

Restructuration d'un Centre Automobile

Rue Joseph Cugnot
Commune de Saint LO

DOSSIER DE DECLARATION LOI SUR L'EAU

ETABLISSEMENT DU DOSSIER LOI SUR L'EAU AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Pièce n°4B: Document d'Incidence

MANDANT	GCA IMMOBILIER SAINT LO 3		
	5 Rue de la Baie d'Hudson		
	49300	CHOLET	
DATE:	21/11/2023	VERSION:	VERSION n°1

SOMMAIRE

I. PREAMBULE	4
II. DOCUMENT D'INCIDENCE	5
1 Etat initial du site et de son environnement	5
1.1 L'environnement physique et les éléments structurants du site	5
1.2 Occupation des sols et contexte biologique	15
1.3 Contexte topographique	30
1.4 Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE	33
1.5 Documents d'urbanismes	38
2 Présentation du projet & Gestion des eaux résiduaires urbaines	40
2.1 Présentation de l'I.O.T.A.	40
2.2 Volume de l'opération	40
2.3 Gestion des eaux usées dites « domestiques ».	41
2.4 Gestion des eaux pluviales – Aspect quantitatif	41
2.5 Gestion qualitative des eaux pluviales	45
3 Analyse des incidences prévisibles du projet et Mesures	53
3.1 Phase travaux	53
3.2 Effets sur le contexte physique et les éléments structurants.	57
3.3 Effets sur le milieu naturel	58
3.4 Effets sur le contexte topographique et hydrographique	59
4 Compatibilité du projet avec le SDAGE/SAGE	61
4.1 SDAGE Seine Normandie	61
4.2 SAGE Vire	61

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Contexte géologique & Retrait / Gonflement des argiles	7
Figure 2.	Carte de remontées de nappe.....	10
Figure 3.	Localisation des essais de perméabilité MATSUO (source ECR environnement)	12
Figure 4.	Fiche de résultat de l'essai de perméabilité EM1 (source ECR environnement).....	13
Figure 5.	Fiche de résultat de l'essai de perméabilité EM2 (source ECR environnement).....	14
Figure 6.	Photographies à l'avant et à l'arrière du bâtiment	15
Figure 7.	Classification EUNIS autour du site	17
Figure 8.	Localisation des ZNIEFF 1 en aval hydrologique du projet.....	19
Figure 9.	Localisation des ZNIEFF 2 en aval hydrologique du projet.....	20
Figure 10.	Localisation de la ZICO en aval hydrologique du projet	21
Figure 11.	Cartographies de la Zone de protection Spéciale (ZPS)	26
Figure 12.	Cartographies de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	29
Figure 13.	Photographie du bassin de rétention actuel.....	30
Figure 14.	Topographie du secteur d'étude – Fond IGN.....	31
Figure 15.	Topographie du secteur d'étude – Fond Ortho	32
Figure 16.	Carte du périmètre du SAGE Vire et Localisation du projet	34
Figure 17.	Extrait du PLU sur la commune de Saint Lô	39
Figure 18.	Schéma de principe des ouvrages pluviaux.....	52

I. PREAMBULE

La CGA IMMOBILIER SAINT LO3 envisage la restructuration d'un centre Automobile TOYOTA – HYUNDAI – JEEP-FIAT situé Rue Cugnot à Saint LO. Le projet se situe sur un terrain occupé par un bâtiment de 3111 m² entouré d'enrobé et de plateforme béton servant au dépôt de véhicules.

Le projet représente une emprise totale de 15 623 m². Au regard des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement, et de la nomenclature des I.O.T.A., le projet nécessite l'élaboration d'un dossier loi sur l'eau.

Conformément à l'article R.214-32 du Code de l'Environnement, modifié par Décret n°2022-989 du 4 Juillet 2022 – art.2, Les déclarations soumises à la procédure de déclaration sont transmises sous forme électronique. La déclaration comprend :

1° Le nom et l'adresse du déclarant, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;

2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés, ainsi qu'un document attestant que le déclarant est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;

4° Un résumé non technique ;

5° Un document :

a) Indiquant les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les solutions alternatives ;

b) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;

d) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;

e) Précisant, s'il y a lieu, les mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires envisagées ;

f) Comportant, le cas échéant, la demande de prescriptions spécifiques modifiant certaines prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités, lorsque les arrêtés pris en application de l'article R. 211-3 prévoient cette possibilité ;

g) Indiquant les moyens de surveillance ou d'évaluation prévus lors des phases de construction et de fonctionnement, notamment concernant les prélèvements et les déversements.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, elle remplace ce document et en contient les informations ;

6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 5° ;

7° La mention, le cas échéant, des demandes d'autorisation ou des déclarations déjà déposées pour le projet d'installation, d'ouvrage, de travaux ou d'activité au titre d'une autre législation, avec la date de dépôt et la mention de l'autorité compétente.

II. DOCUMENT D'INCIDENCE

1 Etat initial du site et de son environnement

1.1 L'environnement physique et les éléments structurants du site

1.1.1 Géologie.

Selon la carte géologique au 1/50 000 du BRGM, le projet se situe sur une formation du Briovérien phtanitique.

Briovérien phtanitique (660-585 Ma) : Formation de Saint-Lô

Le Briovérien phtanitique (ou inférieur) est représenté par une puissante série sédimentaire composée d'une alternance de niveaux de siltite, siltite ardoisière, argilite, grès fin, grauwacke, au sein de laquelle s'individualisent des horizons de phtanite. L'ensemble de ces terrains constitue la Formation de Saint-Lô. Toutes ces roches sont fortement déformées, affectées par une schistosité de flux, bien marquée au niveau des faciès fins, associée à une phase de plis très redressés, en apparence très serrés et isoclinaux

Cet ensemble phtanitique, réputé monotone, peut être subdivisé en trois niveaux pétrographiques bien distincts, suffisamment puissants pour être individualisés à l'échelle cartographique :

- des horizons à dominante de siltite - siltite ardoisière - argilite, à veinules de quartz (b1S) ;
- des niveaux massifs de grès tufacé et grès fin, à veinules de quartz (b1G) ;
- des bancs de phtanite (b1Ph).

b1S. Siltites, siltites ardoisières et argilites, lustrées, à veinules de quartz.

Les siltites sont très largement dominantes. Elles constituent, dans la partie nord-ouest de la feuille, une bande orientée N70°- N80°E, d'environ 7 km de large pour 20 km de long, se prolongeant au Nord-Est sur la feuille Balleroy (Vernhet et al., 1999). Au sein de cette formation silteuse massive s'individualisent des horizons de phtanite et de grès tufacé.

D'aspect fréquemment lustré, ces roches sont de couleur sombre, noire, gris sombre à vert sombre, à grain fin et à débit schisteux en plaquettes. Elles présentent un caractère ardoisier plus ou moins prononcé selon les secteurs, notamment sur les communes de Baudre, Sainte-Suzanne-sur-Vire, Saint-Jean-des-Baisants et Rouxville. Elles peuvent apparaître rubanées, constituées d'une alternance de niveaux silteux et argileux, centimétriques à décimétriques, renfermant quelques lits plus gréseux, millimétriques à centimétriques. Les passées silteuses sont essentiellement composées de phyllites (illite et chlorite verte) et de quartz, avec quelques éléments détritiques plus grossiers individualisés et dispersés, majoritairement anguleux et monocristallins, constitués principalement de quartz et de plagioclase.

Quelques plages trapues et isolées de chlorite verte, de la tourmaline verte détritique, du zircon et de fines lamelles de muscovite détritique, viennent compléter la composition minéralogique de ces roches. Les argilites sont dépourvues d'éléments détritiques grossiers et sont constituées d'une fine trame phylliteuse, riche en particules opaques, notamment en sulfures et oxydes de fer (responsables de la teinte brune de la roche à l'altération), mais également en minéraux en baguettes (rutile probable). La minéralogie de ces faciès reste globalement constante, alors que la granulométrie apparaît variable aussi bien latéralement que verticalement. Les lits silteux peuvent apparaître étroitement imbriqués avec les lits argileux, conférant à la roche un aspect straticulé caractéristique.

De fines intercalations gréseuses peuvent y être distinguées, soulignées par un contact avec les siltites en général bien tranché, souvent irrégulier, évoquant, dans ces faciès très déformés, la présence de figures sédimentaires de type litage oblique. Ces niveaux gréseux sont accessoires au sein de ces horizons massifs de siltite, et de puissance trop restreinte pour être individualisés cartographiquement

1.1.2 Aléa retrait / gonflement des argiles.

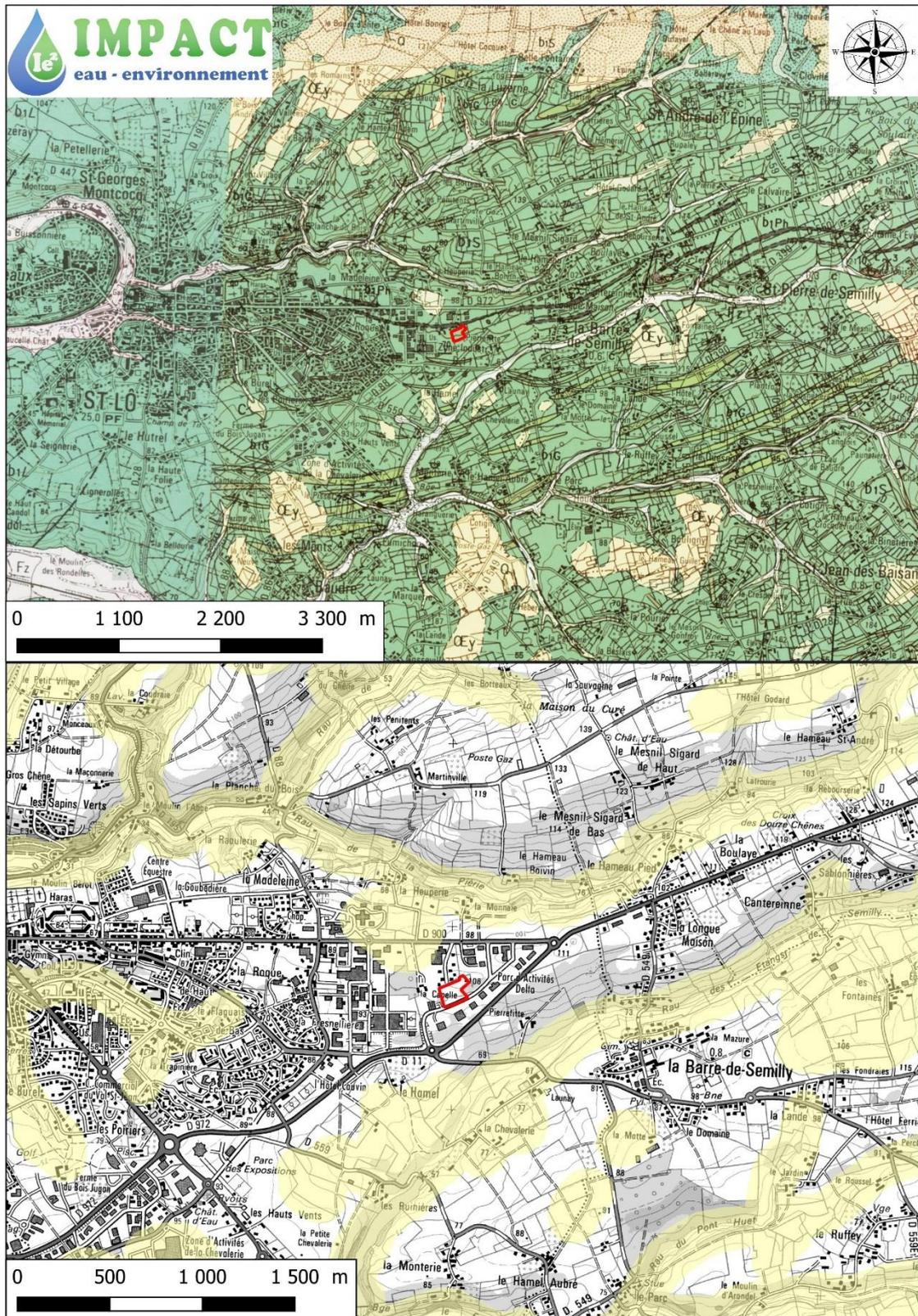
En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Cette carte doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1^{er} janvier 2020 dans les zones d'exposition moyenne et forte.

L'exposition au retrait/gonflement des sols argileux est gradué selon une échelle variant de faible à fort.

Le projet s'inscrit dans un secteur non concerné par cet Aléa.

Figure 1. Contexte géologique & Retrait / Gonflement des argiles



1.1.3 Contexte hydrogéologique.

1.1.3.1 Généralités

Sur le secteur deux grandes unités stratigraphiques et structurales dont les qualités aquifères sont différentes, mais jamais excellentes :

- le Briovérien occupe au Nord un peu plus de la moitié de la feuille et se subdivise en deux séries : le Briovérien inférieur, au Nord, et le Briovérien supérieur, au centre de la feuille ;
- le Paléozoïque, représenté par le grand synclinal bocain, dont la courbure occupe le Sud de la feuille Torigni-sur-Vire (flanc nord et cœur du synclinal).

Pour les formations du Briovérien

Le Briovérien inférieur est constitué de roches schisteuses dominantes (siltites, argilites), de grès tufacés à grain variable et de bancs de phtanites. Le Briovérien supérieur comporte des grauwackes et grès fins dominants, des siltites, des argilites et des conglomérats. Ces formations, plutôt imperméables, ne sont pas aptes à constituer le réservoir d'un aquifère. Elles ne présentent quelques ressources que lorsque la fracturation est assez importante pour constituer un réservoir et conférer à la roche une porosité de fracture. Dans ces conditions, localement, le Briovérien peut constituer un aquifère discontinu de type milieu fissuré.

Parmi les diverses formations du Protérozoïque, les formations gréseuses, plus compétentes que les schistes, sont naturellement plus fracturées, donc un peu plus favorables au piégeage des eaux souterraines.

1.1.3.2 Masses d'eau souterraine et aquifères

D'après les données les éléments de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, le projet est concerné par la masse d'eau souterraine « FRHG511 – Socle du Bassin Versant Amont de la Vire ». D'après les éléments du site « Geo-Seine-Normandie », l'état de la masse d'eau pour 2019 est le suivant :

Code européen de la Masse d'eau	FRHG511
Nom de la Masse d'eau	socle du bassin versant amont de la Vire
Contexte hydrogéologique	SOCLE
Masse d'eau transbassin	Non
Etat chimique 2019	
Etat chimique État des lieux 2019	bon
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	3
Paramètres déclassants de l'état chimique	
Mode d'évaluation de l'état chimique	Etat mesuré
Etat quantitatif 2019	
Etat quantitatif État des lieux 2019	bon
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	2
Paramètres déclassants de l'état quantitatif	
Mode d'évaluation de l'état quantitatif	Etat mesuré

Source : www.geo.eau-seine-normandie.fr – consulté le 22/11/2023

L'état de la masse d'eau a été réévalué en 2022, et indique un état chimique Médiocre

L'objectif d'état 2027 est le suivant :

Code européen de la Masse d'eau	FRHG511
Nom de la Masse d'eau	socle du bassin versant amont de la Vire
Contexte hydrogéologique	SOCLE
Masse d'eau transbassin	Non
Objectif d'état chimique	
Objectif 2027	Bon état (depuis 2015)
Objectif d'état quantitatif	
Objectif 2027	Bon état (depuis 2015)

Source : www.geo.eau-seine-normandie.fr – consulté le 22/11/2023

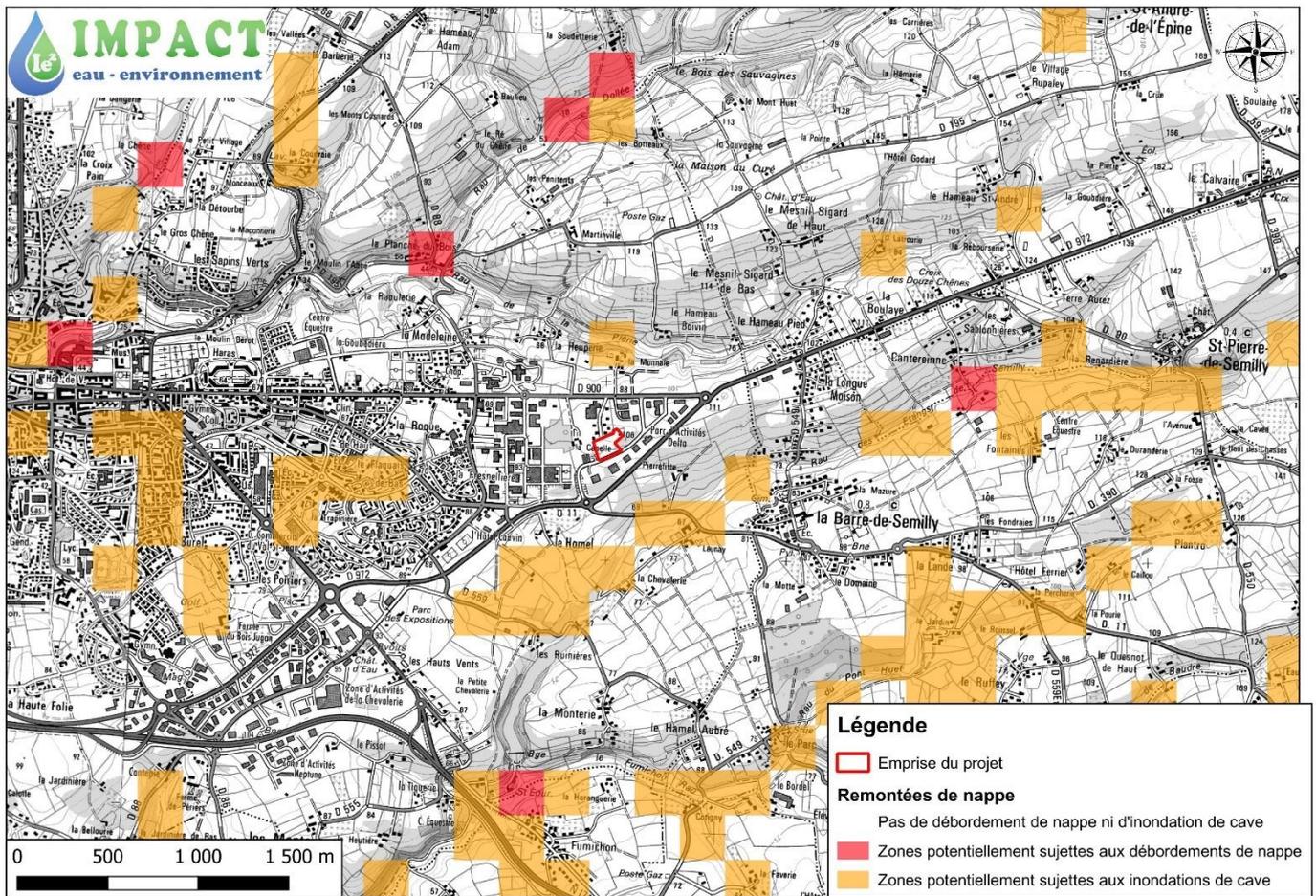
1.1.3.3 Remontées de nappes phréatiques

Le B.R.G.M. a dressé une cartographie de la sensibilité aux remontées de nappes phréatiques. L'immense majorité des nappes d'eau sont contenues dans des roches que l'on appelle des aquifères. Ceux-ci sont formés le plus souvent de sable et graviers, de grès, de calcaires. L'eau occupe les interstices de ces roches, c'est à dire les espaces qui séparent les grains ou les fissures qui s'y sont développées. La nappe la plus proche du sol, alimentée par l'infiltration de la pluie, s'appelle la nappe phréatique (du grec "phréin", la pluie).

Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ». On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée (Z.N.S. : terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air), et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Pour le moment en raison de la très faible période de retour du phénomène, aucune fréquence n'a pu encore être déterminée, et donc aucun risque n'a pu être calculé.

Le projet ne se situe pas dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave et débordements de nappe.

Figure 2. Carte de remontées de nappe



1.1.4 Captage d'eau potable

D'après le site de l'Agence de l'Eau, le site n'est à priori pas concerné par un périmètre de captage d'eau potable.

1.1.5 Etude Géotechnique - Perméabilité des sols.

Dans le cadre du projet, le pétitionnaire a mandaté la société ECR environnement – Agence de Caen pour effectuer une étude géotechnique G2 AVP. Dans le cadre de cette étude, les investigations suivantes ont, en outre, été réalisées :

- 4 sondages de reconnaissance géologique (SP1 à SP4) descendus à 6.00 m de profondeur
- 5 sondages de reconnaissance à la tarière (T1 à T5) jusqu'à 3.0 m de profondeur
- 2 sondages pelle mécanique (PM1 et PM2)
- 2 essais de perméabilité de type MATSUO (EM1 et EM2)

○ Hydrogéologie (source ECR environnement – G2 AVP) :

Le risque de remontées de nappe est identifié sur la carte des risques établie par la DREAL de Normandie (mise à jour en avril 2022). Le terrain se situe dans une zone où la profondeur de remontée de nappe est supérieure à 5 m/TN.

Toutefois, deux arrivées d'eau ont été observées au droit des sondages SP1 et SP2 à respectivement 3,0 et 2,8 m/TN lors de nos interventions (octobre 2023).

En fonction des conditions météorologiques au moment des travaux, des circulations d'eau ponctuelles ne sont donc pas à exclure, en particulier au sein des terrains superficiels (remblai, schiste altéré).

D'un point de vue général, il est rappelé que le régime hydrogéologique peut varier en fonction de la saison et de la pluviosité, et que des circulations d'eau localisées et anarchiques au sein des terrains de surface sont toujours possibles, même si elles n'ont pas été systématiquement observées lors de notre intervention. Il conviendra donc de rester vigilant pendant les travaux afin de prendre les dispositions adaptées pour travailler hors d'eau et sécuriser le chantier (pompage, drainage provisoire voire même évacuation des engins en fonction du niveau atteint).

○ Lithologie (source ECR environnement – G2 AVP) :

Dans les sondages, nous avons mis en évidence les successions lithologiques suivantes :

- Formation 0.TV : Terre végétale, rencontrée sur 0,2 m d'épaisseur en tête du sondage PM2.
- Formation 0.E : Enrobé surmontant un fond de forme, présent sur 0,3 m d'épaisseur en tête du sondage SP4.
- Formation 0.B : Béton gris, identifié sur 0,07 à 0,1 m d'épaisseur en tête des sondages SP1 à SP3, T1 à T5, PM1, RF1 et RF2.
- Formation 0.R : Remblai sablo-graveleux à limono-graveleux gris foncé, reconnu sur 0,5 m d'épaisseur en EM1 ainsi que jusqu'à 0,2/0,8 m/TN en SP1 à SP3, T1 à T5, PM1, RF1 et RF2.
- Formation 1a : Schiste altéré limoneux marron, observé jusqu'à 1,5 m/TN en SP4 ainsi que jusqu'à la fin des investigations T3 à T5 et PM2 entre 1,5 et 3,0 m/TN.
- Formation 1b : Schiste altéré sablo-graveleux marron-beige, rencontré jusqu'à 0,6 m/TN en EM2 ainsi que jusqu'à la fin des investigations SP1 à SP4, T1, T2, PM1, EM1, RF1 et RF2 entre 0,9 et 6,0 m/TN.
- Formation 2 : Schiste gris, identifié uniquement jusqu'à la fin du sondage EM2 à 1,0 m/TN sur refus

- Essais de perméabilité (source ECR environnement – G2 AVP) :

La lithologie des sondages est la suivante :

Sondage EM1 :	0.00 – 0.50 m : Remblai limono – graveleux gris foncé 0.50 – 1.50 m : Schiste altéré sablo – graveleux beige	Mesure entre 1.06 à 1.50 m Perméabilité : $2.70.10^{-5}$ m/s Perméabilité : 97.20 mm/h
Sondage EM2 :	0.00 – 0.60 m : Schiste altéré sablo – graveleux gris 0.60 – 1.60 m : Schiste gris Refus à 1.0 m / TN	Mesure entre 0.68 à 1.00 m Perméabilité : $2.10.10^{-5}$ m/s Perméabilité : 75.60 mm/h

La perméabilité mesurée dans les formations 1b et 2 est de l'ordre de $2,1$ à $2,7.10^{-5}$ m/s. Des variations sont toujours possibles dans ces horizons, notamment en fonction de leur niveau d'altération ou de fracturation.

Figure 3. Localisation des essais de perméabilité MATSUO (source ECR environnement)

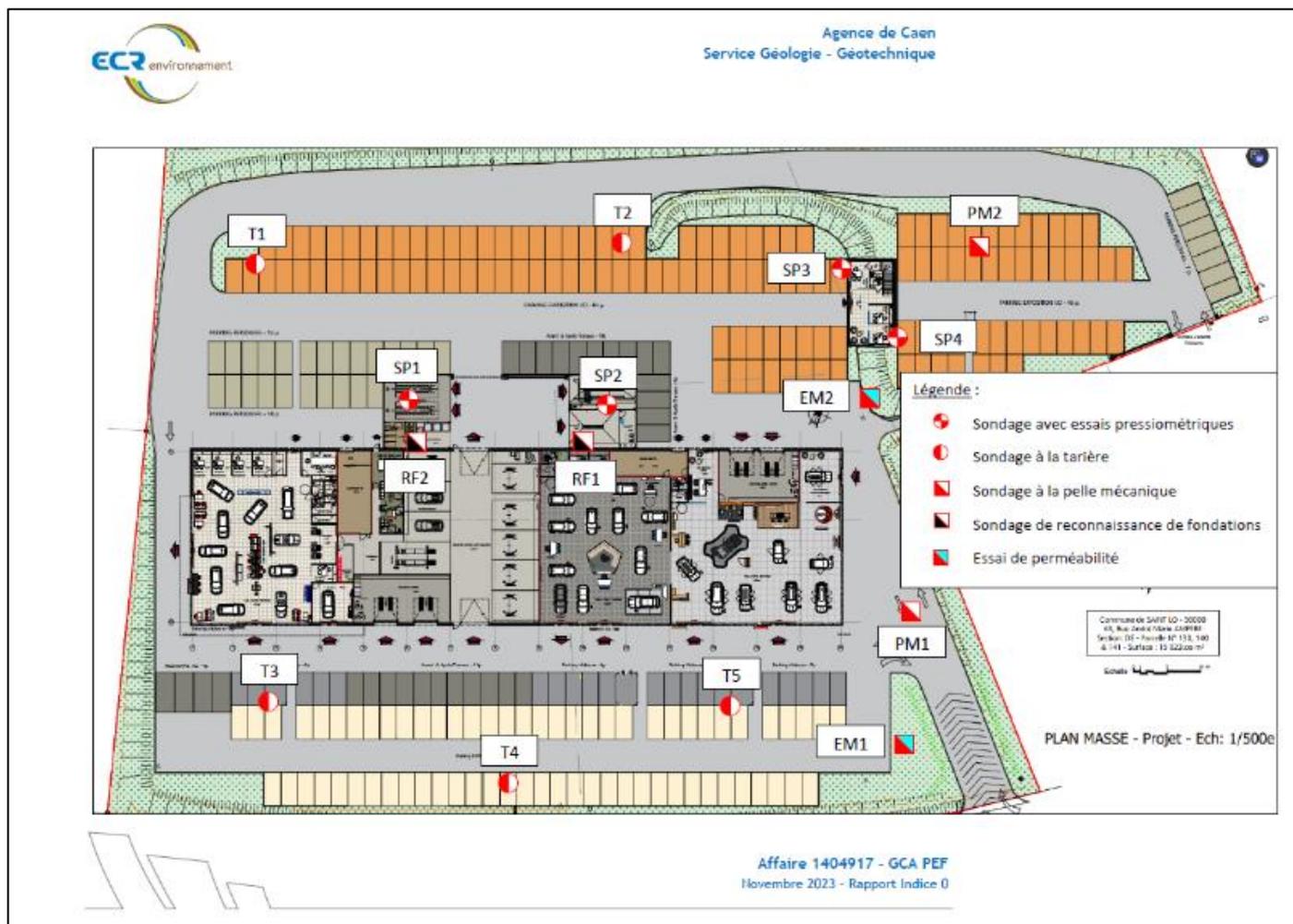


Figure 4. Fiche de résultat de l'essai de perméabilité EM1 (source ECR environnement)

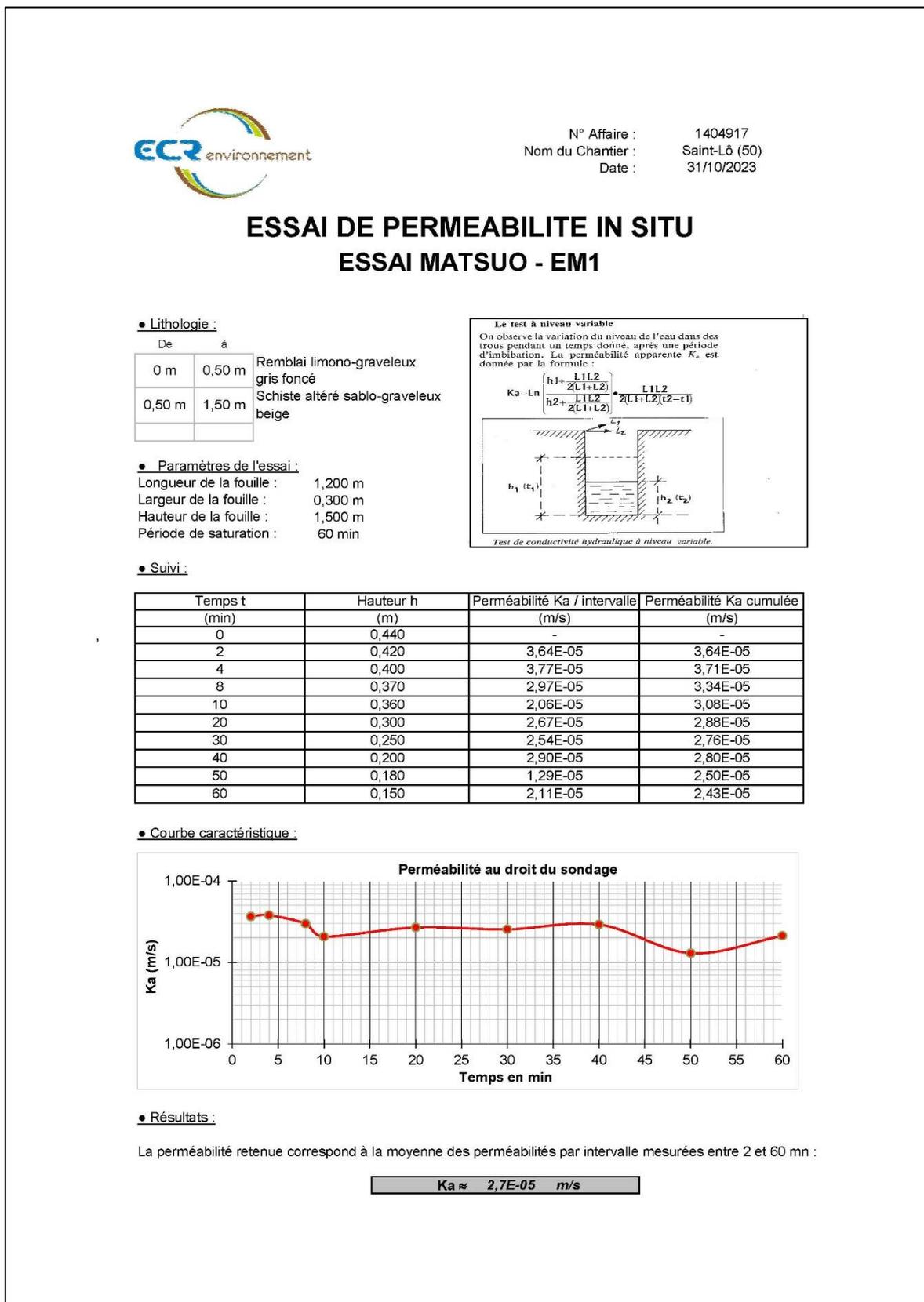
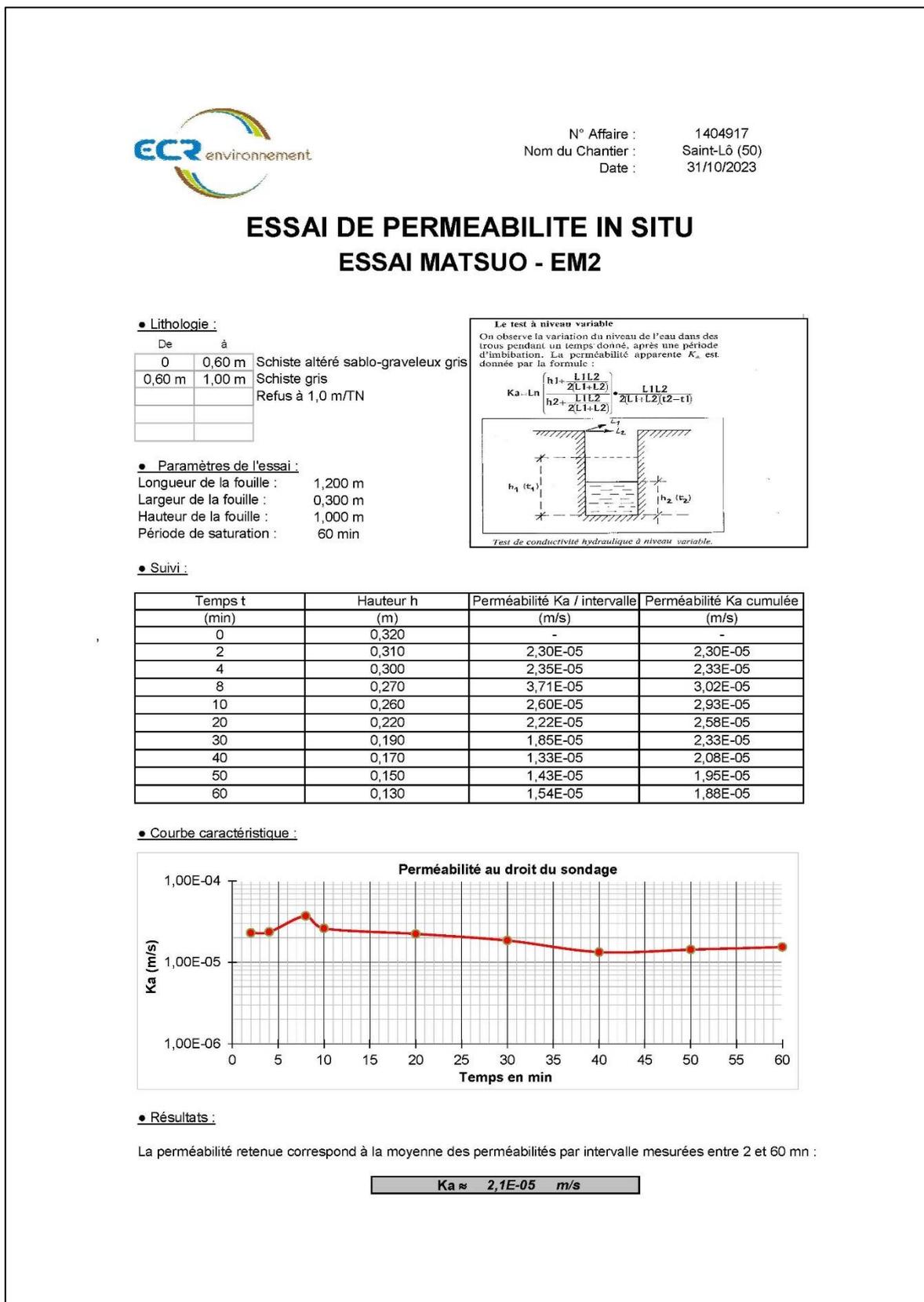


Figure 5. Fiche de résultat de l'essai de perméabilité EM2 (source ECR environnement)



1.2 Occupation des sols et contexte biologique

1.2.1 Occupation des sols & Ecosystème du site

Le terrain est actuellement occupé par un bâtiment de plus de 3000 m² et des parkings en enrobé ou en béton.

