

Demande au cas par cas

Aménagement de la partie Sud de l'extension
de la ZA de la Croix Rouge
Commune de MALVILLE (44)

Maître d'ouvrage

**COMMUNAUTE DE COMMUNES
ESTUAIRE ET SILLON**

2 Boulevard de la Loire
44 260 SAVENAY

PÔLE ENVIRONNEMENT

12a rue du Patis Tatelin - 35700 RENNES

02 57 67 56 38

environnement@tecam.fr

Septembre 2024

Table des matières

1. PREAMBULE	3
2. CADRAGE PREALABLE DU PROJET	7
2.1 Patrimoine naturel	8
2.2 Trame verte	10
2.3 Planification urbaine.....	12
2.4 Gestion de l'eau – Trame bleue	19
2.5 Risques – Nuisances et archéologie.....	24
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	32
4. PRESENTATION DU PROJET	47
4.1 Projet de la communauté de communes Estuaire et Sillon	48
4.2 Projet de BTLEC OUEST	50
5. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ERC	53
5.1 Imperméabilisation du milieu	53
5.2 Sol.....	53
5.3 Paysage	54
5.4 Biodiversité	55
5.5 Bruit	56
5.6 Luminosité	56
5.7 Qualité de l'air	57
5.8 Eaux pluviales.....	57
5.9 Eaux usées	58
5.10 Eau potable	59
5.11 Réseaux	59
5.12 Bilan des mesures ERC	59

1. PREAMBULE

La communauté de communes Estuaire et Sillon souhaite **modifier l'aménagement d'une partie de l'extension de la ZA de la Croix Rouge**. Cette zone est située au Sud de la RN 165, en rive de la commune du Temple-de-Bretagne, sur la commune de **Malville** en Loire-Atlantique.

Certaines parcelles au Nord de l'extension de la ZA ont trouvé acquéreur et accueillent aujourd'hui de nouvelles activités (Bugal 2 au Nord, un fromager et NPI au centre). BTLEC Ouest est intéressé par les derniers terrains de l'extension (objet de cette étude), pour y implanter une nouvelle plateforme logistique. Cette centrale d'achat est située sur la commune de St-Etienne-de-Mont-Luc depuis plus de 40 ans et souhaite agrandir son site en déplaçant la partie électroménager et ainsi libérer de la place sur le site historique.

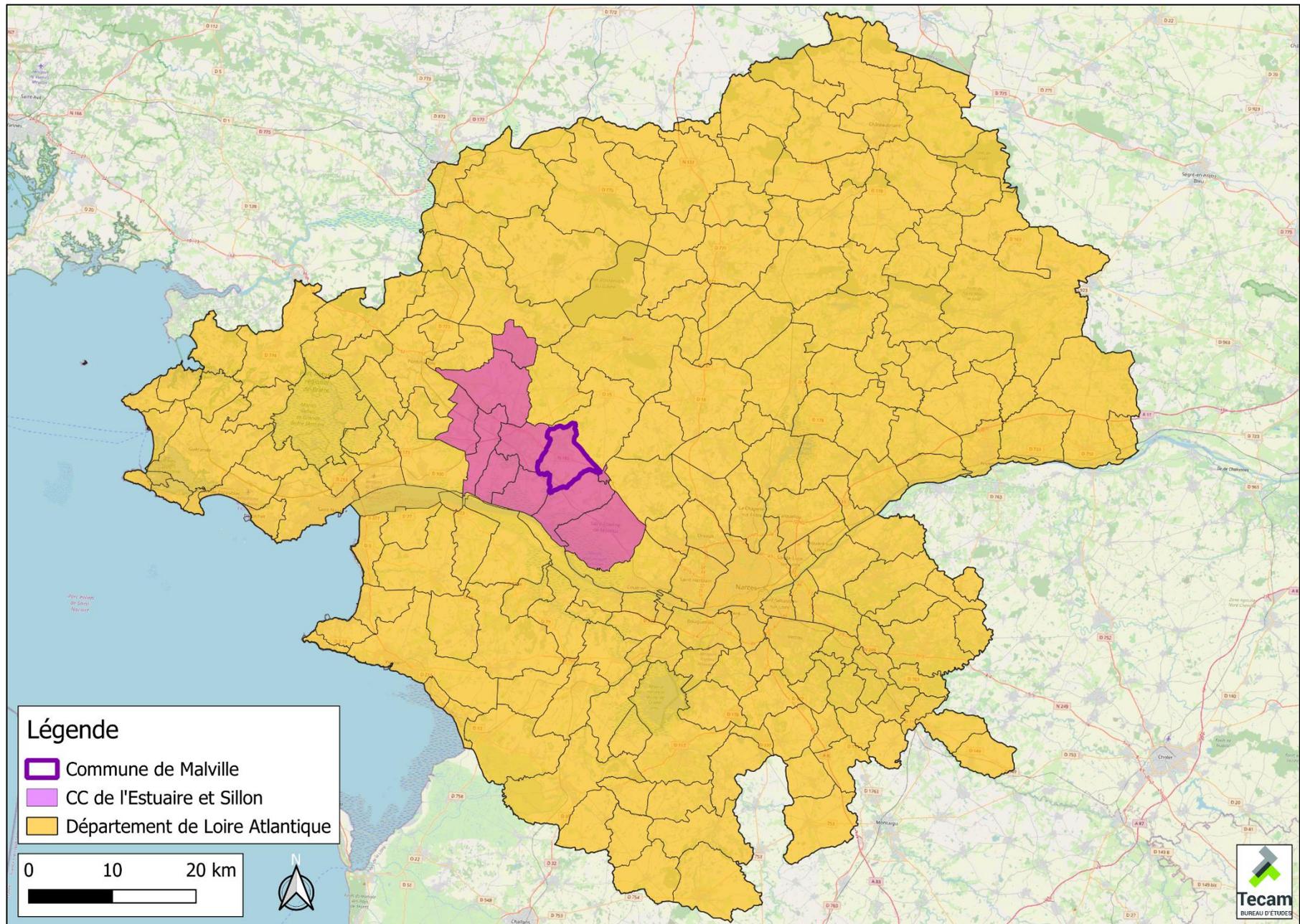
Ce projet modifie la disposition des lots présentés dans le permis d'aménager et le précédent cas par cas, sur ce même périmètre. Ce document a été réalisé afin **d'identifier de potentiels nouveaux impacts, ajoutés par ces modifications**.

Dans le corps du document la distinction est faite entre « périmètre d'étude » et « périmètre de projet ». Le périmètre d'étude correspond à l'extension de la zone d'activités La Croix Rouge, périmètre présenté dans le précédent cas par cas. Le périmètre de projet, correspond au secteur de la zone d'activités où la société BTLEC Ouest souhaite s'implanter.

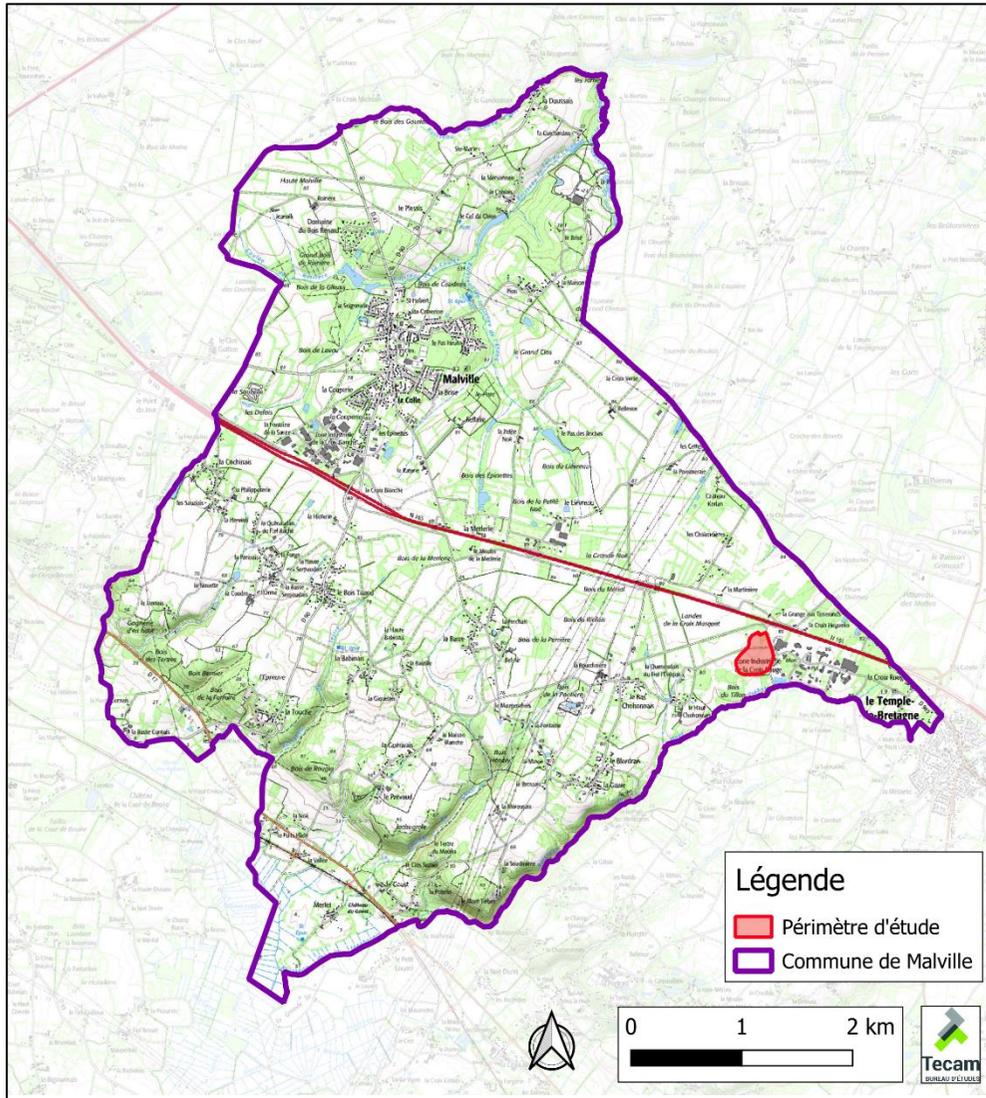
La surface d'étude s'étend sur **8,9 ha** (surface du permis d'aménager) pour un projet d'une superficie de **5,7 ha**. **L'étude** concerne en partie les **parcelles cadastrales n°000 ZM 127 et ZM 119** ; et en totalité **les parcelles n° 000 ZM 120, ZM 121, ZM 122, ZM 124 et ZM 126**. **Le projet** ne concerne cependant **qu'une partie de la parcelle n°000 ZM 127**.

D'après le PLU révisé, adopté par Conseil Municipal du 7 juillet 2015 et applicable depuis le 18 juillet 2015, le projet se situe **en zone 1AUe** qui correspond aux « *futurs sites d'implantation des activités économiques, réservés aux constructions à usage de services, d'industrie, d'artisanat et de commerce* ». Le site fait l'objet d'une **OAP « Croix rouge »**. Les voies publiques et réseaux nécessaires existants en périphérie immédiate ont une capacité suffisante pour desservir les constructions et installations à implanter dans ce secteur.

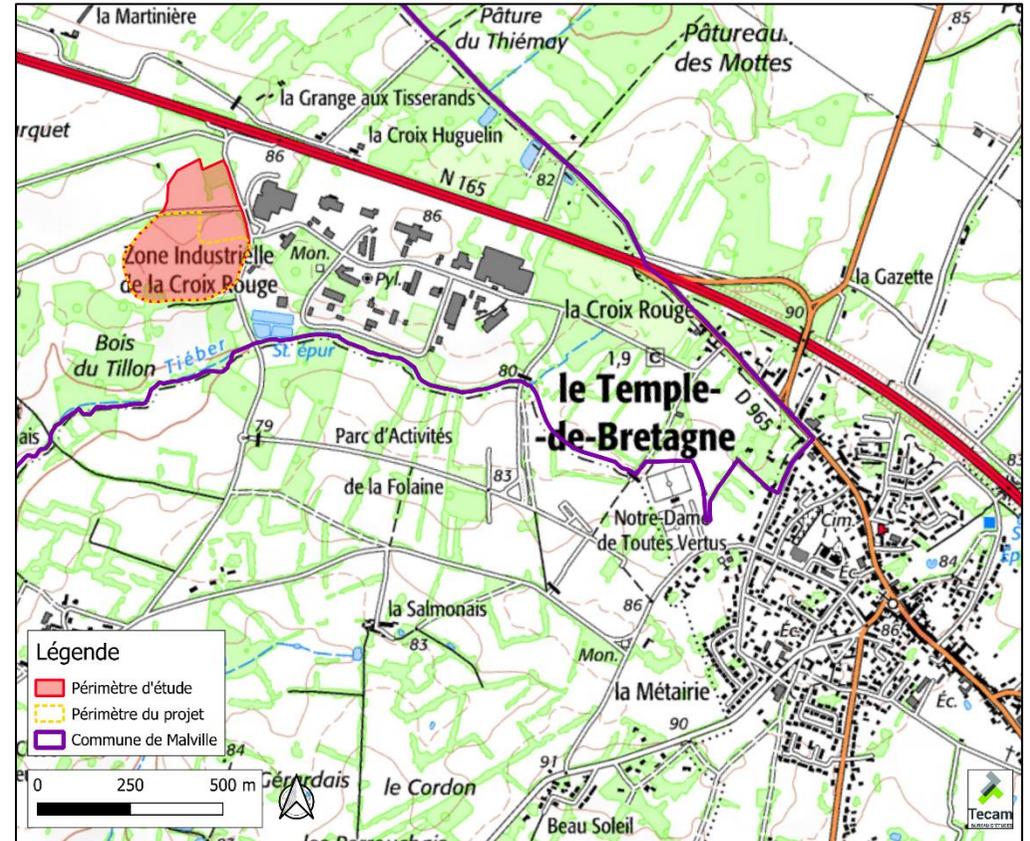
Les premiers travaux réalisés suite au premier cas par cas sont conformes aux aménagements proposés. Seules les parcelles Nord (où il devait y avoir deux lots) ont été couplées pour ne former qu'un seul lot.



Carte n°1 : Situation géographique de la commune de Malville (Source : TECAM)



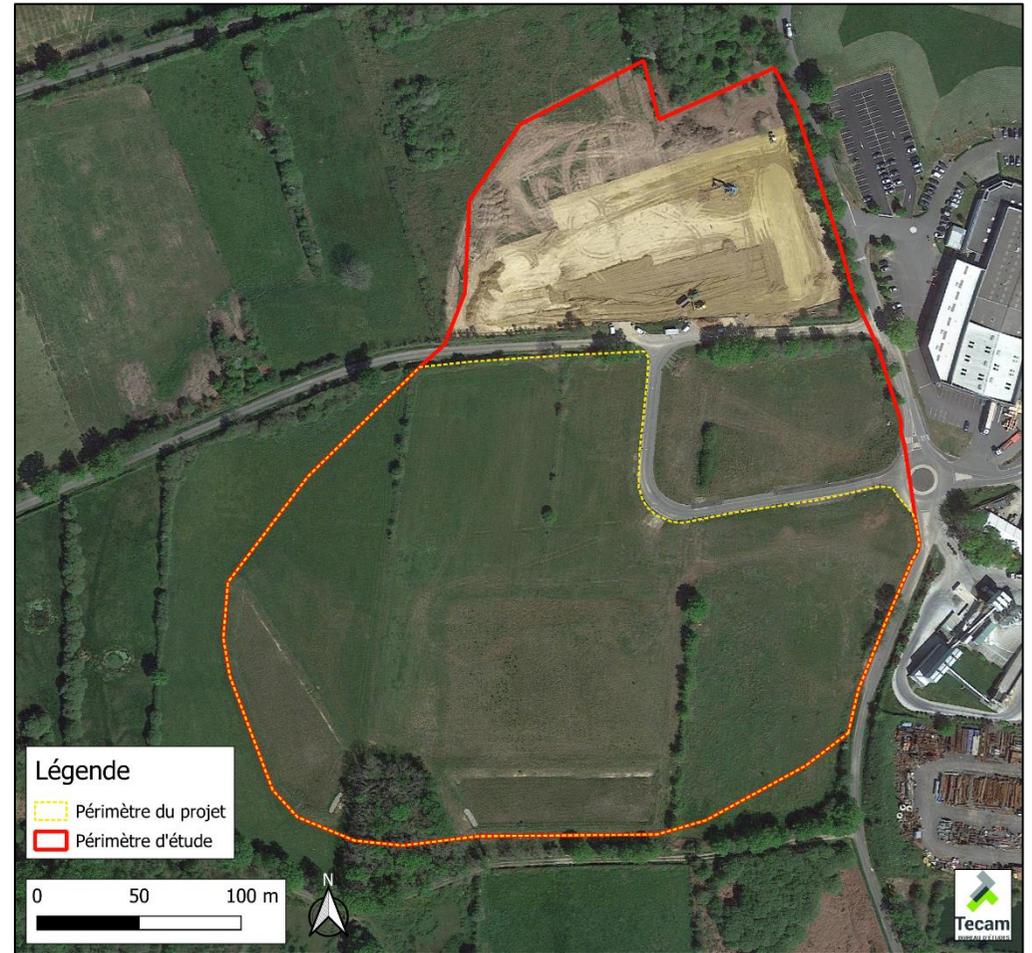
Carte n°2 : Localisation de la ZA Croix Rouge sur la commune de Malville (Source : TECAM)



Carte n°3 : Zoom sur les périmètres d'étude et de projet (Source : TECAM)



Carte n°5 : Parcelles cadastrales concernées par l'étude (Source : TECAM)



Carte n°4 : Périmètre du projet et de l'étude sur fond ortho photo (Source : TECAM)

2. CADRAGE PREALABLE DU PROJET

Les principaux documents supra-communaux et communaux pouvant concerner le projet ont été décrits de façon à cadrer la future urbanisation dans son contexte et pour relever les enjeux devant être intégrés et respectés dans le futur aménagement.

Chaque thématique abordée a fait l'objet d'une hiérarchisation allant d'un enjeu faible à très fort pour faciliter la compréhension et pour bien cibler les thématiques prioritaires pour le projet :

Enjeu faible à moyen

Enjeu moyen à fort

Enjeu fort à très fort

2.1 Patrimoine naturel

NATURA 2000 : Le site Natura 2000 de l'Estuaire de la Loire (ZSC/ZPS) est présent au Sud-ouest du territoire communal. Il se situe à 3,8 km au Sud-ouest du périmètre d'étude.

La connexion hydraulique entre cet espace naturel et le périmètre d'étude se fait via le ruisseau de la Joncherai/ du Mont Tiéber. La connexion écologique est limitée du fait de la distance et de la présence de la RD 17 et de zones urbaines entre la zone NATURA 2000 et le périmètre d'étude. Les impacts sur ces espaces naturels seront limités à condition qu'il y est une bonne gestion des eaux pluviales jusqu'au rejet dans le milieu récepteur.

ZNIEFF : Il y a 8 ZNIEFF sur le territoire communal. Les ZNIEFF les plus proches sont situées à 300 m au Nord et 1 km au Sud du périmètre d'étude. Il s'agit de la ZNIEFF 2 « *Bocage relictuel et Landes du Secteur de Malville* », ZNIEFF 1 « *Bocage humide et landes relictuelles au Sud de Notre-Dame-des-Landes* » séparé du projet par la RN165 ; et la ZNIEFF 2 « *Pentes des Coteaux et Vallons boisés au long du Sillon de Bretagne* » qui est connectée hydrauliquement au projet, via le ruisseau de la Joncherai/ du Mont Tiéber.

La connexion écologique est limitée du fait de la présence de la RN 165 et du reste de la ZA entre les ZNIEFF au Nord et le périmètre d'étude. L'impact sur l'espace naturel connecté hydrauliquement au projet sera limité à condition qu'il y est une bonne gestion des eaux pluviales jusqu'au rejet dans le milieu récepteur.

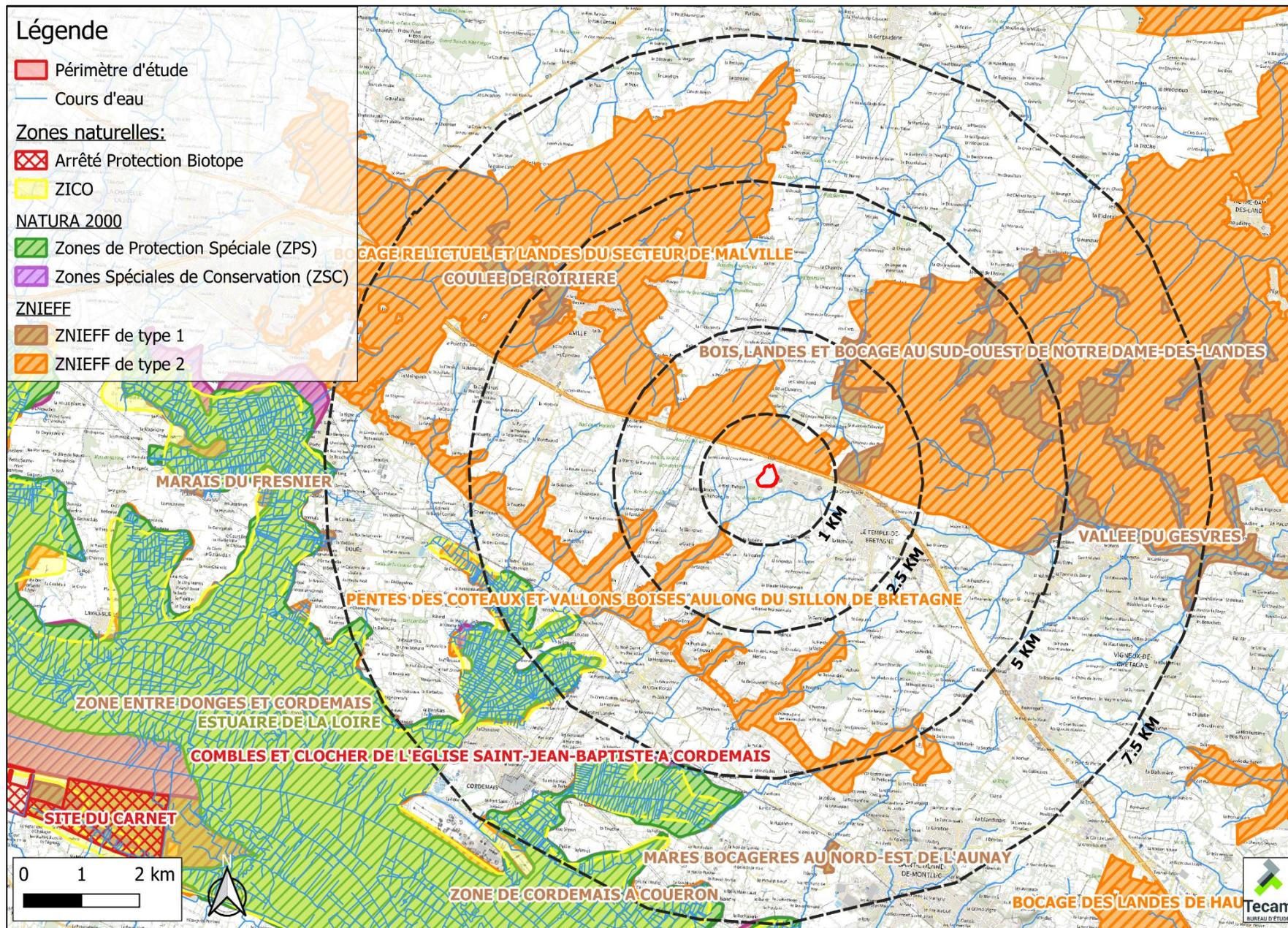
Sites classés/ Sites inscrits : Le projet ne se situe pas au sein d'un site classé ou inscrit.

Le site le plus proche se situe au Sud du périmètre d'étude, à environ 8 km à vol d'oiseau. C'est le site inscrit "*Estuaire de la Loire*". La connexion hydraulique entre ce site et le périmètre d'étude se fait via le ruisseau de la Joncherai/ du Mont Tiéber, relié au Canal de Marais de la Roche qui se jette plus au Sud dans la Loire.

Au vu de la distance qui les séparent, le projet ne présente pas d'enjeux forts vis-à-vis des sites classés et inscrits présents sur la commune et en sa périphérie. Il n'est pas concerné par cette réglementation.

Biotope : Aucun APB ne se situe dans le territoire communal, ni dans un rayon de 10 km aux alentours du périmètre d'étude.

PNR : Le périmètre du projet est éloigné des parcs naturels régionaux actuels. Il est situé à environ 14 km, à vol d'oiseau, du PNR le plus proche, "*Brière*". Il n'aura donc pas d'impact direct sur eux.



