



## **PROJET D'AMÉNAGEMENT AVENUE DE LA LIBERATION SUR LA COMMUNE D'ORLEANS (45)**

**Demande d'examen au cas par cas  
Annexe 7 : Note complémentaire**

## AUTEURS DE L'ÉTUDE

<b>Porteur de projet</b>	<b>EXIA</b> 8, rue Lavoisier 45140 INGRÉ
<b>Rédaction de la demande d'examen au cas par cas</b>	<b>Institut d'Écologie Appliquée</b> <i>16 rue de Gradoux 45800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE Tél : 02 38 86 90 90 - Site internet : <a href="http://www.iea45.fr">www.iea45.fr</a> <a href="mailto:contact@iea45.fr">contact@iea45.fr</a></i> <b>Rédaction</b> : Cécile GOHIER (Chargée d'études environnement), Magali CORMERY (Chef de projet)

## SOMMAIRE

<b>I -</b>	<b>IMPLANTATION DU PROJET</b>	<b>5</b>
	A - LOCALISATION DU PROJET	5
	B - URBANISME ET SERVITUDES	8
<b>II -</b>	<b>CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b>	<b>13</b>
	A - L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	13
	B - CLASSEMENT AU TITRE DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU (IOTA)	14
<b>III -</b>	<b>SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>15</b>
	A - MILIEU NATUREL	15
	B - PATRIMOINE	21
	C - SOL ET SOUS-SOL	25
	D - HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	28
	E - OCCUPATION DE LA PARCELLE	35
	F - ENVIRONNEMENT SONORE	36
	G - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	40
<b>IV -</b>	<b>INCIDENCES ET MESURES POTENTIELLES</b>	<b>50</b>
	A - RESSOURCES	50
	B - MILIEU NATUREL	50
	C - RISQUES	50
	D - NUISANCES	51
<b>V -</b>	<b>EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES</b>	<b>53</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune (IEA, 2022) .....	5
Figure 2 : Implantation (IEA, 2022).....	6
Figure 3 : Vue aérienne (IEA, 2022).....	7
Figure 4 : Extrait du zonage du PLUM d'Orléans Métropole.....	8
Figure 5 : Schéma de l'OAP Intérieures – Libération (PLUM Orléans Métropole) .....	10
Figure 6 : Extrait de l'annexe relative aux Servitudes d'Utilité Publiques du PLUM d'Orléans Métropole .....	11
Figure 7 : Vue aérienne du site et voisinage (Source : Géoportail) .....	12
Figure 8 : Localisation des ZNIEFF les plus proches du site d'étude (IEA, 2022) .....	16
Figure 9 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches (IEA, 2022) .....	18
Figure 10 : Localisation de la Réserve Naturelle Nationale (IEA, 2022) .....	19
Figure 11 : Occupation du sol (IEA d'après CLC 2018) .....	20
Figure 12 : Patrimoine à proximité du projet (IEA, 2022) .....	22
Figure 13 : Extrait du plan de gestion du Val de Loire (DREAL Centre) .....	23
Figure 14 : Document graphique annexé à l'arrêté n°03/017 (Annexe du PLUM d'Orléans métropole) .....	24
Figure 15 : Extrait de la carte géologique N°363- Orléans (Source : BRGM).....	25
Figure 16 : Site BASIAS à proximité (IEA, 2022) .....	27
Figure 17 : Périmètre du SAGE Nappe de Beauce (Source : SAGE Nappe de Beauce).....	29
Figure 18 : Extrait du zonage des captages d'eau potable (Source : PLUM Orléans métropole) .....	30
Figure 19 : Localisation des ouvrages BBS situés dans le secteur du projet (Source : Infoterre, BRGM) .....	31
Figure 20 : Réseau hydrographique à proximité de l'emprise du projet (IEA, 2022) .....	32
Figure 21 : Cartographie des cours d'eau (DDT du Loiret) .....	33
Figure 22 : Zones vulnérables à la pollution des nitrates (DREAL Centre-Val-de-Loire) .....	34
Figure 23 : Occupation du sol (CLC 2018) .....	35
Figure 24 : Extrait du PPBE du Loiret– 3ème échéance – 2018.....	37
Figure 25 : Extrait des cartes de bruit stratégiques – 4ème échéance pour le département du Loiret (DDT45) .....	38
Figure 26 : Cartographie des nuisances sonores des infrastructures de transport terrestre (Source : DDT) .....	39
Figure 27 : Extrait du zonage réglementaire du PPRi du Val d'Orléans (IEA, 2022) .....	41
Figure 28 : Carte des Territoires à Risques importants d'Inondations sur la commune d'Orléans (Source : Géorisques) .....	42
Figure 29 : Le risque de remontée de nappe (IEA, d'après Géorisques).....	43
Figure 30 : Mouvements de terrain à proximité de l'emprise du projet (Source : Géorisques).....	44
Figure 31 : Cavités à proximité de l'emprise du projet (Source : Géorisques).....	45
Figure 32 : Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : IEA, d'après Géorisques) .....	46
Figure 33 : Localisation des installations classées à proximité du projet (Source : Géorisques) .....	47
Figure 34 : Plan du réseau routier sur la commune de Larçay (Géoportail) .....	48
Figure 35 : Canalisations de gaz naturel à proximité du projet (IEA, d'après Géorisques) .....	49
Figure 36 : Comptages routiers réalisés en 2017 dans la métropole orléanaise (Orléans métropole). 51	

Tableau 1 : Rubriques 39 et 41 du tableau annexé à l'article R 122-2 du code de l'environnement (version applicable au 12/01/2022) .....	13
Tableau 2 : Classement du projet au titre de la loi sur l'eau .....	14
Tableau 3 : Caractéristiques des ouvrages BSS à proximité du projet (Source : Infoterre) .....	31
Tableau 4 : Objectifs d'état du Cher – Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 .....	33
Tableau 5 : Caractéristiques des autoroutes et lignes ferroviaires concernées (PPBE Loiret) .....	36
Tableau 6 : Classement sonore des infrastructures terrestres – Largeurs maximales des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (DDT Loiret).....	38
Tableau 7 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune d'Orléans (Géorisques) ....	40
Tableau 8 : Caractéristiques du TRI Orléans (Source : Géorisques).....	42



## I - IMPLANTATION DU PROJET

### A - LOCALISATION DU PROJET

Le projet est localisé au nord de la commune d'Orléans.

La ville d'Orléans est située dans la partie Centre-Nord-Ouest de la France sur les rives de la Loire. C'est la préfecture du département du Loiret (45) et la capitale de la région Centre-Val de Loire.

Orléans appartient à la métropole « Orléans Métropole ».

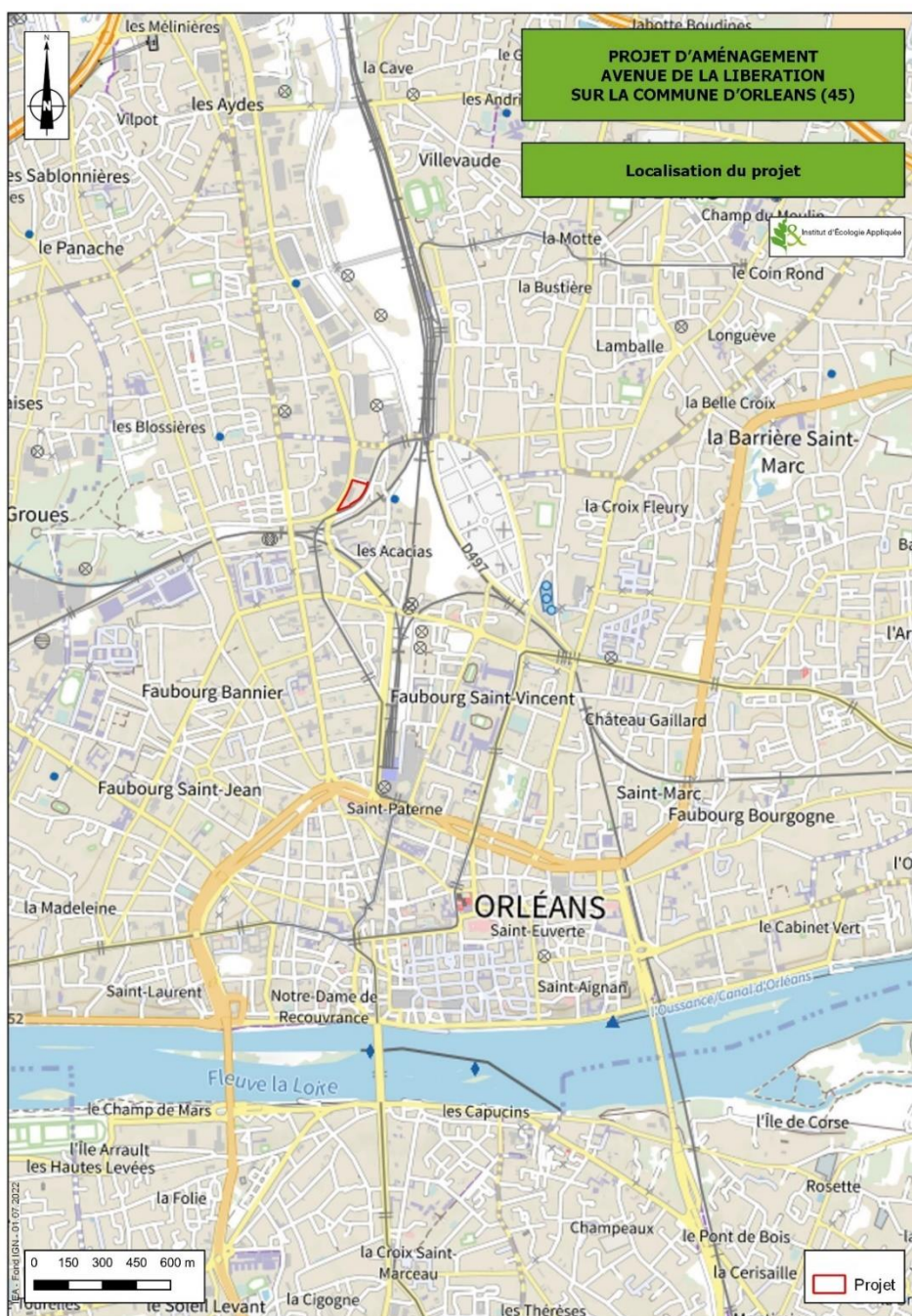


Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune (IEA, 2022)



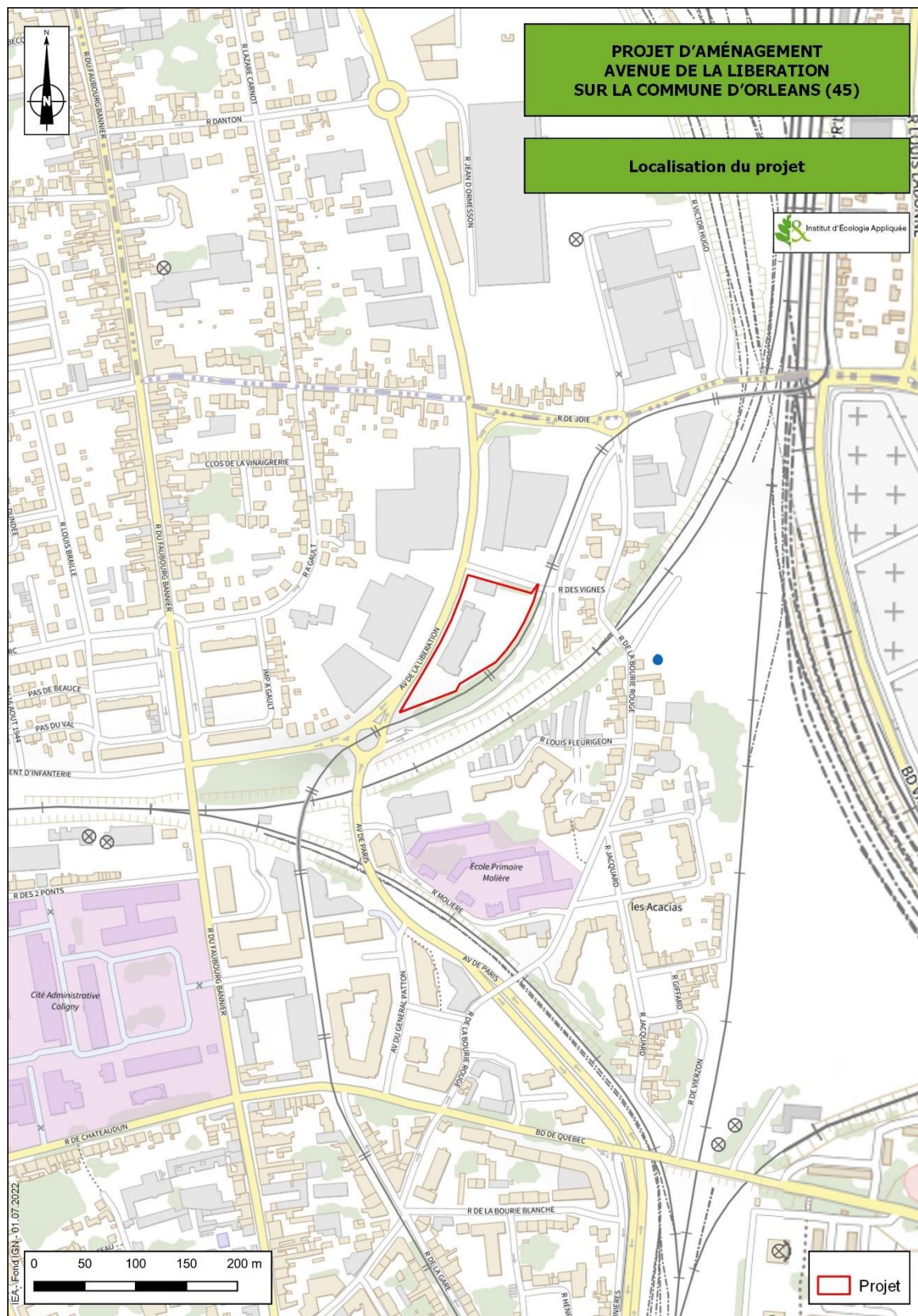


Figure 2 : Implantation (IEA, 2022)





Figure 3 : Vue aérienne (IEA, 2022)














## 1) Documents d'urbanisme

 Zonage d'urbanisme

- UC - zone Urbaine de Centralité  
 UC1 : le centre métropolitain  
 UC2 : les centres-villes  
 UC3 : les centre-bourgs  
 UC4 : les centralités de quartiers  
 UB - zone Urbaine de Boulevard  
 les grands boulevards  
 UP - zone Urbaine de Faubourg  
 UF1 : les faubourgs urbains  
 UF2 : les faubourgs résidentiels  
 UF3 : les faubourgs diffus  
 UR - zone Urbaine Résidentielle  
 UR1 : les secteurs résidentiels urbains  
 UR2 : les secteurs d'ensembles résidentiels  
 UR3 : les secteurs pavillonnaires  
 UR4 : les secteurs d'habitat diffus  
 UR5 : les hameaux  
 UP - zone Urbaine de Projet  
 les secteurs de projet et de revitalisation urbaine  
 UAE - zone Urbaine d'Activités Economiques  
 UAE1 : les secteurs d'activités mixtes  
 UAE2 : les secteurs d'activités commerciales  
 UAE3 : les secteurs d'activités industrielles  
 UAE4 : les secteurs de bureaux et d'activités médicales  
 UE - zone Urbaine d'Equipements  
 les secteurs d'équipements à vocation collective  
 1AU - zone A Urbaniser dans un 1er temps  
 les secteurs à urbaniser à court et moyen terme  
 2AU - zone A Urbaniser dans un 2e temps  
 les secteurs à urbaniser à moyen et long terme  
 A - zone Agricole  
 les secteurs agricoles  
 N - zone Naturelle  
 les secteurs naturels et sensibles  
**TMIN** Indice de taille minimale de logement

	Cône de vue et perspective majeure
	Arbre protégé
	Linéaire boisé
	Alignement d'arbres
	Coeur d'îlot
	Parc et jardin
	Boisement urbain et espace d'ornement
	Espace boisé classé
	Jardins familiaux et partagés
	Frange agricole ou paysagère
	Zone humide et d'aménagement hydraulique

- | Prescriptions d'aménagement ou de projets   | Prévisions  |
|---|---|
|  | Bâti susceptible de changer de destination                                      |
|  | Élément bâti remarquable  |
|  | Ensemble patrimonial  |
|  | Linéaire commercial protégé   |
|  | Emplacement réservé   |
|  | Secteur de constructibilité limitée   |
|  | Secteur imposant un minimum (>) ou un maximum (<) de logements locatifs sociaux |
|  | Zone non aedificandi  |
|  | Stationnement de plus de 3 mois   |
|  | Secteur d'Orientation d'Aménagement et de Programmation                         |
|  | Secteur de transports publics collectifs  |



➤ **Orientation d'Aménagement et de Programmation INTERIVES - LIBÉRATION**

Le secteur du projet fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Il s'agit de l'OAP Interives - Libération dont le schéma d'aménagement est présente ci-dessous.

 Périmètre OAP

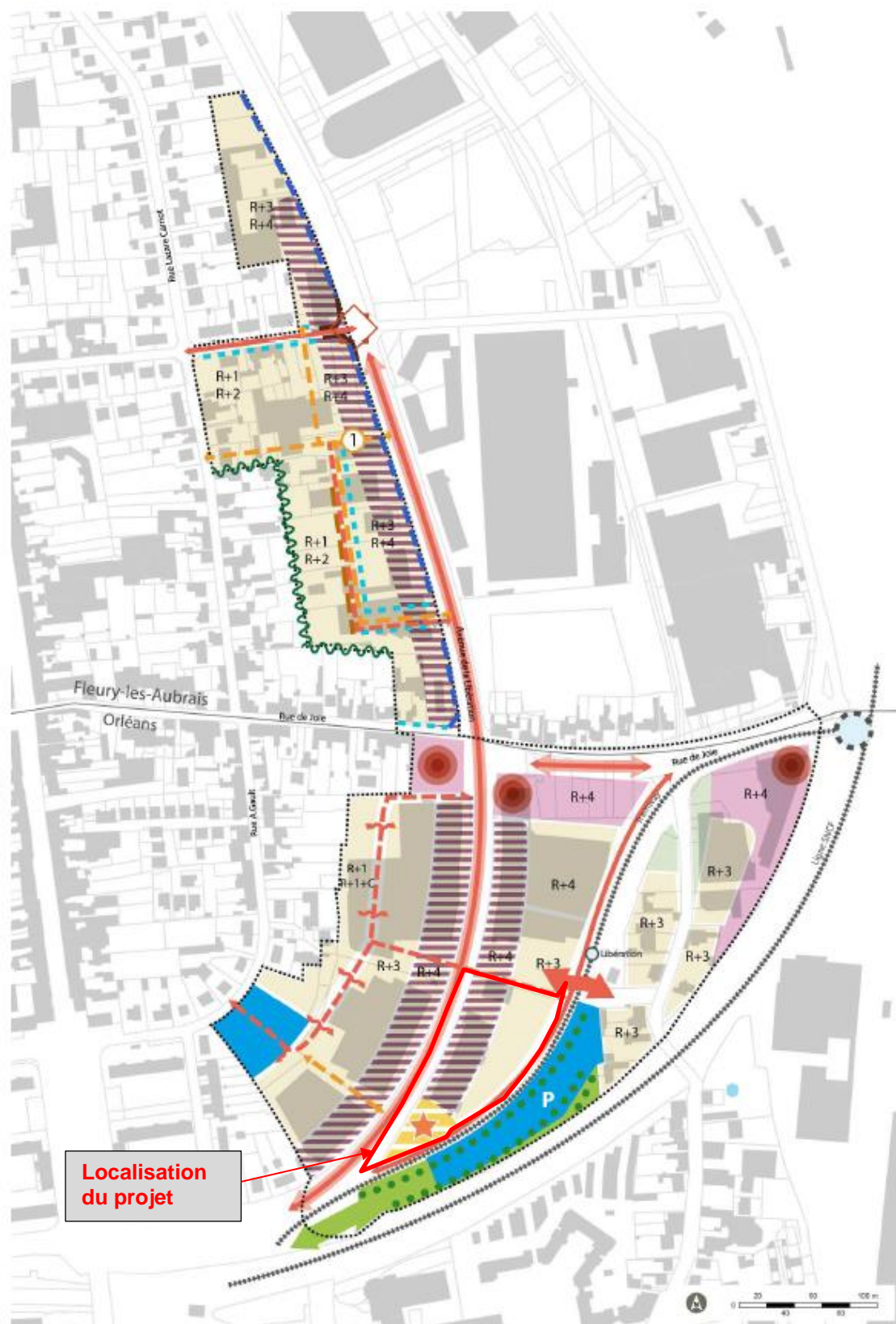




Figure 5 : Schéma de l'OAP Intérieures – Libération (PLUM Orléans Métropole)

Cette OAP est un projet structurant de reconversion urbaine sur un site de 110 hectares situé sur Fleury les Aubrais et Orléans.

