



BATI AMENAGEMENT

Permis d’aménager dans le cadre d’un projet de lotissement sis route de Soucelles à Briollay (49)

Document d’accompagnement au formulaire de demande d’examen au cas par cas du projet (R.122-2 C. Env.)

Maître d’ouvrage :	BATI AMENAGEMENT
Maîtrise d’œuvre :	Architecte – Urbaniste : Agence Citte-Claes // VRD : LIGEIS
Rédigé par :	Pierre-Luc JELINEK, gérant de la société ACCETE
Référence de contrat :	CTT-2024-10-0002
Version, Date :	Version 2 en date du 12 janvier 2026
Avancement :	Préparation du Permis d’aménager Dépôt de la demande d’examen au cas par cas

SIGLES

AELB	Agence de l’eau Loire-Bretagne
AEP	Alimentation en eau potable
ALM	Angers Loire Métropole
AZI	Atlas de zones inondables
BASIAS	Base de données sur les anciens sites industriels et activités de service
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués
BV	Bassin versant
CD 49	Conseil départemental du Maine-et-Loire
C. Env.	Code de l’environnement
C. Urb	Code de l’urbanisme
CR	Chemin rural
DBO5	Demande biologique en oxygène
DCO	Demande chimique en oxygène
DDT 49	Direction départementale des territoires du Maine-et-Loire
DN	Diamètre nominal
DREAL	Direction régionale de l’environnement, de l’aménagement et du logement
EBC	Espace boisé classé
EH	Equivalent-habitant
ENAF	Espaces naturels, agricoles et forestiers
EP	Eaux pluviales
ER	Emplacement réservé
ERC	Evitement, réduction, compensation
EU	Eaux usées
GES	Gaz à effet de serre
GEEPA	Groupe d’étude des problèmes de pédologie appliquée
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HCT	Hydrocarbures totaux
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l’Environnement
MES	Matières en suspension
MOA	Maître d’ouvrage
MOE	Maître d’oeuvre
MRAe	Mission Régionale d’Autorité environnementale
NGF	Nivellement général de la France
NPHE	Niveau des Plus Hautes eaux souterraines
OAP	Orientations d’Aménagement et de Programmation
PADD	Plan d’aménagement et de développement durable
PAGD	Plan d’aménagement et de gestion durable
PC	Permis de construire
PCAET	Plan Climat Air et Energie Territorial
PDU	Plan des déplacements urbains
PE	Polyéthylène
PEB	Plan d’exposition au bruit
PGRI	Plan de gestion des risques inondation
PLU	Plan local d’urbanisme
PLUi	Plan local d’urbanisme intercommunal
PLUm	Plan local d’urbanisme métropolitain
PPRI	Plan de prévention des risques inondation
PPRT	Plan de prévention des risques technologiques
Q	Débit
Qf	Débit de fuite
QMNA5	Débit mensuel minimal ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassée sur une année donnée
RD	Route départementale
SAGE	Schéma d’aménagement et de gestion des eaux
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d’aménagement et de gestion des eaux
SRADDET	Schéma d’Aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Énergie
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
STEP	Station d’épuration

SUP	Servitude d’utilité publique
TA	Terrain aménagé
Tc	Temps de concentration
TN	Terrain naturel
TRI	Territoires à risques importants d’inondation
TVB	Trame verte et bleue
VC	Voie communale
ZAC	Zone d’aménagement concerté
ZAEP	Zonage d’assainissement des eaux pluviales
ZAEU	Zonage d’assainissement des eaux usées
ZH	Zone humide
ZICO	Zone importante pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF	Zone naturelle d’intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPS	Zones de Protection Spéciale (Natura 2000)
ZSC	Zone Spéciale de Conservation (Natura 2000)

SYMBOLES

Ø	Diamètre
<	Inférieur à
>	Supérieur à
=	Egal à
≈	Environ égal à
€	Euro

UNITES

s	secondes
min	minutes
h	heures
j	jours
km	kilomètres
m	mètres
cm	centimètres
mm	millimètres
m²	mètres carrés
ha	hectares
L	litres
m3	mètres cubes

NORD

Les illustrations du corps du document sont fournies avec le Nord vers le haut par défaut. En cas de modification de cette règle, le Nord est indiqué.

PLANS ET HYPOTHÈSES DU PROJET

Les plans intégrés dans le dossier d’examen au cas par cas à décembre 2025 sont encore en cours d’affinage par l’équipe d’architectes du projet. La forme et l’implantation des bâtiments, parkings et espaces verts au sein des ilots est encore susceptible d’évoluer dans les prochains mois en concertation avec la Collectivité. Ces évolutions de composition restent relativement marginales et ne remettent pas fondamentalement en cause les principes de protection de l’environnement présentés dans le dossier.

Par ailleurs, les principes et engagements du porteur de projet ici exposés seront repris et adaptés en fonction des évolutions éventuelles du projet dans le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l’eau qui sera déposé en début d’année 2026.

SOMMAIRE

1 OBJET DU PRÉSENT DOCUMENT 4

2 INTITULÉ DU PROJET ET LOCALISATION 4

2.1 INTITULÉ DU PROJET 4

2.2 EMPRISE DU PROJET 4

2.3 LOCALISATION DU PROJET 5

3 PRÉSENTATION DU SITE ET DU PROJET 9

3.1 PRÉSENTATION GLOBALE DU SITE DE PROJET.....9

3.2 ÉVOLUTIONS DU SITE SUR LES DERNIÈRES ANNÉES 18

3.3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU PROJET 24

3.3.1 Objectifs du projet 24

3.3.2 Nature du projet, y compris travaux de démolition 24

3.3.3 Description de la phase travaux 25

3.3.4 Description de sa phase d’exploitation 25

3.3.5 Phasage prévisionnel de projet..... 26

3.4 CATÉGORIE(S) APPLICABLE(S) DU TABLEAU DES SEUILS ET CRITÈRES ANNEXÉ À L’ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L’ENVIRONNEMENT 26

4 ÉTAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT DU PROJET ET IDENTIFICATION DES ENJEUX NOTABLES POUR L’ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ/SALUBRITÉ PUBLIQUE 27

4.1 ÉTAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT 27

5 INCIDENCES PROBABLES NOTABLES DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES 50

5.1 INCIDENCES POTENTIELLES SUR LES RESSOURCES 50

5.1.1 Le projet engendre-t-il des prélèvements d’eau ? Si oui, dans quel milieu ?..... 50

5.1.2 Le projet impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d’eau souterraines ?..... 50

5.1.3 Le projet est-il excédentaire en matériaux ?..... 50

5.1.4 Le projet est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?..... 50

5.1.5 Le projet est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d’alimentation en eau potable / assainissement ? 50

5.2 INCIDENCES POTENTIELLES VIS-À-VIS DU MILIEU NATUREL 50

5.2.1 Le projet est-il susceptible d’entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?..... 50

5.2.2 Si le projet est situé dans ou à proximité d’un site Natura 2000, est-il susceptible d’avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ? 56

5.2.3 Le projet engendre-t-il la consommation d’espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ? 56

5.3 INCIDENCES POTENTIELLES VIS-À-VIS DES RISQUES.....56

5.3.1 Le projet est-il concerné par des risques technologiques ?..... 56

5.3.2 Le projet est-il concerné par des risques naturels ? 56

5.3.3 Le projet est-il concerné par des risques sanitaires ?..... 56

5.3.4 Le projet engendre-t-il des risques sanitaires ? 56

5.4 INCIDENCES POTENTIELLES VIS-À-VIS DES NUISANCES 58

5.4.1 Le projet engendre-t-il des déplacements/des trafics ? 58

5.4.2 Le projet est-il source de bruit ?..... 58

5.4.3 Le projet est-il concerné par des nuisances sonores ? 58

5.4.4 Le projet engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ? 59

5.4.5 Le projet engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ? 59

5.4.6 Le projet engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ? 59

5.5 INCIDENCES POTENTIELLES VIS-À-VIS DES ÉMISSIONS 59

5.5.1 Le projet engendre-t-il des rejets dans l’air ?..... 59

5.5.2 Le projet engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ? 60

5.5.3 Le projet engendre-t-il des effluents ? 62

5.5.4 Le projet engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?..... 63

5.6 INCIDENCES POTENTIELLES VIS-À-VIS DU PATRIMOINE, DU CADRE DE VIE ET DE LA POPULATION 63

5.6.1 Le projet est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ? 63

5.6.2 Le projet engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l’usage du sol ? 64

Le présent document fait mention de diverses études thématiques menées sur la période 2022-2025. Ces études sont intégralement annexées à la demande d’examen au cas par cas.

- Étude mobilités – Commune de Briollay // Sicle & Didier Bunel, mai 2022
- Étude géotechnique G1PGC – BATI AMENAGEMENT // Igesol, novembre 2023
- Diagnostic réglementaire de zones humides – BATI AMENAGEMENT // Atlam, juin 2024
- Expertise écologique et pré-diagnostic naturaliste – BATI AMENAGEMENT // Jean-François Serot, janvier-juillet 2025
- Plan topographique – LIGEIS, avril 2025
- Étude géotechnique G1 et G2AVP – BATI AMENAGEMENT // Hydrogéotechnique, juillet 2025

En outre, cette étude intègre les éléments de connaissance sur le fonctionnement hydraulique du secteur d’étude transmis au cours des phases de concertation avec Angers Loire Métropole (ALM).

1 Objet du présent document

Le présent document accompagne le formulaire de demande d'examen au cas par cas. Il présente une étude environnementale détaillant l'analyse des incidences du projet et les mesures qui seront mises en œuvre pour tenir compte des impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Le présent document est construit sur la même base que le formulaire de demande d'examen au cas par cas. Il permet d'entrer davantage dans les détails d'analyse.

- Intitulé du projet et localisation
- Présentation du site et du projet
- Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant
- Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée
- Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles du projet

2 Intitulé du projet et localisation

2.1 Intitulé du projet

Projet d'aménagement d'un quartier d'habitation sis route de Soucelles à Briollay (49). Ce projet d'aménagement global fera l'objet du dépôt de deux Permis d'Aménager distincts correspondant aux assiettes foncières de projet séparées par une servitude d'écoulement pluvial communale.

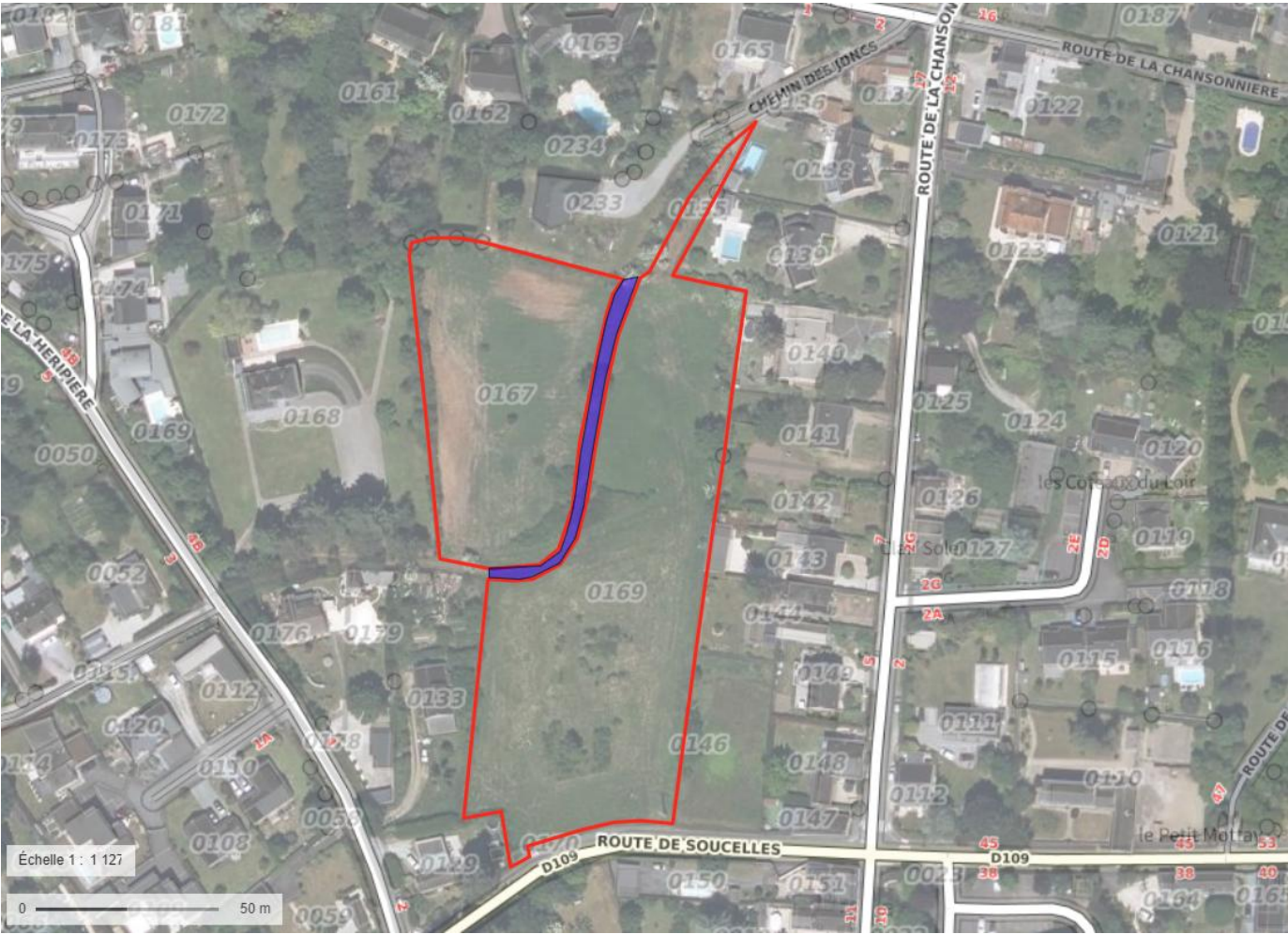
Ce projet est porté par la société BATI AMENAGEMENT, représentée par M. DELVY. Le bailleur social pour les logements sociaux sera défini ultérieurement.

2.2 Emprise du projet

Dans le cadre de la définition de la notion de projet au sens de l'évaluation environnementale, le projet comprend :

- L'emprise associée aux deux permis d'aménager (secteur privé dédié à la création de logements neufs)
- L'emprise publique associée à la servitude d'écoulement des eaux pluviales attenante aux deux emprises des permis d'aménager (fossé pluvial intégré au système d'assainissement pluvial communal).

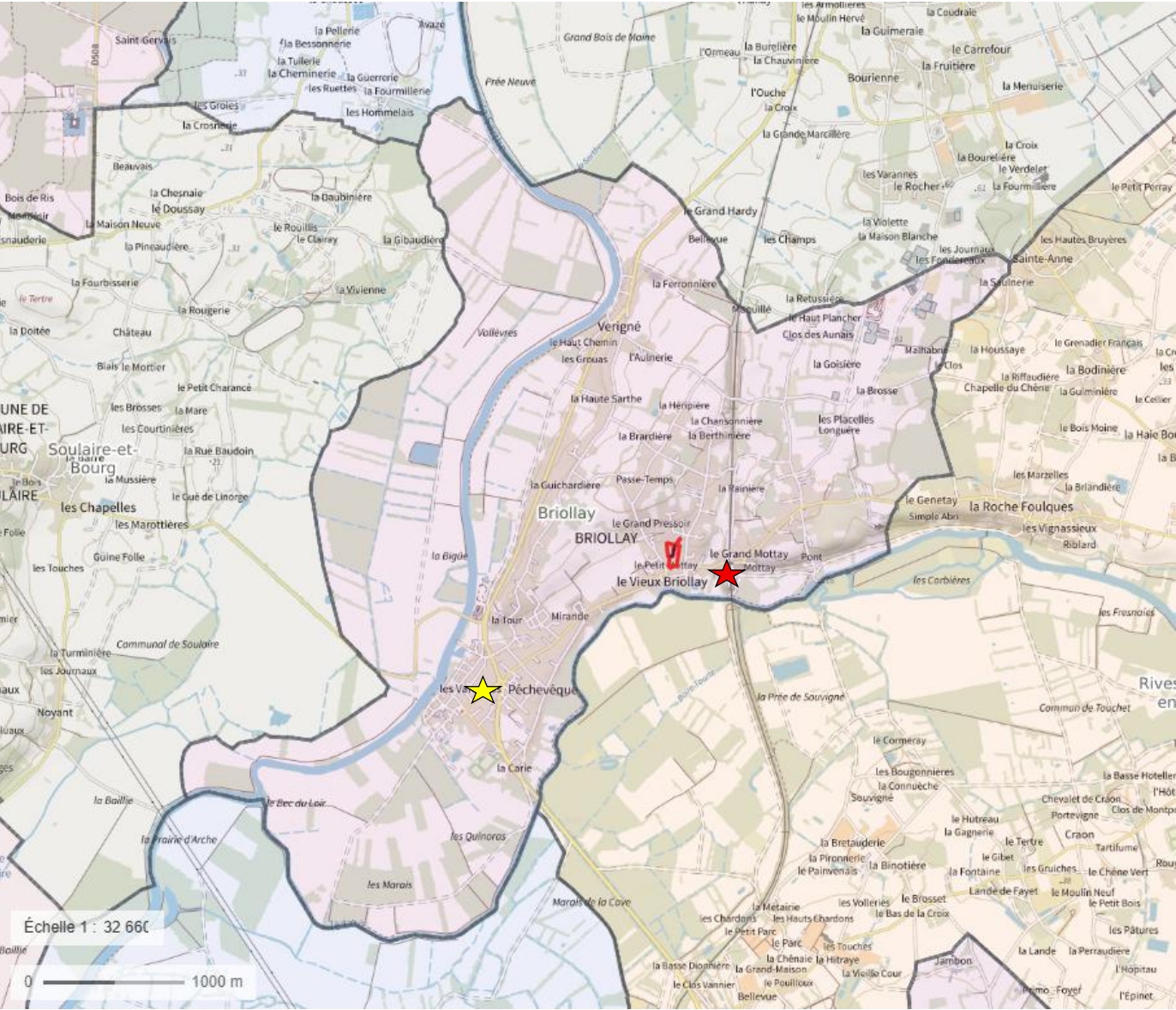
Que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation par la suite, cette emprise totale du projet, à savoir 1.11 ha au total, représente l'emprise maximale de projet au sens de la réglementation sur l'évaluation environnementale.



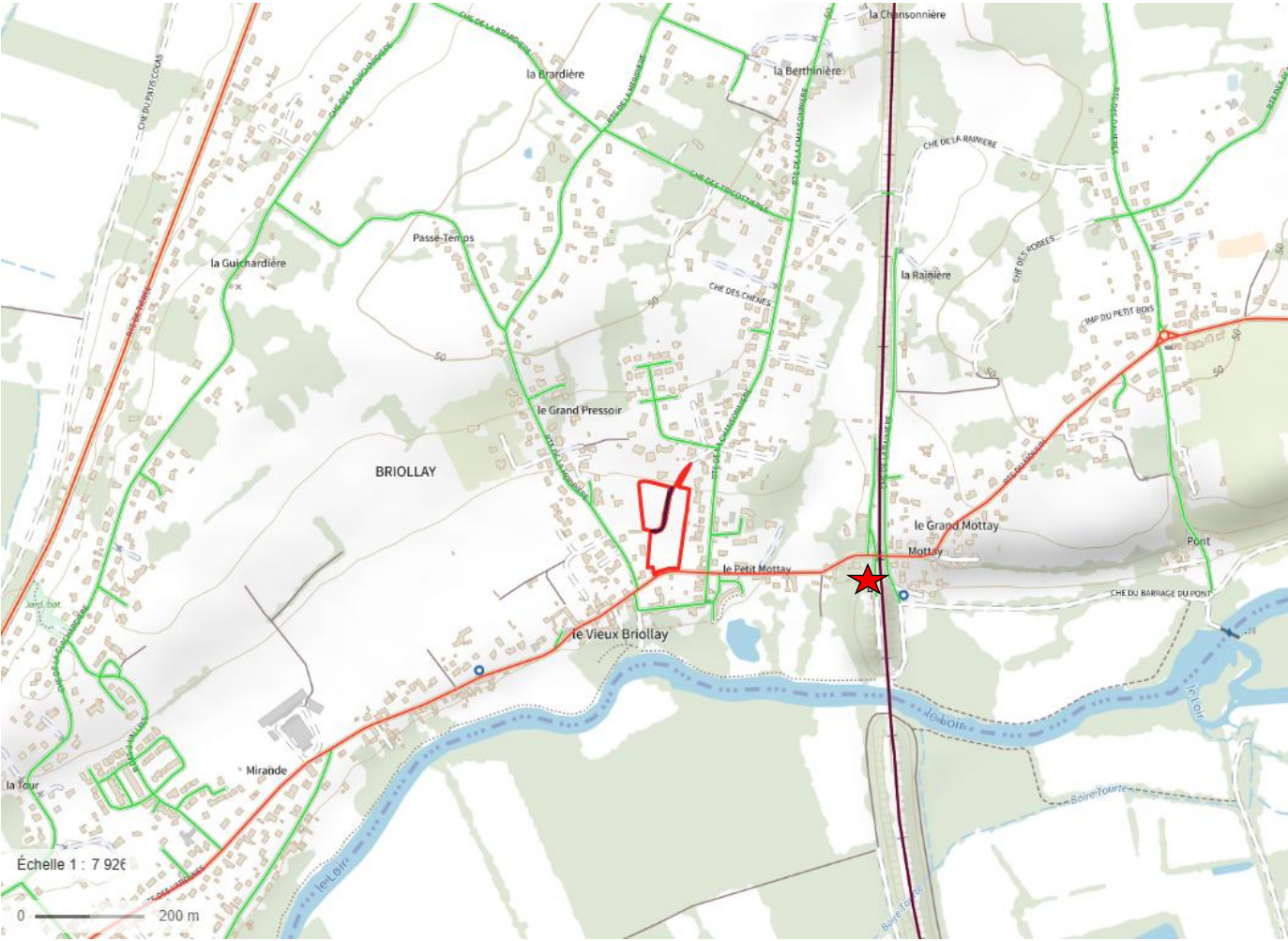
Emprise « projet »

2.3 Localisation du projet

Le projet s'établit au-dessus de la route de Soucelles sur un terrain en dent creuse dans le quartier dit du « Vieux Briollay ». Le site est localisé à environ 1.86 km au Nord-est de la Mairie de Briollay, et à environ 380 m à l'Ouest de la Gare de Briollay.



- ★ Mairie de Briollay
- ★ Gare de Briollay



- ★ Gare de Briollay

Le site est encadré par plusieurs axes du réseau viaire de la commune :

- Au Sud : la route de Soucelles attenante au projet (RD 109 en secteur aggloméré de Briollay)
- A l'Ouest, la rue de la Héripère (à environ 60 m du site derrière les habitations riveraines)
- Au Nord, le Square de la Chansonnière connecté au site par le chemin des Joncs (à environ 80 m du site derrière les habitations riveraines)
- A l'Est par la route de la Chansonnière (à environ 45 m du site derrière les habitations riveraines).



Le projet s'établit sur les parcelles cadastrales suivantes (hors emprise liée au fossé communal qui n'est pas cadastrée) :

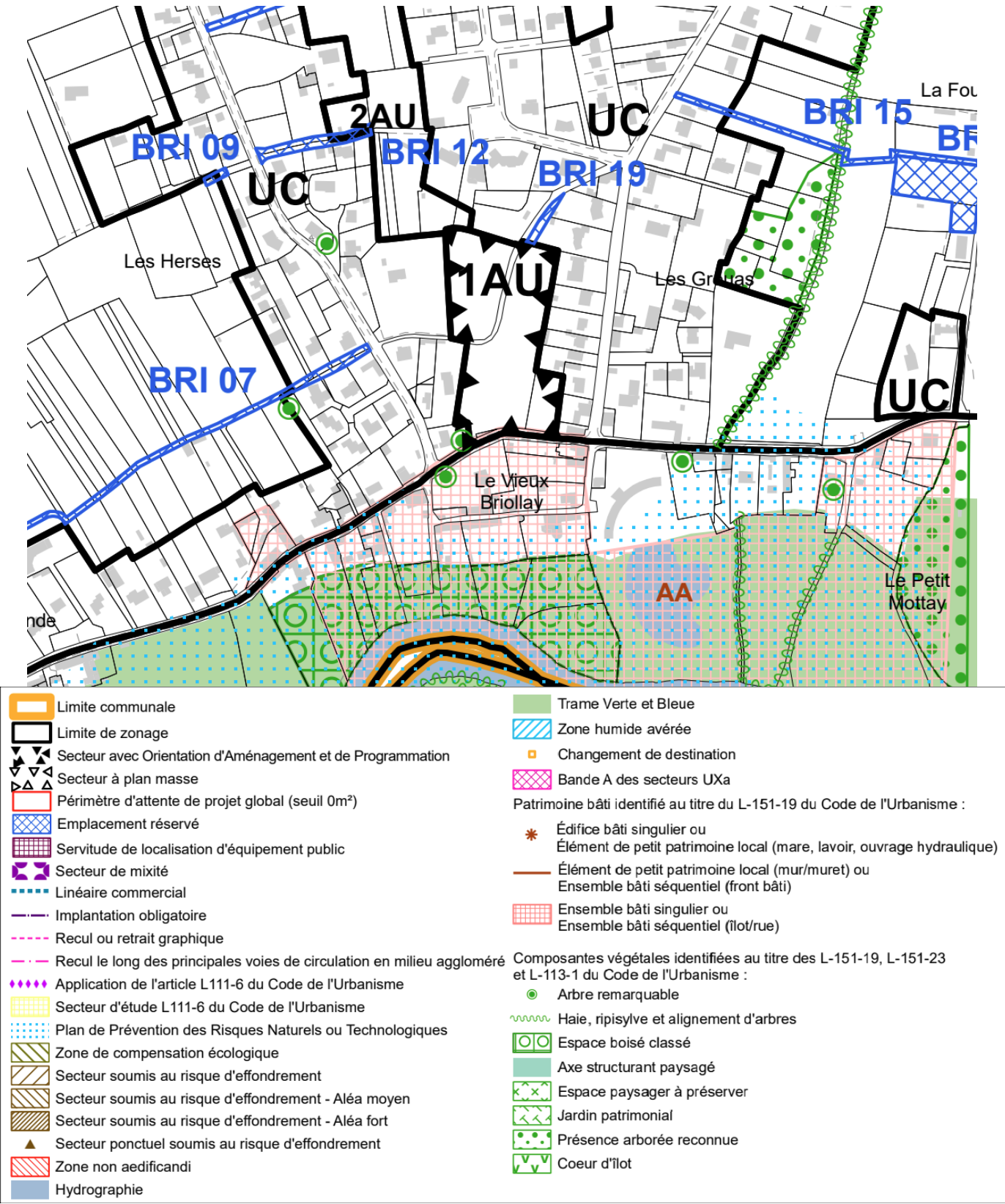
PARCELLE	CONTENANCE TOTALE	SURFACE OCCUPÉE PAR LE PROJET
AL 0167	3781m ²	3781 m ² (PA 1)
AM 0169	6823 m ²	6823 m ² (PA 2)
AM 0135	239 m ²	239 m ² (PA 2)
TOTAL	10843 m ²	10843 m ²



Emprise liée à la servitude EP communale

Le site correspond donc à une dent creuse identifiée en zone 1AU au règlement graphique du PLUI d'ALM (modifié en décembre 2025) sur la commune de Briollay. Cette zone ouverte à l'urbanisation depuis quelques années est contiguë aux zones UC alentours.

Le site intègre (au sein d'un des deux Permis d'aménager) la parcelle AM 135 (239 m²) associée à un emplacement réservé BRI 19. L'objectif de cet emplacement réservé est d'effectuer un élargissement d'une partie du chemin des Joncs afin de permettre le développement du maillage de déplacements doux, conformément au plan Mobilités de la Commune).



La zone 1AU est portée par une OAP « Route de Soucelles » au PLUi d'ALM.

Commune de Briollay - Route de Soucelles - Contexte et enjeux

ROUTE DE SOUCELLES

BRIOLLAY

150

Contexte et enjeux

Ce secteur se situe à environ 1,5 km à l'Est du centre-bourg et à un peu moins de 500m de la halte ferroviaire de Briollay. D'une surface d'environ 1 ha, il constitue une enclave non bâtie entretenue en prairie. Le site s'insère dans un tissu bâti lâche organisé de manière linéaire le long des axes de circulation (route de la Chansonnière à l'Est et route de la Herpière à l'Ouest).

