DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

2 RUE DE LA VILLE BENET, SAINT-GILLES (35)

SAINT GOBAIN GLASS SOLUTION MENUISIERS INDUSTRIELS

ANNEXE N°8

Réalisé le 16/07/2026

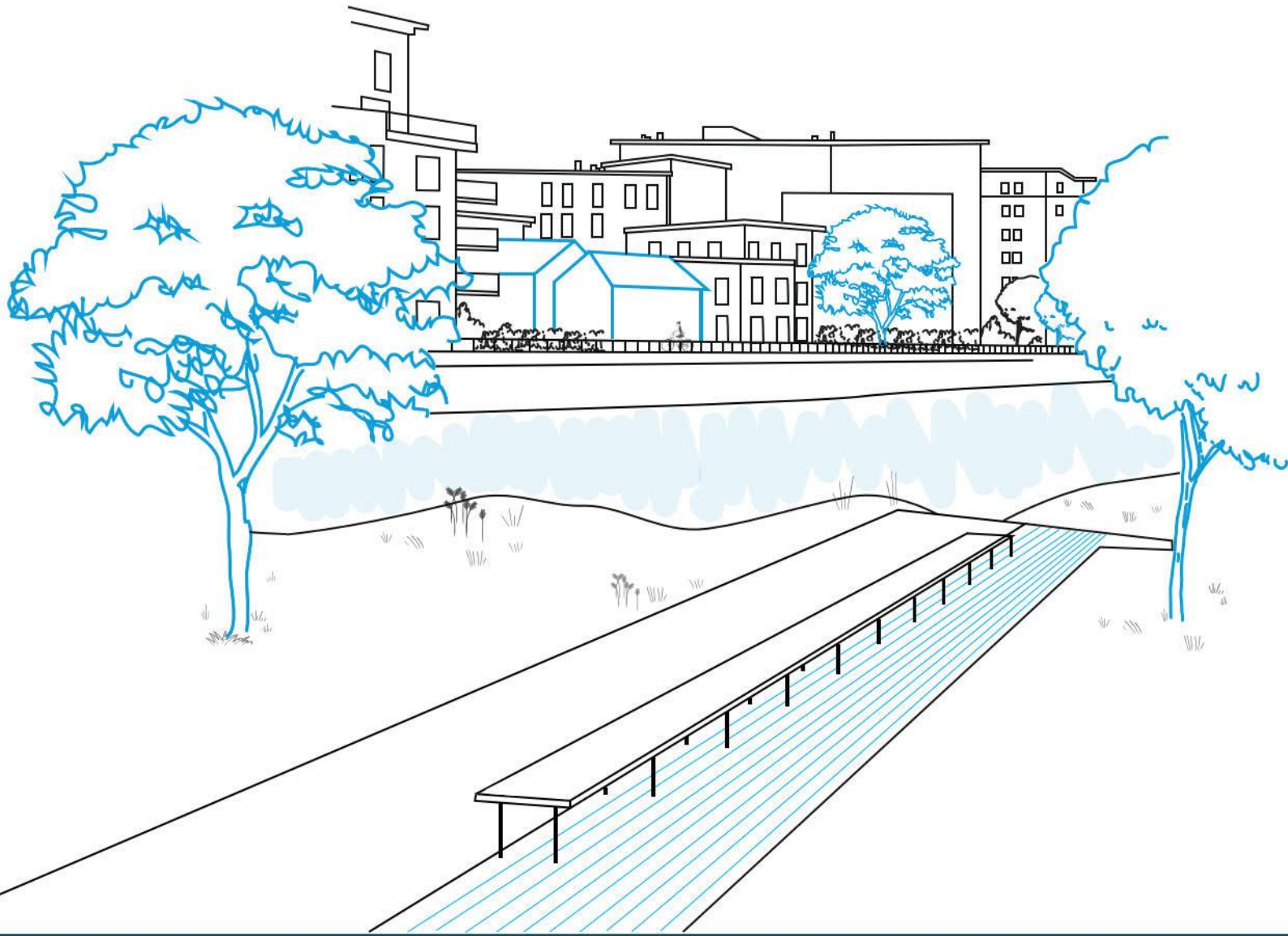


Table des matières

1 PRESENTATION 4
1.1 Contexte 4
1.2 Localisation 4
2 DESCRIPTION DU SITE 5
2.1 Périmètre cadastral 5
2.2 Occupation du sol 6
2.3 Paysage 7
2.4 Franges 7
2.5 Contexte réglementaire 8
2.5.1 Plan local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) 8
2.5.2 Schéma de gestion et zonage des eaux pluviales 8
2.5.3 Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) 9
2.5.4 SAGE Vilaine 11
3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 12
3.1 Espaces naturels remarquables 12
3.1.1 Natura 2000 12
3.1.2 Autres sites naturels remarquables 14
3.1.3 Biodiversité de la zone d'étude 18
3.2 Continuités écologiques 20
3.2.1 La trame verte et bleue régionale : Le SRCE Bretagne 20
3.2.2 Trame verte et bleue du PLUi 22
3.2.3 Analyse des éléments constitutifs de la trame verte et bleue locale 25
3.3 Hydrologie 26
3.3.1 Fonctionnement hydraulique de la zone d'étude 26
3.3.2 Zones humides 27
3.3.3 Usage de l'eau 28
3.4 Patrimoine 28
3.4.1 Zones de Présomption de Prescription Archéologique 28
3.4.2 Sites inscrits et classés 28
3.4.3 Sites patrimoniaux remarquables 28
3.5 Risques naturels et technologiques 29
3.5.1 Synthèse des aléas 29
3.5.2 Détails sur les aléas si nécessaire 30
3.6 Evaluation des enjeux environnementaux du site de projet 31
4 LE PROJET 32

4.1 Programme 32
4.2 Le raccordement aux réseaux 33
4.2.1 Eau potable 33
4.2.2 Eaux usées 33
4.2.3 Eaux pluviales 34
4.3 Alternatives géographiques 35
4.4 Justification du projet 36
4.5 Impact du projet sur l'environnement et mesures proposées pour les « éviter-réduire-compenser » 37
4.5.1 Impact sur l'eau 37
4.5.2 Impact sur la qualité de l'air 38
4.5.3 Impact sur l'énergie 38
4.5.4 Impact sur le réseau Natura 2000 38
4.5.5 Impact sur la biodiversité et les continuités écologiques 39
4.5.6 Impact sur l'ambiance sonore 41
4.5.7 Impact sur le paysage 42
4.5.8 Impact sur les risques naturels 43
4.5.9 Impact sur le risque industriel et technologique 43
5 ANNEXE 44

1 PRESENTATION

1.1 Contexte

Dans le cadre de son développement industriel, la société Saint Gobain Glass Solution Menuisiers Industriels a souhaité étudier l'opportunité de réaliser une extension en continuité de son site existant sur la commune de Saint-Gilles (35).

Ce projet se situe en lieu et en place d'une voirie intercommunale existante, qui doit par conséquent être déplacée.

Le présent document traite de ce déplacement de voirie (catégorie 6.a) de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement).

1.2 Localisation

Le projet se situe au Nord-Ouest de la zone agglomérée de Saint-Gilles (35), dans la continuité du parc d'activités des Bretins, le long de la rue de la Ville Benet.

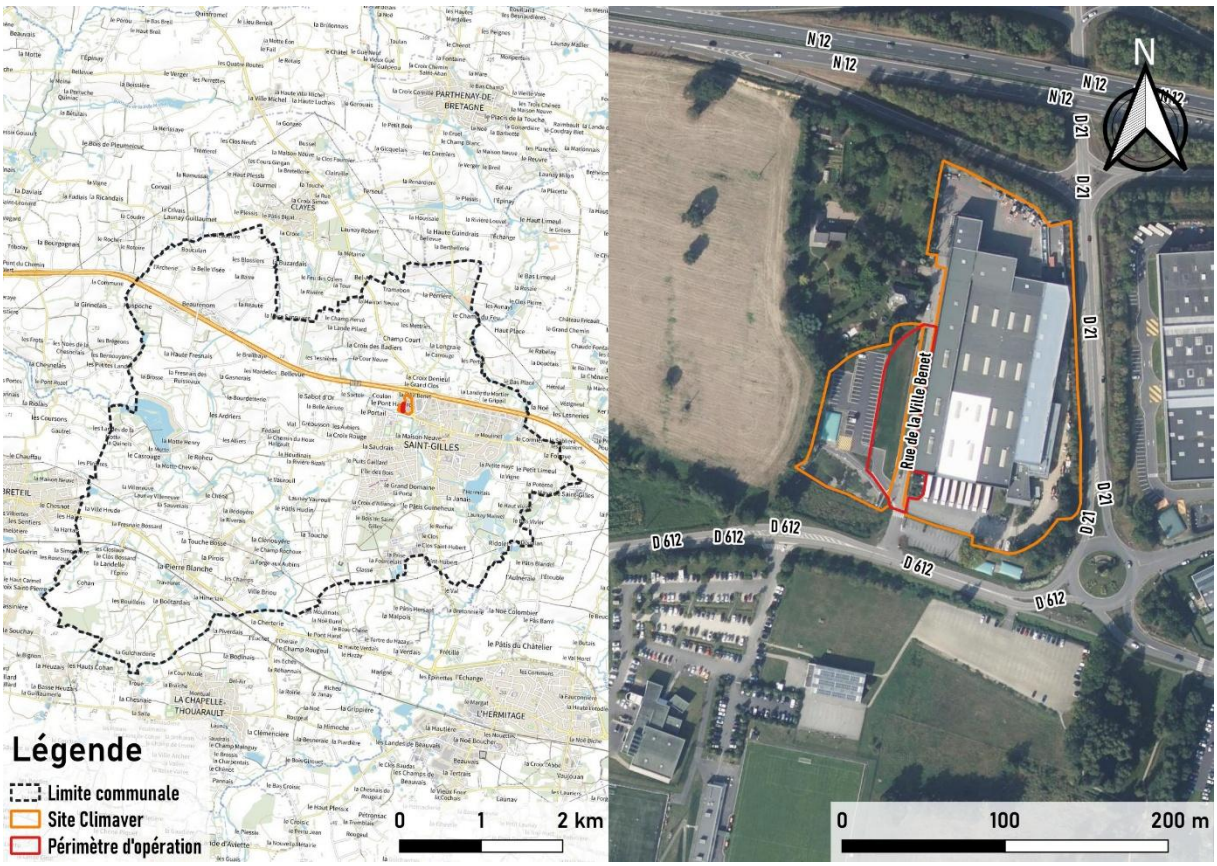


Illustration N°1: Localisation du périmètre de projet (Source : Quarta, OSM ; Fonds : IGN 2023)

Le périmètre de projet s'étend sur +/- 2 810 m².

2 DESCRIPTION DU SITE

2.1 Périmètre cadastral

Le périmètre de projet concerne les parcelles cadastrales suivantes :

Tableau n°1: Parcelles concernées par le projet

Section	Parcelles	Superficie
AB	1178p, 1397p	0,28 ha
B	93p	



Illustration N°2:Emprise foncière de l'opération (Sources : Cadastre, CD35)

2.2 Occupation du sol

Le site est actuellement aménagé. Il correspond deux voiries et un espace vert, séparant le bâtiment de CLIMAVER à l'Est, de l'aire de stationnement à l'Ouest.

Le site actuel est une impasse, dite rue de la Ville Benet, desservi depuis la RD612 au Sud.



Illustration N°3:Occupation du sol du site (Source : Quarta, CD35 ; Fond : IGN 2023)



Photo N°1: Vue sur le secteur de projet



Photo N°2: Espace vert relictuel Ouest

2.3 Paysage

Le site est aménagé (voiries), il s'agit donc d'un environnement urbain peu qualitatif sur le plan paysager. La présence d'une haie bocagère au Nord (hors périmètre) permet néanmoins de favoriser son insertion paysagère et de limiter les accès visuels sur le parcellaire.



Photo N°3: RD612 vers l'Ouest



Photo N°4: RD612 vers l'Est



Photo N°5: Vue sur le périmètre de projet depuis le Sud (bâtiment climaver à droite et parking climaver à gauche)



Photo N°6: Limite Nord du périmètre de projet et habitations

2.4 Franges

Les franges de la zone de projet sont constituées :

- Deux habitations au Nord (lieu-dit de la Ville Benet),
- Le bâtiment industriel de CLIMAVER à l'Est,
- Le carrefour avec la RD612 au Sud,
- L'aire de stationnement (close, pour les ouvriers) de CLIMAVER à l'Ouest.

2.5 Contexte réglementaire

2.5.1 Plan local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

2.5.1.1 Règlement graphique du PLUi

La commune de Saint-Gilles est couverte par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de Rennes Métropole, dont la dernière modification a été approuvée le 18 décembre 2025.

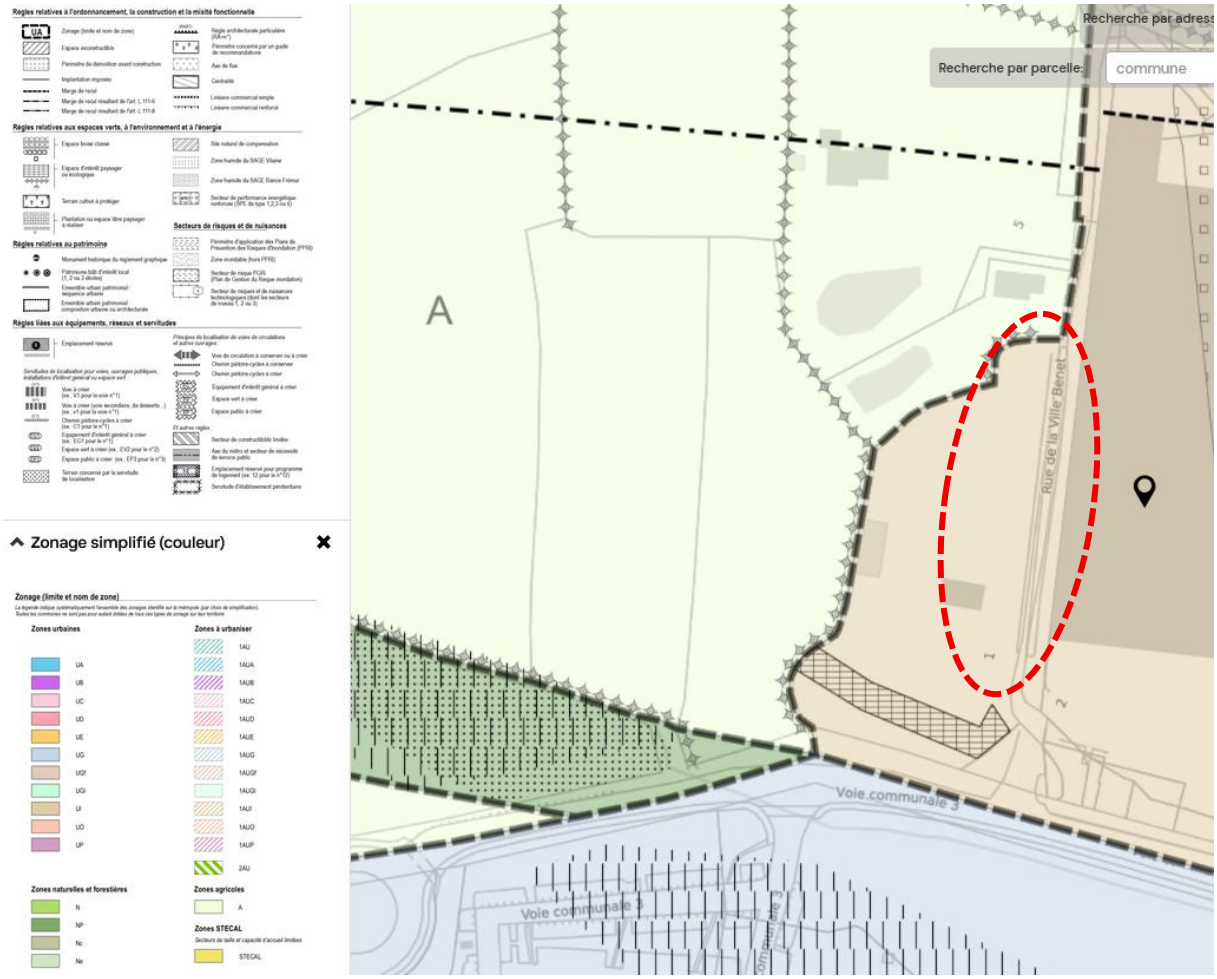


Illustration N°4: Extrait du zonage règlementaire (Source : Règlement graphique du PLUi RM, sig.rennesmetropole.fr, 2025)

Le parcellaire bénéficie d'un classement Ul1a au règlement graphique de ce document.

La haie Nord (existante entre les zones Ul1a et A) est classée comme élément paysager à protéger au document d'urbanisme.

2.5.1.2 Règlement littéral du PLUi

La zone Ul1 « regroupe les secteurs et parcs d'activités dédiés aux activités artisanales et industrielles et peuvent accueillir selon les cas certains équipements d'intérêt collectif et services publics.

Elle comprend 6 secteurs qui se distinguent par les destinations et sous-destinations des constructions qui y sont possibles. »

2.5.2 Schéma de gestion et zonage des eaux pluviales

Non concerné.

2.5.3 Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE)

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (ou SDAGE) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L. 212-1 et suivants du code de l'environnement.

La commune de Saint-Gilles est intégrée au SDAGE du bassin Loire-Bretagne, adopté 3 mars 2022 pour la période 2022/2027. Les dispositions de ce document s'articulent autour de 14 orientations fondamentales :

Tableau n°2: Orientations fondamentales et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne

ORIENTATIONS FONDAMENTALES	DISPOSITIONS
CHAPITRE 1 : repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant	1A – Préservation et restauration du bassin versant 1B – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux 1C – Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques 1D – Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau 1E – Limiter et encadrer la création de plans d'eau 1F – Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur 1G – Favoriser la prise de conscience 1H – Améliorer la connaissance 1I – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
CHAPITRE 2 : réduire la pollution par les nitrates	2A – Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire 2B – Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux 2C – Développer l'incitation sur les territoires prioritaires 2D – Améliorer la connaissance
CHAPITRE 3 : réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique	3A – Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés 3B – Prévenir les apports de phosphore diffus 3C – Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées 3D – Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme 3E – Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes
CHAPITRE 4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	4A – Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques 4B – Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques 4C – Développer la formation des professionnels 4D – Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides 4E – Améliorer la connaissance
CHAPITRE 5 : maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	5A – Poursuivre l'acquisition des connaissances 5B – Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives 5C – Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations
CHAPITRE 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6A – Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable 6B – Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages 6C – Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages 6D – Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages 6E – Réserver certaines ressources à l'eau potable 6F – Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales 6G – Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants
CHAPITRE 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	7A – Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau 7B – Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux 7C – Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 7D – Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux 7E – Gérer la crise Tableau des objectifs de quantité aux points nodaux
CHAPITRE 8 : préserver et restaurer les zones humides	8A – Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités 8B – Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités

	8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux 8D - Favoriser la prise de conscience 8E - Améliorer la connaissance
CHAPITRE 9 : préserver la biodiversité aquatique	9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration 9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats 9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique 9D - Contrôler les espèces envahissantes
CHAPITRE 10 : préserver le littoral	10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition 10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer 10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade 10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle 10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir 10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement 10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux 10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins
CHAPITRE 11 : préserver les têtes de bassin versant	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant 11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant
CHAPITRE 12 : faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire » 12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau 12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques 12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins 12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau 12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux
CHAPITRE 13 : mettre en place des outils réglementaires et financiers	13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau 13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau
CHAPITRE 14 : informer, sensibiliser, favoriser les échanges	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées 14B - Favoriser la prise de conscience 14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

Ainsi, la gestion intégrée des eaux pluviales est également reprise dans le SDAGE à travers la disposition 3D : « Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme ».

2.5.4 SAGE Vilaine

La commune s'inscrit dans le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine. Le SAGE Vilaine a été publié pour la première fois en 2003, puis révisé en 2015 (version actuelle 2 juillet 2015). Le SAGE Vilaine est en révision depuis février 2022. Le document se décompose selon 14 grands thèmes.

Tableau n°3: Thèmes et orientations de gestion du SAGE Vilaine

THEMES	ORIENTATIONS DE GESTION
CHAPITRE 1 : Les zones humides	Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides Chercher les solutions d'évitement avant tout Interdiction de destruction de plus de 1000m² sur certains bassins Suivi et entretien des mesures compensatoires pendant 5 ans minimum Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme Mieux gérer et restaurer les zones humides
CHAPITRE 2 : Les cours d'eau	Connaitre et préserver les cours d'eau Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération Mieux gérer les grands ouvrages Accompagner les acteurs du bassin
CHAPITRE 3 : Les peuplements piscicoles	Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques
CHAPITRE 4 : La baie de Vilaine	Assurer le développement durable de la baie Reconquérir la qualité de l'eau Réduire les impacts lies à l'envasement Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro littoraux
CHAPITRE 5 : L'altération de la qualité par les nitrates	L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs Mieux connaître pour mieux agir Renforcer et cibler les actions
CHAPITRE 6 : L'altération de la qualité par le phosphore	Cibler les actions Mieux connaître pour agir Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique Lutter contre la sur-fertilisation Gérer les boues des stations d'épuration
CHAPITRE 7 : L'altération de la qualité par les pesticides	Diminuer l'usage des pesticides Améliorer les connaissances Promouvoir des changements de pratiques Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau
CHAPITRE 8 : L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement	Prendre en compte le milieu et le territoire Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les, secteurs prioritaires
CHAPITRE 9 : L'altération par les espèces invasives	Maintenir et développer les connaissances Lutter contre les espèces invasives
CHAPITRE 10 : Prévenir le risque d'inondation	Améliorer la connaissance et la prévision des inondations Renforcer la prévention des inondations Protéger et agir contre les inondations Planifier et programmer les actions
CHAPITRE 11 : Gérer les étiages	Fixer des objectifs de gestion des étiages Améliorer la connaissance Assurer la satisfaction des usages Mieux gérer la crise
CHAPITRE 12 : L'alimentation en eau potable	Sécuriser la production et la distribution Informer les consommateurs
CHAPITRE 13 : La formation et la sensibilisation	Organiser la sensibilisation Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages Sensibiliser les professionnels Sensibiliser les jeunes et le grand public Sensibiliser les jeunes et le grand public
CHAPITRE 14 : Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoire	Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale

3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

3.1 Espaces naturels remarquables

3.1.1 Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la commune de Saint-Gilles. Aucun site Natura 2000 n'est présent dans un rayon de 10km autour du site d'étude.

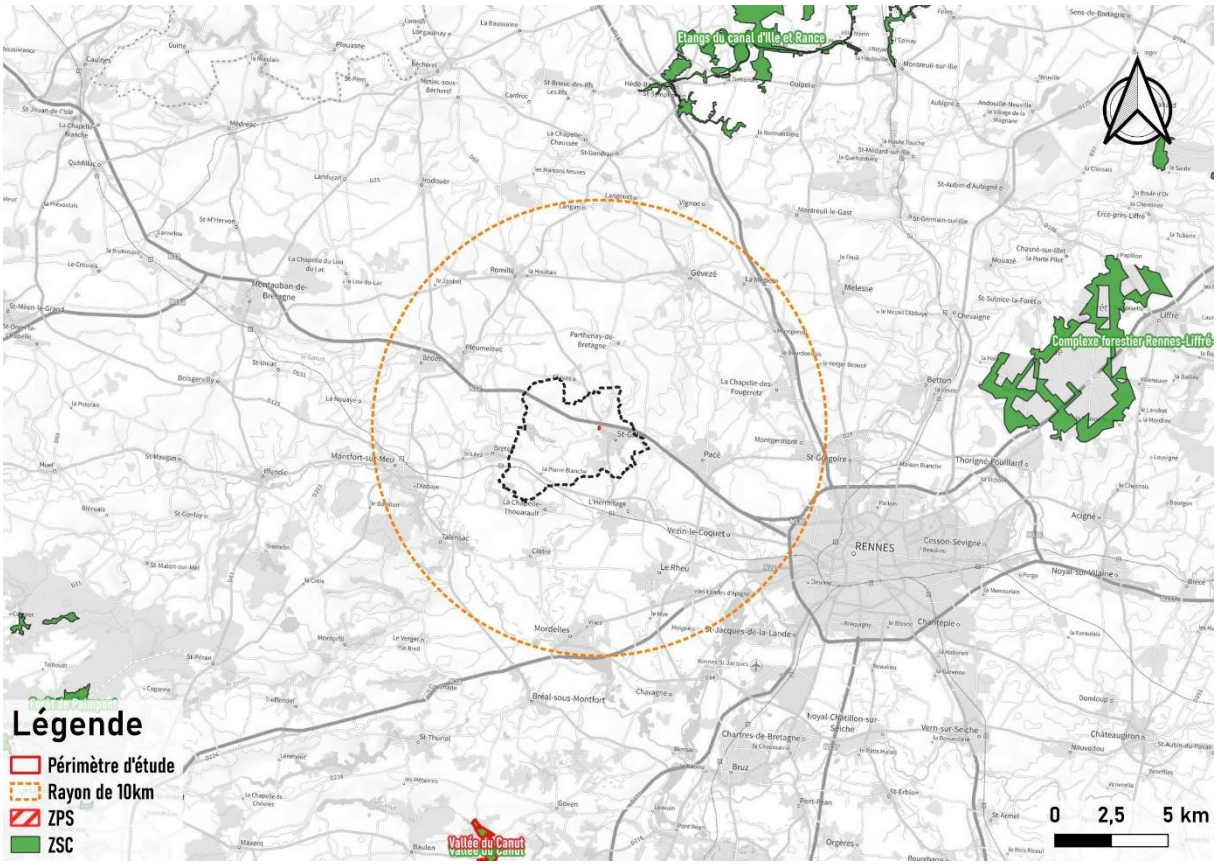


Illustration N°5:Localisation des sites Natura 2000 à 10km du site de projet (Sources : Quarta, DREAL Bretagne ; Fond : IGN)

Le site Natura 2000 « Etang du canal d'Ille et Rance » est le plus proche du site d'étude (14km au Nord).

3.1.1.1 Etang du canal d'Ille et Rance (FR5300050)

3.1.1.1.1 Description

Le site Natura 2000 des étangs du canal d'Ille et Rance est une Zone Spéciale de Conservation qui s'étend sur 2747 ha, répartis sur dix communes d'Ille-et-Vilaine. Initialement, il s'agissait des plans d'eau alimentant le canal d'Ille-et-Rance au niveau de sa ligne de partage des eaux. Le site a été agrandit en 2020 (246 ha à 2747 ha), pour prendre également en compte les différents éléments de bordure participant à la qualité du site, comme les bords du canal d'Ille et Rance, la vallée de la Tronsonnière ou du Rouillon, les zones marécageuses près de l'Ille, ainsi que des boisements et forêts (ex : forêt de Taouarn, coteau de Saint Symphorien…).

Un document d'objectif (ou DOCOB) a été réalisé en 2011.

3.1.1.1.2 Importance

Le site Natura 2000 des étangs du canal d'Ille et Rance est important pour sa végétation diversifiée humide qui se développe sur les bordures des étangs, notamment dans l'espace où les variations de hauteurs d'eau sont marquées. On y retrouve ainsi des habitats d'eaux oligotrophes avec du Coléanthe délicat mais aussi des habitats d'étangs eutrophes. Le site accueille également une importante population de Triton crêté et sert à l'avifaune migratrice ou hivernante (anatidés, limicoles…).

L'étang de Hédé présente quatre habitats d'intérêt communautaire :

- Eaux stagnates à végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoeto-nanojuncetea* (3130),
- Eaux oligotrophes des plaines sableuses (3110),
- Tourbière haute dégradée (7120),
- Prairie à Molonie sur sols tourbeux (6410).

Le DOCOB du site Natura 2000, dont fait partie l'étang de Hédé, met notamment l'accent sur la protection des espèces, en particulier le Triton crêté, le Triton ponctué et les chiroptères.

Le périmètre d'étude ne comprend pas de mare ou milieu humide susceptible d'accueillir du triton.

Le site Natura 2000 accueille également des espèces comme le Murin de Daubenton, le Murin de Natterrer, la Pipistrelle commune… (dix espèces identifiées au total). Le périmètre d'étude devient intéressant de ce point de vue pour ces arbres en bordure et notamment la haie de chênes Ouest (hors périmètre, non impactée par le projet).

3.1.1.1.3 Vulnérabilité

Les points importants concernant la vulnérabilité du site sont :

- Le maintien du marnage des étangs (nécessaire à bon nombre d'habitats),
- Le maintien de la qualité des eaux,
- Le comblement des mares,
- La destruction physique des herbiers par les activités aquatiques,
- Le développement d'espèces invasives (selon le DOCOB de 2011, l'étang du Boulet était concerné par : le Rhododendron des parcs, le ragondin, le rat musqué et l'écrevisse américaine).

3.1.1.2 Zone d'influence du projet

La zone d'influence du projet concerne principalement l'aval immédiat de l'opération, qui est actuellement urbanisée.

Les habitats remarquables identifiés dans le cadre du site Natura 2000 correspondent à des milieux boisés, aquatiques ou encore humides. Le site de projet, actuellement une zone urbanisée, ne correspond donc pas aux habitats Natura 2000 et est peu propice à l'accueil des espèces listées. La plupart des zones sont assez éloignées géographiquement du site. La zone Natura 2000 se trouve sur un autre bassin versant (Le Donac) et n'a pas d'interconnexion avec ce dernier.

L'aménagement projeté ne devrait ainsi pas engendrer, compte tenu du type de travaux, de leur importance et des mesures d'accompagnement proposées, de modifications importantes du régime hydrologique ou de l'écologie au-delà de cette zone

3.1.2 Autres sites naturels remarquables

3.1.2.1 MNIE du Pays de Rennes sur le territoire communal

Les Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique (ou MNIE) identifient des habitats naturels remarquables et/ou des espèces végétales ou animales rares et menacées sur le territoire du Pays de Rennes. Ces espaces sont strictement protégés par le SCoT.

Les Grands Ensembles Naturels (ou GEN) identifient les espaces participant au fonctionnement écologique du territoire et à la mise en réseau des milieux naturels (espaces non protégés au SCoT).