Figure 6. Photographies à l'avant et à l'arrière du bâtiment



Le site peut être classé comme « Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques » - Code EUNIS J1.4

Tout autour, les terrains sont occupés par :

- Des bâtiments industriels tout autour sauf au Nord - « Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques » - Code EUNIS J1.4
- Des habitations au Nord « Bâtiments résidentiels des villes et des centres villes » - Code EUNIS J1.1
- Des prairies et des parcelles agricoles au Sud, Sud-et « Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post paturage » - Code EUNIS E2.2 et « Construction agricole » - Code EUNIS J2.4

Dans le cadre des investigations de terrain réalisées en date du 03/11/2023, une faune peu dense a pu être observée.

Les enjeux faunistiques et floristiques sont donc faibles sur le site.

Figure 7. Classification EUNIS autour du site



1.2.2 Zonage milieu naturel

○ Généralités :

Il existe plusieurs mesures d'inventaire, de gestion ou de protection telles que les :

- ✓ Zone Naturelle d'Intérêts Ecologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) : Recensement d'espaces naturels terrestres remarquables, les ZNIEFF sont des outils d'inventaires et des éléments d'expertises pour évaluer les incidences des projets d'aménagements sur les milieux naturels.
- ✓ Zone d'Intérêt Communautaire Oiseaux (ZICO) : Outils d'inventaires, ces zones correspondent à des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux (passagers, migrateurs, nicheurs) atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères : importance mondiale, importance européenne et importance au niveau de l'Union Européenne.
- ✓ Zone de Protection Spéciales (ZPS) : Surfaces qui succèdent aux ZICO, et qui doivent faire l'objet de mesures de gestion qui permettent le maintien des espèces et des habitats en présence.
- ✓ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB) : Outil réglementaire qui permet la protection des biotopes d'espèces protégés. Il permet la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique.
- ✓ Réserve naturelle volontaire : Propriétés privées de particuliers ou de collectivités permettant la protection d'espèces animales et végétales sauvages présentant un intérêt scientifique et écologique.

Le projet n'intègre aucune zone naturelle sensible. Les premières, en aval hydrologique, sont :

Type de zone	Nom de la zone	Distance hydrologique / au projet
ZNIEFF 1	Anciennes Carrières de Cavigny	A 8.40 km au Nord
ZNIEFF 1	Basse Vallée de la Vire	A 9.20 km au Nord
ZNIEFF 1	Marais de la Taute et du Lozon	A 12.50 km au Nord-ouest
ZNIEFF 1	Marais du Canal Vire Taute	A 16.60 km au Nord-ouest
ZNIEFF 2	Marais du Cotentin et du Bessin	A 9.20 km au Nord
ZNIEFF 2	Moyenne Vallée de la Vire et Bassin de la Souleuvre	A 3.7 km au Sud - Ouest
ZICO	Baie des Beys et Marais du Cotentin	A 7.8 km au Nord-ouest

Au regard des distances entre le projet et les différentes zones recensées, seule la ZNIEFF 2 « Moyenne Vallée de la Vire et Bassin de la Souleuvre » serait potentiellement impactable.

Figure 8. Localisation des ZNIEFF 1 en aval hydrologique du projet

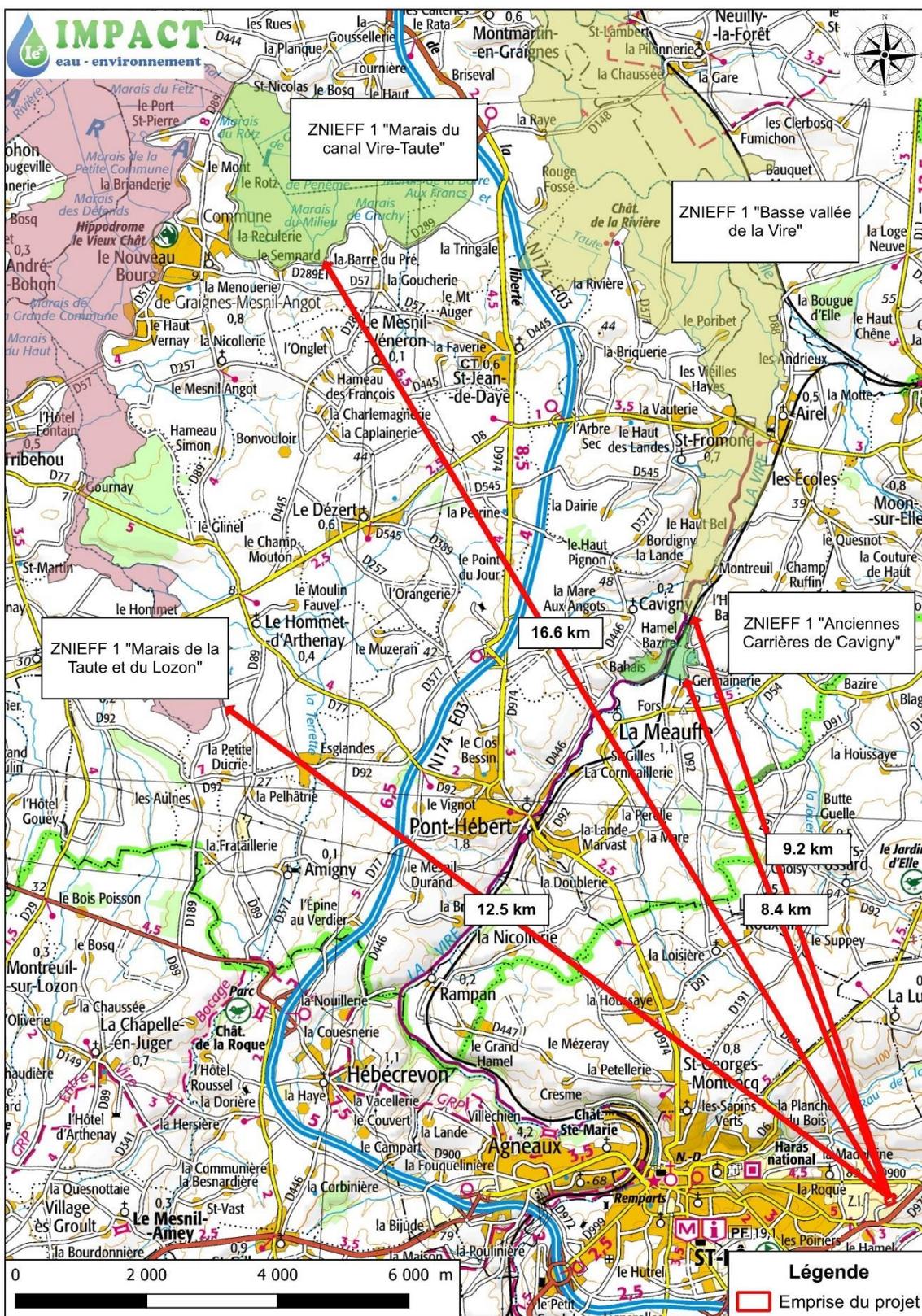


Figure 9. Localisation des ZNIEFF 2 en aval hydrologique du projet

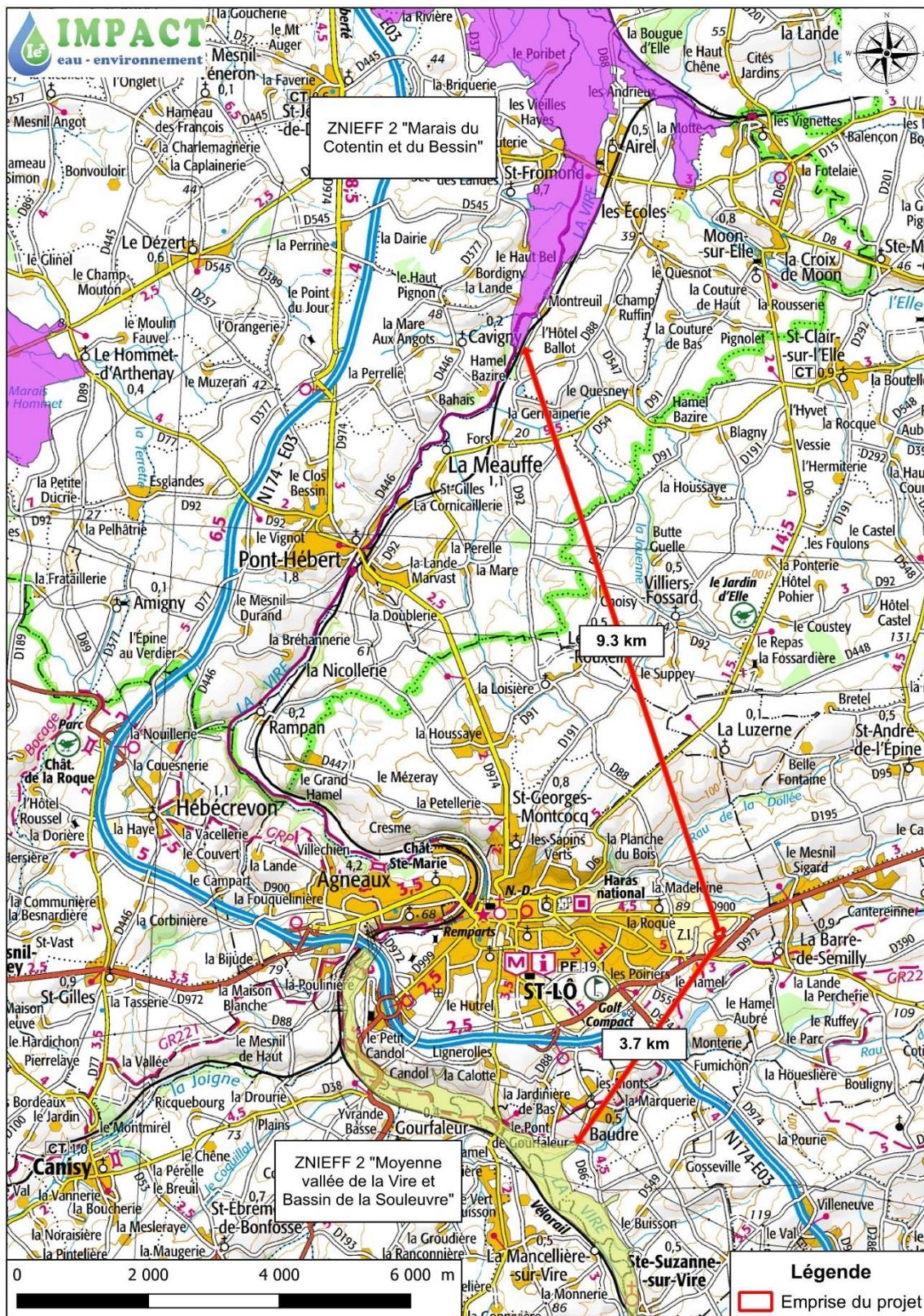
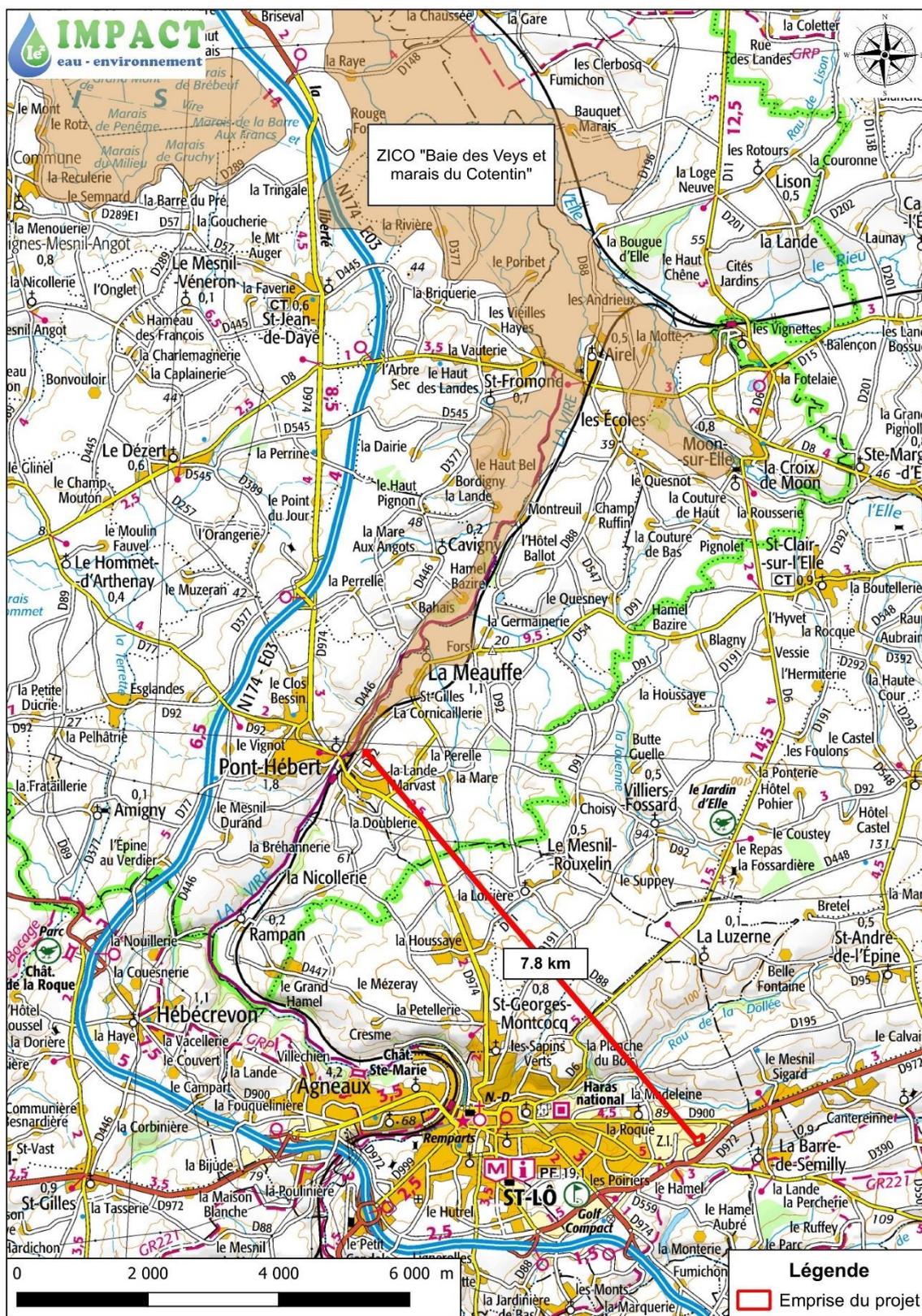


Figure 10. Localisation de la ZICO en aval hydrologique du projet



Présentation de la ZNIEFF 2 « Moyenne Vallée de la Vire et Bassin de la Souleuvre » (Source : INPN)

La Vire sur ce tronçon moyen, et la Souleuvre dans sa globalité, recueillent les eaux de nombreux petits cours d'eau à faible débit et sujets à de forts étiages estivaux. L'ensemble compose un bassin qui repose sur des schistes briovériens en amont, et sur des formations cambriennes (grès, conglomérats et schistes) en aval.

Ces cours d'eau s'inscrivent dans un paysage très encaissé et escarpé où dominent largement les herbages sur les secteurs exploitables, et les formations boisées sur les zones pentues, l'ensemble constituant le périmètre de délimitation de la présente Znieff de type II. Ces caractéristiques lui confèrent un rôle de "zone tampon" entre les plateaux cultivés et les cours d'eau, contribuant à assurer à ces derniers une eau de bonne qualité biologique.

Il s'agit ainsi d'un biotope riche, avec une forte composante aquatique, constituant un ensemble favorable au maintien de nombreuses espèces végétales et animales dans toutes leurs composantes, qu'il s'agisse de dissémination (végétaux), mouvements et échanges de populations avec d'autres entités géographiques (batraciens, mammifères,...), activités de chasse (loutre,...), etc.