Le renouvellement du site a pour objectif de faire émerger un quartier mixte à vocation d'habitat et d'affaires.

Cette OAP comprend notamment des dispositions de volumétrie et d'implantation des bâtiments et également de qualité architecturale que le projet devra prendre en compte.

Par ailleurs, le projet devra respecter des prescriptions concernant le paysage, la trame verte et bleue, la gestion de l'eau et des risques naturels, les risques technologiques et le potentiel climatique.

**La construction du projet est compatible avec le PLUM d'Orléans Métropole.**  
**Lors de la réalisation du projet et notamment lors de l'étape relative à l'élaboration du permis d'aménager, les prescriptions du règlement seront prises en compte tout comme les dispositions figurant dans l'OAP Interives – Libération.**



## 2) Servitudes d'utilité publique

D'après l'analyse des annexes du PLUM d'Orléans Métropole relatives aux servitudes d'utilité publique, l'emprise du projet n'est impactée par aucune servitude d'utilité publique.

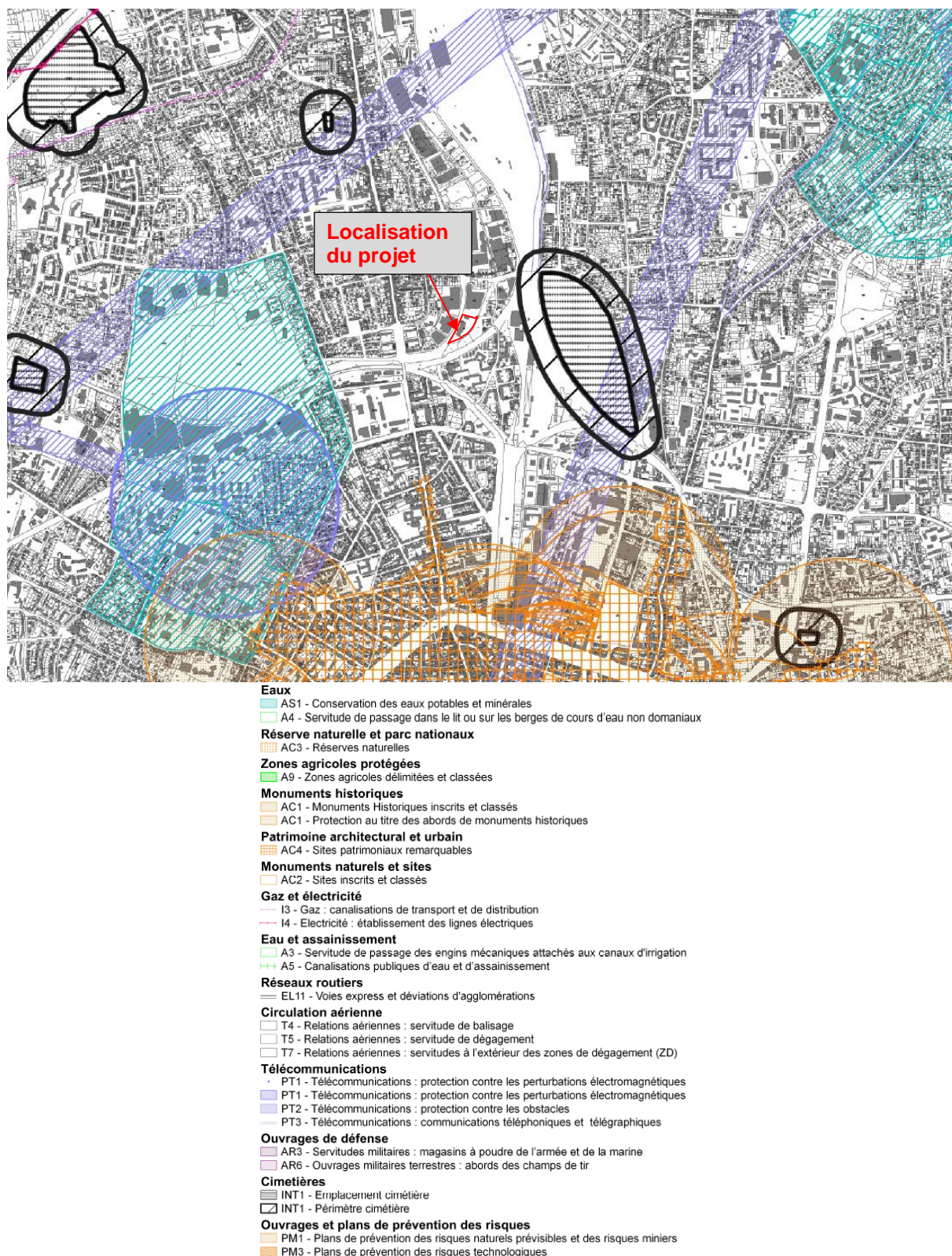


Figure 6 : Extrait de l'annexe relative aux Servitudes d'Utilité Publiques du PLUM d'Orléans Métropole

**Le périmètre d'étude est concerné n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique.**



### 3) Voisinage du site

Le secteur du projet abrite actuellement une zone industrielle et des cellules commerciales (spécialisées dans le secteur de l'automobile et dans l'équipement de la maison).

Il se caractérise par une forte présence d'infrastructures de transports (voies ferrées, plusieurs axes routiers importants dont la RD2020 et passage du tramway) et par une zone commerciale morcelée.

L'emprise du projet est située entre la RD 2020, à l'ouest, et la voie du tramway, à l'est.

On trouve à proximité de cette emprise, une zone d'activité à l'ouest et au nord, ainsi que des habitations au nord-est.

Enfin, un parking relais du tramway est localisé à l'est du site, de l'autre côté des voies du tramway.

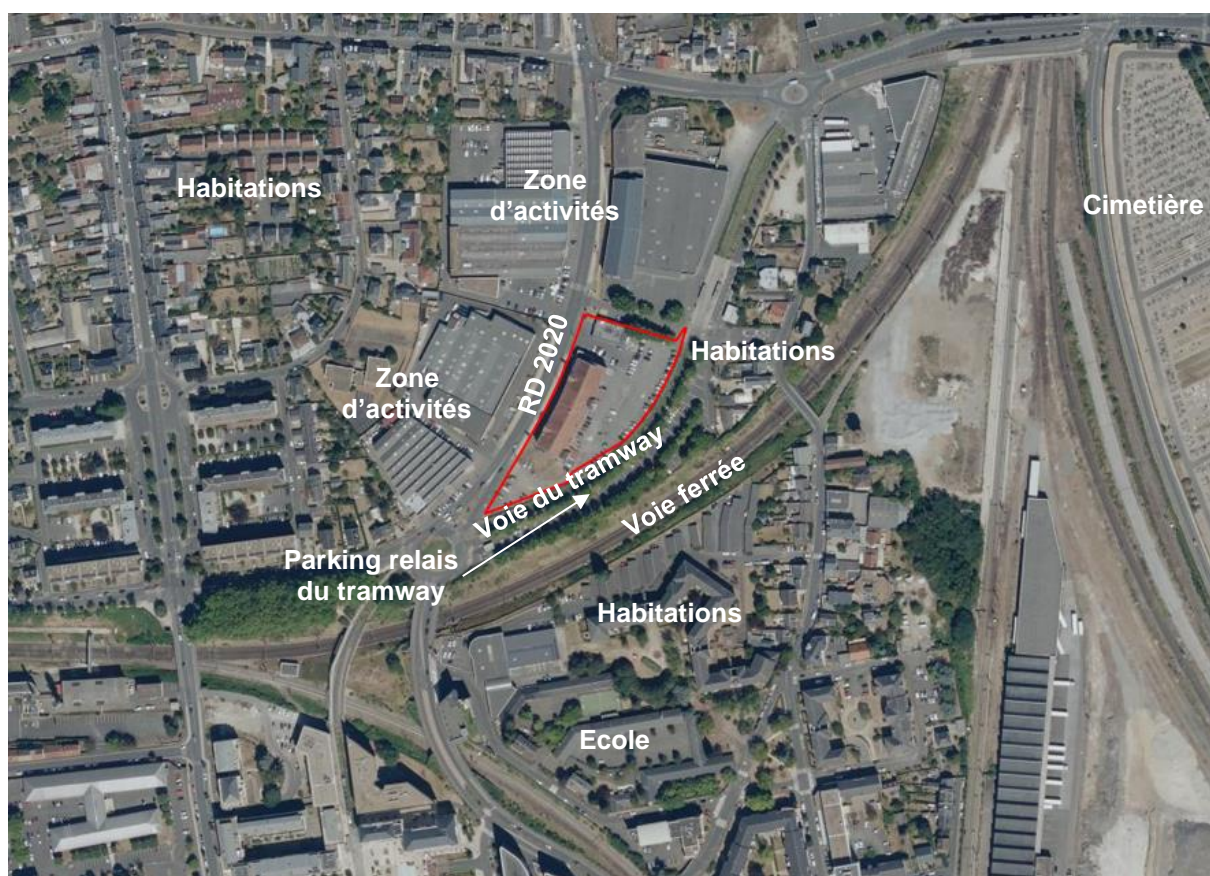


Figure 7 : Vue aérienne du site et voisinage (Source : Géoportail)

**L'emprise du projet est située entre la RD 2020, à l'ouest, et la voie du tramway, à l'est. On trouve à proximité de cette emprise une zone d'activité, à l'ouest et au nord, ainsi que des habitations au nord-est.**



## II - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### A - L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Conformément à l'article R122-2 du code de l'environnement, les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé à cet article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en application du II de l'article L. 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

Les rubriques concernées sont les suivantes :

**Tableau 1 : Rubriques 39 et 41 du tableau annexé à l'article R 122-2 du code de l'environnement (version applicable au 12/01/2022)**

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains		
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	<p>a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup> dans un espace autre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ;</li> <li>-les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ;</li> <li>-les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;</li> </ul>	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> ;
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
	<p>c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup> dans un espace autre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ;</li> <li>-les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ;</li> <li>-les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.</li> </ul>	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> .

➔ La surface de terrain du projet représente une surface d'environ 7400 m<sup>2</sup>.

➔ La surface de plancher est d'environ 18 000 m<sup>2</sup>.

**Le présent projet est donc soumis à demande d'examen au cas par cas au titre de la rubrique 39-b de l'annexe à l'article R 122-2 du code de l'environnement.**



## B - CLASSEMENT AU TITRE DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU (IOTA)

Tout projet (Installation, un Ouvrage, des Travaux ou des Activités : I.O.T.A.) ayant un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (eaux superficielles ou souterraines, zones inondables, zones humides...) doit soumettre ce projet à l'application de la Loi sur l'eau.

*Référence réglementaire : Nomenclature (article R 214-1) des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement*

Au titre de la réglementation sur l'eau, le projet est potentiellement soumis aux rubriques suivantes de la nomenclature :

Tableau 2 : Classement du projet au titre de la loi sur l'eau

Rubrique	Intitulé (A : Autorisation / D : Déclaration)	Caractéristique de l'installation	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Surface totale interceptée estimée : 7400 m <sup>2</sup>	Non concerné

**Le projet n'est pas soumis à l'application de la Loi sur l'eau.**

### III - SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE

#### A - MILIEU NATUREL

##### 1) Zonages règlementaires

###### a) Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique)

###### - ZNIEFF I « Grèves de Loire à l'amont et à l'aval du Pont Thinat » (n°240030735) à 2,4 km au sud-est du projet

Des bancs de sable et de graviers se découvrent à chaque saison en amont et en aval du pont Thinat et sont occupés régulièrement (mais pas systématiquement tous les ans) par une petite colonie de Sternes naines (*Sterna albifrons*), espèce fragile, caractéristique des grèves de Loire sans végétation. En fin d'été, la flore qui colonise les grèves est caractéristique de la végétation des sables exondés avec des espèces comme *Cyperus michelianus*, *Pulicaria vulgaris*, *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium rubrum*, espèces déjà identifiées sur le site par Jullien-Crosnier à la fin du XIXe siècle.

Grâce aux vasières qui entourent les îles, c'est un site de stationnement migratoire pour de nombreuses espèces de limicoles tels que Bécasseaux variable et minute, Bécassine des marais, Chevaliers gambette, guignette et cul-blanc ainsi que des passereaux tels que Pipit farlouse, Bergeronnettes printanière et des ruisseaux, Traquet motteux. Les grèves elles-mêmes servent à cette saison de reposoirs à de nombreux laridés (Goéland brun, Goéland leucophaea avec un maximum observé de 940 individus, Mouettes rieuse, mélanocéphale et pygmée, Vanneau huppé, Grand Cormoran, etc.).

En hiver, les courants d'eau libre sont propices à l'alimentation de nombreux anatidés tels que Oies cendrées, Sarcelles d'hiver, Tadornes de Belon, Canards souchets ou encore Harles bièvres.

###### - ZNIEFF I « Ile et grèves de Combleux » (n°240009434) à 4,3 km au sud-est du projet

Cette zone se situe dans le lit mineur de la Loire à l'amont de l'agglomération d'Orléans, donc en milieu périurbain. Il s'agit d'un ensemble d'îlots boisés ou non et de grèves nues ou végétalisées, très représentatif des paysages de la Loire moyenne. Parmi les habitats en place on notera l'importante superficie occupée par les *Nanocyperion*, *Bidention* et *Salicion albae*. La Pulicaria commune (*Pulicaria vulgaris*) est présente de manière constante en plusieurs stations, dont le nombre de pieds est important.

Le Castor (*Castor fiber*) est installé de manière pérenne et s'y reproduit chaque année. Il s'agit d'un site important pour cette espèce dans le département du Loiret. Concernant l'avifaune, cet espace assure une fonction de halte migratoire du fait de sa situation dans la partie la plus septentrionale du fleuve et de la présence de surfaces notables de grèves. La zone, au gré des défrichements (entretien) des grèves, redevient périodiquement site de nidification des Sternes pierregarin et naine. Parmi les Mollusques on note la présence de *Musculium lacustre* et de plusieurs espèces d'*Unionidae*. Il faut mentionner enfin la présence de frayères à *Cyprinus carpio* et *Lucioperca lucioperca*.

###### - ZNIEFF I « Ile de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin et abords » (n°240000023) à 4,6 km au sud-ouest du projet

Cette portion de la Loire est constituée d'une mosaïque d'habitats typiques du lit mineur comprenant des eaux courantes calmes, des milieux pionniers des grèves de vase et/ou de sable, des milieux herbacés, des friches, des boisements pionniers de saules arbustifs, des boisements plus évolués de la saulaie-peupleraie.

Les espèces déterminantes floristiques se rencontrent principalement sur les grèves, mais aussi en milieux plus secs avec notamment *Gagea pratensis*.

La faune typique de la Loire est bien représentée : poissons migrateurs, odonates, *Castor fiber*, etc.

La zone inclut une réserve naturelle. Cette dernière bénéficie d'une gestion patrimoniale et est en bon état de conservation.

###### - ZNIEFF II « La Loire Orléanaise » (n°240030651) à 2,3 km au sud du projet

La Loire orléanaise correspond à la boucle septentrionale du fleuve. Elle se caractérise par un lit mineur largement occupé par des îles et grèves sableuses. Ces milieux soumis au marnage annuel recèlent de multiples habitats plus ou moins temporaires.

C'est pratiquement la seule section qui présente des méandres. On observe, sur les basses terrasses, quelques formations sablo-calcaires.



Le rôle écologique principal tient dans la fonction d'étape migratoire et de territoire de chasse de nombreuses espèces inféodées à l'eau.

Depuis les années 70, on note la fermeture de nombreux espaces ouverts du lit mineur et du lit majeur (extension du Peuplier noir en particulier). C'est une des sections importantes de la Loire moyenne sur le plan du patrimoine naturel.