Tableau n°4: MNIE présents sur la commune

Type	Nom	Identifiant	Intérêt	Distance au projet
MNIE	Bois humide du Varouil	4STGI	Fort	1,7 km
	Cacé – Grand domaine	3STGI	Majeur	450 m
	Le Haut-Vivier Nord	2STGI	Majeur	1,6 km
	Etang de Guichalet	8STGI	Majeur	1,1 km
	La Petite Haie	1STGI	-	1,2 km
	Prairie humide des Etangs de la motte	9STGI	Fort	2,8 km
	Marais du Chêne	5STGI	Fort	2,3 km
	Bois de Cohan	6STGI	Fort	4,4 km
	Etang de la Motte	7STGI	Majeur	2,8 km
GEN	Ruisseaux des Mares Noires et de la Cotardière	STGI_02_GEN	Limité	34 m
	La Vaunoise et ses affleunts	STGI_01_GEN	Fort	900 m

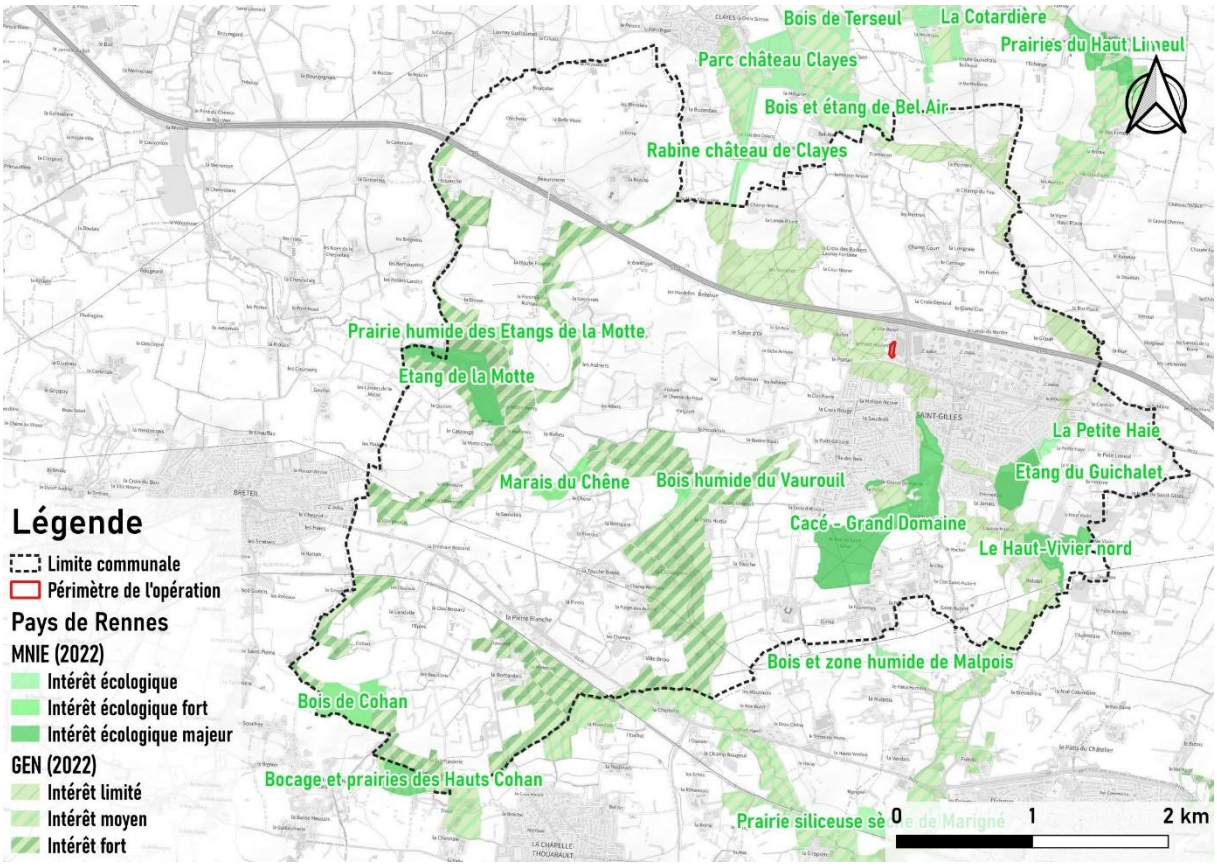


Illustration N°6:Localisation des MNIE sur le territoire communal (Sources : Quarta, Pays de Rennes ; Fond : IGN)

Le GEN des Ruisseaux des Mares Noires et de la Cotardière couvrent une superficie de 111 ha et ont été identifié en 2010. Il est d'intérêt limité, et s'étend au nord en direction de Clayes, et au sud via le ruisseau des Mares Noires vers la Flume. L'étang du bourg matérialise le carrefour des 2 diverticules

qui le contourne. Une attention particulière doit être apportée aux deux bras qui bordent le bourg le long des deux ruisseaux, et qui regroupent les zones d'échanges entre le nord et le sud de la commune. Le fort rétrécissement du GEN au niveau du ruisseau de la Cotardière au nord fragilise fortement sa capacité à conduire les échanges. Une reconquête de ses bordures permettrait d'optimiser sa capacité de corridor écologique. Cet axe relais est important, parce que situé en parallèle de deux axes importants du nord ouest du Pays : la Flume et la Vaunoise. On pourra d'ailleurs regretter l'absence d'interconnexion avec ces deux trames.



Illustration N°7: Typologie des GEN à proximité du site d'étude (Sources : Quarta, Pays de Rennes ; Fond : IGN 2023)

Auprès du site d'étude, le GEN se compose :

- A l'Ouest de pâtures mésophiles entrecoupée de haies.
- Au Sud de la RD 216, la GEN est maintenant occupé d'Est en Ouest (cf. illustration 3) par une zone commerciale, des équipements (salle de spectacle, terrains de sports…) et un lotissement (rue du Pressoir). Ceci ne correspond plus à la catégorisation des GEN sur ce secteur.

3.1.2.2 Autres sites naturels sur le territoire communal

Tableau n°5: Sites naturels remarquables présents sur la commune

Type	Nom	Identifiant DREAL	Distance au projet
Site classé	Château de Clayes, son par cet leur abords	1651125SCA01	1,2 km à l'Ouest

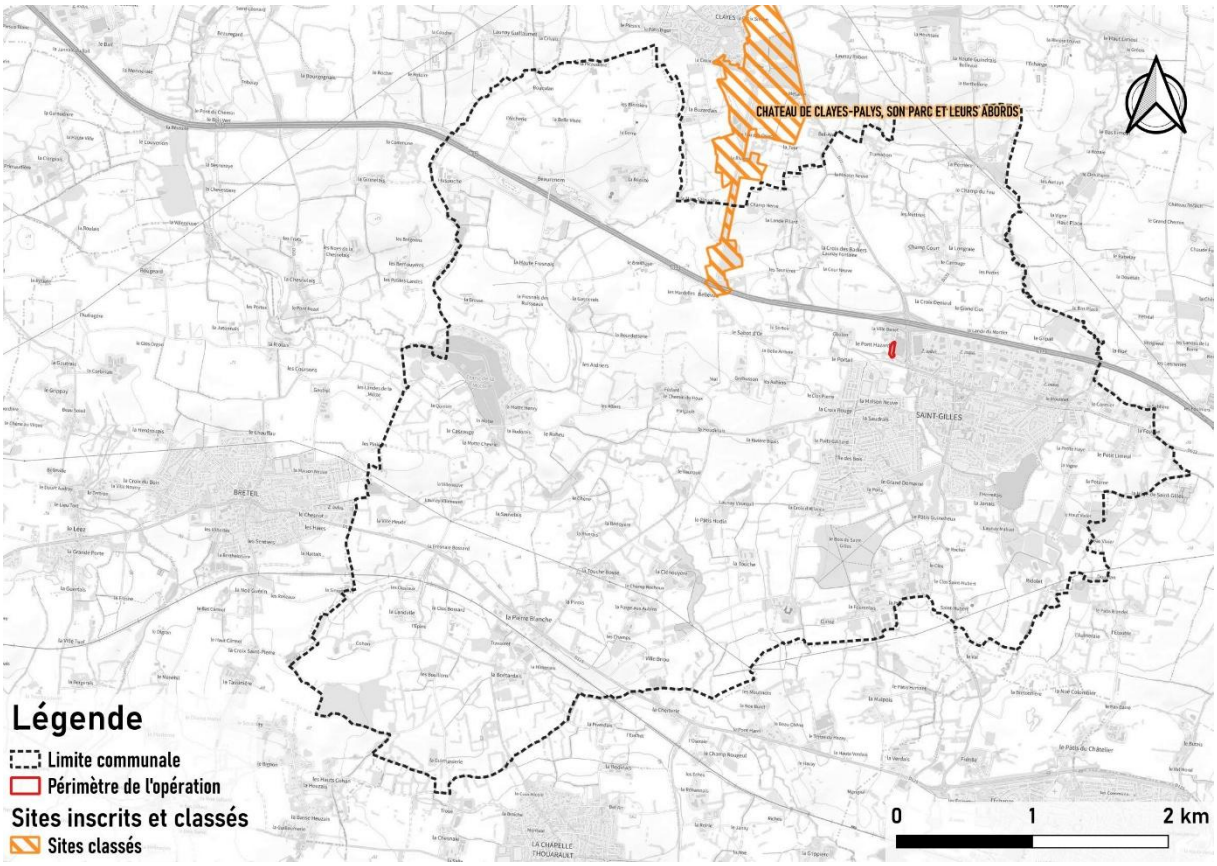


Illustration N°8:Localisation des sites naturels sur le territoire communal (Sources : Quarta, DREAL Bretagne, CD 35, Pays de Rennes ; Fond : IGN)

3.1.2.3 Autres sites naturels autour de la commune

Au-delà du territoire communal, plusieurs sites naturels remarquables sont identifiés sur les communes limitrophes.

Tableau n°6: Sites naturels remarquables présents dans un rayon de 10 km autour du site de projet

Type	Nom	Identifiant	Distance au projet
Site inscrit	Manoir des Loges	1440511SIA02	9,1 km
ZNIEFF 1	Bois de Champagne	530020130	3,9 km
	Bocage de la vallée de la Flume	530020151	3,6 km
	Prairie du Bas Courtil	530020125	8,4 km
	Gravières du Sud de Rennes	530009899	9,3 km
ENP 35	Sentier de Blavon	186	8,3 km
	Bois de la Motte	197	5,4 km
	Parc de la Haichois	113	8,5 km
	Prairies d'Olivet	185	9,2 km

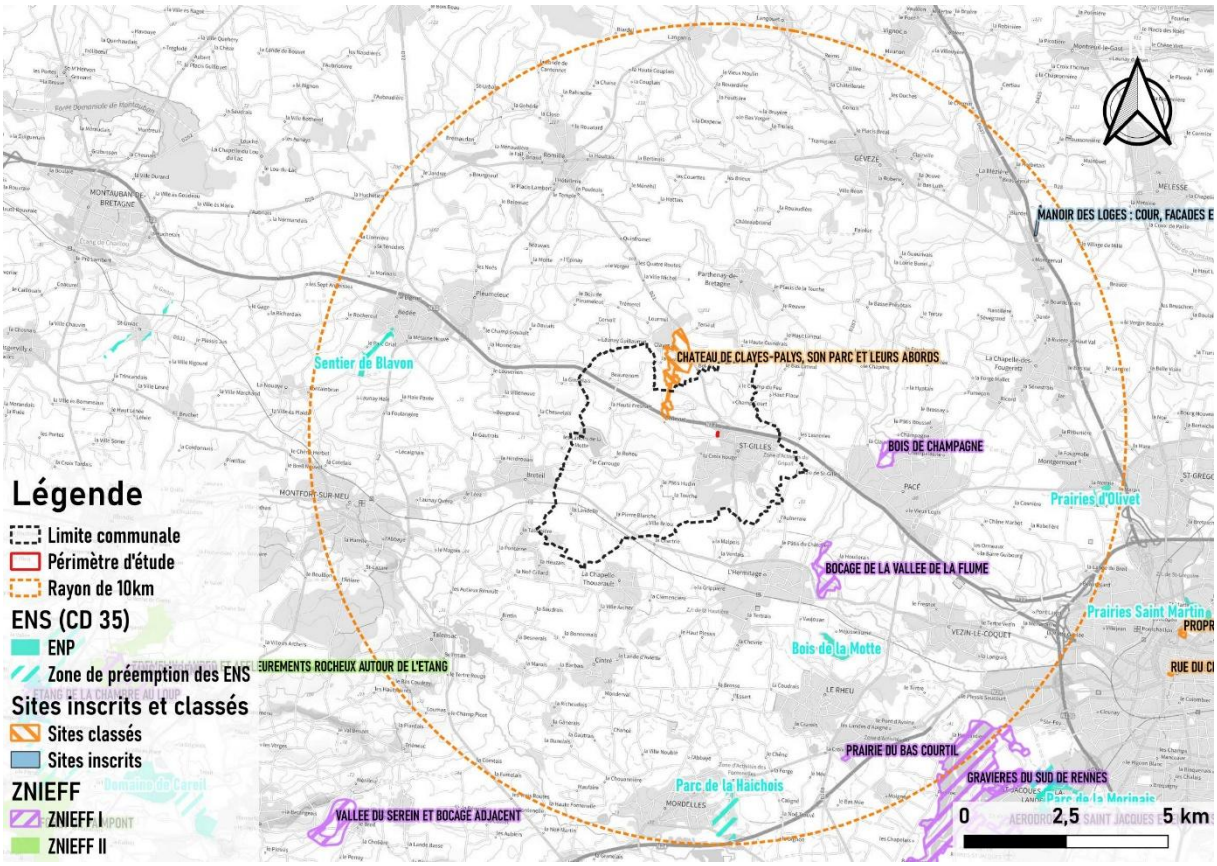


Illustration N°9:Localisation des sites naturels dans un rayon de 10 km (Sources : Quarta, DREAL Bretagne, CD 35, Pays de Rennes ; Fond : IGN)

Le site d'étude correspond à une parcelle aménagée entourée d'espaces aménagés (bâtiments, habitations, voiries, parkings), ainsi, il ne représente a priori pas d'enjeu particulier pour la préservation des sites naturels identifiés. De plus, il est relativement éloigné des sites remarquables identifiés, notamment ceux situés en aval. Ainsi, au regard de ces éléments, aucun impact, direct ou indirect n'est à craindre sur ces sites naturels remarquables.

3.1.3 Biodiversité de la zone d'étude

Le périmètre d'étude correspond à une parcelle aménagée composée de voiries (Est) (cf. photo 5) et d'un reliquat d'espace vert comportant un petit tronçon de haie de Laurier palme en partie Nord (cf. photo 6).

Le positionnement de ce site et son exploitation induisent des enjeux environnementaux très limités.

Les éléments présentés dans les chapitres suivants ont été relevés lors de notre passage sur site le 16 février 2026 par temps clair.

3.1.3.1 Espaces verts et haies bocagères

Un espace vert et une haie sont localisés sur le site d'étude.

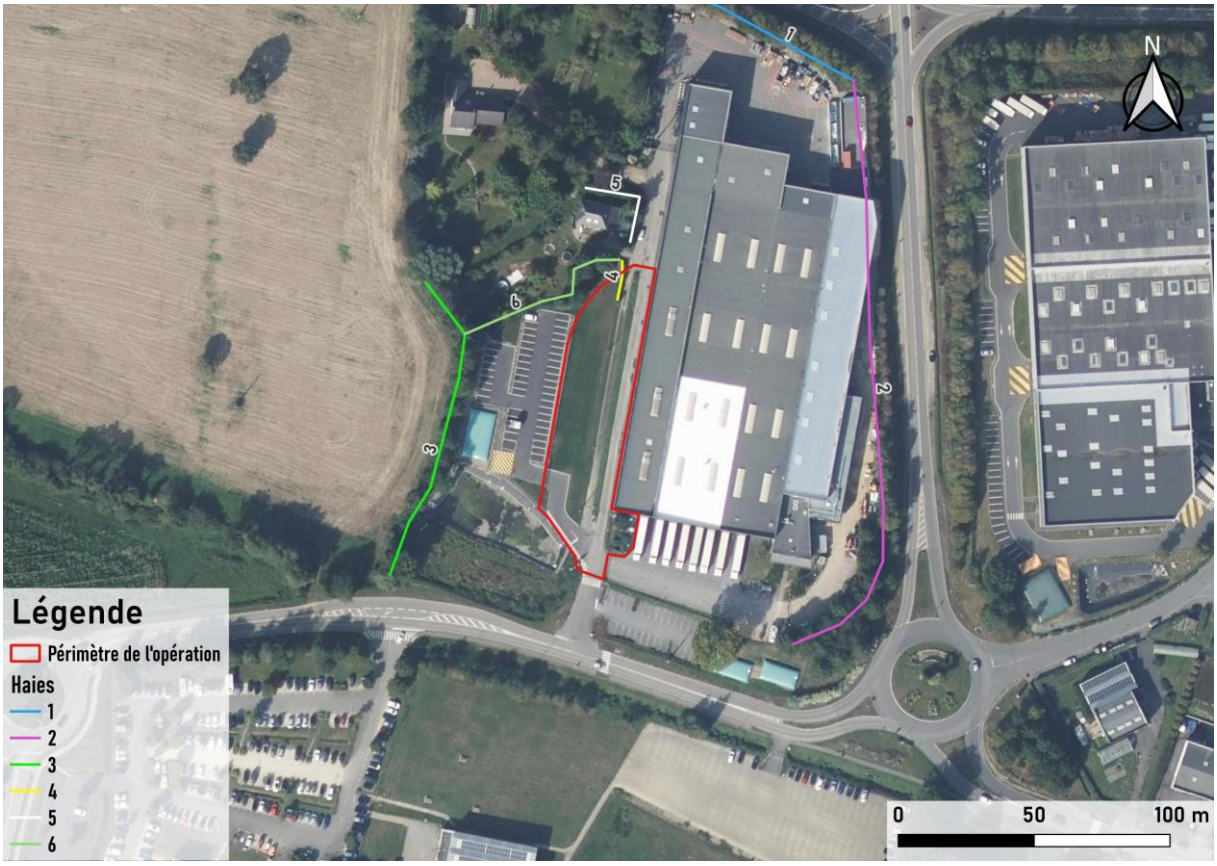


Illustration N°10: Numérotation des haies avoisinant le site d'étude (Source : Quarta ; Fond IGN 2023)

Tableau n°7: Analyse du réseau bocager

Haie	Composition			Qualité	Rôle	Intérêt	Statut de protection
	Strate arborée	Strate arbustive	Strate herbacée				
1	Jeunes chênes, jeunes érables	Jeunes cornouillers, Ajoncs, Ronces, noisetiers	-	Bonne	Paysager, masque sonore	Fort	Loi Paysage (hors périmètre)
2	Jeunes chênes, érables	Ajoncs, ronces, noisetiers	-	Moyenne (une brèche replantée)	Paysager	Moyen	Loi Paysage (hors périmètre)
3	Vieux chênes	-	-	Dégradée	Paysager, biodiversité, hydraulique	Fort	Loi Paysage (hors périmètre)
4	-	Laurier palme	-	Mauvaise (monospé-cifique)	Paysager	Nul	-

Haie	Composition			Qualité	Rôle	Intérêt	Statut de protection
	Strate arborée	Strate arbustive	Strate herbacée				
5	-	Thuyas	-	Mauvaise (monospé-cifique)	Paysager	Nul	(Hors périmètre)
6	Vieux chênes	Buis	-	Dégradée	Paysager, biodiversité	Moyen	Tronçon Est en Loi Paysage (hors périmètre)

On constate que, globalement, le réseau bocager observe un intérêt limité du fait, notamment, de :

- De l'état relictuel des haies,
- De l'absence de strates complète, (sauf la haie n°1).

Ces éléments induisent un potentiel limité de ce réseau.

Un renforcement du linéaire avec des essences locales peut-être envisagé afin d'augmenter le potentiel écologique de ce site.

3.1.3.2 Flore

Du fait de l'exploitation du site, la diversité floristique reste très limitée sur ce site.

Aucune espèce protégée n'a été identifiée lors de notre passage, et au regard de la valorisation de la parcelle (pelouse rase, cf. photo 6), la probabilité de rencontrer des espèces remarquables et/ou protégées sur cette dernière semble très faible.

3.1.3.3 Espèces invasives

La haie de Laurier palme au Nord sera supprimée dans le cadre de l'aménagement.

3.1.3.4 Faune

La zone d'étude étant localisée au cœur d'une zone industrielle et en bordure de plusieurs voiries, la diversité faunistique est limitée. Aucune espèce protégée (hors avifaune, mais non nicheuse) n'a été identifiée lors de notre passage sur site, et au regard de la valorisation du parcellaire, la probabilité de rencontrer des espèces remarquables et/ou protégées sur ce dernier semble très faible.

Le passage de février 2026 n'a pas permis de relevé des espèces particulières au sein du site. La liste d'espèces suivantes repose sur le diagnostic réalisé en mai 2022 dans le cadre du dossier Loi sur l'eau de régularisation du site.

Les espèces listées sont celles dont la présence est avérée, soit parce qu'elles ont été observées, entendues ou que leurs traces ont été observées. Les prospections sur site ont été effectuées en mai 2022. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif, mais bien du relevé de toutes les observations faites lors de la campagne de terrain, permettant de déterminer le potentiel biologique de ce site et d'en caractériser les habitats.

Tableau n°8: Taxons recherchés et méthodes appliquées

Date	Météo	Mammifères	Avifaunes	Insectes	Mollusques	Reptiles	Amphibiens
6 mai 2022	Entre 6,8 et 21,7 °c, ensoleillé ce jour	Traces, indices et observation directe	IPA	Observation directe	Observation directe	Observation directe, et recherche d'habitats favorables	Recherche d'habitats favorables

Tableau n°9: Liste des espèces contactée en 2022

Espèce	Localisation	Situation/ contact	Statut UICN				Protection nationale
			Monde	Europe	France	Bretagne	
Pigeon ramier *Columba palumbus*	Est et Ouest	Vue	LC	LC	LC	LC	- (Arrêté du 29/10/2009)
Rouge gorge *Erithacus rubecula*	Haie Ouest	Vue	LC	LC	LC	DD	Art. 3 (Arrêté du 29/10/2009)
Bergeronnette grise *Motacilla alba*	Haie Ouest	Vue	LC	LC	LC	LC	Art. 3 (Arrêté du 29/10/2009)
Merle noir *Turdus merula*	Haie Est	Vue	LC	LC	LC	LC	- (Arrêté du 29/10/2009)

Aucune trace d'insectes saproxylophages (comme le Grand Capricorne) n'a été repérée sur les arbres du site ou à proximité immédiate. Toutefois, les haies 3 et 6, composées de vieux chênes, représentent un habitat potentiel pour cette espèce.

3.2 Continuités écologiques

3.2.1 La trame verte et bleue régionale : Le SRCE Bretagne

Le SRCE identifie la trame verte et bleue de Bretagne. Il a été adopté le 2 novembre 2015 par le préfet de région. La carte des réservoirs a été mise à jour en 2024.

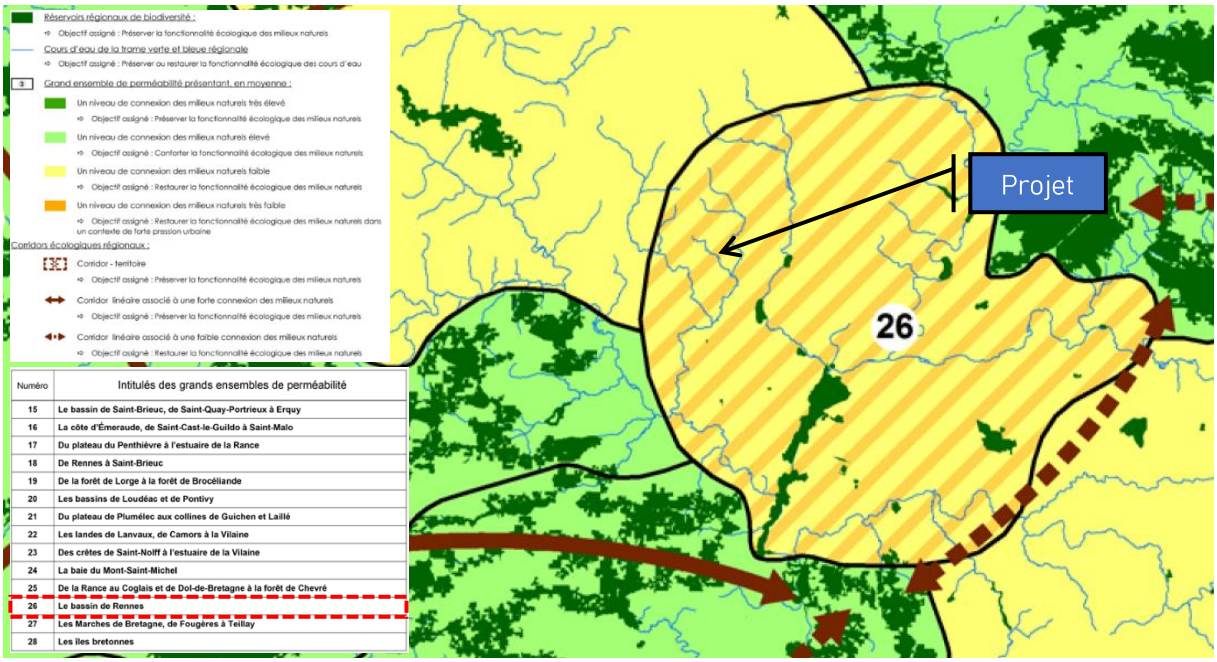


Illustration N°11: Extrait de la carte « Les objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue régionale » (Source : SRCE, juillet 2015)

À l'échelle de la région Bretagne, le site de projet est localisé sur le grand ensemble de perméabilité n° 26 « le bassin de Rennes ». Cet ensemble présente un niveau de connexion des milieux faible pour lequel l'objectif assigné est de restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

Le site de projet est localisé au sein d'un espace où les milieux naturels sont faiblement connectés, en raison de son positionnement, au sein de la trame urbaine et à proximité d'éléments de fracture et d'obstacle à la circulation des espèces (axes routiers).

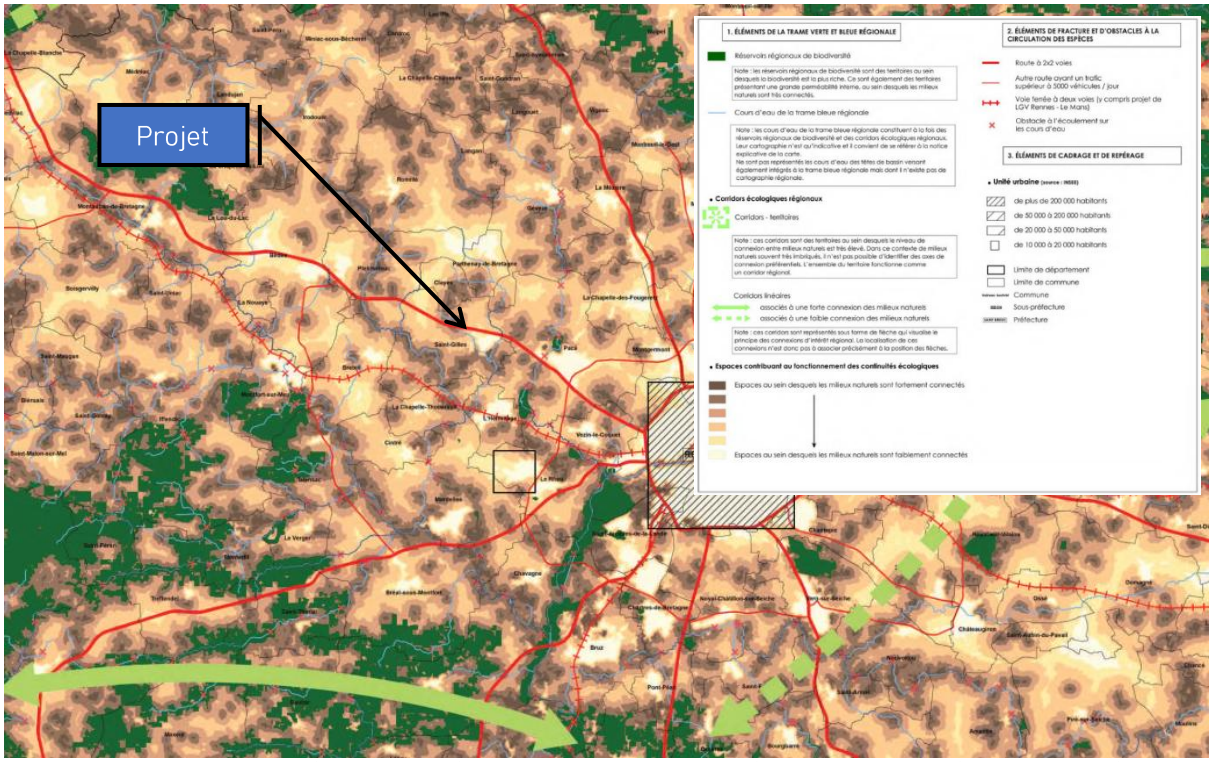


Illustration N°12: Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologique régionaux (Source : SRCE, 9 juillet 2015)

3.2.2 Trame verte et bleue du PLUi

Le PLUi en vigueur identifie la trame verte et bleue à l'échelle du territoire :

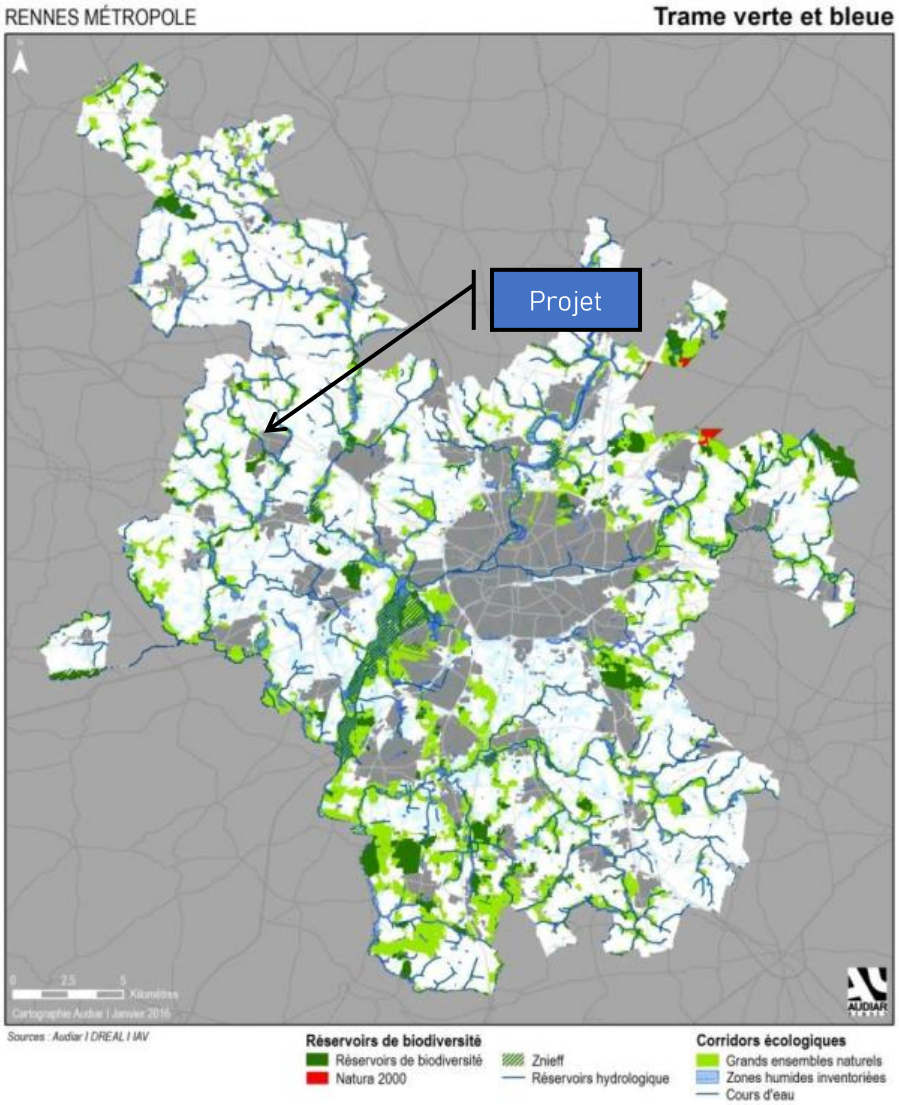


Illustration N°13: Trame verte et bleue intercommunale (Source : Trame Verte et Bleue, Rapport de présentation (rapport n°3), PLUi RM, juin 2025)

Le site d'étude est localisé en bordure de l'enveloppe urbaine de la commune de Saint-Gilles. Il s'inscrit dans un contexte urbanisé, caractérisé par une occupation du sol majoritairement artificialisée et la présence d'activités et d'infrastructures urbaines.