Flore :

La couverture boisée des versants raides de la Vire et de la Souleuvre se rattache à la chênaie pédonculée-hêtraie silicicole. En plus des lichens et des mousses, on y observe parmi les très nombreuses espèces végétales, certaines plus intéressantes, originales, ou rares ; on citera notamment : la Scille d'automne (*Scilla autumnalis*) sur les rochers dénudés, le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*) -espèce rare et protégée en Basse-normandie-, le Polystic des montagnes (*Oreopteris limbosperma*), la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) -espèce inscrite à l'Annexe II de la liste rouge des plantes rares et en régression pour le massif armoricain-, le Céraiste à pétales courts (*Cerastium brachypetalum*), l'Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*), le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), le Callitriche à crochets (*Callitriche hamulata*), le Callitriche à fruits larges (*Callitriche platycarpa*), la Sibthorpie d'europe (*Sibthorpia europaea*).

Faune :

La diversité et l'importance quantitative des milieux aquatiques à fonds caillouteux et pierreux non colmatés, la bonne qualité des eaux et les courants rapides sont très favorables au Chabot (*Cottus gobio*) et à l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austroptamobius pallipes*), cette dernière présentant des populations exceptionnelles.

Ces milieux sont également très propices à la Truite fario (*Salmo trutta fario*) et à la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*).

Le rétablissement de la libre circulation sur l'ensemble du cours de la Vire est aussi très favorable au Saumon atlantique (*Salmo salar*) qui revient frayer ici sur les quelques radiers. Le périmètre de la présente Znieff s'est enrichi en 2013 d'un secteur attenant dénommé "Vallée de Jacre" (classé en Znieff de type I), constitué d'une mosaïque d'habitats particulièrement propices aux amphibiens mais aussi aux reptiles. On retiendra notamment la présence des espèces déterminantes que sont le triton marbré (*Triturus marmoratus*) et la couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), mais des espèces plus répandues se trouvent aussi sur ce secteur : pour les batraciens, la salamandre tachetée, les tritons palmé et alpestre, les grenouilles verte et rousse, le crapaud commun, la rainette verte ; en reptiles, le lézard vivipare et la couleuvre à collier. Il s'agit donc d'un "hot-spot" de populations batraco-herpétologiques qui joue un rôle important au sein de la présente Znieff II et même à l'échelle régionale.

Les quelques relevés entomologiques effectués sur cette zone ont notamment permis de recenser deux orthoptères intéressants : le rare Gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*), et le Criquet des Pins (*Chorthippus vagans*).

Pour les mammifères enfin, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est reconnue présente dans cette zone, et l'on citera également pour mémoire la présence d'un site important d'hibernation pour les chiroptères au niveau du viaduc de la Souleuvre (classé en Znieff I).

1.2.3 Les zones NATURA 2000 :

Le réseau NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Dans les zones de ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

La désignation des sites Natura 2000 ne conduit pas les Etats membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés.

Cette présente partie répond au décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Ce décret prévoit des dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation. On rappellera que ces dispositions réglementaires insérées dans le Code de l'Environnement (article L.414-4) sont applicables aux programmes ou projets de travaux, ouvrages ou aménagements soumis à procédure de déclaration ou d'autorisation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000.

L'article R.414-19 du Code de l'Environnement dispose : « Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L.414-4 du présent code font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites NATURA 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable [...] ».

Le 2° alinéa de cet article stipule que ceci s'applique aux projets situés en dehors du périmètre d'un site Natura 2000 lorsque ceux-ci relèvent d'une autorisation ou d'une approbation administrative et qu'ils sont « susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».

Notion d'habitat

Un habitat, au sens de la Directive européenne « habitats », est un ensemble indissociable comprenant :

- une faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur l'espace considéré,
- une végétation,
- un compartiment stationnel (conditions climatiques, édaphiques et hydrauliques).

Un habitat ne se réduit pas uniquement à la végétation. Mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions de milieu et de fonctionnement du système), est considérée comme un bon indicateur et permet de déterminer l'habitat (RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C. & DRAPIER N., 2000).

Le projet n'intègre aucune zone NATURA 2000.

A l'aval hydrologique, les zones NATURA 2000 les plus proche se situe à 4 km environ :

Type de zone	Nom de la zone	Distance hydrologique / au projet
ZPS	Basses Vallées du Cotentin et Baie des Veys FR5210046	A 9.4 km au Nord-ouest
ZSC	Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys FR2500088	A 9.4 km au Nord-ouest
	Coteaux calcaires et anciennes carrières de la Meauffe, Cavigny et Airel FR2502012	A 8.5 km au Nord-ouest

1.2.3.1 ZPS FR5210046 – Basses Vallées du Cotentin et Baie des Veys (Source : INPN)

Informations générales au site :

Code Natura 2000 : FR5210046

Département : Manche et Calvados

Superficie indicative : 33 683 ha

Désignation en ZPS : 08/03/2006

DOCOB : Approuvé en Décembre 2007

Classes d'habitats :

Marais (végétation de ceinture), Mas-Marais, Tourbières	70%
Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	11%
Eaux douces intérieurs (eaux stagnantes, eaux courantes)	9%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes	5%
Mer, Bras de mer	2%
Dunes, Plages de sables, Machair	2%
Marais Salants, Ptrés Salées, Steppes salées	1%

Qualité et Importance :

L'ensemble fonctionnel « Baies des Veys – marais de l'isthme du Cotentin et du Bessin » accueille, tant en période de nidification, d'hivernage et d'escale migratoire, un grand nombre d'espèces d'oiseaux, dont beaucoup appartiennent à l'annexe 1 de la directive.

Au vu des effectifs recensés, cette entité est d'importance internationale ou nationale pour de nombreuses espèces.

Vulnérabilité :

L'abandon des pratiques agricoles extensives conduit à un enrichissement des marais plus ou moins rapide selon les secteurs. Leur maintien est donc primordial.

La gestion des niveaux d'eaux est également un facteur déterminant pour l'attractivité des marais pour les oiseaux d'eau et pour la pérennité de la valeur biologique de ces espaces.

Aucune espèce présentant un intérêt lié au site NATURA 2000 n'a été relevé sur le terrain.

Figure 11. Cartographies de la Zone de protection Spéciale (ZPS)



1.2.3.2 ZSC FR2500088 – Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys
(Source : INPN)

Informations générales au site :

Code Natura 2000 : FR2500088

Département : Manche et Calvados

Superficie indicative : 32 974 ha

Dernier Arrêté : 16/08/2022

DOCOB : DOCOB en cours de révision

Classes d'habitats :

Marais (végétation de ceinture), Mas-Marais, Tourbières	90%
Mer, Bras de mer	7%
Marais Salants, Prés Salés, Steppes salées	1%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes	1%
Eaux douces intérieurs (eaux stagnantes, eaux courantes)	1%

Qualité et Importance :

La Baie des Veys et les marais du Cotentin constituent un site d'importance internationale abritant régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau.

Vulnérabilité :

Diversité écologique des zones humides tributaire du maintien du niveau des eaux et d'une agriculture extensive durable

Aucune espèce présentant un intérêt lié au site NATURA 2000 n'a été relevé sur le terrain.

1.2.3.3 ZSC FR2502012 – Coteaux Calcaires et Anciennes Carrières de la Meauffe, Cavigny et Airl (Source : INPN)

Informations générales au site :

Code Natura 2000 : FR2502012

Département : Manche

Superficie indicative : 44.85 ha

Dernier Arrêté : 27/02/2015

DOCOB : DOCOB en cours de révision

Classes d'habitats :

Prairies semi – naturelles humides, Prairie mésophiles améliorées	40%
Forêts mixtes	22%
Pelouses sèches, Steppes	15%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10%
Eaux douces intérieurs (eaux stagnantes, eaux courantes)	5%
Marais (végétation de ceinture), Mas-Marais, Tourbières	5%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	3%

Qualité et Importance :

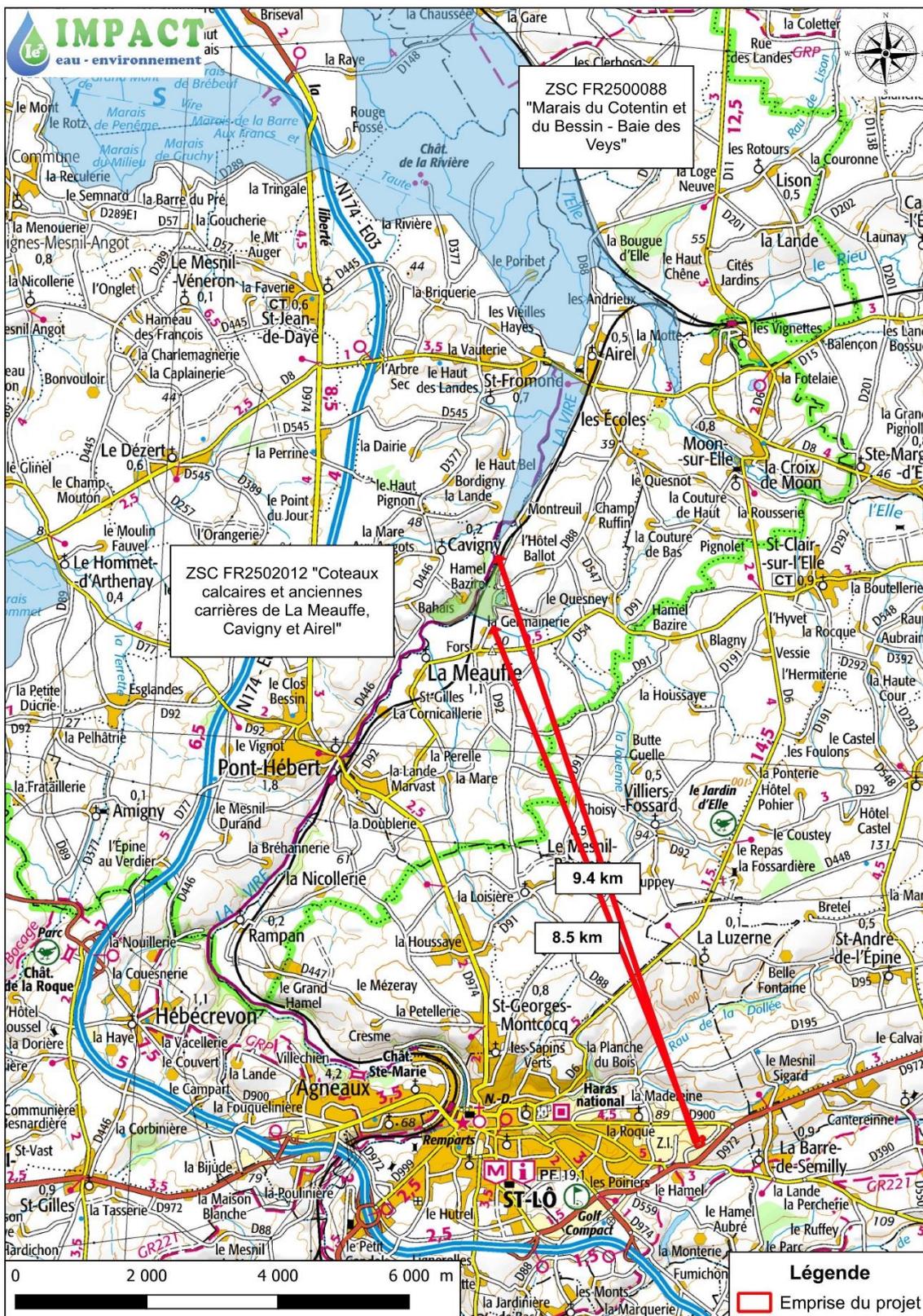
Site composite où quelques habitats d'intérêts européen sont présents. Les cavités présentes sur ce site referment des effectifs de chiroptères qui confèrent au site un grand intérêt.

Vulnérabilité :

La fréquentation humaine incontrôlée et l'absence de gestion du site constituent les principales menaces.

Aucune espèce présentant un intérêt lié au site NATURA 2000 n'a été relevé sur le terrain.

Figure 12. Cartographies de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)



1.3 Contexte topographique

La topographie de la commune est relativement marquée avec des vallées qui drainent le territoire ; essentiellement d'Est en ouest, en direction de la vallée de la Vire qui s'écoule en partie Ouest

Au niveau du site, la pente est orientée Nord / Sud en direction du Ruisseau des Etangs de Semilly qui s'écoule 500 m environ au Sud.

Sur le site, la pente est très faible ; en effet des terrassements importants ont été réalisés lors de la construction du bâtiment afin de permettre sa construction ainsi que de plateformes et stationnement attenant.

On note également que la limite Nord du site se situe sur une ligne de crête.

Les parcelles d'activités attenantes possèdent des ouvrages de collecte de leurs eaux pluviales.

Sur le site, il existe actuellement deux réseaux de collecte ;

- EP voiries : collecte par deux réseaux situés de part et d'autre du bâtiment via des grilles avaloirs puis rejet dans un bassin de rétention.
- EP toitures : supposition de collecte par deux réseaux situés de part et d'autre du bâtiment puis rejet dans un bassin de rétention ; absence de regards de visite
- Le bassin de rétention existant doit rejeter les eaux dans le réseau communal présent en contre bas sur la Rue Joseph Gugnot (RDV non visible au regard des végétaux présents dans le bassin)

Dans le cadre du projet, les ouvrages pluviaux actuels seront modifiés voir condamnés.

La surface à prendre en compte pour le dossier loi sur l'eau est la surface stricte du projet soit 1.5623 ha.

Figure 13. Photographie du bassin de rétention actuel



Figure 14. Topographie du secteur d'étude – Fond IGN

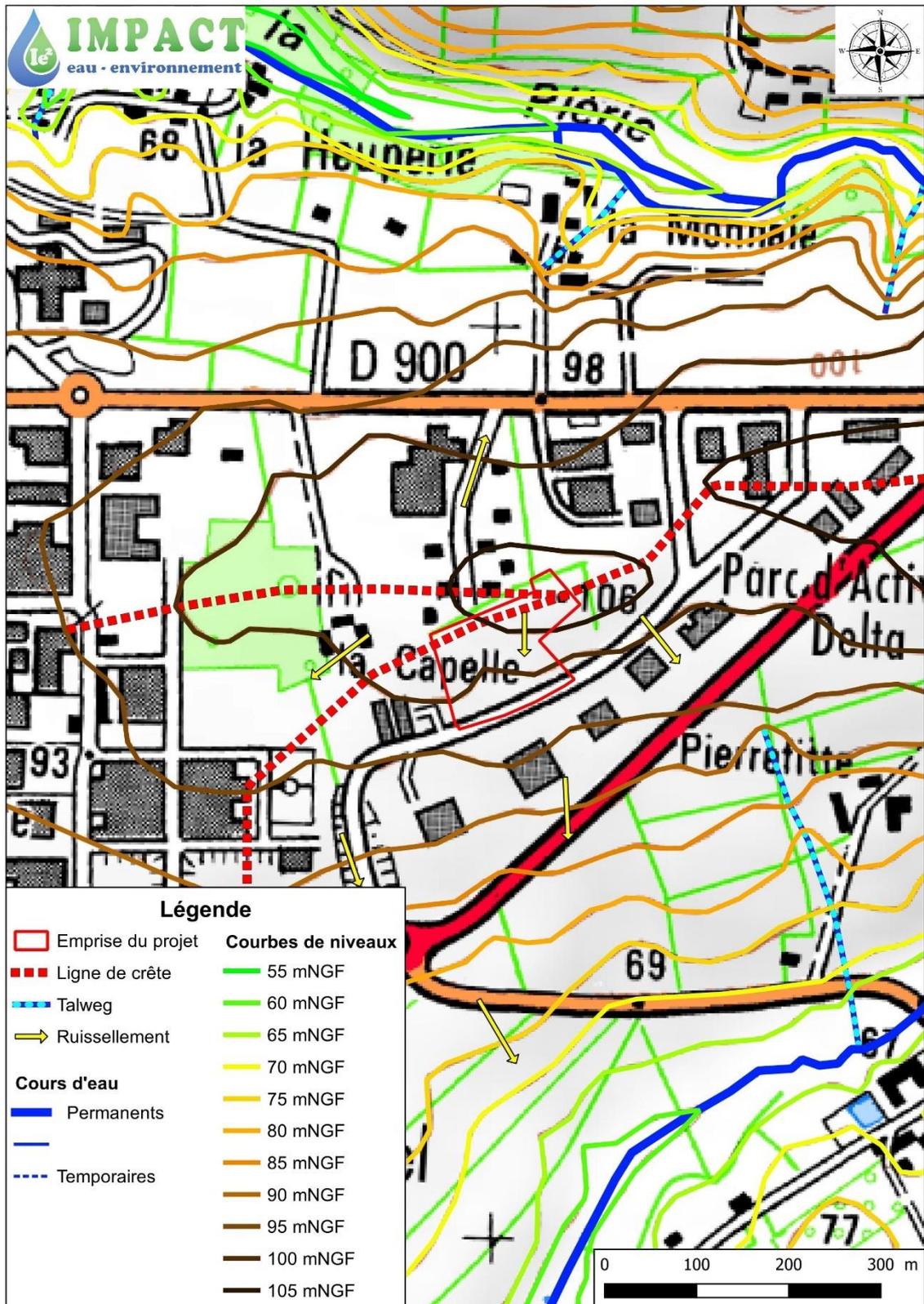
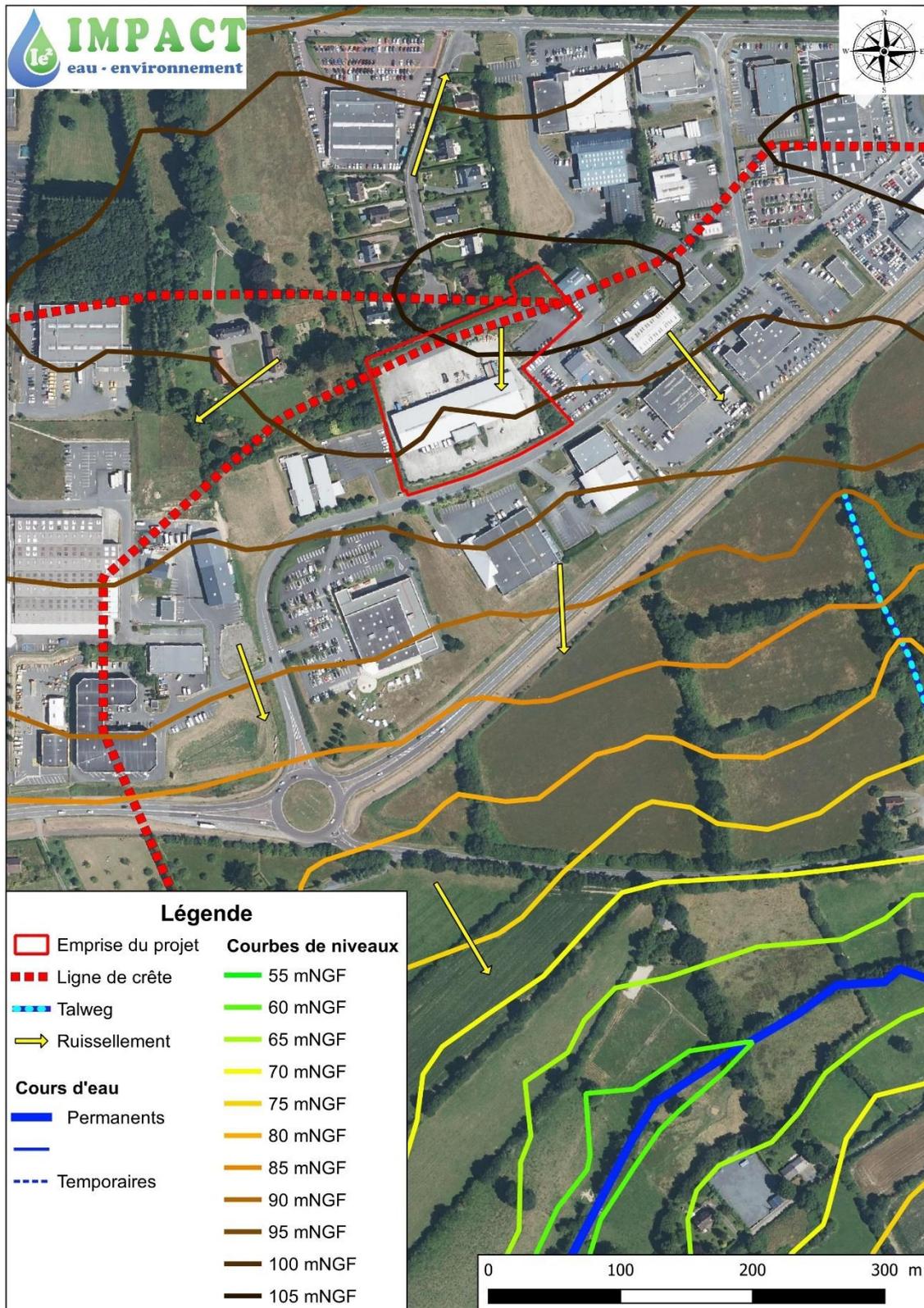


