera lié aux mouvements du personnel des prestataires extérieurs et aux poids lourds approvisionnant le chantier et gérant les flux.

Après la phase terrassement, des engins spécifiques pourront circuler ponctuellement.

Cette circulation en phase chantier représentera quelques dizaines de véhicules légers et poids lourds sur l'ensemble de la période.

Tout moyen sera pris pour éviter toute salissure sur la chaussée.

En phase d'activité, il convient de rappeler que l'objectif de ce parking est d'améliorer les conditions de stationnement actuel aux abords et dans le CHU sans augmenter la part modale de la voiture dans les déplacements.

Ainsi, le parking silo n'engendrera aucune modification dans le trafic le long de la rue des Capucins.

4.2 LES NIVEAUX SONORES

Le projet de construction d'un parking silo ne concerne pas d'installations classées.

Il n'est donc pas soumis aux prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées.

4.2.1 Plan de prévention des bruits dans l'environnement

La Directive Européenne 2002/49/CE impose aux communes et EPCI, en tant qu'autorité compétente en matière de lutte contre les nuisances sonores, l'élaboration de cartes de bruit stratégiques. Cette Directive précise les sources de bruit à prendre en compte, à savoir : le trafic routier, le trafic ferroviaire, le tramway et les industries classées jugées particulièrement bruyantes.

Il s'agit ainsi de réaliser un diagnostic de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu afin d'élaborer par la suite un plan de prévention du Bruit dans l'environnement.

Les cartes consultables page suivante illustre la propagation du bruit dans l'espace. On remarque que la zone logistique du CHU n'est pas impactée par les sources de bruit identifiées dans la Directive Européenne.

Les cartes de dépassement de seuil (non reproduites dans le dossier) ne montrent pas d'impact sur la zone logistique du CHU.

4.2.2 Effets du projet de construction d'un parking silo

La réalisation des travaux entraînera des nuisances sonores liées notamment aux terrassements mais également à l'augmentation du trafic poids lourds.

Les bruits de chantiers et engins sont encadrés par les arrêtés du 20 novembre 1969 et du 12 mai 1997 et la directive n° 86-662-CEE du 22 décembre 1986.

Les sources de bruit liés aux travaux sont les suivantes :

- Engins de terrassement : de 75 à 100 dB(A),
- Engins de chantier : de 80 à 100 dB(A),
- Engins de transport : de 80 à 95 dB(A).

De plus le niveau acoustique maximum en limite de chantier est estimé à 75 dB(A), puissance sonore standard en limite de chantier.

La phase d'utilisation du parking silo n'induirait aucune différence notable avec le niveau sonore actuel.

4.3 LES EAUX ET LE SOL

4.3.1 Prélèvement et consommation d'eau

L'utilisation du parking silo n'induit aucune modification en termes de consommation d'eau au niveau de la zone logistique du CHU.

4.3.2 Eaux usées sanitaires

Ces eaux usées seront rejetées dans le réseau communal. Il est à préciser que le volume annuel correspondant sera très faible au vu de la destination du projet.

4.3.3 Eaux pluviales

Les eaux pluviales seront rejetées dans le réseau public après passage par une noue paysagère d'environ 126 m³.

Les eaux pluviales du parking seront collectées et dirigées vers un séparateur d'hydrocarbure en amont du rejet public.

4.4 L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET LA COMMODITE DU VOISINAGE

4.4.1 Déchets produits par le site

Le projet de construction d'un parking silo n'induit aucun changement significatif dans la gestion et la quantité des déchets produits par le site.

En phase travaux, les déchets produits par les entreprises extérieures seront gérés par ces dernières et suivront les filières adaptées, comme décrit dans leur Schéma d'organisation et de Gestion des Déchets (SOGED). Ce document permettra notamment à l'entreprise de s'engager sur la nature du tri sur le chantier, les méthodes employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, etc) et les modalités retenues pour en assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité.

4.4.2 Énergie

Le projet de construction d'un parking silo n'induit aucun changement significatif dans la gestion de l'énergie.