La Route de Soucelles (RD 109), axe structurant permettant de relier Briollay à Soucelles, longe le site par le Sud et représente le principal accès au site. Un second accès potentiel permet également de desservir le site par le Nord depuis la Route de la Chansonnière.

Un fossé pour les eaux pluviales traverse le site du Nord vers l'Ouest et vient se raccorder au réseau existant le long de la route de la Herpière.

L'urbanisation de ce site viendra ainsi combler cette enclave et structurer le secteur par un réseau viaire cohérent

Carte des orientations et principes d'aménagement



Orientations et principes d'aménagement

Desservir le site en s'intégrant au réseau existant

- La principale desserte automobile du site devra se faire depuis la Route de Soucelles.
- Un aménagement devra être réalisé sur la Route de Soucelles pour sécuriser les entrées et sorties au site.
- Pour des raisons de sécurité routière, les accès directs individuels sur la Route de Soucelles seront à éviter.
- Au Nord du site et au regard des caractéristiques techniques de la voirie, un accès automobile secondaire pourra être aménagé pour venir raccorder le projet à la Route de la Chansonnière.
- Des cheminements doux viendront compléter le réseau viaire interne à la zone. Ils devront entre autre permettre de relier la Route de la Chansonnière au Nord à la Route de la Heripière à l'Ouest. Une autre liaison douce pourra être prévue au Nord-Ouest de la zone pour faciliter les déplacements doux au Nord, vers le secteur du Grand Pressoir.

Insérer le projet dans son environnement

- Le projet sera en cohérence avec les principes de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation Bioclimatisme et Transition Écologique.
- Une réflexion particulière sur la gestion des eaux pluviales devra être portée dans le cadre du projet. Au regard des besoins, des aménagements spécifiques devront être réalisés et intégrés qualitativement au projet.
- Le parti d'aménager du projet devra prendre en compte la proximité immédiate d'habitations en proposant une organisation parcellaire et des implantations bâties favorisant l'intimité privative.

Programmation

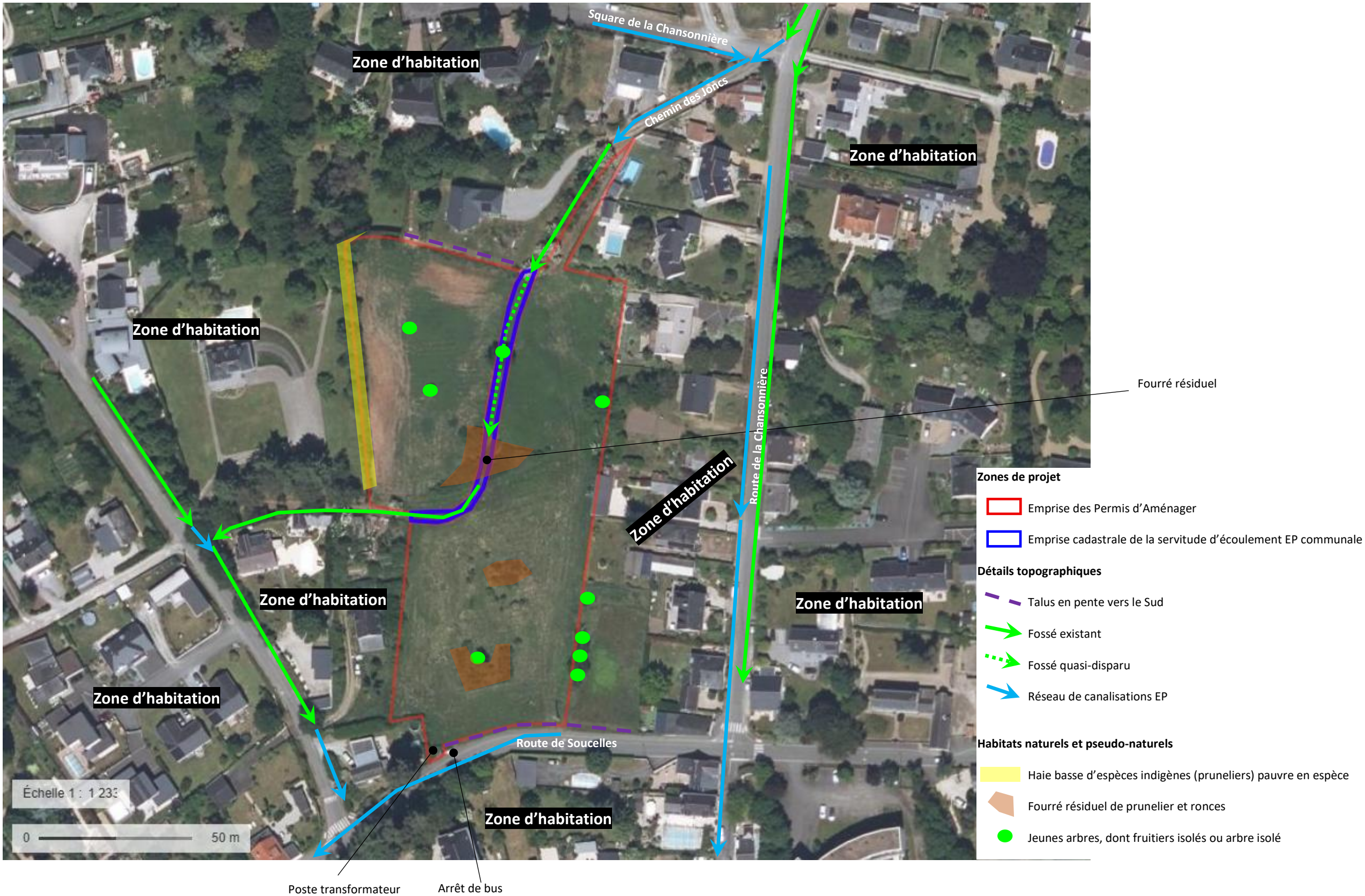
- La vocation principale du site sera résidentielle. Le potentiel de logements est d'environ 20 logements.
- Une offre de logement diversifiée tant sur la forme que sur la nature des logements sera recherchée afin d'assurer une diversité au sein de l'opération.
- La programmation privilégiera une diversité de l'offre en logement compatible avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation Habitat.

On notera enfin au titre des particularités communales retranscrites dans le PLUi d'ALM sur Briollay :

- Le site n'est pas intégré dans l'enveloppe des crues définie par le PPRI Confluence de Maine approuvé le 16/10/2009 (distance : 65 m)
- Le site n'est pas intégré dans la zone Natura 2000 des Basses vallées angevines (distance : 100 m)

3 Présentation du site et du projet

3.1 Présentation globale du site de projet



Les clichés suivants ont été pris par ACCETE en septembre 2025.



Sq. de la Chansonnière



Croisement du Sq. de la Chansonnière avec le Chemin des Jons



Croisement du Sq. de la Chansonnière avec la rote de la Chansonnière



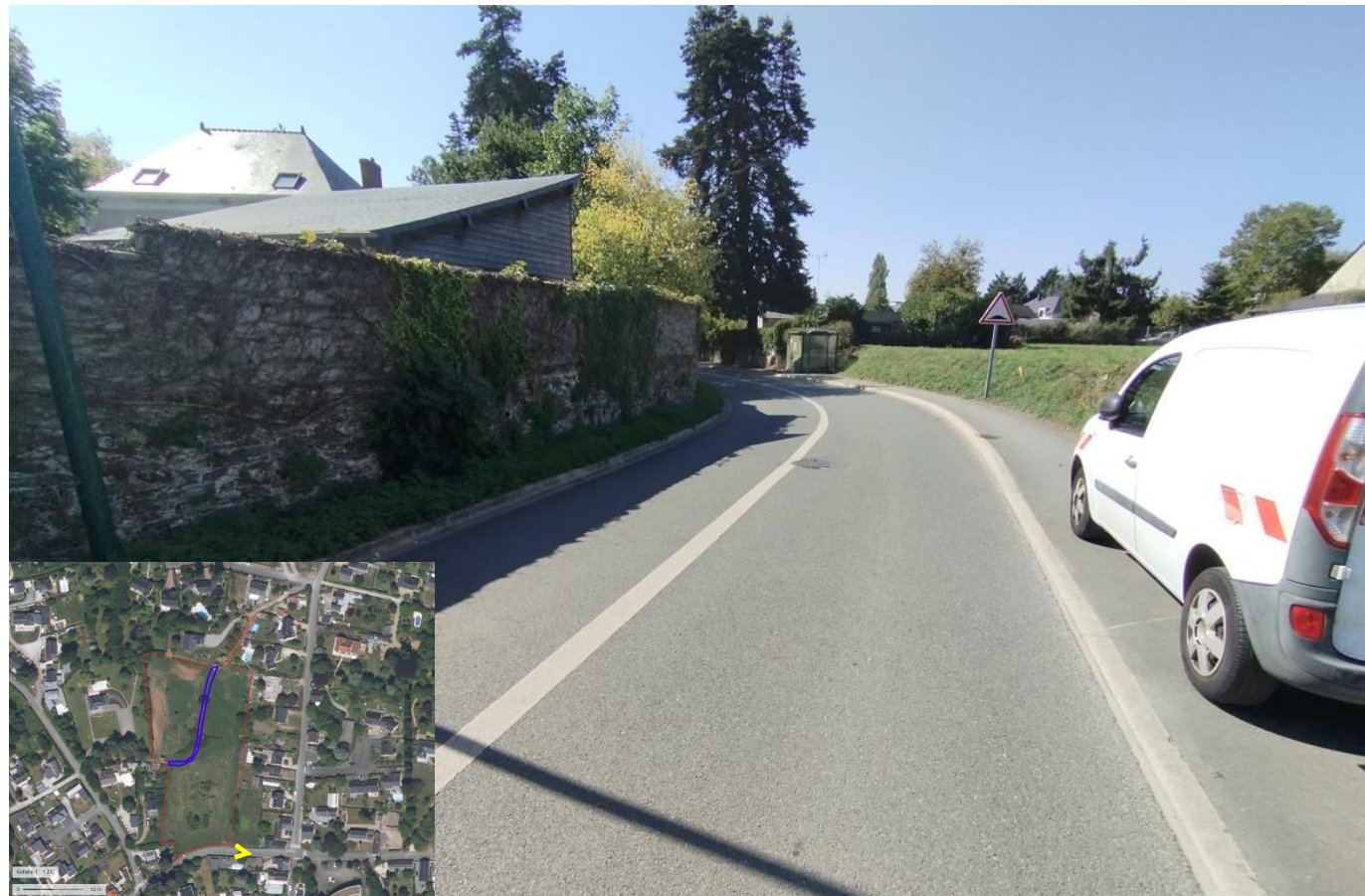
Vue du Chemin des Joncs



Chemin des Joncs



Chemin des Joncs partie Sud



Route de Soucelles à hauteur du site



Route de Soucelles



Alignement de fruitiers sous ligne électrique aérienne



Vue du fossé communal sur sa partie Ouest vers la rue de la Héripière





Vue du fossé communal quasiment disparu





Vue des signalisations cyclables au sol – Route de Soucelles





Arrêts de bus « Résidence » - Lignes 31 – 103 – 123 – 133 et F7

31 ANGERS Hôtel de Ville
arrêt : Résidence

du 1er septembre 2024 au 3 juillet 2026 125 095

Période Scolaire						Vacances scolaires					
Lundi	Mardi	Mercre.	Jeudi	Vendre	Samedi	Lundi	Mardi	Mercre.	Jeudi	Vendre	Samedi
07:09	07:09	07:09	07:09	07:09	07:24	07:24	07:24	07:24	07:24	07:24	07:24
07:24	07:24	07:24	07:24	07:24	08:24	08:24	08:24	08:24	08:24	08:24	08:24
07:44	07:44	07:44	07:44	07:44	18:04	18:04	18:04	18:04	18:04	18:04	18:04
08:24	08:24	08:24	08:24	08:24	19:06	19:06	19:06	19:06	19:06	19:06	19:06
12:54	12:54	12:54	12:54	12:54							
17:26	17:26	17:26	17:26	17:26							
18:04	18:04	18:04	18:04	18:04							
19:06	19:06	19:06	19:06	19:06							

Horaires fournis à titre indicatif, sous réserve de modification due aux aléas de circulation.

HORAIRES VACANCES SCOLAIRES applicables du 18 octobre au 1er novembre, du 20 décembre au 3 janvier 2026, du 14 février au 28 février, du 11 au 25 avril et du 14 au 16 mai.

HORAIRES D'ÉTÉ à partir du 4 juillet 2026.



Vue de la rue de la Héripière encaissée par rapport aux terrains bâtis riverains (19/09/2025)



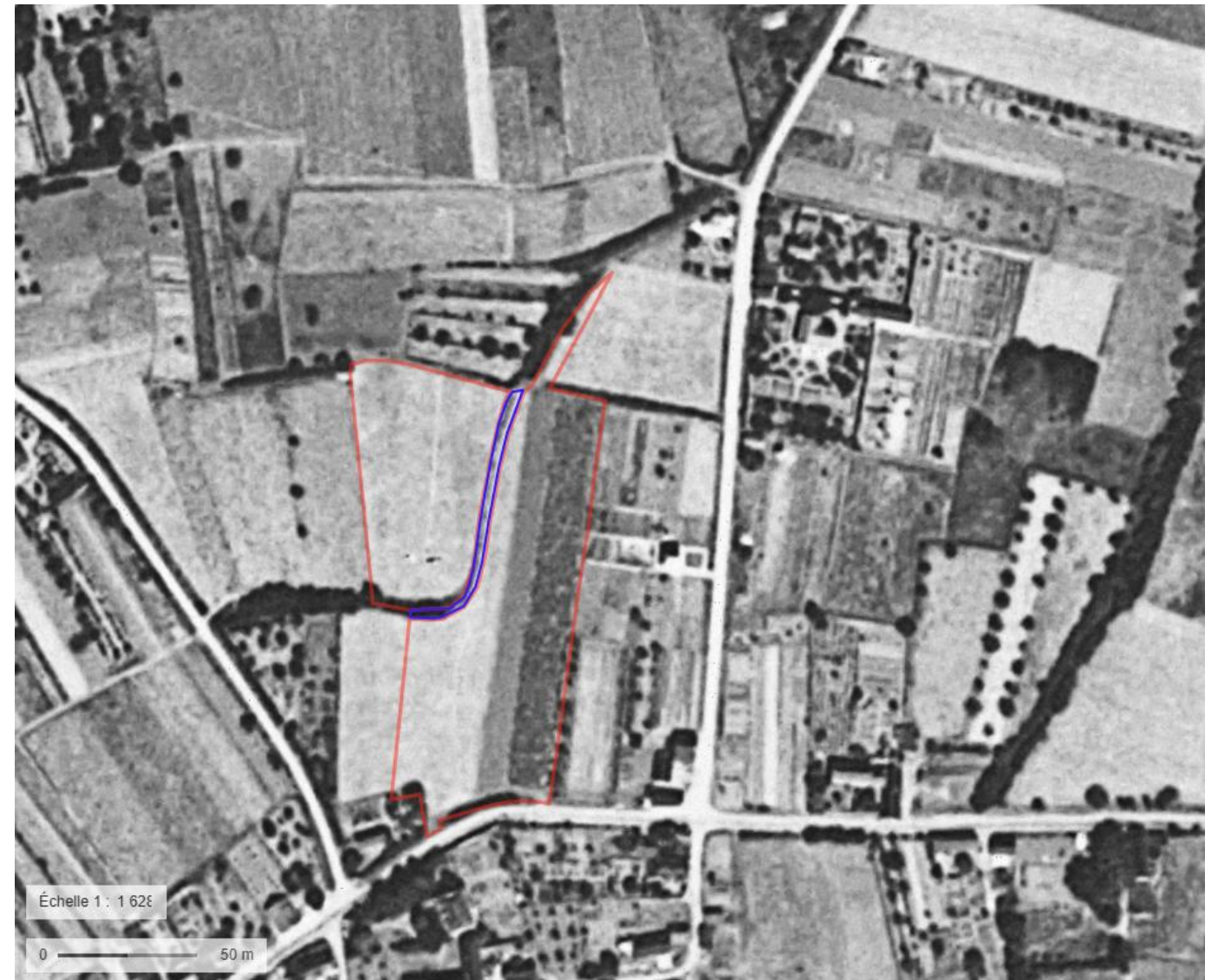
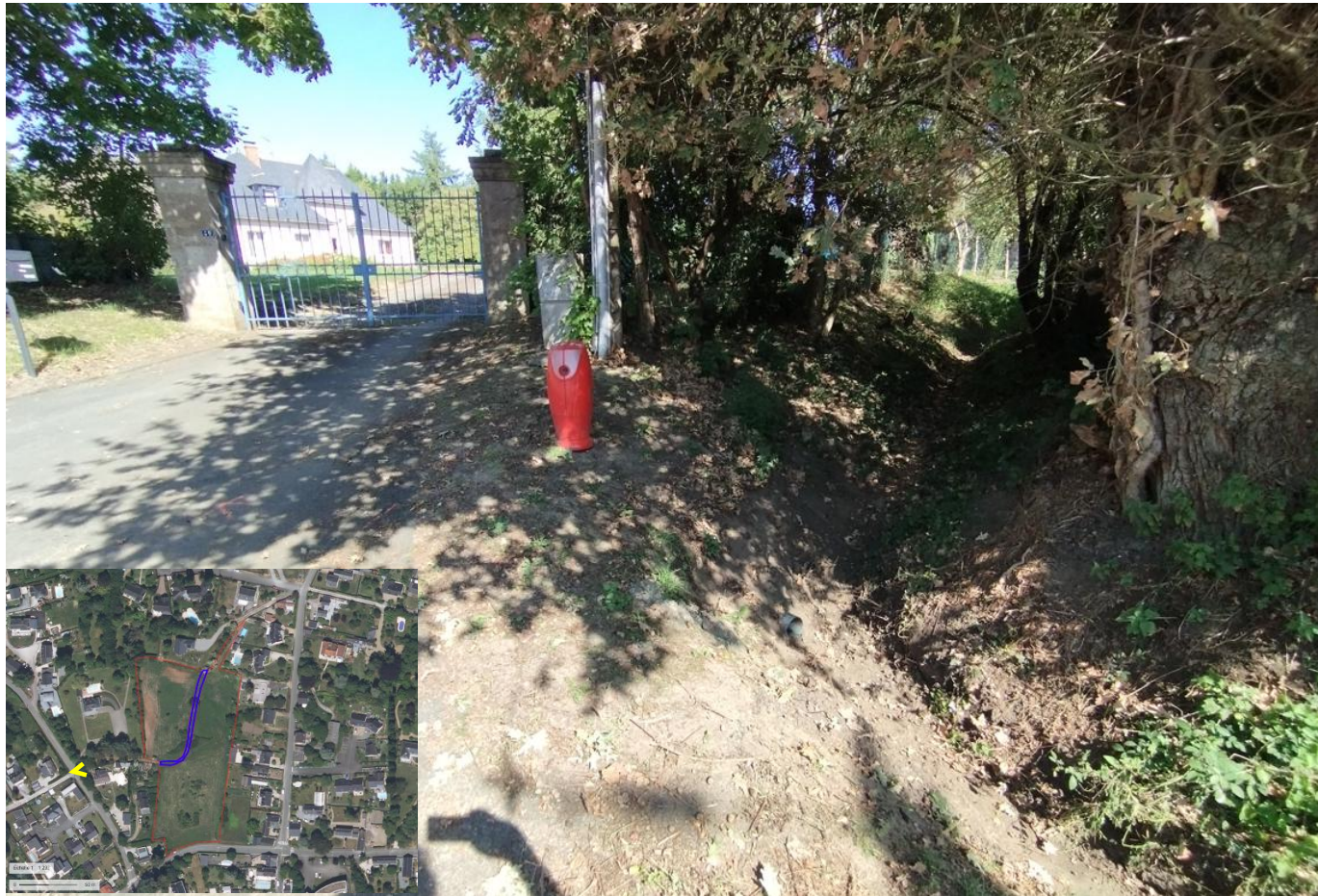
19/09/2025



Vue de l'arrivée du fossé communal provenant du site au niveau de la rue de la Héripière

3.2 Évolutions du site sur les dernières années

Les images aériennes de 1950 à 1965 nous offrent un regard historique des évolutions « récentes » du paysage local. En plus de 60 ans on assiste au développement de la matrice urbaine de la commune de Briollay, extension forte de l'urbanisation sur ce secteur en rive des Basses vallées angevines. Il ressort également un regroupement fort du parcellaire agricole. A noter la perte de nombreux vergers et l'apparition de secteurs en déprise agricole, transformation de parcelles anciennement en prairies ou cultivées en évolution spontanées vers des boisements de chênes.



A partir de 1977, on peut voir une densification de l'habitat le long de la rue de la Chansonnière. On voit sur le cliché de 26/02/1976 que la servitude d'écoulement EP liée au fossé traversant le site est déjà présente.



Sur ce cliché du 12/06/1978, on observe des cultures (potagers) installées sur le quart Sud-est du site.



Les cultures s'étendent vers le quart Sud-ouest en 1982. On observe également le développement de grandes propriétés d'habitation le long de la rue de la Héripière.



Sur ce cliché du 15/08/1991, on peut voir que la partie haute du fossé communal traversant le site commence à s'estomper. A cette époque, le Square de la Chansonnière est créé, avec le développement de l'habitat dans cette partie au Nord du site.



Début des années 2000, on voit que le site est principalement exploité en fauche et potentiellement en cultures en partie Sud. Le fossé du site commence à disparaître au profit de la simplification de la circulation des engins agricoles. L'urbanisation le long de la rue de la Chansonnière et du Square de la Chansonnière se poursuit.

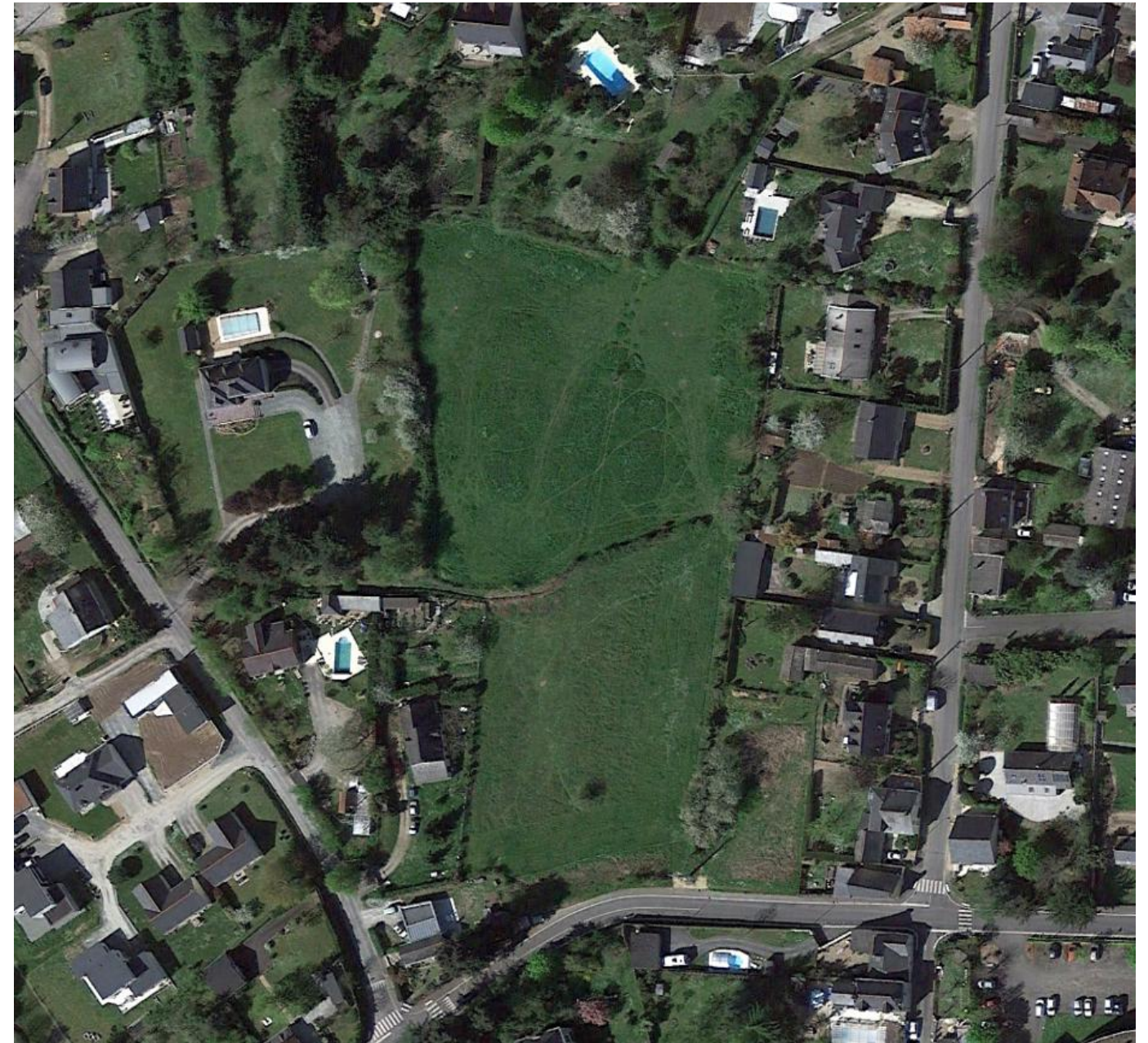


21/09/2008 : Le terrain reste en couvert herbacé bas.



14/07/2013 : on peut constater que l'entretien du terrain s'affaiblit, laissant se développer des fourrés encore bas mais attrayant pour les mammifères sauvages.

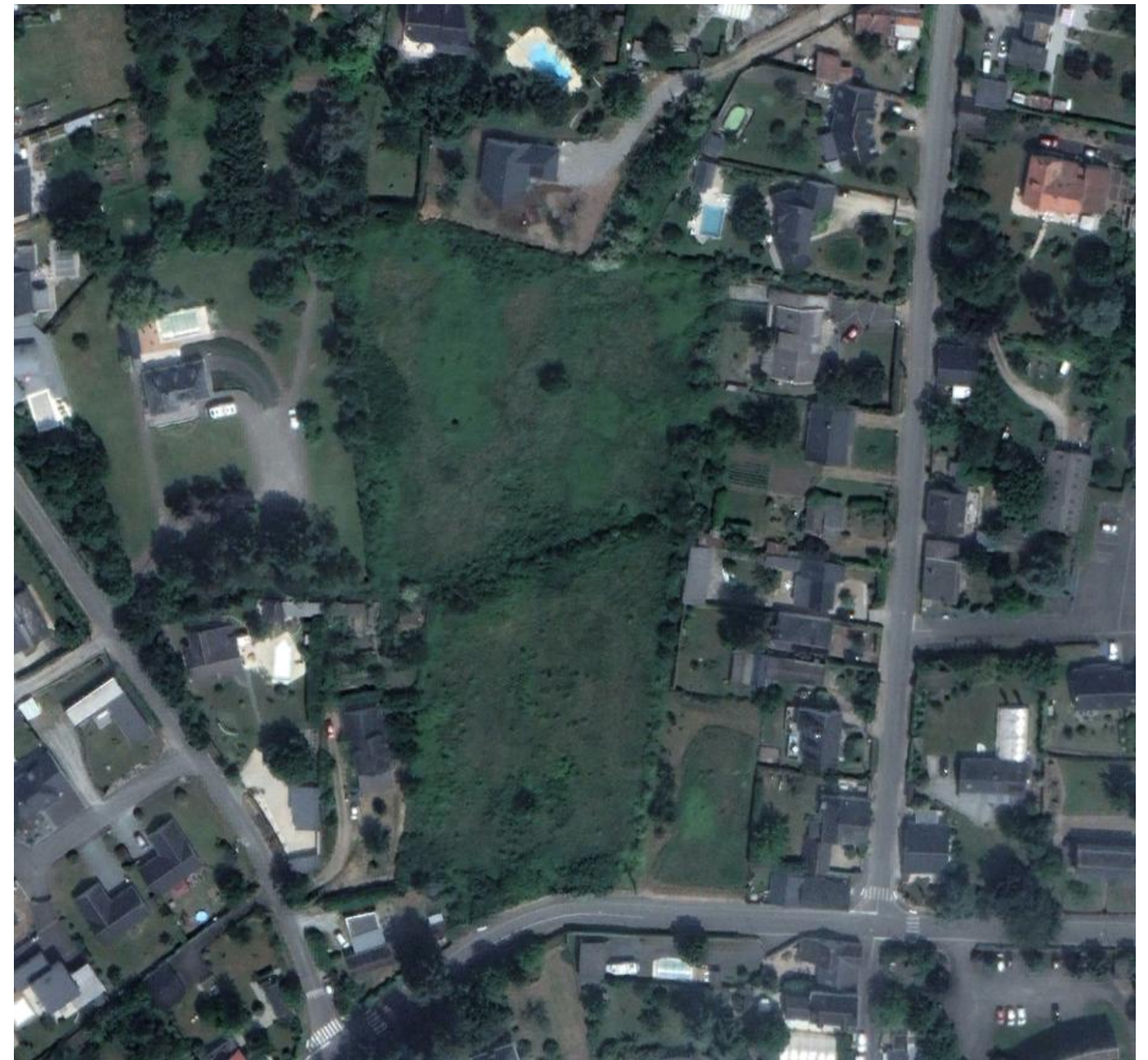
La déprise se poursuit jusque dans les années 2020.