Figure 15. Topographie du secteur d'étude – Fond Ortho



1.4 Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE

1.4.1 SDAGE Seine Normandie

La loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 a introduit une nouvelle façon de considérer la gestion de l'eau en déclarant l'eau comme « *patrimoine commun de la nation* ». Cette loi introduit également la notion de gestion équilibrée, qui implique non seulement de veiller à la bonne répartition de la ressource entre les différents usages mais aussi de s'assurer de sa préservation à long terme qu'il s'agisse de l'eau à proprement parler ou des milieux aquatiques associés.

Pour atteindre ces objectifs, la loi sur l'Eau propose de nouveaux outils de planification :

- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SDAGE
- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SAGE.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027 pour le bassin **Seine Normandie** a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Seine Normandie le 23 Mars 2022.

Le SDAGE Seine Normandie 2022-2027 compte 28 Orientations et 1224 dispositions organisées autour de 5 orientations fondamentales :

- Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles
- Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Agir sur le bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

1.4.2 SAGE de la Vire

Le SAGE de la Vire a été adopté par la CLE le 3/07/2018 et modifié le 6/02/2019

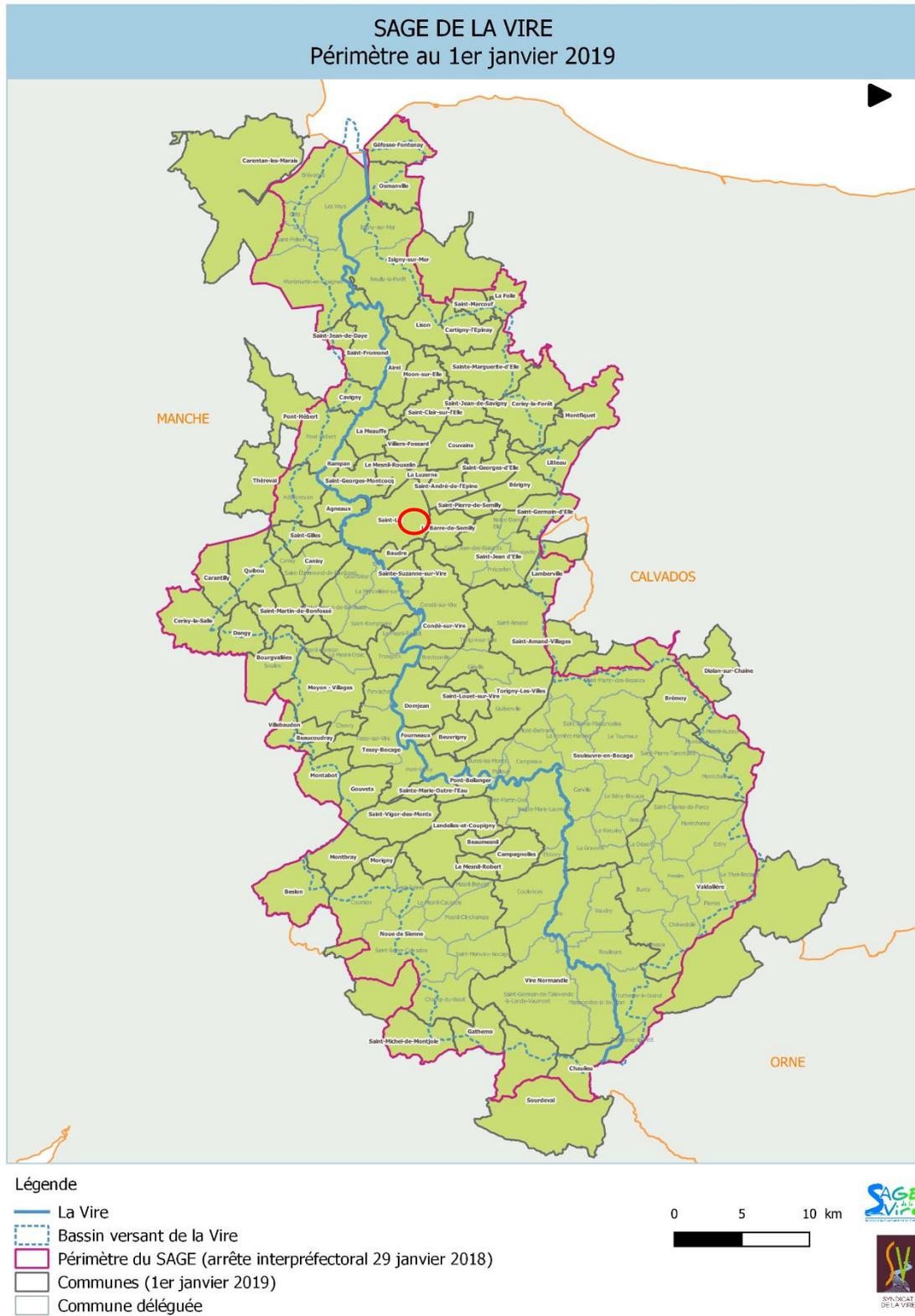
Il s'étend sur 1570 km² et comprend l'ensemble du bassin hydrographique de la Vire, depuis ses deux sources dans le bocage normand au pied de la colline de Saint-Sauveur-de-Chaulieu jusqu'à son exutoire en baie des Veys

Il totalise environ 2000 km de chevelu hydrographique, dont 128 km de cours principal (la Vire) et 400 km d'affluents principaux. Le linéaire côtier compris dans le périmètre du SAGE est de 4 km environ.

Il couvre 81 communes (145 avant les fusions de communes) et compte environ 122 000 habitants.

Source : www.syndicatdela.vire.fr – consulté le 22/11/2023

Figure 16. Carte du périmètre du SAGE Vire et Localisation du projet



Le SAGE de la Vire comprend 7 objectifs spécifiques avec des dispositions pour chacun d'eux :

Objectifs spécifiques	N° Disposition	Dispositions
1. Animer et gouverner le SAGE	N°1	Etendre le suivi des paramètres physico - chimiques
	N°2	Mettre en place un observatoire du SAGE et informer les acteurs
	N°3	Sensibiliser et former les acteurs
	N°4	Assurer le portage du SAGE en phase de mise en œuvre
	N°5	Poursuivre la coordination des SAGE à l'échelle de la baie des Veys
2. Améliorer la qualité des eaux superficielles, souterraines et côtières	N°6	Généraliser les chartes de désherbage pour atteindre le « 0 phyto » dans les espaces publics communaux
	N°7	Limiter l'usage des pesticides pour l'entretien des grandes infrastructures
	N°8	Sensibiliser les particuliers à la nouvelle réglementation liée à l'usage des pesticides
	N°9	Améliorer la gestion et le traitement des eaux pluviales en mettant en œuvre des techniques alternatives
	N°10	Réaliser des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales
	N°11	Diagnostiquer les ouvrages de collecte, transport et traitement, et élaborer des schémas directeurs d'assainissement des eaux usées
	N°12	Former/informer les maîtres d'ouvrage sur les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales
	N°13	Réaliser un diagnostic pour améliorer le traitement du phosphore dans les stations d'épuration
	N°14	Réaliser des opérations groupées de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif non conformes
	N°14	Favoriser les dispositifs d'assainissement non collectif dont la dispersion est assurée par infiltration dans le sol
	N°16	Mettre en œuvre un programme de réduction des pollutions microbiologiques
	N°17	Promouvoir et mettre en œuvre des méthodes alternatives à l'usage des produits phytosanitaires
	N°18	Animer des groupes d'agriculteurs sur l'évolution des pratiques de fertilisation à l'échelle de petits bassins versants
	N°19	Diagnostiquer les risques de transfert de germes pathogènes liés au bétail
	N°20	Diagnostiquer les fuites au niveau des sièges d'exploitation

Objectifs spécifiques	N° Disposition	Dispositions
2. Améliorer la qualité des eaux superficielles, souterraines et côtières (suite)	N°21	Mener une réflexion stratégique sur l'agriculture locale pour favoriser des systèmes compatibles avec la qualité de l'eau et des milieux
	N°22	Encourager la mise en place des bandes enherbées
	N°23	Promouvoir l'agriculture économe en intrants sur les bassins d'alimentation des captages
3. Conforter la ressource en eau sur les aspects quantitatifs	N°24	Améliorer la connaissance des forages existants et des besoins à venir
	N°25	Améliorer la connaissance de l'impact des mares de gabions
	N°26	Détecter et réduire les fuites sur les réseaux d'eau potable
	N°27	Inciter les usagers à économiser la consommation d'eau potable
	N°28	Evaluer et modifier, si besoin, le règlement d'eau sur la retenue de la Dathée
4. Réduire les risques liés aux inondations et aux submersions marines	N°29	Améliorer la connaissance du rôle des digues des marais de la Vire et de la baie des Veys, et élaborer une stratégie à long terme pour leur gestion
	N°30	Mieux informer le public sur les risques d'inondation
	N°31	Inventorier et protéger les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme
	N°32	Animer une instance de concertation avec les acteurs locaux sur la gestion des zones d'expansion des crues
	N°33	Étudier l'impact de l'amélioration de la continuité écologique sur la dynamique des crues
5. Aménager l'espace pour lutter contre les ruissellements et limiter les transferts	N°34	Protéger le bocage anti-érosif dans les documents d'urbanisme et mettre en place des instances de concertation pour la gestion des haies
	N°35	Elaborer un plan de gestion stratégique du bocage anti-érosif
	N°36	Réaliser des diagnostics à l'échelle de l'exploitation pour améliorer la gestion du bocage anti-érosif
	N°37	Améliorer la gestion du bocage en soutenant la production de bois énergie
	N°38	Faciliter l'échange parcellaire
	N°39	Sensibiliser collectivement les agriculteurs à l'intérêt du maintien des prairies
	N°40	Réaliser une expérimentation sur la gestion des écoulements entre la parcelle et le fossé

Objectifs spécifiques	N° Disposition	Dispositions
6. Améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques	N°41	Améliorer la connaissance des débits biologiques
	N°42	Améliorer la continuité écologique sur l'axe Vire et les affluents
	N°43	Améliorer la connaissance des têtes de bassin versant
	N°44	Promouvoir des techniques alternatives de gestion des têtes de bassin versant
	N°45	Mettre en place un suivi de la qualité écologique sur la Vire moyenne
	N°46	Améliorer la connaissance écologique des cours d'eau
	N°47	Réaliser l'inventaire des cours d'eau des marais de la Basse-Vire
	N°48	Etablir un plan de gestion piscicole à l'échelle du bassin versant
	N°49	Favoriser l'émergence d'une maîtrise d'ouvrage collective pour la gestion des milieux aquatiques
	N°50	Protéger les abords des cours d'eau dans les SCoT
	N°51	Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau
	N°52	Intégrer l'inventaire des zones humides dans les documents d'urbanisme et les protéger
	N°53	Accompagner les collectivités dans la prise en compte de la trame verte et bleue
	N°54	Mobiliser les opérateurs fonciers pour la compensation des zones humides impactées
	N°55	Préserver les zones humides agricoles
	N°56	Restaurer les zones humides dégradées
	N°57	Favoriser la restauration des mares
	N°58	Inventorier les plans d'eau et étudier leur impact
7. Améliorer la qualité des milieux estuariens et marins	N°59	Etudier le phénomène d'eutrophisation et identifier des solutions possibles
	N°60	Approfondir la connaissance de l'état chimique des eaux de l'estuaire
	N°61	Expérimenter l'ouverture des vannes des portes à flot de la Vire
	N°62	Engager un travail de réflexion multipartenarial sur les pratiques professionnelles en baie des Veys
	N°63	Inciter à la réduction de la pêche à la civelle dans l'estuaire de la Vire et en baie des Veys
	N°64	Définir les modalités de gestion des niveaux d'eau dans le marais
	N°65	Entretien et gérer les marais de la Basse Vire

Objectifs spécifiques	N° Disposition	Dispositions
7. Améliorer la qualité des milieux estuariens et marins (suite)	N°66	Améliorer les modalités d'entretien des mares de gabions
	N°67	Encourager la fusion des 5 associations syndicales autorisées de gestion des marais
	N°68	Mieux connaître les frayères à brochet sur la Vire aval pour les restaurer

1.5 Documents d'urbanismes

1.5.1 Plan Local d'Urbanisme

Un Plan Local d'Urbanisme intercommunale est en cours d'élaboration

Actuellement le Plan Local d'Urbanisme Approuvé le 8/07/2019 (dernière approbation) indique que le terrain est en zone UX. La zone « Ux » correspond la zone urbaine déjà urbanisée à vocation d'activités.

Concernant la gestion des eaux pluviales, le règlement précise dans l'article 4 :

« *Eaux pluviales*

Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Les aménagements réalisés sur un terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales, en priorité par infiltration dans le sol, et, dans l'hypothèse d'une qualité du sol inadaptée à l'infiltration, par rejet des eaux pluviales vers le milieu récepteur, et à défaut vers la canalisation publique. »

1.5.2 Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales

Sans Objet

Figure 17. Extrait du PLU sur la commune de Saint Lô



2 Présentation du projet & Gestion des eaux résiduaires urbaines

2.1 Présentation de l'I.O.T.A.

Le projet concerne la restructuration d'un centre Automobile TOYOTA-HYUNDAI-JEEP-FIAT.

Ainsi, le bâtiment existant sera conservé et réaménagé. Seule la partie bureau qui avait été rajouté à l'avant du bâtiment sera déconstruite. Un petit bâtiment pour la vente des véhicules d'occasions sera construits dans le talus actuel.

L'accès existant par la Rue Andre Marie Ampère sera conservé. Un accès depuis la Rue Joseph Cugnot sera créé en lieu et place du bassin actuel de gestion des eaux pluviales. Un nouvel ouvrage de gestion des eaux pluviales sera créé.

Le bâtiment actuel était muni de quais de déchargement. Aussi, le terrain sera en partie remblayée afin que le niveau des parkings futurs soit légèrement en dessous du niveau du bâtiment. Des espaces verts plantés seront aménagés en bordures du site.

