Etude d'impact

menée dans le cadre des procédures modificatives du dossier de création de ZAC et du dossier de Déclaration d'Utilité Publique.



Saint-Malo Agglomération

ZAC ATALANTE

Communes de Saint-Malo & Saint-Jouan-des-Guérêts

Mars 2025

Adepe

VILLE DE Saint-malo

SAINT-JOUAN des Guérets

-

Nom du demandeur	**Saint-Malo Agglomération**
Représenté par	Monsieur Le Président – Gilles Lurton
Suivi du dossier	Monsieur Laurent Jolivet
Adresse	6 rue de la Ville Jégu – 35260 Cancale
Téléphone	02 23 15 10 85

Auteur principal de l'étude	**ADEPE** - *Urbaniste, Paysage & Environnement*
Principales missions : Mise en forme du dossier, diagnostic multicritères, hydraulique, présentation du projet, impacts et mesures ERC	
Représenté par	**Jacques POTTIER -** Formation Supérieure en Gestion et Protection de l'Espace Rural & BTS Gestion et Maitrise de l'Eau - *Supervision & cartographie & rédaction, présentation et mesures.*
	Vincent DERVAL – Formation Supérieure en Biologie Ecologie Evolution & Licence Science de la Vie et de la Terre - *Cartographie & rédaction du diagnostic*,
Adresse	26, Avenue Henri Fréville - 35200 Rennes
Téléphone	02 99 83 06 20

Autres intervenants	
METAVISION	Mission : volet déplacement Représenté par : Monsieur Jérôme Dyon
ACOUSTIBEL	Mission : volet acoustique Représenté par : Monsieur Philippe Caubert
EXECO Environnement	Mission : volet biodiversité Représenté par : Monsieur Laurent Brunet
E'nergys - Impulse	Mission : volet énergie Représenté par : Madame Adèle Vautier
2 LM	Mission : volet voiries réseaux divers Représenté par : Monsieur Gilles Clavier
SMA -service Aménagement – Patrimoine et Foncier	Mission : chiffrage des mesures ERC en lien avec les différents concessionnaires Représenté par : Monsieur Laurent Jolivet

TABLE DES MATIÈRES

1. PREAMBULE 6

1.1. AVANT-PROPOS 6
1.2. CONTEXTE GENERAL 7
1.3. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET PERIMETRE D'OPERATION 8
1.4. CONTEXTE HISTORIQUE DE CETTE OPERATION D'AMENAGEMENT 10
1.5. CADRE REGLEMENTAIRE 11
1.5.1. Procédures d'urbanisme 11
1.5.2. Procédures d'évaluation environnementale 12
1.5.3. Les Autres réglementations liées à l'environnement 13
1.6. MEMENTO 15

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 16

2.1. LES DOCUMENTS DE CADRAGE 16
2.1.1. Evaluation des incidences Natura 2000 16
2.1.2. Les autres documents liés au patrimoine naturel, la biodiversité et le paysage 21
2.1.3. Planification urbaine et déplacements 28
2.1.4. L'air, climat, énergie et santé 37
2.1.5. L'eau 41
2.1.6. Les risques et nuisances 47
2.1.7. Mémento 56
2.2. DESCRIPTION DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX 67
2.2.1. Milieu physique 67
2.2.2. Milieu paysager 76
2.2.3. Milieu naturel 79
2.2.4. Contexte humain et socio-économique 92
2.2.5. Déplacements ; infrastructures et transports 96
2.2.6. Réseaux et déchets 101
2.2.7. Intéraction entre les facteurs 105
2.2.8. Mémento 107

3. PRESENTATION DU PROJET 112

3.1. PREAMBULE ET OBJECTIFS DU PROJET 112
3.2. PROCEDURE DE ZAC 113
3.2.1. Préambule 113
3.2.2. Périmètre de la ZAC 113
3.2.3. Rappel du dossier de création de la ZAC Atalante actuellement en vigueur 115
3.2.4. Présentation du projet de modification du dossier de création de ZAC 117
3.2.5. La programmation et la vocation de la ZAC 120
3.2.6. Les orientations paysagères et environnementales retenues 121
3.2.7. Les déplacements 126
3.3. PROCEDURE DE DECLASSEMENT DE VOIRIE 129
3.4. VOLET ENERGETIQUE – ENJEUX ENERGIE/CARBONE 130
3.4.1. Diagnostic 130
3.4.2. Etude de différents scénarios énergétiques (consommations énergétiques et émissions de GES) 132
3.4.3. Emissions des GES sur l'ensemble du projet 132
3.4.4. Potentialité de création et raccordement aux réseaux de chaleur 133
3.4.5. Synthèse 133
3.5. JUSTIFICATION DE L'OPERATION 135
3.5.1. Préambule 135
3.5.2. La justification de la nécessité de restructurer l'offre hospitalière publique 135
3.5.3. La justification du site retenu 138
3.6. ETUDE D'OPTIMISATION DE LA DENSITE DES CONSTRUCTIONS 142
3.7. PRESENTATION DU SCENARIO DE REFERENCE 144

4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET PRESENTATION DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION 145

4.1. PREAMBULE 145
4.2. LE MILIEU PHYSIQUE : RELIEF, TERRASSEMENT, GEOLOGIE DU SOL ET EAUX SOUTERRAINES 145
4.2.1. Impacts 145
4.2.2. Mesures 146
4.2.3. Efficacités attendues des mesures 147
4.3. HYDROLOGIE 149
4.3.1. Impacts 149
4.3.2. Mesures 151
4.3.3. Efficacités attendues des mesures 153
4.4. MILIEU PAYSAGER ET NATUREL 155
4.4.1. Impacts 155
4.4.2. Mesures 156
4.4.3. Efficacités attendues, coûts et suivi des mesures 158
4.5. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE 161
4.5.1. Impacts 161
4.5.2. Mesures 161
4.5.3. Efficacités attendues, coûts et suivis 161
4.6. DEPLACEMENTS, ACCES ET SECURITE 162
4.6.1. Impacts 162
4.6.2. Mesures 167
4.6.3. Efficacités attendues, coûts et suivi des mesures 168
4.7. ÉNERGIE – CLIMAT – AIR - RISQUES 170
4.7.1. Impacts 170
4.7.2. Mesures 171
4.7.3. Efficacités attendues, coûts et suivis 173
4.8. MILIEU HUMAIN, SANTE ET LES TERRES 175
4.8.1. Démographie et protection des biens 175
4.8.2. Activités économiques 175
4.8.3. Voisinage 177
4.8.4. Efficacités attendues, coûts et suivis 179
4.9. LES RESEAUX 182
4.9.1. Impacts 182
4.9.2. Mesures 183
4.9.3. Efficacités attendues, coûts et suivis 183
4.10. VULNARIBILITE AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURES 185
4.11. EFFETS DU PROJET NE POUVANT ETRE COMPENSES OU EVITES 185
4.12. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS SUR LE TERRITOIRE 186
4.12.1. Les autres projets connus sur le territoire 186
4.12.2. Analyse des effets cumulés 190
4.13. MEMENTO 191

5. COMPATIBILITE AVEC LES PRINCIPAUX DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX ET COMMUNAUX 201

5.1. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES 201
5.2. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL 201
5.3. SDAGE ET DU SAGE 202
5.4. AUTRES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX LIES AU PATRIMOINE NATUREL & PAYSAGER DONT LE RESEAU NATURA 2000 203
5.5. DOCUMENT D'URBANISME 203

6. DIFFICULTES DE REALISATION DE L'ETUDE 204

7. METHODES UTILISEES 204

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTE I: LOCALISATION DE LA ZAC ATALANTE AU SEIN DE SAINT-MALO-AGGLOMERATION 8
CARTE II: PERIMETRE DE LA ZAC ATALANTE 9
CARTE III: LES DIFFERENTES TRANCHES DE VIABILISATION DE LA ZAC 10
CARTE IV: SITES NATURA 2000 INVENTORIES AU SEIN DES TERRITOIRES COMMUNAUX 16
CARTE V: SITES NATURA 2000 INVENTORIES AU SEIN DE L'AIRE D'INFLUENCE PRISE EN COMPTE 17
CARTE VI: SITES NATURA 2000 INVENTORIES A PROXIMITE DE LA ZONE ATALANTE 18
CARTE VII: SITES ZNIEFF(S) SITUES DANS L'AIRE D'INFLUENCE PRISE EN COMPTE 21
CARTE VIII: SITES INSCRITS ET CLASSES AUX ABORDS DE LA ZONE ATALANTE 24
CARTE IX: EXTRAIT DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE – SYNTHESE DES ELEMENTS 26
CARTE X : EXTRAIT DE LA CARTE SYNTHESE DES OBJECTIFS DU SRADDET 28
CARTE XI : EXTRAIT DE LA CARTE MODELE D'OCCUPATION DES SOLS 2011-2021 28
CARTE XII: DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS DU SCOT PAYS DE SAINT-MALO MODIFIE EN 2020 29
CARTE XIII : CHEMINEMENTS CYCLABLES DU TERRITOIRE 30
CARTE XIV : LIGNES STRUCTURANTES DU RESEAU MAT 2025 30
CARTE XV : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU DE SAINT-MALO 31
CARTE XVI : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU DE SAINT-JOUAN-DES-GUERETS ACTUELLEMENT EN VIGUEUR 34
CARTE XVII : BASSIN VERSANT DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE 41
CARTE XVIII : CARTE DES MASSES D'EAU DU SDAGE 42
CARTE XIX : CARTES DES DIAGNOSTICS DU SAGE 44
CARTE XX : CARTE DU TERRITOIRE DU SYNDICAT EAU DU PAYS DE SAINT-MALO 45
CARTE XXI : LOCALISATION DES STATIONS RADIOELECTRIQUES AUX ALENTOURS DU PROJET 47
CARTE XXII: DETAIL DES SITES ARCHEOLOGIQUES CONCERNES PAR LE PERIMETRE DU PROJET 56
CARTE XXIII: DETAIL DES SITES ARCHEOLOGIQUES CONCERNES PAR LE PERIMETRE DU PROJET 56
CARTE XXIV : RELIEF A L'ECHELLE DU TERRITOIRE 68
CARTE XXV : TOPOGRAPHIE GENERALE DU SITE 68
CARTE XXVI : CONTEXTE GEOLOGIQUE 69
CARTE XXVII : TERRASSEMENTS DE SURFACE REALISES DEPUIS 2017 70
CARTE XXVIII : BASSINS VERSANTS 71
CARTE XXIX : BASSINS VERSANTS - ZOOM 72
CARTE XXX : GESTION DES EAUX PLUVIALES DE LA ZAC 73
CARTE XXXI : RESEAU HYDRAULIQUE SUR L'EMPRISE PRESSENTIE POUR LE GHRE 75
CARTE XXXII : LE GRAND PAYSAGE – LA VALLEE DE LA RANCE 77
CARTE XXXIII : OCCUPATION DU SOL - HABITATS 81
CARTE XXXIV : PARTIE NORD-OUEST DE L'AVENUE ATALANTE 84
CARTE XXXV : LES ZONES HUMIDES ACTUALISEES A L'ECHELLE DE LA ZAC 87
CARTE XXXVI : RAPPEL DE L'ETAT D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES A L'ETAT ORIGINEL 88
CARTE XXXVII : INVENTIAIRE DES ZONES D'ACTIVITES DU TERRITOIRE 93
CARTE XXXVIII : AVANCEMENT DE LA COMMERCIALISATION DE LA ZAC ATALANTE 93
CARTE XXXIX : ETAT SONORE INITIAL 95
CARTE XL : ETAT ACTUEL DU TRAFIC JOURNALIER EN PERIPHERIE DU SITE 97
CARTE XLI : LIAISONS DOUCES 98
CARTE XLII : LE FUTUR RESEAU DE TRANSPORT COLLECTIF DE L'AGGLOMERATION 99
CARTE XLIII : ORIGINE DESTINATION ACTUELLE DES EMPLOYES DE L'HOPITAL – TRAVAIL-DOMICILE 100
CARTE XLIV : CARTE DES RESEAUX EXISTANTS 102
CARTE XLV : CANALISATION DE REJET D'EAU DE MER 103
CARTE XLVI : PERIMETRE DU DOSSIER DE CREATION DE ZAC MODIFICATIF 114
CARTE XLVII : RAPPEL DU *SCHÉMA ORGANIQUE DU DOSSIER DE CRÉATION DE ZAC DE 2017* 116
METRE DU DOSSIER DE CREATION DE ZAC MODIFICATIF 116
CARTE XLVIII : SUPERPOSITION DU PERIMETRE RESERVE AU PROJET HOSPITALIER SUR L'ETAT ACTUEL DE LA ZONE 117
CARTE XLIX : SCHEMA ORGANIQUE DU DOSSIER DE CREATION MODIFICATIF 118
CARTE L : PRESENTATION DES PRINCIPALES EVOLUTIONS APPORTEES AU SCHEMA ORGANIQUE 119
CARTE LI : RAPPEL DU SCHEMA INTENTIONNEL RETENU DANS LE PREMIER DOSSIER DE CREATION MODIFICATIF DE 2017 122
CARTE LII : TRAME VERTE ET BLEUE DU PROJET D'AMENAGEMENT A L'ECHELLE DE LA ZAC 125
CARTE LIII : ORGANISATION DES DEPLACEMENTS A L'ECHELLE DE LA ZAC 128
CARTE LIV : PLAN DU DECLASSEMENT DES VOIRIES PREVU SUR LA ZONE 129
CARTE LV : LOCALISATION DES AUTRES SITES ETUDIES 140
CARTE LVI : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION SUR LE VOLET TERRASSEMENT, RELIEF, GEOLOGIE DU SOL ET EAUX SOUTERRAINES 148
CARTE LVII : IMPERMEABILISATION ACTUELLE AU DROIT DE L'ILOT RESERVE POUR LE PROJET HOSPITALIER 149
CARTE LVIII : DECOUPAGE DES SOUS-BASSINS VERSANTS ELEMENTAIRES SUITE A LA MODIFICATION DU PLAN D'AMENAGEMENT 150
CARTE LIX : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION SUR LE VOLET HYDROLOGIQUE 154
CARTE LX : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION SUR LE VOLET PAYSAGER ET NATUREL 160
CARTE LXI: MESURES LIEES AU VOLET MOBILITES 169
CARTE LXII: MESURES LIEES A L'ENERGIE - CLIMAT 174
CARTE LXIII: ¨PRINCIPALES MESURES LIEES AU MILIEU HUMAIN, LA SANTE ET LES TERRES 181
CARTE LXIV: ¨PLAN DES DIFFERENTS RESEAUX – NIVEAU ETUDE PRELIMINAIRE 184
CARTE LXV : AUTRES PROJETS CONNUS 187

1. PREAMBULE

1.1. AVANT-PROPOS

L'évaluation environnementale des projets (étude d'impact) est une démarche favorisant la prise en compte de l'environnement par des projets (de travaux, de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage) qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine.

Elle constitue ainsi un processus d'aide à la décision, en amont de la réalisation des projets. Cette démarche passe en particulier par :

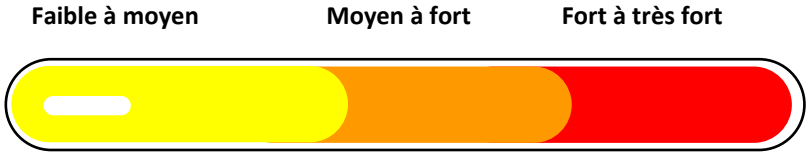
- la réalisation, par le maître d'ouvrage du projet, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (dénommé " étude d'impact ") ;
- des consultations (du public, de collectivités territoriales…), avec en particulier un avis de l'Autorité environnementale qui porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet ;
- et la prise en considération, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations issues de l'étude d'impact, des consultations effectuées et du maître d'ouvrage…

L'évaluation environnementale doit rendre compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement de l'opération et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné. Cette approche reste une étape essentielle, elle doit servir à affiner les choix d'aménagement retenus pour les orientations d'aménagement dans un souci de s'inscrire dans le **triptyque Eviter-Réduire-Compenser (ERC).**

La séquence ERC les impacts sur l'environnement dépasse la seule prise en compte de la biodiversité, pour englober l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations...). Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives d'autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques, Natura 2000, espèces protégées...). Sa mise en œuvre contribue également à répondre aux engagements communautaires et internationaux de la France en matière de préservation des milieux naturels. Dans la conception et la mise en œuvre de leurs plans, programmes ou projets, il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage de définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Dans un souci de faciliter la lecture du diagnostic et des incidences liées à l'opération d'aménagement, le dossier synthétise la hiérarchisation de chaque facteur environnemental de la façon suivante :

Hiérarchisation du niveau d'enjeu de l'opération



Schématisation du processus de l'évaluation environnementale



1.2. CONTEXTE GENERAL

Saint-Malo-Agglomération (SMA) a réservé, au sein de la ZAC Atalante localisée à l'entrée Sud de Saint-Malo, une emprise d'environ 11 ha située sur le territoire communal de Saint-Jouan-des-Guérets, pour permettre la création du nouvel hôpital territorial porté par le groupement hospitalier « Rance Emeraude » - GHRE (cf. annexe n°1 – délibération du Conseil Communautaire validant l'implantation du GHRE sur la zone Atalante).

La ZAC Atalante, qui a été créée dès 2008 et qui a fait l'objet, en 2017, d'une première procédure de modification pour permettre notamment l'implantation le centre aqualudique AQUAMALO au Sud de la zone, est à ce jour entièrement viabilisée et l'ensemble des terrains cessibles sont commercialisés et/ou réservés (dont l'emprise d'environ 11 ha vouée au projet hospitalier). La ZAC, à vocation principale d'activités, vise à accueillir des constructions diverses d'activités et d'équipements avec une sectorisation par vocation : **Le secteur Nord Technopole** –*Activités innovantes et/ou technologiques, notamment dans la continuité de l'activité des entreprises déjà présentes ;* **Le secteur Sud Entreprises** : *Zone de liaison où la vocation se situe entre les activités innovantes et/ou technologiques et les activités liées aux loisirs, au sport, au tourisme et à la culture ; et enfin, l***e secteur Sud Équipements publics -** *Secteur destiné à accueillir des équipements publics.*

Le projet d'implantation du centre hospitalier au sein de la ZAC nécessite de procéder à une nouvelle modification du dossier de création de la ZAC en vue de créer un îlot dédié à son implantation. Ce projet nécessite également d'obtenir un nouvel arrêté de déclaration d'utilité publique afin de tenir compte de cette nouvelle vocation de la ZAC et de procéder au déclassement de portions de voiries appartenant au domaine privé de la collectivité.

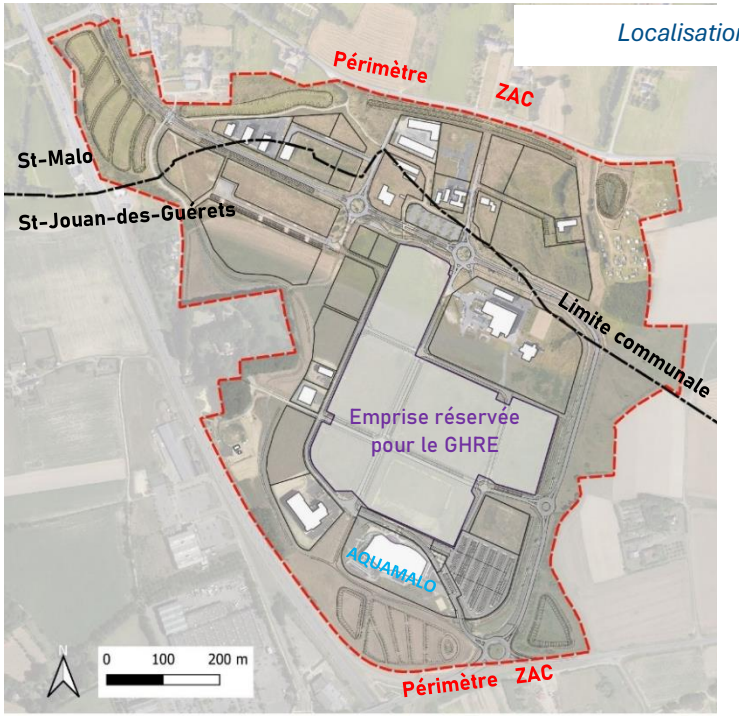
Dans le cadre des études menées en 2017, une actualisation de l'étude d'impact et une autorisation environnementale ont été réalisées. Les mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (ERC) prévues dans ces dossiers environnementaux sont à ce jour mise en œuvre. **Il est d'ores et déjà mis en avant que la modification envisagée par SMA préserve les principales mesures ERC définies dans ces études environnementales.** En effet, la recomposition du plan d'ensemble de la ZAC, pour permettre l'implantation d'un grand ilot voué au futur groupe hospitalier territorial, a privilégié des espaces actuellement cessibles (regroupement d'ilots au centre de la ZAC) ainsi que des portions de voiries existantes internes.

La surface de l'opération d'aménagement du dossier de création de ZAC modificatif étant supérieure à 10 hectares, une étude d'impact est rendue nécessaire.