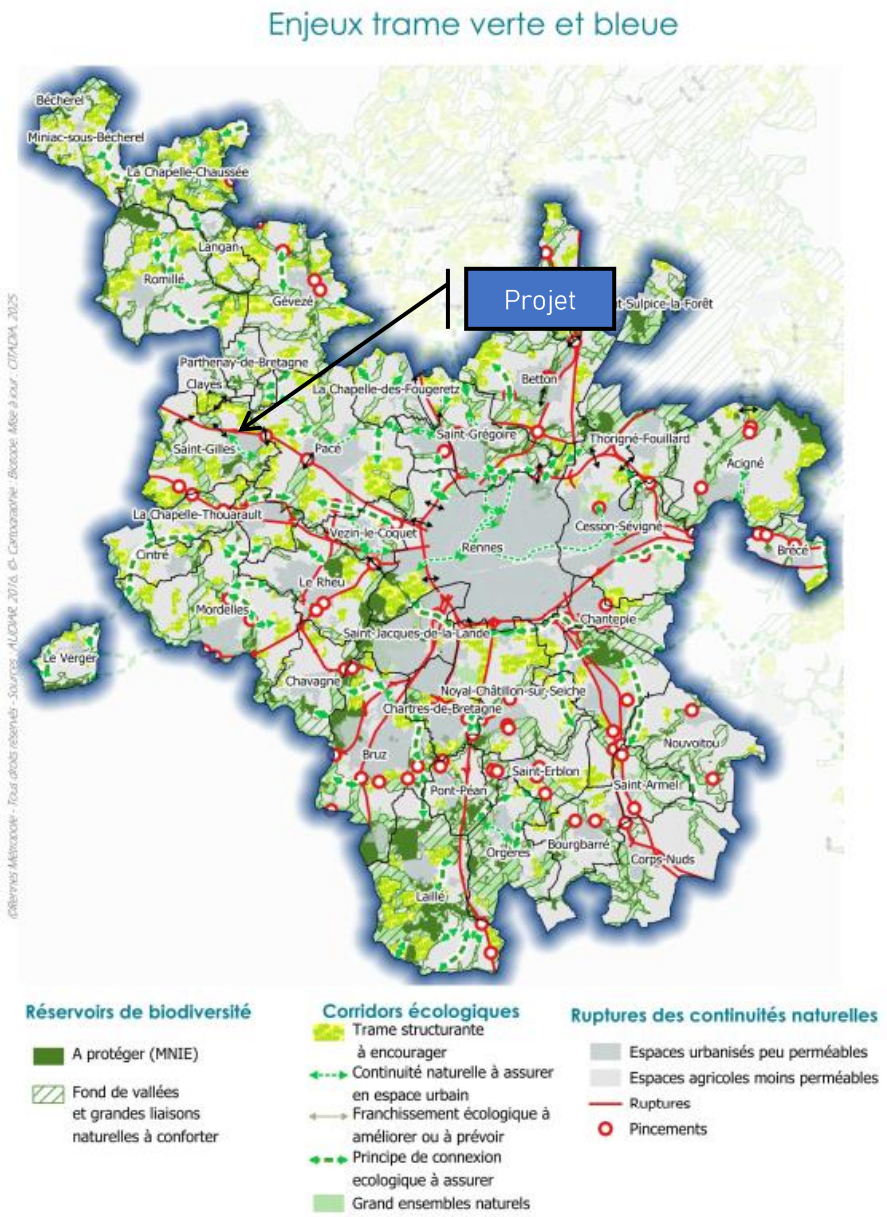


Illustration N°14: Enjeux de la trame verte et bleue intercommunale (Source : Trame Verte et Bleue, Rapport de présentation (rapport n°3), PLUi RM, juin 2025)

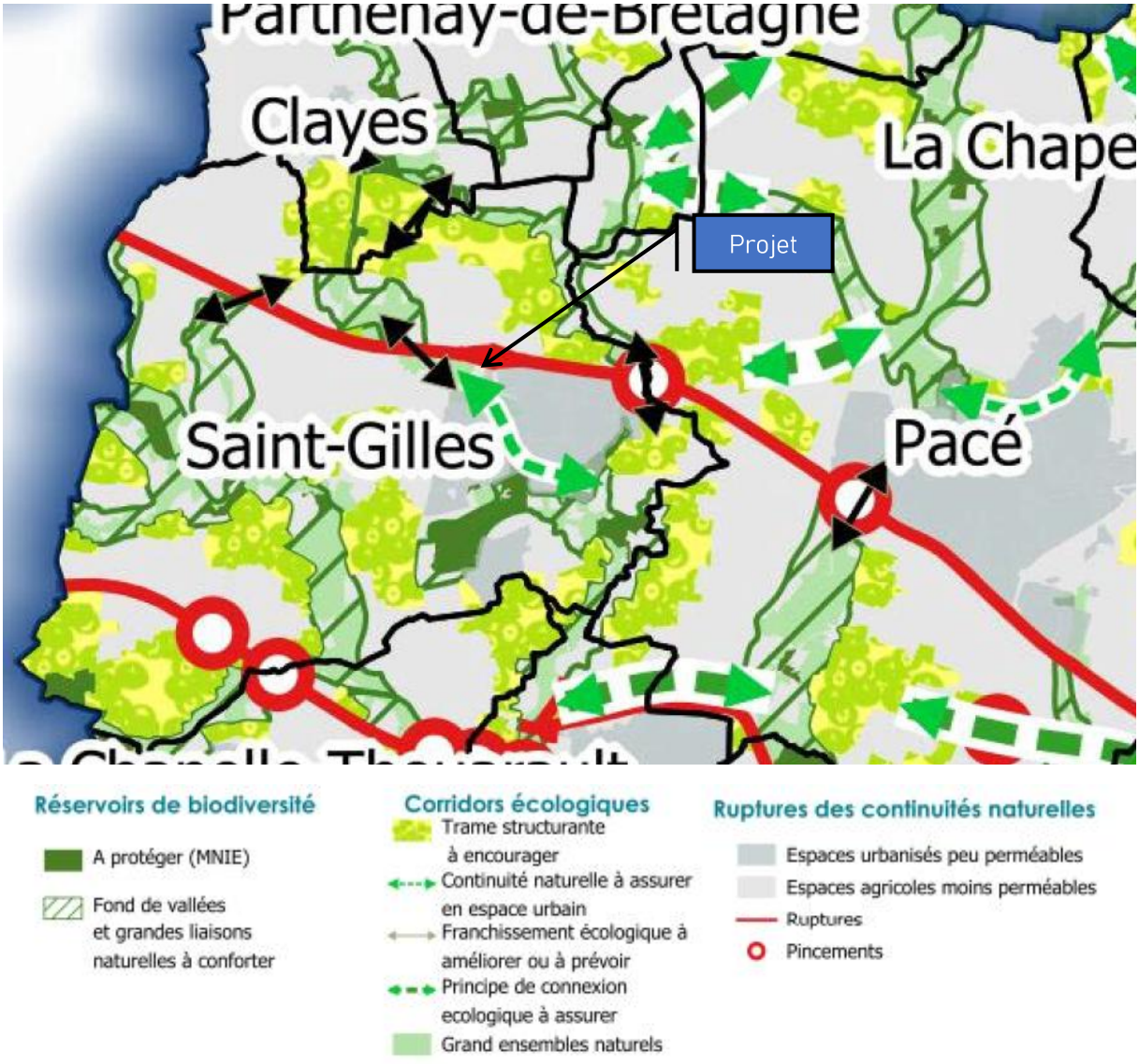


Illustration N°15: Extrait de la carte d'enjeux de la trame verte et bleue intercommunale (Source : Trame Verte et Bleue, Rapport de présentation (rapport n°3), PLUi RM, juin 2025)

Le site est bordé et desservi par des axes routiers, assurant une bonne accessibilité, mais générant également des discontinuités écologiques marquées. L'environnement immédiat est fortement anthropisé, limitant la présence d'habitats naturels fonctionnels.

Seul le ruisseau des Mares Noires (dénomination issue des GEN) est présent à proximité du site d'étude. Ce cours d'eau supporte un « principe de connexion à assurer », sur le tronçon au droit du site de projet.

Ainsi, le site d'étude s'inscrit dans un contexte urbain contraint (Nord, Est et Sud notamment), à faible enjeu écologique, avec une faible connexion fonctionnelle avec des milieux naturels structurants (cours d'eau au Sud et à l'Ouest).

3.2.3 Analyse des éléments constitutifs de la trame verte et bleue locale

A une échelle plus fine, et sur la base de données existantes (inventaire ZH SAGE, RPG, …) complétées par un travail de photo-interprétation et des relevés de terrain (expertise zone humide, identification des haies…), nous avons pu réaliser une cartographie des principaux réservoirs de biodiversité et corridors écologiques existants à proximité de l'aire d'étude. Ces continuités peuvent être cartographiées comme suit :

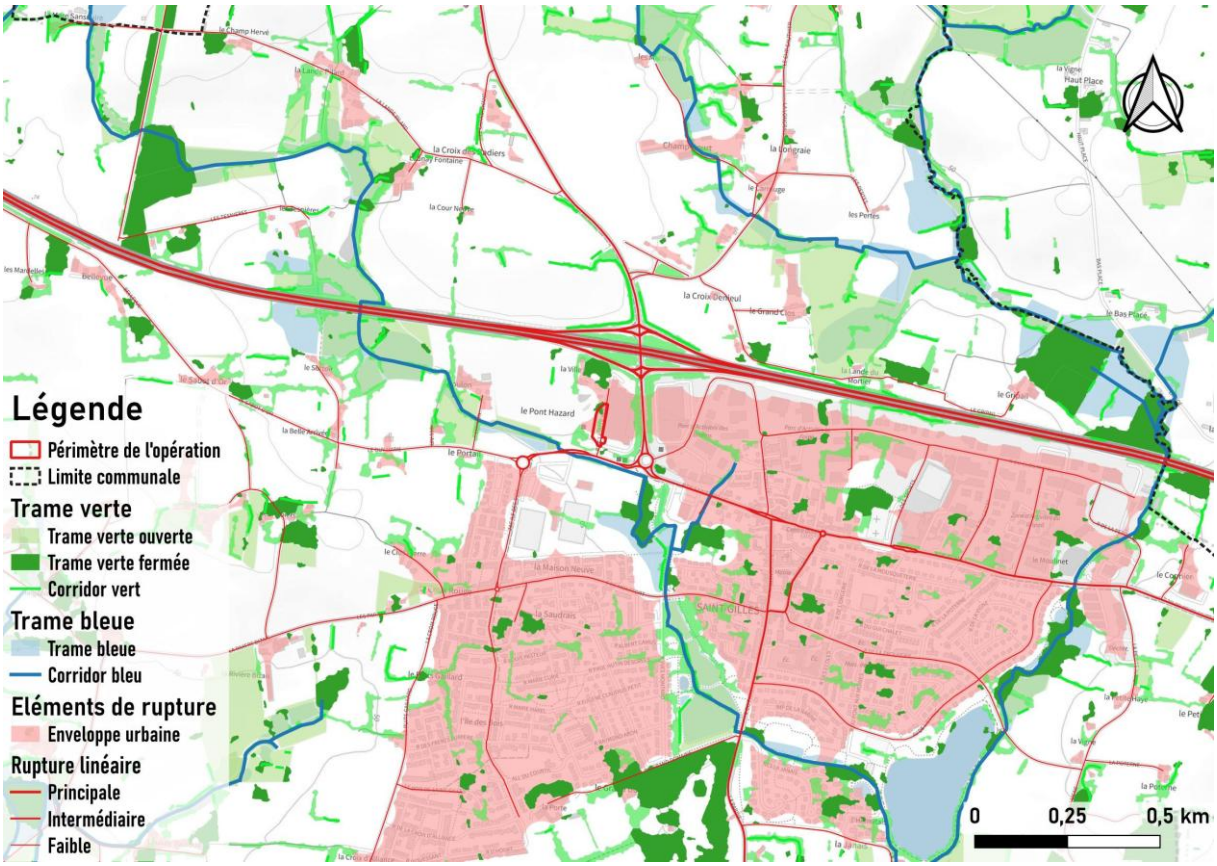


Illustration N°16: Trame verte et bleue à proximité du site de projet (Sources : Quarta, IGN BD TOPO 2025, SAGE Vilaine, CD35 ; Fond : IGN)

L'analyse de cette trame verte et bleue locale permet de constater :

- La présence d'éléments fracturant au sein et autour du périmètre de projet (urbanisation et axes routiers) ;
- L'absence de trame verte et bleue au sein périmètre,
- L'existence d'une connexion de la trame verte et bleue le long du cours d'eau des Mares Noires (présent au Sud du périmètre de projet), mais qui est fortement impacté par l'anthropisation avoisinante (voirie, urbanisation, équipements…).

Ainsi, le contexte urbain de la zone de projet et de ses abords immédiats et la présence de voies de communication tendent à limiter la perméabilité écologique sur ce secteur.

3.3 Hydrologie

3.3.1 Fonctionnement hydraulique de la zone d'étude

À l'échelle du parcellaire, le ressuyage est assuré par ruissellement et infiltration dans le sol en place (espaces verts). Les ruissellements sont interceptés par le réseau existant au sein du parcellaire (réseau public de la rue du Ville Benet).

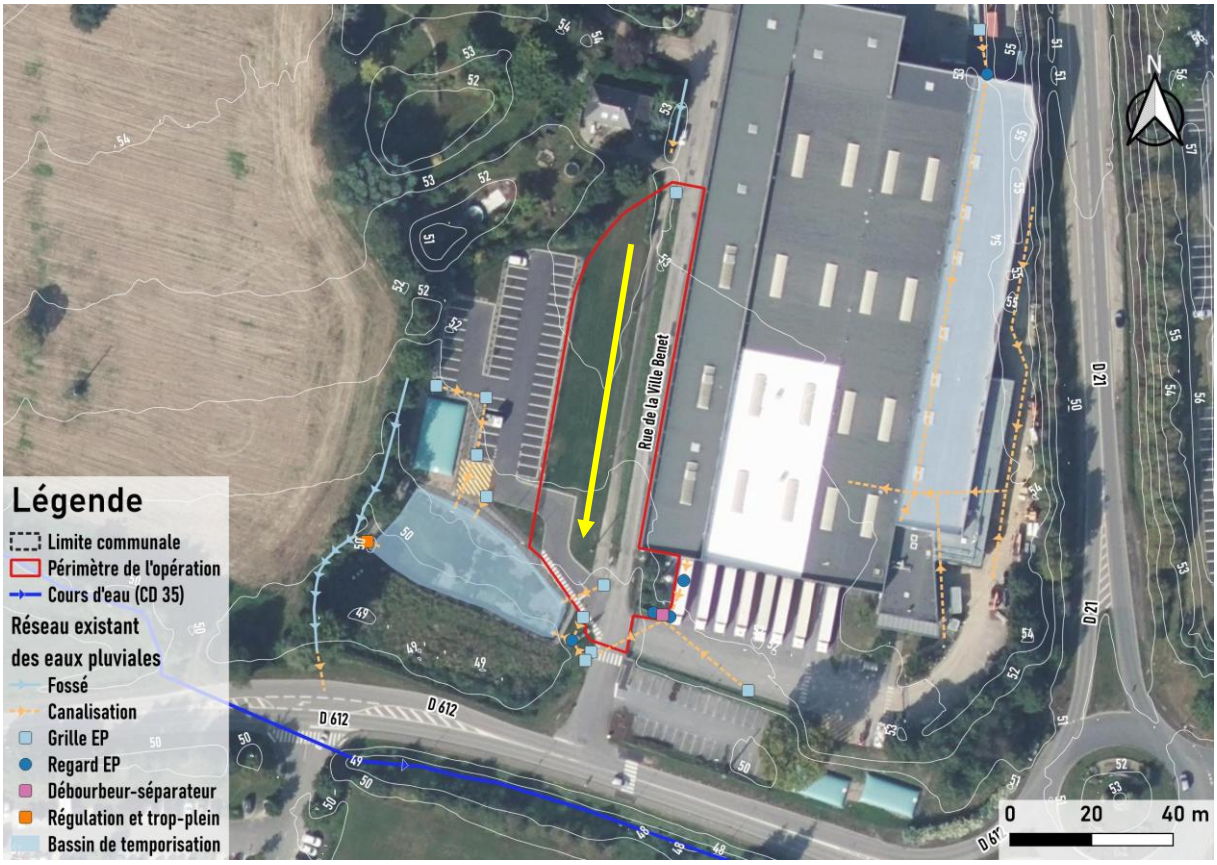


Illustration N°17: Fonctionnement hydraulique de la zone (Source : Quarta, Plans de récolements, MNT IGN, CD35 ; Fond : IGN)

Le réseau achemine les eaux pluviales jusqu'au milieu récepteur, le ruisseau des Mares Noires (J7384500), situé à environ 30 ml en aval de l'opération d'aménagement.



Photo N°7: Cours d'eau au Sud de la RD 612



Photo N°8: Réseau existant au sein du périmètre

3.3.2 Zones humides

Précédemment aux aménagements de 2022 (aire de stationnement Ouest et extension Est), une expertise zone humide a été réalisée (DM Eau, novembre 2021).

Cette expertise a conclu à la présence d'une zone humide de 1100 m² de prairie mésophile.

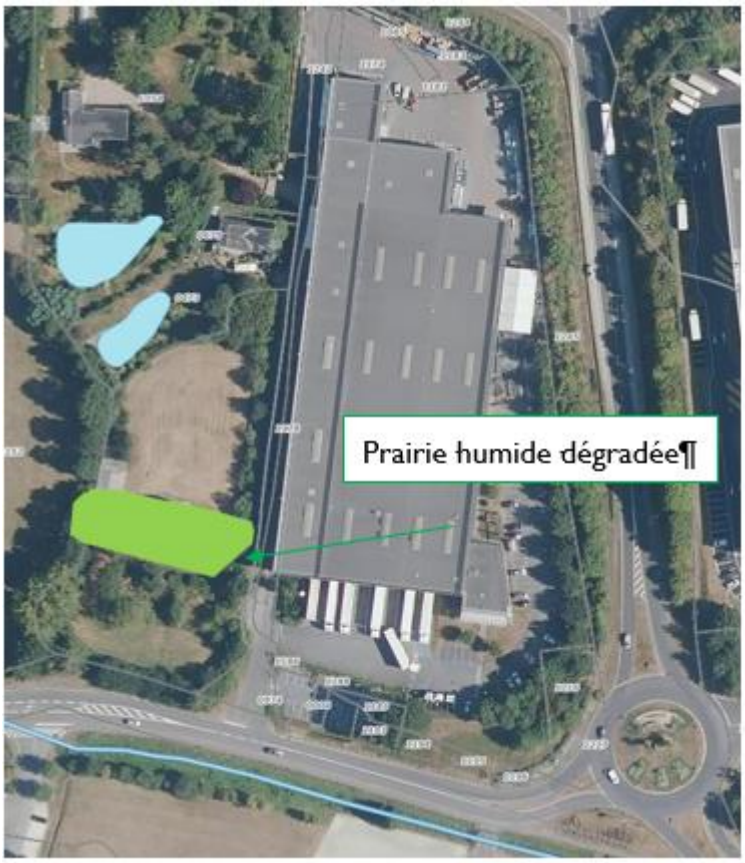


Illustration N°18: Délimitation de la zone humide, en vert (DM Eau, novembre 2021)

Cette identification a permis un évitement complet de la zone humide (cf. photo 9).

Aucune zone humide n'a été identifiée dans la partie amont de la parcelle au sein de cette étude.

Le site de projet a été impacté par des remblais et des terrassements lors de l'aménagement de l'aire de stationnements Ouest (cf. photo 10). Les plans topographiques montrent une évolution des altitudes de jusqu'à +20cm sur l'espace vert relictuel (avant/après aménagement de l'aire de stationnement).



Photo N°9: Zone humide préservée entre la RD612 et le bassin de temporisation



Photo N°10: Remblai et terrassement sur l'aire de stationnements en 2022 (Google street view, mars 2022)

3.3.3 Usage de l'eau

3.3.3.1 Périmètre de protection de captage

Aucun périmètre de protection de captage n'est présent sur la commune de Saint-Gilles ou à son aval immédiat.

Il n'y a donc aucun impact à prévoir sur la ressource.

3.3.3.2 Zone de baignade

Non concerné.

3.3.3.3 Conchyliculture

Non concerné.

3.4 Patrimoine

3.4.1 Zones de Présomption de Prescription Archéologique

Le site de projet n'est pas concerné par les zones de présomption de prescription archéologique (la zone la plus proche est à environ 660m).

3.4.2 Sites inscrits et classés

La loi du 2 mai 1930 permet de protéger des « monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général » en les inscrivant ou les classant. Cette loi, désormais codifiée (articles L.341-1 à 342-22 du code de l'environnement), énonce deux niveaux de protection :

- L'inscription est la reconnaissance de l'intérêt d'un site dont l'évolution demande une vigilance toute particulière. C'est un premier niveau de protection pouvant conduire à un classement. Le but est de favoriser une évolution harmonieuse de l'espace ainsi protégé.
- Le classement est une protection très forte, destinée à conserver les sites d'une valeur patrimoniale exceptionnelle ou remarquable. Le classement a pour objectif principal de maintenir les lieux en l'état. La conservation y est la règle, la modification l'exception.

Cf. paragraphe 3.1.2.2 et 3.1.2.3.

3.4.3 Sites patrimoniaux remarquables

La commune est concernée par un monument historique : celui de la Croix en granite du XIIIème siècle, localisé dans le centre de Saint-Gilles. Le site de projet se trouve en dehors du périmètre de protection de ce monument historique.

3.5 Risques naturels et technologiques

3.5.1 Synthèse des aléas

Les données de risques sont évaluées à partir du DDRM 35, du site Géorisques.gouv.fr et des données du BRGM et de la DREAL Bretagne.

Tableau n°10: Aléas naturels et industriels sur la commune et auprès du site (Sources : DDRM 35, Géorisque, BRGM, DREAL Bretagne)

Type d'aléa	Aléa	A l'échelle de la commune	A l'échelle du site
Lié à l'eau	Inondation de plaine	Commune concernée (PPRi, AZI)	Site non concerné (Cf. paragraphe suivant)
	Submersion/littoral	Non concernée	-
	Remontée de nappe	Commune concernée	Site concerné (Zone sujette aux débordements de nappe)
	Rupture de digue/barrage	Commune a apriori non concernée (présence de deux étangs notables cependant : Etang de la Motte et du Guichalet)	-
Lié au sol	Retrait-gonflement des argiles	Commune concernée	Site concerné (Aléa faible)
	Séisme	Commune concernée (Risque faible)	Site concerné (Risque faible)
	Cavités	Commune non concernée	Site a priori non concerné
	Mouvements de terrains	Commune non concernée	-
	Radon	Commune concernée (Potentiel faible)	Site concerné (Potentiel faible)
Naturels autres	Feu de forêt	Commune non concernée	-
Technologiques autres	SEVESO	Commune concernée	Site non concerné (site le plus proche : Blin à 260m)
	ICPE	Commune non concernée	-
	BASIAS	Commune concernée	Site à proximité immédiate
	BASOL/SIS	Commune concernée	Sites à proximité immédiate
	TMD	Commune concernée (TMD routier et canalisation)	RN12 à 150m (Nord) Canalisation (Sud de la commune)
	Engins résiduels de guerre	Commune a priori non concernée	-
Nuisance	Bruit	Commune couverte par le PPBE 35 n°4 (pour la RN12)	Site d'étude non concerné

3.5.2 Détails sur les aléas si nécessaire

3.5.2.1 Risque inondation par débordement de cours d'eau

La commune de Saint-Gilles est couverte par le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) Meu, Garun et Vaunoise de septembre 2005 au titre de la Vaunoise. Ce cours d'eau étant situé à plus de 8km du site d'étude, ce dernier n'apparaît pas sur les cartes de ce PPRI.

Les PPRi d'Ille-et-Vilaine sont en cours de révision (procédure engagée en 2019). De même, le site de projet étant très éloigné de la Vaunoise, il n'est pas concerné par la nouvelle carte des aléas publiée en ligne.

L'Atlas des Zones Inondables (AZI) de Bretagne identifie le ruisseau des Mares Noires. Selon les zones inondables maximales connues, le site d'étude n'est pas concerné par cet aléa.

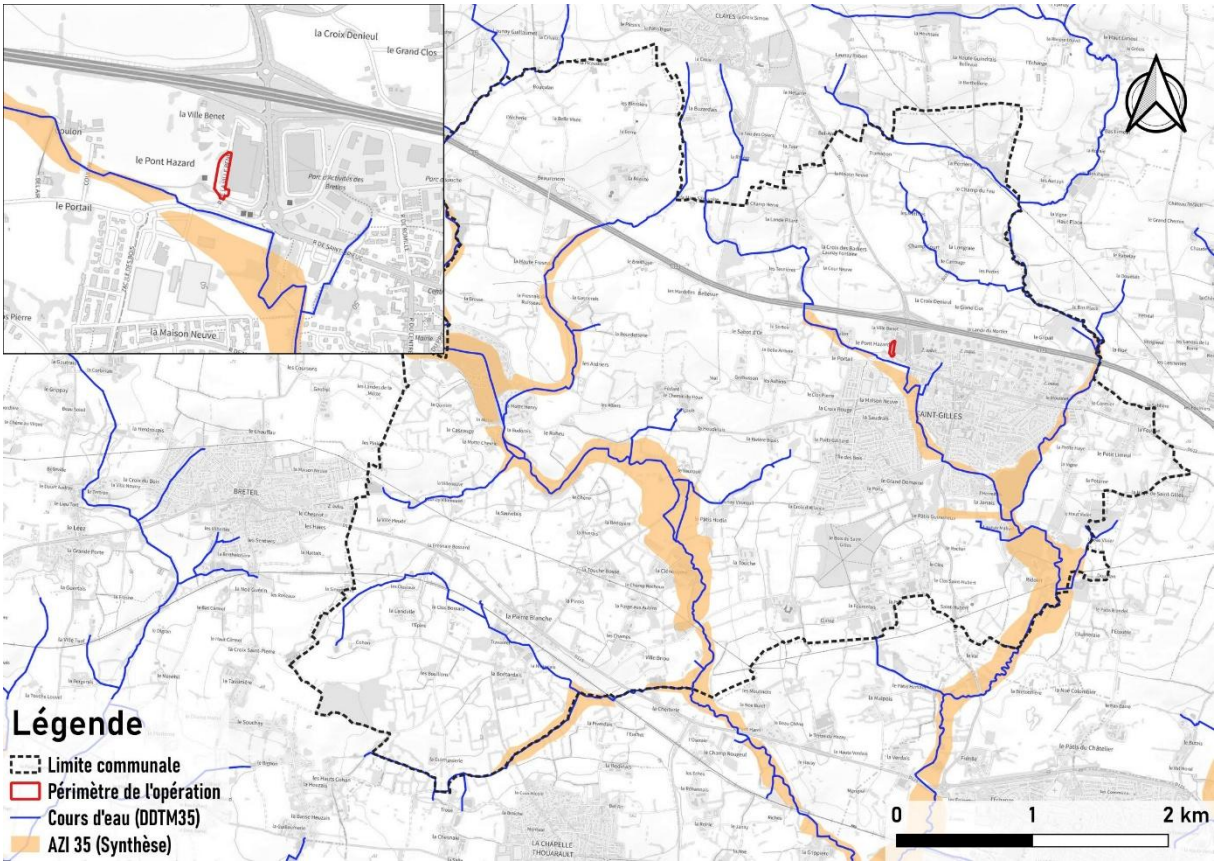


Illustration N°19: Atlas des zones inondables sur la commune de Saint-Gilles (Sources : Quarta, DDTM 35, DREAL Bretagne ; Fond : IGN)

3.5.2.2 Pollution des sols

La commune accueille plusieurs site CASIAS et 1 site BASOL/SIS. Le site de projet recouvre ce dernier.

Il s'agit de l'ancienne décharge de Pont Hazard (CASIAS SSP3814379 ; SIS SSP0000786). Ce site correspond à un ancien lieu de collecte et de stockage de déchets, dont les déchets inertes et les ordures ménagères (arrêt d'activité en 2022).

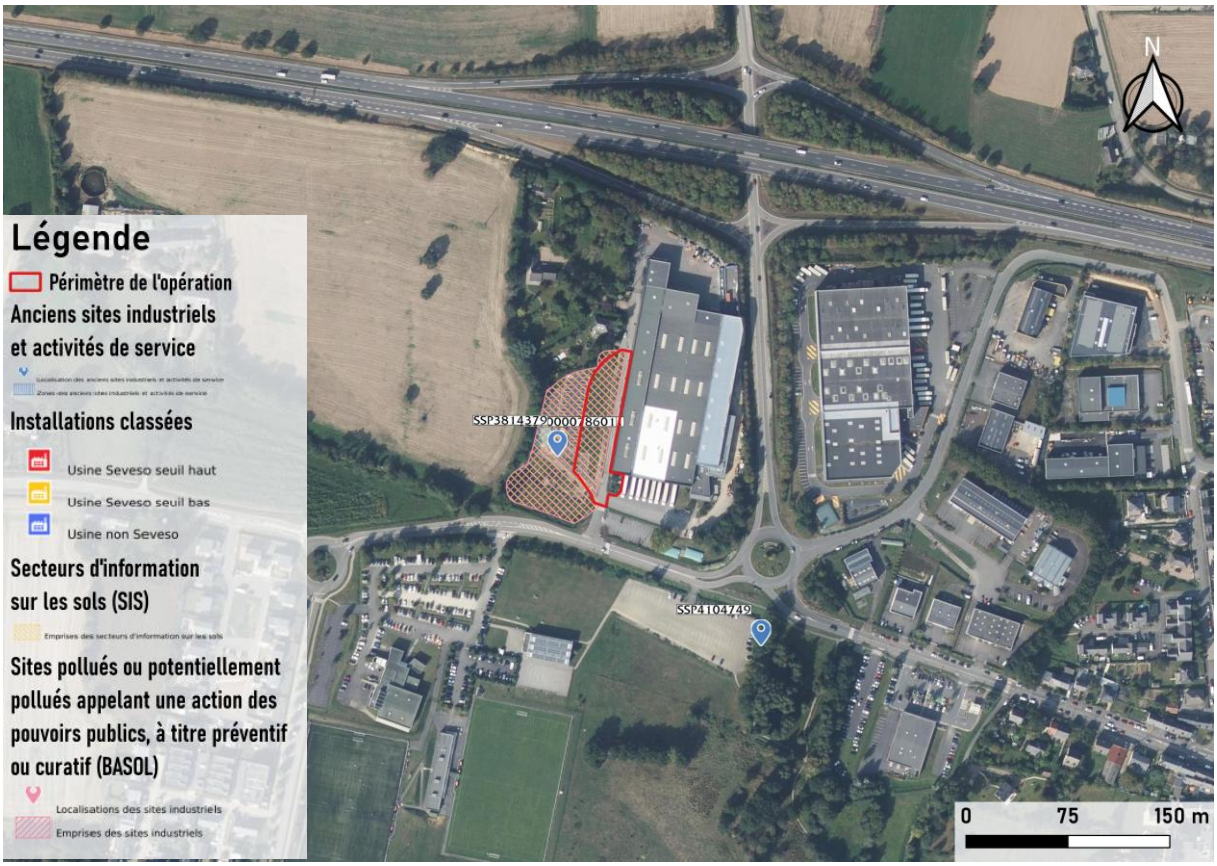


Illustration N°20: Pollution des sols connues près du site de projet (Sources : Quarta, Géorisques, BRGM ; Fond : IGN 2023)

Le site de l'ancienne déchetterie a déjà fait l'objet d'aménagements :

- Arrêt de l'activité,
- Démolition des bâtiments (cf. cadastre en illustrations 2 et 4),
- Création d'une aire de stationnements,
- Mise en place d'un bassin de temporisation.

3.6 Evaluation des enjeux environnementaux du site de projet

Ce projet d'aménagement est situé au sein de la trame urbaine de Saint-Gilles, sur un parcellaire déjà aménagé (ancienne déchetterie, voiries existantes, zone de remblais).

Le diagnostic présenté précédemment a permis de constater que ce site présentait peu d'enjeux sur le plan environnemental.

4 LE PROJET

4.1 Programme

Le programme de travaux du projet prévoit :

- La création d'une voirie temporaire de desserte des accès au Nord (habitations et industrie),
- Déplacement des réseaux vers l'Ouest,
- Suppression des voiries existantes,
- Construction de l'extension bâtie (environ 1189 m²),
- Aménagements des abords du bâti (espaces verts, stationnements, gestion enterrée des eaux pluviales),
- Finalisation de la voirie déplacée.

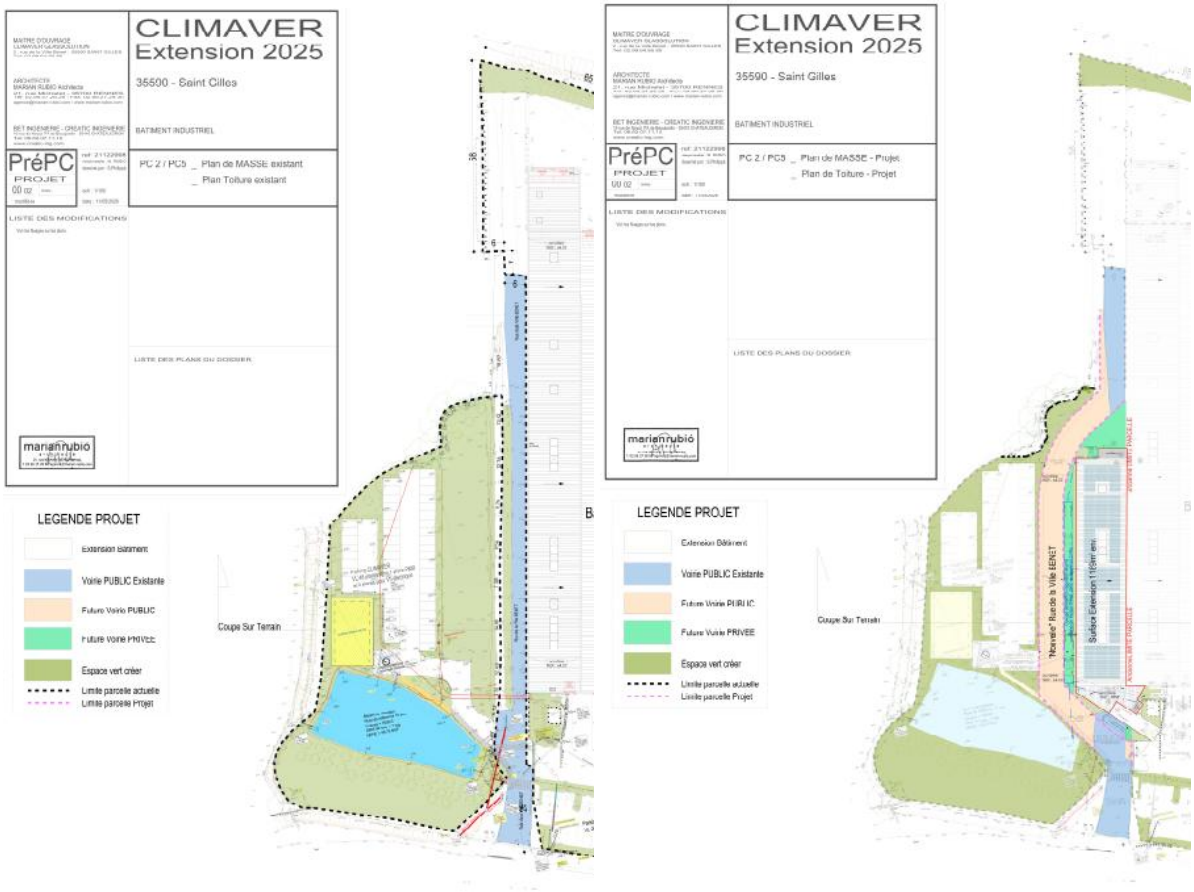


Illustration N°21: Comparaison des plans de masse existant et projeté (PC2/PC5, Marian Rubio, 11/05/2026)

4.2 Les raccordements aux réseaux

4.2.1 Eau potable

Le projet ne prévoit pas de modification notable des consommations d'eau potable.