Les places de stationnements seront matérialisées, avec un total de 266 places réparties ainsi :

- Places pour les véhicules du personnel : 31 places
- Places pour les véhicules occasion : 130 places
- Places pour les véhicules neufs : 67 places
- Places pour les véhicules utilitaires : 4 places
- Places pour les véhicules en cours d'entretien : 11 places
- Places pour les véhicules des clients : 23 places

2.2 Volume de l'opération

La répartition des différentes surfaces du lotissement est la suivante :

Type de surface	Coefficient ruissellement	Après Aménagement
Voirie + Stationnement	0,90	0,9056
Espaces verts	0,15	0,3891
Bâtiments	0,99	0,2676
Ouvrages pluviaux	0,99	0,0000
Total		1,5623
Coefficient d'apport moyen		0,73

2.3 Gestion des eaux usées dites « domestiques ».

Le projet se situe en zone d'assainissement non collectif. le bâtiment est actuellement raccordé à l'assainissement non collectif ; raccordement conservé.

A titre informatif le projet prévoit sur site une prévision de 65 salariés en 2028, ce qui correspond à 32.5 Equivalent Habitant (65 salariés * 0.50) :

- Charge hydraulique : 4.875 m3/j
- Charge organique : 1.95 Kg de DBO5 / j

2.4 Gestion des eaux pluviales – Aspect quantitatif

2.4.1 Estimation des débits de références avant et après aménagement

Détermination du coefficient de ruissellement avant et après projet :

Type de surface	Coefficient ruissellement	Avant Aménagement	Après Aménagement
Voirie + Stationnement	0,90	0,8608	0,9056
Espaces verts	0,15	0,3881	0,3891
Bâtiments	0,99	0,3111	0,2676
Ouvrages pluviaux	0,99	0,0023	0,0000
Total		1,5623	1,5623
Coefficient d'apport moyen		0,73	0,73

Le coefficient de ruissellement global du projet sera identique avant et après aménagement. Les débits de ruissellement seront donc identiques.

La suite du dossier s'attache donc à proposer des ouvrages pluviaux pour améliorer la gestion des eaux pluviales du site.

2.4.2 Méthode de calcul et occurrence de pluie

○ Méthode de calcul

Le dimensionnement des ouvrages pluviaux de rétention s'effectuera à l'aide de la méthode des pluies utilisant des données locales de pluie (station de référence de Météo France la plus proche). La méthode est la suivante :

$$V = 10 * ha * Sa + V_0 \quad \text{avec } ha : \text{capacité spécifique de stockage en mm}$$

$$Sa : \text{surface active en hectares}$$

Pour déterminer Sa, on utilise la formule suivante :

$$Sa = 0.9 * SI + s * (S - SI) \quad \text{avec } Sa : \text{surface active en hectares}$$

$$SI : \text{surface imperméabilisée en hectares}$$

$$s : \text{coefficient de saturation}$$

$$S : \text{surface totale en hectares}$$

Cependant pour simplifiée, on prendra **Sa = SI**.

On détermine ensuite le débit de fuite spécifique.

$$qs = 360 * (Q / Sa) \quad \text{avec } qs : \text{débit de fuite spécifique en mm/h}$$

$$Q : \text{débit admissible à l'aval en m3/s}$$

A partir de la courbe hauteur de pluie en fonction du temps, pour une période de retour donnée, et déterminée avec les données locales, on calcule le ha, c'est-à-dire la capacité spécifique de stockage. On en déduit le volume utile de stockage selon le type de pluie.

Par rapport à la localisation du territoire communal, et au regard des données en notre possession, les données Météo France – Station Locale – Régionale de Référence– Période de 2002/2021 seront utilisées.

		Hauteur de pluie estimée en mm (Station Régionale de Condé sur Vire) - 2002/2021							
Période de retour		5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	75 ans	100 ans	
Durée de l'épisode pluvieux en min	6	8,9	10,8	12,8	14,1	15,8	17,2	18,2	
	15	16,3	19,5	22,7	24,7	27,1	29,1	30,5	
	60	27,1	32,2	37,3	40,4	44,4	47,7	50,0	
	180	35,3	42,6	50,6	55,7	62,7	68,7	73,2	
	360	41,8	50,2	59,2	64,8	72,4	78,8	83,6	
	1440	50,7	59	67,9	73,5	80,9	87,2	91,9	

○ Occurrence de pluie

La norme européenne NF EN 752-2, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, fixe en son article 6 un certain nombre de prescriptions de performances à atteindre, notamment au niveau des fréquences de débordement admissibles des réseaux.

Fréquence d'un orage donné entraînant une mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation
1 par an	zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 10 ans	zones résidentielles	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	Centres villes Zones industrielles ou commerciales - risque d'inondation vérifiée - risque d'inondation non vérifié	1 tous les 30 ans
1 tous les 10 ans	Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

Selon la norme, les ouvrages pluviaux seront dimensionnés pour une pluie d'occurrence 30 ans minimum.

2.4.3 Principe de gestion des eaux pluviales retenu

Le projet prévoit la création d'un nouvel accès depuis la Rue Joseph Cugnot en lieu et place de l'ouvrage de rétention actuel. Un nouvel ouvrage sera donc créé sous les places de stationnement situées en partie Sud.

La collecte des EP Voiries et des EP Toitures sera réalisée par deux réseaux distincts.

Au regard des aménagements des places de stationnement et des modifications de pente envisagées, les réseaux EP Voiries existants ne seront pas conservés.

Les réseaux des EP Toitures pourront être conservés. Cependant, il sera nécessaire de les géolocaliser au préalable et de créer des regards de visite. Des modifications seront toutefois nécessaires pour permettre le raccordement sur le nouveau bassin de rétention

Les EP Voiries et les EP Toitures seront acheminés vers un bassin enterré. Cet ouvrage sera constitué de SAUL ou similaire.

La collecte des eaux de ruissellement des voiries sera réalisée par des grilles / avaloirs 500*500 disposées sur des regards avec cunette de décantation de 0.50 m de haut minimum. Des réseaux DN200 à DN400 seront mis en œuvre pour acheminer les eaux vers le bassin.

2.4.4 Dimensionnement du bassin enterré :

Les essais de perméabilité réalisés par ECR environnement indiquent des valeurs de 75 et 97 mm/h. Ainsi l'ouvrage enterré sera un bassin d'infiltration. Cet ouvrage sera muni d'une surverse dans le réseau communal en cas de pluie supérieure à la pluie d'occurrence 30 ans retenue.

Pour le dimensionnement, une perméabilité de 50 mm/h sera retenue pour tenir compte d'un éventuel colmatage de l'ordre de 1/3.

Le volume nécessaire du bassin est le suivant :

Caractéristiques de la zone collectée :		Bassin enterré	
Surface collectée	ha	1.5623	
Coefficient d'apport :	/	0,73	
Débit d'infiltration <i>750 m² avec 50 mm/h</i>	L/s	10.4	
Volume de rétention et Temps de vidange :		Volume	Tps de vidange
Occurrence - 30 ans	m³	510 m³	14 h
Occurrence - 100 ans	m³	685 m³	20 h

Pour gérer l'ensemble des eaux de ruissellement, le bassin enterré devra avoir un volume utile minimum de 510 m³ utile (volume de vide) correspondant à une pluie d'occurrence 30 ans de 44 mm sur 200 min et une surface de 750 m²

Le bassin de rétention aura les caractéristiques suivantes :

- Surface : 750 m² environ
- Volume de rétention : 510 m³
- Hauteur utile : 0.75 m avec SAUL

Une surverse DN300 sera aménagée dans un regard de visite afin d'assurer une surverse dans le réseau communal en cas de pluie supérieure à la pluie d'occurrence 30 ans.

2.5 Gestion qualitative des eaux pluviales

2.5.1 Généralités.

Les eaux de ruissellement se chargent tout au long de leur parcours de diverses substances dans des proportions d'importance variable selon la nature de l'occupation des sols et selon le type de réseau hydrographique qui les recueille.

Cette pollution se caractérise par une place importante des matières minérales, donc des matières en suspension (M.E.S.), qui proviennent des particules les plus fines entraînées sur les sols sur lesquels se fixent les métaux lourds qui peuvent provenir des toitures (Zinc, Plomb), de l'érosion des matériaux de génie civil (bâtiments, routes...), des équipements de voirie ou de la circulation automobile (Zinc, Cuivre, Cadmium, Plomb), ou encore des activités industrielles ou commerciales (sans oublier la pollution atmosphérique qui y entre pour une part minoritaire mais non négligeable).

Il faut noter la chute des teneurs en Plomb observée à la suite de la mise en œuvre de la réglementation qui a éliminé ce composant des carburants.

Le lessivage des voiries peut aussi entraîner des hydrocarbures, ainsi que tous les produits qui y auront été déversés accidentellement.

La pollution de ces eaux ne présente à l'origine du ruissellement que des teneurs relativement faibles.

C'est leur concentration, les dépôts cumulatifs, le mélange avec les eaux usées, le nettoyage du réseau et la mise en suspension de ces dépôts qui peuvent provoquer des chocs de pollution sur les milieux récepteurs par temps de pluie.

Source : Guide « La ville et son assainissement » - CERTU – Edition 2003

○ Définitions des principaux types de pollutions :

Matières en suspension : Les M.E.S. sont toutes les matières non solubles en suspension dans l'eau. La principale caractéristique physique de ces particules est leur aptitude (fonction de leur poids et de leur dimension) à se déposer sur le fond d'un bassin, d'un cours d'eau ou de n'importe quel ouvrage. Ce phénomène, appelé « décantation », peut entraîner sur le long terme, des modifications de l'écoulement. Ces M.E.S. représentent la majeure partie de la pollution des eaux de pluie et de ruissellement.

Demande biologique en oxygène : La D.B.O.5 est un indicateur de la quantité de matière organique dégradable en cinq jours par les microorganismes présente dans l'eau. Cette valeur représente le besoin en oxygène dissous des microorganismes pour dégrader par voie biologique la matière organique. Plus la pollution va être importante en matière organique et plus la quantité d'oxygène dissous consommé pour les dégrader sera grande. Ceci peut entraîner une telle baisse du taux d'oxygène présent dans l'eau qu'elle peut provoquer le dépérissement, voire la mort, de la faune et de la flore aquatique (notamment des poissons).

Demande chimique en oxygène : La D.C.O. est un indicateur de la quantité totale de matière organique présente dans l'eau. Il s'agit de la quantité d'oxygène dissous consommé par voie chimique pour oxyder l'ensemble des matières oxydables présentes dans un effluent. C'est-à-dire, la matière organique biodégradable (D.B.O.5) ainsi que les sels minéraux oxydables peu biodégradables et donc non assimilables directement par les microorganismes.

Taux d'hydrocarbures : Il s'agit de la quantité d'hydrocarbures présente par litre d'eau. Ils sont connus pour être de redoutables polluants, nocifs pour le milieu naturel et ses écosystèmes. Ces polluants (essence, pétrole, mazout, huiles,...) résultent de l'activité humaine.

Taux de micropolluants métalliques : Il s'agit de la quantité de métaux présente par litre d'eau. Il s'exprime en mg/L. La concentration exprimée est propre à chacun des métaux étudiés. Les métaux lourds sont tous les métaux dont la masse volumique est supérieure à 5 g/cm³, lors des mesures on recherche souvent le Plomb, le Mercure, le Cuivre, le Zinc, le Cadmium et le Sélénium qui font partie des plus nocifs.

○ Principales sources de polluants :

Pollutions des véhicules :

- H.A.P : combustion du carburant (pyrogénique), fuite d'huile et essence (pétrogénique)
- Zn : pneus, panneaux de signalisation, glissières de sécurité
- Cu : radiateurs, plaquettes de freins
- Pb (avant 1998) : essence, peinture pour marquage au sol
- Nonylphénols : additifs pour carburant, émulsion de bitume, lavage de voitures
- Cd : combustion de produits pétroliers

Pollutions des liées à l'urbanisation :

- Cu : ouvrages particuliers de toitures, gouttières
- Zn : toitures, gouttières, briques, bois peint
- Pb : peinture au plomb, toitures
- Cd : toitures en zinc
- Nonylphénols : nettoyage de surfaces urbaines, utilisation de certains matériaux de génie civil
- P.B.D.E (polybromodiphényléther) : toitures, matériels d'intérieur, informatique

○ Effets des rejets sur le milieu naturel :

Les effets des rejets des différents paramètres dans le milieu naturel sont les suivants :

Rejets	Effets	Caractérisation
Matières organiques	Désoxygénation, mortalité piscicole, odeurs	DCO ¹ et DBO5
Solides	Colmatage des fonds, dépôts de boue, turbidité	MES
Toxiques	mortalité, effets à long terme	Pollution accidentelle
Nutriments	Eutrophisation, consommation d'oxygène	DCO, DBO5
Flottants	Visuel	MES
Germes et virus	Problème sanitaire (baignade, pêche, ...)	Pollution accidentelle

⁽¹⁾ Demande Chimique en Oxygène – ⁽²⁾ Demande Biologique en Oxygène

2.5.2 Evaluation des masses polluantes rejetées.

Les masses polluantes annuellement rejetées à l'aval des ouvrages pluviaux sont très variables. Les concentrations moyennes des principaux paramètres représentatifs de la pollution urbaine des eaux pluviales sont issus du « *Mémento relatif aux rejets d'eaux pluviales applicable dans le département de la Charente Maritime – Version Juin 2017* » fourni par la DDTM :

Paramètres de pollution	Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Habitats denses (zone industrielle et commerciale)	Quartiers très denses (centre ville, parking)
Coeff. ruissellement	0.30	0.50	0.70	0.90
MES	150 mg/l	250 mg/l	350 mg/l	450 mg/l
DCO	125 mg/l	175 mg/l	225 mg/l	275 mg/l
DBO5	45 mg/l	55 mg/l	65 mg/l	75 mg/l

Source : Mémento relatif aux rejets d'eaux pluviales applicable dans le département de la Charente Maritime – Version Juin 2017

Les eaux pluviales infiltrées impactant la même masse d'eau souterraine, le calcul s'effectuera sur le global du projet. Ainsi, sur la base des éléments précédents et d'une pluviométrie annuelle de 930 mm, le flux de pollution annuels rejetés par ouvrage peut être estimé à :

Evaluation de la pollution brute à partir des surfaces interceptées

	Surface type I Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Surface type II Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Surface type III Habitats denses (zone industrielle et commerciale)	Surface type IV Quartiers très denses (centre ville, parking)
Coefficient de ruissellement	0,30	0,50	0,70	0,90
MES (mg/l)	150	250	350	450
DCO (mg/l)	125	175	225	275
DBO5 (mg/l)	45	55	65	75

Surface type I (m ²)	3891 m ²
Surface type II (m ²)	0 m ²
Surface type III (m ²)	0 m ²
Surface type IV (m ²)	11732 m ²
Surface totale (m ²)	15623 m ²

CR équivalent	CR éq =	0,75
MES (mg/l) équivalent	MES éq =	375 mg/l
DCO (mg/l) équivalent	DCO éq =	238 mg/l
DBO5 (mg/l) équivalent	DBO5 éq =	68 mg/l

Pluviométrie annuelle (mm)	930 mm
----------------------------	--------

	Pollution brute
MES (kg/j)	11,21
DCO (kg/j)	7,10
DBO5 (kg/j)	2,02

Projet SAINT LO

Les aménagements engendreront un apport de pollution par ruissellement des eaux sur les surfaces imperméabilisées. Toutefois, la décantation des premières pluies dans les ouvrages devrait permettre un bon abattement de la pollution.

En fonctionnement normal :

Le projet prévoit le traitement des eaux pluviales selon le principe de la décantation ce qui permet de piéger les MES et les polluants agglomérés.

Afin de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur, il est nécessaire de traiter les eaux de ruissellement. Par rapport à l'emprise du projet et de ses caractéristiques, le traitement des eaux pluviales se fera par décantation dans des ouvrages d'infiltration qui est bien adapté pour le traitement des matières en suspension car il permet une décantation très efficace des eaux. Ce type d'ouvrages permet en effet une décantation des polluants dont l'efficacité est directement liée au volume de l'ouvrage par rapport à la surface imperméabilisée.

Volume de stockage (m³/ha imp)	% intercepté de la masse produite annuellement	Ouvrage enterré
20	36 à 56	
50	57 à 77	
100	74 à 92	
200	88 à 100	447 m³/ha

Le rapport entre le volume de stockage et la surface imperméabilisée est bien supérieur à 200 m³/ha. Cette valeur suffit à atteindre les objectifs de traitement qualitatif.

Cas de la décantation :

De nombreuses études ont montré que la fraction dissoute de la pollution charriée par les eaux pluviales est relativement réduite, les polluants étant majoritairement liés aux matières en suspension. La décantation permet généralement un abattement de pollution suffisant pour atteindre un objectif de qualité compatible avec le milieu récepteur.

Part de la pollution fixée sur les MES en % de la pollution totale particulaire et solide	DBO5	DCO
	83 à 90 %	77 à 95 %

Source : « Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement » d'octobre 2007 – Région Aquitaine Poitou-Charentes.

Rendements épuratoires retenus :

Les rendements épuratoires pouvant être retenus sont donc les suivants.

Rendement épuratoire retenu (%)	MES	DBO5	DCO
	94	90	95

Concentrations théoriques en polluants dans les eaux pluviales rejetées :

	Pollution brute
MES (kg/j)	11,21
DCO (kg/j)	7,10
DBO5 (kg/j)	2,02

Projet SAINT LO

Dépollution des eaux	Rendement	Niveau de rejet	Objectif - Très bon état	Objectif - Bon état
MES (kg/j)	94%	0,67	2	25
DCO (kg/j)	95%	0,36	20	30
DBO5 (kg/j)	90%	0,20	3	6

Selon les simulations, la qualité du rejet devrait correspondre à une très bonne qualité pour les paramètres DCO, DBO5 et MES.

