OCDL – LOCOSA
2 place du Général Giraud
CS 21206
35012 - RENNES Cedex

ZAC Multisite « Centre Ouest – La Vigne »
Commune de Saint-Gilles (35)

RESUME NON TECHNIQUE

RENNES (siège social)
Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr

NANTES
Le Sillon de Bretagne
8, avenue des Thébaudières
44800 SAINT-HERBLAIN
Tél. : 02 40 94 92 40
Fax : 02 40 63 03 93
nantes@ouestam.fr

ETUDE D'IMPACT ACTUALISEE VALANT DOSSIER LOI SUR L'EAU ET ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000

MAI 2022
Code affaire : 21-0161

L'intelligence collective au service des territoires

Ce document a été réalisé par :

Pauline PORTANGUEN
(Chargée d'études Environnement – Etudes réglementaires)

Natacha BLANC-MARTEAU
(Ingénieur Eau et Environnement)

Frédéric NOËL
(Ecologue, spécialiste de la faune)

Florian LE DU
(Ecologue, spécialiste de la flore)

Thomas LECAPITAINE
(Cartographe)

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3

PREAMBULE 5

A/ ETAT INITIAL 6

A.1/ CONTEXTE PHYSIQUE 6
A.1.1/ Situation 6
A.1.2/ Topographie 6
A.1.3/ Sol et sous-sol 6
A.1.4/ Pédologie relative aux zones humides 6
A.2/ EAU 7
A.2.1/ Hydrographie – hydrologie 7
A.2.2/ Qualité des eaux 8
A.2.3/ Usages et gestion de l'eau 8
A.3/ CONTEXTE BIOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTAL 8
A.3.1/ Occupation du sol 8
A.3.2/ Patrimoine naturel répertorié 8
A.3.3/ Continuités écologiques 8
A.3.4/ Synthèse des enjeux écologiques 9
A.4/ PAYSAGE 9
A.5/ PATRIMOINE CULTUREL 9
A.5.1/ Patrimoine archéologique 9
A.5.2/ Patrimoine historique 9
A.5.3/ Sites inscrits et classés 9
A.6/ CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE 10
A.6.1/ Démographie, emploi et activités économiques 10
A.6.2/ Activités agricoles 10
A.7/ URBANISME 10
A.7.1/ Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Rennes 10
A.7.2/ Programme Local de l'Habitat (PLH) de Rennes Métropole 10
A.7.3/ Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de Rennes 10
A.8/ RISQUES MAJEURS 10
A.8.1/ Risques naturels 10
A.8.2/ Risques technologiques 11
A.9/ TRAFICS – SITUATION ACTUELLE 11
A.10/ RESEAUX 11
A.11/ DECHETS 11
A.12/ BRUIT 11
A.13/ CLIMAT 11
A.13.1/ Climat et énergie en Bretagne 11
A.13.2/ Plan Climat Air Energie Territorial de Rennes Métropole 12
A.13.3/ PLUi de Rennes Métropole 12
A.14/ ETUDE RELATIVE AU POTENTIEL D'ENERGIES RENOUVELABLES 12
A.15/ TABLEAU BILAN DES ENJEUX 13

B/ PROJET 16

B.1/ HISTORIQUE DE LA ZAC 16
B.2/ PROJET D'AMENAGEMENT 16
B.2.1/ Intentions 16
B.2.2/ Philosophie générale 17
B.2.3/ Le parti paysager du secteur de La Vigne 17
B.3/ LE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS 18
B.4/ LE PLAN DU PROGRAMME DES CONSTRUCTIONS 20
B.5/ LE PLAN DE DECOUPAGE PREVISIONNEL PAR TRANCHES A REALISER 22

C/ IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 23

C.1/ EAU 23
C.1.1/ Hydrologie et inondation 23
C.1.2/ Qualité des eaux 24
C.1.3/ Eaux usées 24
C.2/ HABITATS, FLORE ET FAUNE ET NATURA 200 24
C.2.1/ Impacts sur la flore et les habitats 24
C.2.2/ Impacts sur la faune 24
C.2.3/ Analyse des incidences Natura 2000 25
C.3/ PAYSAGE 25
C.4/ PATRIMOINE CULTUREL 25
C.5/ CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE 25
C.6/ DOCUMENTS D'URBANISME 26
C.7/ RISQUES MAJEURS 26
C.7.1/ Risque naturels 26
C.7.2/ Risques technologiques 26
C.8/ TRAFIC 27
C.9/ RESEAUX 27
C.10/ ENERGIE : ETUDE RELATIVE AU POTENTIEL D'ENERGIES RENOUVELABLES (H3C) 27
C.11/ ENERGIE : PROJET D'OMBRIERES PHOTOVOLTAÏQUES (SEE YOU SUN) 28
C.12/ DECHETS 28
C.13/ BRUIT 28
C.13.1/ Impact sonore de la création de la ZAC : Secteur Centre-Ouest 28
C.13.2/ Impact sonore de la création de la ZAC : Secteur La Vigne 28
C.14/ QUALITE DE L'AIR 29

D/ EFFETS CUMULES DES PROJETS CONNUS 29

E/ COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE 29

F/ SYNTHESE DE LA DEMARCHE ERC 30

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LA TRAME VERTE DU SECTEUR DE LA VIGNE (SOURCE : ARCHIPOLE, LA PLAGE – AVRIL 2022) 18
FIGURE 2 : LA TRAME BLEUE DU SECTEUR DE LA VIGNE (SOURCE : ARCHIPOLE, LA PLAGE – AVRIL 2022) 18
FIGURE 3 : PLAN DE PROGRAMME DES CONSTRUCTIONS – CENTRE OUEST (SOURCE : ARCHIPOLE, LA PLAGE – AVRIL 2022) 20
FIGURE 4 : PLAN DE PROGRAMME DES CONSTRUCTIONS – LA VIGNE (SOURCE : ARCHIPOLE, LA PLAGE – AVRIL 2022) 21
FIGURE 5 : LOCALISATION PREVISIONNELLE DES TRANCHES DE TRAVAUX (SOURCE : ARCHIPOLE, LA PLAGE – AVRIL 2022) 22
FIGURE 6 : CARTE DE SYNTHESE RESEAUX EAUX PLUVIALES – CENTRE OUEST (SOURCE : ARCHIPOLE, LA PLAGE – AVRIL 2022) 23
FIGURE 7 : CARTE DE SYNTHESE RESEAUX EAUX PLUVIALES – LA VIGNE (SOURCE : ARCHIPOLE, LA PLAGE – AVRIL 2022) 23

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : BILAN DES CONTRAINTES ET ENJEUX 13
TABLEAU 2 : APPORT DU PROJET EN EAUX USEES 24
TABLEAU 3 : SYNTHESE DE LA DEMARCHE ERC 30

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : SITUATION – IGN 6
CARTE 2 : TOPOGRAPHIE 6
CARTE 3 : SONDAGES PEDOLOGIQUES – SECTEUR « CENTRE OUEST » 7
CARTE 4 : SONDAGES PEDOLOGIQUES – SECTEUR « LA VIGNE » 7
CARTE 5 : SOUS-BASSINS VERSANTS ET EXUTOIRES 7
CARTE 6 : SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES 9

PREAMBULE

Par délibération en date du 12/09/2017, le conseil municipal a retenu le mode opératoire de la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) sur deux sites distincts pour réaliser son projet urbain à La Vigne (environ 22,8 ha en extension urbaine) **et au Centre Ouest** (environ 2,8 ha en requalification urbaine)**.**

Le projet de **ZAC Multisite, « Centre Ouest - La Vigne »** se situe sur deux sites non contigus :

- ✓ L'un au **Centre-Ouest** en limite ouest du Saint-Gilles historique, projet de densification et de confortement de la polarité du centre, situé entre la rue de Saint-Brieuc et la rue de Montfort, en limite du vallon du ruisseau du Pont-aux-Moines et en deuxième rideau de la rue du centre.
- ✓ L'autre en entrée de ville Est. Le **site de La Vigne** se déploie entre la route de Pacé (D612), la vallée de la Cotardière, l'étang du Guichalet et les parcelles agricoles vers Pacé, (de La Fouaye, au Petit Limeul, La Poterne, La Petite Haye, Les Mimosas…).

Le conseil municipal de la **commune de Saint-Gilles (35)** a choisi par délibération du 16/02/2021 le **Groupe GIBOIRE – OCDL LOCOSA pour aménager la ZAC Centre-Ouest – La Vigne**.

A ce stade, le dossier présente une densité globale de 27,3 logements/hectare avec **609 logements** programmés environ. Le programme global des constructions sera renforcé de **3 équipements publics d'intérêt général** confortés de services de proximité au centre cellules commerciales/professionnelles implantées à RDC des collectifs).

Le maître d'ouvrage du projet d'aménagement global est OCDL LOCOSA (Groupe Giboire), dont les coordonnées sont les suivantes :

OCDL LOCOSA
2 place du Général Giraud - CS 21206
35012 - RENNES Cedex Tél : 02 23 42 40 40
email : ocdl@giboire.com
N° SIREN : 739 202 166

Il convient de souligner que le présent rapport porte sur la **mise à jour de l'étude d'impact** dans le cadre du **dossier de réalisation** de la ZAC ; ainsi un **dossier d'autorisation environnementale unique** (étude d'impact actualisée valant dossier loi sur l'eau et étude d'incidences Natura 2000) a été réalisé. Pour rappel, une étude d'impact avait été réalisée par QUARTA en juillet 2019 pour le dossier de création.

Pour rappel, il convient de préciser les éléments suivants[1] :

- ✓ Le site a fait l'objet d'une étude urbaine et paysagère en **2016** ;
- ✓ Afin de procéder aux études préalables à la création de la ZAC, la commune de Saint-Gilles, par délibération du conseil municipal en date du **12/09/2017**, a décidé de lancer une consultation pour procéder au recrutement d'une équipe pluridisciplinaire composée d'un urbaniste, d'un paysagiste, d'un bureau d'études environnement et d'un bureau d'études VRD spécialisé en aménagement.
- ✓ Ces études ont permis entre **septembre 2018 et juillet 2019** de réaliser un diagnostic du site, d'identifier les enjeux et les éléments structurants sur lesquels différents scénarios ont pu être proposés. Elles ont également permis d'assurer la cohérence du projet d'ensemble avec les objectifs définis par la commune.
- ✓ Les études préalables ont par ailleurs contribué à la constitution de l'étude d'impact du site.
- ✓ Une étude de compensation agricole collective a été menée en parallèle en **juin et juillet 2019**, permettant de montrer que la maîtrise d'ouvrage a opté pour un resserrement de la consommation des terres agricoles par rapport au site d'étude de la Vigne, initialement proposé sur 40 hectares environ.
- ✓ La réalisation de ces études a enfin permis de préciser le périmètre de ZAC, resserré sur deux sites non contigus (Le Centre Ouest 2,8 ha et La Vigne 22,8 ha), d'afficher un programme prévisionnel des constructions à appliquer sur ce périmètre et de définir des échéances de réalisation du projet global.
- ✓ Il est à noter que les études préalables en vue de la constitution du dossier de création se sont déroulées pendant la période de concertation associant le public à l'élaboration du projet.
- ✓ Le dossier de création de la ZAC a été approuvé par une délibération du conseil municipal en date du **17 décembre 2019**.
- ✓ Par courrier en date du **09 décembre 2020**, la Préfète d'Ille-et-Vilaine a rendu un avis favorable sur le dossier : « *L'analyse effectuée me conduit à formuler un avis favorable sur ce dossier. Toutefois, il conviendra, lors de l'élaboration du dossier de réalisation, d'apporter une attention particulière aux enjeux « sécurité routière ». En effet, il est nécessaire d'anticiper les risques liés à l'accroissement du trafic sur les échangeurs de la RN 12* ».
- ✓ Enfin, précisons que le conseil municipal de la commune de Saint-Gilles (35) a retenu le Groupe GIBOIRE – OCDL LOCOSA en qualité de concessionnaire de la ZAC Centre-Ouest – La Vigne par délibération en date du 16/02/2021.

D'autre part, précisons que la rubrique concernée par la nomenclature de la loi sur l'eau (décret n°2006-881), au titre du présent dossier, est la suivante[2] :

Rubrique	Intitulé	Régime
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 :** **1° Supérieure ou égale à 20 ha : AUTORISATION** **2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : DECLARATION**	**AUTORISATION** **La surface totale des futurs aménagements du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés et collectées par le projet, est d'environ 25,6 ha** *(environ 2,8 ha pour le Centre Ouest et environ 22,8 pour La Vigne)*

Ainsi, le présent rapport constitue la mise à jour de l'étude d'impact dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC et l'intégration des aspects « Loi sur l'Eau ». Le présent document correspond au résumé non technique du dossier d'autorisation environnementale unique (étude d'impact actualisée valant dossier loi sur l'eau et étude d'incidences Natura 2000).

[1] *Source : Dossier de création, Rapport de présentation, ZAC « Centre Ouest – La Vigne », Juillet 2019 (Maître d'ouvrage : COMMUNE DE SAINT-GILLES - Architecte Urbaniste : ARCHIPOLE URBANISME ET ARCHITECTURE - Paysagiste : ATELIER YANNIS LE QUINTREC - BET - VRD : QUARTA - Environnement : QUARTA - H3c énergies)*

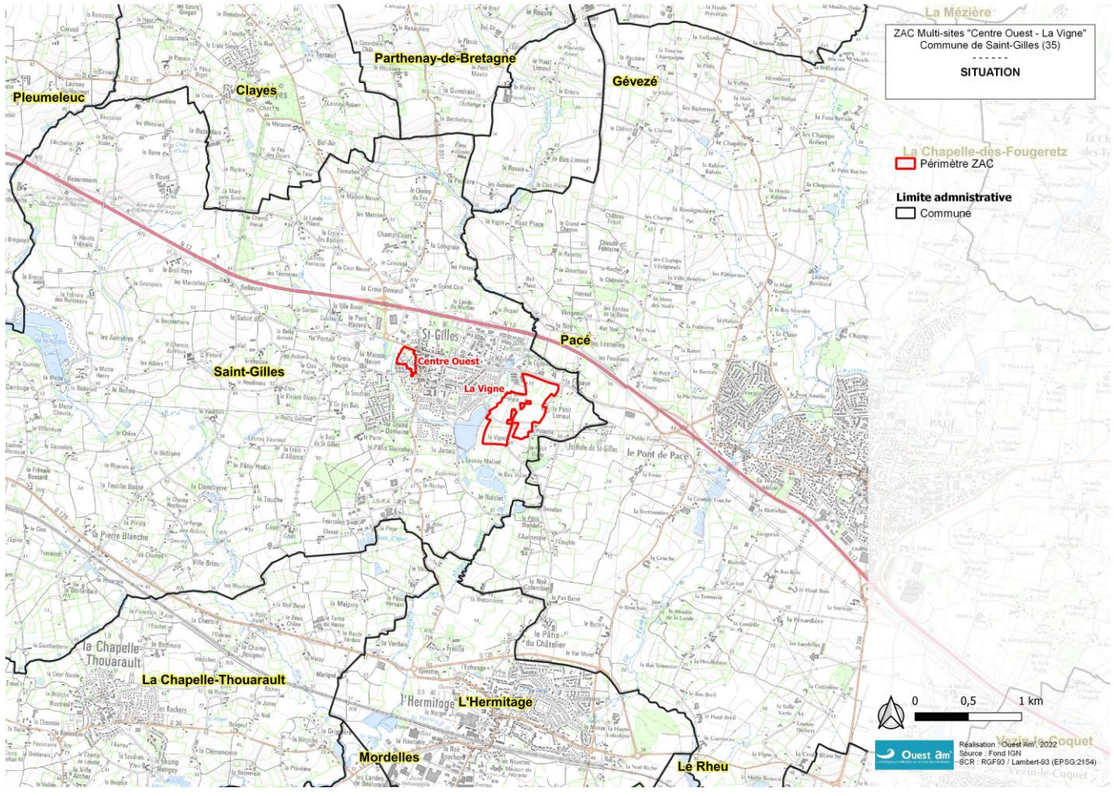
[2] *Source : Article R.214-1 du code de l'environnement*

A/ ETAT INITIAL

A.1/ Contexte physique

A.1.1/ Situation

La ZAC Multisite « Centre Ouest – La Vigne » est située sur la commune de **Saint-Gilles** dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35). Elle se situe sur deux sites non contigus : le **« Centre Ouest** » étendu sur 2,8 ha et **« La Vigne »** sur 22,8 ha environ.