2019



2022



2023

Sur la période 2024-2025 le site tel que présenté à travers les clichés précédents de septembre 2025 a évolué. Les propriétaires des terrains ont en effet procédé à des débroussailllements importants.



Photo drone 2024 – Jean-François SEROT



3.3 Caractéristiques générales du projet

3.3.1 Objectifs du projet

Le secteur d'étude se situe à environ 1.6 km du centre-bourg de Briollay et un peu moins de 500 m de la halte ferroviaire de Briollay. D'une surface d'environ 1 ha, ce secteur constitue une enclave non bâtie entretenue en prairie.

Le site s'insère dans un tissu bâti lâche organisé de manière linéaire le long des axes de circulation (route de la Chansonnière à l'Est et route de la Héripière à l'Ouest).

La route de Soucelles, axe structurant permettant de relier Briollay à Soucelles, longe le site par le Sud et représente le principal accès au site.

Un fossé d'eaux pluviales traverse le site du Nord vers l'Ouest et vient se raccorder au réseau EP existant le long de la route de la Héripière. Ce dernier voit cependant sa partie amont quasiment disparue, induisant des débordements d'eaux pluviales sur le site d'étude lors d'évènements pluvieux importants.

L'urbanisation de ce secteur vise donc à combler cette enclave urbaine et structurer le secteur par un réseau viaire cohérent, tout en rétablissant le fonctionnement hydraulique normal.

Parmi les orientations et principes d'aménagement principaux :

- **La desserte le site en s'intégrant au réseau existant :**
 - La principale desserte automobile devra se faire depuis la route de Soucelles
 - Un aménagement doit être réalisé sur la route de Soucelles pour sécuriser les entrées et sorties du site
 - Les accès directs individuels sur la route de Soucelles doivent être évités
- **L'insertion du projet dans son environnement :**
 - Le projet devra être en cohérence avec les principes de l'OAP Bioclimatisme et Transition Ecologique du PLUi d'ALM
 - Une réflexion particulière sur la gestion des eaux pluviales devra être portée dans le cadre du projet. Au regard des besoins, des aménagements spécifiques devront être réalisés et intégrés qualitativement au projet
 - Le parti d'aménager du projet devra prendre en compte la proximité immédiate d'habitations en proposant une organisation parcellaire et des implantations bâties favorisant l'intimité privative.

La programmation est la suivante :

- Site à vocation résidentielle
- Création d'environ 20 logements neufs
- Offre de logement diversifiée tant sur la forme que sur la nature des logements
- Diversité de l'offre en logement compatible avec l'OAP Habitat du PLUi d'ALM.

3.3.2 Nature du projet, y compris travaux de démolition

Le projet consiste en la création de deux lotissements d'habitation sur la dent creuse classée en zone 1AU sur le quartier du Vieux Briollay.

Aucune démolition n'est nécessaire dans le cadre du projet.

Les grandes phases du projet sont les suivantes :

- Obtention de l'avis de la MRAe Pays de la Loire sur la présente demande d'examen au cas par cas
- Obtention des autorisations environnementales au titre de la Loi sur l'eau
- Dépôt des Permis d'Aménager et instruction par la Collectivité
- Réalisation des diagnostics et fouilles archéologiques (potentiellement)
- Etudes géotechniques préalables
- Lancement du chantier :
 - Préparation de chantier, piquetage et intégration écologique de chantier

- Gestion de la végétation manuelle (bucheronnage, mises en défens des entités végétales arbustives et arborées)
- Reprofilage du fossé communal pour le compte de la Mairie de Briollay sur le linéaire traversant le site
- Viabilisation des lots et ilots, aménagement des espaces communs et réalisation des voiries, réalisation des ouvrages collectifs de gestion EP
- Dépôts des permis de construire
- Construction des maisons sur les lots libres par les acquéreurs
- Traitement paysager et finitions
- Retrait des équipements de mises en défens des entités végétales

3.3.3 Description de la phase travaux

Les travaux comprendront :

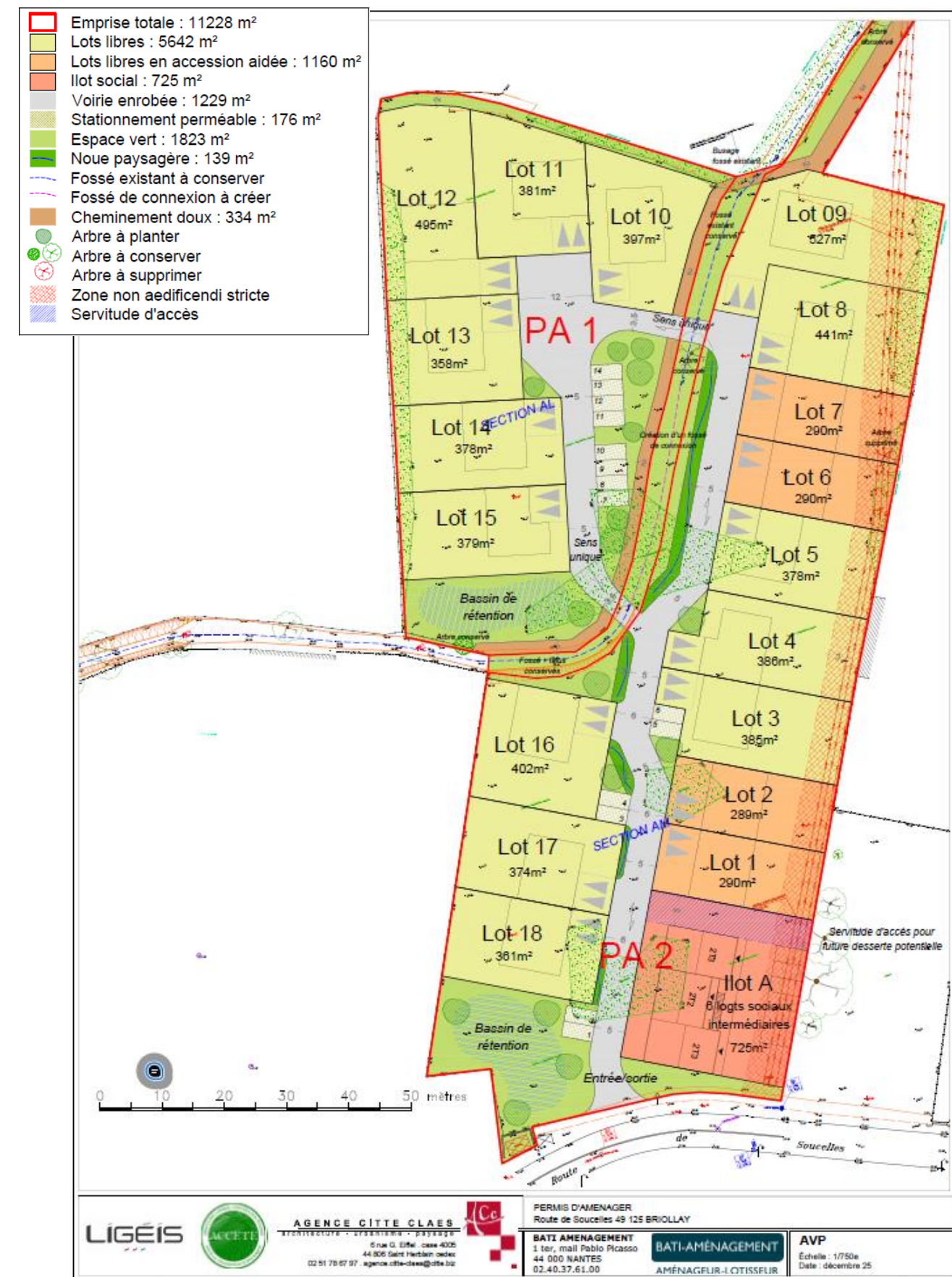
- Les opérations de viabilisation :
 - Mise en place du chantier et de la base-vie
 - Dépose des clôtures, mises en défens de la végétation préservée, bucheronnage des entités végétales supprimées
 - Terrassements généraux y compris création des ouvrages de gestion des eaux pluviales
 - Création des réseaux divers
 - Aménagement des voiries temporaires
 - Aménagements paysagers
 - Finitions
- Les opérations de construction par les acquéreurs et le bailleur social de l'ilot social :
 - Construction des bâtiments et raccordement aux réseaux
 - Réalisation des accès extérieurs dont poches de stationnements en matériaux semi-perméables
 - Aménagements paysagers

3.3.4 Description de sa phase d'exploitation

Le projet ici présenté comprend :

- La création de 18 lots à bâtir de surfaces comprises entre 289 m² et 527 m², permettant de créer 18 logements
- La création d'un ilot A de 725 m² permettant de créer 6 logements sociaux
- La création d'une surface plancher totale de 4100 m²
- La création de 3702 m² d'espaces communs intégrant des bassins d'infiltration des eaux pluviales permettant d'assurer la gestion de la pluie centennale T=100 ans en assurant aucun rejet vers les réseaux EP publics
- Le reprofilage du fossé communal sur le linéaire traversant le site pour assurer le transport cohérent des eaux pluviales de l'amont conformément au schéma directeur des eaux pluviales communautaire.

Le plan de composition en date de décembre 2025 est présenté ci-contre.



3.3.5 Phasage prévisionnel de projet

Selon les projections réalisées par la Maîtrise d’ouvrage, le calendrier prévisionnel est le suivant :

Dépôt du Permis d’aménager – Espaces communs + viabilisation	Premier trimestre 2026
Lancement des travaux d’aménagement – Espaces communs + viabilisation	Fin 2026
Premières ventes	2027
Arrivée des premiers habitants	2028
Fin de l’opération	2029

3.4 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l’article R. 122-2 du code de l’environnement

D’une manière synthétique, les grandeurs de référence du projet sont les suivantes :

Terrain d’assiette du projet	1.11 ha
Nombre de logement créés	24
Surface plancher totale créée	4100 m²
Emprise au sol des constructions	Environ 2500 m²
Nombre de places de stationnement publiques	14 unités « visiteurs »
Rétrocession de la voirie principale à la Collectivité	Oui
Longueur de voirie de desserte créée	210 ml
Emprise de la voirie de desserte créée	1228 m²
Nature de la voirie de desserte créée	Enrobés avec espaces verts et noues attenant

Au regard de ces grandeurs, le projet est soumis aux réglementations suivantes :

- Demande d’examen au cas par cas au titre de la rubrique 6.a
- Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l’eau au titre des rubriques 2.1.5.0

4 État initial de l’environnement du projet et identification des enjeux notables pour l’environnement et la santé/salubrité publique

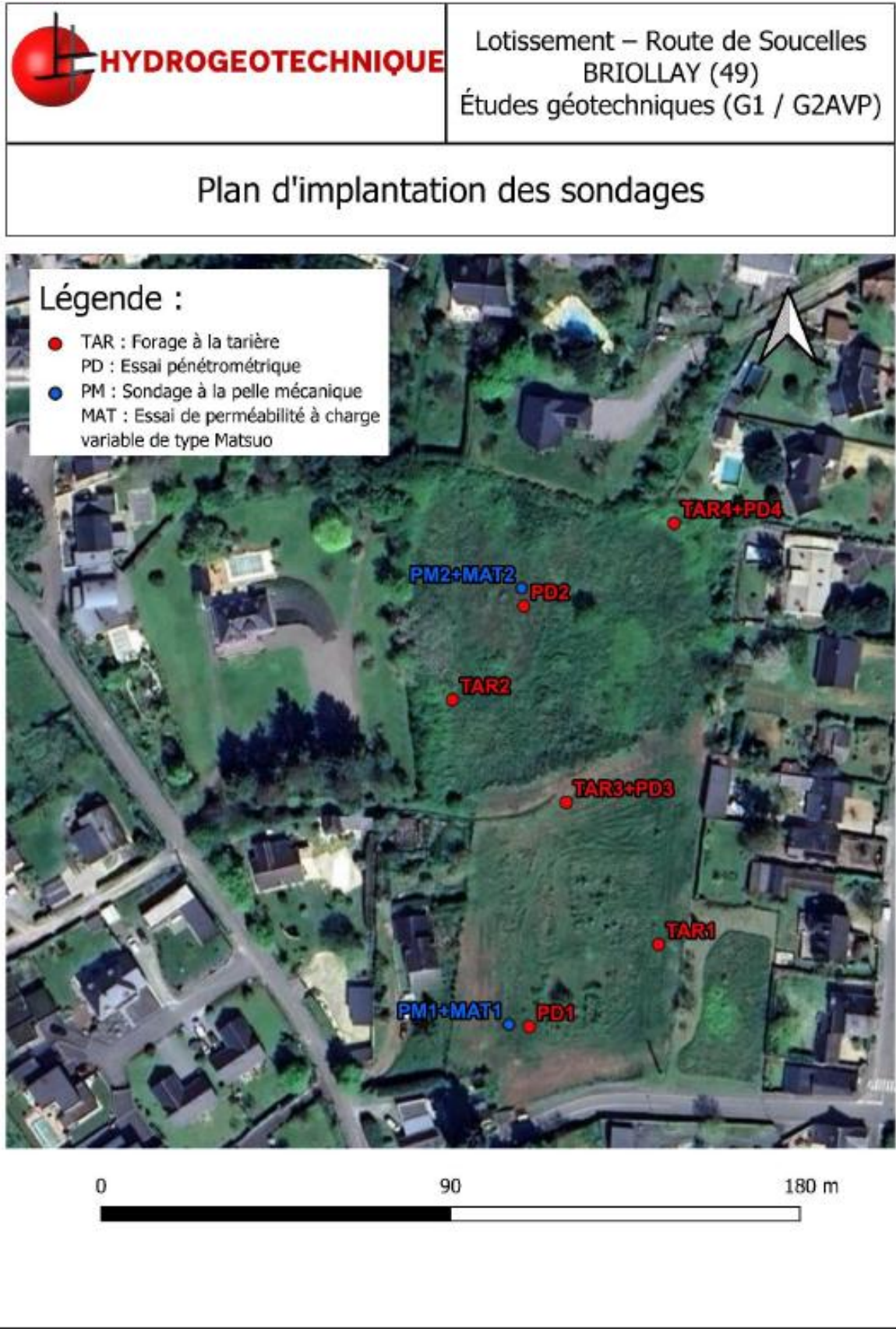
4.1 État initial de l’environnement

Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d’étude		Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet										
Contexte climatique	Les caractéristiques climatiques du territoire communautaire se situent à la croisée des trois nuances du climat océanique observables en Anjou : le climat océanique humide (plus frais et plus pluvieux), le climat océanique à été sec, et le climat océanique à nuance continentale où les écarts de températures entre été et hiver sont un peu plus marqués. Les reliefs, mêmes minimes, influencent la circulation des vents et des flux climatiques. <table><tr><th>Paramètres climatiques</th><th>Mesures sur Angers Loire Métropole</th></tr><tr><td>Température moyenne</td><td>12, 5 °C</td></tr><tr><td>Nombre de jours froids</td><td>4 à 8 jours</td></tr><tr><td>Nombre de jours chauds</td><td>15 à 23 Jours</td></tr><tr><td>Précipitations</td><td>590 à 800</td></tr></table> ©ALM 2019 - Source : Source : Plan climat air énergie Pôle Métropolitain Loire Angers – Diagnostic 2018		Paramètres climatiques	Mesures sur Angers Loire Métropole	Température moyenne	12, 5 °C	Nombre de jours froids	4 à 8 jours	Nombre de jours chauds	15 à 23 Jours	Précipitations	590 à 800	➤ Le projet doit permettre de s’inscrire dans les plans d’actions développés sur le territoire d’ALM en visant notamment des objectifs en termes de résilience face aux évènements climatiques envisagés à l’horizon 2050-2100, notamment vis-à-vis des consommations d’énergie, de lutte contre les ilots de chaleur urbains et de résilience face aux précipitations extrêmes. ➤ Le projet doit être compatible avec les orientations nationales, leurs déclinaisons locales à travers les Plans d’actions, et le SRADET Pays de la Loire.
	Paramètres climatiques	Mesures sur Angers Loire Métropole											
	Température moyenne	12, 5 °C											
	Nombre de jours froids	4 à 8 jours											
	Nombre de jours chauds	15 à 23 Jours											
Précipitations	590 à 800												
	➔ Station climatique de référence : Angers – Beaucouzé ➔ Station pluviométrique de référence / Coefficients de Montana : Angers Ville (paramètres actualisés à 2023) Le cumul de précipitations est de 709.3 mm/an entre 1991 et 2020.												
	Selon les prospectives en cours, une hausse des températures entre 0.6°C et 1.3°C est prédite dans un horizon proche (2050) pouvant atteindre +4°C en Pays de la Loire à l’horizon 2100 en l’absence de politique climatique forte. Une augmentation des vagues de chaleur serait également associée (+35 jours à 2100). Les pluies extrêmes pourraient également se renforcer d’une manière variable à l’échelle nationale.												
	Le PCAET Angers Loire Métropole a été approuvé le 14 décembre 2020. Conformément à la Loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, il vise : - La diminution de75% des émissions de GES à 2050 - La diminution de 30% à 50% (2050) des consommations d’énergie 32% de couverture ENR en 2030 - Contribuer à l’atteinte des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique - Disposer de 90% du parc immobilier rénové à un niveau très performant en 2050 En parallèle, le Plan d’adaptation au Changement Climatique de la Métropole de 2023 constitue le cadre stratégique de la collectivité et identifie des actions visant à anticiper et renforcer la résilience du territoire d’Angers Loire Métropole face au dérèglement climatique local.												
Contexte géologique	Le site s’établit intégralement sur les formations de Marnes à Ostracées (Sables verts) du Cénomanien supérieur (carte géologique du Lion d’Angers, n°423) qui surplombe la vallée alluviale du Loir. Les marnes à ostracées forment une assise résistante de 8 à 10 m d’épaisseur qui se marque bien dans la morphologie. Elles sont constituées d'une alternance de bancs de calcaire marneux glauconieux, correspondant à des épisodes de lithification précoces, et d'horizons silteux moins calcaireux. Au-dessus des marnes, la formation des sables glauconieux supérieurs prend de l'importance ; leur épaisseur, croissante vers le Nord, atteint 15 m. Ils sont souvent consolidés en petits bancs de grès (grès de Morannes). Cet horizon est l'équivalent des sables à <i>Catopygus obtusus</i> du Cénomanien sommital : zone à <i>Sciponoceras gracile</i>, ou encore des sables de Brousse, au Nord de la Flèche. La carte géologique en mentionne aucun accident tectonique majeur au droit du site ou à proximité. Selon les études géotechniques menées au droit du site, on observe la coupe lithologique suivante (de bas en haut) : ➤ Terre végétale sableuse marron entre 0.25 m et 0.60 m d’épaisseur ➤ Sables limoneux plus ou moins argileux ocre-brun à cailloux et cailloutis sur des épaisseurs de 1.05 m à plus de 2.6 m ➤ Sables plus ou moins grossiers	➤ Peu d’enjeu en termes de géologie. ➤ Le risque de retrait-gonflement des argiles, cartographié comme fort dans la littérature spécialisée, s’avère faible au droit des sols du site. ➤ La perméabilité des sols est faible mais exploitable dans le cadre de l’ins-tauration de la GIEP sur le projet.											

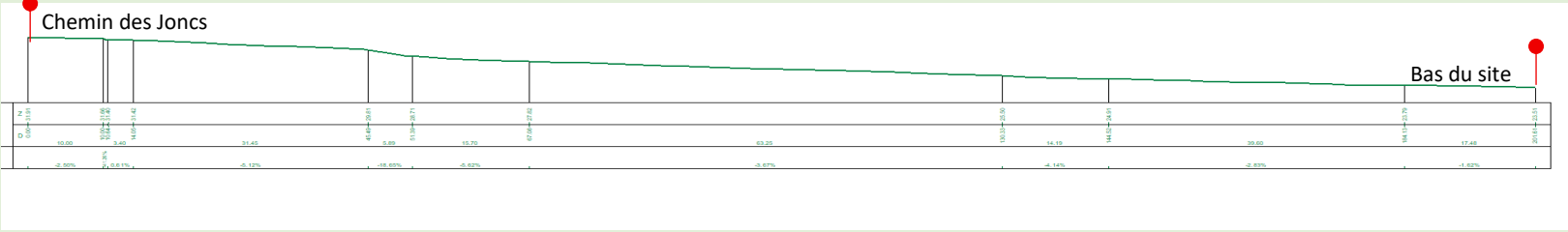
Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d'étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet																																																																				
Contexte géologique	Selon les analyses menées en laboratoire, les sols du site ne sont pas caractéristiques d'argiles gonflantes vis-à-vis du risque de retrait-gonflement. Des essais de perméabilités de type Mastuo ont également été réalisés au droit du site : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom de l'essai</th> <th>Lanterne d'essai (m/TN)</th> <th>Couche concernée</th> <th>Perméabilité k (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAT1-1</td> <td>1,04 - 1,31</td> <td>10</td> <td>6,0E-06</td> </tr> <tr> <td>MAT1-2</td> <td>0,28 - 0,65</td> <td>OTV / 10</td> <td>5,0E-05</td> </tr> <tr> <td>MAT2-1</td> <td>0,93 - 1,20</td> <td>10</td> <td>5,0E-06</td> </tr> <tr> <td>MAT2-2</td> <td>0,36 - 0,75</td> <td>OTV / 10</td> <td>1,0E-05</td> </tr> </tbody> </table> ➔ On retiendra les perméabilités suivantes en fonction de la profondeur : ➤ 1.10-5 m/s à moins de 1 m/TN de profondeur, soit 36 mm/h ➤ 5,5.10-6 à 1 m ou plus de profondeur, soit 20 mm/h Vitesse d'infiltration K (m/s) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>10⁻¹</th> <th>10⁻²</th> <th>10⁻³</th> <th>10⁻⁴</th> <th>10⁻⁵</th> <th>10⁻⁶</th> <th>10⁻⁷</th> <th>10⁻⁸</th> <th>10⁻⁹</th> <th>10⁻¹⁰</th> <th>10⁻¹¹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Types de sols</td> <td colspan="2">Gravier sans sable ni éléments fins</td> <td colspan="2">Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin</td> <td colspan="2">Sable très fin Limon grossier à limon argileux</td> <td colspan="2">Argile limoneuse à argile homogène</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Possibilités d'infiltration</td> <td colspan="2">Excellentes</td> <td colspan="2">Bonnes</td> <td colspan="2">Moyennes à faibles</td> <td colspan="2">Faibles à nulles</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Performance de filtration des pollutions</td> <td colspan="2">Faibles à moyennes</td> <td colspan="2">Bonnes</td> <td colspan="2">Excellentes</td> <td colspan="2">Excellentes</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table> Performance de filtration du sol en fonction de sa vitesse d'infiltration (Aménagements et eaux pluviales – Traitement de la pollution des eaux pluviales, Grand Lyon 2013)	Nom de l'essai	Lanterne d'essai (m/TN)	Couche concernée	Perméabilité k (m/s)	MAT1-1	1,04 - 1,31	10	6,0E-06	MAT1-2	0,28 - 0,65	OTV / 10	5,0E-05	MAT2-1	0,93 - 1,20	10	5,0E-06	MAT2-2	0,36 - 0,75	OTV / 10	1,0E-05		10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹	Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins		Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier à limon argileux		Argile limoneuse à argile homogène					Possibilités d'infiltration	Excellentes		Bonnes		Moyennes à faibles		Faibles à nulles					Performance de filtration des pollutions	Faibles à moyennes		Bonnes		Excellentes		Excellentes					
	Nom de l'essai	Lanterne d'essai (m/TN)	Couche concernée	Perméabilité k (m/s)																																																																		
	MAT1-1	1,04 - 1,31	10	6,0E-06																																																																		
	MAT1-2	0,28 - 0,65	OTV / 10	5,0E-05																																																																		
	MAT2-1	0,93 - 1,20	10	5,0E-06																																																																		
	MAT2-2	0,36 - 0,75	OTV / 10	1,0E-05																																																																		
		10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹																																																										
	Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins		Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier à limon argileux		Argile limoneuse à argile homogène																																																														
	Possibilités d'infiltration	Excellentes		Bonnes		Moyennes à faibles		Faibles à nulles																																																														
	Performance de filtration des pollutions	Faibles à moyennes		Bonnes		Excellentes		Excellentes																																																														