2.5.3 Traitement des hydrocarbures

Afin de traiter les hydrocarbures, deux solutions sont possibles :

- Solution n°1 : mise en œuvre d'un débourbeur / séparateur à hydrocarbures sur le réseau EP Voiries avant le bassin
- Solution n°2 : mise en place d'un Aquatextile GéoClean Pure

2.5.3.1 Dimensionnement du débourbeur / séparateur à hydrocarbure

Il sera dimensionné selon le débit de pointe décennal calculé en fonction de la surface à traiter et de la zone de pluviométrie locale (Zone 1, 2 ou 3). Pour les surfaces < à 10 000 m², la méthode de calcul selon la norme NF EN 752-4 est la suivante :

$$Q_{10} = Q_T = Cr * I * A$$

$$Q_T = 20\% * Q_{10}$$

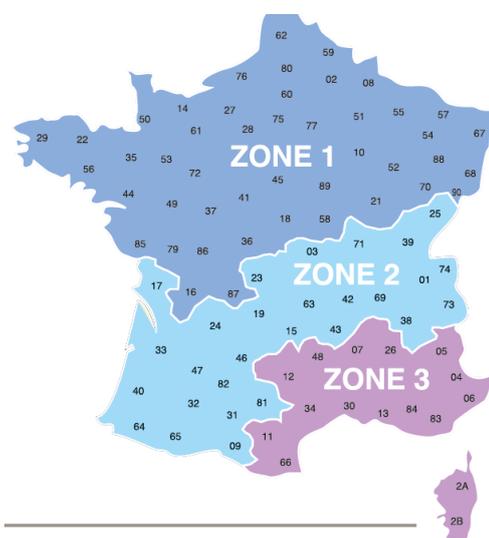
Q_{10} : Débit de pointe décennal en l/s

Q_T : Débit de traitement en l/s

Cr : Coefficient de ruissellement

I : Intensité pluviométrique en l/s/ha

A : Surface collectée en hectare.



D'après la carte ci-contre, le site se situe en zone 1. Les hypothèses de calculs sont les suivantes :

Cr : 0.90

I : 300 l/s/ha

A : 9056 m² soit 0.9056 ha (surface voiries)

Le débit décennal sera le suivant :

⇒ **Débit Décennal : 245 l/s soit un débit de traitement de 50 l/s**

Cet équipement sera muni d'une alarme du niveau de boue sachant que la norme prévoit à minima une vidange par an ou quand le volume d'effluent décanté représente 50% du volume.

2.5.3.2 Aquatextile GéoClean

Pour le traitement des hydrocarbures, la mise en place d'un Aquatextile GéoClean Pure dans le bassin est également possible en remplacement du Débourbeur / Séparateur à hydrocarbures.

NB : Le choix définitif du GEOCLEAN sera réalisé en collaboration avec le fournisseur qui établira une note de calcul en fonction des caractéristiques du site.

Prescription de la performance de GeoClean® Pure

Aquatextile pour le traitement des hydrocarbures et des HAP contenus dans les eaux de ruissellement lors de leur infiltration.

L'aquatextile sera de type GeoClean® Pure ou équivalent.

Il aura pour rôle de fixer les hydrocarbures et les HAP contenus dans les eaux de ruissellement puis d'activer et amplifier leur biodégradation par les microorganismes du sol via la mise à disposition de nutriments.

Sa durabilité, mesurée conformément à la norme NF EN ISO 13438, devra être de 100 ans.

Le fabricant sera certifié ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45001.

Performances de l'aquatextile seul :

- Durabilité de l'intégralité de l'aquatextile, selon NF EN ISO 13438 : 100 ans
- L'intégralité du matériau ne devra pas se dégrader dans le sol
- Perméabilité de l'aquatextile à l'eau selon NF EN ISO 11058 ≥ 40 mm/s
- Vitesse de biodégradation des hydrocarbures dans l'aquatextile seul (sans contribution de la structure environnante) : ≥ 120 ml /m²/an (100 g/m²/an)

Performance de la structure d'infiltration :

- Taux de fixation des hydrocarbures en pollution diffuse : $\geq 99,9\%$
- Teneur résiduelle en hydrocarbures dans l'eau : $\leq 0,7$ mg/l
- Capacité de fixation maximale en hydrocarbures : $\geq 0,4$ l/m²

v.15022023

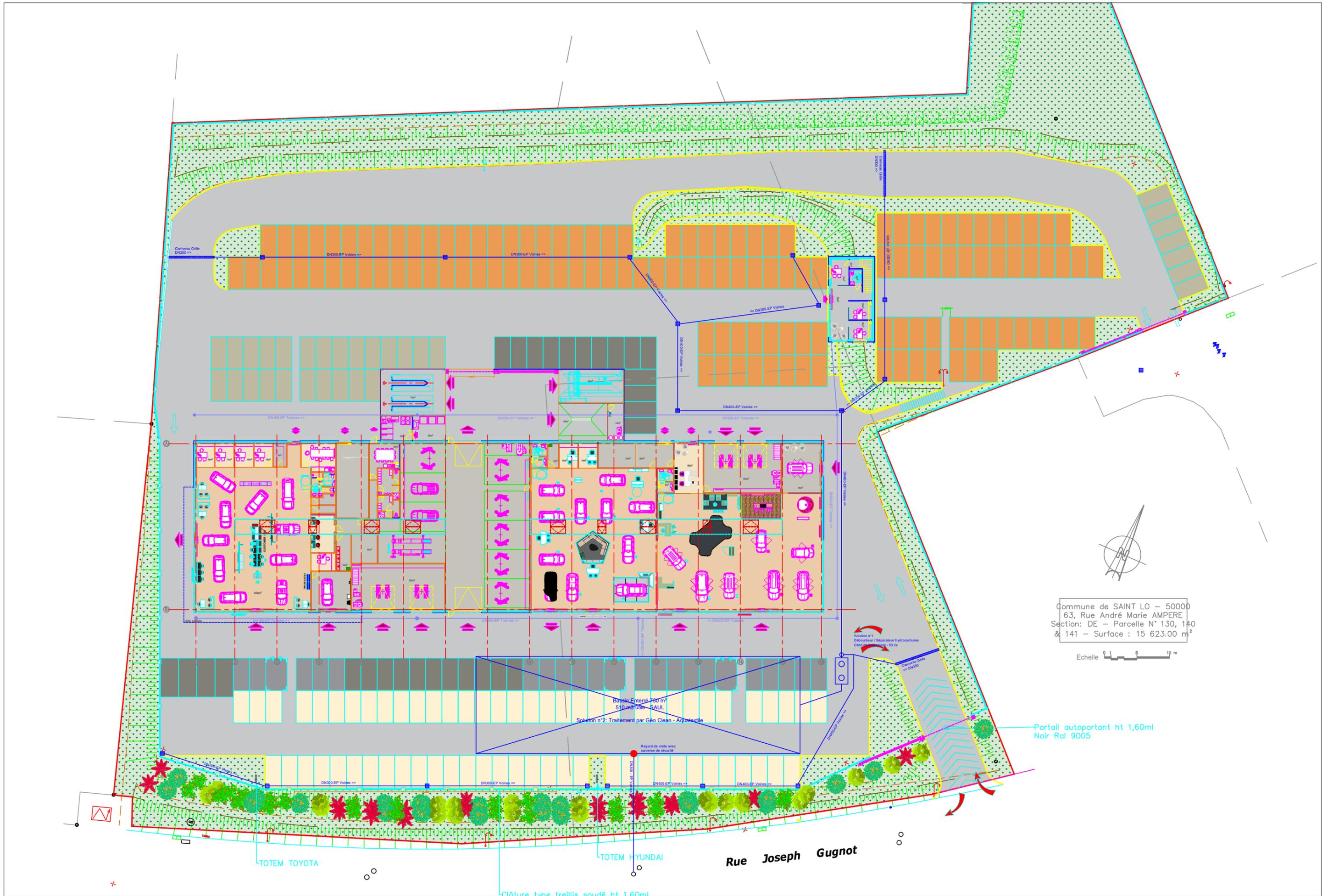
2.5.3.3 Débourbeur / séparateur à hydrocarbures de l'aire de lavage

Un débourbeur / séparateur à hydrocarbures spécifiques sera mis en œuvre au niveau de l'aire de lavage ; ouvrage spécifique dimensionné par le fournisseur de l'aire de lavage en fonction de ces caractéristiques

Le rejet de cet ouvrage s'effectuera dans le réseau d'eaux usées selon les modalités du gestionnaire du réseau.

Figure 18: Schéma de principe des ouvrages pluviaux

Ech: 1/500



3 Analyse des incidences prévisibles du projet et Mesures

3.1 Phase travaux

3.1.1 Les effets de la phase travaux

Les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

- Nuisances phoniques occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions. Les effets du chantier seront toutefois limités localement et temporellement. Pendant la durée des travaux, la mise en œuvre des engins sera à l'origine d'émissions sonores supérieures à celles connues actuellement. Ces nuisances seront plus particulièrement perceptibles au droit des bâtiments à proximité. On rappellera toutefois que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne, en dehors des périodes de congés estivaux, et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur, ils ne constitueront donc pas un risque pour la population locale.
 - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes d'entretien des engins et de gestion du chantier.*
- Nuisances dues aux vibrations provoquées par les travaux : l'extraction des faciès en place ne posera pas de problèmes particuliers d'exécution. Le compactage des matériaux est également une source de vibrations non négligeable sur les activités riveraines. Néanmoins, les vibrations ressenties devraient être limitées et sans effet sur les constructions.
 - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion du chantier.*
- Nuisances visuelles (artificialisation du site, engins...). Elles seront réelles pendant les travaux et ne concerneront véritablement que les bâtiments limitrophes et les véhicules transitant sur les voiries périphériques. Les perceptions évolueront au fur et à mesure de la progression des différentes phases du chantier.
 - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion du chantier.*
- Modifications des conditions d'accès et de circulation (problèmes éventuels de sécurité) autour du site, portant essentiellement sur le trafic proprement dit (insertion de véhicules de chantier), mais également sur l'état des chaussées limitrophes. Notons que les engins lourds seront amenés sur porte-char réduisant les risques de détérioration des voiries par des engins à chenilles.
 - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bons sens en termes de gestion et de signalisation du chantier.*
- Risque de pollution en cas par exemple d'incident mécanique des engins de chantier, lors de la réalisation des enrobés bitumineux ou lors de l'utilisation de laitance de béton ; en provenance des stockages de produits, matériaux, matériels, et autres éléments nécessaires à la conduite des travaux présentent un risque d'entraînement de polluant vers le milieu naturel. Compte tenu de la taille du projet, le risque de lessivage avec migration en profondeur d'un polluant émis en surface apparaît faible. Des mesures adaptées dans la phase du chantier permettront de prendre en compte cette problématique.

- Risque de déstabilisation des sols : les formations superficielles du sol, lorsqu'elles seront mises à nu, seront sensibles à l'érosion.
 - ⇒ *Ce point constitue un effet direct temporaire très ponctuel qui ne constitue globalement pas un enjeu important et n'appellera que des mesures de bon sens en termes de gestion du chantier.*
- Émission de boue et de poussières : les opérations de terrassement prévues dans le cadre du projet, suivant la période où elles seront menées pourront être à l'origine d'émissions importantes de poussières en saison sèche ou de boue en saison humide avec notamment pour conséquence dans les deux cas un risque d'entraînement de fines par les eaux pluviales lors de leur ruissellement.
 - ⇒ *Ce point constitue un effet direct temporaire qui appellera des mesures de protection des eaux via une condamnation temporaire des exutoires existants et, si nécessaire, la création de noues temporaires. Concernant les risques d'entraînement de boue sur le réseau viaire de la commune, il s'agit d'un effet mineur qu'une gestion de bon sens du chantier permettra d'atténuer (décrochage des roues, gestion des coulées avant qu'elles n'atteignent les voies).*

Concernant le risque de formation d'un nuage par émission importante de poussière vers les voies de circulation limitrophe et vers les bâtiments limitrophes, il s'agit d'un effet faible de part la taille du projet. Toutefois, une gestion de bon sens du chantier permettra d'éviter ce risque ; les sols pourront notamment être humidifiés en cas de nécessité.

- Rejets et déchets de chantier : le chantier sera générateur de déchets. Les différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenir et devront faire l'objet de mesures particulières quant à leur gestion. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :
 - les déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier, ceux-ci seront réutilisés in situ autant que faire se peut,
 - les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres...),
 - les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier...
 - ⇒ *Il s'agit d'un effet direct temporaire mineur du projet sur son environnement qui sera pris en compte par une gestion adaptée du chantier. Cet effet sera toutefois limité par le choix d'un traitement des matériaux en place en accord avec les orientations de la Loi Grenelle de l'Environnement.*
- Découverte fortuite de vestiges archéologiques : en cas de découverte fortuite, les services en charge de l'archéologie devront immédiatement être informés.
- Dérangement et destruction de milieux naturels et d'espèces : les travaux concernent exclusivement un terrain industriel entouré de bâtiments d'activités sans intérêt de conservation particulier. Leur disparition ne mettra donc pas en péril la préservation des milieux sensibles.

Les travaux constituent généralement une phase de dérangement pour la faune pouvant selon les cas conduire à une fuite d'espèces, à leur destruction, ou à l'échec de leur reproduction. Ces impacts peuvent être évités en adaptant la période de démarrage des travaux. Une fois les travaux débutés, les animaux les moins sensibles au dérangement pourront maintenir une activité sur le site, les autres pourront trouver un habitat de substitution dans les environs du projet qui recèlent de grandes surfaces de milieux naturels (terres agricoles).

Les déplacements non organisés des engins de chantier et l'installation de la base de vie et de stockage de matériaux non maîtrisés peuvent également induire des incidences extérieures au périmètre du projet et aggraver les effets du projet (tassements, dégradations de milieux, pollutions, destruction d'espèces...). Les incidences possibles sont liées aux eaux souterraines et à leur relation avec le milieu récepteur. Or toutes les mesures seront prises pour traiter efficacement et de manière qualitative et quantitative les eaux pluviales en phase travaux.

L'ensemble de ces incidences fera l'objet de mesures spécifiques liées à la gestion du chantier, du matériel utilisé et de la période d'intervention sur le site qui devra être adaptée.

3.1.2 Les effets de la phase travaux sur la Zone NATURA 2000

3.1.2.1 Risque de destruction d'espèces :

Les risques de destruction d'espèces seront variables en fonction de la période choisie pour les travaux :

- De novembre à février (hivernage), le risque de destruction directe d'individus est faible quel que soit les espèces et en particulier pour les espèces d'intérêt communautaire qui pour beaucoup d'entre-elles ont quitté nos contrées à cette époque de l'année. Les espèces hivernantes ne trouvent probablement pas d'intérêts particuliers sur ces parcelles (parcelles non reconnues comme zones de rassemblement hivernaux réguliers) proches des habitations. Le comportement des animaux à cette période de l'année les rend peu sensible à ce risque.
- De mars à juillet (reproduction), le risque de destruction directe d'individus et de couvées est plus fort (la majorité des espèces d'oiseaux de plaine niche au sol, notamment les espèces d'intérêt communautaire), on note également un risque d'abandon de la reproduction. Néanmoins, les parcelles concernées ne sont pas connues pour accueillir des nids d'espèces d'intérêt communautaire d'après les éléments collectés. La localisation de ces parcelles en continuité des habitations les rend peu favorables à l'installation de ces espèces.
- D'août à octobre (dispersion, rassemblement et migration postnuptiale), le risque de destruction directe est faible en raison des comportements des animaux à cette période de l'année, de plus les parcelles concernées par le projet ne sont pas connues pour accueillir des rassemblements postnuptiaux réguliers d'espèces d'intérêt communautaire qui évitent les zones urbanisées.

Au final, le risque de destruction d'individus d'espèces d'intérêt communautaire est extrêmement faible du fait de la distance qui le sépare avec celle-ci.

3.1.2.2 Risques de perturbations d'espèces :

La circulation des engins de terrassement constitue une source de perturbation pour les oiseaux qui utilisent ces parcelles ou les parcelles alentours. Il convient néanmoins de remarquer que les parcelles concernées par le projet sont déjà sujettes à une perturbation quotidienne par les usagers des zones urbanisées limitrophes qui hypothèque les possibilités d'installation d'espèces patrimoniales dans ces parcelles.

Comme précédemment, les risques de perturbation / dérangement de l'avifaune d'intérêt communautaire seront variables en fonction de la période choisie pour les travaux (défrichage, arasement, construction). Ainsi, la période la plus critique sera également la période de reproduction si des individus d'espèces d'intérêt communautaire s'installent dans les parcelles limitrophes des parcelles concernées par le projet. Il peut s'en suivre, si les perturbations sont trop importantes et ont lieu durant la période de reproduction, l'abandon des couvées ou des jeunes par effarouchement des parents. Les phénomènes perturbateurs (bruits, lumières, mouvements) peuvent également agir comme un effet épouvantail en hypothéquant l'utilisation des espaces bordant les parcelles perturbées par les espèces les plus sensibles au dérangement anthropique. Ainsi, on peut assister à une réduction de la surface exploitable par les espèces, notamment comme zone de reproduction mais également comme zone de chasse. Les animaux seront repoussés à distance des nuisances.

Le risque de perturbation d'espèces d'intérêt communautaire est néanmoins très limité sur les parcelles concernées par le projet pour les raisons déjà évoquées.