Le site est déjà desservi par le réseau de distribution d'eau potable.

4.2.2 Eaux usées

Le projet ne prévoit pas de modification notable de production d'eaux usées.

Le site est déjà desservi par le réseau de collecte des eaux usées :

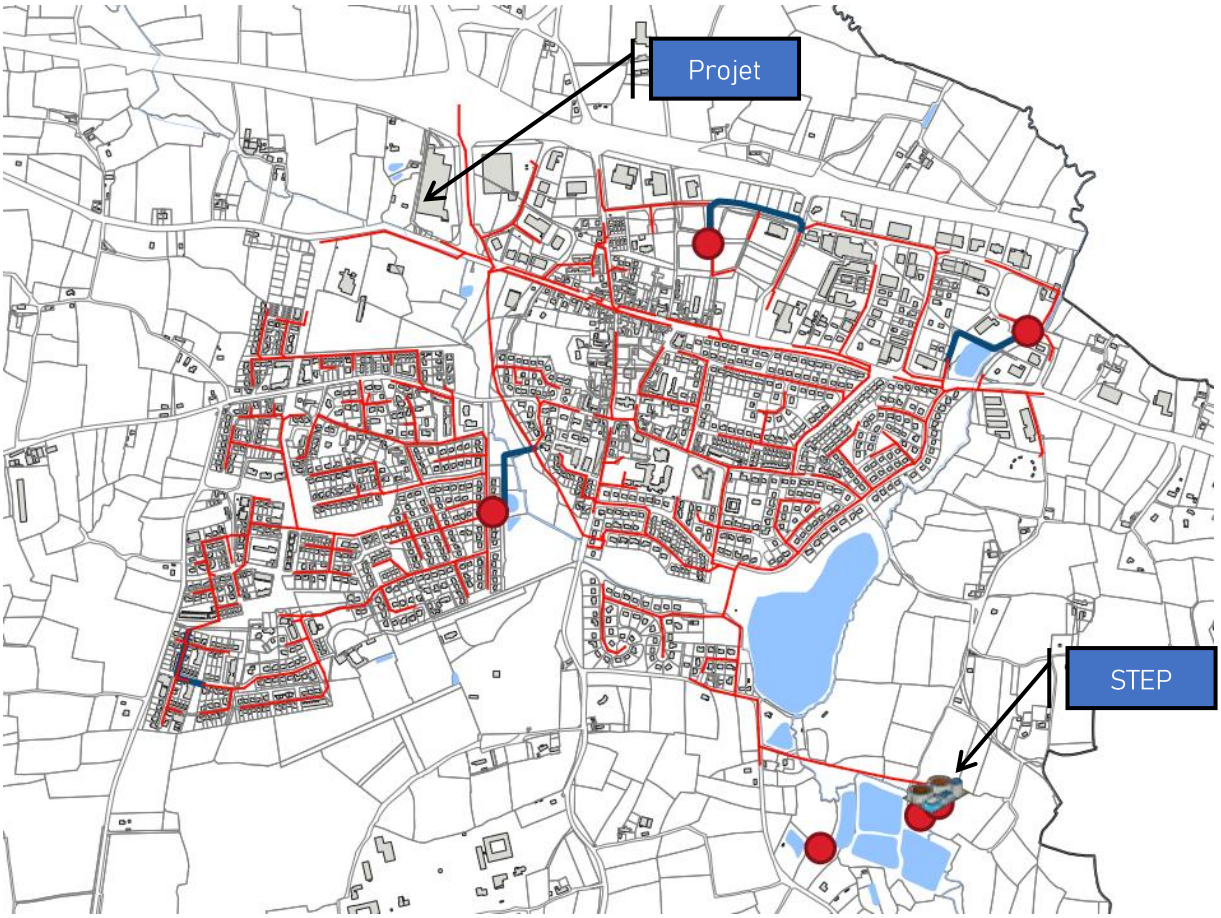


Illustration N°22: Réseau des eaux usées de la zone agglomérée de Saint-Gilles (extrait des Annexes assainissement – réseaux des eaux usées, PLUi RM, 18/12/2025)

4.2.3 Eaux pluviales

Actuellement, le site de projet est desservi par un réseau d'eaux pluviales connecté au bassin de temporisation des eaux pluviales existant au Sud-Ouest.

Conformément au SDAGE, le projet s'est attaché à mettre en place une gestion intégrée de ses eaux pluviales en favorisant les surfaces perméables et semi-perméables pour le traitement des surfaces non bâties.

Ainsi, afin d'assurer la régulation des eaux pluviales de cette opération, conformément au SDAGE Loire-Bretagne et au PLUi de Rennes Métropoles, le projet prévoit la mise en place d'un ouvrage de temporisation des eaux pluviales pour assurer la gestion des ruissellements de l'ensemble des surfaces privées du projet.

Un ouvrage enterré d'un volume de 84 m^3 (dimensionnement cinquantennal) sera positionné sous les stationnements privés nouvellement créés.

L'ouvrage sera équipé de regards d'entrée et de sortie. Ces regards d'entrée seront équipés d'un filtre et d'une décantation afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage (éviter son colmatage).

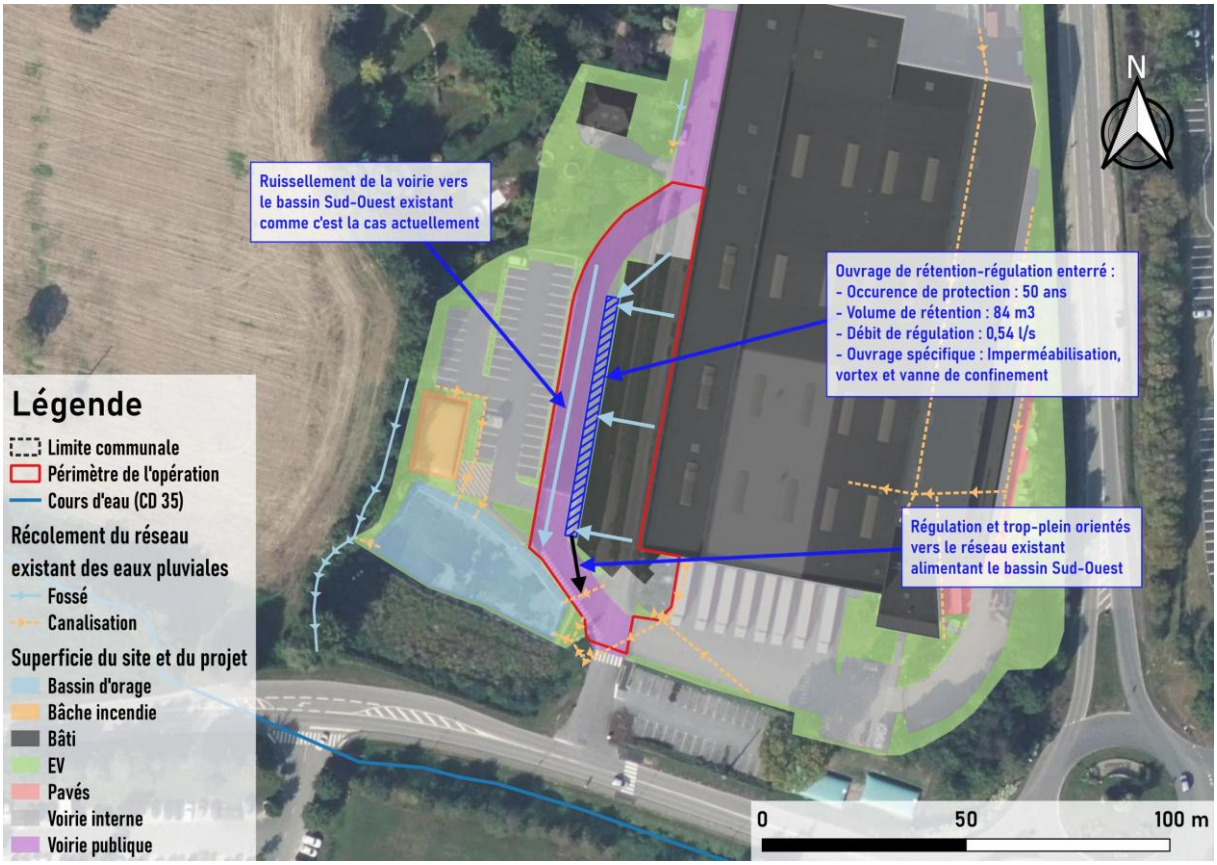


Illustration N°23: Schéma de principe de fonctionnement du système de traitement des eaux pluviales du projet, ne peut se substituer à un plan d'exécution (Extrait du Porter à connaissance Loi sur l'Eau non encore déposé, Quarta, juin 2026)

4.3 Alternatives géographiques

Afin de réduire les coûts et l'impact du projet sur la consommation des terres, le porteur de projet prévoit une extension de son bâtiment d'activité sur son site existant.

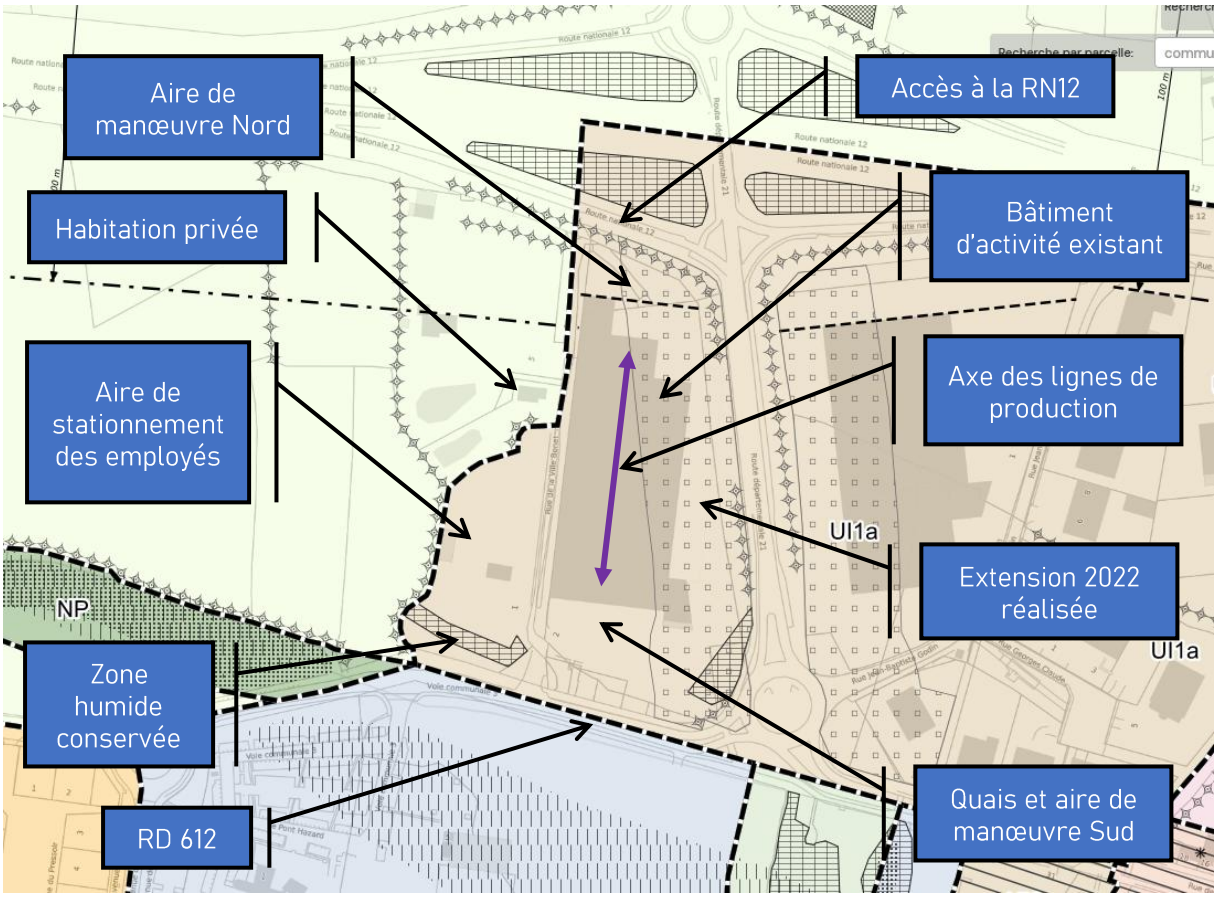


Illustration N°24: Annotation du site d'activité actuel (PLUi RM, cartographie en ligne, consulté le 10/07/2025)

Le site d'activité actuel présente cependant les contraintes suivantes :

- Les lignes de production du site d'activité sont orientée selon un axe Nord-Sud.
- Le site est contraint au Nord par la RN12 et son échangeur, ainsi que l'aire de manœuvre Nord du bâtiment d'activité.
- L'Est du site d'activité a déjà fait l'objet d'une extension en 2022 qui est venue occupée l'espace entre le bâtiment et la limite de parcelle (RD21),
- Le sud du bâtiment comprend les quais de chargement et les espaces de manœuvre associés.
- La partie Nord-Ouest ne dispose pas d'un classement au zonage du PLUi permettant l'extension (habitations en zone A).

L'implantation de l'extension ne peut donc être réalisée que dans la partie Sud-Ouest du bâtiment existant.

L'implantation de l'extension sur un site déjà aménagé (voiries) répond aux objectifs de sobriété foncière poursuivis dans le cadre du « ZAN » (mise en œuvre de la loi "Climat et résilience" du 22 août 2021) et s'inscrit ainsi dans une démarche de renouvellement urbain en faveur du développement durable.

De plus, la parcelle concernée par le projet présente de nombreux atouts :

- Surface aménageable suffisante ;
- Position au sein d'une zone dédiée à l'industrie (cohérence dans la fonctionnalité) ;
- Desservie par l'ensemble des réseaux ;
- Faibles enjeux environnementaux ;
- Présence d'infrastructures permettant son accès.

4.4 Justification du projet

Le projet concerne l'extension d'une surface industrielle, entraînant le déplacement d'une voirie en impasse, au sein du site d'activité de CLIMAVER, sur une parcelle actuellement aménagée (voiries). Ce projet doit permettre de répondre aux besoins de l'activité de ce site industriel dans un objectif de sobriété foncière (opération de densification urbaine).

Le périmètre de l'opération est situé entre les secteurs d'un site d'activité de la trame urbaine de Saint-Gilles, sur un secteur déjà urbanisé.

Le parcellaire de projet est ainsi idéalement positionné pour accueillir une opération de ce type, tout en tenant compte des spécificités du site.

4.5 Impact du projet sur l'environnement et mesures proposées pour les « éviter-réduire-compenser »

4.5.1 Impact sur l'eau

4.5.1.1 Impact sur l'eau destinée à la consommation humaine

Aucun périmètre de protection de captage n'est situé à proximité de l'aire de projet.

Le projet n'aura donc, a priori, pas d'incidence négative sur la consommation en eau potable sur le territoire.

4.5.1.2 Impact sur les eaux usées

Notons que l'exploitation actuelle est déjà raccordée à cet équipement, avec des rejets probablement équivalents à la future exploitation.

L'équipement de traitement des eaux usées en place semble donc suffisamment dimensionné pour recevoir ces rejets produits dans le cadre de l'extension

4.5.1.3 Impact sur les eaux pluviales

Le projet prévoit dans son ensemble, la mise en place :

- D'une voirie publique (déplacement d'une voie existante),
- D'une extension bâtie,
- De stationnements (privés),
- Espaces verts.

Du fait de sa superficie (supérieure à 1 hectare), le site d'activité a fait l'objet d'une régularisation dans le cadre de l'extension de 2022, selon la rubrique 2.1.5.0 de l'article 214-1 du code de l'environnement (incidence Loi sur l'Eau).

Afin de répondre aux exigences du SAGE et de l'ensemble des documents cadre sur l'eau, une gestion des eaux pluviales a été préconisée (infiltration sur une occurrence cinquantennale) dont les éléments sont détaillés dans le porter à connaissance Loi sur l'Eau accompagnant la demande de permis.

Le site actuel disposant d'un ouvrage de gestion de ses eaux pluviales, le projet aura un impact nul sur le traitement qualitatif et quantitatif des ruissellements à terme.

4.5.1.3.1 Mesures ERC prévues

Afin d'assurer le traitement quantitatif et qualitatif des ruissellements de cette opération, le projet prévoir la mise en place :

- De surfaces perméables et semi-perméables ;
- Le raccordement des voiries déplacées à l'ouvrage existant (comme c'est le cas actuellement) ;
- La mise en place d'un ouvrage de temporisation des eaux pluviales pour les toitures supplémentaires de l'extension (détail au chapitre 4.2.3).

4.5.2 Impact sur la qualité de l'air

4.5.2.1 Impact

Le trafic automobile est une cause importante de détérioration de la qualité de l'air.

Le trafic de poids lourds, lié à l'activité, sur cette voie en impasse est actuellement estimé à deux à trois poids lourds par jour.

Le trafic lié à la nouvelle surface d'activité est considéré comme négligeable.

4.5.2.2 Mesures ERC prévues

Afin de limiter les risques associés à cette circulation sur cette voie le projet prévoit :

- La création de place de stationnement poids lourds le long de l'extension, permettant ainsi la desserte des habitations au Nord lors de l'activité du site,
- Le maintien de l'éclairage existant le long du bâtiment en période d'activité (permettant de limiter le risque d'accident).

4.5.3 Impact sur l'énergie

4.5.3.1 Impact

Tout aménagement est susceptible d'entrainer des consommations énergétiques, tant dans sa phase travaux que dans sa phase d'exploitation.

4.5.3.2 Mesures ERC prévues

Le projet prévoit l'implantation de panneaux photovoltaïques sur les toitures de l'extension à hauteur de 30%+10 % (cf. PC4).

Ces mesures agiront sur le bilan énergétique de l'opération en limitant son impact dans un objectif de développement durable.

4.5.4 Impact sur le réseau Natura 2000

4.5.4.1 Impact

Le site d'étude est localisé au plus proche à 14km d'un site Natura 2000. Le périmètre de projet n'est pas directement concerné par les objectifs opérationnels poursuivis dans le cadre du réseau Européen. Aucune action n'est donc directement liée à l'exploitation du site d'étude.

De plus, le site d'étude étant constitué d'une parcelle aménagée (voirie, remblais), il représente peu d'enjeu pour la préservation des habitats Natura 2000 et espèces associées. Ainsi, au regard de ces éléments, aucun impact, direct ou indirect n'est à craindre sur les sites naturels remarquables.

4.5.4.2 Mesures ERC proposées

Aucun impact sur le site Natura 2000 le plus proche n'est à craindre, néanmoins, dans une logique de développement durable, le projet s'est attaché à préserver les habitats pouvant représenter un intérêt pour la préservation de la biodiversité (cf. point suivant)

Par ailleurs, afin d'assurer la qualité des ruissellements, le projet sera doté de dispositifs de gestion des eaux pluviales. Le site actuel faisant l'objet de mesures de gestion des eaux pluviales, l'impact de l'aménagement sur la qualité des ruissellements sera nul.

4.5.5 Impact sur la biodiversité et les continuités écologiques

4.5.5.1 Impact

Le diagnostic réalisé a permis de constater que ce secteur présentait des enjeux environnementaux limités. Seule la haie bocagère Nord est susceptible de représenter un intérêt (intérêt limité en raison du fait que ces arbres sont localisés sur la parcelle voisine, qui n'est pas propriété du porteur de projet).

Le projet prévoit la suppression d'un seul arbre. Cet arbre sera compensé par la plantation de deux arbres sur l'emprise des espaces verts maitrisés par le porteur de projet.

La suppression du tronçon de haie composé de Laurier palme (espèce invasive) présente un impact positif.

4.5.5.2 Mesures ERC proposées

4.5.5.2.1 Évitement

Les arbres seront préservés dans le cadre du projet, à l'exception d'un sujet mais compensé par la plantation de deux arbres. La zone humide sera conservée.

4.5.5.2.2 Réduction

4.5.5.2.2.1 Eaux pluviales

Le projet prévoit un traitement des eaux pluviales (traitement qualitatif et quantitatif) afin de réduire le risque de pollution du milieu récepteur, et donc d'impact sur la faune et la flore associée. La gestion des eaux pluviales est détaillée dans le porter à connaissance Loi sur l'Eau du projet et reprise au chapitre 4.2.3 du présent document.

4.5.5.2.2.2 Période d'intervention

De plus, afin de réduire l'impact défavorable du projet sur les espèces et leur habitat, il sera nécessaire d'adapter, dans la mesure du possible, les dates d'interventions dans les zones sensibles aux cycles biologiques des espèces susceptibles d'être présentes (notamment la nidification de l'avifaune), de sensibiliser les entreprises chargées des travaux aux enjeux environnementaux et/ou accompagner les travaux avec un écologue et d'adapter et de limiter les éclairages nocturnes dans les zones où les espèces les plus sensibles sont présentes.

Tableau n°11: Sensibilité des espèces possiblement présentes sur le site durant l'année

<table>
<tr><th></th><th>Janvier</th><th>Février</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juillet</th><th>Août</th><th>Septembre</th><th>Octobre</th><th>Novembre</th><th>Décembre</th></tr>
<tr><td>Hydrologie</td><td colspan="5">Hautes eaux</td><td colspan="5">Basses eaux</td><td colspan="2">Hautes eaux</td></tr>
<tr><td>Flore</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Floraison</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td colspan="4">Nidification</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Insectes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Reproduction</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td colspan="3">Reproduction</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">Reproduction</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Chiroptères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">Nidification</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Grands mammifères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">Rut</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

4.5.5.2.2.3 Éclairage

Pour rappel, le site dispose d'un éclairage existant le long de la façade Ouest. Il est à noter que le travail suit sur un rythme de 3 x 7h30, ce qui se traduit par des postes de 5h à 12h30, puis 12h30 à 20h et le dernier de 21h30 à 5h. Il est possible de ne pas éclairer la partie Ouest du bâtiment pendant la nuit. En cas de livraison le matin, le 1er camion est déchargé vers 6h30, dans ce cas, seul l'éclairage côté réception (au Nord) est nécessaire.

L'éclairage du site respectera la législation en vigueur de l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. Cet arrêté impose entre autres :

- Que les éclairages extérieurs définis à l'article 1er de l'arrêté, liés à une activité et situés dans un espace clos non couvert ou semi-couvert, sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et sont rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.
- Que les éclairages des bâtiments non résidentiels sont allumés au plus tôt au coucher du soleil. Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus tard une heure après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.
- Que la température de couleur de l'éclairage ne dépasse pas la valeur maximale de 3 000 K

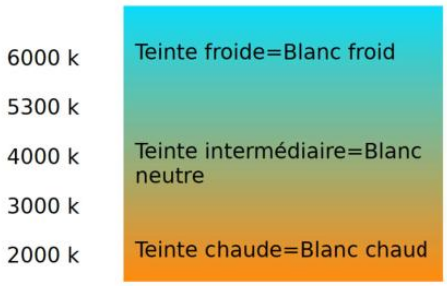


Illustration N°25: Température de couleurs

- Que les éclairages extérieurs assurent une valeur nominale de la proportion de lumière émise par le luminaire au-dessus de l'horizontale strictement inférieure à 1 %.

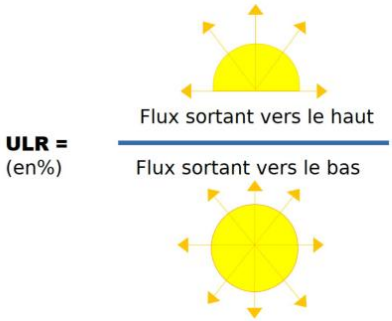


Illustration N°26: ULR (Upward Light Ratio)

- – Que pour les éclairages extérieurs la proportion de flux lumineux émis dans l'hémisphère inférieur dans un angle solide de 3π/2 sr (angle solide équivalent à un cône de demi-angle 75,5°) par rapport au flux lumineux émis dans tout l'hémisphère inférieur (Code de Flux CIE n° 3) soit supérieur à 95 %

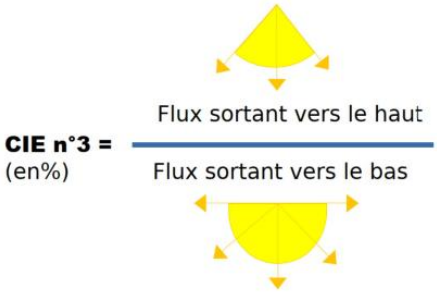


Illustration N°27: Code CIEn°3

- Que la densité de luminaires/m² définie à l'article 3 de l'arrêté soit respectée :

En lm/m2	En agglomération	Hors agglomération
Eclairages extérieurs définis au a	< 35	< 25
Parcs et jardins définis au b	< 25	< 10
Bâtiments non résidentiels définis au d	< 25	< 20
Parcs de stationnement définis au e	< 25	< 20

Illustration N°28: Densité de luminaire/m²

Ces dispositions permettront de réduire l'impact du projet en matière de pollution lumineuse et limiter ainsi les impacts dommageables sur :

- La santé humaine (perturbation du sommeil et des rythmes biologiques induits par l'éclairage artificiel),
- La faune et notamment la faune nocturne dont le comportement, le cycle biologique ou la circulation peuvent être impactés par l'éclairage urbain.
- Le paysage du fait de la pollution visuelle induite par cet éclairage artificiel.

4.5.5.2.3 Compensation

Afin de favoriser la biodiversité au sein du futur aménagement et d'assurer son insertion paysagère les espaces verts seront aménagés comme suit :

- Engazonnements en pieds de bâtiment
- Plantation de deux arbres dans les espaces verts du site d'activité.

4.5.6 Impact sur l'ambiance sonore

4.5.6.1 Impact

Durant les travaux, des nuisances sonores temporaires peuvent apparaître du fait de la rotation des différents engins de chantier.

En période d'exploitation, l'augmentation du trafic sera négligeable.

Notons que le projet se situe actuellement dans un contexte sonore d'activité en raison de son positionnement du site d'activité existant (et entre la RN, et les deux RD).

Le chapitre consacré à l'impact du projet sur la qualité de l'air a montré que l'augmentation du trafic liée à l'implantation l'extension restait mineure au regard de la circulation actuelle. Ainsi, l'ambiance sonore future sur ce secteur ne devrait pas se trouver dégradée de manière significative à l'issue de cet aménagement.

4.5.6.2 Mesures ERC proposées

Ces rotations de véhicules sont déjà existantes au sein du site.

La livraison PL (quotidienne) se fera à un horaire adapté pour limiter tout désagrément sur le voisinage (habitations à moins de 100 m au Nord).

4.5.7 Impact sur le paysage

4.5.7.1 Impact

L'état initial a permis de mettre en évidence le fait que ce projet évoluait au sein d'une zone d'activités, en renouvellement urbain, qui présentait peu d'intérêt sur le plan paysager.

Néanmoins, toute modification d'affectation d'un parcellaire est susceptible d'impacter le paysage à plus ou moins grande échelle.

Le contexte urbain de la zone et la présence d'arbres en périphérie de la zone de projet tendent à limiter les accès visuels sur le parcellaire de projet. Ce dernier est ainsi peu à pas visible au-delà d'un rayon de 100 mètres environ pour les accès visuels les plus lointains.

Au regard de l'actuel exploitation du site et des mesures proposées dans le cadre du projet, il ne devrait pas avoir un impact notable sur le paysage (cf. notice architecturale).



Illustration N°29: Vue du site existant (PC8, Marian Rubio, 11/05/2026)

4.5.7.2 Mesures ERC proposées

Un travail a été réalisé par l'équipe d'architecte afin de s'assurer de la qualité paysagère du projet et de son intégration dans cet environnement urbain (volumétrie, forme du bâti, positionnement de l'extension, choix des matériaux et couleurs dans la continuité du bâti existant).

Le projet s'est attaché à assurer une insertion harmonieuse de l'opération.



Illustration N°30: Insertion paysagère du projet d'aménagement (PC6, Marian Rubio, 11/05/2026)

4.5.8 Impact sur les risques naturels

4.5.8.1 Impact

Tout projet d'aménagement, du fait de l'imperméabilisation des sols qu'il implique, est susceptible de provoquer des désordres hydrauliques à l'aval et donc d'accroitre le risque inondation.

4.5.8.2 Mesures ERC proposées

Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales conformément au SDAGE Loire-Bretagne et au PLUI de Rennes métropoles. Cette gestion est décrite dans le porter à connaissance Loi sur l'Eau joint au permis et dont les grands principes sont repris au chapitre 4.2.3 du présent document.

4.5.9 Impact sur le risque industriel et technologique

4.5.9.1 Impact

Le projet n'est pas de nature à représenter un risque industriel ou technologique (surface industrielle supplémentaire limitée, d'un site déjà en activité), il n'aura donc aucun impact notable à prévoir.

Le risque de pollution associé à l'infiltration des eaux pluviales est pris en compte par l'aménagement des ouvrages de gestion : gestion par temporisation au sein d'ouvrages imperméables (ouvrages permettant l'obtention d'une bonne qualité des eaux en entrée pour l'extension et en sortie pour l'ouvrage existant).

De plus, le projet prévoit, si nécessaire la dépollution de l'actuel site. L'impact du projet sur ce volet sera donc positif.

5 ANNEXE

Annexe 1 : Porter à connaissance Loi sur l'Eau (non déposé), Quarta, avril 2026.

Annexe 2 : Plan de masse existant, PrépC, PC2/PC5, Marian Rubio Architectes, 11/05/2026.

Annexe 2 : Plan de masse projet, PrépC, PC2/PC5, Marian Rubio Architectes, 11/05/2026.

Annexe 3 : Notice architecturale, PrépC, PC4, Marian Rubio Architectes, 11/05/2026.

