



**Projet de création de la ZAC de la Plaudrie
Commune de Larcay
Indre-et-Loire (37)**

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

AUTEURS DE L'ÉTUDE

<p>Porteur de projet</p>	<p>Commune de Larçay (37) 3 Rue du 8 Mai 37270 Larçay</p> <p>Chargée d'opérations</p>
<p>Rédaction de la demande d'examen au cas par cas</p>	<p>Institut d'Écologie Appliquée 16 rue de Gradoux 45800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE Tél : 02 38 86 90 90 - Site internet : www.iea45.fr contact@iea45.fr</p> <p>Rédaction : Cécile GOHIER (Chargée d'études environnement), Magali CORMERY (Chef de projet) Investigations écologiques / Rédaction : Auréline GOUBEAU (Écologue faune), Julia SANDRE (Ecologue botaniste)</p>

SOMMAIRE

I - IMPLANTATION DU PROJET	6
A - LOCALISATION DU PROJET	6
B - URBANISME ET SERVITUDES	8
II - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
A - L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	13
B - CLASSEMENT AU TITRE DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU (IOTA)	14
III - SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE	15
A - MILIEU NATUREL	15
B - PATRIMOINE	28
C - SOL ET SOUS-SOL	31
D - HYDROLOGIE ET HYDROGÉOLOGIE	34
E - OCCUPATION DE LA PARCELLE	41
F - ENVIRONNEMENT SONORE	44
G - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	48
IV - INCIDENCES ET MESURES POTENTIELLES	59
A - RESSOURCES	59
B - MILIEU NATUREL	59
C - RISQUES	60
D - NUISANCES	60
V - EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS	62
VI - ANNEXE : SONDAGES PEDOLOGIQUES ZONES HUMIDES	63

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune (Source : Géoportail)	6
Figure 2 : Implantation (Source : Géoportail).....	7
Figure 3 : Vue aérienne (Source : Géoportail).....	7
Figure 4 : Extrait du zonage de PLU de Larçay	8
Figure 5 : Localisation du secteur et contexte de l'OAP de la Plaudrie (PLU Larçay)	9
Figure 6 : Les principales caractéristiques d'organisation spatiale (PLU Larçay).....	10
Figure 7 : Extrait des annexes relatives aux Servitudes d'Utilité Publiques du PLU de Larçay	11
Figure 8 : Vue aérienne du site et voisinage (Source : Géoportail)	12
Figure 9 : Localisation des ZNIEFF les plus proches du site d'étude (Géoportail)	17
Figure 10 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches (Source : Géoportail).....	19
Figure 11 : Cartographie des habitats (IEA, 2021)	22
Figure 12 : Localisation des sondages pédologiques (IEA, 2021).....	25
Figure 13 : Localisation du patrimoine historique (Source : Atlas des patrimoines)	28
Figure 14 : Extrait du plan de gestion du Val de Loire (DREAL Centre).....	29
Figure 15 : Extrait du zonage de PLU de Larçay	30
Figure 16 : Extrait de la carte géologique N°458 - AMBOISE (Source : Géoportail / BRGM).....	32
Figure 17 : Site BASIAS à proximité (Source : Géorisques).....	33
Figure 18 : Périmètres de protection de captages d'eau potable (Source : Géorisques)	36
Figure 19 : Localisation des ouvrages BBS situés dans le secteur du projet (Source : Infoterre, BRGM)	37
Figure 20 : Réseau hydrographique à proximité de l'emprise du projet (Géoportail).....	38
Figure 21 : Cartographie des cours d'eau (DDT d'Indre-et-Loire).....	39
Figure 22 : Zones vulnérables à la pollution des nitrates (DREAL Centre-Val-de-Loire).....	40
Figure 23 : Vue aérienne (Source : Géoportail).....	41
Figure 24 : Cartographie des habitats (IEA, 2021)	42
Figure 25 : Registre Géographique Parcellaire 2019 (Source : Géoportail)	43
Figure 26 : Extrait du PPBE de l'Indre-et-Loire – 3ème échéance – 2019	45
Figure 27 : Extrait des cartes de bruit stratégiques - 3ème échéance pour le département de l'Indre-et-Loire (DDT37).....	46
Figure 28 : Cartographie des nuisances sonores des infrastructures de transport terrestre (Source : DDT).....	47
Figure 29 : Extrait du zonage réglementaire du PPRi Val de Tours-Val de Luynes	49
Figure 30 : Carte des Territoires à Risques importants d'Inondations sur la commune de Larçay (Source : Géorisques).....	50
Figure 31 : Le risque de remontée de nappe (Géorisques)	51
Figure 32 : Mouvements de terrain à proximité de l'emprise du projet (Source : Géorisques)	52
Figure 33 : Extrait du PPR mouvements de terrains de Larçay approuvé le 8 janvier 2002.....	53
Figure 34 : Cavités à proximité de l'emprise du projet (Source : Géorisques).....	54
Figure 35 : Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques).....	55
Figure 36 : Extrait du zonage sismique en Indre-et-Loire.....	56
Figure 37 : Localisation des installations classées à proximité du projet (Source : Géorisques).....	57
Figure 38 : Plan du réseau routier sur la commune de Larçay (Géoportail)	58
Photo 1 : Prairie mésophile	20
Photo 2 : Vesce de Hongrie.....	20
Photo 3 : Fossé canalisé	20
Photo 4 : Champ de Lin.....	21
Photo 5 : Grémil des champs	21
Tableau 1 : Extrait de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement – Version en vigueur au 01/01/2021	13
Tableau 2 : Classement du projet au titre de la loi sur l'eau	14
Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux recensées dans l'aire d'étude ainsi que leurs enjeux	26
Tableau 4 : Caractéristiques du captage d'alimentation en eau potable de Saint-Avertin (Source : ARS Centre-Val-de-Loire).....	36

Tableau 5 : Caractéristiques des ouvrages BSS à proximité du projet (Source : Infoterre).....	37
Tableau 6 : Objectifs d'état du Cher – Source : SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.....	38
Tableau 7 : Caractéristiques des autoroutes et lignes ferroviaires concernées (PPBE Indre-et-Loire)	44
Tableau 8 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de Larçay (Géorisques)	48
Tableau 9 : Caractéristiques du TRI Tours (Source : Géorisques).....	50

I - IMPLANTATION DU PROJET

A - LOCALISATION DU PROJET

La commune de Larçay se situe dans la région Centre, dans le département de l'Indre-et-Loire, à environ 5 kilomètres au sud-est de Tours.

Larçay appartient à la Communauté de Communes Touraine Est-Vallées.

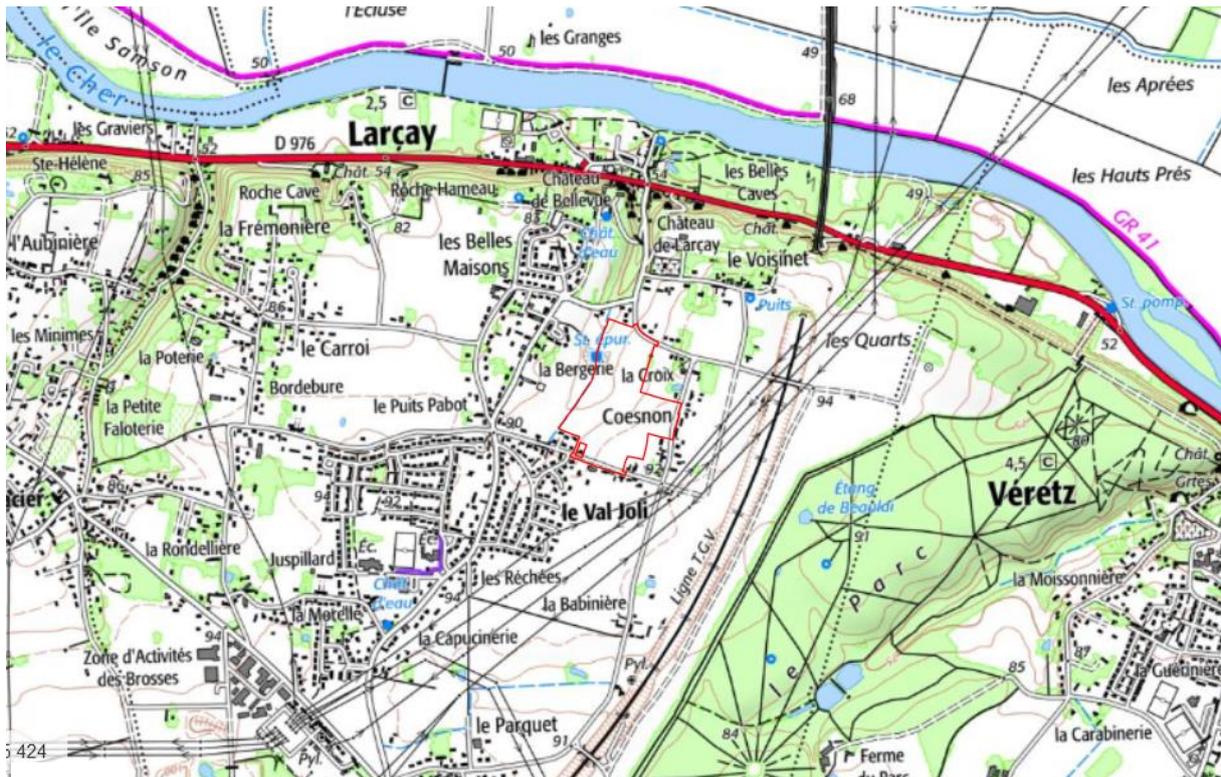


Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune (Source : Géoportail)



Figure 2 : Implantation (Source : Géoportail)

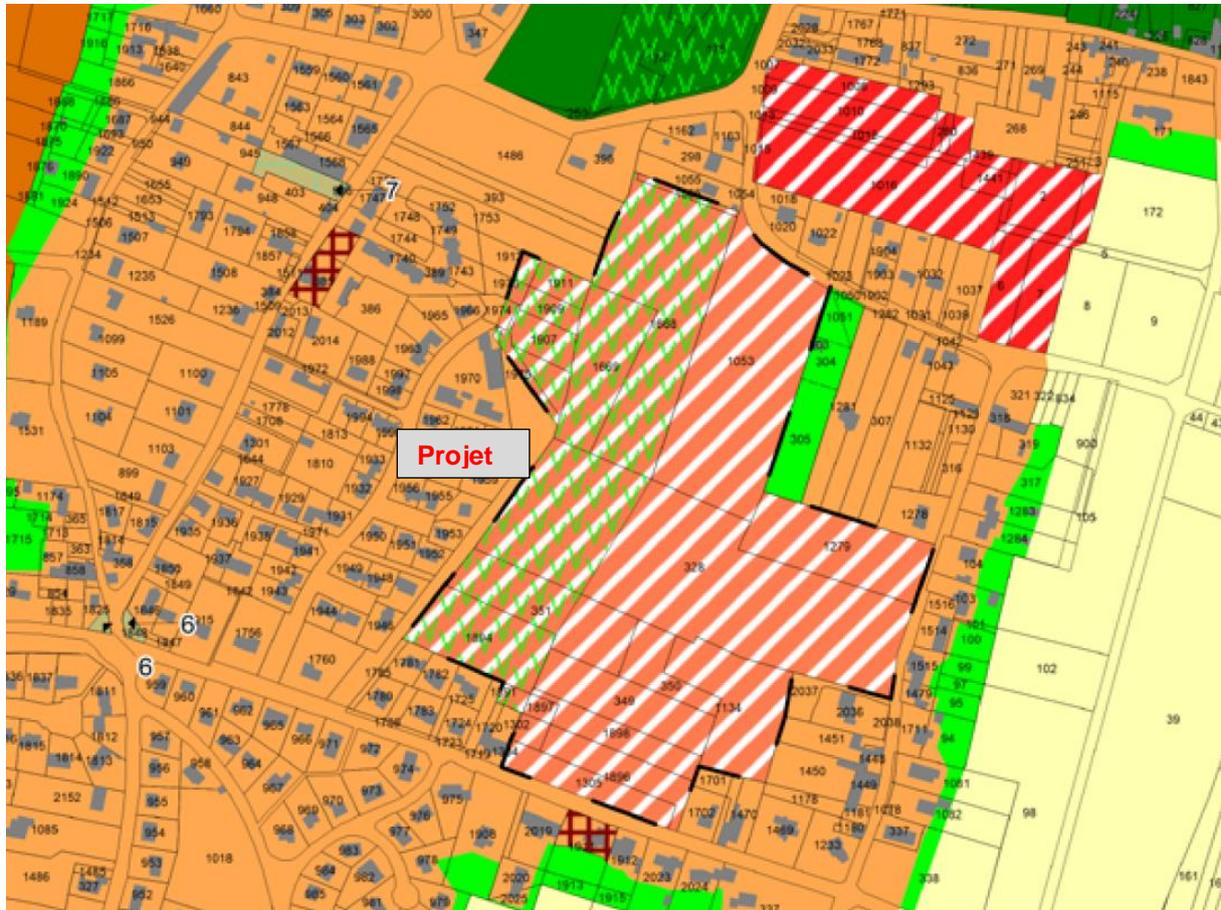


Figure 3 : Vue aérienne (Source : Géoportail)

B - URBANISME ET SERVITUDES

1) Documents d'urbanisme

D'après le PLU de Larçay, approuvé le 17 décembre 2020, l'emprise du projet est classée en zone Ub (secteur urbain d'extension) et en zone 1AU (secteur à urbaniser).



Légende :

- Ua : secteur urbain historique
- Ub : secteur urbain d'extension
- Ux : secteur d'activités économiques
- Uj : secteur urbain de jardins
- 1AU : secteur à urbaniser
- AUL : secteur à urbaniser de loisirs
- AUx : secteur à urbaniser d'activités économiques
- 2AU : secteur à urbaniser sous condition
- A : secteur agricole
- Ap : secteur agricole paysager
- N : secteur naturel
- OAP : Orientation d'aménagement et de programmation
- Emplacement réservé
- Éléments de paysage à préserver pour des motifs d'ordre écologique
- Patrimoine bâti, paysager ou éléments de paysages à protéger
- Zone humide réglementaire
- Patrimoine bâti, paysager ou éléments de paysages à protéger

Figure 4 : Extrait du zonage de PLU de Larçay

➤ **Orientation d'Aménagement et de Programmation de la Plaudrie**

Le secteur du projet fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Il s'agit de l'OAP de la Plaudrie dont l'emprise est définie sur le plan ci-dessous.



Figure 5 : Localisation du secteur et contexte de l'OAP de la Plaudrie (PLU Larcay)

Les dispositions qui y sont indiquées sont opposables à tous travaux, constructions, plantations, affouillements et exhaussements de sol et aux ouvertures d'installations classées pour l'environnement.

Les principales caractéristiques spatiales sont présentées sur la carte suivante.



Figure 6 : Les principales caractéristiques d'organisation spatiale (PLU Larçay)

La construction du projet est compatible avec le PLU de Larçay.
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 de la Plaudrie.

2) Servitudes d'utilité publique

D'après l'analyse des annexes du PLU de Larçay relatives aux servitudes d'utilité publique, l'emprise du projet est impactée par les servitudes suivantes :

- **AC1 Protection des monuments historiques**
- **PT2 Télécommunications.**

En effet, une partie de l'emprise du projet se situe dans le périmètre de protection d'un monument historique : les vestiges du castellum romain.

Par ailleurs, le site du projet est traversé par deux liaisons hertziennes :

- La liaison hertzienne Chambray-les-Tours_Les Fossés Blancs – Amboise
- La liaison hertzienne Tours Saint Symphorien – Rosnay.

Enfin, le site du projet se situe à proximité de liaisons électriques aériennes.