4.4.3 Sécurité publique

Comme vu plus haut (chapitre 4.1), le projet de construction d'un parking silo n'induit aucun changement significatif sur la sécurité publique routière.

4.4.4 Santé humaine

Aucun risque sur la santé humaine n'est en lien avec le projet de construction d'un parking silo.

4.4.5 Biens matériels et patrimoine culturel

Le projet Parking silo n'entraînera aucune modification du périmètre du CHU et n'aura donc pas d'impact significatif sur les biens matériels et sur le patrimoine culturel aux abords du site.

4.4.6 Le paysage

Au vu de la sensibilité du paysage aux abords du projet, ce dernier a été réfléchi en intégrant deux objectifs :

- L'enveloppe du bâtiment doit s'insérer de manière harmonieuse avec son environnement proche,
- Le traitement paysager autour du bâtiment doit permettre de substituer la haie de peupliers dont la plupart des sujets seront abattus au vu de leur état sanitaire (cf. chapitre 4.4.7).

Enveloppe du bâtiment

La trame constructive du bâtiment permet de créer, au moyen de bastaings de bois de sections différentes portées par des pré cadres en acier galvanisés, un module type répétitif sur les deux façades. Ainsi, grâce à la composition aléatoire et ordonnée des pièces de bois, les façades offrent aux riverains une vibration de la peau évitant la monotonie.

Le claustra de bois de la façade est également complété par une tôle perforée de section variable faisant office de protection visuelle en période nocturne.

De plus, les angles du bâtiment, traités en arrondis, donnent plus de douceur et d'originalité à cette façade.

Traitement paysager

Les modélisations visuelles sont consultables page suivante.

La façade Nord-Ouest du parking-silo et un stationnement de surface offrant quelques places complémentaires donnent sur cette allée, dont la qualité est préservée et renforcée : le merlon de terre existant, refaçoné, planté de couvre-sols, permet d'estomper le stationnement de surface et le niveau rez-de-chaussée du parking.

Des bouquets d'arbres et arbustes, choisis parmi les essences bocagères locales, accentuent l'aspect naturel de cette limite. Cette composition d'arbres est soignée en particulier dans la perspective du Square Germaine Montero et des logements en accession.

Au Sud, L'implantation du parking-silo préserve une marge de terrain permettant d'enrichir le vis-à-vis avec les logements sociaux du Square des Capucins.

Cet intervalle accueille une noue de rétention des eaux d'incendie mais aussi de pluie lors de fortes précipitations. La partie inondable de la noue est simplement engazonnée pour faciliter son entretien. Ses rives sont plantées d'arbustes bas de forme libre et souples, qui accompagnent également l'ensemble du pied de bâtiment.

Des arbres isolés, au feuillage fin et mobile, plantés à un rythme irrégulier et sur différents plans animent ce linéaire. La grande façade du parking est elle-même rythmée par les ondulations de son bardage de bois. Pour les arbres constituant les bosquets (en limite Nord-Ouest) un panachage est réalisé en associant des arbres jeunes de petites forces (6/8, 8/10), d'une meilleure reprise et capacité d'adaptation, peu onéreux, et quelques sujets de plus grande force constituant un cadre végétal dès la fin du chantier (12/14, 16/18).



Façade Ouest



Façade Sud



4.4.7 Le milieu naturel

Phase chantier

Pour rappel, le diagnostic faune flore n'a identifié aucune sensibilité particulière.

En phase chantier, la haie de peupliers existante sera partiellement arrachée. En effet, environ 80% des arbres de cette haie ne sont pas dans un état sanitaire satisfaisant et présentent des risques importants de chute. Pour exemple, certains peupliers sont déjà tombés les années précédents.

Ainsi, la haie de peupliers sera substituée et enrichie par des essences locales, variées permettant un développement de la biodiversité comme précisé ci-dessous.

Phase exploitation

Précédemment, il a été détaillé le traitement paysager prévu autour du parking, à savoir :

- Au Nord-Ouest,
 - ✓ Plantation de couvre-sols sur le merlon existant refaçoné,
 - ✓ Mise en place de bouquets d'arbres et arbustes choisis parmi les essences bocagères locales.
- Au Sud,
 - ✓ Plantation d'arbustes bas de forme libre et souples en rives de la noue,
 - ✓ Plantation d'arbres isolés, au feuillage fin et mobile, à un rythme irrégulier et sur différents plans.

