



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : ____/____/____

Dossier complet le : ____/____/____

N° d'enregistrement : _____

1 Intitulé du projet

Création du lotissement "Beaulieu", à vocation d'habitations, sur la Commune de Yvré-L'Evêque (72)

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

ACANTHE

Raison sociale

SAS

N° SIRET

4 2 2 5 8 6 1 2 3 0 0 0 3 2

Type de société (SA, SCI...)

SAS

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

PIETIN

Prénom(s)

Hubert

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

3 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 du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
- 39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	Terrain d'assiette d'une superficie inférieure à 10 ha - (4,76 ha) Surface de plancher inférieure à 40 000 m ² - (13 510 m ²)
- 41. Aires de stationnement ouvertes au public	50 unités ou plus - 40 unités

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Il est prévu la réalisation de 114 logements en deux tranches successives d'urbanisation, une tranche prévoyant la construction de 69 logements sur une surface de 2,86 ha, une seconde prévoyant la construction de 45 logements sur une surface de 1,90 ha.

40 places de stationnements permettent l'accueil des visiteurs en plus des places privées prévues sur chaque parcelle.

Les constructions d'habitations et leurs dépendances devront être démolies pour permettre la réalisation du projet.

Le projet fait également l'objet de la présente demande d'examen au cas par cas du fait que l'OAP de secteur précise que : "L'urbanisation de ce secteur est conditionnée à la réalisation d'études environnementales préalables et à la demande d'une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau portant sur l'ensemble du secteur".

4.2 Objectifs du projet

L'urbanisation du site répond aux objectifs suivants :

- Poursuivre l'urbanisation de la commune selon un rythme compatible avec les objectifs fixés par le SCOT du Pays du Mans ;
- Construire des logements dans une logique de densification urbaine, et à proximité des équipements publics ;
- Créer un projet d'habitat collectif respectueux des entités paysagères existantes et s'intégrant avec le paysage environnant.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

L'opération d'aménagement se déroulera en trois grandes étapes :

- viabilisation de l'ensemble des surfaces à urbaniser ;
- constructions des habitations ;
- travaux de finition (espaces verts, ...)

La réduction des nuisances (tenue et sécurité du chantier, gestion des déchets, bruit, milieu naturel ...) sera intégrée au projet et précisée au différentes pièces du dossier de consultation des entreprises (DCE) :

- au Cahier des Prescriptions de Chantier (CPC) : règles de fonctionnement du chantier.
- au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) : règles d'hygiène du chantier.
- au Cahier des clauses Techniques Particulière (CCTP) : description précise des travaux à réaliser, en particulier pour le lot Terrassement et VRD.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Afin d'atteindre l'objectif d'infiltration fixé dans l'OAP de secteur, le projet pourra mettre en œuvre des dispositifs d'infiltration à la parcelle, ainsi que des noues d'infiltration sur les espaces communs.

Le projet sera raccordé gravitairement au réseau eaux pluviales situé rue de Beaulieu.

Les eaux usées seront raccordées exclusivement gravitairement au réseau situé rue de Beaulieu.

La desserte téléphonique du lotissement sera réalisée en souterrain en accord avec Orange. Le raccordement se fera à partir du réseau existant à proximité de l'opération.

Un réseau électricité basse tension souterrain sera réalisé, en concertation avec ENEDIS, à partir d'un réseau existant à proximité du lotissement.

L'ensemble des voies du projet seront pensées et dimensionnées afin que les véhicules de lutte contre l'incendie puissent circuler au sein de l'opération.

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

- ① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis d'aménager
Permis de Construire
Dossier Loi sur l'Eau

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
- Surface totale de l'opération :	4,76 ha
- Surface plancher de l'opération :	13 510 m ²
- Nombre de places de stationnement ouvertes au public	40 unités

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° , " Lat. : ° , "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Point de d'arrivée : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, précisez les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun APB ne couvre le territoire communal. Le projet ne présente pas de continuité hydrologique avec un APB.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun PNR ne couvre le territoire communal. Le projet ne présente pas de continuité hydrologique avec un PNR.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Sarthe - 2ème échéance, approuvé par Assemblée départementale le 9 février 2023.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection (servitude AC4, AC1, SPR, ZPPA).
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé hors Zones Humides pré-localisées par la DREAL Pays de la Loire Des inventaires complémentaires ont démontré l'absence de Zones Humides (cf. Annexe 8)
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRi) de l'agglomération mancelle, prescrit par arrêté préfectoral du 20 décembre 2019, frappe notamment l'ensemble du lit majeur et ses zones susceptibles d'être inondées par le débordement de l'Huisne.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3 sites BASIAS, dont deux encore en activité, ont été recensés à moins de 300 mètres du projet.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un captage d'eau potable, correspondant à la prise d'eau de l'Epau, sur le cours de l'Huisne, se situe en aval du projet, et ainsi dans la continuité hydrologique du projet (Cf. Annexe 8)
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est situé hors site patrimonial (source : Atlas du Patrimoine)

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun site NATURA2000 ne se situe sur le ban communal, ni dans la continuité hydrologique de l'Huisne et des eaux pluviales du projet.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est situé hors site classé (source : Atlas du Patrimoine)

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Toute construction ou installation nouvelle susceptible de requérir une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau de distribution d'eau potable conformément à la réglementation en vigueur. La consommation sera uniquement liée aux futurs habitants du lotissement.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera au maximum rasant par rapport au terrain naturel. Il y aura quelques déblais / remblais, et un excédent global de terre végétale qui sera évacué. L'entreprise pourra la valoriser soit en régalage pour un projet local qui le nécessiterait, soit en l'étalant sur des parcelles agricoles locales (pratique courante).
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Concernant les déblais, ceux-ci seront en faible quantité. Ils seront évacués en décharge ou réutilisés sur un projet local qui nécessiterait des volumes de remblais.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Après réalisation du projet, la charge entrante de la station sera équivalente à 65 % de sa capacité nominale. La station d'épuration de Le Mans - La Chauvinière est donc en mesure de traiter les effluents supplémentaires générés par la réalisation de ce lotissement. (Cf. Annexe 8)
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'aura pas d'incidence sur les habitats ou espèces des sites notifiés dans les parties précédentes. Le projet de gestion des eaux pluviales garantit la qualité des eaux de rejet
	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 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le terrain est classé en zone 1AU au PLU, et engendre l'urbanisation et l'artificialisation d'un espace vierge de toute construction. Le terrain est actuellement à vocation agricole et de prairies.
	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun PPRT ou sites SEVESO n'est situé à proximité du projet. Une canalisation de transport de gaz naturel traverse la Commune sur un axe Nord / Sud, à environ 2 km à vol d'oiseau du terrain. Cf. Annexe 8
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est hors PPRN. Le phénomène de retrait / gonflement des sols argileux est moyennement marqué sur le site. source : Géorisques
Risques	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lotissement à vocation d'habitation
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La réalisation de 114 nouveaux logements engendrent de nouveaux déplacements. En moyenne 2 véhicules/logement = 228 véhicules qui emprunteront aux heures de pointe les accès au lotissement. Le trafic généré en phase chantier puis lors de la mise en « service » du lotissement est relativement faible
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le passage des véhicules ne sera pas la source principale de bruit pour les habitations éloignées. Le déplacement des véhicules à l'intérieur du lotissement sera relativement lent.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lotissement à vocation d'habitations
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lotissement à vocation d'habitations
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cf. Annexe 8
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le parking engendre des rejets d'eaux pluviales. Une gestion des eaux sera mise en œuvre pour tamponner ces rejets. Les 40 places de parkings ouvertes au public bénéficieront d'un revêtement perméable, favorisant l'infiltration des eaux lors d'épisodes pluvieux
Si oui, dans quel milieu ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cf. Annexe 8

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet prévoit l'implantation de 114 logements, soit une charge entrante supplémentaire de 275 Eq-Hab, soit 0,07% de la capacité nominale de la station. La charge moyenne annuelle de la station d'épuration de Le Mans - La Chauvinière enregistrée en 202 est de 236 131 Eq-hab, soit 65 % de la charge nominale. Cf. Annexe 8
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le ramassage des ordures ménagères s'effectuera en porte à porte.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun monument historique n'est situé à proximité immédiate du site. Le projet n'est pas concerné par une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA).
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le terrain ne présente pas d'enjeu majeur associé aux habitats et à l'intérêt floristique du site. Cf. Annexe 8

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

Centrale photovoltaïque au sol sur la commune d'Yvré-L'Evêque (72), à 1 kilomètre au sud-est du bourg - Avis délibéré de la MRAe N° PDL-2022-5887 / 2022APPDL19

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Le traitement des limites de l'opération sera en adéquation avec l'environnement naturel existant, composé de haies bocagères et de boisements.

Afin de préserver le cadre naturel, les essences végétales présentes en périphérie du site seront conservés au maximum et mises en valeur. Des massifs et des noues arborés seront créés le long des voies. Ils mettront en valeur le patrimoine végétal local en y intégrant des essences adaptées au milieu (essences indigènes).

L'entretien sera adapté aux surfaces végétales :

- Différencier les niveaux d'entretien selon les usages des espaces (pelouse, massifs d'arbustes ou de vivaces/graminées...);
- Privilégier une palette végétale variée selon l'exposition ;
- Limiter l'entretien par la présence de vivaces ou d'arbustes bas persistants en couvre sol ;
- Favoriser le port naturel de la végétation (forme libre des arbres, des cépées et des arbustes) ;
- Planter les petits espaces verts et engazonner les espaces verts plus importants.

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le lotissement projeté s'inscrit dans la continuité d'un tissu bâti existant, classé en zone à urbaniser (1AU) au PLU. Les modalités de gestion des eaux pluviales seront définies dans un dossier Loi sur l'Eau, instruit par la Police de l'Eau (régime déclaratif). Il n'est pas non plus concerné pas des risques naturels importants et n'est pas situé à proximité d'un captage d'eau potable. Du fait qu'il soit également situé hors d'une zone d'intérêt écologique avérée (ZNIEFF, NATURA2000, APB ou encore ENS), il nous semble qu'une évaluation environnementale ne soit pas nécessaire.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié.	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

 Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Annexe 8 : Diagnostic écologique et environnemental du site	<input checked="" type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

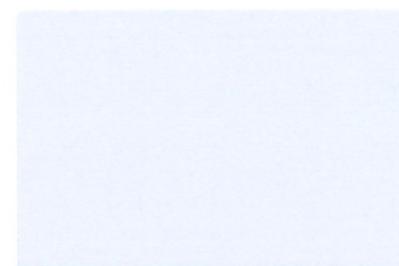
Nom _____

Prénom _____

Qualité du signataire _____

À _____

Fait le ____ / ____ / ____



Signature du (des) demandeur(s)



Table des matières

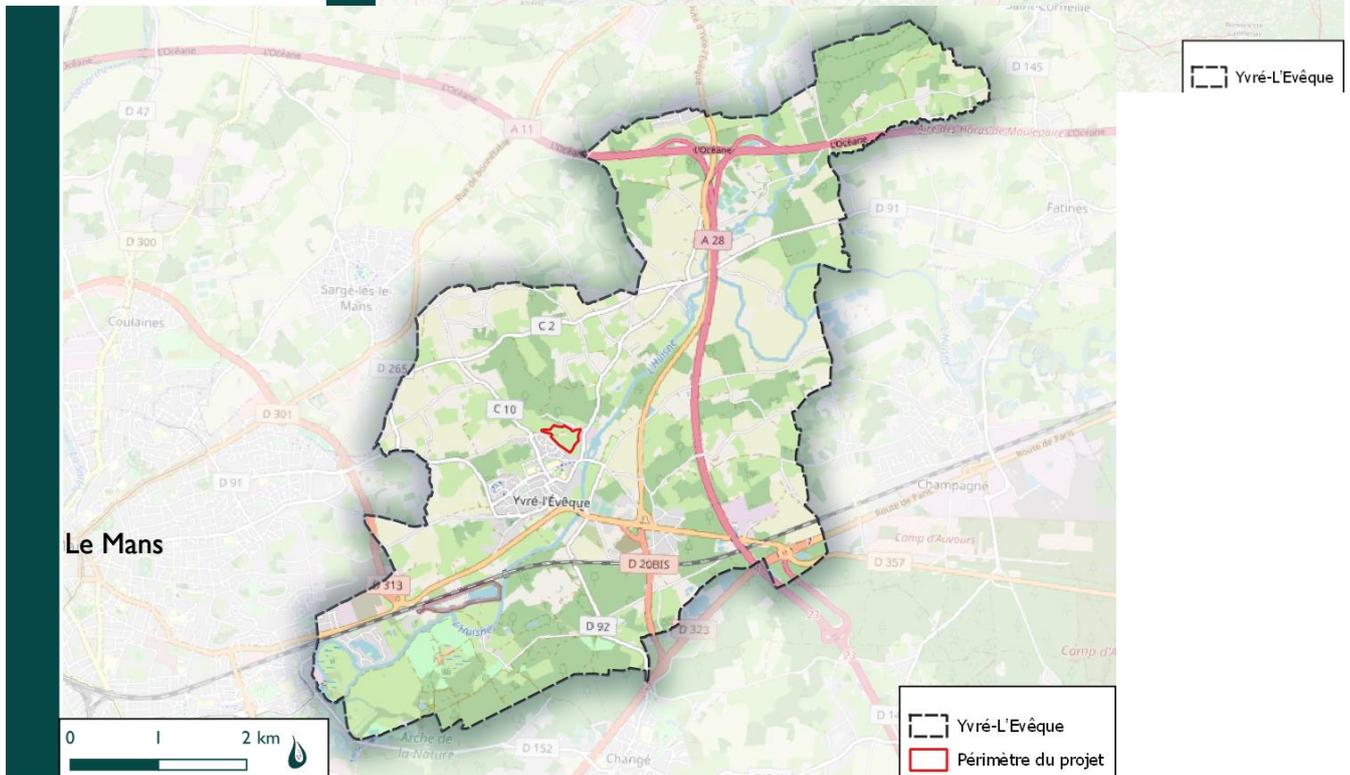
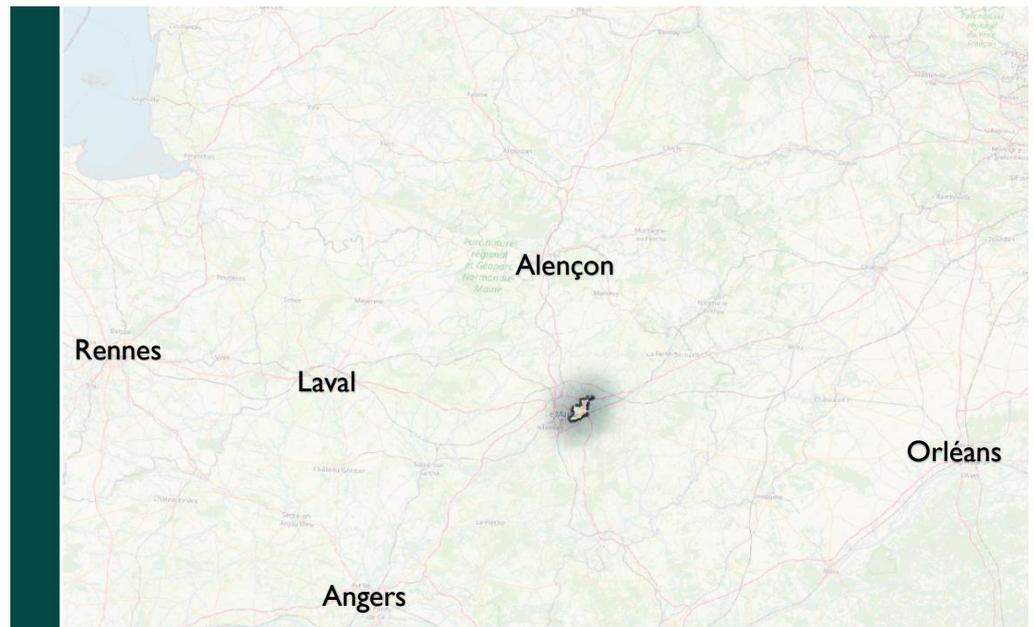
<i>Annexe 3 : Plan de situation générale et rapprochée.....</i>	<i>2</i>
<i>Annexe 4 : Nature du projet, et photos associées</i>	<i>3</i>
<i>Annexe 5 : Plan de composition du projet</i>	<i>6</i>
<i>Annexe 6 : Description des abords</i>	<i>7</i>
<i>Annexe 7 : Plan de situation par rapport aux sites Natura 2000</i>	<i>8</i>
<i>Annexe 8 : Diagnostic écologique et environnemental du site.....</i>	<i>9</i>



Annexe 3 : Plan de situation générale et rapprochée

Le projet de lotissement porté par la société ACANTHE s'étend sur une surface de 4,76 ha. Il est prévu la réalisation de 114 logements en deux tranches successives d'urbanisation, une tranche prévoyant la construction de 69 logements sur une surface de 2,86 ha, une seconde prévoyant la construction de 45 logements sur une surface de 1,90 ha. D'une surface supérieure à 1 ha, le projet sera soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau (rubrique 2.1.5.0). Hors espaces privatifs, le lotissement permet le stationnement de 40 véhicules, pour une surface plancher totale de 13 510 m².

Figures 1 : Plans de localisation du projet





Annexe 4 : Nature du projet, et photos associées

Le terrain du projet est situé en limite Nord de la zone agglomérée.

Les accès au futur projet s'effectueront depuis le Chemin de Beaulieu, situés de part et d'autre des deux tranches d'urbanisation successives. Ces accès seront nouvellement créés.

Le programme de l'opération sera composé de 114 logements répartis de la façon suivante :

- 65 lots libres à usage d'habitation individuelle, de 140 m² de surface plancher chacun ;
- 49 logements sociaux, de 90m² de surface plancher chacun.

1) Modalités de gestion des matériaux et de traitement des déchets

Les entreprises chargées des travaux assureront une gestion soignée des déchets de chantier pour éviter toute pollution visuelle. En cas de présence de déchets dangereux, ces derniers seront évacués hors du chantier selon les filières autorisées, bordereaux de suivi des déchets. L'entreposage des déchets se fera sur une zone prédéfinie du chantier, dans des bennes étanches ou sur rétention, au besoin, fermées (envols).

En cas de nécessité de dépôt ou d'extraction de matériaux, ceux-ci s'effectueront dans des sites spécifiques, autorisés et dans le respect de la réglementation en la matière. Une attention particulière sera apportée à la localisation des zones de stockage des engins et des matériaux. Les stockages prolongés de matériaux ou de matériel seront limités dans la mesure du possible.

L'utilisation des matériaux sains extraits sur le site du projet permettra de limiter leur mise en dépôt. Le dépôt des excédents de déblais hors du site permettra également de préserver les sites naturels sensibles.

Les matériaux présentant des anomalies en métaux hors espaces verts et jardins privés, seront recouverts par des revêtements de type enrobé, béton. La traçabilité des mouvements de terres sera assurée en phase travaux pour préserver la mémoire du site.

2) Gestion du confort acoustique et thermique

En matière d'isolation acoustique des constructions, les règles de constructibilité seront respectées afin de limiter les nuisances sonores pour les futurs résidents, conformément aux dispositions du Code de la Construction et de l'Habitation.

La trame végétale aura également pour but d'apporter un confort thermique en période estivale, par la présence d'espaces ombragés, tout en servant de support à la biodiversité. L'intérêt sera également de limiter le ruissellement de surface et le phénomène d'îlot de chaleur urbain par temps de canicule.



Afin de conserver l'esprit naturel du site, des massifs et des noues arborés seront créés le long des voies. Ils mettront en valeur le patrimoine végétal local en y intégrant des essences adaptées au milieu.

De plus, des linéaires arborés seront créés le long de la trame viaire afin de favoriser la perméabilité écologique du secteur, et de limiter les îlots de chaleur urbain (ICU).

De même, un espace herbacé et arboré est projeté au Sud-Est de l'opération, et constituera un lieu de convivialité pour les habitants du quartier ainsi que pour les riverains.

Les places de stationnement feront également l'objet d'un traitement paysager d'ensemble, de part la plantation d'espèces arborées, et un revêtement perméable sera mis en œuvre afin de limiter l'imperméabilisation des sols.

3) Gestion de l'éclairage public

Afin de réduire les risques de perturbation et/ou de collision, la pollution lumineuse sera réduite en limitant l'éclairage et en appliquant quelques principes tout en respectant la réglementation vis-à-vis des habitants et personnes à mobilité réduite. L'éclairage des espaces extérieurs sera réduit au minimum indispensable, il sera sobre et homogène, de moindre impact sur les environnements, réduisant au maximum la pollution lumineuse et répondant à la réglementation en vigueur. L'éclairage sera strictement encadré de manière à ne pas perturber la biodiversité et notamment le déplacement des chiroptères, et orienté vers le sol. Il respectera la préconisation ci-après afin de réduire le risque de perturbation. Il respectera les préconisations suivantes :

- Un angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol ;
- Une orientation des réflecteurs vers le sol ;
- L'abat-jour doit être total, le verre protecteur plat et non éblouissant ;
- Un type d'ampoule moins nocif pour la biodiversité nocturne (LED ambrée, Sodium Basse Pression ou Haute Pression) ;
- Une mise en place de bornes d'éclairages au sol avec orientation vers le bas du faisceau lumineux et un déclenchement automatique sur les zones de déplacements piétons ;
- Un arrêt total de l'éclairage de Mai à Septembre entre 22h et 6h.