Carte n°6 : Sites naturels à proximité du périmètre d'étude (Source : TECAM)

2.2 Trame verte

Grands sites : Aucun Grand Site ne se situe à proximité ou dans rayon de 50 km du territoire communal et du site d'étude. L'enjeu est donc faible.

SRCE : Le SRCE des Pays de la Loire a été adopté le 30 septembre 2015 par arrêté du préfet de Région.

Le projet se situe dans un réservoir de biodiversité, mais ne se situe pas dans ou à proximité d'un corridor écologique identifiés par le SRCE. Le site est au pied de 2 éléments fragmentant le paysage :

- La RN165, élément fragmentant très fort (Niveau 1),
- Tâche urbaine, élément fragmentant surfacique.

Le SRCE ne crée pas une nouvelle réglementation pour les réservoirs de biodiversités. Cependant, les études d'impact ou d'incidence devront intégrer la question des continuités écologiques parmi l'ensemble des autres considérants traités (Art R122-5 du code de l'Environnement).

Continuités écologiques

Réservoirs de biodiversité

- Sous-trame des milieux aquatiques
- Sous-trame boisée ou humide ou littorale ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames
- ▨ Sous-trame bocagère

Corridors écologiques "potentiels"

= dont l'emprise doit être précisée localement

- Corridors écologiques linéaires
- Corridors vallées
- ▨ Corridors territoires

Eléments de fragmentation potentiels

Eléments fragmentant ponctuels

- Référentiel des Obstacles à l'écoulement
- ✗ Ruptures potentielles aux continuités écologiques

Eléments fragmentant linéaires

- Niveau 1 = très fort
- Niveau 2 = fort
- Niveau 3 = moyen

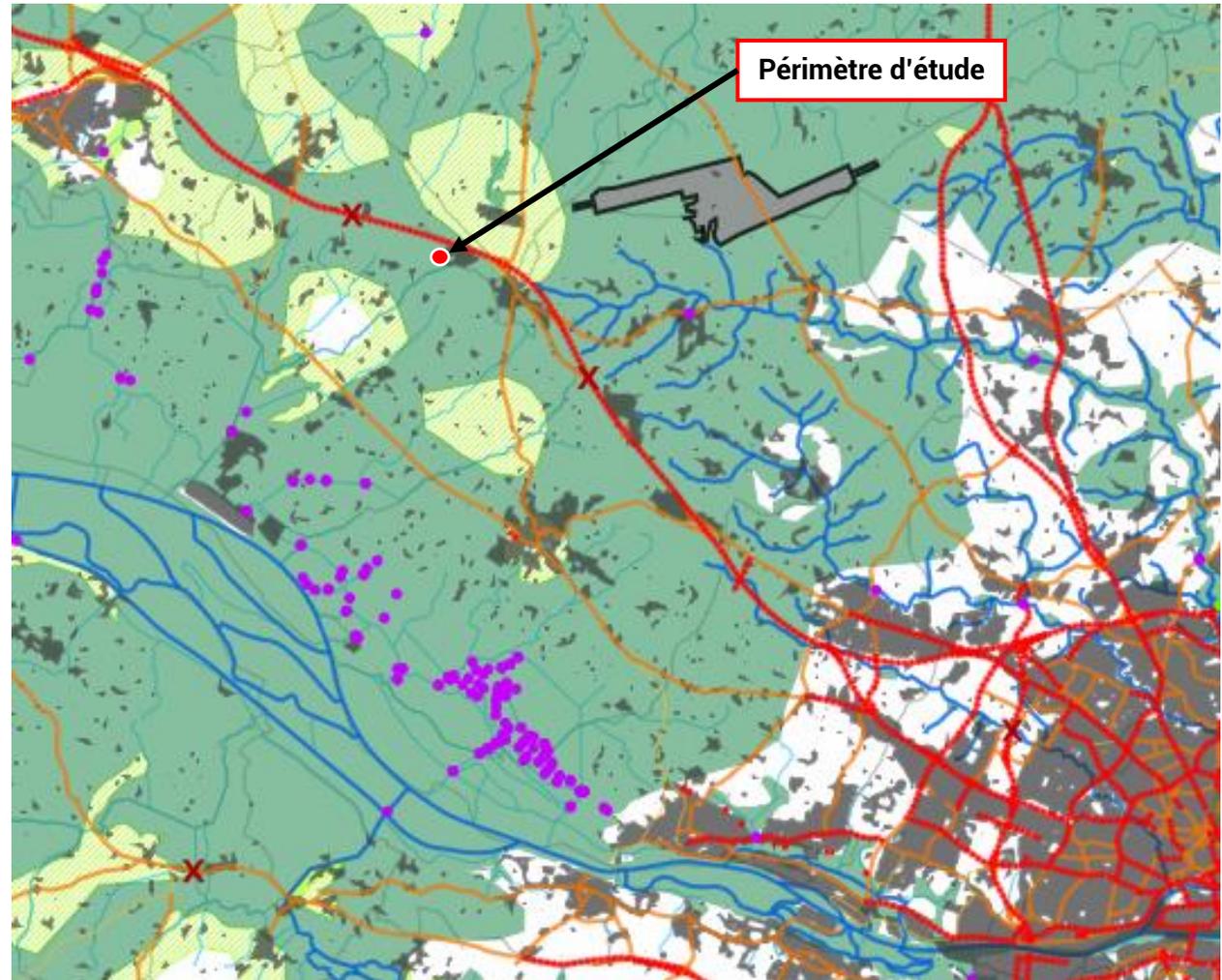
Eléments fragmentant surfaciques

- Tâche urbaine

Eléments permettant le maintien des continuités écologiques

Ouvrages permettant le maintien des continuités

- Passage à faune
- Viaduc



Carte n°7 : Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques (Source : SRCE Pays De la Loire)

2.3 Planification urbaine

SCoT : Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé en décembre 2016, regroupe 5 intercommunalités, soit 61 communes représentant plus de 923 500 habitants (2020) et 445 000 emplois.

Il s'appuie sur trois piliers fondamentaux :

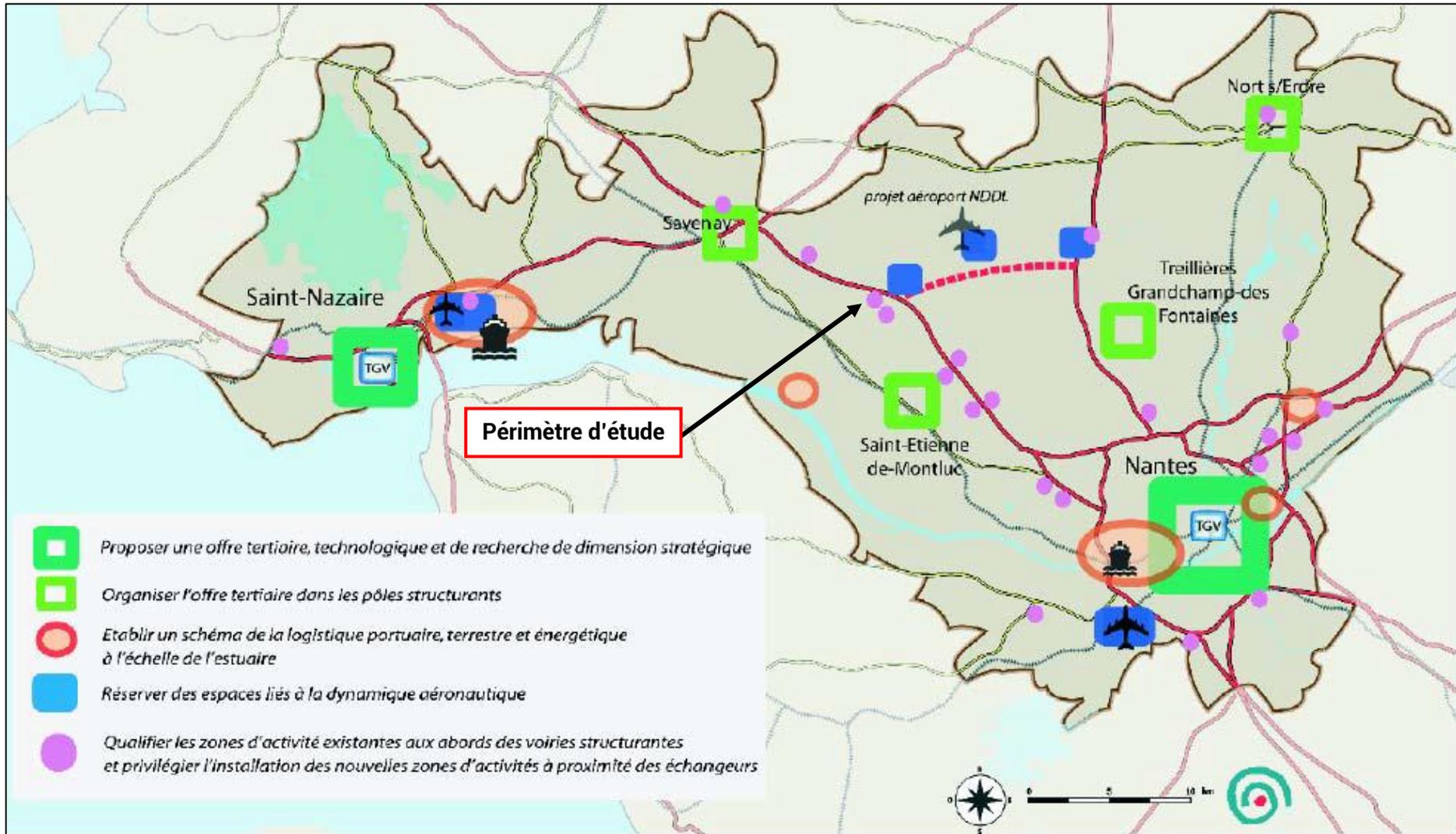
- Favoriser le bien-être de la population, en permettant à chacun de se loger selon son choix et ses revenus, en propriété ou en locatif, en améliorant des conditions de déplacement, l'amélioration des équipements, et d'une manière générale l'amélioration du cadre de vie quotidien et des paysages,
- **Garantir le fonctionnement de l'espace économique et le développement de l'emploi, en recherchant un cadre favorable aux entreprises, à la formation, à la recherche, tout en assurant une solidarité territoriale par un développement équilibré sur l'ensemble de l'espace** du SCoT,
- Protéger l'environnement, encore aujourd'hui particulièrement riche, sa biodiversité notamment celles du littoral, des zones humides de l'estuaire, de la Brière ou de l'Erdre et des espaces de bocage, et prendre toutes nos responsabilités dans la réduction de la production des gaz à effet de serre et la maîtrise des dérèglements climatiques de la planète.

Les grands principes du SCoT en matière de développement économique sont :

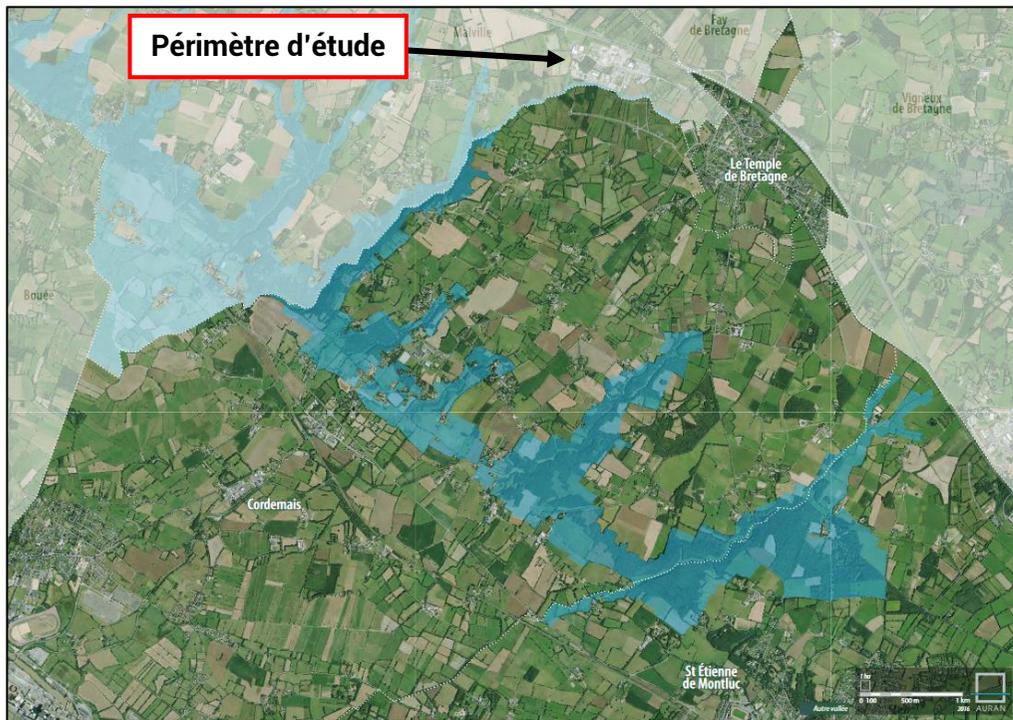
- Assurer le développement économique sur tout le territoire,
- Développer l'emploi et améliorer sa répartition territoriale.

Le SCoT **encourage l'aménagement des parcs d'activités à proximité des axes routiers structurants, réalisé en profondeur et non en linéarité dans le respect des coupures vertes identifiées.**

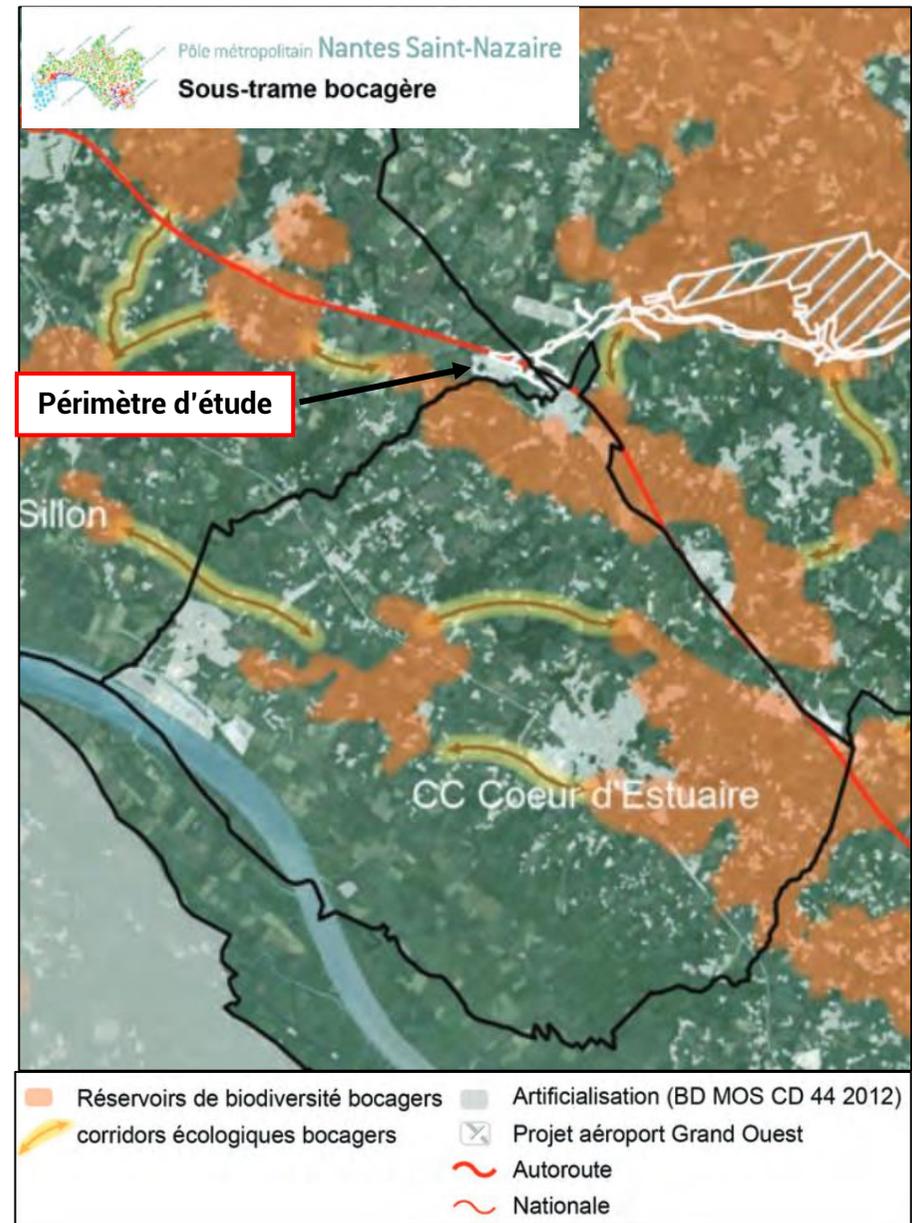
Le secteur d'étude n'est **pas compris dans un espace à fort intérêt patrimonial recensé** dans le cadre du SCoT, mais est **entouré par un réservoir bocager**. L'implantation et l'extension d'une zone d'activités à proximité de la RN 165 est en pleine adéquation avec les objectifs du SCoT. **Le secteur d'étude est ciblé par le SCoT afin de privilégier des nouvelles zones d'activités à proximité des échangeurs.**



Carte n°8 : Extrait du SCoT vis-à-vis du secteur économique (Source : SCoT Nantes St-Nazaire)



Carte n°10 : Espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial (Source : SCoT Nantes St-Nazaire)



Carte n°9 : Réservoir de biodiversité « Sous trame bocagère » (Source : SCoT Nantes St-Nazaire)

Trame verte et bleue SCoT : une carte de la trame verte et bleue a été élaborée par le SCoT :

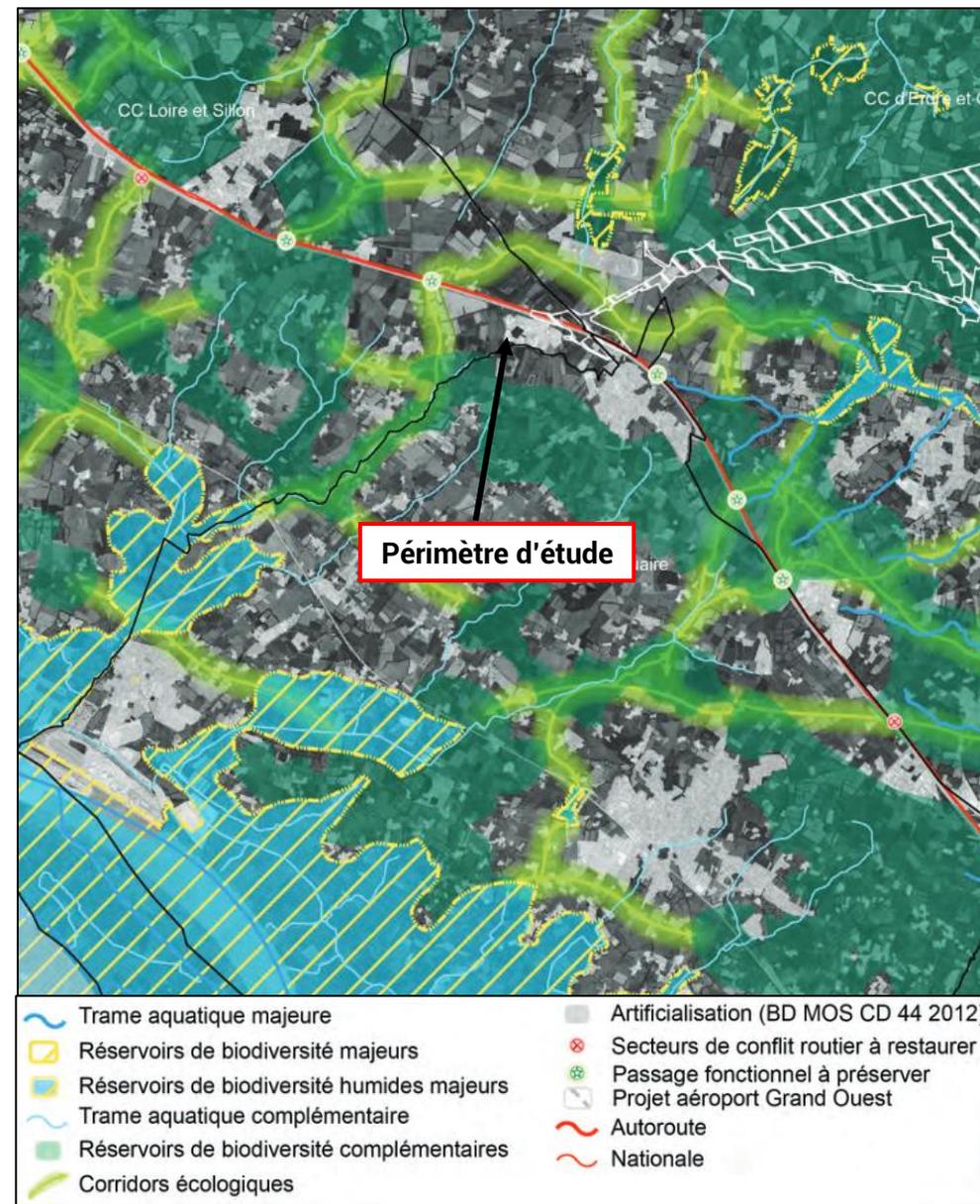
Le périmètre d'étude ne se situe **pas dans un réservoir majeur ou complémentaire de biodiversité, ni au niveau de continuités écologiques**. Il est cependant **entouré d'un réservoir de biodiversité bocagers**.

Certaines orientations peuvent concerner le projet en termes d'environnement, au vu de la proximité avec un réservoir complémentaire (environ 800 m) et le manque de connexion dans le secteur (dû aux nombreux éléments fragmentant) :

Orientation 3.2 : Biodiversité : préserver les espaces naturels, forestiers et agricoles, les faire connaître, les rendre visibles :

→ Protéger les continuités écologiques : réservoirs de biodiversité, corridors :

- *Intégrer la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité complémentaires aux projets urbains communaux :* Les réservoirs de biodiversité complémentaires issus de la trame bocagère sont des secteurs pour lesquels il convient de préserver une densité suffisante du maillage bocager pour assurer sa fonctionnalité écologique et hydraulique.
- *Assurer le maintien de la fonctionnalité des corridors écologiques et rechercher la restauration des milieux :* La trame urbaine doit être perméable aux continuités écologiques et paysagères de la trame verte et bleue et permettre ainsi le développement de la biodiversité urbaine. Par exemple : de prévoir des dispositions pour prendre en compte l'existence de continuités écologiques à préserver ou à remettre en état ; de porter une attention particulière aux fonctionnalités écologiques des espaces d'interface que sont les lisières urbaines.



*Carte n°11 : Trame verte et bleue à l'échelle de la CC Estuaire et Sillon
(Source : SCoT Nantes -St-Nazaire)*

PLU : Le PLU révisé de la commune de Malville, adopté par Conseil Municipal du 7 juillet 2015, est applicable et opposable depuis le 18 juillet 2015.

Le secteur d'étude est inscrit en **1AUe** au PLU en vigueur et une OAP régit la zone.