PORTER A CONNAISSANCE LOI SUR L'EAU

SAINT-GILLES (35), Extension 2026

CLIMAVER GLASSOLUTION

Réalisé le 13/04/2026

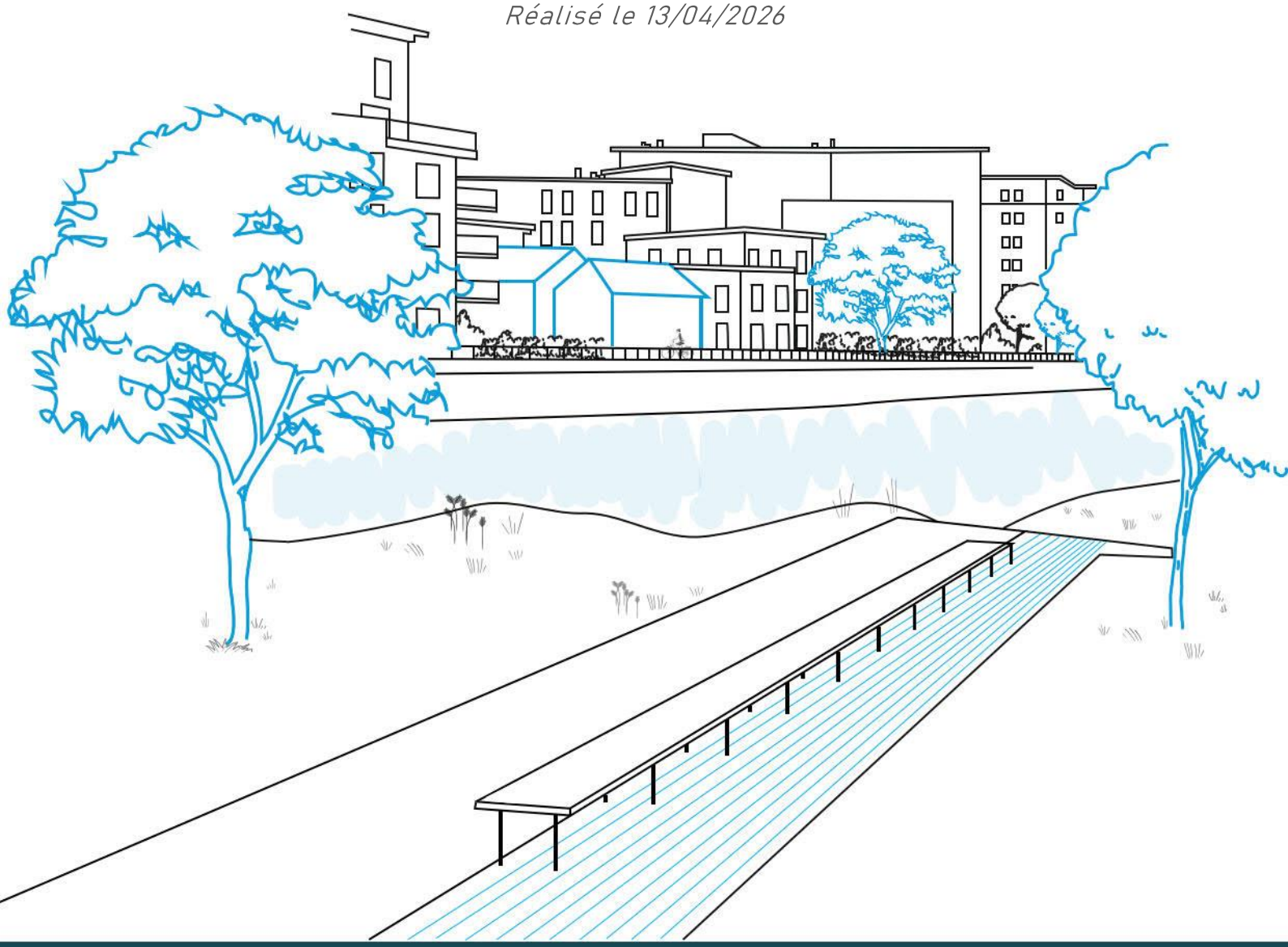


Table des matières

1 DECLARATION 4
2 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE 5
2.1 Présentation du contexte 5
2.2 Impact de l'opération 6
2.3 Mise en place de mesures correctives 6
2.4 Impact résiduel du projet 7
2.5 Synthèse 8
3 CONTEXTE DE L'ÉTUDE 9
3.1 Nom du demandeur 9
3.2 Maîtrise d'œuvre 9
3.3 Localisation et présentation du projet 10
3.4 Droit de l'eau 10
3.5 Application de la réglementation 12
3.6 Documents cadre 12
4 DIAGNOSTIC 21
4.1 Le site 21
4.2 Fonctionnement hydraulique de la zone 24
5 BASSIN VERSANT RECEPTEUR 26
5.1 Morphologie du bassin versant 26
5.2 Climat 27
5.3 Précipitations 27
6 PROJET D'AMENAGEMENT ET INCIDENCE 28
6.1 Description du projet 28
6.2 Incidence du programme et alternatives 28
7 MISE EN PLACE DE MESURES CORRECTIVES ET D'ACCOMPAGNEMENT 30
7.1 Description du projet pluvial 30
7.2 Mesures correctives au niveau quantitatif 31
7.3 Mesures correctives au niveau qualitatif 33
7.4 Bilan des mesures compensatoires 36
8 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 37
8.1 Fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales 37
8.2 Travaux, entretien et surveillance des ouvrages 37
9 PROPOSITION D'AMENAGEMENT ET COUTS 39
9.1 Proposition d'aménagement 39
9.2 Estimation des dépenses relatives à la mesure compensatoire 39
10 CONCLUSION ET COMPATIBILITÉ AVEC LES OBJECTIFS 40

10.1 Analyse de compatibilité avec les différents documents-cadres 40
10.2 Conclusions sur la compatibilité du programme avec les documents cadres 45
11 ANNEXES 46

1 DECLARATION

Affaire **221992Q** – Réalisée par **QUARTA**
Suivi par R.ERIAUD (r.eriaud@quarta.fr)
Agence de Saint-Jacques-de-la-Lande
Tél : 02 99 30 12 12

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER
DÉPARTEMENT D'ILLE ET VILAINE
Service Eau et Biodiversité
Pôle Police de l'Eau
Le Morgat
12 rue Maurice Fabre – CS 23 167
35 031 RENNES CEDEX
Tél : 02.90.02.32.00
Courriel : ddtm@ille-et-vilaine.gouv.fr

Porter à connaissance au dossier 56-2015-00446
Au titre de la Loi sur l'eau n°92-3 de janvier 1992
Code de l'Environnement :
L214-1 et suivants Nomenclature R214-1

Extension bâtie dans le cadre d'un dossier Loi sur l'Eau existant :

CLIMAVER GLASSOLUTION
2 rue de la Ville Benêt
35 590 SAINT GILLES

Représenté par M. Laurent Tanquerel, Responsable Technique.

Le projet concerne l'aménagement des parcelles suivantes :

Projet	Section	Parcelles	Superficie du site
Site Climaver Glassolution	AB	4, 5, 1085, 1171, 1172, 1174, 1175, 1178, 1181, 1183, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1193, 1194, 1195, 1198, 1216, 1241, 1397, 1398, 1399, 1400	2,43 hectares
	B	821, 963, 974, 1055	
Extension 2026 Climaver	AB	1178p, 1397p	0,28 ha
	B	93p	

Le projet est soumis à l'application des rubriques du R214-1 du Code de l'Environnement :

- **2.1.5.0** : Rejet d'eau pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol

Fait à : Le : Signature :

2 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

2.1 Présentation du contexte

Le site d'activité de Climaver Glassolution a fait l'objet d'un dossier de régularisation Loi sur l'eau portant sur la gestion des eaux pluviales (dossier n° 35-2022-00116), suite à la réalisation d'une extension du bâtiment d'activité à l'Est du bâtiment existant en 2022.

Le gestionnaire du site ayant besoin de plus de place couverte, une seconde extension est prévue en côté Ouest du bâtiment existant. Le présent document décrit donc les adaptations de la gestion des eaux pluviales pour traiter cette extension.

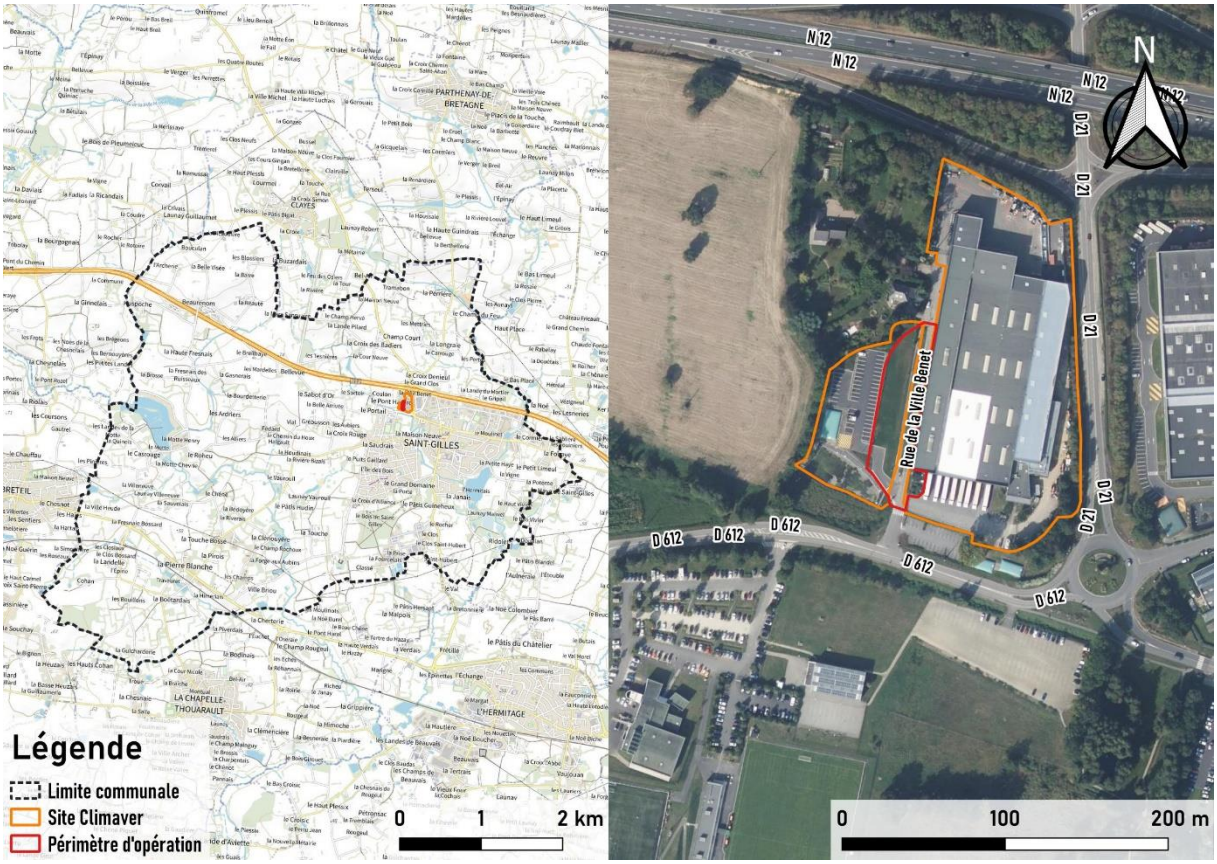


Illustration N°1: Localisation du site sur la commune de la Gacilly (Sources : cadastre, Quarta, OSM ; Fonds : IGN)

Le périmètre de l'opération couvre ainsi une partie du périmètre d'étude initial. Il correspond ainsi à une partie de la zone collectée par le bassin d'orage existant.

Le site couvre une superficie totale de 2,43 ha et se compose actuellement de :

- Bâtiment d'activité,
- Les aires de stationnements (dont une en partie Ouest),
- Les espaces verts attenant,
- Le bassin d'orage.

Le projet d'extension (de 0,28ha) prévoit :

- Une extension du bâti du côté Ouest,
- La translation de la voirie publique existante vers l'Ouest,
- La création de stationnement privatifs Poids Lourds le long du bâtiment,
- La mise en place d'une gestion des eaux pluviales de l'extension privée.

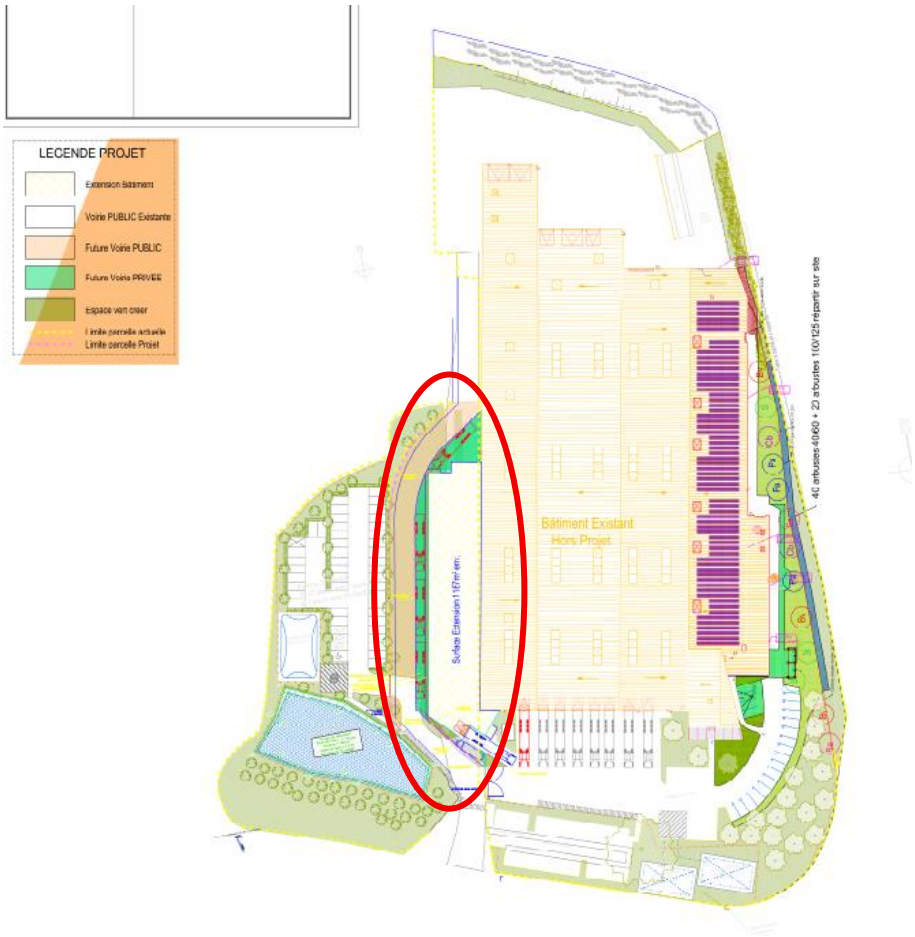


Illustration N°2: Extrait du plan de masse du projet (Source : Marian Rubio architecte, PM, 12/03/2026)

2.2 Impact de l'opération

Du fait de l'imperméabilisation des sols, le projet est susceptible de modifier le régime hydrologique à l'aval du périmètre :

- Diminution du temps de concentration,
- Augmentation des débits de pointes (x6 par rapport à une situation naturelle, sans aménagement),
- Lessivage de surfaces imperméables avec augmentation de la charge polluante.

2.3 Mise en place de mesures correctives

En application de la méthode Éviter, Réduire, Compenser, et afin de limiter l'impact de ce projet sur la qualité et les débits des écoulements aval, plusieurs mesures ont été prescrites pour la gestion des eaux pluviales de l'opération dans l'objectif de :

- Maintenir une situation hydrologique acceptable en aval de l'opération,
- Garantir un rejet compatible avec la sensibilité du milieu récepteur.

Ces mesures correspondent à la mise en place :

- D'un ouvrage de rétention-régulation des eaux pluviales enterré.

Cet ouvrage assurera une protection cinquantennale du milieu aval.

2.4 Impact résiduel du projet

La mise en place de ces aménagements permettra de réduire l'incidence de l'imperméabilisation des sols sur le régime d'écoulement des eaux pluviales en aval du site en le maintenant au plus proche de son régime naturel (sans urbanisation).

2.5 Synthèse

Fiche de synthèse			
Maître d'ouvrage :			
Requérant :	Climaver Glassolution		
Adresse :	2 rue de la Ville Benêt 35 390 SAINT-GILLES		
Téléphone :			
N° de SIRET :	389 488 719 00060		
Localisation du projet :			
Adresse :	2 rue de la Ville Benêt, 35 590 SAINT-GILLES		
Références cadastrales :	AB1178p, AB1397p, B963p		
Contenance :	0,28 ha		
Type de projet :	Extension bâtie avec déplacement de voirie		
Application du Code de l'Environnement : Art L214-1 à L214-6 et R214-1			
Rubriques concernées par le projet :			
Rubriques principales :	2.1.5.0 Rejet d'eau pluviales dans le milieu naturel [...]		
Autres rubriques :			
Régime :	☑ Déclaration	☐ Autorisation	
Milieu récepteur :			
Masse d'eau	La Vaunoise (FRGR0115).		
Superficie du bassin versant	3,87 km² (ruisseau de Pont aux Moines, J738450)		
Localisation du rejet	☐ Cours d'eau (direct)	☒Réseau ou fossé	☐ Autre : ...
Risque majeur identifié en aval pour les biens et personnes		☒ Oui	☐ Non
Travaux :			
Extension bâtie et déplacement de voirie			
Mesures compensatoires			
Temporisation	**Ouvrage projeté**		
Type d'ouvrage :	Temporisation enterrée		
Surface interceptée :	0,18 ha		
Occurrence de protection :	50 ans		
Occurrence de la surcote :	-		
Débit régulé :	0,54 l/s		
Débit de la surcote :	-		
Milieu récepteur :	Réseau existant		
Temps de concentration :	2,4 min		
Volume à mettre en œuvre :	84 m^3		
Surcote	-		
Type de surverse	Trop-plein au réseau existant		
Temps remplissage/vidange	24,7 h / 43 h		
Ouvrages amont :	Siphoïde		
Particularité :	Imperméable		
Ouvrages aval :	Vanne (relié au système d'extinction d'incendie)		
Objectif de qualité de l'eau visé :	Très bonne qualité		

3 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

3.1 Nom du demandeur

CLIMAVER GLASSOLUTION
2 rue de la Ville Benêt
35 590 SAINT GILLES

3.2 Maîtrise d'œuvre

3.2.1 Bureau d'étude environnement

QUARTA
123, rue du Temple de Blosne
35136 Saint-Jacques-de-la-Lande
Tel : 02.99.30.12.12
Fax : 02.99.30.40.22
Contact : Romain Eriaud, chargé d'études en environnement
r.eriaud@quarta.fr

3.3 Localisation et présentation du projet

Le site de Climaver Glassolution est localisé sur la commune de Saint Gilles (35).

Le site s'implante sur un périmètre de 2,43 hectares et fait état des éléments suivants :

Tableau n°1: Superficies considérées dans la suite du dossier :

Surface du site	Surface de l'opération projetée	Secteur de l'opération projetée
2,43 hectares	0,28 hectare	Privé : +/- 1800 m²
		Public : +/- 1000 m²

Les travaux de l'extension prévoient :

- Une extension bâtie sur le côté Ouest du bâtiment,
- La translation à l'Ouest de la voirie existante,
- La création de stationnements poids lourds le long du bâtiment,
- La modification des réseaux associée au déplacement de la voirie.

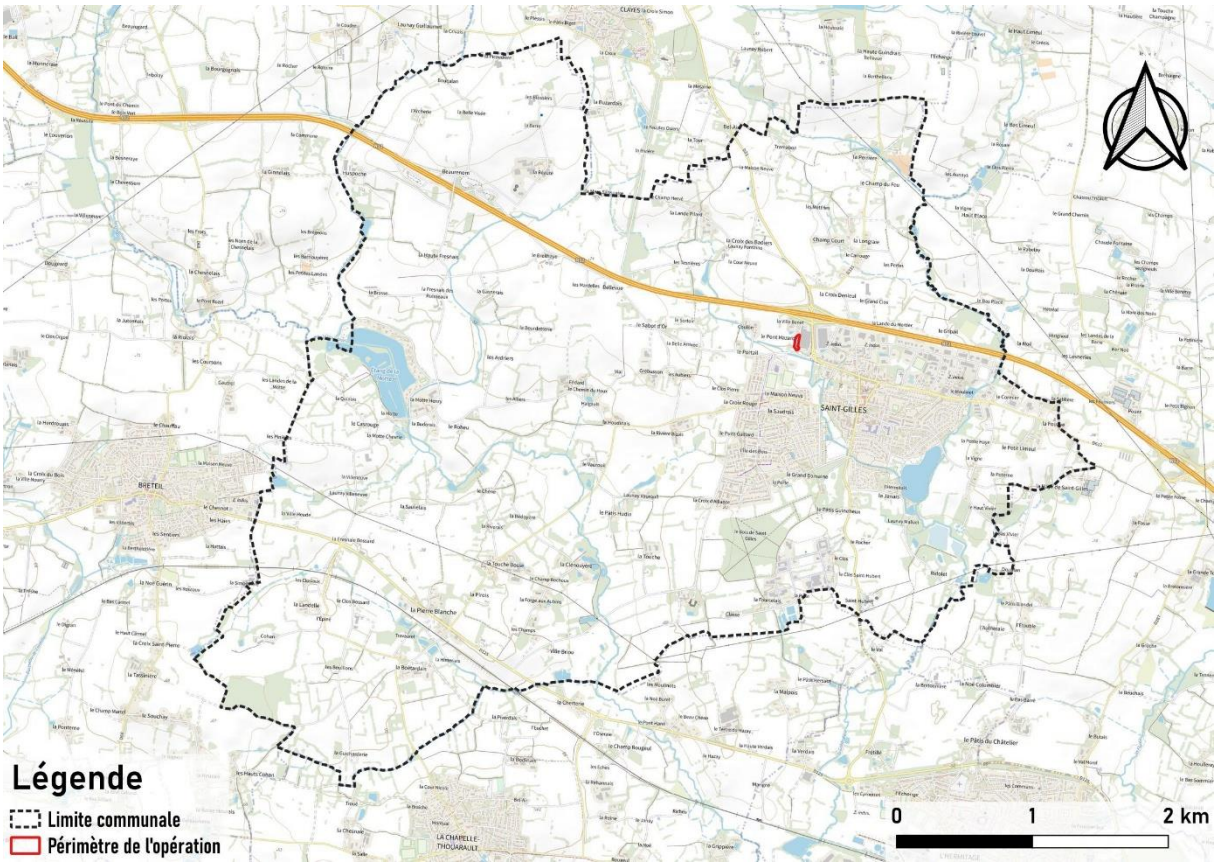


Illustration N°3: Localisation du projet (Sources : Quarta, Cadastre ; fond : IGN)

Le présent document traite de l'incidence de cet aménagement sur les milieux aquatiques en application du Code de l'Environnement et définit les mesures compensatoires et d'accompagnement à mettre en œuvre pour limiter cette dernière.

3.4 Droit de l'eau

La « Loi sur l'Eau » du 3 janvier 1992 (n°92-3) proclame que « l'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général (art. 1, abrogé) ». Cette loi a instauré un nouveau système de planification globale de la ressource en eau avec les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). L'article

10 de cette loi, aujourd'hui abrogé, est à l'origine des procédures de déclaration et d'autorisation pour tout aménagement susceptible d'entraîner des impacts sur les milieux aquatiques.

Cette loi fut complétée par des décrets d'application et d'autres loi comme celle du 30 décembre 2006 (n°2006-1772) sur l'eau et les milieux aquatiques, dénommée « LEMA ». Cette loi vise la réalisation de conditions permettant "un bon état écologique des eaux", conformément à la directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 (2000/60/CE). Les lois de 2009 et 2010, dites loi Grenelle de l'environnement, l'ont renforcée en encadrant mieux l'utilisation de l'eau. La loi de reconquête de la biodiversité (n°2016-1087) complète le dispositif.

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement est codifiée dans l'article R.214-1 :

Rubrique 2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- Supérieure ou égale à 20 ha (autorisation)
- Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (déclaration)

Le site d'activité a fait l'objet d'un dossier de déclaration Loi sur l'Eau en 2022. Le projet modifiant les superficies imperméabilisées du site et la gestion des eaux pluviales, il est donc visé par cet item, sous le régime du porter à connaissance.

Rubrique 3.1.1.0 : Installations, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :

- Un obstacle à l'écoulement des crues (autorisation)
- Un obstacle à la continuité écologique :
    - Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (autorisation)
    - Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (déclaration)

Le projet n'est pas visé par cette rubrique car aucune intervention sur cours d'eau n'est envisagée.

Rubrique 3.1.2.0 : Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, (…) ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

- Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (autorisation)
- Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (déclaration)

Le projet n'est pas visé par cette rubrique car aucune intervention sur cours d'eau n'est envisagée.

Rubrique 3.1.3.0 : Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité (…) sur une longueur :

- Supérieure ou égale à 100 m (autorisation)
- Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (déclaration)

Le projet n'est pas visé par cette rubrique car aucune intervention sur cours d'eau n'est envisagée.

Rubrique 3.1.4.0 : Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :

- Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (autorisation)
- Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (déclaration)

Le projet n'est pas visé par cette rubrique car aucune intervention sur cours d'eau n'est envisagée.

Rubrique 3.1.5.0 : Installation, ouvrages, travaux ou activités dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens :

- Destruction de plus de 200 m² (autorisation)
- Dans les autres cas (déclaration)

Le projet n'est pas visé par cette rubrique car aucune intervention sur cours d'eau n'est envisagée.

Rubrique 3.3.1.0 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblai de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- Supérieure ou égale à 1 ha (autorisation)
- Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (déclaration)

Le projet n'est pas visé par cette rubrique, aucune zone humide n'étant impactée.

3.5 Application de la réglementation

Les travaux projetés sont visés par la rubrique 2.1.5.0 du R214-1 du Code de l'Environnement.

Compte-tenu de la nature et de l'emprise du projet, l'opération est soumise à cette rubrique sous le régime de porter à connaissance.

3.6 Documents cadre

3.6.1 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (ou SDAGE) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L. 212-1 et suivants du code de l'environnement.

La commune est intégrée au SDAGE du bassin Loire-Bretagne, adopté 3 mars 2022 pour la période 2022/2027. Les dispositions de ce document s'articulent autour de 14 orientations fondamentales :

Tableau n°2: Orientations fondamentales et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne

ORIENTATIONS FONDAMENTALES	DISPOSITIONS
CHAPITRE 1 : repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant	1A - Préservation et restauration du bassin versant
	1B - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux
	1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques
	1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau
	1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau
	1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur
	1G - Favoriser la prise de conscience
	1H - Améliorer la connaissance
	1I - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
CHAPITRE 2 : réduire la pollution par les nitrates	2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire
	2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux
	2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires
	2D - Améliorer la connaissance
CHAPITRE 3 : réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique	3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés
	3B - Prévenir les apports de phosphore diffus
	3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées

ORIENTATIONS FONDAMENTALES	DISPOSITIONS
	3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme
	3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes
CHAPITRE 4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	4A – Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques
	4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques
	4C - Développer la formation des professionnels
	4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides
	4E - Améliorer la connaissance
CHAPITRE 5 : maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances
	5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
	5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations
CHAPITRE 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable
	6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages
	6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages
	6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages
	6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable
	6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales
	6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants
CHAPITRE 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
	7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux
	7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4
	7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux
	7E - Gérer la crise
	Tableau des objectifs de quantité aux points nodaux
CHAPITRE 8 : préserver et restaurer les zones humides	8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
	8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités
	8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux
	8D - Favoriser la prise de conscience
	8E - Améliorer la connaissance
CHAPITRE 9 : préserver la biodiversité aquatique	9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration
	9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats
	9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique
	9D - Contrôler les espèces envahissantes
CHAPITRE 10 : préserver le littoral	10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition
	10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer
	10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade
	10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle

ORIENTATIONS FONDAMENTALES	DISPOSITIONS
	10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir
	10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement
	10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux
	10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins
CHAPITRE 11 : préserver les têtes de bassin versant	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant
	11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant
CHAPITRE 12 : faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire »
	12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau
	12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques
	12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins
	12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau
	12F – Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux
CHAPITRE 13 : mettre en place des outils réglementaires et financiers	13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau
	13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau
CHAPITRE 14 : informer, sensibiliser, favoriser les échanges	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées
	14B - Favoriser la prise de conscience
	14C – Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

3.6.2 Plan de gestion des risques inondations (PGRI)

Le PGRI du bassin Loire-Bretagne a été adopté en mars 2022 pour la période 2022-2027. Ce document fixe 6 grands objectifs en matière de prévention et de gestion des inondations et les moyens d'y parvenir. Il vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. Ils se décomposent en 41 dispositions afin de faciliter sa mise en œuvre sur le territoire :

Tableau n°3: Objectifs et dispositions du PGRI du bassin Loire-Bretagne 2022-2027

OBJECTIFS	DISPOSITIONS
Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines (Sdage 2022-2027 – 1 I)	1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées
	1-2 : Préservation dans les zones inondables des capacités d'expansion des crues et de ralentissement des submersions marines
	1-3 : Non-aggravation du risque par la réalisation de nouveaux systèmes d'endiguement (Sdage 2022-2027 1I-1)
	1-4 : Association des commissions locales de l'eau sur les servitudes de l'article L.211-12 du CE et de l'identification de zones d'écoulements préférentiels (Sdage 2022-2027 1I-2)
	1-5 : Association des commissions locales de l'eau à l'application de l'article L.211 - 12 du Code de l'environnement (Sdage 2022-2027 1I-3)
	1-6 : Gestion de l'eau et projets d'ouvrages de protection (Sdage 2022-2027 1I-4)
	1-7 : Entretien des cours d'eau (Sdage 2022-2027 1I-5)
Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	2-1 : Zones inondables potentiellement dangereuses
	2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation
	2-3 : Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation
	2-4 : Prise en compte du risque de défaillance des systèmes d'endiguement
	2-5 : Cohérence des PPR
	2-6 : Aléa de référence des PPR

	2-7 : Adaptation des nouvelles constructions
	2-8 : Prise en compte des populations sensibles
	2-9 : Évacuation
	2-10 : Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour rapide à la normale
	2-11 : Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes
	2-12 : Recommandation sur la prise en compte de l'événement extrême pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles
	2-13 : Prise en compte de l'événement extrême dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles à défaut d'application de la disposition 2-12
	2-14 : Prévenir, voire réduire, le ruissellement et la pollution des eaux pluviales (Sdage 2022-2027 3D-1)
	2-15 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements (Sdage 2022 – 2027 3D-2)
Objectif n°3 : Réduire les dommages* aux personnes et aux biens implantés en zone inondable	3-1 : Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilité
	3-2 : Prise en compte de l'événement extrême dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles
	3-3 : Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés
	3-4 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population
	3-5 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapide
	3-6 : Réduction de la vulnérabilité des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population
	3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important
	3-8 : Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru
Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations* dans une approche globale	4-1 : Écrêtement des crues (Sdage 2022-2027 1-C1)
	4-2 : Études préalables aux aménagements de protection contre les inondations
	4-3 : Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations
	4-4 : Coordination des politiques locales de gestion du trait de côte* et de submersions marines
	4-5 : Unification de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion des ouvrages de protection
Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque* d'inondation	5-1 : Informations apportées par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage 2022-2027 14B-4)
	5-2 : Informations apportées par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation
	5-3 : Informations apportées par les PPR
	5-4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes soumises à un risque majeur d'inondation
	5-5 : Promotion des plans familiaux de mise en sécurité
	5-6 : Informations à l'attention des acteurs économiques
Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale	6-1 : Prévision des inondations
	6-2 : Mise en sécurité des populations
	6-3 : Patrimoine culturel
	6-4 : Retour d'expérience
	6-5 : Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population
	6-6 : Continuité d'activités des établissements hospitaliers et médico- sociaux
	6-7 : Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale

3.6.3 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Vilaine (SAGE)

La commune s'inscrit dans le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine. Le SAGE Vilaine a été publié pour la première fois en 2003, puis révisé en 2015 (version actuelle 2 juillet 2015). Le SAGE Vilaine est en révision depuis février 2022. Le document se décompose selon 14 grands thèmes.

Tableau n°4: Thèmes et orientations de gestion du SAGE Vilaine

THEMES	ORIENTATIONS DE GESTION
CHAPITRE 1 : Les zones humides	Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides Chercher les solutions d'évitement avant tout Interdiction de destruction de plus de 1000m² sur certains bassins Suivi et entretien des mesures compensatoires pendant 5 ans minimum Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme Mieux gérer et restaurer les zones humides
CHAPITRE 2 : Les cours d'eau	Connaitre et préserver les cours d'eau Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération Mieux gérer les grands ouvrages Accompagner les acteurs du bassin
CHAPITRE 3 : Les peuplements piscicoles	Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques
CHAPITRE 4 : La baie de Vilaine	Assurer le développement durable de la baie Reconquérir la qualité de l'eau Réduire les impacts lies à l'envasement Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro littoraux
CHAPITRE 5 : L'altération de la qualité par les nitrates	L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs Mieux connaître pour mieux agir Renforcer et cibler les actions
CHAPITRE 6 : L'altération de la qualité par le phosphore	Cibler les actions Mieux connaître pour agir Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique Lutter contre la sur-fertilisation Gérer les boues des stations d'épuration
CHAPITRE 7 : L'altération de la qualité par les pesticides	Diminuer l'usage des pesticides Améliorer les connaissances Promouvoir des changements de pratiques Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau
CHAPITRE 8 : L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement	Prendre en compte le milieu et le territoire Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les, secteurs prioritaires
CHAPITRE 9 : L'altération par les espèces invasives	Maintenir et développer les connaissances Lutter contre les espèces invasives
CHAPITRE 10 : Prévenir le risque d'inondation	Améliorer la connaissance et la prévision des inondations Renforcer la prévention des inondations Protéger et agir contre les inondations Planifier et programmer les actions
CHAPITRE 11 : Gérer les étiages	Fixer des objectifs de gestion des étiages Améliorer la connaissance Assurer la satisfaction des usages Mieux gérer la crise
CHAPITRE 12 : L'alimentation en eau potable	Sécuriser la production et la distribution Informer les consommateurs
CHAPITRE 13 : La formation et la sensibilisation	Organiser la sensibilisation Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages Sensibiliser les professionnels Sensibiliser les jeunes et le grand public Sensibiliser les jeunes et le grand public
CHAPITRE 14 : Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoire	Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale

3.6.4 Document d'urbanisme

La commune de Saint-Gilles s'inscrit dans le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Rennes Métropole qui a été approuvé le 19 décembre 2019. La dernière modification du document a été approuvée le 19 juin 2025.