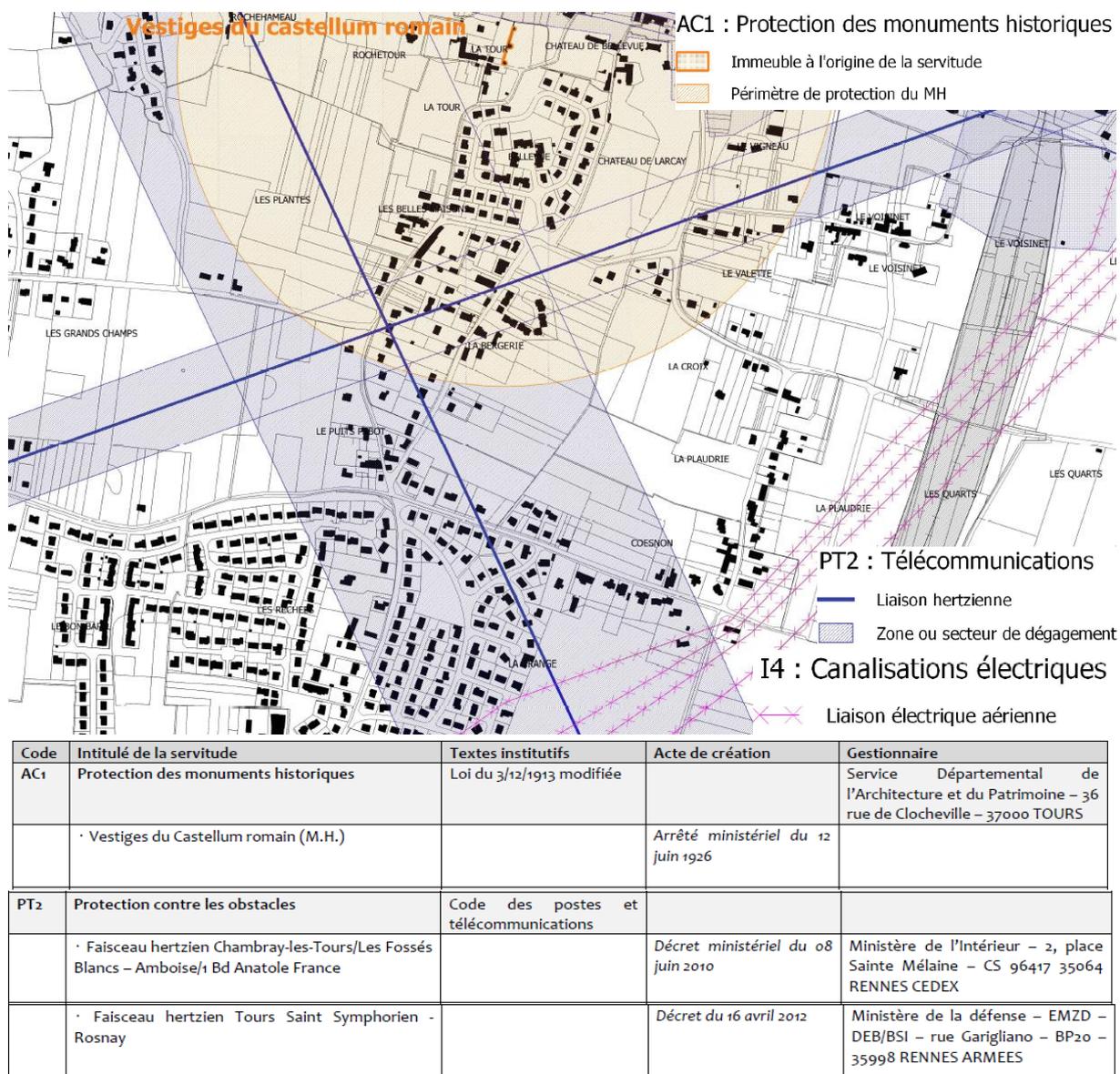


Figure 7 : Extrait des annexes relatives aux Servitudes d'Utilité Publiques du PLU de Larçay

Le périmètre d'étude est concerné par les servitudes d'utilité publique AC1 Protection des monuments historiques et PT2 Télécommunications.

3) Voisinage du site

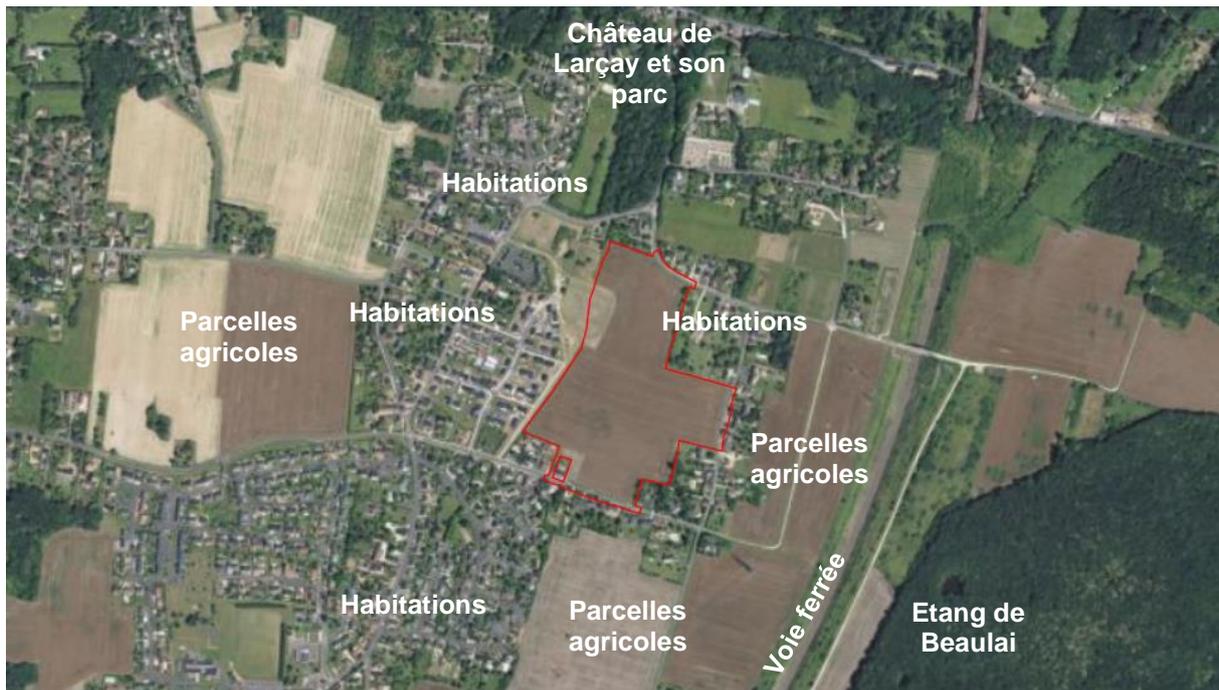


Figure 8 : Vue aérienne du site et voisinage (Source : Géoportail)

On trouve dans le secteur du projet :

- Des habitations,
- Des parcelles agricoles,
- Une voie ferrée,
- Le Château de Larçay et son parc.

Les habitations sont situées à proximité immédiate de l'emprise du projet au nord et séparées de celle-ci par des haies ou des clôtures. A l'est, le route de la Chesnaie sépare les habitations de l'emprise du projet.

II - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

A - L'ÉVALUATION 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 : Extrait de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement – Version en vigueur au 01/01/2021

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 m2 dans un espace autre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -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 ; 	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 m2 ;
	<p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;</p> <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 m2 dans un espace autre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -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. 	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 m2.

➔ L'emprise du projet représente une surface d'environ 9 hectares.

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 : 9 ha.	Déclaration

Le projet est à minima soumis à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0.

III - SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE

A - MILIEU NATUREL

1) Zonages règlementaires

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

- ZNIEFF I « Parc et coteaux de Veretz » (n°240009725) à 350 mètres du projet

Il s'agit d'un vaste parc occupé majoritairement par des Chênaies-charmaies neutrophiles. Il occupe le versant Ouest d'un vallon aux pentes parfois abruptes, parcouru par un ruisseau "torrentueux".

Au milieu de cette étendue on observe un affleurement de calcaire dur qui a fait l'objet d'une extraction de petite taille dans le passé. En surplomb de cette ancienne carrière subsiste une pelouse calcicole qui se mêle en partie haute à une lande sèche à callune.

La forêt a été exploitée à blanc au cours des années 1940, ce qui explique son aspect monotone malgré une diversité de milieux (de la Chênaie-charmaie-frênaie en sol frais à la chênaie acidocline à Fougère aigle). Le cortège bryologique est exceptionnel, avec une douzaine d'espèces rares à très rares et neuf déterminantes dont quatre à affinités méridionales. Les nombreux ruisselets et sources fixent une importante population reproductrice de Salamandre. Ce massif peu fréquenté constitue par ailleurs un corridor écologique important entre le plateau et la vallée du Cher (mammifères, oiseaux).

Le coteau occupé par des pelouses jusqu'aux années 80 est désormais très fermé même si une flore thermophile s'y maintient. Les caves abandonnées sont situées en pied de coteau. Elles abritent de manière régulière quatre espèces de chauves-souris (à raison d'une dizaine d'individus pour chacune). Des activités dérangeantes perturbent cette fréquentation.

- ZNIEFF I « Mare du Bois des Hâtes » (n°240009431) à 2,1 km du projet

Il s'agit d'une mare créée en mesure compensatoire dans le cadre d'un tracé LGV afin de pouvoir déplacer une population de Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*), espèce protégée au niveau national impactée par la nouvelle voie de chemin de fer. Cette mare est située dans un contexte environnant anthropisé (ancien terrain d'équitation et boisement de parc). La mare abrite toujours à l'heure actuelle, principalement sur ses berges, de nombreux pieds de Gratiolle (100-1000). Les milieux présents sont mésotrophes à oligotrophes, humides à secs selon la période de l'année. Ils correspondent à une mosaïque entre des habitats de prairies humides eutrophes (que l'on pourrait rattacher à de l'*Agrostietea stolonifera*) et des habitats lacustres à Scirpe lacustre (*Scirpus lacustris*) et à Bident radié (*Bidens radiata*) (du *Bidention tripartitae* et du *Phragmition communis*). A noter que quelques zones de saulaies blanches gagnent progressivement sur la mare et menacent de fermeture le milieu à long terme. Le Triton crête a été noté en comportement reproducteur sur la mare. On totalise seulement cinq espèces déterminantes associées à cette mare mais la taille de la population de Gratiolle issue du succès du transfert de l'espèce justifie la confirmation de cette ZNIEFF

I de première génération.

- ZNIEFF I « Landes de la petite Bamboche » (n°240006216) à 4 km du projet

Le contour de la ZNIEFF de 1ère génération correspond en grande partie à un cimetière communal dont les premiers ensembles ont été créés en 1981. Ce cimetière s'étend sur d'anciennes landes. Aujourd'hui elles ont été en grande partie détruites ou sont à un stade de fermeture avancé. Le contour a donc été resserré afin de n'inclure que les landes en bon état de conservation. Il s'agit de landes fraîches thermoatlantiques à *Erica scoparia* en mosaïque avec de petites surfaces de landes humides dominées par *Erica tetralix* dans les zones les plus hygrophiles. Des petites surfaces de gazons d'annuelles du *Cicendion filiformis* sur les zones dénudées ont été notées. La friche du Sud-Ouest résulte sûrement des travaux d'élargissement de la RN143 et est en cours de recolonisation spontanée par la lande.

Cinq espèces déterminantes, dont une espèce protégée au niveau régional, *Cicendia filiformis*, sont présentes sur le site. Cette ZNIEFF est donc modernisée, mais le contour en est très resserré.

Ce nouveau contour accueille deux espèces déterminantes ZNIEFF : le Criquet des Ajonc (*Chorthippus binotatus*) et l'Ascalaphe ambré (*Libelloides longicornis*).

- ZNIEFF I « La Loire de l'île de La Noiraye et la Fririère » (n°240009589) à 4 km du projet

Cette section de Loire s'étend à l'aval d'Amboise, au pied du coteau très marqué de Lussault.



La zone abrite une surface notable de pelouses sablo-calcaires en mosaïque avec des prairies méso-xérophiles à mésophiles. Ces pelouses hébergent des espèces déterminantes particulièrement intéressantes comme *Artemisia campestris*, *Orobanche laevis*, *Scilla autumnalis* ou *Phleum phleoides*. *Orobanche laevis* notamment, n'est présente qu'en quelques stations en région Centre, toutes localisées sur la Loire (à noter que l'espèce a été recherchée spécifiquement en 2018, sans être contactée). Hormis ces pelouses, on rencontre sur le site une surface importante de communautés amphibies avec notamment *Limosella aquatica*.

La faune qui fréquente ce secteur s'avère très diversifiée :

- mammifères : Castor d'Europe, chauves-souris (Murin de Daubenton, Grand murin, Oreillard roux...),
- oiseaux : le site est d'une importance majeure par les colonies de reproduction de Mouette mélanocéphale, Sterne naine,
- Sterne pierregarin,
- poissons : Anguille, Lamproie marine, Bouvière...
- insectes : coléoptères (*Aromia moschata*, *Lamia textor*, *Liocola lugubris*...), papillons (*Melitea phoebe*, *Nymphalis antiopa*...), libellules (*Gomphus flavipes*, *Ophiogomphus cecilia*), criquets (*Myrmeleotettix maculatus*)...

Au total, le site héberge plus de 70 espèces déterminantes dont 7 plantes protégées et une vingtaine d'espèces animales protégées, dans des habitats typiques du système ligérien. Il s'agit d'une des sections les plus riches du cours de la Loire.

- **ZNIEFF I « Ilots et grèves à Sternes de l'agglomération tourangelle » (n°240009700) à 4,9 km du projet**

Cette zone polynucléaire regroupe trois ensembles d'îlots et de grèves de la Loire situés dans la traversée de l'agglomération tourangelle. C'est un secteur relativement peu fréquenté et calme malgré l'environnement urbain. La vocation écologique principale tient dans l'accueil et la reproduction des Sternes naine et pierregarin. Cette zone accueille jusqu'à 70 % de la population des sternes d'Indre-et-Loire. C'est la partie aval pourtant la moins étendue qui est la plus fréquentée. La partie amont, à l'occupation du sol un peu plus diversifiée inclut une Aulnaie, formation végétale rare sur la Loire moyenne (l'Aulne glutineux est peu adapté aux fluctuations de niveau du fleuve), des grèves et rives exondées en fin d'été et un peu de formation ligneuse alluviale à bois durs.

C'est également un secteur d'étape, d'hivernage ou de reproduction pour diverses espèces d'oiseaux inféodés au fleuve.

- **ZNIEFF II « Loire Tourangelle » (n°240031295) à 4 km du projet**

La Loire tourangelle se caractérise par la présence d'un cours relativement rectiligne mais aussi par la présence d'îles et grèves d'étendue variable et pour certaines relativement mouvantes. Soumises au marnage du niveau de l'eau, elles offrent des espaces plus ou moins végétalisés aux diverses espèces typiques : sternes et mouettes, oiseaux migrateurs. La fonction de corridor écologique est forte (poissons, oiseaux, plantes). A l'aval de l'Indre-et-Loire le fleuve trouve des affluents importants : Cher, Indre, Vienne et le lit prend déjà un aspect angevin avec de vastes bancs dénudés en été. Cette section dominée par des coteaux plus ou moins élevés et quelques falaises (amont de Tours) abrite les plus belles pelouses sablo-calcaires de la Loire moyenne (Bertignolles). Elle recèle également quelques belles étendues de forêt alluviale.

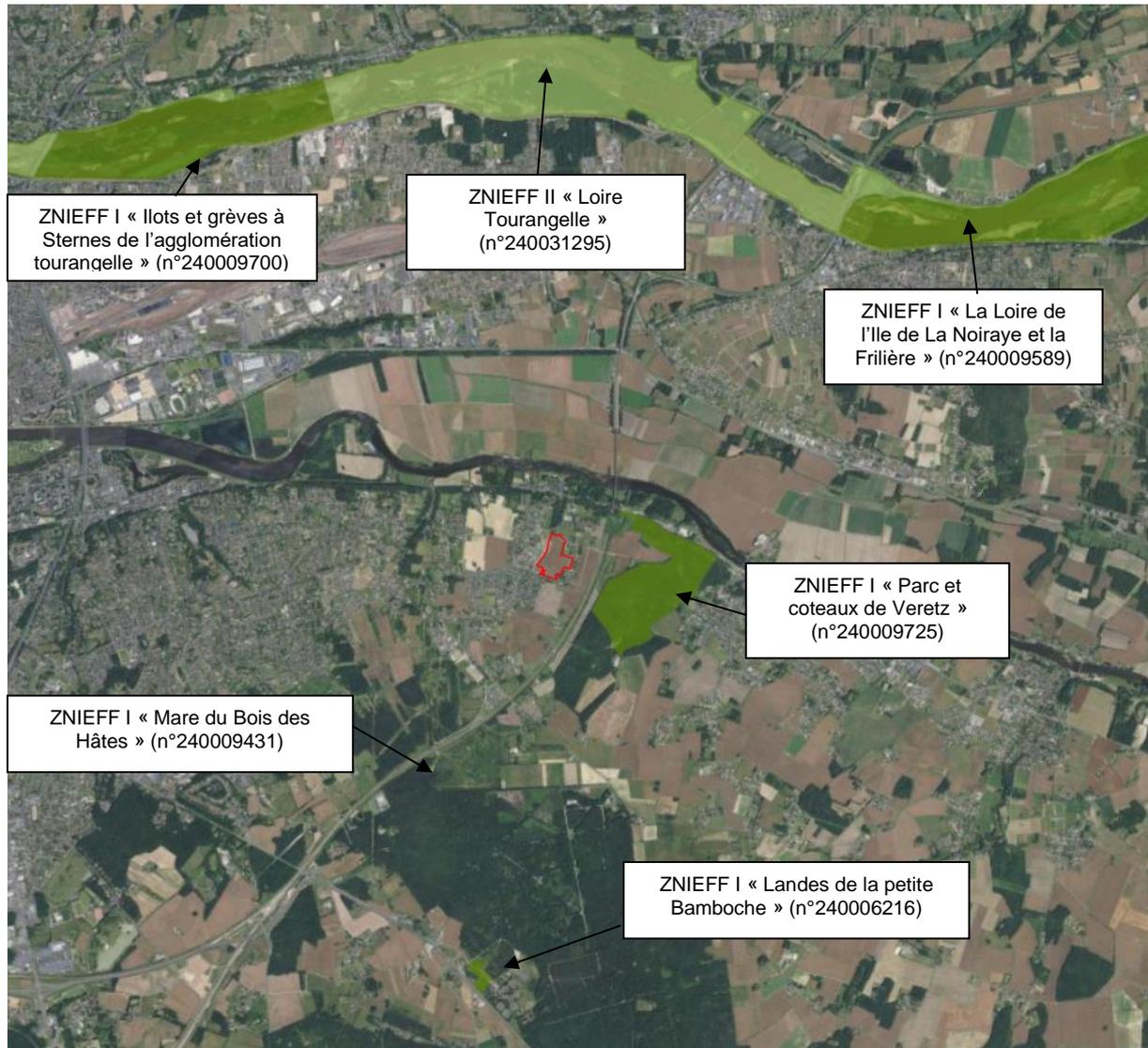


Figure 9 : Localisation des ZNIEFF les plus proches du site d'étude (Géoportail)

➤ **Réseau NATURA 2000**

Les sites NATURA 2000 les plus proches sont :

- **ZSC - Directive Habitats « La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes » (FR2400548) située à environ 4 km du projet**

On peut distinguer trois unités :

- de Mosnes à Rochecorbon, la Loire est associée à des forêts alluviales et à l'ormie qui subsistent en stations souvent remarquables.
- de Rochecorbon à Cinq-Mars-La-Pile, le cours conserve à peu près les mêmes caractères, avec toutefois une extension des surfaces occupées par le Chenopodium et le Nanocyperion ;
- à l'aval de Cinq-Mars-La-Pile, avec les confluences du Cher et de la Vienne, le cours se diversifie de manière considérable.