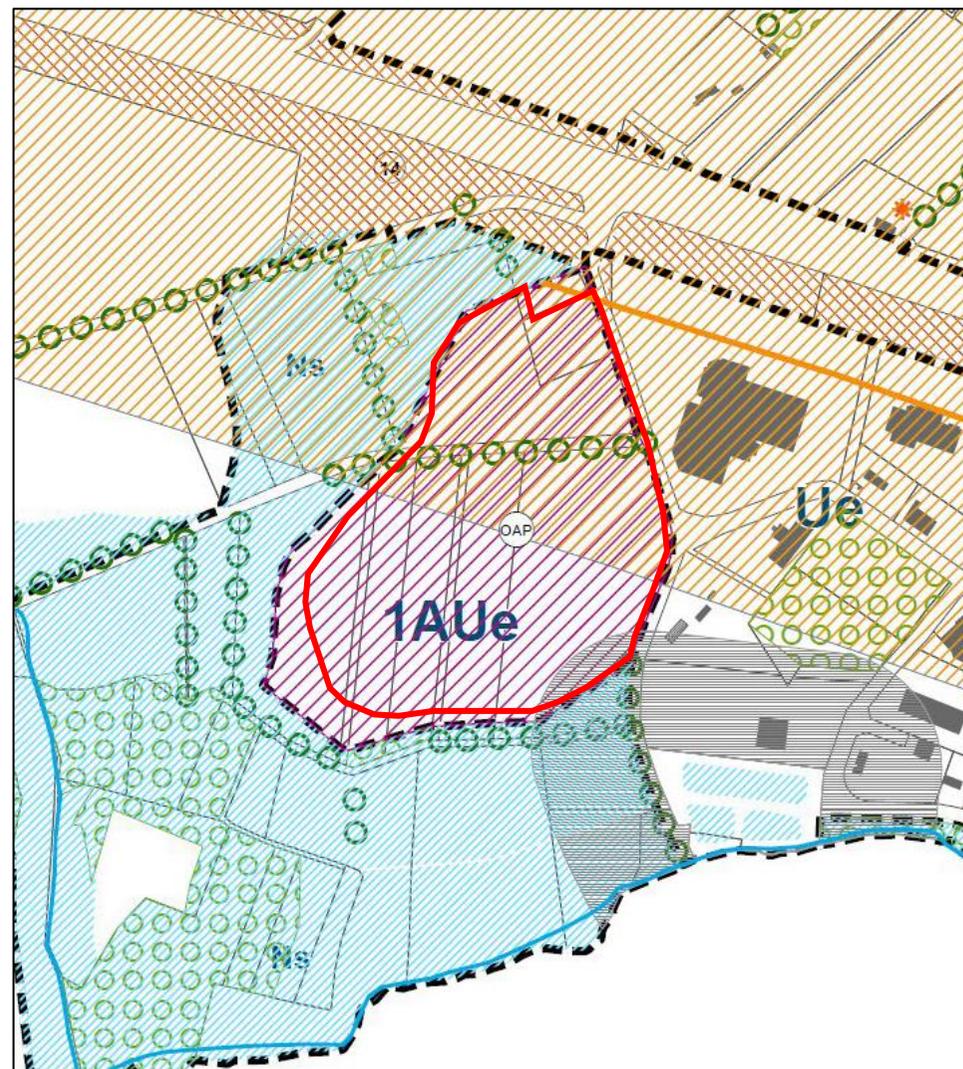
Le règlement précise que :

- **Les zones 1AUe** correspondent aux futurs sites d'implantation des activités économiques, réservés aux constructions à usage de services, d'industrie, d'artisanat et de commerce. Les équipements publics existent en périphérie des zones et disposent de capacités suffisantes pour permettre l'aménagement de ces zones.

La partie Nord du site est contrainte par une bande de recul imposée avec la RN165. De plus, la moitié du site est inscrit dans le périmètre des axes bruyants, dû à la proximité avec la RN165.

Le site d'étude ne comprend **aucune servitude ni emplacement réservé.**

	ZONE_URBA
	Emplacement réservé
	Espace boisé classé au titre de l'article R130-1 du Code de l'Urbanisme
	Espace boisé remarquable au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme
	OAP
	Terrain cultivé à protéger au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme
	Haie remarquable au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme
	Recul L111-1-4
	Arbre remarquable au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme
	Cônes de vues à préserver au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme
	Patrimoine à préserver - Changement de destination autorisé
	Ruines à reconstruire au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme
	Ancienne carrière
	Ancienne décharge
	Entité archéologique
	Périmètre de 100 m. autour de la STEP
	Périmètre de 200 m. autour du CET
	Périmètres des axes bruyants
	Site archéologique
	Zones humides
	Cours d'eau



Carte n°12 : Zonages du périmètre d'étude (Source : PLU Malville)

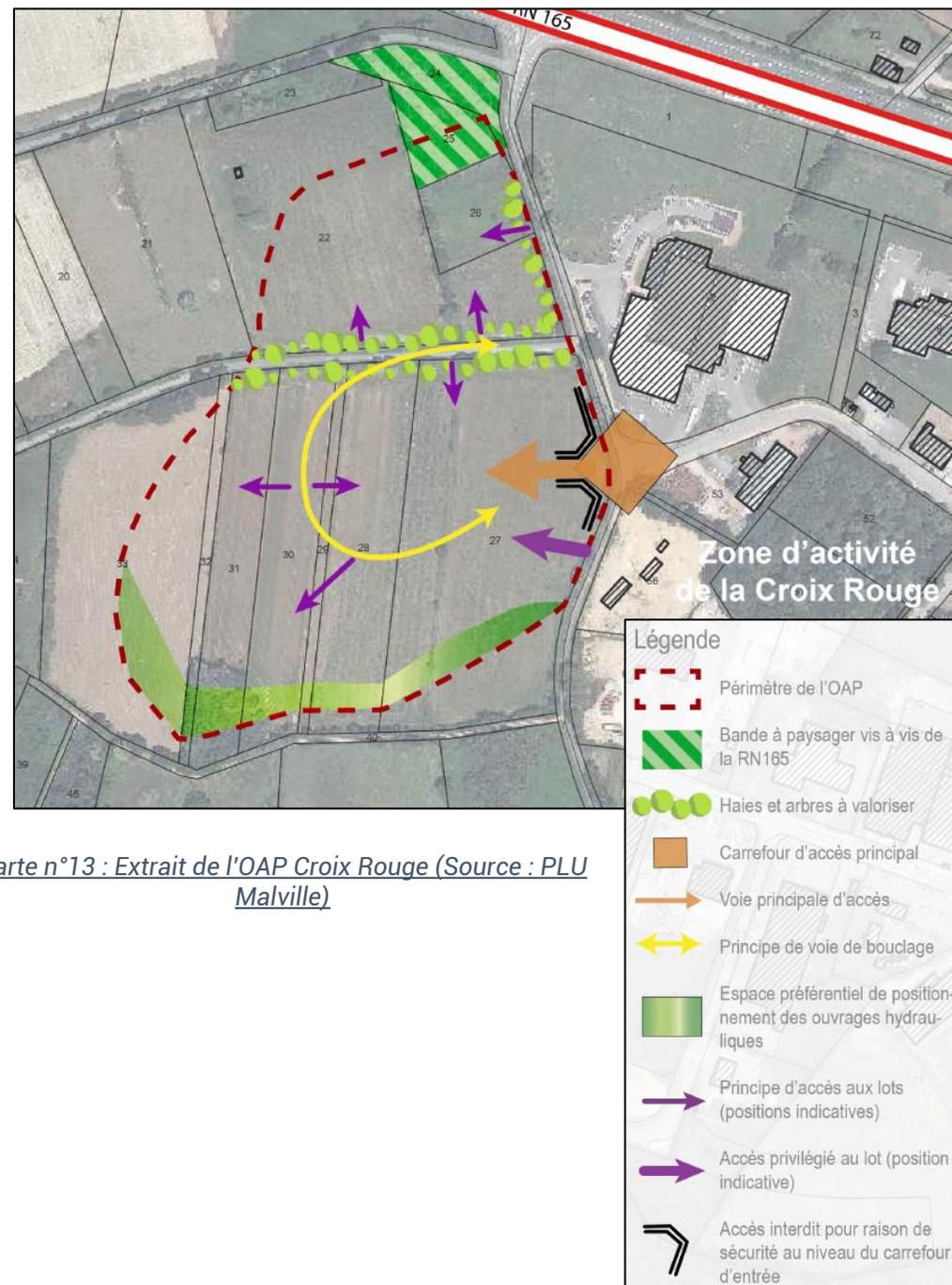
TVB PLU : La trame verte et bleue correspond à des réservoirs de biodiversité abritant une biodiversité importante, ainsi que des liens fonctionnels entre eux. Ce sont des milieux tels que les zones humides, les cours d'eau, les boisements et le bocage.

Une zone humide a été identifiée en bordure Ouest et Sud de la zone d'étude.

Le périmètre du projet ne comprend pas d'Espace Boisé Classé (EBC). En revanche, une haie en bordure Nord a été intégrée au PLU comme haie remarquable à valoriser.

OAP PLU : Le site fait l'objet de l'OAP de la Croix Rouge, qui indique :

- les accès autorisés (le principal à l'Est est relié à un carrefour d'accès)
- les haies et arbres existants à préserver,
- les espaces à paysager, vis-à-vis de la RN165,
- les espaces de positionnement des ouvrages de gestions des eaux pluviales (déjà créés).

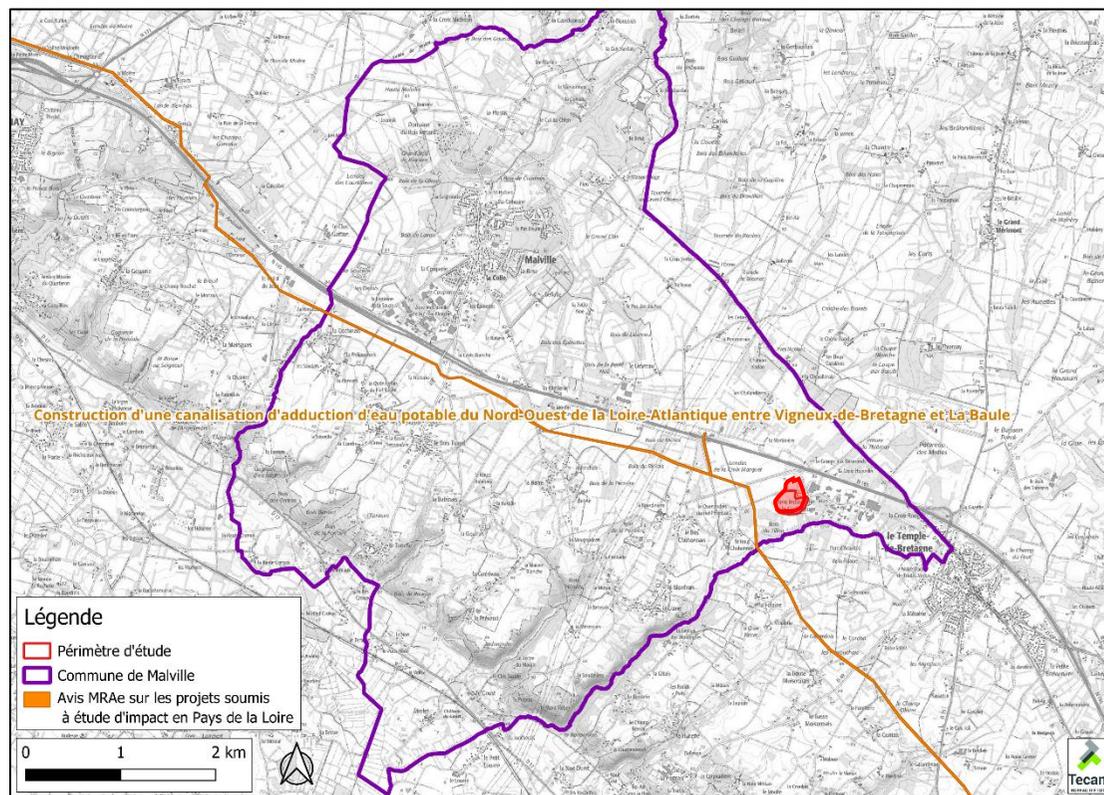


Carte n°13 : Extrait de l'OAP Croix Rouge (Source : PLU Malville)

Autres projets : Selon le site internet de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) et de la DREAL Pays de la Loire consultés en mars 2024, il existe 1 avis depuis 2010, émis pour un projet soumis à une évaluation environnementale sur la commune :

- Construction d'une canalisation d'adduction d'eau potable, de renforcement et de sécurisation de l'alimentation en eau potable du Nord-Ouest de la Loire-Atlantique entre Vigneux-de-Bretagne et La Baule : avis MRAe émis le 13 septembre 2013 ; les impacts environnementaux du projet sont principalement concentrés pendant la période de chantier (emprise de 15 m de largeur pour enterrer les canalisations d'eau potable).

Il n'y a pas d'effets cumulés entre ces projets et le projet d'extension de la ZA du fait des caractéristiques des autres projets et de la date de réalisation (plus de 10 ans).



Carte n°14 : Projets soumis à une évaluation environnementale sur la commune de Malville (Source : TECAM)

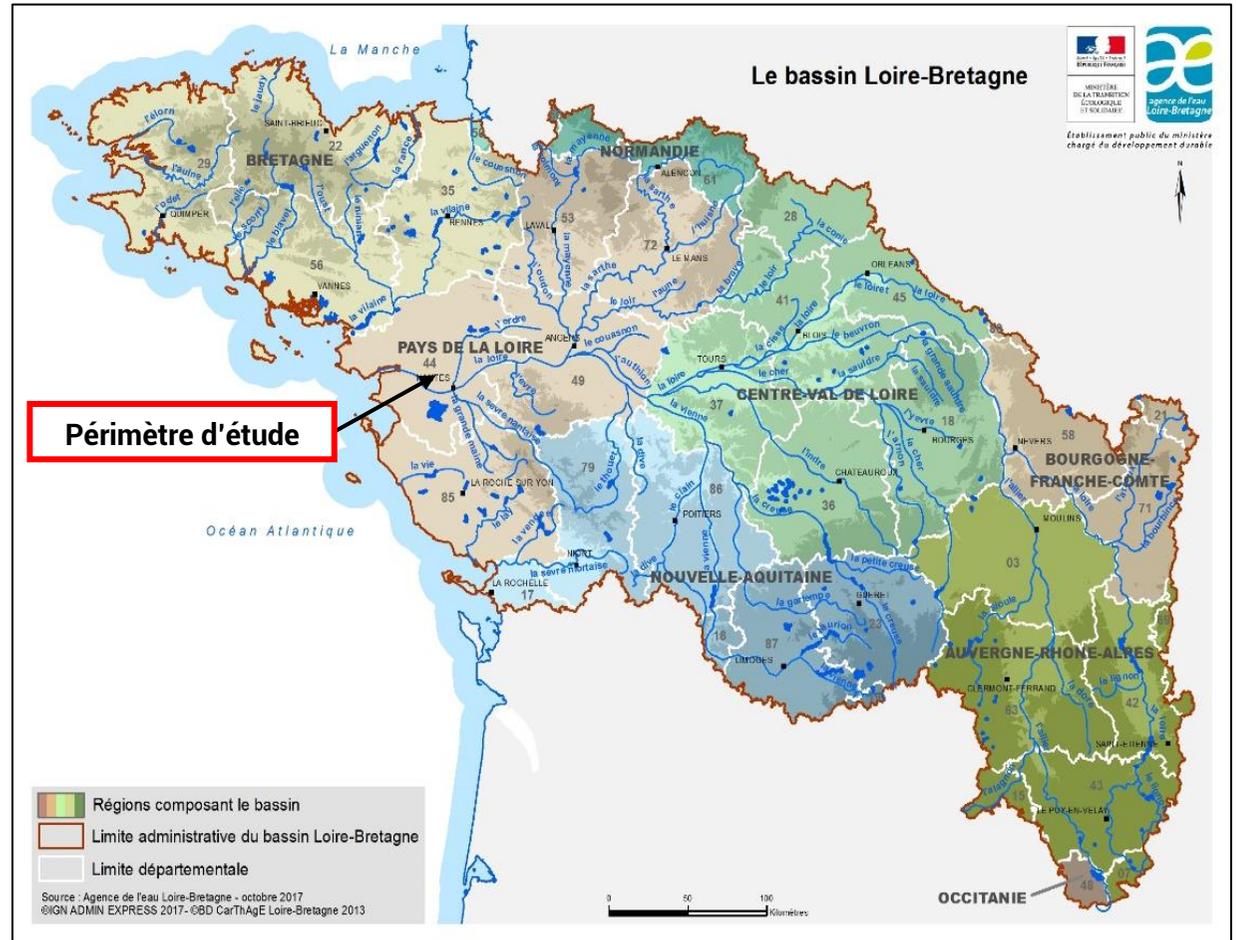
2.4 Gestion de l'eau – Trame bleue

SDAGE : Le périmètre d'étude se situe sur le bassin hydrographique Loire-Bretagne. Le 3 mars 2022, le comité de bassin a adopté le SDAGE pour les années 2022 à 2027. En 2016, l'objectif était d'atteindre 61% des eaux de surface en bon état écologique en 2021. Aujourd'hui, 24 % des eaux sont en bon état et 10 % en sont proches. Le comité de bassin propose de maintenir l'objectif fixé en concentrant une partie des moyens et des efforts sur les 10 % et en faisant progresser les eaux en état médiocre ou mauvais vers un bon état.

Plusieurs orientations et dispositions du SDAGE peuvent concerner un projet d'urbanisation, notamment :

- ✓ Concernant la gestion des eaux pluviales, il est demandé de réduire les rejets. Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par le milieu récepteur et dans la limite des débits spécifiques de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. Concernant les nouveaux ouvrages de rejets d'eaux pluviales dans le milieu naturel, les eaux ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée devront subir, à minima, une décantation avant rejet. La mise en place de techniques alternatives doit être privilégiée.
- ✓ Préserver les zones humides et les têtes de bassin et réduire les risques d'inondations.

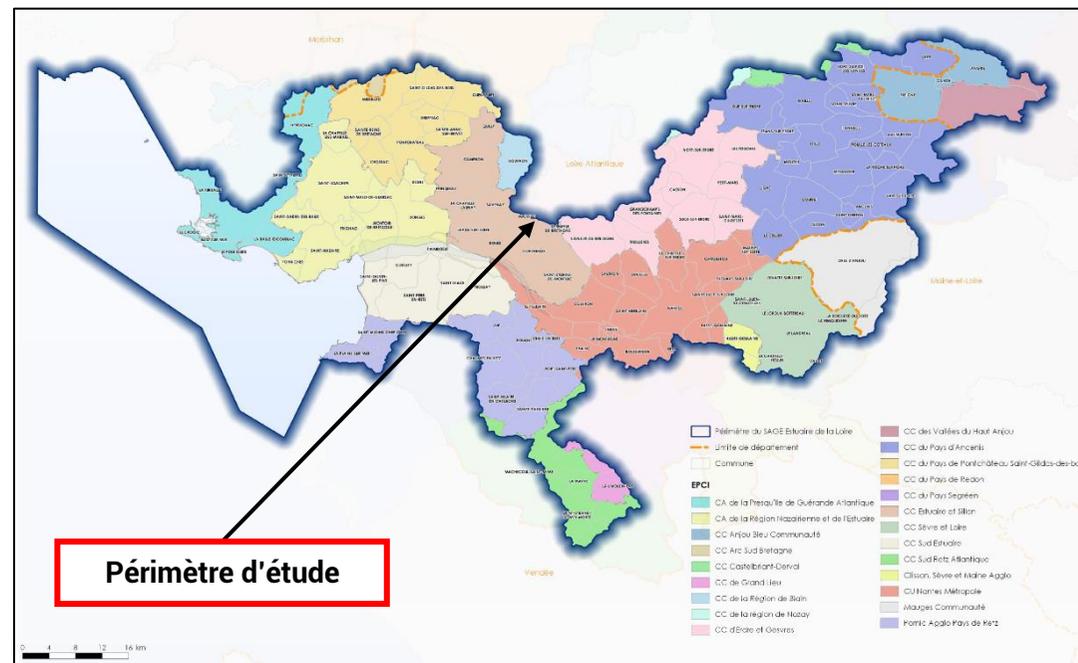
Le projet se situe sur le bassin versant « *l'Étier de Cordemais et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Estuaire de la Loire* » (FRGR1608), qui est identifié par le SDAGE comme une masse d'eau. Celui-ci se rejette dans la masse d'eau de la Loire.



Carte n°15 : Localisation du projet dans le SDAGE Loire-Bretagne (Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

SAGE : Le projet appartient au SAGE Estuaire de la Loire, adopté le 9 septembre 2009 et révisé le 18 février 2020. L'enjeu principal du SAGE est de mettre en place une structure cohérente et les règlements qui vont permettre une gestion efficace des espaces. Les autres objectifs importants touchent à la qualité des eaux et des milieux et, dans une moindre mesure, à la prévention des inondations. Il s'agit donc de :

- Aider à la création d'une structure référente à l'échelle du bassin versant.
- Accompagner la modernisation et le regroupement des syndicats de marais.
- Définir un règlement d'eau.
- Pérenniser les activités agricoles.
- Restaurer le fonctionnement hydraulique.
- Réduire les phénomènes d'eutrophisation liée à la pollution diffuse sur l'amont.
- Définir les modalités de gestion des ruissellements.



Carte n°16 : Localisation du projet dans le SAGE Estuaire de la Loire.

Zones humides : Des zones humides sont identifiées sur le PLU. Celles-ci encerclent la zone 1AUe à l'Ouest et au Sud. L'ancien Permis d'Aménager n'était donc pas impacté.

Dans le cadre du périmètre du projet, **une nouvelle expertise des zones humides** a été commandée au bureau d'études GES le 27 septembre 2023 :

➤ Critère végétation :

Selon la flore, 5 espèces identifiées sont indicatrices de zones humides. Cependant, sur les relevés, ces espèces ne présentent pas plus de 50 % de la flore observée.

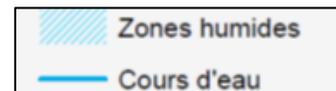
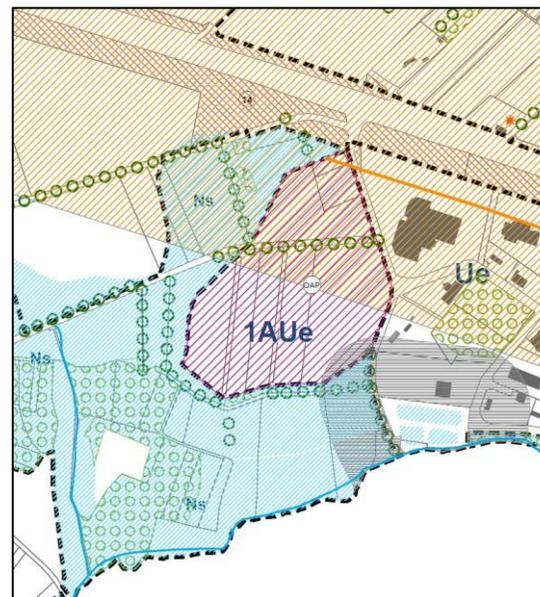
➤ Critère sol :

Au total, 9 sondages pédologiques ont été réalisés. Ils sont caractérisés par trois horizons :

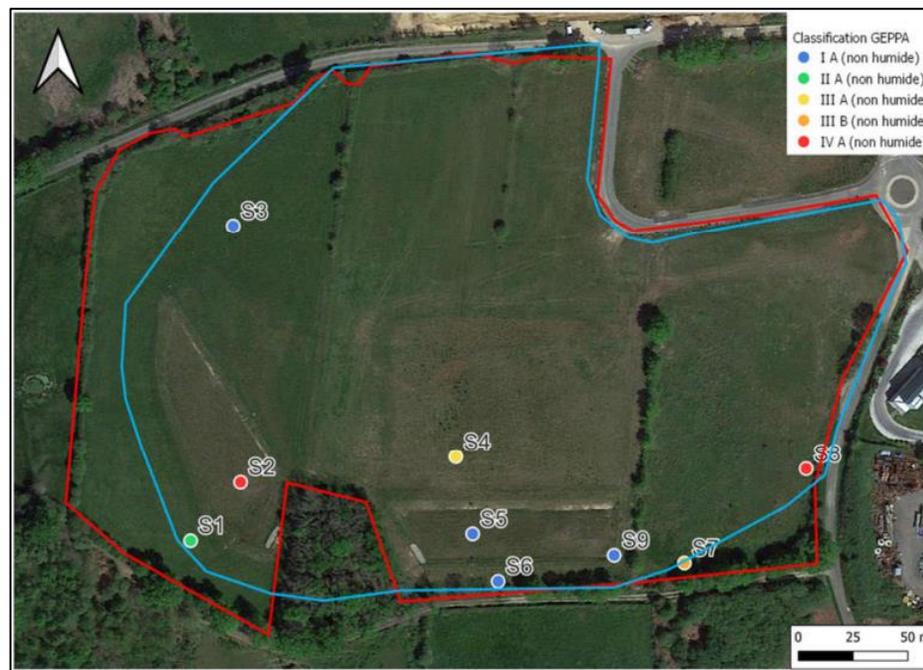
- Un premier horizon organique, plutôt foncé et limoneux, avec des racines, allant jusqu'à 5 ou 10 cm ;
- Un deuxième horizon allant jusqu'à 30-40 cm, limoneux légèrement sableux, marron plutôt clair présentant parfois des tâches ocrés.
- Un troisième horizon d'altération limono-sableux de la roche allant jusqu'à la fin du sondage. Cet horizon est de plus en plus altéré en profondeur.

Le substrat est de l'arène granitique qui se retrouve en mélange avec le sol à partir de 40-50cm.

- ➔ **Aucun sondage ne présente de trace d'hydromorphie en surface.**
La zone d'étude ne présente pas de zone humide au titre des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.



Carte n°17 : Zones humides et cours d'eau sur le règlement graphique du PLU (Source : PLU Malville)



Carte n°18 : Localisation des sondages pédologiques à l'échelle du projet (Source : GES)

Eau potable : La zone d'étude n'est pas concernée par un périmètre de protection en eau potable. .