L'éclairage public du lotissement sera assuré par des foyers lumineux qui seront posés aux points caractéristiques des voies afin d'en souligner la position plutôt que d'en assurer un niveau d'éclairement important et uniforme. Le modèle sera soumis pour agrément par la commune.

4) Usages de modes alternatifs à la voiture individuelle

Le projet s'attache à garantir des continuités piétonnes en se connectant, via des accès pédestres et sécurisés, aux cheminements doux en frange du futur lotissement.



La commune de Yvré-l'Évêque est également desservie par le réseau de bus *Aléop*, géré par la Région Pays de la Loire :

- La ligne 214 : Le Mans ↔ Montmirail ;
- La ligne 215 : Le Mans ↔ Bessé-sur-Braye ;
- La ligne 219 : Le Mans ↔ Tuffé.

L'arrêt de car « Béner », commun aux trois lignes de bus, se situe Route de Paris (ou RD314), à 5 minutes en voiture du futur lotissement.

De plus, le territoire communal est desservi par les lignes de bus urbains de l'agglomération mancelle *SETRAM* :

- La ligne 23 : Le Mans République ↔ Yvré-l'Évêque ;
- La Ligne 25 : Le Mans République ↔ Champagné.

L'arrêt de bus « Guy Bouriat », commun aux deux lignes de bus urbains, se situe à environ 20 minutes à pied du projet.

Aucune gare SNCF n'est cependant située sur le territoire communal. La gare SNCF la plus proche se situe au Mans, à environ 20 minutes en voiture. Il s'agit d'un point modal d'importance régionale, permettant d'accéder à Paris et Rennes en moins d'une heure de TGV. La densité de l'offre TER permet également de garantir une connexion de qualité entre la ville-centre et ses périphéries, tout en répondant aux besoins quotidiens de ses habitants.

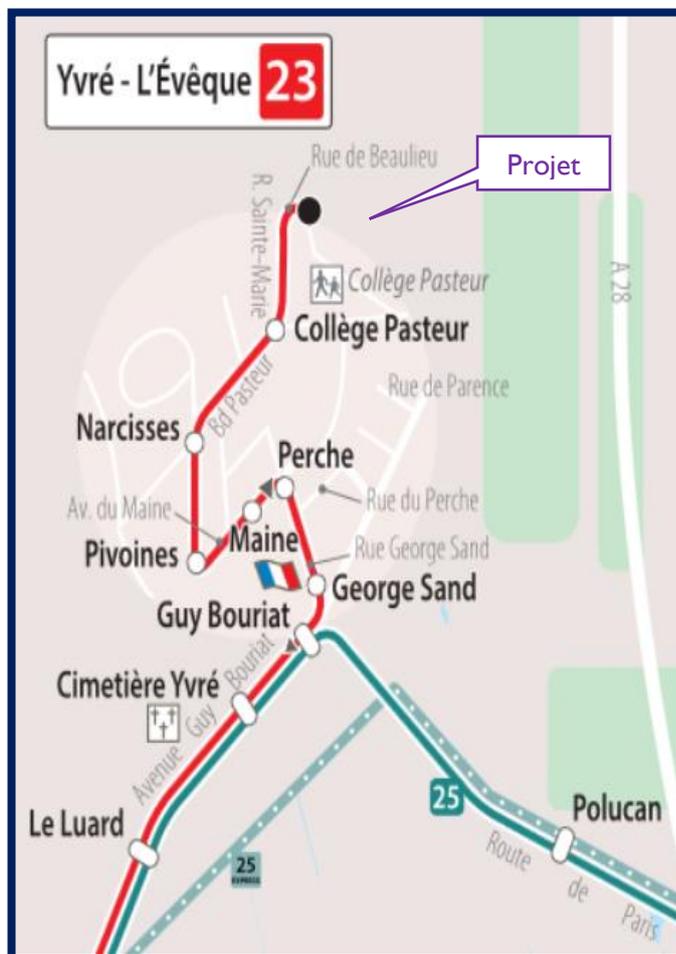


Figure 2 : Localisation du projet par rapport à la desserte des bus urbain –
Source : SETRAM



Annexe 5 : Plan de composition du projet

Commune de Yvré l'Évêque

Quartier d'habitations de Beaulieu

TRANCHES 1 et 2
Surface : 4.76 ha
Programmation : 114 logs (23.9 logs/ha)
- 65 lots libres
- 49 logs sociaux (43 %)

TRANCHE 2
Surface : 1.90 ha
Programmation : 45 logs (23.7 logs/ha)
- 25 lots libres
- 20 logs sociaux

TRANCHE 1
Surface : 2.86 ha
Programmation : 69 logs (24.2 logs/ha)
- 40 lots libres
- 29 logs sociaux





Annexe 6 : Description des abords

Le terrain est situé en périphérie du tissu urbain existant. Il est bordé :

- Au Nord, par des boisements, une prairie mésophile et un habitat individuel dispersé de type hameaux ;
- Au Sud et à l'Ouest, par un lotissement composé de maisons individuelles avec jardins ;
- À l'Est, par une sente piétonne, le chemin de Prébende, bordée par un alignement boisé.

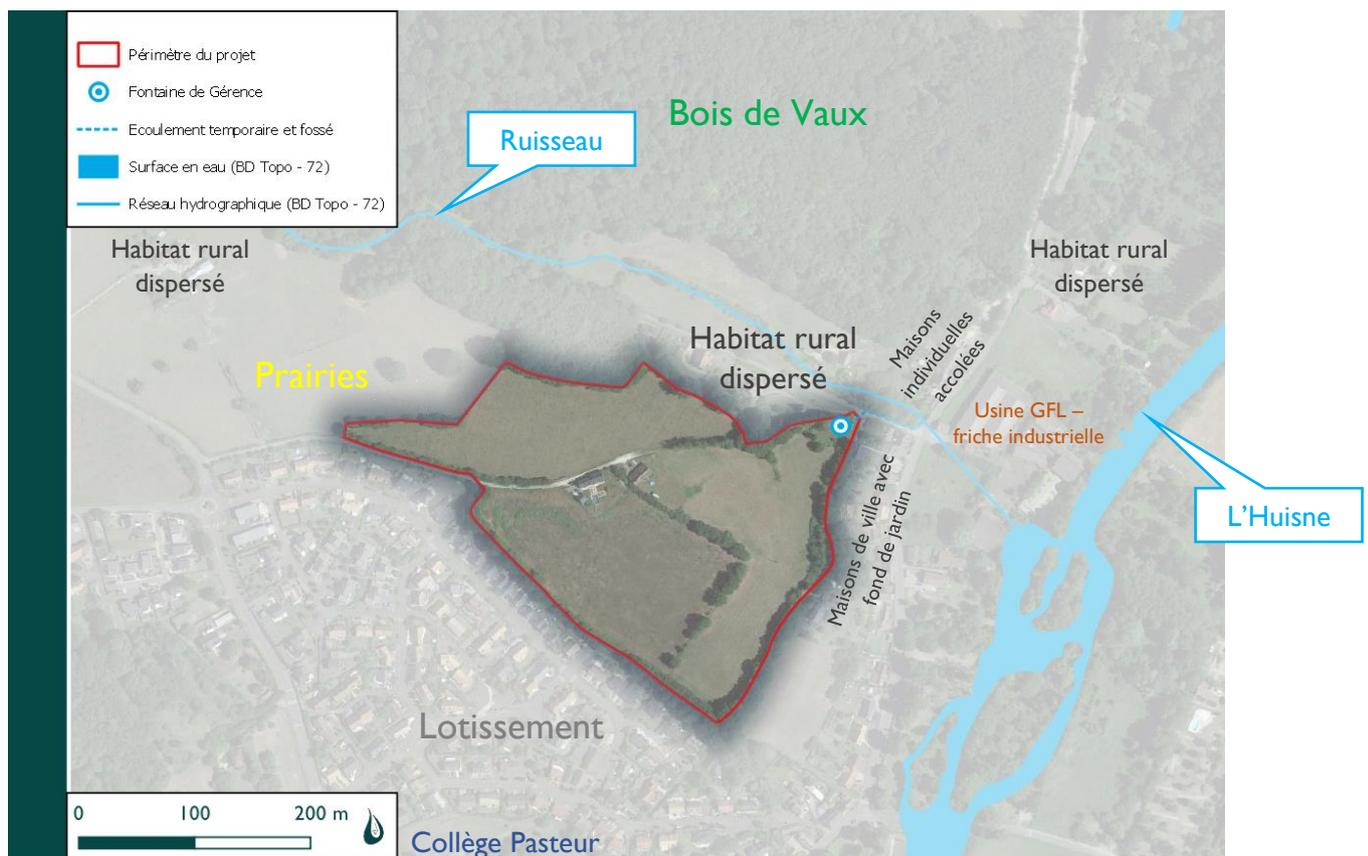


Figure 3 : Vue de l'environnement urbain et naturel autour du site – DMEAU 2023

Ce secteur a été choisi en raison de qualité de desserte par les voies de communication, et notamment la RD91. Par ailleurs, les réseaux d'eau, d'assainissement collectif, d'électricité et de téléphone sont situés au droit du périmètre du projet. L'impact sur l'activité agricole et sur les milieux naturels s'avère également limité.

A proximité des services et de commerces situés en centralité, la localisation du futur quartier d'habitations permet donc aux futurs habitants d'accéder au centre-bourg par des modes doux et actifs, dans une logique de réduction des émissions des gaz à effets de serre.

Localisé sur une frange urbaine, le projet aura également pour but d'offrir un cadre paysager verdoyant en limite d'espace naturel et agricole.



Annexe 7 : Plan de situation par rapport aux sites Natura 2000

En référence au code de l'environnement article R414-19 issu du décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et l'arrêté préfectoral du 18 mai 2011, fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000, **le projet situé hors zone classée, n'est pas soumis à l'évaluation environnementale.**

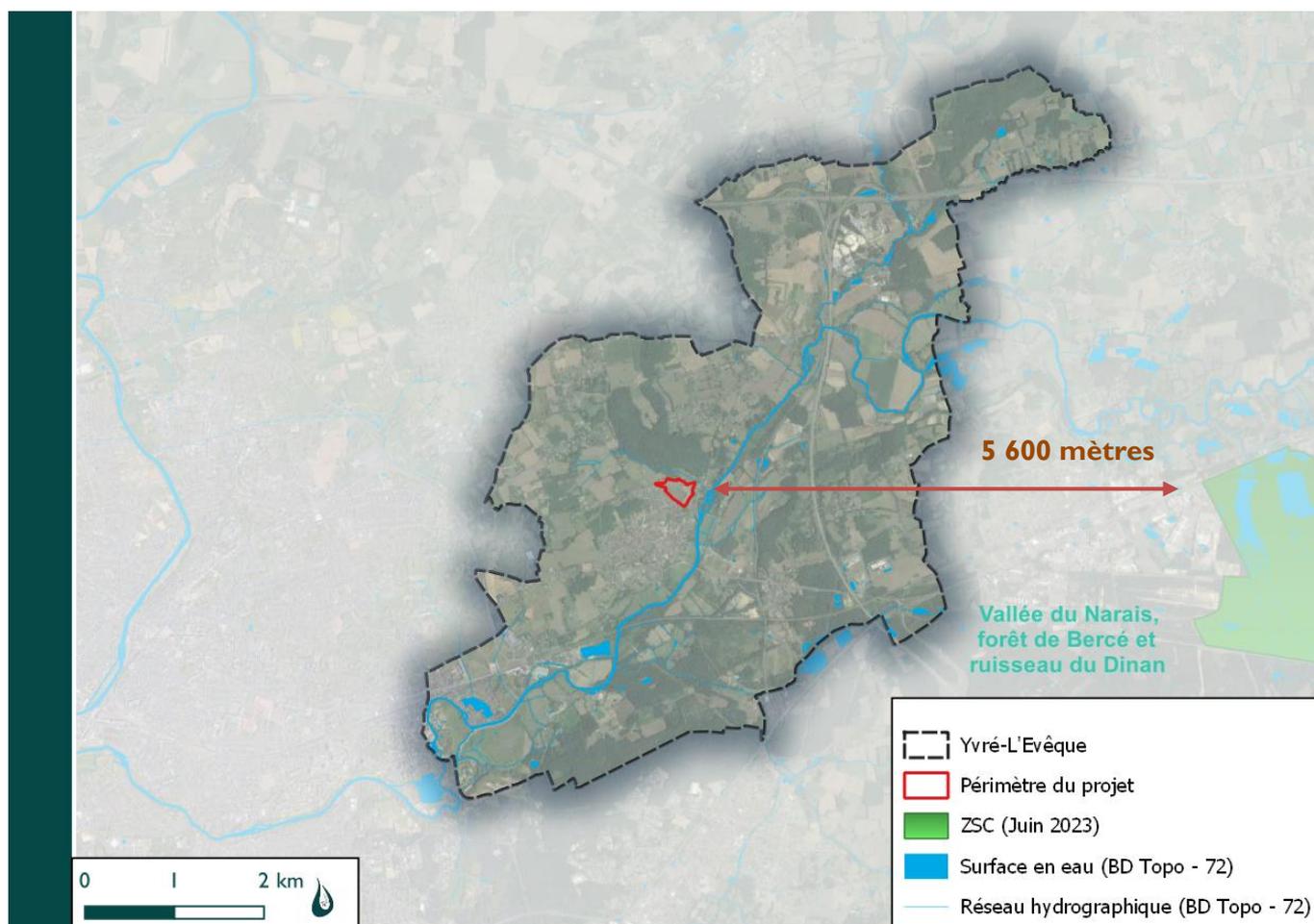


Figure 4 : Carte de localisation des espaces Natura 2000 à proximité du projet - GoogleEarth, INPN-MNHN

Aucun site NATURA2000 ne se situe sur le ban communal, ni dans la continuité hydrologique de l'Huisne et des eaux pluviales du projet.

Situé sur un autre bassin hydrographique, la ZSC de la « Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan » se situe à 5 600 mètres à vol d'oiseau du projet.

Des objectifs forts ont été fixés pour ce projet concernant la gestion des eaux pluviales. Compte tenu des mesures compensatoires projetées (bassins d'orages, noues, tranches drainantes), le projet n'aura pas d'incidence sur ces sites Natura 2000, notamment en matière de qualité des eaux. La mise en place de ces mesures compensatoires définies dans le cadre de ce projet permettra d'améliorer la qualité des eaux de ruissellements du projet.



Annexe 8 : Diagnostic écologique et environnemental du site

Commune de Yvré-L'Evêque

Secteur de « Beaulieu »

Réalisation d'un quartier d'habitations, sur la Commune de Yvré-L'Evêque (72)

Septembre 2023



DM
EAU



DMEAU
8 Rue Charles Lindbergh
35 150 JANZE
02 99 47 65 63

SOMMAIRE

I	- CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	2
1.1	Zones NATURA2000	3
1.2	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)	5
2	- DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	8
3	- URBANISME ET PAYSAGE	10
3.1	Le PLU communautaire de Le Mans Métropole	10
3.1.1	Les règles complémentaires	10
3.1.2	Le patrimoine et l'archéologie	11
3.2	L'OAP « Beaulieu »	13
3.3	Paysages de la Sarthe et Grand Paysage	16
4	- CLIMAT	17
4.1	Les températures	17
4.2	Les précipitations	18
4.3	L'ensoleillement	18
5	- GEOLOGIE	20
6	- TOPOGRAPHIE	22
7	- HYDROLOGIE	24
7.1	Le SDAGE Loire-Bretagne	24
7.2	Le SAGE de l'Huisne	27
7.3	Les caractéristiques du milieu récepteur	28
7.3.1	Le réseau hydrographique communal et continuité hydrologique du projet	28
7.3.2	L'hydrologie	30
7.4	Les Zones Humides	31
7.5	Les captages en eau potable	33
8	- RISQUES NATURELS	34
8.1	Inondations liées aux débordements de cours d'eau	34
8.2	Inondations liées aux remontées de nappes	35
8.3	Inondations liées aux vents violents et tempêtes	36
8.4	Le risque sismique	36
8.5	Le risque retrait / gonflement des sols argileux	37
8.6	Le risque lié à la foudre	38
8.7	Le risque lié au radon	39
8.8	Le risque lié aux sites et sol pollués	39
8.9	Le risque lié aux mouvements de terrain	40
8.10	Le risque lié aux incendies et feux de forêt	41

9	- RISQUES TECHNOLOGIQUES	42
9.1	Le risque nucléaire.....	42
9.2	Le risque de rupture de barrage.....	42
9.3	Le risque industriel	42
9.4	Le risque lié au transport de matières dangereuses.....	43
10	- VOLET TECHNIQUE PLUVIAL	44
11	- RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET STATION D'EPURATION	46

1 – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Présence d'un zonage :	Dans le périmètre du projet	Sur le territoire communal	Connecté d'un point de vue hydrologique
<i>La protection par voie contractuelle ou conventionnelle</i>			
Natura 2000 (ZSC et ZPS)	NON	NON	NON
Zones humides RAMSAR	NON	NON	NON
Parc Naturel Régional	NON	NON	NON
<i>La protection réglementaire</i>			
Arrêté de Protection de Biotope	NON	NON	NON
Sites Classés et Inscrits	NON	OUI	OUI
<i>La protection par la maîtrise foncière</i>			
Sites du Conservatoire du Littoral	NON	NON	NON
Sites du Conservatoire d'Espaces Naturels	NON	NON	NON
Espaces Naturels Sensibles (ENS)	NON	NON	NON
<i>Les zones d'inventaire</i>			
ZNIEFF	NON	OUI	OUI

**Tableau I : Proximité du projet avec les différentes zones de protection et d'inventaire –
Source : INPN, Atlas du Patrimoine,**

1.1 Zones NATURA2000

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

- **La Directive « Oiseaux »** (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces d'oiseaux dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquelles sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations : les « habitats d'espèces ». Ils permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares. La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.
- **La Directive « Habitats »** (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, du fait de leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. À la suite de la proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des Sites d'Importance Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). C'est seulement par arrêté ministériel que ce SIC devient ZSC, lorsque le Document d'Objectifs (DOCOB, équivalent du plan de gestion pour un site Natura 2000) est terminé et approuvé.

Article R414-19-I du Code de l'Environnement (modifié par le décret n°2016-1613 du 25 novembre 2016) :

« La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L 414-4 est la suivante : [...] »

4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ; [...] »

→ Le projet est donc soumis à évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Article R414-22 du Code de l'Environnement (modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016) :

« L'évaluation environnementale, l'étude d'impact ou la notice d'impact ainsi que le document d'incidences mentionnés au 1°, 3° et 4° du I de l'article R. 414-19 tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23 »

→ Le présent dossier de déclaration tient donc lieu d'évaluation des incidences Natura 2000, s'il comprend une présentation du projet et un exposé des raisons pour lesquelles ce projet est susceptible ou non d'avoir des incidences sur les sites Natura 2000.

Article R414-23 du Code de l'Environnement (modifié par le décret n°2010-365 du 9 Avril 2010) :

« Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est établi ; s'il s'agit d'un document de planification par la personne publique responsable de son élaboration, s'il s'agit d'un programme, d'un projet ou d'une intervention, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire, enfin, s'il s'agit d'une manifestation par l'organisateur. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I. Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification ou une description du programme, du projet ou de la manifestation accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets. [...]

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; [...]

➔ **Le dossier présente donc les éléments nécessaires et suffisants à l'évaluation des incidences Natura 2000.**

En référence au code de l'environnement article R.414-19 issu du décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et l'arrêté préfectoral du 18 mai 2011, fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000, **le projet situé hors zone classée, n'est pas soumis à évaluation environnementale.**

Aucun site NATURA2000 ne se situe sur le ban communal, ni dans la continuité hydrologique de l'Huisne et des eaux pluviales du projet.

Situé sur un autre bassin hydrographique, la ZSC de la « Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan » se situe à 5 600 mètres à vol d'oiseau du projet.

Compte tenu des mesures compensatoires mises en place pour la gestion des eaux pluviales et eaux usées, le projet n'aura pas d'incidences sur un site Natura 2000, et notamment en matière de qualité de rejet des eaux pluviales.