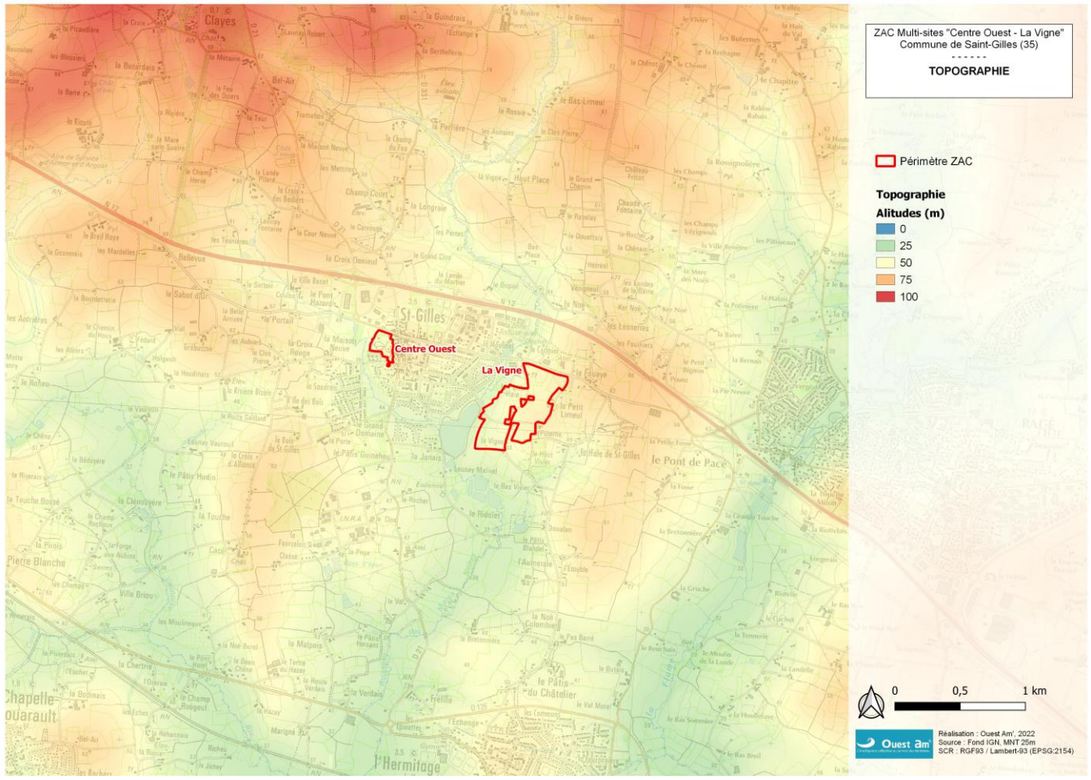


Carte 1 : Situation – IGN

A.1.2/ Topographie

La zone agglomérée de Saint-Gilles se situe à la confluence de deux ruisseaux : le ruisseau de la Cotardière et le ruisseau du Pont aux Moines.

Situé sur deux coteaux, le site d'étude présente une **topographie assez marquée** notamment en bordures de cours d'eau.



Carte 2 : Topographie

A.1.3/ Sol et sous-sol

Géologie

Les sols sont développés sur des formations constituées de schistes, d'argiles, de loess et de limons éoliens (secteur de La Vigne).

Perméabilité des sols

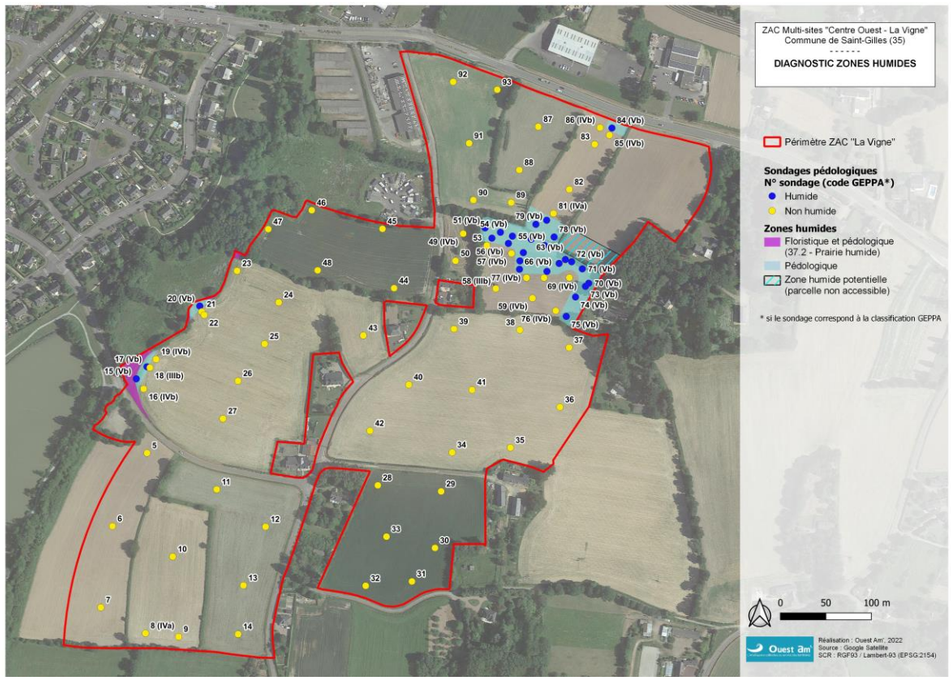
Afin de vérifier la réelle capacité d'infiltration des sols, une **étude de perméabilité** a été réalisée.

Sur une période d'octobre à décembre 2021, 16 tests de perméabilité ont été implantés sur les deux périmètres d'étude (Centre-Ouest et La Vigne) afin de mesurer les capacités d'infiltration des eaux pluviale (« Méthode de Porchet »). Au final, il en ressort que la totalité des secteurs sont défavorables à l'infiltration ; globalement les sols sont très peu perméables à quasi imperméables.

A.1.4/ Pédologie relative aux zones humides

93 sondages pédologique ont été réalisés sur le zone humide le 7 juillet 2021. Ces sondages complètent l'étude pédologique effectuée en 2019. Au total 7653 m² de zone humide ont été identifiées sur 4 zones humides.

Carte 3 : Sondages pédologiques – Secteur « Centre ouest »



Carte 4 : Sondages pédologiques – Secteur « La Vigne »

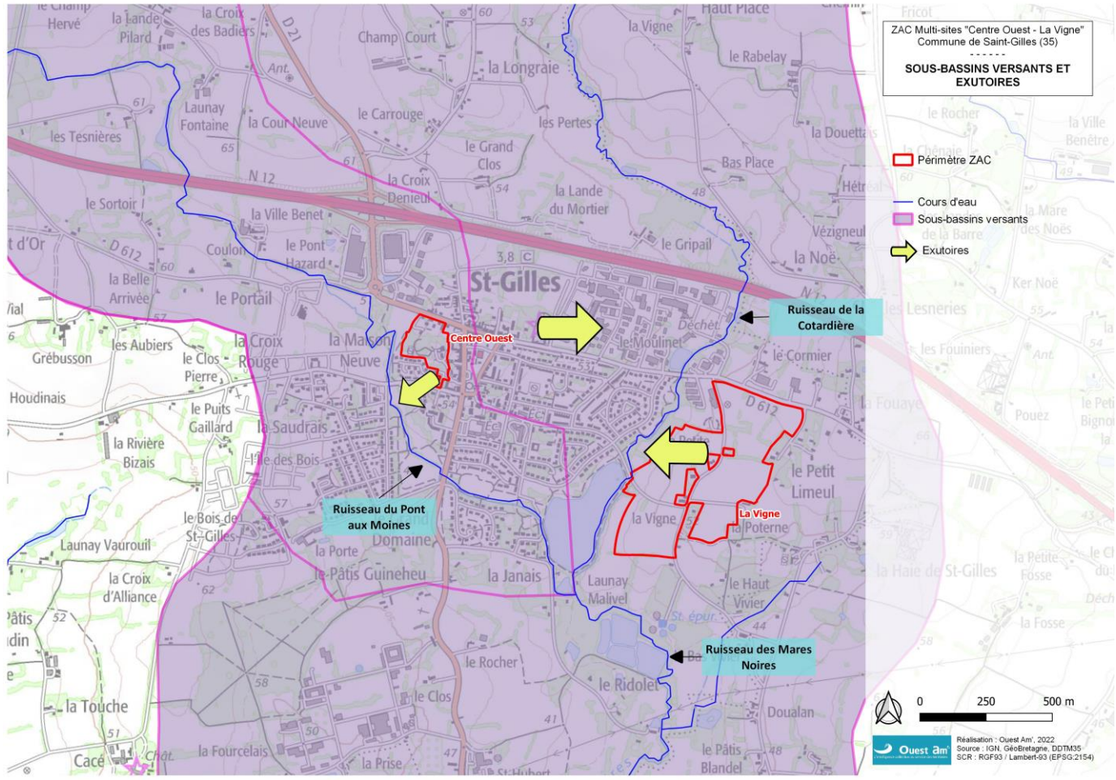
A.2/ Eau

A.2.1/ Hydrographie – hydrologie

La commune de Saint-Gilles appartient au territoire de la masse d'eau N°FRGR0115: « LA VAUNOISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE MEU ».

Cette masse d'eau est composée de plusieurs bassins versants, dont le bassin versant des Mares Noires, lui-même composé de sous bassins versants dont ceux du ruisseau de la Cotardière et du ruisseau du Pont aux Moines qui correspondent aux deux milieux récepteurs identifiés sur la zone d'étude.

Les ruisseaux récepteurs correspondent à deux petits cours d'eau qui se rejoignent en aval du ruisseau de Guichalet pour former le ruisseau des Mares Noires, affluent de la Vaunoise. Le ruisseau de la Cotardière s'écoule ainsi sur 8.5 km avant de rejoindre le ruisseau du Pont aux Moines qui lui s'écoule sur 4 km depuis sa source jusqu'à sa confluence.



Carte 5 : Sous-bassins versants et exutoires

A.2.2/ Qualité des eaux

L'agence de l'eau Loire Bretagne met à disposition des données sur la qualité des cours d'eau sur son territoire. La station de référence retenue pour cette masse d'eau est la station n° 04208735 (VAUNOISE à MORDELLES), située à environ 8 km en aval du projet. L'objectif de qualité des eaux fixé par le SDAGE Loire-Bretagne (Bon état) n'est pas respecté. Les principaux paramètres déclassant la qualité des eaux sont les paramètres liés à l'état écologique notamment les IBG (invertébrés). Soulignons que beaucoup de paramètres ont un état qualifié de « médiocre ».

A.2.3/ Usages et gestion de l'eau

Eau potable

Aucun captage public destiné à la production en eau potable n'est présent sur les sites ou à proximité. La ZAC n'est concernée par **aucun périmètre de protection.**

Eaux usées

Le service assainissement collectif et non collectif est assuré par Rennes Métropole. La zone agglomérée de la commune est raccordée à la **station dite de « Saint-Gilles »**. Une campagne de travaux réalisée entre 2014 et 2015 a permis d'étendre la capacité de traitement de cet équipement à 5000 EH (contre 3500 EH initialement).

D'après le bilan annuel de 2020 :

- ✓ La charge entrante maximale a été de 274,4 kg/jour DBO5, soit 4 573 EH. La station présente donc un taux de saturation de 91,46 % de sa capacité organique (au maximum) ;
- ✓ La charge entrante minimale a été de 79,4 kg/jour DBO5, soit 1 323 EH. La station présente donc un taux de saturation de 26,46 % de sa capacité organique (au minimum) ;
- ✓ Le débit moyen en entrée de station a été en moyenne de 751 m³/j pour 2020. Cela représente un taux de saturation hydraulique de 47,99 %

Les conclusions du bilan annuel 2020 sur le système de traitement soulignent que la station de Saint-Gilles respecte les normes réglementaires.

D'autre part, précisons que Rennes Métropole a engagé une démarche de Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées en 2016. Cette étude prend en compte les perspectives démographiques, les caractéristiques des STEU existantes et leur impact sur le milieu récepteur. Ainsi pour répondre à ce besoin, un projet intercommunal prévoit le raccordement de Clayes et Saint-Gilles à la station de Pacé avec une extension de 16 000 à 25 000 EH à partir de 2034.

Précisons que les impacts du projet vis-à-vis de la station d'épuration sont détaillés au *§. C.1.3/*

Eaux pluviales

D'après le règlement graphique relatif à la gestion des eaux pluviales du PLUi de Rennes Métropole , il convient de noter que la majeure partie du périmètre de la ZAC se trouve en « secteur obligatoire à l'infiltration des eaux pluviales ». C'est pourquoi, afin de vérifier la réelle capacité d'infiltration des sols, une étude de perméabilité a été réalisée (cf. *§. A.1.3/*).

Gestion de l'eau

La commune de Saint-Gilles est située sur le territoire du **SAGE Vilaine** et du **SDAGE Loire-Bretagne** 2022-2027 approuvés le 2 juillet 2015 et le 03 mars 2022.

A.3/ Contexte biologique et environnemental

A.3.1/ Occupation du sol

Le site du Centre-Ouest correspond à des fonds de jardins et des surfaces bâties (habitations principalement). Le site de La Vigne correspond actuellement à des parcelles valorisées en agriculture (culture).

A.3.2/ Patrimoine naturel répertorié

Il convient de souligner que le **périmètre d'étude ne recoupe aucune zone Natura 2000**. Précisons que le site Natura 2000 le plus proche se trouve à environ 15 km à l'est du périmètre de ZAC. Il s'agit de la ZSC FR5300025 « COMPLEXE FORESTIER RENNES-LIFFRÉ-CHEVRÉ, ÉTANG ET LANDE D'OUÉE, FORÊT DE HAUTE SÈVE ». Il s'agit d'un grand complexe de massifs forestiers reliés par un système bocager préservé d'étangs et landes d'Ouée ainsi que de tourbières, à l'ouest de la forêt de Saint-Aubin du Cormier.

D'autre part, aucune ZNIEFF ou autres éléments du patrimoine naturel ne recoupent la zone d'étude ; précisons que :

- ✓ La ZNIEFF de type I n° 530020151 BOCAGE DE LA VALLEE DE LA FLUME se trouve à environ 1,1 km au sud-est du secteur de « La Vigne » ;
- ✓ La ZNIEFF de type I n° 530020130 BOIS DE CHAMPAGNE se situe à environ 2,2 km à l'est du secteur « La Vigne » ;
- ✓ L'Arrêté de Protection de Biotope (APB) « Mares de La Tremblais » se trouve à environ 4,3 km au sud du secteur de « La Vigne ».

La zone d'étude n'est donc concernée par aucun périmètre de protection du patrimoine naturel.

A.3.3/ Continuités écologiques

Au niveau du **SCRE de Bretagne**, il convient de noter que la commune de Saint-Gilles dispose de nombreux espaces au sein desquels les milieux sont fortement connectés, notamment en accompagnement du réseau hydrographique. Du fait de sa proximité avec la Métropole, la commune appartient cependant à un grand ensemble de perméabilité présentant en moyenne un niveau de connexions des milieux naturels très faible.

A l'échelle du **SCoT du Pays de Rennes**, soulignons que que sur le secteur de Saint-Gilles, les principaux réservoirs écologiques correspondent aux vallées de la Vaunoise et ses affluents connectées à la « ceinture verte » du Sud de la zone agglomérée connectant boisements et zones humide. D'après « l'Atlas des Milieux Naturels d'Intérêt Ecologiques (MNIE) 2019 : communes de Rennes Métropole », il convient noter la présence de 5 sites naturels remarquables sur la commune de Saint-Gilles. Soulignons qu'un site identifié à l'atlas des MNIE se situe en périphérie immédiate de secteur de la Vigne (hors périmètre ZAC). Il s'agit de la prairie humide de la Petite Haie.

Au niveau de la **Trame Verte et Bleue du PLUi de Rennes Métropole**, il convient de souligner la présence de plusieurs réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques sur la commune de Saint-Gilles. D'autre part, notons également que la RN12 constitue une véritable rupture des continuités naturelles. Une attention particulière doit être portée au secteur de La Vigne en assurant, comme le préconise le SCoT, le maintien d'une certaine perméabilité dans les aménagements situés en bordure de la vallée de la Cotardière.

A.3.4/ Synthèse des enjeux écologiques

Les enjeux écologiques les plus forts correspondent aux zones humides, à la présence de deux oiseaux nicheurs patrimoniaux et protégés (Verdier d'Europe et Chardonneret élégant) et à un arbre colonisé par le Grand Capricorne, un insecte protégé et patrimonial.

Des enjeux moindres sont représentés par les haies qui constituent un habitat potentiel ou avéré pour de nombreuses espèces de plantes et d'animaux. Elles constituent également les éléments structurants de la trame verte et la plupart d'entre elles ont été identifiées comme « corridor vert » dans le cadre de la caractérisation des Trames Vertes et Bleues de la commune de Saint-Gilles (2019).

Le reste du périmètre d'étude est principalement couvert par des cultures qui présentent moins d'intérêt écologique, mais qui peuvent accueillir des couples nicheurs d'Alouette des champs, un oiseau non protégé mais « quasi-menacé » en France.

Carte 6 : Synthèse des enjeux écologiques

A.4/ Paysage

L'atlas des unités paysagères du département d'Ille-et-Vilaine cartographie et détaille l'ensemble des unités paysagères de son territoire.

La commune appartient à l'unité paysagère de « Rennes et ses environs ». Cette unité est caractérisée par :

- ✓ Un socle naturel principalement déterminé par les rivières dont l'inscription paysagère peut encore être approfondie, notamment sur le plan des usages de déplacements
- ✓ Des vues lointaines permettant d'appréhender Rennes comme un motif de paysage dominé par les tours de logements
- ✓ De nombreuses voies rayonnant autour de l'agglomération, appelant une coordination des développements et des perceptions.

SECTEUR OUEST : CENTRE-OUEST

La dent creuse du secteur Ouest correspond à des anciens bâtiments (activité et habitat) et des fonds de jardins relativement enclavés. Il s'agit ici d'un paysage urbain sur et depuis lequel les perceptions visuelles sont relativement limitées.

SECTEUR EST : SECTEUR DE LA VIGNE

Le périmètre d'étude du secteur Est correspond à des parcelles de grandes cultures offrant un paysage relativement ouvert et des accès visuels depuis la zone d'étude elle-même et sa très proche périphérie essentiellement.