Apparition de vastes pelouses sur sables décalcifiés des bras annexes (boires) et de mares.

Les forêts alluviales sont pour la plupart en excellent état. Le val renferme encore de grandes surfaces en prairies exploitées par les Pies-grièches.

A noter en outre la présence de stations de Fritillaires pintades.

L'ensemble du cours joue un rôle important pour les oiseaux et les poissons.

Vulnérabilité : Evolution des pratiques agricoles : abandon de certains secteurs et intensification à d'autres endroits (cultures maraîchères).

Extension locale de zones industrielles.

Création de plans d'eau de loisirs et développement d'urbanisation de loisirs (cabanons et caravanes fixes).

L'extraction de granulats est en recul.

- **ZPS – Directive Oiseaux « Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire » (FR2410012) située à environ 4 km du projet**

Présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de Mouette mélanocéphale. Ces colonies se déplacent d'année en année en raison du changement de physionomie des îlots (dynamique fluviale, végétalisation). Reproduction du Bihoreau gris. Reproduction également de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur. Colonies importantes de Mouettes rieuses et d'Hirondelles de rivage. Le site présente aussi un intérêt en période migratoire.

Les milieux ligériens sont particulièrement intéressants : vastes pelouses sur sable décalcifié des bras annexes, mares, forêts alluviales (pour la plupart en excellent état).

Vulnérabilité : Dérangement humain (certaines formes de loisirs).

Travaux d'entretien du lit mineur.

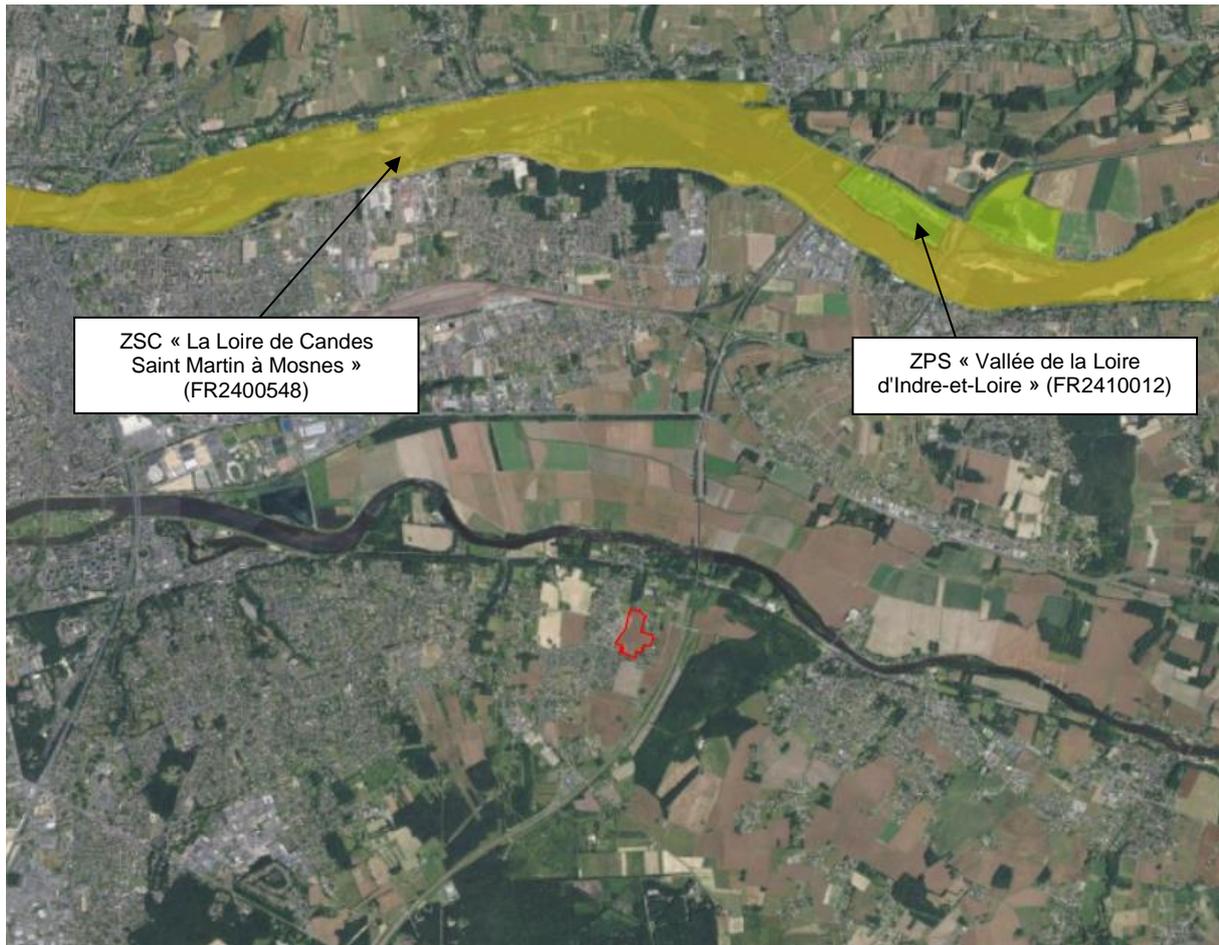


Figure 10 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches (Source : Géoportail)

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 de Larçay, sur des parcelles agricoles au sein de la zone urbanisée.

L'occupation du sol est composée essentiellement de culture agricole et de prairie.

La photo-interprétation de la zone à prospecter montre qu'il s'agit de parcelles agricoles à proximité d'un secteur urbanisé.

3) Diagnostic écologique

a) Flore et habitats

La zone d'étude est composée de deux secteurs, à savoir :

- Un secteur occupé par une culture et un bassin de rétention des eaux pluviales recouvert d'une prairie mésophile ;
- Un secteur englobant une prairie mésophile longée par une haie.

➤ Prairie mésophile



Photo 1 : Prairie mésophile



Photo 2 : Vesce de Hongrie

Le cortège végétal de la prairie mésophile est dominée par des graminées telles que la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Fromentale (*Arrhenatherum elatius*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), la Vulpie queue de rat (*Vulpia myuros*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Crételle des près (*Cynosurus cristatus*). Des espèces compagnes et caractéristiques des prairies mésophiles sont également recensées telles que l'Oseille commune (*Rumex acetosa*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le Salsifis des près (*Tragopogon pratensis*), Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), la Piloselle (*Hieracium pilosella*), Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*), Orobanche de la Picride (*Orobanche picridis*), l'Origan commun (*Origanum vulgare*), le Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*), la Gesses sans feuille (*Lathyrus aphaca*), Vesce de Hongrie (*Vicia pannonica*) ... Cette dernière est considérée comme extrêmement rare en région Centre Val-de-Loire.

Au sein du bassin de rétention des eaux, un fossé canalisé permettant de récupérer les eaux pluviales des lotissements adjacents est également relevé. Une végétation caractéristique des milieux aquatiques s'y développe avec notamment : la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), la Renouée persicaire (*Persicaria maculosa*) et un Saule blanc (*Salix alba*).



Photo 3 : Fossé canalisé

➤ **Culture**



Photo 4 : Champ de Lin



Photo 5 : Grémil des champs

Un champ cultivé de Lin au moment de notre passage est identifié au sein du plus grand secteur. Quelques plantes très couramment rencontrées au sein des cultures sont recensées comme la renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), l'ivraie vivace (*Lolium perenne*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Mouron rouge (*Anagallis arvensis*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) ainsi que le Grémil des champs (*Buglossoides arvensis*) qui est une espèce rare en Centre Val-de-Loire.

Les espèces végétales recensées sont relativement commune, seules deux espèces présentes des statuts de rareté important, il s'agit du Grémil des champs (*Buglossoides arvensis*) considéré comme rare en Centre Val-de-Loire ainsi que de la Vesce de Hongrie (*Vicia pannonica*) extrêmement rare dans la région. Cette dernière peut toutefois être une plante échappée des jardins présents à proximité immédiate de la zone d'étude.

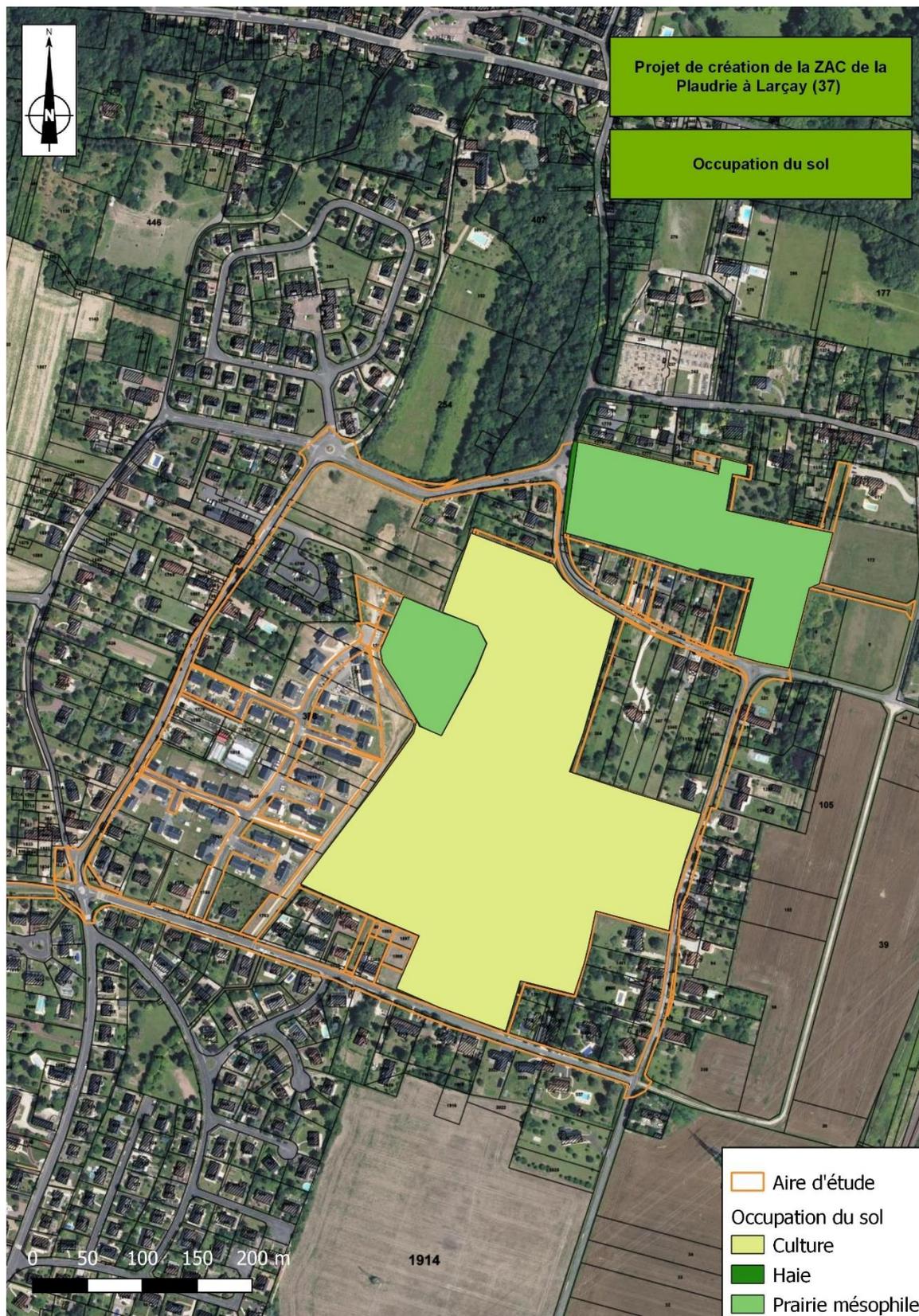


Figure 11 : Cartographie des habitats (IEA, 2021)

b) Zone humide

➤ Cadre réglementaire de définition des zones humides

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement) :

- l'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,
- la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Selon les textes en vigueur, la délimitation des zones humides se réalise sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique),
- des caractéristiques hydromorphologiques des sols (critère pédologique).

La loi du 24 juillet 2019 portant création de l'OFB¹ a mis fin à la jurisprudence du Conseil d'État de 2017 (exigeant la présence cumulée des deux critères), ainsi la définition des zones humides a été modifiée par cette loi de manière à faire apparaître clairement que les critères sont alternatifs : un « ou » a été inséré entre les deux critères (article L. 211-1, I, 1 du code de l'environnement).

Les deux critères sont donc alternatifs : lorsque le critère « sols hydromorphes » ne peut être utilisé, le critère « plantes hygrophiles » peut être utilisé et vice-versa. Toutefois, les deux critères peuvent être utilisés cumulativement (circulaire du 18 janvier 2010).

La délimitation des zones humides est réalisée sur la base du :

☞ **Critère botanique** : présence d'une végétation hygrophile dominante (ex : Joncs, Consoude officinale, Cardamine des prés...).

Il s'agit de vérifier la présence d'espèces dominantes indicatrices de zones humides en référence à la liste d'espèces fournie à l'annexe II (table A) de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. La mention d'une espèce dans la liste des espèces indicatrices de zones humides signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, toutes les sous-espèces sont indicatrices de zones humides.

Nous avons établi également la correspondance entre ces habitats et la codification des habitats naturels, telles que présentées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié vis-à-vis de leur caractéristique humide.

Extrait de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides :

« La mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. »

La délimitation des éventuelles zones humides sur le terrain se fait à partir d'éléments naturels qui sont généralement :

- la végétation hydrophile quand la limite entre les formations végétales est franche,
- les ruptures de pente,
- les aménagements humains (routes, talus, haies ou autres éléments paysagers).