3.6.4.1 Règlement graphique

Au zonage réglementaire du PLUi, le site de projet se trouve en zone Ul1a.

La zone Ul1 correspond aux « secteurs et parcs d'activités dédiés aux activités artisanales et industrielles et peuvent accueillir selon les cas certains équipements d'intérêt collectif et services publics. ».

3.6.4.2 Plan thématique des eaux pluviales

Sur le plan thématique du PLUi de Rennes métropole relatif à la gestion des eaux pluviales, le secteur apparaît comme « secteur interdit à l'infiltration » :

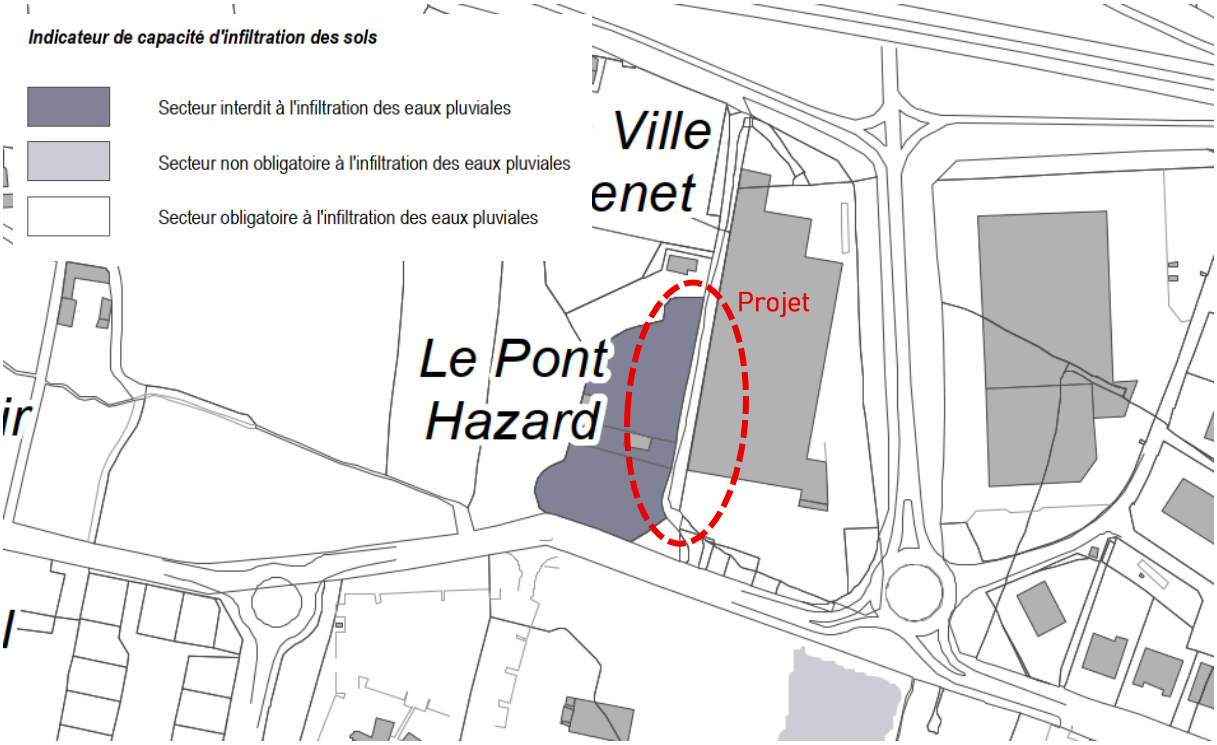


Illustration N°1: Secteurs d'infiltration des eaux pluviales (Extrait du plan de Gestion des eaux pluviales D-2-2-3.06, PLUi Rennes Métropole, juin 2025)

3.6.4.3 Règlement littéral

L'article IV.8.2.3 des « Dispositions applicables à toutes les zones » traite de la gestion des eaux pluviales :

« Le raccordement des terrains à un réseau public d'eaux pluviales, lorsqu'il existe, est facultatif.

La collectivité n'a pas d'obligation à desservir tous les terrains avec un réseau public d'eaux pluviales.

Dans le cas d'un lotissement ou de celui de la construction de plusieurs bâtiments, sur une unité foncière ou plusieurs unités foncières contigües, dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, les règles de gestion des eaux pluviales s'appliquent à chaque lot ainsi qu'aux nouvelles voies et espaces communs créés à l'exception des zones UO et 1AU où les règles s'appliquent à l'ensemble du projet.

Les eaux issues du rabattement, du drainage ou du détournement de la nappe phréatique ou les eaux de source recueillies sur l'unité foncière doivent rejoindre directement le milieu naturel par infiltration

dans le sol ou rejet dans les eaux superficielles (au fossé après accord du propriétaire, talweg ou cours d'eau). Le rejet aux réseaux publics d'eaux usées et d'eaux pluviales est interdit.

Les eaux de ruissellement issues des précipitations et collectées via un drainage périphérique à la construction ne sont pas concernées par cette interdiction dans la mesure où le drainage ne collecte pas d'eaux issues de nappe phréatique.

a) Récupération et réutilisation des eaux pluviales issues des toitures non accessibles

Les eaux pluviales constituent une ressource. Il est essentiel de les récupérer, stocker et réutiliser pour la desserte en eau d'appareils sanitaires sous réserve du respect de la réglementation en vigueur. Elles peuvent également être utilisées pour des besoins extérieurs (arrosage, nettoyage, …) sans autorisation particulière.

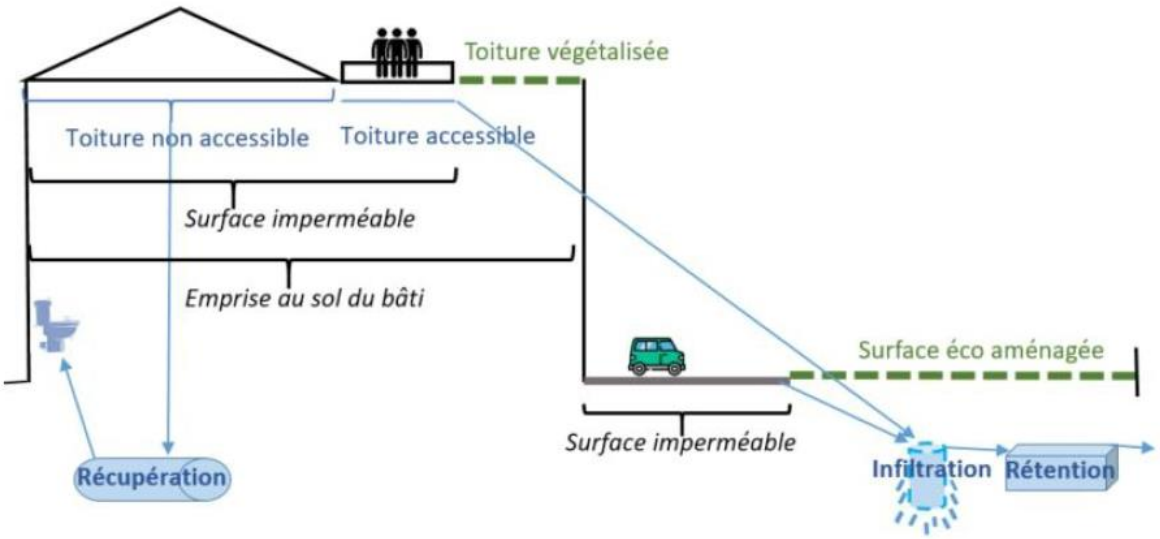
Les constructions nouvelles hors annexes doivent justifier d'un ouvrage de récupération des eaux de pluie collectées en toiture non accessible dimensionné comme suit :

- […]
- Construction comportant majoritairement l'une ou les destinations Artisanat et commerce de détail, Activités de service avec accueil de clientèle, Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire et Équipements d'intérêt collectif et services publics :
    - 1 m^3 minimum si l'emprise au sol de la construction est inférieure ou égale à 80 m²
    - 3 m^3 minimum si l'emprise au sol de la construction est supérieure à 80 m² et inférieure ou égale à 150 m²
    - 5 m^3 minimum si l'emprise au sol de la construction est supérieure à 150 m² et inférieure ou égale à 500 m²
    - 10 m^3 minimum si l'emprise au sol de la construction est supérieure à 500 m².

Les eaux de pluie pouvant être utilisées pour des usages domestiques sont les eaux de pluie collectées à l'aval des surfaces inaccessibles correspondant, notamment, aux couvertures d'un bâtiment, non accessibles en dehors des opérations d'entretien et de maintenance.

Dans ce cadre, les surfaces, projetées au sol, des toitures accessibles et espaces extérieurs accessibles (de type balcons, terrasses, loggias, …) sont à déduire de la surface d'emprise au sol pour la détermination du volume de l'ouvrage de récupération.

Surfaces à prendre en compte pour le dimensionnement de l'ouvrage de récupération/ réutilisation des eaux de pluie dans le cas d'un usage intérieur des eaux de pluie - Illustration



b) Infiltration des eaux pluviales issues des surfaces imperméables

[…]

L'infiltration concentrée des eaux pluviales, dans un ouvrage hydraulique dédié (puits d'infiltration, puisard, massif d'infiltration, …), est interdite dans les secteurs :

- d'aléa moyen et fort de retrait-gonflement des argiles. Ces périmètres sont reportés sur le plan thématique "Santé/Risques/Mouvements de terrain" du règlement graphique ;
- d'aléa moyen et fort d'effondrement lié aux carrières souterraines. Ces périmètres sont reportés sur le plan thématique "Santé/Risques/Mouvements de terrain" du règlement graphique ;
- dans les secteurs situés à moins de 35 m des cimetières ;
- dans les secteurs d'informations sur les sols (SIS).

Dans le cas d'une modification ou de nouveaux périmètres arrêtés par le Préfet de secteurs d'informations sur les sols (SIS), ils doivent être pris en compte même si le plan "Gestion des eaux pluviales" du règlement graphique ne les a pas encore intégrés.

Le site de projet se trouve sur le site SIS SSP00007860101 (ancienne décharge).

c) Rétention et régulation des eaux pluviales issues des surfaces imperméables

Dans le cas d'un rejet des eaux pluviales hors du terrain, tout projet de construction, extension (*) et/ou d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme, ayant pour effet la création d'une surface imperméabilisée supérieure à 150 m² doit justifier d'un ouvrage de rétention/ régulation des eaux pluviales sur son terrain d'un volume de 28 litres / m² imperméabilisé nouvellement créé respectant un débit de fuite de 20 litres / s / ha imperméabilisé (débit de fuite minimum de 1 litre / s).

Dans le cas du cumul avec un ouvrage d'infiltration, le volume d'infiltration de 10 litres/m^2 imperméabilisé nouvellement créé est inclus dans le volume total de rétention/ régulation de 28 litres / m² imperméabilisé nouvellement créé. Ainsi le volume de rétention/ régulation peut être tout ou partie remplacé par un volume d'infiltration. […]

d) Modalités de prise en compte des surfaces du projet

Pour évaluer les compensations pluviales des projets en récupération/ réutilisation, infiltration et en rétention/ régulation, différents types de surfaces peuvent être comptabilisées et reportées sur l'outil Végét'Eaux disponible via le site internet de Rennes Métropole :

- surfaces imperméables (Se1)
- surfaces éco-aménagées utilisées pour le coefficient de végétalisation (Se2 à Se8).

Dans le cas où le pétitionnaire s'engage à la mise en place d'un usage intérieur des eaux de pluie collectées en toiture et récupérées (conformément à la règlementation en vigueur) :

Les surfaces dont les des eaux de pluie sont récupérées pourront être déduites de la somme des surfaces imperméabilisées crées à prendre en compte pour :

- le calcul des volumes des éventuels ouvrages d'Infiltration et/ou de Régulation;
- la détermination de l'obligation de mettre en œuvre un ouvrage de Régulation (dépassement ou non du seuil de 150 m²).

[…]

En cas de construction neuve hors annexes :

Concernant l'infiltration et la régulation, les règles de gestion des eaux pluviales s'appliquent aux surfaces imperméables créées dans le cadre du projet, quelle que soit la nature des surfaces existantes avant travaux (perméables ou imperméables). Toute surface démolie ou réaménagée doit être considérée initialement comme de la pleine terre pour le calcul du volume de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.

[…]

Dans le cas d'un terrain compris sur plusieurs zonages d'infiltration :

- l'interdiction d'infiltrer l'emporte sur l'infiltration obligatoire et sur l'infiltration non obligatoire,
- l'infiltration non obligatoire l'emporte sur l'infiltration obligatoire. »

L'ensemble du périmètre de projet est ainsi concerné par une interdiction d'infiltration.

Règles alternatives :

Dans le cas d'un projet soumis à dossier loi sur l'eau ou de l'autorisation environnementale unique, au titre de l'article L214-1 et suivant du code de l'environnement, l'ensemble des règles générales de gestion des eaux pluviales relatives au stockage - infiltration et à la rétention - régulation du présent règlement ne s'appliquent pas. Les objectifs chiffrés et les modalités de la gestion durable des eaux pluviales de l'opération concernée sont adaptées au contexte et décrits. Les principes d'Éviter-Réduire-Compenser sont appliqués. Les principes d'infiltration des eaux pluviales et d'adaptation des débits rejetés aux milieux sont privilégiés. Rennes Métropole propose des outils de calculs et guides méthodologiques pour l'application de ces principes.

Cependant, le projet devra respecter les règles du PLUi relatives à la récupération et réutilisation des eaux pluviales issues des toitures non accessibles.

Dans le cas de surfaces imperméables de construction, extension (*) ou aménagement pour lesquels les eaux pluviales ne sont pas collectées (absence de gouttière), il peut être autorisé de les exclure du calcul des ouvrages de gestion des eaux pluviales à condition qu'elles s'infiltrent sur le terrain sans ruissellement à l'extérieur de la parcelle du terrain (exemples : véranda, carport, pergolas, abris de jardin, hangar agricole, silos, serres, panneaux photovoltaïques au sol, ombrières, citernes, terrasse imperméable non raccordée, annexes agricoles, …etc.).

Dans le cadre de la règle relative à la récupération et réutilisation des eaux pluviales issues des toitures non accessible, les normes peuvent être réduites, après démonstration, dans les cas suivants:

- Si la capacité de récupération imposée ne permet pas un remplissage de l'ouvrage compte tenu des besoins (par exemple dans le cas d'un potentiel de collecte en toiture faible par rapport à des usages prévues importants),

- En cas de difficulté technique insurmontable ou qui ne peut être levée dans des conditions économiques acceptables,

- Les possibilités d'usage des eaux de pluie récupérées sont très faibles par rapport au potentiel de récupération (par exemple dans le cas d'un important hangar de stockage équipé de très peu de sanitaires).

4 DIAGNOSTIC

4.1 Le site

4.1.1 Présentation du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude est localisé au Nord-Ouest du bourg de Saint-Gilles, auprès de l'échangeur de la RN12, rue de la Ville Benet.

D'une contenance de 2,43 hectares, le site correspond à un bâtiment d'activité et ses abords (partie Est) et une aire de stationnement et un bassin d'orage (Ouest). Ces deux parties sont séparées par une voirie publique (rue de la Ville Benet) desservant deux habitations au Nord.



Illustration N°2: Occupation du sol du site (Sources : Quarta, CD56 ; Fond : IGN)



Photo N°1: Délaissé enherbé Ouest



Photo N°2: Haies de laurier palme Nord

L'extension prévue se place le long du bâtiment, à l'Ouest (donc sur la voie existante). La rue de la Ville Benet serait déplacée vers l'Ouest. Cette opération couvre une superficie de l'ordre de 0,28 ha.

4.1.2 Cadastre

Le périmètre de l'opération s'étend sur 0,28 hectares et concerne les parcelles cadastrales suivantes :

Tableau n°5: Parcelles cadastrales concernées par l'opération

Secteur	Section	Numéro de parcelles
Site d'activité Climaver Glassolution	AB	4, 5, 1085, 1171, 1172, 1174, 1175, 1178, 1181, 1183, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1193, 1194, 1195, 1198, 1216, 1241, 1397, 1398, 1399, 1400
	B	821, 963, 974, 1055
Opération d'extension 2026	AB	1178p, 1397p
	B	963p



Illustration N°3: Parcelle cadastrale concernée par le projet (Sources : Cadastre, CD35)

4.1.3 Topographie de la zone d'étude

La zone de projet a été influencée par les travaux récents réalisés sur les parcelles de Climaver, notamment l'aire de stationnement à l'Ouest. Le secteur en espace vert entre les voiries et le parking est ainsi occupé par un léger talutage de terre, sans doute un reliquat des déblais des travaux.

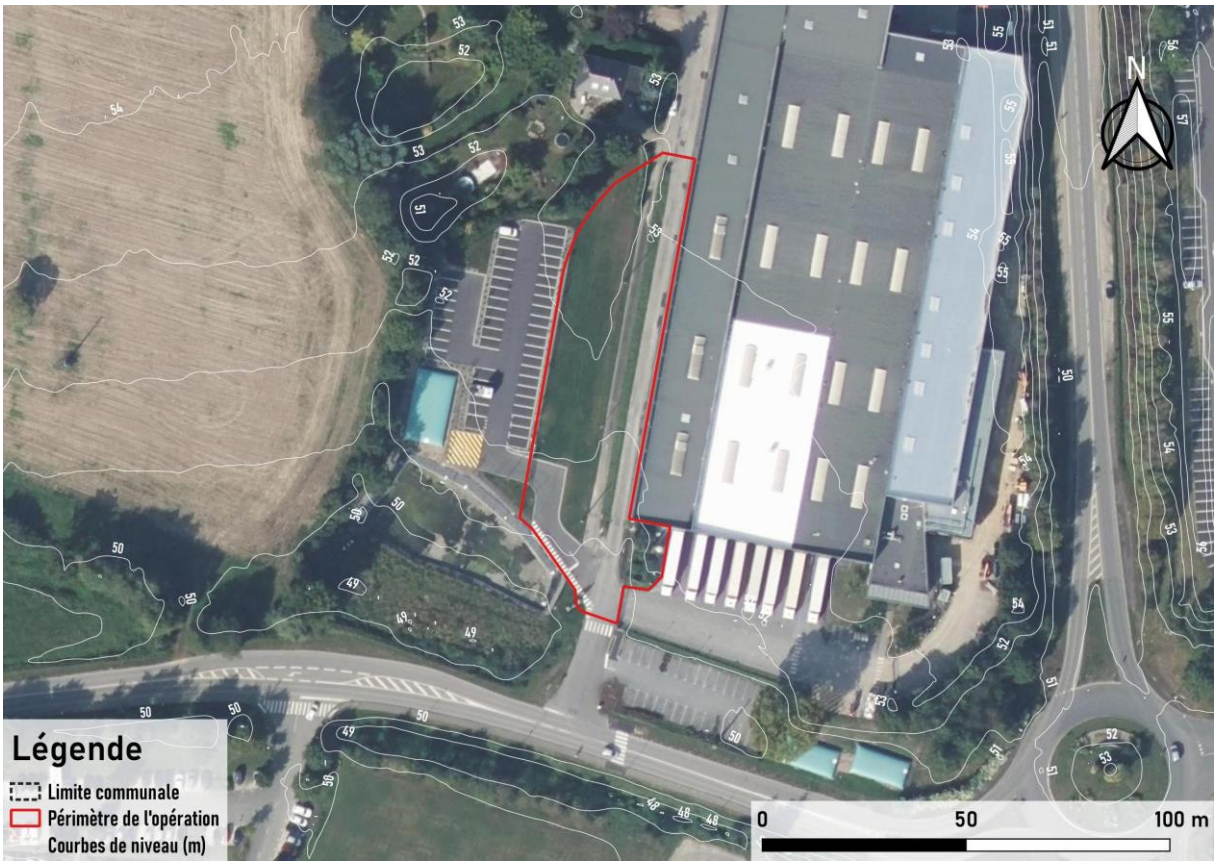


Illustration N°4: Courbes de niveaux de la zone d'étude (Source : IGN)

Le relevé topographique du secteur est en cours de réalisation.

4.2 Fonctionnement hydraulique de la zone

4.2.1 Réseaux existants

Dans l'emprise du projet, le ressuyage des parcelles est assuré par infiltration dans les sols en place (espaces verts), et par ruissellement sur les espaces imperméabilisés (aires de stationnements, toitures…). Les eaux ruisselées sont collectées par le réseau des eaux pluviales interne au site.

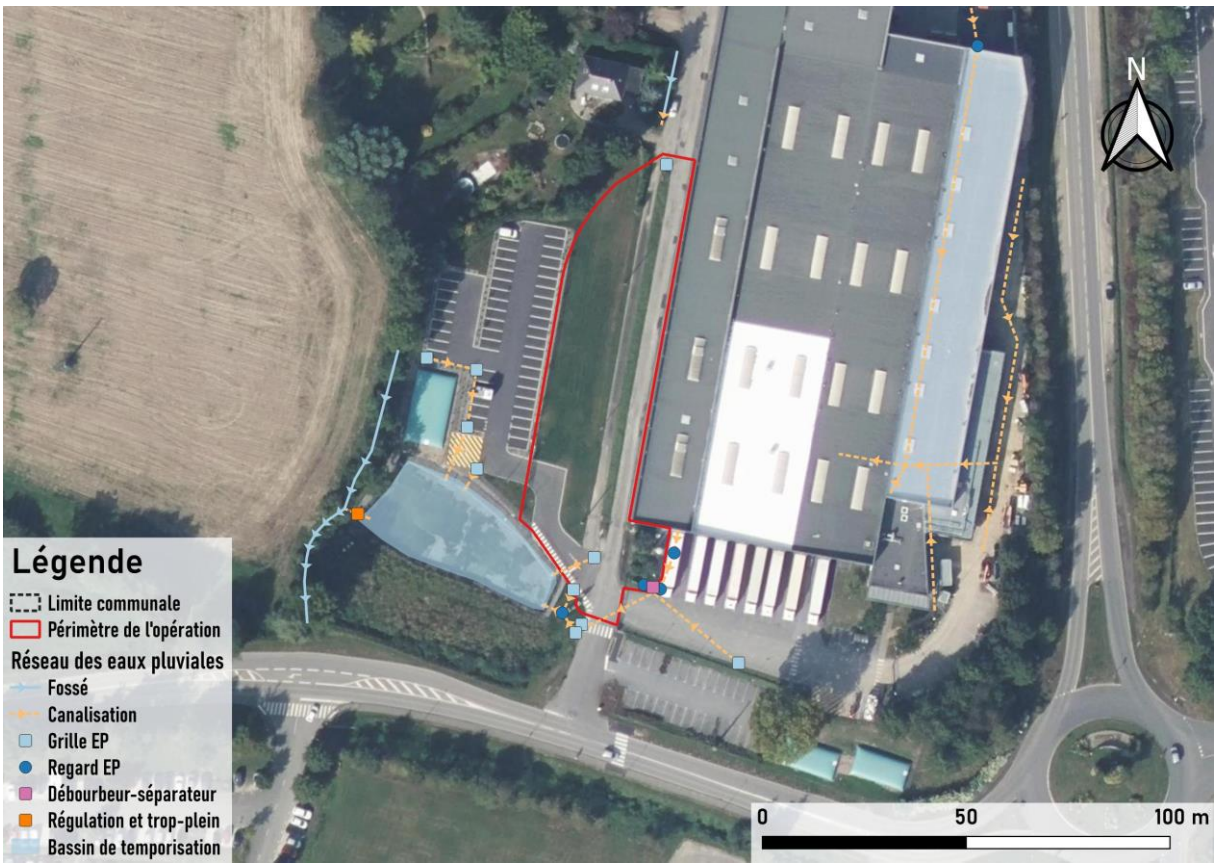


Illustration N°5: Fonctionnement hydraulique de la zone (Sources : Plans de récolement, Quarta ; Fond : IGN)



Photo N°3: Bassin existant au Sud-Ouest



Photo N°4: Grille de collecte des eaux pluviales entre les deux voies

Les eaux de la partie déjà aménagée sont dirigées vers un ouvrage de type « bassin de temporisation aérien » présent au Sud-Ouest du site. Les rejets de cet ouvrage sont dirigés vers le fossé existant à l'Ouest, et alimente ainsi indirectement le cours d'eau en aval (ruisseau du Pont-aux-Moines selon la dénomination du DLE (J7384500).

En respect du DLE initial, selon les plans de récolement fournis, le bassin d'orage dispose d'un débit de fuite régulé de 7,5 l/s et un volume total de 700 m³.

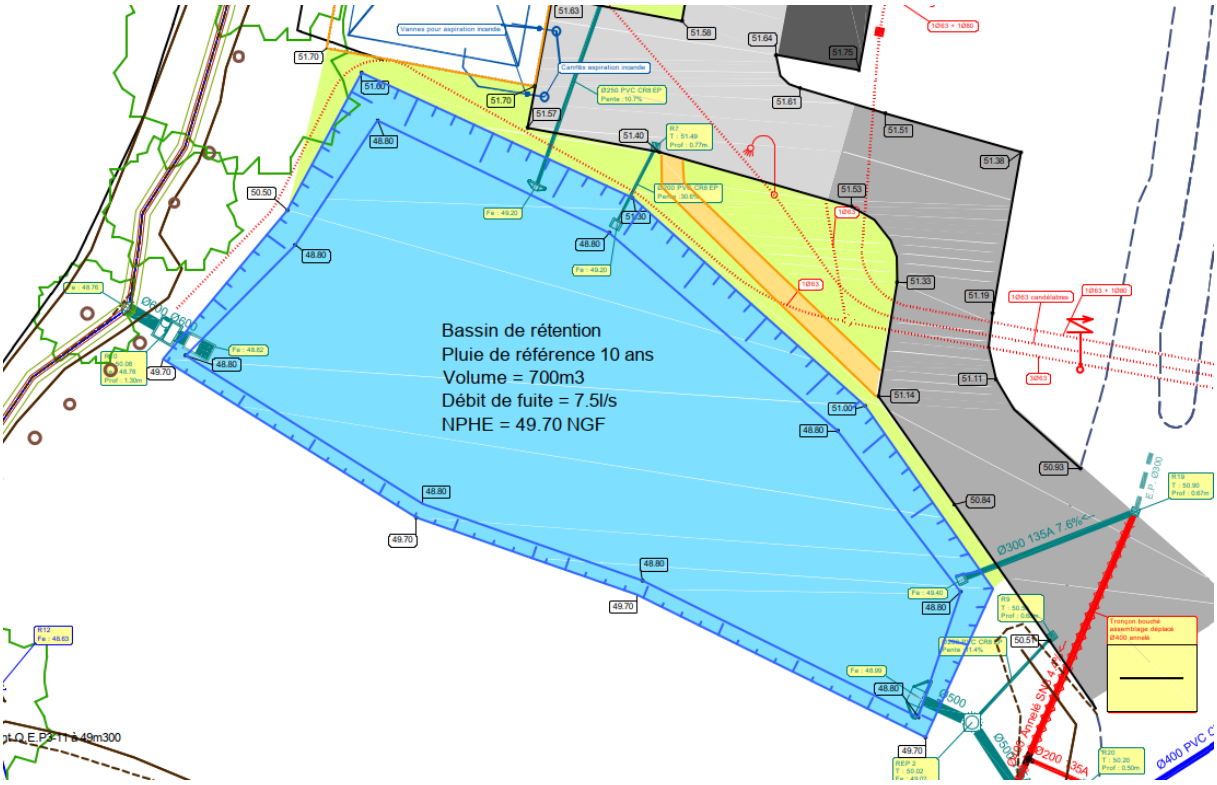


Illustration N°6: Ouvrage de temporisation existant au Sud-Ouest du site : (Extrait du plan de récolement)

4.2.2 Bassin versant intercepté

Le versant intercepté par le projet d'extension recouvre le périmètre du projet d'extension.

Au total, ce bassin versant intercepté s'étend sur 0,28 hectare (dont 1800m² en espace privé).

5 BASSIN VERSANT RECEPTEUR

5.1 Morphologie du bassin versant

Le milieu récepteur correspond au cours d'eau de Pont-aux-Moines, qui appartient au versant de la Vaunoise (FRGR0115). Le bassin versant récepteur considéré dans la suite de notre approche correspond au ruisseau du Pont-aux-Moines.

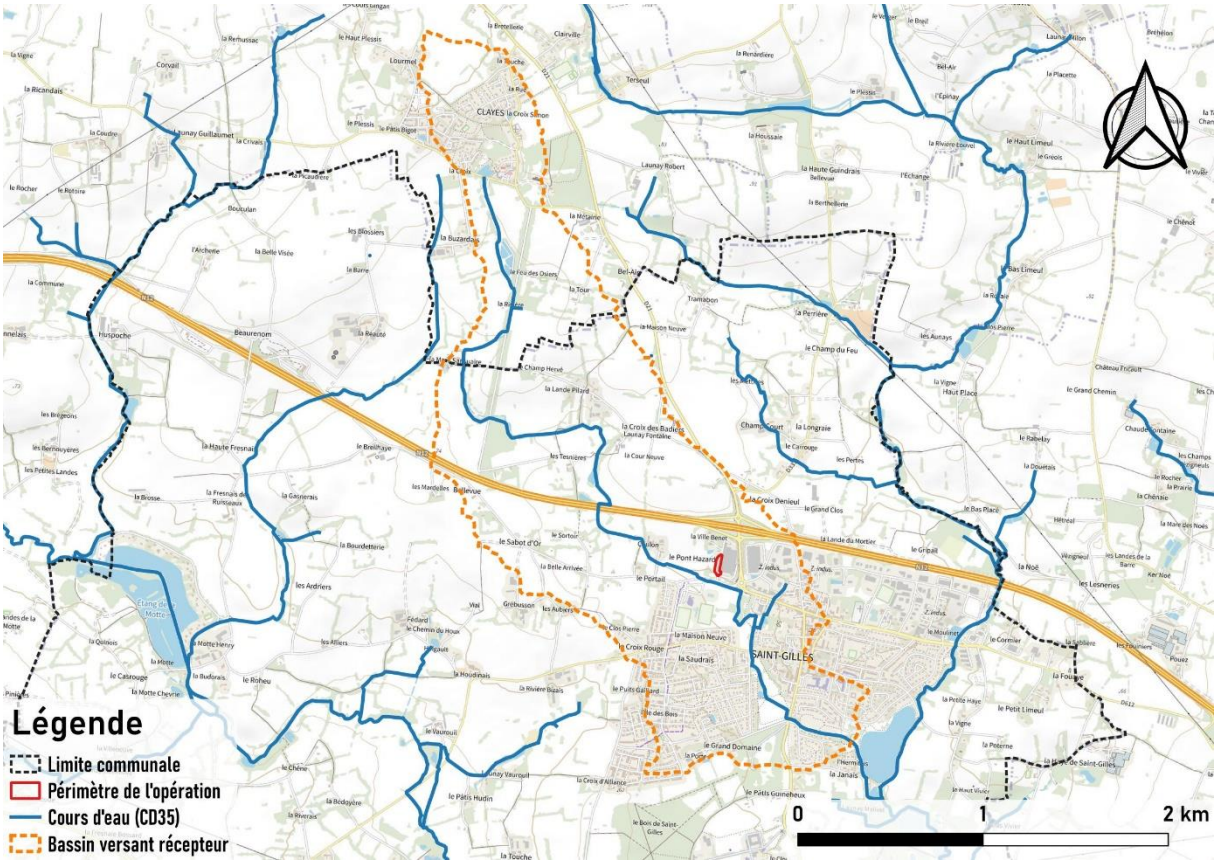
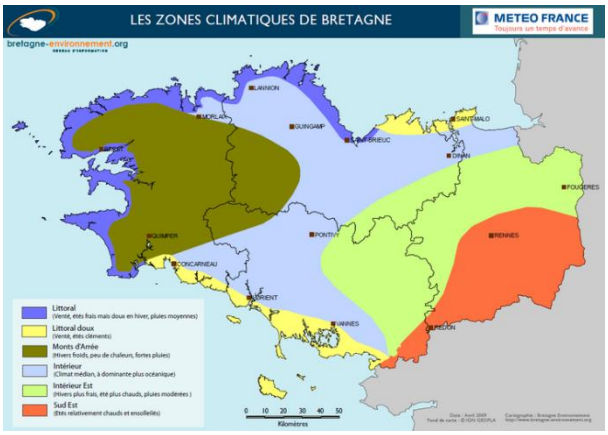


Illustration N°7: Bassin versant récepteur (Sources : Quarta ; CD 35 ; Fond : IGN)

5.2 Climat



La commune de Saint-Gilles présente un climat océanique de type « Sud Est », caractérisé par des étés relativement chauds et ensoleillés.