Quelques espaces de haut intérêt sont inclus dans cette section : la Boucle de Guilly (grand méandre en partie inondable), Réserve Naturelle de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

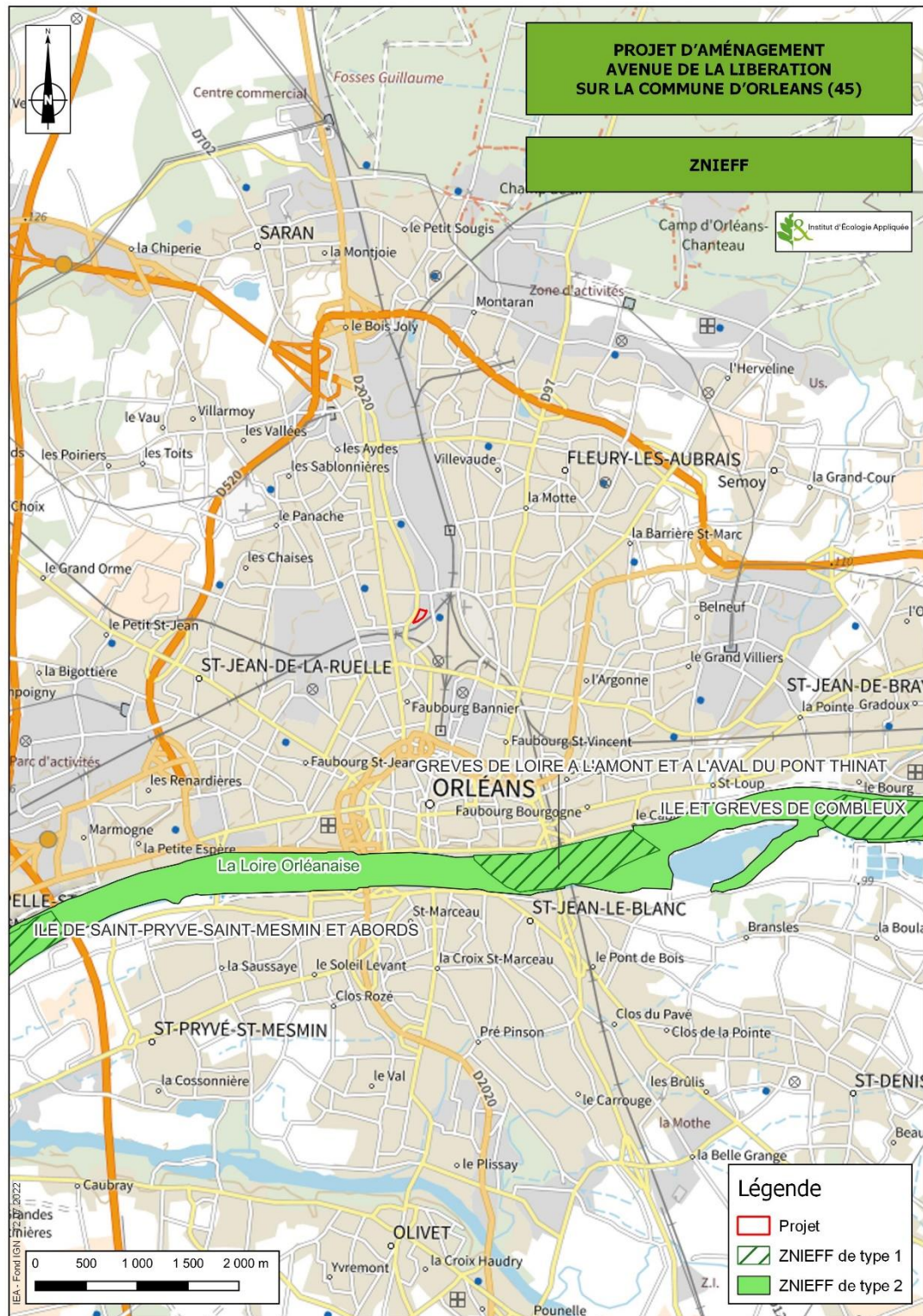


Figure 8 : Localisation des ZNIEFF les plus proches du site d'étude (IEA, 2022)



## b) Réseau NATURA 2000

Les sites NATURA 2000 les plus proches sont :

- **ZSC - Directive Habitats « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (FR2400528) située à environ 2,3 km du projet**

L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériens liés à la dynamique du fleuve. Ces milieux hébergent de nombreuses espèces de l'Annexe II.

Vastes forêts alluviales résiduelles à bois dur parmi les plus belles et les plus représentatives de la Loire moyenne.

Groupements végétaux automnaux remarquables des rives exondées (dont le *Nanocyperion* et le *Chenopodium rubri* avec 7 espèces de Chénopodes).

Présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin, de sites de pêche du Balbuzard pêcheur et du Héron bihoreau.

Reproduction du Milan noir et du Martin pêcheur.

La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier.

Vulnérabilité : Extraction de granulats.

Création de plans d'eau.

Fermeture des pelouses.

Urbanisation de loisirs.

Abandon du pâturage.

Intensification des cultures (vergers, serres...).

Activités de loisirs.

Extension des espèces exotiques.

- **ZPS – Directive Oiseaux « Vallée de la Loire du Loiret » (FR2410017) située à environ 2,3 km du projet**

Présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de Mouette mélanocéphale.

Présence de sites de pêche du Balbuzard pêcheur.

Reproduction du Bihoreau gris, de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, de l'Œdicnème criard, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur.

La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier.

Bon état de conservation des milieux. L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériennes liés à la dynamique du fleuve. Ces milieux hébergent de nombreuses espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats. Vastes forêts alluviales résiduelles à bois dur parmi les plus belles et les plus représentatives de la Loire moyenne.

Vulnérabilité : Extraction de granulats.

Création de plans d'eau.

Fermeture des pelouses.

Urbanisation de loisirs.

Abandon du pâturage.

Intensification des cultures (vergers, serres...).

Activités de loisirs.

Extension des espèces exotiques.

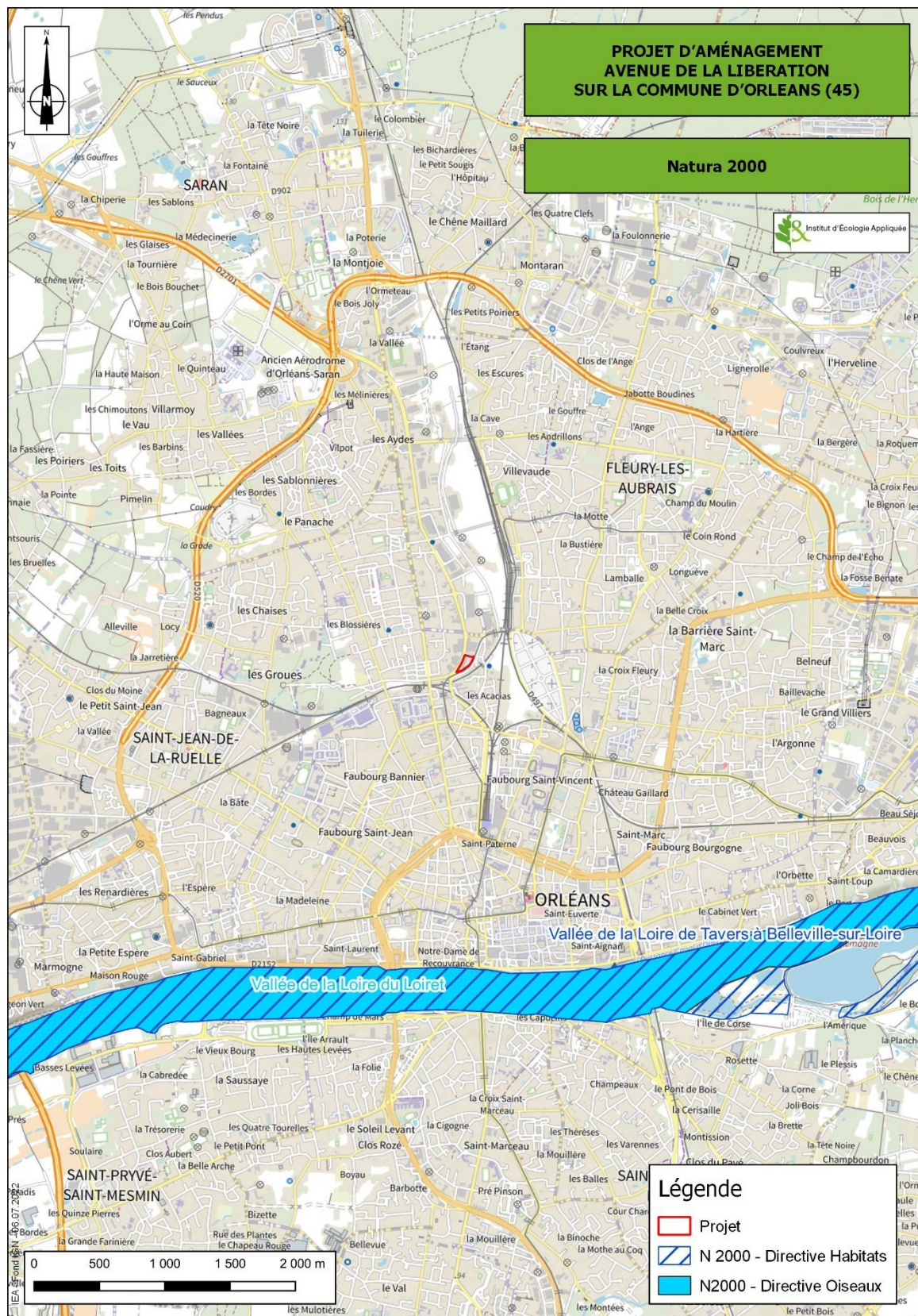


Figure 9 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches (IEA, 2022)



### c) Réserve naturelle

La réserve naturelle la plus proche est située à 4,6 km au sud-ouest du projet. Il s'agit de la réserve naturelle nationale "Saint-Mesmin" (FR3600026).

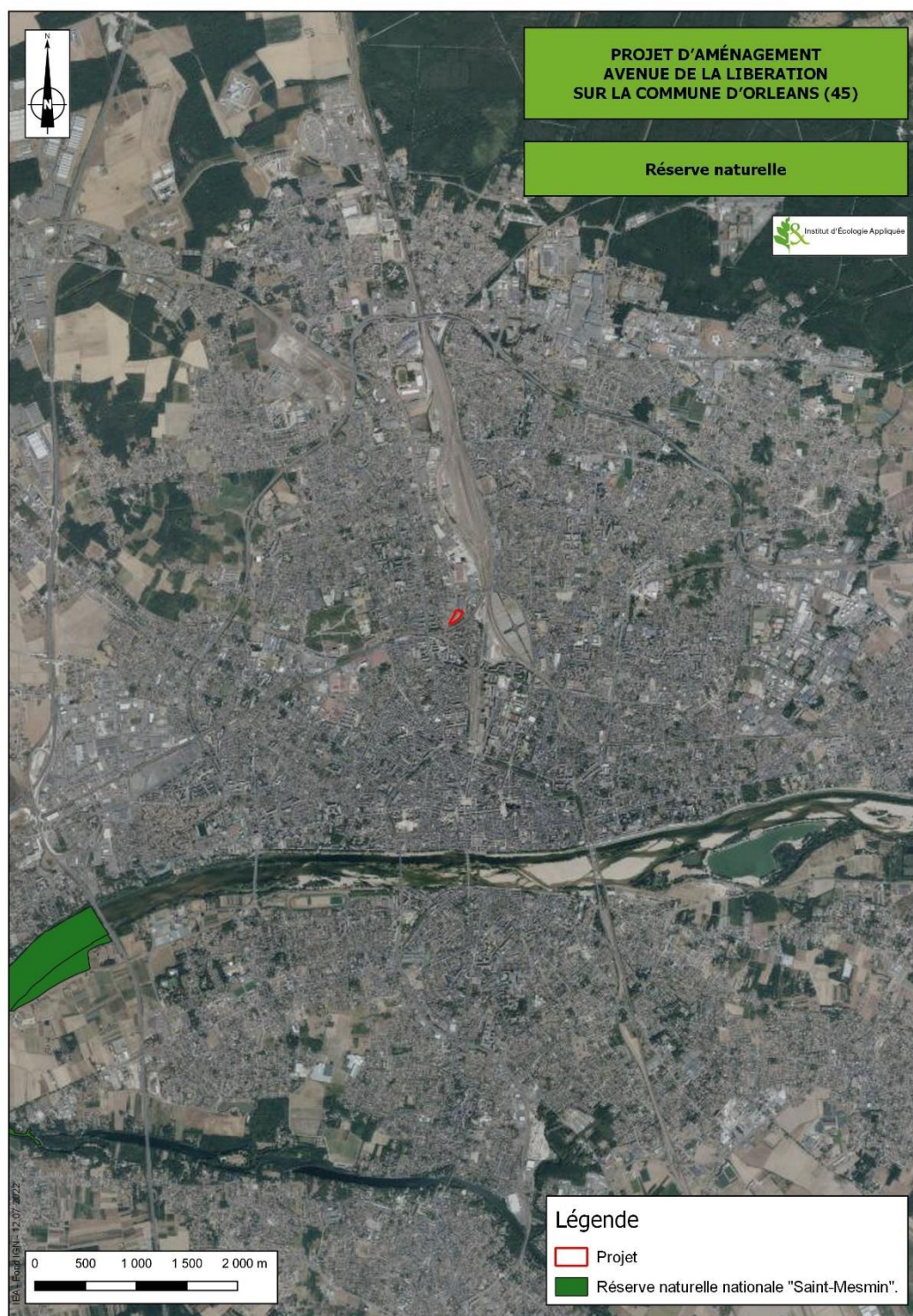


Figure 10 : Localisation de la Réserve Naturelle Nationale (IEA, 2022)

Aucun zonage réglementaire (ZNIEFF, NATURA 2000, arrêté de protection de biotope, ...) ne concerne l'emprise du projet.



## 2) Occupation du sol et contexte écologique

Le site retenu pour le projet est positionné sur la commune d'Orléans, dans un secteur très urbanisé et anthropisé.

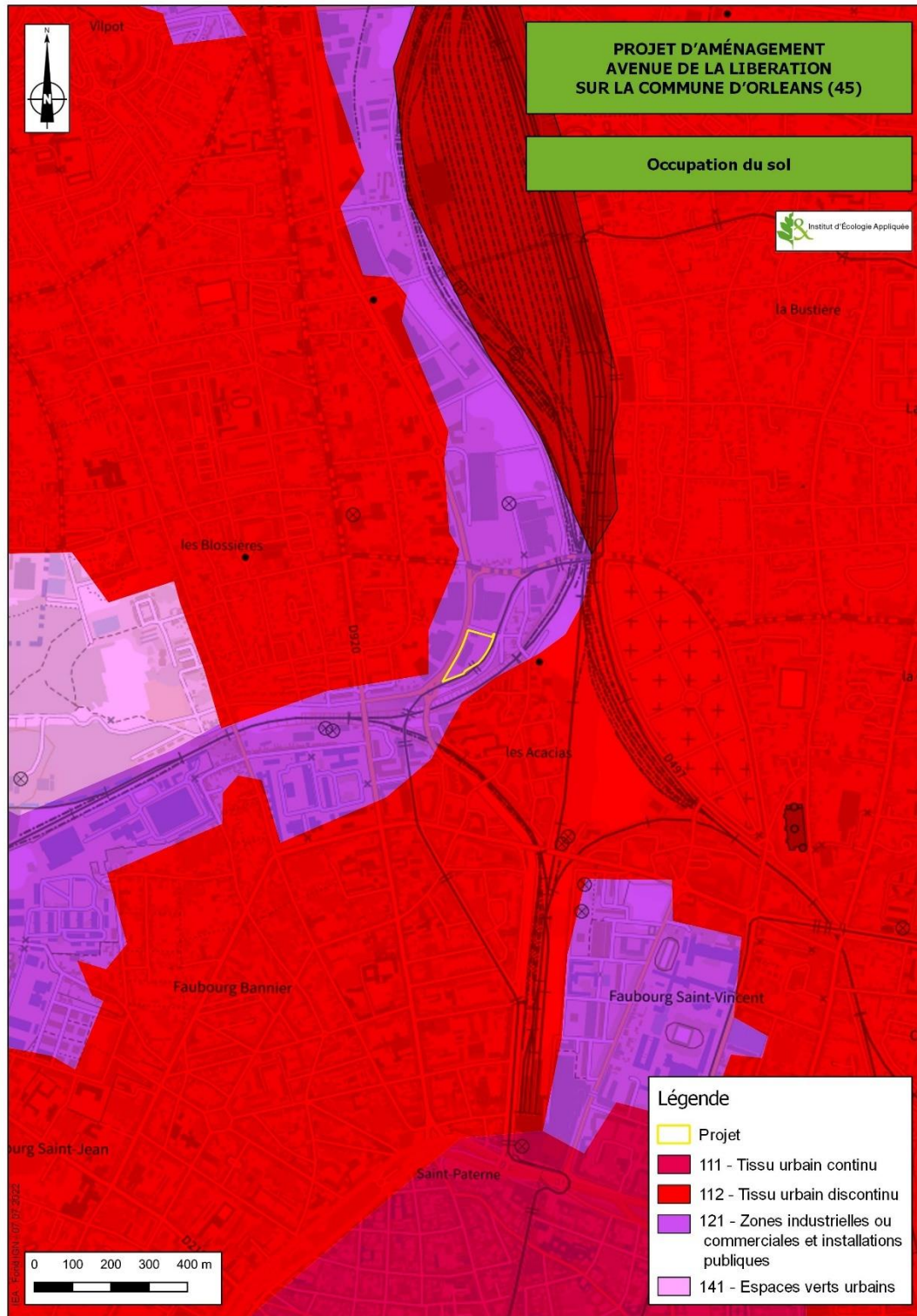


Figure 11 : Occupation du sol (IEA d'après CLC 2018)



## B - PATRIMOINE

### 1) Patrimoine historique

Un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique.

La région Centre-Val de Loire, au 31 décembre 2021, compte 2 755 monuments historiques : 656 classés, 1 930 inscrits, 169 partiellement inscrits et classés (protection mixte). Le Loiret compte 438 monuments historiques.

La commune d'Orléans compte 163 monuments historiques : 28 classés, 130 inscrits et 5 partiellement inscrits et classés.

L'emprise du projet n'est située dans aucun périmètre de protection de monument historique.

Le monument historique le plus proche du projet est la Fontaine monumentale dite « *La Source humaine* », inscrite par arrêté du 20 novembre 2017, localisée à 1,3 km au sud-est du projet.

**L'emprise du projet n'est située dans aucun périmètre de protection de monument historique.**

### 2) Sites inscrits et classés au titre de la loi du 2 mai 1930

Destinés à préserver les paysages remarquables, les sites classés et inscrits ont été institués par les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930, aujourd'hui intégrées dans le code de l'environnement. Ils ont pour objectif la protection de lieux exceptionnels, identifiés dans une liste nationale, et dont l'évolution est soumise à autorisation ou déclaration selon les cas. 296 sites présentent un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque sont protégés en région Centre dont 104 sites classés et 192 sites inscrits.

296 sites, présentant un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque sont protégés en région Centre-Val de Loire, dont 104 sites classés et 192 sites inscrits. La superficie totale est de 39 819 ha.

Le Loiret compte 58 sites : 32 classés et 26 inscrits.

Le site le plus proche du projet est le Site de Combleux, classé par arrêté du 14 octobre 1988 et situé à 2,6 km au sud-est du projet.