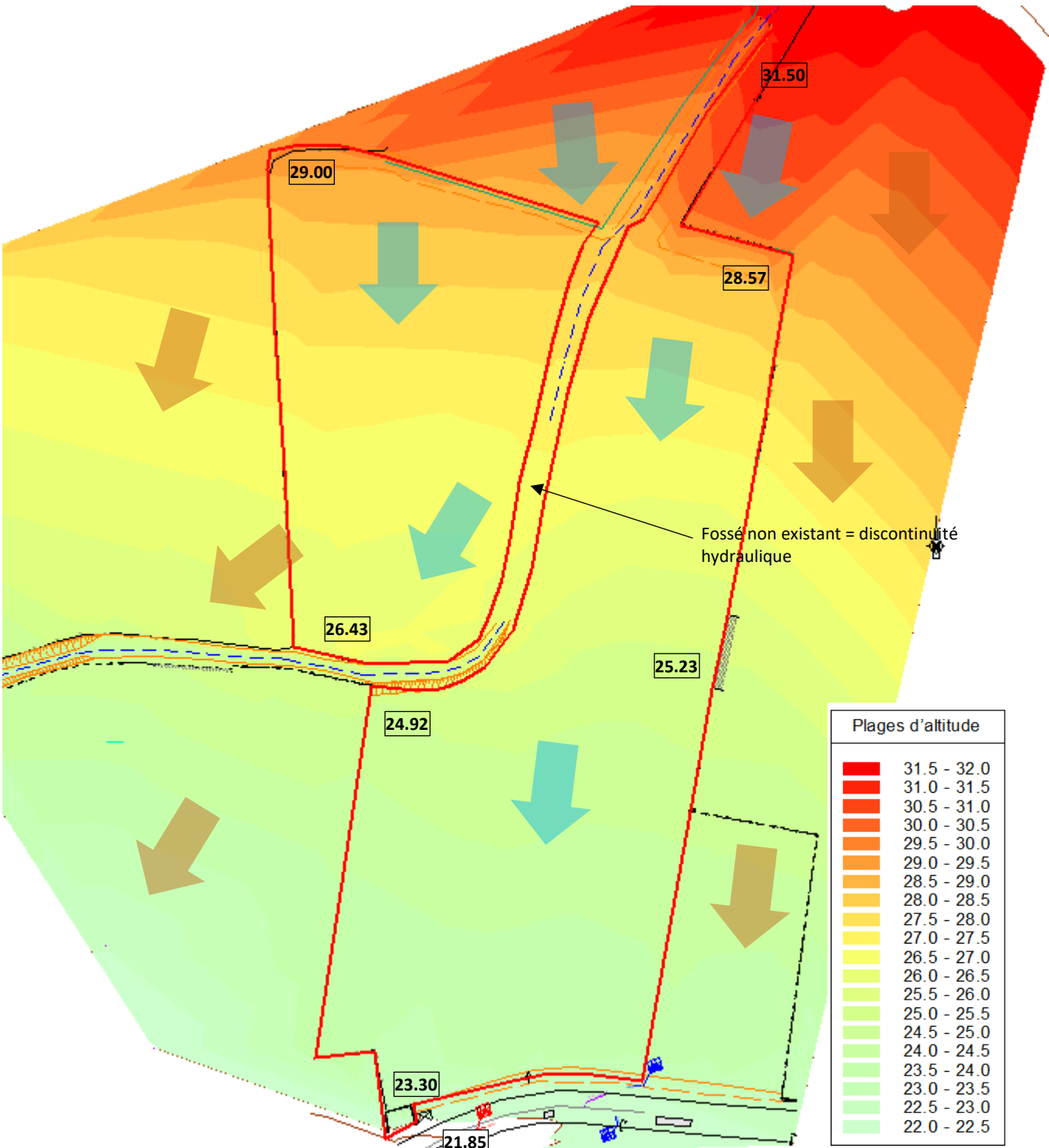


Extrait de la carte géologique 423



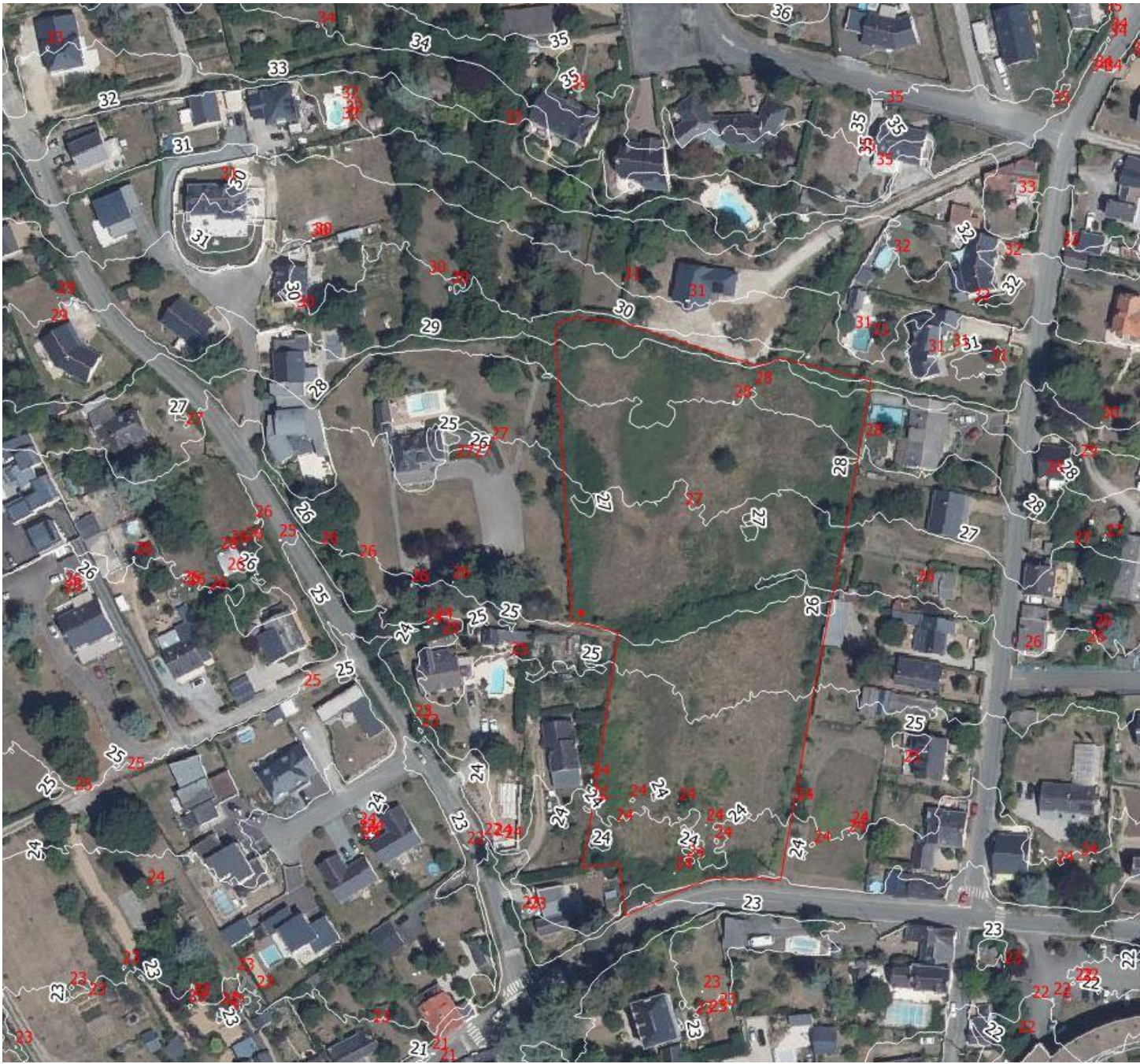
Plan d'implantation des sondages géotechniques et des essais de perméabilité

Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d’étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet
Contexte hydrogéologique	Le site est localisé au niveau de la masse d’eaux souterraines FRGG111 « Alluvions du Loir ». Selon l’état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne, cette masse d’eau présente un bon état quantitatif mais un report de bon état global à 2027 vis-à-vis de l’état chimique (Objectif moins strict vis-à-vis des pesticides). Le piézomètre de référence le plus proche de Briollay est l’ouvrage BSS001DNRA localisé à Cheffes (à 5 km au Nord du site) dans les alluvions du complexe Sarthe-Loir. Cet ouvrage dispose de chroniques piézométriques suivies depuis novembre 2014. Les chroniques indiquent un battement maximal interannuel de l’ordre de 3 m avec les niveaux statistiques de référence suivants : ➤ Profondeur minimale de la nappe : 1.3 m ➤ Profondeur moyenne de la nappe : 4.06 m ➤ Profondeur maximale de la nappe : 4.82 m La zone d’étude est localisée dans un secteur non soumis aux inondations de caves ou débordement de nappe selon le BRGM. Lors des études géotechniques (juin 2025), aucun niveau d’eau souterraine n’a été observé. Considérant que le site surplombe la route de Soucelles de 60 cm à 1.55 m, et considérant la cote de crue historique du Loir dans le secteur d’étude fixée à 21.2 mNGF par le PPRI Val de Loir, on peut considérer que le niveau de nappe en partie basse du site est localisé à environ 2 m de profondeur par rapport au terrain. ➔ On retiendra un niveau de nappe en périodes de hautes eaux fixé à 2 m de profondeur au droit du site La commune de Briollay n’est pas comprise dans un périmètre de protection de captage AEP ni dans une aire d’alimentation de captage.	➤ Peu d’enjeu en termes d’hydrogéologie. ➤ La nappe ne présente pas de sensibilité ou de vulnérabilité particulière au droit du site et considérant des usages d’habitation. ➤ La nappe est protégée des pollutions provenant de la surface par les terrains de recouvrement qui disposent de perméabilités assez faibles pour assurer une bonne filtration des pollutions de surface.
Topographie	Les altimétries les plus faibles du site sont localisées au niveau du talus surplombant la rue de Soucelles : 23.30 mNGF. En partie Nord, les altimétries maximales sont localisées au niveau du chemin des Joncs : 31.92 mNGF. Le site présente une pente orientée vers le Sud à 4% en moyenne.  Le site intercepte des ruissellements provenant de certaines propriétés bâties au Nord (fonds de jardins). Toutefois, le fossé communal draine la plupart des apports pluviaux des bassins versants amont par rapport au site. Le levé topographique confirme une discontinuité du fossé communal traversant le site : celui-ci n’existe plus à partir de la sortie du Chemin des Joncs. Il reprend uniquement à partir de la zone de fourrés au moment de bifurquer vers la rue de la Héripière.	➤ Le site présente une topographie assez importante. ➤ Il est localisé en aval de plusieurs bassins versants de Briollay. Les eaux issues de ces bassins versants sont récupérées au niveau du Chemin des Joncs par le fossé communal en direction du réseau EP de la rue de la Héripière. Cependant, le fossé communal présente une discontinuité d’au moins 35 m dans la partie haute du site. A ce titre, il est prévisible que les eaux pluviales transportées par le réseau EP du Chemin des Joncs s’épandent sur le site à la faveur des plus grandes pentes, sans rester confiner dans le fossé pour être dirigées vers la rue de la Héripière.



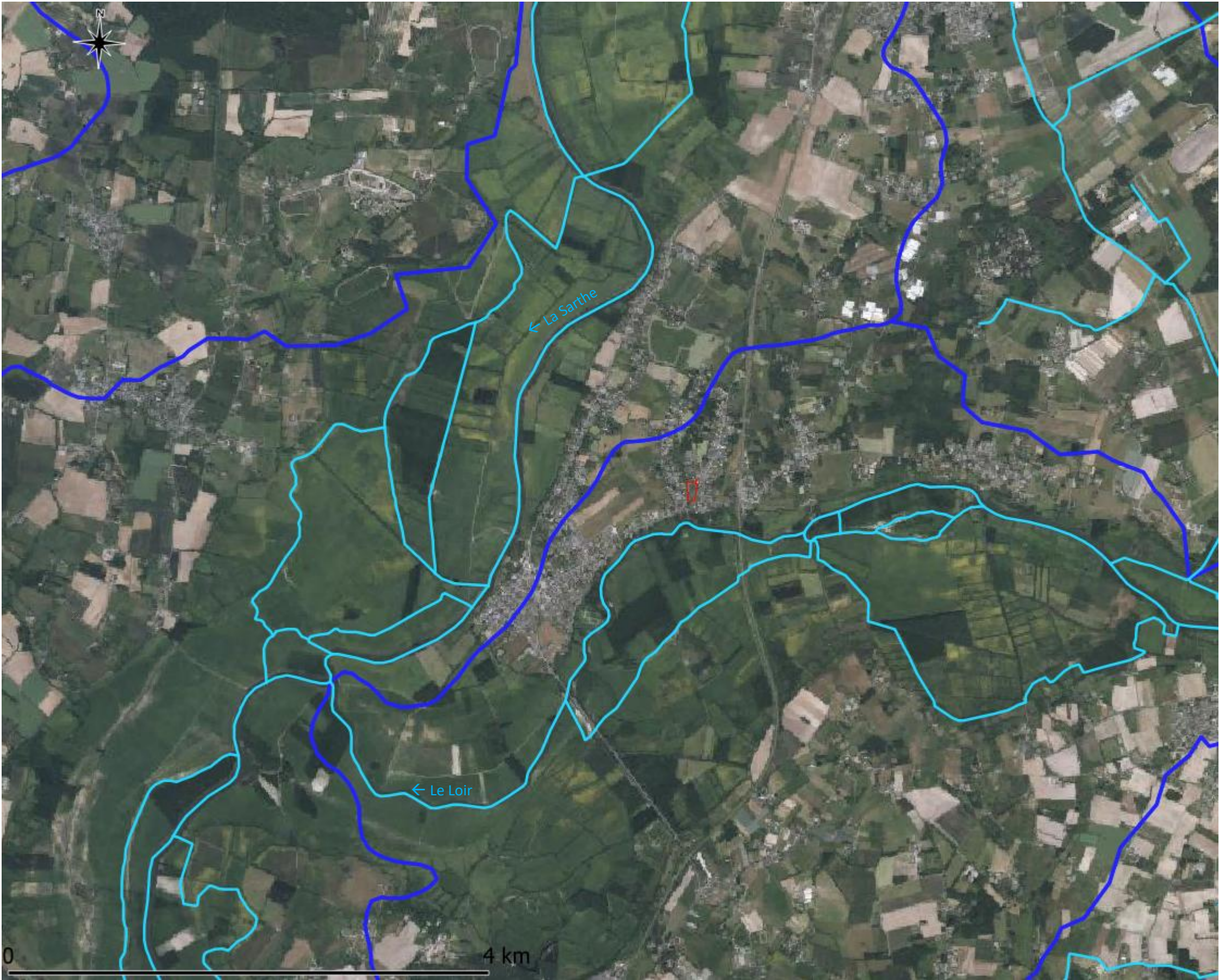
- Fossé existant
- Sens des ruissellements sur site ou interceptés sur le site
- Sens des ruissellements hors site, non interceptés par le site

Synthèse topographique du site



Exploitation du RGE Alti 1m

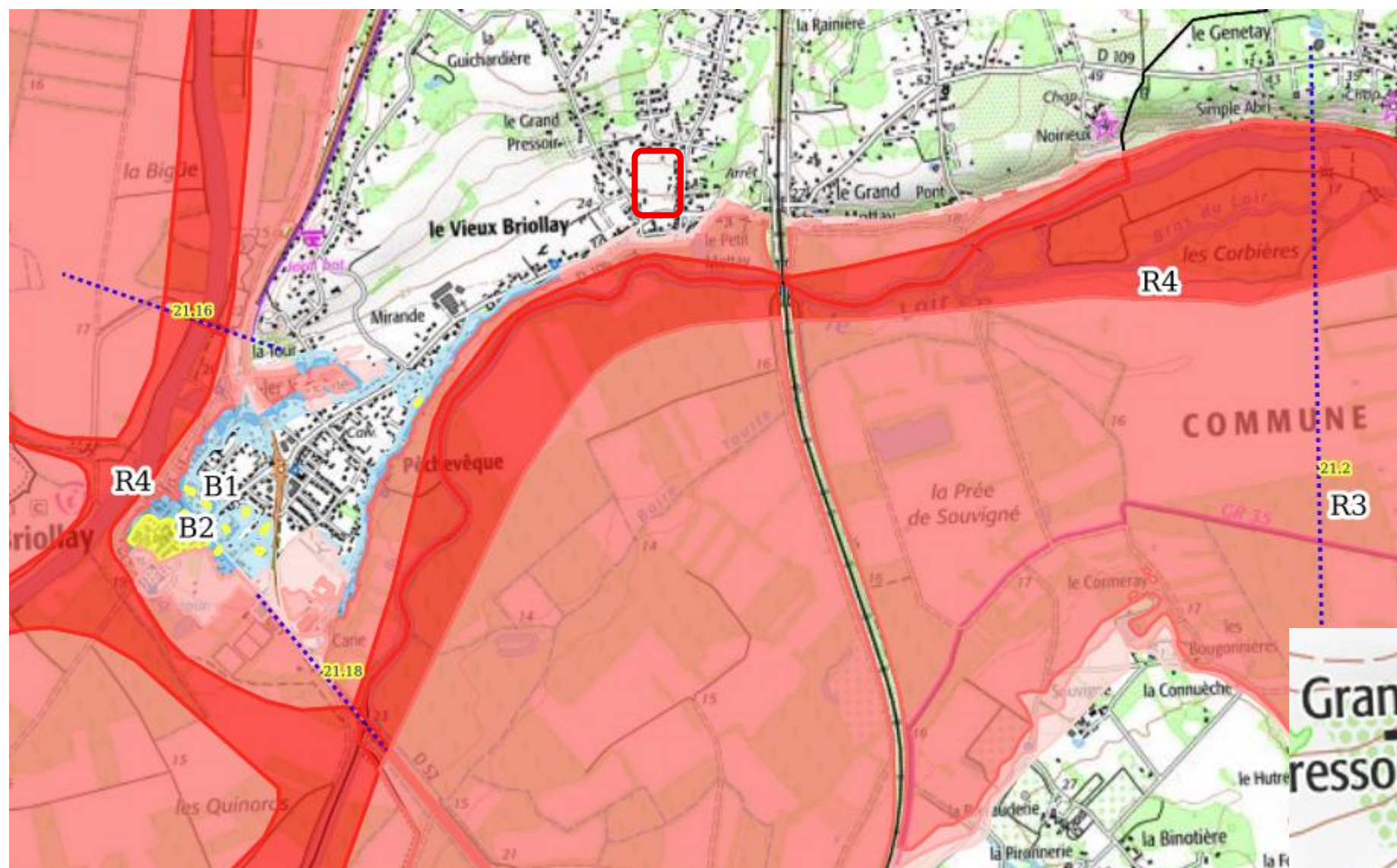
Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d’étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet
Contexte hydrographique	Le site est positionné sur le bassin versant de la masse d’eau de surface FRGR0492C « Le Loir depuis la confluence de la Braye jusqu’à sa confluence avec la Sarthe ». L’objectif de bon état de ce cours d’eau est reporté à 2027 du fait d’un doute sur l’atteinte du bon état écologique (paramètre déclassant : Ichtyofaune). L’état chimique de la masse d’eau est bon. Le site se positionne en rive droite du Loir, à environ 160 m au Nord. Le Loir est suivi par la station hydrométrique de Seiches-sur-le-Loir à environ 10 km en amont de Briollay (station M156 1610). Cette dernière ne dispose pas de données hydrométriques disponibles. Une autre station est positionnée à Durtal (M153 1610 10) : ➤ Surface du bassin versant de référence : 7920 km² à Durtal ➤ Module : 31.5 m3/s ➤ QMNA5 : 6.59 m3/s ➤ QMNA 2 : 9.57 m3/s ➤ Q10ans : 362 m3/s Par extrapolation au niveau de Briollay : ➤ Surface du bassin versant à Briollay : 9000 km² à Briollay ➤ Module : 38 m3/s ➤ QMNA5 : 7.5 m3/s ➤ QMNA 2 : 10.9 m3/s ➤ Q10ans : 411 m3/s Les PPRI suivants sont appliquées sur cette partie du Loir : ➤ PPRI Val de Loir approuvé le 29/11/2005 ➤ PPRI Confluence Maine approuvé suite à modification du 07/07/2017 Si le site est localisé en dehors des enveloppes de plus hautes eaux (cote de crue de référence : 21.2 mNGF), le site reste à environ 90 m au Nord des zones inondables en rives droite du Loir. Le site est indirectement connecté au Loir via le réseau EP de Briollay. Le réseau EP exutoire du site est localisé rue de la Vieille Tour.	➤ Le site n’est pas compris en tête de bassin versant de petit cours d’eau puisqu’il est directement sur le bassin versant du Loir. ➤ Le site n’est pas concerné par le risque d’inondation par débordement de cours d’eau. ➤ Le site dispose d’une connexion indirecte rapprochée avec le Loir via les réseaux d’assainissement EP qui le desservent. ➤ Selon la doctrine de la DDT 49, la proximité du risque d’inondation implique la prise en compte d’une pluie T=100 ans dans le cadre du dimensionnement d’ouvrages de gestion des eaux pluviales. Selon ce même guide, le débit de fuite spécifique à prendre en compte dans le cadre des projets d’aménagement est de 2 L/s/ha.



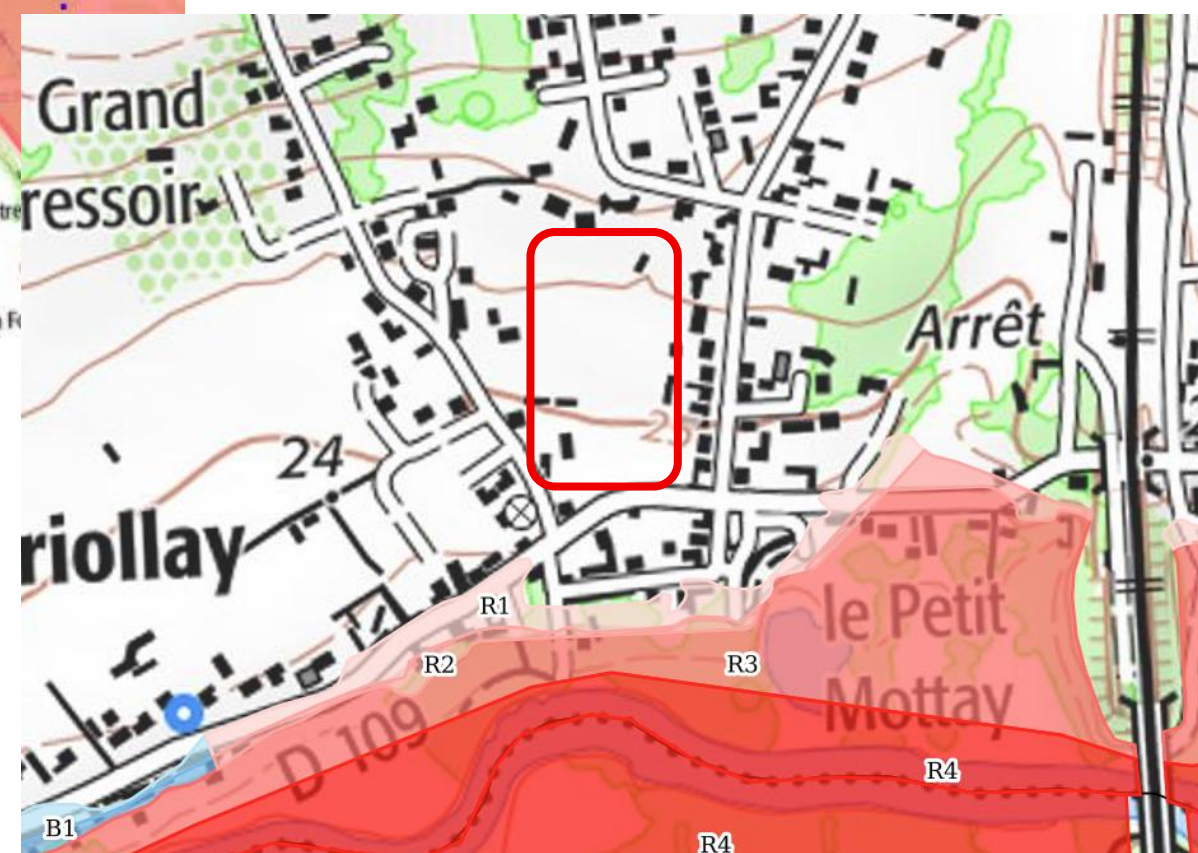
 Bassin versant des masses d'eau

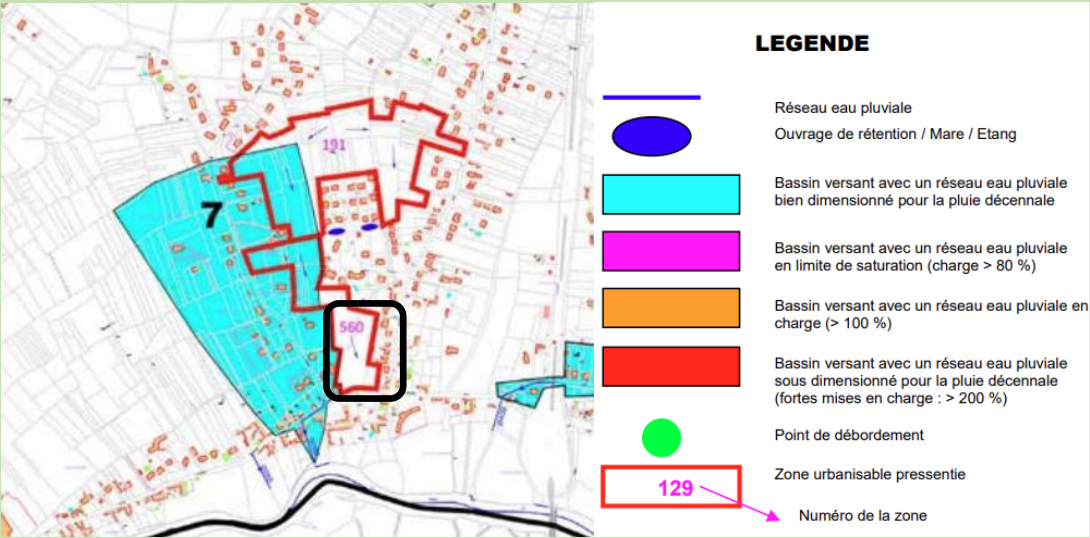
 Masses d'eaux superficielles

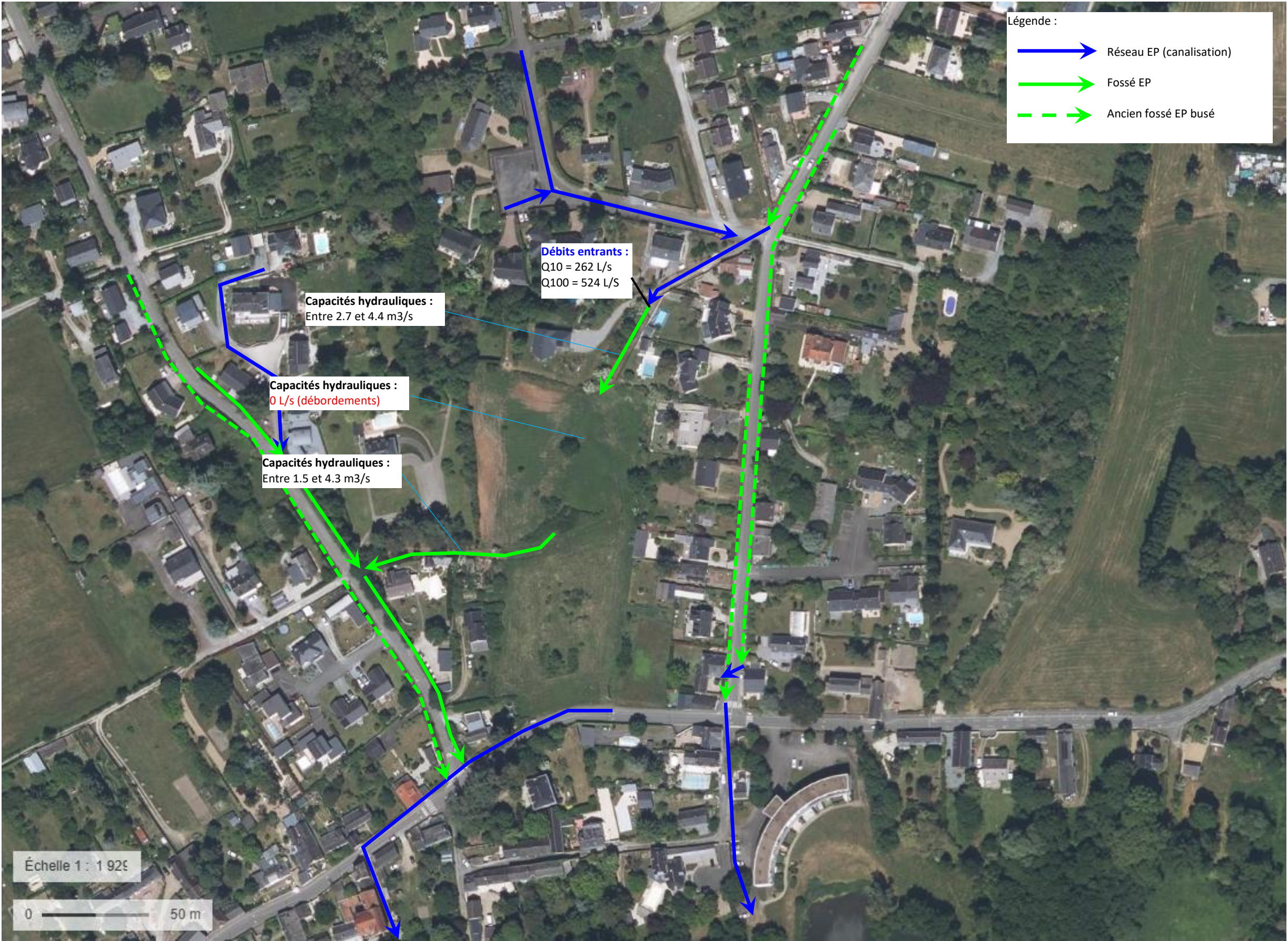




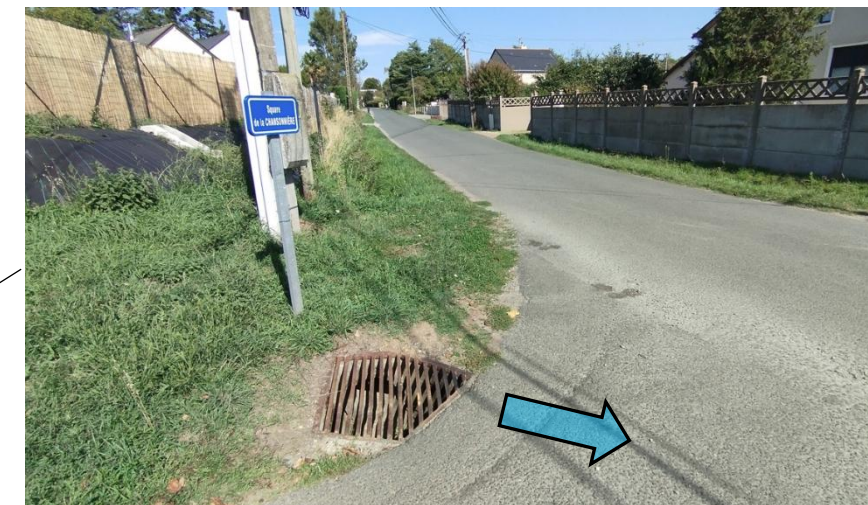
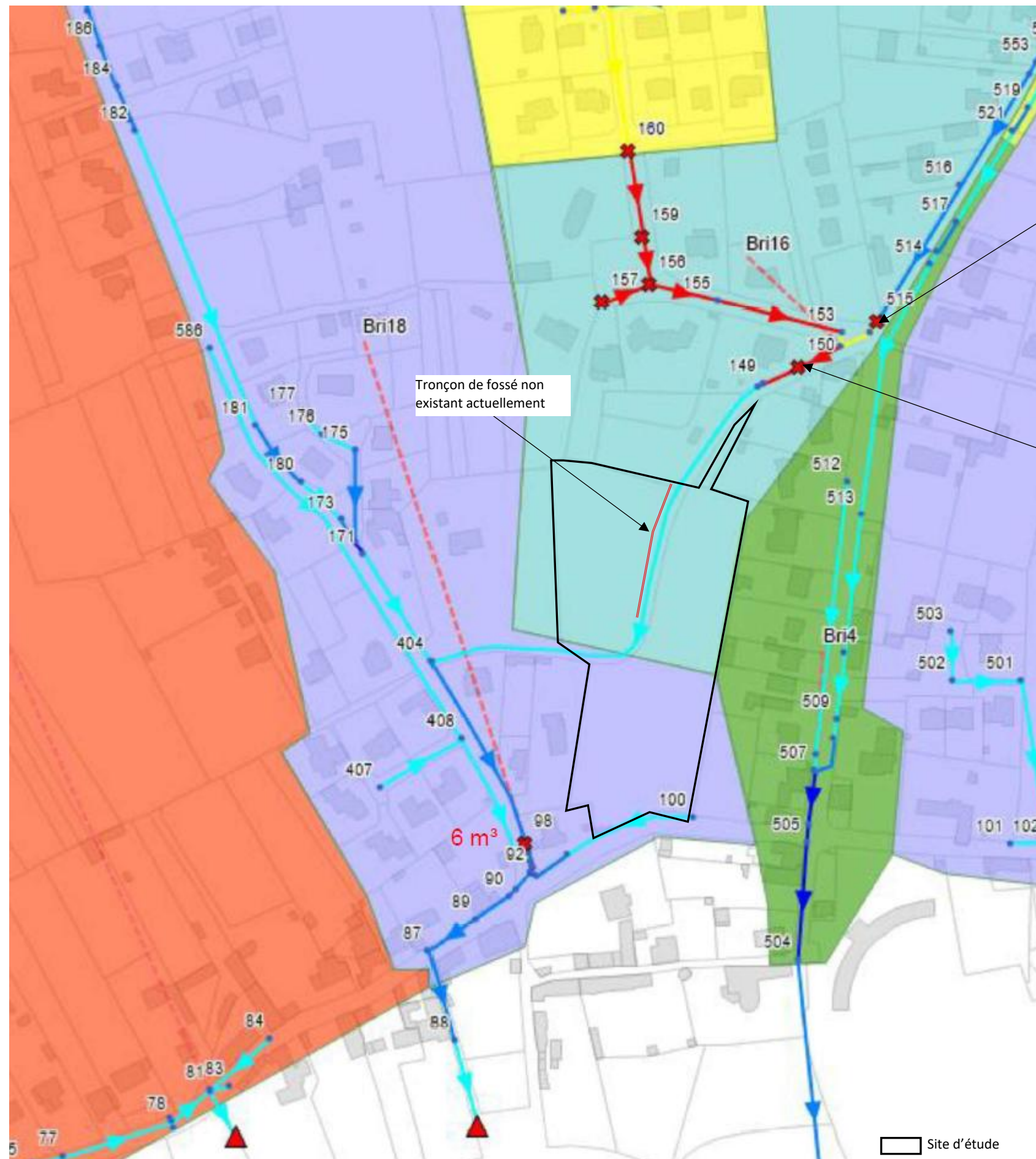
Extrait de la cartographie des PPRI proches du site d'étude



Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d'étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet
Réseaux d'assainissement pluvial	Le zonage d'assainissement pluvial (version 2023) annexé au PLUi d'ALM s'applique sur Briollay. Selon le zonage, le site d'étude n'est pas compris dans un bassin versant hydrauliquement saturé. Un raccordement des eaux pluviales de projets d'aménagement sur le réseau EP de la route de Soucelles est évoqué.  Le plan des réseaux EP dans le secteur d'étude est fourni en page suivante. Le zonage identifie au droit du site le fossé qui permet d'acheminer les EP provenant de la Chansonnière vers la rue de la Héripière. Toutefois, en réalité, ce fossé n'est plus continu et les eaux se déversent plutôt sur le site d'étude. ALM signale par ailleurs des problèmes de sous-dimensionnements des réseaux EP du Square de la Chansonnière, pour des pluies de retour T=10 ans. Cela signifie que ces réseaux EP, en amont du site peuvent déborder à l'occasion des plus relativement intenses. Si tel est le cas, alors c'est le fossé de la rue des Joncs qui est censé reprendre les volumes débordés. Dans la réalité des faits, selon les observations que l'on peut mener sur site, il est davantage probable que les débordements de réseaux EP sur le secteur du Square de la Chansonnière s'écoulent vers la rue de la Chansonnière, à l'Est du site d'étude (les modélisations mathématiques ne prennent pas en compte les bordures de voiries qui guident les eaux de manière différente de la topographie naturelle). Selon les modèles hydrauliques d'ALM, les débits de pointe T=10 ans transitant dans le réseau EP du Chemin des Joncs en amont direct du site d'étude sont compris entre 169 et 262 L/s. Ces débits sont repris gravitairement par le fossé traversant le site. En considérant un ratio $Q_{100} = 2 \times Q_{10}$, on peut donc supposer un débit de pointe T=100 ans dans le réseau EP du Chemin des Joncs (et/ou en débordement) compris entre 338 L/s et 524 L/s. Sur la base du plan topographique du site, il s'avère que le fossé du Chemin des Joncs dispose de capacités hydrauliques comprises entre 2.7 m3/s et 4.4 m3/s. Toutefois, dès que le fossé entre sur le site d'étude (au niveau du futur PA 1), se dernier s'amenuise et disparaît, disposant alors de capacités comprises entre 0.52 m3/s et 0 L/s (fossé qui n'existe plus). L'ensemble des volumes provenant du Chemin des Joncs sont alors déversés sur le site et les eaux ruissellent selon les plus grandes pentes du site. Sur la partie aval du fossé, jusqu'à la rue de la Héripière, le fossé dispose de capacités hydrauliques comprises entre 1.5 m3/s et 4.3 m3/s. Les extraits de fonctionnement hydrauliques des réseaux pour la pluie T=10 ans sont fournis en pages suivantes. Fort de ces constats de sous-dimensionnements en amont du site d'étude, ALM indique également qu'ils travaillent sur la modélisation des risques d'inondation par ruissellements excessifs. Cette modélisation est basée sur l'application d'une pluie d'occurrence T=100 ans sur les réseaux EP existants. Considérant que la plupart des réseaux de canalisations EP débordent dans une telle situation, la répartition des volumes d'eaux pluviales est alors conditionnée par la topographie naturelle. A ce titre, la discontinuité du fossé traversant le site d'étude est prise en compte dans le modèle ; et donc les volumes débordés du fossé s'épandent sur le site d'étude. ALM dispose d'une cartographie indiquant les zones d'accumulation de ces volumes débordés (cf. illustrations ci-après). Selon ces cartographies, il y aurait donc une accumulation d'eaux possible au niveau de points bas du site dans les proportions suivantes pour la pluie T=100 ans : ➤ Jusqu'à 30 cm au niveau du point bas du PA 1 au Nord-ouest du terrain ➤ Jusqu'à 15 cm au niveau du point bas du PA 2 au Sud-est du terrain	➤ Les enjeux en termes d'hydraulique dans le secteur sont donc très forts du fait du sous-dimensionnement de certains réseaux en amont du site, et du dysfonctionnement du fossé communal traversant le site, indiqué en servitude d'écoulement EP au zonage pluvial. ➤ Des inondations par ruissellement excessif amplifiées par la discontinuité hydraulique du fossé engendre des risques d'inondation sur le terrain. ➤ Il est impératif de ne pas aggraver les débits de pointe rejetés en aval du site d'une part, et d'autre part de sécuriser les populations vis-à-vis d'un éventuel risque d'inondation par ruissellement excessif. ➤ Il semble donc impératif de reprofiler le fossé communal pour assurer sa continuité hydraulique. ➤ Par ailleurs, conscient de ces enjeux, ALM demande spécialement au porteur du projet de prendre en considération une pluie T=100 ans dans le cadre du dimensionnement du système EP du projet d'aménagement.



Synthèse du réseau d'assainissement pluvial dans le secteur d'étude (source : ALM)



Débordement 106 m³ : en réalité les débordements doivent ruisseler vers le fossé de la rue de la Chansonnière plus à l'Est



Débordement 204 m³ : en réalité les débordements doivent ruisseler sur le Chemin des Joncs et rejoindre le fossé plus en aval

✗ Débordements

- Mise en charge par insuffisance capacitaire
- Mise en charge par influence aval
- 80% < Etat de mise en charge < 100%
- 50% < Etat de mise en charge < 80%
- Etat de mise en charge < 50%

Site d'étude

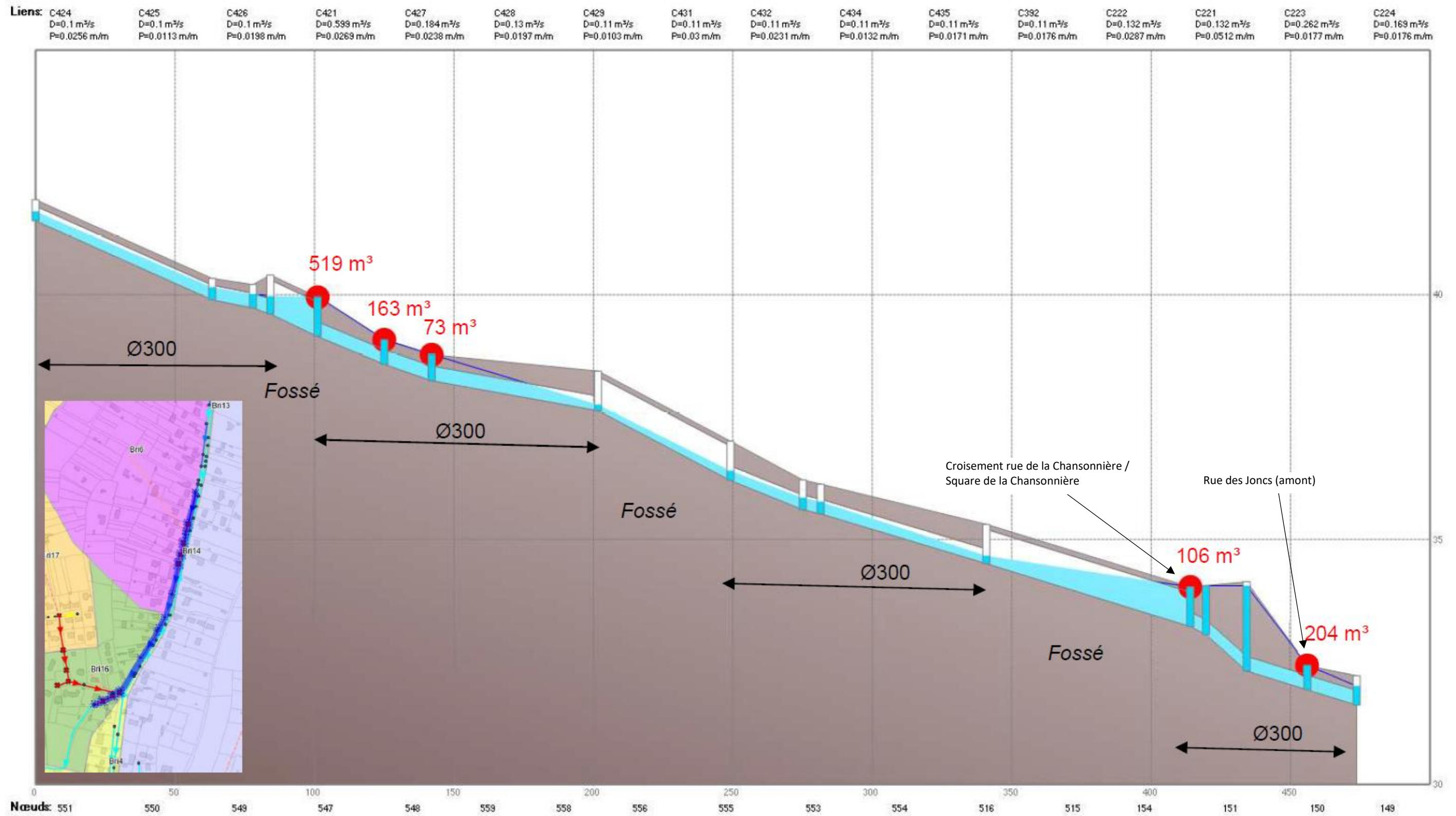
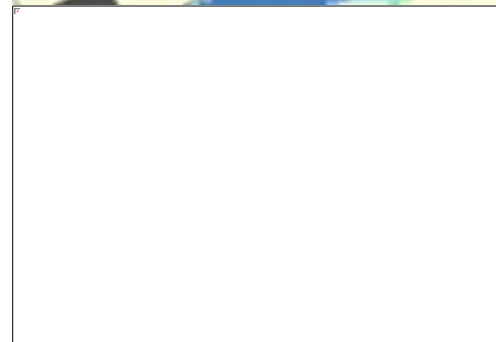
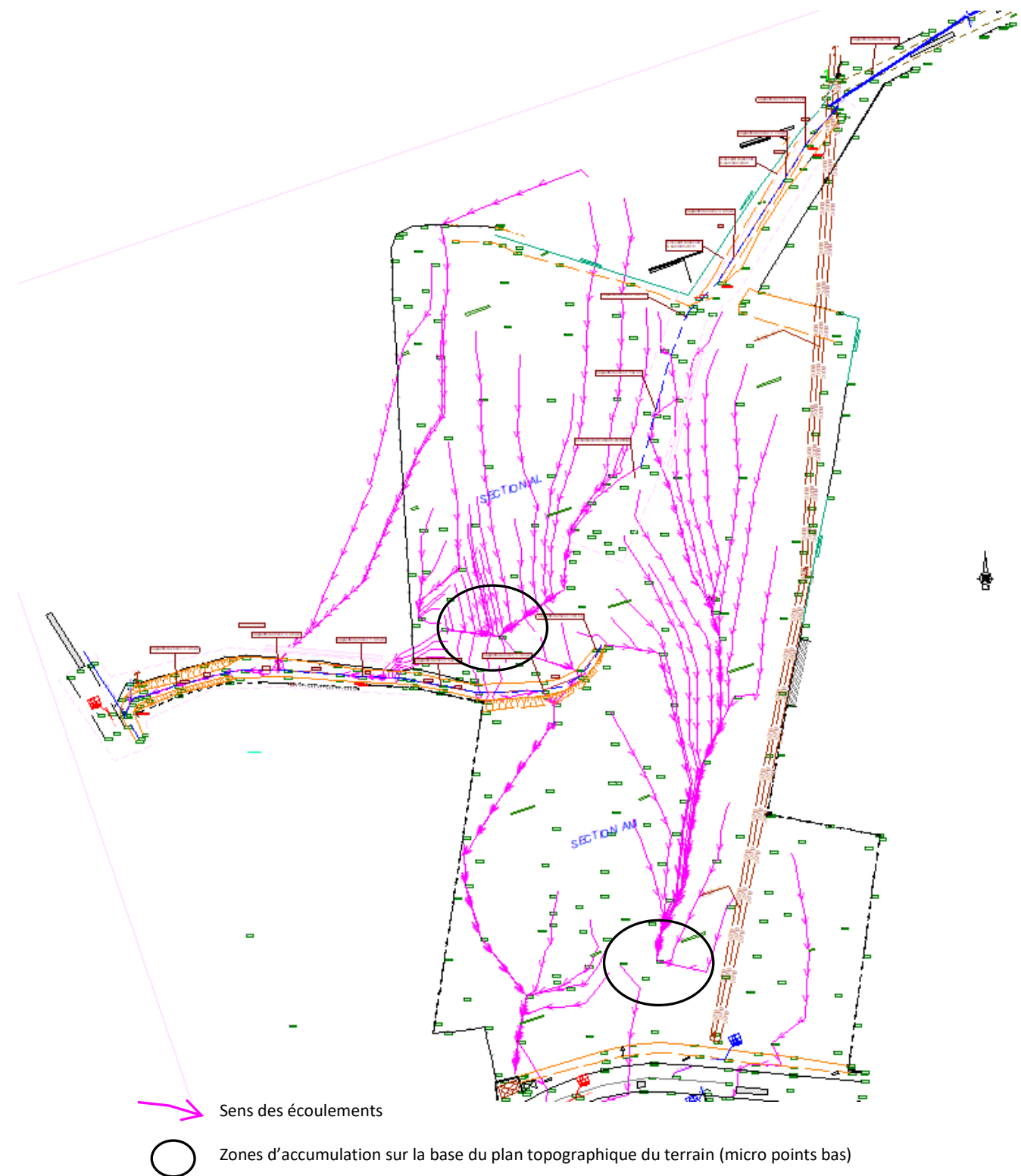


Figure 23 : Profil en long de la modélisation T = 10 ans de l'état initial – Briollay – Secteur Rue de la Chansonnière

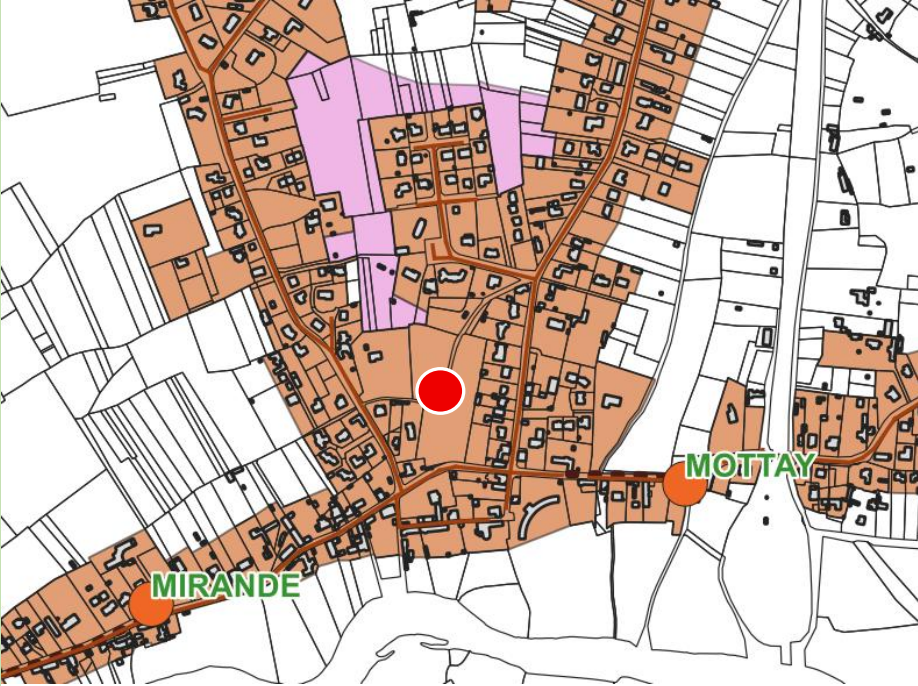
Profil en long de la ligne d'eau entre le Square de la Chansonnière et le Chemin des Joncs – Pluie T=10 ans (source : ALM)

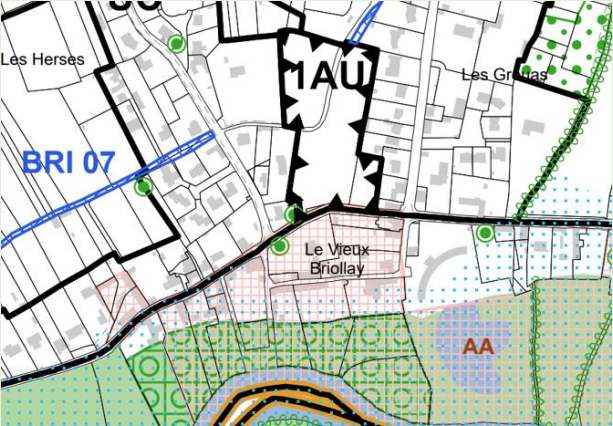


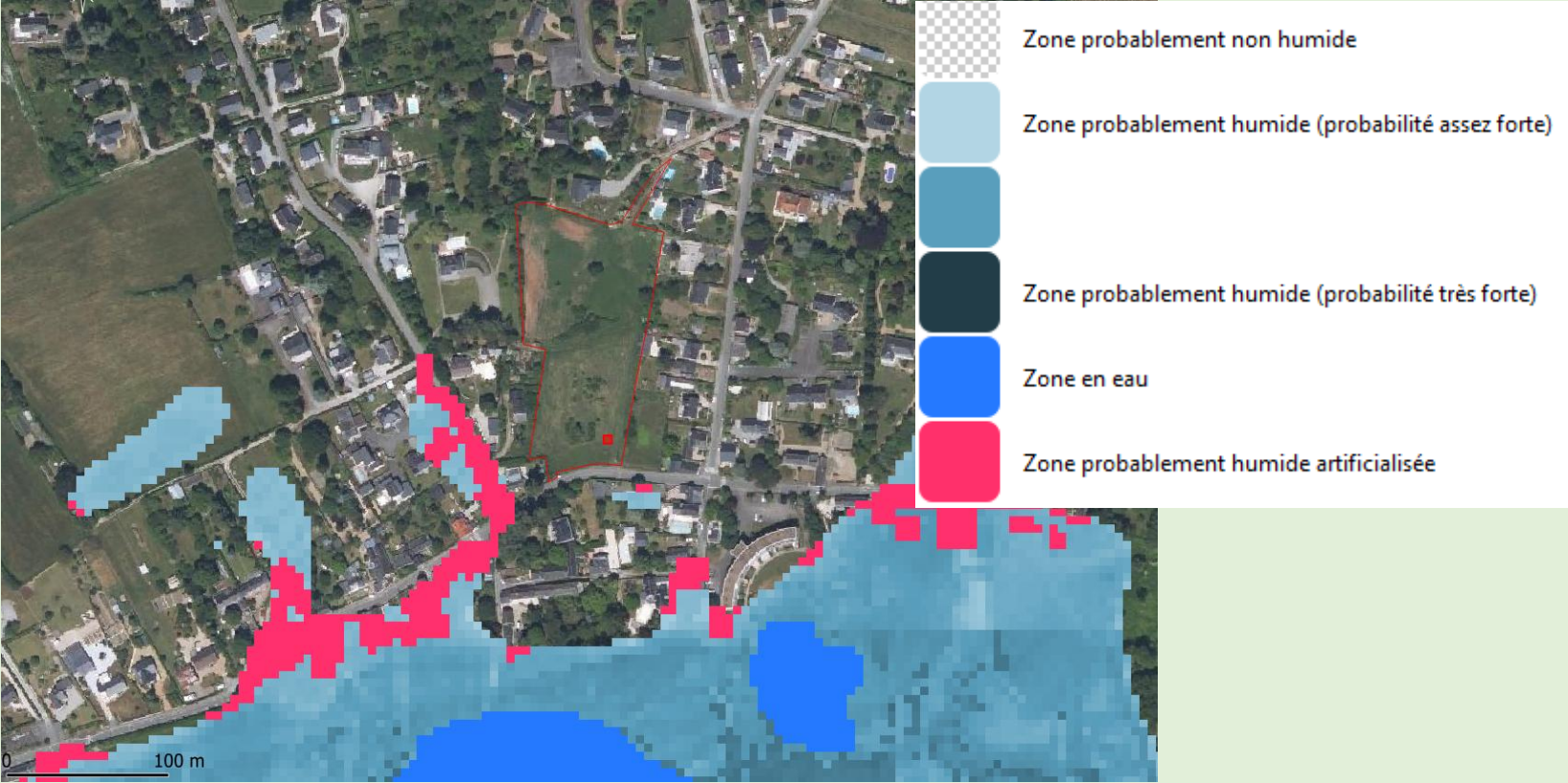
Extrait de la cartographie du risque d'inondation par ruissellement excessif T=100 ans (source : ALM)



Retranscription des sens d'écoulements EP en cas de débordements du fossé du site (sur la base du modèle numérique de terrain précis) – source : ACCETE

Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d’étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet
Assainissement des eaux usées	Étant donné la position du site en enclave urbaine dans le Vieux Briollay, le site est desservi par plusieurs réseaux EU de type séparatifs : rue de Soucelles, rue de la Chansonnière, rue de la Héripière. Le site est compris dans le zonage d’assainissement collectif d’ALM. De ce fait les eaux usées y sont collectées et traitées à la station d’épuration. La station d’épuration de Briollay dispose d’une capacité nominale de 3500 EH. A fin 2023, la charge maximale enregistrée est de 1943 EH.  Légende : - Station d’épuration - Assainissement collectif (existant ou à réaliser) - Assainissement collectif à réaliser lors de l’ouverture de la zone à l’urbanisation - Collecteur - Station de pompage ➔ La STEP dispose donc d’une capacité résiduelle assez importante au regard du développement projeté de son urbanisation.	➤ Pas d’enjeu notable
Autres réseaux	Le site est dépourvu de réseaux enterrés. En revanche, du fait de sa position en enclave urbaine, il est desservi par tous les réseaux proches (électricité, gaz, eau potable, fibre, télécom, etc.). On notera qu’une ligne électrique aérienne longe la limite Est du site. Celle-ci restera en l’état impliquant une zone non constructible sous son fuseau. Ne s’agissant pas d’une ligne haute tension 63 KV ou supérieur, il n’y a pas de risque particulier vis-à-vis de la génération d’ondes électromagnétiques qui pourraient représenter un désagrément pour la santé humaine selon les normes de l’OMS.	➤ Pas d’enjeu notable
Déchets	La Collectivité dispose d’un plan de gestion des déchets à l’échelle de la Métropole adapté en termes d’offre à l’augmentation de la population sur le territoire métropolitain. La collecte des déchets ménagers est assurée par la collecte des bacs de déchets ménagers et bacs de tri. Le territoire dispose également de plusieurs déchetteries, points d’apports volontaires. La Collectivité incite également les habitants à réduire la quantité de déchets en réduisant le gaspillage, en compostant, etc. Des composteurs peuvent être fourni à chaque nouvel arrivant sur le territoire. Le site d’ALM dispose de cartographies en ligne permettant de trouver rapidement les bons exutoires pour les déchets produits.	➤ Pas d’enjeu notable

Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d’étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet
Risques technologiques	Les seuls risques technologiques recensés sur la commune de Briollay sont les suivants : ➤ Canalisations de transport de matières dangereuses : une canalisation de transport de gaz naturel traverse le Nord de la commune. Elle reste très éloignée du site d’étude ➤ Pollution des sols : des sites BASIAS sont recensés sur le centre-bourg de Briollay mais aucun au niveau du quartier du Vieux Briollay. Le site d’étude n’est donc pas exposé à des risques technologiques.	➤ Pas d’enjeu notable
Risques naturels	Les risques naturels recensés sur la commune de Briollay sont les suivants : ➤ Inondation par débordement du Loir et/ou de la Sarthe : le site n’est pas localisé dans les zones inondables définies par les PPRI en vigueur dans le secteur (cf. contexte hydrographique précédent) ➤ Remontée de nappe : le site n’est pas concerné par le risque d’inondation de caves ou de débordement de nappe ➤ Séisme : le niveau de risque sur la commune est faible ➤ Mouvements de terrain : aucun indice de mouvement de terrain n’est répertorié au droit du site ➤ Retrait gonflement des argiles : le risque peut être important sur la commune. Toutefois, les analyses géotechniques indiquent que les sols du site ne présentent pas de risque d’argiles gonflantes. ➤ Feu de forêt : Le site n’est pas concerné par une servitude spécifique bien que le zonage informatif des obligations légales de débroussaillage ne soit pas très éloigné à l’Est. ➤ Radon : le niveau de risque sur la commune est faible	➤ Pas d’enjeu notable hormis vis-à-vis de la proximité aux zones inondables en rive droite du Loir.
Paysage	Le site est localisé en enclave urbaine au sein de la zone résidentielle du Vieux Briollay. Il est donc entièrement inséré en enveloppe urbaine secondaire dans un contexte urbanisé. Les vues depuis le site ne permettent pas de distinguer la vallée du Loir étant donné que le bâti de la rue de la Vielle Tour fait écran. Le site donne directement sur les fonds de jardins des habitations riveraines des rues de la Chansonnière, du Square de la Chansonnière et de la rue de la Hériprière. Des co-visibilité entre les jardins et le site sont donc nombreuses. Certaines haies, bien que peu qualitatives d’un point de vue écologique, assure un rôle de brise-vue assez efficace cependant. Aucun élément patrimonial en termes de paysage n’est mentionné au droit du site dans le PLUi d’ALM. Les projets d’aménagement sont soumis aux OAP thématiques d’Angers Loire Métropole notamment en termes d’intégration paysagère.	➤ Pas d’enjeu notable hormis vis-à-vis des co-visibilités depuis le site avec les habitations voisines. ➤ Les quelques linéaires de haies présentes sur certaines limites du site permettent d’assurer des brise-vues efficaces.
Patrimoine culturel	Le site d’étude est en dehors de tout : • Site classé ou inscrit • Grand site de France en Pays de la Loire • Périmètre de protection de monument historique • Site patrimonial remarquable • Zone de sensibilité archéologique ou de présomption de prescription Le PLUi d’ALM n’identifie un ensemble bâti singulier qui est face au site de l’autre côté de la rue de Soucelles, correspondant au bâti de la rue de la Vielle Tour. 	➤ Pas d’enjeu notable.

Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d'étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet
Zones naturelles remarquables	Vis-à-vis des espaces naturels protégés, le site d'étude est positionné à 110 m au Nord du Secteur d'Application de la convention de Ramsar en Pays de la Loire « Basses vallées angevines de Basse Maine et de Sint Aubin (FR7200015). Il n'existe pas d'autres espaces naturels protégés à moins de 5 km du site. Vis-à-vis des zones Natura 2000, le site d'étude est positionné ainsi : ➤ A 110 m au Nord de la zone Natura 2000 « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette » (Directive Habitats – FR5200630) ➤ A 110 m au Nord de la zone Natura 2000 « Basses vallées angevines et prairies de la Baumette » (Directive Oiseaux – FR5210115) Vis-à-vis des ZNIEFF, le site d'étude est positionné ainsi : ➤ A 150 m au Nord de la ZNIEFF de type I « Basses Vallées angevines – Prairies alluviales de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir » (520015394) ➤ A 100 m au Nord de la ZNIEFF de type II « Basses Vallées angevines » (520015393) Il n'existe aucun site classé ou inscrit à moins de 5 km du site. Enfin, il n'existe aucune zone de mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité à proximité du site.	➤ Le site ne présente pas d'habitats naturels caractéristiques des habitats des zones Natura 2000 de la vallée du Loir. ➤ Selon l'étude faune flore réalisée sur 2025, il n'existe pas sur le site d'espèces faunistiques inscrites au FSD des zones Natura 2000 des Basses Vallées angevines. ➤ Malgré sa proximité à la vallée du Loir, le site est déconnecté de cette vaste zone naturelle en raison des éléments fragmentant existant autour de ce dernier (infrastructures routières linéaires, tâche urbaine). ➤ En revanche, il existe un lien hydraulique entre le site et les zones naturelles remarquables de la vallée du Loir représenté par le réseau d'assainissement pluvial local.
SRCE Pays de la Loire	Le site est intégré en dent creuse au sein de la tâche urbaine du Vieux Briollay. Par ailleurs, le site ne dispose d'aucun corridor fonctionnel vers les réservoirs de biodiversité majeurs associés à la Vallée du Loir du fait du réseau routier qui créé des éléments fragmentant à une échelle relativement importante. A signaler dans cette vallée des éléments fragmentant linéaires constituant des coupures écologiques majeures, principalement liés à la RD52 et à une voie ferrée.	➤ Pas d'enjeu notable
Zones humides	Selon la cartographie nationale des zones humides 2023, la probabilité de présence de zones humides au droit du site est globalement inférieure à 20% en partie Nord et à 30% en partie Sud.  Le site a fait l'objet d'une expertise de zones humides conformément à l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009, ne mettant en évidence au droit du site aucune zone humide que ce soit sur le critère « sol », « flore » ou « habitat » (cf. Annexe « Diagnostic de zones humides »).	➤ Pas d'enjeu notable



Secteur Ramsar à proximité du site



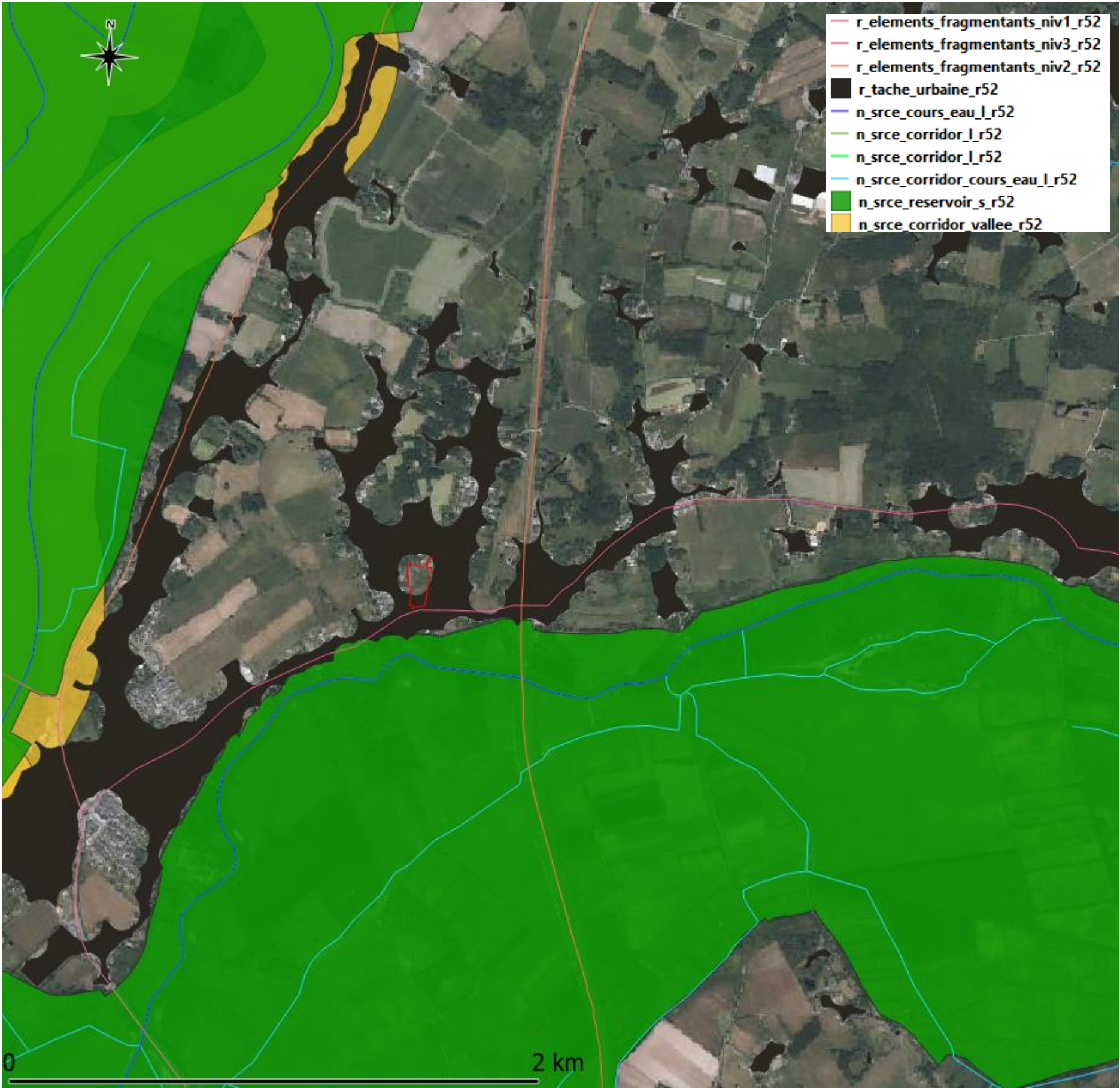
Zone Natura 2000 à proximité du site



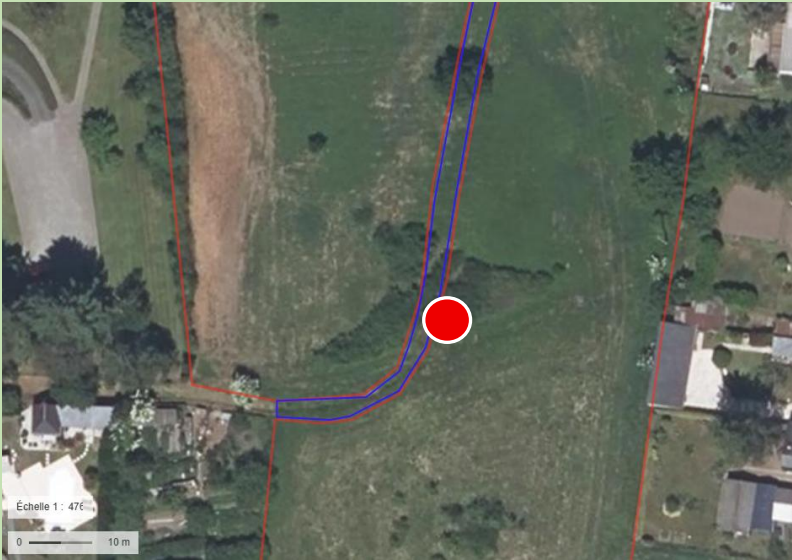
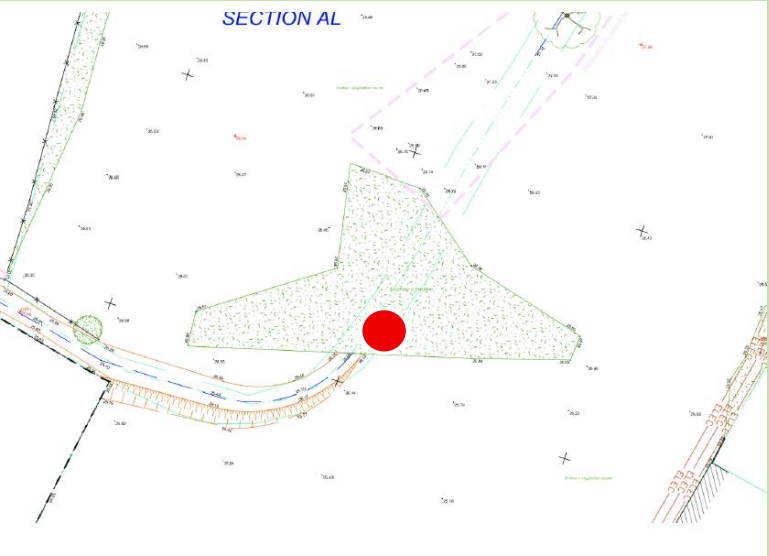
ZNIEFF de type I à proximité du site



ZNIEFF de type II à proximité du site



Cartographie du SRCE Pays de la Loire dans les environs du site

Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d’étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet
Biodiversité	Le site a fait l’objet d’un diagnostic écologique entre janvier et juillet 2025 (cf. annexe « Expertises écologiques »). Deux typologies de milieux sont présentes sur site : ➤ Des milieux ouverts : ➤ Friches prairiales mésophiles et fourrés bas, ➤ Des haies et boisements : ➤ Ligneux et groupes de ligneux, ➤ Haies hautes mésophiles périphériques. Les friches sont dégradées, présentent une flore banale. Elles sont en voie de fermeture sans un entretien régulier. Aucune espèce végétale protégée n’y a été notée. Les ligneux et groupes de ligneux sont relictuels et présentent une composition courante peu diversifiée. Sans entretien régulier, ils coloniseraient la parcelle. Quelques tronçons de haies périphériques souvent buissonnantes et basses sont encore présents. Ces haies sont de valeur patrimoniale modérée, non structurante, relativement dégradées et non entretenues. L’expertise écologique conclut sur une faible qualité phytoécologique des habitats naturels en présence, avec un potentiel d’évolution positive faible étant donné l’enclave du site en milieu urbain. L’aire d’étude n’est pas épargnée en matière de flore exogène et invasive. Il ressort de notre passage de 2025, quatre espèces végétales invasives ont été notées sur site. Il est à signaler la présence de quelques pieds d’Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) dans la haie située en lisière Ouest du site (en limite de jardin), de Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>) dans la haie située en lisière Est du site (en limite de jardin). Autre espèce notée de manière encore anecdotique le Sumac de Virginie (<i>Rhus typhina</i>) dans la haie située en lisière Nord du site (en limite de jardin). Le Sureau hièble (<i>Sambucus ebulus</i>) semble l’espèce dominante, celle qui de manière spontanée a « explosé » au printemps 2025 recouvrant une part importante de la moitié nord de l’aire d’étude. Une attention toute particulière est donc de mise pour contrôler et éradiquer ces espèces et essences afin de ne pas les propager lors de tout intervention sur site. Concernant l’analyse de la faune, celle-ci s’est basée sur les taxons suivants : mammifères, avifaune nicheuse et hivernante, amphibiens, reptiles, insectes. Le pré-diagnostic de janvier 2025 conclut sur la présence potentielle d’espèces avifaunistiques nicheuses potentielles (groupe des passereaux) sur le site et de reptiles (Lézard à deux raies, Orvet fragile, Vipère aspic). En juillet 2025, les inventaires ciblés n’ont pas permis d’identifier ces espèces. En revanche, un couple nicheur d’Hypolaïs polyglotte a été identifié au sein du fourré central au centre du site, à proximité du fossé. L’espèce est inscrite sur la liste rouge nationale en préoccupation mineure puisque ses effectifs ont tendance à augmenter. Elle est également classée en préoccupation mineure sur la liste rouge des Pays de la Loire.  <i>Habitat de l’individu d’Hypolaïs polyglotte contacté sur site</i>	➤ Le niveau de biodiversité du site apparaît relativement faible en relation avec le positionnement urbain de ce dernier ➤ Les enjeux écologiques de l’aire d’étude à prendre en considération dans l’approche Eviter-Réduire-Compenser (ERC) de tout projet d’aménagement sont ici assez bien circonscrits et bien identifiés. La mosaïque d’habitats naturels de l’aire étudiée est uniquement attractive pour un couple nicheur d’Hypolaïs polyglotte et comme zone de ressources alimentaires pour plusieurs autres espèces courantes. Les stations de plantes exogènes et invasives, tel que celle problématique de Sureau hièble (<i>Sambucus ebulus</i>) devra faire l’objet d’une attention toute particulière est pour contrôler et éradiquer cette espèce, afin de ne pas les propager lors de tout intervention sur site. ➤ Toutefois, un couple d’Hypolaïs polyglotte a été contacté dans un fourré d’épineux au centre du site. Cette espèce est protégée bien que dans un statut de conservation non défavorable.

Thématique	Caractéristiques spécifiques dans la zone d’étude	Enjeux notables identifiés dans le cadre du projet
Mobilités	Le secteur est principalement desservi par la RD 109 – Route de Soucelles. Selon les comptages routiers de 2014 réalisés par le CD 49, on note un TMJA de 1185 véhicules par jour dont 6.2% de poids lourds. Au niveau du site, et en agglomération, la vitesse y est limitée à 30 km/h. Des aménagements de type dos d’âne ont été intégrés pour limiter les vitesses. Le site est également desservi par les transports en communs qui permettent de relier Briollay avec plusieurs pôles d’attractivité de la Métropole. L’arrêt « Résidence » est localisé à 50 m du site sur la route de Soucelles : lignes 31 – 103 – 123 – 133 et F7. Vis-à-vis des mobilités douces, une étude mobilité a été produite à partir de 2022 dans le cadre d’un plan guide. Plusieurs scénarii d’aménagements y sont proposés pour permettre le développement des mobilités douces, notamment entre le Vieux Briollay et le centre-bourg, et entre le Vieux Briollay et la gare du Mottay.	➤ Pas d’enjeu notable
Bruit	ALM dispose d’un PPBE à échéance n°4 de juin 2024. La métropole produit également des cartes stratégiques de bruit (2019). Selon ces cartographies, la zone d’étude présente un niveau sonore diurne de 56-60 dB et de 50-55 dB de nuit. Ces ambiances acoustiques sont compatibles avec l’habitat (de 55dB à 70dB : bruits courants). On note que la voie ferrée génère un bruit important. La rue de Soucelles participe également à la dégradation de l’ambiance acoustique locale toutefois elle n’absorbe pas de trafic intense et n’est pas classée comme infrastructure terrestre sonore par la DDT 49.  Isophone 50 - 55 56 - 60 60 - 65 65 - 70 70 - 75 >= 75 Type A Lden: indice acoustique de la journée de 24h exprimé en dB(A) (Lden : Day (6h-18h), Evening (18h-22h), Night (22h-6h)) Type A Ln: indice acoustique de la nuit exprimé en dB(A) (Ln : Night (22h-6h)) <i>Extrait de la carte stratégique de bruit diurne sur le secteur d’étude (source : ALM)</i>	➤ Pas d’enjeu notable
Autres nuisances	Le site n’est pas soumis à des nuisances olfactives. Le site est éloigné de 350 m par rapport à la voie ferrée et n’est donc pas touché par des nuisances vibratoires. Le site n’est pas traversé par des lignes électriques très haute tension pouvant générer des champs électromagnétiques nuisibles.	➤ Pas d’enjeu notable.

5 Incidences probables notables du projet et mesures associées

D'une manière volontaire, ce chapitre reprend littéralement les items du formulaire officiel.

5.1 Incidences potentielles sur les ressources

5.1.1 Le projet engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?

Le projet ne génèrera pas de prélèvement d'eaux souterraines ou superficielles ni dans le cadre des travaux ni dans le cadre de l'exploitation du lotissement.

5.1.2 Le projet impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?

Le projet prévoit d'infiltrer les eaux pluviales pour la pluie T=100 ans. Les ouvrages d'infiltration sont de types suivants :

- Jardins de pluie ou chaussée réservoir sous stationnement pour les lots et ilots
- Bassins d'infiltration paysagers sur chacun des Permis d'aménager

Ce principe de gestion des eaux pluviales permet de ré-alimenter les nappes.

Vis-à-vis du risque de transfert de pollutions surfaciques vers les eaux souterraines, les ouvrages présenteront une profondeur de maximum 1 m/TN de manière à disposer d'une zone non saturée sous-jacente d'au moins 1 m en période de hautes eaux souterraines. Couplée à la faible perméabilité des sols, ces principes permettent de protéger la qualité des eaux souterraines.

A ce titre, le projet n'aura pas d'incidence sur les masses d'eau souterraines.

5.1.3 Le projet est-il excédentaire en matériaux ?

Le projet peut générer des excédents de terre végétale et de sols superficiels à l'occasion du recreusement du fossé communal, de la réalisation des voiries et bassins d'infiltration collectifs.

Toutefois ces excédents pourront servir à niveler les terrains d'habitations pour permettre à ces derniers de disposer de surfaces constructibles réhaussées par rapport aux zones où ALM identifie un risque d'accumulation d'eaux pluviales pour la pluie T=100 ans. Également, la terre végétale décapée sera réutilisée au maximum dans le cadre des aménagements paysagers communs et dans le cadre de la confection des sols finis des jardins des lots et ilots.

Le Maître d'œuvre en charge des VRD et des terrassements visera le meilleur équilibre déblais-remblais de manière à éviter l'évacuation de déchets hors du site.

En ce sens, le projet ne sera pas significativement excédentaire en matériaux.

5.1.4 Le projet est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?

Le projet ne sera pas déficitaire en matériaux et n'aura pas un recours notable à des ressources naturelles du sol ou du sous-sol.

5.1.5 Le projet est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable / assainissement ?

En phase exploitation, le projet prévoit la création de 24 logements (population attendue d'environ 72 nouveaux habitants).

Le projet représente donc 72 EH au total, induisant, sur la base d'un ratio de 120 L/jour/EH :

- Consommation d'eau potable : +9 m3/jour
- Rejet d'effluents vers l'assainissement collectif : +9 m3/jour

Vis-à-vis des équipements d'alimentation en eau potable, le projet sera desservi par un réseau AEP neuf maillé sur le réseau AEP de la commune. L'alimentation en eau potable du projet a été vérifié dans le cadre du schéma directeur d'alimentation en eau potable départemental et dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLUi d'ALM. Les besoins en eau potable des nouveaux habitants du projet seront donc couverts.

A noter cependant que le règlement du lotissement incitera les futurs acquéreurs à collecter et réutiliser les eaux pluviales de leurs propriétés pour assurer les besoins en arrosage ou nettoyage de surfaces extérieures.

Concernant l'assainissement, la station d'épuration de Briollay dispose d'une capacité résiduelle d'environ 1500 EH ce qui est largement suffisant pour permettre de prendre en charge les futurs rejets d'eaux usées domestiques des nouvelles habitations du projet.

5.2 Incidences potentielles vis-à-vis du milieu naturel

5.2.1 Le projet est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?

Au regard du diagnostic écologique réalisé sur le site, le projet est susceptible d'engendrer les incidences suivantes :

- Risque d'impact sur une espèce protégée avifaunistique (Hypolaïs polyglotte)
- Risque d'impact sur des habitats naturels de type haies ou arbres isolés pouvant être fréquentés par des espèces animales patrimoniales ou constituant la biodiversité normale.

Ces impacts peuvent survenir en phase travaux à l'occasion de la préparation du terrain et la libération des emprises.

En phase travaux

En premier lieu, les impacts directs de la phase de travaux sur le cadre biologique concernent :

- **Les atteintes physiques directes à la végétation et aux espèces faunistiques protégées au niveau de l'emprise du chantier :**
 - **Suppression de 689 m² de fourrés relictuels de prunelliers et ronces dont une masse de 387 m² au sein de laquelle a été notée l'Hypolaïs polyglotte**
 - **Suppression d'un arbre présent dans l'emprise communale de servitude d'écoulement (zone où le fossé pluvial doit être réhabilité)**
- **La pollution lumineuse**

Après l'anticipation des risques d'impacts directs, les impacts indirects des travaux pourraient être les suivants :

- **Le risque de destruction d'individus d'espèces faunistiques protégées ou non :** cela concerne le risque d'écrasement par des engins de chantier, de mutilation involontaire à l'occasion des opérations au niveau ou à proximité des entités végétales du site (haies, boisements, arbres isolés)
- **Le dérangement de la faune fréquentant le site et ses environs par la présence d'engins, le bruit, les vibrations lors des chantiers**

Les espèces contactées sur le site du projet sont relativement communes dans ce type de milieu bocager plus ou moins dégradé. L'ensemble des espèces présentes sur le site sont dépendantes des haies et bâtiments alentours pour nicher ou chasser, des prairies pour chasser (en fonction notamment de la diversité floristique en présence), ou pour se déplacer. Il convient de noter que tous ces habitats sont largement représentés autour du projet, mais qu'il existe un certain cloisonnement du site du fait des infrastructures routières proches qui fragmentent les continuités écologiques originelles.

On retiendra par principe que pendant les travaux, la faune présente sur le site pourra être perturbée par les nuisances sonores et les vibrations générées lors des terrassements. Une bonne partie de la faune est susceptible de s'éloigner du chantier à cause de la circulation d'engins.

L'éclairage nocturne des chantiers pourrait également entraîner une mortalité indirecte chez les insectes nocturnes en modifiant leur cycle journalier, et un dérangement pour toute la faune nocturne. Cela constitue de fait un enjeu fort.

- **Les conséquences des incidences potentielles des chantiers sur le milieu aquatique (dégradation de la qualité des eaux, perturbations des habitats humides) et la faune-flore associée :**

Le risque d'impact porte sur les éventuelles pollutions (fuites de liquides hydrauliques, de carburants, d'huiles etc.) vers les zones humides du site puis les masses d'eau situées en aval éloigné. Afin d'éviter ce risque, un panache de mesures « classiques » sera mis en place lors des phases de chantier au titre des mesures d'évitement et de réduction.

➔ Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux

Mise en défens des zones préservées

Au démarrage des travaux, les clôtures non conservées du site seront soigneusement et délicatement déposés de manière à ne pas porter atteinte aux arbres et arbustes des haies. Dès que les clôtures auront été déposées, l'ensemble des linéaires de haies conservées seront balisées en prévention et mises en défens au plan de chantier afin d'éviter tout risque de destruction accidentelle. Les zones de stockage de matériaux et des engins de chantier seront donc adaptées à cette mise en défens.

La mise en défens vise à mettre en protection l'ensemble des zones non concernées par les travaux, notamment les linéaires de haies périmétrique, les alignements d'arbres et les arbres isolés préservés.

La technique pourra consister en des filets, des barrières bois, grillages ou équivalent. L'objectif est d'interdire strictement la pénétration de la zone mise en défens par les engins de chantier, le personnel de chantier, et d'interdire l'entreposage de matériaux ou de matériel.

Seront mis en défens :

- ✓ Les linéaires de haies périmétriques préservés dans le cadre du projet + maintien en phase de construction

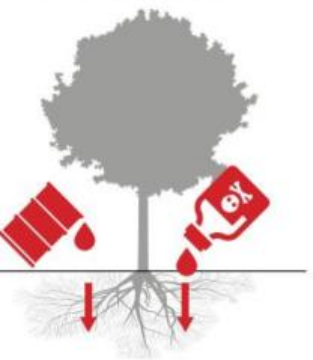


Dispositif de protection des arbres



Berlinoise, limitant les talutages

INTERDICTION D'ENTREPOSAGE
DE PRODUITS CHIMIQUES



INTERDICTION DE TRAVAUX DE
DÉBLAI ET DE REMBLAYAGE



Préconisations vis-à-vis de la protection des arbres en cours de travaux

Mesures temporaires de protection

Indications générales
La protection des arbres concerne aussi bien la couronne que les racines.
Règle: le périmètre des racines correspond au moins à l'ampleur de la couronne de l'arbre.

Protection optimale
Une clôture ou une barrière installée à l'aplomb de la couronne de l'arbre constitue la solution idéale.

Protection du tronc dans le secteur des trottoirs
Une protection ou une barrière est à installer autour du tronc.
Mesures minimales: 2,0 x 2,0 x 2,0 m.

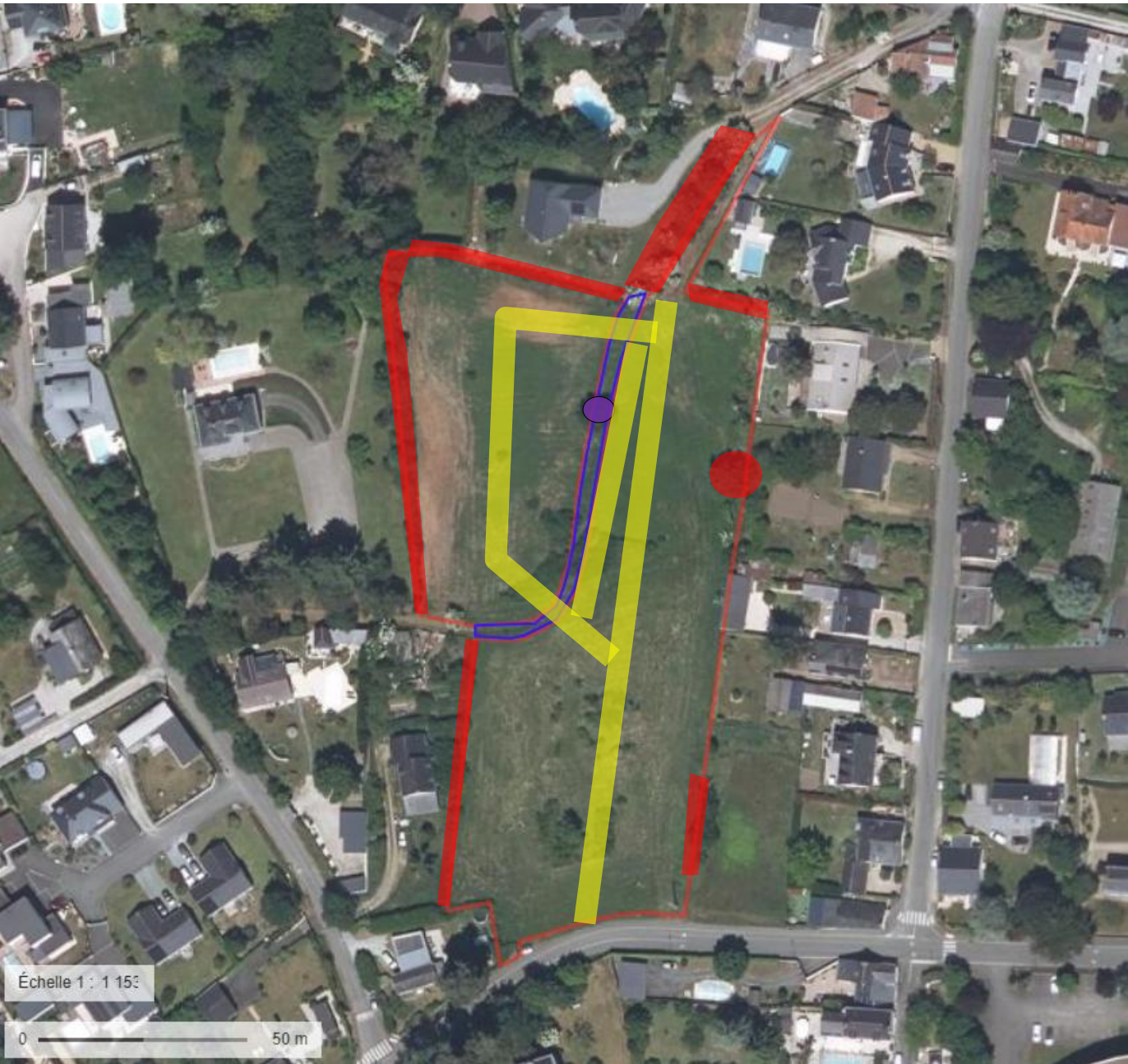
Coffrage
Construction d'un coffrage à l'extérieur de racines. Mise en place d'un mélange d'humus et de sable (2:1, environ 30 cm de large), suivi d'un arrosage. Lors de dégâts sur des racines, une personne compétente dans ce domaine est indispensable.