Même si le projet porté par SMA ne vise pas à modifier les principales mesures ERC définies dans les dossiers originaux, la modification peut être considérée comme substantielle au regard de l'importance de l'emprise foncière réservée pour le futur hôpital territorial. Ainsi, il est envisagé, sur la base de l'étude d'impact réalisée en 2017, une reprise du processus d'évaluation environnementale intégrant les éléments non connus en 2017 et les évolutions d'occupation au sein de la zone.

Ce document constitue une pièce maitresse des dossiers réglementaires, elle se fait en application des articles L. 122-1 à L. 122-3 et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement.

Localisation du projet

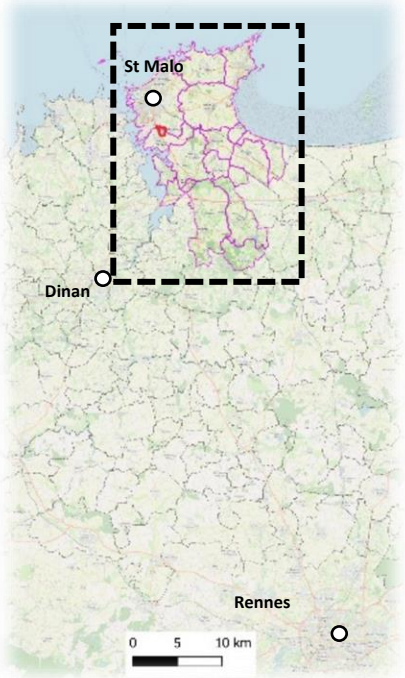


1.3. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET PERIMETRE D'OPERATION

Saint-Malo Agglomération, qui regroupe 18 communes localisées au Nord-Ouest du département d'Ille et Vilaine, s'étend sur environ 245,50km² et accueillait, au recensement de 2020, environ 85 140 habitants (source INSEE).

La ZAC Atalante, qui est le projet structurant de ces dernières décennies porté par Saint-Malo-Agglomération en matière de développement économique et d'équipements publics, est située « à cheval » sur les communes de Saint-Malo et de Saint-Jouan-des-Guérets, en bordure des Routes Départementales n°137 (axe Rennes / Saint-Malo) et n°4 (axe Saint-Jouan-des-Guérets / La Gouesnière).

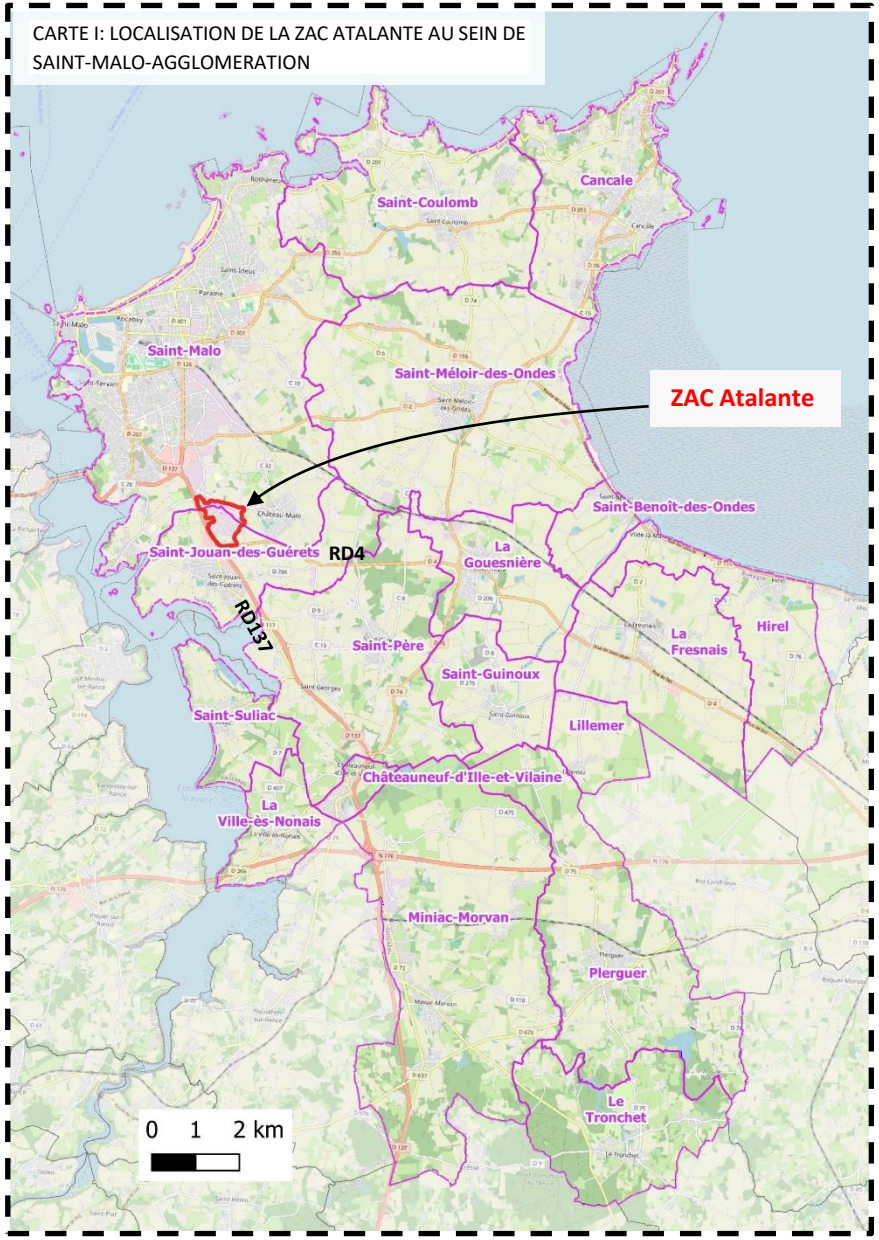
Le périmètre modifié du dossier de création de ZAC représente une emprise totale d'environ 70,25 hectares.



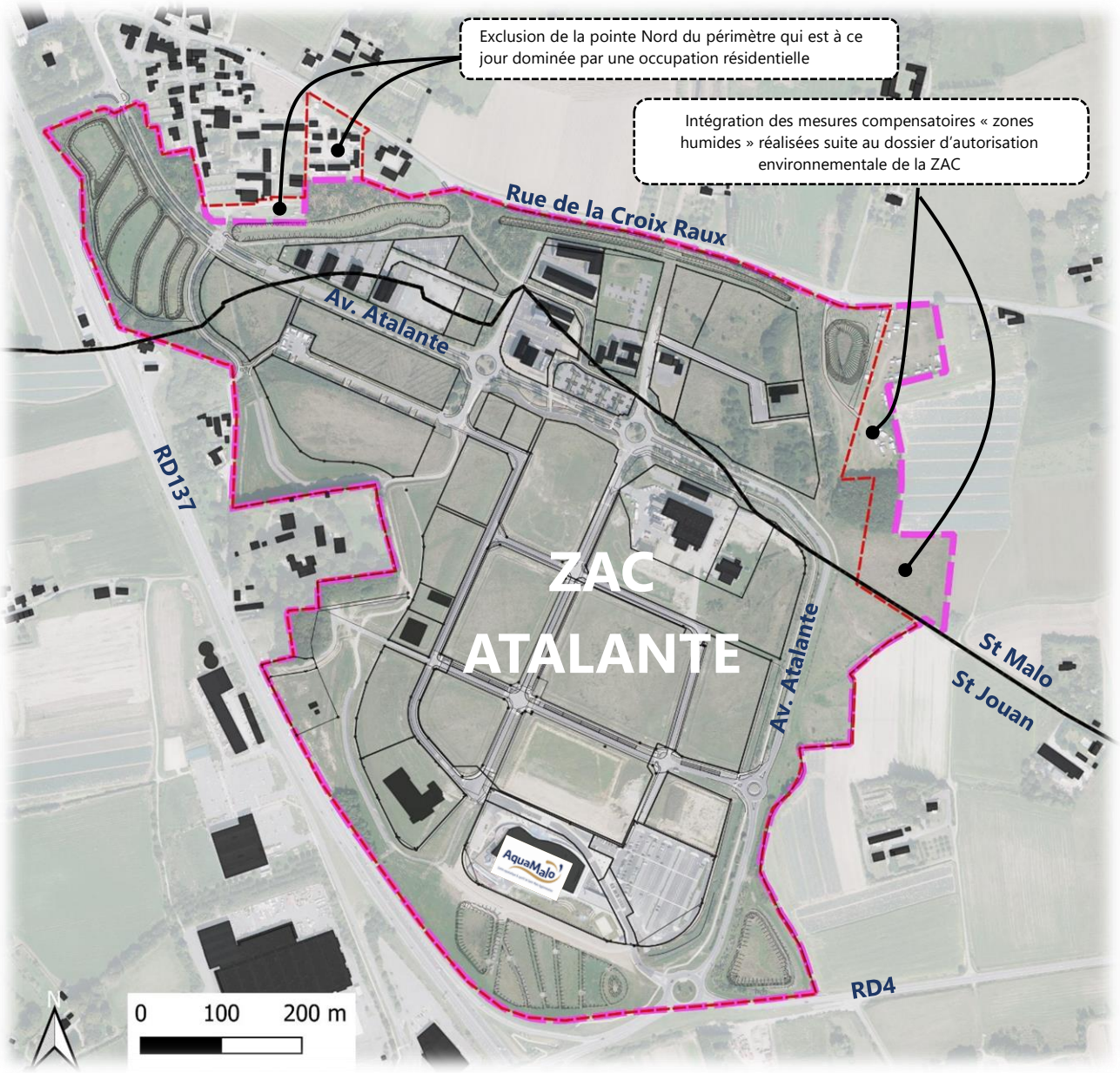
Dans le cadre du dossier de création modificatif, le périmètre de la ZAC fait l'objet d'une adaptation mineure par rapport au périmètre du dossier de création initiale afin de mieux intégrer les différentes évolutions physiques – programmatiques – foncières (bornages, cadastre, …) et environnementales (mesures de compensation) qui ont été réalisées ou actualisées depuis 2008 (date d'approbation du dossier de création originel et de son périmètre qui couvrait une superficie d'environ 68,90 ha).

Ces modifications sont localisées essentiellement sur la partie Nord du périmètre de ZAC originel afin d'intégrer les mesures compensatoires de zones humides mise en œuvre suite à l'autorisation environnementale du projet de ZAC ainsi qu'en excluant le secteur résidentiel situé en pointe Nord de la zone.

CARTE I: LOCALISATION DE LA ZAC ATALANTE AU SEIN DE SAINT-MALO-AGGLOMERATION



CARTE II: PERIMETRE DE LA ZAC ATALANTE



Périmètre de ZAC du dossier de création initial – 68,90 ha

Périmètre de ZAC du dossier de création modificatif – 70,25

1.4. CONTEXTE HISTORIQUE DE CETTE OPERATION D'AMENAGEMENT

Initiée dans les années 2000, la ZAC Atalante a fait l'objet de plusieurs procédures et autorisations administratives (procédures liées à la ZAC et de modification de la ZAC, étude d'impact et actualisation, déclaration d'utilité publique emportant mise en compatibilité du PLU de Saint-Malo et du PLU de Saint-Jouan-des-Guérets, autorisation Loi sur l'eau et autorisation environnementale), qui ont permis d'engager des viabilisations par tranches de travaux. **Les principales étapes qui ont permis la viabilisation totale de la ZAC sont les suivantes :**

- **2008 – 2014 : Etude générale à l'échelle de la ZAC et viabilisation des tranches 1 & 2 de la ZAC.**

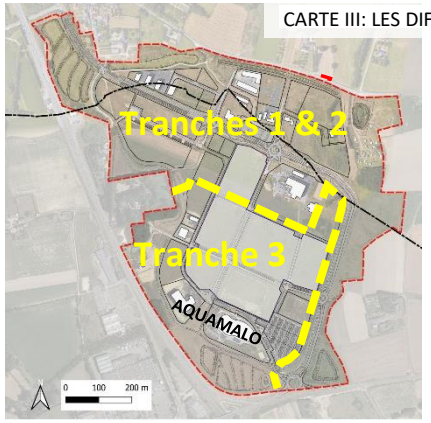
Les études préalables de la ZAC Atalante ont été initiées dès les années 2000 et l'ensemble des procédures réglementaires inhérents au projet (procédure de ZAC incluant une étude d'impact, Déclaration d'Utilité Publique - DUP, « Loi sur l'eau » de la partie Nord) se sont échelonnées jusqu'en 2013.
A cette époque, l'ambition du projet visait à créer un Parc Technopolitain destiné à accueillir des entreprises de recherche, de production, et de services liés aux biotechnologies à dominante marine et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC).

Les travaux des tranches 1 et 2 se sont échelonnés entre 2010 et 2014 et ont permis de viabiliser environ 30 ha de la ZAC.

- **2016 – 2022 : Dossier modificatif et viabilisation de la dernière tranche de la ZAC.**

Un dossier de ZAC modificatif a été initié par l'Agglomération en 2016 avec une modification et mise à jour de l'ensemble des dossiers réglementaires (procédure de ZAC, évaluation environnementale, autorisation environnementale, DUP emportant mise en compatibilité des PLU(s)).
L'ambition portée par la collectivité visait à élargir la vocation de la partie technopôle à d'autres secteurs innovants que les NTIC et les biotechnologies marines sur la partie Nord de la ZAC, et de permettre l'ouverture à de nouvelles vocations ainsi que l'implantation de grands équipements d'intérêt collectif, dont le pôle aqualudique « Aquamalo », sur la partie Sud de la ZAC.

Les travaux de la dernière tranche de la ZAC (tranche 3) se sont échelonnés entre 2018 et 2022 et le centre aquatique « Aquamalo » a été ouvert au public en 2020.



CARTE III: LES DIFFERENTES TRANCHES DE VIABILISATION DE LA ZAC

Photo du centre aquatique AQUAMALO situé dans la dernière tranche de travaux



Année	Principales procédures & validations
	ZAC Atalante initial
2004	Lancement de la procédure de ZAC.
2008	Approbation du dossier de création.
2009	Approbation du dossier de réalisation.
2010	Arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du projet de ZAC Atalante.
2011	Arrêté préfectoral autorisant l'aménagement de la 'tranche 1' de la ZAC au titre de la « loi sur l'eau ».
2013	Arrêté préfectoral complémentaire autorisant l'aménagement de la 'tranche 2' de la ZAC au titre de la « loi sur l'eau ».
	ZAC Atalante modificative 2017-2018
2016	Lancement de la procédure de ZAC modificative pour permettre notamment l'implantation d'un équipement structurant de loisir (centre AQUAMALO).
2017	Approbation du dossier de création de ZAC modificatif
2018	Arrêté DUP du projet de ZAC modificatif emportant mise en compatibilité des PLU (s) de Saint-Malo et de Saint-Jouan.
	Arrêté préfectoral complémentaire autorisant l'aménagement de la 'tranche 3' de la ZAC au titre de la « loi sur l'eau » - autorisation environnementale.
	Approbation du dossier de Réalisation de ZAC modificatif.

1.5. CADRE REGLEMENTAIRE

1.5.1. Procédures d'urbanisme

1.5.1.1 Procédure de ZAC

La Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), dont l'élaboration incombe à la personne publique ayant pris l'initiative de la création de la zone, est une procédure d'urbanisme opérationnel qui permet à une collectivité publique ou un établissement public y ayant vocation, de réaliser ou de faire réaliser l'aménagement et l'équipement de terrains, notamment de ceux que cette collectivité ou cet établissement a acquis ou acquerra en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés (*c. urb 1., Art. L.311-1*).

Elle permet donc de constituer le cadre général d'une opération d'envergure permettant d'accueillir diverses opérations ponctuelles et de produire du foncier prêt à bâtir en réorganisant le parcellaire, en viabilisant les terrains et en aménageant la zone.

Une opération de ZAC doit faire l'objet d'une concertation associant pendant toute la durée de l'élaboration du projet, les habitants, les associations locales, etc. jusqu'à l'approbation du dossier de création de ZAC où le bilan de la concertation est délibéré. La procédure de ZAC se décompose en deux phases avec un dossier de création puis un dossier de réalisation qui précise le programme prévisionnel des constructions et des équipements publics, et qui décrit le bilan financier de l'opération.

Concernant la zone d'Atalante, SMA prévoit la réalisation d'un dossier de création modificatif afin de répondre aux nouveaux besoins. La ZAC peut être modifiée dans les mêmes formes et selon les mêmes procédures que celles de sa création. La modification de l'acte de création de la ZAC peut porter sur le périmètre, l'objet ou le mode de réalisation de la zone.

1.5.1.2 Procédures de Déclaration d'Utilité et Publique

La procédure d'expropriation permet à une personne publique d'acquérir des biens immobiliers en vue de réaliser un projet d'utilité publique. L'arrêté de déclaration d'utilité publique constitue le premier acte de la phase administrative de l'expropriation.

Elle est obtenue à l'issue d'une enquête d'utilité publique. Il s'agit de l'acte par lequel une personne morale de droit public affirme son intention de recourir à l'expropriation en vue de la réalisation d'un objectif d'utilité publique et moyennant le paiement d'une indemnisation qui doit être « juste et préalable ». Cette procédure de DUP est en effet nécessaire en application de l'article 545 du code civil selon lequel : « Nul ne peut être contraint de céder sa propriété, si ce n'est pour cause d'utilité publique, et moyennant une juste et préalable indemnité ».

La procédure d'expropriation peut être mise en œuvre dans le cadre de la création d'opérations d'urbanisme. Cependant, elle ne doit être poursuivie dans un but d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et éventuellement les inconvénients sociaux ou l'atteinte à d'autres intérêts publics qu'elle comporte ne sont pas excessifs eu égard à l'intérêt qu'elle présente.

Ces opérations d'urbanisme ne peuvent être réalisées que si elles sont conformes aux documents d'urbanisme, ce qui signifie que la DUP doit être compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur (SCoT, PLU).

Vis-à-vis de la ZAC Atalante, une procédure de DUP valant mise en compatibilité du PLU a déjà été réalisée lors de la dernière modification de 2018 et une révision du PLU de Saint-Jouan-des-Guérêts, autorisant l'implantation du nouveau centre hospitalier territorial, a été approuvée le 26 février 2025 par le Conseil Municipal de Saint-Jouan-des-Guérets. **Le projet est donc compatible avec les documents d'urbanisme applicables.**

Ainsi, le maître d'ouvrage sollicitera une nouvelle déclaration d'utilité publique afin de tenir compte des évolutions apportées au plan d'aménagement d'ensemble, aux vocations autorisées au sein de la ZAC ainsi qu'aux justifications de l'opération, pour permettre l'implantation du nouveau centre hospitalier territorial.

[1] c. urb. : Code de l'urbanisme

L'enquête publique préalable à la DUP portera également sur le déclassement des portions de voiries appartenant au domaine privé de la collectivité afin de les restituer à des espaces cessibles. Il s'agit d'un acte administratif qui fait perdre à une route son caractère de voie publique et la soustrait au régime juridique auquel elle se trouvait intégrée.

1.5.2. Procédures d'évaluation environnementale

L'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et son décret d'application n°2016-1110 du 11 août 2016 ont modifié les règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. L'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 a réformé les procédures destinées à assurer **l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement**. **La loi n°2018-148 du 2 mars 2018** a eu pour objet de ratifier les deux ordonnances du 3 août 2016 mais contient aussi des apports faisant évoluer ces textes.

L'évaluation environnementale d'un projet est un processus constitué notamment d'une étude d'impact, dont le contenu est régi par les dispositions des articles L. 122-1 et R. 122-5 du code de l'environnement.

L'étude d'impact doit rendre compte des effets sur **l'environnement** et sur **la santé humaine** des projets de réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol. Des seuils définissent, suivant la nature du projet, si une étude d'impact est obligatoire ou soumise à une procédure de vérification préliminaire dite « examen au cas par cas » par l'autorité administrative de l'État compétente qui jugera de la nécessité ou non d'en réaliser une. De plus, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts directs et indirects du projet ainsi que les modalités de leur suivi doivent être indiquées dans l'étude d'impact et sont à la charge du maitre d'ouvrage.

Concernant le projet d'urbanisation de la ZAC Atalante, la présente étude d'impact relève plus précisément des dispositions de l'article R. 122-2 II du code de l'environnement qui dispose que les modifications ou extensions de projets soumis à évaluation environnementale systématique qui peuvent avoir des incidences négatives notables sur l'environnement, sont en principe soumises à examen au cas par cas.

Toutefois, le maitre d'ouvrage a fait le choix de réaliser une étude d'impact sans passer par la phase d'examen au « cas par cas » eu égard aux modifications du projet envisagé.

1.5.3. Les Autres réglementations liées à l'environnement

1.5.3.1 Evaluation des incidences NATURA 2000

L'article R.414-23 du même code précise les enjeux vis-à-vis des évaluations d'incidences NATURA 2000. L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'un projet avec les objectifs de protection et de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site, de prévenir leur dégradation ou leur destruction.

Cette évaluation est intégrée dans l'évaluation environnementale.

1.5.3.2 Etude du développement des énergies renouvelables

Toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. » – Article L300-1-1 du Code de l'urbanisme ».

Cet article exige aussi la réalisation d'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

Ces études sont synthétisées dans l'évaluation environnementale et l'étude du développement des énergies renouvelables est annexée au dossier.

1.5.3.3 L'étude agricole préalable et les mesures de compensation collective agricole

La procédure de l'étude agricole préalable et des mesures de compensation collective agricole est prévue aux articles D.112-1-18 à D.112-1-22 du code rural et de la pêche maritime. Elle vise à préserver et à consolider l'économie agricole du territoire.