La palette végétale s'attachera à privilégier les essences bocagères du pays angevin et cultivées localement. Par intérêt écologique, on recherchera la diversité dans les essences plantées. Les différentes strates de végétation seront représentées : plantes herbacées, couvre-sols, arbustes et arbres.

On citera les essences suivantes :

- Essences bocagères d'arbres et arbustes : Frêne commun – Fraxinus exelsior, Charme – Carpinus betulus, Tremble – Populus tremula Merisier – Prunus avium, Alisier torminal – Sorbus torminalis, Cerisier acide – Prunus cerasus,...
- Plantes couvre-sols : Lierre terrestre – Hedera helix, Petite pervenche – Vinca minor, Sesleria (graminée)- Sesleria autumnalis, ...
- Linéaire arbustif : Graminées en masse (Stipa tenuifolia, Mulhenbergia capilaris, Sesleria autumnalis...) Saules – Salix rosmarinifolia, Salix viminalis, Cornouiller sanguin – Cornus sanguinea, Fusain d'Europe – Euonymus IN



Enjeux et séquence ERC

Le diagnostic faune flore réalisé a identifié des enjeux faune/flore faibles.

Néanmoins, des mesures répondant à la séquence ERC sont prises pour intégrer le projet dans son environnement amenant à un bilan écologique nul voire positif. En reprenant les habitats décrits p.22 du présent document, le tableau suivant reprend les impacts et la séquence ERC relatifs à ce projet de parking silo.

Habitat	Superficie et caractéristiques	Enjeux	Effets du projet	Impact brut potentiel	Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	Impact résiduel	Bilan écologique
Prairie urbaine	1 858 m ² Zone régulièrement tondues dominées par la présence de graminées. Présence d'espèces communes	Faible	Suppression totale de la prairie existante mais prairie urbaine ressemée selon un cordon autour du projet	Significatif	R : conservation d'environ 1 650 m ² d'espaces verts mixant la prairie urbaine, les plantations et les massifs ornementaux	/	Non significatif	Neutre
Plantation	322 m ² Présence de ronces, conifères Plantation située au milieu de la friche	Faible	Suppression du roncier et des conifères	Significatif	/	C : Valorisation de l'aspect paysager en favorisant la plantation d'espèces locales et diversifiées : - Au Nord-Ouest, sur le merlon plantation de couvre-sols (petite pervenche, lierre terrestre, divers graminées) ainsi que des arbres (une dizaine de sujets) et arbustes (une dizaine de sujets) - Au Sud, création d'une noue de rétention des eaux engazonnée. Les rives de cette noue seront plantées d'une quinzaine d'arbustes bas (graminées, saules,	Négligeable	Neutre à positif
Alignement de peupliers	616 m ² - 12 sujets	Assez faible	Arrachage des peupliers pour raison de sécurité	Significatif	/		Non significatif	
Massifs ornementaux	708 m ² Localisés au niveau de la prairie urbaine et au nord-ouest du site.	Faible	Réorganisation et enrichissement des massifs	Significatif	/		Non significatif	

Habitat	Superficie et caractéristiques	Enjeux	Effets du projet	Impact brut potentiel	Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	Impact résiduel	Bilan écologique
						cornouillers, fusain...). Cinq ou six arbres isolés viendront rythmer ce linéaire (frêne, charme, cerisier acide...)		
Friche avec zone de dépôt de déchets verts	868 m ² Dépôt favorisant la présence d'espèces invasives	Nul	Suppression de la friche	Significatif	/	C : plantation d'espèces locales	Nul	Neutre à positif

5 VULNERABILITE DU PROJET PARKING SILOS FACE AUX RISQUES MAJEURS ET AUX PROJETS A PROXIMITE

5.1 LES RISQUES MAJEURS

Un risque majeur est défini comme la « possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. »

Un risque majeur est donc caractérisé par une « énorme gravité » qui résulte essentiellement de la non-préparation de la population et des pouvoirs publics à ce risque du fait de sa « faible fréquence ».