Préconisations vis-à-vis de la protection des arbres en cours de travaux



Exemple de mise en place d'une clôture de chantier avec géotextile en pied de mise en défens pour éviter à la faune de pénétrer sur l'emprise du chantier

Le plan suivant permet de localiser les zones de mises en défens.



Légende :

Zone mise en défens

Pistes de chantier

Unique arbre isolé supprimé pour le recreusement du fossé EP communal
Cet arbre, relativement jeune (30 ans environ selon l'examen des photographies aériennes historiques disponibles) ne présente pas d'enjeu écologique notable, en particulier en ce qui concerne les insectes saproxyliques)

Plan de protection des espaces préservés

Respect de la phénologie des espèces

Les travaux de suppression de la végétation seront réalisés hors des périodes de présence de l’Hypolaïs polyglotte de manière à éviter tout impact direct.

La période de réalisation des travaux impactant pour les entités végétales et les espèces animales associées sera de septembre à octobre. Aucun travaux de nuit ne sera permis, évitant tout éclairage nuisible sur la zone de chantier.

Périodes indicatives à respecter pour les travaux												
Travaux liés au milieu bocager	Jan- vier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sep- tembre	Octobre	Novembre	Décembre
Défrichage, élagage, abattage des arbres (enjeux avifaune nicheuse)												
Défrichage, élagage, abattage des arbres (enjeux chiroptères)												
Défrichements, terrassements (enjeux reptiles)												
	Période préférentielle pour les travaux au regard des enjeux											
	Période assez favorable pour les travaux : travaux à éviter											
	Période très défavorable pour les travaux (risque d’impact ou d’échec) : interdiction de réaliser les travaux											

Périodes sensibles indicatives pour la faune sauvage en fonction de la nature des travaux

L’application de cette mesure permettra :

- ✓ **D’éviter le risque de destruction de nichées d’oiseaux** (nids, œufs, jeunes non volants), en particulier pour l’Hypolaïs polyglotte et tout le cortège des passereaux anthropophiles classiques en milieu urbain
- ✓ **D’éviter la destruction ou la perturbation en période de reproduction d’autres espèces**. A noter cependant que les inventaires faune-flore ne mettent pas en évidence d’autres espèces protégées et que les milieux ne sont pas favorables à certaines espèces (cf. Annexe volontaire « expertise écologique »).

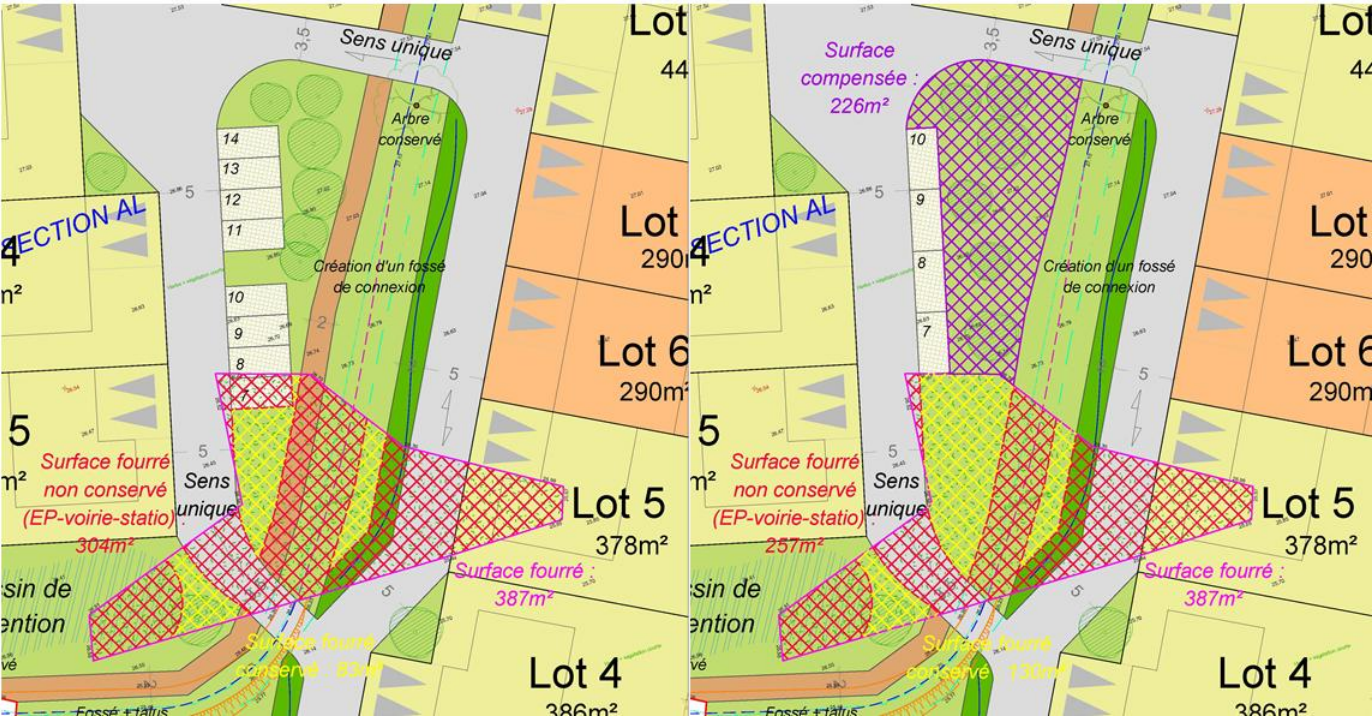
Réduction l’impact direct sur les fourrés favorables à la faune (espèce cible : Hypolaïs polyglotte)

Des mesures visant à réduire la suppression de fourrés favorables à la faune, et en particulier à l’Hyoplaïs polyglotte, sont en cours de définition avec le concours de l’expert naturaliste du projet.

Recréation de milieux de type fourrés et confortement des haies périmétriques

Les haies périmétriques mises en défens ne sont pas forcément continues et feront l’objet de plantation d’espèces indigènes (selon liste établie par Angers Loire Métropole) pour les conforter : des haies buissonnantes principalement seront implantées en limites Nord, Sud-ouest et Est.

Un travail sur les possibilités de récréation par développement spontané contrôlé de fourrés sur certains espaces verts du site sont actuellement à l’étude avec le concours de l’expert naturaliste. Le projet viserait une récréation à 1/1 des surfaces de fourrés détruites. En fonction du bilan dressé par l’expert naturaliste en charge du développement des mesures ERC, et en concertation avec le service Biodiversité de la DDT 49, le besoin de solliciter une demande de dérogation au titre des espèces protégée (L. 411-2 C. env.).



Exemple de recherche en cours sur la réduction et la compensation en faveur des fourrés favorables à l’Hypolaïs polyglotte.

Sur la question du report de l’Hypolaïs sur des milieux alentours

La question du report de l’espèce sur d’autres milieux équivalents alentours a été posée dans le cadre des réflexions de manière à pouvoir évaluer l’impact résiduel du projet sur l’Hypolaïs polyglotte. En effet, il s’agit d’un oiseau craintif qui peut être dérangé par l’activité humaine trop proche. Le maintien de fourrés sur le site ne garantit pas forcément un niveau de quiétude suffisant pour que celle-ci s’y ré-installe.

Affectonnant les formations ligneuses basses et ouvertes de bonne exposition (Sud), le bocage résiduel et les formations boisées localisées au Nord et au Nord-Ouest du site à moins de 1 km (zones agricoles à prairies permanentes ou temporaires, agriculture céréalière non intensive) se prêtent tout à fait cette espèce qui pourra vraisemblablement préférer à terme ces secteurs éloignés de l’urbanisation.

Cela est évoqué dans la réflexion générale sans toutefois valoir mesures d’évitement ou de compensation.



Les masses colorées correspondent à des espaces boisés fermés ou ouverts

Lutte contre les pollutions de chantier

L’aménageur stipulera lors de la consultation des entreprises de travaux l’importance de respecter les principes de **chantier à faible impact environnemental, ou « chantier vert »**. Cela fait appel aux méthodes aujourd’hui normalement classiques permettant d’éviter les incidences principales sur l’environnement. Dans le cadre de la phase chantier, un **système de management environnemental** (Plan d’Assurance Environnement) sera mis en place dans l’objectif de maîtriser et réduire les impacts liés aux opérations de chantier.

Généralement, la phase de travaux peut engendrer des pollutions occasionnelles des ressources en eau souterraines et superficielles, d’origine mécanique ou chimique liées :

- Aux installations de chantier, et en particulier aux aires de stationnement et d’entretien des engins de chantier, ou bien encore aux zones de stockage des carburants, des granulats et des déchets à l’origine de fuites ou d’écoulements accidentels
- A la circulation des engins (huiles, hydrocarbures)
- D’autre part, aux rejets de matières en suspension (MES) entraînées par ruissellement des eaux de pluie sur les matériaux récemment mobilisés, notamment lors des travaux de terrassement.

Les mesures classiques préconisées pour éviter, réduire et si possible compenser les autres effets négatifs du chantier figurent dans le tableau suivant.

Phases de travaux	Cibles	Impacts	Dispositions
Plates-formes et installations principales de chantier	Eau	Pollution par des fines	❖ Séparation des activités et des circulations afin d’éviter des accidents ❖ Stockage des surplus de décapage des talus dans des dépôts couverts afin d’éviter le ruissellement et l’entraînement de fine sur l’aire de chantier
Gestion de déchets	Eau, sol	Pollution par hydrocarbures	❖ Collecte sélective des déchets et filières agréées ❖ Utilisation de bennes et conteneurs couverts ❖ Nettoyage régulier des abords de chantier
Gestion des hydrocarbures et des produits polluants	Sols, eau	Pollutions hydrocarbures	❖ Collecte des huiles usées de vidange et des liquides hydrauliques et évacuation au fur et à mesure dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur ❖ Interdiction de stocker sur le site des hydrocarbures ou des produits polluants susceptibles de contaminer la nappe souterraine et les eaux superficielles (et tout produit dangereux d’une manière générale) ❖ Interdiction de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu’elle soit d’origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement)
Manipulation des hydrocarbures	Sols, eau	Pollutions hydrocarbures	❖ Élaboration d’un plan d’urgence en cas de pollution accidentelle par hydrocarbure et en cas d’incendie ❖ Présence de produits absorbants (kit-antipollution) dans les véhicules d’entretien
Ravitaillement en carburants des engins	Sol, cours d’eau, nappe	Pollution par fines et hydrocarbures	❖ Pas de lavage d’engin sur le chantier sans récupération et traitement des eaux polluées ❖ Interdiction de tout entretien ou réparation mécanique sur l’aire du chantier ❖ Maintien en parfait état des engins intervenant sur le chantier
Mise en œuvre des ouvrages de génie civil	Sols, eau	Pollution par laitances de béton	❖ Bonne organisation du chantier lors du banchage ❖ Exécution hors épisode pluvieux et hors d’eau

Les ouvrages de collecte et de rétention EP aériens seront réalisées au démarrage du chantier sous forme temporaire ou définitive. Les talus seront réalisés avec des matériaux d’apports sains (provenant du site autant que possible) pour collecter les eaux. Un filtre-paille sera entreposé devant chaque sortie d’ouvrage de rétention pour assurer la rétention des MES et fines entraînées par les ruissellements sur les surfaces de chantier.

Au titre des mesures de réduction complémentaires *(qui s'avèreront utiles autant pour la faune que pour le cadre de vie des personnes) :*

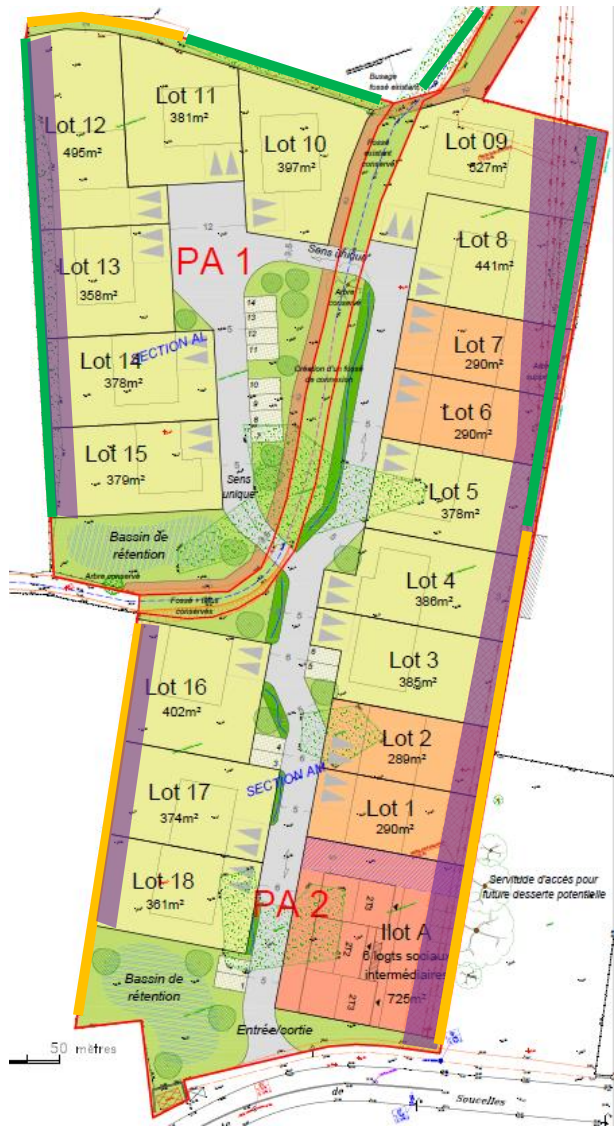
- Les **nuisances sonores liées au chantier seront réduites** en respectant les principes suivants :
 - Conformité des engins de travaux
 - Respect des plages horaires d'activité autorisées (pas de travaux nocturnes)
 - Pas de co-activité lors des chantiers de construction sur les ilots (phasage)
- Lors des travaux de défrichement et de mise en défens, il conviendra de procéder en la **suppression des espèces végétales exotiques** identifiées au sein des haies : le laurier palme (*Prunus laurocerasus*) est présent ponctuellement sur le site.

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, il apparaît que les effets résiduels du projet sur le milieu naturel sont très faibles, annulant les risques d'atteintes aux populations faunistiques présentes, sans remettre en cause leur cycle de vie et les habitats favorables disponibles aux abords du chantier.

En phase exploitation

Mesures prises en faveur de la végétation et des habitats naturels favorables aux espèces faunistiques

- Confortement des haies périmétriques et protection de ces dernières par l'instauration de Zone non aedificandi sur les fonds de lots



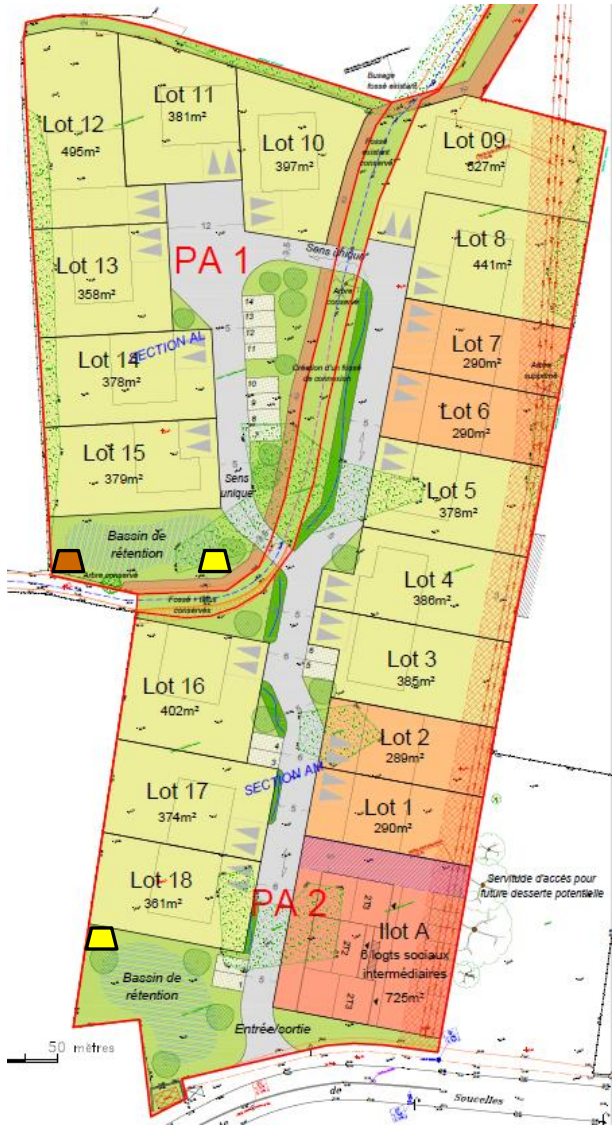
Haies existantes préservées

Linéaires de haies replantés

Zones non aedificandi réglementées sur les fonds de lots

- Développement de zones de fourrés sur l'emprise du projet : à l'étude

- Création de micro-habitats favorables à la faune anthropophile :
 - Création de pierriers (3 m²) favorables aux reptiles au sein de certains espaces verts et à proximité des bassins d'infiltration des eaux pluviales
 - Création de tas de branchages (2 m²) favorable aux Hérissons



Habitat artificiel favorable au Hérisson

Habitat artificiel minéral favorable aux Lézards (pierriers)

- Dans le cadre du projet paysager, il est prévu de :
 - La plantation de plusieurs arbres (16) sur l'espace public pour renforcer la strate arborée : les essences seront choisies parmi les espèces indigènes, etc.
 - La plantation de haies arbustives intégrant plusieurs espèces mellifères réglementées au sein des lots.

Adaptation de l'éclairage public

L'éclairage public sera également adapté aux différentes fonctionnalités du projet. L'éclairage en période nocturne a des effets négatifs sur plusieurs espèces animales. Il convient donc de circonscrire la lumière à la zone que l'on souhaite éclairer. Les mesures suivantes seront mises en place :

- **Sélection de luminaires compatibles avec les principes suivants :**
 - Un angle de projection de la lumière ne passant pas 70° à partir du sol
 - Des sources lumineuses munies de capots réflecteurs pour éviter la diffusion mais aussi pour des raisons de confort
 - Un verre luminaire plat plutôt qu'un verre bombé
 - Une hauteur de mat minimisée en fonction de l'utilisation
 - Eclairage type LED (ou Sodium) avec un UGR (niveau d'éblouissement) < 20
 - Température de couleur inférieure à 3000 K conformément à l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses

Type de zone	Éclairement moyen	UGR maximum
Aires de béquillages, palettes, ... (stockages extérieurs)	20 lux	UGRL < 20
Cheminements piétons (prise en compte (PMR)	20 lux	UGRL < 20
Passages piétons	50 lux	UGRL < 20
Parkings PL	10 lux	UGRL < 20
Parkings VL	10 lux	UGRL < 20
Voiries PL et VL	10 lux	UGRL < 20

- **Maîtrise des durées d'éclairage :**
 - Les bâtiments, parkings et cheminements piétons pourront être équipés de détecteurs de mouvement réduisant la période d'éclairage sur ces secteurs au strict minimum
 - Une absence d'éclairage ou simplement des lumières-guides au sol peuvent être mises en place sur le cheminements piétons
 - Les haies préservées ne seront pas éclairées

Maîtrise des vitesses de circulation sur le quartier

La limitation des vitesses de circulation à 20/30 km/h sur l'ensemble du quartier sera instituée sous forme de zones de rencontre et voiries partagées, réduisant le risque d'écrasement ou de collision avec des espèces faunistiques.

5.2.2 Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?

Le projet est localisé à proximité des zones Natura 2000 des Basses vallées angevines. Toutefois, le site ne présente pas les mêmes caractéristiques d'habitats que ceux ayant servi à désigner les zones Natura 2000 (principalement des habitats humides ou aquatiques inondables). Par ailleurs, il n'existe aucun corridor écologique notable entre le site et la zone Natura 2000.

Enfin, selon le diagnostic écologique réalisé, seule l'espèce protégée Hypolaïs polyglotte a été contactée sur le site de projet. Cette dernière n'est pas inscrite dans le FSD des zones Natura 2000 des Basses vallées angevines.

Considérant donc la différence entre les habitats peu qualitatifs du site et les habitats naturels composant les zones Natura 2000 proches, l'absence de continuité écologique fonctionnelle entre le site et la Vallée du Loir du fait des infrastructures routières et du bâti, et considérant l'absence de fréquentation du site par une faune caractéristique des zones Natura 2000 proches, et considérant les mesures spécifiques prises vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales, le projet n'est pas susceptible de porter atteinte à la zone Natura 2000 « Basses vallées angevines ».

Les mesures de gestion des rejets liquides en phase travaux et la gestion intégrée des eaux pluviales en phase de vie du quartier sont réputées adaptées pour éviter d'impacter la qualité des eaux rejoignant le Loir, et donc d'éviter les impacts sur les habitats et espèces associés.

5.2.3 Le projet engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?

Le projet s'installe dans une dent creuse au sein de l'enveloppe urbanisée de Briollay. Le site correspond cependant actuellement à un espace naturel puisqu'il n'est ni aménagé, ni agricole et ni forestier.

Toutefois, la reconversion de ce site est prévue au PLUi d'ALM, respectant les engagements métropolitains relatifs à la maîtrise des consommations d'ENAF. Le projet répond aux objectifs du PLUi d'ALM permettant ainsi de densifier le secteur de logements neufs au sein de l'enveloppe urbaine au détriment de l'étalement urbain.

5.3 Incidences potentielles vis-à-vis des risques

5.3.1 Le projet est-il concerné par des risques technologiques ?

Le projet n'est pas concerné par des risques technologiques recensés dans les bases de données de l'État.

5.3.2 Le projet est-il concerné par des risques naturels ?

Le projet n'est pas concerné par des risques naturels recensés dans les bases de données de l'État. Toutefois, bien qu'il ne s'agisse pas d'un risque naturel, le site est exposé à un risque d'inondation par ruissellement excessif lors des pluies extrêmes.

A ce titre, le projet intègre deux mesures de réduction définies en concertation avec ALM :

- ✓ Gestion des eaux pluviales du projet pour une pluie T=100 ans sans rejet vers les réseaux EP exutoires de la commune (infiltration totale)
- ✓ Surélévation des niveaux RDC des maisons au niveau des zones de risque identifié par ALM de manière à disposer les niveaux de dalle au-dessus du niveau d'inondation cartographié par ALM.

Ces principes seront précisés lors des prochaines phases d'étude et entérinés à travers le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau. Ils seront ensuite traduits dans le règlement des lotissements.

5.3.3 Le projet est-il concerné par des risques sanitaires ?

Selon l'examen des données bibliographiques des différentes bases de données communales à supra-communales, le site n'est positionné au droit d'aucune zone sur laquelle un risque sanitaire aurait été identifié.

5.3.4 Le projet engendre-t-il des risques sanitaires ?

Santé et sécurité pendant les travaux

D'une manière générale, le chantier sera soumis aux dispositions de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs, du décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination et du décret n°95-543 du 4 mai 1995 relatif au collège interentreprises de sécurité, de santé et de conditions de travail.

Les marchés de réalisation remis aux entreprises imposeront le respect de la réglementation en vigueur. Par la suite, le Maître d'Ouvrage, ainsi que les Maitres d'Oeuvre veilleront à contrôler périodiquement le respect des engagements lors de l'exécution des travaux.

Ce contrôle passera par des visites sur sites lors des manœuvres, une analyse de la traçabilité des réalisations, ou un contrôle des installations de sécurité.

Il est à noter que la sécurité du chantier concernera aussi bien les usagers et les riverains de l’espace public que le personnel travaillant sur le chantier.
Les impacts attendus sur la sécurité des usagers et des travailleurs seront de natures suivantes :

- Les causes d’insécurité au sein du chantier sont multiples, mais principalement liées à la circulation des engins et à l’existence de fouilles engendrant des risques de chute. En application de la réglementation existante, un coordinateur SPS sera nommé et un PGSPS, et ses déclinaisons par entreprise que sont les PPSPS, devront être élaborés, validés et leur exécution surveillée.
- Les causes d’insécurité aux abords du chantier sont multiples. Elles sont généralement dues à la confrontation entre engins de chantier, circulation générale et circulation piétonne.
- Les voiries servant d’accès au chantier peuvent être rendues glissantes en raison des dépôts de matériaux.

Au titre des risques sanitaires pouvant être engendrés par le projet, nous retenons :

- Le risque d’exposition de travailleurs à l’amiante pendant les travaux de déconstruction des bâtiments du site BMI
- Le risque d’exposition des populations nouvelles aux terres polluées en phase chantier et en phase d’exploitation
- Le risque d’exposition des populations nouvelles à des champs magnétiques générés autour de la ligne électrique 225 kV en phase d’exploitation

➔ **Au titre des mesures générales de sécurité :**

D'une façon générale, les travaux devront être exécutés en prenant toutes précautions pour ne pas endommager les ouvrages adjacents (bâtiment, revêtement de trottoir, plantations, etc.) et les réseaux locaux lors de la circulation des engins mécanique, la manutention ou le dépôt des matériaux et fournitures. En tout état de cause, l'Entreprise demeurera responsable des dégâts causés par l'exécution de ses travaux.

L'Entreprise sera responsable, jusqu'à l'expiration du délai de garantie, du maintien en bon état de service des voies, réseaux, clôtures et installations de toute nature, publique ou privées, affectés par ses propres travaux. Elle devra de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparation, réfection ou nettoyage nécessaires

Les chantiers seront clôturés par un dispositif matériel fixe (de type grilles lestées) s'opposant efficacement aux chutes de personnes, aux chocs et aux intempéries (vent notamment).

Les clôtures des zones de chantier n’apporteront aucune gêne à l’environnement : elles assureront une bonne visibilité des obstacles, elles n’empièteront pas sur l’environnement (pas de saillie), elles ne seront pas susceptibles de blesser un utilisateur ou du public (pas d’arêtes vives, de pointes saillantes, d’échardes, etc.).

Les dispositifs de clôture seront conformes aux textes et règlements en vigueur. Ils seront entretenus pendant la durée des travaux.

Par ailleurs, le Maître d’Oeuvre protégera systématiquement :

- ✓ Les chaussées, caniveaux, regards, tampons, avaloirs, bordures, revêtements et autres ouvrages utilisés ou franchis sur le domaine public aux abords du chantier par ses engins ou ses personnels
- ✓ Les arbres et haies protégés qui pourraient subir des dégradations liées aux travaux
- ✓ Les réseaux qui pourraient subir des dégradations liées aux travaux.

Les informations légales obligatoires seront affichées sur des panneaux bien visibles placés sur les dispositifs de clôture des chantiers ou à proximité. Les emplacements seront déterminés par les différents Maitres d’Oeuvre et les entreprises en fonction des sites et seront approuvés par le Maitre d’Ouvrage.
Les supports aériens de ces panneaux réglementaires d’information seront placés en bordure des voies sans gêner la circulation ou en limite des propriétés riveraines sans jamais y empiéter.



Exemple de panneau d’interdiction de pénétrer

L'entrepreneur met en place, préalablement à l'ouverture des chantiers, une pré-signalisation et une signalisation de positions réglementaires, y compris accessoires lumineux si nécessaire. Les entreprises disposeront des panneaux « CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC » aux extrémités des zones de chantier.

Les services de secours et d’assistance (SDIS, secours médical d’urgence, ambulances, police, gendarmerie) pourront accéder en tous lieux du chantier en urgence. L’accessibilité au chantier sera donc maintenue en permanence. Si nécessaire, un agent de sécurité pourra veiller à la sécurité de jour. De nuit, le chantier sera fermé et les accès sécurisés.