Malgré la présence d'éléments permettant de limiter les accès visuels sur la zone d'étude, l'insertion paysagère de ce secteur, et notamment de la zone d'extension à l'Est, reste un élément essentiel de cette opération. L'enjeu ici est donc de favoriser son intégration paysagère en s'appuyant sur le tissu urbain et les espaces agro-naturels préexistants en périphérie.

A.5/ Patrimoine culturel

A.5.1/ Patrimoine archéologique

Un **diagnostic archéologique préventif a été prescrit par la DRAC**. Ce diagnostic sera réalisé avant le démarrage des travaux selon les modalités qui seront précisées dans l'arrêté de prescription.

A.5.2/ Patrimoine historique

Un monument historique est présent sur la commune de Saint-Gilles.

Il s'agit d'une Croix en granit du XIIV^{e} siècle (Arrêté PDA le 28/04/2014) qui se trouve à environ 110 m à l'est périmètre de la ZAC secteur « Centre-Ouest ». **Soulignons que le périmètre de protection de ce monument intercepte une partie du secteur « Centre-Ouest ».**

A.5.3/ Sites inscrits et classés

Aucun site inscrit ni classé ne sont présents dans la zone d'étude.

A.6/ Contexte socio-économique

A.6.1/ Démographie, emploi et activités économiques

Selon l'INSEE, la commune de Saint-Gilles comptait **5 093 habitants** en 2018 (densité moyenne de population de 245,8 habitants/km²), contre 4 125 en 2013. La variation annuelle de la population entre 2013 et 2018 a suivi un taux annuel moyen de + 4,3 %. A noter qu'à l'échelle de Rennes Métropole, cette variation annuelle est de + 1,2 %. Précisons que la population de Saint-Gilles en 2018 représente environ 1,1 % de celle de Rennes Métropole.

L'augmentation du nombre de logements sur la commune de Saint-Gilles a été relativement continue depuis 1968 : la commune comptait 403 logements en 1968, contre 2 198 en 2018. Cette évolution tient essentiellement à l'augmentation du nombre de résidences principales sur la commune. En effet, il est important de souligner que la part des résidences principales représente 95,1 % du nombre total de logements.

- ✓ Le secteur « Centre-Ouest » : Situé au cœur de la zone agglomérée de Saint-Gilles, de nombreux logements sont recensés. Le front bâti situé le long de la rue de Saint-Brieuc et de la rue du Centre correspond à du bâti ancien (antérieur à 1945). Le bâti en contre-front correspond à de l'habitat individuel récent (70').
- ✓ Le secteur de « La Vigne » : Essentiellement agricole, ce secteur compte quelques habitations diffuses

En 2018, la commune de Saint-Gilles comptait un taux d'activité de 79,8 % et un taux de chômage de 9,1 %. Le taux de chômage est moins élevé sur la commune que sur l'ensemble du territoire de l'intercommunalité (12,5 %).

Fin 2018, 133 établissements étaient actifs sur la commune de Saint-Gilles soit moins de 1 % de l'ensemble des établissements de Rennes Métropole.

Enfin, précisons que la commune dispose de deux écoles maternelles et d'une école élémentaire. Plusieurs équipements municipaux sont également présents (complexes sportifs, aires de jeux, équipements culturels, …) et différents projets sont également en cours.

A.6.2/ Activités agricoles

D'après la carte du registre parcellaire graphique (RPG) 2019, il convient de souligner la **présence de terres agricoles sur le secteur de La Vigne.**

Il convient de souligner qu'une étude préalable agricole a été réalisée par Ouest Am' en 2019[3]. Une synthèse du diagnostic réalisé sur le périmètre de ZAC est présenté dans l'étude d'impact. Le périmètre de la ZAC sur le secteur de La Vigne est principalement occupé par des parcelles agricoles (cultures principalement et prairies temporaires dans une moindre mesure). Sept exploitants agricoles ont été recensés.

Le périmètre de la ZAC couvre 21,03 ha de terres agricoles.

[3] *Source : Extrait de l'Etude préalable et mesures de compensation collective agricole, Commune de Saint Gilles (35), Septembre 2019 avec mise à jour Décembre 2020*

A.7/ Urbanisme

A.7.1/ Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Rennes

La zone d'étude est couverte par le **SCoT du Pays de Rennes.** Après plus d'un an et demi de travaux, la modification n°1 du SCoT du Pays de Rennes a été approuvée à l'unanimité par le comité syndical le 22 octobre 2019.

Le SCOT identifie la commune de Saint-Gilles comme étant un **« pôle de proximité et pôle d'appui de secteur ».**

A.7.2/ Programme Local de l'Habitat (PLH) de Rennes Métropole

La commune de Saint-Gilles est concernée par le **Programme Local de l'Habitat** (**PLH**) de Rennes Métropole 2015-2020 adopté par le Conseil métropolitain le 17 décembre 2015. Adopté initialement pour la période 2015-2020, il est prolongé jusqu'en 2022. Le Conseil de Rennes Métropole a approuvé le lancement de la révision du Programme local de l'habitat (PLH) 2015-2022.

A.7.3/ Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de Rennes

Le **Plan Local d'Urbanisme Intercommunal** (**PLUi**) actuellement en vigueur qui couvre la commune de **Saint-Gilles** est celui de Rennes Métropole. Il a été approuvé par délibération du Conseil Municipal de Rennes Métropole du 19 décembre 2019.

NB : il est important de noter qu'une modification du PLUi est actuellement en cours afin de rendre compatible le projet avec le document d'urbanisme.

A.8/ Risques majeurs

A.8.1/ Risques naturels

Risque de tempête : Toutes les communes du département sont exposées à ce risque.

Risque sismique : La commune de Saint-Gilles est exposée à un risque sismique avec un aléa faible (2/5).

Risque de mouvement de terrain, risque cavités souterraines et risque feu de forêt : commune non concernée

Risque retrait-gonflement des sols argileux : Le périmètre de la ZAC est concerné par un risque retrait-gonflement des sols argileux avec un aléa faible.

Risque inondation : la commune est concernée par :

- ✓ Territoire à risque Important d'Inondation (TRI) : Non
- ✓ Atlas des Zones Inondables (AZI) : oui
  - AZI PHEC 95 – aléa : inondation – date de diffusion : 01/01/1995
- ✓ Programme de Prévention (PAPI) : oui
  - 35DREAL20130001 - PAPI Vilaine 3 – Aléa : Inondation - Par ruissellement et coulée de boue, Inondation - Par submersion marine, Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau – date de labellisation : 03/07/2020 – date de fin de réalisation : 31/12/2025

- ✓ Commune soumise au PPRI (Inondations) : oui
  - 35DDTM20010086 - PPRi Meu, Garun et Vaunoise (MGV) - aléa : Par une crue à débordement lent de cours d'eau – approuvé le 20/10/2005.

Toutefois, il est important de souligner que le périmètre de la ZAC n'est pas concerné par le zonage réglementaire du PPRi « Meu, Garun et Vaunoise ». D'autre part, les plans de zonage du PLUi de Rennes Métropole (Décembre 2019) identifient les zones inondables (hors PPRi). Les extraits montrent que le périmètre de la ZAC se trouve en bordure immédiate des zones inondables (hors PPRi).

Du fait notamment de leur proximité avec des cours d'eau, les deux sites qui composent la ZAC sont partiellement touchés par le risque de remontée de nappe. Par ailleurs, il convient de souligner que les zones humides présentes le long du cours d'eau de La Cotardière (à l'ouest du secteur de La Vigne) assurent très probablement un rôle de tampon hydraulique lors des phénomènes de débordement du ruisseau et et/ou de remontée de nappe.

A.8.2/ Risques technologiques

Le risque transport de matières dangereuses (TMD) : La commune est soumise au risque TMD « voie routière » avec une vulnérabilité faible vis-à-vis de la RN12. Précisons que la portion la plus proche se situe à environ 340 m au nord de la ZAC. S'agissant du risque TMD « voie ferrée », Saint-Gilles est soumis à ce risque avec une vulnérabilité faible vis-à-vis de la voie SNCF qui passe au sud-ouest de son territoire. Il s'agit de l'axe RENNES-SAINT BRIEUC. Précisons que la portion la plus proche se situe à environ 2,7 km au sud de la ZAC. Enfin, concernant le risque TMD « canalisation », précisons que la commune n'est pas concernée puisqu'aucune canalisation de matières dangereuses ne traverse le territoire.

Risque industriel : Aucune ICPE ne se trouve sur le périmètre de la ZAC.

A.9/ Trafics – Situation actuelle

Une étude de trafic a été réalisée par EGIS en 2021. Des campagnes de comptages ont été réalisés sur la semaine du 29 septembre au 5 octobre 2021 :

- ✓ HPM[4] : la RN12 est saturée et son accès est difficile. Dans le bourg de St Gilles, la circulation est dense sur la RD21 et la rue de Montfort.
- ✓ HPS[5] : La circulation sur la RN12 est fluide. Dans le bourg de St Gilles, la circulation est dense sur la RD21, rue du Prieuré et rue de Rennes.

Enfin, précisons que les thématiques « stationnement », « transports en commune » et « continuités douces » ont également été étudiées.

A.10/ Réseaux

Les réseaux sont présents à proximité des deux secteurs de la ZAC (électrique, eau potable, eaux usées, eaux pluviales, téléphonique,…). Des cartes sont présentes dans le rapport d'étude d'impact.

A.11/ Déchets

La collecte, le traitement et la valorisation des déchets ménagers sont une compétence de Rennes Métropole.

Au niveau de la commune de Saint-Gilles, il convient de souligner une baisse du nombre de kilos de déchets par habitants depuis 2016 (ordures ménagères, emballages, journaux revues magazines et verres).

De plus, en 2020, le nombre de kilos de déchets d'ordures ménagères et de verres est plus faible sur la commune de Saint-Gilles en comparaison à la moyenne métropolitaine. Au contraire le nombre de kilos de déchets d'emballages et de journaux revues magazines est légèrement plus élevé sur Saint-Gilles qu'au niveau de la moyenne observée à l'échelle de Rennes Métropole.

A.12/ Bruit

Un diagnostic acoustique a été réalisé par ACOUSTIBEL en décembre 2021 afin de caractériser la situation sonore initiale :

- ✓ Etat sonore initial : Seule la partie Nord de la ZAC Multisite se situe dans un environnement sonore bruyant. Il conviendra d'être vigilant à l'organisation de ce secteur lors de l'urbanisation de la ZAC Multisite
- ✓ Classement au bruit des infrastructures terrestres : La RN 12 est classée en catégorie 1 ; toutefois, le projet est situé en dehors du périmètre affecté par le bruit de cette voie.

A.13/ Climat

A.13.1/ Climat et énergie en Bretagne

Suite à la loi du 7 août 2015 portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe), les enjeux associés au climat, à l'air et à l'énergie, traduits dans le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), doivent désormais être intégrés dans un schéma plus large traitant des différentes politiques de développement durable : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

A l'échelle de la Bretagne, le SRADDET a été adopté lors de la session du 18 décembre 2020.

Le SRADDET identifie les enjeux suivants :

- ✓ Enjeu 1 : Répondre aux défis globaux que sont le dérèglement climatique, l'épuisement des ressources et la destruction de la biodiversité ;
- ✓ Enjeu 2 : Favoriser un développement économique et social dynamique, permettre le développement de l'emploi, assurer la compétitivité économique, la croissance démographique, conforter notre attractivité, mais sans accroitre les tendances actuelles de surconsommation des ressources et de déséquilibres territoriaux.
- ✓ Enjeu 3 : Favoriser la cohésion sociale et territoriale alors que sont à l'œuvre les tendances à un renforcement de l'individualisme et à la concentration des activités qui alimentent les fractures territoriales et sociales et qui fragilisent le modèle d'équilibre breton
- ✓ Enjeu 4 : Réinventer nos modes de faire et nos organisations pour assurer une réelle mobilisation collective à l'heure de la fragilisation de l'action publique et de l'émergence de nouveaux acteurs.

[4] *HPM : Heures de pointe du matin*

[5] *HPS : Heures de pointe du soir*

A.13.2/ Plan Climat Air Energie Territorial de Rennes Métropole

Rennes Métropole a arrêté son projet de Plan Climat-Air-Energie-Territorial (PCAET) en avril 2018. Il a été adopté pour 6 ans le 4 avril 2019 : 10 objectifs et 109 actions concrètes, il s'agit d'un engagement majeur de tout le territoire pour lutter contre le réchauffement climatique, engager la transition vers un territoire « post-carbone » et assurer un cadre de vie sain aux habitants. Le principal objectif est de diviser par deux les émissions de gaz à effet de serre / habitants d'ici à 2030.

Les cinq grandes orientations sont les suivantes :

- ✓ Orientation 1 : Rendre possible des modes de vie bas-carbone pour tous ;
- ✓ Orientation 2 : Mettre la transition au cœur du modèle de développement économique ;
- ✓ Orientation 3 : Multiplier par trois l'usage des énergies renouvelables ;
- ✓ Orientation 4 : Être un territoire résilient qui veille à la qualité de vie ;
- ✓ Orientation 5 : Savoir et agir ensemble.

A.13.3/ PLUi de Rennes Métropole

En lien avec la problématique climat/énergie, le PLUi de Rennes Métropole prévoit dans son PADD l'orientation 9 : « engager le territoire dans une dynamique de transition pour relever les défis énergétiques et du changement climatique » :

« *En s'appuyant sur ses habitants et acteurs, ses atouts, son histoire, ses communes et son mode de développement volontariste, l'agglomération rennaise se projette dans une dynamique de transition écologique pour devenir une « éco métropole » au service de ses habitants. Dans ce cadre, elle anticipe et accompagne les changements sociétaux et l'évolution des comportements face aux enjeux environnementaux et climatiques et met au cœur des projets les enjeux de « qualité de vie » pour ses habitants.* »

A.14/ Etude relative au potentiel d'énergies renouvelables

Un certain nombre d'engagements ont été signifiés dans les premières phases de la ZAC dans le but d'anticiper les futures réglementations énergétiques et environnementales et plus globalement de limiter l'empreinte écologique de la ZAC via notamment :

- ✓ La réalisation de bâtiments économes en énergie allant au-delà de la RT2012 pour les collectifs et la construction d'au moins 2 ilots passifs (un par secteur) conformément au PLH.
- ✓ Le souhait d'imposer le recours aux énergies renouvelables.
- ✓ Le recours aux matériaux biosourcés afin de limiter l'impact carbone.

Ces engagements étaient issus des objectifs ambitieux de la collectivité et des exigences du PLH.

Afin de guider la réflexion qui a été menée durant la phase création de la ZAC, le bureau d'études H3C Energies a présenté divers éléments au maître d'ouvrage et à l'équipe de conception, pour que les choix opérés soient faits de manière éclairée.

Dans le cadre du dossier de création de la ZAC (2019), une étude relative au potentiel de développement des énergies renouvelables avait ainsi été réalisée. Elle était basée sur la réglementation en vigueur, la RT2012.

Les engagements « Energie-Carbone » de la ZAC multisite sont donc mis à jour dans le présent dossier AUE afin de tenir compte des nouvelles exigences réglementaires et présenter des intentions environnementales ambitieuses, anticipant les futures échéances de cette nouvelle Réglementation Environnementale.

A.15/ Tableau bilan des enjeux

Le tableau ci-après dresse le bilan des contraintes mises en évidence dans l'état initial. Des recommandations sont proposées au maître d'ouvrage.