PLU Gestion EP : Parmi les pièces qui constituent le PLU de Malville, il y a un **zonage d'assainissement pluvial** réalisé par EF études en 2015.

Principes retenus :

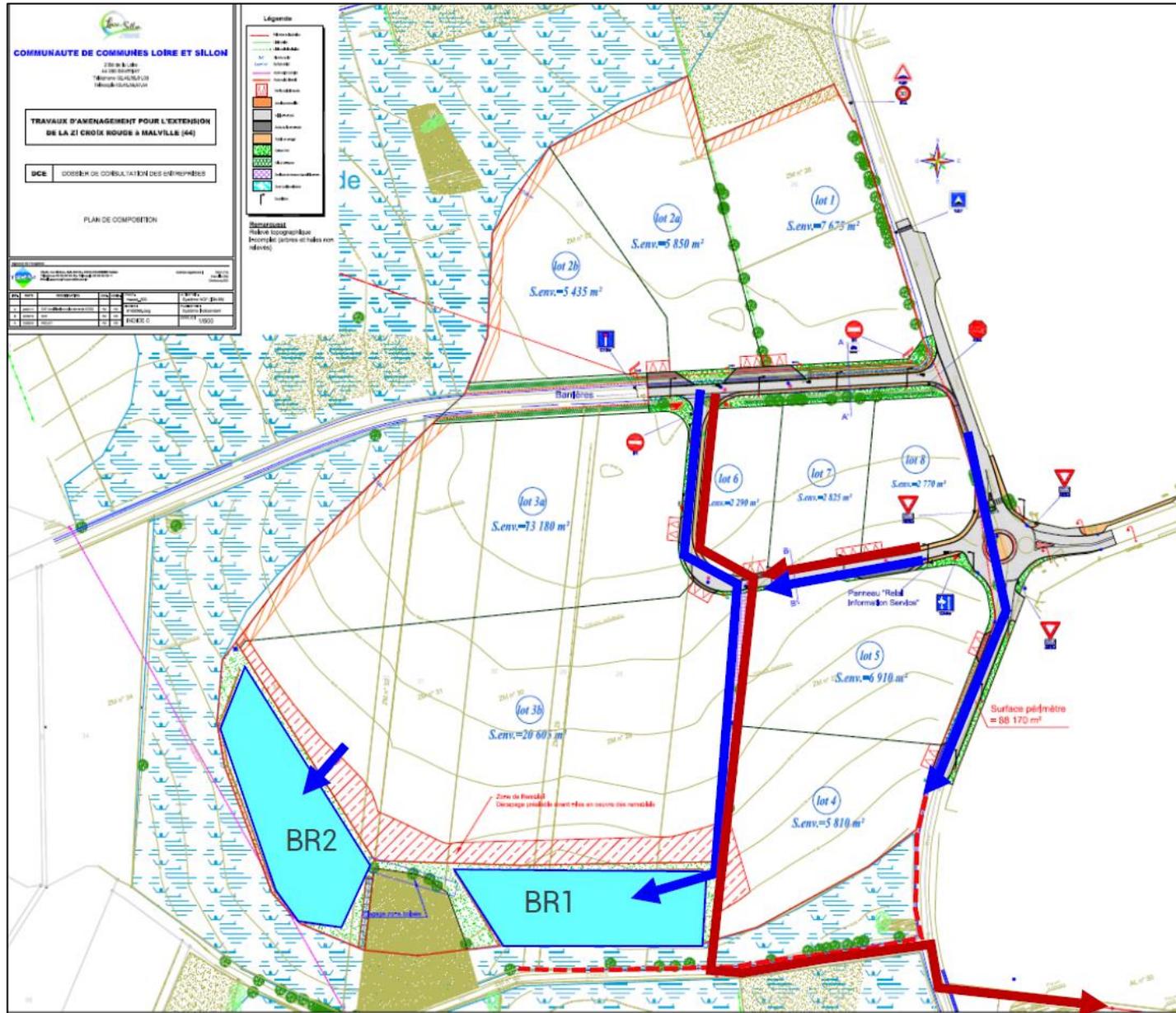
« Pour les futures zones urbanisables avec un rejet dans les milieux récepteur en aval du réseau collectif communal. Des mesures de rétention des eaux pluviales sont préconisées en compensation de l'augmentation de l'imperméabilisation, avec un rejet limité.

Selon la configuration topographique du site, différentes techniques de rétention sont possibles, soit des techniques dites « classiques » tels que les bassins de rétention, soit des techniques dites « alternatives », tels que des noues, des tranchées, des puits d'infiltration ».

Ce zonage a défini des coefficients d'imperméabilisation pour les zones urbanisables selon le zonage du PLU :

Zonage PLU	Coefficient d'imperméabilisation actuel (% de la surface totale)	Taille des parcelles (m ²)	Situation future		Coefficient d'imperméabilisation futur (% de la surface totale)
			Coefficient d'emprise au sol Article 9 (% de la surface totale)	Coefficient pleine terre Article 13 (% de la surface totale hors emprise au sol)	
Ua - Habitat dense centre-ville	70%		100%	nul	100%
Ub - Habitat de quartier	40%	< 300	50%	30%	50%
		> 300	150m ² + 7%	70%	
Uc - Hameaux importants en zone rurale	20%	< 500	35%	30%	36%
		> 500	175m ² + 10%	75%	
Ue - Zone d'activités économiques	59%	< 5000	80%	0%	88%
		> 5000	70%	40%	
Ui - Equipement public et loisirs	15% (dont Espaces Boisés Classés)	< 1000	90%	0%	81%
		> 1000	800m ² + 20%	40%	
1AU et 2AU - Habitat à court et moyen terme	-	< 300	50%	30%	50%
		> 300	150m ² + 7%	70%	
1AUe et 2AUe - Zone d'activités économiques à court et long termes	-	< 5000	80%	0%	88%
		> 5000	70%	40%	

➔ Le projet ne doit donc pas excéder **un coefficient d'emprise au sol de 70 % de la surface totale.**



Légende

- : Réseau EP existant
- : Fossé existant
- : Réseau EU existant
- : Bassin de rétention

Exutoire = restitution des eaux pluviales régulées dans la zone humide.

Carte n°19 : Plan de zonage des eaux usées et des eaux pluviales au niveau de la ZA de la Croix Rouge (Source : TECAM)

2.5 Risques – Nuisances et archéologie

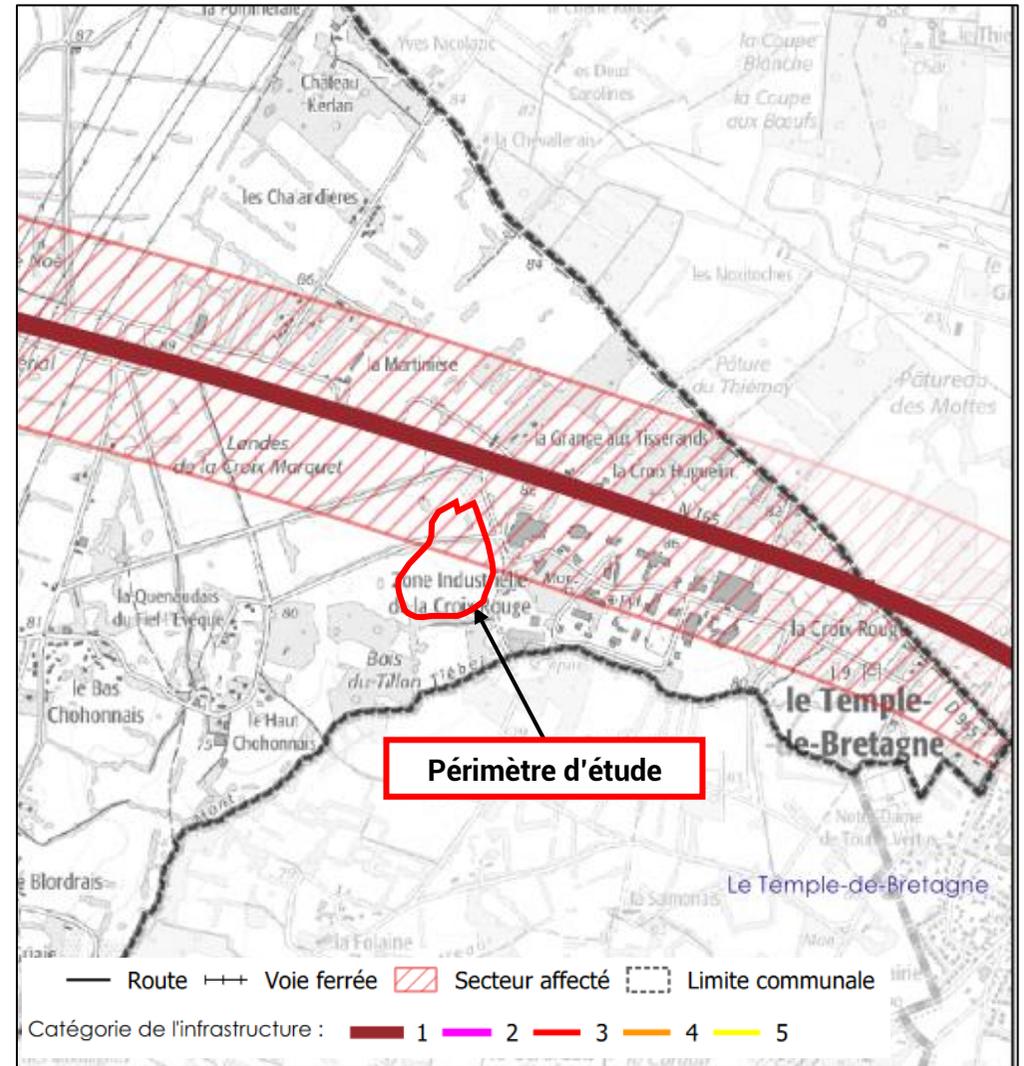
Bruit : En Loire-Atlantique, le classement sonore des infrastructures terrestres a été réalisé en collaboration avec les différents maîtres d'ouvrages des réseaux concernés. Ce classement a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 5 novembre 2020.

La commune est concernée par le PPBE du département, avec la voie ferrée 515000 et la RN 165 (catégorie 1) qui traverse la commune.

La partie Nord du périmètre d'étude est située dans la zone de nuisance sonore de 300 m de la RN 165.

Il est précisé dans le PPBE que : « *Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isollements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé* »

La zone d'activité n'est donc pas concernée par l'ensemble des mesures citées dans le PPBE.



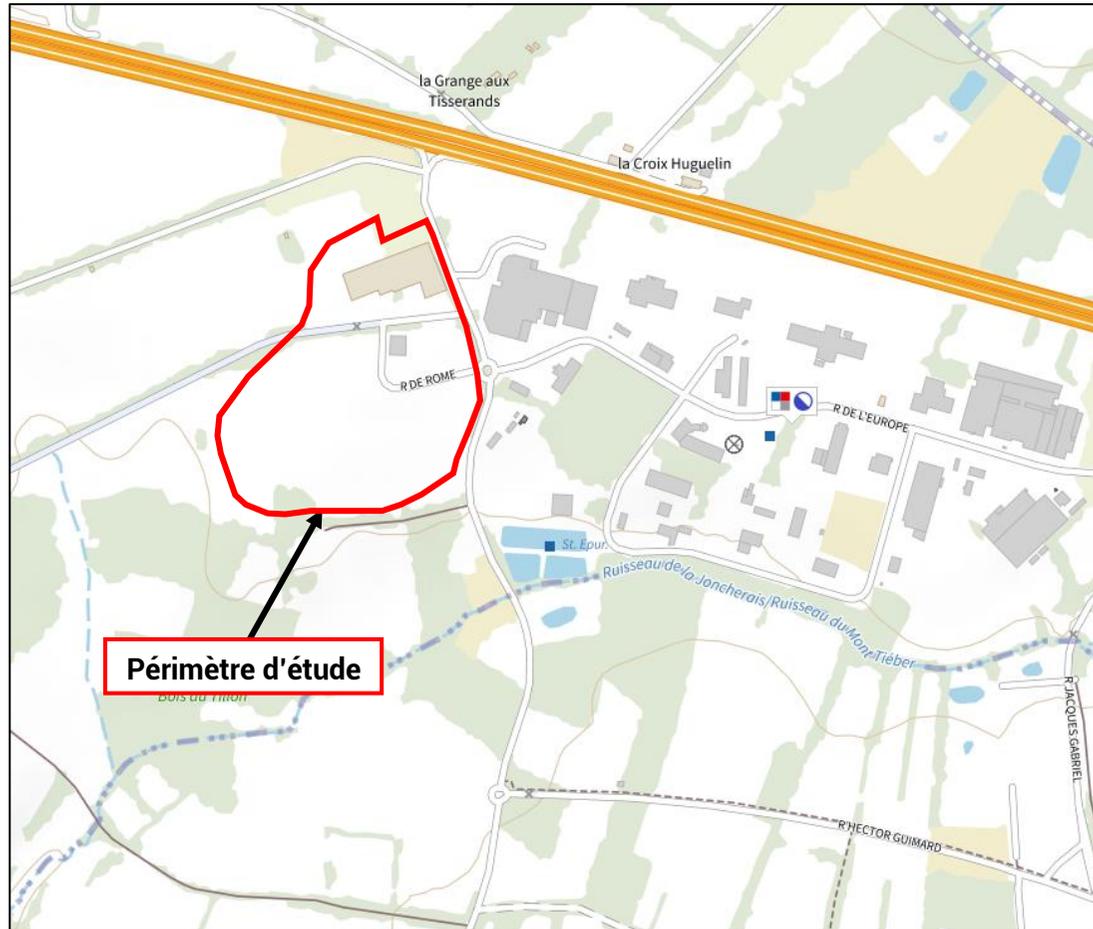
Carte n°20 : Classement sonore des infrastructures routières au niveau du périmètre d'étude (Source : Préfecture Loire-Atlantique)

Les infrastructures sont classées en 5 catégories en fonction du niveau de bruit émis :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300$ m
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250$ m
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100$ m
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30$ m
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10$ m

Electromagnétisme : L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) supervise les stations radioélectriques.

Il n'y a pas de stations radioélectriques au sein du périmètre d'étude. Il existe une station de téléphonie à 400 m à l'Est. Aucune mesure du champ électromagnétique n'a été effectuée. Au stade actuel de connaissance en matière d'impact sur la santé humaine des champs électromagnétiques, il apparaît que ces stations n'engendreront pas une exposition forte pour la future population présente dans le périmètre du projet.



TÉLÉPHONIE MOBILE

OPÉRATEURS :

-   
- 

TECHNOS : 5G 4G 3G 2G

SITES :

Tous les sites Sites en service

 TV

 Radio

 Réseaux mobiles privés

 Faisceaux hertziens

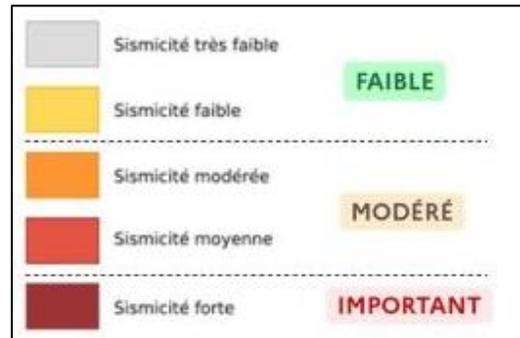
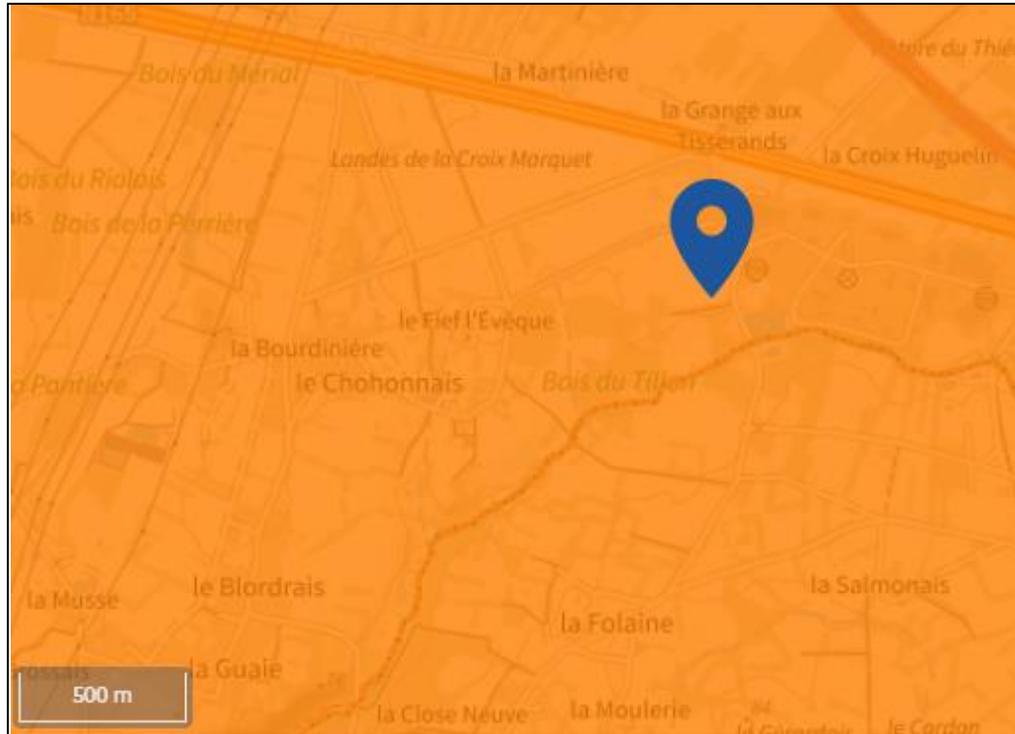
 Autres stations

Carte n°21 : Localisation des stations radioélectriques à proximité du projet (Source : ANFR)

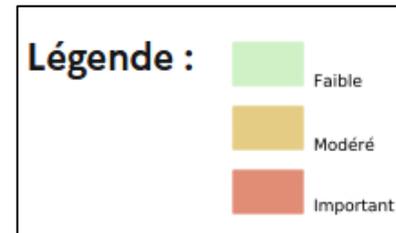
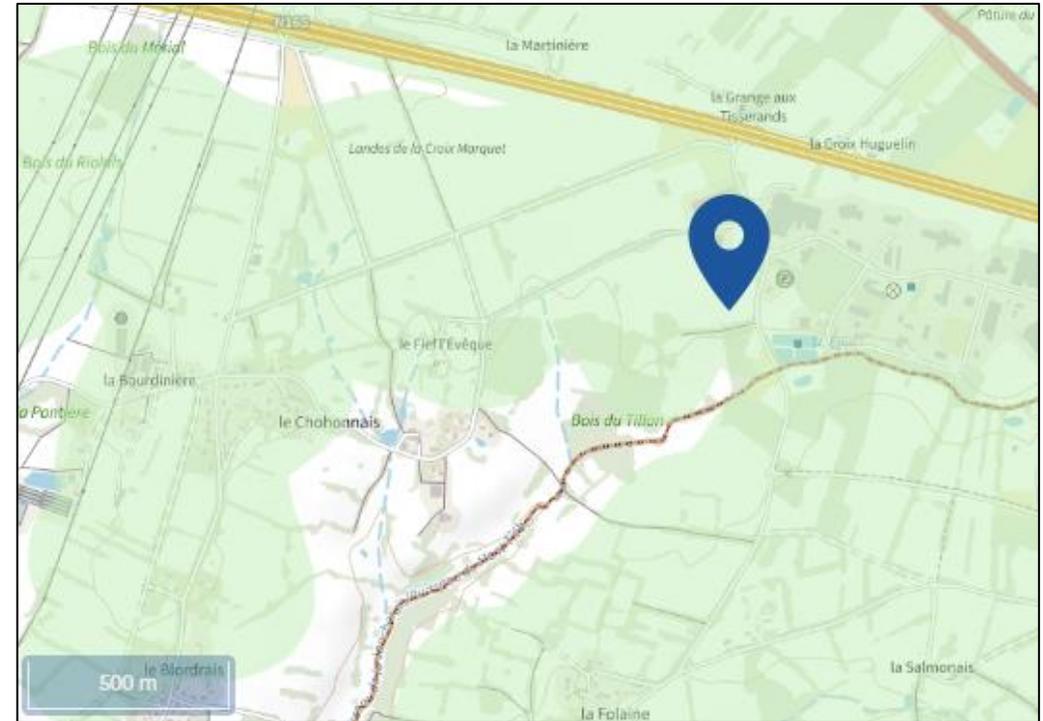
Risques naturels :

D'après Géorisques, la commune est concernée par les risques naturels suivants :

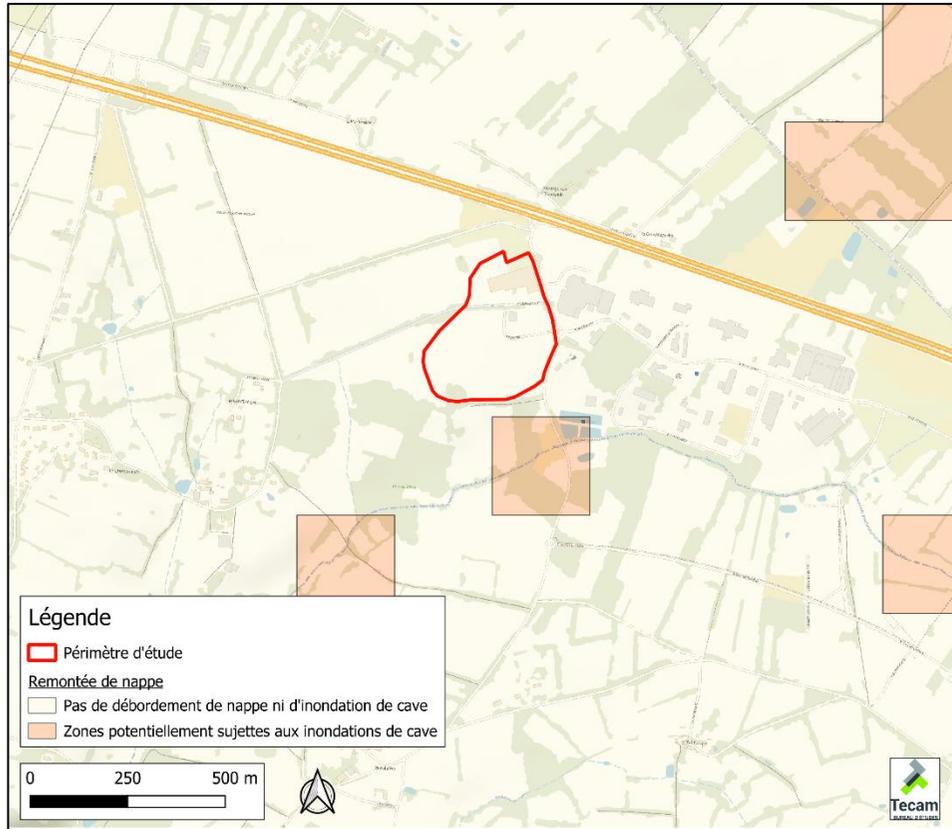
- **Les événements météorologiques** (tempête, neige, canicule, grand froid, orage, etc.) Pas de contraintes particulières pour un projet d'urbanisation exceptées les normes usuelles en matière de construction ;
- **Risque d'inondation** : La commune est concernée par le risque inondation. Le périmètre d'étude n'est pas situé sur une zone inondable.
- **Les séismes** (zone à risque sismique modéré). Les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve.
- **L'aléa retrait-gonflement des argiles** : risque faible au niveau du périmètre d'étude. Pas de contraintes particulières.
- **Les remontées de nappe** : Le périmètre d'étude n'est pas situé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux remontées de nappe.
- **Le radon** : Malville est classée en catégorie 3 de potentiel radon - la plus forte. La commune présente des formations géologiques aux teneurs en uranium les plus fortes. Une aération régulière des bâtiments est conseillée.