L’entreprise retenue devra rédiger, avant le début des travaux, un Plan de Respect de l’Environnement (PRE) et un Schéma d’Organisation, de Gestion et d’Élimination des Déchets (SOGED) qui répondent point par point à la notice de respect de l’environnement du maître d’ouvrage.

Risque « amiante »

Sans objet

Risque « pollution des sols »

Sans objet

Risque « champs magnétiques »

Sans objet

5.4 Incidences potentielles vis-à-vis des nuisances

5.4.1 Le projet engendre-t-il des déplacements/des trafics ?

En phase travaux

Au cours de la période de chantier, les travaux vont générer un flux de camions et véhicules de chantier principalement sur la route de Soucelles. Cet impact est temporaire.

→ Mesure de sécurité :

- ❖ La circulation d’engins sera réduite à son strict minimum, principalement pour les opérations de raccordements des réseaux sur les réseaux concessionnaires. Une signalisation de trafic d’engins de chantier y sera conservée pendant toute la durée des travaux.
- ❖ Une signalisation routière sera mise en place sur la route de Soucelles et les accès au chantier seront clairement mis en évidence. Il sera impératif d’éviter les risques d’accidents en sortie de site : à ce titre, une signalisation supplémentaire sera ajoutée sur les trottoirs aux abords de l’accès chantier et à l’attention du personnel de chantier en sortie.
- ❖ D’une manière plus classique :
 - Le concepteur recherchera à limiter la quantité de déchets évacuées du site en proposant des solutions de valorisation sur site
 - Établissement d’un plan de circulation avant le démarrage du chantier et communication à tous les intervenants pendant toute la durée des chantiers + Affichage du plan de circulation sur le site
 - Limitation des vitesses de circulation sur site et aux abords du site (max. 20 km/h sur site et réduction des vitesses à 30 km/h sur les axes circulés à hauteur des accès chantier)
 - Installation de panneaux de signalisation informant les habitants et promeneurs/cyclistes du chantier et des sorties de poids-lourds.

En phase exploitation

En considérant les hypothèses fortes suivantes :

- 2 véhicules par logements
- 4 déplacements véhiculés par jour

Le projet pourrait générer jusqu’à 192 véhicules par jour en moyenne sur la route de Soucelles. Cette dernière absorbe actuellement un trafic journalier moyen de 1195 véhicules.

Le projet n’est donc pas de nature à provoquer une saturation de la route de Soucelles. Par ailleurs, la faible augmentation du TMJA sur cet axe induit également une faible incidence sur l’ambiance acoustique et sur les nuisances sonores (l’augmentation du niveau sonore sera très inférieure à 3 dB).

5.4.2 Le projet est-il source de bruit ?

En phase travaux

Au cours des travaux, la circulation d’engins et de camions de chantier, les opérations de libération des emprises, bucheronnage, provoqueront une dégradation de l’ambiance acoustique du secteur. Il convient de rappeler que le secteur est déjà une zone relativement bruyante du fait des infrastructures routières proches.

Pour comparaison, il convient de rappeler que le bruit ambiant est généralement supérieur à 30 dB(A). Les 100 premiers mètres autour des activités bruyantes sont donc les plus contraignants.

Pour comparaison, rappelons que le bruit ambiant à terre est généralement supérieur à 30 dB(A) :

- 100 dB(A) : marteau piqueur à 5 mètres ;
- 90 dB(A) : bruit de circulation ;
- 60 dB(A) : conversation courante ;
- 40 dB(A) : extérieur calme ;
- 20 dB(A) : extérieur très silencieux ;
- 0 dB(A) : seuil d’audibilité de l’oreille humaine.

Les riverains du site pourront subir ces dérangements le temps des chantiers les plus proches.

Cette incidence est temporaire. Cependant des mesures particulières seront mises en place :

- ❖ Les riverains seront informés du déroulement du chantier
- ❖ l’Entreprise veillera à utiliser des matériels dont le niveau sonore en fonctionnement est conforme à la législation et réglementation en vigueur. En particulier, les Entreprises respecteront la réglementation en vigueur :
 - Art. R1334-36. - Si le bruit mentionné à l'article R1334-31 a pour origine un chantier de travaux publics ou privés, ou des travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :
 - « 1° Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements »,
 - « 2° L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit »,
 - « 3° Un comportement anormalement bruyant ».
- ❖ Respect des horaires de chantier pour les travaux bruyants (8 h – 18 h)
- ❖ Les travaux n’auront néanmoins pas tous lieu en même temps ni au même endroit et n’impacteront ainsi pas les riverains de façon permanente sur toute cette période.

En phase exploitation

Le projet, de par sa nature, n’est pas susceptible de générer des nuisances sonores. En particulier la réglementation en termes de bruits de voisinage (dans les lieux publics ou privés) devra être respectée (article R. 1336-5 du Code de la santé publique).

5.4.3 Le projet est-il concerné par des nuisances sonores ?

Le site d’étude n’est pas exposée à des nuisances sonores notables.

5.4.4 Le projet engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?

Le projet n’est pas de nature à engendrer des odeurs nuisibles, en particulier du fait de la fonction du quartier : logements.

Le projet n’est pas non plus concerné par des nuisances olfactives existantes à l’état actuel.

5.4.5 Le projet engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?

Le projet n’engendre pas de vibrations, notamment en phase travaux car les terrassements en profondeur seront rares et ponctuels. Par ailleurs les études géotechniques ne mettent pas en évidence de roche dans les premiers niveaux du sous-sol, réduisant la nécessité de recourir à des engins de type BRH lors des terrassements les plus profonds.

Par ailleurs, dans le cadre de la bonne communication de chantier, le Maître d’ouvrage informera les riverains les plus proches de la nature des travaux et assurera un suivi des éventuelles plaintes qui pourraient être formulées pendant les travaux. Le cas échéant, il mettra en place des mesures spécifiques adaptées ou adoptera un dialogue avec les riverains si les incidences temporaires ne peuvent pas être évitées.

Le site de projet n’est par ailleurs pas concerné par des vibrations notamment parce qu’il est éloigné de la voie ferrée à l’Est.

5.4.6 Le projet engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?

En phase travaux

En phase travaux, le projet ne sera pas source d’émissions lumineuses en raison des **mesures d’évitement suivantes** :

- ❖ Travaux de nuit non autorisés
- ❖ Éclairage des zones de chantier la nuit interdite
- ❖ En dehors des périodes d’activités sur le site, l’éclairage sera absent

En phase exploitation

En phase de vie du projet, un réseau d’éclairage public sera mis en place et émettra donc davantage de lumière qu’à l’état actuel. A l’état actuel, le site n’est pas concerné par des émissions lumineuses notablement intenses.

Au regard des préoccupations vis-à-vis de la faune sauvage (trame noire) et de la maîtrise de l’énergie, des principes de base seront mis en place au titre de mesures de réduction :

- ❖ **L’éclairage public sera également adapté aux différentes fonctionnalités du projet.** L’éclairage en période nocturne a des effets négatifs sur plusieurs espèces animales. Il convient donc de circonscrire la lumière à la zone que l’on souhaite éclairer. Les mesures suivantes seront mises en place :
 - Un angle de projection de la lumière ne passant pas 70° à partir du sol
 - Des sources lumineuses munies de capots réflecteurs pour éviter la diffusion mais aussi pour des raisons de confort
 - Un verre luminaire plat plutôt qu’un verre bombé
 - Une hauteur de mat minimisée en fonction de l’utilisation
 - Eclairage type LED (ou Sodium) avec un UGR (niveau d’éblouissement) < 20
 - Température de couleur inférieure à 3000 K conformément à l’arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses

Type de zone	Éclairage moyen	UGR maximum
Aires de béquillages, palettes, ... (stockages extérieurs)	20 lux	UGRL < 20
Cheminements piétons (prise en compte (PMR)	20 lux	UGRL < 20
Passages piétons	50 lux	UGRL < 20
Parkings PL	10 lux	UGRL < 20
Parkings VL	10 lux	UGRL < 20
Voiries PL et VL	10 lux	UGRL < 20

- ❖ **Maîtrise des durées d’éclairage :**
 - Les bâtiments, parkings et cheminements piétons pourront être équipés de détecteurs de mouvement réduisant la période d’éclairage sur ces secteurs au strict minimum
 - Une absence d’éclairage ou simplement des lumières-guides au sol peuvent être mises en place sur le cheminements piétons longeant les haies arborées
 - Aucun éclairage dirigé vers les haies arborée

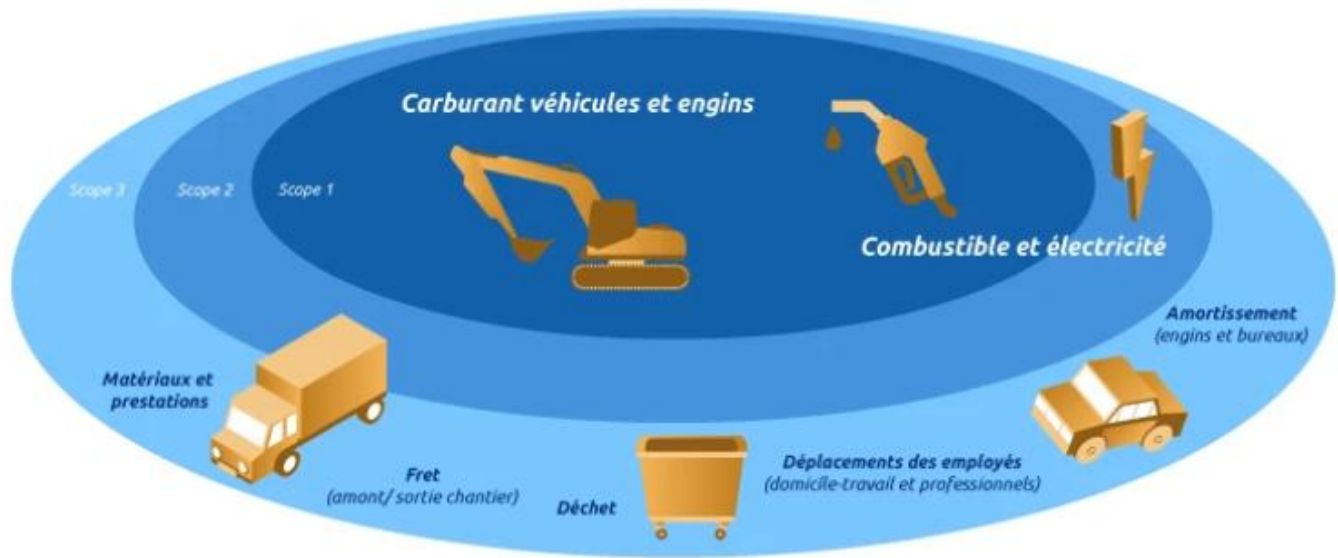
5.5 Incidences potentielles vis-à-vis des émissions

5.5.1 Le projet engendre-t-il des rejets dans l’air ?

En phase travaux

Le bilan carbone du bâtiment et de la construction est le 3^e poste d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en France et représente en 2021, 43,8 millions de tonnes éq. CO2 (Source : INSEE, 2022). Trois principaux postes d’émissions pris en compte dans la démarche de bilan carbone pour le secteur du bâtiment :

- Les émissions directes (scope 1) : Il concerne les émissions de GES directement induites par l'activité de l'organisation. Par exemple, sont comptabilisées les émissions des procédés industriels, la combustion d’énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon, tourbe...) impliquée dans la fabrication d'un produit, la combustion de carburant ...
- Les émissions indirectes – Energie (scope 2) : Il concerne les émissions de GES liées aux consommations d'énergie indirectement nécessaire à la fabrication du produit (consommation d’électricité, de vapeur, froid ou chaleur via des réseaux de distribution...)
- Les émissions indirectes – Hors énergie (scope 3) : Il concerne toutes les autres émissions de GES qui ne sont pas directement liées à l'activité de l'organisation, mais qui résultent d'autres étapes du cycle de vie du produit. Par exemple, sont comptabilisés les achats de matériaux, les amortissements, les déplacements des employés, le fret amont/aval, les déchets directs...



D'une manière plus concrète par ailleurs, les opérations de terrassements, l'évacuation des terres polluées par voie routière, les opérations de construction des bâtiments et infrastructures, génèreront des émissions atmosphériques du fait :

- Des envolées de poussières dues aux travaux
- Des émissions de monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes d'azote, composés organiques volatils et métaux lourds (plomb, cadmium, vanadium) liées à la circulation des engins de chantier et des poids lourds (chargement et le transport des matériaux)

➔ Les mesures de réduction associées sont les suivantes :

- ❖ Inscrire la préparation du chantier dans le champ de la Stratégie Nationale Bas Carbone comprenant l'objectif de promotion des matériaux décarbonés (ciment, acier, bitume).
- ❖ Les véhicules de chantier respecteront les normes d'émission en matière de rejet atmosphérique. Les conditions de maintenance et d'entretien des véhicules seront également contrôlées. Il sera conseillé autant que possible d'augmenter l'usage des combustibles alternatifs (biocarburants de synthèse, GTL, électricité) par rapport aux combustibles fossiles
- ❖ Sensibiliser le personnel de chantier à l'écoconduite en systématisant un changement de pratiques tant pour les véhicules que pour les engins. Dans ce sens, il sera recherché une maximisation des équipements de type « stop and start » en évitant le fonctionnement au ralenti des véhicules et engins, notamment lors du chargement des camions d'évacuation de terres
- ❖ Limitation des mouvements de camions pour l'évacuation de déblais au profit d'une revalorisation sur site (éclats de roche, terres, branchages, etc.)
- ❖ Sur le périmètre du site en chantier, les matériaux seront collectés et stockés à l'abri du vent et les zones de stockage seront protégées (bâchage, signalisation...) afin de prévenir toute dispersion de matières dans l'air
- ❖ Afin de limiter la pollution de l'air et les dépôts sur la végétation aux alentours qui pourraient en résulter, le Maître d'Ouvrage fera arroser les zones de travaux par temps sec et venteux pour éviter l'envol des poussières sur les zones de circulation

En phase exploitation

Le projet va entraîner de nouvelles sources d'émissions de GES par rapport à l'usage actuel du site en raison des critères suivants :

- La création de 24 nouveaux logements va entraîner une demande supplémentaire en énergie
- Le projet va entraîner une hausse du trafic routier dans le secteur et donc des émissions de gaz d'échappement
- Le projet va entraîner une augmentation de l'imperméabilisation des sols

A l'échelle du projet global, consistant en la création de 24 nouveaux logements, les incidences ne sont pas notables considérant :

- Le respect de la réglementation RE2020 dans le cadre de la construction des habitations
- Le respect des principes de l'OAP transversale Bioclimatisme et transition écologique du PLUi d'ALM

5.5.2 Le projet engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?

En phase travaux

Se reporter au risque de rejet d'effluents en paragraphe suivant.

En phase exploitation

En phase exploitation, les rejets liquides considérés sont les eaux pluviales urbaines. L'aménagement va entraîner une redistribution des eaux pluviales par rapport à l'état actuel en augmentant significativement le coefficient d'imperméabilisation et de ruissellement global de l'opération, et donc les débits rejetés aux exutoires et la quantité des polluants chroniques des eaux pluviales urbaines véhiculés.

Au titre des mesures d'évitement et de réduction, sont prévues les actions suivantes :

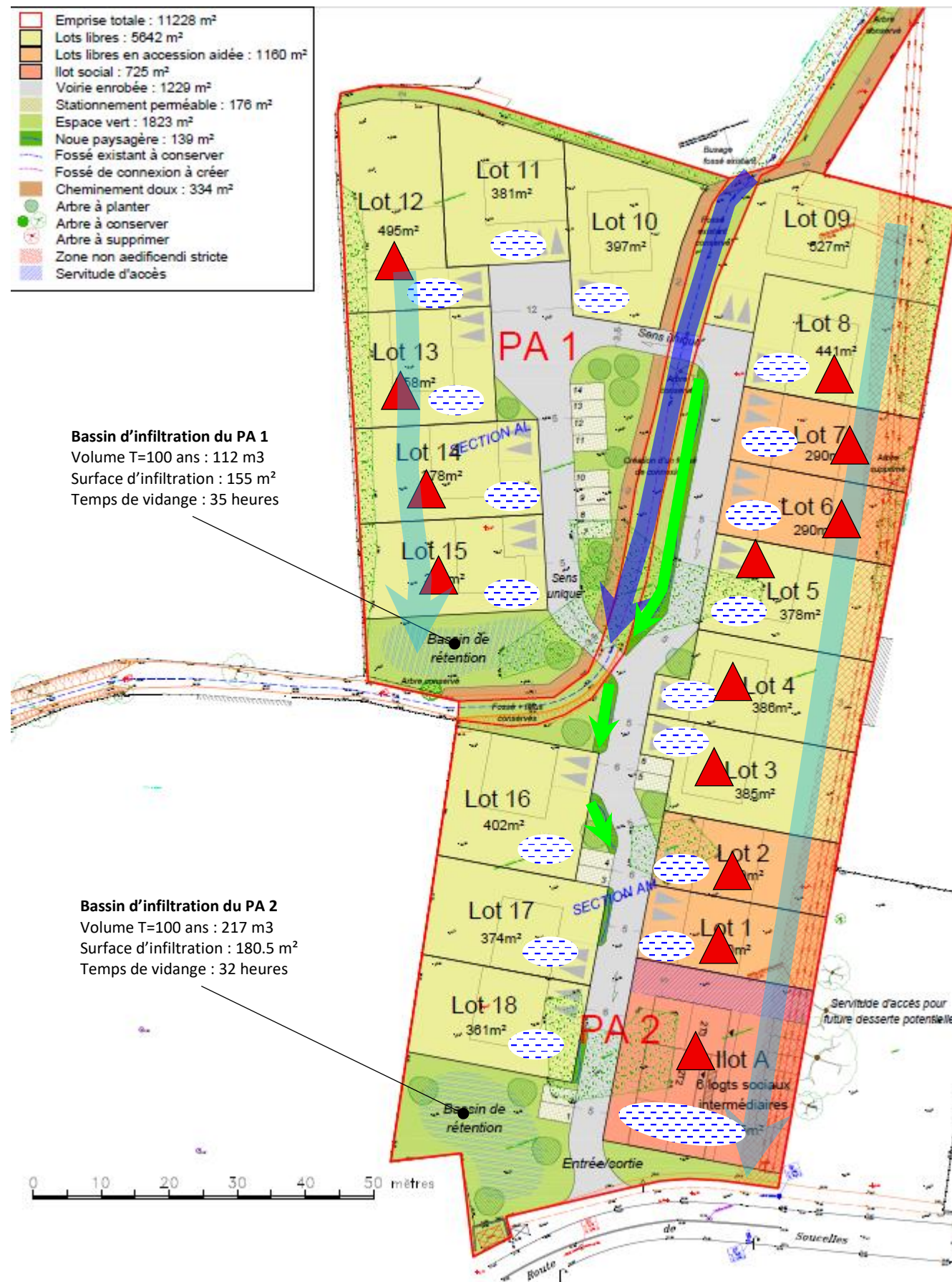
- Gestion des eaux pluviales dans le cadre des Permis d'aménager :
 - Promotion de l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle selon des techniques sélectionnées parmi les jardins de pluie, les noues et les chaussées réservoirs sous stationnement privatifs
 - Captation des ruissellements de voiries au plus proche de leur source par une noue en accompagnement de voirie
 - Infiltration de l'intégralité des eaux pluviales des projets au sein de bassins paysagers dimensionnés pour infiltrer la pluie T=100 ans de durée 24 heures en moins de 48 heures

➔ Ces principes permettent d'assurer l'absence de rejet vers les réseaux EP publics alentours et vers le Loir à terme

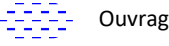
- Reprofilage du fossé communal traversant le site :
 - Le fossé disparu sera recréé en lui conférant une section trapézoïdale et une pente adaptée à la pente naturelle du terrain, l'objectif étant de raccorder la partie amont (chemin des Joncs) sur la partie aval (en direction de la rue de la Héripière)
 - Le nouveau fossé sera capable de faire transiter sans encombre le débit de pointe centennal validé avec Angers Loire Métropole selon les données du schéma directeur EP
- ➔ Cette action permettra de supprimer le risque de débordement du fossé sur le site et donc de protéger les nouvelles populations du risque d'inondation par ruissellement excessif.

- Imposition de cotes de dalles RDC réglementaires dans les zones soumises au risque d'inondation par ruissellement excessif :
 - Le règlement des lotissements informera les acquéreurs sur le risque d'inondation par ruissellement excessif tel que cartographié par ALM
 - Le règlement imposera des cotes de dalles aux maisons situées dans les zones sensibles. Ces cotes de dalles seront fixées pour garantir la position des niveaux d'habitation au-dessus des cotes d'inondation théoriques.
- Réglementation spécifique sur les clôtures perpendiculaires à l'écoulement des eaux au niveau des zones soumises au risque d'inondation par ruissellement excessif :
 - Le règlement des lotissements interdira la création de clôtures étanches/pleines qui s'opposeraient aux ruissellements des eaux pouvant créer des embâcles ou pouvant augmenter le risque d'inondation
 - Le règlement des lotissements interdira la création d'annexes au sein des zones potentiellement inondables

➔ Cette action permettra de ne pas aggraver le risque inondation au droit du site tout en libérant les axes d'écoulements vers les points bas et la route de Soucelles en contre-bas du site au droit de laquelle les enjeux humains et matériels sont faibles (notamment les secteurs habités de l'autre côté de la route de Soucelles sont protégés par un mur).



Légende :

-  Fossé reconnecté
-  Noue d'accompagnement de la voirie principale
-  Ouvrage d'infiltration EP privatif pré-dimensionné dans les règlements
-  Lots concernés par la surélévation des cotes RDC
-  Principe de transparence hydraulique

Principes de gestion des eaux pluviales dans le cadre du projet

5.5.3 Le projet engendre-t-il des effluents ?

En phase travaux

Les risques de pollution par une pollution directe sont essentiellement liés au déversement accidentel de produits polluants liés à l'entretien et/ou au fonctionnement des engins de chantier. La gravité de ses conséquences est très variable en fonction de la nature et de la quantité de produit déversé, mais aussi du lieu de déversement (délais et facilité d'intervention), et de la ressource susceptible d'être contaminée. Les risques de pollution par le ruissellement des eaux pluviales sont essentiellement liés aux aires de stockage des matériaux, aux bases travaux, aux emprises travaux. Ce ruissellement entraîne des particules fines et conduit à une augmentation de la turbidité dans les eaux superficielles.

→ Des mesures classiques déjà évoquées dans le cadre de la protection des habitats et espèces naturels sont prévues :

- ❖ Afin que les eaux de ruissellement ne se chargent trop en matières en suspension en phase travaux, les aires de stockage seront de taille réduite et limitées autant que possible aux emprises des chantiers.
- ❖ Les dépôts de matériaux usagés ou neufs seront très limités dans le temps puisque l'approvisionnement en matériaux et l'évacuation des produits enlevés en flux tendu sera privilégiée.
- ❖ Un dispositif de collecte et de décantation des eaux pluviales avant rejet sera mis en place pour chaque aire de chantier. Des aménagements seront réalisés au démarrage, permettant de collecter et de diriger les eaux pluviales vers les bassins d'infiltration réalisés sous forme temporaire ou définitive. Chaque point de rejet sera systématiquement équipé d'un filtre type filtre-paille ou équivalent
- ❖ Pour prévenir et traiter d'éventuelles pollutions accidentelles, il sera notamment exigé des entreprises intervenantes de prendre les dispositions suivantes :
 - Remettre un Schéma Organisationnel du Plan Assurance Environnement (SOPAE) lors de son offre qui précisera les principes des moyens, des méthodes et des ouvrages de protection qu'elle entend mettre en oeuvre ;
 - Remettre un Plan d'Assurance Environnement lors de l'attribution de son marché ;
 - Avoir en quantité suffisante des produits de neutralisation ou absorbants pour tout cas de pollution potentielle ;
 - Stocker les terres et déchets polluants à l'intérieur des emprises du chantier dans des zones affectées à cet usage ;
 - Porter une attention particulière lors des opérations de remplissage des engins roulants.
 - Être équipé d'un kit anti-pollution.
 - Bacs de décantation sur la base chantier ;
 - Interdiction de travailler pendant de forte période pluvieuse
 - Bâcher les terres excavées, notamment les stocks de terres polluées conformément aux préconisations de l'assistant à Maîtrise d'ouvrage en charge du suivi des travaux de dépollution ;
- ❖ En fin de travaux, le nettoyage du chantier et les abords de la voie sera effectuée en éliminant les déchets et dépôts de toute nature susceptibles d'être entraînés dans les eaux superficielles, dans le sous-sol ou les nappes.



Illustration 8 - Merlons de protection des milieux aquatiques contre les eaux de ruissellement.

Illustration 9 - Fossés de collecte des eaux de chantier à faible pente



Illustration 10 - Fossés de collecte des eaux de chantier, avec dispositif de réduction de la vitesse (blocs en cascade) pour les fortes pentes



Quelques exemples de réalisations :

- 12 - Filtre à paille en aval d'un bassin
- 13 - Filtre à géogrid + cailloux
- 14 - Filtre géogrid-géotextile
- 15 - Filtre à cailloux
- 16 - Filtre coco
- 17 - Filtre TETRA

Source : CEREMA, Conception des ouvrages d'assainissement provisoires en phase chantier - Retour d'expériences

Exemple de construction de filtre à partir de treillis soudé provenant du chantier de construction d'un ouvrage d'art.



En phase exploitation

Les seuls effluents rejetés en phase d'exploitation seront des eaux usées domestiques. A ce titre, le projet est raccordé sur le réseau EU collectif de Briollay. Les effluents seront pris en charge par la station d'épuration collective qui dispose des capacités suffisantes.

5.5.4 Le projet engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?

En phase travaux

Le chantier d'aménagement génère peu de déchets comparativement aux chantiers de construction. Le MOA mandate une société spécialisée en charge de la collecte et de la valorisation des déchets de chantier en phase d'aménagement. Par la suite lors des chantiers de construction, les constructeurs gèreront leurs propres déchets en les évacuant vers les filières spécialisées du territoire d'ALM.

En phase exploitation

En phase de vie du quartier, les déchets produits seront essentiellement des déchets ménagers qui seront gérés selon le processus de tri des déchets. Dans le cadre du projet, les habitations disposeront d'une zone de présentation des bacs de déchets pour permettre la collecte par les services de la métropole.

La quantité de déchets ménagers et assimilés hors déchets inertes produite par un habitant est d'environ 400 kg/an. Dans le cadre du projet, on peut donc attendre une production annuelle de ce type de déchets s'élevant à 28.8 tonnes à l'échelle du projet. L'agglomération adaptera ses capacités de collecte et de valorisation au fur et à mesure des années d'installation des nouveaux habitants du quartier.

→ Des pistes de réduction des déchets sont envisageables en cohérence avec la politique d'ALM en la matière :

- ❖ Promouvoir le principe de compostage déjà en place
- ❖ Informer et sensibiliser au sein des zones de stockage de déchets ménagers des bâtiments sur les filières existantes :
 - Solutions locales pour le réemploi et la réparation des objets (ressourceries, etc.)
 - Réduction et tri des déchets, réduction du gaspillage alimentaire
 - Mode de consommation et de valorisation

5.6 Incidences potentielles vis-à-vis du patrimoine, du cadre de vie et de la population

5.6.1 Le projet est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?

Le projet s'insère dans un environnement urbain éloigné de toute sensibilité paysagère, architecturale ou culturelle pré-identifiée. L'aménagement de cette dent creuse permettra d'assurer une continuité du front bâti sur ce côté de la route de Soucelles.

Par ailleurs, les constructions respecteront les codes architecturaux locaux pour assurer la meilleure intégration des constructions dans le patrimoine déjà bâti. Cela est conforme aux OAP transversales du PLUi d'ALM.

Le site ne fait pas l'objet de présomption de site archéologique.

A ce titre, le projet n'est pas de nature à porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager de ce secteur du Vieux Briollay.

5.6.2 Le projet engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?

Le projet consiste en effet en une reconversion de friches installées en dent creuse urbaine. Il convient cependant de noter que ce terrain ne fait l'objet d'aucun activité humaine particulière si ce n'est un entretien par débroussaillage lorsque les fourrés se développent de manière importante sur le site.

En ce sens, il n'y a pas d'incidence sur les activités humaines du site.



Nantes, le 12/01/2026

Pour ACCETE, Pierre-Luc JELINEK