**Le périmètre d'étude n'est pas situé à proximité d'un site inscrit ou classé au titre de la loi du 2 mai 1930. Le site le plus proche du projet est le Site de Combleux, classé par arrêté du 14 octobre 1988 et situé à 2,6 km au sud-est du projet.**

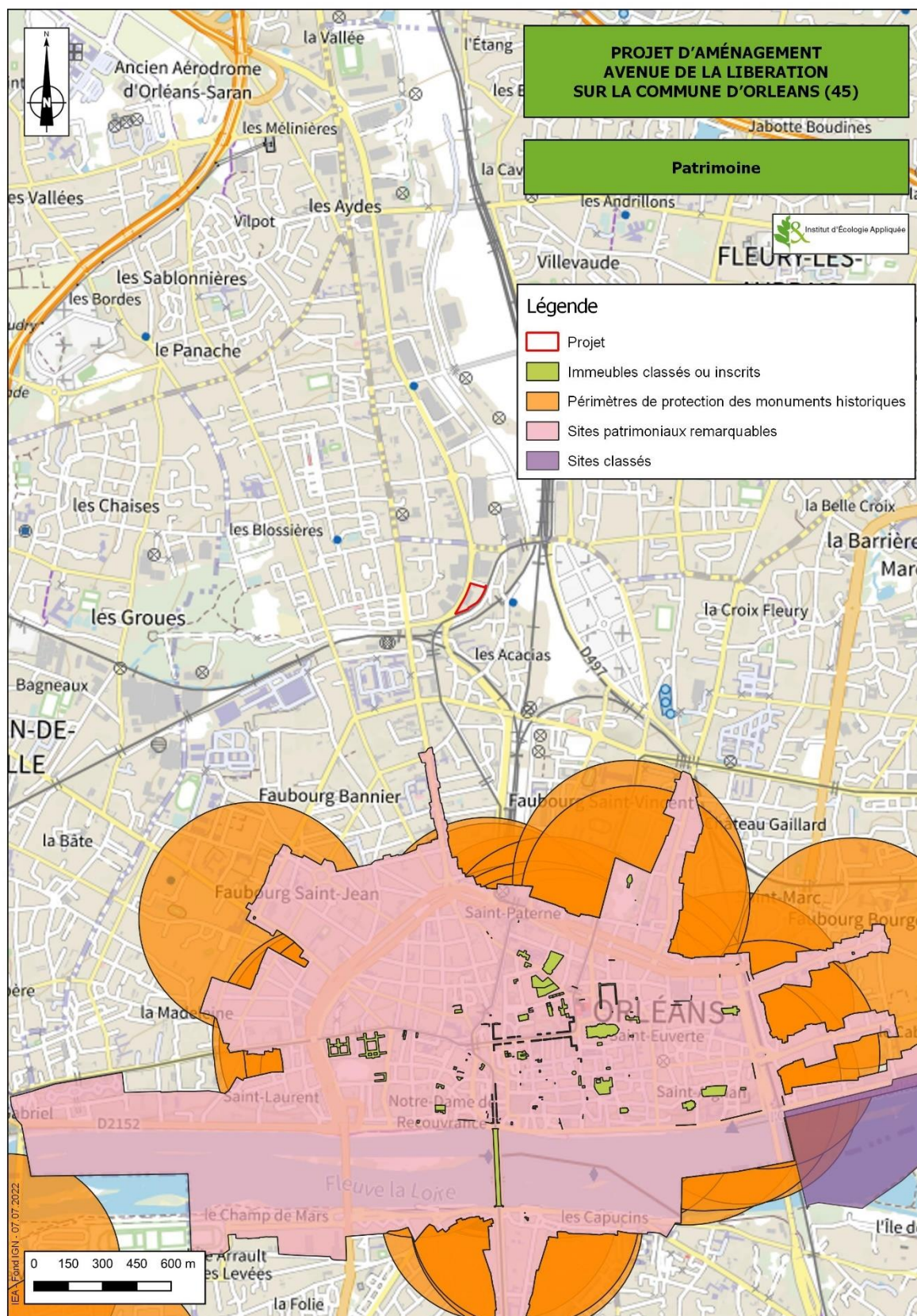


Figure 12 : Patrimoine à proximité du projet (IEA, 2022)







#### 4) Archéologie

L'emprise du projet est localisée en zone B du zonage de l'arrêté n°03/017 définissant le mode de saisine de préfet de Région et relatif aux procédures administratives et financières et matière d'archéologie préventive et figurant en annexe du PLUM d'Orléans métropole.

Dans cette zone, « les demandes de permis de construire, de démolir et d'autorisation d'installations et travaux divers devront être transmises au Préfet de région (Direction régionale des affaires culturelles, service régional de l'archéologie) pour instruction et prescriptions archéologiques éventuelles lorsque la surface des parcelles est supérieure à 1000 m<sup>2</sup>, à l'exception des demandes concernant uniquement les travaux de toiture et des demandes de ravalement et modifications de façade ».

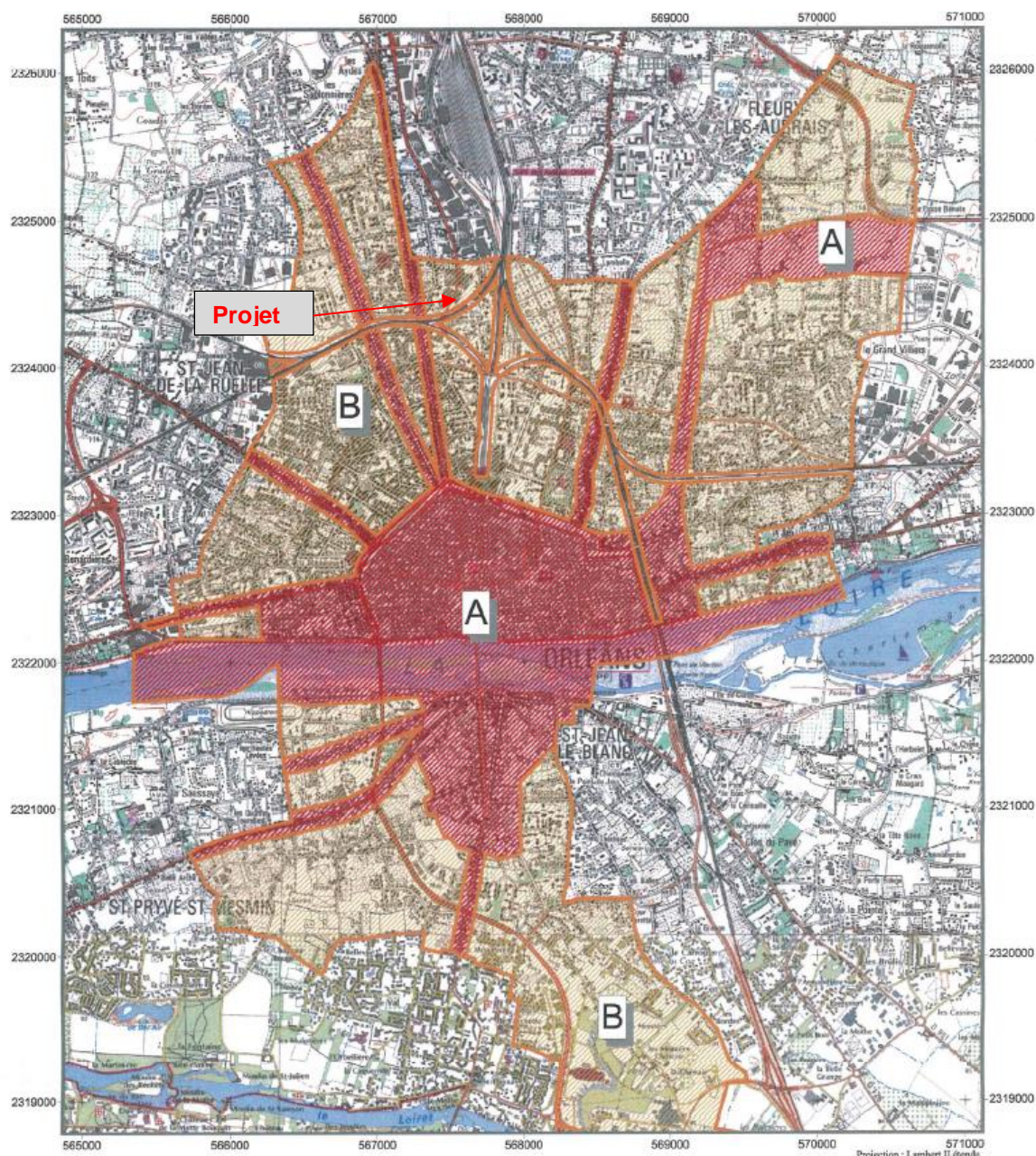


Figure 14 : Document graphique annexé à l'arrêté n°03/017 (Annexe du PLUM d'Orléans métropole)

**Le projet sera transmis à la Direction régionale des affaires culturelles, service régional de l'archéologie, pour instruction et prescriptions archéologiques éventuelles.**



## C - SOL ET SOUS-SOL

### 1) Géologie

La formation géologique superficielle présente au droit du projet est la suivante :

#### Marnes et sables de l'Orléanais, Burdigalien

Les Marnes de l'Orléanais sont au sommet très calcaires, blanches, farineuses et noduleuses avec traînées d'argile verte; elles passent progressivement vers la base à une argile vert foncé à petites concrétions de calcaire blanc pulvérulent. Cette argile devient finement sableuse à l'approche du contact des Sables de l'Orléanais sous-jacents.

Les Sables de l'Orléanais, en provenance du Massif Central, représentent les premiers dépôts fluviatiles burdigaliens. Mis en place après une phase d'érosion de la surface du Calcaire de Beauce, particulièrement marquée dans la région occidentale, ils ont comblé sur une épaisseur variable (20 m maximum) les irrégularités du calcaire sous-jacent. Ils sont blancs, gris ou jaunâtres, souvent rouillés en surface, moyennement argileux et mieux classés que les Sables de Sologne, avec une stratification oblique ou entrecroisée présentant une alternance de lits de sables fins ou grossiers. Des lentilles d'argile grise ou verte à concrétions de calcaire blanc farineux sont intercalées à tous les niveaux.

Les sables sont essentiellement composés de grains de quartz émoussés, accompagnés de feldspaths kaolinisés et friables, de silex à patine noire et de graviers calcaires particulièrement fréquents à la base de la formation.

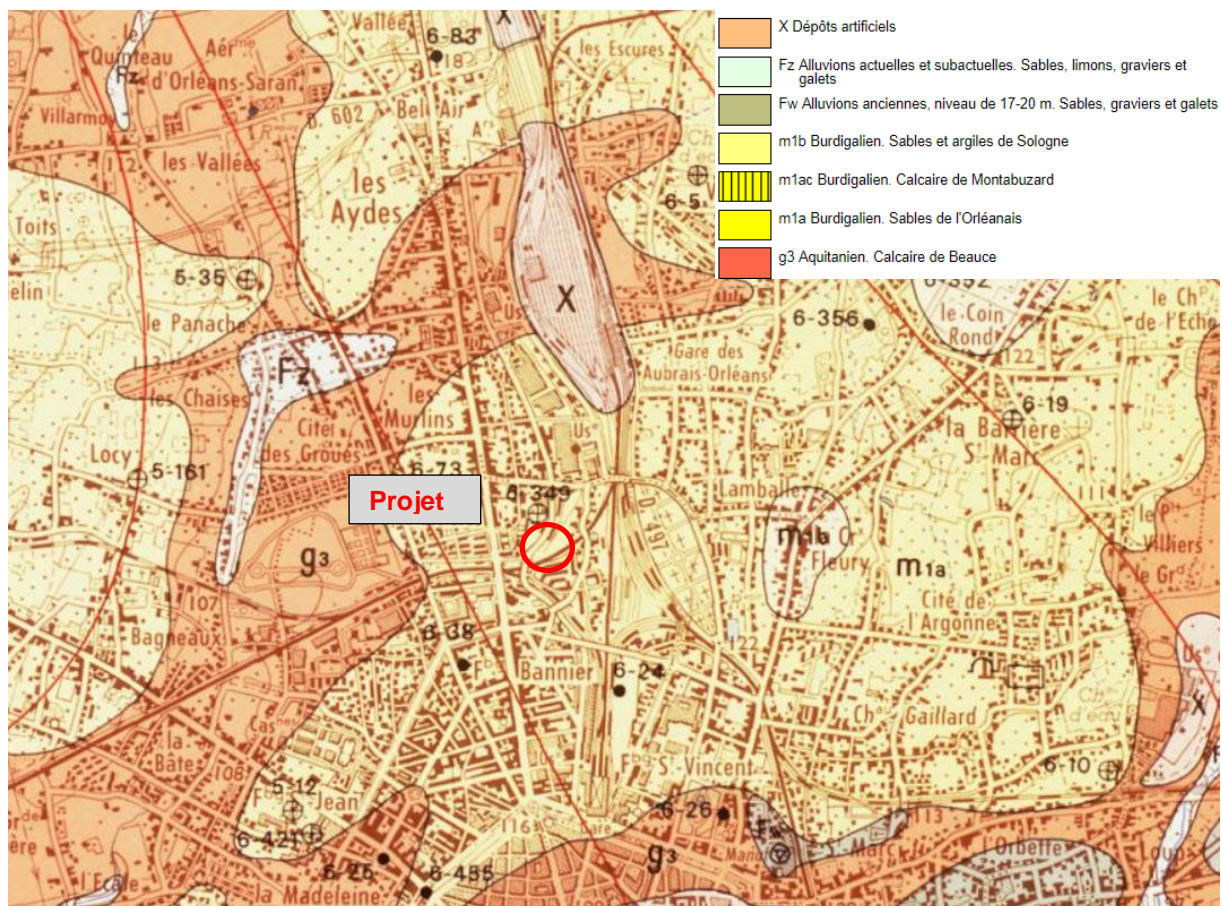


Figure 15 : Extrait de la carte géologique N°363- Orléans (Source : BRGM)

## 2) Pollution des sols

Il existe deux bases de données nationales qui permettent de recenser les sites potentiellement pollués et les sites où la pollution est avérée :

- la Base de données CASIAS (Carte des anciens sites industriels et activités de service) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante,
- la Base de données BASOL est une base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à cet endroit. Il s'agit avant tout d'identifier qu'une activité polluante a occupé le site dont les sols peuvent par conséquent avoir été souillés.

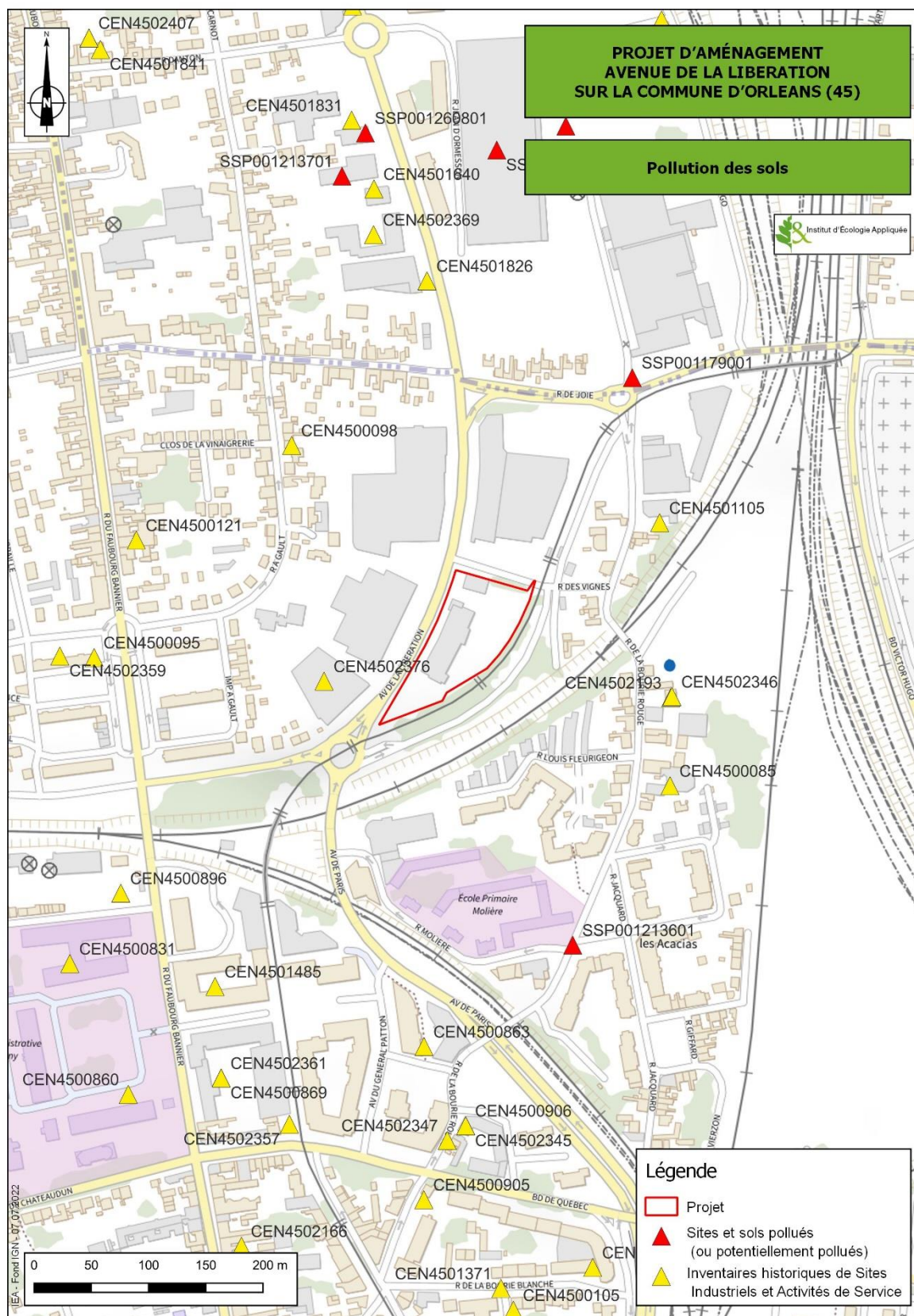
**8 sites sont répertoriés dans la base de données BASOL sur la commune d'Orléans mais aucun sur l'emprise du projet.**

**Le site le plus proche (SSP001179001) est situé à 195 mètres au nord-est du projet sur la commune de Fleury-les-Aubrais.**

**La base de données CASIAS répertorie 410 sites sur la commune d'Orléans mais aucun sur l'emprise du projet.**

**Le site le plus proche est le site CEN4502376 (Dépôt de liquide inflammable) situé à environ 50 mètres du projet. L'activité du site est aujourd'hui terminée.**





Aucun site BASOL ou CASIAS n'est localisé sur l'emprise du projet.

## D - HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

### 1) Les plans de gestion des eaux

L'eau et les milieux aquatiques constituent un patrimoine fragile et commun à tous : il convient de les gérer en conséquence. C'est là un des fondements de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui affirme désormais le principe selon lequel l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable dans le respect des équilibres naturels sont d'intérêt général.

La solution proposée par la loi pour organiser une gestion équilibrée de ce patrimoine repose sur l'organisation d'une concertation en vue d'établir une planification des usages de l'eau, à deux niveaux :

- **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** établi par le comité de bassin pour les très grands bassins hydrographiques, qui fixe les objectifs à atteindre, notamment par le moyen des SAGE ;
- **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** compatibles avec les recommandations et dispositions du SDAGE, qui peuvent être élaborées à l'échelon local d'un bassin hydrographique ou d'un ensemble aquifère.

#### a) Le SDAGE Loire-Bretagne

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a prescrit l'élaboration de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux par bassin ou groupement de bassins pour concilier les besoins de l'aménagement du territoire et la gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement.

Le législateur lui a donné une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire. Ainsi, les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau (autorisations et déclarations au titre de l'article L.214-1 et suivants du code de l'environnement, autorisations et déclarations des installations classées pour la protection de l'environnement...) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE (article L.212-1 XI du Code de l'Environnement).

Le territoire communal accueillant le projet est inclus dans le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne 2022-2027**, qui a été arrêté le 18 mars 2022.

Les orientations du SDAGE 2022-2027 en vigueur sont organisées en 14 chapitres :

Le SDAGE souligne ainsi les enjeux :

- de qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :
  - Repenser les aménagements des cours d'eau,
  - Réduire la pollution des eaux par les nitrates,
  - Réduire la pollution organique et bactériologique,
  - Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,
  - Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants,
  - Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
  - Maîtriser les prélèvements d'eau.
- de patrimoine remarquable à préserver :
  - Préserver les zones humides,
  - Préserver la biodiversité aquatique,
  - Préserver le littoral,
  - Préserver les têtes de bassin versant.



- de gestion collective d'un bien commun :

- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le projet devra être compatible avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne.

### b) SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés

Le SAGE est un document réglementaire planifiant la gestion de l'eau (rivières, fleuves, nappes souterraines...) et des milieux aquatiques (marais, plans d'eau...) sur un bassin versant.

Son élaboration vise à concilier les besoins de l'ensemble des usagers de l'eau (agriculture, industries, eau potable, pêche, tourisme...) avec les besoins pour le bon fonctionnement du milieu naturel, dans un objectif de protection quantitative et qualitative des ressources en eau.