Illustration N°8: Zones climatiques de Bretagne (Bretagne Environnement, 2009)

5.3 Précipitations

Les précipitations sont réparties de manière relativement homogène sur l'année avec l'automne et l'hiver qui sont les saisons les plus arrosées. Les mois d'octobre à janvier dépassent les 60mm de pluie moyenne par mois. La période la plus sèche concerne les mois de juin à août (moins de 50 mm par mois). Les normales annuelles (calculée sur la période 1991-2020) sur la station de Rennes – Saint Jacques indiquent que la station connaît une hauteur de pluie annuelle cumulée de 691 mm.

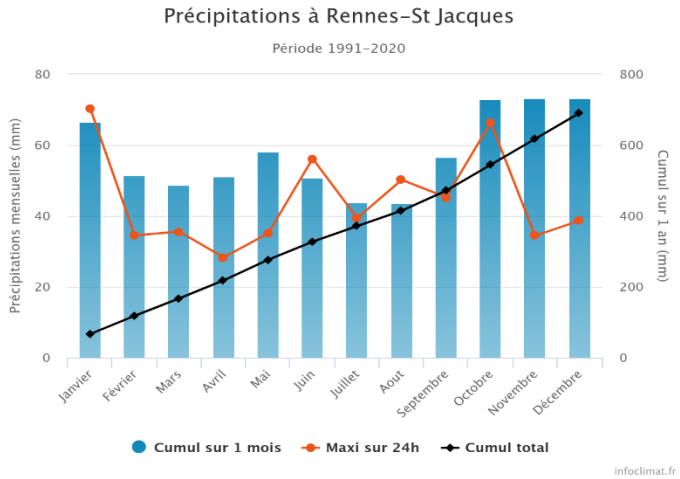


Illustration N°9: Précipitations mensuelles à Rennes Saint-Jacques (source : infoclimat.fr selon les données officielles météofrance)

Le tableau suivant reprend également les hauteurs de pluie en fonction de la durée des précipitations et de la période de retour (fréquence). Il permet d'approcher succinctement le dimensionnement des ouvrages de gestion des temps d'orage.

Tableau n°6: Hauteur de pluie par fréquence

Fréquence	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Hauteur de pluie (en mm)	54,8	62,8	68,1	74,6	84,5

6 PROJET D'AMENAGEMENT ET INCIDENCE

6.1 Description du projet

Afin de répondre à ses commandes, Climaver Glassolution nécessite un agrandissement de ses ateliers couverts.

Le projet présente ainsi une extension du bâtiment de production d'environ 1800 m² en partie Ouest du bâti actuel.

Cette extension nécessite un déplacement de la voirie de desserte des parcelles au Nord à l'Ouest (translation à l'Ouest d'environ 15ml).

La gestion des eaux pluviales proposées se compose d'un ouvrage de temporisation des eaux pluviales de la partie privée du projet (l'extension bâtie) sur l'espace privé et orienté vers le réseau alimentant le bassin existant.

6.2 Incidence du programme et alternatives

6.2.1 Incidence sur le ruissellement

Le raccordement de ces éléments sur le réseau des eaux pluviales va engendrer des arrivées d'eaux supplémentaires aux infrastructures en aval à savoir le réseau et le bassin de temporisation existant au Sud-Ouest.

Le projet, du fait de son imperméabilisation et de la gestion des eaux pluviales, devrait modifier le fonctionnement hydrologique du bassin part :

- La mise en place de zones imperméables augmentant la part immédiatement ruisselée de la pluie,
- La concentration des écoulements et la réduction du temps de réponse.

L'une des principales conséquences de ces aménagements, est l'augmentation des débits de pointe en aval. Afin d'appréhender ces modifications, nous devons dans un premier temps, déterminer le débit de pointe décennal qui ruisselle naturellement (situation initiale) en aval du versant étudié que nous comparerons ensuite au débit de pointe urbain.

6.2.1.1 Débit naturel ruisselé

Il est déterminé à partir de la formule rationnelle, donnée par :

$$Qp = 2{,}78 \times C \times I \times A$$

Avec:
- Qp : débit de pointe de fréquence décennale en l/s,
- C : coefficient d'écoulement en % (de l'ordre de 10%),
- I : intensité de temps de pluie en mm/h,
- A : surface de la zone desservie en ha.

On obtient par ce calcul un débit de pointe décennal de :

Tableau n°7: Débit de pointe cinquantennale naturel

Projet	Surface desservie	Qp50
Ensemble du versant intercepté du site	2,57 ha	227 l/s

6.2.1.2 Débit de pointe après urbanisation

La méthode superficielle de Caquot, dont la formule est la suivante (ASTEE, 2017), permet d'évaluer les débits de pointe du secteur aménagé :

$$Q = \alpha_1 \times I^{a2} \times Cr^{a3} \times S^{a4}$$

Avec :

- Q : débit ruisselé après imperméabilisation,
- α_1, α_2, α_3 et α_4 : coefficient de fréquence de retour,
- I : pente moyenne du bassin versant,
- Cr : Coefficient de ruissellement,
- S : Superficie du bassin versant.

On trouve ainsi, pour la zone desservie, un débit après aménagement du projet de :

Tableau n°8: Débits de pointe cinquantennale après urbanisation

Projet	Coefficient d'imperméabilisation (CI)	Qp50 urbanisé
Ensemble du versant intercepté du site actuel (sans gestion)	82 %	1189 l/s
Ensemble du versant intercepté du site projeté (sans gestion)	87 %	1391 l/s

L'augmentation des débits, ainsi évaluée, correspond ainsi à un facteur 6 par rapport à une situation naturelle (sans imperméabilisation) sur le périmètre de l'opération. Cette approche montre donc l'incidence de l'aménagement sur les écoulements et prouve qu'à son échelle, l'opération est susceptible de participer aux phénomènes de crues et contribuer au risque d'inondations en aval.

Afin d'évaluer cet impact, l'approche a considéré les coefficients d'apport suivants pour chaque type d'occupation du sol :

Tableau n°9: Coefficients utilisés en fonction de l'occupation du sol

Type de surface	Coefficient de ruissellement considéré	Coefficient d'apport considéré
Bâti, voirie et autres surfaces imperméabilisées	1	1
Voiries et autres surfaces imperméabilisées	0,9	0,95
Surfaces intermédiaires (parking terre-pierre, revêtement sableux, etc.)	0,4	0,5
Espaces non imperméabilisées (espaces verts)	0	0,2

Outre l'augmentation des risques vis-à-vis des biens et des personnes, les conséquences de tels phénomènes sont le creusement et/ou l'envasement des cours d'eau, le transfert rapide de pollution vers le milieu récepteur avec impact sur la vie aquatique, etc.

Toutes ces conséquences sont une charge financière (entretien plus régulier du milieu, surdimensionnement des ouvrages…) et écologique (destruction du peuplement piscicole, altération de la qualité de l'eau…) pour la société que l'on se doit de limiter par la mise en place de techniques appropriées.

6.2.2 Incidence sur les milieux aquatiques

6.2.2.1 Cours d'eau

Le périmètre de l'opération ne se trouve pas à proximité immédiate d'un cours d'eau. Aucune intervention directe n'est prévue sur ce milieu récepteur. Pourtant l'imperméabilisation des terrains en amont aura des conséquences sur le débit de ce cours d'eau. Des mesures correctives sont donc nécessaires afin de limiter les débits (incision du cours d'eau, risques d'inondation en aval) et les risques de pollution.

6.2.2.2 Zones humides

Une zone humide avait été identifiée dans le cadre du DLE de 2022. Un évitement complet avait été réalisé.

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre de l'extension de 2026.

6.2.3 Alternatives

Le projet d'extension utilise un site déjà aménagé afin d'augmenter les capacités de production de la société porteuse du projet. Il n'est pas possible de réaliser cette extension à l'Est, car le bâtiment (suite à l'extension précédente de 2022) longe la route départementale. Le positionnement des lignes de production dans la longueur du bâtiment interdit une extension au Nord ou au Sud du bâtiment existant. La partie Ouest est donc le seul reliquat à disposition pour cet agrandissement.

7 MISE EN PLACE DE MESURES CORRECTIVES ET D'ACCOMPAGNEMENT

7.1 Description du projet pluvial

7.1.1 Caractéristiques du site

Le PLUi interdit la réalisation d'ouvrage d'infiltration des eaux pluviales.

Le projet d'extension sera ainsi collecté par un nouvel ouvrage de temporisation, positionné le long de l'extension projetée, sous les stationnements poids lourds localisés en espace privé. Les ruissellements de la voirie déplacée (publique) seront, comme c'est le cas actuellement, orientés vers le bassin existant (0,1 ha).

Le bassin versant de collecte de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales projeté correspond à la partie privée de l'extension 2026 (bâti en extension + espaces verts privés + voirie interne), soit 0,18 ha :

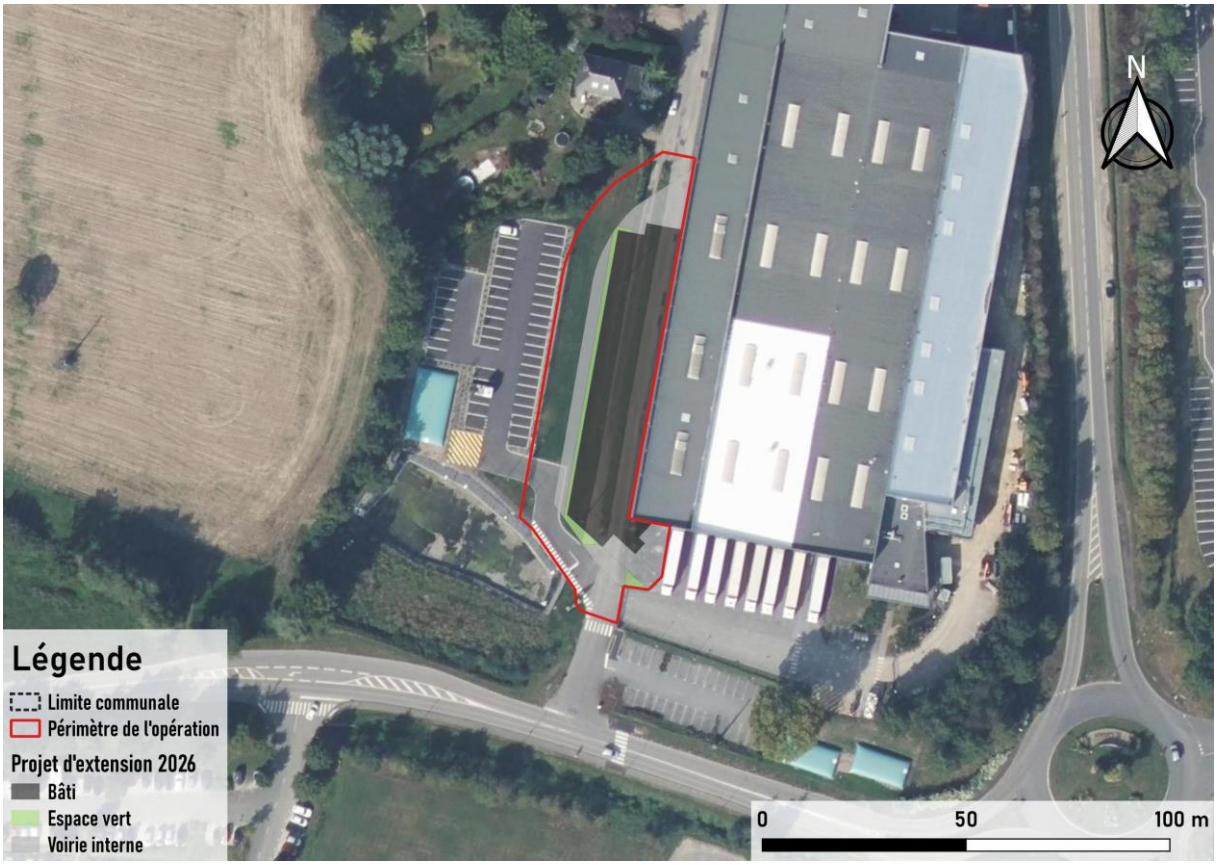


Illustration N°10: Superficies prises en compte dans le calcul (Sources : Quarta, Marian Rubio Architectes ; Fond : IGN)

La surface totale desservie par l'ouvrage et considérée lors de l'approche hydraulique du site, est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°10: Résumé des caractéristiques du versant considéré

Caractéristiques	Extension 2026
Superficie privée de l'extension	0,18 ha
Longueur hydraulique	91 ml
Pente	1,08 %
Coefficient d'imperméabilisation	94 %
Coefficient d'apport	94 %

7.1.2 Paramètres de calculs

Les données de pluies utilisées dans les paragraphes suivants sont issues de la station suivante :

Tableau n°11: Paramètres des pluies considérées

Méthode	Méthode des pluies
Source	Station météo d'Arbrissel (Météofrance)
Durée de pluie	30 min à 1440 min
Coefficient employé	Montana (période 1998-2021)

On notera ici que ces paramètres de données de pluie ont été mis à jour par rapport aux données du dossier Loi sur l'Eau d'origine, ce qui peut amener à des variations dans les résultats.

Tableau n°12: Coefficient de ruissellement et d'apport en fonction de l'occupation du sol

Type de surface	Coefficient de ruissellement considéré	Coefficient d'apport considéré
Bâti, voirie et autres surfaces imperméabilisées	1	1
Voiries et autres surfaces imperméabilisées	0,9	0,95
Surfaces intermédiaires (parking terre-pierre, revêtement sableux, etc.)	0,4	0,5
Espaces non imperméabilisées (espaces verts)	0	0,2

7.2 Mesures correctives au niveau quantitatif

7.2.1 Dimensionnement de l'ouvrage de rétention

L'ouvrage de temporisation existant dans la partie Sud-Ouest du site permet :

- Le traitement des eaux pluviales du site (selon en temps de retour de 30 ans, d'après le DLE de 2022),
- La gestion qualitative des eaux permettant un rejet des ruissellements au milieu en aval,
- Une rétention des eaux issues de l'extinction d'un potentiel incendie.

L'objectif des calculs suivants n'est pas de modifier cet ouvrage, mais de dimensionner l'ouvrage de gestion des eaux pluviales associé à l'extension du bâtiment d'activité (dite extension 2026).

7.2.1.1 Prise en compte de la sensibilité aval et dimensionnement de la surverse des ouvrages de temporisation

7.2.1.1.1 Prise en compte du débit admissible aval et risques identifiés

Afin de respecter la gestion des eaux prévue au dossier d'origine, l'ouvrage de temporisation sera calculé pour traiter une pluie d'occurrence **cinquantennale** (d'après la demande de complément de la DDTM35 du 1er septembre 2022). Un trop-plein permettra le débordement en cas de pluies exceptionnelles ou de dysfonctionnement.

7.2.1.1.2 Dimensionnement des évacuateurs

Pour permettre néanmoins d'évacuer ce débit sans dommage pour l'ouvrage en tenant compte de l'effet de laminage qui aura lieu au sein des ouvrages, l'évacuateur est dimensionné sur la base d'un Qp100, par la formule :

$$Q_{p100} = 0.38 \times S \times \sqrt{(2.g.h)}$$

Avec:

- Qp10 : débit de crue à évacuer
- S : Section du déversoir d'orage
- g : 9,81 m/s²
- h : hauteur déversante

Les caractéristiques sont données dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°13: Dimensionnement des évacuateurs (: données indicatives)*

Caractéristiques	Extension 2026
Débit urbain 50 ans (en l/s)	256 l/s
Débit urbain 100 ans (en l/s)	287 l/s
Dimensions si dans regard*	0,5 m x 0,12 m
Débit du déversoir (l/s)	30 l/s

7.2.1.2 Dimensionnement de l'ouvrage de fuite

Les hauteurs d'eau dans les ouvrages de rétention et la section des vannes de fond étant fixées, il est ensuite aisé de déterminer les débits de régulation à partir des formules d'hydrostatiques. Le dimensionnement d'une vanne de fond est réalisé par la formule de Borda dont l'expression est :

$$Q = m \times V \times S$$

Avec :

- Q : débit de fuite
- m : coefficient de Borda, m = 0,62 pour un orifice à paroi mince
- V : vitesse en m/s, exprimé par $(2.g.h)^{0,5}$ avec $h = h_{totale}/2$
- S : section de l'orifice, donnée par $\pi \times r^2$

Le diamètre de l'ouvrage de fuite dépend de la hauteur de marnage dans le bassin de rétention. Le tableau ci-dessous indique le débit de régulation de l'ouvrage ainsi que les caractéristiques de la vanne de fond.

Tableau n°14: Dimensionnement de la vanne de fond (: valeurs indicatives)*

Caractéristiques	Extension 2026
Débit de pointe naturel (en l/s)	25 l/s
Débit de fuite retenu (en l/s)	0,54 l/s
Hauteur de marnage* (en m)	80 cm
Diamètre* (en mm)	20 mm
Vortex	Oui

Le diamètre de l'ouvrage de fuite étant très faible (inférieur à 50mm), il est conseillé de mettre en place un système de type vortex en sortie pour éviter les obturations de l'ouvrage de fuite.

7.2.1.3 Dimensionnement de l'ouvrages de temporisation

Le volume nécessaire à la temporisation des débits urbains dépend des caractéristiques de la pluie de référence, de sa durée, de la fréquence de protection souhaitée et du débit de régulation.

Le principe est celui du champ d'expansion de crue : une section limitante entraîne un débordement naturel en amont qui permet de tamponner les débits "excédentaires" ; les volumes d'eau à stocker sont gérer par une dépression du terrain naturel et sont restitués par la suite.

Les caractéristiques de la zone d'étude sont reprises dans le tableau ci-dessous et présente également les résultats de l'approche.

Le volume de rétention est déterminé à partir des méthodes tirées du memento technique de l'ASTEE (2017) (qui s'appuie notamment sur *La ville et son assainissement*, CERTU, 2003, venant corriger les éléments de l'*Instruction Technique Interministérielle relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations*, de 1977 aussi dite IT77). Il est lié à la surface totale du bassin intercepté et au coefficient d'apport qui traduit les surfaces participant réellement au ruissellement : il correspond à la moyenne pondérée des ruissellements attribués pour chaque type de surface. Le calcul du volume est défini par la formule suivante :

$$V = 10 \times ha \times Sa$$

Avec :

- V : volume de rétention en m
- ha : capacité spécifique de stockage en mm/m², elle dépend du Qf
- Sa : surface active en ha, elle est donnée par la formule : Surface de la zone x coefficient d'apport

Tableau n°15: Dimensionnement de l'ouvrage de temporisation

Caractéristiques	Extension 2026
Surface desservie par l'ouvrage	0,18 ha
Coefficient d'apport moyen de la surface desservie	94 %
Débit de fuite théorique	0,54 l/s
Méthode utilisée	Méthode des pluies
Occurrence de protection	50 ans
Volume de rétention théorique	84 m³

7.2.2 Protection par surcote

Le dimensionnement cinquantennal de l'ouvrage répond déjà aux enjeux existants à l'aval.

7.2.3 Dimensionnement de l'amenée

La section des conduites d'amenée est déterminée à partir du débit urbain de pointe décennal. La méthode utilisée est celle de Manning-Strickler, dont l'expression est la suivante :

$$Q = K \times S \times Rh^{2/3} \times I^{1/2}$$

Avec:

- Q : débit à prendre en compte (généralement débit décennal)
- K : coefficient de Manning-Strickler
- S : section du canal, (égal à π x r²)
- Rh : rayon hydraulique
- I : pente du canal

Après calcul, on trouve le diamètre de canalisation donné dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°16: Dimensionnement de l'amenée (: valeurs indicatives)*

Caractéristiques	Extension 2026
Débit urbain cinquantennal (en l/s)	256 l/s
Pente* (en %)	2 %
Diamètre de la canalisation* (en mm)	400 mm

7.3 Mesures correctives au niveau qualitatif

7.3.1 Évaluation de l'abattement lié aux ouvrages de traitement

On considère qu'une bonne décantation se fait à partir de 50 m³ de rétention par hectare imperméabilisé et que ce volume doit atteindre 200 m³ pour un événement critique.

Notre approche intègre également la vitesse de chute des particules dans l'ouvrage de temporisation défini par :

$$V = 3600 \times Qf / S$$

Où :

- V : vitesse de chute en m/h,
- Qf : le débit de fuite de l'ouvrage en m3/s,

- S : la surface au miroir de l'ouvrage de régulation.

Le tableau suivant donne les valeurs d'abattement en fonction des vitesses de chute dans l'ouvrage et du rapport V/Simp.

Ainsi, en fonction des caractéristiques des ouvrages de gestion projetés, il est simple d'évaluer un abattement moyen pour déterminer l'impact du rejet après "traitement". Nous avons considéré les deux situations suivantes :

- Événement choc (orage annuel de 17 mm d'une durée de 2 heures)
- Impact annuel (charge moyenne reçue sur l'ensemble d'une année hydrologique)

Tableau n°17: Abattement moyen escompté

Abattement moyen escompté							
Paramètres		MES	DCO	DBO5	NTK	Pb	HAP
V/S imp.	20 m3/ha imp	56.0%	56.0%	56.0%	42.9%	50.4%	56.0%
	50 m3/ha imp	77.0%	77.0%	77.0%	59.0%	69.3%	77.0%
	100 m3/ha imp	92.0%	92.0%	92.0%	70.6%	82.8%	92.0%
	200 m3/ha imp	100.0%	100.0%	100.0%	76.7%	90.0%	100.0%
Vitesse de chute	0.01 mm/h	100.0%	100.0%	100.0%	76.7%	90.0%	100.0%
	0.04 mm/h	98.0%	98.0%	98.0%	75.2%	88.2%	98.0%
	0.1 mm/h	95.0%	95.0%	95.0%	72.9%	85.5%	95.0%
	0.5 mm/h	88.0%	88.0%	88.0%	67.5%	79.2%	88.0%
	1 mm/h	80.0%	80.0%	80.0%	61.3%	72.0%	80.0%
	5 mm/h	60.0%	60.0%	60.0%	46.0%	54.0%	60.0%
	10 mm/h	40.0%	40.0%	40.0%	30.7%	36.0%	40.0%
	50 mm/h	15.0%	15.0%	15.0%	11.5%	13.5%	15.0%
	100 mm/h	10.0%	10.0%	10.0%	7.7%	9.0%	10.0%
	500 mm/h	7.0%	7.0%	7.0%	5.4%	6.3%	7.0%
	1000 mm/h	5.0%	5.0%	5.0%	3.8%	4.5%	5.0%

Dans la première approche, on prend en considération le débit pointe du cours d'eau : il est en effet peu probable que l'événement pluvieux considéré soit "concentré" sur le projet, sans affecté au moins en partie le bassin versant récepteur. Ces calculs donnent donc des résultats de dilution minorés par rapport à la réalité, surtout dans le cas de bassins versants de taille réduite, dont le temps de réponse est faible et dont le débit résultant tend rapidement vers le débit de pointe annuel.

Le second calcul prend en considération les volumes d'eau écoulés sur le bassin versant durant l'année hydrologique et les confronte avec les flux charriés par le cours d'eau et ceux rejetés en aval de l'opération. Le calcul de concentration est réalisé sur cette base.

IMPACT DU REJET SUR LE MILIEU RECEPTEUR

Milieu récepteur	
Nom	Pont au Moines (J7384500)
Superficie du BV	3,87 km²
Objectif de qualité	Très bon
Débit de référence	2100 l/s
Traitement compl.	Sans
Vitesse de décantation	0,012 m/h
V / Sa	512 m3/ha
Temps de remplissage	24,7 h
Temps de vidange	43,0 h

Seuils de qualité NQE des eaux de surface							
Qualité sup.	Qualité inf.	MES	DCO	DBO5	N tot	HCT	Pb
Très bon	Bon	**25**	**20**	**3**	**1**		
Bon	Moyen	**50**	**30**	**6**	**2**	**1,7E-07**	**0,0012**
Moyen	Médiocre	100	40	**10**	6		
Médiocre	Mauvais	150	50	**25**	12		

Evènement choc		
Pluie de référence	10 mm/h en	2 heures
Volume d'eau écoulé sur le BVr	22154 m3	
Volume d'eau écoulé sur le projet	322 m3	

	MES	DCO	DBO5	N tot	HCT	Pb
Flux BVr (kg)	277	222	33	11	1,88E-06	0,013
Flux projet (kg)	61,2	27,4	3,5	1,0	0,6	0,1
Flux résiduel kg)	277,2	221,7	33,2	11,3	0,003	0,020
Concentration (mg/l)	12,3	9,9	1,5	0,5	0,0001	0,0009
Objectif	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Mauvais	Bon
Respect obj	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non

Seuils à respecter et concentration sans traitement						
	MES	DCO	DBO5	N tot	HCT	Pb
Seuil (mg/L)	25	20	3	1	0,00E+00	0
C sans trait.	15	11	2	1	0,03	0,03
Resp NQE	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Mauvais

Abattement après traitement						
Paramètres	MES	DCO	DBO5	N tot	HCT	Pb
Décantation	100%	100%	100%	76%	100%	90%
Trait compl.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Reliquat	0,5%	0,5%	0,5%	24%	0,5%	10,4%

Moyenne sur une année hydrologique	
Pluviométrie de référence	694 mm/an
Volume d'eau écoulé sur le BVr	347000 m3
Volume d'eau écoulé sur le projet	1139 m3

	MES	DCO	DBO5	N tot	HCT	Pb
Flux BVr (kg)	4338	3470	521	174	2,95E-05	0,21
Flux projet (kg)	216,4	96,8	12,5	3,6	2,2	0,2
Flux résiduel (kg)	4338,6	3470,5	520,6	174,4	0,01	0,23
Concentration (mg/l)	12,5	10,0	1,5	0,5	3,117E-05	0,00067
Objectif	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Mauvais	Bon
Respect obj	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non

Illustration N°11: Impact du rejet sur le milieu récepteur

Les résultats de cette approche sont présentés dans les tableaux "Impact du rejet sur le milieu récepteur".

Il montre que lors d'un orage de 2 heures, les ouvrages mis en place permettent d'assurer un rejet conforme à l'objectif du cours d'eau pour l'ensemble des paramètres, à l'exception du paramètre hydrocarbure. On notera qu'à l'échelle de l'année hydrologique, les paramètres affichent des qualités similaires.

On peut donc en conclure que les concentrations en aval de l'ouvrage restent compatibles avec un rejet dans un cours d'eau présentant un tel objectif qualité (Très bonne qualité), à l'exception du paramètre hydrocarbures. Ceci qui nous amène à proposer la mise en place d'une cloison siphoïde en amont de la vanne de fond afin de respecter l'objectif qualité du cours d'eau pour l'ensemble des paramètres.

7.3.2 Les différentes fonctions de l'ouvrage de temporisation

7.3.2.1 Décantation et dépollution

Compte tenu de la forme particulaire de la pollution des eaux pluviales (pollutions organiques et métaux lourds liées aux matières en suspension), la décantation des eaux pluviales à l'intérieur des ouvrages, les plantations éventuelles, et les cloisons siphoïdes permettront d'obtenir l'abattement escompté.

7.3.2.2 Ouvrages techniques spécifiques

Afin de permettre la régulation et le trop-plein de l'ouvrage, un regard de type "regard de fuite " sera mis en place en sortie de l'ouvrage de temporisation.

Ce regard regroupera l'ajutage nécessaire à la régulation du débit, le trop-plein et une vanne de fermeture qui pourra être utilisée en cas de pollution accidentelle (rôle d'enceinte de confinement).

Le regard doit être accessible en permanence pour l'entretien et le contrôle par les services de la Police de l'Eau (vérification du dimensionnement des ouvrages et contrôle de bon fonctionnement).

7.4 Bilan des mesures compensatoires

Afin de limiter l'impact de l'aménagement sur le milieu aquatique, le projet prévoit la réalisation d'un ouvrage de temporisation pour la collecte des eaux de la partie privative de l'extension 2026 :

- Un bassin enterré de temporisation :
  - Type : bassin enterré,
  - Fréquence de protection : 50 ans,
  - Volume total : 84 m³,
  - Régulation : 0,54 l/s,
  - Régulation et trop-plein : au réseau existant en aval (et alimentant ainsi le bassin existant au Sud-Ouest),
  - Spécificité : ouvrage imperméabilisé (confinement des pollutions et des eaux d'extinction d'incendie) cloison siphoïde et vanne de confinement.

- Le maintien de l'orientation des ruissellements de la voirie publique vers le bassin d'orage existant (bassin aérien, occurrence de protection : 30 ans).

8 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

8.1 Fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales

8.1.1 Fonctionnement des ouvrages de temporisation

Le fonctionnement des ouvrages de gestion peut être décrit de la façon suivante : lors d'un événement pluvieux, le débit en entrée est supérieur au débit de régulation ; le système stocke alors les volumes excédentaires : c'est la phase de remplissage. L'ouvrage étant perméable en son fond, une partie des eaux interceptée seront directement infiltrées dans le sol en place. À la fin de l'événement pluvieux, le débit en entrée devient inférieur au débit en sortie, les volumes excédentaires accumulés peuvent alors être évacués : il s'agit de la phase de vidange. Les eaux temporisées sont dirigées vers le milieu aval à un débit régulé.

Pour les débits entrants inférieurs au débit de sortie (débits de temps secs), les ouvrages ne jouent aucun rôle de temporisation. A l'inverse, lors de pluies de fréquence inférieure à celle choisie pour le dimensionnement du volume de stockage, les débits de pointes excédentaires seront évacués par l'intermédiaire des déversoirs.

L'effet de laminage qui se produit à l'intérieur des ouvrages, permet ainsi de réduire notablement la vitesse des particules entraînant leur chute au fond du bassin. La plus grande part de la pollution étant liée à ces matières en suspension, le système assure ainsi un abattement sur l'ensemble des paramètres mesurés. En aval du stockage, les ouvrages de décantation sont équipés d'une cloison siphoïde qui permet de retenir les hydrocarbures.

Ils sont également équipés d'une vanne manuelle qui permet de contenir les eaux en cas de pollution accidentelle. En cas de fermeture de cette vanne, le by-pass, s'il existe, sera mis en service. Le volume de rétention servira de stockage temporaire, et après avoir alerté les services de la Police de l'Eau, une entreprise spécialisée procédera au pompage des produits polluants. Les ouvrages devront ensuite être remis en état et nettoyés avant la réouverture de la vanne.

8.2 Travaux, entretien et surveillance des ouvrages

8.2.1 Phase d'exécution

Après le choix de l'entreprise, un plan complet et coté du réseau de collecte et des ouvrages prévus sera transmis en DDTM. Les services de la DDTM seront ensuite informés du début des travaux.

8.2.2 Ouvrages de temporisation

Les travaux de terrassement devront obligatoirement commencer par la réalisation des mesures compensatoires (ou au moins d'un système rudimentaire) afin de réguler et de traiter les eaux de ruissellement qui sont généralement chargées de matières en suspensions pendant les périodes de travaux. **Ces ouvrages seront équipés d'un filtre à paille durant toute la durée des travaux afin d'éviter le rejet de matières en suspension vers le milieu récepteur.**

Après un évènement orageux, le gestionnaire procédera à une visite sur site et à un nettoyage si celui-ci s'avère nécessaire. Afin de limiter la charge de polluant transféré vers le milieu récepteur et pour obtenir un impact moindre sur le milieu récepteur, il est souhaitable de réaliser un entretien régulier des voiries et du réseau de collecte.

8.2.3 Ouvrage de régulation des ouvrages de temporisation

L'ouvrage de régulation en sortie de bassin fera l'objet d'une surveillance particulière pour éviter son obturation.

Lors des visites sur site, le gestionnaire veillera à surveiller l'état de fonctionnement de la vanne de fond. En effet, si cette dernière s'avérait en partie colmatée, le risque de fonctionnement du déversoir d'orage s'en verrait augmenté fortement, avec toutes les implications que cela pourrait avoir.

8.2.4 Trop-plein

Lors des entretiens périodiques, on surveillera l'état général des trop plein : aucune obturation ou détérioration ne doit être constatée ; dans le cas contraire, un entretien ou des travaux seront rapidement engagées.

Un carnet d'entretien devra être mis à disposition de la DDTM en cas de contrôle.

8.2.5 Réception des travaux

A réception des travaux, les plans de récolement des réseaux et ouvrages de gestion du pluvial seront transmis pour informations en préfecture, au service en charge de la Police de l'Eau.

9 PROPOSITION D'AMENAGEMENT ET COUTS

9.1 Proposition d'aménagement

Le schéma de principe de fonctionnement pluvial de l'opération est présenté ci-dessous.

- Pour la gestion des eaux pluviales de la partie privative de l'extension Ouest de Climaver : un ouvrage de temporisation des eaux pluviales enterré, implanté sous les stationnements poids lourds privatifs, d'un volume total de 84 m3, les rejets étant dirigés vers le réseau de collecte existant (alimentant le bassin existant).