Depuis le 1er décembre 2016, font l'objet d'une étude agricole préalable, les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés répondant aux conditions cumulatives suivantes (c. rural et pêche maritime, Art. D.112-1-18) :

- ✓ être soumis par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique ;
- ✓ leur emprise est située en tout ou partie :
  - soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L.311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
  - soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L.311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
  - soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier.
- ✓ la surface définitivement prélevée sur ces zones est supérieure à un seuil fixé par défaut à 5 ha, étant précisé que le préfet peut définir un ou des seuils différents adaptés au territoire et compris entre 1 et 10 ha.

Dans le cas présent, cette étude n'est pas rendue obligatoire puisque les conditions cumulatives ne sont pas remplies même si une étude d'impact environnementale est nécessaire.

1.5.3.4 Etude de densification :

Instituer suite à la loi 2001-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (loi climat et résilience), l'étude d'optimisation de la densité des constructions vise à favoriser l'intégration par les projets d'aménagement des enjeux de sobriété foncière.

En effet, lorsqu'un projet fait l'objet d'une évaluation environnementale, les actions ou opérations d'aménagement (telles que définies à l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme) doivent comprendre une étude d'optimisation de la densité des constructions.
Elle peut ainsi concerner des actions et opérations ayant pour objets :

- de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat,
- d'organiser la mutation, le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques,
- de favoriser le développement des loisirs et du tourisme,

- de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur,
- de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux,
- de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels, notamment en recherchant l'optimisation de l'utilisation des espaces urbanisés et à urbaniser.

L'étude d'optimisation de la densité des constructions porte sur la zone concernée par ces actions ou opérations. Elle tient compte de la qualité urbaine et des enjeux de préservation et de la restauration de la biodiversité et de nature en ville.

Cette étude est intégrée dans l'évaluation environnementale.

1.5.3.5 La concertation préalable

La procédure de création de la ZAC nécessite de mettre en œuvre une procédure de concertation sur le fondement de l'article L. 103-2 du code de l'urbanisme.

Dans le cadre du projet d'Atalante qui suit une procédure de ZAC, une concertation au titre du code de l'urbanisme a été réalisée.

1.5.3.6 L'eau

La réalisation de tout ouvrage, tous travaux ou toute activité susceptible de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques est soumise à autorisation ou déclaration au titre de la **Loi sur l'eau** *(c. env., Art. L.214-1 à L.214-6)*. **L'article R.214-1** du même code précise la liste des ouvrages soumis à déclaration ou à autorisation. Concernant un projet d'urbanisation, plusieurs rubriques peuvent être visées :

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

1° Supérieure ou égale à 20 ha ➔ Autorisation,

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha ➔ Déclaration.

✓ **Rubrique 3.2.3.0.** Plans d'eau, permanents ou non :

1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha - Autorisation,

2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha - Déclaration.

✓ **Rubrique 3.3.1.0.** Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 ha - Autorisation,

2° Supérieure à 0,10 ha, mais inférieure à 1 ha - Déclaration.

Les **articles 640 et 641 du code civil** indiquent qu'un projet ne doit pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales sur les fonds inférieurs et prévoient, le cas échéant, une compensation pour le possesseur du fonds inférieur soit par une indemnisation soit par des travaux.

Le projet a fait l'objet d'une autorisation environnementale en date du 23 mai 2018 et l'ensemble des prescriptions et des mesures ERC prévues dans cet arrêté ont été mises en œuvre. Au regard des modifications mineures apportées dans le cadre de la modification du dossier de ZAC, un « porter à connaissance » va être adressé parallèlement aux services de la police de l'eau.

1.6. MEMENTO

Saint-Malo-Agglomération (SMA) a réservé, au sein de la ZAC Atalante localisée à l'entrée Sud de Saint-Malo, une emprise d'environ 11 ha située sur le territoire communal de Saint-Jouan-des-Guérets, pour permettre la création du nouvel hôpital territorial porté par le groupement hospitalier « Rance Emeraude » - GHRE.

La ZAC Atalante, qui a été créée dès 2008 et qui a fait l'objet, en 2017, d'une première procédure de modification pour permettre notamment l'implantation le centre aqualudique AQUAMALO au Sud de la zone, est à ce jour entièrement viabilisée et l'ensemble des terrains cessibles sont commercialisés et/ou réservés (dont l'emprise d'environ 11 ha vouée au projet hospitalier). La ZAC, à vocation principale d'activités, vise à accueillir des constructions diverses d'activités et d'équipements avec une sectorisation par vocation : **Le secteur Nord Technopole** –*Activités innovantes et/ou technologiques, notamment dans la continuité de l'activité des entreprises déjà présentes ;* **Le secteur Sud Entreprises** : *Zone de liaison où la vocation se situe entre les activités innovantes et/ou technologiques et les activités liées aux loisirs, au sport, au tourisme et à la culture ; et enfin, l***e secteur Sud Équipements publics -** *Secteur destiné à accueillir des équipements publics.*

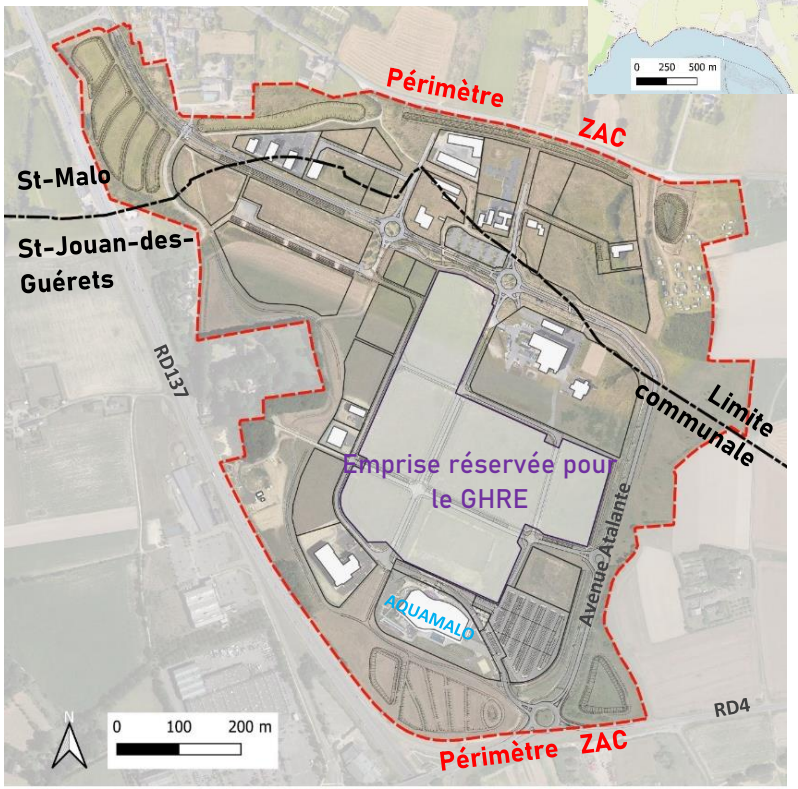
Le périmètre modifié du dossier de création de ZAC porte sur une emprise totale d'environ 70,25 hectares. Le projet d'implantation du centre hospitalier au sein de la ZAC nécessite de procéder à une nouvelle modification du dossier de création de la ZAC en vue de créer un îlot dédié à son implantation. Ce projet nécessite également d'obtenir un nouvel arrêté de déclaration d'utilité publique afin de tenir compte de cette nouvelle vocation de la ZAC et de procéder au déclassement de portions de voiries appartenant au domaine privé de la collectivité.

Même si le projet porté par SMA ne vise pas à modifier les principales mesures ERC définies dans les dossiers originaux, eu égard aux modifications envisagées pour permettre l'implantation du futur hôpital territorial, **il a été retenu,** sur la base de l'étude d'impact réalisée en 2017, **une reprise du processus d'évaluation environnementale** intégrant les éléments non connus en 2017 et les évolutions d'occupation au sein de la zone.

Ce document constitue une pièce maitresse des dossiers réglementaires, elle se fait en application des articles L. 122-1 à L. 122-3 et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement.

Localisation du projet





2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. LES DOCUMENTS DE CADRAGE

Les documents pouvant être rattachés au projet sont ici décrits. Ce sont notamment des programmes nationaux et communautaires (NATURA 2000, inventaire ZNIEFF), des schémas, des programmes et plans régionaux et territoriaux (SCoT, SDAGE, …) ainsi que des périmètres de prescription (PPRi, PPRm, …) avec lesquels le projet d'aménagement devra être compatible.

2.1.1. Evaluation des incidences Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. NATURA 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau NATURA2000 comprend 1 776 sites.

Le réseau européen NATURA 2000 comprend deux types de sites :

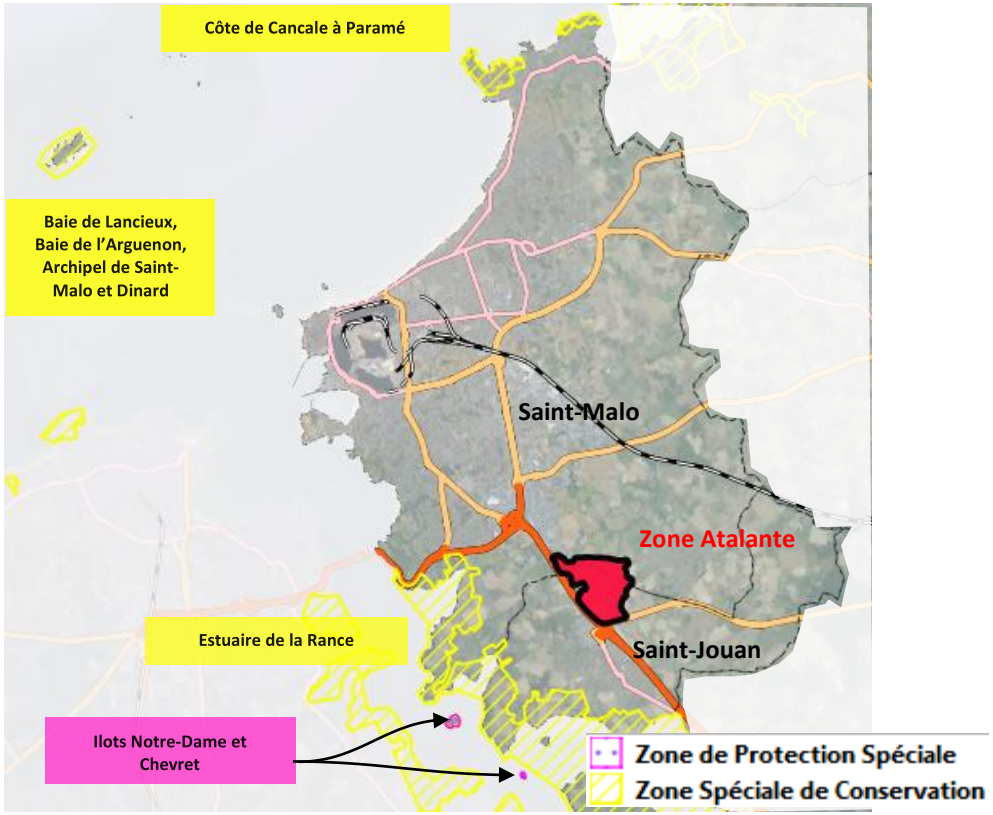
- ✓ Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs,
- ✓ Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Les dispositions relatives aux sites NATURA 2000 sont applicables sur le territoire européen des Etats membres. Il s'agit d'une protection réglementaire ; les enjeux liés à la conservation des sites NATURA 2000, à la fois prioritaires au regard du maintien de la biodiversité à l'échelle européenne et sources de nombreux précontentieux communautaires, méritent une attention particulière.

Vis-à-vis des 2 communes concernées par le périmètre de ZAC, plusieurs sites NATURA 2000 sont inventoriés au sein de leurs limites communales :

- Territoire communal de Saint-Malo : Sites NATURA 2000 "Estuaire de la Rance" , "Côte de Cancale à Paramé" , "Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard" ;
- Territoire communal de Saint-Jouan-des-Guérets : Site NATURA 2000 "Estuaire de la Rance" et "les ilôts Notre-Dame de Chevret".

CARTE IV: SITES NATURA 2000 INVENTORIES AU SEIN DES TERRITOIRES COMMUNAUX

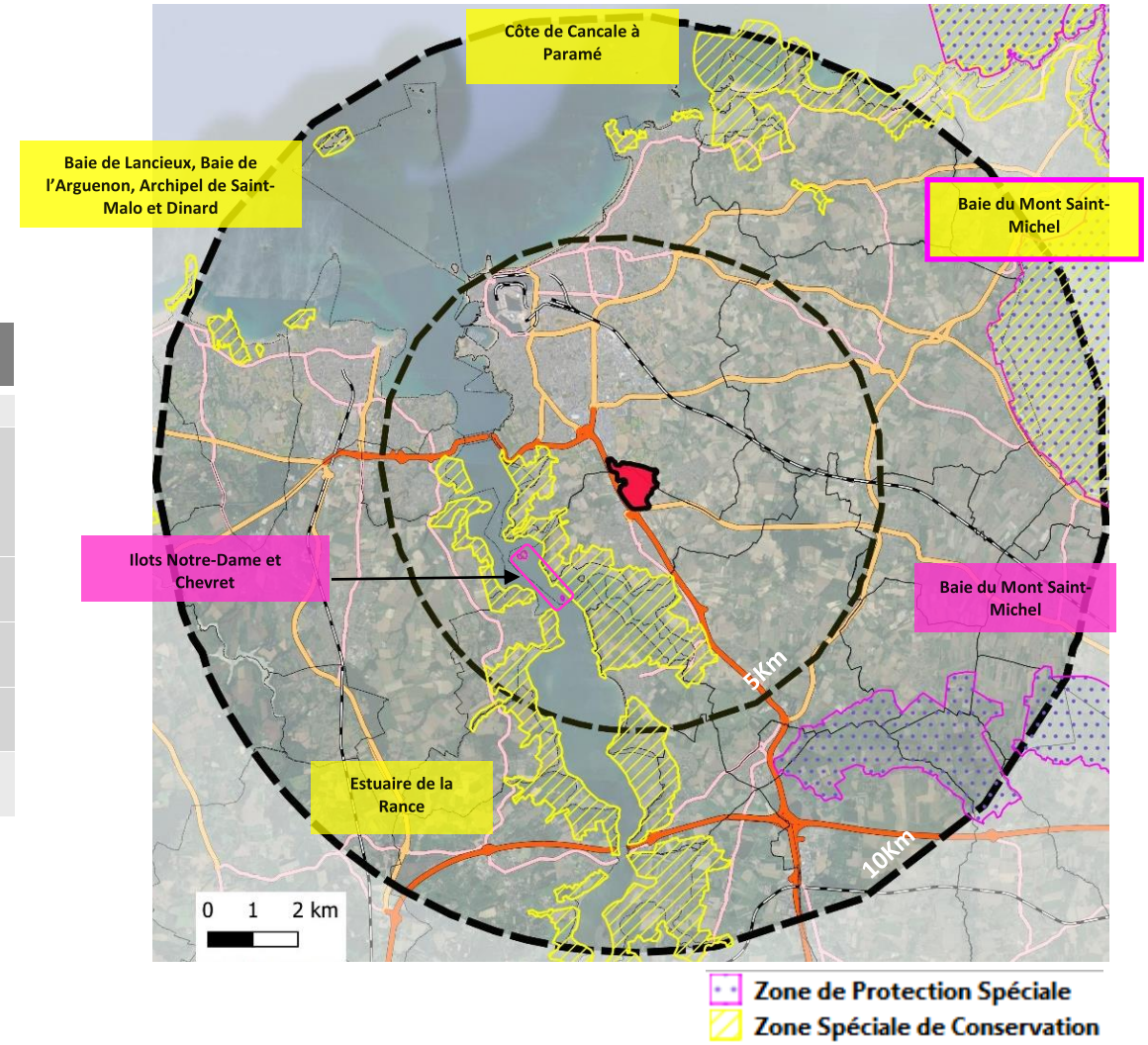


L'aire d'influence retenue, pour approcher les potentielles incidences du projet sur les sites « NATURA 2000 », est de 10km autour de la zone d'Atalante. Ce choix apparait proportionné aux enjeux du projet au regard du nombre important de sites inventoriés sur le territoire ainsi que des éléments naturels existants tels que la Rance à l'Ouest ou encore la mer au Nord et au Nord-Est.

Ainsi, les zones Natura 2000 inventoriées au sein de l'aire d'influence prise en compte sont les suivantes :

Code	Dénomination	Désignation	Distance par rapport au site d'étude
FR530061	Estuaire de la Rance	ZSC	~ 1,2km à l'Ouest
FR5300012	Baie de Lancieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard	ZSC	~ 7,2km au Nord-Ouest
FR5300052	Côte de Cancale et Paramé	ZSC	~ 7 km au Nord
FR2500077	Baie du Mont Saint-Michel	ZSC	~ 8 km au Nord-Est
FR5312002	Ilôts Notre-Dame et Chevret	ZPS	~ 2,5 km à l'Ouest
FR2510048	Baie du Mont Saint-Michel	ZPS	~ 8 km au Nord-Est

CARTE V: SITES NATURA 2000 INVENTORIES AU SEIN DE L'AIRE D'INFLUENCE PRISE EN COMPTE



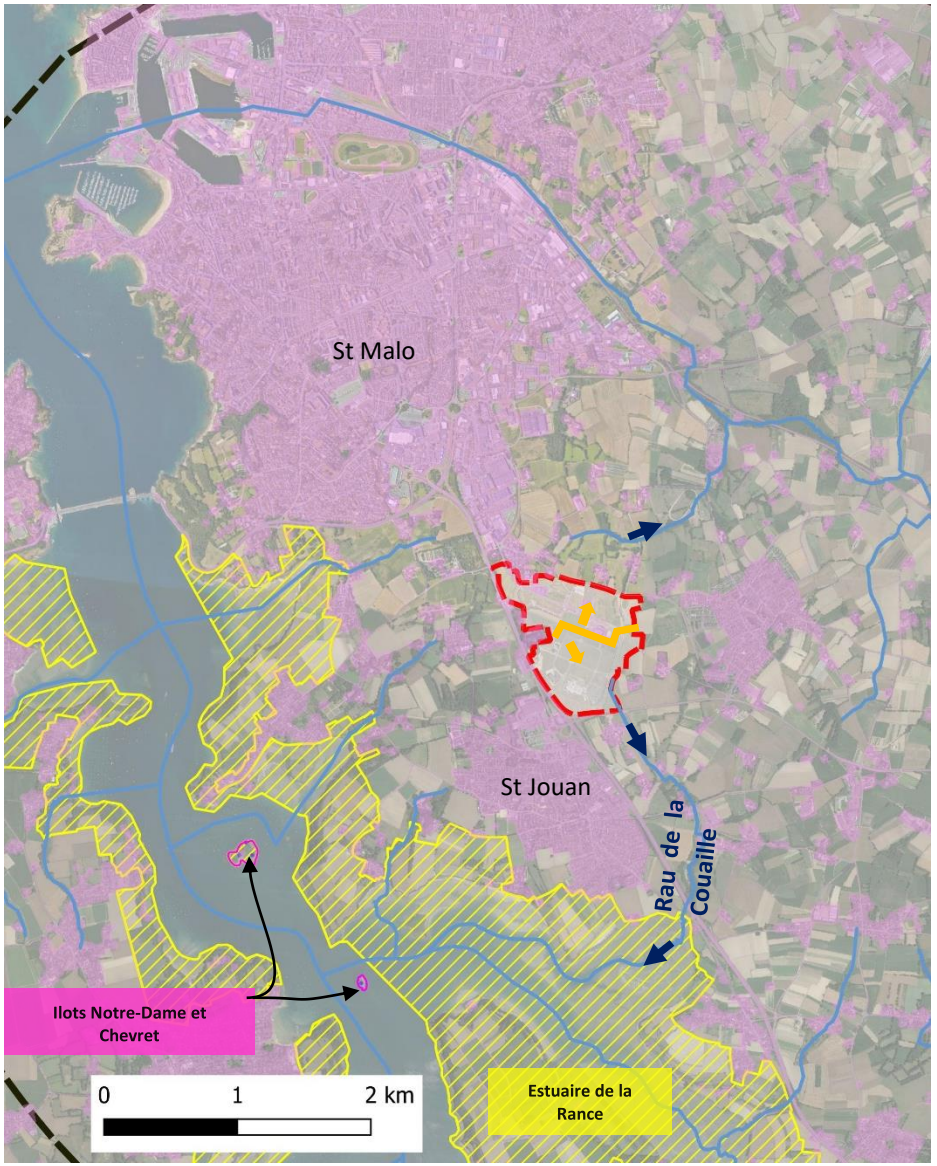
Appréhension des enjeux du site vis-à-vis des zones NATURA 2000 recensées :

Le tableau suivant recense l'ensemble des sites NATURA 2000 situés dans l'aire d'influence du projet dans l'objectif d'appréhender les interférences éventuelles entre ces espaces suivant les critères suivants :

- Connexion hydraulique : projet appartenant au même bassin versant (implantation à l'amont ou à l'aval du projet)
- Connexions et principales ruptures écologiques : connexion évaluée de faible à forte sur la base des multicritères suivants : distance d'éloignement, présence de boisements ou de vallées boisées et/ou de ruptures écologiques entre les sites.