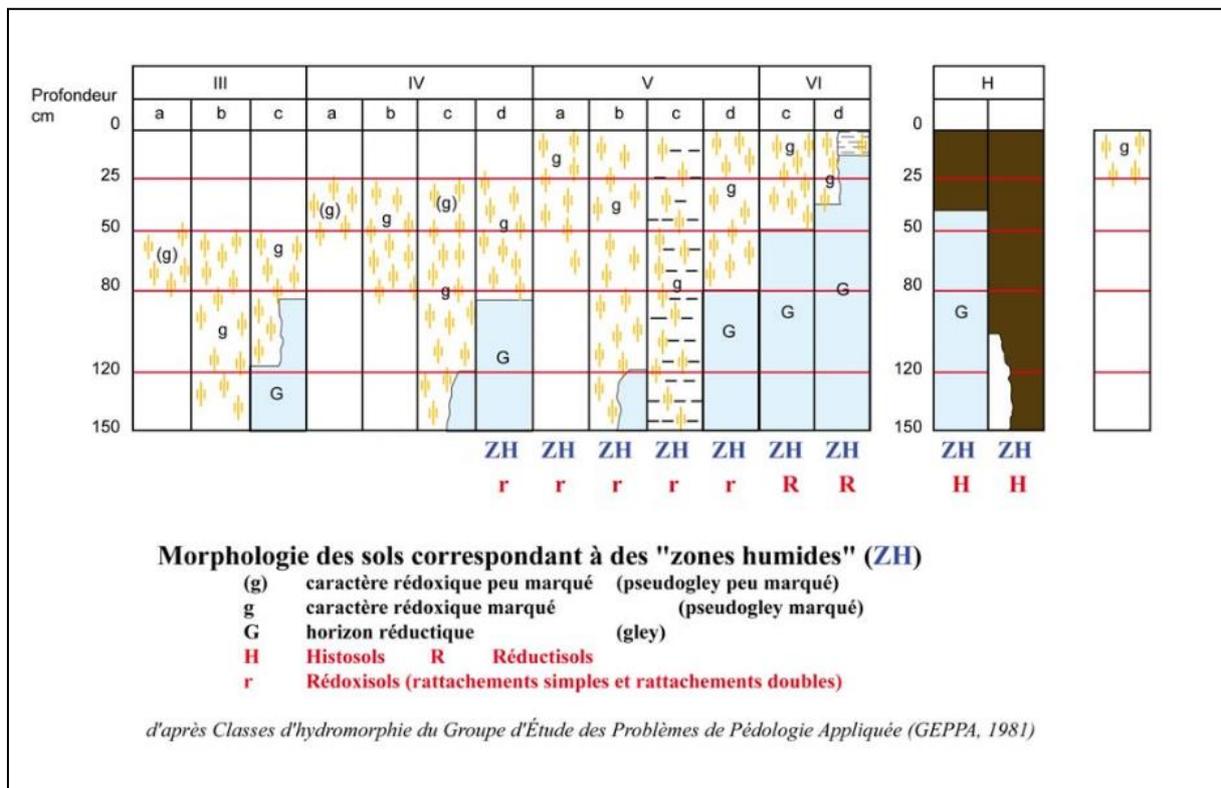
1 OFB : Office Français de la Biodiversité

☛ **Critère pédologique** : présence de traces d'oxydo-réduction (tâches de rouilles, gley) dans le sol (Sols inféodés aux milieux humides : sols alluviaux, tourbeux et colluvions),

Il s'agit d'observer la présence d'un sol typique des milieux humides (ex : tourbe) ou d'éventuelles tâches de rouille synonymes d'oxydation du fer et donc de la présence d'eau au moins une partie de l'année. Pour ce faire, des sondages pédologiques seront opérés à l'aide d'une tarière. Ces observations pourront être réalisées jusqu'à une profondeur de 0,80 m, éventuellement 1,20 m si la texture du sol permet cet approfondissement.

Il a été tenu compte de la circulaire du 18 janvier 2010, relative à la délimitation des zones humides.

Ainsi, la caractérisation de l'hydromorphie des sols et donc de la caractérisation d'une zone humide (apparition d'horizons histiques et de traits rédoxiques ou réductiques) s'appuie sur le classement d'hydromorphie du **Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié)**. Le tableau ci-après permet de différencier les différents sols.



➤ Résultats de l'analyse des sondages pédologiques

Au total, **14 sondages** ont été réalisés sur l'ensemble de la zone (cf. fiches des profils pédologiques présentés en annexe), dont 10 sur le premier secteur et 4 sur le deuxième.

Après l'analyse des profils pédologiques, la texture du sol est majoritairement argilo-sableuse sur les deux secteurs. La couleur du sol est plutôt brune voire marron. Aucune trace d'oxydo-réduction n'est relevée. Ce sol argilo-sableux n'est donc pas considéré comme hydromorphe au titre de l'arrêté.

Sur les 14 sondages réalisés, aucun profil pédologique ne montre des horizons contenant des traces d'oxydation dans le sol entre 0 et 60 cm. Ces 14 sondages ne sont pas caractéristiques d'habitats naturels de zone humide.



Figure 12 : Localisation des sondages pédologiques (IEA, 2021)

Au sein de la zone d'étude, en prenant compte les critères pédologique et botanique, aucune zone humide telle que définie aux articles L.214-7 et R.211-108 du code de l'environnement n'est identifiée.

c) Faune

- **Amphibiens** : Au cours de la prospection du 1^{er} juin 2021 aucune espèce d'amphibien n'a été recensée dans l'aire d'étude du projet. Les milieux identifiés présentent une potentialité très faible d'accueil des espèces d'amphibiens, aucun point d'eau permanent n'étant présent

➔ **L'enjeu pour le groupe des amphibiens est nul.**

- **Reptiles** : Au cours de la prospection du 1 juin 2021, aucune espèce de reptiles n'a été identifiée dans l'aire d'étude du projet. La zone d'étude étant constituée majoritairement de prairies et de terres agricoles, la potentialité d'accueil pour les reptiles est très faible. Il est possible de retrouver des individus de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le long des routes et des bâtiments.

➔ **L'enjeu pour le groupe des reptiles est très faible.**

- **Avifaune** : 10 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur l'aire d'étude dont 4 protégées sur le territoire métropolitain. Les espèces présentes sont très communes et présentent un enjeu non significatif et 1 d'entre elles est considérée comme espèce patrimoniale.

L'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) est une espèce protégée en France métropolitaine. Sur la liste rouge nationale, l'espèce est quasiment menacée (NT) et en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge régionale. Plusieurs individus ont été observés en chasse dans les parcelles agricoles et la prairie. La zone d'étude représente une zone d'alimentation pour l'Hirondelle rustique, en effet elle affectionne les terres agricoles où elle peut capturer des insectes en vol. Cette espèce niche dans des bâtiments, elle n'utilise donc pas le site pour sa reproduction. L'enjeu pour cette espèce est très faible.

Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux recensées dans l'aire d'étude ainsi que leurs enjeux

Taxonomie		Statut Europe		Statut National		Statut Régional		Enjeu
Nom français	Nom latin	DO	LRE	PN	LRN	LRR	DZ	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	*	LC	*	NT	NT	*	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	*	LC	Art. 3	NT	LC	*	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*	Très faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*	Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*	Très faible

DO : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux

LRE, LRN, LRR: Liste rouge Européenne, Nationale et Régionale (Centre-Val de Loire)

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé

PN : Protection nationale

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire

➔ **L'enjeu pour le groupe des oiseaux est très faible.**

- **Mammifères terrestres** : Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été observée sur la zone d'étude. Néanmoins, il est fort probable que le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) ou encore le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) utilisent les parcelles agricoles pour se nourrir.

➔ **L'enjeu pour le groupe des mammifères terrestres est non significatif.**



- **Insectes – Rhopalocères** : L'aire d'étude présente une zone de pelouse favorable à certaines espèces de papillons diurnes. Six espèces de Rhopalocères ont été observées sur celle-ci.

Tableau 2 : Liste des espèces de rhopalocères recensées dans l'aire d'étude ainsi que leurs enjeux

Taxonomie		Statut Europe		Statut National		Statut Régional		Enjeu
Nom français	Nom latin	DH	LRE	PN	LRN	LRR	DZ	
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif

DH : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Habitat

LRE, LRN, LRR : Liste rouge Européenne, Nationale et Régionale (Centre-Val de Loire)

LC : préoccupation mineure

PN : Protection nationale

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire

➔ L'enjeu pour le groupe des rhopalocères est non significatif.

- **Insectes – Odonates** : Deux espèces d'odonates ont été observées sur la zone d'étude dans la prairie.

Tableau 3 : Liste des espèces d'odonates recensées dans l'aire d'étude ainsi que leurs enjeux

Taxonomie		Statut Europe		Statut National		Statut Régional		Enjeu
Nom français	Nom latin	DH	LRE	PN	LRN	LRR	DZ	
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non significatif

DH : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Habitat

LRE, LRN, LRR : Liste rouge Européenne, Nationale et Régionale (Centre-Val de Loire)

LC : préoccupation mineure

PN : Protection nationale

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire

➔ L'enjeu pour le groupe des odonates est non significatif.

- **Insectes – Orthoptères** : Les milieux prairiaux présents au sein de l'aire d'étude représente des secteurs favorables aux orthoptères. Deux espèces communes d'orthoptères ont été recensées lors de l'inventaire du 1^{er} juin.

Tableau 4 : Liste des espèces d'orthoptères recensées dans l'aire d'étude ainsi que leurs enjeux.

Taxonomie		Statut Europe		Statut National		Statut Régional		Enjeu
Nom français	Nom latin	DH	LRE	PN	LRN	LRR	DZ	
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	*	4	LC	*	Non significatif
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	*	*	*	4	LC	*	Non significatif

DH : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Habitat

LRE, LRN, LRR : Liste rouge Européenne, Nationale et Régionale (Centre-Val de Loire)

LC : préoccupation mineure

PN : Protection nationale

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire

➔ L'enjeu pour le groupe des orthoptères est non significatif.

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 commune de Larçay compte 1 élément inscrit au titre des monuments historiques.

Il s'agit des Vestiges du castellum romain, inscrits par arrêté du 12 juin 1926 et situés à 270 mètres au nord-ouest de l'emprise du projet.

Par ailleurs, à 1,6 km à l'est du projet, sur la commune voisine de Véretz se trouve l'Eglise paroissiale Notre-Dame, inscrite par arrêté du 6 juin 1933.

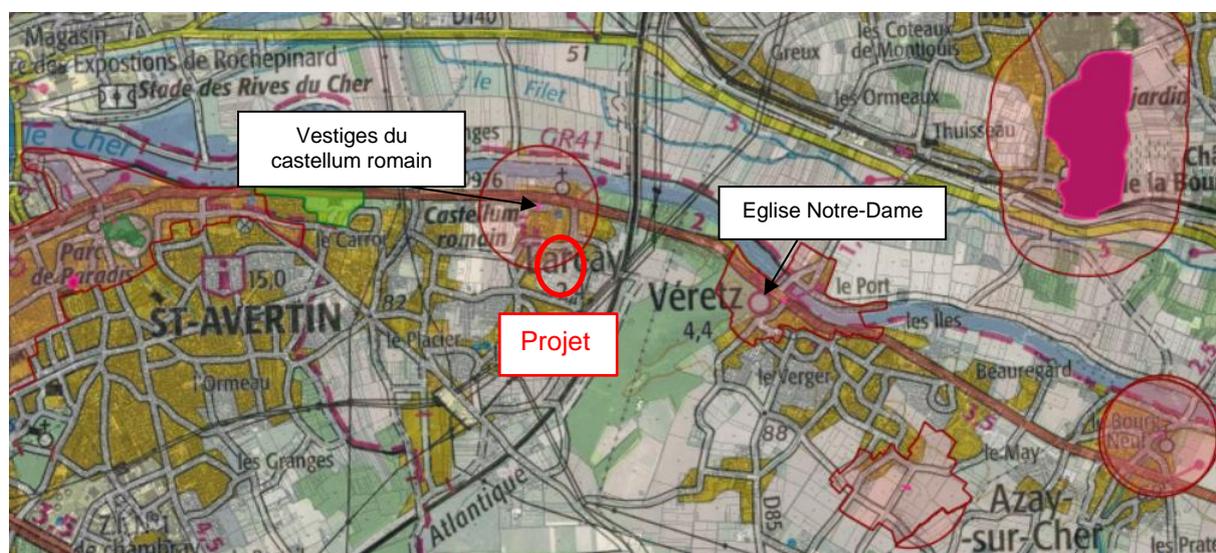


Figure 13 : Localisation du patrimoine historique (Source : Atlas des patrimoines)

L'emprise du projet est située à proximité d'un monument historique. Les Vestiges du castellum romain sont situés à 270 mètres au nord-ouest de l'emprise du projet.

Ainsi, la réalisation du projet devra faire l'objet d'une demande auprès d'un Architecte des Bâtiments de France (ABF).

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 présentant un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque sont protégés en région Centre dont 104 sites classés et 192 sites inscrits.

La commune de Larçay ne comporte aucun site classé ou inscrit.

Les sites les plus proches sont situés sur la commune voisine de Saint-Avertin :

- Château de Cangé et son parc, inscrit par arrêté du 18 mai 1967 et situé à 1,7 km du projet,
- Parc de Paradis, classé par arrêté du 21 mars 1958 et situé à 3,3 km 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 inscrit le plus proche est celui du « Château de Cangé et son parc » situé à 1,7 km à l'ouest sur la commune de Saint-Avertin.

3) Patrimoine mondial

La convention concernant la protection du patrimoine culturel et naturel mondial, adoptée en 1972 par l'UNESCO, vise à l'échelle du monde entier à identifier, protéger et mettre en valeur le patrimoine culturel et naturel ayant une Valeur Universelle Exceptionnelle (V.U.E.), et méritant à ce titre de faire partie du patrimoine commun de l'Humanité. Les biens naturels, culturels ou mixtes les plus exceptionnels sont inscrits sur la Liste du Patrimoine Mondial de l'Humanité. Ce label international engage en contrepartie chaque pays signataire de la Convention à protéger et valoriser ses biens inscrits.

L'objectif poursuivi est de protéger et de valoriser la Valeur Universelle Exceptionnelle du périmètre du Val de Loire UNESCO. En conséquence, le plan de gestion, et notamment les orientations, s'appliquent pleinement à l'intérieur du périmètre. A ce périmètre est adjoint une zone tampon pour permettre de préserver des espaces d'approche et de covisibilités, de menaces et utilisations inconséquentes et de protéger ainsi la V.U.E du périmètre.

La commune de Larcay et l'emprise du projet sont comprises dans la zone tampon du bien inscrit sur la liste du Patrimoine Mondial de l'UNESCO « Val de Loire ».

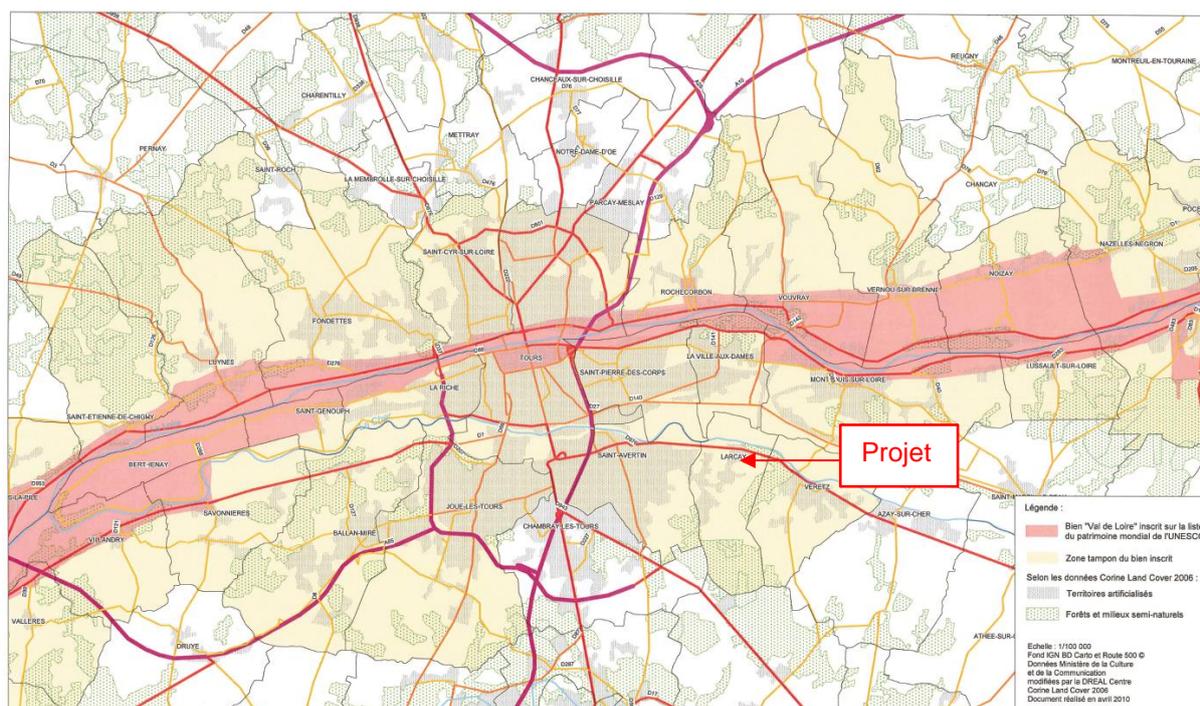


Figure 14 : Extrait du plan de gestion du Val de Loire (DREAL Centre)

L'emprise du projet est comprise dans la zone tampon du site « Val de Loire », inscrit sur la liste du Patrimoine Mondial de l'UNESCO.

4) Patrimoine local

Le PLU de Larcay a identifié des éléments de « Patrimoine bâti, paysager ou éléments de de paysages à protéger » à proximité du projet.



Figure 15 : Extrait du zonage de PLU de Larçay

Le projet est situé à proximité d'éléments de « Patrimoine bâti, paysager ou éléments de de paysages à protéger » identifiés dans le PLU de Larçay.

C - SOL ET SOUS-SOL

1) Géologie

Les formations géologiques superficielles présentes au droit du projet sont les suivantes :

LP Limon des plateaux

Ils couvrent tous les plateaux, bien que leur épaisseur soit faible et dépasse rarement deux mètres. Situés en général à une altitude comprise entre 105 et 130 m, ils sont antérieurs au creusement des vallées. C'est une formation argilo-sableuse de caractère éolien, qui repose sur un cailloutis qui n'a pu être cartographié en raison de sa faible épaisseur. Les éléments de ce cailloutis sont empruntés à la formation sous-jacente. Aucun fossile n'y a été trouvé.