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du département de Maine-et-Loire a été révisé en 2020. Il dénombre 8 catégories de risques majeurs pour la commune d'Angers :

- 6 risques naturels : inondation, mouvement de terrain, argiles, tempête, sismicité, radon zone 3
- 2 risques technologiques : risque minier, risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voie routière

La commune d'Angers a élaboré un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs en Octobre 2015. Ce document n'a pas été mis à jour depuis cette première édition.

5.1.1 Risque inondation

La commune d'Angers est soumise à deux **Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)** :

- 49DDT2005006 – PPRI de la Confluence de Maine approuvé le 16/10/2009 pour inondations par crue à débordement lent de cours d'eau ;
- 49DDT2015011 – PPRI Val de Louet approuvé le 23/02/2021 pour inondations par crue à débordement lent de cours d'eau.

La commune est également couverte par un **Programme d'action de prévention des risques d'inondation (PAPI)** :

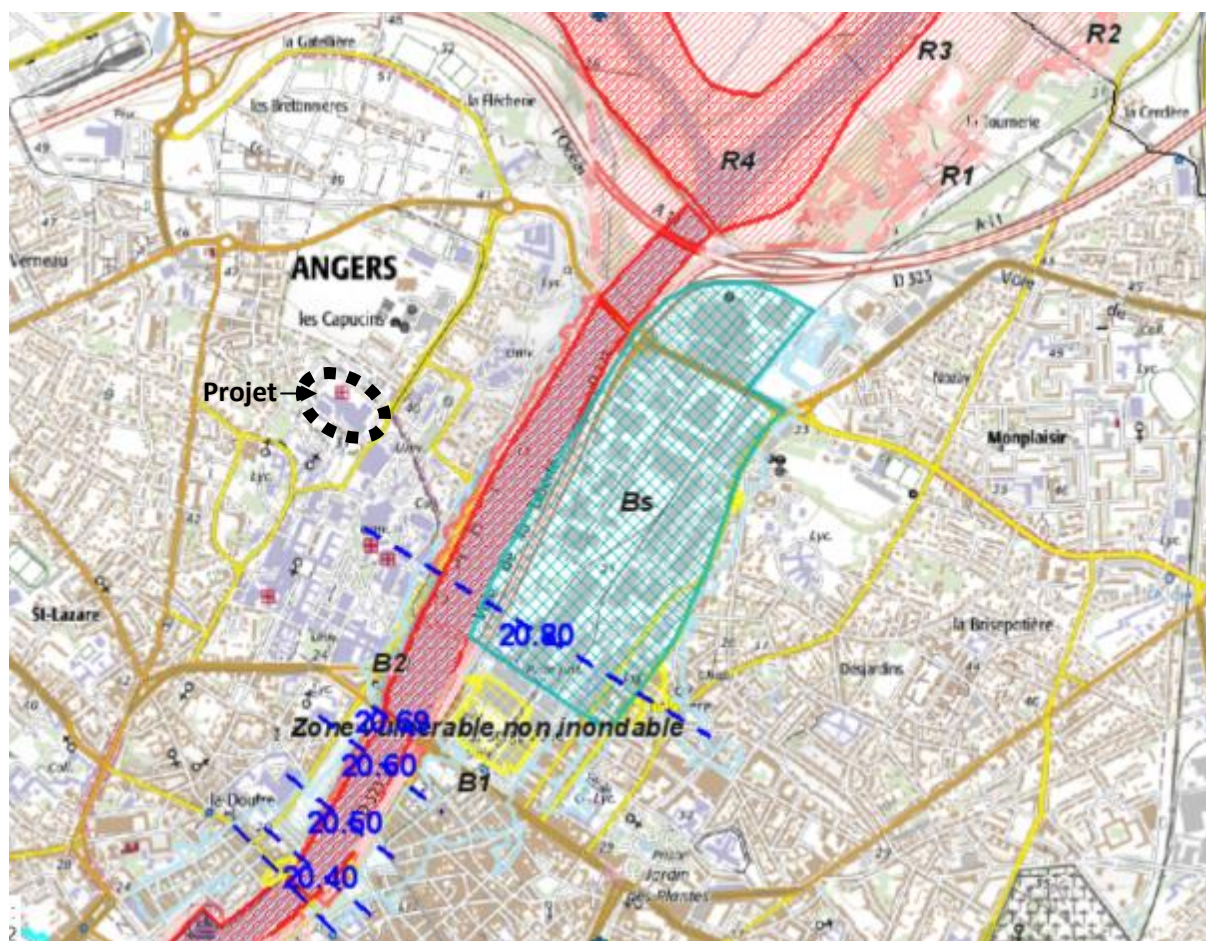
- PAPI Basses vallées angevines (49DREAL20200001) - Inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau et inondation par ruissèlement et coulées de boue signé le 01/12/2020.