Site	Connexion hydraulique	Niveau de connexion (C) et principales ruptures écologiques (R).
Estuaire de la Rance – ZSC - ~ 1,2km à l'Ouest	**Oui –** La partie Sud de la ZAC est connectée hydrauliquement via le ruisseau de la Couaille. Il est à noter dès à présent que des compensations hydrauliques sont déjà présentes au sein de la ZAC.	**C :** Limitée – Site déjà viabilisé et en partie occupé – Les habitats sont donc différents de ceux caractérisant cette zone Natura 2000. **R :** Présence de zones urbanisées dont le centre-ville de St Jouan et d'infrastructures (RD137 & RD4).
Ilôts Notre-Dame et Chevret – zps - ~ 2,5 km à l'Ouest	**Oui –** La partie Sud de la ZAC est indirectement connectée hydrauliquement via le ruisseau de la Couaille qui se jette dans la Rance.	**C :** Limitée – Site déjà viabilisé et en partie occupé – Les habitats sont donc différents de ceux caractérisant cette zone Natura 2000. **R :** Présence de zones urbanisées dont le centre-ville de St Jouan et d'infrastructures (RD137 & RD4).
Côte de Cancale et Paramé (ZSC) & Baie du Mont Saint-Michel (ZSC + ZPS) & Baie de Lancieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard (ZSC) - + de 7 km	**Non** - Bassins versants différents.	**C :** Très réduite – Site déjà viabilisé et distance d'éloignement suffisamment importante pour considérer que les interférences sont très réduites. **R :** Urbanisation existante (ville de St-Malo, St Méloir des Ondes, …) + Nombreuses infrastructures : voie ferrée, RD76, RD4, RD2, …

CARTE VI: SITES NATURA 2000 INVENTORIES A PROXIMITE DE LA ZONE ATALANTE



On peut d'ores et déjà considérer que le projet n'emporte pas d'enjeu vis-à-vis des sites NATURA 2000 « Côte de Cancale et Paramé » ; « Baie de Lancieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint-Malo et Dinard » et « Baie du Mont Saint-Michel » puisqu'il n'est pas connecté hydrauliquement avec ces espaces et qu'il en est relativement éloigné (> 7km) avec de nombreuses coupures écologiques contraignant les potentiels échanges écologiques.

Concernant les autres sites NATURA 2000 situés dans l'aire d'influence étudiée, les sites « Estuaire de la Rance » et « Ilôts Notre-Dame et Chevret » restent relativement proche du projet, mais au regard du contexte déjà urbanisé de la zone Atalante, les enjeux restent à relativiser.

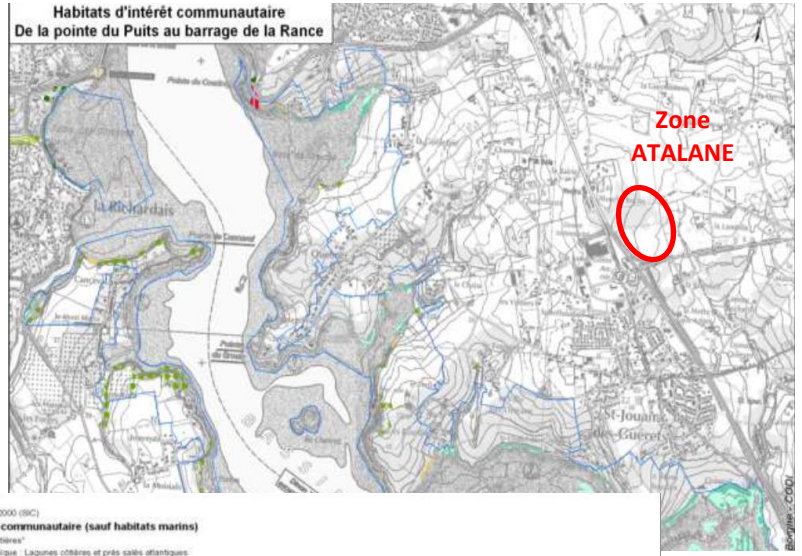
Présentation de la zone NATURA 2000 « Estuaire de la Rance » - Zone la plus proche du site :

Le site Natura 2000 ZSC "Estuaire de la Rance" (code FR5300061 - ZSC) est situé à environ 1,2 kms à l'Ouest du site. Les informations suivantes sont décrites à partir du Formulaire Standard de Données (*Source : Muséum National d'Histoire Naturelle*) **;**

Caractéristiques et Qualités : Les herbiers saumâtres et petites roselières des lagunes (1150) liées à d'anciens moulins à marée figurent parmi les habitats prioritaires les plus remarquables du site. A noter également la diversité des habitats du schorre avec en particulier des prés-salés atlantiques accompagnés de végétation annuelles à salicornes et de prairies pionnières à spartines ou graminées similaires. La Rance maritime est par ailleurs un site d'hivernage majeur pour le Bécasseau variable. Quatre espèces de chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent les secteurs boisés plus ou moins clairs ainsi que les abords immédiats de la Rance (Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Petit et Grand Rinolophe). La Loutre d'Europe est présente au sein d'une population isolée sur la Rance et le Couesnon. Les remparts de Dinan constituent un site de première importance pour la reproduction du murin à oreilles échancrées. La colonie est composée d'environ 320 femelles ce qui représente 75% de la population bretonne

Vulnérabilités : L'envasement du lit de la Rance ainsi que l'altération de la qualité de l'eau par des pollutions, d'origine agricole notamment, ainsi que le dérangement de l'avifaune nicheuse ou hivernante par les activités de chasse et la navigation fluviale constituent les principales menaces pour le patrimoine faunistique et floristique d'intérêt communautaire de la Rance.

Dans le DOCOB du site NATURA 2000 Estuaire de la Rance, les habitats d'intérêts communautaires du site sont identifiés et cartographiés. La cartographie de ces habitats est présentée ci-dessous, le site n'est pas situé dans ou à proximité immédiate d'un habitat d'intérêt communautaire.



Présentation de la zone NATURA 2000 « Ilôts Notre Dame et Chevret » - Zone proche du site :

Le site Natura 2000 ZPS "Ilôts Notre-Dame et Chevret" (code FR5312002 - ZPS) est situé à environ 2,5 kms à l'Ouest du site. Les informations suivantes sont décrites à partir du Formulaire Standard de Données (*Source : Muséum National d'Histoire Naturelle*) **;**

Caractéristiques et Qualités : Au début des années 1980 l'île Notre Dame a été dévastée par un incendie, détruisant l'ensemble de la végétation. Une pelouse rase s'est développée, favorisant probablement l'installation des sternes pierregarin. Depuis, la présence des oiseaux de mer et le débroussaillage régulier ont permis le retour d'espèces rudérales. Le centre de l'île est caractérisé par trois plateaux de végétation plus basse, entourée d'une couronne de végétation très haute. Le maceron Smirnium olusatrum a envahi les deux terrasses supérieures et les tombants sud et ouest de l'île et les lavatères Lavatera arborea se développent également de manière importante. Le périmètre intègre les zones de reproduction des espèces d'oiseaux de l'annexe I qui justifient la désignation en ZPS, à savoir la sterne Pierregarin, la sterne de Dougall et l'aigrette garzette. Les recensements ornithologiques menés dans le cadre de l'observatoire sternes de Bretagne indiquent que l'île a abrité une colonie plurispécifique de sterne pierregarin et Dougall depuis le milieu des années 1980. Les effectifs de sternes sont très fluctuants sur ce site du fait de l'accès aisé par les prédateurs naturels ou non indigènes (renard, vison d'Amérique, ...). Il reste toutefois un site attractif pour les 3 espèces de sternes (pierregarin, Dougall et caugek) et des effectifs sont présents chaque année avec un succès de reproduction qui reste donc aléatoire.

Vulnérabilités : Les potentialités du maintien et du développement de ces populations d'oiseaux sont réelles, moyennant une gestion appropriée des îlots. Des actions visant à limiter l'impact de facteurs externes (prédation, dérangement humain) sont susceptibles de contribuer au maintien, voire au développement des populations d'oiseaux présentes

Dans le DOCOB du site NATURA 2000 Ilôts Notre-Dame et Chevret, les sites d'intérêt ornithologiques du site sont identifiés et cartographiés. La cartographie de ces sites est présentée ci-contre, le site n'est pas situé dans ou à proximité immédiate d'un habitat d'intérêt communautaire.



Les principaux enjeux des sites NATURA 2000 les plus proches de la zone Atalante :

La partie Sud de la ZAC est connectée hydrauliquement, via le ruisseau de la Couaille, aux sites NATURA 2000 les plus proches cependant des ouvrages de compensations vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols sont déjà en place au sein de la ZAC (bassins de rétention).

Aussi, concernant le volet écologique, l'occupation au sein de la ZAC est largement différenciée par rapport aux habitats des sites NATURA 2000 et plusieurs coupures écologiques viennent fragmenter les potentielles connexions écologiques, dont la RD137 et le centre-ville de Saint-Jouan-des-Guérets. Enfin, la zone Atalante ne présente pas d'habitats d'intérêts communautaires identifiée dans les différents DOCoB.

La zone Atalante ne présente donc pas d'enjeu significatif vis-à-vis des zones « Natura 2000 » inventoriées et elle n'est pas susceptible de générer d'incidence notable sur leurs habitats pouvant peser sur la biodiversité de ces espaces.

2.1.2. Les autres documents liés au patrimoine naturel, la biodiversité et le paysage

2.1.2.1 Inventaire ZNIEFF

Cet inventaire d'envergure nationale a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Deux types de ZNIEFF se distinguent :

- ZNIEFF de type I : secteurs de superficie réduite qui présentent un grand intérêt biologique (espèces ou habitat d'intérêt local à communautaire, rares ou menacés) ou écologique (intérêt fonctionnel).
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels ou semi-naturels qui offrent des potentialités biologiques importantes, possèdent un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

La détermination d'une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) repose sur l'utilisation de listes d'espèces et d'habitats dits déterminants. Ces listes sont révisables en fonction de l'état d'avancement de la connaissance de la biodiversité. Cet inventaire, décliné au niveau régional, est sous la responsabilité de la DREAL et la caution scientifique du CSRPN.

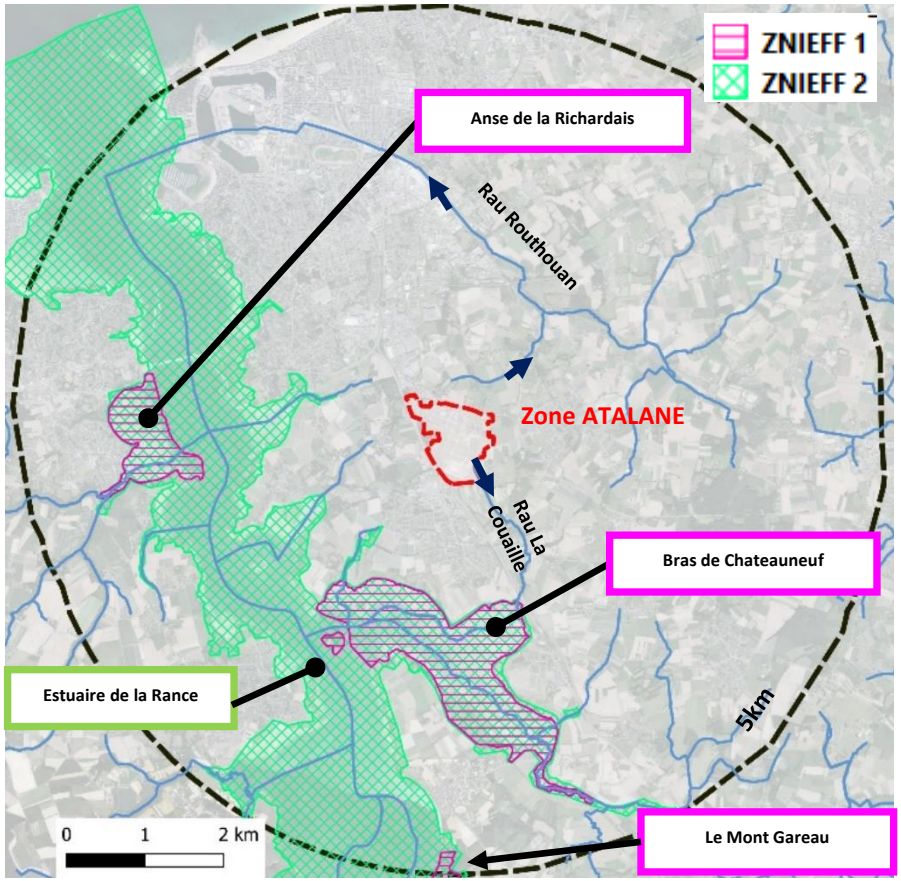
Véritable instrument de connaissance, l'inventaire ZNIEFF constitue également un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature et il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagements du territoire. Sans être opposable, la jurisprudence en fait un référentiel reconnu et utilisé par les tribunaux.

L'aire d'influence retenue, pour approcher les potentielles incidences du projet sur les sites « ZNIEFF », est de 5km autour de la zone d'Atalante. Ce choix apparait proportionné aux enjeux du projet au regard du nombre important de sites inventoriés sur le territoire ainsi que des effets qu'emportent ces zones naturelles.

Ainsi, les zones ZNIEFF inventoriées au sein de l'aire d'influence prise en compte sont les suivantes :

Code	Dénomination	Désignation	Distance par rapport au site d'étude
530014724	Estuaire de la Rance	ZNIEFF 2	0,5 km
530014344	Bras de Châteauneuf	ZNIEFF 1	1,5 kms
530014342	Anse de la Richardais	ZNIEFF 1	2,5 kms
530015147	Le Mont Gareau	ZNIEFF 1	4,5 kms

CARTE VII: SITES ZNIEFF(S) SITUES DANS L'AIRE D'INFLUENCE PRISE EN COMPTE



✓ **La ZNIEFF de type 2 « Estuaire de la Rance »**

Caractéristiques et Qualités :

L'estuaire de la Rance regroupe de nombreux milieux, principalement des vasières, des prés salés, marais, falaises rocheuses et limoneuses, pelouses, landes, fourrés et boisements. De nombreux habitats présents sur l'estuaire de la Rance sont d'intérêt européen. Mentionnons notamment les lagunes saumâtres liées à d'anciens moulins à marée et une dune fixée au niveau de la Ville-Ger, deux habitats prioritaires pour lesquels l'Europe porte une responsabilité particulière en matière de conservation.

La ria abrite plusieurs espèces d'oiseaux d'un intérêt patrimonial élevé en période de nidification et d'hivernage. C'est également un site de halte migratoire important pour l'avifaune aquatique. Parmi les espèces nicheuses remarquables pour lesquelles la Rance joue un rôle important au niveau régional, on peut citer notamment Egretta garzetta, Sterna hirundo et Tadorna tadorna. Il convient de mentionner également la reproduction plus ou moins régulière d'un à deux couples de Strena dougallii sur l'île Notre-Dame, espèce particulièrement menacée en France et en Europe.

C'est en hiver que l'estuaire revêt une importance majeure puisqu'au milieu des années 1990 les effectifs totaux d'oiseaux hivernants pouvaient dépasser le seuil d'intérêt international fixé à 20000 individus. Pour plusieurs espèces, la ria de la Rance est actuellement un site d'hivernage d'intérêt national, citons en particulier Tadorna tadorna, Calidris alpina et Larus ridibundus. En ce qui concerne les mammifères, les rives boisées de l'estuaire sont très attractives pour plusieurs espèces de chauves-souris dont certaines sont actuellement fortement menacées au niveau national.

Plusieurs menaces importantes pèsent sur la richesse biologique de l'estuaire de la Rance, et en premier lieu les aménagements et l'accroissement de la pression touristique avec en particulier l'ouverture de certaines zones auparavant difficiles d'accès (marais des Guettes). Il existe des liens fonctionnels entre l'estuaire de la Rance, le marais de Châteauneuf et la baie du Mont-Saint-Michel

Facteurs influençant l'évolution de la zone :

Les rejets de substances polluantes dans les eaux sont des facteurs pouvant influencer la ZNIEFF.

✓ **Site ZNIEFF de type 1 « Bras de Chateauneuf » :**

Caractéristiques et Qualités :

La ZNIEFF est située dans l'estuaire de la Rance, entre le lieu-dit la Goutte, la Pointe du Puits et la Pointe de la Roche du Port. Le Bras de Châteauneuf représente la plus grande surface de vasière de l'estuaire de la Rance, associée à des herbus importants et à deux marais saumâtres (polder des Guettes et marais de la Goutte). Les milieux sont composés de vasières, prés salés, marais saumâtres, roselières et prairies humides. L'intérêt floristique est marqué par la présence de Limonium normannicum espèce protégée au niveau départementale, Ophrys apifera et Silene vulgaris subsp. Thorei espèces inscrites sur la liste rouge des espèces végétales menacées dans le massif armoricain. La zone est très attractive pour l'avifaune aquatique, accueillant la plus grande diversité spécifique de l'ensemble de l'estuaire de la Rance. Elle représente le premier site d'hivernage de nombreuses espèces pour lesquelles la Rance est d'intérêt national ou régional et notamment pour : le grèbe castagneux, le grèbe huppé, le grèbe à cou noir, le tadorne de Belon (la moitié de l'effectif total hivernant sur la Rance), le bécasseau variable (30 % de l'effectif total hivernant sur la Rance).

Facteurs influençant l'évolution de la zone :

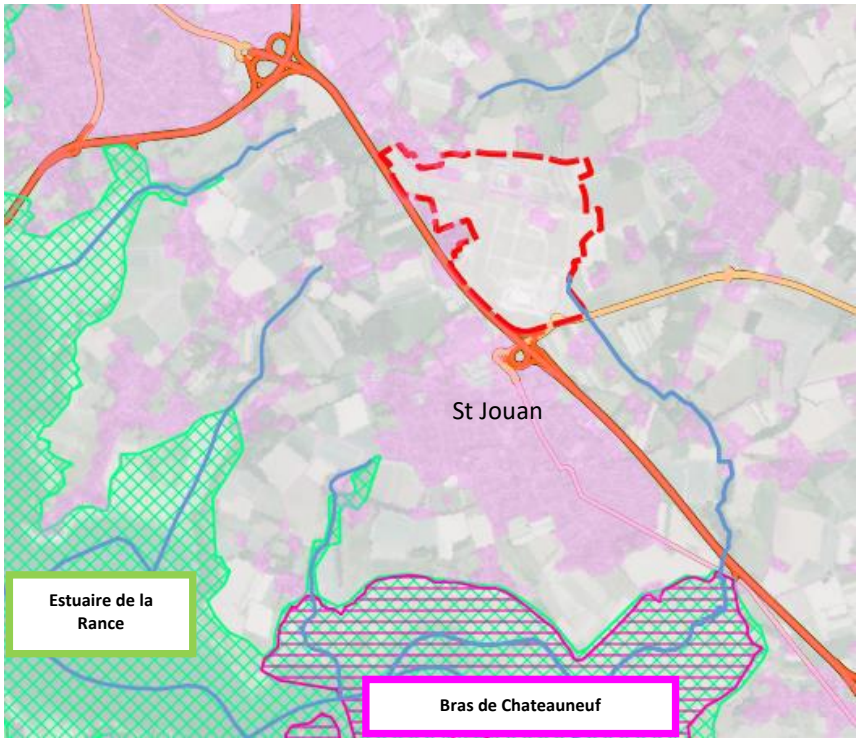
Aucune menace immédiate ne semble peser sur la zone. Toutefois, un enrichissement excessif du milieu en nitrates est constaté ; il se traduit par une modification des peuplements végétaux qui composent le schorre. La pression humaine est faible et le secteur est largement préservé des activités nautiques (aucun mouillage, pas de plage). Seul le marais de Guettes subit une forte pression humaine liée au chemin de randonnée ouvert sur la digue du polder et liée à la chasse. Le dérangement occasionné sur l'avifaune y est localement très important et pourrait à terme remettre en cause l'intérêt de ce site.

Les facteurs pouvant influencer l'évolution de la zone sont aussi le rejet de substances polluantes dans les eaux et les sports et loisirs de plein-air.

Appréhension des enjeux du site vis-à-vis des ZNIEFF recensées :

Le tableau suivant recense l'ensemble des sites ZNIEFF situés dans l'aire d'influence du projet dans l'objectif d'appréhender les interférences éventuelles entre ces espaces suivant les critères suivants :

- Connexion hydraulique : projet appartenant au même bassin versant (implantation à l'amont ou à l'aval du projet)
- Connexions et principales ruptures écologiques : connexion évaluée de faible à forte sur la base des multicritères suivants : distance d'éloignement, présence de boisements ou de vallées boisées et/ou de ruptures écologiques entre les sites.