Tableau 1 : Bilan des contraintes et enjeux

THEME	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MIS EN EVIDENCE DANS L'ETAT INITIAL	NIVEAU DE SENSIBILITE ET ENJEU	RECOMMANDATIONS
Climatologie	La zone d'étude est caractérisée par un climat océanique relativement doux aux précipitations et insolations moyennes.	Nul	/
Topographie	Situé sur deux coteaux, le site d'étude présente une topographie assez marquée. Ainsi les altitudes variant entre 53 mètres NGF au point haut à l'Est du secteur de La Vigne et 41 m NGF en fond de vallée du ruisseau de la Cotardière. Sur le site d'étude, les pentes les plus marquées sont situées en bordure du ruisseau de la Cotardière.	Fort	Prendre en compte la topographie locale pour adapter les éléments du projet, notamment la gestion des eaux pluviales.
Sol et sous-sol	Les sols sont développés sur des formations constituées de schistes, d'argiles, de loess et de limons éoliens (secteur de La Vigne). Afin de vérifier la réelle capacité d'infiltration des sols, une étude de perméabilité a été réalisée en 2021.	Faible	/
Pédologie relative aux zones humides	93 sondages pédologique ont été réalisés sur le zone humide le 7 juillet 2021. Ces sondages complètent l'étude pédologique effectuée en 2019. Au total 7653 m² de zone humide ont été identifiées sur 4 zones humides.	Fort	Le projet devra être conçu de façon à ne pas porter atteinte aux zones humides.
Hydrographie – Hydrologie – Qualité des eaux et Outils de gestion de l'eau	La commune de Saint-Gilles appartient au territoire de la masse d'eau N°FRGR0115: « LA VAUNOISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE MEU ». Cette masse d'eau est composée de plusieurs bassins versants, dont le bassin versant des Mares Noires, lui-même composé de sous bassins versants dont ceux du ruisseau de la Cotardière et du ruisseau du Pont aux Moines qui correspondent aux deux milieux récepteurs identifiés sur la zone d'étude. Les ruisseaux récepteurs correspondent à deux petits cours d'eau qui se rejoignent en aval du ruisseau de Guichalet pour former le ruisseau des Mares Noires, affluent de la Vaunoise. Le ruisseau de la Cotardière s'écoule ainsi sur 8.5 km avant de rejoindre le ruisseau du Pont aux Moines qui lui s'écoule sur 4 km depuis sa source jusqu'à sa confluence. L'agence de l'eau Loire Bretagne met à disposition des données sur la qualité des cours d'eau sur son territoire. La station de référence retenue pour cette masse d'eau est la station n° 04208735 (VAUNOISE à MORDELLES), située à environ 8 km en aval du projet. L'objectif de qualité des eaux fixé par le SDAGE Loire-Bretagne (Bon état) n'est pas respecté. Les principaux paramètres déclassant la qualité des eaux sont les paramètres liés à l'état écologique notamment les IBG (invertébrés). Soulignons que beaucoup de paramètres ont un état qualifié de « médiocre ». La commune de Saint-Gilles est située sur le territoire du SAGE Vilaine et du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 respectivement approuvés le 2 juillet 2015 et le 03 mars 2022.	Moyen	Le projet devra être conçu de façon à ne pas porter atteinte à la qualité de l'eau. Le projet devra être compatible avec les documents du SAGE et du SDAGE.
Usages et gestion de l'eau	Aucun captage public destiné à la production en eau potable n'est présent sur les sites ou à proximité. La ZAC n'est concernée par aucun périmètre de protection. Concernant l'assainissement collectif sur Saint-Gilles, la zone agglomérée est raccordée à la station dite de « Saint-Gilles » localisée au sud-est de l'étang de Guichalet. Les conclusions du bilan annuel 2020 sur le système de traitement soulignent que la station de Saint-Gilles respecte les normes réglementaires. Enfin, précisons qu'un projet intercommunal prévoit le raccordement de Clayes et Saint-Gilles à la station de Pacé avec une extension de 16 000 à 25 000 EH à partir de 2034. Afin de vérifier la réelle capacité d'infiltration des sols, une étude de perméabilité a été réalisée en 2021 conformément au PLUi de Rennes Métropole vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales.	Moyen	Le projet devra être conçu de façon à ne pas porter atteinte à la qualité de l'eau. Evaluer les apports d'eaux usées du projet pour appréhender l'éventuel impact sur la station d'épuration. Le projet devra respecter le règlement pluvial de Rennes Métropole et ses principes
Patrimoine naturel	Le périmètre d'étude ne recoupe aucune zone Natura 2000. Précisons que le site Natura 2000 le plus proche se trouve à environ 15 km à l'est du périmètre de ZAC. D'autre part, aucune ZNIEFF ou autres éléments du patrimoine naturel ne recoupent la zone d'étude La zone d'étude n'est donc concernée par aucun périmètre de protection du patrimoine naturel.	Faible	Evaluer l'impact du projet sur les zones naturelles les plus proches.
Continuités écologiques	SRCE de Bretagne : la commune de Saint-Gilles dispose de nombreux espaces au sein desquels les milieux sont fortement connectés, notamment en accompagnement du réseau hydrographique. Du fait de sa proximité avec la Métropole, la commune appartient cependant à un grand ensemble de perméabilité présentant en moyenne un niveau de connexions des milieux naturels très faible. SCOT du Pays de Rennes : D'après « l'Atlas des MNIE 2019 : communes de Rennes Métropole », il convient noter la présence de 5 sites naturels remarquables sur la commune de Saint-Gilles. Soulignons qu'un site identifié à l'atlas des MNIE se situe en périphérie immédiate de secteur de la Vigne (hors périmètre ZAC). Il s'agit de la prairie humide de la Petite Haie.	Moyen	Le projet devra être conçu de façon à ne pas porter atteinte aux continuités écologiques.

THEME	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MIS EN EVIDENCE DANS L'ETAT INITIAL	NIVEAU DE SENSIBILITE ET ENJEU	RECOMMANDATIONS
	PLUi de Rennes Métropole : Au regard de la trame verte et bleue du PLUi de Rennes Métropole, il convient de souligner la présence de plusieurs réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques sur la commune de Saint-Gilles. D'autre part, notons également que la RN12 constitue une véritable rupture des continuités naturelles.		
Enjeux écologiques	Les enjeux écologiques les plus forts correspondent aux zones humides, à la présence de deux oiseaux nicheurs patrimoniaux et protégés (Verdier d'Europe et Chardonneret élégant) et à un arbre colonisé par le Grand Capricorne, un insecte protégé et patrimonial. Des enjeux moindres sont représentés par les haies qui constituent un habitat potentiel ou avéré pour de nombreuses espèces de plantes et d'animaux. Elles constituent également les éléments structurants de la trame verte et la plupart d'entre elles ont été identifiées comme « corridor vert » dans le cadre de la caractérisation des Trames Vertes et Bleues de la commune de Saint-Gilles (2019). Le reste du périmètre d'étude est principalement couvert par des cultures qui présentent moins d'intérêt écologique, mais qui peuvent accueillir des couples nicheurs d'Alouette des champs, un oiseau non protégé mais « quasi-menacé » en France.	Faible à Fort	Concevoir le projet de façon à conserver le maximum de zones humides. Eviter si possible tout impact sur les zones humides. Prendre les précautions relatives aux travaux aux abords des zones de plus fort enjeu. Eviter si possible tout impact sur les espèces protégées et leurs habitats.
Paysage	<u>SECTEUR OUEST : CENTRE-OUEST</u> La dent creuse du secteur Ouest correspond à des anciens bâtiments (activité et habitat) et des fonds de jardins relativement enclavés. Il s'agit ici d'un paysage urbain sur et depuis lequel les perceptions visuelles sont relativement limitées. <u>SECTEUR EST : SECTEUR DE LA VIGNE</u> Le périmètre d'étude du secteur Est correspond à des parcelles de grandes cultures offrant un paysage relativement ouvert et des accès visuels depuis la zone d'étude elle-même et sa très proche périphérie essentiellement. Cependant la présence d'un réseau de haies sur et en périphérie de la zone d'étude tend à limiter les cônes de visibilité et notamment depuis la proche périphérie. Le maillage bocager, boisements, le front bâti tendent ainsi à globalement préserver ces secteurs et à ainsi limiter sa sensibilité face à cet enjeu paysager. Les principaux cônes de visibilité concernent le point haut du secteur Est et les accès depuis la RD612.	Moyen	Malgré la présence d'éléments permettant de limiter les accès visuels sur la zone d'étude, l'insertion paysagère de ce secteur, et notamment de la zone d'extension à l'Est, reste un élément essentiel de cette opération. L'enjeu ici est donc de favoriser son intégration paysagère en s'appuyant sur le tissu urbain et les espaces agro-naturels préexistants en périphérie.
Sites archéologiques	Un diagnostic archéologique préventif a été prescrit par la DRAC. L'état de la connaissance archéologique en Bretagne ne fait mention d'aucun vestige sur le périmètre d'étude.	Moyen	/
Patrimoine historique	Un monument historique est présent sur la commune de Saint-Gilles : le périmètre de protection de ce monument intercepte une partie du secteur « Centre-Ouest »	Moyen	/
Sites inscrits et classés	Aucun site inscrit ni classé ne sont présents dans la zone d'étude.	Nul	/
Contexte socio-économique	Le périmètre de la ZAC est situé sur la commune de Saint-Gilles dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35). La commune de Saint-Gilles appartient à Rennes Métropole. La commune de Saint-Gilles comptait 5 093 habitants en 2018 contre 4 125 en 2013 (taux annuel : + 4,3 %). L'augmentation du nombre de logements sur la commune de Saint-Gilles a été relativement continue depuis 1968. Situé au cœur de la zone agglomérée de Saint-Gilles, de nombreux logements sont recensés sur ce secteur Ouest. Le front bâti situé le long de la rue de Saint-Brieuc et de la rue du Centre correspond à du bâti ancien (antérieur à 1945). Le bâti en contre-front correspond à de l'habitat individuel récent (70'). Le secteur Est, essentiellement agricole compte quelques habitations diffuses qui apparaissent sur la photo-aérienne de 1952. En 2018, la commune de Saint-Gilles comptait un taux d'activité de 79,8 % et un taux de chômage de 9,1 %. Le taux de chômage est moins élevé sur la commune que sur l'ensemble du territoire de l'intercommunalité (12,5 %). Fin 2018, 133 établissements étaient actifs sur la commune de Saint-Gilles soit moins de 1 % de l'ensemble des établissements de Rennes Métropole. Enfin, précisons que la commune dispose de deux écoles maternelles et d'une école élémentaire. Plusieurs équipements municipaux sont également présents (complexes sportifs, aires de jeux, équipements culturels, …) et différents projets sont également en cours.	Moyen	/
Documents d'urbanisme	La commune est couverte par : - Le SCoT du Pays de Rennes ; - Le PLH de Rennes Métropole ; - Le PLUi de Rennes Métropole	Moyen	Le projet devra respecter les documents d'urbanisme.
Risques naturels	<u>Risque de tempête</u> : Toutes les communes du département sont exposées à ce risque. <u>Risque sismique</u> : La commune de Saint-Gilles est exposée à un risque sismique avec un aléa faible (2/5). <u>Risque de mouvement de terrain, risque cavités souterraines et risque feu de forêt</u> : commune non concernée <u>Risque retrait-gonflement des sols argileux</u> : Le périmètre de la ZAC est concerné par un risque retrait-gonflement des sols argileux avec un aléa faible. <u>Risque inondation</u> : la commune est concernée par : ✓ Territoire à risque Important d'Inondation (TRI) : Non ✓ Atlas des Zones Inondables (AZI) : oui o AZI PHEC 95 – aléa : inondation – date de diffusion : 01/01/1995 ✓ Programme de Prévention (PAPI) : oui	Faible à Fort pour le risque d'inondation	/

THEME	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MIS EN EVIDENCE DANS L'ETAT INITIAL	NIVEAU DE SENSIBILITE ET ENJEU	RECOMMANDATIONS
	○ 35DREAL20130001 - PAPI Vilaine 3 – Aléa : Inondation - Par ruissellement et coulée de boue, Inondation - Par submersion marine, Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau – date de labellisation : 03/07/2020 – date de fin de réalisation : 31/12/2025 ✓ Commune soumise au PPRI (Inondations) : oui ○ 35DDTM20010086 - PPRi Meu, Garun et Vaunoise (MGV) - aléa : Par une crue à débordement lent de cours d'eau – approuvé le 20/10/2005. Toutefois, il est important de souligner que le périmètre de la ZAC n'est pas concerné par le zonage réglementaire du PPRi « Meu, Garun et Vaunoise ». D'autre part, les plans de zonage du PLUi de Rennes Métropole (Décembre 2019) identifient les zones inondables (hors PPRi). Les extraits montrent que le périmètre de la ZAC se trouve en bordure immédiate des zones inondables (hors PPRi). du fait notamment de leur proximité avec des cours d'eau, les deux sites qui composent la ZAC sont partiellement touchés par le risque de remontée de nappe. Par ailleurs, il convient de souligner que les zones humides présentes le long du cours d'eau de La Cotardière (à l'ouest du secteur de La Vigne) assurent très probablement un rôle de tampon hydraulique lors des phénomènes de débordement du ruisseau et et/ou de remontée de nappe.		
Risques technologiques	Le risque transport de matières dangereuses (TMD) : La commune est soumise au risque TMD « voie routière » avec une vulnérabilité faible vis-à-vis de la RN12. Précisons que la portion la plus proche se situe à environ 340 m au nord de la ZAC. S'agissant du risque TMD « voie ferrée », Saint-Gilles est soumis à ce risque avec une vulnérabilité faible vis-à-vis de la voie SNCF qui passe au sud-ouest de son territoire. Il s'agit de l'axe RENNES-SAINT BRIEUC. Précisons que la portion la plus proche se situe à environ 2,7 km au sud de la ZAC. Enfin, concernant le risque TMD « canalisation », précisons que la commune n'est pas concernée puisqu'aucune canalisation de matières dangereuses ne traverse le territoire. Risque industriel : Aucune ICPE ne se trouve sur le périmètre de la ZAC.	Faible	/
Infrastructures Trafic	Une étude de trafic a été réalisée par EGIS en 2021. Des campagnes de comptages ont été réalisés sur la semaine du 29 septembre au 5 octobre 2021 : - HPM : la RN12 est saturée et son accès est difficile. Dans le bourg de St Gilles, la circulation est dense sur la RD21 et la rue de Montfort. - HPS : La circulation sur la RN12 est fluide. Dans le bourg de St Gilles, la circulation est dense sur la RD21, rue du Prieuré et rue de Rennes. Enfin, précisons que les thématiques « stationnement », « transports en commune » et « continuités douces » ont également été étudiées.	Fort	Les thématiques « accès », « trafics », « stationnements » devront être étudiées et prises en compte dans la définition du projet.
Réseaux	Les réseaux sont présents à proximité de la ZAC Multisite (électrique, eau potable, eaux usées, eaux pluviales, téléphonique,…).	Faible	S'assurer des capacités des réseaux
Acoustique	Un diagnostic acoustique a été réalisé par ACOUSTIBEL en décembre 2021 afin de caractériser la situation sonore initiale : - Etat sonore initial : Seule la partie Nord de la ZAC Multisite se situe dans un environnement sonore bruyant. Il conviendra d'être vigilant à l'organisation de ce secteur lors de l'urbanisation de la ZAC Multisite - Classement au bruit des infrastructures terrestres : La RN 12 est classée en catégorie 1 ; toutefois, le projet est situé en dehors du périmètre affecté par le bruit de cette voie.	Moyen	Le bruit généré par le projet devra respecter la réglementation en vigueur.
Pollution lumineuse	La pollution lumineuse au niveau du secteur du Centre-Ville est relativement importante. Sur le secteur de La Vigne, la pollution lumineuse est moins importante mais reste toutefois encore forte.	Moyen	Des écrans végétaux en bordure du site pourront limiter l'effet de la pollution lumineuse directe.
Energie	L'étude des gisements bruts à l'échelle de la région et du département permet de montrer la présence de différentes ressources renouvelables potentiellement exploitables.	Faible	Les gisements nets à l'échelle du projet seront étudiés afin de proposer des solutions énergétiques adaptées au projet.

B/ PROJET[6]

Afin de répondre à une forte demande en logements lié à son statut de pôle de proximité et de pôle d'appui de secteur identifié au SCoT du Pays de Rennes, Saint Gilles poursuit un développement urbain continu, équilibré et maîtrisé entre renouvellement urbain en ZAC centre bourg et extension urbaine de la ZAC de l'île des bois, en cours d'achèvement.

Le nouveau projet urbain « Centre Ouest – La Vigne » comprend deux entités, le Centre Ouest en renouvellement urbain et La Vigne en extension contenue.

B.1/ Historique de la ZAC

C'est en 2017 que le projet a émergé suite à la réalisation d'études préalables menées par la collectivité pour accompagner le développement démographique et économique de Saint-Gilles et répondre à la demande de nouveaux logements sur la commune. Le projet s'est inscrit dans le cadre règlementaire territorial du Pays de Rennes et de la Métropole. **Par délibération du 19/12/2019, le Conseil Municipal a approuvé le dossier de création et créé la ZAC Multisite « Centre Ouest - La Vigne » portant sur une superficie de 25,6 ha environ**.

Après une procédure de mise en concurrence, le groupe Giboire OCDL-LOCOSA a été désigné concessionnaire de la ZAC par délibération communale du 16/02/2021 pour porter et conduire le projet urbain des élus.

La société OCDL-LOCOSA (Groupe GIBOIRE) en sa qualité d'aménageur de la ZAC, a lancé une consultation pour retenir une équipe de maîtrise d'oeuvre, monter le dossier de réalisation et assurer le suivi technique de l'opération. Elle est composée des membres suivants : Archipole (Architecte/urbaniste) et La Plage (Paysagiste), Servicad (BET VRD), Ouest Am (BETenvironnement), H3C/IMPULSE (BET Energie), Quarta géomètre expert et Mille lieux pour la partie concertation avec la population.

Ces missions et études ont permis de confirmer le potentiel d'aménagement de la ZAC multi-sites issu des études préalables et de répondre aux objectifs d'accueil d'une population nouvelle, de production de logements neufs, d'équipements publics, en élaborant un projet de qualité qui réponde aux objectifs poursuivis par Saint-Gilles et son ambition affichée de réaliser un quartier durable à l'image de l'identité territoriale.

En complément du renouvellement urbain de la ZAC du centre (3 ha) en cours de d'achèvement et du quartier de l'île des bois, la ZAC Multisite prend le relais de ces opérations et poursuit en cohérence l'organisation de son territoire à travers un projet d'envergure à l'horizon 2035.

La commune a souhaité porter sur 10-12 ans, un projet d'aménagement innovant dans un cadre de vie accueillant et maîtrisé, proportionné aux besoins de son territoire attractif. L'offre d'habitat mixte proche d'équipements et de services existants et futurs de proximité, répondra aux attentes des différents profils d'habitants.

Le dossier de création avait fait émerger les intentions d'aménagement et de programmation et permis de définir les contours du nouveau quartier tout en validant la viabilité économique et commerciale du projet. Il a permis d'identifier de nouveaux enjeux et de proposer le renforcement et la préservation des habitats naturels et de la biodiversité. Des levés complémentaires ont mis en lumière de nouvelles zones humides sur près de 1 ha, intégrées au projet urbain tout en maintenant la programmation affichée au stade du dossier de création.