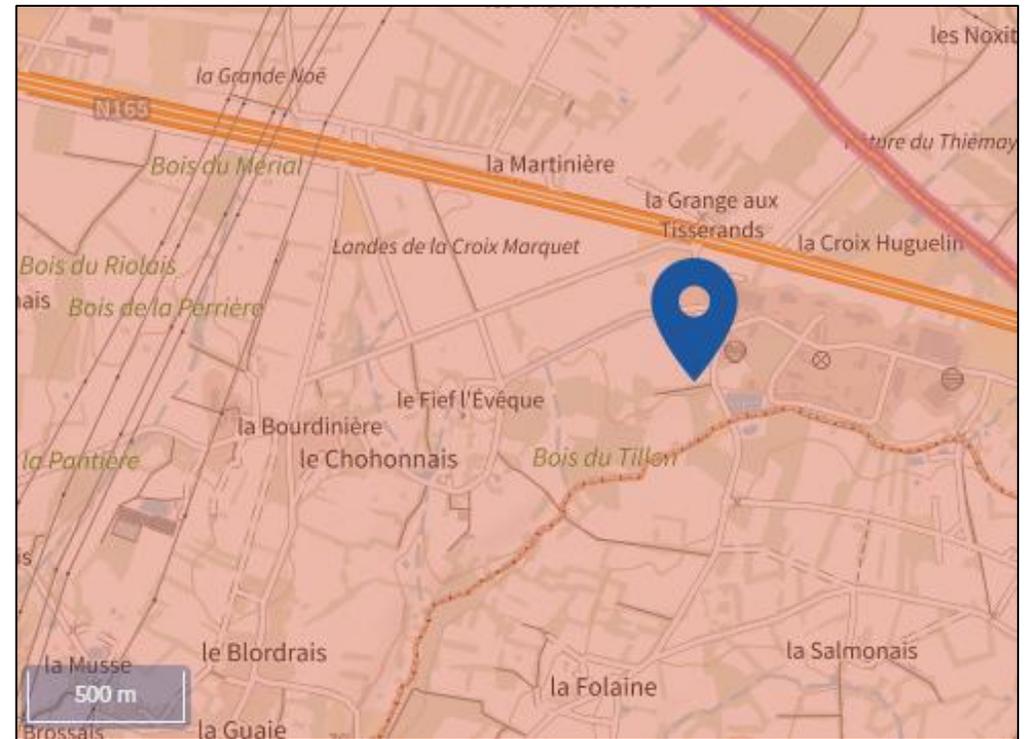
Carte n°23 : Risque sismique au niveau du périmètre d'étude (Source : Géorisques)



Carte n°22 : Aléas retrait-gonflement des argiles au niveau du périmètre d'étude (Source : Géorisques)



Carte n°24 : Aléas de remontée de nappe de socle au niveau du périmètre d'étude (Source : TECAM)

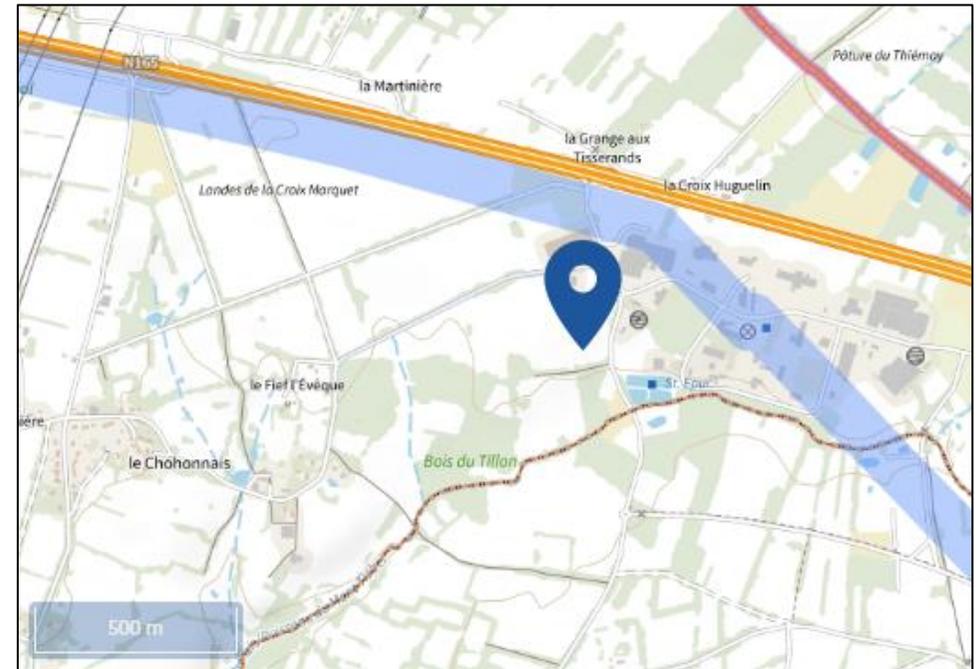


Carte n°25 : Potentiel radon au niveau du périmètre d'étude (Source : Géorisques)

Risques technologiques :

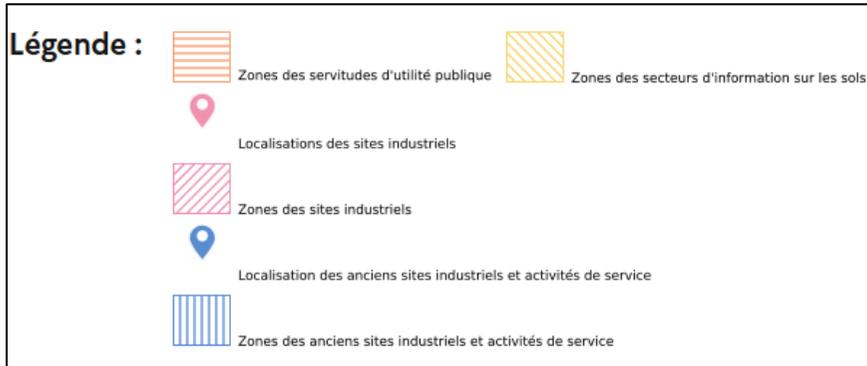
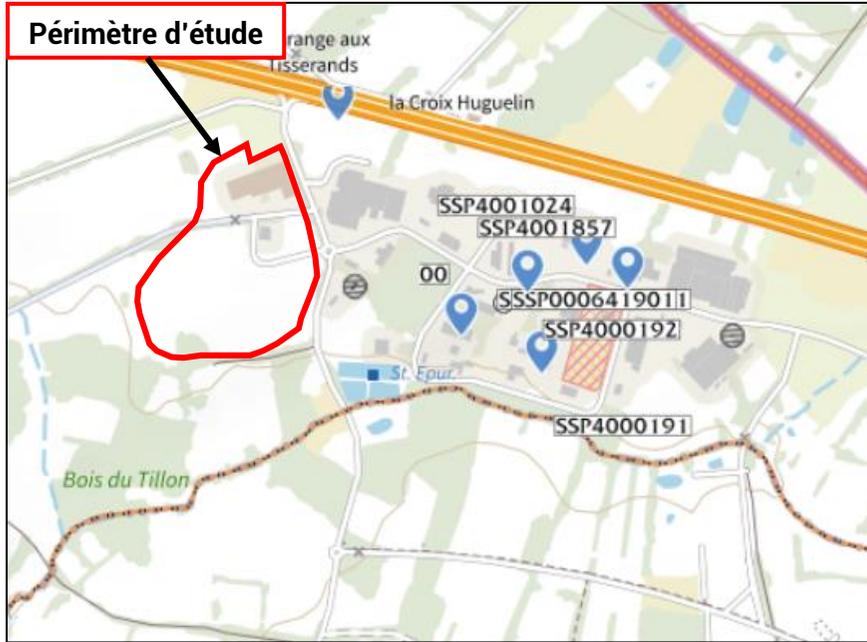
D'après Géorisques, la commune est concernée par les risques technologiques suivants :

- **Canalisations de transport de matières dangereuses :** la commune est traversée par des canalisations utilisées pour le transport sur grandes distances du gaz naturel (gazoducs) et des hydrocarbures liquides ou liquéfiés (oléoducs, pipelines). Le périmètre d'étude se situe à 150 m d'une canalisation transportant du gaz naturel.
- **Risque de pollution des sols :**
 - **Sites BASIAS :** Il existe 15 sites sur la commune. Aucun n'est situé dans le périmètre d'étude.
 - **Sites ICPE :** Le périmètre d'étude ne présente pas de site ICPE. Le site le plus proche se situe à plus de 500 m à l'Est.

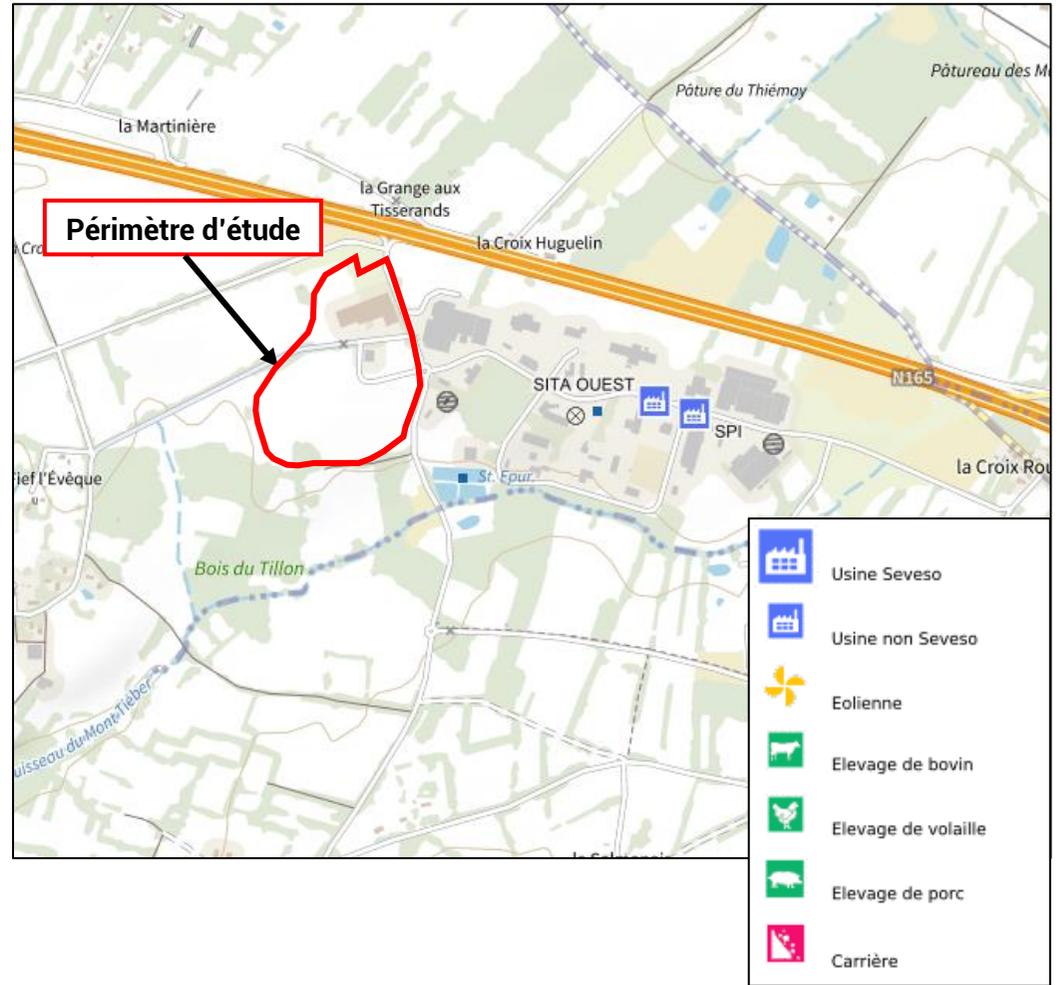


Légende :	
	Produits chimiques
	Hydrocarbures
	Gaz naturel

Carte n°26 : Canalisation de transport de matières dangereuses (Source : Géorisques)



Carte n°27 : Sites BASIAS à proximité du périmètre d'étude (Source : Géorisques)



Carte n°28 : Sites ICPE à proximité du périmètre d'étude (Source : Géorisques)

Archéologie : La commune de Malville possède un site inscrit. Il s'agit des vestiges du Château de Goust, situé au Sud du territoire communal. Au total, 7 sites archéologiques sont recensés sur la commune.

Le périmètre d'étude n'est pas concerné par le périmètre de protection d'un de ces sites.



Carte n°29 : Entités archéologiques sur le Sud de la commune de Malville (Source : PLU de Malville)

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Le diagnostic de l'état initial du site et de son environnement permet de cadrer le futur projet et de dégager les enjeux pouvant être pris en considération dans le futur aménagement.

Enjeu faible à moyen

Enjeu moyen à fort

Enjeu fort à très fort

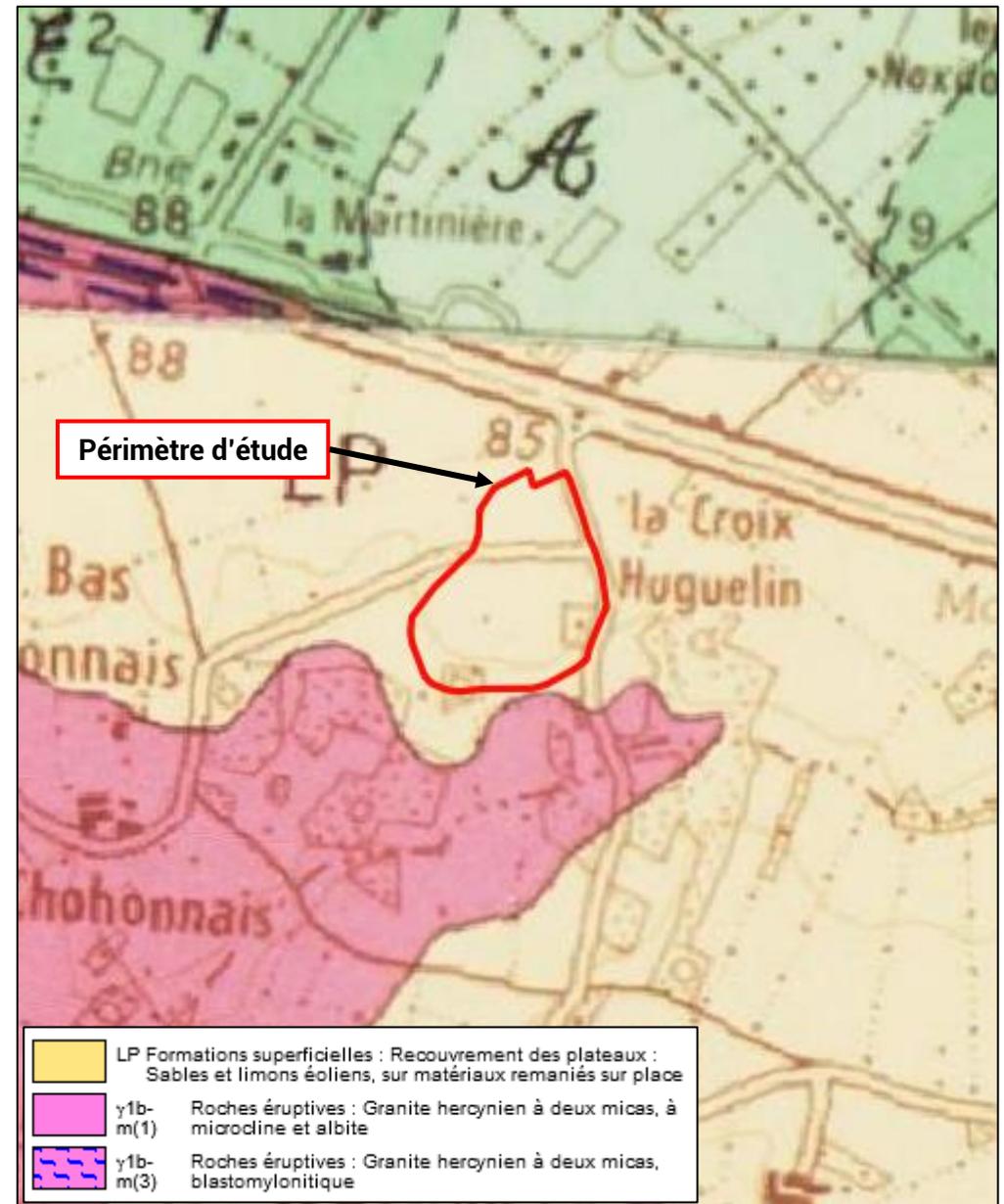
Climat : La commune de Malville se situe dans une aire caractérisée par un climat océanique. Les hivers y sont doux (5 °C en moyenne), les étés faiblement chauds (18 °C en moyenne). Les précipitations sont fréquentes (surtout en hiver et au printemps) mais rarement violentes.

La station de référence pour les données climatiques du secteur est la station météorologique de "Blain" (13 m NGF), à 16 km à vol d'oiseau du projet : le cumul moyen des précipitations est de 831 mm, avec des pluies plus importantes entre octobre et janvier, avec au moins 91 mm ; et des mois plus secs entre juin et août, ne dépassant pas les 47 mm sur la période 1981-2010.

Géologie : Le département de la Loire-Atlantique fait partie intégrante du Massif Armoricain, chaîne ancienne hercynienne érodée dont l'ossature est formée de roches granitiques ou cristallophylliennes et de schistes anciens.

Le relief de Malville se divise en 3 entités : le Sillon de Bretagne, le plateau et la Vallée de la Loire. La partie Nord-nord-est du territoire est constitué de micaschiste altéré alors qu'au Sud-sud-ouest le substratum est caractérisé par un sous-sol granitique altéré. La morphologie du Sillon de Bretagne et de son coteau est déterminée par l'existence d'une grande zone faillée, la zone de cisaillement sud-armoricaine. Dans les zones avec des pentes plus faibles, les altérites granitiques sont souvent recouvertes par des placages de limons et de sable.

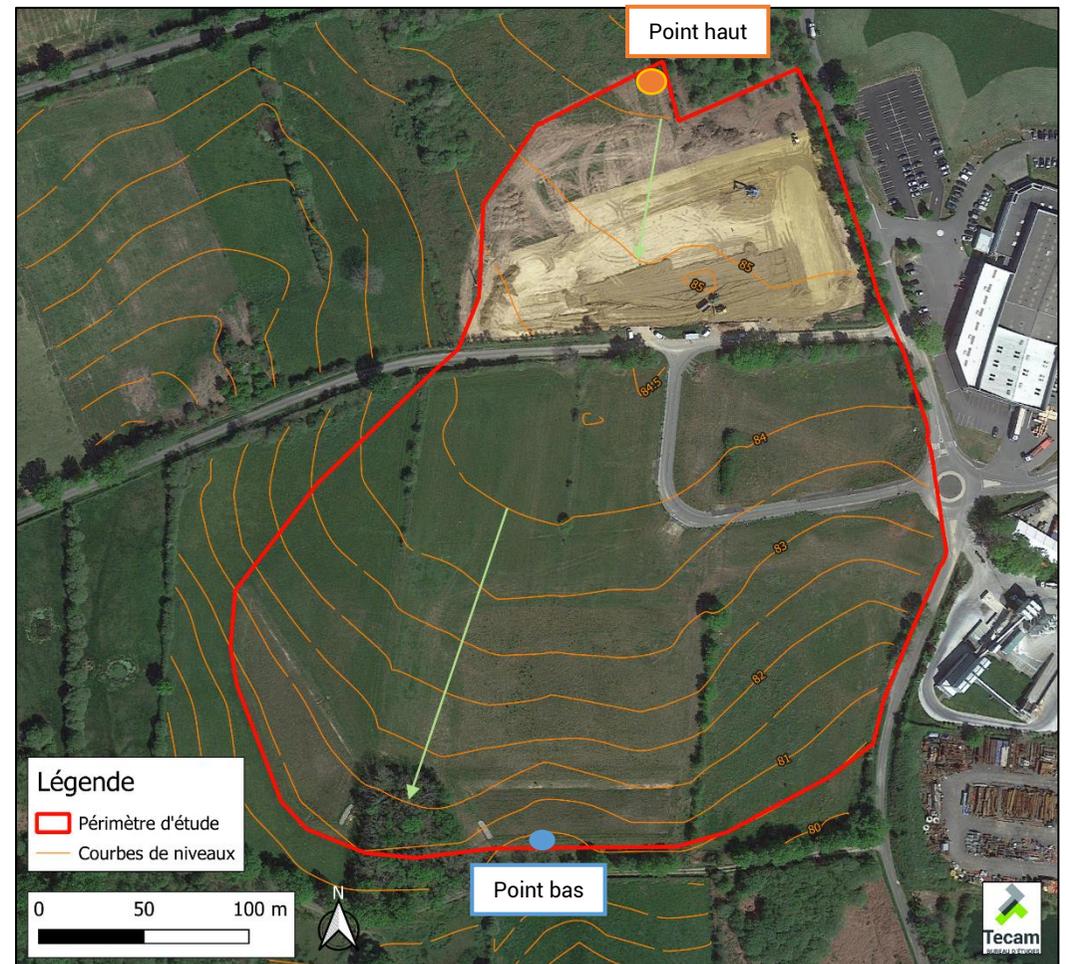
D'après la carte géologique de Paimboeuf (N°480), le périmètre d'étude se trouve sur une **formation superficielle de sables et limons éoliens**, sur matériaux remaniés sur place.



Carte n°30 : Carte géologique au niveau du périmètre d'étude (Source : Infoterre)

Topographie :

Le relief du périmètre d'étude varie de 80,5 m à 84,5 m NGF. Le point le plus haut se situe au Nord. Le point le plus bas se situe au Sud au niveau des bassins de rétention. La pente moyenne oscille entre 1,5 et 2 % et traduit un faible relief dans la zone d'étude.



Carte n°31 : Topographie du périmètre d'étude (Source : TECAM)

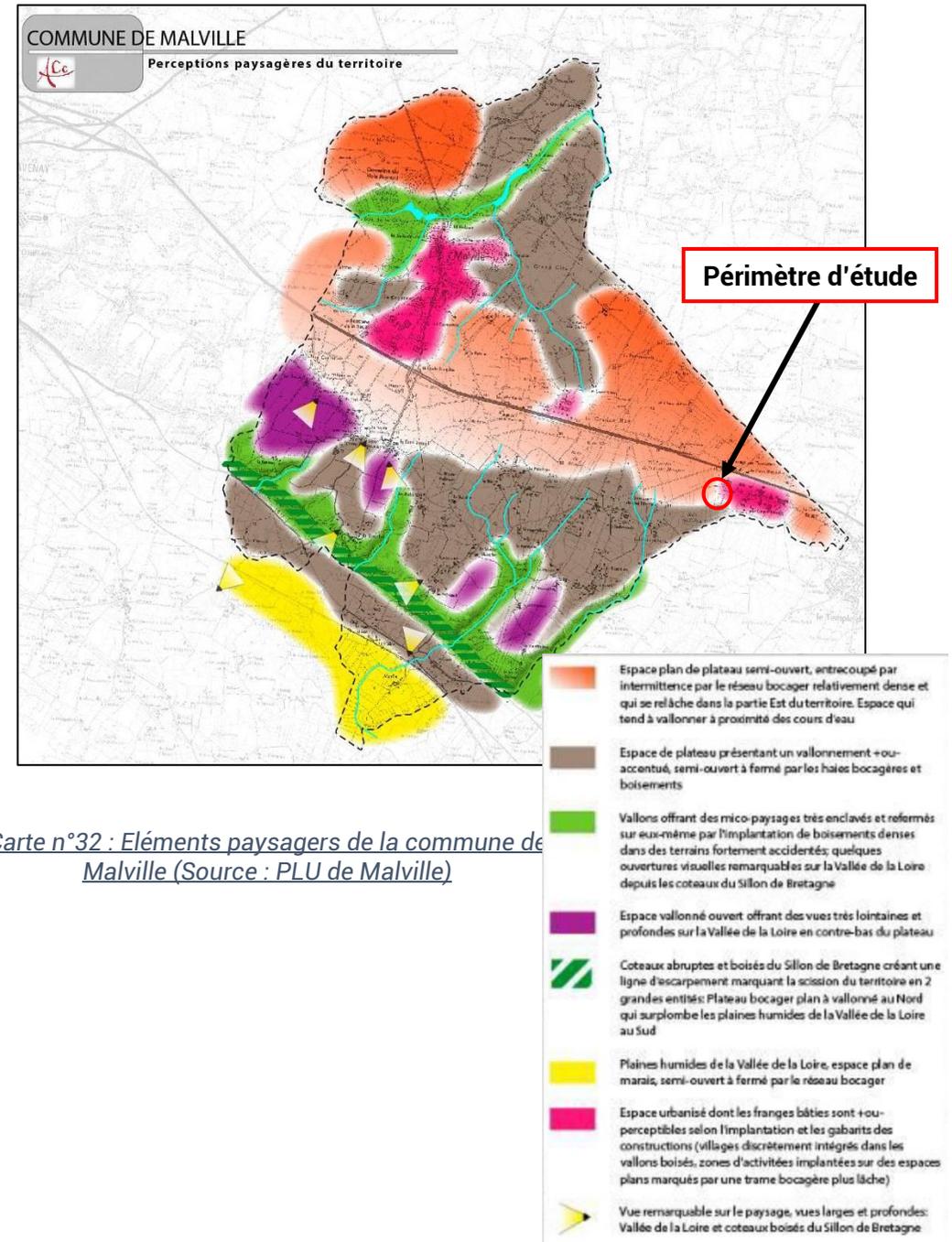
Paysage : Le relief de Malville se divise en 3 entités : le Sillon de Bretagne, le plateau et la Vallée de la Loire :

Le sillon de Bretagne : Le territoire est marqué par le relief du Sillon de Bretagne, plissement du Massif armoricain. La ligne de crête du sillon (20 à 60 m NGF) marque la limite entre deux espaces géographiques : un plateau bocager au Nord-est et la vallée de la Loire au Sud-ouest.