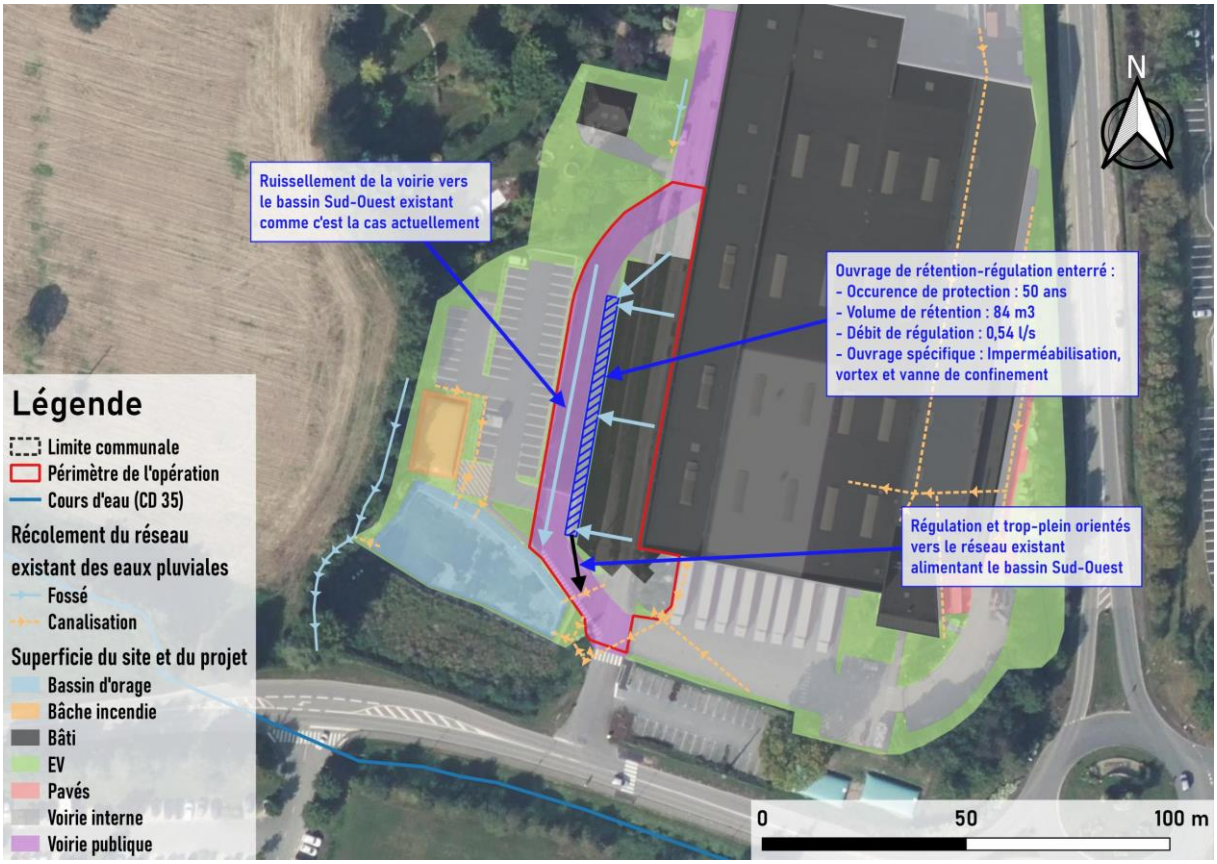


Illustration N°12: Principe de gestion des eaux pluviales de l'opération (Source : Quarta, Marian Rubio ; Fond : IGN)

9.2 Estimation des dépenses relatives à la mesure compensatoire

L'estimatif ne tient compte que du terrassement et de la mise en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Les coûts de l'aménagement paysager, de la clôture éventuelle et du réseau d'eaux pluviales de l'opération ne sont pas pris en compte et sont à ajouter au présent estimatif :

Tableau n°18: Estimation des dépenses relatives à la mesure compensatoire

	Coût unitaire	Quantité	Coût total
Rétention enterrée des eaux pluviales	600 € /m3 stocké (si SAUL)	84 m3	50 400 €
Géotextile imperméable	2 €/m²	300 m² (chiffre non définitif)	600 €
Ouvrage de régulation	6600 €	1	6 000 €
Maîtrise d'œuvre et imprévus	20% du coût	X 1,2	TOTAL : 68 400 €

10 CONCLUSION ET COMPATIBILITÉ AVEC LES OBJECTIFS

Il convient de s'assurer de la compatibilité du projet vis-à-vis des objectifs des documents cadre sur l'Eau (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (Loire-Bretagne), Plan de Gestion des Risques Inondations sur le bassin Loire-Bretagne ainsi que des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et des documents d'urbanisme (SCoT, PLU).

10.1 Analyse de compatibilité avec les différents documents-cadres

10.1.1 SDAGE Loire-Bretagne

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne :

Tableau n°19: Compatibilité du projet avec les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne

Orientations	Dispositions	Application dans le cadre du projet
CHAPITRE 1 : repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant	1A - Préservation et restauration du bassin versant 1B - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux 1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques 1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau 1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau 1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur 1G - Favoriser la prise de conscience 1H - Améliorer la connaissance 1I - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	Non concerné
CHAPITRE 2 : réduire la pollution par les nitrates	2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire 2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux 2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires 2D - Améliorer la connaissance	Décantation
CHAPITRE 3 : réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique	3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés 3B - Prévenir les apports de phosphore diffus 3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées 3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme 3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Décantation
CHAPITRE 4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	4A – Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques 4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques 4C - Développer la formation des professionnels 4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides 4E - Améliorer la connaissance	Pas d'utilisation de pesticides pour l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales.
CHAPITRE 5 : maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances 5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives 5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Décantation
CHAPITRE 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable 6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages 6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides* dans les aires d'alimentation des captages	Pas de produits phytosanitaires pour l'entretien des ouvrages de gestion des EP.

Orientations	Dispositions	Application dans le cadre du projet
	6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages 6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable 6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales 6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	
CHAPITRE 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau 7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux 7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux 7E - Gérer la crise	Non concerné
CHAPITRE 8 : préserver et restaurer les zones humides	8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités 8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités 8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux 8D - Favoriser la prise de conscience 8E - Améliorer la connaissance	Rejet régulé vers l'ouvrage existant alimentant le fossé longeant la zone humide identifiée en aval (cf. DLE 2022)
CHAPITRE 9 : préserver la biodiversité aquatique	9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration 9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats 9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique 9D - Contrôler les espèces envahissantes	Non concerné
CHAPITRE 10 : préserver le littoral	10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition 10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer 10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade 10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle 10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir 10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement 10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux 10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Non concerné
CHAPITRE 11 : préserver les têtes de bassin versant	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant 11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales en tête de versant
CHAPITRE 12 : faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire » 12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau 12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques 12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins 12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau 12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	Non concerné
CHAPITRE 13 : mettre en place des outils réglementaires et financiers	13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau 13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné
CHAPITRE 14 : informer, sensibiliser, favoriser les échanges	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées 14B - Favoriser la prise de conscience 14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Non concerné

Au regard de cette analyse le projet est compatible avec le SDAGE Loire Bretagne 2022/2027.

10.1.2 Le PGRI

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les grands objectifs du PGRI du bassin Loire-Bretagne pour la période 2022/2027et ses 41 dispositions :

Tableau n°20: Compatibilité du projet avec les objectifs et dispositions du PRGI du bassin Loire-Bretagne

Objectifs	Dispositions	Application dans le cadre du projet
Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines (Sdage 2022-2027 - 1 I)	1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées 1-2 : Préservation dans les zones inondables des capacités d'expansion des crues et de ralentissement des submersions marines 1-3 : Non-aggravation du risque par la réalisation de nouveaux systèmes d'endiguement * (Sdage 2022-2027 1I-1) 1-4 : Association des commissions locales de l'eau sur les servitudes de l'article L.211-12 du CE et de l'identification de zones d'écoulements préférentiels (Sdage 2022-2027 1I-2) 1-5 : Association des commissions locales de l'eau à l'application de l'article L . 211 - 12 du Code de l'environnement (Sdage 2022-2027 1I-3) 1-6 : Gestion de l'eau et projets d'ouvrages de protection (Sdage 2022-2027 1I-4) 1-7 : Entretien des cours d'eau (Sdage 2022-2027 1I-5)	Non concerné
Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	2-1 : Zones inondables potentiellement dangereuses 2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation 2-3 : Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation 2-4 : Prise en compte du risque de défaillance des systèmes d'endiguement 2-5 : Cohérence des PPR 2-6 : Aléa de référence* des PPR 2-7 : Adaptation des nouvelles constructions 2-8 : Prise en compte des populations sensibles 2-9 : Évacuation 2-10 : Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour rapide à la normale 2-11 : Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes 2-12 : Recommandation sur la prise en compte de l'événement extrême pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles 2-13 : Prise en compte de l'événement extrême dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles à défaut d'application de la disposition 2-12 2-14 : Prévenir, voire réduire, le ruissellement et la pollution des eaux pluviales (Sdage 2022-2027 3D-1) 2-15 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement* dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements (Sdage 2022 – 2027 3D-2)	Temporisation des eaux pluviales (50 ans)
Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable	3-1 : Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilité 3-2 : Prise en compte de l'événement extrême dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles 3-3 : Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés 3-4 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population 3-5 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapide 3-6 : Réduction de la vulnérabilité* des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important 3-8 : Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru	Occurrence de protection adaptée au contexte aval (zone de tête de versant, en amont d'une zone urbaine).
Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les	4-1 : Écrêtement des crues (Sdage 2022-2027 1-C1) 4-2 : Études préalables aux aménagements de protection contre les inondations	Occurrence de protection adaptée au contexte aval.

Objectifs	Dispositions	Application dans le cadre du projet
inondations dans une approche globale	4-3 : Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations 4-4 : Coordination des politiques locales de gestion du trait de côte* et de submersions marines 4-5 : Unification de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion des ouvrages de protection	
Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque* d'inondation	5-1 : Informations apportées par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage 2022-2027 14B-4) 5-2 : Informations apportées par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation 5-3 : Informations apportées par les PPR 5-4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes soumises à un risque majeur d'inondation 5-5 : Promotion des plans familiaux de mise en sécurité 5-6 : Informations à l'attention des acteurs économiques	Non concerné
Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale	6-1 : Prévision des inondations 6-2 : Mise en sécurité des populations 6-3 : Patrimoine culturel 6-4 : Retour d'expérience 6-5 : Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population 6-6 : Continuité d'activités des établissements hospitaliers et médico- sociaux 6-7 : Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale	Non concerné

Le projet n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs du PGRI 2022/2027.

10.1.3 SAGE Vilaine

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les orientations du SAGE Vilaine :

Tableau n°21: Compatibilité du projet avec les thèmes et orientations du SAGE Vilaine

Thèmes	Orientations de gestion	Application dans le cadre du projet
CHAPITRE 1 : Les zones humides	Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides Chercher les solutions d'évitement avant tout Interdiction de destruction de plus de 1000m² sur certains bassins Suivi et entretien des mesures compensatoires pendant 5 ans minimum Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme Mieux gérer et restaurer les zones humides	Pas d'impact sur la zone humide en aval (zone de collecte correspondant au bassin versant intercepté du DLE de 2022 et dirigé vers le bassin d'orage existant).
CHAPITRE 2 : Les cours d'eau	Connaitre et préserver les cours d'eau Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération Mieux gérer les grands ouvrages Accompagner les acteurs du bassin	Pas d'intervention sur le cours d'eau.
CHAPITRE 3 : Les peuplements piscicoles	Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques	Assurer un rejet compatible avec l'objectif de qualité des eaux
CHAPITRE 4 : La baie de Vilaine	Assurer le développement durable de la baie Reconquérir la qualité de l'eau Réduire les impacts lies à l'envasement Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro littoraux	Traitement quantitatif et qualitatif des eaux pluviales
CHAPITRE 5 : L'altération de la qualité par les nitrates	L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs Mieux connaître pour mieux agir Renforcer et cibler les actions	Traitement quantitatif et qualitatif des eaux pluviales ; Pas de produits phytosanitaires pour l'entretien des ouvrages de gestion des EP ; Pas de modification du traitement actuel des EU.

CHAPITRE 6 : L'altération de la qualité par le phosphore	Cibler les actions Mieux connaître pour agir Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique Lutter contre la sur fertilisation Gérer les boues des stations d'épuration	Traitement quantitatif et qualitatif des eaux pluviales ; Pas de produits phytosanitaires pour l'entretien des ouvrages de gestion des EP ; Pas de modification du traitement actuel des EU
CHAPITRE 7 : L'altération de la qualité par les pesticides	Diminuer l'usage des pesticides Améliorer les connaissances Promouvoir des changements de pratiques Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau	Pas de produits phytosanitaires pour l'entretien des ouvrages de gestion des EP ;
CHAPITRE 8 : L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement	Prendre en compte le milieu et le territoire Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les, secteurs prioritaires	Pas de modification du traitement actuel des EU
CHAPITRE 9 : L'altération par les espèces invasives	Maintenir et développer les connaissances Lutter contre les espèces invasives	Non concerné
CHAPITRE 10 : Prévenir le risque d'inondation	Améliorer la connaissance et la prévision des inondations Renforcer la prévention des inondations Protéger et agir contre les inondations Planifier et programmer les actions	Temporisation des eaux pluviales de l'ensemble de l'opération, (dimensionnement 50 ans) avec trop-plein vers ouvrage existant en aval. Dimensionnement compatible avec les enjeux identifiés en aval.
CHAPITRE 11 : Gérer les étiages	Fixer des objectifs de gestion des étiages Améliorer la connaissance Assurer la satisfaction des usages Mieux gérer la crise	Non concerné
CHAPITRE 12 : L'alimentation en eau potable	Sécuriser la production et la distribution Informer les consommateurs	Non concerné
CHAPITRE 13 : La formation et la sensibilisation	Organiser la sensibilisation Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages Sensibiliser les professionnels Sensibiliser les jeunes et le grand public Sensibiliser les jeunes et le grand public	Non concerné
CHAPITRE 14 : Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoire	Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale	Non concerné

Le projet respecte les orientations du SAGE Vilaine.

10.1.4 Documents d'urbanisme (PLUi)

Le règlement du document d'urbanisme indique :

Tableau n°22: Application du règlement d'urbanisme à la gestion des eaux pluviales

Règle	Application au projet
Infiltration interdite	Aucune infiltration des eaux pluviales, Imperméabilisation de l'ouvrage.
Gestion des eaux pluviales décrite au DLE prend le pas sur les règles d'urbanisme (règles alternatives du PLUi)	Le présent Porter à Connaissance s'inscrit en cascade du dossier de déclaration Loi sur l'eau n° 35-2022-00116
10 m^3 de récupération	Aucune réutilisation pertinente des eaux récupérées (peu d'espaces verts, pas de plantes nécessitant un arrosage, pas de modification du réseau interne au bâtiment donc pas de réutilisation interne envisagée), par conséquent, selon les règles alternatives, pas d'ouvrage de récupération obligatoire

10.2 Conclusions sur la compatibilité du programme avec les documents cadres

En conclusion, au regard des différents objectifs recherchés par les documents cadres, le projet de régularisation et les mesures d'accompagnement mises en place ne sont pas de nature à remettre en cause les orientations et dispositions de ces derniers. Ainsi en apportant une réponse adaptée aux problématiques rencontrées le projet est compatible avec l'ensemble des documents cadres.

11 ANNEXES

Annexe 1 : Plan de masse du projet d'extension (Marian Rubio, 12/03/2026)

Annexe 2 : Plan de l'ouvrage prévu

Quarta



CLIMAVER
Extension 2025

35590 - Saint Gilles

BATIMENT INDUSTRIEL

MAITRE D'OUVRAGE
CLIMAVER GLASSOLUTION
2 , rue de la Ville Benet - 35590 SAINT GILLES
Tel: 02.99.64.85.85

ARCHITECTE
MARIAN RUBIO Architecte
21, rue Michelet - 35700 RENNES
Tel: 02.99.27.28.28 - Fax: 02.99.27.29.30
agence@marian-rubio.com / www.marian-rubio.com

BET INGENIERIE - CREATIC INGENIERIE
19 rue de Noyal, PA de Beaujardin - 35410 CHATEAUGIRON
Tel: 06.62.07.11.12
www.creatic-ing.com

PRéPC

PROJET

00 02 indice: .

modifié-le

ref: 21122998
responsable : M. RUBIO
dessiné-par : S.Philippé

ech : 1/100

date : 11/05/2026

PC 2 / PC5 _ Plan de MASSE existant

_ Plan Toiture existant

LISTE DES MODIFICATIONS

Voir les Nuages sur les plans.

LISTE DES PLANS DU DOSSIER

marianrubió
architecte
21, rue Michelet 35700 Rennes
T. 02 99 27 28 28 - agence@marian-rubio.com



LEGENDE PROJET

- Extension Bâtiment
- Voirie PUBLIC Existante
- Future Voirie PUBLIC
- Future Voirie PRIVEE
- Espace vert créer
- Limite parcelle actuelle
- Limite parcelle Projet

MAITRE D'OUVRAGE
CLIMAVER GLASSOLUTION
2 , rue de la Ville Benet - 35590 SAINT GILLES
Tel: 02.99.64.85.85

ARCHITECTE
MARIAN RUBIO Architecte
21, rue Michelet - 35700 RENNES
Tel: 02.99.27.28.28 - Fax: 02.99.27.29.30
agence@marian-rubio.com / www.marian-rubio.com

BET INGENIERIE - CREATIC INGENIERIE
19 rue de Noyal, PA de Beaujardin - 35410 CHATEAUGIRON
Tel: 06.62.07.11.12
www.creatic-ing.com

CLIMAVER Extension 2025

35590 - Saint Gilles

BATIMENT INDUSTRIEL

PréPC
PROJET
00 02 indice: .
modifié-le

ref: 21122998
responsable : M. RUBIO
dessiné-par : S.Philippé
ech : 1/100
date : 11/05/2026

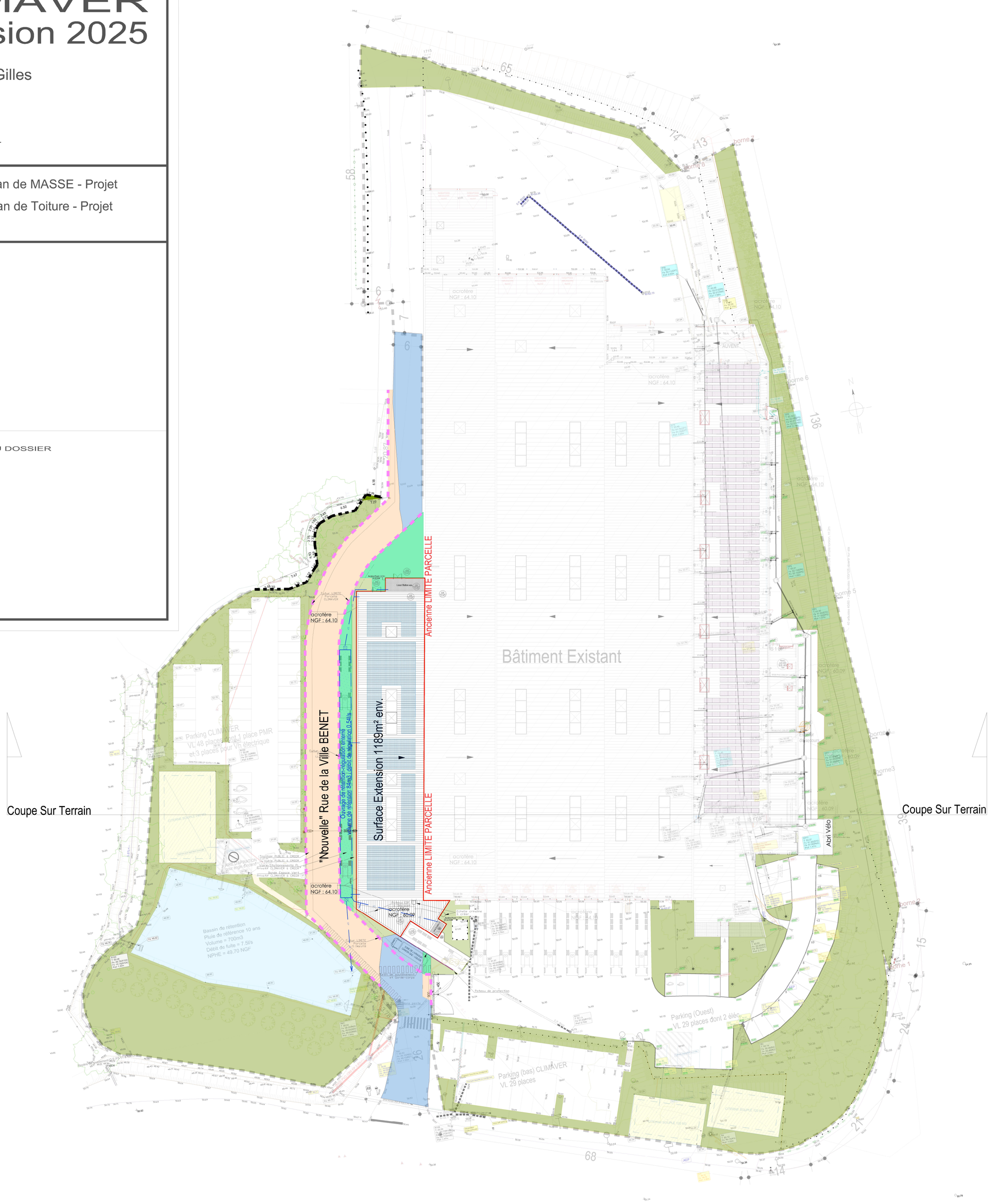
PC 2 / PC5 _ Plan de MASSE - Projet
_ Plan de Toiture - Projet

LISTE DES MODIFICATIONS

Voir les Nuages sur les plans.

LISTE DES PLANS DU DOSSIER

marianrubió architecte
21, rue Michelet 35700 Rennes
T. 02 99 27 28 28 - agence@marian-rubio.com



LEGENDE PROJET

- Extension Bâtiment
- Voirie PUBLIC Existante
- Future Voirie PUBLIC
- Future Voirie PRIVEE
- Espace vert créer
- Limite parcelle actuelle
- Limite parcelle Projet

Climaver : Extension bâtiment Industriel
2 rue de la ville Benet 35590, Saint Gilles
PC 4 NOTICE ARCHITECTURALE Art R. 431-8

1 - Etat initial du terrain et de ses abords [indiquant s'il y a lieu, les constructions, la végétation et les éléments paysagers existants]

Le terrain se situe sur la commune de SAINT GILLES au Nord-Ouest. Le paysage environnant est celui de grandes parcelles délimitées par des haies bocagères arborées. Le site est au Sud de la N12 en direction de Rennes. A l'Est, la densité de la zone est importante. On observe d'autres industries le long de la D21 notamment à l'Est. A l'Ouest, on trouve quelques habitations, puis des espaces agricoles.
La superficie du terrain est de 27 583m². Le terrain est actuellement traversé par une voie communale : la rue de la ville Benet.

2 - Partis retenus pour assurer l'insertion du projet dans son environnement et prise en compte des paysages [faisant apparaître, en fonction des caractéristiques du projet]

Le projet consiste en l'extension du bâtiment de la chaîne de production existante sur la partie Ouest au niveau de l'actuelle voie communale : rue de la ville Benet. Dans le cadre du projet elle sera dévoyée afin de conserver l'accès et les réseaux pour les habitations qui sont desservies par cette voie. L'extension sera de même nature que le bâtiment existant et sera dans son prolongement. On retrouvera les mêmes matériaux. La hauteur de l'extension viendra se raccorder à celle de l'existant.

2 - a L'aménagement du terrain [en indiquant ce qui est modifié ou supprimé]

Dans le cadre de l'extension, le terrain sera ponctuellement modifié. Le projet venant s'implanter partiellement sur une zone enrobée, celle de l'actuelle rue de la ville Benet. Comme évoqué plus haut la voie et les réseaux seront dévoyés.

La voierie actuelle est de 1295m² et la future emprise de 1475m².

Le projet ne nécessite pas de nouveau de raccordement sur l'espace public.

2 - b Implantation, organisation, composition et Volume des constructions nouvelles [notamment par rapport aux constructions ou paysages avoisinants]
Le bâtiment industriel existant intègre le processus de façonnage et de transformation de verre plat.
Le projet consiste en la construction d'une extension sur sa façade Ouest sur un niveau permettant d'augmenter la chaîne de production.
L'activité du bâtiment restera donc inchangée ainsi que l'effectif du personnel.
La façade de l'extension s'inscrira parfaitement dans la continuité des volumes existants.
Côté Atelier, le gabarit est repris avec le même type de traitement de façade en façade Nord et Ouest.
En façade Sud un plus petit volume vient faire écho à celui des locaux sociaux existants au niveau des façades Sud et Est.

2-c **Traitement des constructions, clôtures, végétations** [ou aménagements situés en limite de terrain]

Il y a aura une bande enherbée le long de la future extension qui permettra de permettre à distance la nouvelle implantation de voie communale. Cette nouvelle implantation fera l'objet d'une mise à jour du parcellaire avec un géomètre.

2-d **Matériaux et couleurs des constructions**

L'extension conservera les matériaux et les couleurs du bâtiment existant dans le souci d'une totale intégration.

- Bardage vertical gris mayen.
- Bardage vertical polycarbonate translucide type Danpalon.
- Menuiserie alu noir.
- Profilé U horizontal Bleu Moyen.
- Profilé U horizontal noir
- Porte sectionnelle Blanche/

En toiture, le projet prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques à hauteur de 30% de la surface de la toiture de l'extension (selon l'exigence de l'article L171-4 du code de la construction et de l'habitat) et de 10% supplémentaires pour le respect du PLUi (voir zone sur plan de masse).

2-e **Traitement des espaces libres** [plantations à conserver et à créer]

Espaces libres :

Superficie totale du terrain : 27 583m²

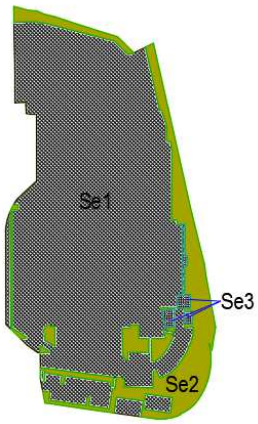
Les espaces libres sont traités en parking, voierie espaces verts et cheminements piétons.
Espaces verts minimum imposés par le PLUi : 15% de surface éco-aménagée avec possibilité de bonus soit 4144,35m², pour ce terrain sans bonus.

Le futur contour de l'unité foncière se découpe en deux zones de part et d'autre de la future emprise de la voie communale. La partie 1 correspond à celle où s'implante le bâtiment et la 2e au parking à l'ouest.

Partie 1 :
Surface totale = 23 122m²

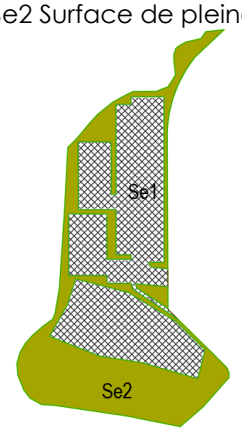
Se1 Surface imperméable = 19 062m²
Se2 Surface de pleine terre = 3 818m² soit 16.5% de surface éco-aménagée
Se3 Surface semi-perméable = 242m² x 0.15 = 36.3m² soit 1% de surface éco-aménagée

1 arbre va être supprimé et 2 arbres vont être replantés avec 20m² de pleine-terre au sol de chacun.



Partie 2 :
Surface totale = 4461m²

Se1 Surface imperméable = 2492m²
Se2 Surface de pleine terre = 1969m² soit 44,1% de surface éco-aménagée



Le projet maintient un total de de 6029m² de surface éco-aménagée soit 21.9% sans compter les bonus.

2-f Organisation et aménagement des accès du terrain, aux constructions et aux aires de stationnement

L'extension de la ligne de production ne créée pas de besoin complémentaire de stationnement car l'effectif et la nature de l'activité reste inchangé.

Ce résonnement s'applique pour les stationnements voitures et vélos.

3 - Gestion des déchets

Etat existant :
- Gestion privée des déchets liés à l'activité (selon la certification ISO 14001).
- Les déchets liés au réfectoire sont gérés par Rennes Métropole et sont collectés via un bac de tri sélectif de 360 L.

Etat projeté suite à l'extension :
- La gestion privative des déchets liés à l'activité reste inchangée, toujours selon la certification ISO 14001.
- Les déchets liés au réfectoire seront toujours gérés par Rennes Métropole et seront collectés via le bac de tri sélectif de 360 L. Il n'y aura pas d'augmentation du volume de ces déchets car l'effectif n'augmente pas suite à la réalisation de l'extension.

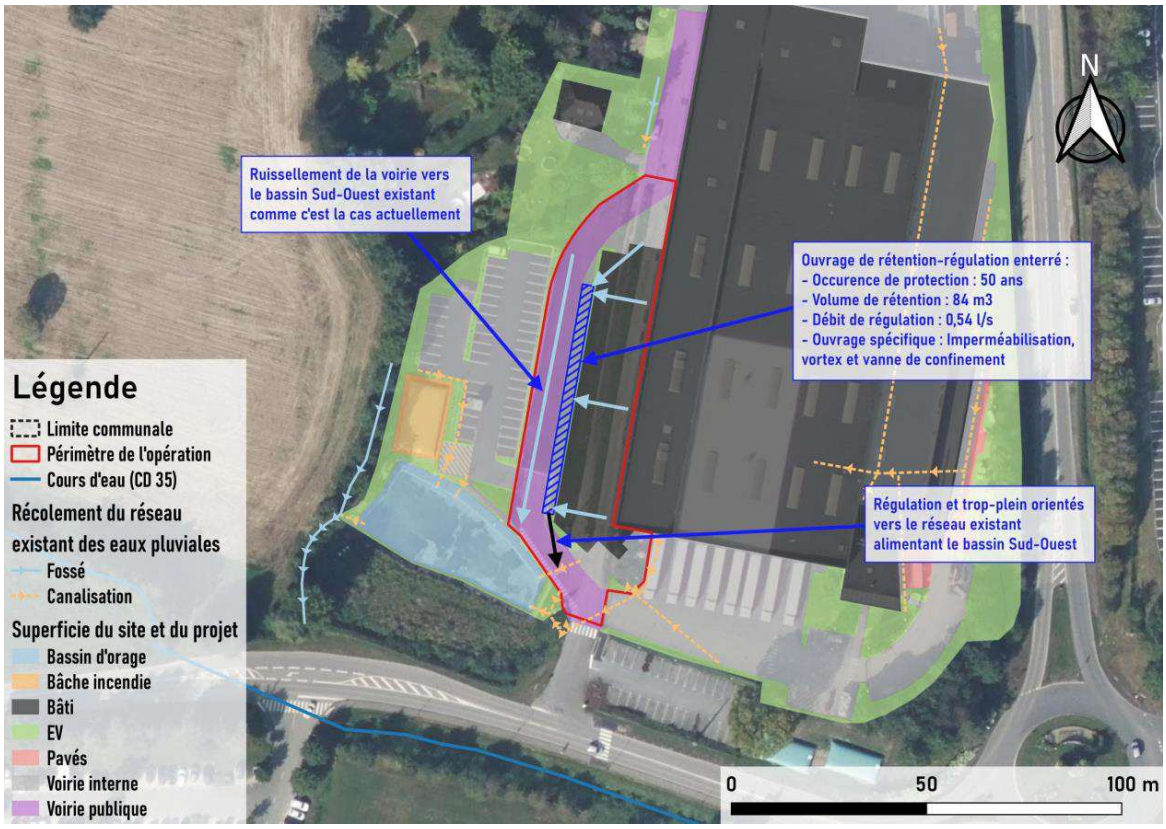
En effet, la nature de l'activité et l'effectif étant inchangés, la gestion des déchets reste strictement identique.

4 - Gestion de l'eau

Un DLE a été obtenu sur le site le 21 octobre 2022 avec la référence de dossier n°35-2022-00116. Pour cette nouvelle extension un porter à connaissance loi sur l'eau va être déposé pour informer de la modification du site et de l'ouvrage de rétention-régulation prévu.

Le schéma de principe de fonctionnement pluvial de l'opération est présenté ci - dessous.

• Pour la gestion des eaux pluviales de la partie privative de l'extension Ouest de Climaver : un ouvrage de temporisation des eaux pluviales enterré, implanté sous les stationnements poids lourds privatifs, d'un volume total de 84 m3, les rejets étant dirigés vers le réseau de collecte existant (alimentant le bassin existant)



marianrubió
architecte
21, rue Michelet 35700 Rennes
T. 02 99 27 28 28 agence@marian-rubio.com

Quarta