Ces limons peuvent recouvrir tous les terrains post-sénoniens, des argiles à silex aux sables et graviers post-vindoboniens. Ils sont parfois exploités pour la briqueterie (carrière de la Briqueterie à Chançay).

q1 Sannoisien : Calcaire lacustre de Touraine

C'est un calcaire blanc ou brun clair, parfois siliceux et très dur, passant alors à des meulières. A la base, on observe le plus souvent des marnes sableuses blanches. Cette formation est peu développée au Nord de la Loire où on ne la rencontre que sporadiquement (Neuillé-le-Lierre, NW de Parçay-Meslay). Elle affleure cependant assez largement au sud de la vallée du Cher où l'on peut observer des bancs de calcaires blancs assez durs surmontant des marnes blanches que l'on exploite pour l'amendement à Véretz. Ces assises, dont l'épaisseur ne dépasse guère 5 m au Nord de la Loire alors qu'elle peut atteindre 25 m au Sud, n'ont pas fourni de fossiles. Cependant, une faune comprenant *Limnaea austrogallica*, *Limnaea morini*, *P/anorbis landunensis*, *Bithynia monthiersi* et *Chara oeh/erti* a été récoltée un peu plus à l'Ouest. à Mettray et Fondettes. Certains auteurs considèrent cette formation comme équivalente du Calcaire de Brie.

C4 – 6V Sénonien : Craie de Villedieu (Calcaire de Cangey)

On observe de haut en bas :

- 10 m de craie tendre, noduleuse à *Rhynchonella vespertilio*. *Ostrea matheronia*. *Spondylus truncatus*, *Salenia*, *Onychocella nereis*, etc.
- 2 m de craie glauconieuse avec lits ou tables de silex et *Cidaris jouanetti*. *Micraaster turonensis*.
- 7 à 10 m de calcaires durs, plus ou moins spathiques et glauconieux à *Mortoniceras tricarinatum*, *Cidaris vendocinensis*, *Barroisiceras haberfellneri*. *

Ces calcaires sont désignés sous le nom de « Craie de Cangey ». Cette formation affleure largement dans la partie orientale de la feuille où elle constitue les escarpements crayeux qui bordent les vallées de la Loire et du Cher.

Près de Saint-Martin-le-Beau, à Champ-Deux, on a signalé un pointement crétacé, vraisemblablement sénonien; bien que les alluvions limoneuses de la vallée du Cher aient empêché une observation satisfaisante, cet affleurement a été mentionné sur la carte.

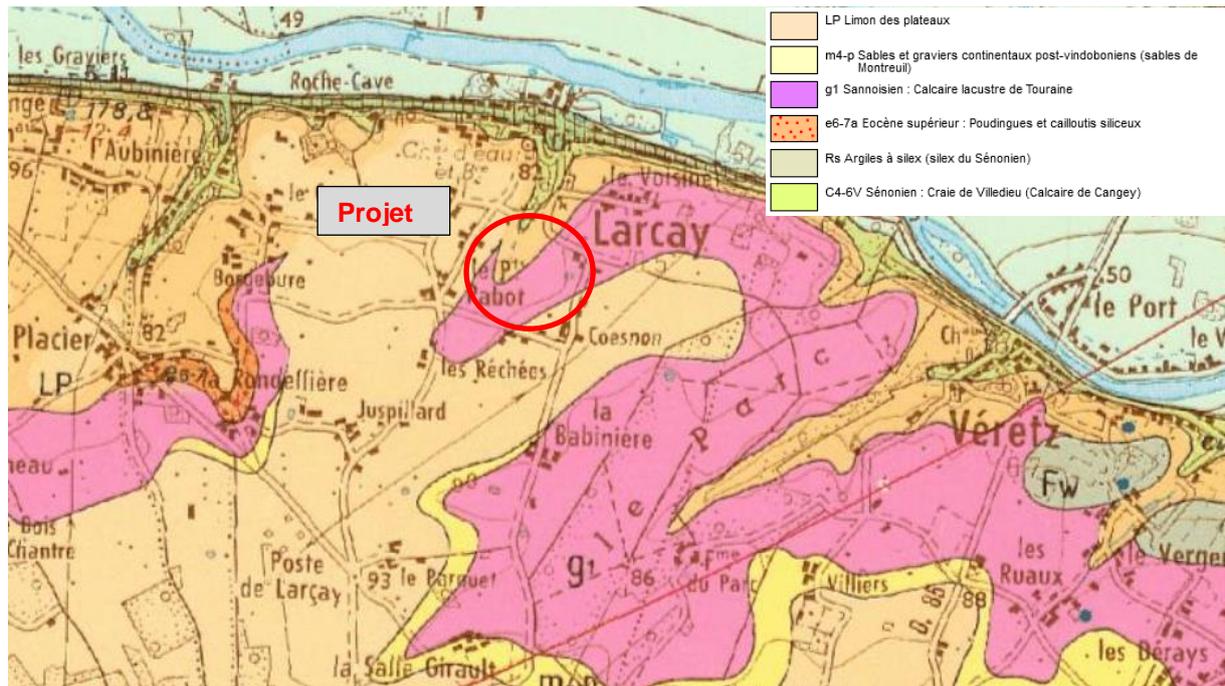


Figure 16 : Extrait de la carte géologique N°458 - AMBOISE (Source : Géoportail / BRGM)

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 BASIAS (Base 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.

Aucun site n'est répertorié dans la base de données BASOL sur la commune de Larçay.

La base de données BASIAS répertorie 4 sites sur la commune de Larçay :

Le site le plus proche est le site CEN3701207 situé à environ 500 mètres du projet. Il s'agit d'une déchetterie.

A noter la présence du site BASIAS CEN3702153 sur la commune de Saint-Avertin à 1,3 km du projet. Il s'agit d'un ancien site de taille, façonnage et finissage de pierres.



Figure 17 : Site BASIAS à proximité (Source : Géoriques)

De par son éloignement, les sites répertoriés par la base BASIAS ne sont pas susceptibles d'avoir un impact sur le projet.

D - HYDROLOGIE ET HYDROGÉOLOGIE

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 Cher aval

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.

Le site s'inscrit également dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) "Cher aval approuvé par arrêté interpréfectoral le 26 octobre 2018.

Sept enjeux majeurs ont été identifiés :

- Mettre en place une organisation territoriale cohérente
- Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides
- Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé
- Améliorer la qualité de l'eau
- Préserver les ressources en eau
- Réduire le risque d'inondation
- Animer le SAGE, sensibiliser et communiquer

Le projet est concerné par le SDAGE Loire-Bretagne et par le SAGE Cher aval. 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 :

- Craie du Séno-Turonien du BV du Cher (FRGG085)
- Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine (FRGG095)
- Sables et grès captifs du Cénomaniens unité de la Loire (FRGG142)

3) Captages

a) Captages d'alimentation en eau potable

Le service de l'eau est géré en régie directe. L'eau distribuée est achetée à Tours Métropole. Aucun captage d'eau potable n'est présent sur la commune de Larcay.

Le captage d'eau potable le plus proche est localisé sur la commune voisine de Saint-Avertin. Il s'agit du forage « Le Gravier ».

Tableau 4 : Caractéristiques du captage d'alimentation en eau potable de Saint-Avertin (Source : ARS Centre-Val-de-Loire)

Nom	GRAVIERS F.
Code SISE/BSS	037000768 / 04585X0189
Profondeur	160 m
Débit	699 m ³ /j
Date Déclaration d'Utilité Publique	05/11/1996
Nappe exploitée	Cénomaniens

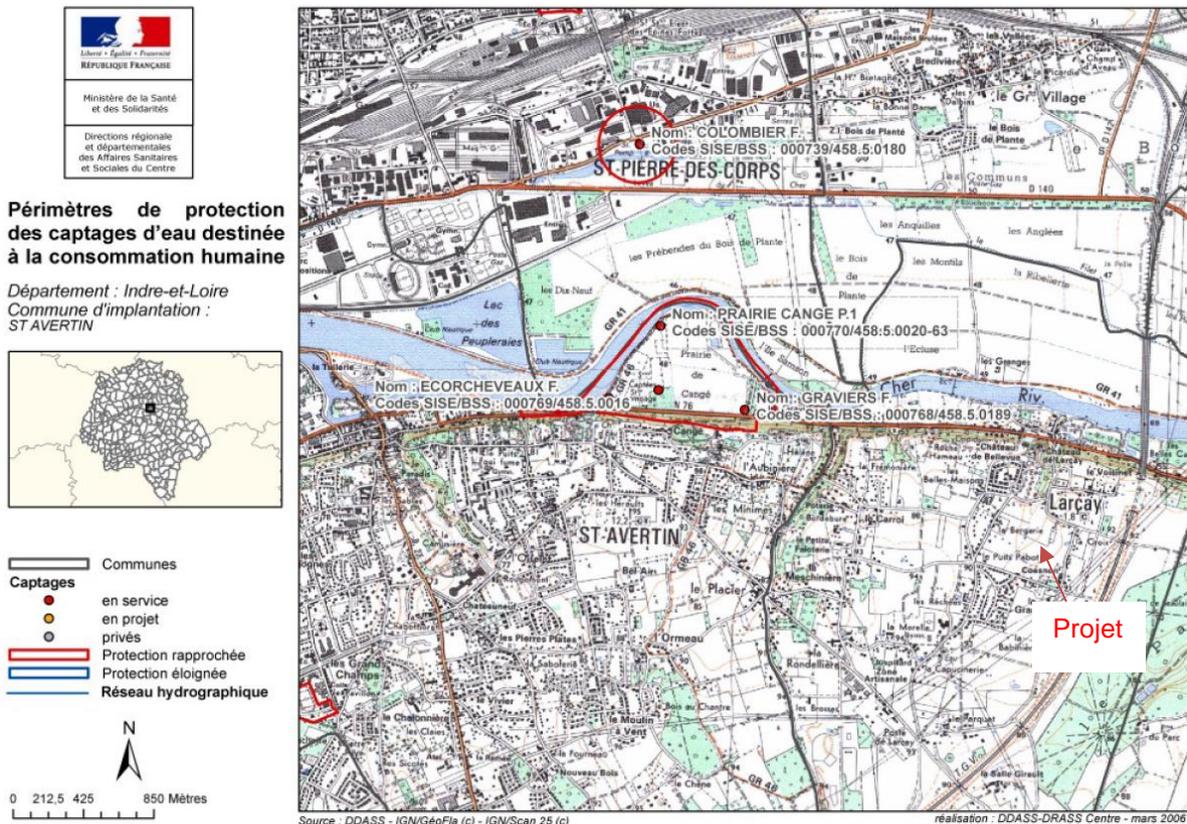


Figure 18 : Périmètres de protection de captages d'eau potable (Source : Géoriques)

L'emprise du projet n'est pas concernée par un périmètre de protection de ce captage ou d'un autre 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 5 : Caractéristiques des ouvrages BSS à proximité du projet (Source : Infoterre)

Ancien code / Identifiant national	Commune	Nature	Profondeur en m	Utilisation	Profondeur de l'eau en m
BSS001FLDU (04585X0102/F)	Larçay	PUITS	32,9	EAU-DOMESTIQUE	22,5
BSS001FLDV (04585X0103/F)	Larçay	PUITS	40,3	EAU-AGRICOLE	31,4
BSS001FLDW (04585X0104/F)	Larçay	PUITS	32,2	EAU-DOMESTIQUE	26,1
BSS001FLDX (04585X0105/F)	Larçay	PUITS	30,25	EAU-DOMESTIQUE	23,4
BSS001FLFA (04585X0132/F)	Larçay	PUITS	4,6	EAU-DOMESTIQUE	3,4
BSS001FLPR (04585X0339/F)	Larçay	FORAGE	41	EAU-DOMESTIQUE	
BSS001FLTD (04585X0423/FEPAR)	Larçay	FORAGE	39	EAU-DOMESTIQUE	
BSS003JYHM	Larçay	FORAGE	46		
BSS003JYIG	Larçay	FORAGE	40		
BSS003HIUW	Larçay	FORAGE	72		

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 est traversée d'est en ouest par le Cher dans la partie nord de son territoire. Le réseau hydrographique communal, d'une longueur totale de 4,82 km, comprend un autre cours d'eau notable, le Filet (2,356 km), et deux petits cours d'eau pour certains temporaires.

Le Cher, d'une longueur totale de 365,5 km, prend sa source à 714 mètres d'altitude à Mérinchal, dans la Creuse et se jette dans la Loire à Villandry, à 40 m d'altitude, après avoir traversé 117 communes.

L'emprise du projet se situe à 470 mètres au sud du Cher.

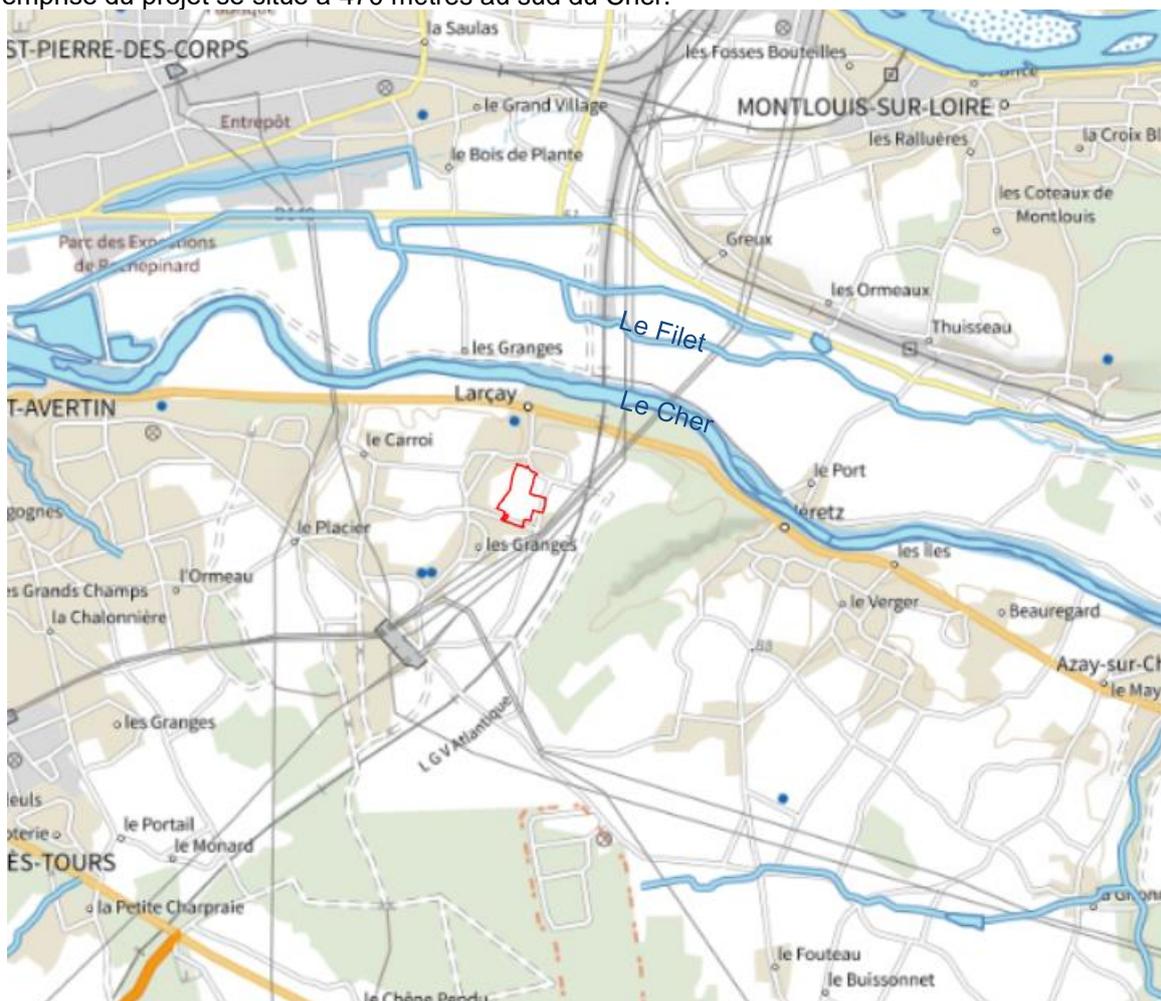


Figure 20 : Réseau hydrographique à proximité de l'emprise du projet (Géoportail)

Le projet est inclus dans la masse d'eau "LE CHER DEPUIS NOYERS-SUR-CHEJUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE" (FRGR0150c), ses objectifs sont repris ci-après :

Tableau 6 : Objectifs d'état du Cher – Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

	Objectifs d'état					
	Global		Écologique		Chimique	
	État	Délai	État	Délai	État	Délai
LE CHER DEPUIS NOYERS-SUR-CHEJUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE (FRGR0150c)	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021

ND : Non Défini



Figure 21 : Cartographie des cours d'eau (DDT d'Indre-et-Loire)

➤ **Sur l'emprise du projet**

Sur l'emprise du projet, on peut noter la présence d'un fossé. En effet, au sein du bassin de rétention des eaux, un fossé canalisé permettant de récupérer les eaux pluviales des lotissements adjacents est relevé.

Le projet est concerné par la masse d'eau superficielle n° FRGR0150c dénommée « LE CHER DEPUIS NOYERS-SUR-CHER JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE ».