Le plateau : Sa partie Nord-est (au Nord de la RN 165) présente une pente générale vers le Nord-est ; ce secteur est marqué par un vallonement léger, entrecoupé de ruisseau du bassin versant de l'Isac. La partie Sud (entre la RN 165 et le coteau du sillon) présente une pente vers le Sud-ouest, plus forte au niveau du sillon.

La vallée de la Loire et les marais : La vallée constitue une barrière naturelle, les traversées routières s'effectuant au niveau du pont de St-Nazaire, des bacs de Couëron et d'Indre ou du périphérique nantais. Cette vallée longe le Sud de la commune (entre 5 et 10 m NGF). Cet espace est emprunté par la RD 17 et la voie ferrée Paris-Le Croisic. Les secteurs les plus bas, d'altitudes proches de 2 m NGF, correspondent aux zones de marais situées à l'extrémité Sud de la commune

Le site d'étude se situe dans un espace urbanisé du plateau à l'extrémité Est de la commune. Au Sud du projet, on retrouve un vallonement semi-ouvert à fermé par des haies bocagères et des boisements.



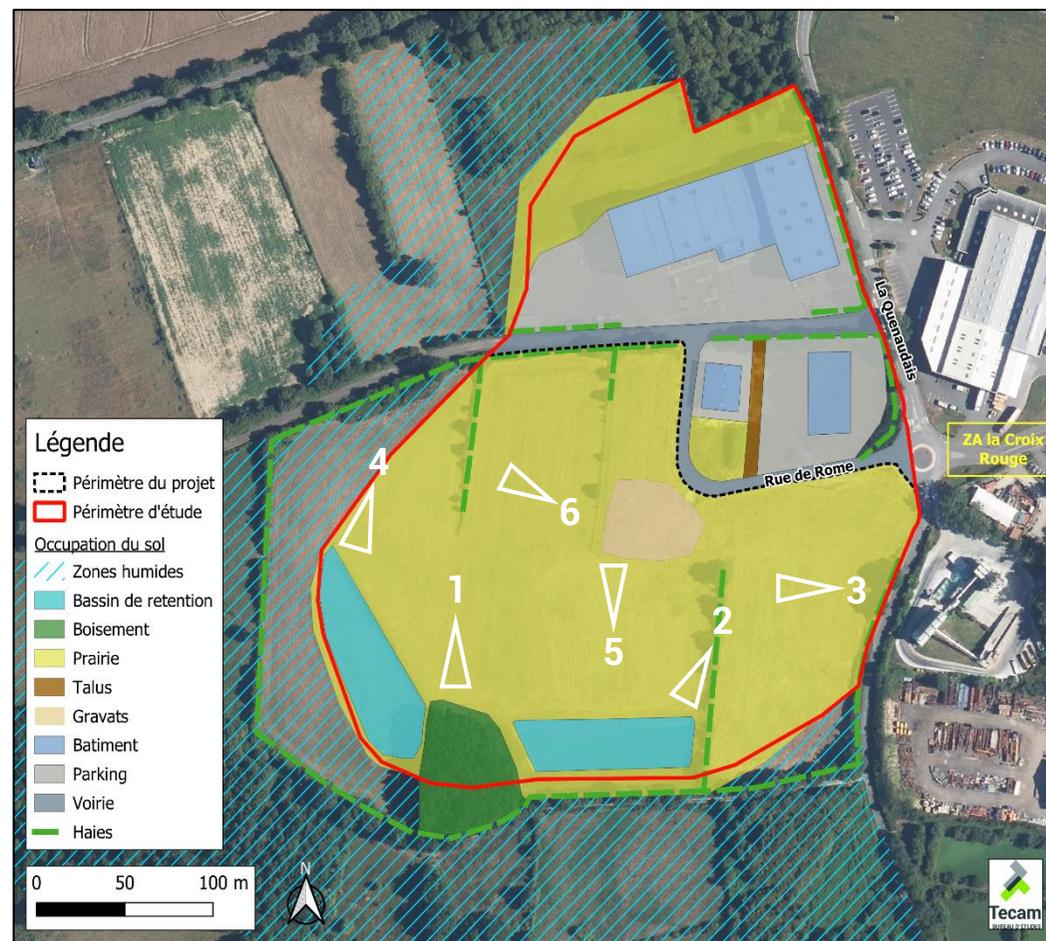
Carte n°32 : *Éléments paysagers de la commune de Malville (Source : PLU de Malville)*

Occupation du sol et ses abords : Le périmètre d'étude se trouve dans un paysage agricole ouvert, en limite ouest de la ZA de la Croix Rouge et au Sud de la RN 165.

Le périmètre d'étude est en majorité occupé par des prairies mésophiles à méso-hygrophiles, entrecoupées de haies. Un boisement au Sud est aussi compris dans le périmètre.

Deux bassins de rétentions des eaux pluviales sont présents en bordure Sud et Sud-Ouest du site.

Des zones humides sont présentes sur tout le pourtour Ouest et Sud.



Carte n°33 : Occupation du sol sur le périmètre d'étude (source : TECAM)



Figure n°1 : Photo 1 prise en mars 2024 (Source : TECAM)



Figure n°2 : Photo 2 prise en mars 2024 (Source : TECAM)

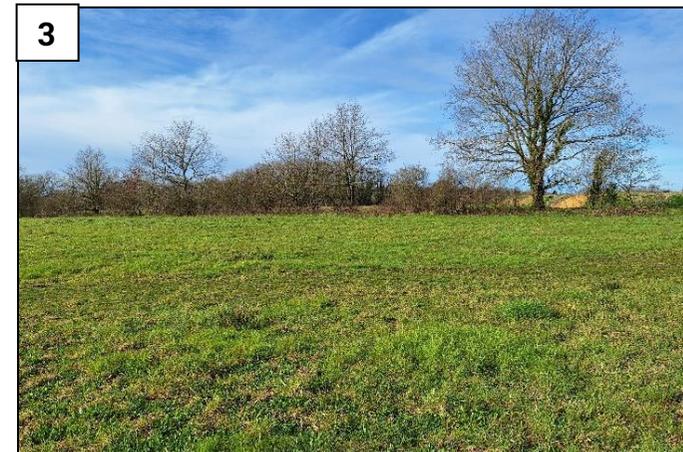


Figure n°3 : Photo 3 prise en mars 2024 (Source : TECAM)



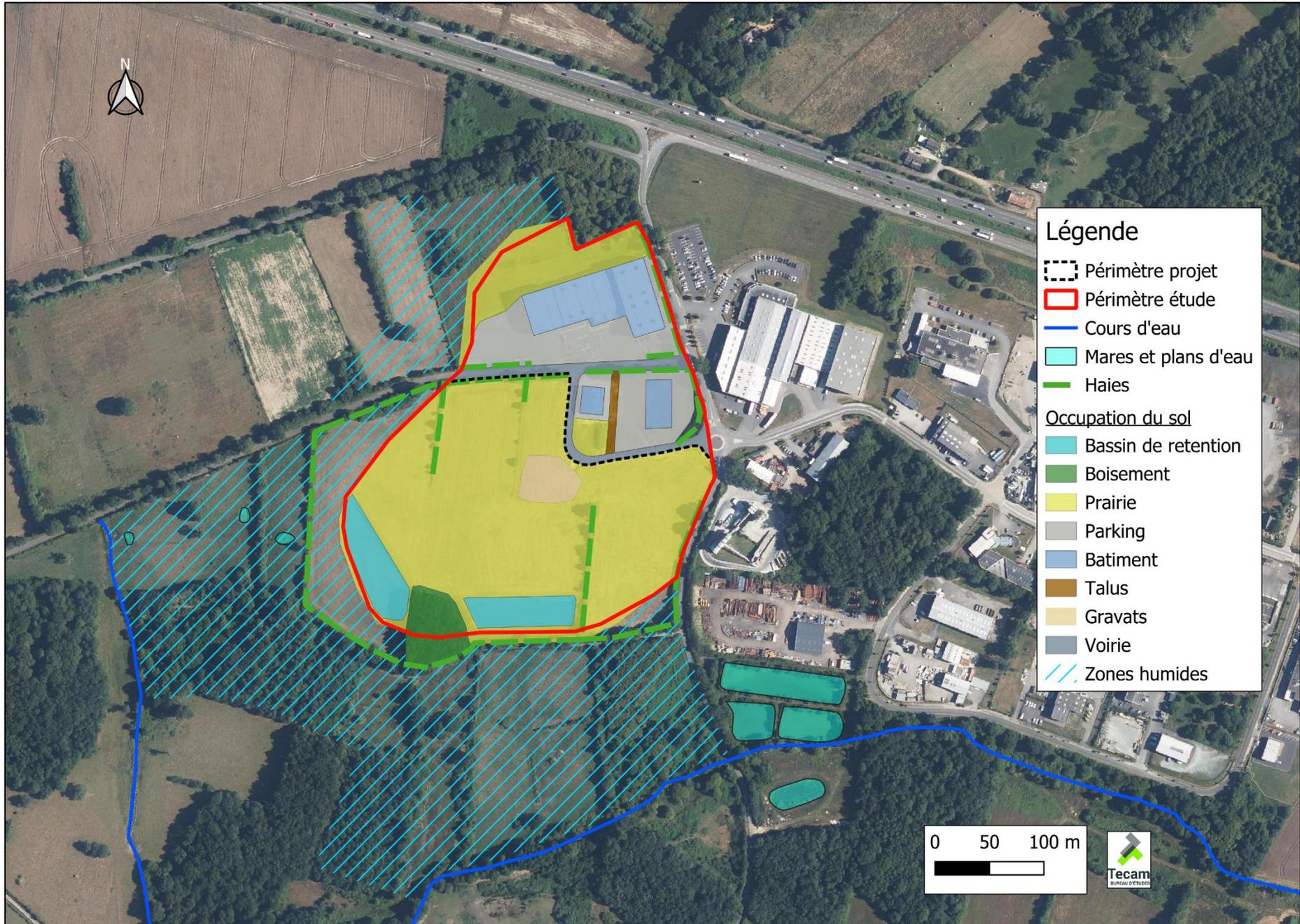
Figure n°4 : Photo 4 prise en mars 2024 (Source : TECAM)



Figure n°5 : Photo 5 prise en mars 2024 (Source : TECAM)



Figure n°6 : Photo 6 prise en mars 2024 (Source : TECAM)

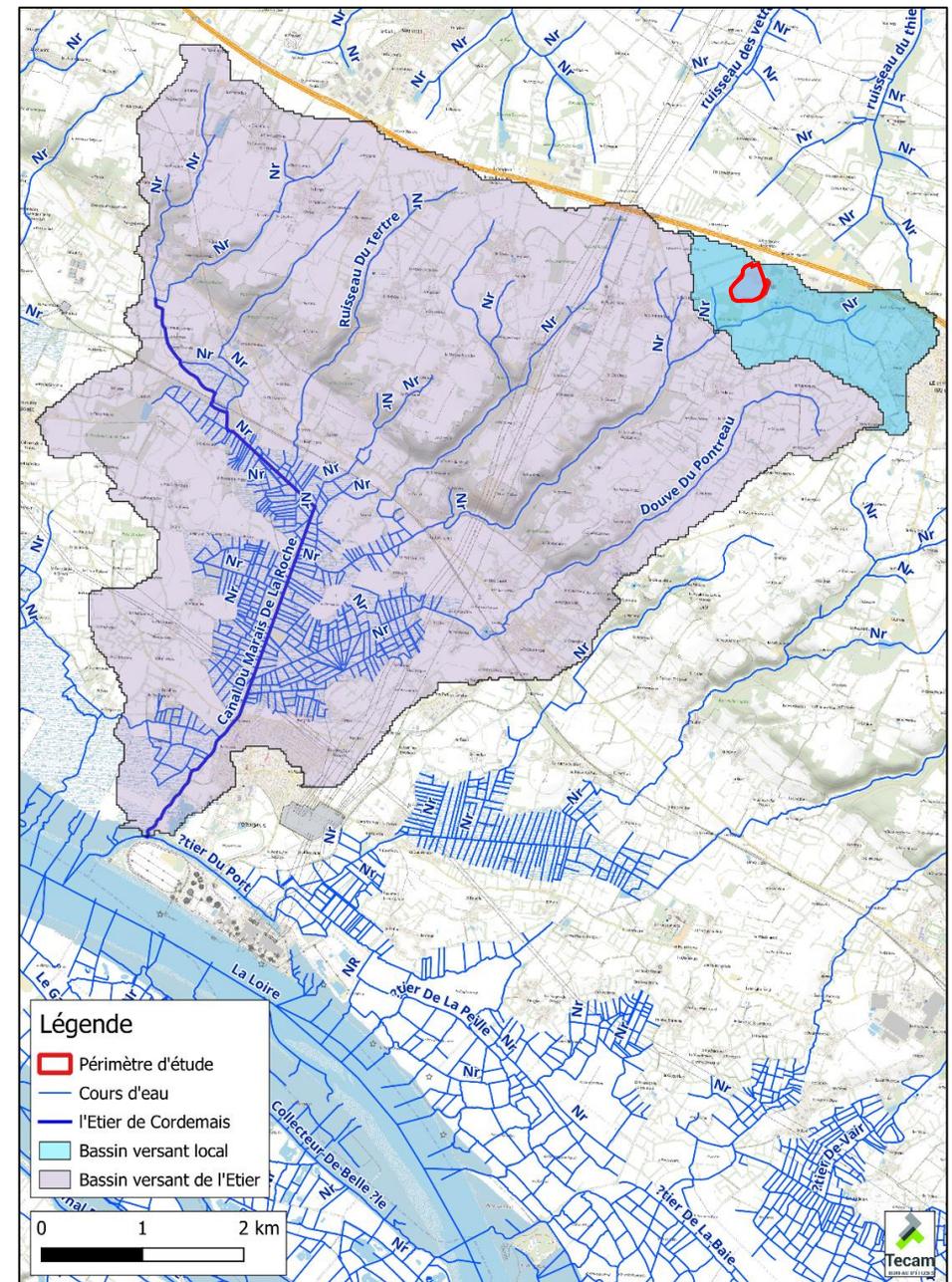


Carte n°34 : Occupation du sol sur le périmètre d'étude et ses abords (source : TECAM)

Hydrologie : Le secteur est situé dans le bassin versant de l'Etier de Cordemais. A une échelle locale, il se situe sur le bassin versant du ruisseau du Mont Tiéber, sur une superficie de 220,3 ha soit 2,2 km².

Ce ruisseau est le milieu récepteur du projet. C'est un affluent du Canal du Marais de la Roche/ l'Etier de Cordemais qui se jette plus au Sud dans l'Estuaire de la Loire.

D'après l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, la masse d'eau FRGR1608 « L'Etier de Cordemais et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Estuaire de la Loire » présente un état écologique médiocre et un état physico-chimique mauvais. L'objectif du SDAGE pour cette masse d'eau est d'atteindre un bon état écologique en 2027.

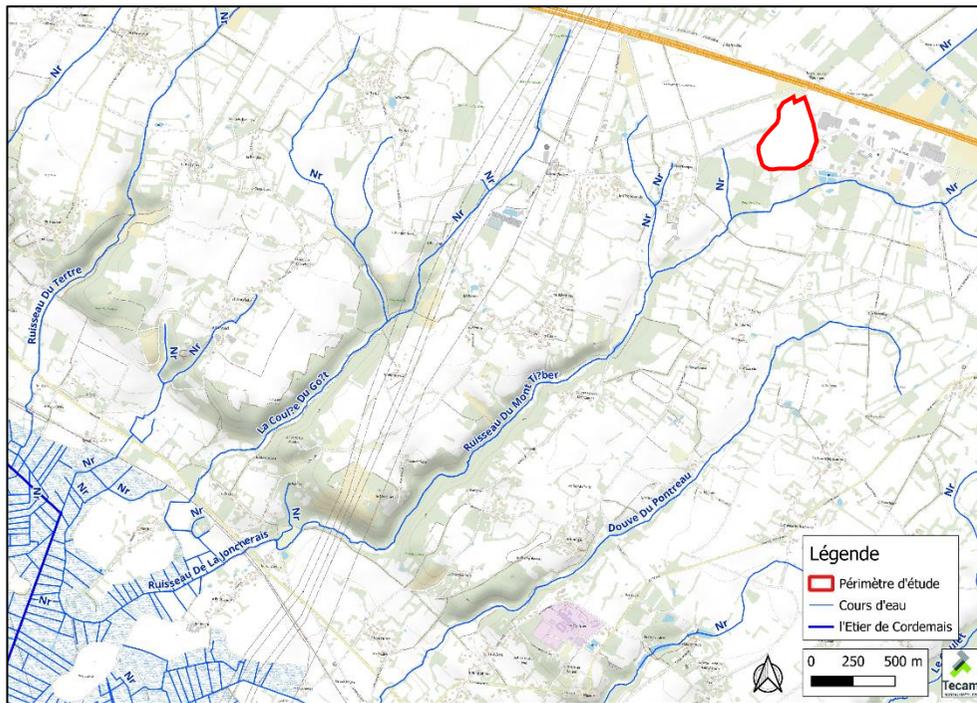


Carte n°35 : Bassin versant de l'Etier de Cordemais et bassin versant du projet
(source : TECAM)

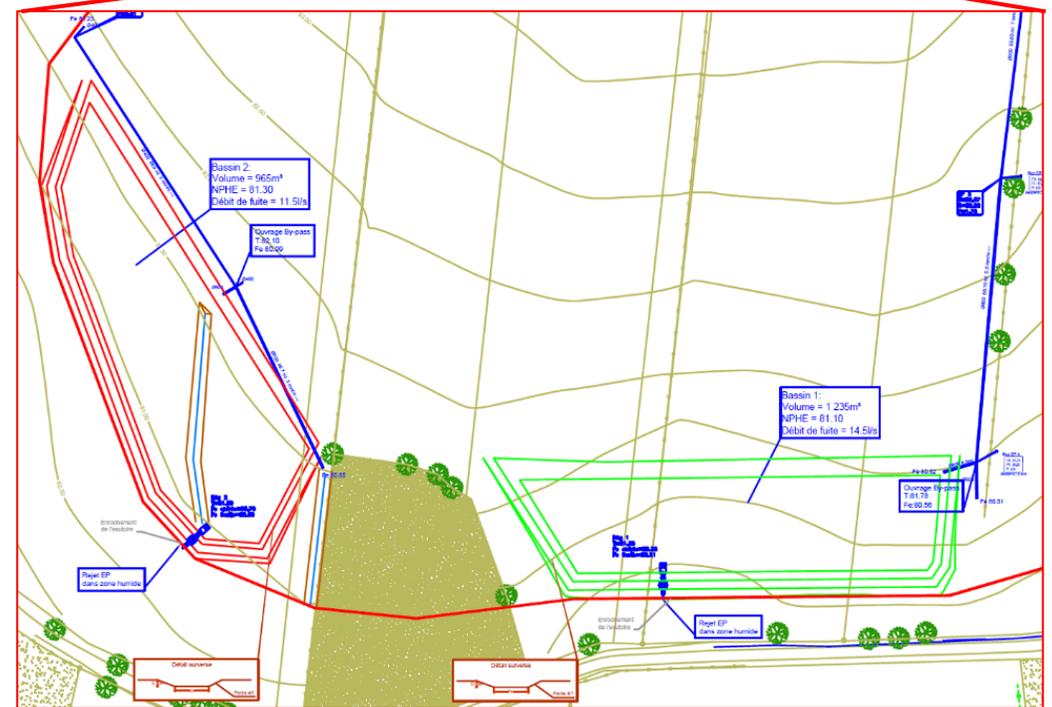
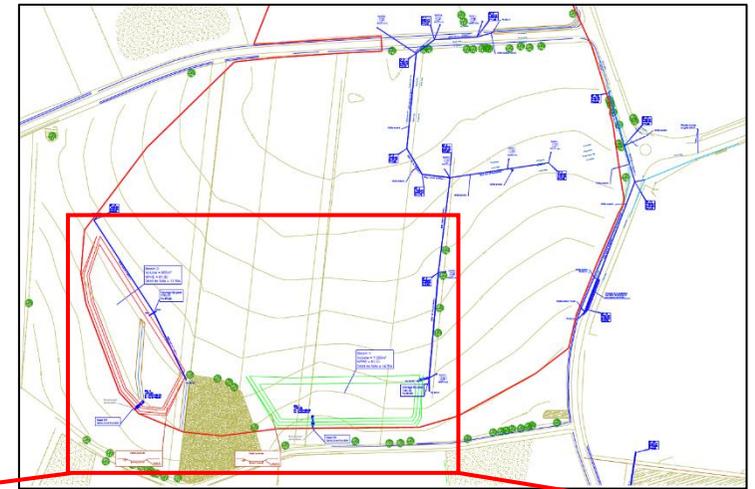
Hydrologie :

Il n'y a pas de cours d'eau dans ou en bordure du périmètre d'étude.

Les eaux de ruissellement s'écoulent dans les deux bassins de rétention au Sud et au Sud-Ouest du périmètre, puis sont rejetées dans la zone humide au Sud du site. Au vu de la topographie, ces eaux finissent de s'écouler dans le ruisseau du Mont Tiéber, situé à 180 m au Sud du projet.



Carte n°36 : Réseau hydraulique (Source : TECAM)



Carte n°37 : Ecoulement des eaux pluviales à l'échelle du périmètre d'étude (Source :CC Estuaire et Sillon)

Faune-Flore : Un inventaire faune-flore non exhaustif a été réalisé par TECAM à l'échelle du périmètre du projet, le 24 mai 2024 par temps ensoleillé.

Le périmètre est en majorité occupé par une prairie de fauche mésophile à méso-hygrophile bordé au Sud et l'Est de haies (essentiellement du Chêne pédonculé et tautzin, strate arbustive avec Prunellier, Aubépine et Saule) et d'un petit boisement au Sud (aucun relevé de la flore n'a été effectué dans le boisement, celui-ci n'étant pas touché lors du projet).

Flore : Les tableaux ci-dessous et ci-contre présentent la flore observée sur site. Lors de cette visite, **aucune espèce menacée ou protégée** n'a été observée sur les **62 espèces identifiées**.

Aucun arbre concerné par le projet n'a présenté de trace d'émergence de coléoptère saproxylique ou de cavité favorable aux chiroptères.

Faune :

- **Oiseaux :** 13 espèces identifiées sur le périmètre du projet, dont 10 espèces avec une protection nationale. Parmi elles, **2 espèces patrimoniales** nicheuses « possibles » : le **Cisticole des joncs** et le **Gobemouche gris**, respectivement vulnérable et quasi-menacé à l'échelle nationale.
- **Odonates :** 2 espèces identifiées, aucune espèce patrimoniale.
- **Rhopalocères :** 4 espèces identifiées, aucune espèce patrimoniale.
- **Coléoptères :** 2 espèces identifiées au cours de l'inventaire flore (pas de recherche particulière), aucune espèce patrimoniale.
- **Amphibiens et reptiles :** Aucune espèce observée sur site. Des grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) ont cependant été entendues dans la parcelle voisine en zone humide, à l'Ouest du périmètre d'étude, qui visiblement possède une mare.