Le projet Centre Ouest de près de 90 logements est bordé au Centre-Ouest par le vallon du Pont-Aux-Moines entre la rue de Saint-Brieuc et la rue de Montfort.

En entrée de ville sur le quartier de La Vigne, le site inclut une vaste zone humide (1ha) et surplombe le vallon de la Cotardière et son étang. Ce sont près de 520 logements qui sortiront de terre.

Le défi environnemental ambitieux sur ce secteur est de préserver les zones humides et de composer un projet urbain cohérent dans un cadre de vie agréable, tout en renforçant le chainage des haies bocagères et les continuités vertes et bleues vers le vallon et les boisements. L'objectif est de créer un quartier innovant aux formes urbaines adaptées au lieu, connecté au centre par la rue de la Prouverie, porteur de diversité d'habitat et d' équipements de quartier innovants, ouverts à tous et valorisant les sports de loisirs de plein air, ainsi que les espaces dédiés au monde du travail et au milieu associatif (coworking, salles de réunion, tiers-lieu, …). **Dans le cadre de la démarche participative citoyenne mise en place à l'initiative de la collectivité, des ateliers de concertation composés de St- Gillois et représentants des associations ont fait émerger de nouveaux besoins et avis et de prendre part au programme de l'aménagement, dont l'affectation et la localisation des équipements pour la vie de quartier.**

La société OCDL-LOCOSA (Groupe GIBOIRE) en sa qualité d'aménageur de la ZAC, a lancé une consultation pour retenir une équipe de maîtrise d'œuvre, monter le dossier de réalisation et assurer le suivi technique de l'opération. Elle est composée des membres suivants : Archipole (Architecte/urbaniste) et La Plage (Paysagiste), Servicad (BET VRD et environnement), Quarta géomètre expert et Mille lieux pour la partie concertation avec la population.

Le dossier de réalisation s'est adapté à la prise en compte de l'environnement et notamment aux enjeux environnementaux prioritaires (identification de nouvelles zones humides, étude de sol pour appréhender l'infiltration, calcul des volumes des bassins et relevé précis des haies bocagères). L'organisation urbaine et la programmation ont été revue. La ZAC maintient la création de 609 logements avec une densité différenciée sur les deux sites. Le travail de composition s'est attaché à une répartition des formes urbaines acceptables pour Saint-Gilles à hauteur d'environ 54% de logements en collectif et 36% en logements individuels, au respect des objectifs de densité du SCoT et à une mixité sociale des produits de logements proposés, dans le respect du PLH.

B.2/ Projet d'aménagement

B.2.1/ Intentions

La ZAC s'inscrit dans un territoire de projet pour lequel le PLUi fixe des objectifs ambitieux en termes de logements, de fonctions complémentaires à l'habitat et d'environnement.

Les principes d'un quartier durable ont été suivis à travers les ambitions et engagements déjà signifiés et identifiés au dossier de création, puis confirmés au stade de la réalisation et notamment en termes d'environnement et de recours aux énergies renouvelables avec l'application de la **RE2020**.

Les fondements principaux sont basés sur la **mixité sociale et un cadre de vie agréable**, impliquant des enjeux pluriels et des impacts sur le développement de la ville.

Les formes urbaines développées dans la ZAC sont composées d'îlots collectifs délimités par des espaces publics généreux qui les fédèrent (rues, dessertes piétons/vélos, parc, jardins et espaces paysagers), e**t d'un tissu parcellaire plus représentatif de la diversité de la maison individuelle** (maisons de ville très compactes, en bande ou groupées) **organisées en lien étroit avec le tissu urbain existant et la campagne.**

[6] *Source : Extraits « Première partie 1/3 : Eléments du projet » - ZAC Multisite « Centre Ouest – La Vigne » – Avril 2022 – ARCHIPOLE Urbanisme et Architecte – La Plage Paysagiste – Ouest Am' – SERVICAD BET*

Cette modularité offre des typologies différenciées de l'habitat de tailles et de hauteurs différentes, jusqu'au R+3+A/C/P aux abords des espaces publics majeurs (le long de la rue de Rennes, des équipements, de la rive ouest du vallon). Le choix de la compacité et de la continuité bâtie des collectifs en belvédère, compose des îlots ouverts sur la nature Cette morphologie ménage un ensoleillement favorable en variant la trame urbaine associée à une densité urbaine plus mesurée.

L'approche qualitative des espaces publics et l'attention portée aux espaces de transition et de prolongement des logements offrent un rapport d'échelle harmonieux entre les espaces construits et les espaces libres.

B.2.2/ Philosophie générale

La ZAC est conçue comme un quartier jardin ouvert vers le vallon, la ville, et séquencée en îlots mixtes de tailles variables :

- ✓ une **centralité parc en cœur de quartier** (Parc du Petit Limeul, Parc linéaire, jardin de la Petite Haie, jardin de la mare au centre) ;
- ✓ des **programmes de logements collectifs en bordure de vallons et entrées de bourg** ;
- ✓ des **équipements publics en jonction de quartier, cœur et entrée de bourg** ;
- ✓ des **maisons individuelles dont la forme compacte privilégie la maison de ville le long des venelles jardin, en transition douce avec l'habitat existant et la campagne**.

B.2.3/ Le parti paysager du secteur de La Vigne

a) Penser la ville par le paysage et le tissu urbain

Près de 16 mètres de dénivelé marquent la topographie du secteur de la Vigne entre le plateau du Petit Limeul et le Vallon de la Cotardière. Orienté ouest, ce coteau à la pente relativement marquée se distingue par la diversité des entités paysagères qui le compose.

L'enjeu du projet d'aménagement est de révéler la diversité paysagère à travers le tissu urbain :

- ✓ Par la préservation des ensembles végétaux existants.
- ✓ Par la création de points de vue et perspectives dégageant des vues vers le vallon et plus loin vers le Centre-Ouest.
- ✓ Par une multiplicité de cheminements doux, sentes, venelles et espaces publics permettant d'appréhender au plus proche la richesse paysagère existante et notamment la singulière zone humide du plateau.

b) Une palette végétale révélatrice du site

Le choix de végétaux mis en œuvre dans le projet sera conduit par une volonté d'affirmer les caractères paysagers et d'enrichir la biodiversité existante. A chaque secteur correspond ainsi une palette végétale spécifique, de l'arbre aux strates les plus basses, qui viendront conférer à chaque secteur de la zone nouvellement urbanisée un caractère spécifique.

Le vallon de la Cotardière et les zones humides existantes sont aujourd'hui bordés de saules et d'aulnes. Le projet, en installant les bassins de gestion des eaux pluviales de la ZAC en frange de cet espace naturel, viendra conforter ce caractère en implantant de larges colonies d'hélophytes, agrémentées aux points stratégiques des parcours de massifs de vivaces à large feuillage caractéristiques des milieux humides.

Le coteau est marqué par les haies bocagères de chênes et châtaigniers. Conservées, elles seront complétées de nouvelles haies bocagères plus basses composées d'aubépines et cornouillers ou pommiers sauvages par exemple accompagnés d'une strate herbacée adaptée en fonction des orientations et usages.

Le plateau est clairement le secteur montrant le plus de diversité végétale. Les boisements existants seront conservés et valorisés, la grande zone humide, traitée en prairie adoptera une gestion différenciée permettant l'épanouissement d'une flore spontanée endogène, tandis que les massifs et plantations d'accompagnement des voies seront composés de ligneux endémiques adaptés à une pédologie plus sèche : genêts, agrostis et bruyères en constitueront la base.

c) La trame verte du secteur de La Vigne

La trame verte du projet s'appuie sur les haies bocagères existantes préservées et les espaces verts aménagés alentours, notamment à la périphérie de l'étang du Guichalet. Venant conforter la trame verte communale et les usages qui y sont associés, les aménagements doux s'étirent depuis l'étang du Guichalet vers le nord. Les circulations douces et continuités vertes du nouveau quartier s'orientent naturellement vers cet ensemble naturel.

Au sein de la nouvelle zone urbanisée, les nombreux cheminements sont accompagnés de haies bocagères ou d'espaces de prairies en gestion différenciée permettant d'assurer la continuité de l'ensemble de la trame.

Des préconisations particulières concernant le traitement des limites des lots à bâtir, et notamment en ce qui concerne les végétaux et typologies de clôtures viendront encore conforter la porosité des différents espaces.

Figure 1 : La trame verte du secteur de La Vigne (Source : ARCHIPOLE, LA PLAGE – Avril 2022)

d) La trame bleue du secteur de La Vigne

La trame bleue existante du secteur de la Vigne est marquée par deux entités majeures :

- ✓ en fond de vallon, le ruisseau de la Cotardière et l'étang du Guichalet
- ✓ sur le plateau une large zone humide de près de 9600 m².

Le projet d'aménagement s'applique à conforter ces deux entités paysagères en les mettant en scène et en les utilisant comme références pour l'ensemble des aménagements annexes qui constituent les espaces publics du secteur. Ainsi, les différents bassins de gestion des eaux pluviales de la ZAC adoptent, à une échelle plus réduite, les mêmes caractéristiques végétales que ces deux références, constituant ainsi un chapelet de biotopes humides qui vient ponctuer et caractériser l'ensemble du secteur.

Figure 2 : La trame bleue du secteur de La Vigne (Source : ARCHIPOLE, LA PLAGE – Avril 2022)

B.3/ Le programme global des constructions

Le projet de la ZAC Multisite est à vocation principale d'habitat mais prévoit également quelques cellules commerciales au centre et la réalisation de 3 équipements publics d'intérêt général sur les deux sites.

Le programme de l'opération a pour but de répondre à une demande importante de logements sur Saint-Gilles et de favoriser la mixité de la population en proposant des formes d'habitat diversifiées, dans le respect du PLH actuellement en vigueur.

➢ **Dossier de création**

Au stade du dossier de création, la programmation prévisionnelle de logements prévoyait la réalisation d'environ **609 logements**, ainsi qu'un équipement public d'intérêt général (par site).

➢ **Dossier de réalisation**

Le projet de ZAC Multisite représente au global environ **609 logements**, soit une densité de 27,3 logements à l'hectare, répartis comme suit :

- ✓ environ **220 logements aidés**, dont 128 logements locatifs sociaux (PLUS) et 92 en accession aidée (BRS ou PSLA) ;
- ✓ Environ **122 logements en régulé**
- ✓ environ **267 produits libres**, dont 78 logements collectifs et 189 terrains à bâtir (lots libres de constructeurs).
- ✓ **3 équipements publics d'intérêt général**

Centre ouest : 89 logements environ

- ✓ **48** logements collectifs et **41** terrains à bâtir :
  - 30 Logements aidés (PLUS, BRS) ;
  - 18 logements collectifs en accession libre ;
  - 20 lots individuels régulés (maisons et jardin) ;
  - 21 terrains à bâtir (lots libres de constructeurs).

- ✓ **1 équipement public d'intérêt général : le projet de médiathèque**

La Vigne : 520 logements environ

- ✓ **280** logements collectifs et **240** terrains à bâtir :
  - 190 logements aidés (PLUS, BRS) ;
  - 30 logements collectifs en régulés ;
  - 60 logements collectifs en accession libre ;
  - 72 lots individuels denses ;
  - 168 terrains à bâtir (lots libres de constructeurs).
- ✓ **2 équipements publics d'intérêt général : l'espace Tiers-lieu et l'équipement Nord-Est de plein-air.**

La surface de plancher totale (SDP) est de 88 000 m2.

En d'autres termes :

Centre Ouest : 89 logements, soit 54 % de logements collectifs et 46 % de logements individuels.

- ✓ Environ **30 logements aidés**
  - 30 logements en collectif : 18 logements locatifs sociaux PLUS et 12 logements en accession aidée ;
- ✓ Environ **20 logements régulés**
  - 20 maisons + jardin (lots denses)
- ✓ Environ **39 logements de produits libres**
  - Environ 18 logements collectifs ;
  - 21 lots libres de constructeur.

La Vigne : 520 logements, soit environ 54 % de logements collectifs et 46 % de logements individuels.

- ✓ Environ **190 logements aidés**
  - 110 logements locatifs sociaux PLUS et 80 logements en accession aidée ;
- ✓ Environ **102 logements régulés**
  - 30 logements collectifs régulés
  - 72 maisons + jardin (lots denses)
- ✓ Environ **228 logements de produits libres**
  - Environ 60 logements collectifs
  - 168 lots libres de constructeurs

B.4/ Le plan du programme des constructions

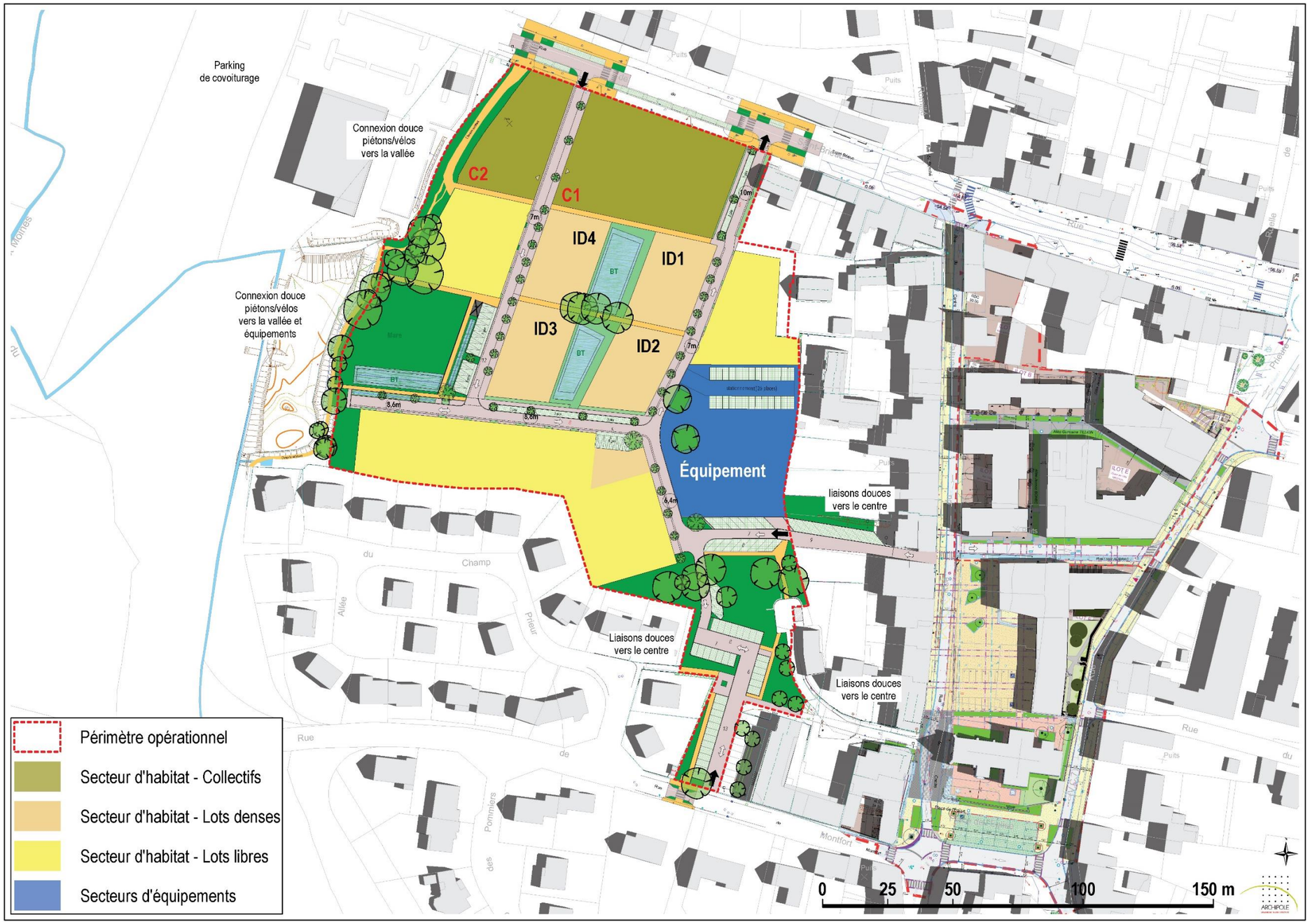


Figure 3 : Plan de programme des constructions – Centre Ouest (Source : ARCHIPOLE, LA PLAGE – Avril 2022)

Figure 4 : Plan de programme des constructions – La Vigne (Source : ARCHIPOLE, LA PLAGE – Avril 2022)

B.5/ Le plan de découpage prévisionnel par tranches à réaliser

Cinq tranches prévisionnelles de travaux sont prévues sur la ZAC comme illustré sur le plan figurant ci-contre.

Le sous-découpage prévisionnel par tranches commerciales sera quant à lui lissé dans le temps en corrélation avec les objectifs de livraison de logements prévus au PLH (environ une cinquantaine de logements par an pour la commune de Saint-Gilles).

Concernant les tranches travaux :

- ✓ **Tranche 1 décomposée en deux tranches, 1A au centre et 1B à La Vigne :** La date prévisionnelle de démarrage et de viabilisation des travaux de la tranche n°1 est prévue au second semestre 2023 sur le secteur centre, en relais de la ZAC Centre-Ouest.
- ✓ **Le lancement de la tranche 1B sur la Vigne s'inscrira en continuité de la tranche 1A à compter de 2026.**
- ✓ **Tranches 2, 3, 4, et 5** : les quatre autres tranches suivront pour un achèvement prévisionnel du quartier en 2031.
- ✓ La ZAC Multisite comprendra également les 3 futurs équipements. Les fléchages des destinations ont été validés par les élus et résultent également de la concertation menée auprès des Saint-Gillois :
  - En cœur de quartier, une médiathèque au Centre Ouest.
  - Vallon de la Cotardière, un espace Tiers-lieu fera l'objet d'une étude auprès d'une AMO pour accompagner les élus dans la conception et la réalisation de ce nouveau lieu créateur de lien social à la jonction entre le quartier existant et la ZAC.
  - Un équipement de plein-air au Nord-Est associant un parking mutualisé et des jardins partagés sur la Vigne qui pourraient être associés à la démarche participative.