La commune figure dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) "Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés (nappes, rivières, zones humides)" approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013.



Figure 17 : Périmètre du SAGE Nappe de Beauce (Source : SAGE Nappe de Beauce)

Le SAGE fixe 4 objectifs majeurs :

- la gestion quantitative des eaux,
- la gestion qualitative des eaux,
- la gestion des risques inondation et ruissellement,
- la préservation des milieux naturels.

**Le projet est concerné par le SDAGE Loire-Bretagne et par le SAGE Nappe de Beauce. Il se devra d'être compatible avec les indications prescrites.**

## 2) Eaux souterraines

Les masses d'eaux souterraines présentes au droit de l'emprise du projet sont les suivantes :

- Calcaires tertiaires libres de Beauce (FRGG092)
- Albien-néocomien captif (FRHG218)

## 3) Captages

### a) Captages d'alimentation en eau potable

Orléans Métropole assure la compétence de la gestion en eau potable dans les 22 communes depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017

La carte ci-dessous recense les périmètres de protection de captage à proximité de la zone d'étude.

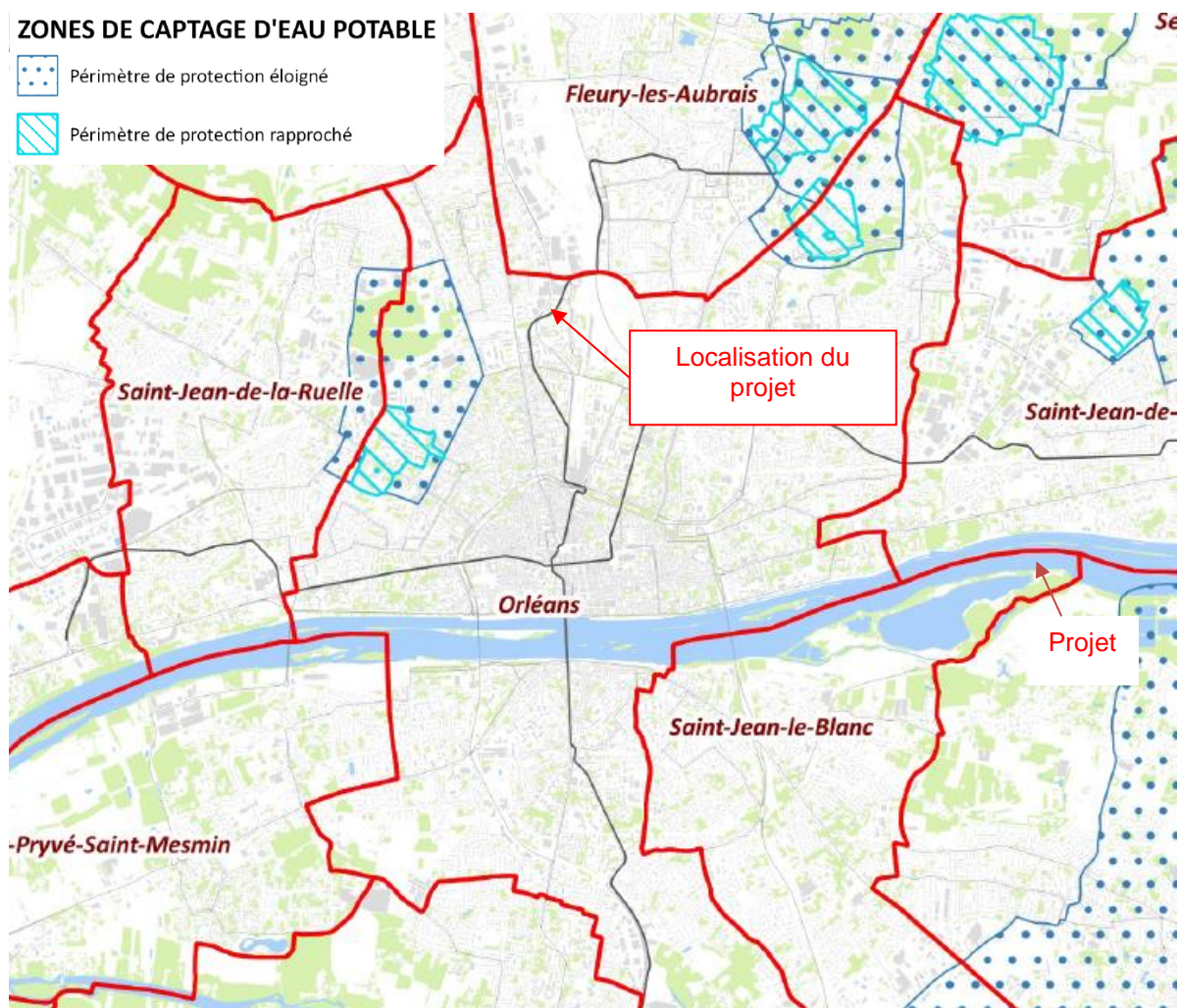


Figure 18 : Extrait du zonage des captages d'eau potable (Source : PLUM Orléans métropole)

L'emprise du projet n'est pas concernée par un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.



## b) Autres captages

On peut noter la présence à proximité de l'emprise du projet des ouvrages BSS répertoriés sur la carte et dans le tableau ci-après.



Figure 19 : Localisation des ouvrages BSS situés dans le secteur du projet (Source : Infoterre, BRGM)

Tableau 3 : Caractéristiques des ouvrages BSS à proximité du projet (Source : Infoterre)

Ancien code / Identifiant national	Nature	Profondeur en m	Utilisation
BSS001ADJL (03636X0349/F)	FORAGE	60,5	
BSS001AEMY (03636X1009/T78_1)	SONDAGE	2	CONSTRUCTION.
BSS001AEMZ (03636X1010/T78_2)	SONDAGE	2	CONSTRUCTION.
BSS001AENA (03636X1011/T78_3)	SONDAGE	2	CONSTRUCTION.

**Aucun ouvrage BSS n'est localisé dans l'emprise du projet.**



#### 4) Eaux superficielles – réseau hydrographique

##### ➤ Sur la commune et à proximité du projet

La commune d'Orléans est traversée par la Loire.

La Loire est d'une longueur de 1 006 kilomètres. Elle prend sa source au sud-est du Massif central dans le département de l'Ardèche, et se jette dans l'océan Atlantique par un estuaire situé en Loire-Atlantique, dans la région des Pays de la Loire.

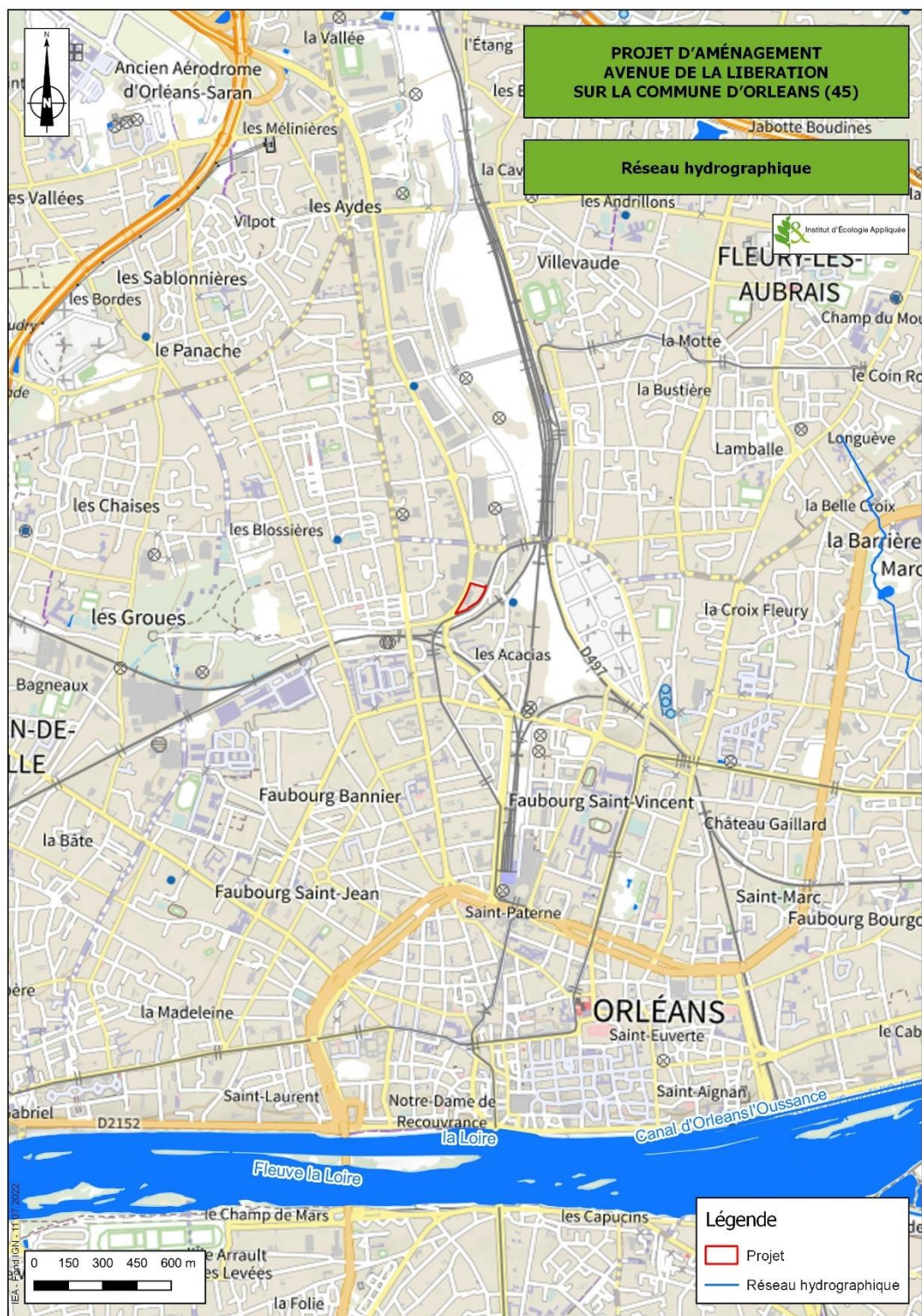


Figure 20 : Réseau hydrographique à proximité de l'emprise du projet (IEA, 2022)



Le projet est inclus dans la masse d'eau « **La Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher** » (FRGR0007C), ses objectifs sont repris ci-après :

Tableau 4 : Objectifs d'état du Cher – Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

	Objectifs d'état					
	Global		Écologique		Chimique	
	État	Délai	État	Délai	État	Délai
La Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher (FRGR0007C)	Bon état	2033	Bon état	2021	Bon état	2033

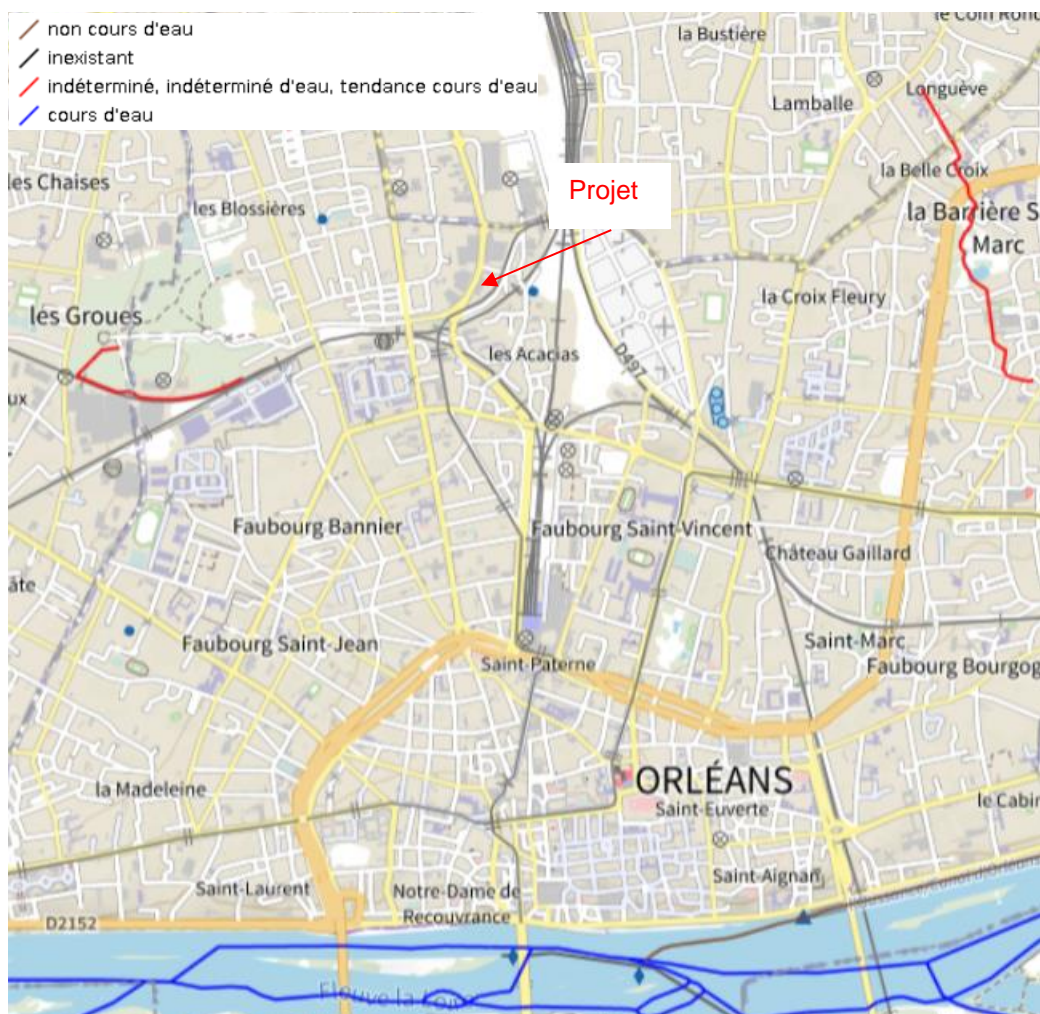


Figure 21 : Cartographie des cours d'eau (DDT du Loiret)

#### ➤ Sur l'emprise du projet

Aucun cours d'eau n'est identifié sur l'emprise du projet. Le projet est localisé à 2,3 km au nord de la Loire.

**Le projet est concerné par la masse d'eau superficielle n° FRGR0007C dénommée « La Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher ».**  
**Aucun cours d'eau n'est identifié sur l'emprise du projet.**

## 5) Zone de répartition des eaux

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement, comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins".

L'inscription d'une ressource (bassin hydrologique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen d'assurer une gestion plus fine et renforcée des demandes de prélèvements dans cette ressource, en application de la rubrique 1.3.1.0 du Titre 1er de l'article R214-1 relatif au régime des procédures d'autorisation et de déclaration sur les prélèvements de la ressource en eau.

**La commune d'Orléans est classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) souterraines à partir du sol pour la Nappe de Beauce selon l'arrêté préfectoral du 22 mai 2006.**

## 6) Les zones vulnérables et sensibles

Les zonages ont pour objectif la protection des eaux de surfaces et les eaux souterraines contre les pollutions liées à l'azote et au phosphore, ainsi que les pollutions microbiologiques.

Elles sont au nombre de deux :

- les zones sensibles liées à la directive n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires qui impose entre autres le traitement de l'azote et ou du phosphore sur les rejets des stations d'épuration des agglomérations de plus de 10 000 EH ;
- les zones vulnérables liées à la Directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.

La commune est classée en **zone sensible à l'eutrophisation depuis 1994** (forme de pollution de certains écosystèmes aquatiques qui se produit lorsque le milieu reçoit trop de matières nutritives assimilables par les algues et que celles-ci prolifèrent) ; en conséquence les rejets de phosphore et d'azote doivent être réduits.

La commune d'Orléans est classée en "**zone de vulnérabilité aux nitrates**".

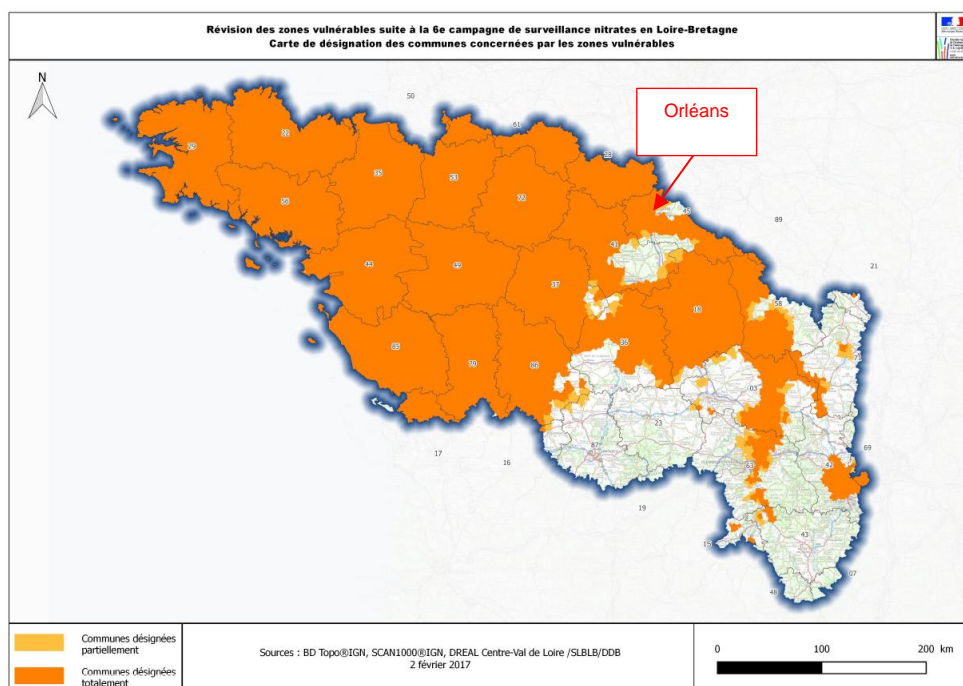


Figure 22 : Zones vulnérables à la pollution des nitrates (DREAL Centre-Val-de-Loire)

**La commune d'Orléans est classée en zone sensible à l'eutrophisation et en zone de vulnérabilité aux nitrates.**



## E - OCCUPATION DE LA PARCELLE

Le site retenu pour le projet est positionné sur la commune d'Orléans, dans un secteur très urbanisé.

L'emprise du projet figure en « Zones industrielles ou commerciale et installations publiques » (141) au Corine Land Cover 2018.