Site	Connexion hydraulique	Niveau de connexion (C) et principales ruptures écologiques (R).
Estuaire de la Rance – ZNIEFF 2 - ~ 0,5km à l'Ouest	**Oui –** L'ensemble des écoulements de la ZAC est connectée hydrauliquement via le ruisseau de la Couaille au Sud et le ruisseau Le Routhouan au Nord. Il est à noter dès à présent que des compensations hydrauliques sont déjà présentes au sein de la ZAC.	**C :** Limitée – Site déjà viabilisé et en partie occupé – Les habitats sont donc différents de ceux caractérisant cette zone Natura 2000. **R :** Présence de zones urbanisées dont les centres-villes de St Jouan et Saint-Malo ainsi que des infrastructures (RD137 & RD4).
Bras de Châteauneuf ZNIEFF 1 - ~ 1,5 km au Sud	**Oui –** La partie Sud de la ZAC est connectée hydrauliquement via le ruisseau de la Couaille. Il est à noter dès à présent que des compensations hydrauliques sont déjà présentes au sein de la ZAC.	**C :** Limitée – Site déjà viabilisé et en partie occupé – Les habitats sont donc différents de ceux caractérisant cette zone Natura 2000. **R :** Présence de zones urbanisées dont le centre-ville de St Jouan et d'infrastructures (RD137 & RD4).

<u>Les principaux enjeux des sites ZNIEFF vis-à-vis de la zone Atalante :</u>

Au sein de l'aire d'influence prise en compte, les ZNIEFF(s) de « l'anse de la Richardais » ainsi que du « Mont Gareau » présentent une distance d'éloignement suffisante et un isolement par rapport au projet (pas de connexion hydraulique) qui apparaissent d'ores et déjà suffisants pour considérer que le projet n'emportera pas d'incidence sur ces espaces.

Concernant les 2 autres ZNIEFF(s) inventoriées, qui sont les plus proches du site et qui sont connectées hydrauliquement au projet (estuaire de la Rance & Bras de Châteauneuf), les enjeux relatifs à la zone Atalante sont, au même titre que pour le réseau NATURA 2000, à relativiser au regard de l'occupation actuelle au sein du périmètre du projet (zone déjà viabilisée) et des mesures compensatoires déjà existantes pour la gestion des eaux pluviales. Aussi, le contexte urbanisé aux alentours du site d'étude qui forme des ruptures écologiques (centre-ville de Saint-Jouan, RD137, …), réduit encore plus les potentiels interférences avec ces ZNIEFF(s).

2.1.2.2 Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, permet le classement ou l'inscription pour tout site dans le domaine public ou prive de l'Etat. Ce classement est prononcé, après avis de la Commission Supérieure des Sites, puis en cas d'avis défavorable d'un des propriétaires concernes, du Conseil d'Etat, par décret du premier ministre.

✓ L'inscription d'un site interdit de procéder à des travaux sans en avoir avisé l'administration 4 mois à l'avance. Seuls les travaux d'exploitation courante pour les fonds ruraux et l'entretien normal pour les constructions ne nécessitent pas cette formalité.

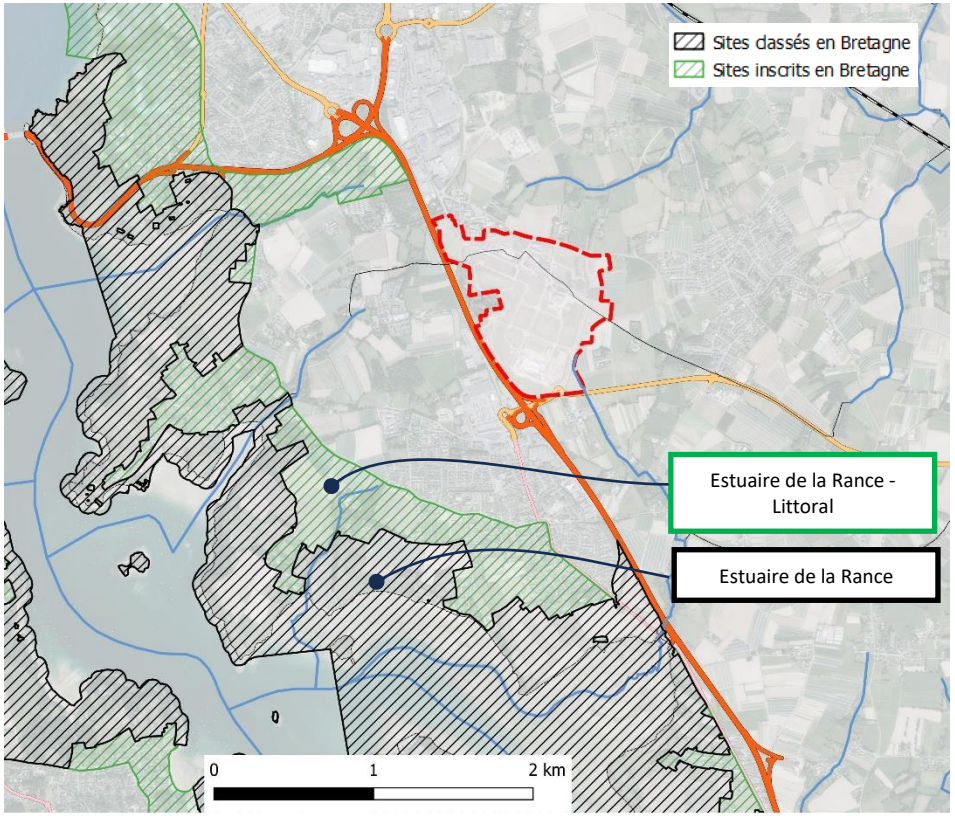
✓ Le classement d'un site soumet à un régime d'autorisation toute destruction ou modification de l'état ou de l'aspect du site, cette autorisation relevant de l'administration des sites. A propos des permis de construire, pour les communes possédant un PLU approuvé, cette autorisation est soumise au ministre des sites. Enfin, sont interdits la pratique du camping et le stationnement de caravanes ou mobil-homes (sauf dérogation), et la publicité (pas de dérogation).

Vis-à-vis de la zone d'étude :

Elle ne se situe pas au sein d'un site classé ou inscrit. Toutefois, l'estuaire de la Rance est inventorié comme site classé et site inscrit.

Au regard de la distance d'éloignement qui reste relativement réduite (+/- 1km) des zonages qui protègent l'estuaire de la Rance, les enjeux relatifs au grand paysage restent importants à l'échelle de la zone. Ainsi, une étude spécifique a été diligentée afin d'appréhender cette notion et encadrer les futures constructions, particulièrement au niveau des hauteurs de bâtiments (étude reprise dans le volet paysage du présent document).

CARTE VIII: SITES INSCRITS ET CLASSES AUX ABORDS DE LA ZONE ATALANTE





2.1.2.3 Les grands sites et les parcs naturels régionaux

Les grands sites et les parcs naturels régionaux correspondent à de grands ensembles territoriaux dont le paysage forge une unité et une identité culturelle. Les politiques publiques mises en œuvre permettent de préserver ces paysages et par conséquence, les milieux naturels.

✓ Les grands sites : Ils correspondent à ces paysages emblématiques dont la notoriété dépasse souvent nos frontières. En Ille-et-Vilaine, il n'y a pas de grands sites.

➔ **Le grand site le plus proche de la zone d'étude est situé à environ 10 kms à l'Est du site d'étude, il s'agit de la Baie du Mont Saint-Michel. Etant éloigné de la zone Atalante, il ne sera pas pris en compte dans la présente étude d'impact.**

✓ Les parcs naturels régionaux : Ils sont institués en 1967 par décret. Le paysage est un thème transversal majeur de leur politique. Dans une perspective de développement durable, la première mission qui leur est confiée est de protéger et gérer les patrimoines naturels et culturels « par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ». Véritable outil d'orientation d'un parc, la charte est élaborée en concertation avec les collectivités locales, l'État, les associations, etc. Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) doivent être compatibles avec les orientations et les mesures prévues par la charte. Ce document détermine pour 12 ans « les orientations de protection, de mise en valeur et de développement envisagées (...), et notamment les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc (...) ». La charte assure la cohérence des actions menées sur le territoire du parc par les collectivités territoriales.

➔ **Le décret de création du PNR Vallée de la Rance – Côte d'Emeraude a été signé par le premier ministre le 19 octobre 2024.**

Troisième Parc naturel régional de Bretagne, le territoire de 90 000 hectares englobe 66 communes des Côtes-d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine. Le périmètre du PNR comprend des portions de territoires des communes de Saint-Jouan-des-Guérêts et de Saint-Malo. **La zone Atalante est toutefois située en dehors de ce périmètre, l'aménagement de la zone ne présente donc pas d'enjeu fort vis-à-vis du PNR Vallée de la Rance – Côte d'Emeraude.**



2.1.2.4 Trame verte et bleue régionale – SRADDET

Issu des lois « Grenelle », le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un outil essentiel d'aménagement du territoire pour préserver et restaurer les continuités écologiques afin de sauvegarder la biodiversité, aujourd'hui gravement menacée. Au cœur de ce schéma, la création d'une trame verte et bleue (TVB) sera définie, à terme, sur l'ensemble du territoire national, conformément aux engagements européens et internationaux de la France. **Reprise dans le SRADDET de la région Bretagne qui a fait l'objet d'une modification rendue exécutoire en date du 17 avril 2024, la trame verte et bleue doit être pris en compte dans les documents de planification et dans les projets d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.**

Le projet est partagé entre deux grands ensembles de perméabilités :

- La côte d'Emeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo (n°16) C'est un territoire présentant globalement une faible connexion des milieux naturels, à mettre en lien avec les pôles urbains présents (Saint-Malo, Dinard,...) et la présence de plusieurs voies de communication fracturantes (RD 137, RN 176).
- Du plateau de Penthièvre à l'Estuaire de la Rance (n°17) C'est un territoire présentant globalement une forte connexion des milieux naturels, avec des secteurs à forte connexion (Forêt de la Hunaudaye, vallée de l'Arguenon) et des secteurs de très faible connexion, comme l'agglomération de Dinan

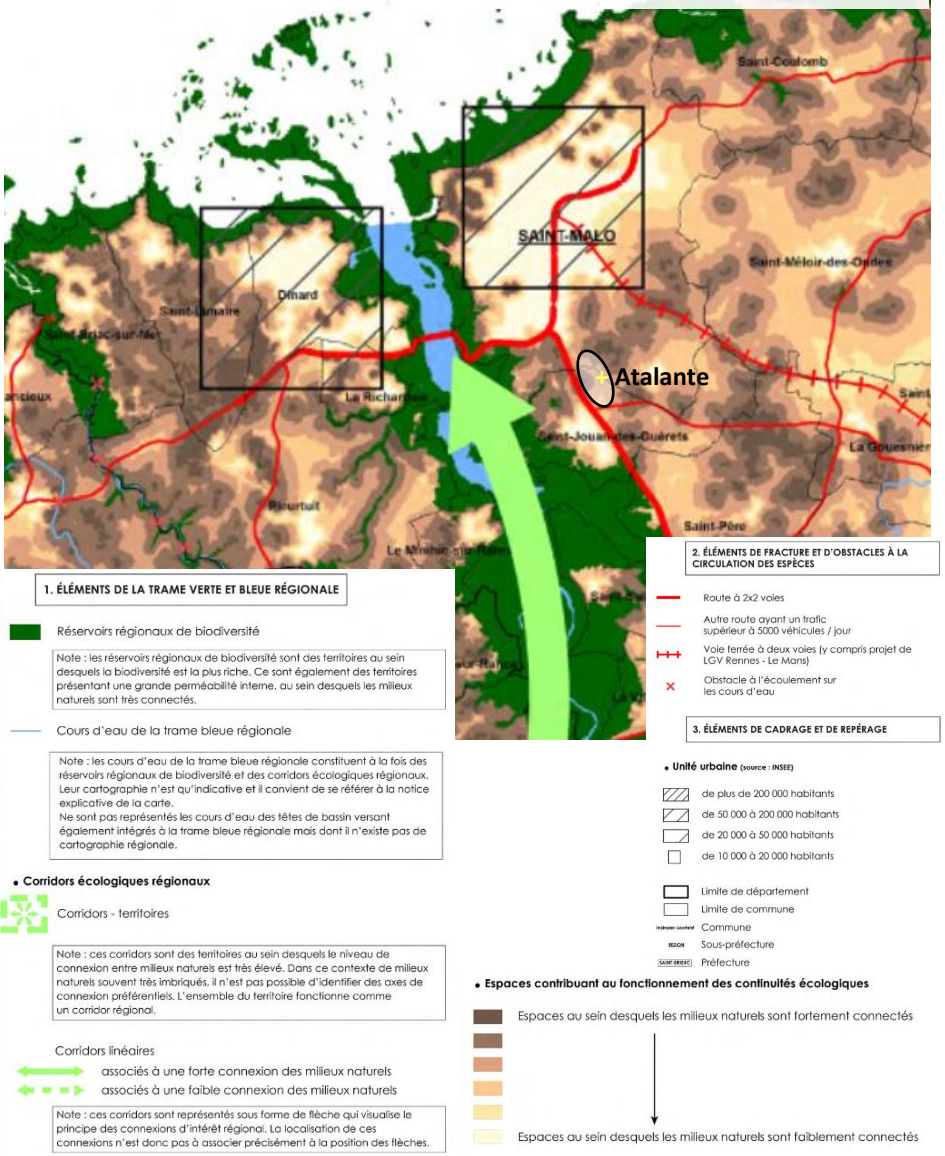
D'après le SRCE, la zone Atalante se situe dans un espace au sein duquel les milieux naturels sont faiblement à moyennement connectés.

Elle est située à proximité de la vallée de la Rance, classée réservoir régionale de biodiversité et corridor écologique par le SRCE, mais elle en est séparée par :

- Deux routes en bordure de son périmètre (RD 137 et RD 4), identifiées comme des fractures de la perméabilité écologique,
- La commune Saint-Jouan-des-Guérets, dont la perméabilité écologique est très faible.

La zone Atalante, qui est à ce jour déjà viabilisée, ne présente pas d'enjeux environnementaux forts vis-à-vis de la trame verte et bleue régionale.

CARTE IX: EXTRAIT DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE – SYNTHESE DES ELEMENTS



2.1.2.5 Arrêtés préfectoraux de protection de biotope

L'arrêté de protection biotope est un outil réglementaire en application de la Loi relative à la protection de la nature (10 juillet 1976). Il poursuit deux objectifs :

- la préservation des biotopes ou toutes autres formations naturelles nécessaires à la survie (reproduction, alimentation, repos et survie) des espèces protégées inscrites sur la liste prévue à l'article R 411-1 du code de l'environnement (R 411-15 du code de l'environnement),
- la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique (article R 411-17 du code de l'environnement).

La zone d'Atalante n'est pas concernée par ce type de protection.

2.1.3. Planification urbaine et déplacements

2.1.3.1 Le SRADDET BRETAGNE

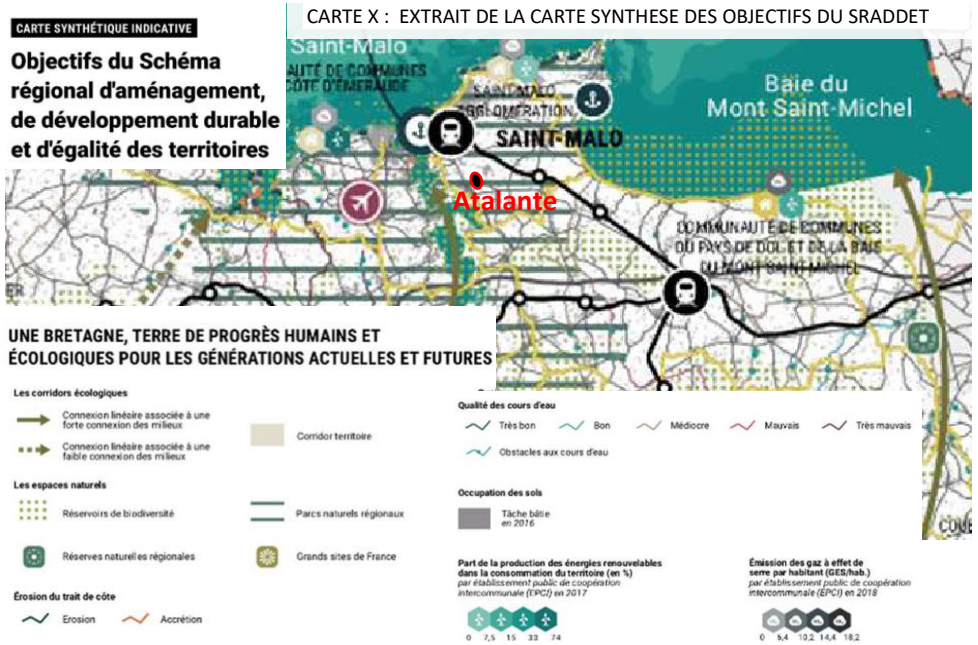
Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (**SRADDET**) est un document de planification élaboré par la Région, à son échelle territoriale, visant à mettre en œuvre les grandes orientations en matière de développement économique, de formation, de recherche, de mobilité, d'environnement, … .

Le projet de première modification du SRADDET de Bretagne a été voté par le Conseil Régional et il est rendu exécutoire par arrêté du préfet de la Région Bretagne en date du 17 avril 2024. Il a pour vocation de définir le projet de territoire breton à horizon 2040. Il traite d'un grand nombre de thématiques d'aménagement et d'environnement et fixe les objectifs régionaux en matière d'habitat, de foncier, de transport, d'énergie, de climat, de biodiversité, de déchets… . **Les grandes priorités transversales que la Région s'est fixée se traduisent par les engagements suivants :** Engagement pour des stratégies numériques responsables ; Engagement pour réussir le bien-manger pour tous ; Engagement pour une nouvelle stratégie énergétique et climatique ; Engagement pour la préservation et la valorisation de la biodiversité et des ressources et enfin, Engagement pour la cohésion des territoires.

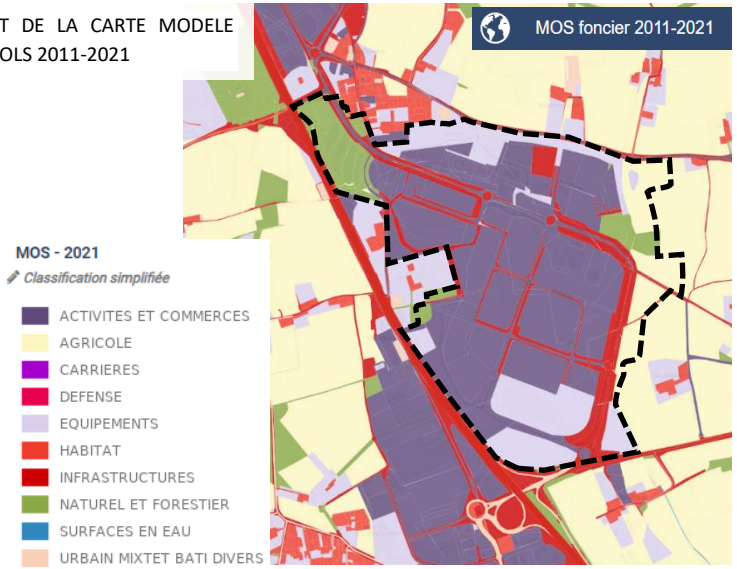
Pour un projet d'urbanisation, outre les enjeux relatifs à la trame verte et bleue, aux mobilités et notamment aux alternatives à la voiture solo, aux ambitions affichées en matière de climat et de qualité de l'air, **un des objectifs forts du SRADDET vise à lutter contre l'artificialisation des sols pour s'inscrire dans le Zéro Artificialisation Nette des sols (ZAN).** A l'échelle du territoire du **SCoT du Pays de Saint-Malo, le SRADDET a défini une enveloppe d'espace naturel, agricole et forestier de 461 ha comme l'enveloppe de consommation maximale pour la période 2021-2031** (objectif 31 du SRADDET).

Au regard du bilan de consommation foncière du modèle d'occupation des sols 2011-2021 (MOS), la ZAC d'atalante est déjà considérée comme une zone occupée. La mise en œuvre du projet au sein de la ZAC Atalante existante, qui dispose déjà d'un ensemble de mesures environnementales, d'un service de transport collectif, d'un ensemble d'infrastructures et qui est déjà aménagée, rentre pleinement dans les objectifs du SRADDET Bretagne.

CARTE X : EXTRAIT DE LA CARTE SYNTHESE DES OBJECTIFS DU SRADDET



CARTE XI : EXTRAIT DE LA CARTE MODELE D'OCCUPATION DES SOLS 2011-2021



2.1.3.2 Schéma de Cohérence Territoriale

Institué par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000, le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) définit les grandes orientations d'aménagement à l'échelle de l'EPCI avec une planification s'étalant sur 15-20 ans. Ce schéma permet notamment de mettre en cohérence des politiques territoriales dans les domaines de l'urbanisme, de l'environnement, des déplacements, de l'habitat et des activités économiques et commerciales.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays est un document d'urbanisme intercommunal ayant pour objectif l'organisation du développement et de l'aménagement du territoire à l'échelle du bassin de vie du Pays de Saint-Malo dans lequel est inclus Saint-Malo-Agglomération. **Le SCoT du Pays du Pays de Saint-Malo a été approuvé le 8 décembre 2017 et modifié le 6 mars 2020.** Ce document fait l'objet, au jour de rédaction de ce dossier, d'une révision notamment pour intégrer les objectifs du SRADDET Bretagne et du ZAN.

Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) en vigueur (version modifiée en 2020) intègre plusieurs objectifs pouvant concerner le projet et notamment la zone d'Atalante :

- Objectif 30 : en lien avec l'armature territoriale du pays et les principaux axes de communication, l'armature économique du pays s'organise autour des différents sites structurants d'activité économique. Compte-tenu de la situation et du potentiel propres à chaque site, des surfaces potentielles de création ou d'extension sont identifiées :

Commune	Nom du site	Surface potentielles de création ou d'extension	
		A court terme	A moyen et long termes
Pour les sites spécialisés :			
St-Jouan / St-Malo	Atalante	*18 ha*	*18 ha*

Ainsi, en 2020, le DOO prévoyait 36 hectares de surfaces potentielles d'extension à moyen et long termes pour développer l'emploi lié aux activités innovantes et technologiques, au numérique appliqué, au tourisme, aux loisirs, à la culture et au bien-être – activités technopolitaines.

- Objectif 60 : les nouveaux équipements publics des communes des polarités sont prévus en cohérence avec les secteurs potentiels ou effectifs de desserte par les transports collectifs, notamment dans le cadre des documents d'urbanisme locaux.
- Objectif 77 : en lien avec l'armature territoriale et les principales orientations du projet d'aménagement et de développement durables, **plusieurs projets d'équipements structurants pour le territoire sont identifiés** dont des équipements sur la thématique « santé et social ». Le projet d'hôpital territorial n'est pas mentionné dans ce document puisqu'il n'était pas assez avancé en 2020. Toutefois, le DOO mentionne que le listing des équipements structurants *ne constitue qu'une part des projets qui verront le jour d'ici 2030.*

CARTE XII: DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS DU SCOT PAYS DE SAINT-MALO MODIFIE EN 2020

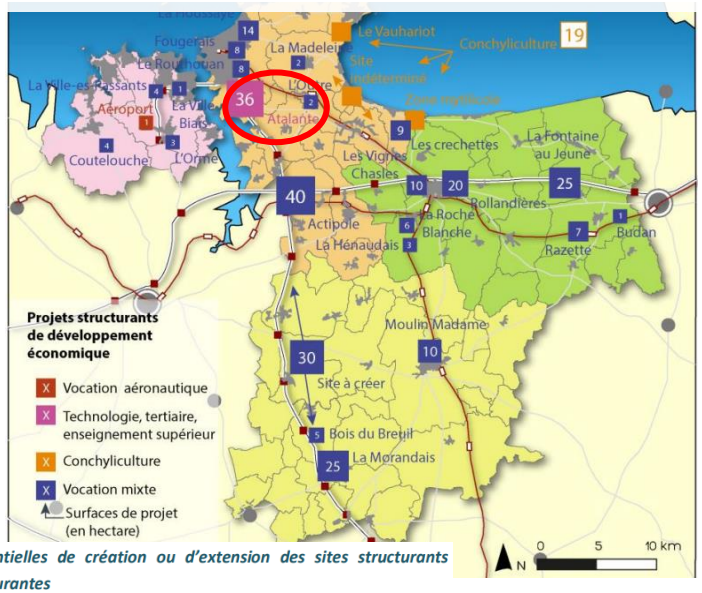


Illustration 4 : Surfaces potentielles de création ou d'extension des sites structurants d'activités économiques structurantes

La mise en œuvre du projet au sein de la ZAC Atalante existante, qui est identifiée au SCoT du Pays de Saint-Malo comme une zone vouée aux projets structurants de développement économique, qui est comprise dans l'enveloppe foncière définie en 2020 et qui dispose d'une desserte en transport collectif, rentre pleinement dans les objectifs du SCoT.

2.1.3.3 Plan de déplacements

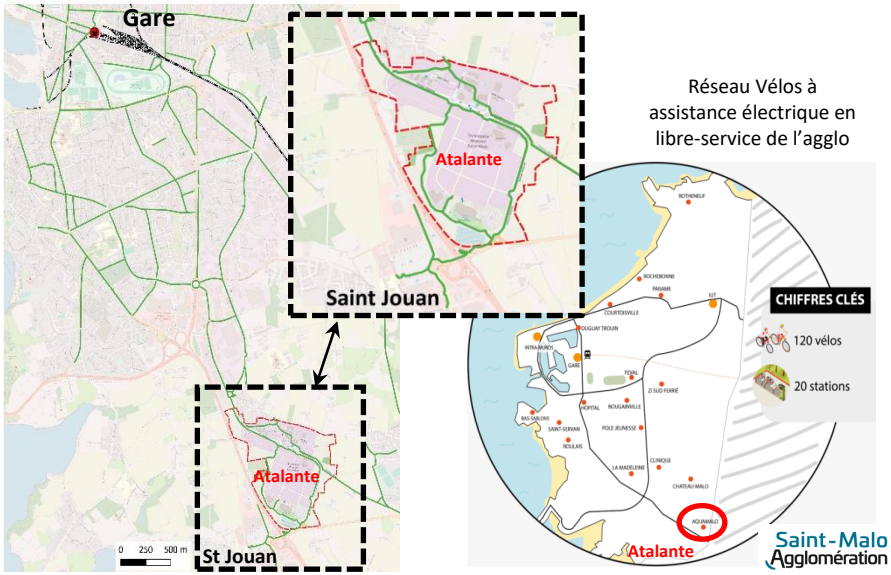
En 2019, SMA a élaboré un plan global des déplacements (PGD) afin de mieux connaître les conditions de mobilité des habitants et dresser un plan d'actions hiérarchisées pour améliorer les déplacements quotidiens et touristiques. Ce document a permis de dégager 3 axes prioritaires avec pour chacun des actions de retenues :

- Axe 1 : Organiser le territoire afin que chacun puisse s'y déplacer, de manière sûre et durable, avec une place plus équilibrée entre les différents modes de transport,
- Axe 2 : Mettre en œuvre à travers l'offre de transports collectifs et les conditions d'intermodalité les moyens de développer le report modal et d'inciter aux changements de comportements,
- Axe 3 : Affirmer le rôle des modes actifs (vélo, marche…) comme modes de déplacement à part entière, lutter contre l'autosolisme et élargir le panel des services de mobilité.

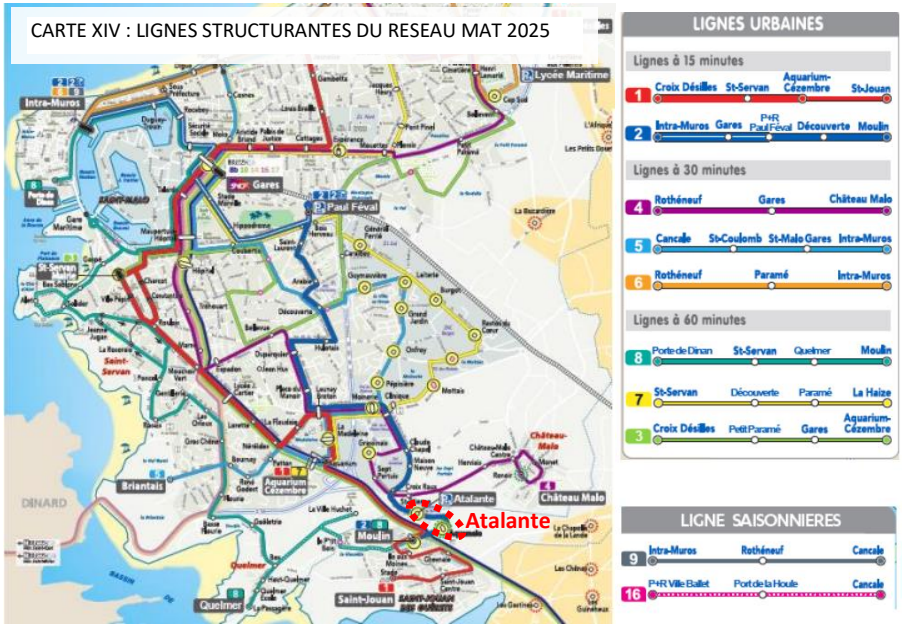
Dans le prolongement de son PGD, SMA, en partenariat avec la ville de Saint-Malo a engagé plusieurs actions visant à répondre aux objectifs voulus dont certaines sont en lien direct avec la zone d'Atalante :

- **Actions en matière de développement des déplacements cycles :** Développement, ces dernières années, des aménagements pour sécuriser les itinéraires cycles. **La ZAC Atalante est ainsi reliée au centre-ville de Saint-Malo et sa gare ainsi qu'au centre-ville de Saint-Jouan-des-Guérets** notamment grâce au récent aménagement réalisé au droit du franchissement pont de la RD137 (réalisation d'une voie douce sécurisée de 3 ml de large). Aussi, il a été mis en place, depuis mai 2024, **des vélos à assistance électrique en libre-service** – vélos MAT. Une station est implantée au niveau de la ZAC Atalante à proximité d'AQUAMALO.
- **Adoption, en juin 2024, d'un nouveau contrat de délégation de service public pour mieux adapter l'offre aux besoins**. Ce nouveau contrat de délégation de service public vise à mieux adapter l'offre aux besoins et celui-ci permet, particulièrement au niveau de **la zone d'Atalante, de disposer d'une desserte structurantes à haut cadencement** avec le centre-ville de Saint-Malo dès 2025 (15 minutes). Aussi, un service de transport à la demande sera mis en place en 2025 pour répondre aux besoins périurbains. **La zone d'Atalante est identifiée comme un secteur de rabattement** dans cette nouvelle offre.

CARTE XIII : CHEMINEMENTS CYCLABLES DU TERRITOIRE



CARTE XIV : LIGNES STRUCTURANTES DU RESEAU MAT 2025



2.1.3.4 Documents d'urbanisme

Le périmètre de la ZAC Atalante se situe sur deux communes (Saint-Malo et Saint-Jouan-des-Guérets) qui disposent chacune de leur plan local d'urbanisme (PLU).

Ces documents régissent l'urbanisme à l'échelle de chaque commune en établissant un projet global d'urbanisme et d'aménagement et en fixant en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire.

Un PLU comprend notamment :

- un rapport de présentation, qui contient un diagnostic et explique les choix effectués,
- un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme,
- des orientations d'aménagement relatives à certains quartiers ou secteurs (OAP),
- un règlement graphique qui délimite les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N), ainsi qu'un règlement littéral qui fixe les dispositions qui leur sont applicables.

Le PLU est également accompagné d'annexes (servitudes d'utilité publique, schémas des réseaux d'eau et d'assainissement, monuments historiques, sites archéologiques, zones humides) et pour ceux qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, une évaluation environnementale.

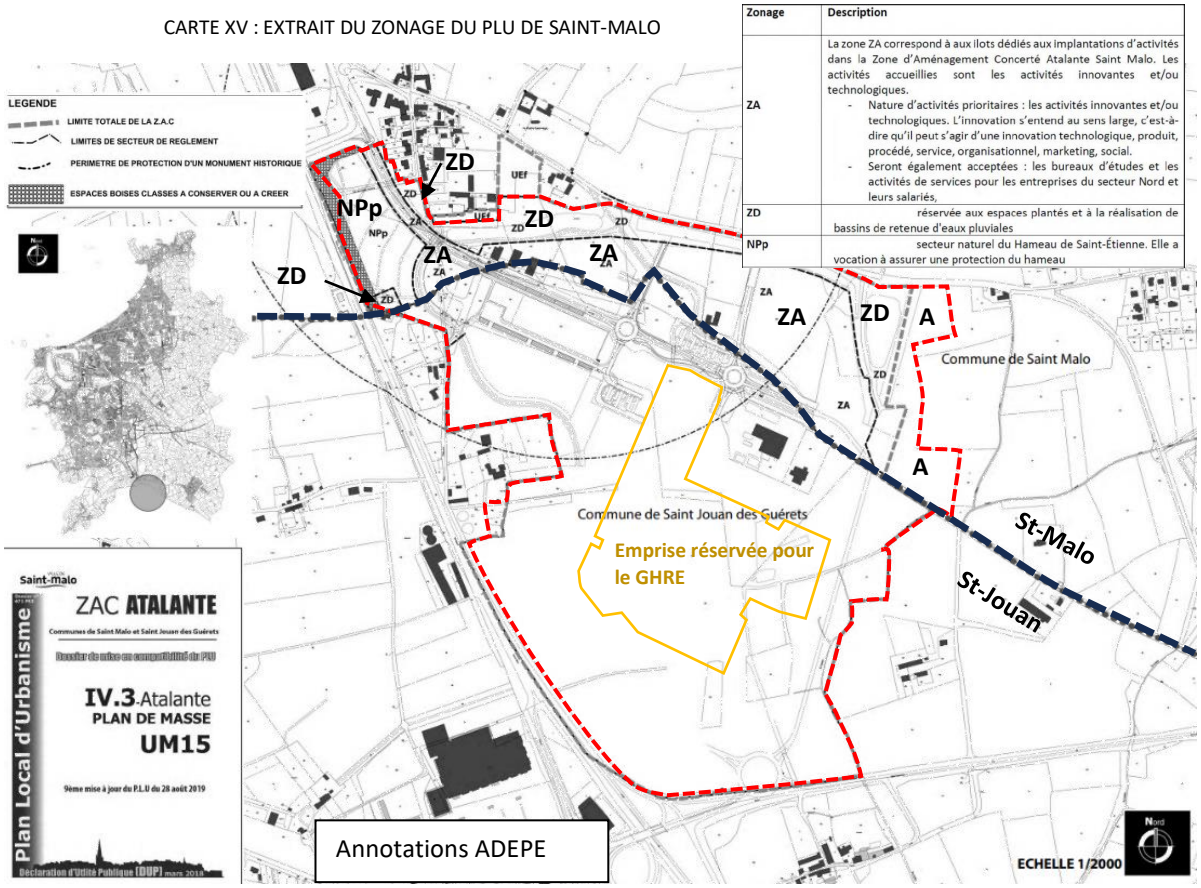
Le PLU de Saint-Malo a été approuvé par le conseil municipal de la commune le 31 mars 2006 et la dernière mise à jour date de 2023.

La révision du PLU de Saint-Jouan-des-Guérets a été approuvé par le conseil municipal de la commune le 26 février 2025. Celle-ci a notamment permis d'actualiser le zonage au droit de la zone Atalante pour permettre l'implantation du nouvel hôpital territorial.

✓ **Plan local d'urbanisme de Saint-Malo**

Suite à l'arrêté de DUP du projet de ZAC modificatif porté en 2018, emportant mise en compatibilité des PLU (s) de Saint-Malo et de Saint-Jouan, les éléments du règlement et du zonage du PLU de Saint-Malo ont été actualisés lors de la mise à jour du PLU du 25 février 2020.

CARTE XV : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU DE SAINT-MALO



Le zonage réglementaire du PLU de Saint-Malo, qui occupe la partie Nord du périmètre de ZAC, couvre 4 zones distinctes :

- Zonage ZA : La zone ZAa correspond aux ilôts dédiés aux implantations d'activités dans la Zone d'Aménagement Concerté Atalante Saint Malo. Les activités accueillies sont les activités innovantes et/ou technologiques.

  Nature d'activités prioritaires : les activités innovantes et/ou technologiques. L'innovation s'entend au sens large, c'est-à-dire qu'il peut s'agir d'une innovation technologique, produit, procédé, service, organisationnel, marketing, social.

  Seront également acceptées : les bureaux d'études et les activités de services pour les entreprises du secteur Nord et leurs salariés.

  Toutes les autres activités en seront exclues.
- Zonage ZD : Cette zone est réservée aux espaces plantés et à la réalisation de bassins de retenue d'eaux pluviales.
- Zonage NPp : La zone NPp correspond au secteur naturel du Hameau de Saint-Étienne. Elle a vocation à assurer une protection du hameau.
- Zonage A : Il s'agit d'une zone agricole, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Le périmètre de la ZAC est impacté par une servitude liée au Monuments Historiques qui pèse sur toute la frange Nord du périmètre et présente un espace boisé à conserver ou à créer en limite Nord-Ouest.

Au regard du projet porté par SMA dans le cadre de la présente étude et de l'occupation actuelle au sein de la ZAC (zone déjà viabilisée et en grande partie occupée), il n'est pas envisagé d'apporter de modification sur le PLU de Saint-Malo puisque les modifications sont envisagées uniquement sur le territoire de Saint-Jouan-des-Guérets.

✓ **Plan local d'urbanisme de Saint-Jouan-des-Guérets**

Suite à la révision du PLU approuvée le 26 février 2025, une adaptation du zonage réglementaire a été réalisée au droit de la zone Atalante pour permettre l'implantation de l'hôpital territorial.

Le zonage réglementaire du PLU de Saint-Jouan-des-Guérets, qui occupe la partie Sud du périmètre de ZAC, couvre un ensemble de zones « Uz » qui sont entièrement dédiées à la ZAC d'Atalante. **Celles-ci se déclinent en trois secteurs :**

- UZAa qui correspond au secteur Nord Technopole accueillant les activités innovantes et/ou technologiques.
  o Nature d'activités prioritaires : les activités innovantes et/ou technologiques. L'innovation s'entend au sens large, c'est-à-dire qu'il peut s'agir d'une innovation technologique, produit, procédé, service, organisationnel, marketing, social.
  o Seront également acceptées : les bureaux d'études et les activités de services pour les entreprises du secteur Nord et leurs salariés.
  o Toutes les autres activités sont interdites.
- UZAb qui correspond au secteur Sud Entreprises qui peut accueillir les activités innovantes et/ou technologiques et les activités liées aux loisirs, au sport, au tourisme et à la culture. Nature des activités prioritaires :
  o les activités innovantes et/ou technologiques telles que définies au paragraphe UZAa ci-dessus,
  o les activités liées aux loisirs, au sport, au tourisme, au bien-être et à la culture,
  o les activités économiques valorisant l'identité et le patrimoine du territoire.
- UZAc : qui correspond au secteur Sud Équipements d'intérêt collectifs, qui seront destinés à l'accueil d'équipements ayant une envergure communautaire et extra-communautaire **dont le futur centre hospitalier Rance Emeraude**.
  o Nature des activités prioritaires : les équipements d'intérêt collectifs liés à la santé, aux loisirs, au sport, au tourisme et à la culture.
  o Seront également acceptées : activités de service liées au fonctionnement des précédents, hors hébergement. Concernant spécifiquement le futur centre hospitalier, l'ensemble de ces activités connexes liées à son fonctionnement (hébergement, service, commerce, bureau, restauration, entrepôt).
  o Toutes les autres activités sont interdites.

Enfin, la zone UZD correspond aux espaces plantés et bassins de retenue d'eaux pluviales dans la Zone d'Aménagement Concerté Atalante.

Le périmètre de la ZAC est impacté par :

- une servitude liée au Monuments Historiques qui pèse sur toute la frange Sud-Ouest du périmètre,
- un espace boisé classé est inventorié en frange Ouest du site et plusieurs linéaires de haies à protéger sont inventoriés
- Deux périmètres liés aux risques technologiques avec la présence de l'entreprise Goëmar située au Nord de la zone.

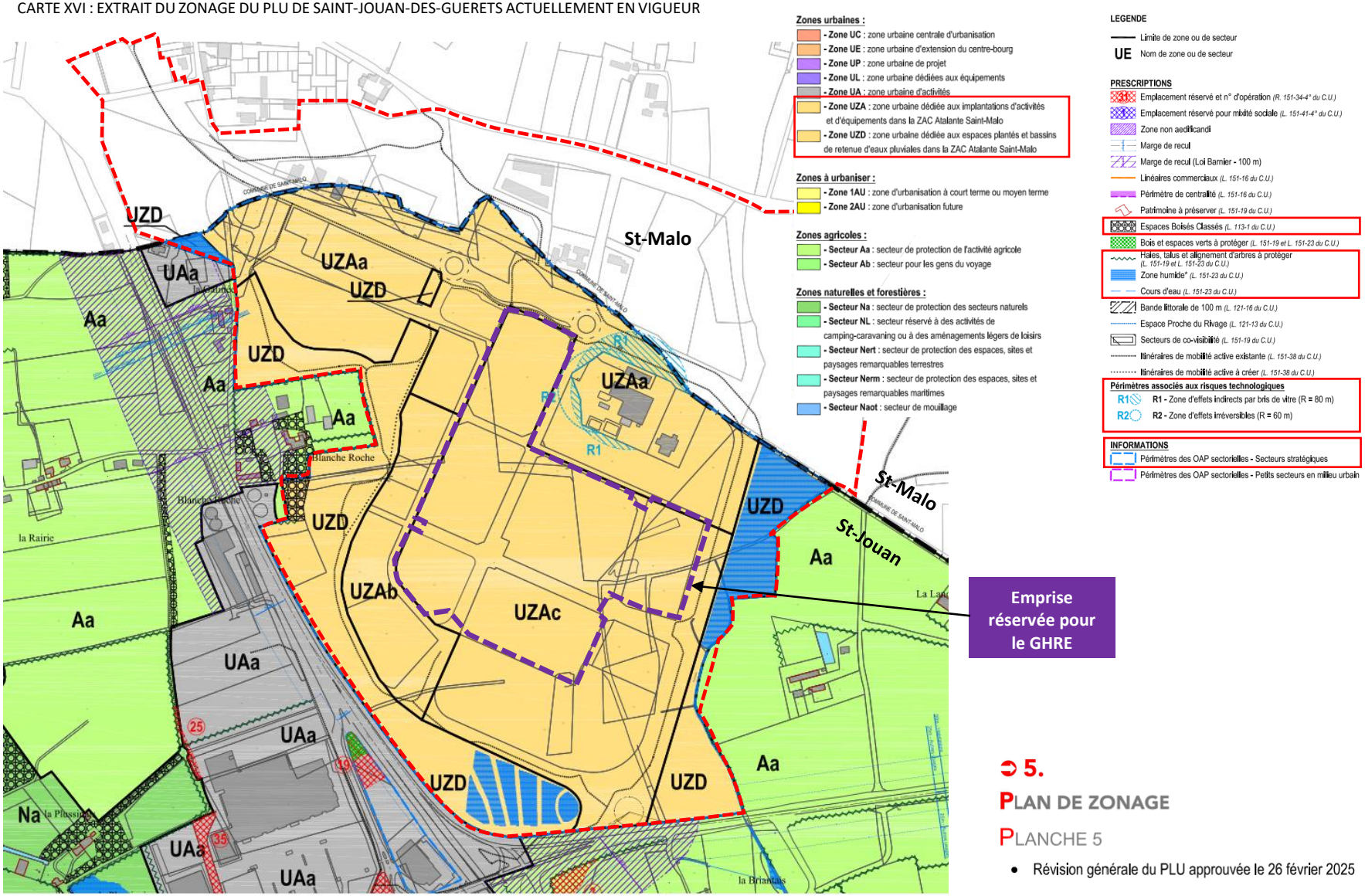
Aussi, le périmètre de ZAC comprend des zones humides qui sont reportées conformément aux dispositions autorisées dans l'arrêté d'autorisation « loi sur l'eau » de la ZAC ainsi qu'un cours d'eau implanté en frange Sud-Est.