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 de Larçay est classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) souterraines au-dessous de la cote 0 m NGF concernant la nappe du Cénomanien selon l'arrêté préfectoral du 20 décembre 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 1999** (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 de Larçay est classée en "**zone de vulnérabilité aux nitrates**".

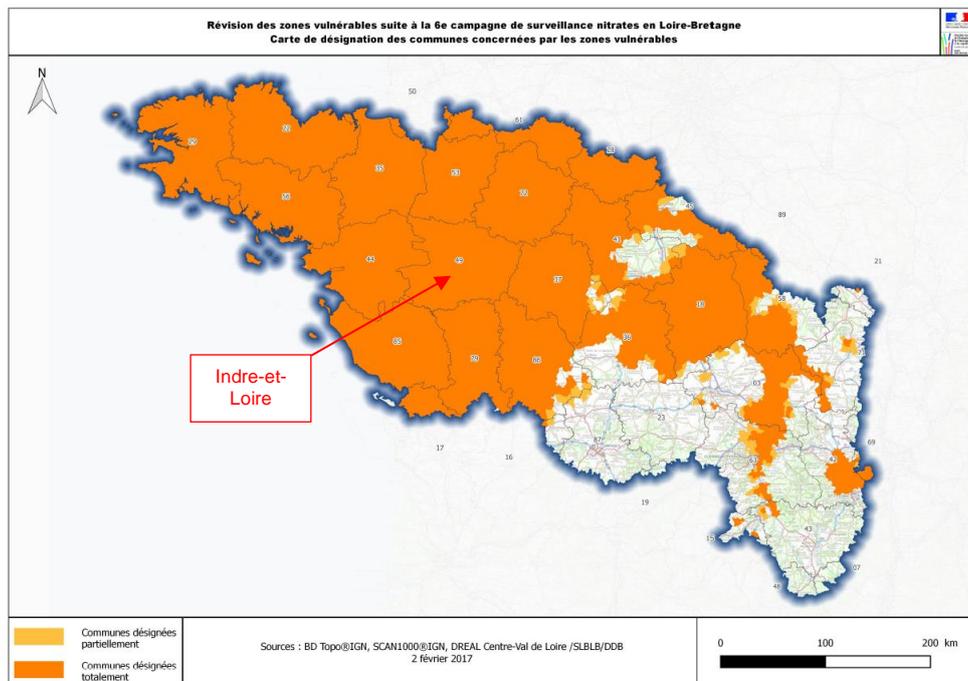


Figure 22 : Zones vulnérables à la pollution des nitrates (DREAL Centre-Val-de-Loire)

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

E - OCCUPATION DE LA PARCELLE

1) Habitats

Le périmètre se compose de parcelles agricoles au sein d'un secteur relativement urbanisé.



Figure 23 : Vue aérienne (Source : Géoportail)

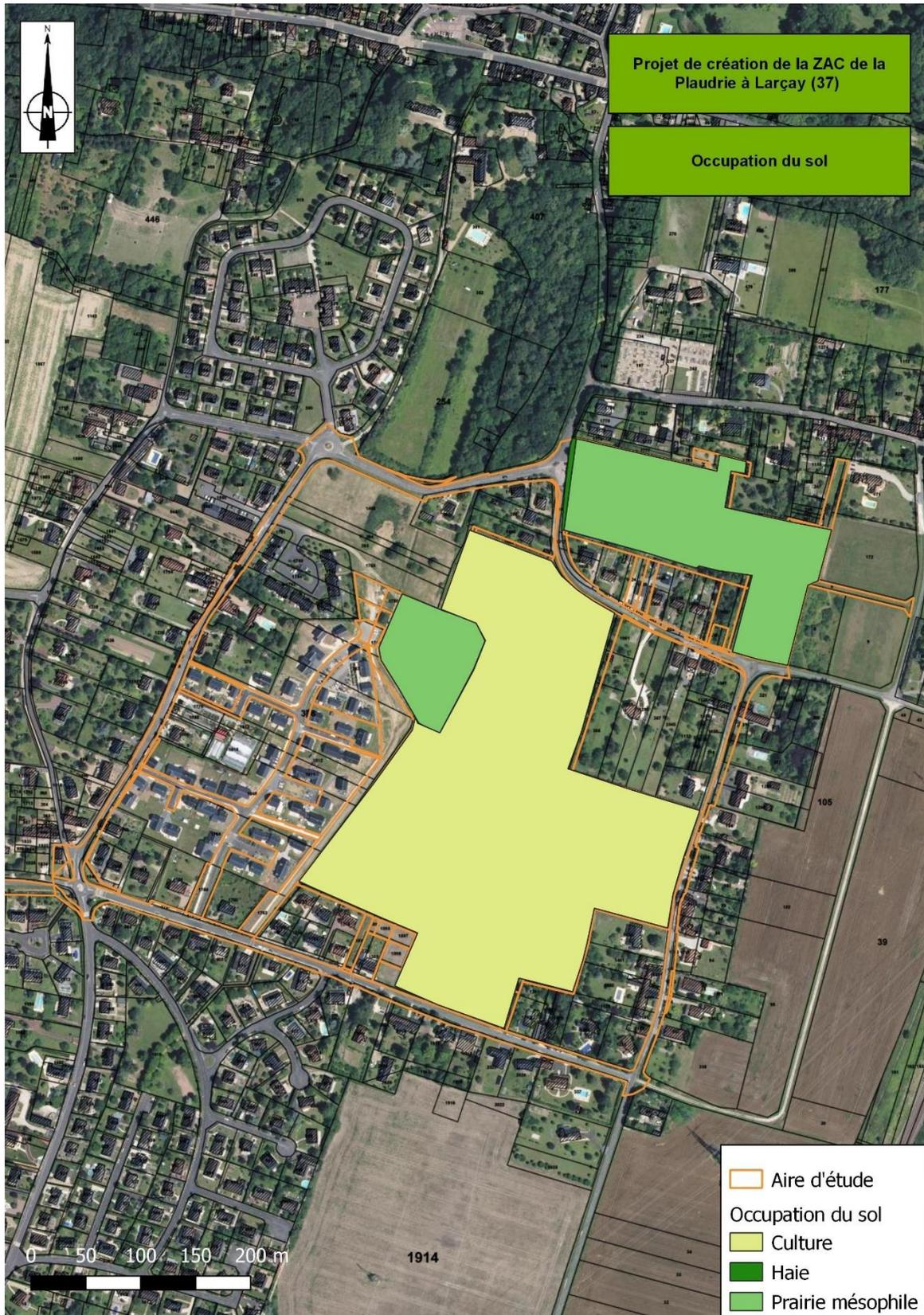


Figure 24 : Cartographie des habitats (IEA, 2021)

2) Agriculture / Boisement



Figure 25 : Registre Géographique Parcellaire 2019 (Source : Géoportail)

Des parcelles agricoles où était cultivé du blé tendre d'hiver en 2020 sont présentes sur l'emprise du projet.

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 en 2019 pour le département de l'Indre-et-Loire. 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.

Infrastructure routière non concédée

Route	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
RN10	Limite département Loir-et-Cher / Indre-et-Loire	RD 910	2,9 km	État / DIR Nord-Ouest

Infrastructures routières concédées

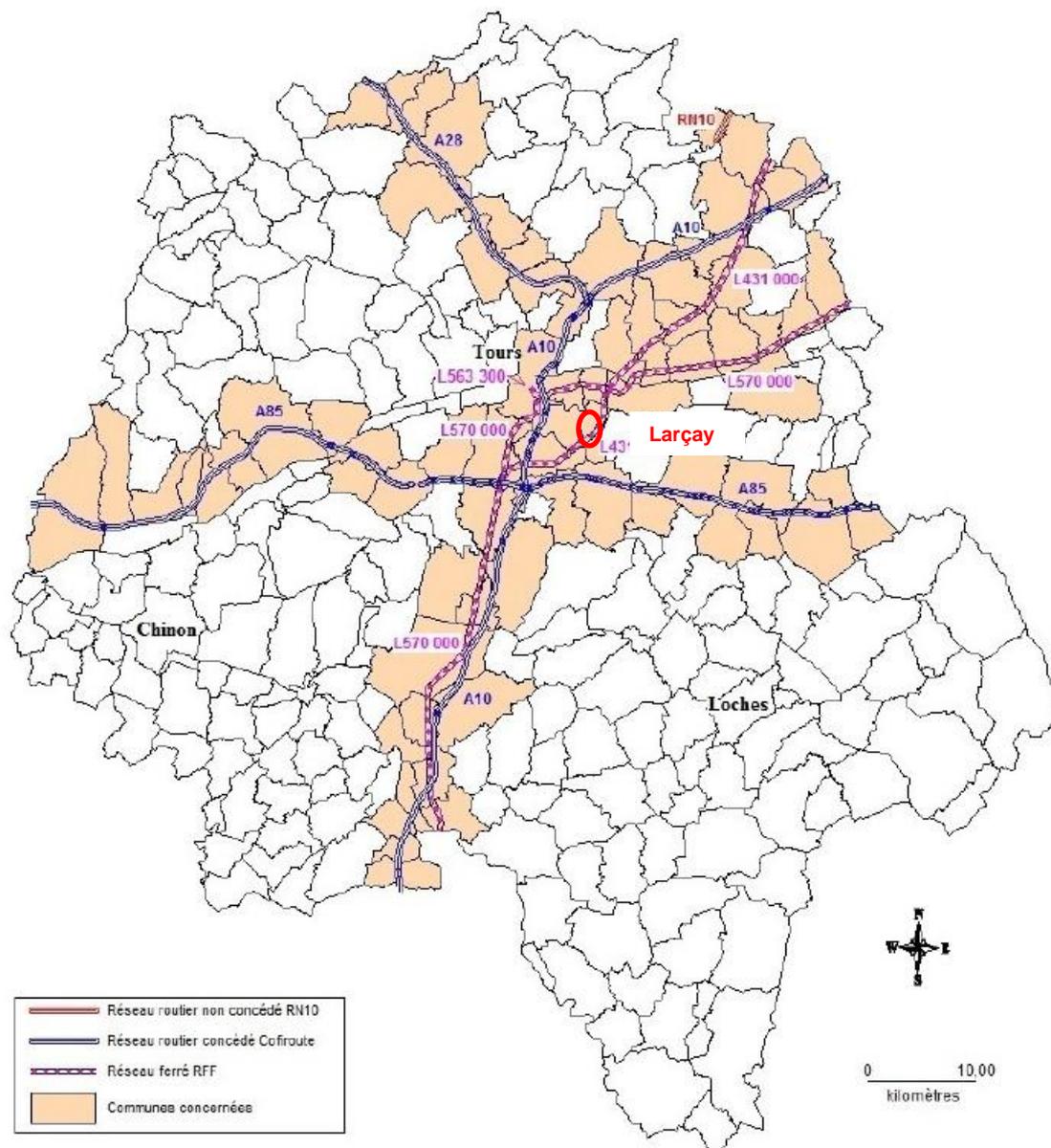
Autoroute	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
A10 (Paris - Bordeaux)	Limite département Loir-et-Cher / Indre-et-Loire	Limite département Indre-et-Loire / Vienne	86,28 km	Cofiroute
A28 (Abbeville - Tours)	Limite département Sarthe / Indre-et-Loire	A10	32,1 km	Cofiroute
A85 (Angers - Vierzon)	Limite département Maine-et-Loire / Indre-et-Loire	Limite département Indre-et-Loire / Loir-et-Cher	85,7 km	Cofiroute

Infrastructures ferroviaires

Ligne RFF	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
L 431 000 Paris Montparnasse - Monts	Limite département Loir-et-Cher / Indre-et-Loire	L 570 000 (Monts)	84,4 km	RFF
L 563 300	Gare de Saint-Pierre-des-Corps	Gare de Tours	2,2 km	RFF
L 570 000 Paris Austerlitz – Bordeaux Saint-Jean	Limite département Loir-et-Cher / Indre-et-Loire	Limite département Indre-et-Loire / Vienne	77,7 km	RFF

Tableau 7 : Caractéristiques des autoroutes et lignes ferroviaires concernées (PPBE Indre-et-Loire)

Selon la carte ci-dessous, la commune de Larçay est concernée par le Plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'Indre-et-Loire par la présence de la ligne ferroviaire L431000 sur la commune.



➤ **Cartes de bruit stratégique**

Les cartes de bruit stratégiques grandes infrastructures de transport terrestre dites de « troisième échéance », concernent le réseau routier et autoroutier dont le trafic annuel dépasse 3 millions de véhicules et les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train.

La commune de Larçay est concernée par les cartes de bruit stratégique en raison de la présence de la ligne ferroviaire L431000 sur la commune.

La carte de bruit stratégique a été approuvée par arrêté préfectoral du 23 février 2018.

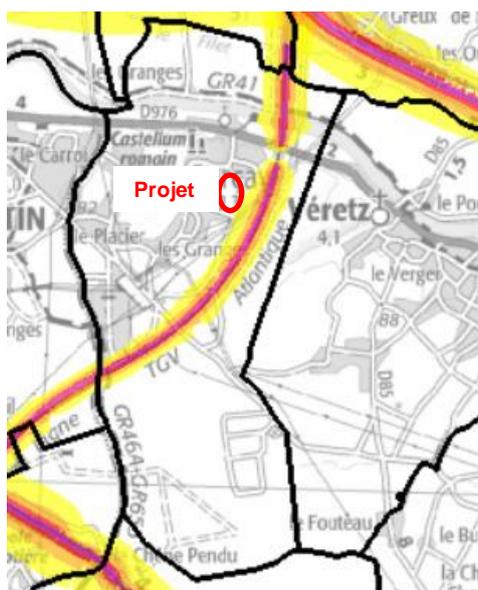


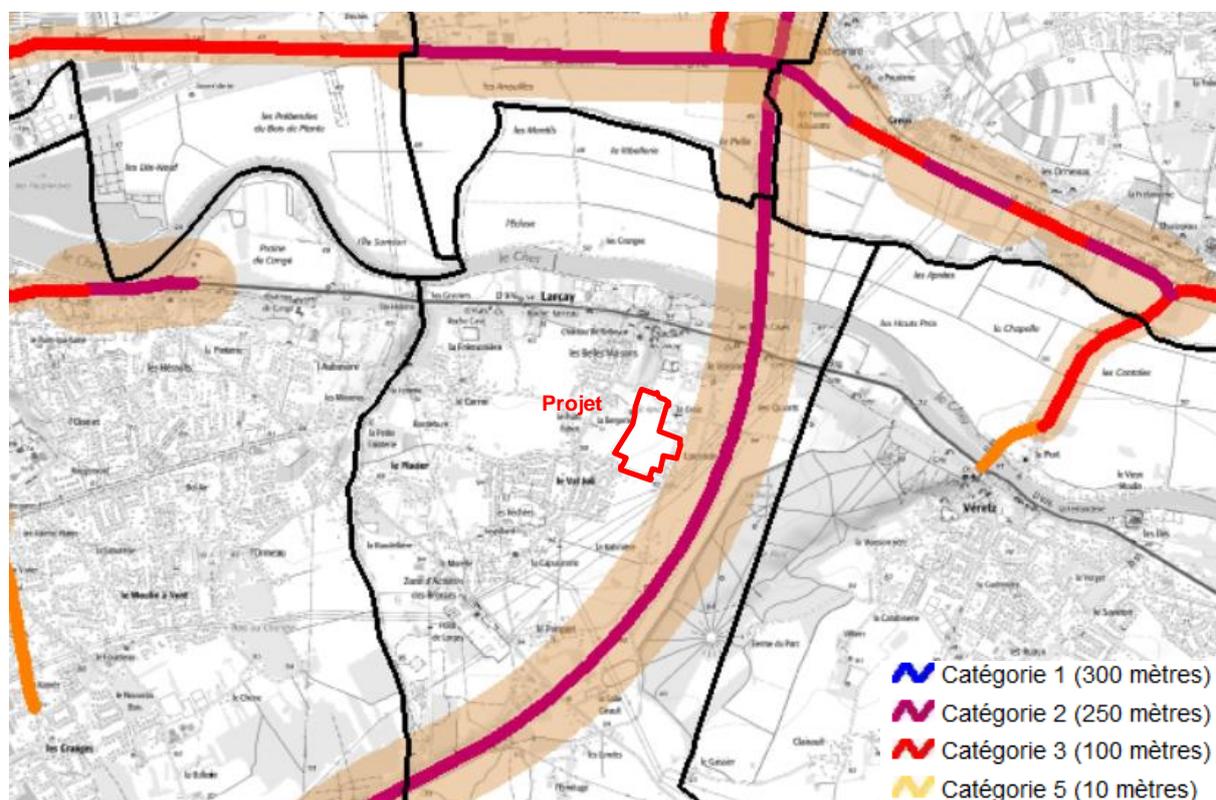
Figure 27 : Extrait des cartes de bruit stratégiques - 3ème échéance pour le département de l'Indre-et-Loire (DDT37)

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

D'après le classement sonore des infrastructures ferroviaires de l'Indre-et-Loire défini par arrêté préfectoral du 26 janvier 2016, la commune de Larçay est impactée par la présence de la ligne ferroviaire 431 000.