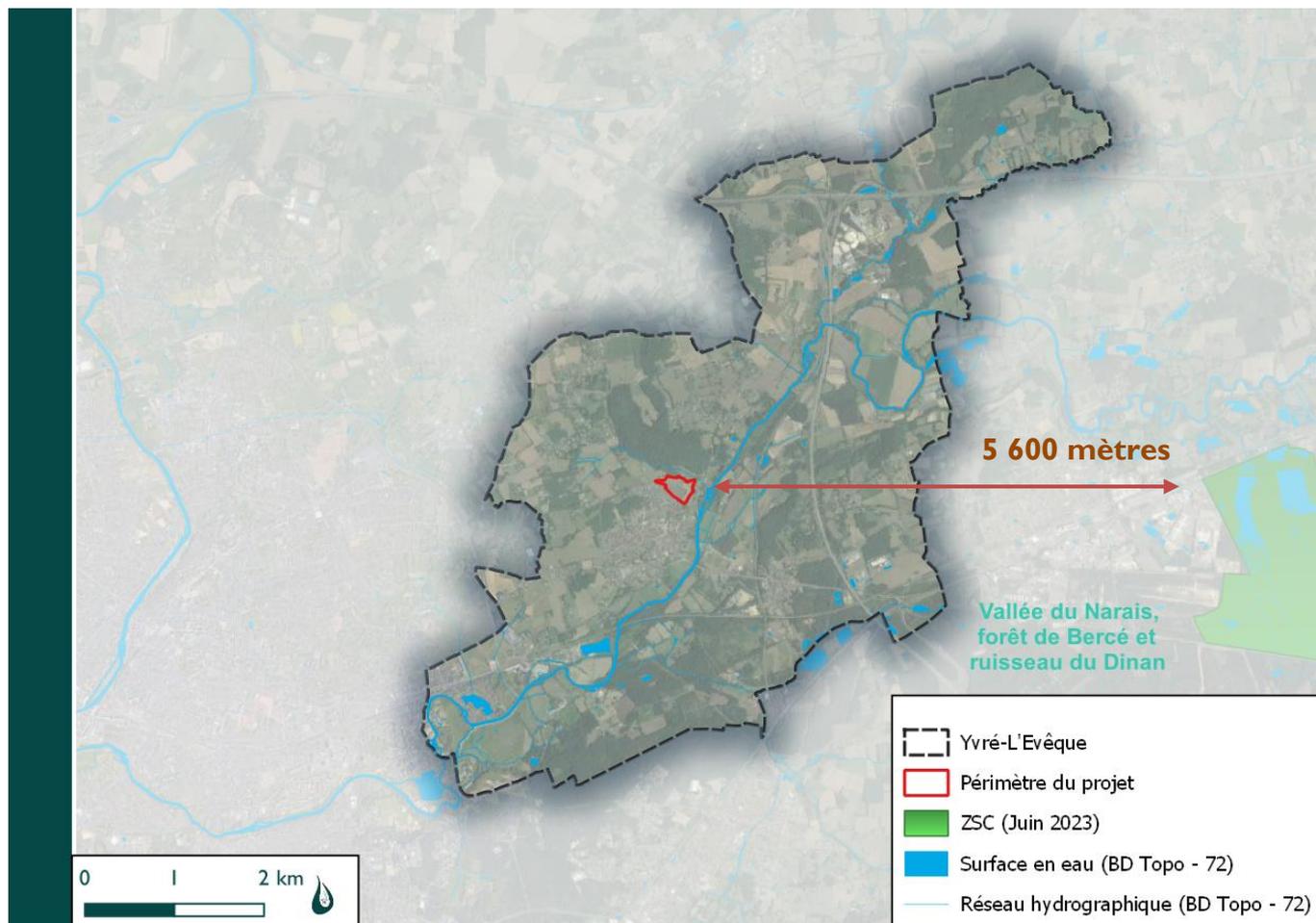


Figure 1 : Carte de localisation des sites Natura 2000 à proximité du projet – INPN, GoogleEarth

1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Bien qu'ils n'aient aucune portée juridique, elles signalent la présence de milieux naturels et d'une biodiversité remarquable.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- **Les Z.N.I.E.F.F de type I** sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- **Les Z.N.I.E.F.F de type II** sont des secteurs d'une superficie plus étendue, correspondant à des grands ensembles naturels riches et peu modifiés qui regroupent souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui offrent des potentialités importantes - massifs boisés, plateaux, vallées ...

L'inventaire ZNIEFF concerne progressivement l'ensemble du territoire français ; près de 15 000 ZNIEFF sont recensées à l'échelle métropolitaine et en Outre-mer, recouvrant aussi bien des milieux terrestres que marins, réparties en 12 915 ZNIEFF de type I et 1 921 ZNIEFF de type II.

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996, afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu. En 2004, près de 2 000 ZNIEFF ont été modernisées et validées au plan national sur 3 régions : Limousin, Normandie et Champagne-Ardenne.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire.

Elles n'ont pas de portée réglementaire directe mais jouent un rôle d'inventaire.

Trois ZNIEFF de type I et une autre de type II sont recensées sur Yvré-L'Evêque :

- L'Hippodrome de la Laiterie, ZNIEFF de type I (ID MNHN : FR52620044) en amont de la confluence avec Le Vive Parence et l'Huisne. Le site n'est ainsi pas connecté hydrologiquement au projet ;
- Les étangs de la Fourche d'Auvours, ZNIEFF de type I (Id MNHN : FR520016247), situé sur un autre bassin versant hydrographique que le projet ;
- Le Bois de Changé (ou de l'Epau), ZNIEFF de type I (Id MNHN : FR520008773), à proximité de l'Huisne ;
- **Les Bois et landes entre Arnage et Changé, ZNIEFF de type II (Id MNHN : FR520007287), située notamment de part et d'autre des rives de l'Huisne en aval du projet, et connectée hydrologique à ce dernier.**

Cette zone très anthropisée accueille la principale population sarthoise d'une espèce protégée : l'Helianthème faux-alysson.

Etablie sur des formations alluvionnaires et de sables cénomaniens, cette formation végétale a fortement souffert depuis des dizaines d'années de multiples aménagements.

Ce secteur revêt également des intérêts ornithologiques, comme en témoigne la présence d'oiseaux migrateurs ou hivernants sur l'aérodrome (tapis végétal ras, présence humaine limitée lors des périodes sensibles), ou bien encore mycologique, avec une grande diversité de champignons dans le bois de l'Epau.

En 2019, le périmètre de la ZNIEFF a été modifié pour intégrer des prairies inondables, et autres frayères pour le Brochet (*Esox lucius*).

La zone, bocagère avec des prairies de fauche et pâturées, est gérée par l'Arche de la Nature.

Compte tenu des mesures compensatoires mises en place pour la gestion des eaux pluviales et eaux usées, le projet n'aura pas d'incidences sur une ZNIEFF, et notamment en matière de qualité de rejet des eaux pluviales.

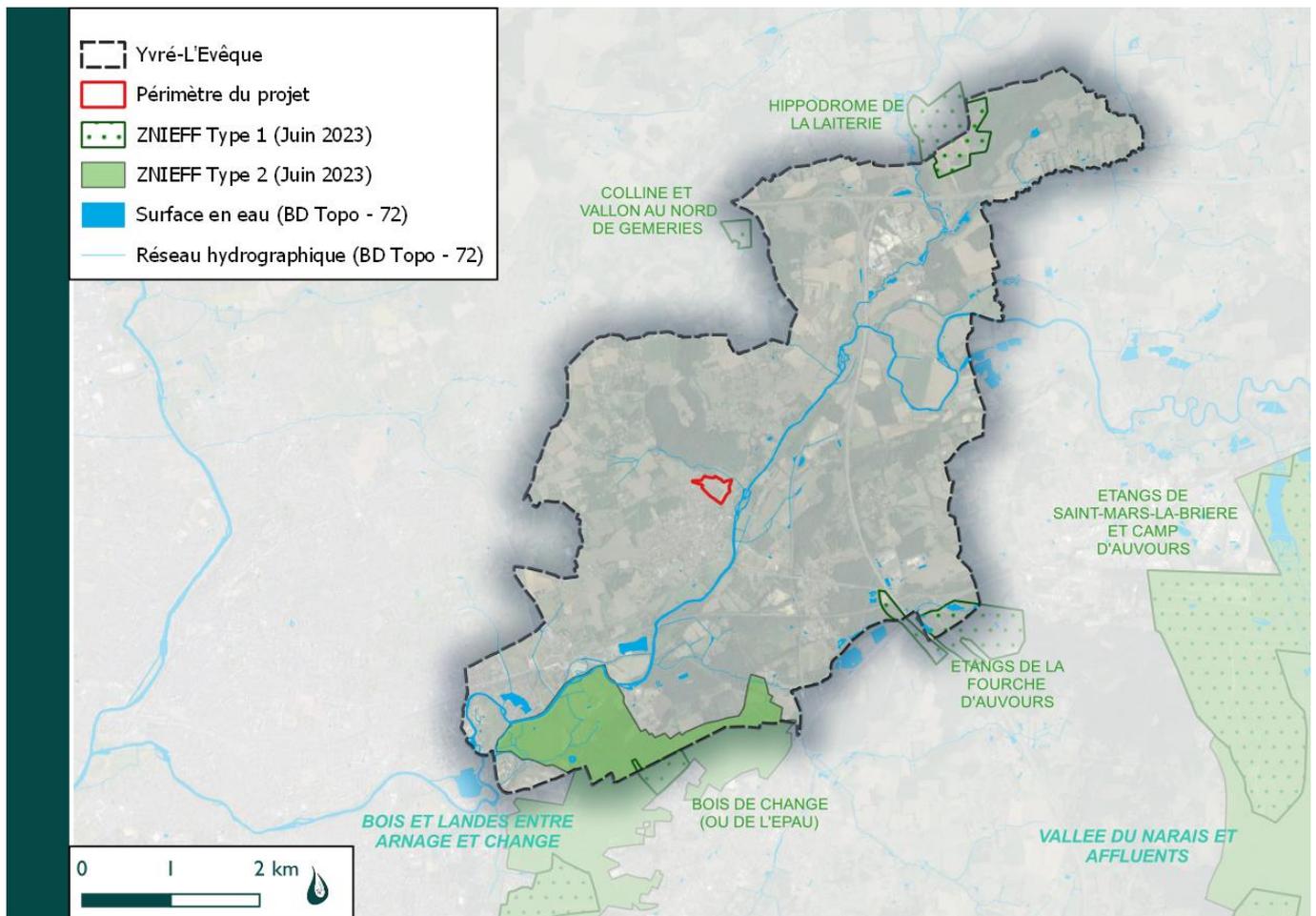


Figure 2 : Inventaire des ZNIEFF sur et à proximité du projet et dans sa continuité hydrologique – INPN, GoogleEarth

2 – DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

La zone d'étude est constituée de parcelles en prairies, dont une qui semble non gérée et qui se referme (strate herbacée haute, apparition de ronciers et d'arbrisseaux...). Ces parcelles sont bordées par des haies bocagères.

Les haies et leurs lisières sont des habitats susceptibles d'être utilisées par des espèces protégées, notamment par des oiseaux, des mammifères et des reptiles. Lors du pré-diagnostic, plusieurs espèces d'oiseaux ont été inventoriées dans la zone d'étude, dont 12 sont protégées :

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive "Oiseaux"	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge Pays de la Loire
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	PN	VU	NT
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	PN	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	PN	LC	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	PN	VU	NT
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	PN	LC	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	PN	LC	LC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	-	LC	LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	PN	LC	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	PN	LC	LC
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	PN	LC	LC
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	PN	NT	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	PN	NT	LC
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	-	PN	LC	LC

Même si aucun reptile n'a été inventorié lors de ce passage, les haies, avec leurs lisières, sont favorables à leurs présences, notamment le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) ou encore la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), présents sur la commune selon les données de l'INPN.

Le site est aussi favorable à deux espèces de mammifères protégées : le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

L'Écureuil roux est une espèce arboricole dont les habitats de prédilections sont les boisements, de préférence mixtes, avec des sous-bois développés. Il peut aussi fréquenter les zones de bocage, les boisements de pins, les parcs et les zones de jardins. Aucun nid de cette espèce n'a été observé dans la zone d'étude, mais celui-ci peut se servir des haies pour se déplacer et se nourrir.

Le Hérisson d'Europe est une espèce ubiquiste et nocturne qui utilise une grande diversité d'habitats. Il a besoin de zones ouvertes pour son alimentation et des milieux fermés comme des ronciers, des haies ou encore des tas de bois qui vont lui servir de refuge en journée.

□ Périmètre du projet
— Réseau hydrographique (BD Topo - 72)



3 – URBANISME ET PAYSAGE

3.1 Le PLU communautaire de Le Mans Métropole

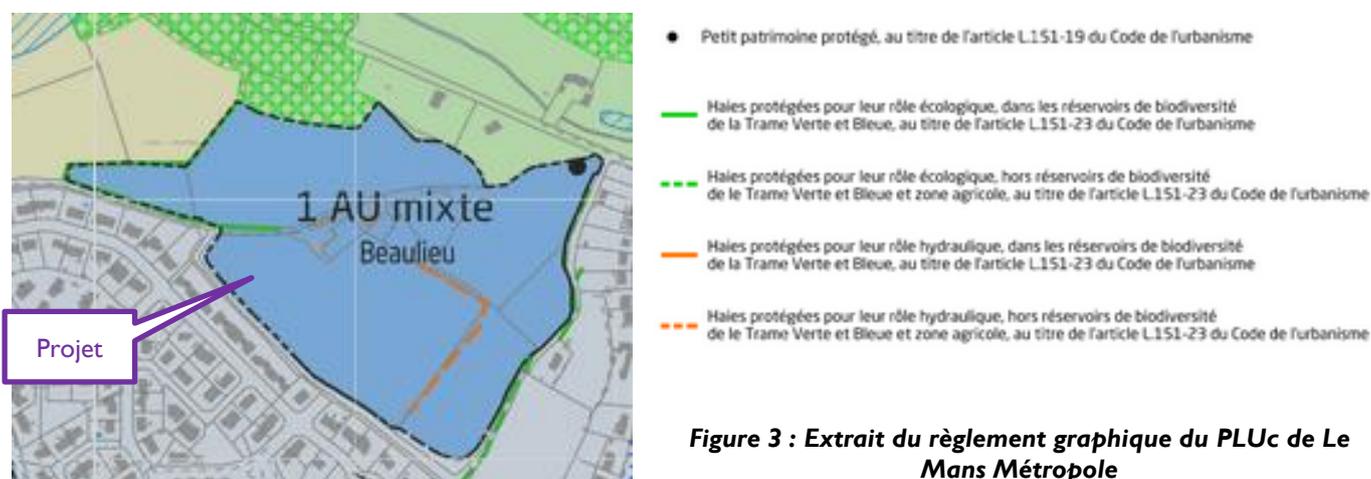
Applicable sur les 19 communes de l'agglomération mancelle, le Plan Local d'Urbanisme communautaire de Le Mans Métropole a été approuvé par délibération du Conseil Communautaire le 30 janvier 2020.

Le terrain est situé en zone IAU mixte, correspondant aux zones « à urbaniser urbaine mixte qui couvre les secteurs d'extension nécessaire au développement résidentiel du territoire ».

L'objectif est de permettre une fonctionnelle sur ces nouveaux quartiers, pour notamment limiter les déplacements motorisés et faciliter l'accès aux équipements, services et commerces.

L'ouverture à l'urbanisation de la zone doit être menée en cohérence avec le PADD et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLU.

La collectivité considère que les voies publiques et réseaux nécessaires existants en périphérie immédiate de chacun de ces secteurs ont une capacité suffisante pour desservir les constructions et installations à implanter dans l'ensemble du secteur.



3.1.1 Les règles complémentaires

Outre ces règles génériques basées sur la typologie et la destination du bâti, des règles complémentaires relatives au contexte urbain et fonctionnel du site sont élaborées.

La Fontaine de Gérence, au Nord-Est du secteur, est ainsi identifiée comme petit patrimoine protégé, au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme, qui stipule que « le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration ».

Sur la moitié Est du secteur, une haie est également à protéger pour son rôle hydraulique. De plus, un second linéaire de haies en limite Ouest est également à protéger pour son rôle écologique, au titre de

l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, qui stipule que « le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation ».

3.1.2 Le patrimoine et l'archéologie

Une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) n'est pas une servitude d'urbanisme. Elle permet à l'Etat de prendre en compte par une étude scientifique ou une conservation éventuelle "les éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement". En conséquence, l'Etat pourra dans les délais fixés par la loi formuler, dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet. Cette décision sera prise en veillant "à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social".

Le projet est situé hors ZPPA.

De plus, le terrain est situé hors site patrimonial (inscrit, classé, Site Patrimonial Remarquable ou Périmètre des Abords d'un Monument Historique).

La consultation des Architectes des Bâtiments de France n'est pas nécessaire, conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme.

En outre, le préfet de Région sera susceptible de prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés, ou la conservation des vestiges, en application de la législation relative à l'archéologie préventive.

Le Service Régional de l'Archéologie sera saisi du dossier, conformément au décret 2002-89 du 16 janvier 2002 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Seule une opération archéologique a été réalisée en frange Est du site, corrélée à la réalisation d'un lotissement d'habitations.

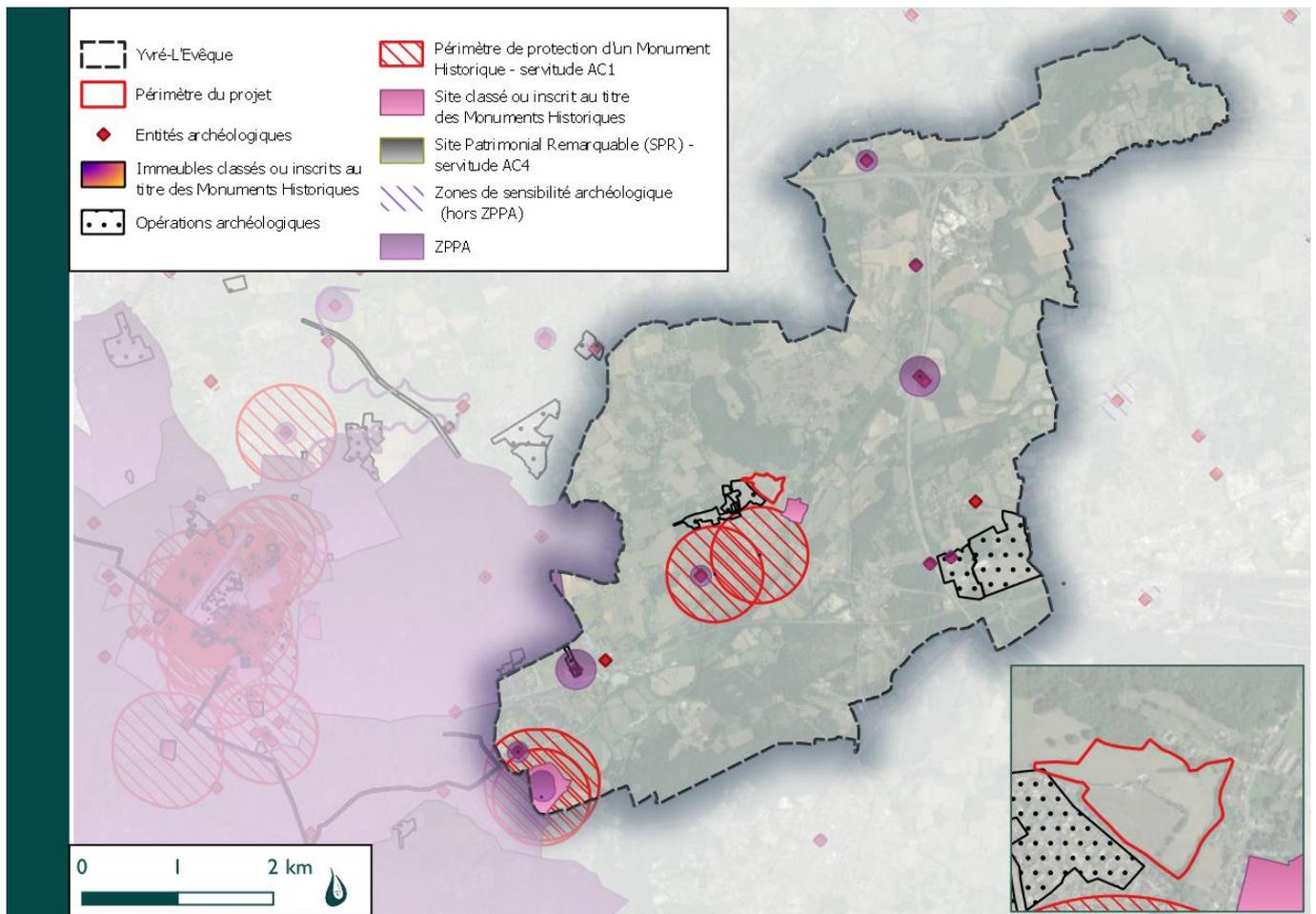


Figure 4 : Localisation des ZPPA et des différents secteurs patrimoniaux sur Yvré-L'Évêque – Source : Atlas du Patrimoine

3.2 L'OAP « Beaulieu »

En complément des dispositions applicables par le règlement graphique et écrit du PLU, une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) définit des règles complémentaires et opposables aux autorisations d'urbanisme, notamment en matière de préservation du cadre de vie et de la trame verte, de desserte viaire, de densité urbaine ou encore d'insertion paysagère et architecturale.

Inscrire une nouvelle opération d'habitat dans le contexte paysager environnant

- ▶ Secteur d'extension à vocation résidentielle
- ▶ Le site se localise au Nord de la commune, entre la zone urbanisée dans le cadre de la ZAC Halle de Brou - Renault-Denis et le Bois de Montsort.
- ▶ Superficie : 6,7 ha, dont 0,4 ha correspondant à des habitations maintenues au cœur du site
- ▶ Zonage : 1 AU mixte
- ▶ Nombre de logements minimum : 130 (soit une densité de l'ordre de 21 logements / hectare)

La définition d'un projet sur ce site doit tenir compte des orientations inscrites dans le présent document, des orientations déclinées dans l'OAP thématique « Composition urbaine », et du règlement qui s'applique à la zone.