Enfin, une OAP sectorielle a été réalisée à l'échelle de la zone d'Atalante, celle-ci intègre notamment la zone réservée pour le centre hospitalier et le règlement de la zone UZAc encadre l'implantation des futures constructions (ex : La hauteur des constructions est limitée à la cote maximale de 62,5 NGF exceptés pour les édicules et les éléments techniques, l'Héliport ou l'Hélistation du centre hospitalier, les aménagements paysagers en toiture et enfin les équipements d'énergies renouvelables) .

Au regard du projet porté par SMA dans le cadre de la présente étude, le zonage réglementaire du PLU actuellement en vigueur a déjà anticipé l'implantation d'un équipement tourné sur la santé sur l'emprise réservée pour le GHRE.

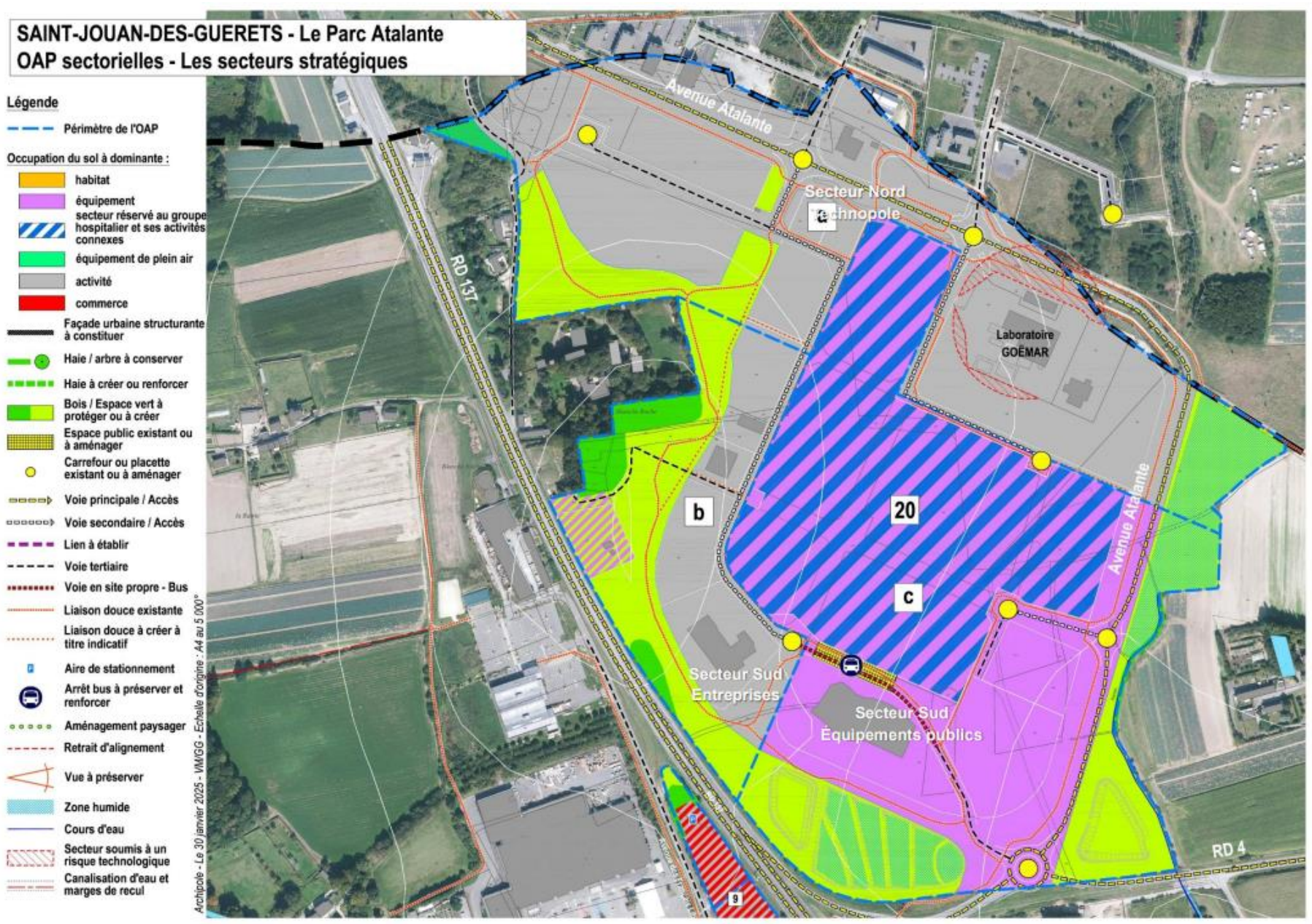
Il n'est donc pas envisagé d'apporter de modification sur le PLU de Saint-Jouan-des-Guérêts.

CARTE XVI : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU DE SAINT-JOUAN-DES-GUERETS ACTUELLEMENT EN VIGUEUR



➲ 5.
PLAN DE ZONAGE
PLANCHE 5

- Révision générale du PLU approuvée le 26 février 2025


SAINT-JOUAN-DES-GUERETS - Le Parc Atalante
OAP sectorielles - Les secteurs stratégiques
Légende
Périmètre de l'OAP
Occupation du sol à dominante :
habitat
équipement
secteur réservé au groupe hospitalier et ses activités connexes
équipement de plein air
activité
commerce
Façade urbaine structurante à constituer
Haie / arbre à conserver
Haie à créer ou renforcer
Bois / Espace vert à protéger ou à créer
Espace public existant ou à aménager
Carrefour ou placette existant ou à aménager
Voie principale / Accès
Voie secondaire / Accès
Lien à établir
Voie tertiaire
Voie en site propre - Bus
Liaison douce existante
Liaison douce à créer à titre indicatif
Aire de stationnement
Arrêt bus à préserver et renforcer
Aménagement paysager
Retrait d'alignement
Vue à préserver
Zone humide
Cours d'eau
Secteur soumis à un risque technologique
Canalisation d'eau et marges de recul
Archipole - Le 30 janvier 2025 - VM/GG - Echelle d'origine : A4 au 5 000e
Avenue Atalante
RD 137
Secteur Nord
Laboratoire GOÉMAR
b
20
c
Avenue Atalante
Secteur Sud Entreprises
Secteur Sud Équipements publics
RD 4

2.1.3.5 Patrimoine culturel et archéologique

✓ **Monuments historiques**

Un monument historique est un immeuble (bâti ou non bâti : parc, jardin, grotte…) ou un objet mobilier (meuble ou immeuble par destination) recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger pour son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique afin qu'il soit conservé, restauré et mis en valeur.

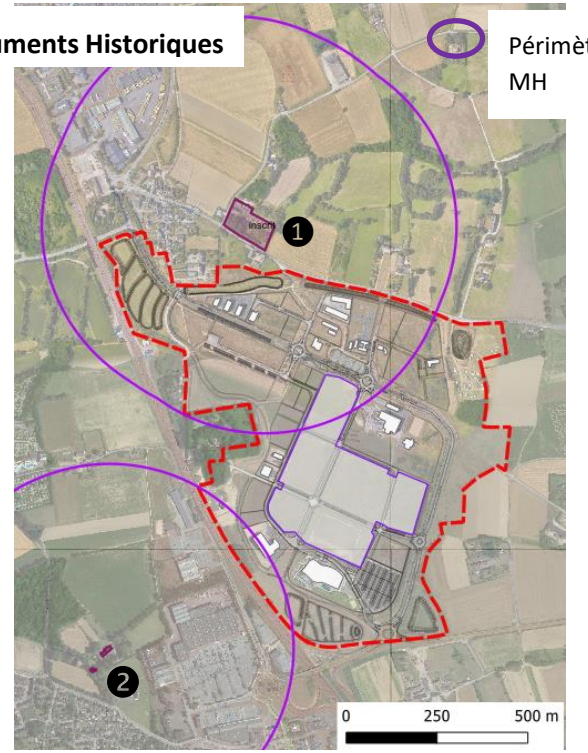
La protection au titre des abords s'applique aux immeubles situés dans un périmètre dit « délimité » c'est-à-dire un périmètre adapté aux enjeux spécifiques de chaque monument historique et de chaque territoire. Ces périmètres concertés et raisonnés permettent une plus grande lisibilité des enjeux patrimoniaux et une meilleure appropriation et compréhension des abords par les habitants.

➔**Vis-à-vis de la zone Atalante :** Le périmètre de la ZAC est pour partie compris dans 2 périmètres de protection liés à des Monuments Historiques avec :

- ❶ - Le périmètre de protection des Monuments Historiques de la malouinière du Puits Sauvage située au Nord du site, sur la commune de Saint-Malo,
- ❷ -Le périmètre de protection des Monuments historiques de la malouinière de la Plussinais au Sud-Ouest du site, sur la commune de Saint-Jouan-des-Guérets.

Ainsi, au sein du périmètre de la ZAC, tout permis de construire nécessite l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Une rencontre avec l'ABF a déjà été engagée dans le cadre des études préalables pour anticiper ces remarques ou recommandations, celle-ci a conduit notamment, au titre du grand paysage, à encadrer les hauteurs des futures constructions pour l'hôpital.

Monuments Historiques Périmètre protection MH



✓ **Patrimoine archéologique**

Les sites archéologiques sont soumis à l'application du livre V du Code du patrimoine, au décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive et l'article R 111-4 du Code de l'urbanisme. Le volet archéologique de l'étude d'impact doit préciser la nature et la localisation des éventuels vestiges archéologiques menacés par la réalisation de l'aménagement.

➔**Vis-à-vis de la zone Atalante :** Des fouilles archéologiques ont été réalisées en plusieurs phases dont une dernière en 2017 qui a permis de découvrir une ferme gauloise. A ce jour, l'ensemble des fouilles ont été réalisées et l'ensemble du site est libéré de toute contraintes archéologiques – *cf. courrier DRAC en annexe n°2*

2.1.4. L'air, climat, énergie et santé

2.1.4.1 Le Plan Climat Air Energie Territoire (PCAET)

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste, adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités.

Saint-Malo-Agglomération a défini sa stratégie Air-Climat-Energie à l'horizon 2050 et a adopté, en 2019, son PCAET pour une durée de 6 ans. Ce document vise à lutter contre le changement climatique, à réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques qui en découlent, à améliorer la qualité de l'air et à développer la production d'énergies renouvelables. **Il a fait l'objet d'un bilan à mi-parcours visant à mesurer les résultats observés sur le territoire et à ajuster le plan d'actions. Il est ainsi mis en avant, même si la population a augmenté, une baisse des émissions globales**

Les objectifs du plan climat-air-énergie d'ici 2030 :

- 40 % de gaz à effets de serre en moins par rapport à 1990,
- 20 % de consommation d'énergie en moins par rapport à 2012,
- 32 % d'énergies renouvelables.

Un programme de 36 actions a été mis en place, celui-ci s'articule autour de 3 axes :

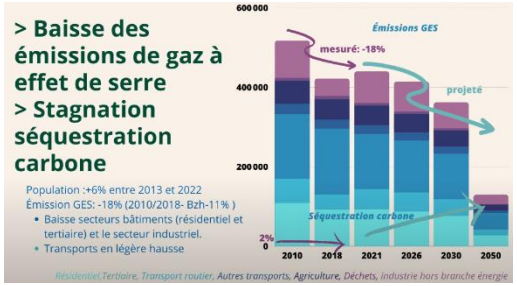
- Vers la neutralité carbone,
- L'innovation et la mobilisation comme leviers de transition écologique,
- Vers un territoire résilient, c'est-à-dire un territoire qui a la capacité à anticiper des perturbations brutales ou lentes, à réagir pour en atténuer les effets et à se relever grâce à l'apprentissage, l'adaptation et l'innovation.

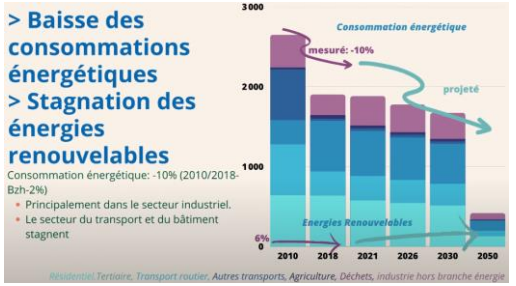
Aussi, depuis 2021, Saint-Malo Agglomération et la ville de Saint-Malo participent conjointement à la démarche Territoire engagé pour la transition écologique, label Climat-Air-Energie (anciennement Cit'ergie). Déclinaison française portée par l'ADEME du label européen European Energy Award (EEA), ce projet a donné lieu à un plan d'action intercommunal de 73 actions programmées sur quatre ans, dont 46 déjà inscrites dans le projet de territoire et 27 nouvelles (16 étant déjà entamées).

Le bilan du PCAET à mi-parcours a permis de mettre en avant :

- 47% du plan d'action est déjà mise en œuvre sur le territoire.
- Une baisse des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) est relevée entre 2010 et 2018,
- Sur cet même intervalle de temps, il est mis en avant une baisse des consommations énergétiques, principalement dans le secteur industriel mais une stagnation de la production d'énergies renouvelables.

Les enjeux relatifs aux transports sont mis en avant dans le cadre de ce bilan.





Concernant spécifiquement la zone Atalante qui est déjà viabilisée et en partie occupée, il peut être mis en avant plusieurs actions fortes visant à répondre aux enjeux du PCAET à l'échelle de la zone avec :

- Transport : Le développement du cycle sur le territoire et particulièrement pour la zone Atalante avec le renforcement des liaisons vers les centres-villes de Saint-Malo et Saint-Jouan-des-Guérets et la mise en place d'un service de vélos à assistance électrique en libre-service.
- Transport : La mise en œuvre d'une desserte en transport collectif performante pour la zone Atalante avec la mise en place d'**une desserte structurantes à haut cadencement** avec le centre-ville de Saint-Malo (15 minutes) et un point de rabattement pour le service de transport à la demande pour les communes extérieures dès 2025.
- Energies renouvelables : SMA a validé le projet d'implantation d'ombrières photovoltaïques au niveau du parking du centre aquatique Aquamalo disposant de recharge électrique (puissance évaluée à 498,96 kWc).

2.1.4.2 L'Air

La loi sur l'air et la maîtrise de l'énergie du 30 décembre 1996, reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé. AIR BREIZH est l'organisme agréé par le Ministère chargé de l'Environnement de surveillance de la qualité de l'air en Bretagne. Il dispose d'une station de mesures sur la commune de Saint-Malo, au niveau de Rocabey, qui relève en continu plusieurs paramètres : PM10, NO2, O3, ammoniac et PM2.5.

La commune de Saint-Malo est inventoriée comme une zone sensible dans le SRCAE (Schéma Régional Climat Air et Energie). Les zones sensibles sont élaborées à partir des concentrations et émissions de polluants réglementés représentatifs de la pollution d'origine anthropique.

Le suivi d'AIRBREIZH vise aussi à répondre à la définition des actions prioritaires de réduction des émissions de polluants atmosphériques pour la période 2022-2025 définies au niveau national dans son Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA). Pour les particules fines PM2.5, l'objectif est une réduction de 57% sur la période (2005-2030) à l'échelle nationale. En Bretagne, plus de 50% des émissions de PM2.5 proviennent du secteur résidentiel dont la source est très majoritairement (96 %) le chauffage au bois.

Les enjeux du territoire malouin.

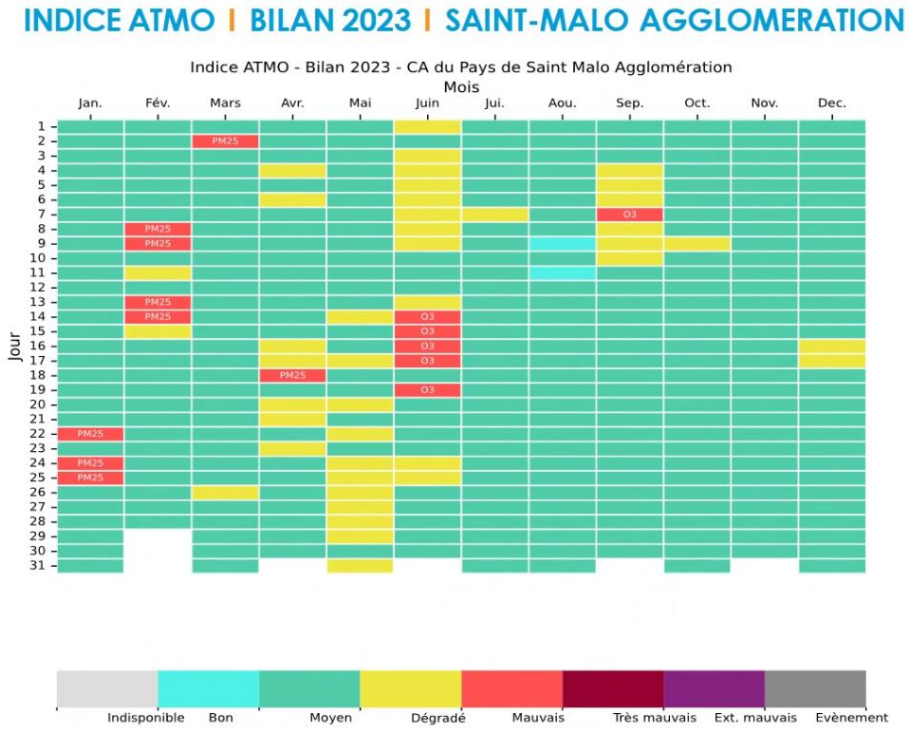
Source AIRBREIZH – qualité de l'air à Saint-Malo-Agglomération - bilan territorial 2023

Depuis 2017, date de la publication des derniers arrêtés préfectoraux en vigueur sur les départements bretons, le nombres de jours concernés par un épisode de pollution enregistrant des dépassements de seuils prévus et/ou constatés, varie autour d'une petite dizaine en moyenne. Ce chiffre est variable selon les années.

En 2023, 6 jours de dépassements de seuils pour les particules fines PM10 ont été enregistrés en Ille-et-Vilaine. 2 jours ont également concerné des dépassements de seuils liés aux particules fines PM2.5 fin 2023 suite à l'application de l'arrêté préfectoral du 35 au second semestre de l'année.

L'évolution des moyennes annuelles depuis 10 ans pour les polluants réglementés montre une diminution globale des concentrations mesurées dans l'air, tant pour le dioxyde d'azote (NO2) que pour les particules fines (PM2.5). A l'inverse, en ce qui concerne les niveaux d'ozone, on observe une augmentation légère mais progressive et régulière, depuis 2016 notamment, en lien avec le réchauffement climatique.

En 2023, sur le territoire de Saint-Malo Agglomération, ce sont les particules PM2.5 qui ont été très majoritairement responsables des journées où la qualité de l'air était qualifiée de mauvaise. Ce sont les périodes hivernales (janvier/février) et printanières (mai/juin) qui ont été les plus impactées par des indices mauvais (du fait des particules fines PM2.5) sur le territoire. A noter également, une dégradation marquée de la qualité de l'air au mois de juin due aux niveaux d'ozone (O_3) observés sur la saison 2023. Considérant les particules fines PM2.5, polluant dont les effets sanitaires sont aujourd'hui bien renseignés et avérés, les modélisations réalisées permettent de prendre conscience des objectifs futurs et ainsi de cibler certains secteurs d'émissions sur lesquels il convient d'agir en priorité tel le secteur résidentiel (dont chauffage au bois) et celui des transports.