3.1.2.3 Risque de destruction des habitats

Le projet ne prévoit pas d'intervention de la Zone Natura 2000. Aucune incidence.

3.1.3 Les mesures à prendre en phase travaux

Les mesures qui s'imposent pour supprimer, réduire, voire le cas échéant, compenser ses incidences seront de plusieurs ordres :

- une réflexion sur les périodes de démarrage et d'intervention sur les différentes parties du projet dans le but de réduire les incidences sur le milieu naturel, et notamment la faune sauvage.
- une gestion raisonnée de l'organisation interne du chantier, de son fonctionnement, en termes de propreté du site et de ses abords, d'incidence visuelle des terrains en travaux, de nuisance vis-à-vis du voisinage, d'économie d'énergie, de déplacement, de gestion et de valorisation des déchets...
- une gestion efficace des eaux pluviales, sans rejet non régulé et non traité vers le milieu récepteur ;
- etc ...

Mesures de réduction des impacts liés à la phase de chantier

Des précautions spécifiques devront être prises pour limiter la pollution lors des travaux :

- Les installations de chantiers doivent être localisées au plus près des constructions et installées si possible sur des emplacements prédéfinis afin de recueillir d'éventuels écoulements polluants.
- Mise en place de cuve de rétention sous le stockage des produits polluants
- Aucun déversement de produit polluant ne devra avoir lieu directement dans le milieu naturel
- Aucun déchet ou excédent de matériaux ne devra être laissé ou enfoui sur place après les travaux. Collecte et exportation de tous les déchets dans les filières de recyclage.

Mise en place d'une base de vie et d'une zone de stockage des engins et matériaux

L'implantation de la base de vie et des zones de stockage doit répondre à différentes exigences :

- être déconnectée des zones de ruissellement et des exutoires des eaux pluviales,
- être à l'écart des zones habitées (aucune à proximité immédiate du site du projet),
- être facilement accessible,
- être bien placés pour desservir simplement l'ensemble du chantier en limitant les déplacements.

Les éléments pouvant aisément être emportés par le vent (plastiques...) seront impérativement stockés au droit de la zone de vie et bâchés. Ces éléments de stockage de même que les bennes de tri sélectif des déchets de chantier seront impérativement bâchés (ou filets de protection) de façon à éviter tout risque de dispersion éolienne.

La base de vie et les stockages devront être sécurisés afin d'éviter les risques d'accident en cas d'intrusion. Une fosse étanche temporaire ou raccordement temporaire sur le réseau communal permettra de collecter les eaux usées.

Mise en place de voies de déplacements temporaires et internes au chantier :

En phase travaux, les déplacements de véhicules et engins au sein du chantier devront être canalisés et balisés afin d'éviter les risques d'accident et de divagation des engins sur le site. Ceci permettra notamment de limiter le tassement des sols au strict nécessaire et de protéger les abords du site.

3.2 Effets sur le contexte physique et les éléments structurants.

3.2.1 Contexte géologique.

Le projet ne prévoit pas d'excavation majeure ou de création de forage. Il ne portera pas atteinte aux caractéristiques géologiques.

Le bâtiment et les voiries seront construits suivant les règles de l'art et en respectant les réglementations en vigueur (normes, DTU, etc...).

Aucune incidence

3.2.2 Aléa retrait / gonflement des argiles.

Le projet ne se situe pas dans une zone de sensibilité vis-à-vis du retrait et du gonflement des argiles.

Mesures :

Les conditions de pose des réseaux, les fondations et la mise en place des ouvrages devront être adaptées à la nature des sols. Les normes en vigueur et les recommandations des constructeurs seront respectées.

3.2.3 Contexte hydrogéologique

3.2.3.1 Masse d'eau souterraine

Les aquifères présents n'entraînent pas de contrainte particulière vis-à-vis du projet.

La vulnérabilité des eaux souterraines à une pollution superficielle apparaît donc plutôt limitée. De plus, pour être réellement significatives, ces pollutions doivent être quantitativement importantes. En effet, les formations superficielles du sol seront en mesure de retenir voire d'éliminer en sub-surface les Matières En Suspension (M.E.S.) sur lesquelles est généralement adsorbée la plus grande partie des polluants.

Le projet prévoyant de l'imperméabilisation, celui-ci prévoit des ouvrages de collecte et le rejet par infiltration des eaux pluviales avec prétraitement (par décantation) et traitement des hydrocarbures.

3.2.3.2 Phénomène de remontées de nappe

Les investigations de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'une nappe affleurante. Aucune incidence.

3.2.3.3 Captages d'eau potable.

Le projet n'est inclus dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable. Aucune incidence.

3.3 Effets sur le milieu naturel

3.3.1 Ecosystème du site

Le projet d'aménagement ne va pas entraîner de disparition de milieu naturel d'intérêt. Aucune activité n'aura directement lieu sur des secteurs à enjeux.

Le projet prend en effet place dans une parcelle industrielle entourée de la zone d'activité existante dont l'intérêt écologique s'avère faible.

L'impact immédiat du projet sur la flore sera nul compte tenu de son absence d'intérêt écologique. Ensuite, l'impact immédiat du projet sur la faune sera limité compte tenu de l'absence de celle-ci sur le site et des capacités d'adaptation et de déplacement des éventuelles espèces présentes.

L'impact du projet à terme sera également faible sur la faune et la flore au droit du site, compte tenu de leur absence d'intérêt majeur sur le plan écologique et de leur capacité de dispersion.

3.3.2 Effets sur les zones Natura 2000

Le devenir de ces parcelles n'aura pas pour conséquence un agrandissement de la sphère d'influence des zones urbanisées de la commune. Le projet ne portera pas d'atteinte directe aux habitats et espèces dont la protection dans le sens où aucun aménagement n'est envisagé dans les milieux sensibles.

Les menaces potentielles que feraient peser le projet sur les habitats et les espèces présentes dans le site protégé sont exclusivement liées au risque de pollution par les eaux pluviales, qui peut entraîner la dégradation des habitats, la contamination de la chaîne alimentaire, la raréfaction des proies, etc., et au risque d'inondation par un apport supplémentaire d'eau trop important en période de forte pluie, qui pourrait inonder les sites de reproduction, d'alimentation, de repos, etc.

En effet, compte tenu de sa localisation éloignée de la zone NATURA 2000 et de la nature du projet, aucune nouvelle relation ou interférence directe entre le site d'étude et la zone Natura 2000 n'est attendue.

Dans le cadre du projet, les eaux pluviales seront gérées qualitativement et quantitativement afin de ne pas porter atteinte à la qualité des eaux. Les apports seront régulés et les eaux traitées par décantation. Ainsi, le projet ne présente aucun risque d'incidence notable sur Natura 2000

3.4 Effets sur le contexte topographique et hydrographique

3.4.1 Contexte topographique

Le profil du terrain sera retravaillé afin de faciliter le fonctionnement du site et d'assurer la collecte des eaux pluviales.

3.4.2 Contexte hydrographique – eaux de ruissellement

3.4.2.1 Incidences quantitatives sur le milieu récepteur :

En fonctionnement normal :

En fonctionnement normal et dans le cadre d'un entretien bien mené, soit jusqu'à une pluie de période de retour de 30 ans, aucune incidence ne devrait être à craindre.

Mesures :

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser l'entretien des ouvrages pluviaux comme indiqués dans l'attestation d'entretien.

Lors d'un évènement pluvial exceptionnel :

Lors de pluies supérieures aux pluies centennales, les ouvrages devraient connaître des insuffisances.

Mesures :

Un contrôle du bon état des ouvrages sera réalisé après chaque évènement pluvieux exceptionnel avec nettoyage si nécessaire.

3.4.2.2 Incidences qualitatives sur le milieu récepteur :

En fonctionnement normal :

Dans le chapitre traitant de la gestion des eaux pluviales, l'aspect qualitatif a été évoqué avec l'estimation des charges polluantes générées par le projet (paramètres MES, DBO5 et DCO).

Le projet prévoit le traitement des eaux pluviales selon le principe de la décantation ce qui permet de piéger les MES et les polluants agglomérés et traitement des hydrocarbures.

De plus, le pétitionnaire s'engage à suivre le protocole d'entretien.

Afin de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur, il est nécessaire de traiter les eaux de ruissellement. Par rapport à l'emprise du projet et de ses caractéristiques, le traitement des eaux pluviales sera fait par décantation dans des ouvrages, qui est bien adapté pour le traitement des matières en suspension car il permet une décantation très efficace des eaux. Ce type d'ouvrages permet en effet une décantation des polluants dont l'efficacité est directement liée au volume de l'ouvrage par rapport à la surface imperméabilisée.

Comme vu précédemment dans le chapitre gestion qualitative des eaux pluviales, le projet respecte les objectifs de qualité des eaux.

Mesures :

Toutefois, nous rappelons au maitre d'ouvrage que pour l'entretien (espaces verts, jardins privés, toitures,...) il sera préférable d'utiliser des méthodes écologiques. L'emploi de produits phytosanitaires et autres produits de nettoyage devra être raisonné, réalisé dans le respect des doses prescrites et prohibé au niveau des ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales.

En cas de pollutions accidentelles et saisonnières :

Les pollutions accidentelles sont liées aux risques routiers, plus concrètement à la déverse de matières dangereuses ou toxiques pour l'environnement. Ces risques ne sont ni prévisibles, ni estimables.

Mesures :

L'entretien des ouvrages est à prévoir. Il s'agira essentiellement de ramasser les déchets présents au niveau des avaloirs. (cf chapitre sur l'entretien des ouvrages pluviaux).

Un nettoyage préalable des ouvrages sera nécessaire avant leur remise en service.

Un contrôle du bon état des ouvrages sera réalisé après chaque évènement pluvieux exceptionnel.

4 Compatibilité du projet avec le SDAGE/SAGE

4.1 SDAGE Seine Normandie

Le projet ne prévoit pas d'imperméabilisation supplémentaire, et prévoit des ouvrages de d'infiltration et de traitement des eaux pluviales.

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Seine Normandie

4.2 SAGE Vire

Objectifs spécifiques	N° Disposition	Dispositions	Situation du projet
1. Animer et gouverner le SAGE	N°1	Etendre le suivi des paramètres physico - chimiques	Non concerné
	N°2	Mettre en place un observatoire du SAGE et informer les acteurs	Non concerné
	N°3	Sensibiliser et former les acteurs	Non concerné
	N°4	Assurer le portage du SAGE en phase de mise en œuvre	Non concerné
	N°5	Poursuivre la coordination des SAGE à l'échelle de la baie des Veys	Non concerné
2. Améliorer la qualité des eaux superficielles, souterraines et côtières	N°6	Généraliser les chartes de désherbage pour atteindre le « 0 phyto » dans les espaces publics communaux	Non concerné
	N°7	Limiter l'usage des pesticides pour l'entretien des grandes infrastructures	Non concerné
	N°8	Sensibiliser les particuliers à la nouvelle réglementation liée à l'usage des pesticides	Non concerné
	N°9	Améliorer la gestion et le traitement des eaux pluviales en mettant en œuvre des techniques alternatives	Gestion des EP par infiltration + Traitement des EP
	N°10	Réaliser des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales	Non concerné
	N°11	Diagnostiquer les ouvrages de collecte, transport et traitement, et élaborer des schémas directeurs d'assainissement des eaux usées	Non concerné

	N°12	Former/informer les maîtres d'ouvrage sur les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales	Non concerné
	N°13	Réaliser un diagnostic pour améliorer le traitement du phosphore dans les stations d'épuration	Non concerné
	N°14	Réaliser des opérations groupées de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif non conformes	Non concerné
	N°14	Favoriser les dispositifs d'assainissement non collectif dont la dispersion est assurée par infiltration dans le sol	Non concerné
	N°16	Mettre en œuvre un programme de réduction des pollutions microbiologiques	Non concerné
	N°17	Promouvoir et mettre en œuvre des méthodes alternatives à l'usage des produits phytosanitaires	Non concerné
	N°18	Animer des groupes d'agriculteurs sur l'évolution des pratiques de fertilisation à l'échelle de petits bassins versants	Non concerné
	N°19	Diagnostiquer les risques de transfert de germes pathogènes liés au bétail	Non concerné
	N°20	Diagnostiquer les fuites au niveau des sièges d'exploitation	Non concerné

Objectifs spécifiques	N° Disposition	Dispositions	Situation du projet
2. Améliorer la qualité des eaux superficielles, souterraines et côtières (suite)	N°21	Mener une réflexion stratégique sur l'agriculture locale pour favoriser des systèmes compatibles avec la qualité de l'eau et des milieux	Non concerné
	N°22	Encourager la mise en place des bandes enherbées	Non concerné
	N°23	Promouvoir l'agriculture économe en intrants sur les bassins d'alimentation des captages	Non concerné
3. Conforter la ressource en eau sur les aspects quantitatifs	N°24	Améliorer la connaissance des forages existants et des besoins à venir	Non concerné
	N°25	Améliorer la connaissance de l'impact des mares de gabions	Non concerné
	N°26	Détecter et réduire les fuites sur les réseaux d'eau potable	Non concerné
	N°27	Inciter les usagers à économiser la consommation d'eau potable	Non concerné
	N°28	Evaluer et modifier, si besoin, le règlement d'eau sur la retenue de la Dathée	Non concerné
4. Réduire les risques liés aux inondations et aux submersions marines	N°29	Améliorer la connaissance du rôle des digues des marais de la Vire et de la baie des Veys, et élaborer une stratégie à long terme pour leur gestion	Non concerné
	N°30	Mieux informer le public sur les risques d'inondation	Non concerné
	N°31	Inventorier et protéger les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	Non concerné
	N°32	Animer une instance de concertation avec les acteurs locaux sur la gestion des zones d'expansion des crues	Non concerné
	N°33	Étudier l'impact de l'amélioration de la continuité écologique sur la dynamique des crues	Non concerné
5. Aménager l'espace pour lutter contre les	N°34	Protéger le bocage anti-érosif dans les documents d'urbanisme et mettre en place des instances de	Non concerné

ruissellements et limiter les transferts		concertation pour la gestion des haies	
	N°35	Elaborer un plan de gestion stratégique du bocage anti-érosif	Non concerné
	N°36	Réaliser des diagnostics à l'échelle de l'exploitation pour améliorer la gestion du bocage anti-érosif	Non concerné
	N°37	Améliorer la gestion du bocage en soutenant la production de bois énergie	Non concerné
	N°38	Faciliter l'échange parcellaire	Non concerné
	N°39	Sensibiliser collectivement les agriculteurs à l'intérêt du maintien des prairies	Non concerné
	N°40	Réaliser une expérimentation sur la gestion des écoulements entre la parcelle et le fossé	Non concerné

Objectifs spécifiques	N° Disposition	Dispositions	Situation du projet
6. Améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques	N°41	Améliorer la connaissance des débits biologiques	Non concerné
	N°42	Améliorer la continuité écologique sur l'axe Vire et les affluents	Non concerné
	N°43	Améliorer la connaissance des têtes de bassin versant	Non concerné
	N°44	Promouvoir des techniques alternatives de gestion des têtes de bassin versant	Non concerné
	N°45	Mettre en place un suivi de la qualité écologique sur la Vire moyenne	Non concerné
	N°46	Améliorer la connaissance écologique des cours d'eau	Non concerné
	N°47	Réaliser l'inventaire des cours d'eau des marais de la Basse-Vire	Non concerné
	N°48	Etablir un plan de gestion piscicole à l'échelle du bassin versant	Non concerné
	N°49	Favoriser l'émergence d'une maîtrise d'ouvrage collective pour la gestion des milieux aquatiques	Non concerné
	N°50	Protéger les abords des cours d'eau dans les SCoT	Non concerné

	N°51	Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau	Non concerné
	N°52	Intégrer l'inventaire des zones humides dans les documents d'urbanisme et les protéger	Non concerné
	N°53	Accompagner les collectivités dans la prise en compte de la trame verte et bleue	Non concerné
	N°54	Mobiliser les opérateurs fonciers pour la compensation des zones humides impactées	Non concerné
	N°55	Préserver les zones humides agricoles	Non concerné
	N°56	Restaurer les zones humides dégradées	Non concerné
	N°57	Favoriser la restauration des mares	Non concerné
	N°58	Inventorier les plans d'eau et étudier leur impact	Non concerné
7. Améliorer la qualité des milieux estuariens et marins	N°59	Etudier le phénomène d'eutrophisation et identifier des solutions possibles	Non concerné
	N°60	Approfondir la connaissance de l'état chimique des eaux de l'estuaire	Non concerné
	N°61	Expérimenter l'ouverture des vannes des portes à flot de la Vire	Non concerné
	N°62	Engager un travail de réflexion multipartenarial sur les pratiques professionnelles en baie des Veys	Non concerné
	N°63	Inciter à la réduction de la pêche à la civelle dans l'estuaire de la Vire et en baie des Veys	Non concerné
	N°64	Définir les modalités de gestion des niveaux d'eau dans le marais	Non concerné
	N°65	Entretien et gérer les marais de la Basse Vire	Non concerné

Objectifs spécifiques	N° Disposition	Dispositions	Situation du projet
7. Améliorer la qualité des milieux estuariens et marins (suite)	N°66	Améliorer les modalités d'entretien des mares de gabions	Non concerné
	N°67	Encourager la fusion des 5 associations syndicales autorisées de gestion des marais	Non concerné
	N°68	Mieux connaître les frayères à brochet sur la Vire aval pour les restaurer	Non concerné

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE Vire.