Caractéristiques du secteur	
Occupation du sol et paysage	Zone naturelle au Nord du chemin de Beaulieu, et agricole au Sud.
Topographie	Terrains descendants du plateau de Sargé vers la vallée de L'Huisne Déclivité très variée : la partie Ouest présente des pentes faibles orientées principalement Ouest/Sud-Est, les coteaux présentent une pente de moyenne à forte (6-12 %), orientée vers Sud (chemins creux) et Nord-Est (vallon du ruisseau Les Rosiers)
Biodiversité	Site bordé en partie Nord par un ensemble de bois et de trame bocagère formant un réservoir terrestre de biodiversité.
Risques et nuisances	Site soumis au risque de retrait-gonflement des argiles, aléa moyen.
Raccordement aux réseaux	Raccordement gravitaire au réseau eaux pluviales situé rue de Beaulieu Les eaux usées seront raccordées exclusivement gravitairement au réseau rue de Beaulieu.
Servitudes	Sans objet.
Accès	Rue de Beaulieu.
Infiltration des eaux pluviales	Infiltration de la pluie de 20 mm / 3 heures et régulation du reliquat pour une pluie de 45 mm / 36 min Sur la partie Nord-Est : Infiltration de la pluie de 45 mm / 36 min

Principes d'aménagement

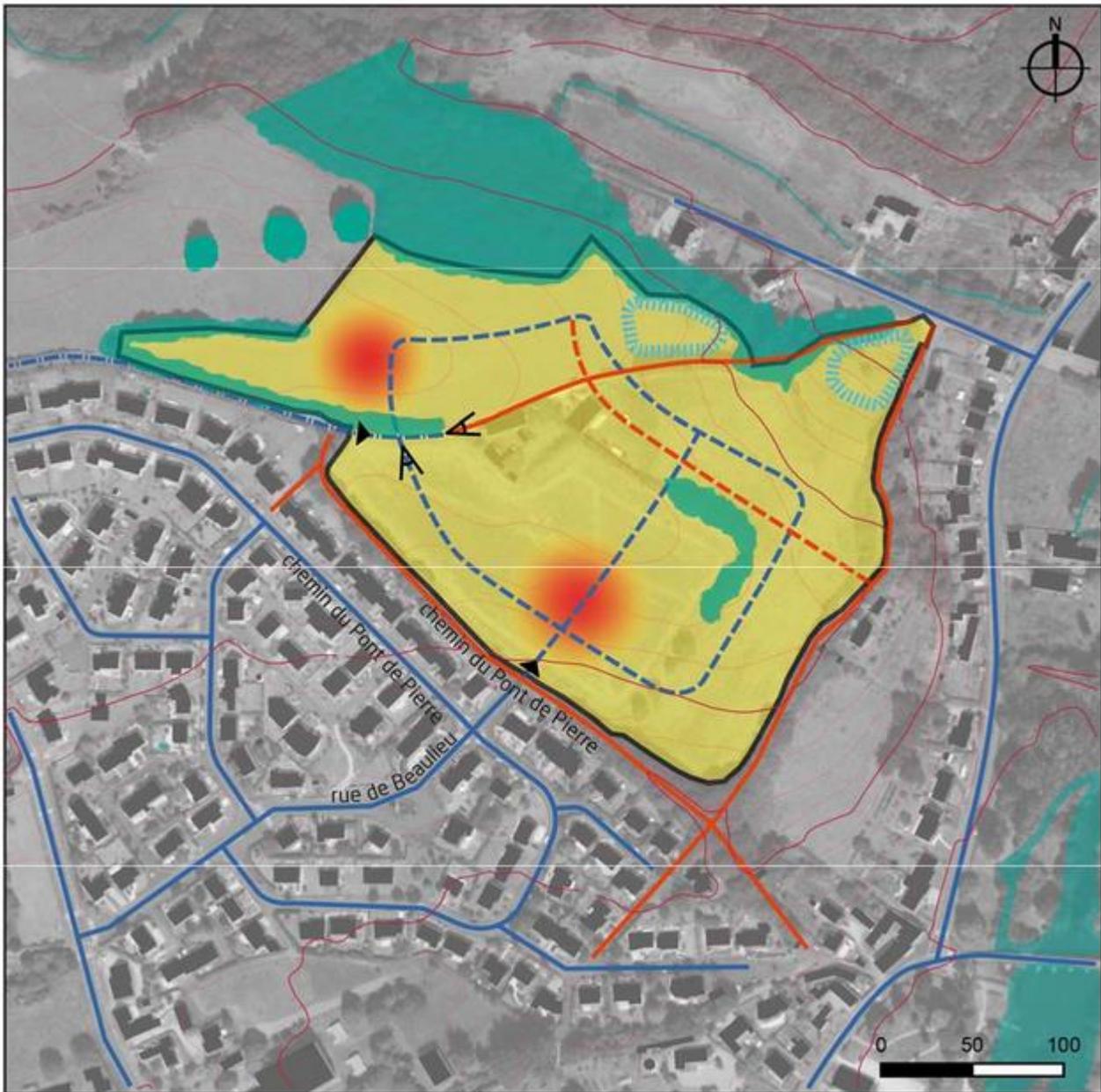
- L'urbanisation devra s'appuyer sur la topographie et d'autres éléments naturels et patrimoniaux (haies bocagères le long des chemins, réservoir de biodiversité Bois de Montsort au Nord, fontaine de Gérence) afin d'assurer une insertion cohérente du projet dans son contexte et notamment tenir compte des enjeux de perméabilité avec le réservoir de biodiversité. Ainsi, le projet prévoira que dans le cas de réalisation de clôtures publiques ou privées, elles soient conçues, de manière à garantir le déplacement de la petite faune. Les haies existantes sont protégées au titre de l'article L151-23 du Code de l'urbanisme.
- Le site sera desservi par un bouclage depuis l'amorce de voie existante rue de Beaulieu. Une attention particulière devra être portée à la desserte interne de ce futur quartier, notamment son croisement avec le chemin de Beaulieu.
- Le chemin de Beaulieu pourra participer à la desserte du quartier tout en limitant les flux supplémentaires sur le carrefour d'entrée de bourg (giratoire route du Bois Jalu/route de Charot/rue Sainte-Marie/rue du Panorama), et en préservant son caractère rural.
- L'urbanisation devra mettre en valeur les deux chemins creux bordant les limites Sud-Ouest et Sud-Est du secteur (chemin de Beaulieu et chemin du Pont de Pierre), et l'ancien chemin rural de Beaulieu qui le traverse d'Ouest à l'Est.
- Un axe piéton entre les chemins de Beaulieu et du Pont de Pierre sera à aménager afin de compléter le maillage doux. Ce cheminement permettra de préserver l'intimité des habitations présentes sur le site.
- Le quartier d'habitat s'organisera suivant la trame viaire qui s'adaptera le plus possible aux courbes de niveau existantes. Des formes bâties mixtes s'implanteront sur le site et les densités les plus fortes seront à privilégier dans les zones les plus plates. L'organisation des formes bâties devra également assurer le maintien de vues dégagées du chemin de Beaulieu vers le Bois de Montsort et la vallée de L'Huisne.
- Les zones les plus pentues au Sud et au Nord-Est du secteur devront prévoir des solutions adaptées pour la gestion des eaux pluviales afin de limiter le ruissellement.
- Afin d'atteindre l'objectif d'infiltration, le projet pourra mettre en œuvre des dispositifs d'infiltration à la parcelle pour la pluie de 20 mm/3h ainsi que des noues d'infiltration sur les espaces communs.
- Concernant les secteurs non raccordables gravitairement rue de Beaulieu, notamment la partie Nord Est, au regard des inondations du Ruisseau des Rosiers observées au droit de la route de Parence, l'infiltration de la pluie de 45 mm / 36 min sera exigée. Pour ce faire la parcelle AW9 devra être majoritairement préservée des constructions et utilisée pour la finalisation de l'infiltration des eaux pluviales, en préservant une gestion selon les courbes de niveaux et en privilégiant la conservation des sols en place. L'utilisation de soutènement en gabions pourra être envisagée

Programmation

Forme urbaine	Maisons individuelles denses, intermédiaires et collectifs
Statut d'occupation	30 % minimum de logements aidés En cas de réalisation par tranches, chaque tranche comprendra 30 % de logements aidés
Proportion de logements économes en espace (parcelles de moins de 400 m ²)	50 % minimum
Phasage prévisionnel	Environ 65 sur la période 2022-2024 Environ 65 sur la période 2025-2027

L'urbanisation de ce secteur est conditionnée à la réalisation d'études environnementales préalables et à la demande d'une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau portant sur l'ensemble du secteur.

Le projet d'aménagement retenu devra couvrir l'ensemble du secteur.



PRINCIPES DE LIAISON ET CIRCULATION

- Voie existante
- Voie existante à aménager
- Principe de voie à créer
- Principe de voie à créer adaptée aux TC
- Accès à la zone
- Carrefour à aménager
- Liaison douce existante
- Principe de liaison douce à créer

DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS

- Habitat à densité croissante
- Activité
- Commerces
- Equipement
- Mixte

PRINCIPES D'ORDONNANCEMENT ET COMPOSITION

- Trame paysagère à prendre en compte (haie, boisement, plan d'eau)
- Principe de trame paysagère à créer
- Traitement paysager devant favoriser l'infiltration des eaux pluviales
- Frange urbaine à paysager
- Retrait des constructions
- Vues à maintenir
- Espace public structurant à créer

SERVITUDES A PRENDRE EN COMPTE

- Réseaux
- Zones humides
- PPRNI

3.3 Paysages de la Sarthe et Grand Paysage

Yvré-L'Evêque appartient à l'unité paysagère de la Vallée de la Sarthe.

La dimension horizontale est prépondérante dans cette unité paysagère. Cette unité est également le lieu de l'accumulation de nombreux motifs paysagers prégnants, à l'origine d'un certain désordre (infrastructures, zones d'activités, bâti, peupleraies, etc.). Il peut ainsi devenir difficile de "lire" les paysages, de ressentir leur cohérence.

Les paysages de l'unité s'ouvrent et se ferment au gré des influences paysagères diverses. Toutefois, d'une manière générale, les larges panoramas sont relativement limités en raison de l'horizontalité du relief.

Depuis les premières colonisations humaines, au néolithique, la dépression centrale a été un espace privilégié pour les implantations (ressource en eau, sols légers, richesse des alluvions, etc.).

Creusant les plateaux calcaires du crétacé, les vallées de la Sarthe et de l'Huisne dégagent des couloirs visuels importants. Le large fond de vallée, quasiment plat, favorise les rapports visuels directs de coteau à coteau. Cette découpe de la topographie contribue également à séparer physiquement et visuellement les quartiers de fond de vallée les uns des autres. Les coteaux urbanisés, bien que géographiquement séparés, se répondent visuellement de part et d'autre des cours d'eau. Le paysage urbain de fond de vallée est alors tronqué de ces vues.



Figure 5 : Abbaye de l'Epau, un site patrimonial dans les boucles de l'Huisne, s'accompagnant de parcs, espaces naturels et nombreux équipements sportifs ou de loisirs – Crédits photographiques : CAUE de la Sarthe, 2003

4 – CLIMAT

La climatologie de la commune est appréciée à partir des données issues de la station météorologique de Le Mans - Arnage, entre 1991 et 2020. La station est située en périphérie Sud-Est de l'agglomération du Mans.

La commune bénéficie d'un climat de type tempéré océanique. Les hivers sont globalement doux et les étés assez chauds. Les pluies sont fréquentes, surtout en hiver et au printemps, mais peu intenses et moins importantes que sur le littoral. Le climat masque par ailleurs une irrégularité des précipitations d'une année sur l'autre.

4.1 Les températures

D'après les relevés de température de Météo France, la température moyenne annuelle est de 12,4 °C. La moyenne des températures maximales est de 17 °C, tandis qu'elle est de 7,9 °C pour les températures minimales.

Le mois de janvier est le mois le plus froid (5,5°C en moyenne) et juillet le mois le plus chaud (20,3 °C en moyenne). Les températures minimales moyennes sont atteintes en février (2,2°C) et les maximales moyennes en juillet et août (26 °C).

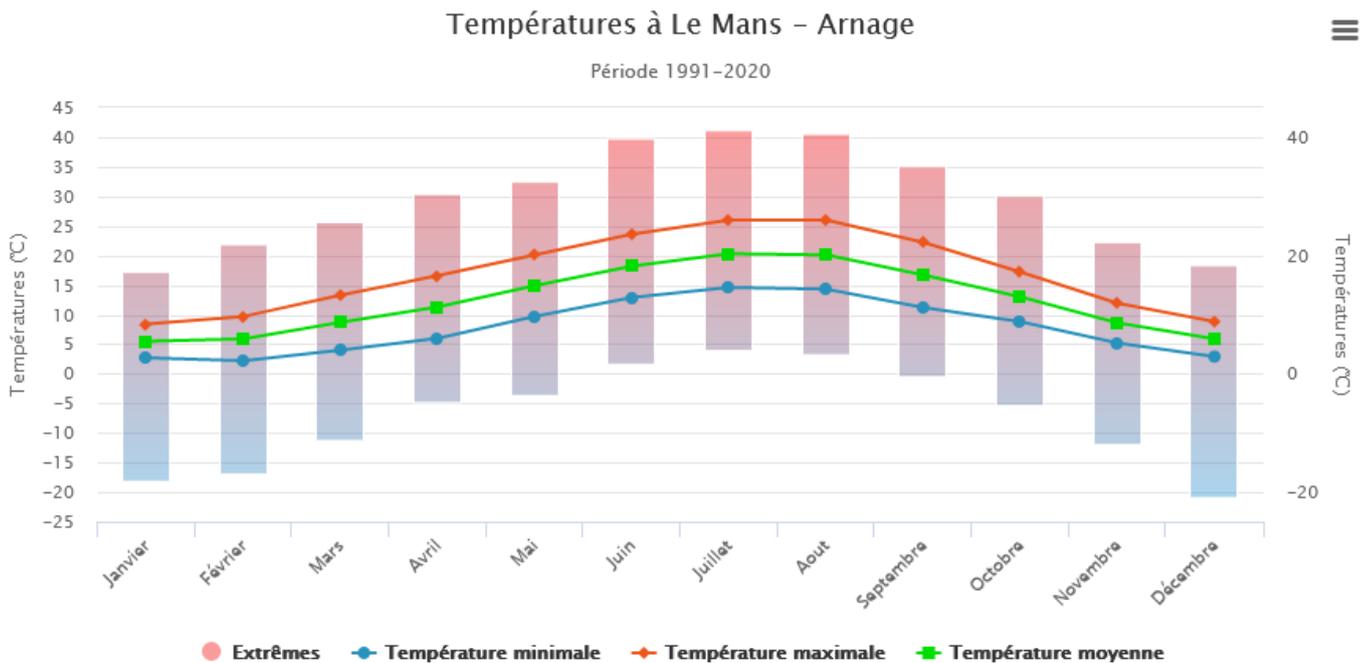


Figure 7 : Températures à Le Mans - Arnage – période 1991- 2020 (infoclimat.fr)

4.2 Les précipitations

Le territoire présente une hauteur moyenne des précipitations de 693,4 millimètres par an, ce qui est faible par rapport à la moyenne nationale (867 mm). La répartition des pluies dans l'année se montre homogène. Le mois de décembre est le plus arrosé (75 mm), tandis qu'août est le plus sec (49 mm). Enfin, les orages sont rares et les épisodes neigeux exceptionnels.

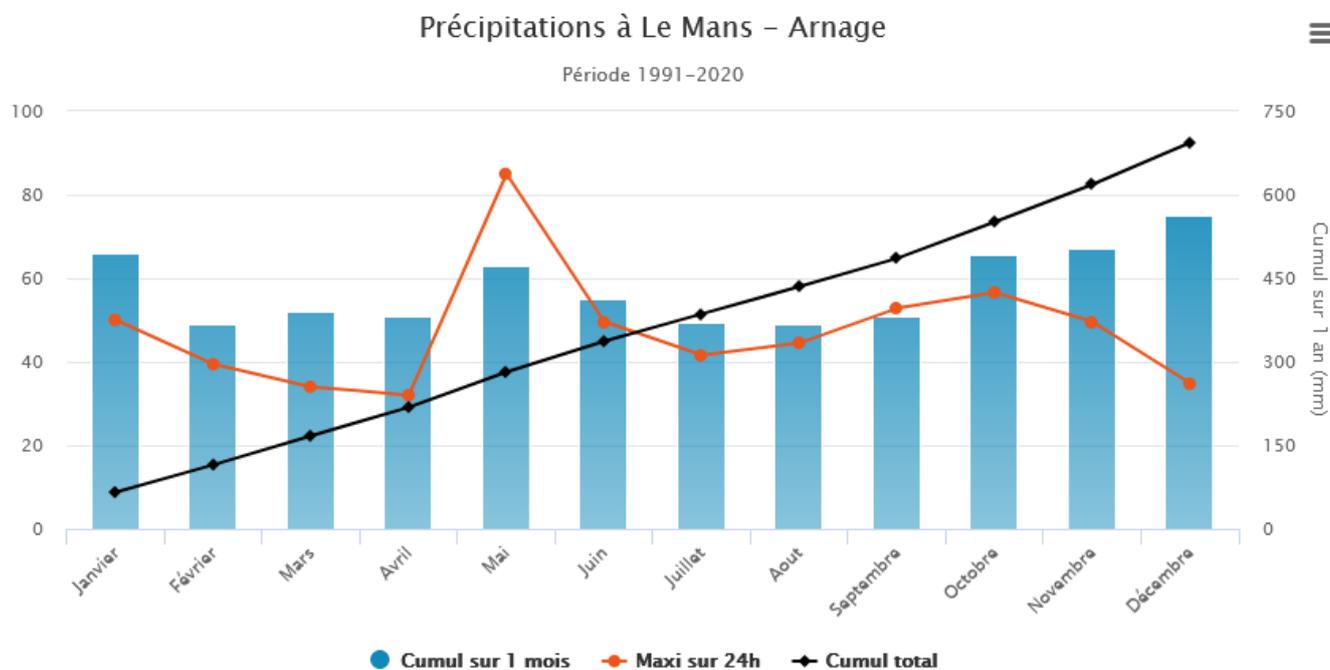


Figure 8 : Evolution de la pluviométrie moyenne mensuelle de 1991 à 2020 (infoclimat.fr)

Lors des deux dernières décennies, une succession de périodes (de 2 à 3 années) sèches et humides a été mesurée. En particulier, notons les passages de périodes très humides (1998 à 2002 et 2012 à 2014) à des périodes sèches (2004 à 2005, 2010 à 2011, 2017 à 2019).

4.3 L'ensoleillement

Le nombre d'heures d'ensoleillement est marqué par une croissance régulière de janvier à juillet, et une décroissance également régulière d'août à décembre. Avec 232,9 heures, le mois de juillet s'avère être le plus ensoleillé. Janvier, avec 65 heures, est le mois le moins ensoleillé.

La moyenne du nombre d'heures d'ensoleillement mensuelle d'élève à 151.

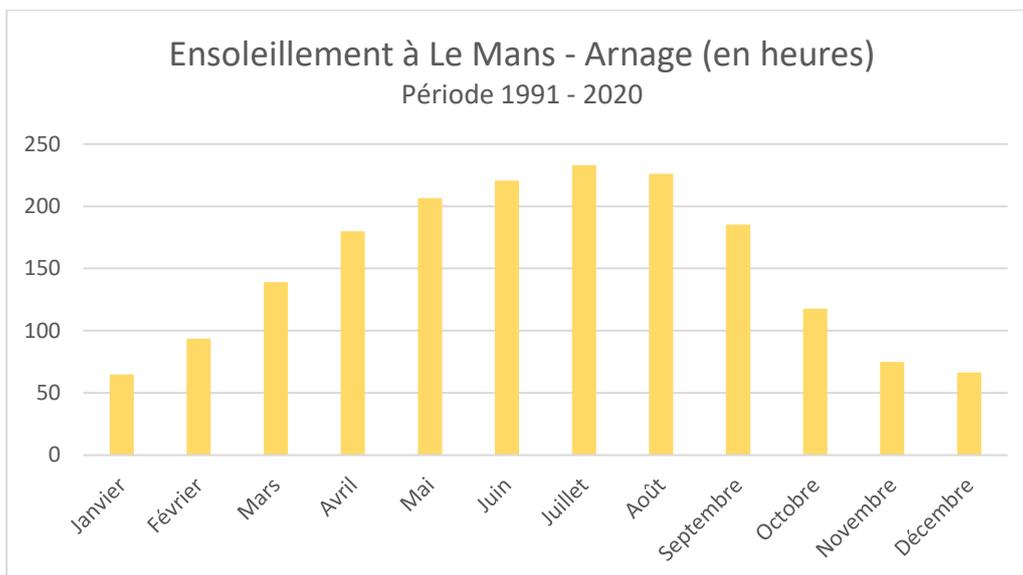


Figure 9 : Evolution de l'ensoleillement mensuel de 1991 à 2020 (infoclimat.fr)

5 – GEOLOGIE

Le secteur d'étude s'inscrit sur la feuille géologique du Mans (n°358), inscrite au BRGM Pays de la Loire.

Le territoire d'étude appartient au Bassin parisien, dont l'histoire géologique date de l'ère secondaire. Son substrat est essentiellement constitué de terrains sédimentaires jurassiques (- 200 MA), où les dépôts de calcaires et de marnes se succèdent au sein de paysages de côtes et de cuestas.