Figure n°7 : Liste non exhaustive de la flore observée à l'échelle du projet (source : TECAM)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Plantes vasculaires		<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide commune	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel
<i>Avena barbata</i>	Avoine barbue	<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde
<i>Centaurea decipiens</i>	Centauree de Debeaux	<i>Rubus sp</i>	Ronce
<i>Cerastium fontanum</i>	Céaiste commun	<i>Rumex acetosella</i>	Petite Oseille
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Sanguisorba minor</i>	Pimprenelle
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	<i>Taraxacum sp</i>	Pissenlit
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium Herbe à Robert	<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant
<i>Holcus lanatus</i>	Houlique laineuse	<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe
<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats	<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hirsute
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	<i>Vicia sativa</i>	Vesce commune
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Sénéçon de jacobée	<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie queue-d'écureuil
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	Arbres et arbustes	
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier commun
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	<i>Corylus avellana</i>	Noisetiers
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier pédonculé	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire officinale	<i>Quercus pyrenaica</i>	Chêne tautzin
<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomille sauvage	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue	<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée		

Figure n°8 : Liste non exhaustive de la faune observée à l'échelle du projet (Source : TECAM)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nidification	LRR	LRN	Protection nationale	Directive Oiseaux (Annexe I)	Déterminant ZNIEFF
Oiseaux							
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	LC	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	LC	LC	Oui	-	-
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	Possible	LC	VU	Oui	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Possible	LC	NT	Oui	-	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Possible	LC	LC	Oui	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	LC	LC	-	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Possible	LC	LC	Oui	-	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Possible	LC	LC	Oui	-	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Possible	LC	LC	-	-	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Possible	LC	LC	Oui	-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Possible	LC	LC	Oui	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	LC	LC	Oui	-	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Possible	LC	LC	Oui	-	-
Odonates							
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	LC	LC	-	-	-
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	LC	LC	-	-	-
Rhopalocères							
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	-	LC	LC	-	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris (Fadet commun)	-	LC	LC	-	-	-
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses	-	LC	LC	-	-	-
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	-	LC	LC	-	-	-
Coléoptères							
<i>Oxythyrea funesta</i>	Drap mortuaire	-	-	LC	-	-	-
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à sept points	-	-	-	-	-	-

LC : Préoccupation mineur; NT: Quasi-menacée VU: Vulnérable/ LRR / Liste Rouge Régionale (Bretagne); LRN: Liste Rouge Nationale



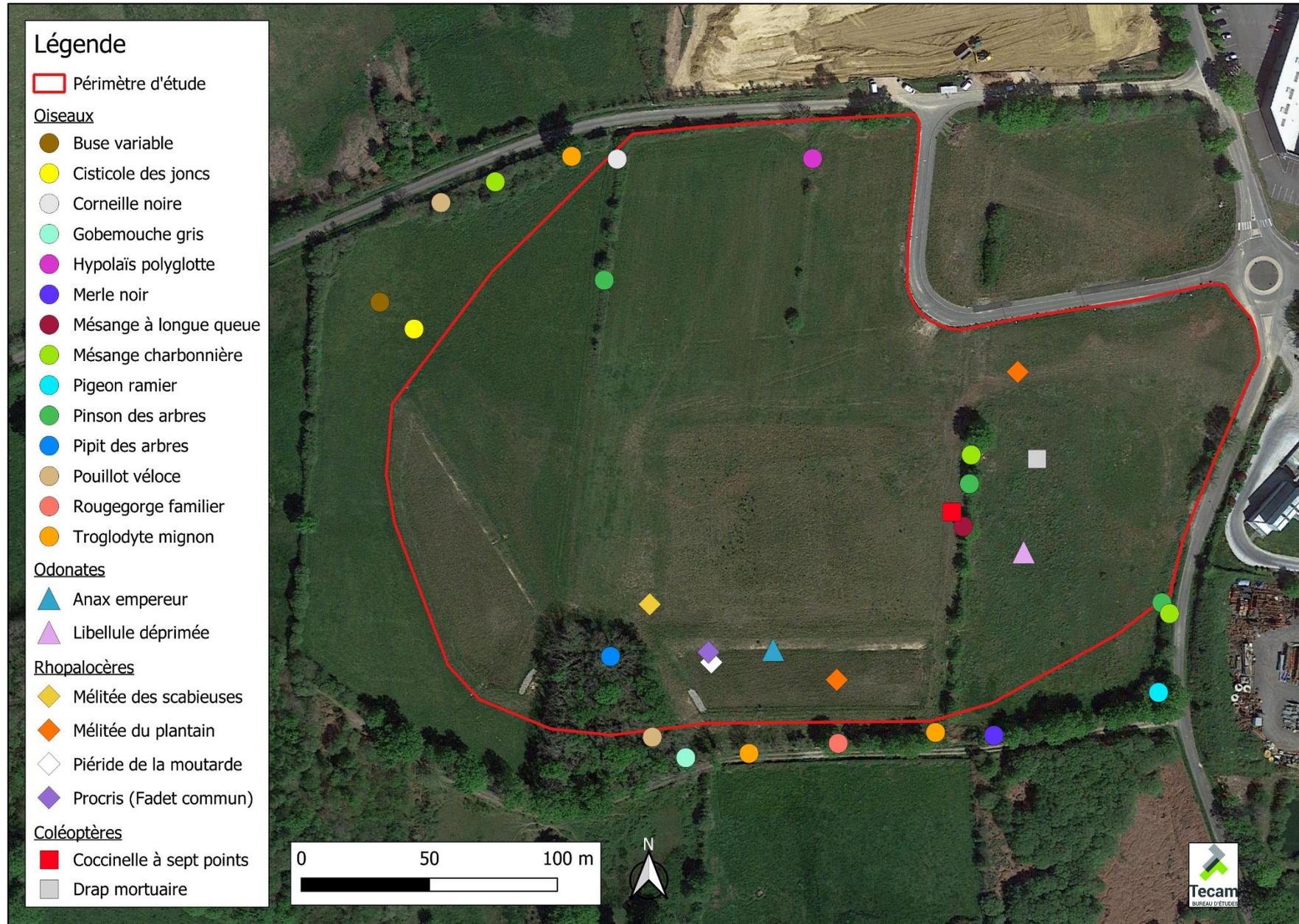
Figure n°9 : Mélitée du plantain (gauche) et Mélitée des scabieuses (droite) sur le périmètre du projet (Source : TECAM)



Figure n°10 : Procris (gauche) et Libellule déprimée (droite) sur le périmètre du projet (Source : TECAM)



Figure n°11 : Cisticole des joncs (gauche) et Gobemouche gris (droite) (Source : F. PESTANA /S. HOUPERT)



Carte n°38 : Localisation de la faune observée sur le périmètre du projet (Source : TECAM)

Enjeux faune-flore : Les haies et le boisement représentent un enjeu de conservation, une espèce quasi-menacée (Gobemouche gris) y est nicheuse possible et 10 espèces font l'objet d'une protection nationale. Ce boisement et les haies autour de la parcelle sert de lieu de reproduction possible pour 9 espèces, mais aussi de lieu de repos et d'alimentation.

Le Cisticole des joncs (vulnérable à l'échelle nationale) habitent généralement les prairies ouvertes de longues herbes, le plus souvent à l'intérieur ou à proximité de zones humides. Les zones humides autour du périmètre du projet ne seront pas impactées par celui-ci, l'habitat de prédilection du Cisticole des joncs sera donc préservé.



Carte n°39 : Localisation des zones à enjeux vis-à-vis de la faune présente sur le périmètre du projet (Source : TECAM)

Réseaux – Déchets :

Eaux usées : La commune dispose de 4 stations d'épuration.

Le traitement des eaux usées sur la zone est assuré par la station d'épuration communale « Malville 2 – la Croix Rouge » datant de 1989. La filière de traitement est basée sur le principe de lagunage naturel, pour une capacité nominale de 450 éq/Hab. Sa charge maximale en entrée est de 153 EH d'après les données de 2022. Le milieu récepteur est le ruisseau du Mont Tiéber, dans le bassin versant de l'Etier de Cordemais. Au 31/12/2022, la station était conforme à la réglementation.

Des canalisations passent au niveau de la rue de Rome et traverse le périmètre d'étude pour rejoindre la station d'épuration, située à 80 m au Sud-est du projet.

Eau potable : L'eau potable est distribuée par le SIAEP du Sillon de Bretagne et gérée par Veolia.

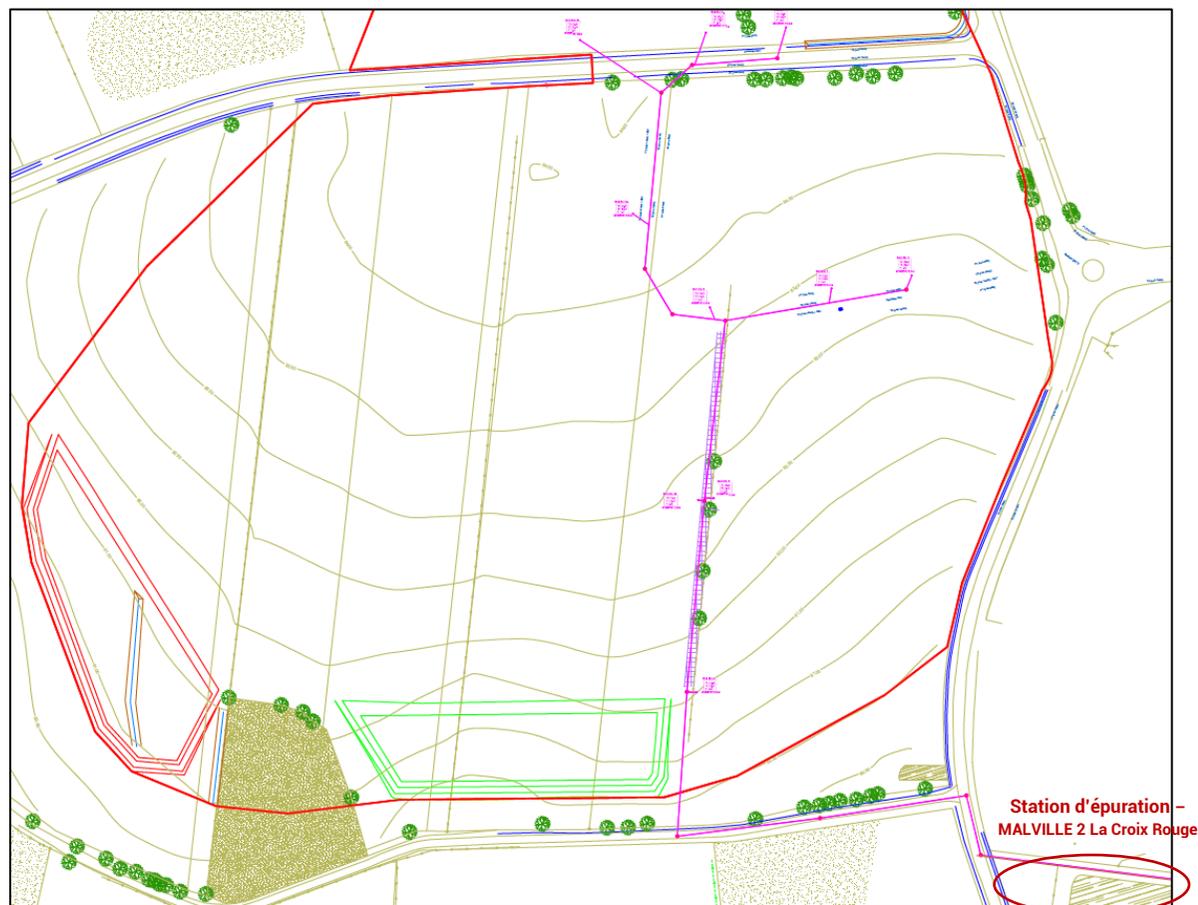
Des canalisations passent à proximité du périmètre d'étude. De nouveau coffret/réseau AEP devront être mis en place en fonction du projet de la plateforme.

Autres réseaux : La commune dispose de l'ensemble des autres réseaux nécessaire à la viabilisation de la zone (électricité, téléphonie).

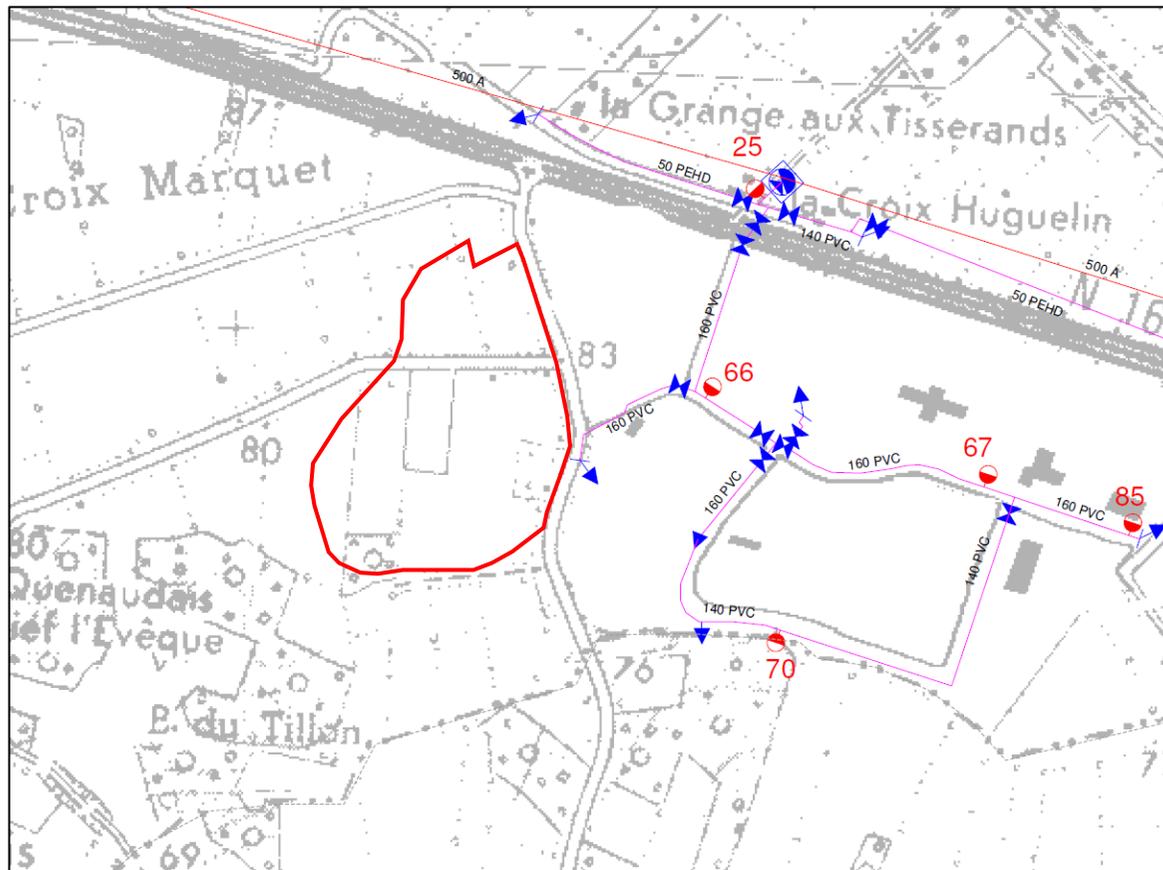
De nombreux réseaux sont également présents au niveau du périmètre d'étude : électricité, gaz, télécommunication.

Déchets : La collecte des déchets (ménagers et recyclables) est assurée à 80% par la CC Loire et Sillon et à 20% par des prestataires privés. Le traitement des déchets est quant à lui transféré au Syndicat Mixte Centre Nord Atlantique.

- ➔ Les réseaux EP et EU passant au centre du périmètre devront être modifiés afin d'implanter la plateforme logistique de BTLEC Ouest.



Carte n°40 : Réseau des eaux usées à proximité du projet (source : PLU de Malville/Géoportail assainissement)



Carte n°41 : Réseau d'eau potable au niveau du périmètre d'étude (source : PLU Malville)

4. PRESENTATION DU PROJET

Le projet est porté par deux maîtres d'ouvrage : la communauté de communes Estuaire et Sillon et BTLEC Ouest. Du fait de l'installation de la plateforme logistique sur 3 lots initialement prévus, la communauté de communes doit réaliser des changements dans ses aménagements initiaux, notamment par rapport aux réseaux d'assainissement. L'aménagement au sein du futur lot est à la charge de BTLEC Ouest.

Aujourd'hui, **la communauté de communes** prévoit la modification du secteur Sud de l'extension de la ZI de la Croix Rouge. L'objectif est de **coupler les trois parcelles Sud, prévues initialement dans le PA déposé en mars 2016, pour n'en faire plus qu'une**. Cette partie du site présente donc autant d'accès et de coffrets techniques que de parcelles (3). Le projet vise également à modifier **l'emplacement et la surface du bassin de rétention** gérant les eaux pluviales des espaces déjà aménagés (voirie, parcelles déjà construites). En modifiant la localisation de ce bassin, aucune servitude de passage n'est donc à prévoir. Le bassin précédemment construit au Sud-ouest du périmètre d'étude sera lui intégré à la future parcelle privée de BTLEC Ouest. Le bassin précédemment construit au Sud sera lui supprimé dans le cadre des travaux de construction de BTLEC Ouest. Ces changements feront l'objet d'un permis d'aménager modificatif.

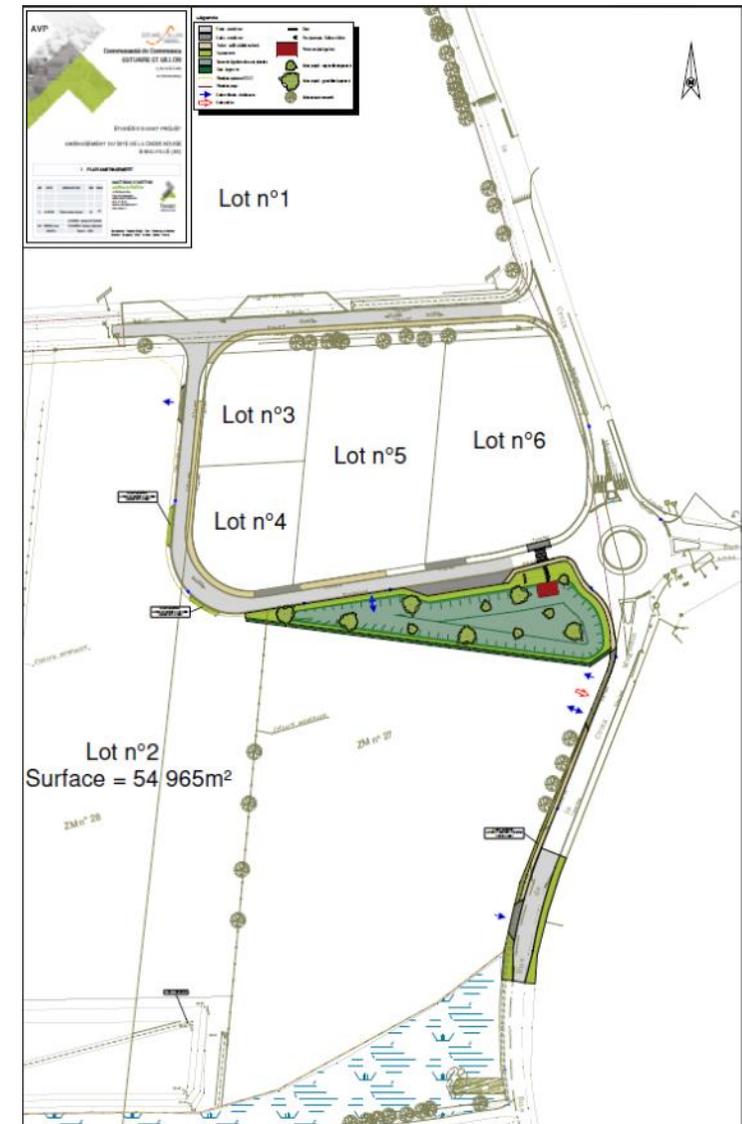
Ces modifications doivent permettre à terme l'aménagement d'une plateforme logistique par BTLEC Ouest. Ce projet privé s'étend sur **1 lot seulement. Il prévoit l'aménagement d'un bâtiment, d'une zone de chargement et d'un parking** sur une surface de **5,7 ha**. L'objectif est que le projet s'adapte à l'environnement paysager en maintenant la trame verte et bleue et en ayant le moins d'impact possible sur les espaces naturels identifiés.

Le projet de BTLEC a fait l'objet de plusieurs échanges avec la communauté de communes pour être en accord avec le règlement du PA et aux souhaits de la collectivité en termes d'aménagement.

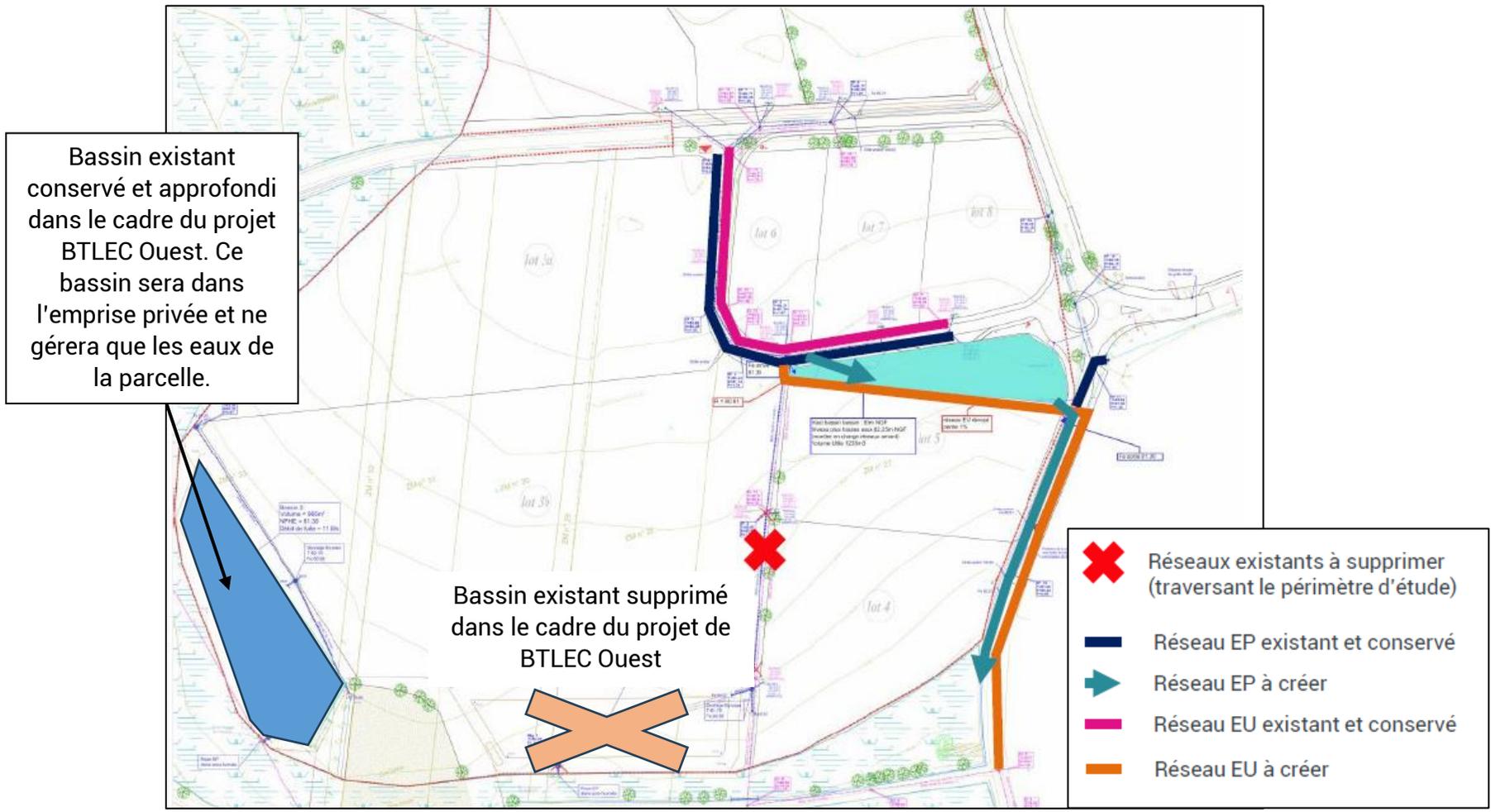
4.1 Projet de la communauté de communes Estuaire et Sillon

Le projet de la communauté de communes vise à créer **un nouveau bassin de gestion des eaux pluviales** au Nord-Est du périmètre d'étude. Ce bassin à vocation à gérer les eaux de voirie et des parcelles déjà urbanisées situées au Nord. **Les revêtements définitifs** seront également mis en œuvre sur **la rue de Rome** (voirie de la ZI). Les futurs accès au lot unique créé pour BTLEC Ouest seront à l'Est sur le chemin communal. Afin de faciliter les entrées/sorties de véhicules sur ce chemin, **la voirie est élargie et un trottoir est aménagé**. Pour cela, **le fossé Ouest sera busé**.

Gestion des eaux pluviales à l'échelle de la ZI : Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales majoritairement aériennes, dont une partie sera directement infiltrées dans les espaces verts. Les eaux pluviales non infiltrées seront dirigées vers le nouveau bassin de rétention paysager au Nord-est, dimensionné pour une pluie de retour décennale et un débit de fuite fixé à 3L/s/Ha, et seront rejetées dans la zone humide au Sud du périmètre.