Ces équipements de superstructure seront programmés indépendamment de la réalisation des logements des tranches prévisionnelles.

Ce calendrier prévisionnel sera établi en fonction des contraintes et demandes des différents acteurs du projet et notamment en lien avec Rennes Métropole dans le cadre du futur PLH 2023.

Localisation indicative des 5 tranches travaux

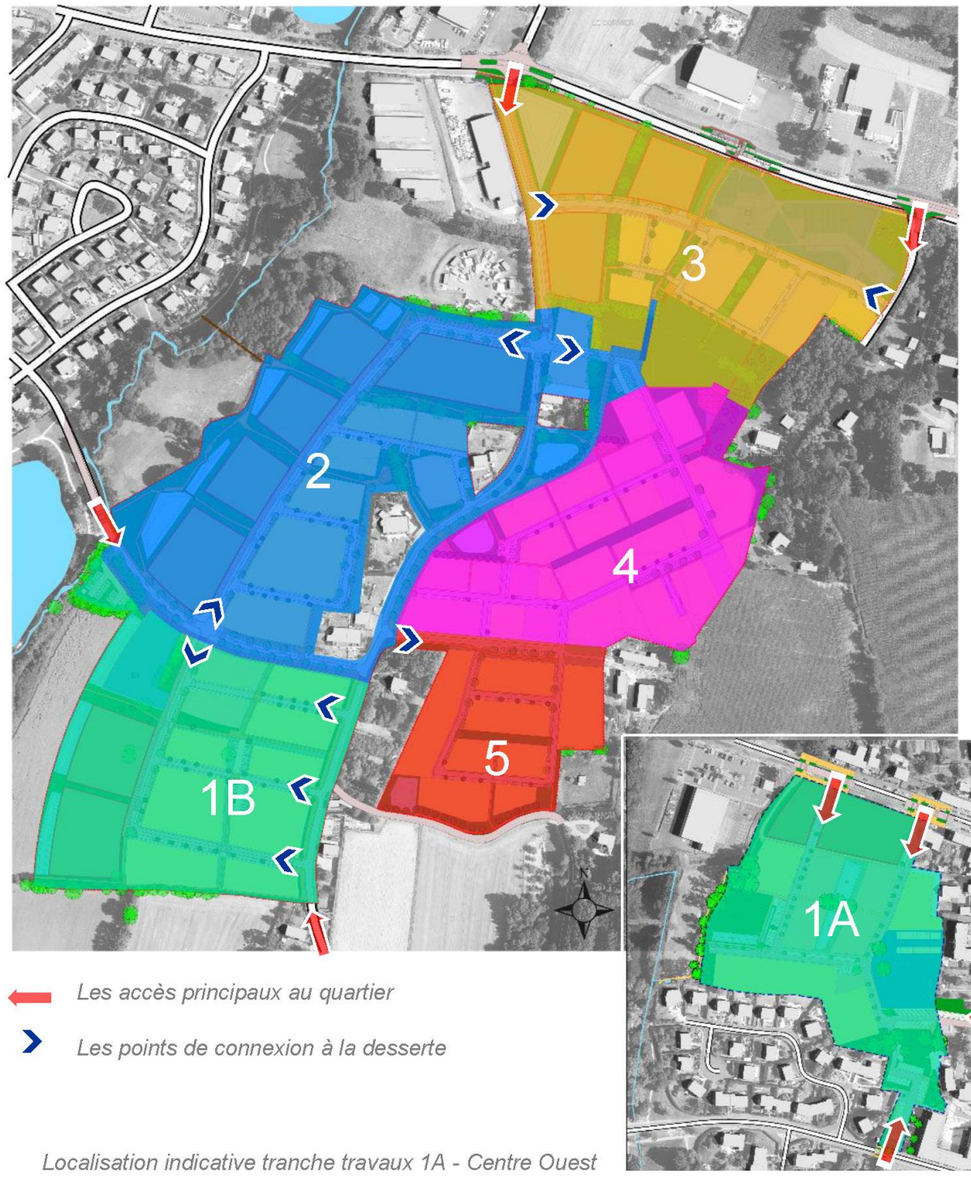


Figure 5 : Localisation prévisionnelle des tranches de travaux (Source : ARCHIPOLE, LA PLAGE – Avril 2022)

C/ IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

C.1/ Eau

C.1.1/ Hydrologie et inondation

Sur le plan quantitatif, les rejets d'eaux pluviales du projet peuvent avoir des effets sur le milieu récepteur :

- ✓ en volume, du fait de l'imperméabilisation de terrains naturels actuellement enherbés et donc de la réduction des possibilités d'infiltration ;
- ✓ en débit, car l'écoulement sur des surfaces imperméables est beaucoup plus rapide ce qui conduit à un accroissement du débit de pointe.

a) Centre Ouest

L'ensemble des eaux superficielles de ruissellement de la ZAC Centre Ouest transitera dans les 4 bassins à créer dans le périmètre de l'opération. Les calculs sont basés sans infiltration pour un dimensionnement décennal et un débit de fuite de 3l/s/ha. Les calculs hydrauliques et le dimensionnement des ouvrages ont été réalisés en utilisant les outils de Rennes Métropole.

Ces bassins sont alimentés par les fils d'eau de voiries et noue situés en amont, ainsi que des eaux de toitures des maisons de ville en cœur de projet (îlots ID 1, ID 2, ID 3, ID 4).

Ces bassins de rétention des eaux pluviales, dont les volumes sont compris entre 27 m^3 et 182 m^3 seront disposés de la manière suivante : deux bassins superposés sont disposés au cœur de l'aménagement et les deux autres en rive de la mare. Ils rejetteront leurs débits de fuite régulés dans le ruisseau du Pont-aux-Moines.

Au global, les volumes à stocker sont de 370 m^3 environ (hors îlots collectifs et équipement). En effet, les 2 îlots collectifs au nord seront gérés à la parcelle, ainsi que la parcelle de la future médiathèque.

Figure 6 : Carte de synthèse réseaux eaux pluviales – Centre Ouest (Source : ARCHIPOLE, LA PLAGE – Avril 2022)

b) La Vigne

L'ensemble des eaux superficielles de ruissellement de la ZAC transitera dans les 10 bassins à créer dans le périmètre de l'opération (13 ouvrages seront réalisés : précisons que le bassin au nord de l'îlot 4 sera scindé en deux ouvrages et que le bassin à l'ouest des îlots C1/C2 sera également scindé en deux ouvrages).

Ces bassins sont alimentés par les fossés et noues maintenus et/ou créés. Ils recueillent les fils d'eau de voiries situés en amont.

La topographie induit un modelage des bassins qui accuse des pentes assez fortes et impose des ouvrages techniques singuliers.

L'ensemble de ces bassins sont enherbés pour assurer la fonction technique de stockage Une digue est réalisée pour assurer leurs accessibilités.

Ces bassins de rétention des eaux pluviales, dont les volumes sont compris entre 193 m^3 et 1 144 m^3, sont disposés au fond du vallon. Ils rejettent leurs débits de fuite régulés dans le ruisseau de la Cotardière.

Au global, les volumes à stocker sont de 4 300 m^3 environ (hors îlot collectif C5). Cet îlot d'une superficie de plus de 9000 m² est, en effet, proposé en gestion à la parcelle.

Figure 7 : Carte de synthèse réseaux eaux pluviales – La Vigne (Source : ARCHIPOLE, LA PLAGE – Avril 2022)

Soulignons que les ouvrages prévus permettent un très fort tamponnement.

Zoom sur l'implantation des ouvrages vis-à-vis des zones humides

Afin de limiter au maximum le drainage des zones humides, il est important de souligner que les bassins de gestion des eaux pluviales sont implantés à une distance suffisamment éloignée des zones humides. De plus, il est important de noter qu'afin de maintenir la fonctionnalité des zones humides, le rejet des bassins se fera de manière régulé vers ces zones humides périphériques.

LES ZONES INONDABLES

Il convient de se référer au *§. C.7.1/*.

C.1.2/ Qualité des eaux

Des précautions seront à prendre en phase travaux : mise en place des ouvrages de rétention au tout début des travaux (et nettoyage/curage des ouvrages en fin de travaux), entretien de véhicules sur une aire aménagée à cet effet, aucun stockage ou brûlage de produits dangereux…

Vis-à-vis du risque de pollution accidentelle, des kits anti-pollution et des barrages anti-pollution seront mis à la disposition du personnel en cas d'incident.

En phase exploitation, il convient de souligner que les ouvrages de stockage des eaux pluviales, conçus initialement avec un objectif hydraulique, permettront d'obtenir des abattements des flux de pollution probablement très élevés et joueront donc un rôle positif vis à vis de la protection du milieu récepteur.

C.1.3/ Eaux usées

Les eaux usées qui proviendront du projet seront collectées et acheminées vers la **station dite de « Saint-Gilles »**.

En 2020, cette station a été évaluée « conforme mais à améliorer » en raison notamment de surcharges hydrauliques en entrée de station en période pluvieuse. Le réseau est donc sensible aux eaux parasites.

Pour rappel, en 2020, la station, dimensionnée pour 5 000 EH, recevait une pollution maximale entrante équivalente à 91,46 % de sa charge théorique (4 573 EH). La capacité résiduelle de station serait donc de 427 EH.

Tableau 2 : Apport du projet en eaux usées

	Projet total (La Vigne + Centre-Ouest)
Nombre de logements	609
Nombre d'habitants (estimation)	1401
Nombre de personnes par logement (INSEE)	2,1
Volume EU produit (150 l/hab/jour)	192 m^3/j
DBO5 en kg/j (60 g/hab/jour)	77 kg DBO5/j

Ainsi, d'après le dernier bilan de fonctionnement annuel, la station ne possède actuellement pas la capacité d'accueil suffisante pour traiter cet apport supplémentaire jusqu'au terme de l'opération d'aménagement. Toutefois il est important de souligner que :

- ✓ D'une part, précisons que Rennes Métropole a engagé une démarche de Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées en 2016. Cette étude prend en compte les perspectives démographiques, les caractéristiques des STEU existantes et leur impact sur le milieu récepteur. **Ainsi pour répondre à ce besoin, un projet intercommunal prévoit le raccordement de Clayes et Saint-Gilles à la station de Pacé avec une extension de 16 000 à 25 000 EH à partir de 2034.**
  Il est important de souligner que les problématiques liées à la capacité de la STEP, notamment les eaux parasites, ont été abordées avec le service Assainissement de Rennes Métropole. Le sujet est en cours d'étude pour les résorber et permettre à la STEP de Saint-Gilles de retrouver la capacité disponible pour la totalité de la ZAC Multisite. A ce titre, une étude capacitaire de la ZAC Multisites a été portée par Rennes Métropole en avril 2022. L'étude complète se trouve en annexe du DAEU. L'objectif de cette étude était de vérifier le dimensionnement du réseau structurant et des ouvrages existants face aux nouveaux apports estimés. Cette étude conclue à une capacité suffisante pour collecter les futurs effluents : pour le temps sec le réseau est suffisamment dimensionné. Par contre pour le temps de pluie le réseau n'est pas suffisamment dimensionné.
- ✓ **D'autre part, la hausse de population sera maîtrisée dans le temps. Pour rappel, le découpage prévisionnel par tranches commerciales sera lissé sur 10 ans au minimum (livraison de 50 logements par an).** Ainsi, ce délai permettra de réaliser les travaux nécessaires s'agissant de la capacité des réseaux (temps de pluie).

C.2/ Habitats, flore et faune et Natura 200

C.2.1/ Impacts sur la flore et les habitats

Les inventaires complémentaires réalisés en 2021 n'ont pas mis en avant d'espèce de plante ou d'habitat patrimonial. Les haies sont conservées dans le cadre du projet, seuls quelques arbres seront coupés pour la création d'accès. **Les impacts liés au projet bien que directs et permanents seront faibles** pour la flore et les habitats présents.

Concernant les zones humides inventoriées (par QUARTA et Ouest Am') elles sont toutes conservées : il s'agit soit de prairies humides maintenues, soit de cultures qui seront converties en prairies. Dans ce dernier cas, il s'agit d'une plus-value écologique. Il faut noter que 2 passerelles seront installées sur les zones humides pour le public :

- P1 : 57 ml (largeur : 150 cm, hauteur/sol de 0 à 100cm) [hors périmètre ZAC vers arrêt de bus du secteur de La Vigne]
- P2 : 37.5 ml (largeur : 350 cm, hauteur/sol de 0 à 50cm) [parcelle mixte dans zone humide au nord-est du secteur de La Vigne]

Soulignons que les massifs béton de départ et d'arrivée seront installés hors zones humides.

L'impact induit par ces parcelles est considéré comme résiduel sur les zones humides.

NB : Il est important de souligner qu'une réunion de cadrage avec Mme CARIOU de la DDTM 35 a eu lieu le 11 janvier 2022. Vis-à-vis de la thématique des zones humides, elle nous a indiqué que les passerelles induiront des impacts considérés comme résiduels sur les zones humides. Aucune compensation ne sera demandée.

C.2.2/ Impacts sur la faune

Sur l'ensemble des 107 arbres qui présentaient des potentialités pour la faune protégée, notamment les coléoptères saproxyliques, seuls quelques-uns vont être impactés. La quasi-totalité de ces arbres a fait l'objet d'évitement, en particulier l'arbre colonisé par le Grand Capricorne (espèce protégée et d'intérêt communautaire). Ainsi, les **potentialités** de ces habitats vis-à-vis de certaines espèces animales (coléoptères saproxyliques, oiseaux cavernicoles, chiroptères…) **resterons inchangée**s. Au-delà de ces arbres, c'est également **la quasi-totalité des haies qui sera concernée**. Là aussi, il s'agit d'habitat pour la plupart des espèces animales inventoriées dans le périmètre d'étude, en particulier les oiseaux et les reptiles.

Pour ce qui concerne les deux oiseaux patrimoniaux potentiellement nicheurs en 2021, l'un d'entre eux, le Chardonneret élégant, a été localisé en dehors des secteurs impactés. L'autre espèce, le Verdier d'Europe, a été observé dans une haie du secteur Centre-Ouest qui sera impactée au regard des plans du projet. Il est cependant important de signaler qu'il s'agit d'espèce fréquentant essentiellement les milieux urbains ou périurbain, en particulier le Verdier d'Europe qui niche principalement dans les jardins et les parcs urbains. Ainsi, malgré l'impact du projet sur la haie (qui ne présente pas de vieux arbres), **le projet n'est pas de nature à remettre en cause la présence et la nidification de l'espèce dans ce secteur qui comportera une proportion significative d'espace vert** (notamment autour des bassins, de la mare et à l'entrée sud).

Le secteur fréquenté par le Lapin de garenne sera préservé, tant la haie où ces animaux trouvent refuge que la zone de nourrissage au sud qui fait partie de la zone humide évitée.

Aucun habitat fréquenté par les odonates ne sera impacté.

Les impacts les plus importants concerne les invertébrés des milieux ouverts, notamment les rhopalocères et les orthoptères. Cependant, la majeure partie des espèces de ces groupes ont été inventoriées par la LPO en dehors du périmètre du projet. Les investigations 2021 ont démontré que le périmètre du projet était assez pauvre car les parcelles sont essentiellement exploitées en cultures.

Les mesures proposées pour la gestion de la zone humide sauvegardée sont de natures à augmenter localement l'intérêt écologique des milieux ouverts du secteur.

C.2.3/ Analyse des incidences Natura 2000

Il convient de souligner que le périmètre d'étude ne recoupe aucune zone Natura 2000.

Rappelons que le site Natura 2000 le plus proche se trouve à environ 15 km à l'est du périmètre de ZAC. Il s'agit de la ZSC FR5300025 « COMPLEXE FORESTIER RENNES-LIFFRÉ-CHEVRÉ, ÉTANG ET LANDE D'OUÉE, FORÊT DE HAUTE SÈVE ».

Compte tenu de la distance qui sépare le projet du site Natura 2000 le plus proches d'une part, et de la nature du projet d'autre part, nous pouvons considérer que les impacts potentiels listés dans le paragraphe précédent seront insignifiants :

- ✓ Aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire ne sera détruit ;
- ✓ Les perturbations hydrologiques seront très faibles et non perceptibles au niveau du site Natura 2000 ;
- ✓ Les risques de pollution de l'eau seront très limités et la distance vis-à-vis du site Natura 2000 le plus proche en aval est très importante (environ 50 km) ;
- ✓ Les perturbations liées aux bruits et au déplacement de véhicules seront nulles, compte tenu de la distance vis-à-vis du site Natura 2000 ;
- ✓ L'émanation de poussière, qui sera très limitée dans ce secteur proche d'un secteur urbain, n'aura pas d'incidence sur le site Natura 2000 le plus proche compte tenu de la distance ;
- ✓ Pour ce qui concerne les espèces envahissantes, le risque est quasi nul compte tenu de la distance.

Nous pouvons donc conclure à l'absence d'indice du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaires du site Natura 2000 le plus proche.