Cette ligne, classée en catégorie 2, passe à environ 250 mètres du projet, ainsi en limite du secteur affecté par le bruit.

En revanche la commune de Larçay n'est concerné par aucun arrêté relatif aux nuisances sonores des infrastructures routières du département.



Catégorie de l'infrastructure	Secteur affecté par le bruit de part et d'autre
1	300 m
2	250 m
3	100 m
4	30 m
5	10 m

Figure 28 : Cartographie des nuisances sonores des infrastructures de transport terrestre (Source : DDT)

G - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1) Risques naturels

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

La commune de Larcay a fait l'objet de 14 arrêtés de catastrophes naturelles dont le dernier date de 2020.

Tableau 8 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de Larcay (Géorisques)
Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
37PREF19990205	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
37PREF20180004	11/06/2018	11/06/2018	23/07/2018	15/08/2018

Mouvements de terrain : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
37PREF20020018	05/06/2002	05/06/2002	29/10/2002	10/11/2002
37PREF20010014	12/03/2001	12/03/2001	29/08/2001	26/09/2001

Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse : 3

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
37PREF19940026	01/01/1992	30/04/1993	27/05/1994	10/06/1994
37PREF19930021	01/03/1991	31/12/1991	25/01/1993	07/02/1993
37PREF19910054	01/03/1990	28/02/1991	04/12/1991	27/12/1991

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 7

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
37PREF20200066	01/07/2019	30/09/2019	15/09/2020	25/10/2020
37PREF20130539	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012	17/07/2012
37PREF20130589	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012	17/07/2012
37PREF20080037	01/07/2005	30/09/2005	20/02/2008	22/02/2008
37PREF19990023	01/09/1996	30/09/1998	19/03/1999	03/04/1999
37PREF19970023	01/01/1996	31/08/1996	11/02/1997	23/02/1997
37PREF19960020	01/05/1993	31/12/1995	01/10/1996	17/10/1996

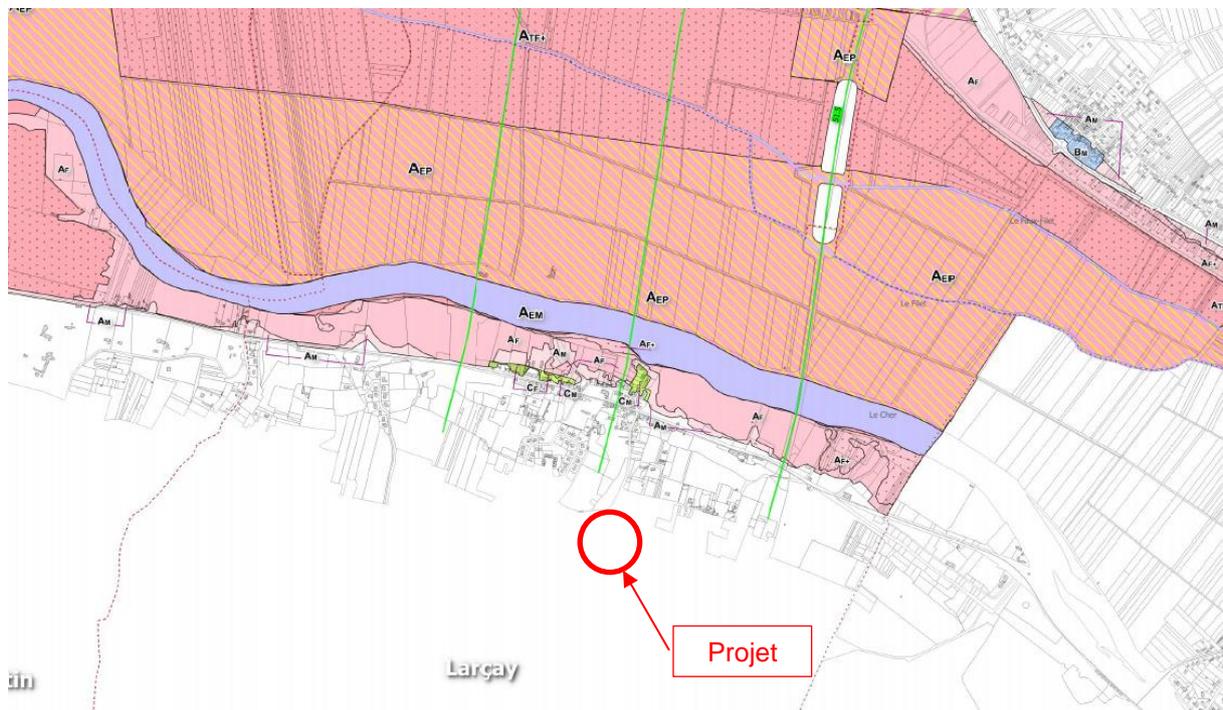
a) Le risque inondation

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 de Larçay est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondations. Il s'agit du **PPRi Val de Tours-Val de Luynes**.

Ce Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation a été approuvé par arrêté préfectoral du 18 juillet 2016. Il est exécutoire depuis le 8 août 2016.

Le site du projet se situe en dehors de tout zonage réglementaire du PPRi Val de Tours-Val de Luynes.



Zones réglementaires du PPRi inondables par la crue de référence

Zones A – Champ d'expansion des crues

- A EP en zone d'Écoulement Préférentiel (EP)
- A ZDE en Zone de Dissipation de l'Énergie (ZDE)
- A TF en aléa Très Fort (TF) ou TF+ si fréquemment inondable
- A F en aléa Fort (F) ou F+ si fréquemment inondable
- A M en aléa Modéré (M)
- A EM dans le lit mineur des cours d'eau, au lit endigué de La Loire ou du Cher, à la zone directement inondable par débordement de la Loire ou du Cher.

Zones B – Zones déjà urbanisées

- B EP en zone d'Écoulement Préférentiel (EP)
- B ZDE en Zone de Dissipation de l'Énergie (ZDE)
- B TF en aléa Très Fort (TF) ou TF+ si fréquemment inondable
- B F en aléa Fort (F) ou F+ si fréquemment inondable
- B M en aléa Modéré (M)

Zones C – Centres urbains

- C EP en zone d'Écoulement Préférentiel (EP)
- C ZDE en Zone de Dissipation de l'Énergie (ZDE)
- C TF en aléa Très Fort (TF) ou TF+ si fréquemment inondable
- C F en aléa Fort (F) ou F+ si fréquemment inondable
- C M en aléa Modéré (M)

Zones réputées non inondables par la crue de référence du PPRi

- Zone hors d'eau isolée ou linéaire

Autres

- Ligne isocote du niveau des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) (Altitudes « normales » NGF - IGN69)

- Limites communales
- Routes principales
- Voies SNCF et tramway
- Parcelles cadastrales
- Bati cadastral
- AF Lettrage Zones réglementaires du PPRi

Figure 29 : Extrait du zonage réglementaire du PPRi Val de Tours-Val de Luynes

Par ailleurs, la commune de Larçay est soumise à un territoire à risque important d'inondation. Il s'agit du **TRI Tours**.

Tableau 9 : Caractéristiques du TRI Tours (Source : Géorisques)

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

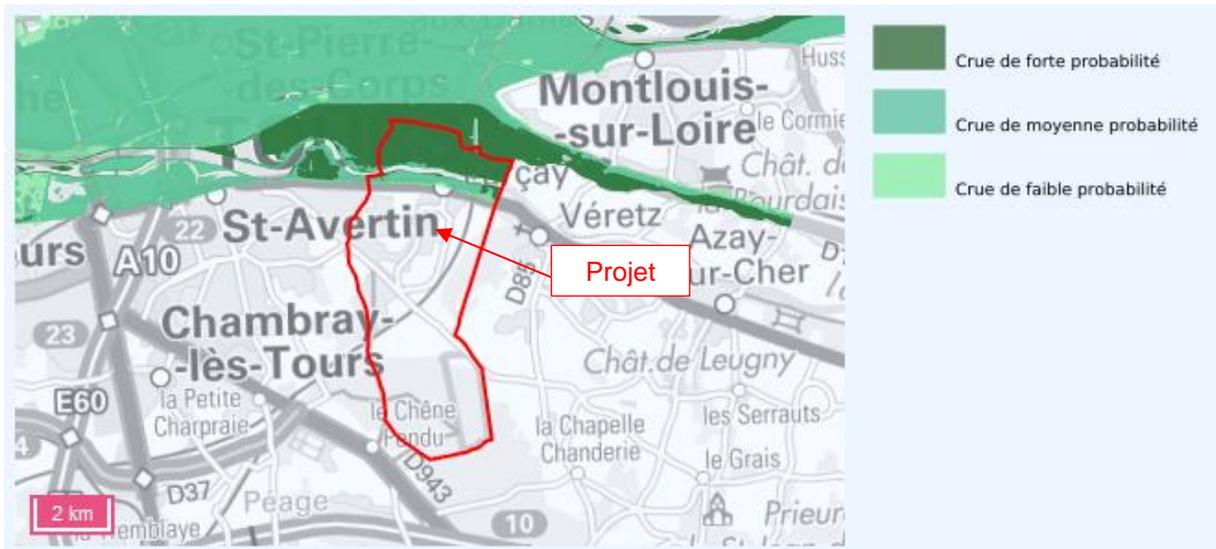


Figure 30 : Carte des Territoires à Risques importants d'Inondations sur la commune de Larçay (Source : Géorisques)

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

b) Le risque de remontée de nappes

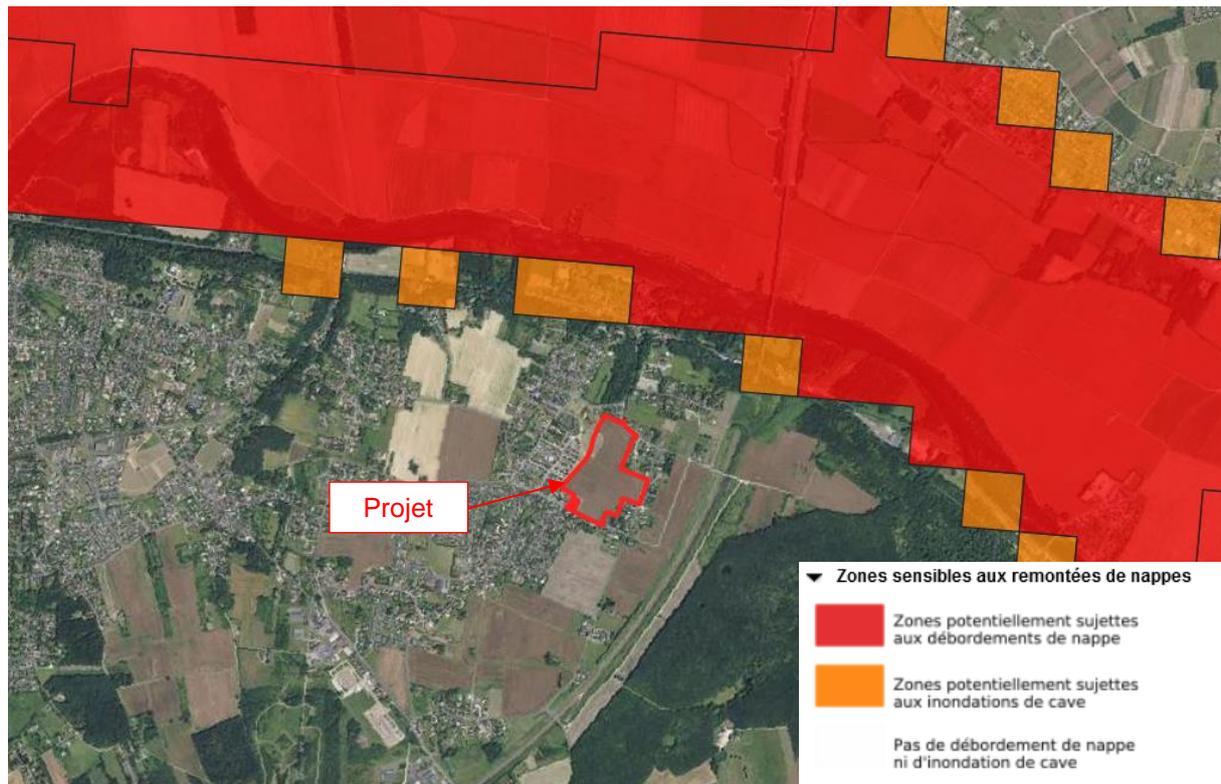


Figure 31 : Le risque de remontée de nappe (Géorisques)

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.

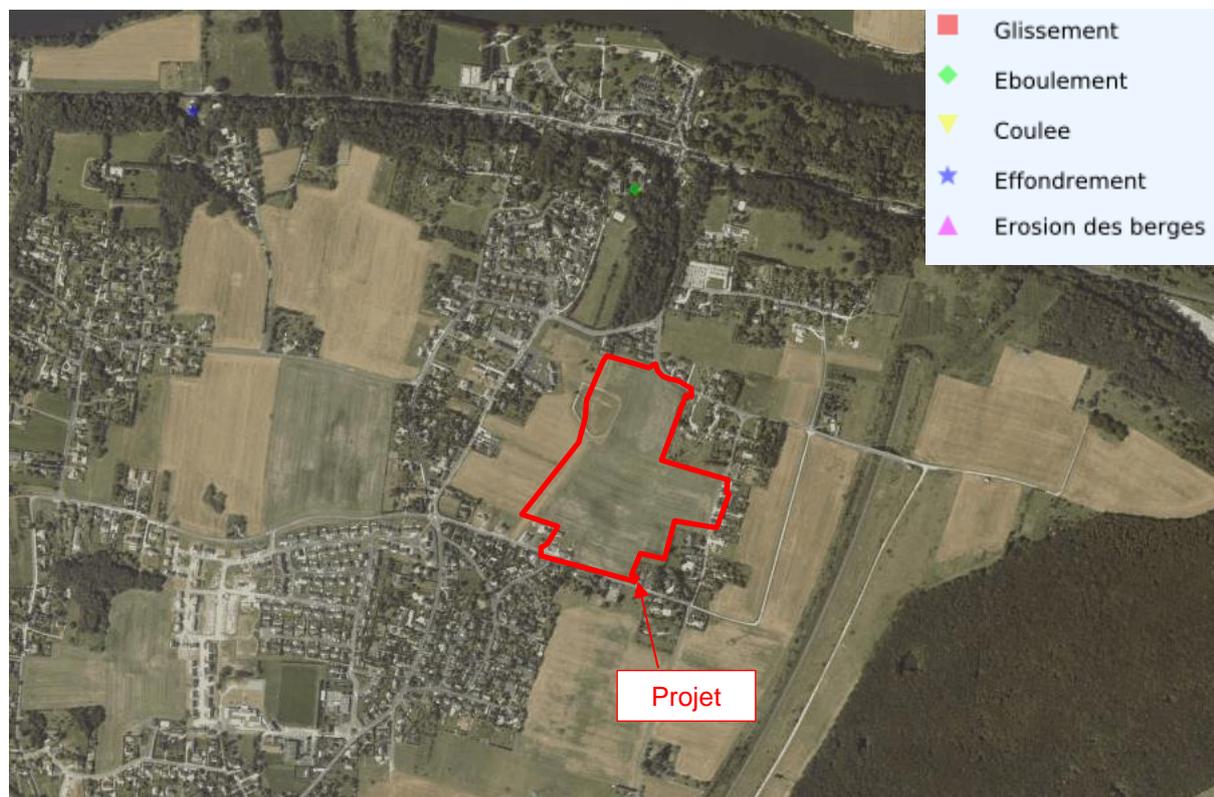


Figure 32 : Mouvements de terrain à proximité de l'emprise du projet (Source : Géorisques)

La commune de Larçay est concernée par un **Plan de prévention des risques mouvements de terrain**. Ce PPRMT a été approuvé le 8 janvier 2002.

Trois grands types de mouvements de terrain, liés à la présence de nombreuses cavités souterraines minant le coteau et à la présence d'escarpements importants, ont été mis en évidence sur la commune :

- les effondrements et les affaissements de cavités souterraines,
- les chutes de blocs et les écroulements de masses rocheuses, au niveau des escarpements et des entrées de caves,
- les glissements de terrain liés aux déplacements de colluvions sur des pentes fortes, très localisés (les ruptures de murs de soutènement peuvent être classés dans cette catégorie).

Le plan d'exposition aux risques fait apparaître :

- des zones R (dites zones rouges), en raison notamment de la conjonction possible de plusieurs types de phénomènes. Des mouvements de terrains se sont déjà produits ou sont actifs.
- des zones B (dites zones bleues), zones où aucun mouvement de terrain ancien ou actif n'a été décelé. Sur LARÇAY, on distingue :
 - le secteur B1 exposé aux risques d'affaissement ou d'effondrement de cavités souterraines ainsi qu'aux risques de chutes de blocs ou de masses rocheuses ; le niveau de risque y est moyen ou fort.
 - le secteur B2 exposé aux risques d'affaissement et d'effondrement de cavités souterraines ; le niveau de risque y est faible.
 - Le secteur B3 exposé aux risques de glissements de terrain ; le niveau de risque y est moyen ou faible.