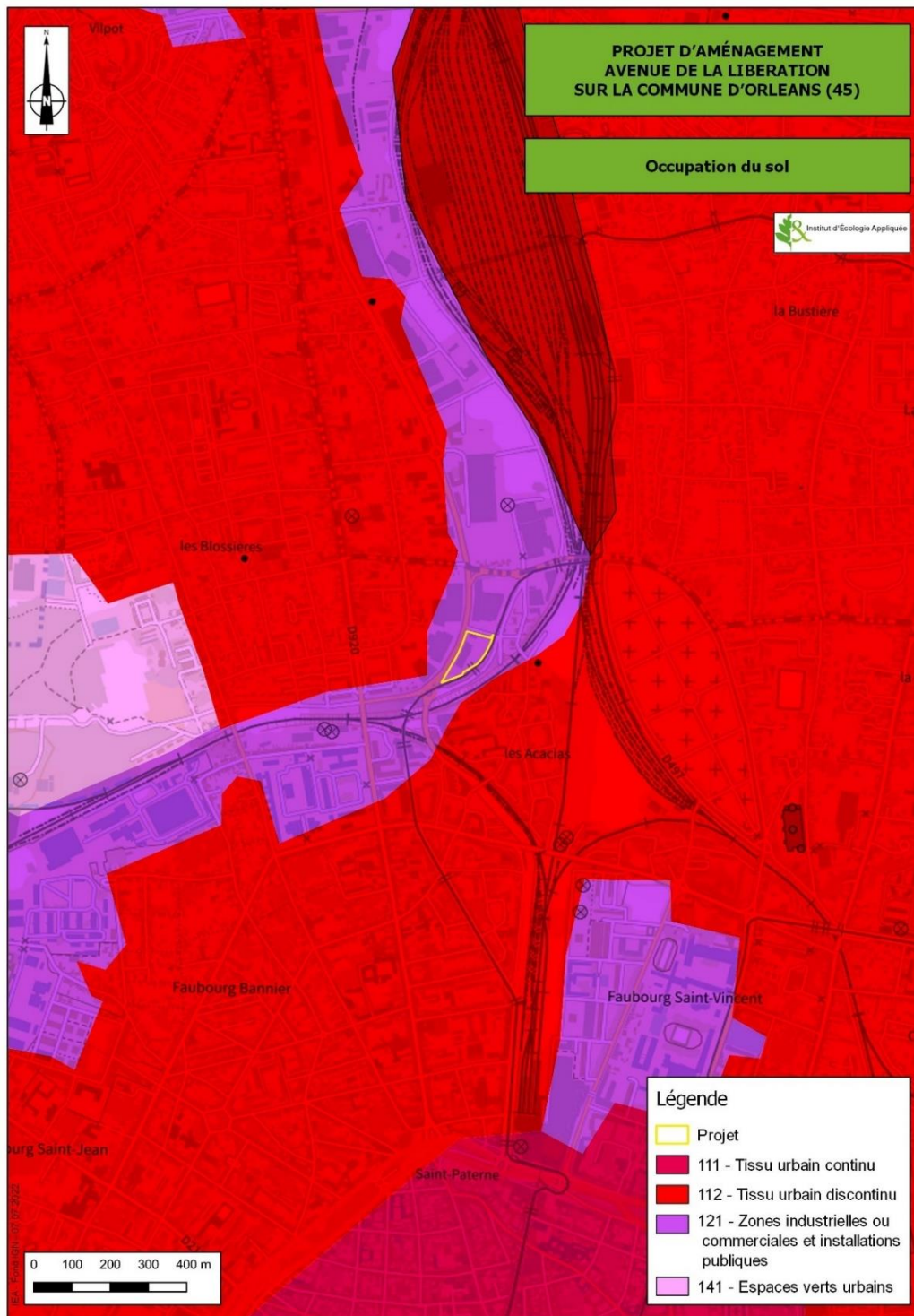


Figure 23 : Occupation du sol (CLC 2018)

## F - ENVIRONNEMENT SONORE

### ➤ Plan de prévention du bruit dans l'environnement PPBE

Le bruit correspond à une variation de pression dans l'atmosphère. Les deux paramètres permettant de le définir sont sa fréquence (en Hertz) et son intensité ou niveau de pression acoustique (en décibel). Si la notion de gêne vis-à-vis du bruit est individuelle et dépend du contexte, il est admis qu'un seuil de tolérance est atteint lorsque le bruit perturbe les activités individuelles.

Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures de l'État a été approuvé le 25 décembre 2018 pour le département du Loiret. Suivant la directive n°2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement sont concernés les infrastructures suivantes :

- Une partie des routes nationales dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules ;
- Les voies ferrées dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 trains.

Le tableau ci-dessous décrit les autoroutes et les lignes SNCF concernées.

Autoroutes	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
A6	PR 91+200	PR 106+100	15 km	APRR
A77	PR 7+180 PR 10+280	PR 8+700 PR 83+520	76 km	APRR
A19	PR 1+794	PR 6+098	6 km	COFIROUTE
A10	PR 78	PR 126+160	48 km	COFIROUTE
A71	PR 98 (A10)	PR 125+230	27 km	COFIROUTE

Lignes SNCF	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
L 570 000 Paris Austerlitz – Bordeaux Saint-Jean	PK 80+718 Commune de Boisseaux	PK 152+735 Limite du Loir-et-Cher (commune de Tavers)	50,8 km	SNCF Réseau
L 590 000 Fleury-les-Aubrais – Montauban-Ville Bourdon	PK 119+052 Fleury-les- Aubrais	PK 151+110 Limite du Loir-et-Cher (Commune de La Ferté Saint Aubin)	32 km	SNCF Réseau

Tableau 5 : Caractéristiques des autoroutes et lignes ferroviaires concernées (PPBE Loiret)

Selon la carte ci-dessous, la commune d'Orléans est concernée par le Plan de prévention du bruit dans l'environnement du Loiret par la présence des infrastructures ferroviaires L 570 000 et L 590 000.





### Les infrastructures concernées par le PPBE de l'Etat dans le Loiret 3ème échéance

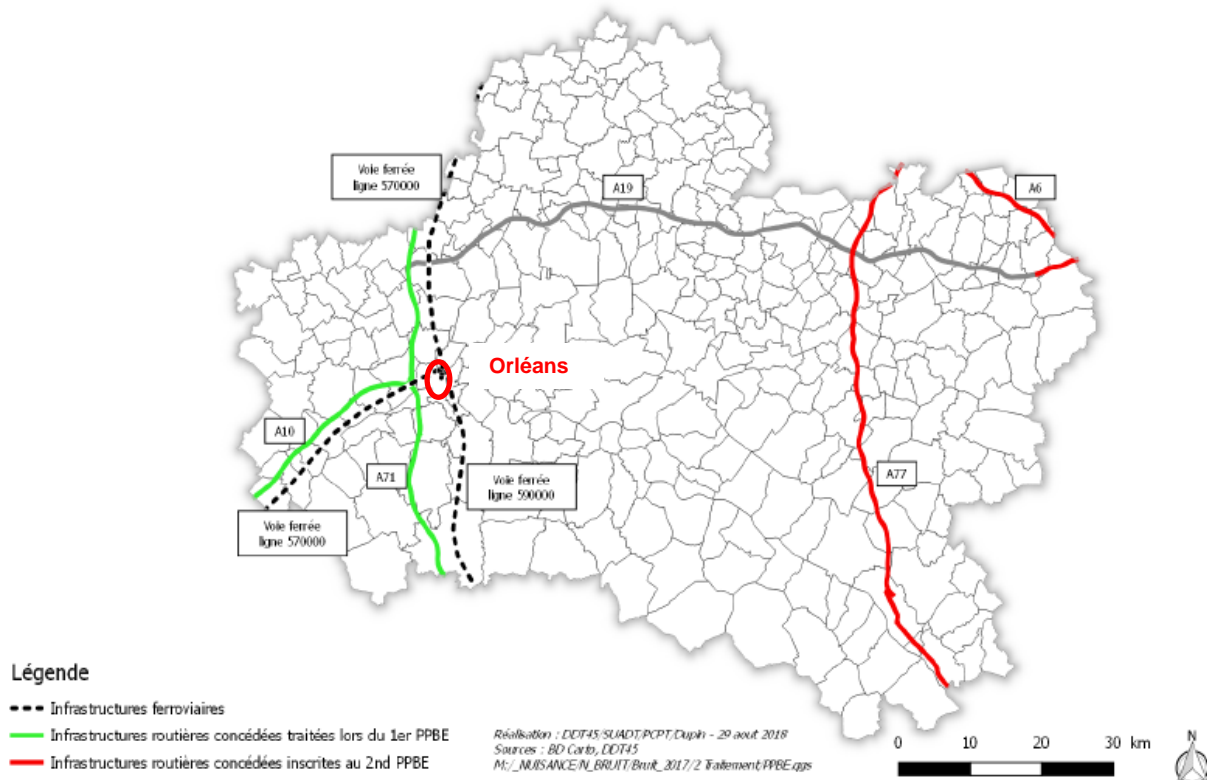


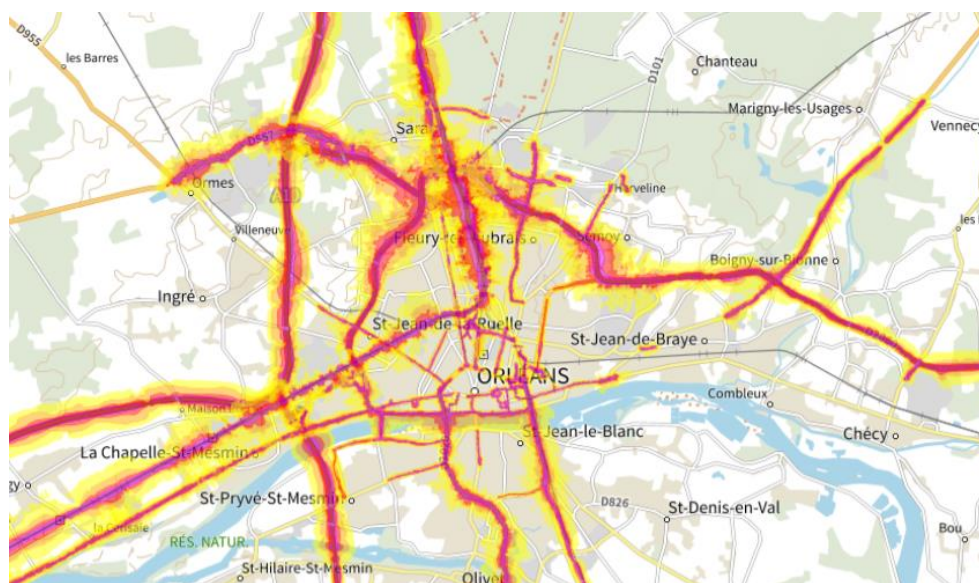
Figure 24 : Extrait du PPBE du Loiret– 3ème échéance – 2018

#### ➤ Cartes de bruit stratégique

Les cartes de bruit stratégiques grandes infrastructures de transport terrestre dites de « quatrième échéance », concernent le réseau routier et autoroutier supportant un trafic annuel de 3 millions de véhicules et les infrastructures ferroviaires supportant un trafic annuel de 30 000 trains.

**La commune d'Orléans et l'emprise du projet sont concernées par les cartes de bruit stratégique.**

**La carte de bruit stratégique a été approuvée par arrêté préfectoral du 29 juin 2022.**



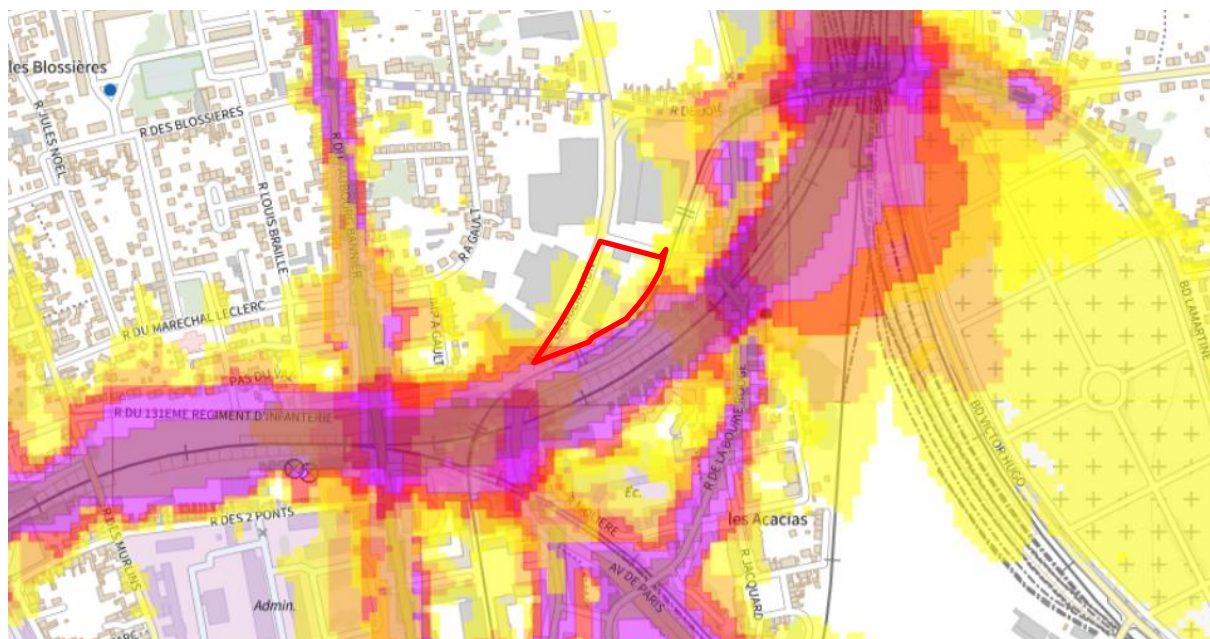


Figure 25 : Extrait des cartes de bruit stratégiques – 4ème échéance pour le département du Loiret (DDT45)

Le projet, par sa proximité avec la ligne ferroviaire L 570 000 est concernée par une Carte de Bruit Stratégique.

#### ➤ Nuisances sonores des Infrastructures de transport terrestre

La commune d'Orléans est concernée par le Classement sonore des infrastructures terrestres défini par arrêté préfectoral du 2 mars 2017.

L'emprise du projet, par sa proximité avec l'Avenue de la Libération, classée en catégorie 4, la voie du tramway, classée en catégorie 3 et la ligne ferroviaire L 570 000, classée en catégorie 2, est concernée par ce classement.

Tableau 6 : Classement sonore des infrastructures terrestres – Largeurs maximales des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (DDT Loiret)

$L_{\text{éq}} 6\text{h-22h}$ en dB(A)	$L_{\text{éq}} 22\text{h-6h}$ en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	1	$d = 300 \text{ m}$
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	$d = 250 \text{ m}$
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	$d = 100 \text{ m}$
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	$d = 30 \text{ m}$
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	$d = 10 \text{ m}$
La largeur est comptée à partir du bord de chaussée de la voie la plus proche pour les routes et à partir du rail extérieur de la voie la plus proche pour les voies de chemin de fer			
$L_{\text{éq}} 6\text{h-22h}$ en dB(A)	$L_{\text{éq}} 22\text{h-6h}$ en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 84$	$L > 79$	1	$d = 300 \text{ m}$
$79 < L \leq 84$	$74 < L \leq 79$	2	$d = 250 \text{ m}$
$73 < L \leq 79$	$68 < L \leq 74$	3	$d = 100 \text{ m}$
$68 < L \leq 73$	$63 < L \leq 68$	4	$d = 30 \text{ m}$
$63 < L \leq 68$	$58 < L \leq 63$	5	$d = 10 \text{ m}$
La largeur est comptée à partir du rail extérieur de la voie la plus proche			



## Classement sonore des infrastructures de transports terrestres Commune de ORLEANS

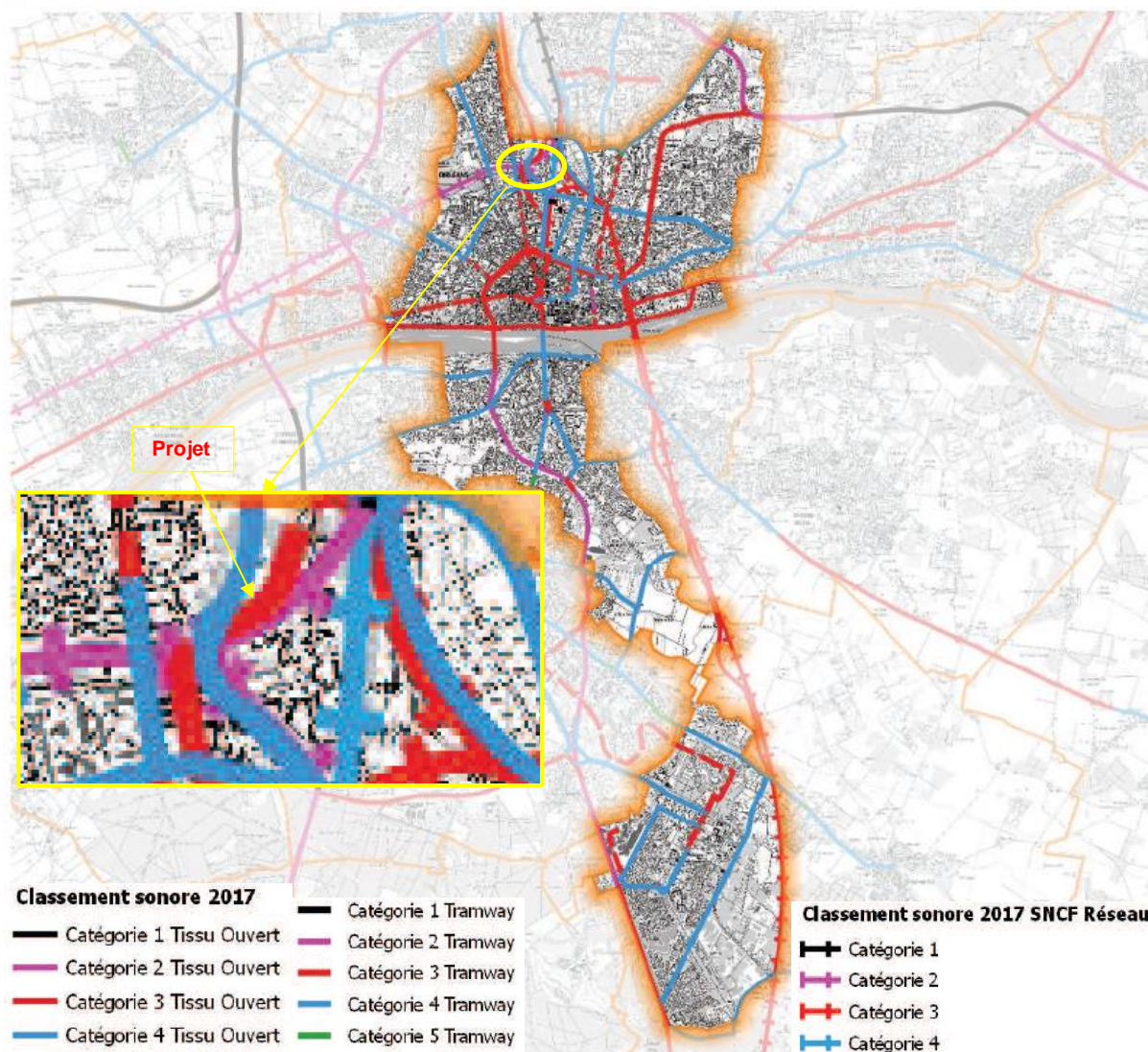


Figure 26 : Cartographie des nuisances sonores des infrastructures de transport terrestre (Source : DDT)

L'emprise du projet, par sa proximité avec la RD 2020 (Avenue de la Libération), la voie du tramway et la ligne ferroviaire, est concernée par des nuisances sonores.



## G - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

### 1) Risques naturels

Les informations de ce chapitre ont pu être rassemblées principalement grâce au site Géorisques.

La commune d'Orléans a fait l'objet de 17 arrêtés de catastrophes naturelles dont le dernier date de 2021.