C.3/ Paysage

Le choix de localisation du projet, au sein d'une dent creuse pour partie et dans la continuité de l'actuelle zone agglomérée d'autre part tend à limiter l'impact visuel de l'opération qui s'inscrit de ce fait déjà dans un contexte urbain et périurbain. Le choix de la procédure de ZAC offre également l'opportunité de **maîtriser** davantage **le développement urbain** en construisant un projet cohérent et homogène sur le plan architectural et paysager dans une réflexion globale de valorisation et d'optimisation de l'espace.

Période de travaux : L'impact paysager durant les travaux sera lié à l'installation d'engins de type grue. Il restera **ponctuel** et de **courte durée**.

Période d'exploitation : Le changement d'affectation d'un parcellaire actuellement valorisé en agriculture va nécessairement avoir un **impact sur le paysage à plus ou moins grande échelle**. La faible topographie du bassin rennais permet de **limiter les accès visuels lointains**. Cependant, la situation sur coteau du secteur de **La Vigne** tend à favoriser les accès visuels sur la proche périphérie. **La présence d'un bocage relativement dense sur ce secteur permet néanmoins de limiter les cônes de visibilité** (rôle d'écran visuel). **Ainsi, l'impact sur le paysage pour les riverains immédiats restera important.** Leurs vues sur les parcelles agricoles ou sur les fonds de jardins seront remplacées par des vues sur les nouvelles constructions et leurs espaces d'accompagnement (espaces verts publics et privés, voirie,…).

Pour le secteur Centre-Ouest, la qualité paysagère des voies adjacentes sera améliorée car les constructions nouvelles feront l'objet d'un traitement architectural et d'une harmonisation des gabarits volumétriques.

C.4/ Patrimoine culturel

Patrimoine archéologique

L'état de la connaissance archéologique en Bretagne ne fait mention d'aucun vestige sur le périmètre d'étude. De plus, la zone d'étude ne se trouve ni en zone de présomption de prescriptions archéologiques, ni concernée par un Site Patrimonial Remarquable.

Toutefois, au regard des enjeux et de l'ampleur du projet, par courrier en date du 1er octobre 2018 un diagnostic archéologique préventif a été prescrit par la DRAC. Ce diagnostic sera réalisé avant le démarrage des travaux selon les modalités qui seront précisées dans l'arrêté de prescription.

Patrimoine historique

Un monument historique est présent sur la commune de Saint-Gilles. Soulignons que le périmètre de protection de ce monument intercepte une partie du secteur « Centre-Ouest » (Croix en granit du XIIVe siècle).

En période travaux et d'exploitation : Le projet de ZAC prévoit la destruction de plusieurs bâtiments sur le **secteur Centre-Ouest**. Aucun de ces bâtiments ne présente un intérêt patrimonial particulier (habitat individuel de type pavillonnaire). Comme indiqué précédemment, le secteur du Centre-Ouest se situe dans le périmètre de protection des Monuments Historiques. **Son aménagement tiendra donc compte de cette servitude.**

Sites inscrits, classés et SPR

Aucun site inscrit ni classé ne sont présents dans la zone d'étude.

Ainsi, le projet n'aura pas d'impact à ce titre.

C.5/ Contexte socio-économique

Population – Logements

En comptant une population moyenne de 2,1 habitants par logement sur le territoire communal de Saint-Gilles, le projet d'aménagement induira une population supplémentaire d'environ **1 278 habitants supplémentaires sur le projet global de la ZAC Multisite.**

Le projet représenterait une hausse d'environ **24,3 %** de la population communale (par rapport à l'effectif de 2019).

Toutefois, il est important de souligner que cette hausse de la population sera maîtrisée dans le temps. En effet, le projet de la ZAC sera découpé en 5 tranches sur une durée de 10 ans.

La programmation des constructions de la ZAC multi sites a été établie dans le respect des dispositions du PLH en vigueur (2015-2022) et de la mixité des typologies des logements et de la déclinaison programmatique des futures opérations conventionnées.

Equipements

En raison, de la hausse de la population induite par le projet, un impact sur les équipements scolaires et de petite enfance, ainsi que sur les équipements culturels et de loisirs est attendu.

Toutefois, **il est important de souligner que le programme global des constructions sera renforcé de 3 équipements publics d'intérêt général au sein de la ZAC confortés de services de proximité au centre** (cellules commerciales/professionnelles implantées à RDC des collectifs).

Ces équipements sont les suivants :

- ✓ Au centre, une médiathèque
- ✓ Sur la Vigne, deux futurs équipements : un espace Tiers-lieu et un équipement tourné vers les sports et les loisirs de plein air.

Ces équipements participeront au renforcement des équipements publics de la commune. Ils sont à la fois propres à la zone par leurs localisations, mais connexes à la ZAC par leurs destinations.

De plus, précisons que projet d'urbanisation va avoir un impact significatif sur les équipements nécessaires à la commune, induisant un coût d'investissement important. Toutefois, outre la réalisation des équipements détaillés précédemment (propre à la ZAC), **il convient de préciser que l'aménageur sera appelé à participer financièrement à la réalisation de divers équipements publics, d'infrastructure ou de superstructure.**

Ainsi, le programme des équipements publics (PEP) aura un effet positif sur la mise en œuvre des équipements nécessaires au projet en aidant en partie à leur financement au fur et à mesure de l'avancement de l'urbanisation.

Activités économiques et emplois

Vis-à-vis de l'activité économique de la commune, la nouvelle population liée à ces opérations contribuera à l'activité des commerces et services du bourg et plus largement de ceux du territoire communal.

L'arrivée de nouvelles populations va mécaniquement conduire à des retombées positives pour l'économie locale.

Vis-à-vis de l'emploi, la réalisation d'une telle opération représente une opportunité économique pour les entreprises du secteur du bâtiment.

En période d'exploitation, ce projet principalement voué à l'habitat n'est pas de nature à créer directement des emplois. Cependant, l'arrivée de nouvelles populations peut participer au maintien voire à la création d'emplois sur la commune en offrant de nouveaux débouchés aux activités de commerces et services.

Par conséquent, le projet aura un impact positif sur les activités économiques et l'emploi.

C.6/ Documents d'urbanisme

Par son implantation, sa densité et sa programmation, la ZAC Multisite est en conformité avec les objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Rennes et du Programme Local de l'Habitat (PLH) de Rennes Métropole actuellement en vigueur.

Il est important de noter qu'une modification du PLUi de Rennes Métropole est actuellement en cours afin de rendre compatible le projet avec le document d'urbanisme.

C.7/ Risques majeurs

C.7.1/ Risque naturels

Le projet est concerné par un risque sismique faible (aléa 2/5). Le zonage sismique impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves. Ces règles sont définies par les normes Eurocode 8, qui définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions pour limiter les dommages redoutés.

Rappelons que la commune de Saint-Gilles n'est pas exposée au risque de mouvements de terrain, ni au risque de feu de forêt. De plus, précisons que le périmètre de la ZAC est concerné par un risque retrait-gonflement des sols argileux avec un aléa faible.

Enfin, concernant le risque inondation, il est important de souligner que le périmètre de la ZAC n'est pas concerné par le zonage réglementaire du PPRi « Meu, Garun et Vaunoise ». Par ailleurs, les plans de zonage du PLUi de Rennes Métropole (Décembre 2019) identifient les zones inondables (hors PPRi). Les extraits montrent que le périmètre de la ZAC se trouve en bordure immédiate des zones inondables (hors PPRi).

L'augmentation des surfaces imperméabilisées induite par tout projet de développement est susceptible d'avoir un impact sur le risque inondation en aval du fait de l'augmentation des débits, notamment des débits de pointe et donc de la diminution du temps de réponse en période de crue. Toutefois, jusqu'à la pluie décennale, les eaux en provenance du projet seront tamponnées et les débits s'écoulant depuis la zone d'étude vers l'aval seront inférieurs au débit actuel.

De plus, il convient de souligner que les zones humides présentes le long du cours d'eau de La Cotardière (à l'ouest du secteur de La Vigne) assurent très probablement un rôle de tampon hydraulique lors des phénomènes de débordement du ruisseau et et/ou de remontée de nappe. Soulignons que l'intégralité de ces zones humides sont conservées.

C.7.2/ Risques technologiques

Concernant le risque industriel, soulignons qu'aucune ICPE ne se trouve sur ou à proximité immédiate du projet. L'ICPE la plus proche se trouve à environ 200 m au nord du secteur « Centre-Ouest ». Il s'agit de l'ICPE « SECHE HEALTHCARE » (régime : Autorisation) dont l'activité principale est liée à la collecte des déchets dangereux. Soulignons que les impacts et risques liés à cette activité ont été étudiés précisément dans les études règlementaires liées à cette structure.

Le département de l'Ille-et-Vilaine, de par sa situation géographique, est concerné par un flux important de transport de matières dangereuses (TMD) par voie routière. Il s'agit d'un flux de transit et de desserte. Eu égard au caractère diffus qui s'attache au transport de ces matières par voie routière, il convient de retenir comme présentant un « risque majeur » les axes routiers (routes nationales, routes départementales de catégories A et B) supportant les flux les plus importants. Soulignons que la commune de Saint-Gilles est soumise à ce risque avec une vulnérabilité faible vis-à-vis de la RN12. Précisons que la portion la plus proche se situe à environ 340 m au nord de la ZAC.

De plus, il convient de signaler que Saint-Gilles est concerné par le risque TMD voie ferroviaire. La commune est soumise à ce risque avec une vulnérabilité faible vis-à-vis de la voie SNCF qui passe au sud-ouest de son territoire. Il s'agit de l'axe RENNES-SAINT BRIEUC. Précisons que la portion la plus proche se situe à environ 2,7 km au sud de la ZAC soit à une distance suffisante.

C.8/ Trafic

Une étude de trafic a été réalisée par EGIS en 2021 et détaille notamment les éléments suivants : situation projet 2031, étude de l'échangeur Est et préconisations / synthèse.

De façon synthétique l'étude montre que :

- ✓ **A l'HPS[7], pas de difficulté de circulation**
- ✓ **A l'HPM[8], les difficultés viennent en grande partie de l'insertion de la RD287 et la RN12**
- ✓ **Si la part modale automobile reste comparable à ce qu'elle est aujourd'hui, le projet va augmenter le trafic sur la bretelle et renforcer les difficultés de circulation**
- ✓ **Si les comportements de déplacements évoluent conformément aux objectifs du PDU, alors est estimée sur la bretelle d'accès une baisse de 7% du trafic avec le projet. Les conditions de circulation auront tendance à s'améliorer.**
- ✓ **Globalement, il s'agit d'un projet qui s'inscrit dans un développement linéaire de la commune de St Gilles, sans évolution brusque.**

Vis-à-vis des continuités douces :

- ✓ **ZAC Centre-Ouest** : cheminements piétons / cycles vers les rues entourant le projet
- ✓ **ZAC de la Vigne** : Pistes cyclables traversant la ZAC de la rue de Rennes à La Vigne permettant une connexion à la rue de la Prouverie et à la piste cyclable rue de Rennes.
- ✓ **Présence de la liaisons douces au sein de la ZAC ainsi qu'en interface avec les voies adjacentes au projet :** La ZAC bien pourvue en liaisons douces, une opportunité pour équiper le reste de la commune (cheminements vers le Centre-Ouest depuis la rue de la Prouverie par exemple).

Soulignons que les préconisations de l'étude de circulation ont été intégrées dans le cadre du projet et les carrefours traités conformément aux demandes, en lien avec les services métropolitains.

C.9/ Réseaux

Les réseaux créés dans le cadre de l'aménagement du projet d'aménagement se raccorderont sur les réseaux existants aux abords de celle-ci.

Les précautions nécessaires seront prises au moment des travaux pour la mise en œuvre des réseaux enterrés.

C.10/ Energie : Etude relative au potentiel d'énergies renouvelables (H3C)

Un certain nombre d'engagements ont été signifiés dans les premières phases de la ZAC dans le but d'anticiper les futures réglementations énergétiques et environnementales et plus globalement de limiter l'empreinte écologique de la ZAC via notamment :

- ✓ La réalisation de bâtiments économes en énergie allant au-delà de la RT2012 pour les collectifs et la construction d'au moins 2 ilots passifs (un par secteur) conformément au PLH.
- ✓ Le souhait d'imposer le recours aux énergies renouvelables.
- ✓ Le recours aux matériaux biosourcés afin de limiter l'impact carbone.

Ces engagements étaient issus des objectifs ambitieux de la collectivité et des exigences du PLH.

Afin de guider la réflexion qui a été menée durant la phase création de la ZAC, le bureau d'études H3C Energies a présenté divers éléments au maître d'ouvrage et à l'équipe de conception, pour que les choix opérés soient faits de manière éclairée.

Dans le cadre du dossier de création de la ZAC (2019), une étude relative au potentiel de développement des énergies renouvelables avait ainsi été réalisée. Elle était basée sur la réglementation en vigueur, la RT2012.

Les engagements « Energie-Carbone » de la ZAC multisites sont donc mis à jour dans le présent dossier AUE afin de tenir compte des nouvelles exigences réglementaires et présenter des intentions environnementales ambitieuses, anticipant les futures échéances de cette nouvelle Réglementation Environnementale.

Contexte réglementaire : passage de la RT2012 à la R2020

Cette nouvelle Réglementation Environnementale (RE) succède à la RT2012 depuis le 1er janvier 2022 pour les logements. Elle a été mise en place pour répondre à trois grands objectifs :

- ✓ Améliorer la performance énergétique des bâtiments et favoriser la décarbonation de l'énergie ;
- ✓ Réduire l'impact environnemental des constructions neuves ;
- ✓ Assurer un confort optimal pendant les grosses chaleurs d'été.

L'impact carbone d'un bâtiment est désormais pris en compte sur l'ensemble de son cycle de vie.

La réglementation sera progressivement de plus en plus exigeante, depuis son entrée en vigueur en 2022, jusqu'à 2030 avec trois jalons prévus en **2025**, **2028** et **2031** qui constituent autant de marches de rehaussement des exigences. À horizon 2030, le seuil maximal en kgCO2/m² sera abaissé entre 30 % à 40 % par rapport au niveau de référence actuel. À travers ces nouvelles exigences environnementales, c'est une transformation profonde de la manière de construire qui s'engage et qui mobilise l'ensemble de la filière du bâtiment. Une telle évolution réglementaire doit se faire progressivement pour que la filière et l'ensemble des professionnels puissent s'adapter mais aussi pour que la maîtrise des coûts soit assurée.

Les exigences visant à limiter ces impacts carbone permettront d'encourager puis de systématiser les modes constructifs qui émettent peu de gaz à effet de serre (indicateur **ICconstruction**). Cela signifie notamment construire plus souvent puis systématiquement avec du bois et des matériaux biosourcés, qui stockent le carbone pendant la durée de vie du bâtiment.

Pour les maisons individuelles, la construction en ossature bois deviendra vraisemblablement la norme.

[7] *HPS : Heure de pointe du soir*

[8] *HPM : Heure de pointe du matin*

En logement collectif, les matériaux biosourcés seront certainement systématiques en second œuvre et très courants dans le gros œuvre, où les techniques plus traditionnelles, sous réserve de leurs progrès technologiques d'ici-là (bétons bas carbone par exemple), continueront à être présentes.

Du point de vue énergétique, la RE2020 met l'accent sur la conception bioclimatique des bâtiments (augmentation des exigences sur le Bbio) et impose un seuil maximal de consommation en énergie non renouvelable (**Cep,nr**).

Les solutions de chauffage décarbonées sont valorisées via l'indicateur **ICénergie** (chaudières bois, pompes à chaleur…). Ainsi, le recours au gaz exclusif pour le chauffage va progressivement disparaître d'ici 2024 en logements collectifs et dès aujourd'hui pour les maisons individuelles. Il existe néanmoins une dérogation pour cette dernière typologie si le PA prévoit un raccordement au gaz et qu'il est déposé avant le 01/01/2022 ou si le PC est déposé avant le 31/12/2023. Dans ce cas, le seuil ICénergie est relevé de manière à permettre le chauffage au gaz.

C.11/ Energie : projet d'ombrières photovoltaïques (See you sun)

En accompagnement du parking de covoiturage sur le secteur nord/est de La Vigne (équipement E2), un projet d'ombrières photovoltaïques a été imaginé. Des places couvertes seront réalisées sous ombrières photovoltaïques pour valoriser le parking de l'équipement. Une étude a réalisée par See you sun pour approcher les besoins et dimensionner les structures pour fournir de l'ombres, tout en produisant de l'énergie solaire.

C.12/ Déchets

Pendant toutes les phases de construction des infrastructures et bâtiments du projet d'aménagement, la gestion des déchets de chantier devra être conforme à la réglementation en vigueur.

En phase exploitation, la collecte des déchets retenue à l'échelle de la ZAC est le porte à porte. Soulignons que la disposition des équipements a été travaillée en concertation avec le service déchet de Rennes Métropole.

C.13/ Bruit

Une étude d'impact acoustique a été réalisée par ACOUSTIBEL fin 2021.

C.13.1/ Impact sonore de la création de la ZAC : Secteur Centre-Ouest

La création de la ZAC est susceptible d'avoir un impact sur le trafic routier dans les rues permettant l'accès à la ZAC, et donc de modifier leur environnement sonore.