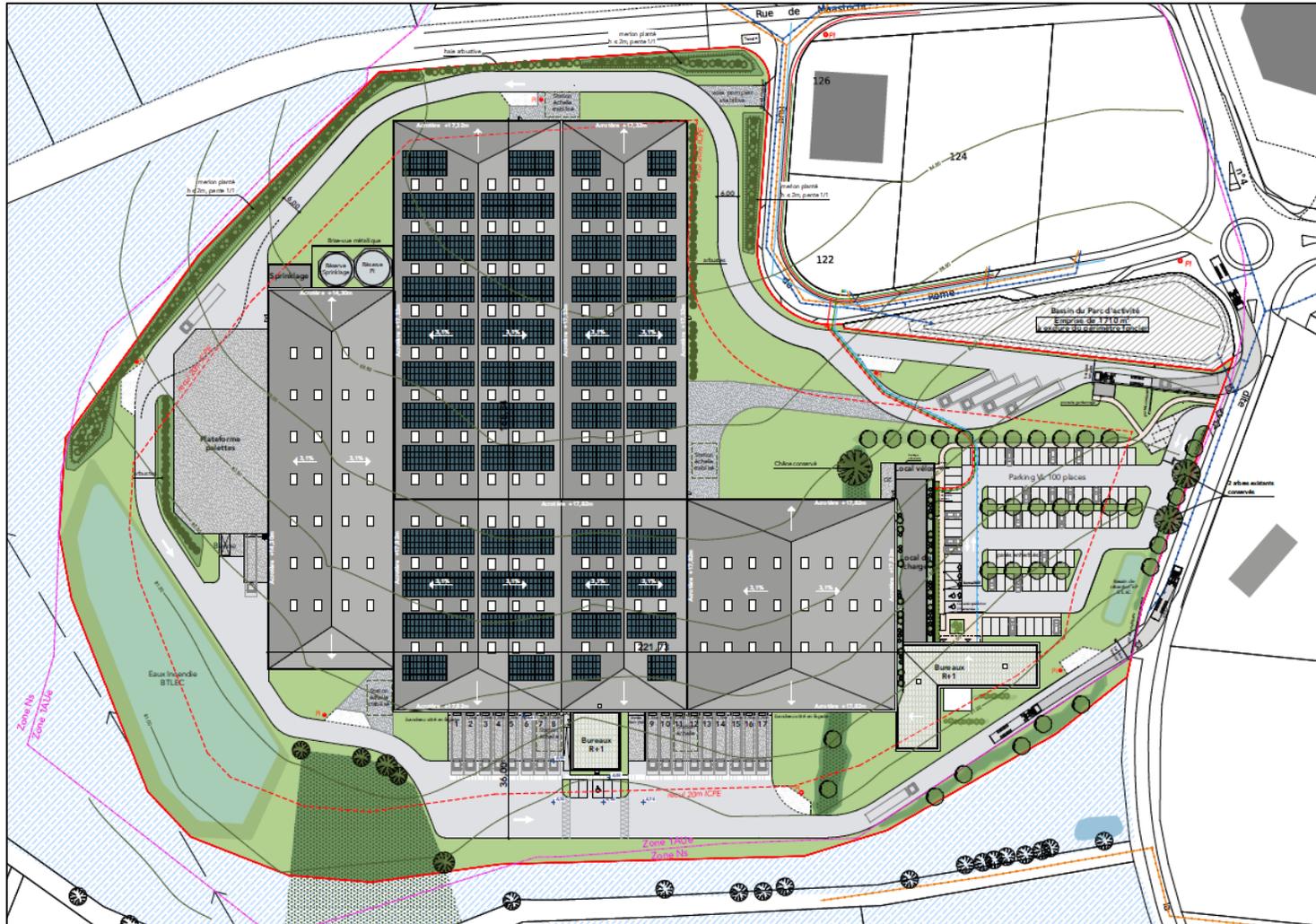
Carte n°42 : Aménagement du bassin de rétention (Source : TECAM)



Carte n°43 : Réseaux existants et à créer (Source : TECAM).

4.2 Projet de BTLEC OUEST

Le projet présenté à suivre est le projet privé prévu sur le périmètre de projet, et pour lequel les modifications sont apportées. Ce projet est porté par **BTLEC Ouest** et fait l'objet d'une étude concomitante au projet de modification de l'extension de la ZI de la Croix Rouge.

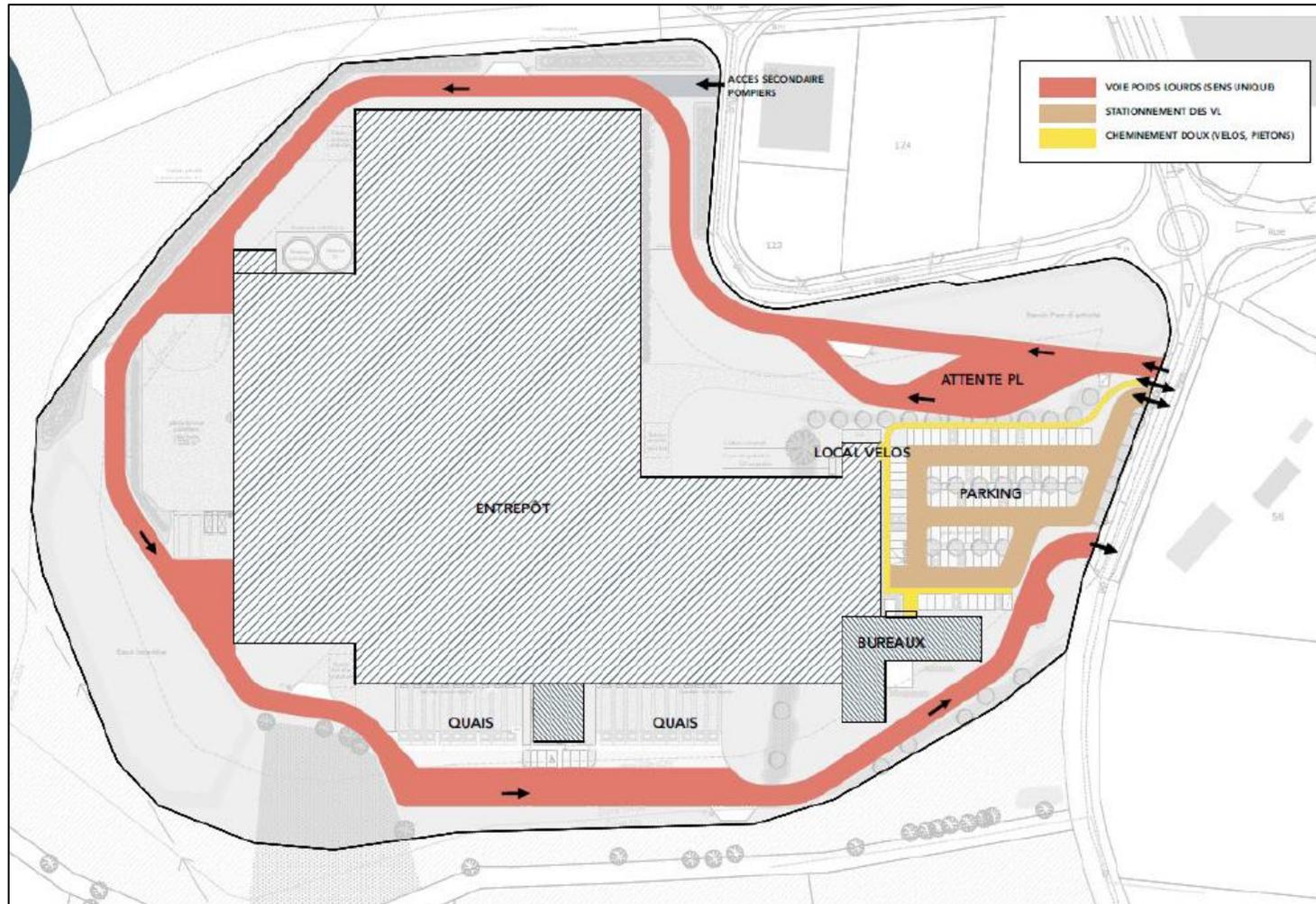


Carte n°44 : Plan d'aménagement (Source : Tadamm)

Desserte et accès : L'accès se fera principalement par l'Est via le chemin communal. Un accès pompier est créé via la rue de Rome, qui relie la parcelle au reste de la ZI et à la voie menant à la RN 165.

Stationnements : Un parking de 100 places pour VL sera aménagé en revêtement semi-perméable (pavés engazonnés) avec des voiries en enrobé. Une zone de stationnement d'attente pour les PL sera aménagée au Nord du parking VL et reliée à la voirie PL à sens unique.

Liaisons douces : Un cheminement doux pour vélo et piéton sera aménagé de l'accès du site aux locaux administratifs, en passant par le parking et le local à vélo.



Carte n°45 : Voirie et cheminement doux (Source : Tadamm)

Espaces verts/biodiversité : Une partie de la haie bocagère centrale, ainsi que l'ensemble de la zone boisée existante au Sud sont préservées. Quelques arbres, et notamment les plus importants, sont conservés dans la haie en bordure Est. Les haies au Nord seront détruites. De nouveaux merlons seront plantés au Nord du site (composé d'arbuste et d'arbres de hautes et moyennes tiges à feuillages persistants), ainsi que de nouvelles haies à l'Est et entre les rangées de stationnement. Le reste des espaces verts sera planté en prairie fleurie. La façade d'accueil du site fera l'objet d'un traitement végétal (trois niveaux de « balcons végétalisés ») et les toitures des blocs tertiaires seront entièrement végétalisées (930 m²).



Carte n°46 : Espaces verts créés et préservés (Source : Tadamm)

Réseaux : Le bâtiment sera relié à l'ensemble des réseaux déjà présents sur la parcelle et au Nord du périmètre.

5. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ERC

Les paragraphes suivants reprennent les impacts du projet et les mesures ERC mises en place.

5.1 Imperméabilisation du milieu

Le projet s'étend sur une surface classée en zone 1AUe, correspondant aux futurs sites d'implantation des activités économiques, réservés aux constructions à usage de services, d'industrie, d'artisanat et de commerce. Il est actuellement occupé par une prairie et plusieurs haies bocagères ainsi qu'un petit boisement.

IMPACTS :

- **Communauté de Communes** : **FAIBLE**, élargissement de la voirie (chemin communal à l'Est) au niveau de la sortie du lot de BTLEC pour le passage des poids lourds.
- **BTLEC Ouest** : **FORT**, artificialisation et imperméabilisation importante du milieu pour l'implantation de la plateforme logistique.

MESURES ERC :

- **BTLEC Ouest** : Evitement d'une partie des espaces naturels en périphérie et au sein du périmètre du projet (zone humide et boisement) et emprise du bâti optimisé ;

MESURES ERC :

- **Communauté de communes** : élargissement de la voirie au strict nécessaire des besoins en sortie du lot.
- **BTLEC Ouest** : Réduction des espaces imperméabilisés en laissant de nombreux espaces verts autour et entre les bâtiments ; Utilisation de matériaux semi-perméable pour les zones de stationnement

5.2 Sol

La réalisation du lot et des voiries associées s'intégreront au plus près de la topographie, dans la mesure du possible pour réduire la quantité de terre à déblayer. L'excédent sera utilisé pour la réalisation des merlons paysagers.

IMPACTS :

- **Communauté de communes** : FAIBLE, déblais au niveau du futur bassin de rétention.
- **BTLEC Ouest** : FORT, Déblais importants au vu de la surface du projet.

MESURES ERc :

- **Communauté de communes** : Déblais réutilisés dans le cadre du projet de BTLEC et pour notamment combler le bassin de rétention supprimé au Sud.
- **BTLEC Ouest** : Déblais utilisés au maximum dans la réalisation des merlons paysagers.

5.3 Paysage

Le projet souhaite s'insérer dans le paysage existant. La zone boisée sera donc maintenue et des plantations seront réalisées.

IMPACTS :

- **Communauté de communes** : FAIBLE, modification du paysage au niveau du rond-point à l'Est de l'extension.
- **BTLEC Ouest** : MODÉRÉ, modification du paysage.

MESURES ERc :

- **BTLEC Ouest** : Maintien d'une partie de la haie centrale et de la zone boisée ; Utilisation de matériaux d'aspect naturel sur les façades (bois essentiellement) ; Aménagement d'un bassin paysager pour le bassin de rétention à l'entrée du site s'intégrant dans la topographie du site (pente douce et végétalisée).

MESURES ERc :

- **Communauté de communes** : Plantation d'arbres au niveau du bassin de rétention pour rendre cet espace plus paysager.
- **BTLEC Ouest** : Réalisation de merlons paysagers afin d'isoler visuellement et acoustiquement le site (plantées d'essences locales) ; Aménagement de toits et de façades végétalisées.

5.4 Biodiversité

Des zones humides ont été identifiées en bordure du projet. Elles seront préservées dans leur totalité.

Trame verte : L'inventaire faune-flore réalisé n'a pas mis en évidence d'enjeu majeur sur l'emprise du projet. Cependant, une faune protégée a été inventoriée au niveau du boisement et de la zone humide. Il faut donc maintenir ces milieux intacts, respecter de la période de reproduction de l'avifaune pendant les travaux, adapter l'éclairage à l'activité de la faune nocturne.

IMPACTS :

- **Communauté de communes** : **NUL** : pas d'impacts sur ce volet.
- **BTLEC Ouest** : **MODÉRÉ** : Abattage total et partiel des 3 haies centrales, impacts sur la faune.

MESURES ERC :

- **BTLEC Ouest** : Maintien de la zone boisée présente et d'une partie de la haie centrale à l'Est (une portion de haie et un arbre), maintien de 100 % des zones humides ; Destruction des haies et terrassement en dehors de la période de reproduction et de nidification des espèces (en dehors de mars à juillet inclus).

MESURES ERC :

- **Communauté de communes** : Éclairage de l'espace public adapté à l'activité nocturne (diffusion des lumières vers le sol, éviter les lumières blanches),
- **BTLEC Ouest** : Protection physique des espaces naturels du site (zones humides, portion de haie et arbres) ; Aménagement de merlon en bordure Ouest et Nord ; Éclairage adapté à l'activité nocturne (diffusion des lumières vers le sol, éviter les lumières blanches) ; Passage pour la petite faune le long des clôtures.

MESURES ERC :

- **BTLEC Ouest** : Plantations de nouveaux arbres au niveau des merlons et de nouvelles haies à l'Est du site et au niveau du parking ; Entretien écologique du site (sans produit phytosanitaire, fauche tardive des espaces verts avec bandes refuges pour la faune).

5.5 Bruit

Le site va générer de nouveaux déplacements qui créeront des nuisances sonores.

IMPACTS :

- **Communauté de communes : NUL** : pas d'impacts sur ce volet.
- **BTLEC Ouest : FORT** : circulation des véhicules (véhicules légers, poids lourds) au sein de la zone industrielle et au sein du projet, fonctionnement de la plateforme.

MESURES ERc :

- **Communauté de communes** : Limitation de la vitesse des véhicules au sein de la ZI avec une voie en courbe.
- **BTLEC Ouest** : Limitation de la vitesse des véhicules au sein du site de la plateforme.

MESURES ERc :

- **BTLEC Ouest** : Réalisation de merlons paysagers pour réduire les nuisances sonores pouvant provenir du site.

5.6 Luminosité

Les différents aménagements prévus dans le projet nécessitent la mise en place d'éclairage en bord de voirie et sur les cheminements piétons. L'ajout de source lumineuse peut engendrer une pollution lumineuse impactant le cycle biologique des espèces à proximités.

IMPACTS :

- **Communauté de communes : FAIBLE** : pollution lumineuse à proximité d'espaces naturels avec espèces à enjeux,
- **BTLEC Ouest : MODÉRÉ** : pollution lumineuse à proximité d'espaces naturels avec espèces à enjeux.

MESURES ERc :

- **Communauté de communes** : Installation d'éclairage extérieur uniquement dans les zones indispensables (voie piétonne) et orienté vers le sol.
- **BTLEC Ouest** : Installation d'éclairage extérieur uniquement dans les zones indispensables (voie piétonne, zone de manœuvre) et orienté vers le sol.

MESURES ERC :

- **BTLEC Ouest** : Eclairage adapté pendant les heures les plus sombres, avec minuteur/ détecteur de mouvement.

5.7 Qualité de l'air

Les principales sources de pollution de l'air seront le chauffage et la circulation des véhicules.

IMPACTS :

- **Communauté de communes** : **NUL** : pas d'impacts sur ce volet.
- **BTLEC Ouest** : **MODERE** : chauffage des bâtiments, circulation automobile au sein du projet.

MESURES ERC :

- **BTLEC Ouest** : Chauffage des bureaux avec des pompes à chaleur réversible, isolation renforcée des bâtiments de stockage.

MESURES ERC :

- **Communauté de communes** : Limitation de la vitesse de circulation.
- **BTLEC Ouest** : Limitation de la vitesse de circulation. Régulation du nombre de PL avec 50 PL/jour maximum. Une étude de déplacement sera jointe à leur PC.

5.8 Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales aérienne est privilégiée. Les eaux des voiries et des parcelles situées au Nord seront collectées par un bassin de rétention public, créé à proximité du giratoire d'accès, dont la capacité de stockage a été calculée en fonction des surfaces imperméabilisées. Le rejet de ce premier bassin se fera dans le réseau qui sera repris sous le chemin communal Est. Le bassin au Sud-Ouest, sera au sein de la parcelle privée. Son rejet sera réalisé dans la zone humide au Sud et calibré avec un débit de fuite qui respecte les prescriptions du SDAGE.

Un dossier Loi sur l'Eau a été réalisé pour cadrer la gestion des eaux pluviales à l'échelle de toute l'extension de la zone d'activité de la Croix rouge 2, en 2014. Un porté-à-connaissance va être déposé.

IMPACTS :

- **Communauté de communes : MODÉRÉ** : déplacement d'un bassin de rétention et gestion des eaux pluviales au niveau du projet.

MESURES ERC :

- **Communauté de communes** : Mise en place de gestion des eaux pluviales à la parcelle (bassin de rétention). Le bassin de rétention paysagé créé au Nord-Est collectera les eaux pluviales de la zone industrielle existante (voirie et parcelles Nord déjà urbanisées) avant un rejet dans le réseau sous le chemin communal à débit régulé.
- **BTLEC Ouest** : Le bassin de rétention paysager au Sud-Ouest collectera les eaux pluviales de l'ensemble de la parcelle privée avant un rejet dans la zone humide à débit régulé et avec un ouvrage permettant de confiner d'éventuelles pollutions ; Installation d'une cuve de récupération des eaux pluviales pour l'arrosage, le nettoyage et comme remplissage d'appoint de la cuve incendie.

5.9 Eaux usées

Les eaux usées du projet seront rejetées dans le réseau de la commune. La station d'épuration est en capacité de traiter les eaux usées du projet. C'est un lagunage d'une superficie de 5000 m² d'une capacité de 415 EH (25 kg de DBO5/j). D'après le schéma directeur, le débit d'eaux usées est estimé à 22 m³/j, soit 150 EH, cohérent avec la consommation des abonnés estimés à 20 m³/j. D'après ces données, en termes organique le lagunage est en capacité d'accueillir de nouveaux effluents.

IMPACTS :

- **Communauté de communes : LIMITE** : Modification du tracé du réseau et connexion au réseau communal.

MESURES ERC :

- **Communauté de communes** : Dévoiement du réseau existant, Connexion du lot au réseau.

5.10 Eau potable

La réalisation de l'extension de la zone d'activité va engendrer une augmentation de la consommation en eau potable liée principalement à la consommation humaine. Cette augmentation reste toutefois limitée et supportable pour le réseau d'eau potable communale.

IMPACTS :

- **Communauté de communes** : LIMITE : Modification du tracé du réseau AEP.

MESURES ERC :

- **Communauté de communes** : Alimentation du lot.

5.11 Réseaux

Il existe un ensemble de réseaux à proximité du projet du fait de la viabilisation de la partie Nord de la zone d'activité.

IMPACTS :

- **Communauté de communes** : LIMITE : extension des réseaux.

MESURES ERC :

- **Communauté de communes** : Connexion aux réseaux à proximité.

5.12 Bilan des mesures ERC

Le projet de la plateforme logistique sera porté par l'entreprise BTLEC Ouest. Les réseaux et l'espace public modifiés en périphérie modifiés seront à la charge de la communauté de communes.

Le tableau suivant reprend les mesures énoncées ci-dessus et le maître d'ouvrage en charge de réaliser ces mesures.

→ A noter que de nouvelles mesures pourront être apportées par BTLEC Ouest pour réduire ses impacts sur l'environnement dans le cadre de leur dossier ICPE.

THEMES	MESURES (E-R-C)	
	Communauté de communes Estuaire et Sillon	BTLEC Ouest
Imperméabilisation des sols	Élargissement de la voirie au strict nécessaire des besoins en sortie du lot	Evitement d'une partie des espaces naturels en périphérie et au sein du périmètre du projet (zone humide et boisement) et emprise du bâti optimisé. Réduction des espaces imperméabilisés en laissant de nombreux espaces verts autour et entre les bâtiments ; Utilisation de matériaux semi-perméable pour les zones de stationnement
Sols	Déblais réutilisés dans le cadre du projet de BTLEC et pour notamment combler le bassin de rétention supprimé au Sud.	Déblais utilisés au maximum dans la réalisation des merlons paysagers.
Paysage	Plantation d'arbres au niveau du bassin de rétention pour rendre cet espace plus paysager.	Maintien d'une partie de la haie centrale et de la zone boisée ; Utilisation de matériaux d'aspect naturel sur les façades (bois essentiellement) ; Aménagement d'un bassin paysager pour le bassin de rétention à l'entrée du site s'intégrant dans la topographie du site (pente douce et végétalisée). Réalisation de merlons paysagers afin d'isoler visuellement et acoustiquement le site (plantées d'essences locales) ; Aménagement de toits et de façades végétalisées.
Biodiversité	Éclairage de l'espace public adapté à l'activité nocturne (diffusion des lumières vers le sol, éviter les lumières blanches).	Maintien de la zone boisée présente et d'une partie de la haie centrale à l'Est (une portion de haie et un arbre), maintien de 100 % des zones humides ; Destruction des haies et terrassement en dehors de la période de reproduction et de nidification des espèces (en dehors de mars à juillet inclus).

		<p>Protection physique des espaces naturels du site (zones humides, portion de haie et arbres) ; Aménagement de merlon en bordure Ouest et Nord ; Éclairage adapté à l'activité nocturne (diffusion des lumières vers le sol, éviter les lumières blanches) ; Passage pour la petite faune le long des clôtures.</p> <p>Plantations de nouveaux arbres au niveau des merlons et de nouvelles haies à l'Est du site et au niveau du parking ; Entretien écologique du site (sans produit phytosanitaire, fauche tardive des espaces verts avec bandes refuges pour la faune).</p>
Bruit	Limitation de la vitesse des véhicules au sein de la ZI.	<p>Limitation de la vitesse des véhicules au sein du site de la plateforme.</p> <p>Réalisation de merlons paysagers pour réduire les nuisances sonores pouvant provenir du site.</p>
Luminosité	Installation d'éclairage extérieur uniquement dans les zones indispensables (voie piétonne) et orienté vers le sol.	<p>Installation d'éclairage extérieur uniquement dans les zones indispensables (voie piétonne, zone de manœuvre) et orienté vers le sol.</p> <p>Eclairage adapté pendant les heures les plus sombres, avec minuteur/ détecteur de mouvement.</p>
Qualité de l'air	Limitation de la vitesse de circulation.	<p>Chauffage des bureaux avec des pompes à chaleur réversible, isolation renforcée des bâtiments de stockage.</p> <p>Limitation de la vitesse de circulation.</p>
Eaux pluviales	Mise en place de gestion des eaux pluviales à la parcelle (bassin de rétention). Le bassin de rétention paysagé créé au Nord-Est collectera les eaux pluviales de la zone industrielle existante (voirie et parcelles Nord déjà urbanisées) avant un rejet dans le réseau sous le chemin communal à débit régulé.	Le bassin de rétention paysager au Sud-Ouest collectera les eaux pluviales de l'ensemble de la parcelle privée avant un rejet dans la zone humide à débit régulé et avec un ouvrage permettant de confiner d'éventuelles pollutions ; Installation d'une cuve de récupération des eaux pluviales pour l'arrosage, le nettoyage et comme remplissage d'appoint de la cuve incendie.

Eaux usées	Dévoisement du réseau existant, Connexion du lot au réseau.	
Eau potable	Alimentation du lot.	
Réseaux	Connexion aux réseaux à proximité.	