Tableau 7 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune d'Orléans (Géorisques)  
Inondations et/ou Coulées de Boue : 4

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE1615488A	28/05/2016	05/06/2016	08/06/2016	09/06/2016
INTE0300789A	07/12/2003	09/12/2003	19/12/2003	20/12/2003
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
NOR19851002	28/05/1985	29/05/1985	02/10/1985	18/10/1985

Mouvement de Terrain : 4

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE2034504A	10/11/2020	16/11/2020	14/12/2020	22/12/2020
INTE1808306A	03/03/2017	03/04/2017	26/03/2018	02/05/2018
IOCE1132263A	14/07/2011	19/08/2011	28/11/2011	01/12/2011
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Sécheresse : 9

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE2112080A	01/07/2020	30/09/2020	20/04/2021	07/05/2021
INTE2010312A	01/07/2019	30/09/2019	29/04/2020	12/06/2020
INTE1914147A	01/07/2018	31/12/2018	21/05/2019	22/06/2019
INTE1228647A	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012	17/07/2012
IOCE0808038A	01/01/2006	31/03/2006	31/03/2008	04/04/2008
INTE9800443A	01/01/1993	30/06/1998	19/11/1998	11/12/1998
INTE9300469A	01/01/1992	31/12/1992	06/09/1993	19/09/1993
INTE9200474A	01/01/1991	31/12/1991	16/10/1992	17/10/1992
INTX9110334A	01/05/1989	31/12/1990	04/12/1991	27/12/1991

### a) Le risque inondation

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

La commune d'Orléans est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondations. Il s'agit du **PPRi du Val d'Orléans**.

Ce Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation a été approuvé par arrêté préfectoral du 20 janvier 2015.

**Le site du projet se situe en dehors de tout zonage réglementaire du PPRi du Val d'Orléans.**

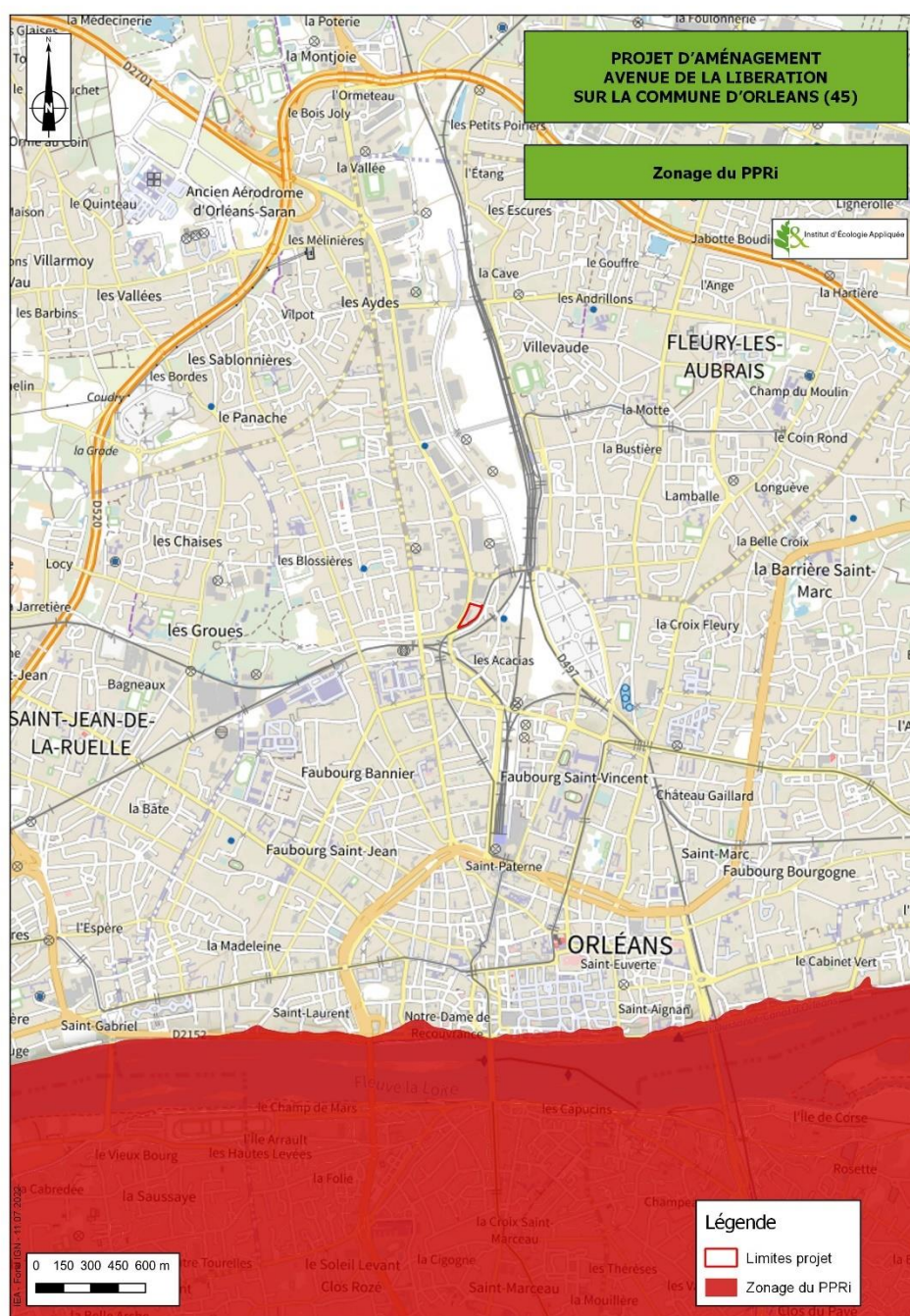


Figure 27 : Extrait du zonage réglementaire du PPRi du Val d'Orléans (IEA, 2022)



Par ailleurs, la commune de Larçay est soumise à un territoire à risque important d'inondation. Il s'agit du **TRI Orléans**, arrêté le 26 novembre 2012.

Tableau 8 : Caractéristiques du TRI Orléans (Source : Géorisques)

Arrêté TRI national	Nom du TRI	Aléa	Cours d'eau	Arrêté du préfet coordonnateur de bassin
06/11/2012	Orléans	Inondation - Par ruissellement et coulée de boue	la Loire	26/11/2012



Figure 28 : Carte des Territoires à Risques importants d'Inondations sur la commune d'Orléans (Source : Géorisques)

**Le site du projet est situé en dehors des zonages du TRI Orléans.**

## b) Le risque de remontée de nappes

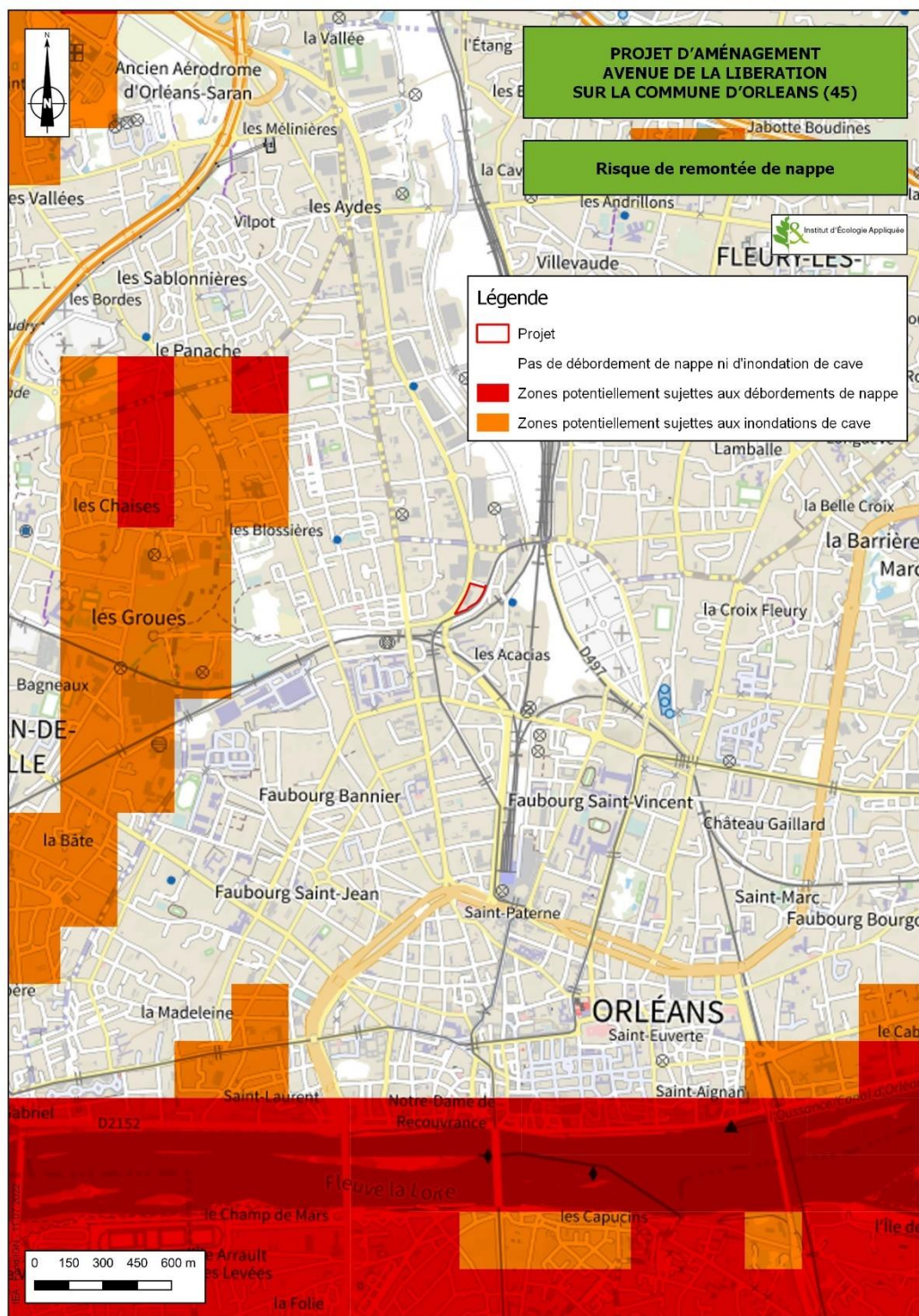


Figure 29 : Le risque de remontée de nappes (IEA, d'après Géorisques)

Outre le risque d'inondation par débordement de cours d'eau, le phénomène peut se produire par une remontée des nappes sous-jacentes.

**L'emprise du projet ne se situe pas en zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe ni aux inondations de cave.**



### c) Mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol.

Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères...

Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

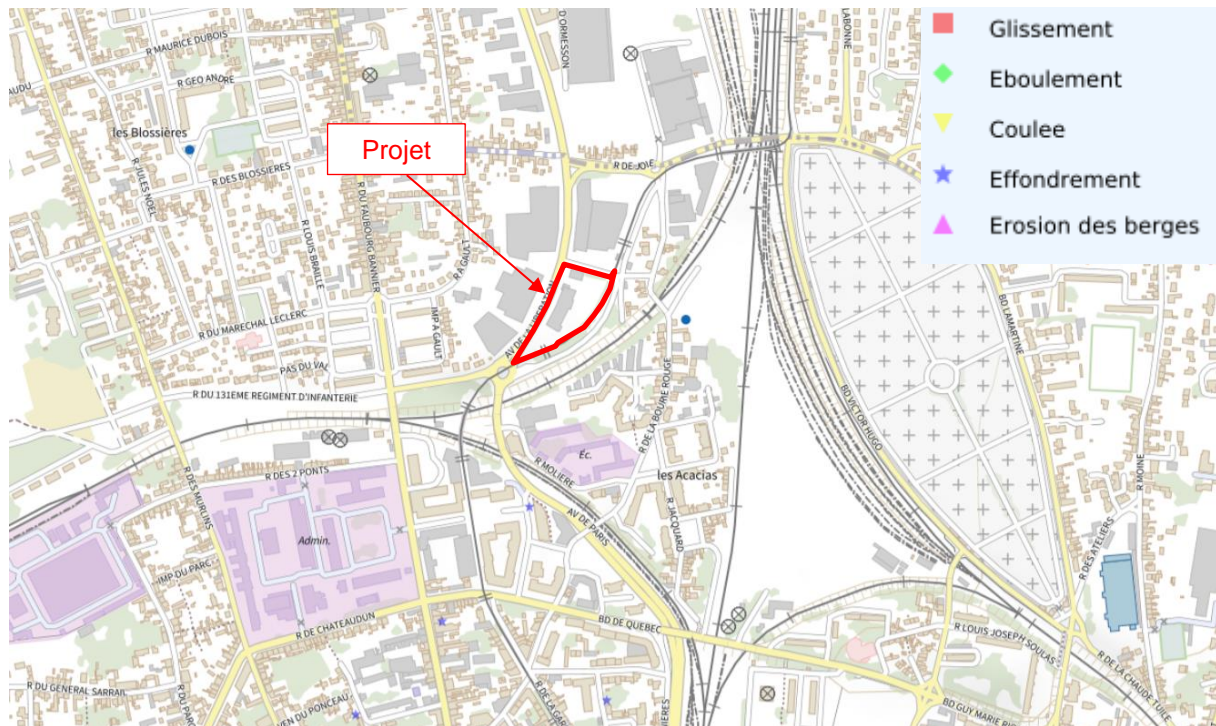


Figure 30 : Mouvements de terrain à proximité de l'emprise du projet (Source : Géorisques)

La commune d'Orléans n'est pas concernée par un **Plan de prévention des risques mouvements de terrain**.

**Des mouvements de terrain sont recensés sur la commune mais aucun à proximité ou sur l'emprise du projet.**

### d) Cavités

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

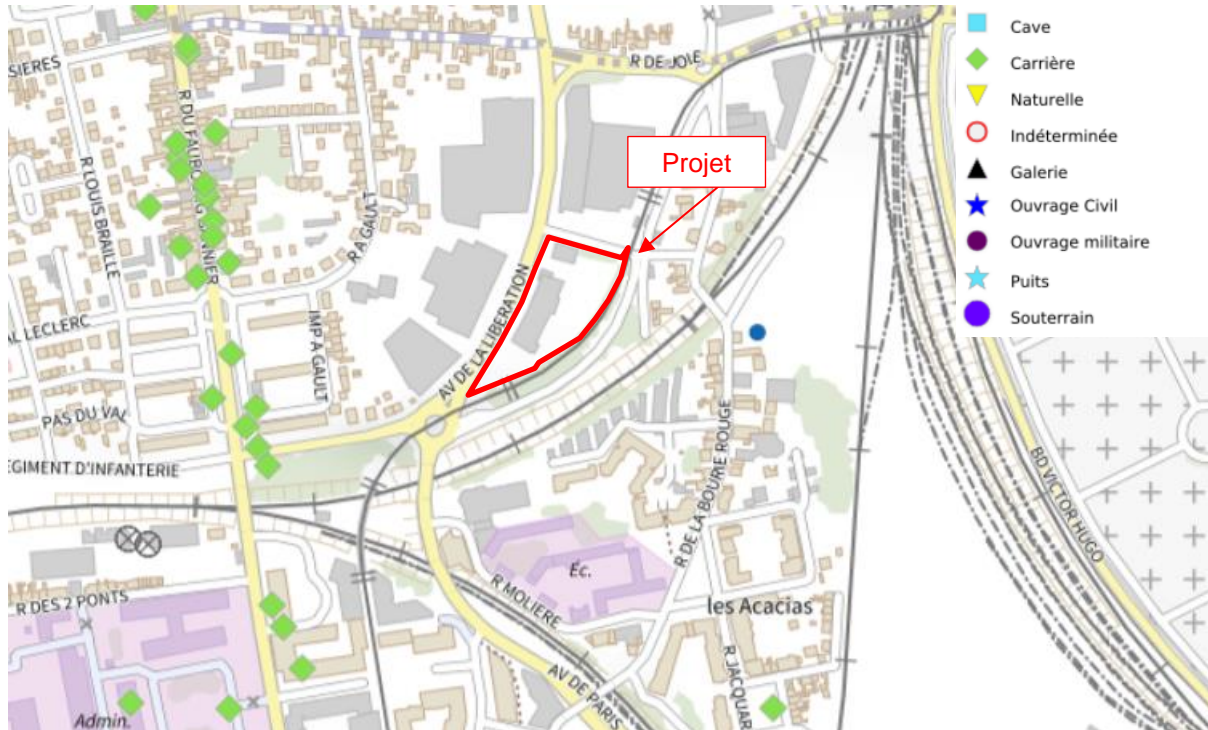


Figure 31 : Cavités à proximité de l'emprise du projet (Source : Géorisques)

**Des cavités sont recensées sur la commune mais aucune à proximité ou sur l'emprise du projet.**

### e) Retrait/gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent entraîner des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).



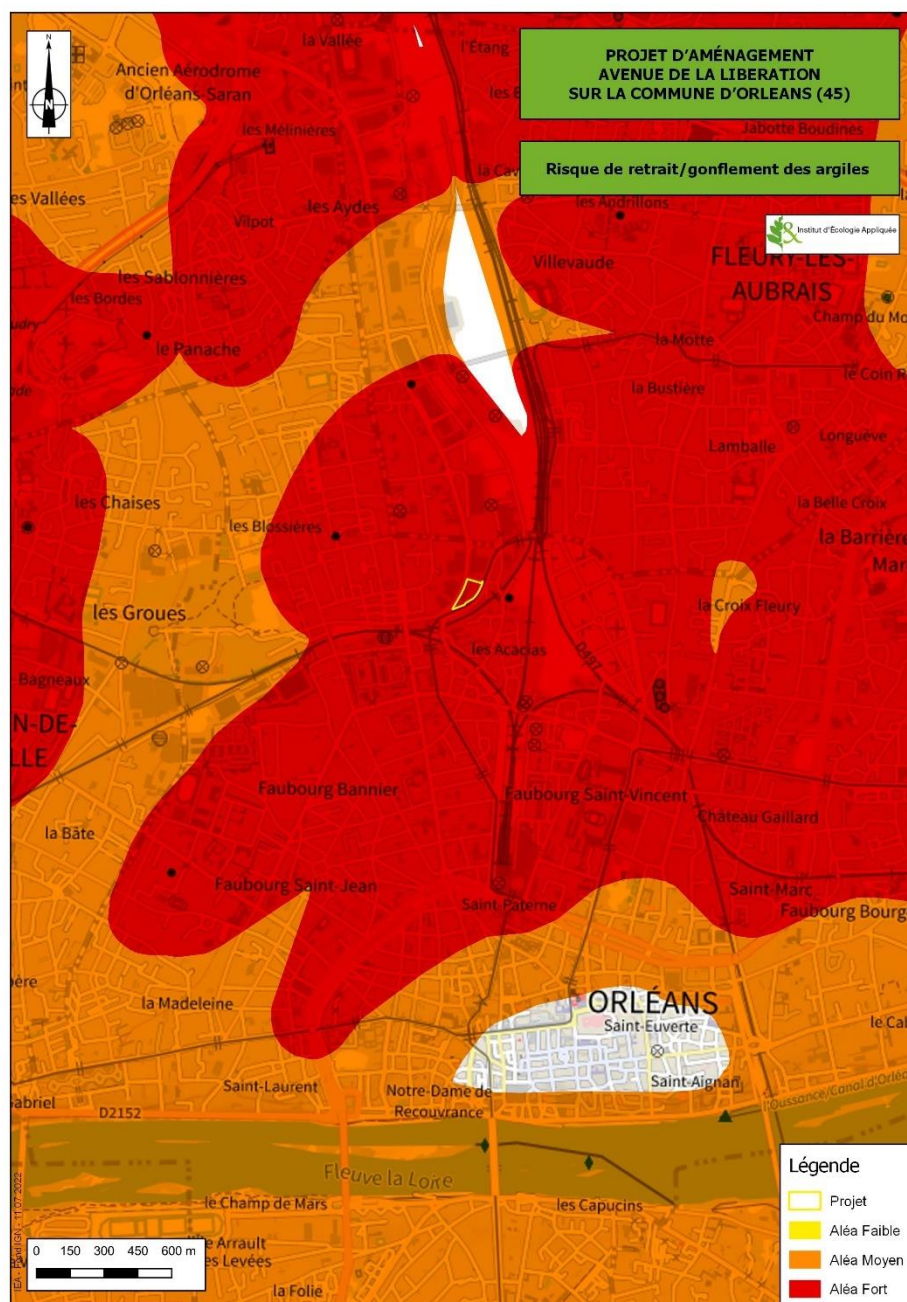


Figure 32 : Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : IEA, d'après Géorisques)

**L'emprise du projet est concernée par une exposition forte au risque de retrait et de gonflement des argiles**

#### f) Sismicité

D'après le zonage sismique en Indre-et-Loire (défini par décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010), **la commune d'Orléans est localisée en zone de sismicité très faible**. Elle n'est donc pas soumise à des dispositions parasismiques particulières.