La création d'une voie nouvelle dans l'emprise de la ZAC et passant devant une habitation existante est susceptible d'avoir une influence sonore importante sur cette habitation. Toute création de voie nouvelle est soumise à la réglementation sur le bruit routier

La création d'équipements publics est susceptible également d'avoir une influence sonore sur les habitations existantes ou futures de la ZAC. Le bruit généré par ces équipements est soumis à la réglementation sur les bruits de voisinage.

Impact du trafic routier

Une augmentation de niveau sonore due à une augmentation de trafic sur une voie publique n'est soumise à aucune réglementation. Cependant, si cette augmentation est importante, il est souhaitable de la réduire.

L'augmentation de trafic sur la rue de St-Brieuc due à la création de la ZAC Centre-Ouest n'aura aucune influence sonore sur l'environnement sonore des maisons situées le long de cette rue.

L'augmentation de trafic sur la rue de Montfort due à la création de la ZAC Centre-Ouest n'aura aucune influence sonore sur l'environnement sonore des maisons situées le long de cette rue.

Préconisations vis-à-vis des futurs équipements publics

Chaque projet d'équipements publics devra faire l'objet d'une étude acoustique particulière, du ressort de l'Equipe de Maîtrise d'œuvre du projet. Cette étude débouchera sur des dispositions constructives qui permettront d'assurer la conformité de ces projets vis-à-vis de la réglementation sur les bruits de voisinage, ceci au droit des habitations existantes actuellement, mais aussi au droit des futures habitations de la ZAC.

C.13.2/ Impact sonore de la création de la ZAC : Secteur La Vigne

La création de la ZAC est susceptible d'avoir un impact sur le trafic routier dans les rues permettant l'accès à la ZAC, et donc de modifier leur environnement sonore.

La requalification d'une voie existante dans l'emprise de la ZAC et passant devant une habitation existante est susceptible d'avoir une influence sonore importante sur cette habitation. Toute création de voie nouvelle est soumise à la réglementation sur le bruit routier

La création d'équipements publics est susceptible également d'avoir une influence sonore sur les habitations existantes ou futures de la ZAC. Le bruit généré par ces équipements est soumis à la réglementation sur les bruits de voisinage.

Impact du trafic routier

L'augmentation de trafic sur la rue de Rennes due à la création de la ZAC La Vigne n'aura pas d'influence sonore sensible sur l'environnement sonore des maisons situées le long de cette rue.

Dans le cadre du projet, la voie communale existante Nord sud sera conservée. Cette voie passe actuellement à proximité immédiate d'habitations existantes aux lieu-dits « la petite haie », « la vigne », « les mimosas ».

Dans le cadre des travaux, cette voie sera élargie et reprofilée. Au sens de la réglementation sur le bruit routier, nous sommes dans le cas de transformation de voie existante. Dans ce cas les niveaux sonores générés par le trafic sur cette voie ne doivent pas dépasser LAeq6H-22H = 60 dB(A) au droit des façades des habitations. De plus, actuellement, ces habitations sont dans un environnement sonore calme de campagne. Il conviendra donc de réduire au maximum la circulation et la vitesse sur cette voie.

Le programme prévoit la réalisation d 'immeubles collectifs le long de la rue de Rennes. Cette voie n'est pas classée au bruit actuellement. Elle risque de le devenir lors de la révision du classement au bruit des infrastructures terrestres d'Ille et vilaine, prévue courant 2022.

Etant donné la circulation importante sur rue de Rennes et les niveaux sonores mesurés le long de cette rue (65 dB(A), et afin d'assurer un confort acoustique optimal à l'intérieur des logements situés façade Nord, le long de la rue, nous préconisons de retenir une valeur d'isolement de façade pour ces logements DnAT, tr = 35 dB minimum (équivalent à une rue classée en catégorie4).

L'obtention de cette valeur d'isolement nécessite un renforcement des caractéristiques acoustiques des fenêtres, coffres de volets roulants et entrées d'air sur ces façades. Ces dispositions seront à la charge du constructeur de ces immeubles. Ces objectifs peuvent éventuellement lui être imposés dans un cahier des charges.

L'augmentation de trafic sur la rue de la Prouverie due à la création de la ZAC créera une augmentation des niveaux sonores de l'ordre de 3 dB(A) au droit des habitations existantes de cette rue. Il est possible de réduire cette augmentation en réduisant la vitesse dans la rue à 30 km/h.

Préconisations vis-à-vis des futurs équipements publics

Chaque projet d'équipements publics devra faire l'objet d'une étude acoustique particulière, du ressort de l'Equipe de Maîtrise d'œuvre du projet. Cette étude débouchera sur des dispositions constructives qui permettront d'assurer la conformité de ces projets vis-à-vis de la réglementation sur les bruits de voisinage, ceci au droit des habitations existantes actuellement, mais aussi au droit des futures habitations de la ZAC.

C.14/ Qualité de l'air

Le principal impact sur la qualité de l'air sera lié à l'augmentation du trafic automobile. Dans un contexte de croissance démographique, avec les modes de transport qui sont aujourd'hui majoritairement automobiles (bien que la part du transport en commun progresse lentement), cette hausse est inéluctable et le projet ne peut que limiter de manière très localisée cet impact. Il convient, tout de même, de souligner que l'un des objectifs du projet est le développement du maillage des déplacements doux (piétons/vélos) ; le projet tend ainsi à favoriser les modes de déplacements les moins polluants pour les déplacements courts (renforcement du lien avec le Centre-Ouest, avec les quartiers environnants et avec les espaces naturels).

D/ EFFETS CUMULES DES PROJETS CONNUS

Compte tenu de la nature du projet et des impacts mis en évidence précédemment, nous avons considéré pour l'étude des effets cumulés les différents projets d'urbanisation existants ou approuvés sur la commune de Saint-Gilles et dans un rayon de 5 km autour du projet depuis 2017 (intégrant en partie les communes de Clayes, Pleumeleuc, Romillé, Parthenay-de-Bretagne, Gévezé, Pacé, L'Hermitage, Le Rheu, Mordelles, La Chapelle-Thouarault, Breteil, Vezin-le-Coquet, Cintré, La Chapelle-des-Fougeretz et La Mézière).

Compte tenu de la nature même du projet et de celui des projets de ZAC situés sur Pacé et L'Hermitage, les principaux impacts cumulés pressentis seront liés aux déplacements, à la gestion des eaux, à la consommation d'espace agricole et à l'augmentation de la population communale :

- ✓ Déplacements : les projets cumulées induiront une augmentation du trafic sur les routes nationales (notamment la RN12), les routes départementales et la rocade de Rennes. L'impact sur le trafic sera essentiellement ressenti aux heures de pointe. De plus, les projets conduiront à une augmentation des émissions en CO2 liée à l'arrivée de nouveaux habitants pour les consommations énergétiques liées aux bâtiments ainsi qu'au trafic routier.

- ✓ Gestion des eaux : L'augmentation de population induira donc l'augmentation d'eaux usées à traiter vers les stations d'épurations. Actuellement, les communes de Saint-Gilles, Pacé et L'Hermitage possèdent leur propre station d'épuration. Rappelons que pour répondre aux besoins futurs, un projet intercommunal prévoit le raccordement de Clayes et Saint-Gilles à la station de Pacé avec une extension de 16 000 à 25 000 EH à partir de 2034. Les effets cumulés des aménagements ont donc déjà été anticipés.

- ✓ Consommation d'espace agricole : Le projet de ZAC sur la commune de Saint-Gilles aura un effet cumulatif avec les projets cités précédemment. Précisons que ces projets ont fait l'objet d'une étude préalable agricole et que des mesures de compensation collective ont été fléchées par ces différents projets de ZAC ; ces mesures permettront de compenser l'économie agricole du territoire. Rappelons que le périmètre retenu de la ZAC Multisite de Saint-Gilles a été fortement réduit : il est aujourd'hui de 25.6 ha soit une diminution de près de 42 % du périmètre initial. Sur le secteur de La Vigne, cela correspond à une économie de près de 11 hectares de terres agricoles.

- ✓ Augmentation de la population communale : Soulignons que l'offre de logements de la ZAC Multisite de Saint-Gilles et des autres projets en cours notamment ceux identifiés à Pacé à L'Hermitage viendront donc compléter celle déjà proposée et permettront de répondre aux objectifs définis dans le PLH de Rennes Métropole. Aussi, il convient de noter que les projets auront un effet positif sur la pérennité des commerces actuels et futurs. Ils impliqueront potentiellement l'ouverture de nouveaux commerces et services et pourront permettre de créer des emplois.

E/ COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

Le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vilaine. Des tableaux détaillés sont présents dans l'étude d'impact.

F/ SYNTHESE DE LA DEMARCHE ERC

Tableau 3 : Synthèse de la démarche ERC

THEME		NIVEAU DE SENSIBILITE ET ENJEU	PRISE EN COMPTE DES ELEMENTS DANS LE PROJET	IMPACT DU PROJET		MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL		COUT
				En phase chantier (temporaire)	En phase exploitation (permanent)		En phase chantier	En phase exploitation	
Milieu physique	**Climatologie**	Nul	/	Nul	Nul	/	Nul	Nul	/
	Topographie	Fort	Gestion des eaux pluviales adaptée à la topographie	Faible	Faible	/	Faible	Faible	Intégré au coût du projet
	Sol et sous-sol	Faible	/	Faible	Faible	R : Réflexion vis-à-vis des mouvements de terre induits par l'opération d'aménagement. Trois pistes sont envisagées à ce stade du dossier.	Nul	Nul	Intégré au coût du projet
	Pédologie relative aux zones humides	Fort	Conception du projet de façon à éviter les zones humides.	Faible	Faible	E : Evitement des zones humides A : Amélioration des fonctionnalités des zones humides	Faible	Faible	Intégré au coût du projet
	Hydrographie - Hydrologie	Moyen	Les principes de conception et de gestion des eaux pluviales retenus ont pris en compte l'ensemble des caractéristiques et contraintes physiques et techniques du site. Les ouvrages prévus permettent un très fort tamponnement.	Faible	Faible	R : Mise en place des ouvrages de rétention des eaux pluviales au tout début des travaux R : Nettoyage des différents ouvrages hydrauliques après la période de travaux R : Entretien régulier des ouvrages en phase d'exploitation R : Curage périodique du fond des zones de rétention et des séparateurs à hydrocarbures R : Entretien régulier des espaces de stockage (fauchage, curage léger et surveillance) R : Prescriptions pour le chantier et l'entretien des engins R : Dispositifs permettant de limiter la consommation d'eau potable	Très faible à négligeable	Négligeable	Intégré au coût du projet
	Qualité de l'eau – Usages et gestion de l'eau	Moyen	Mise en œuvre de mesures spécifiques permettant de préserver la qualité des eaux du milieu récepteur (mesures en phase chantier, traitement des eaux pluviales du projet...) Capacité résiduelle de la station d'épuration suffisante pour traiter les effluents du projet.	Faible	Moyen		Très faible à négligeable	Négligeable	Intégré au coût du projet

THEME		NIVEAU DE SENSIBILITE ET ENJEU	PRISE EN COMPTE DES ELEMENTS DANS LE PROJET	IMPACT DU PROJET		MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL		COUT
				En phase chantier (temporaire)	En phase exploitation (permanent)		En phase chantier	En phase exploitation	
Milieu écologique	**Patrimoine naturel**	Faible	Conception du projet de façon à éviter les zones humides et à limiter au maximum les impacts sur la flore et la faune. Conception du projet de façon à éviter tout impact sur les espèces et habitats d'espèces protégées.	Faible	Faible	E : Evitement des zones à enjeux E : Réduction du périmètre de l'opération E : Evitement des habitats naturels à enjeux E : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces publics	Nul	Nul	Intégré au coût du projet
	Continuités écologiques	Moyen		Faible	Faible	E : Adaptation des protocoles de chantier E : Evitement de la mare, des zones humides et des arbres à enjeux R : Balisage préventif des secteurs sensibles R : Optimiser les déplacements en phase travaux R : Mise en place de dispositifs pour le maintien des micro-continuités écologiques	Nul	Nul	
	Enjeux écologiques	Faible à Fort		Faible à modéré vis-à-vis des oiseaux	Faible	R : Limiter l'éclairage public dans le temps et dans l'espace R : Création d'espaces verts en soutien de la TVB existante R : Mise en défens des haies pendant la phase de travaux R : Limitation du risque de dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes (plantes invasives) R : Adaptation de la période de travaux C : Renforcement du maillage bocager A : Restauration de la mare du secteur Centre-Ouest A : Amélioration des fonctionnalités des zones humides A : Lutte contre le ragondin dans la mare du secteur Centre-Ouest	Faible	Faible	
Milieu paysager	**Paysage**	Moyen	Conception du projet de façon à limiter les impacts sur le paysage. Le projet a pris en compte l'ensemble des préconisations nécessaire à la réalisation d'un projet paysager qualitatif.	Moyen	Positif	R : Organisation rigoureuse des travaux en phase chantier R : Traitement qualitatif des espaces publics R : Implantation du bâti R : Création d'espaces verts en soutient à la TVB existante C : Renforcement du maillage bocager A : Propositions de mesures d'accompagnement visant à consolider l'impact positif sur le paysage urbain (tenir compte du rapport d'échelle ; proposer une armature paysagère adaptée, favoriser les essences régionales, …)	Faible	Positif	Intégré au coût du projet

THEME		NIVEAU DE SENSIBILITE ET ENJEU	PRISE EN COMPTE DES ELEMENTS DANS LE PROJET	IMPACT DU PROJET		MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL		COUT
				En phase chantier (temporaire)	En phase exploitation (permanent)		En phase chantier	En phase exploitation	
Patrimoine archéologique et culturel	**Sites archéologiques**	Moyen	A la demande de la DRAC, un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés sera réalisé. Toute découverte archéologique fortuite, notamment au cours des travaux, sera signalée au Conservateur Régional de l'Archéologie, conformément à la réglementation des fouilles archéologiques.	Faible	Négligeable	R : réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux comme demandé par la DRAC	Négligeable	Négligeable	Intégré au coût du projet
	Patrimoine historique	Moyen	Prise en considération du périmètre de protection du monument historique dans la définition du projet.	Nul	Nul	/	Nul	Nul	/
	Sites inscrits et classés	Nul	/	Nul	Nul	/	Nul	Nul	/
Milieu humain et sanitaire	**Contexte socio-économique**	Moyen	/	Positif	Positif pour la dynamisation économique et le logement mais négatif vis-à-vis de l'activité agricole	R : Réduction du périmètre de l'opération C : Compensation liées à la filière agricole	Positif	Positif	/
	Documents d'urbanisme	Moyen	Une modification du PLUi est actuellement en cours afin de rendre compatible le projet avec le document d'urbanisme. Projet répondant aux objectifs du SCoT, du PLH et du PLUi.	Nul	Nul	/	Nul	Nul	/
	Risques naturels et technologiques	Faible à Fort	Prise en compte des risques naturels et technologiques dans la définition du projet.	Faible	Faible	/	Faible	Faible	/
	Infrastructures Trafic	Fort	Dimensionnement des nouvelles infrastructures et accès en tenant compte des contraintes sécuritaires et techniques. Prise en compte des préconisations émises par l'étude de trafic réalisée en 2021.	Nuisances et encombrements accrus inévitables liés aux travaux d'aménagement	Moyen aux heures de pointe du matin (RD287 et RN12)	R : Déplacement d'un arrêt de bus au plus proche de la ZAC de La Vigne, et sécurisation des traversées piétonnes à proximité R : Mise en place de continuités douces au sein des ZAC et en interface avec le Centre-Ouest. EGIS préconise un retraitement de ce carrefour qui permettra de requalifier l'entrée de ville tout en sécurisant les traversées piétonnes R : Accès principal à la ZAC de La Vigne à retraiter. EGIS d'adapter ce carrefour pour sécuriser les insertions et les traversées piétonnes notamment en cas de présence d'arrêt de bus R : Sécurisation des traversées au niveau des accès secondaires à la ZAC	Nuisances et encombrements accrus inévitables liés aux travaux d'aménagement	Faible à moyen aux heures de pointe du matin (RD287 et RN12)	

THEME		NIVEAU DE SENSIBILITE ET ENJEU	PRISE EN COMPTE DES ELEMENTS DANS LE PROJET	IMPACT DU PROJET		MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL		COUT
				En phase chantier (temporaire)	En phase exploitation (permanent)		En phase chantier	En phase exploitation	
	Réseaux	Faible	Réseaux existants prolongés dans le projet d'aménagement	Nul	Nul	/	Nul	Nul	/
	Acoustique et autres commodités du voisinage	Moyen	Concertation dans le cadre de la définition du projet Information, communication auprès des riverains Adaptation des travaux pour regroupement des travaux bruyants Réalisation d'une étude acoustique et prise en compte des recommandations émises.			E : Adaptation des périodes de travaux sur la journée R : Préconisations vis-à-vis des futurs équipements publics E : Optimiser les déplacements en phase travaux R : Limitation et adaptation de la circulation des véhicules au sein de la ZAC R : Optimiser la gestion des déchets de chantiers R : Favoriser le recours aux modes de déplacements alternatifs	Faible	Faible	
	Energie	Faible	-Proposition de solutions pertinentes en énergie renouvelable - Création d'une aire de covoiturage avec bornes de recharges solaires alimentées par panneaux photovoltaïques	Négligeable	Positif	R : Réaliser des bâtiments économes en énergie R : Favoriser l'usage des matériaux biosourcés R : S'orienter vers des équipements non énergivores, notamment pour l'éclairage urbain R : Respecter le Pacte électrique Breton R : Faciliter l'usage des transports en commun et les modes de déplacements doux	Négligeable	Positif	/