Enfin, la commune est soumise à un **Territoire à Risque Important d'Inondations (TRI)** :

- TRI Angers – Authion – Saumur par arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 26/11/2012 pour inondation par crue à débordement lent de cours d'eau.

5. Vulnérabilité du projet de parking silo B224 face aux risques majeurs et aux projets à proximité

D'après la cartographie des PPRI, la zone de projet se trouve hors des zones réglementaires d'aléas :











-  B1 : Zone bleue où l'aléa est faible
 B2 : Zone bleue où l'aléa est moyen
 Bs : Zone concernée par un projet de rénovation urbaine
 R1 : Zone rouge où l'aléa est faible
 R2 : Zone rouge où l'aléa est moyen
 R3 : Zone rouge où l'aléa est fort
 R4 : Zone rouge où l'aléa est très fort
 Zone vulnérable non inondable

Illustration : Cartographie des zonages réglementaires du PPRI Parking silos Maine et Val de Louet (Source : préfecture de Maine-et-Loire)

5. Vulnérabilité du projet de parking silo B224 face aux risques majeurs et aux projets à proximité

5.1.2 Risque mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. D'origine naturel ou anthropique, ce phénomène est lié à la nature et à la structure géologique, et se manifeste de différentes manières.

Dans le département du Maine-et-Loire, les événements les plus courants sont la chute de blocs et l'éboulement de coteaux. Ces risques existent principalement dans le Saumurois.

Au niveau du CHU d'Angers, aucun risque n'est identifié, comme le montre l'illustration ci-dessous.



5.1.3 Risque retrait – gonflement des argiles

Il s'agit de mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et la réhydratation des sols. Ces derniers se comportent comme une éponge en gonflant lorsqu'ils s'humidifient et en se tassant pendant une période sèche.

Ce phénomène est ainsi directement lié aux conditions météorologiques et tend à s'amplifier avec le changement climatique. Il représente 38 % des coûts d'indemnisation du dispositif de catastrophes naturelles

La zone du projet de parking silo est classé en aléa moyen concernant ce risque, comme le montre l'illustration ci-contre.



Les techniques particulières de construction à mettre en œuvre sont désormais précisées dans l'arrêté du 22 juillet 2020. Les dispositions constructives principales à respecter sont les suivantes :

- Les bâtiments en maçonnerie ou en béton sont construits avec une structure rigide ;
- Les déformations des ouvrages sont limitées par la mise en place de fondations renforcées,
- Les variations de teneur en eau du terrain à proximité de l'ouvrage dues aux apports d'eaux pluviales et de ruissellement sont limitées ;
- Les variations de teneur en eau du terrain à proximité de l'ouvrage causées par l'action de la végétation sont limitées ;
- En cas de la présence d'une source de chaleur importante dans le sous-sol d'une construction, les échanges thermiques entre le terrain et le sous-sol sont limités.

5.1.4 Risque météorologique

La commune d'Angers est exposée au risque météorologique et plus précisément au risque de tempête. Aucune disposition constructive réglementaire n'est en lien avec ce risque.

5.1.5 Risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle carte d'aléa sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante de 1 (risque très faible) à 5 (risque fort) en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

La commune d'Angers appartient à la zone de sismicité 2 « aléa faible ».