**L'emprise du projet est localisée en zone de sismicité très faible.**

## 2) Risques technologiques et industriels

### a) Risque industriel

Aucun site Seveso n'est localisé sur la commune d'Orléans mais 59 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) non Seveso sont situées sur la commune.

L'installation classée la plus proche est localisée sur la commune de Fleury-les-Aubrais, à 175 mètres au nord du site. Il s'agit du site LEGUAY EMBALLAGES.

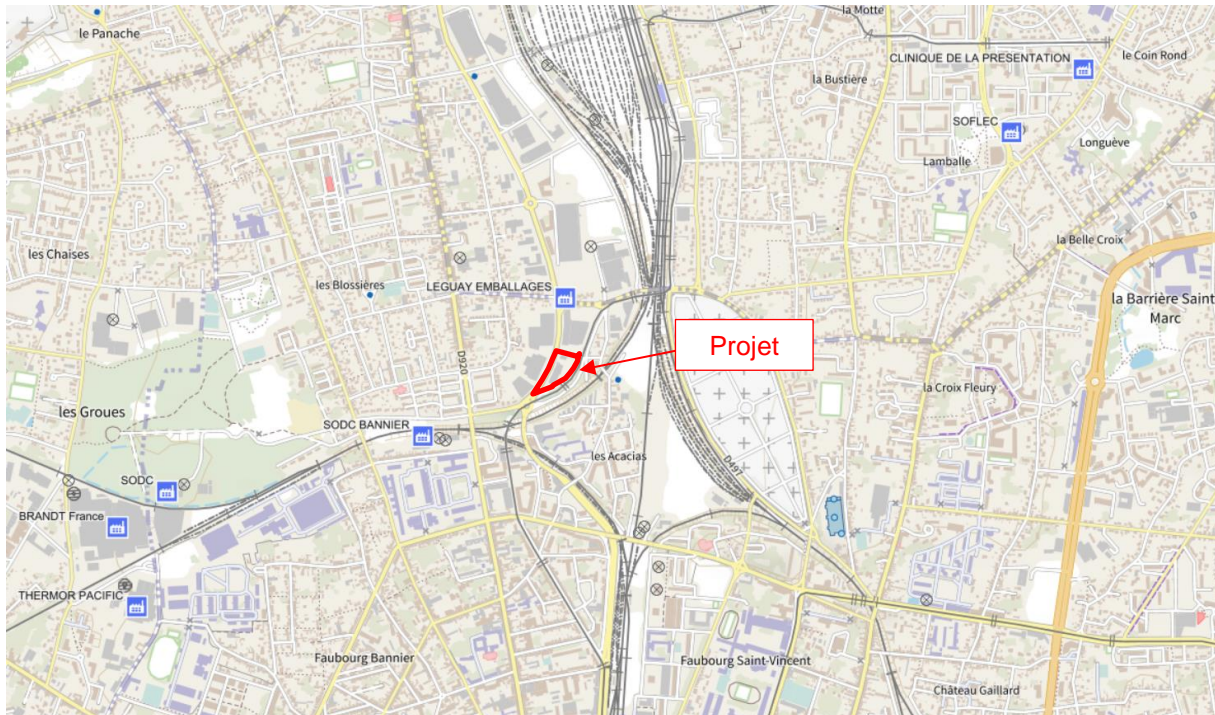


Figure 33 : Localisation des installations classées à proximité du projet (Source : Géorisques)

**D'après la base de données Géorisques, aucune installation classée n'est recensée sur l'emprise du projet.**  
**La commune d'Orléans n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques technologiques installations industrielles.**

#### ➤ Transport de matières dangereuses

Ce risque peut survenir lors d'un accident, lorsque le transport est assuré par la route, les rails, les voies d'eau ou les canalisations. Les zones sensibles sont donc les grands axes de circulation, les zones fortement industrialisées et les secteurs où l'environnement présente une forte sensibilité.

Les principaux dangers liés au transport de matières dangereuses sont les explosions, les incendies, les pollutions et les dispersions dans l'air. La zone dite à risque correspond à une bande de 50 m de large de part et d'autre de l'axe.

Les communes identifiées comme présentant un risque lié au transport de matières dangereuses sont celles étant traversées par les grands axes, dans leur partie agglomérée ou habitée.



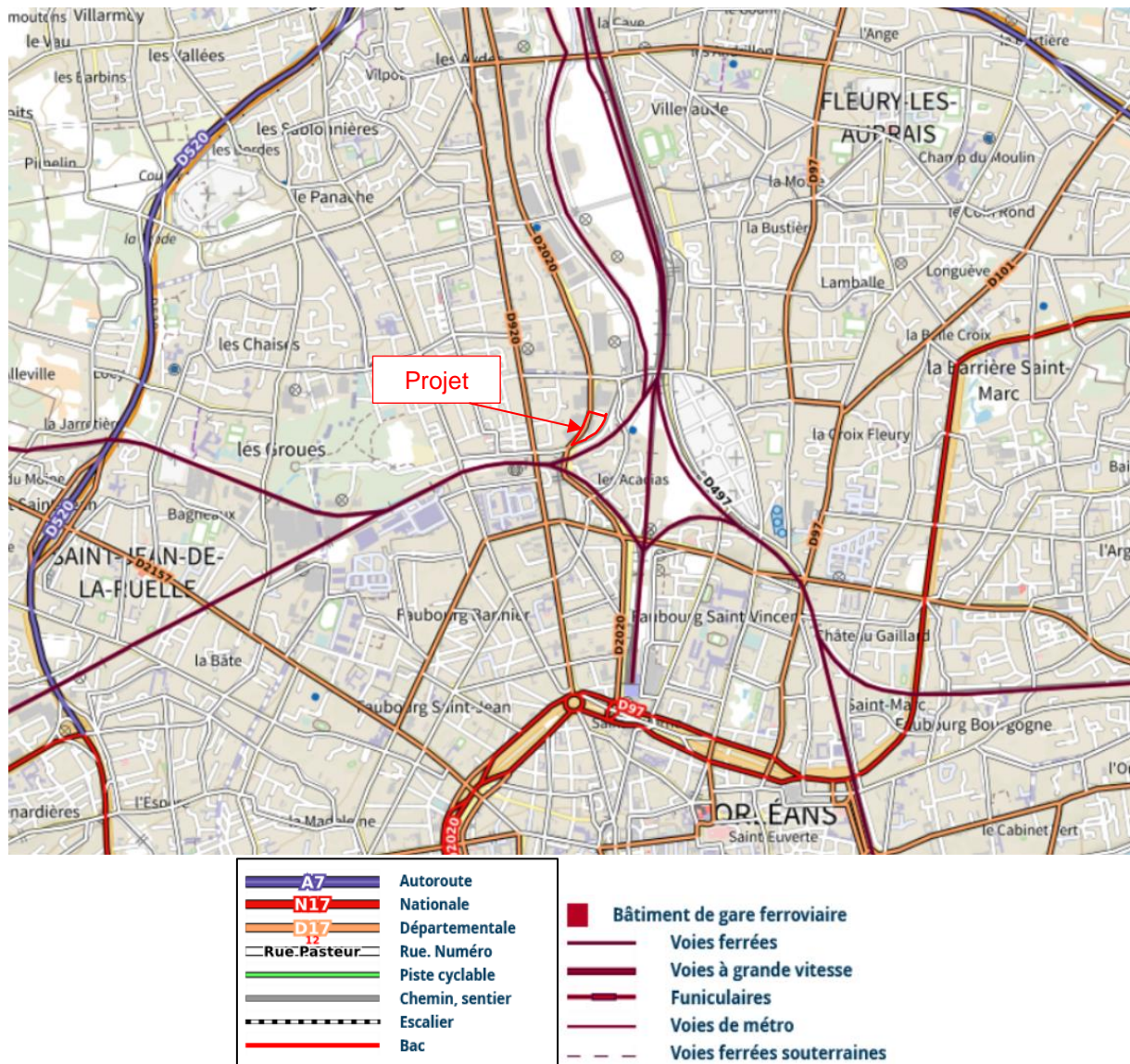


Figure 34 : Plan du réseau routier sur la commune de Larçay (Géoportail)

La commune d'Orléans est exposée aux risques technologiques au titre des TMD et TMR. En effet, elle est traversée par des axes importants de circulation, routiers (dont la RD2020 le long de l'emprise du projet), comme ferroviaires (dont la L 570 000 à 50 mètres du projet), vecteurs potentiels de TMD.

Orléans est également traversée, au sud et au nord, par des canalisations importantes de gaz naturel.

Une canalisation de gaz naturel est notamment localisée à environ 330 mètres à l'ouest du projet.



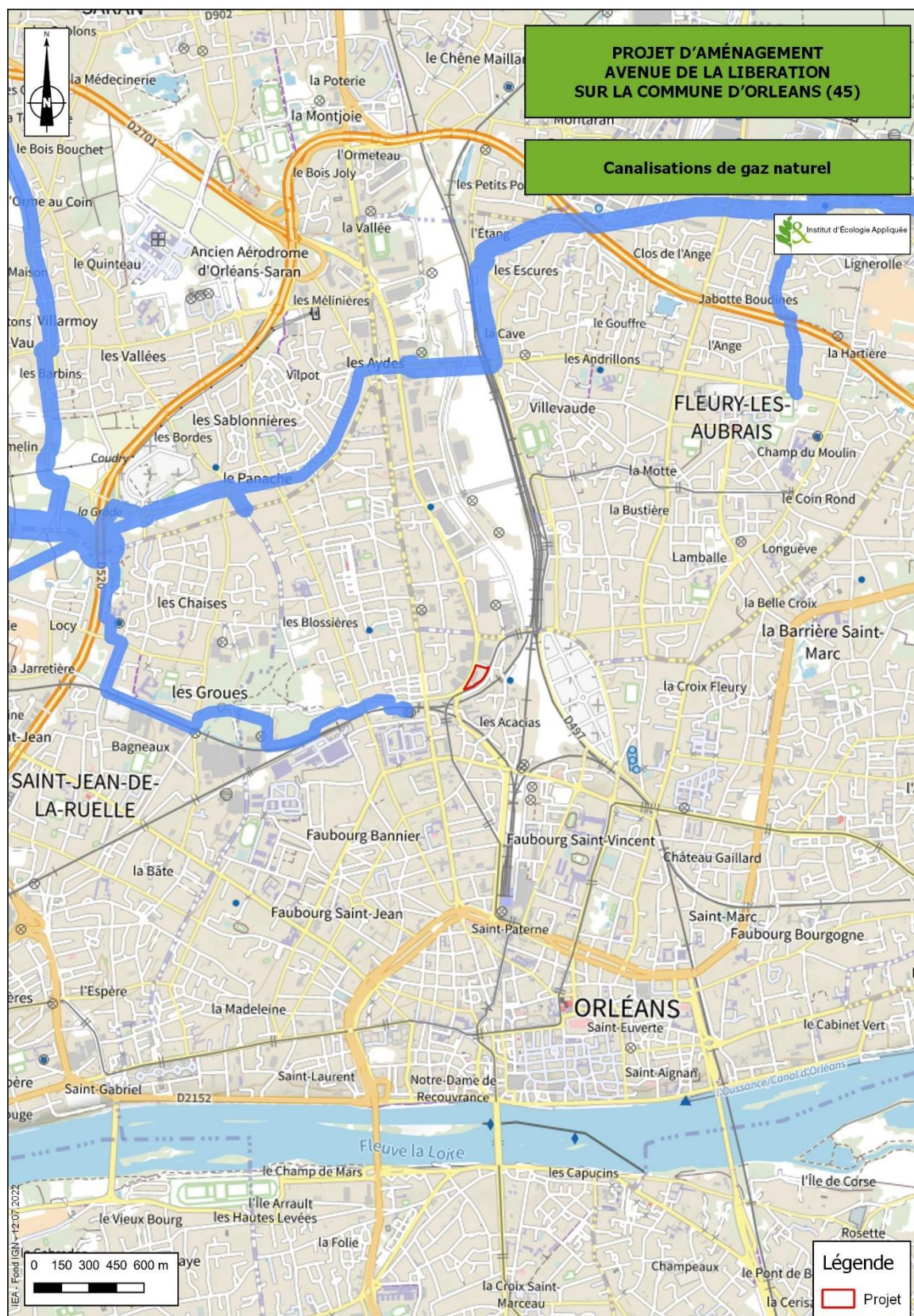


Figure 35 : Canalisations de gaz naturel à proximité du projet (IEA, d'après Géorisques)

L'emprise du projet est potentiellement concernée par le risque de transports de matières dangereuses en raison de sa proximité avec la RD 2020 et la ligne ferroviaire.



## IV - INCIDENCES ET MESURES POTENTIELLES

### A - RESSOURCES

#### 1) Consommation en eau potable

Le site sera alimenté en eau potable par le réseau communal.

#### 2) Modification des masses d'eaux souterraines

Des mesures de gestion des eaux pluviales seront mises en place afin de respecter les prescriptions du Plan Local d'Urbanisme Métropolitain, du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Nappe de Beauce.

Un bassin de stockage des eaux pluviales sera installé avant rejet dans les réseaux.

#### 3) Gestion des déblais /remblais

A ce jour, le projet n'est pas défini. Toutefois, la gestion des déblais/remblais sera optimisée pour tendre à l'équilibre.

### B - MILIEU NATUREL

#### 1) Faune, flore, zones humides

Par sa localisation en milieu urbanisé et anthropisé et dans une emprise totalement imperméabilisée, le projet n'aura pas d'impact significatif sur la faune, la flore et les zones humides.

#### 2) Évaluation des incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Par sa localisation en contexte urbanisé et dans la mesure où aucun site Natura 2000 n'est présent à moins de 2 km de l'aire d'étude, **le projet n'induit pas d'incidences significatives sur les espèces et les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 en question, ni sur les sites eux-mêmes.**

#### 3) Consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers

Le projet ne prévoit pas la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

### C - RISQUES

#### 1) Risques technologiques

Aucune installation classée n'est recensée sur l'emprise du projet ou à proximité immédiate de celle-ci.

La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques technologiques installations industrielles.

**Ainsi, le projet n'est pas soumis à des risques technologiques.**

**Toutefois, de par sa proximité avec certains axes routiers et ferroviaires importants, l'emprise du projet est potentiellement concernée par le risque de transports de matières dangereuses.**

## 2) Risques naturels

Des mouvements de terrains et cavités sont recensés sur la commune mais pas sur l'emprise du projet. Celle-ci est concernée par une exposition forte au risque de retrait et gonflement des argiles. L'emprise du projet ne se situe pas dans un des zonages réglementaires du PPRN inondations. Le site n'est pas localisé sur une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux remontées de nappe.

**Le projet est concerné par des risques naturels, en particulier le risque retrait-gonflement des argiles. Toutefois, des dispositions constructives particulières seront mises en place pour maîtriser ces risques.**

## 3) Risques sanitaires

Le projet n'engendre pas de risques sanitaires. On peut noter l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires.

**Le projet n'est pas concerné par des risques sanitaires.**

## D - NUISANCES

### a) Trafic

Le trafic actuel sur la RD2020 peut être estimé à 13 064 véhicules par jour selon l'étude réalisée par Orléans Métropole en 2017.

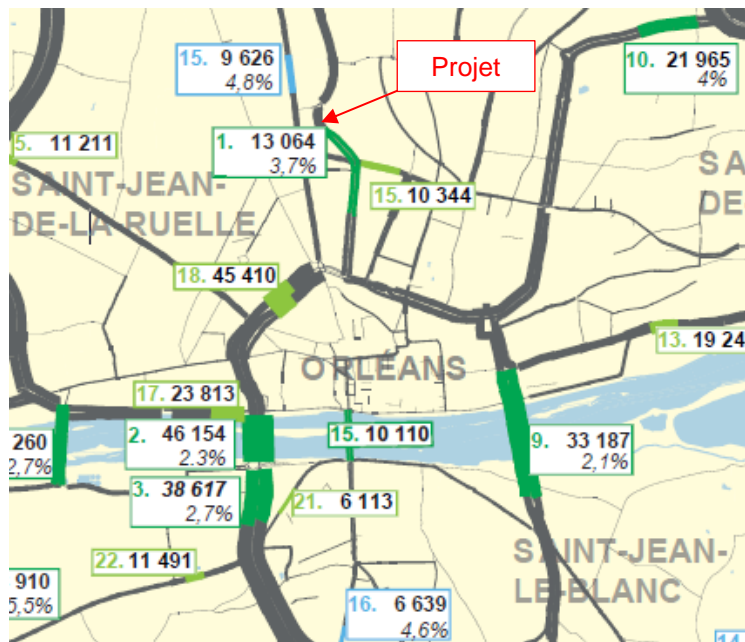


Figure 36 : Comptages routiers réalisés en 2017 dans la métropole orléanaise (Orléans métropole)

Le projet engendrera une augmentation du trafic avec la création de bureau et d'environ 280 logements.

On peut en effet estimer qu'environ 644 personnes vivront sur le site et que 150 personnes y travailleront soit 794 personnes en tout.



Cependant, cette augmentation de trafic sera non significative au regard du trafic actuel.

### **b) Nuisances sonores**

D'après le classement sonore des infrastructures terrestres du Loiret, l'emprise du projet, par sa proximité avec la RD 2020 (Avenue de la Libération), la voie du tramway et la ligne ferroviaire, est concernée par des nuisances sonores.

Ainsi, des dispositions constructives acoustiques seront ainsi prises lors de la réalisation des bâtiments.

## V - EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Nous avons consulté la base de données de l'autorité environnementale de la DREAL, de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), du CGEDD et les avis concernant les dossiers d'autorisation loi sur l'eau avec enquête publique.

**A partir de ces bases de données, aucun avis émis de janvier 2021 à juin 2022 au niveau des commune d'Orléans et Fleury-les-Aubrais n'a été recensé.**

**Aucun projet n'est susceptible d'engendrer des éventuels impacts cumulés avec le projet.**

Toutefois, un projet d'aménagement est porté au nord de l'emprise du présent projet. Celui-ci fait également partie du secteur de l'OAP Interives-Libération et répond ainsi aux prescriptions de cette OAP.