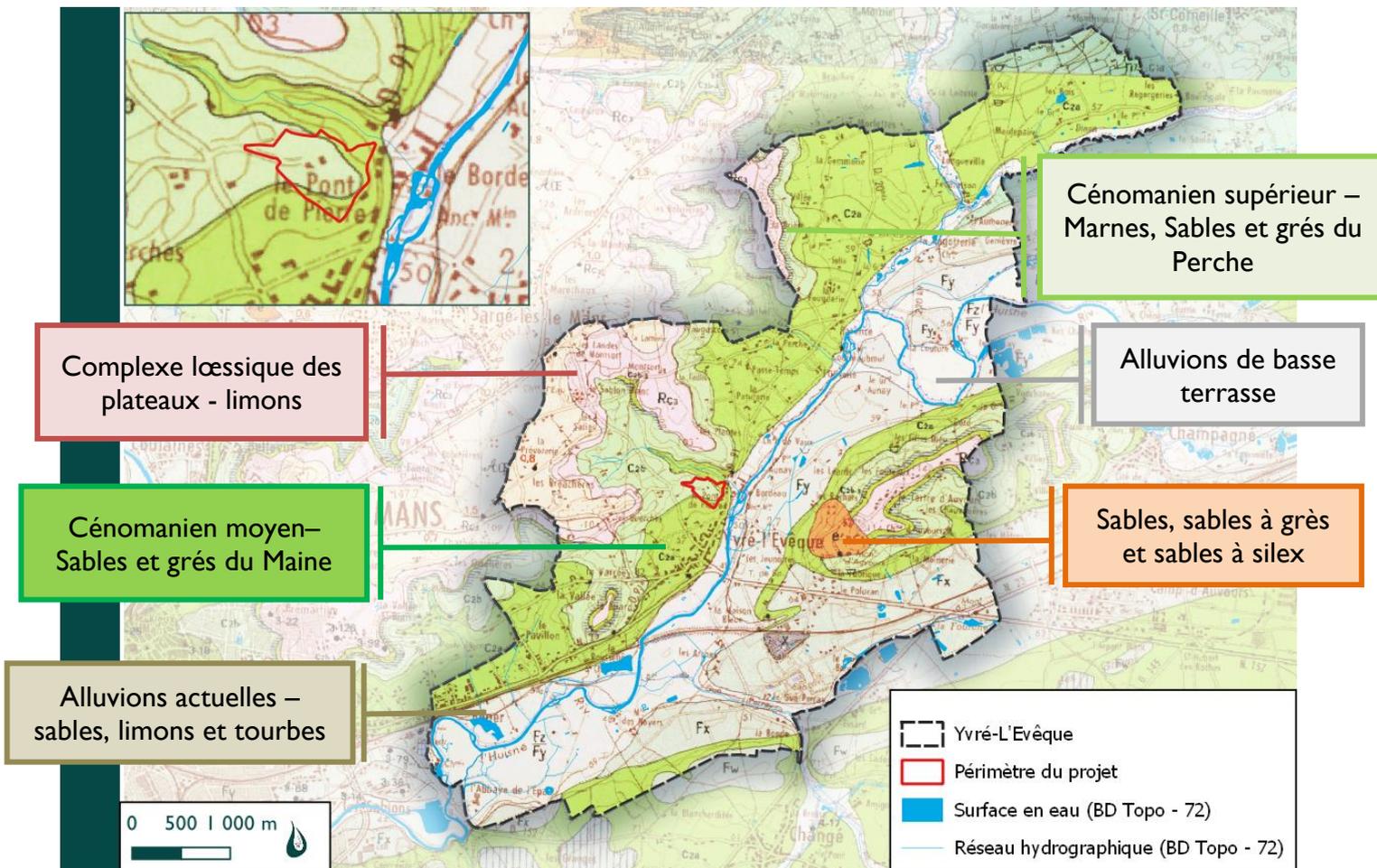


Figure 10 : Contexte géologique local – Source : SIGES Pays de la Loire

L'agglomération mancelle se situe dans le bassin sédimentaire de la Sarthe et se compose d'une grande mixité géologique :

- Les fonds de vallée sont constitués d'alluvions formés de matériaux caillouteux ;
- Les plateaux sont des formations du cétaquées composés d'argiles à minerai, d'argiles noires et de feuilletées. Les sols argileux présentent des avantages car ils sont très fertiles et détiennent une grande capacité de rétention des eaux, évitant ainsi les effets de ruissellement et les dessèchements trop rapides des cultures. Cependant, les sols argileux engendrent des problématiques comme le risque de retrait / gonflement des argiles et / ou la diffusion des pollutions par actions capillaires vers les couches plus profondes ;

- La vallée de la Sarthe est composée d'argiles à silex qui comporte les mêmes avantages et les mêmes inconvénients décrits ci-dessus. Seulement, les sols composés d'argiles à silex s'étendent sur la zone la plus urbanisée de la commune ;
- Les coteaux sont constitués de sables agglomérés en grès. Ce sont des sols souvent arides, pauvres en nutriments et qui se distinguent par des roches escarpées. Comme ces roches sont issues de l'agglomération de sables, elles sont particulièrement sujettes aux problématiques d'érosion.

Le terrain d'assiette du futur lotissement se situe sur une formation issue du céromanien, composé de marnes, sables et grès.

6 - TOPOGRAPHIE

Yvré-L'Evêque est du Nord-Est au Sud-Ouest par un sillon hydraulique correspondant à la vallée de l'Huisne.

Les différentes altimétries présentent sur le territoire créent un relief varié avec une alternance de vallées encaissées et de plateaux. Néanmoins, Yvré-L'Evêque reste un territoire disposant de peu de relief en comparaison avec les entités topographiques plus emblématiques telles que le Massif armoricain.

Les paysages sont marqués par les différents cours d'eau. Ainsi, l'Huisne crée une vallée encaissée de faible altitude. Les hauts plateaux, culminant à plus de 140 mètres sur les communes de Trangé et de Sargé-lès-le-Mans, forment des cônes de vues sur les vallées environnantes.

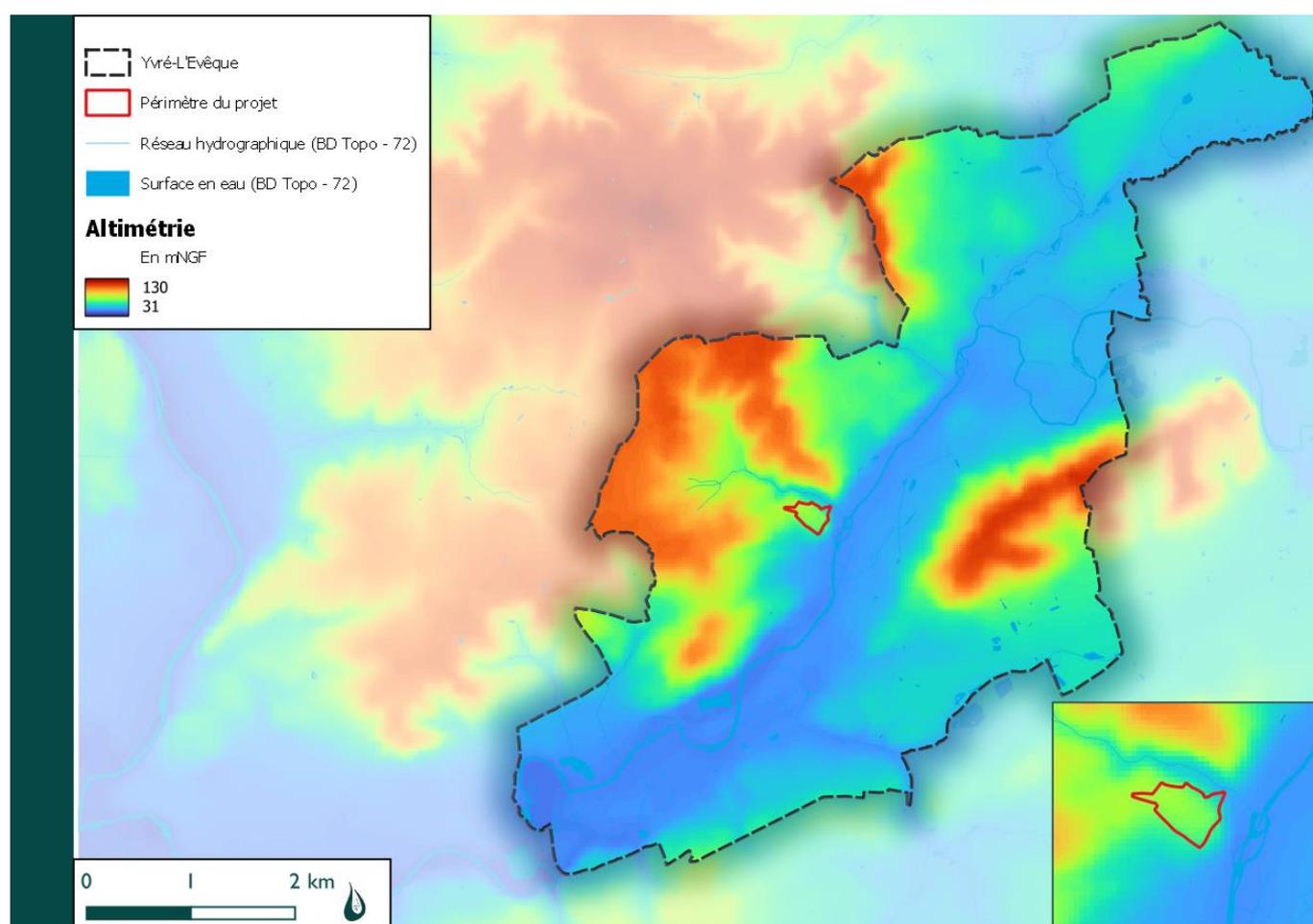


Figure 11 : Topographie et illustration des principaux reliefs de Yvré-L'Evêque– BD ALTI 72

Le terrain d'assiette du projet est divisé en deux bassins versants, délimité par une ligne de crête séparant le site sur un axe orienté Nord-Ouest / Sud-Est.

L'altimétrie du site varie entre +55 et +80 mNGF.

Les exutoires sont situés respectivement aux extrémités Nord-Est et Sud-Est du terrain, l'un au niveau du Chemin des Rosiers, le second au niveau d'un alignement boisement en limite de lotissement.



Figure 12 : Sens d'écoulement des eaux pluviales et localisation des principaux exutoires à l'échelle du terrain d'assiette – DMEAU 2023

La topographie permettra notamment de justifier l'implantation des dispositifs de gestion des eaux pluviales (noues, bassin de rétention, système de canalisation etc.) et ce afin de faciliter l'écoulement.

7 – HYDROLOGIE

7.1 Le SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne a été adopté par le comité de bassin le 3 mars 2022 pour la période 2022-2027, puis arrêté par le préfet coordonnateur du bassin le 18 mars 2022 et publié au Journal officiel de la République française le 3 avril 2022.

Ce SDAGE 2022-2027 s'inscrit dans la continuité du précédent pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises pour atteindre les objectifs environnementaux. Ce document, rappelle les enjeux de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne, définit les objectifs de qualité pour chaque eau (très bon état, bon état, bon potentiel, objectif moins strict) et les dates associées (2021, 2027, 2033, 2037), et indique les mesures nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés et les coûts associés.

En matière de gestion des eaux pluviales, le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 contient des dispositions spécifiques au sein des chapitres 1 et 8 : « Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques » et « Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités ».

IC - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques

« La restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des estuaires et de leurs annexes hydrauliques suppose d'intervenir dans tous les domaines qui conditionnent la qualité des habitats des différentes espèces aquatiques. De manière simplifiée, il s'agit de permettre aux dynamiques fluviale et marine, moteurs du bon fonctionnement des hydrosystèmes, de s'exprimer. Il ne s'agit pas de chercher à restaurer un état naturel supposé antérieur à toutes activités humaines (l'objectif n'est pas d'atteindre le très bon état écologique), mais de restaurer un bon état ou un bon potentiel écologique ».

Les actions à conduire doivent viser à :

- restaurer un régime hydrologique favorable au développement des espèces aquatiques et riveraines : une variation saisonnière des débits, des étiages soutenus, des débits morphogènes maintenus, des crues débordantes restaurer des habitats aquatiques et riverains fonctionnels : une morphologie adaptée aux écoulements, une diversité de faciès caractéristiques du contexte géomorphologique, des écoulements libres, des berges non systématiquement protégées, des formes alluviales mobiles (bancs...), une ripisylve fournie et variée...,
- maîtriser l'érosion des sols : un transfert de polluants limité, un envasement du lit et un colmatage du substrat maîtrisés,
- restaurer une continuité écologique favorisant une libre circulation des espèces aquatiques (accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation, leur abri), un transport naturel des sédiments, un corridor rivulaire non fragmenté, un espace de mobilité suffisant, des annexes hydrauliques fonctionnelles. La continuité longitudinale est traitée dans l'orientation ID et ses dispositions.

8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

La préservation et la restauration des zones humides contribuent à l'atteinte des objectifs de bon état et nécessitent d'agir à deux niveaux. Tout d'abord en maîtrisant les causes de leur disparition, en limitant au maximum leur drainage, leur comblement, leur assèchement ou leur retournement en vue d'une conversion, en particulier des tourbières et prairies permanentes humides pour éviter le relargage du carbone. En second lieu au travers des politiques de gestion de l'espace, afin de favoriser et/ou de soutenir des types de valorisation compatibles avec les fonctionnalités des sites, que ce soit sur la ressource en eau ou sur la biodiversité. Ces deux types de mesures constituent un volet prioritaire des Sage, notamment sur les secteurs situés en tête de bassin versant.

Les SDAGEs précédents avaient défini des objectifs de qualité par masse d'eau et des délais pour atteindre ces objectifs. Dans le programme 2022-2027 l'échéance de retour au bon état écologique est 2027. Cependant, il existe quelques cas particuliers pour lesquels un objectif moins strict est retenu (OMS).

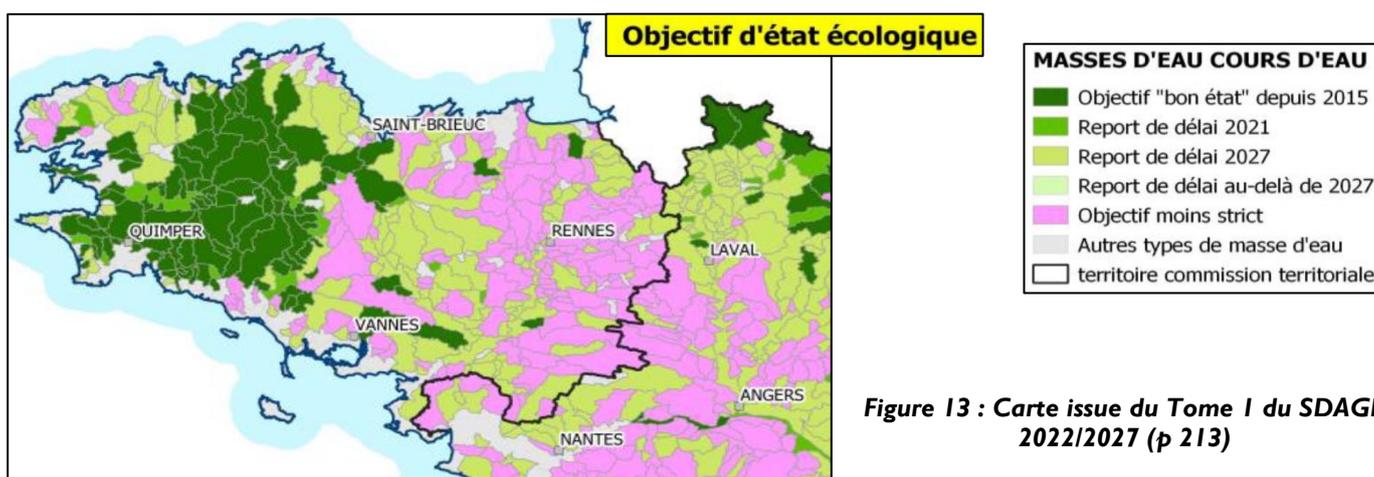


Figure 13 : Carte issue du Tome I du SDAGE 2022/2027 (p 213)

Dans le cadre du présent projet, la masse d'eau concernée par le projet est « **L'Huisne depuis la Ferté-Bernard jusqu'à la confluence avec la Sarthe** » (FRGR0462b).

Un objectif de retour au bon état écologique pour 2027 a été fixé pour cette masse d'eau, conformément à la directive cadre sur l'eau (DCE).

Les risques de ne pas atteindre l'objectif émis sur ces masses d'eau sont la présence de micropolluants. La présence d'obstacles à l'écoulement ainsi que la morphologie des cours d'eau jouent également un rôle défavorable.

Masse d'eau	Etat (2017)	Station de référence	Objectif d'atteinte du bon état	Risques de non atteinte
« L'Huisne depuis la Ferté-Bernard jusqu'à la confluence avec la Sarthe » (FRGR0462b)	Ecologique Médiocre	L'Huisne à LE MANS (04118000)	Bon potentiel (2027)	Morphologie, Micropolluants, Obstacles à l'écoulement

Tableau 2 : Evaluation de l'état écologique de la masse d'eau et définition des objectifs – Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne

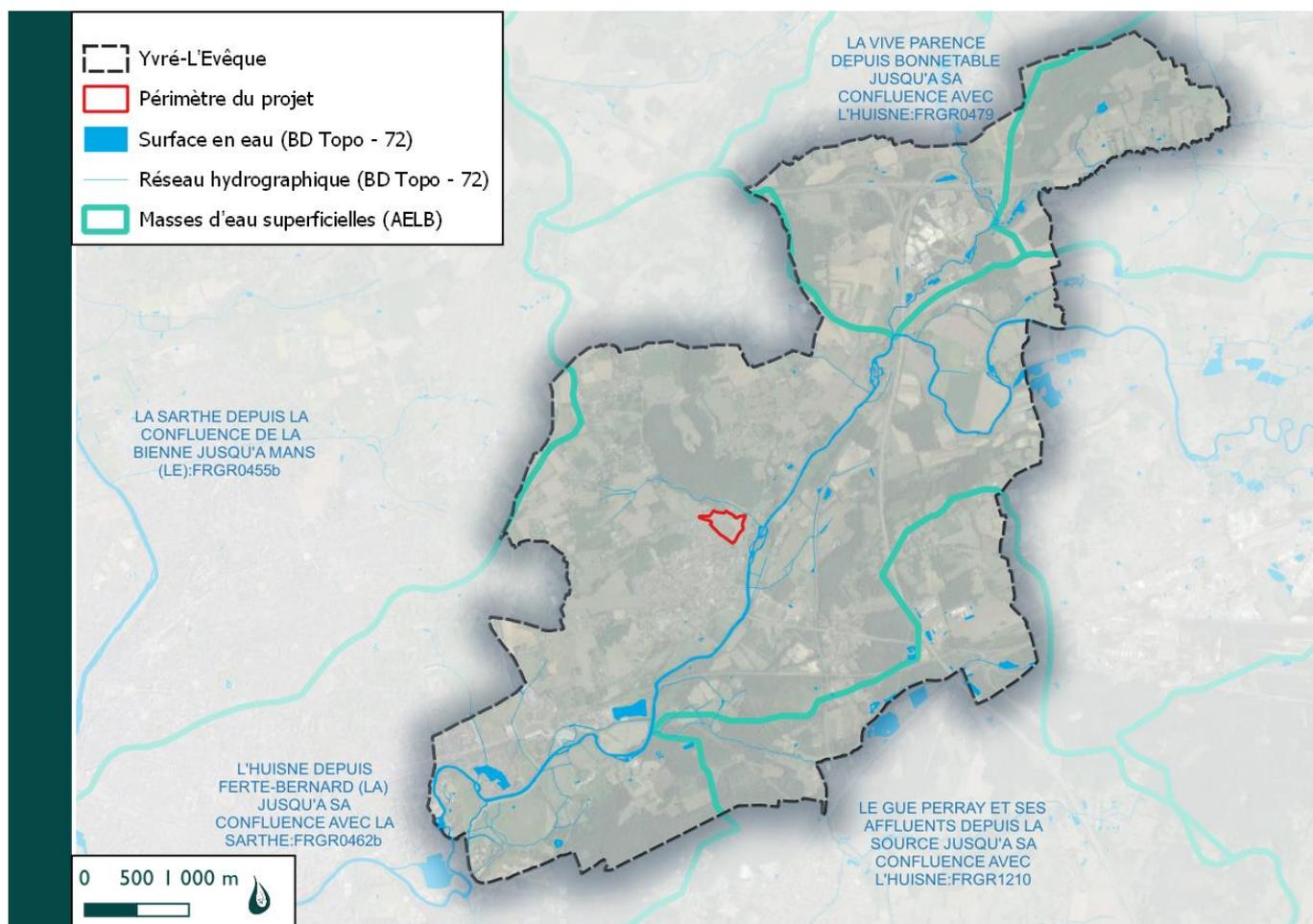
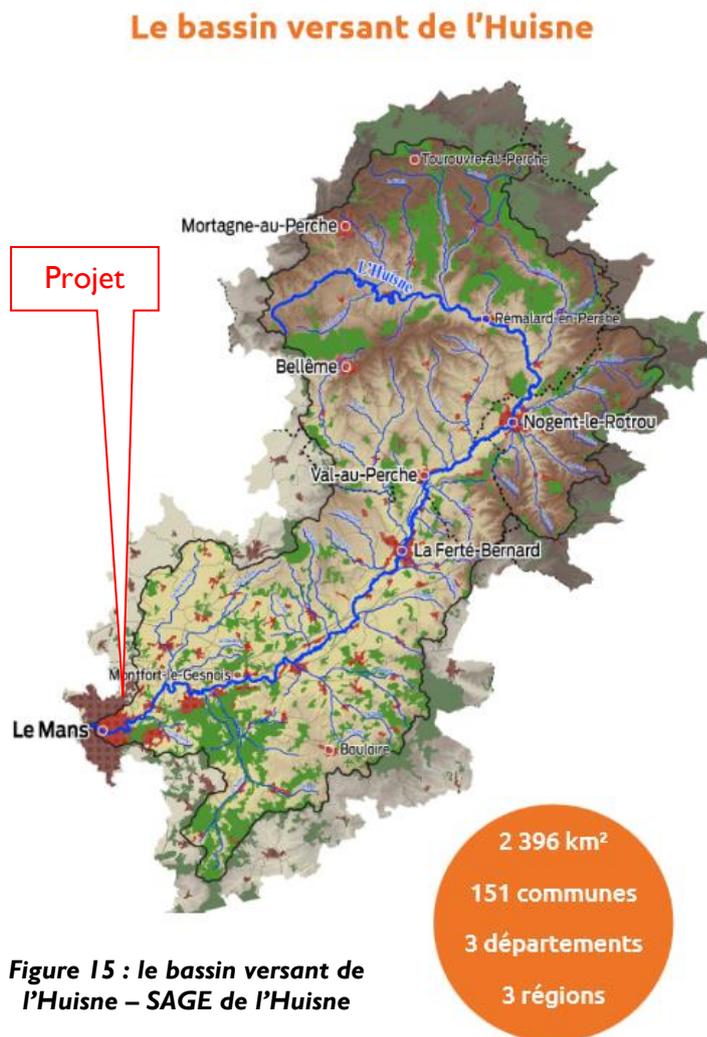


Figure 14 : Masses d'eau superficielles à l'échelle de Yvré-L'Évêque – DMEAU 2023

Afin d'assurer la compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE, des mesures compensatoires à l'imperméabilisation seront définies. Les techniques alternatives d'hydraulique douce seront mises en œuvre.