Le projet de parking silo B224 concerne un « bâtiments abritant les parcs de stationnement ouverts au public », ce qui la classe dans la catégorie d'importance II selon l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié.

Ainsi, le site est situé en zone de sismicité 2 et est classé en catégorie d'importance II. Selon l'arrêté du 22 octobre 2010, aucune disposition particulière n'est à respecter.

5.1.6 Risque radon

Le **radon** est un gaz radioactif issu de la désintégration du radium et de l'uranium, deux éléments présents dans le sol et les roches. On trouve des taux importants de radon dans l'air sur le territoire français.

La commune de Angers se trouve dans une zone de **concentration de radon de 3**, ce qui est considéré comme **élevé**.

A partir des sols, ce gaz peut s'infiltrer dans les bâtiments par le passage des canalisations, les vides sanitaires, les caves, etc.

Ainsi, il est conseillé de renforcer l'étanchéité entre le sol et les fondations des bâtiments.

5.1.7 Risque minier

Le risque minier est lié à l'évolution des cavités laissées à l'abandon et sans entretien après l'exploitation des mines.

Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant entraîner des conséquences graves sur les personnes et les biens.

La commune d'Angers est concernée par ce risque minier sans différenciation géographique.

Néanmoins, aucune disposition particulière n'est à respecter dans le cadre du projet de parking silo B224.

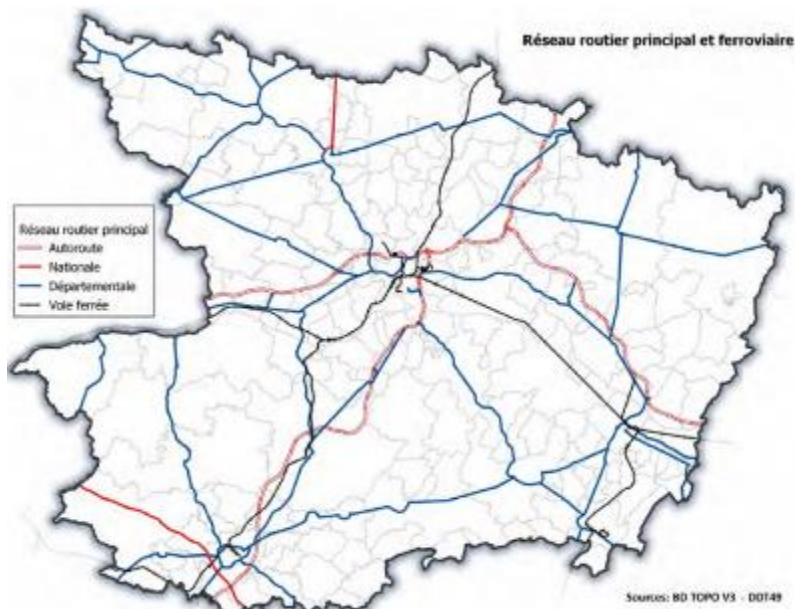
5. Vulnérabilité du projet de parking silo B224 face aux risques majeurs et aux projets à proximité

5.1.8 Risque TMD

Le risque TMD est présent sur l'ensemble du département du Maine et Loire.

Le risque d'accidents concerne tous les axes desservant les industries classées, les stations-services, les grandes surfaces de bricolage, mais aussi les particuliers lors des livraisons de fioul domestique ou de gaz.

La carte ci-contre représente le réseau routier et le réseau ferroviaire principaux. L'infrastructure routière concernée par ce risque majeur est la RD160 qui passe à 350 m au Nord du site.



Du fait de l'éloignement du projet par rapport à ces réseaux, la vulnérabilité du projet par rapport aux risques associés au transport de matières dangereuses par voies routières et ferroviaires peut être qualifiée de très faible.

5.2 EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Les bases suivantes ont été consultées en octobre 2022 :

- Fichier national des études d'impact,
- Avis du Conseil Général de l'environnement et du développement durable,
- Avis de l'autorité environnementale,
- Avis d'enquête publique.

Aucun projet récent en cours, hors GHT 49, dans un rayon de 3 km n'a été recensé aux abords du projet.