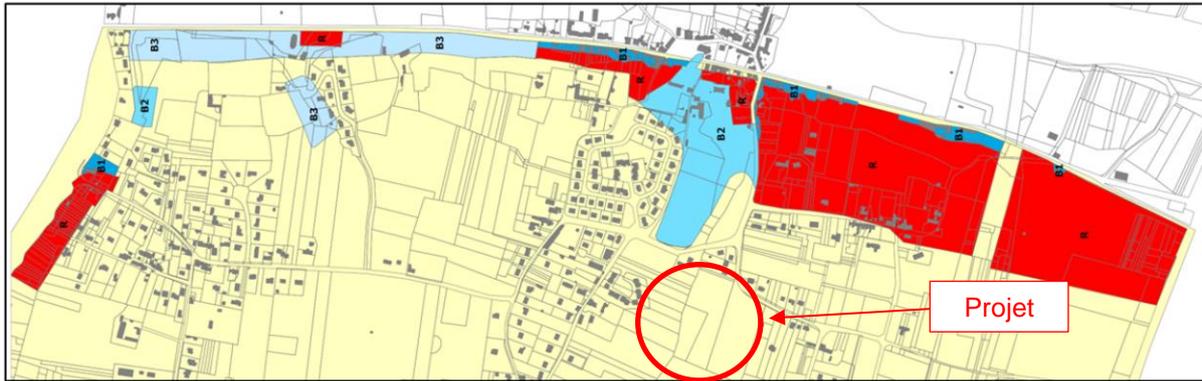


Figure 33 : Extrait du PPR mouvements de terrains de Larçay approuvé le 8 janvier 2002

Le site du projet se situe en dehors de tout zonage du PPR mouvements de terrains de Larçay.

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

La commune de Larçay est concernée par un Plan de prévention des risques mouvements de terrain. Le site du projet se situe en dehors de tout zonage du PPRMT de Larçay.

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 34 : 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 avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

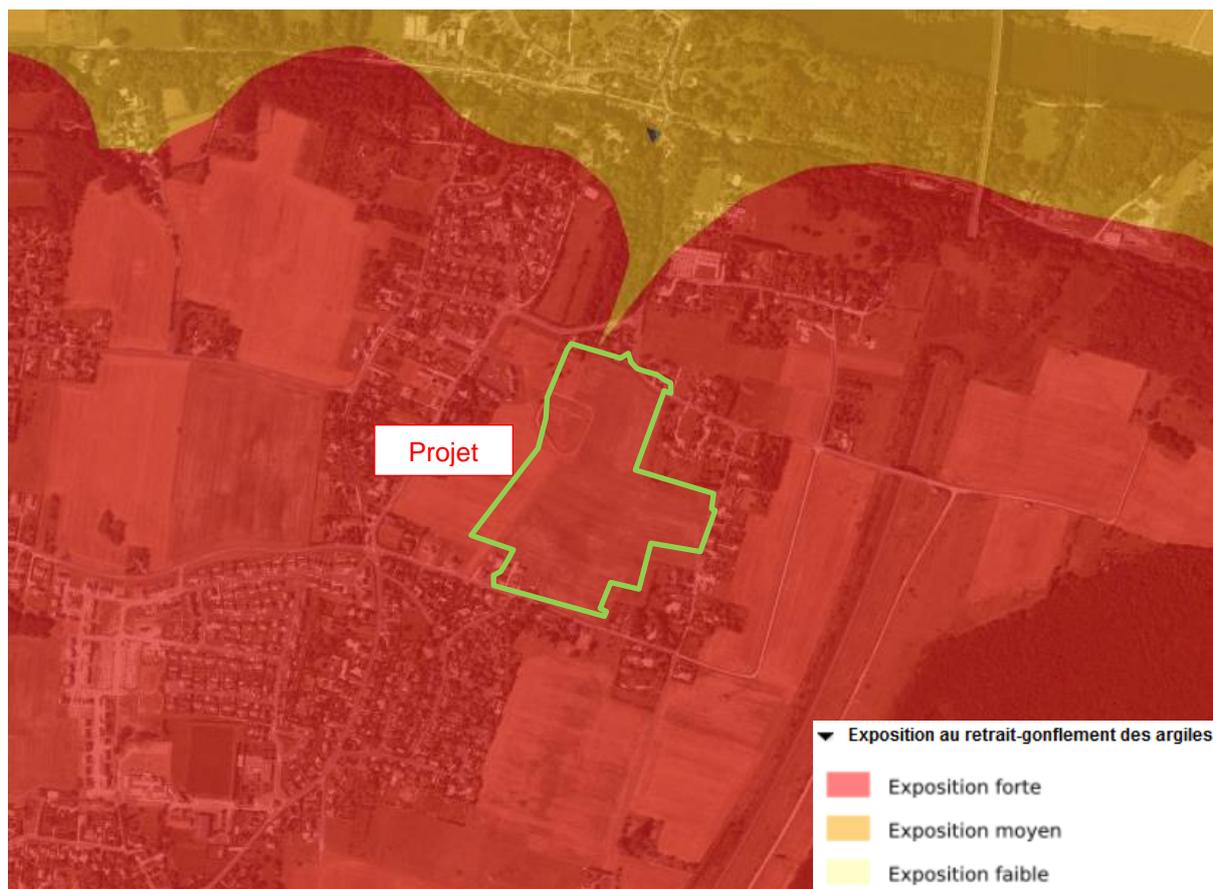


Figure 35 : Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques)

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 de Larçay est localisée en zone de sismicité faible** où des dispositions parasismiques sont à respecter.

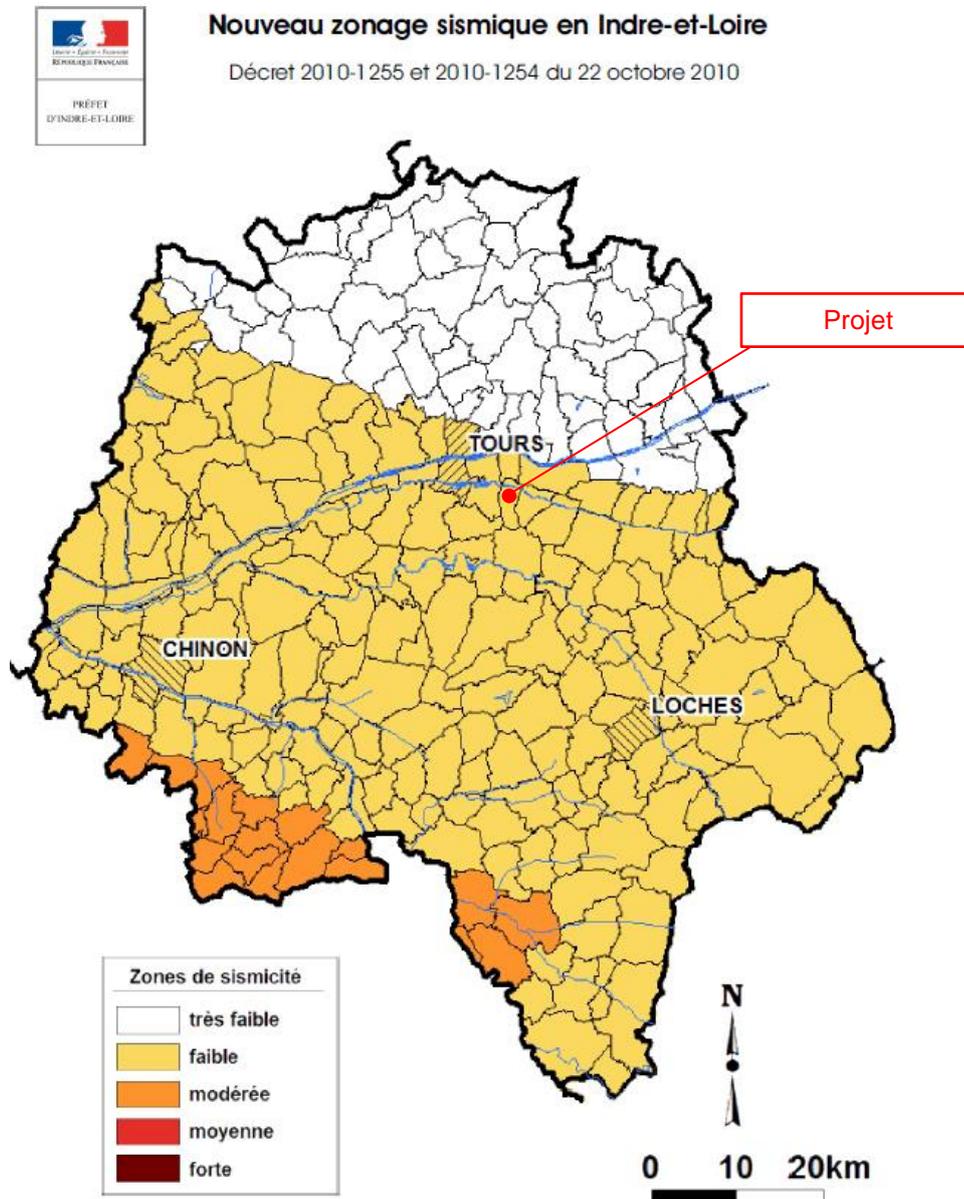


Figure 36 : Extrait du zonage sismique en Indre-et-Loire

L'emprise du projet est localisée en zone de sismicité faible. Ainsi, les aménagements devront respecter des dispositions parasismiques.

2) Risques technologiques et industriels

➤ Risque industriel

Une installation classée non Seveso est recensée sur la commune. Il s'agit des Parcs forestiers LARCAY-LES HATES, sous le régime d'autorisation pour « Présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques ».

Cette installation est située à environ 2,7 km au sud-ouest du projet.



Figure 37 : Localisation des installations classées à proximité du projet (Source : Géorisques)

D'après la base de données Géorisques, une installation classée est recensée sur la commune. La commune 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 38 : Plan du réseau routier sur la commune de Larçay (Géoportail)

La commune de Larçay est exposée aux risques technologiques au titre des TMD et TMR. En effet, elle est traversée par des axes importants de circulation, routier (RD 976 à 290 mètres au nord du projet), comme ferroviaire (Ligne à Grande Vitesse Atlantique à 250 mètres du projet), vecteurs potentiels de TMD. Larçay est également traversée, au Nord, par des canalisations importantes :

- un oléoduc géré par la Société des Transports Pétroliers par Pipeline (TRAPIL) réseau Le Havre-Paris via Orléans et Saint-Pierre-des-Corps ;
- un gazoduc exploité par GRTgaz, qui longe l'oléoduc et transporte du gaz naturel à haute pression.

L'emprise du projet est potentiellement concernée par le risque de transports de matières dangereuses en raison de la proximité de la RD976 et de 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.

Des précisions sur cette thématique seront apportées dans le cadre du dépôt du dossier de déclaration loi sur l'eau.

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.

Des précisions sur cette thématique seront apportées dans le cadre du dépôt du dossier de déclaration loi sur l'eau.

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

Aucun enjeu de la faune, de la flore et des habitats n'a été observé. Aucune mesure particulière n'est à prendre sur cette thématique.

2) Zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée sur l'emprise du projet.

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

Dans la mesure où aucun site Natura 2000 n'est présent à moins de 4 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.**

4) Consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers

Le projet prévoit la consommation d'espace agricole.

Toutefois, le projet n'étant pas soumis à étude d'impact systématique, la réalisation d'une étude de compensation agricole n'est pas applicable.

En outre, cette parcelle agricole est classée en zone à urbaniser dans le PLU de Larçay. Ce projet est donc conforme au PLU de Larçay.

C - RISQUES

1) Risques technologiques

6 installations classées sont recensées sur la commune mais aucune à proximité du projet. La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques technologiques installations industrielles. De par son éloignement des axes routiers principaux, l'emprise du projet n'est pas concernée par le risque de transports de matières dangereuses.

Le projet n'est donc pas concerné par des risques technologiques.

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 ni du PPR Mouvements de terrain. 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 et le risque sismique. 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

Une étude de mobilité a été réalisée par Explain en octobre 2021 à l'échelle de la commune de Larcay. Les conclusions de celle-ci concernant l'emprise du projet sont présentées ci-dessous.

1) Usages actuels

En juin 2021, le radar pédagogique de la commune a été placé sur les 4 routes autour de la ZAC (une semaine sur chaque voie). Les trafics moyens journaliers ont été estimés en divisant le trafic total mesuré par le radar par le nombre de jours où il a été en activité.

Les résultats ont montré que les rues qui desservent la ZAC de la Plaudrie accueillent des trafics faibles et relativement équilibrés sur la journée.

Les rues qui accueillent davantage de trafic sont la rue de la Bergerie et la rue du Castellum avec respectivement 1 392 et 1 367 véhicules par jour, ces rues constituant l'itinéraire privilégié entre le bourg et le plateau.

Les rues de Cange et de la Babinière accueillent des trafics moins importants, principalement de desserte.

2) Usages projetés



D'après l'EMD, les personnes vivant à Larçay effectuent en moyenne 4,2 déplacements par jour, effectués à 75% en voiture. En considérant en moyenne 2 personnes par logement, environ **1 573 déplacements journaliers** en voiture générés par ces logements sont donc estimés.

Ces déplacements supplémentaires, se répartissant sur chacune des voies, sont estimés à 100 passages à l'heure de pointe. Ils induiront donc des hausses de trafic limitées. Avec des profils de voirie pouvant accueillir entre 800 et 1000 véhicules par sens et par heure, les augmentations de trafic générées par ces nouveaux logements **ne sont pas un enjeu vis-à-vis des capacités des voies.**

Néanmoins, selon les entrées / sorties de la ZAC en lien avec le plan de circulation, ces flux supplémentaires peuvent générer des difficultés au niveau des intersections (sécurité).

V - EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

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 2019 à janvier 2022 au niveau de la commune de Larçay n'a été recensé.

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

VI - ANNEXE : SONDAGES PEDOLOGIQUES ZONES HUMIDES

Fiche de profil pédologique

Opérateur : JS-CG Localisation : Larcay (37) Affaire : CT1722 Date : 01/06/2021

N° du profil : 1

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Argileuse	Compacte	Non	Non	
20-40	Brun	Argileuse	Compacte	Non	Non	
40-60	Brun	Argileuse	Compacte	Non	Non	



Opérateur : JS-CG Localisation : Larcay (37) Affaire : CT1722 Date : 01/06/2021

N° du profil : 2

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	



Fiche de profil pédologique

Opérateur : JS-CG

Localisation : Larcay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : **3**

Classe de sol GEPPA 1981 : **III**

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	



Opérateur : JS-CG

Localisation : Larcay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : **4**

Classe de sol GEPPA 1981 : **III**

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	



Fiche de profil pédologique

Opérateur : JS-CG Localisation : Larcay (37) Affaire : CT1722 Date : 01/06/2021

N° du profil : 5

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	



Opérateur : JS-CG Localisation : Larcay (37) Affaire : CT1722 Date : 01/06/2021

N° du profil : 6

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Marron	Argileuse	Compacte	Non	Non	
20-40	Marron	Argileuse	Compacte	Non	Non	
40-60	Marron	Argileuse	Compacte	Non	Non	



Fiche de profil pédologique

Opérateur : JS-CG

Localisation : Larcay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : 7

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Marron	Argileuse	Compacte	Non	Non	
20-40	Marron	Argileuse	Compacte	Non	Non	
40-60	Marron	Argileuse	Compacte	Non	Non	



Opérateur : JS-CG

Localisation : Larcay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : 8

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	



Fiche de profil pédologique

Opérateur : JS-CG

Localisation : Larçay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : **9**

Classe de sol GEPPA 1981 : **III**

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Sableuse	Fine	Non	Non	
20-40	Brun	Sableuse	Fine	Non	Non	
40-60	Brun	Sableuse	Fine	Non	Non	



Opérateur : JS-CG

Localisation : Larçay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : **10**

Classe de sol GEPPA 1981 : **III**

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Sablo-argileuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Brun	Sablo-argileuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Brun	Sablo-argileuse	Granuleuse	Non	Non	



Fiche de profil pédologique

Opérateur : JS-CG

Localisation : Larcay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : **11**

Classe de sol GEPPA 1981 : **III**

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	



Opérateur : JS-CG

Localisation : Larcay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : **12**

Classe de sol GEPPA 1981 : **III**

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	



Fiche de profil pédologique

Opérateur : JS-CG

Localisation : Larcay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : **13**

Classe de sol GEPPA 1981 : **III**

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Sablo-argileuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Brun	Sablo-argileuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Brun	Sablo-argileuse	Granuleuse	Non	Non	



Opérateur : JS-CG

Localisation : Larcay (37)

Affaire : CT1722

Date : 01/06/2021

N° du profil : **14**

Classe de sol GEPPA 1981 : **III**

Zone Humide : **NON**

Prof.	Couleur	Texture	Structure	Traces redoxiques	Traces réductiques	Remarques
0-20	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
20-40	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	
40-60	Brun	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Non	Non	