7.2 Le SAGE de l'Huisne

Le projet est situé sur le bassin versant de l'Huisne. Il doit donc respecter les objectifs du SAGE de l'Huisne. Comme sur l'ensemble du territoire français, l'objectif de ce SAGE est d'atteindre le bon état écologique pour les eaux de surface (DCE : Directive Cadre Européenne). Ses préconisations doivent être prises en compte.



Arrêté le 27 janvier 1999 et modifié le 16 janvier 2021, le périmètre du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) couvre la totalité du bassin versant hydrographique de l'Huisne (2 396 Km²). Celui-ci est situé à cheval sur les départements de l'Orne (Région Normandie), d'Eure-et-Loir (Région Centre, Val de Loire) et de la Sarthe (Région Pays de la Loire). Au total, ce sont 151 communes qui sont comprises en totalité ou en partie dans ce périmètre, dont Le Mans.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) se décline en 22 dispositions spécifiques et en 5 articles réglementaires, opposables au tiers.

Afin de répondre aux enjeux de gestion de l'eau du bassin versant, le SAGE est décliné autour des objectifs suivants :

- Objectif transversal : Mobiliser par la connaissance et la sensibilisation ;
- Objectif prioritaire : Lutter contre l'érosion des sols ;
- Objectif prioritaire : Atteindre et maintenir le bon état des milieux aquatiques ;
- Objectif prioritaire : Optimiser quantitativement la ressource en eau ;
- Objectif complémentaire : Protéger les personnes et les biens et lutter contre les inondations ;
- Objectif complémentaire : Réduire les pollutions diffuses ;
- Objectif spécifique : Assurer la mise en œuvre et le suivi du SAGE.

22 dispositions sont inscrites dans le PAGD pour permettre s'atteindre les objectifs retenus par la CLE. Certaines d'entre elles doivent être prises en compte dans le cadre du projet :

- **Disposition 4 : Privilégier les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales ;**
- **Disposition 14 : Généraliser la prise en compte de la ressource en eau dans tout projet de planification ou d'aménagement.**

7.3 Les caractéristiques du milieu récepteur

7.3.1 Le réseau hydrographique communal et continuité hydrologique du projet

Les cours d'eau s'articulent autour de l'Huisne et de ses affluents :

- La Vive Parence (3,1 km), le Merdereau (3,2 km) et l'Étaloir au Nord ;
- Le Gué de l'Oie (1,9 km), le Gué Perray (2,7 km) et l'Épau au Sud, où le chevelu hydrographique s'étend sur la plaine de l'Arche de la Nature et du Logis de l'Huisne.

La très grande majorité du territoire communal, et notamment le terrain d'assiette du projet, appartient au bassin versant de l'Huisne, à l'exception d'une petite frange Ouest appartenant à celui de la Sarthe.

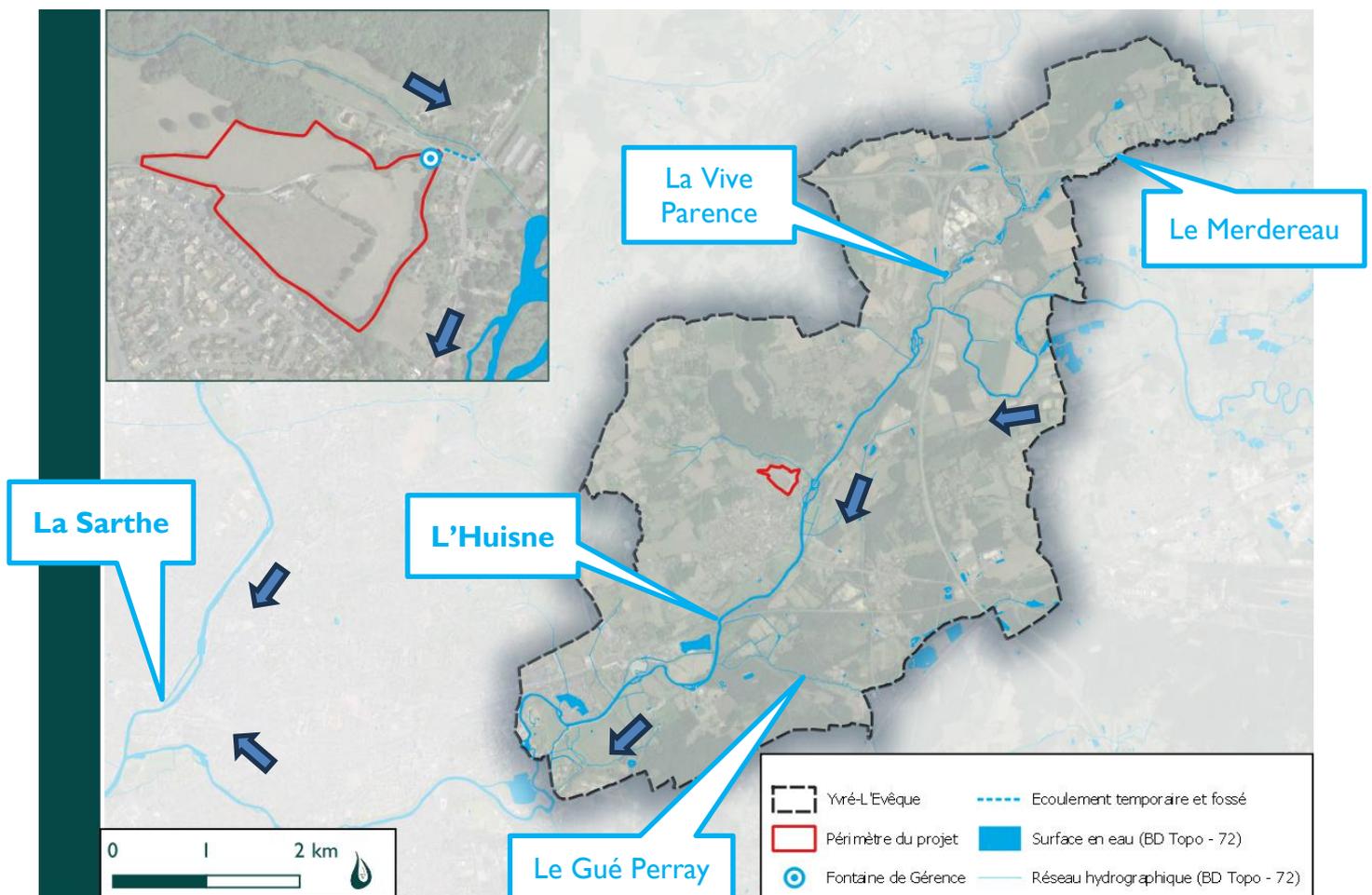


Figure 16 : Réseau hydrographique communal et milieu récepteur des eaux pluviales du projet – DMEAU 2023

L'exutoire principal des eaux pluviales à l'échelle du projet se situe au niveau de la Fontaine de Gérence, au niveau du point bas topographique du secteur.



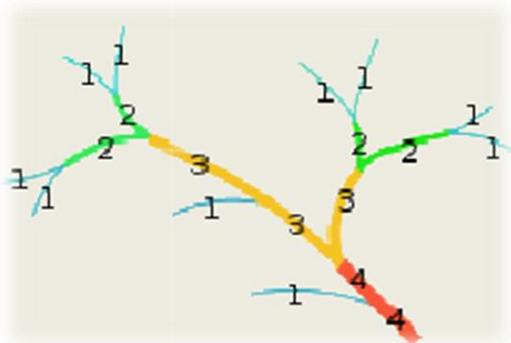
Figure 17 : Vue de Fontaine de Gérence et l'absence d'écoulement en période estivale – DMEAU 2023



La fontaine est alimentée par une source d'eau souterraine, marqué par un écoulement temporaire en fonction des périodes d'étiage et de sécheresse.

Les eaux s'écoulent ensuite dans le fossé du Chemin des Rosiers, au Nord du site. Le cheminement se retrouve ainsi busé afin de traverser le réseau viaire, et de confluer avec le ruisseau, au niveau de la RD91. Ce ruisseau, non dénommé et d'ordre 2 de la classification de Strahler, conflue avec l'Huisne une cinquantaine de mètres en aval, en contrebas de l'ancienne usine « Générale Française de Literie » (GFL).

Figure 18 : Vue du Chemin des Rosiers et du fossé d'écoulement des eaux pluviales, à gauche de l'image– DMEAU 2023



La classification de Strahler ordonne le réseau hydrographique de sa source à son exutoire selon son rang d'importance. A sa source, le cours d'eau est de rang 1. Deux tronçons de même ordre qui se rejoignent forment un tronçon d'ordre supérieur, tandis qu'un segment qui reçoit un segment d'ordre inférieur conserve le même ordre.

Source : SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel

L'Huisne prend sa source dans les hauteurs du Perche, à La Perrière (département de l'Orne). Après un cours de 164,9 km, elle conflue avec la Sarthe en rive gauche au Mans, dont elle est le principal affluent.

Le paysage du bassin versant de l'Huisne est dominé par la présence de collines bocagères plus ou moins ouvertes, de formes relativement douces et d'altitude modérée, généralement comprise entre 150 et 200 mètres.

Elle est alimentée par près de 1 850 km de cours d'eau, drainant un bassin versant de 2 400 km². L'Huisne et ses affluents sont principalement alimentés par la nappe souterraine des sables cénomaniens, à laquelle s'ajoute la nappe des craies turoniennes à l'amont du bassin.

Cette alimentation souterraine assure un bon soutien aux débits d'étiage lors des minima pluviométriques.

Au Sud, le bassin versant du Narais est couvert en grande partie par des résineux (Bois de Loudon et Landes), végétation bien adaptée aux substrats sableux. Ce bassin versant concentre la majorité des zones humides, constituées de marais suffisamment étendues pour être visibles sur les images satellites.

Après sa confluence avec l'Huisne au Mans, la Sarthe s'écoule vers l'Ouest jusqu'à Sablé-sur-Sarthe et, de nouveau, vers le Sud jusqu'à son confluent avec la Mayenne, avec laquelle elle forme la Maine, au Nord d'Angers à Écouflant. Peu avant cette rencontre, à environ 4 kilomètres en amont, la Sarthe reçoit son principal tributaire, le Loir, dont le cours (318,5 kilomètres) est plus long que le sien (313,8 kilomètres).

Elle forme, en confluant avec la Mayenne, la Maine, qui se jette dans la Loire.

7.3.2 L'hydrologie

Principal affluent rive gauche de la rivière Sarthe, l'Huisne prend sa source à 180 m d'altitude sur la commune de La Perrière (61), au nord-ouest du massif forestier de Bellême. Elle conflue avec la Sarthe au Mans (72) après un cours d'environ 165 Km, à environ 40 m d'altitude.

L'Huisne et ses affluents sont principalement alimentés par la nappe des sables du Cénomaniens ainsi que celle des craies turoniennes à l'amont du bassin. Cette alimentation souterraine assure un bon soutien aux débits d'étiage lors des minimums pluviométriques.

Milieu riche avec la présence de zones humides et d'un peuplement piscicole varié, le bassin de l'Huisne n'en demeure pas moins un milieu fragile, sujet à des problèmes qualitatifs (assainissement, agriculture, industrie agro-alimentaire) et quantitatifs (inondations).

L'Huisne a des débits d'étiages soutenus et des débordements de crues fréquents, alimentant ainsi de nombreuses zones inondables. Les écoulements sont modifiés par la présence de nombreux seuils, comme des anciens moulins. Ces zones d'eau stagnantes fragilisent le milieu vis-à-vis des pollutions.

La lame d'eau écoulee dans le bassin de l'Huisne est de 216 millimètres annuellement, ce qui est moyennement abondant dans le contexte du bassin légérien. C'est certes inférieur à la moyenne française (330mm), ainsi qu'à celle de l'ensemble du bassin versant de la Loire (244 mm), mais supérieur au bassin de la Sarthe (201 mm) et du Loir (129 mm).

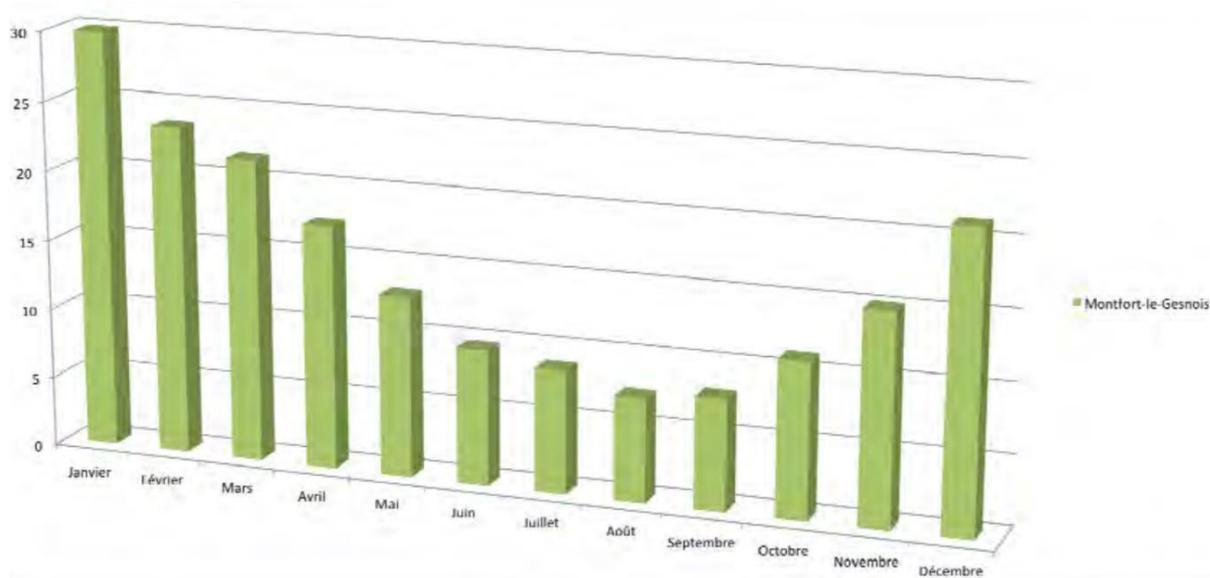


Figure 19 : Débit observé sur le cours d'eau de l'Huisne – PLU communautaire de Le Mans Métropole

L'Huisne présente donc des fluctuations saisonnières de débit peu importantes et typiques des rivières du bassin ligérien nord-occidental. Ses caractéristiques sont : des hautes eaux d'hiver portant le débit mensuel allant jusque 6,6 m³/s en août. Ce débit reste cependant abondant et assure l'alimentation en eau potable.

7.4 Les Zones Humides

La DREAL Pays de la Loire a réalisé une carte de prélocalisation des zones humides sur les 4 départements. Cet inventaire a pour objectif de mettre à disposition une aide cartographique préalable, réalisée sur une interprétation des photos aériennes calées par quelques observations de terrain.

55 zones humides ont été recensées sur la Commune, couvrant 331 ha. La majorité se répartit dans les fonds de vallées et le long du réseau hydrographique.

Le site du projet est situé hors zones humides identifiées par la DREAL Pays de la Loire.

Un passage sur site a eu lieu en 2023, afin d'établir un inventaire complémentaire. Aucune espèce floristique caractéristique de zones humides n'a ainsi été identifiée.

Des sondages pédologiques à la tarière ont également été réalisés, et n'ont montré aucun signe d'hydromorphie ni d'oxydo-réduction, notamment dans les points bas du terrain.



Figure 21 : Localisation et caractéristiques des sondages pédologiques réalisés à la tarière – DMEAU 2023



Figure 20 : Vue des sondages pédologiques réalisés à la tarière, révélateur d'un sol non caractéristique de zones humides – DMEAU 2023

7.5 Les captages en eau potable

Un captage d'eau potable, correspondant à la prise d'eau de l'Epau, sur le cours de l'Huisne, se situe en aval du projet, et ainsi dans sa continuité hydrologique.

Active, cette prise d'eau superficielle est exploitée en régie par Le Mans Métropole, et bénéficie de l'instauration d'un périmètre de protection immédiat et rapproché afin d'assurer la préservation de la qualité de l'eau prélevée.

Ce prélèvement a fait l'objet, le 21 septembre 2007, d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP).

La nappe des alluvions de la vallée de l'Huisne peut ainsi être regardée comme une réserve destinée à pallier une éventuelle pollution de la rivière, alimentant la région mancelle.

Compte tenu des mesures compensatoires mises en place pour la gestion des eaux pluviales et eaux usées, le projet n'aura pas d'incidences sur un périmètre de captage d'eau potable, et notamment en matière de qualité de rejet des eaux pluviales.

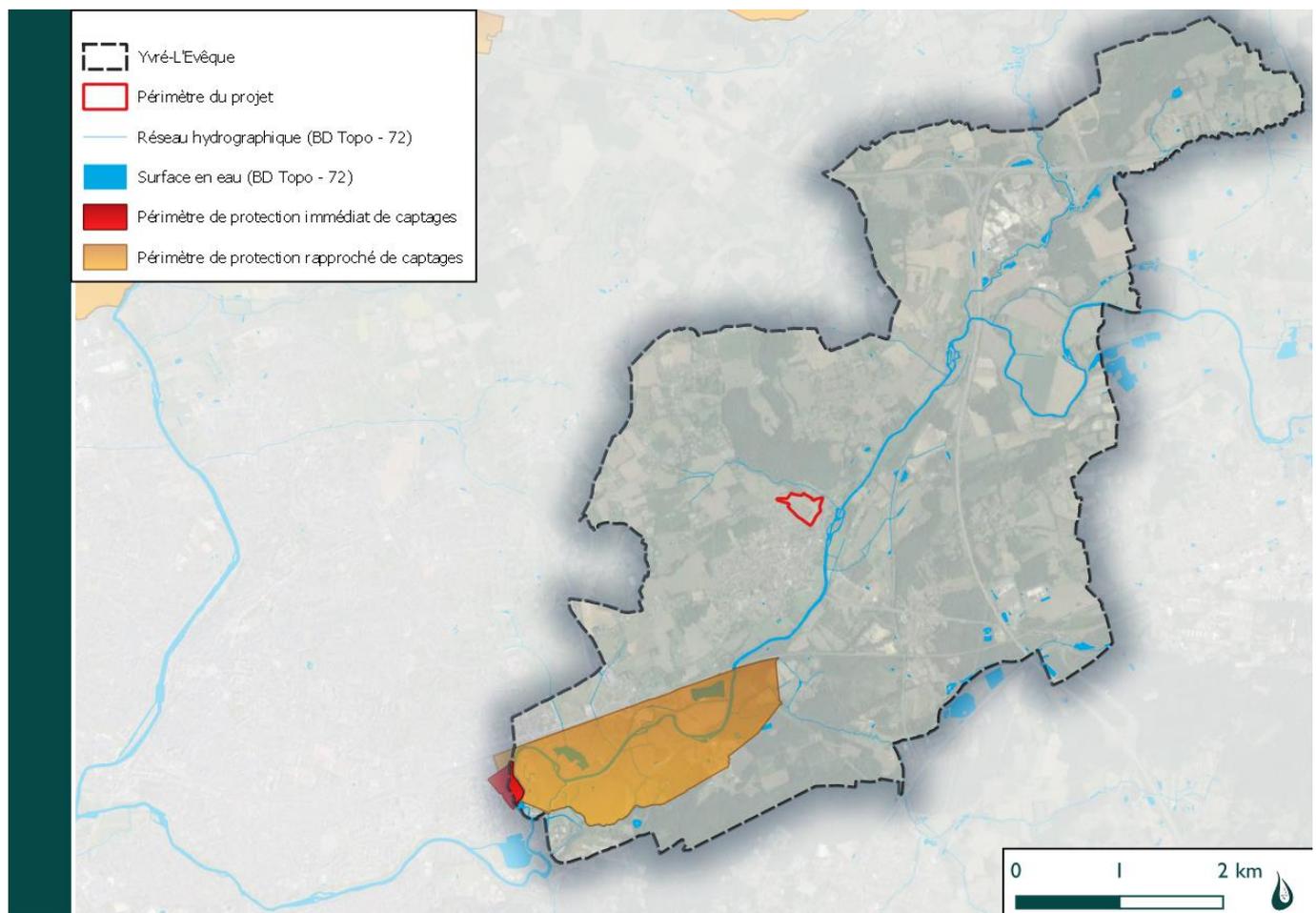


Figure 22 : Localisation des périmètres de protection de captages d'eau potable de la prise d'eau de l'Epau par rapport au projet – Source : ARS Pays de la Loire

8 – RISQUES NATURELS

8.1 Inondations liées aux débordements de cours d'eau

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

De plus, l'atlas des zones inondables (AZI) vise à faciliter la connaissance des risques d'inondations par les collectivités territoriales, les services de l'État et le public.

Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRi) de l'agglomération mancelle, prescrit par arrêté préfectoral du 20 décembre 2019, frappe notamment l'ensemble du lit majeur et ses zones susceptibles d'être inondées par le débordement de l'Huisne.

Le ruisseau, milieu récepteur des eaux pluviales du projet, conflue avec l'Huisne 200 mètres en aval du terrain, au sein d'un secteur inscrit dans le PPRi.

Le point bas du futur lotissement se situe à environ 7 mètres au-dessus de la confluence entre les deux cours d'eau.

Bien que situé hors emprise d'une zone inondable identifiée et règlementée, une attention toute particulière devra être portée au rejet des eaux pluviales dans le milieu récepteur, notamment en lien avec le volume de surverse et le degré de protection (décennale, vicennale, cinquantennale ou centennale) des ouvrages de régulation de type puisards, noues, tranchées drainantes ou bassins de rétention par exemple.

En effet, l'imperméabilisation et l'augmentation du coefficient d'apport du terrain pourraient entraîner une augmentation des débits rejetés et des à-coups hydrauliques lors d'épisodes pluvieux, et un risque accru d'inondations en aval.

Il est cependant à noter que 11 arrêtés de catastrophes naturelles de type inondation ont été pris ces dernières années sur le territoire communal.

Type de catastrophe	Début le	Sur le journal officiel du
Inondations et/ou coulées de boue	11/06/2018	15/08/2018
Inondations et/ou coulées de boue	05/01/2001	14/06/2001
Inondations et/ou coulées de boue	25/12/1999	30/12/1999
Inondations et/ou coulées de boue	07/03/1995	09/09/1995
Inondations et/ou coulées de boue	17/01/1995	08/02/1995
Inondations et/ou coulées de boue	06/04/1985	27/07/1985
Inondations et/ou coulées de boue	27/07/1983	18/11/1983
Inondations et/ou coulées de boue	24/07/1983	08/10/1983
Inondations et/ou coulées de boue	05/07/1983	18/11/1983
Inondations et/ou coulées de boue	25/06/1983	18/11/1983
Inondations et/ou coulées de boue	01/04/1983	22/09/1983

Tableau 3 : Arrêtés de catastrophes naturelles « inondations » sur la Commune de Yvré-l'Evêque – Source : Géorisques

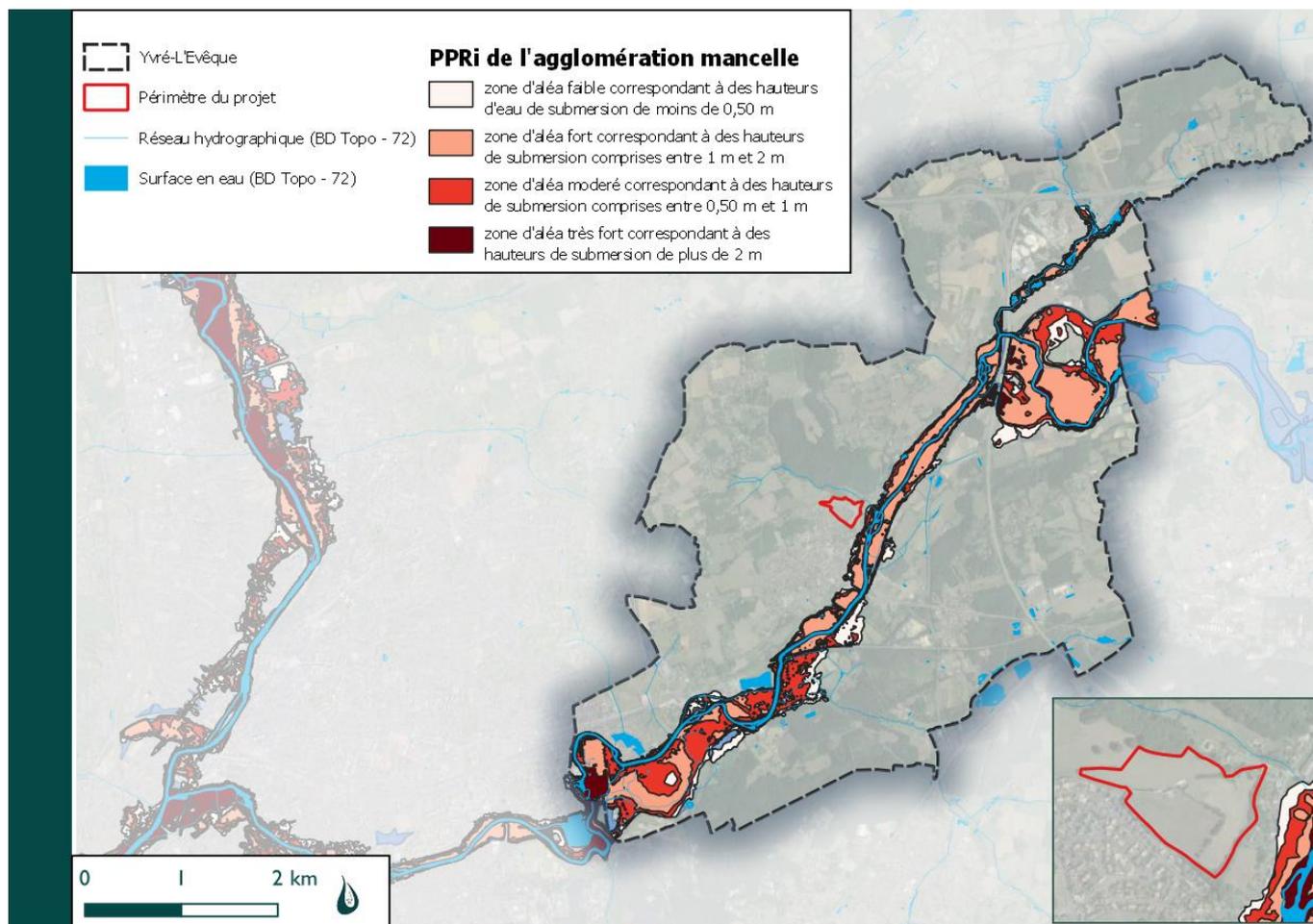


Figure 23 : Vulnérabilité du projet au regard du risque d'inondations – Source : Préfecture de la Sarthe

8.2 Inondations liées aux remontées de nappes

Le BRGM a produit une carte du risque de remontée de nappe dans le socle géologique. Elle permet de cerner les territoires où la nappe est en mesure de déborder, d'affleurer le sol ou au contraire de demeurer à grande profondeur lors des hivers les plus humides. La nappe représentée peut ne pas être celle, plus profonde, exploitée pour les besoins de l'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages mais une nappe d'eau superficielle, incluse dans les formations de surface (nappe dite perchée).

La commune de Yvré-L'Évêque est marquée par un risque de remontée de nappe au niveau de son réseau hydrographique, et ce particulièrement sur les rives de l'Huisne.

Le site du projet n'est pas situé dans une zone sujette aux remontées de nappes identifiée par le BRGM, à l'exception de son extrémité Sud-Est.

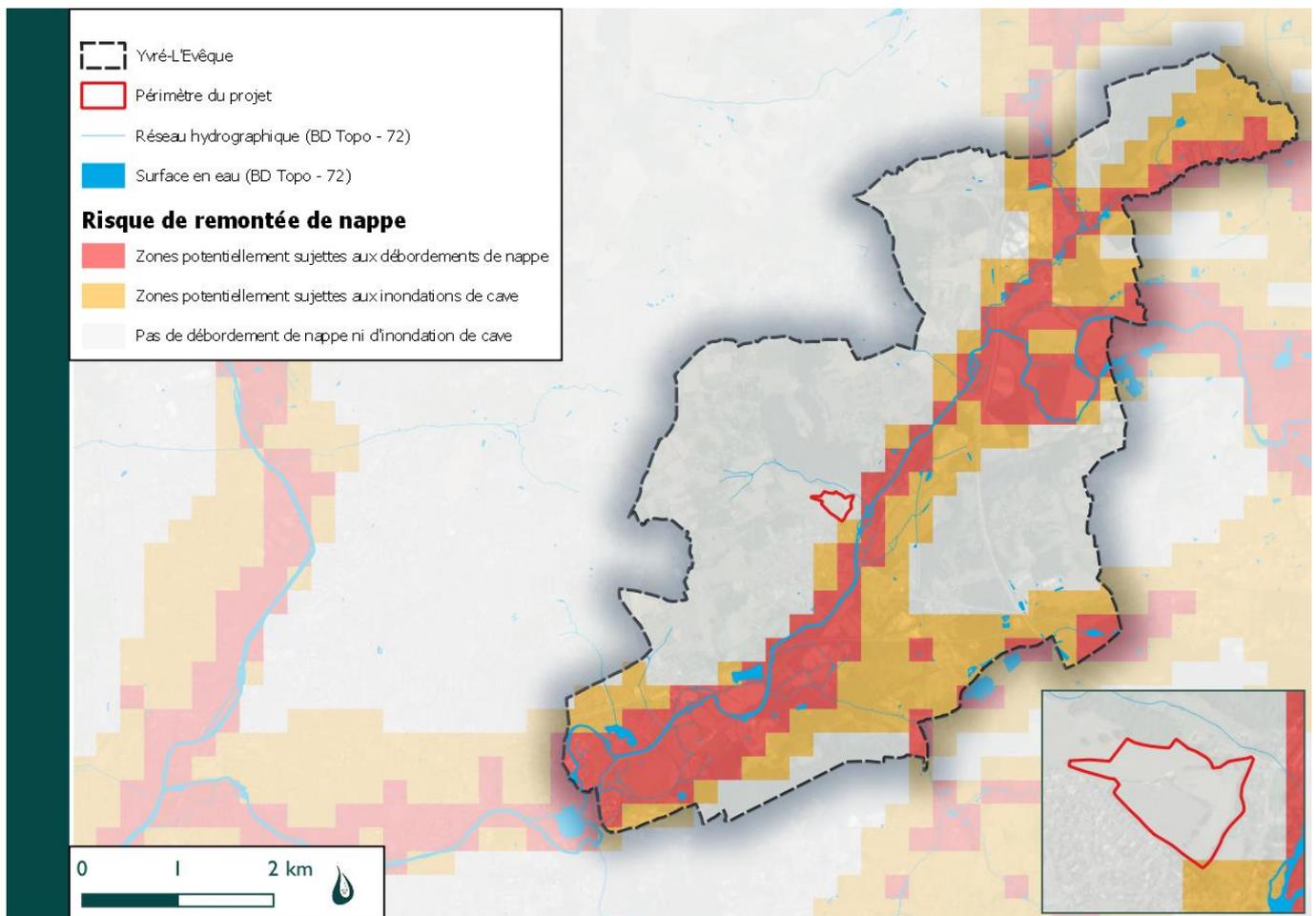


Figure 24 : Vulnérabilité du projet au risque de remontée de nappe – Source : BRGM des Pays de la Loire

8.3 Inondations liées aux vents violents et tempêtes

Les vents violents peuvent entraîner des dégâts : effondrement de cheminées, déracinement des arbres, coupures temporaires des réseaux d'électricité ou de téléphonie. Lors d'un épisode orageux violent, la pluie peut provoquer des inondations et une érosion des sols, augmenter les risques d'accidents de la route. En milieu fortement urbanisé, ou les sols sont imperméables, les réseaux de collecte des eaux pluviales peuvent saturer et déborder.

Aucun arrêté de catastrophes naturelles de type tempête n'a été pris ces dernières années sur le territoire communal.

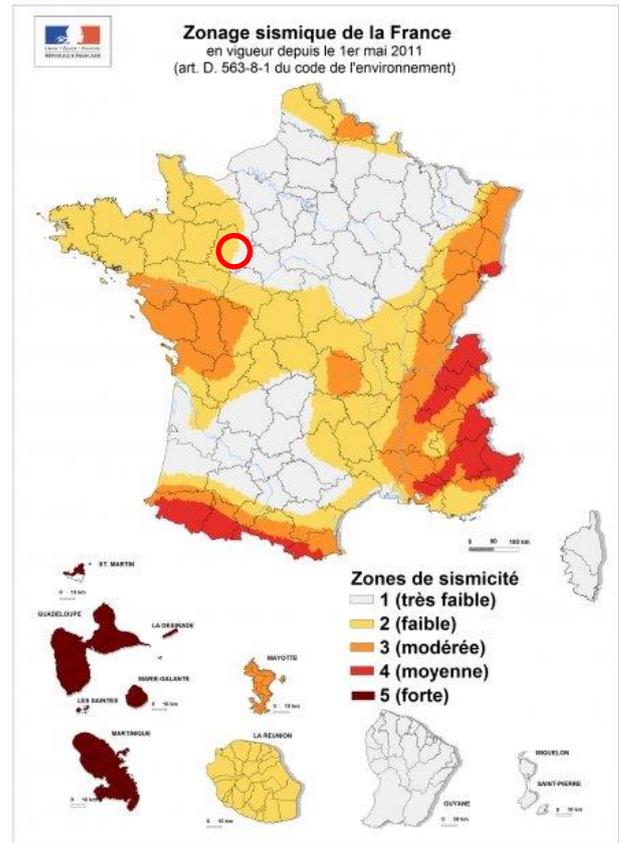
8.4 Le risque sismique

Les communes de France sont réparties en 5 zones de sismicité définies à l'article R.563-4 du code de l'environnement :

- Zone 1 : aléa très faible,
- Zone 2 : aléa faible,
- Zone 3 : aléa modéré,
- Zone 4 : aléa moyen,
- Zone 5 : aléa fort.

Le nouveau zonage sismique change considérablement la donne en matière de construction et de rénovation du bâti en s'alignant sur les normes européennes. **La commune est classée en zone de sismicité faible (zone 2).**

Dans les zones de sismicité faible (zone 2), les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV. Elles sont également obligatoires pour les travaux lourds, pour les bâtiments de catégorie IV (décret du 22 octobre 2010).



8.5 Le risque retrait / gonflement des sols argileux

Ce phénomène est la conséquence d'une modification de la teneur en eau dans le sol argileux, entraînant des répercussions sur le bâti. En période de pluviométrie « normale », les argiles sont souvent proches d'un état de saturation. Par temps de sécheresse, elles peuvent se rétracter de manière importante et provoquer des mouvements de terrain entraînant des phénomènes de fissuration dans les bâtiments. Ce phénomène se traduit principalement par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles des constructions.

Les maisons individuelles et les collectifs sont particulièrement touchés par ce phénomène car les fondations sont relativement superficielles. Le retrait-gonflement des sols argileux concerne la France entière et constitue le second poste d'indemnisation aux catastrophes naturelles affectant les maisons individuelles.

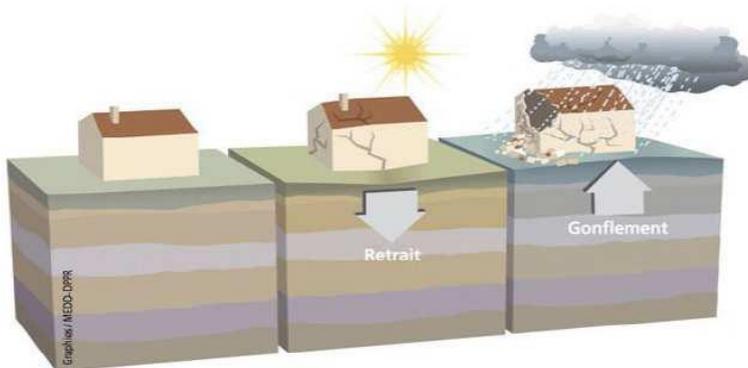


Figure 25 : Phénomène de retrait-gonflement des sols argileux - Source : MEEDDAT

Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre de la maison (cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente). Les désordres se manifestent aussi par des décolllements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés).

Globalement, la commune présente un aléa moyen à fort face à ce risque, principalement dû à la nature géologique de son sous-sol et de la densité de son chevelu hydrographique. Les secteurs fortement soumis à ce risque correspondent aux coteaux et aux points hauts du ban communal. La vallée de l'Huisne est moins concernée par ce risque.

L'ensemble du terrain d'assiette est classé dans une zone d'aléa moyen lié au risque de retrait / gonflement des sols argileux.

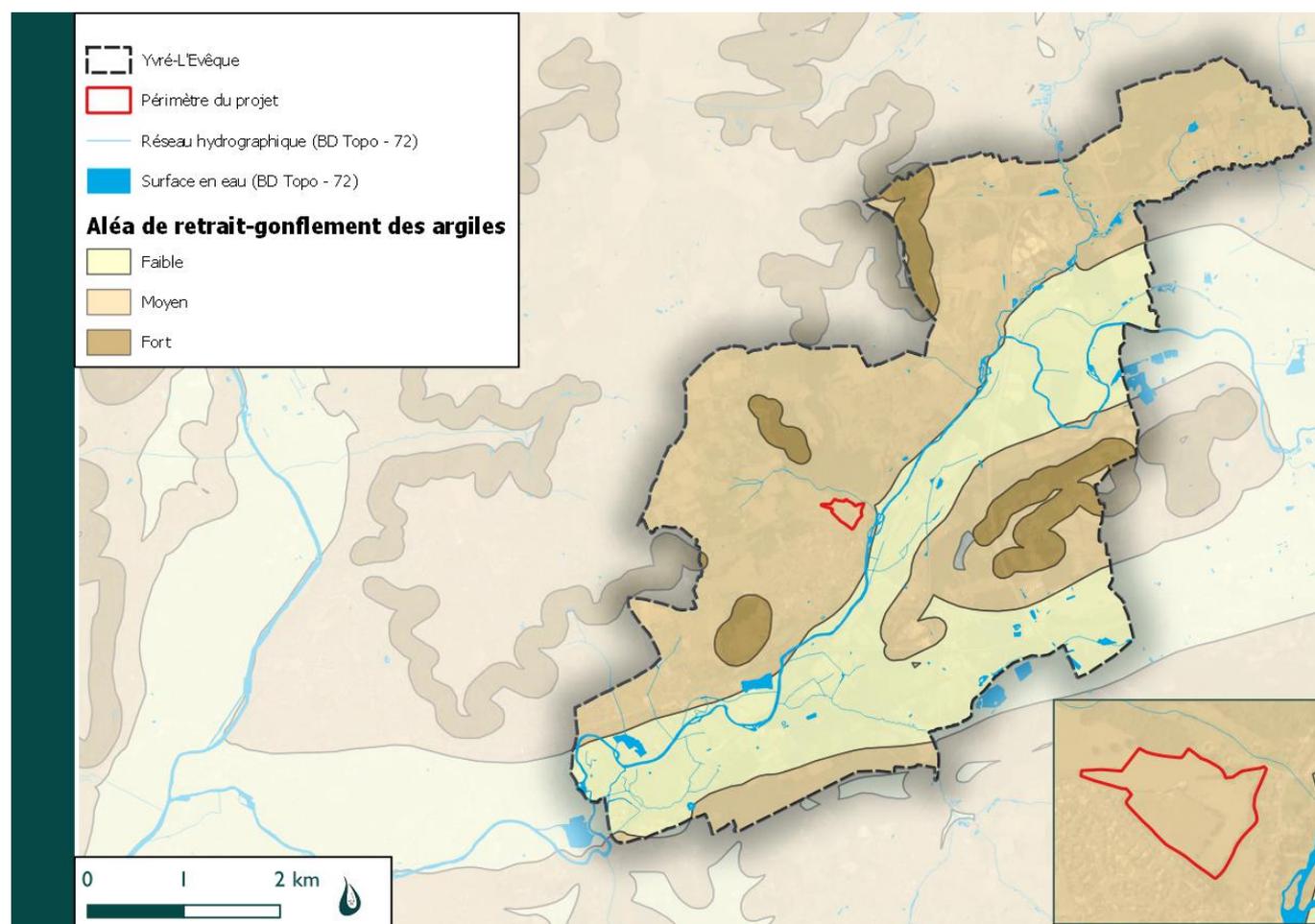


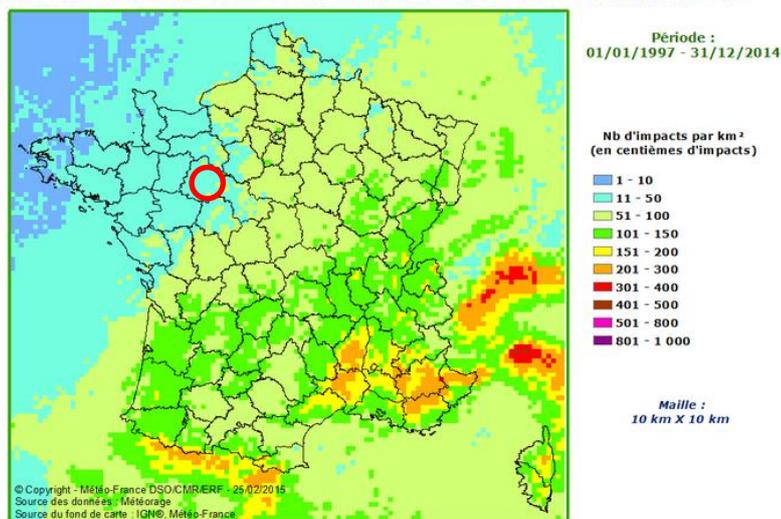
Figure 26 : Carte du risque de retrait-gonflement des argiles – Source : BRGM des Pays de la Loire

8.6 Le risque lié à la foudre

La foudre est liée à l'orage, qui est un phénomène naturel d'origine climatique. Les orages naissent du recouvrement d'un air anormalement chaud par un air anormalement froid. Cette anomalie génère des courants d'air verticaux qui entraînent avec eux des fragments de glace et gouttelettes d'eau. Les frottements produits entre l'air et l'eau créent un déséquilibre entre les charges électriques ; déséquilibre qui provoque une décharge électrique et l'éclatement d'un orage lorsqu'il est trop important.

La foudre, puissant courant électrique, présente des dangers à la fois directs pour l'homme et l'environnement (incendie, électrocution) et indirects sur certains biens matériels, notamment électriques, les rendant défectueux.

LE RESEAU FOUDRE DENSITE MOYENNE ANNUELLE D'IMPACTS DE FOUDRE AU SOL



Depuis 1989, la densité moyenne française de foudroiement est de 0,89 éclairs/km²/an. A titre de comparaison, la commune la plus foudroyée depuis 1989 et Lanas (Ardèche) avec 3,67 éclairs/km²/an. La commune la moins foudroyée est le Guilvinec (29) avec une DA de 0,06 arc/km²/an.

Figure 27 : Densité moyenne de foudre au sol par km²/an en centième (période 1997-2014) – Source : Météorage

D'après le site internet Météorage, la commune a une densité de foudroiement « très faible ».

8.7 Le risque lié au radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Gaz radioactif naturel, le radon est considéré en France comme la seconde cause de mortalité par cancer du poumon après le tabac. Sa concentration dans certains bâtiments représente un risque pour la santé, qu'il est possible de réduire par une bonne aération et ventilation.

Depuis 1987, le radon est classé comme cancérigène certain par l'OMS. En effet, en se désintégrant naturellement, il produit des particules radioactives dans l'air qui, une fois inhalées, se fixent sur les voies respiratoires et en irradient les cellules. À long terme, l'inhalation de radon peut conduire à augmenter le risque de développer un cancer du poumon.

Le territoire de Yvré-L'Evêque est une zone à potentiel radon faible.

8.8 Le risque lié aux sites et sol pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

24 anciens sites industriels ou activités polluantes ont été recensés sur Pont-Scorff, par l'intermédiaire de la base de données CASIAS, compilant les informations recueillies des anciennes données BASOL et BASIAS.

Parmi ces 24 sites, 21 constituent des sites industriels, abandonnés ou en activité, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, anciennement dénommés BASIAS.

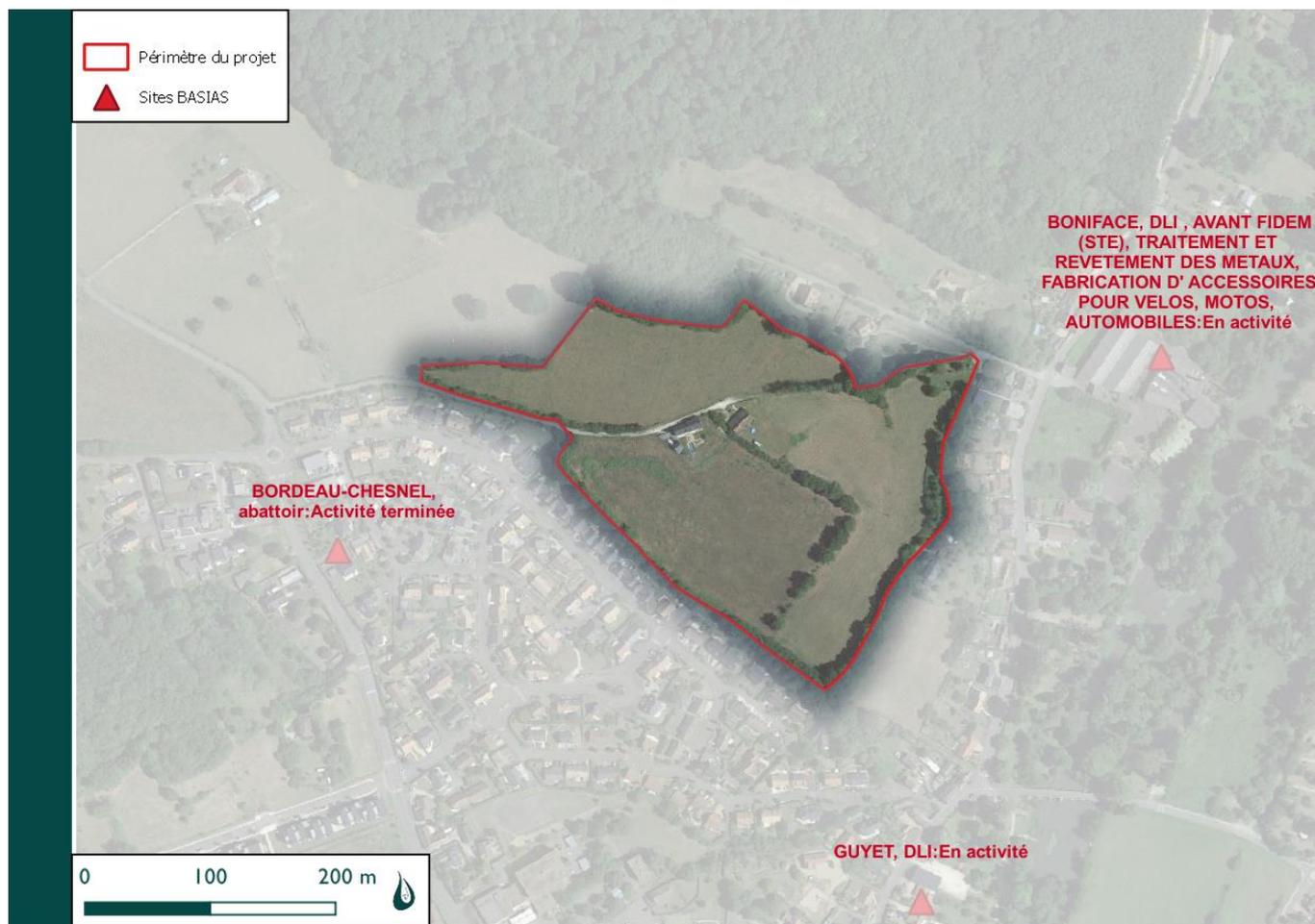


Figure 28 : Localisation des sites BASIAS, en activité ou abandonnés, dans l'environnement proche du terrain

3 sites BASIAS, dont deux encore en activité, ont été recensés à moins de 300 mètres du projet.

8.9 Le risque lié aux mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol.

Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes.

Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

Aucun risque de mouvement de terrain n'a été identifiée à moins de 500 m du projet.

Il est cependant à noter que 3 arrêtés de catastrophes naturelles de type « mouvement de terrain » ont été pris ces dernières années sur le territoire communal.

Type de catastrophe	Début le	Sur le journal officiel du
Inondations et/ou coulées de boue Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	30/12/1999
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	14/02/2006
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2005	22/02/2008

Tableau 4 : Arrêtés de catastrophes naturelles « mouvement de terrain » sur la Commune de Yvré-l'Evêque – Source : Géorisques

8.10 Le risque lié aux incendies et feux de forêt

On parle d'incendie de forêt lorsqu'un feu a menacé un massif de plus d'un hectare. Ils sont plus fréquents en été du fait de la sécheresse de l'air et des sols, cependant en Ille-et-Vilaine les mois de mars et d'avril sont également une période sensible.

L'origine de l'incendie peut être naturelle (foudre), humaine (barbecue, mégot de cigarette, incendie volontaire) ou encore liée à une infrastructure (ligne de transport d'énergie, dépôt d'ordures).

En plus des dommages qu'ils entraînent sur l'environnement, les incendies de forêt peuvent mettre en danger les biens et les personnes situés à l'intérieur ou en lisière de forêt. En fonction des conditions climatiques (vent, taux d'humidité) et des caractéristiques de la végétation, ils peuvent être intenses et particulièrement difficiles à maîtriser.

La Sarthe est le département le plus boisé de la région Pays de la Loire. De nombreuses forêts domaniales, communales ou privées sont réparties sur l'ensemble du territoire.

Les forêts sarthoises sont composées à 62% de feuillus (prédominance du chêne) et 38% de résineux (majoritairement du pin maritime). Les résineux se développent principalement sur les sables cénomaniens au Sud et à l'Est du Mans, à l'instar du territoire communal.

Intercepté par un massif boisé sensible supérieur à 50 ha, Yvré-L'Evêque est identifié comme sensible aux feux de forêt au sein du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Préfecture de la Sarthe.

Le terrain d'assiette du projet est notamment concerné par des obligations légales de débroussaillage, afin d'éviter la propagation des feux de forêt.

9 – RISQUES TECHNOLOGIQUES

9.1 Le risque nucléaire

La commune est située à environ 200 km de la centrale nucléaire de Flamanville, et à environ 100 km de la centrale nucléaire de Chinon.

La distance géographique d'une centrale nucléaire n'est pas un indicateur pertinent de l'exposition au risque. En effet, cette dernière dépend de nombreux autres facteurs comme la topographie, l'orientation des vents dominants, les précipitations, etc. Ainsi, une ville située à 80 km d'un site nucléaire mais dans le sens du vent, est plus exposée qu'une autre située à 30 km de la même installation mais abritée par le relief ou les vents dominants. Il est donc très difficile de déterminer le niveau de risque nucléaire d'une zone géographique. **Le risque nucléaire sur la commune ne peut donc être exclu.**

9.2 Le risque de rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Les causes peuvent être diverses :

- Techniques : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;
- Naturelles : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain soit de l'ouvrage lui-même, soit des terrains entourant la retenue et provoquant un déversement sur le barrage ;
- Humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la rupture peut être :

- Progressive dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci (phénomène de "renard") ;
- Brutale dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

La commune n'est pas concernée par un risque de rupture de digue et/ou de barrage, ni par la propagation possible d'une onde de submersion.

9.3 Le risque industriel

Le risque industriel majeur correspond au risque accidentel pouvant survenir sur les sites industriels et entraîner des conséquences graves pour les personnes, les biens, et/ou l'environnement. Deux industries sont particulièrement génératrices de risques industriels :

- L'industrie chimique, qui produit, utilise ou stocke des substances chimiques, par exemple des produits destinés à un usage agroalimentaire (engrais) ou les produits pharmaceutiques (eau de javel) ;
- L'industrie pétrochimique, relative à l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essence, goudron...)

Un accident industriel peut engendrer un incendie, une explosion, la dispersion dans l'air d'un produit toxique volatil ou de fumées toxiques, ainsi que la pollution des sols et/ou des eaux suite à la fuite d'un produit toxique pour l'environnement.

Le territoire n'est pas concerné par un risque industriel majeur.

9.4 Le risque lié au transport de matières dangereuses

Selon l'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR), une marchandise est considérée comme dangereuse lorsque celle-ci représente un risque pour l'homme ou l'environnement. Elle peut être une matière, un objet, une solution, un mélange, une préparation ou encore un déchet.

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne essentiellement les voies routières (2/3 du trafic en tonnes kilomètre) et ferroviaires (1/3 du trafic) ; la voie d'eau (maritime et les réseaux de canalisation) et la voie aérienne participent à moins de 5 % du trafic.

Une canalisation de transport de gaz naturel traverse la Commune sur un axe Nord / Sud, à environ 2 km à vol d'oiseau du terrain.

Hors périmètre de la Servitude d'Utilité Publique (SUP), le projet n'est donc pas concerné par un risque lié au transport de matières dangereuses.

10 – VOLET TECHNIQUE PLUVIAL

Dans le cadre du projet, les pics hydrauliques liés aux eaux de ruissellement de l'opération seront plus intenses à cause de l'imperméabilisation des sols.

Sans mesures de gestion particulières, les rejets pluviaux occasionneraient des incidences quantitatives et qualitatives sur le milieu récepteur, et impacteraient également la morphologie des milieux humides ou aquatiques.

Ainsi, à intensité égale, une zone partiellement imperméabilisée restituera les eaux pluviales plus rapidement et durant un temps beaucoup plus court, ce qui entraînera une augmentation des débits de pointe.

La Loi sur l'eau impose de ne pas modifier l'écoulement après urbanisation. Des mesures compensatoires doivent être réalisées en fonction des caractéristiques du terrain et avec le souci de les intégrer à l'existant un débit de ruissellement proche des conditions avant urbanisation, à l'exutoire de la parcelle.

Le principe de conception est le suivant :

- Dimensionner les ouvrages pour une pluie de fréquence adaptée en intégrant des marges de sécurité ;
- Respecter un débit de fuite faible pour protéger le milieu récepteur (3l/s/ha) ;
- Utiliser les éléments naturels existants et la topographie du site pour intégrer harmonieusement les ouvrages au paysage ;
- Répondre aux exigences réglementaires et assurer la compatibilité avec les documents existants (SDAGE – SAGE) et vis-à-vis du milieu récepteur.

Principe générique de gestion des eaux pluviales :

En termes de gestion des eaux pluviales à l'échelle du lotissement, le principe générique consiste à utiliser au mieux les potentialités du site en respectant la topographie et la logique d'écoulement naturel des eaux de pluie.

Les bassins auront pour but d'écrêter les eaux lors d'épisode pluvieux intense voire exceptionnel. Les eaux ne pouvant être infiltrées et retenues dans les bassins (surverse) seront dirigées vers le réseau collecteur des eaux pluviales.

A l'échelle de la parcelle, la gestion des eaux pluviales de ruissellement des toitures de chaque lot se fera à la parcelle. Il sera prévu un dispositif de rétention des eaux de pluies de type « puisard » ou cuve enterrée adaptée et compatible avec le projet de construction et la nature du sol, dont seul le trop-plein sera dirigé vers le réseau mis en place par le lotisseur.

Ces techniques d'infiltration devront se conformer aux prescriptions du service assainissement.

A l'échelle des espaces communs, le réseau collecteur permettra de recueillir les eaux de ruissellement superficielles des chaussées et des trop-pleins, issus des dispositifs de gestion à la parcelle. Le réseau acheminera gravitairement les eaux pluviales jusqu'aux deux bassins de rétention des EP situés au Nord-Est et au Sud-Est du projet.

Les eaux des bassins seront ensuite acheminées vers les exutoires naturels (fossés).

La mise en place de ces mesures permettra de gérer l'augmentation des débits et de les traiter le mieux possible, ceci afin de minimiser l'impact sur le milieu récepteur.

Entretien des ouvrages de gestion :

L'entretien des ouvrages constitue la partie la plus importante du bon fonctionnement de l'installation.

La propreté des bassins doit être maintenue, la présence de gravas et de débris peuvent empêcher le bon fonctionnement de l'écoulement et de la régulation.

Il est interdit d'utiliser des produits phytosanitaires dans les bassins.

*La vidange de la **cloison siphon** est nécessaire une à deux fois par an en fonction de la taille du bassin versant. La fréquence annuelle semble suffisante pour cette opération, cependant un ajustement sera peut-être nécessaire avec le temps. La vidange doit être réalisée après la période d'orage d'été et donc avant l'automne (fin septembre début octobre) dans l'optique d'un entretien par an. Si un deuxième entretien est nécessaire, la période la plus judicieuse pour le réaliser est avant l'été.*

*L'entretien **des surverses** est également important. Elles doivent être impérativement fonctionnelles. L'hypothèse d'un mauvais fonctionnement du système de régulation est possible à tout moment.*

*L'utilisation des **vannes** doit être réalisée une fois par an afin de contrôler son bon fonctionnement.*

Un bassin de stockage est un ouvrage de gestion des eaux pluviales qui peut se remplir à n'importe quel moment. La surveillance et éventuellement l'entretien doit être réalisé après chaque épisode pluvieux important.

Afin d'atteindre l'objectif d'infiltration fixé dans l'OAP de secteur, le projet pourra mettre en œuvre des dispositifs d'infiltration à la parcelle pour une pluie de 20 mm/3h, ainsi que des noues d'infiltration sur les espaces communs.

Le projet sera raccordé gravitairement au réseau eaux pluviales situé rue de Beaulieu.

11 – RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET STATION D'EPURATION

Le projet sera raccordé au réseau public d'évacuation des eaux usées de la commune, et à la station d'épuration de Le Mans – La Chauvinière. Le système d'assainissement comprend les réseaux de collecte et la station d'épuration des eaux usées. La station est de type « Biofiltre » et « Epaissement statique gravitaire » dimensionnée pour traiter 365 000 Eq-hab (Code SANDRE : 0472181S0016). Le rejet des eaux traitées s'effectue dans la Sarthe.

Conforme en équipement et en performance, la station est également conforme sur les paramètres DCO et DBO5.

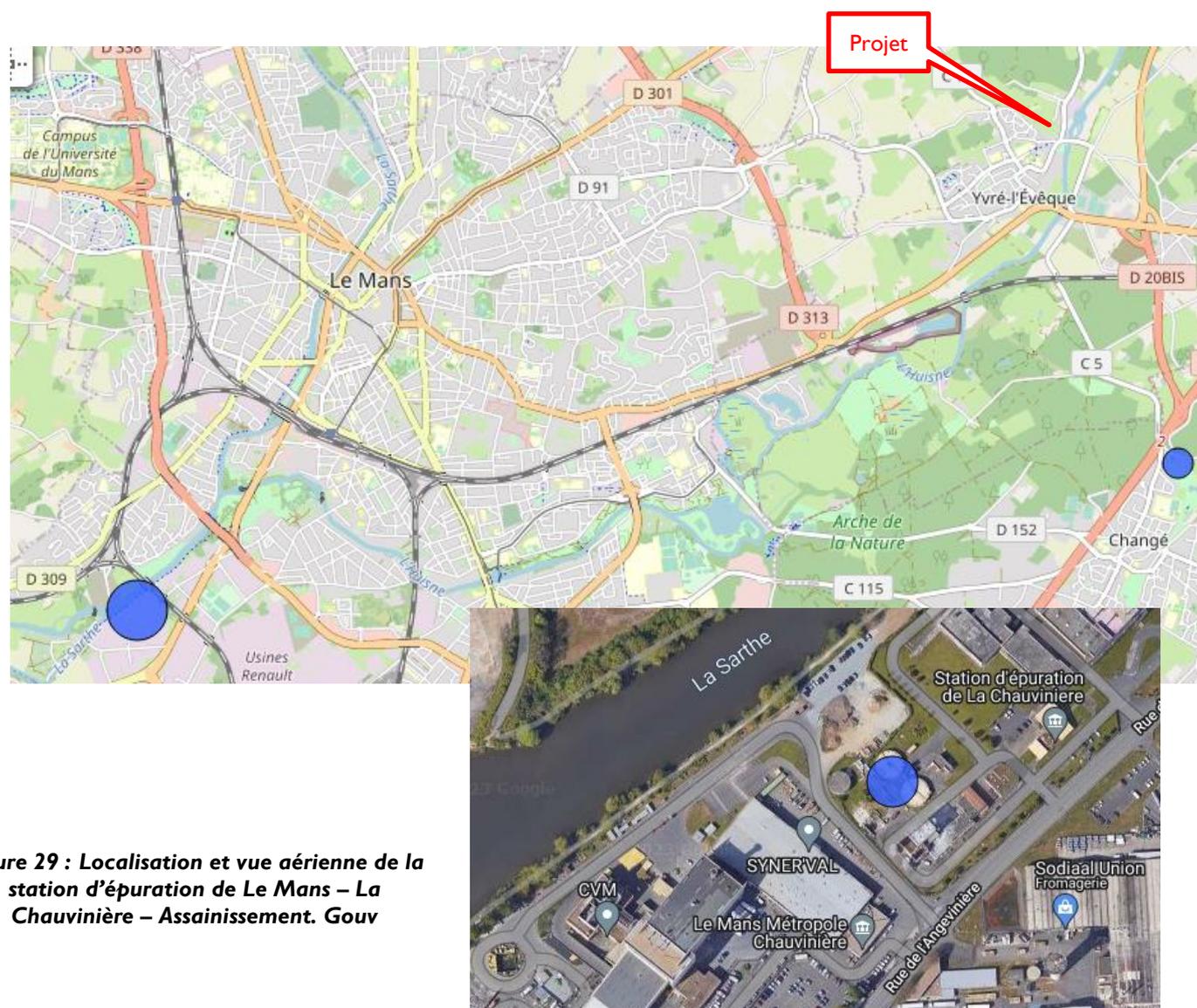


Figure 29 : Localisation et vue aérienne de la station d'épuration de Le Mans – La Chauvinière – Assainissement. Gouv

Le Mans Métropole dispose de la compétence assainissement sur le territoire communautaire, compétence déléguée par DSP au bénéfice de la Compagnie Fermière de Services Publics.

Le projet prévoit l'implantation de 114 logements, soit une charge entrante supplémentaire de 275 Eq-Hab, soit 0,07% de la capacité nominale de la station.

La charge moyenne annuelle de la station d'épuration enregistrée en 2021 est de 236 131 Eq-hab, soit 65 % de la charge nominale.

L'augmentation des effluents à traiter par la station d'épuration est négligeable au regard de sa capacité actuelle. La station d'épuration de Le Mans – La Chauvinière est donc largement en mesure de traiter les effluents supplémentaires générés par la réalisation de ce lotissement.

A l'échelle du projet, les eaux usées seront raccordées exclusivement gravitairement au réseau situé rue de Beaulieu.

Figure 30 : Plan du réseau d'eaux usées à proximité du projet – Source : Le Mans Métropole (page suivante)