Les principaux secteurs d'émission des polluants et GES_{totaux} sur Saint-Malo-Agglomération sont :

- Les Transports (trafic routier & autres transports)
- Le Résidentiel (dont chauffage au bois)
- L' Agriculture
- L'Industrie

Le recours aux énergies fossiles contribue toujours fortement aux émissions de polluants et de GES_{totaux} observées dans notre région bien que les actions développées au sein des différents secteurs depuis plus de 10 ans concourent à une diminution notable des émissions pour la majorité d'entre eux

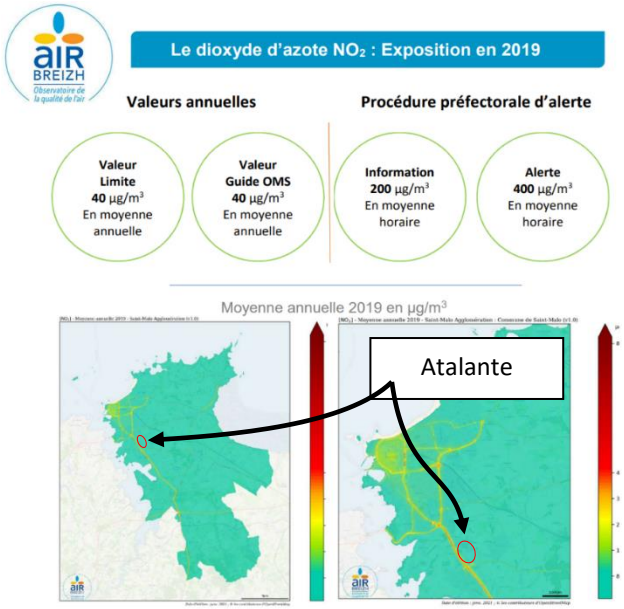
Contribution des activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques et de Gaz à Effet de Serre (en %) **à Saint-Malo Agglomération** (année 2020)

INVENTAIRE ISEA V5.1

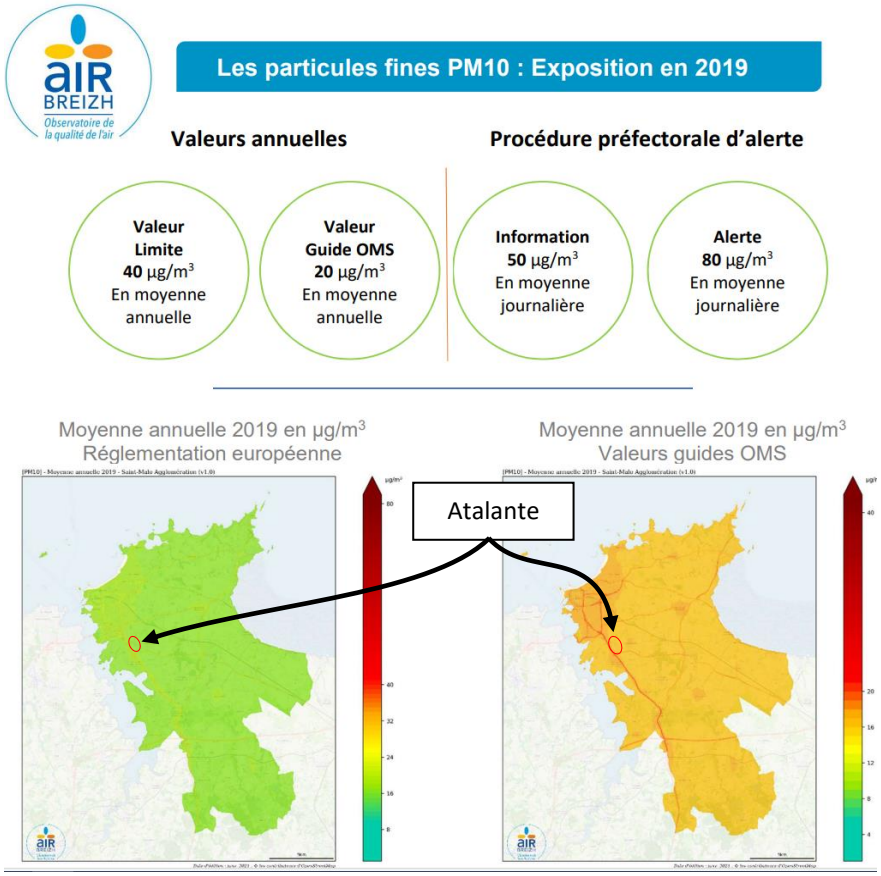


Les émissions d'ammoniac d'origine agricole à 92 %, qui n'ont que très peu diminué en 12 ans restent toutefois un enjeu majeur pour les territoires, représentant pour la Bretagne 18 % des émissions nationales.

Saint-Malo agglomération est la septième plus grande agglomération de la région Bretagne comptant près de 86 105 habitants répartis sur 18 communes (donnée INSEE – 2021). Du fait de sa densité de population et de son activité portuaire, **une surveillance renforcée a été mise en place sur ce territoire par AIRBREIZH**. Ces expertises permettent d'appréhender les enjeux du territoire et notamment au niveau de la zone d'Atalante qui se trouve retirée par rapport à l'hyper centre et au port de Saint-Malo. Il s'agit d'une évaluation d'exposition des populations à la pollution de l'air réalisée avec des outils de modélisation numériques de la pollution atmosphérique par AIRBREIZH. **Globalement, au niveau de la zone Atalante qui est localisée en périphérie de l'hypercentre de Saint-Malo et qui est distant de son port, les enjeux inhérents à la qualité de l'air sont essentiellement ciblés sur les axes routiers périphériques avec particulièrement la RD137 puis la RD4. Selon la modélisation, le centre de la ZAC semble être plus préservé de ces enjeux.**



Les concentrations en NO_2 (*dioxyde d'azote*) sont plus élevées au niveau des axes routiers et notamment autour de la RD137 et de la RD4 en périphérie de la zone Atalante. Au sein de la zone d'activités proprement-dite, il n'est pas mis en évidence d'enjeux forts même s'il convient de préciser qu'en 2019, le centre AQUAMALO n'était pas encore en activité.



Les niveaux les plus dégradés sont modélisés au niveau des grands axes routiers de l'agglomération et sur le port de Saint-Malo. Ils sont expliqués par des émissions d'origines diverses : épandages agricoles, chauffage, trafic routier, érosion des sols, activité portuaire. Ces émissions sont émises localement ou issues de masses d'air extérieures. Cependant, les concentrations modélisées sont proches, voire en dépassement, de la valeur guide annuelle établie par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Concernant la zone Atalante, celle-ci reste écartée de l'hypercentre de Saint-Malo où les valeurs sont plus élevées mais elle est localisée à proximité des RD137 et 4 qui sont sources de dégradation de la qualité du paramètre PM10 (*Particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres*).

A ce stade, l'enjeu le plus significatif connu au niveau de la ZAC Atalante vis-à-vis de la qualité de l'air est lié au trafic routier de la RD 137 et son environnement immédiat qui sont classés dans les sites sensibles à la qualité de l'air dans le cadre du SRCAE. L'emprise réservée pour le projet de centre hospitalier territorial est localisé au centre de la ZAC ce qui doit permettre d'éloigner au maximum les futurs occupants des principales sources d'émissions.

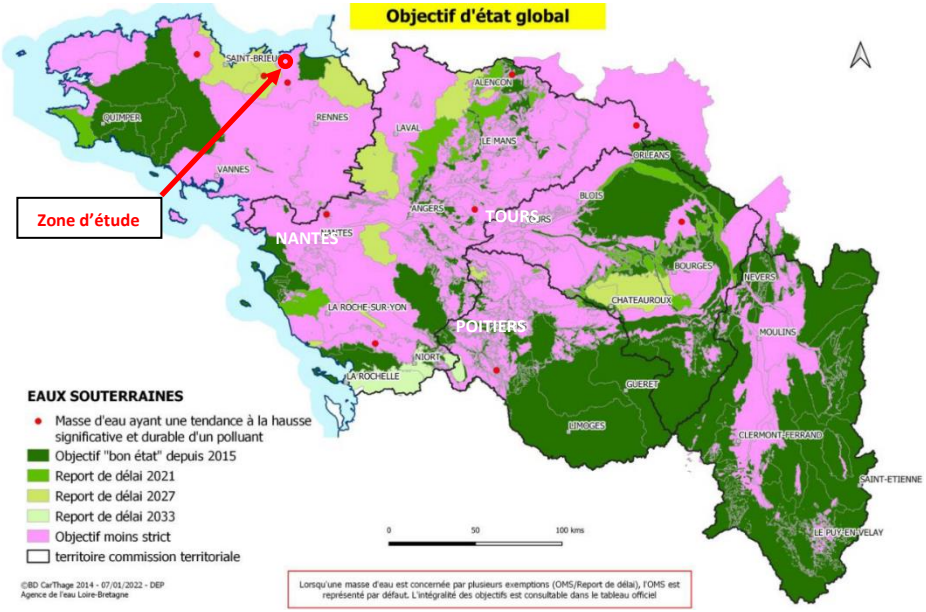
2.1.5. L'eau

Source : SDAGE Loire-Bretagne ; SAGE.

2.1.5.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) prévoit la définition de plans de gestion par district hydrographique. C'est dans ce contexte que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) décrit des priorités de la politique de l'eau et les objectifs à atteindre pour le **bassin hydrographique Loire-Bretagne**. **Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027qui fait suite au SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 est en vigueur depuis le 4 avril 2022**. L'objectif pour 2027 est d'atteindre 61% des eaux de surface en bon état pour les années 2022 à 2027. Le SDAGE est complété par un programme de **mesures** qui précise les dispositions (techniques, financières, réglementaires) à conduire pour atteindre les objectifs fixés.

CARTE XVII : BASSIN VERSANT DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE



Concernant un projet d'urbanisation, outre les thématiques sur la protection des milieux naturels (zones humides - *disposition 8A),* les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsqu'il y a des impacts résiduels, compenser leurs impacts négatifs sur l'environnement), sur les eaux usées (*améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées – disposition 3C*) et la maitrise de la pollution par les pesticides (Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques et en développant la formation – disposition 4A, 4B, 4C, 4D, 4E), le SDAGE précise des éléments par rapport à la gestion des eaux pluviales.

Le SDAGE décrit les priorités de la politique de l'eau et les objectifs à atteindre pour le bassin hydrographique de Loire-Bretagne. Le comité de bassin a adopté le SDAGE pour les années 2022 à 2027 avec comme ambition d'atteindre, de façon pragmatique sur l'ensemble du bassin, un bon état, voire un très bon état des eaux, qu'elles soient douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines, de transition ou côtières. Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise les actions (techniques, financières, réglementaires) à conduire pour atteindre les objectifs fixés.

En matière de gestion des eaux pluviales, les orientations et dispositions suivantes du SDAGE sont concernées :

- ***Chapitre 1 - Orientation 1I : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines.*** Cette orientation contient plusieurs dispositions pour limiter préserver ces capacités d'écoulement, notamment l'identification de zones d'écoulements préférentiels des crues en lit majeur.
- ***Chapitre 3 – Disposition 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme.*** Cette disposition indique plusieurs moyens de gestion, notamment le fait d'intégrer l'eau dans la ville, assumer l'inondabilité d'un territoire en la contrôlant, en raisonnant la rétention de la pluie à la parcelle sans report d'inondation sur d'autres parcelles, gérer la pluie par infiltration et éviter la pollution par les micropolluants et les macro-polluants, ne pas augmenter ou réduire les volumes collectés par les réseaux d'assainissement, adapter les territoires au risque d'augmentation de la fréquence des évènements extrêmes.
- ***Disposition 3D-1 : Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales.*** Afin d'encadrer les permis de construire et d'aménager, les documents

d'urbanisme prennent dans leur champ de compétence des dispositions permettant de :

- limiter l'imperméabilisation des sols**,**
- privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire,
- faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration…) en privilégiant les solutions fondées sur la nature,
- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

- ***Disposition 3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements.*** Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs des eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements par rapport à la situation avant aménagement.

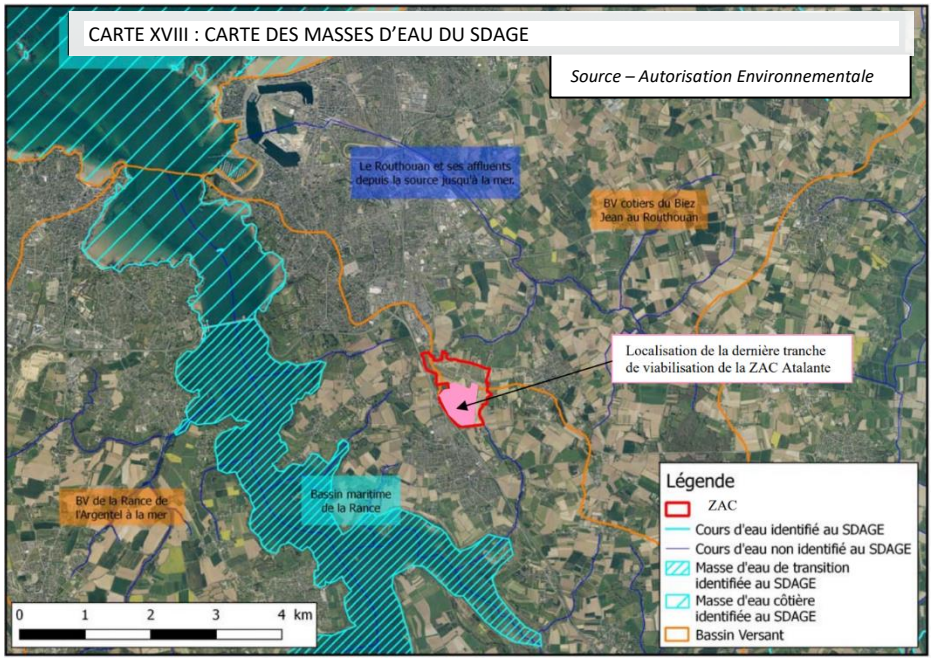
A défaut d'étude spécifique, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée supérieure à 1/3 ha.

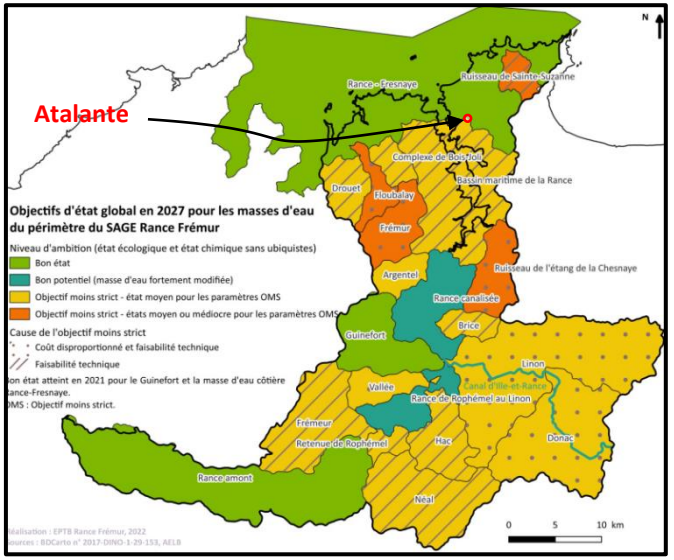
Pour chaque masse d'eau inventoriée dans le SDAGE, l'objectif se compose d'un niveau d'ambition (bon état, bon potentiel ou un objectif moins strict – nb : lorsque le cours d'eau est en très bon état l'objectif est de le maintenir) et d'un délai (2015, 2021 ou 2027).

➔ **<u>Vis-à-vis de la zone d'étude :</u> La zone est partagée entre 2 masses d'eau littorales avec pour la partie Nord « la Rance - Fresnaye » où se jette le ruisseau du Routhouan et pour la partie Sud, « le bassin maritime de la Rance » où se jette le ruisseau de la Couaille. Les objectifs de ces 2 masses d'eau sont présentés dans le tableau suivant :**

CARTE XVIII : CARTE DES MASSES D'EAU DU SDAGE

Source – Autorisation Environnementale





Commission territoriale	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique Sans ubiquiste			Objectif d'état global Sans ubiquiste	
				Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif d'état	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif
VCB	FRGC03	Rance - Fresnaye	MEN	Bon état	2021		Bon état	Depuis 2015		Bon état	2021
VCB	FRGT02	Bassin maritime de la Rance	MEFM	OMS	2027	FT	Bon potentiel	Depuis 2015		OMS	2027

2.1.5.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) met en œuvre concrètement et localement les orientations du SDAGE. Le projet appartient au SAGE "Rance, Frémur, Baie de Beaussais", approuvé par l'arrêté préfectoral du 9 décembre 2013.

Les objectifs principaux du SAGE Rance, Frémur, Baie de Beaussais sont de :

- ✓ Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant,
- ✓ Préserver le littoral,
- ✓ Assurer une alimentation en eau potable durable,
- ✓ Sensibiliser,
- ✓ Assurer la gouvernance de l'eau.

Plusieurs orientations en lien avec un projet d'urbanisme et inscrites dans le règlement ont été adoptées :

- ✓ Assurer la cohérence des politiques en matière d'eau, d'urbanisme, d'aménagement du territoire.
- ✓ Intégrer la gestion de l'entretien en amont des projets d'urbanisation, d'infrastructures et d'aménagements des espaces communs ou collectifs notamment en limitant l'usage des produits phytosanitaires.
- ✓ Promouvoir les économies d'eau.
- ✓ Lutter contre les surfaces imperméabilisées et développer des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales.
- ✓ Interdire la destruction de zones humides, telles que définies aux articles L211-1 et R211-108 du Code de l'environnement, quelle que soit leur superficie, qu'elle soit soumise ou non à déclaration ou à autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, dans tout le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais, sauf s'il est démontré :
  - L'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports existants,
  - L'impossibilité technico-économique d'implanter, en dehors de ces zones, les infrastructures publiques de captage pour la production d'eau potable et de traitement des eaux usées ainsi que les réseaux qui les accompagnent,
  - L'impossibilité technico-économique d'implanter, en dehors de ces zones, des extensions de bâtiments existants d'activité agricole

L'impossibilité technico-économique d'aménager, en dehors de ces zones, un chemin d'accès permettant une gestion adaptée de ces zones humides – L'existence d'une déclaration d'utilité publique – L'existence d'une déclaration d'intérêt général au titre de l'article L.211-7 du Code de l'environnement. Dès lors que la mise en oeuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les techniques limitant au maximum l'impact sur la zone humide sont mobilisées. De plus, les mesures compensatoires visent la restauration des zones humides dégradées sur le même bassin versant.

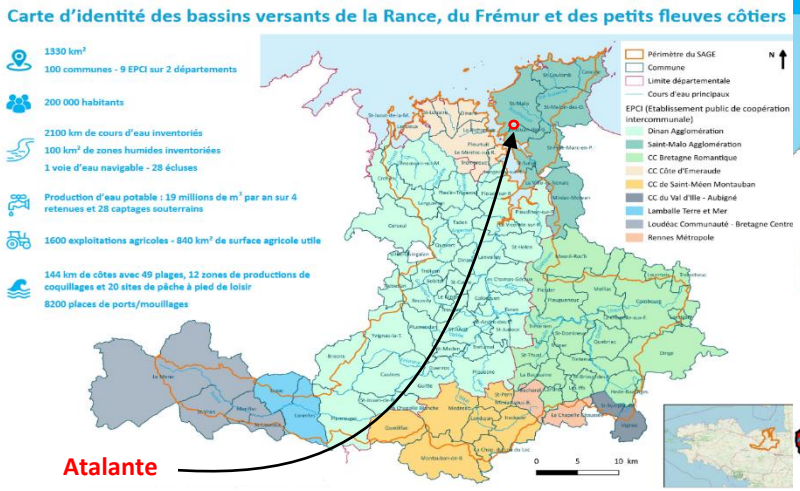
Un tableau de bord est édité annuellement par la Commission locale de l'eau (CLE) du SAGE. Celui présente la qualité des eaux douces et littorales ainsi que l'état quantitatif de la ressource en eau sur les bassins versants concernés.

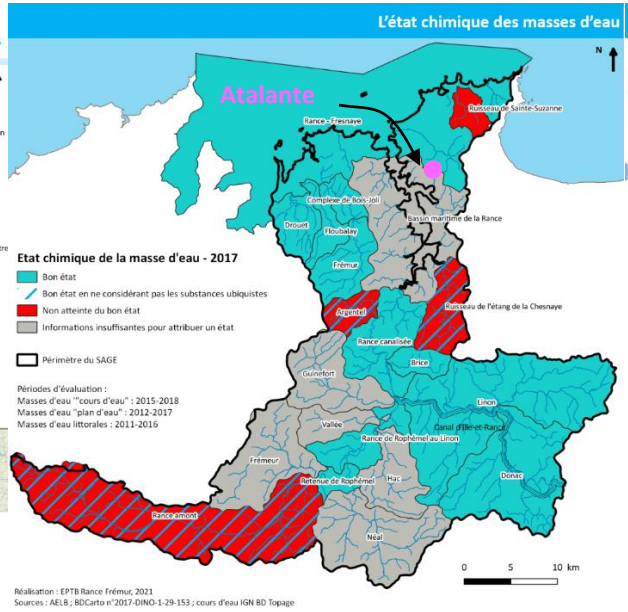
Concernant la zone d'Atalante qui est partagée entre deux sous bassins versants avec pour sa partie Nord, le bassin versant du Routhouan qui rejoint la Rance au Nord-Ouest du site et le bassin versant du ruisseau de la Couaille qui rejoint la Rance au Sud-Ouest du site. Les principales caractéristiques de ces 2 bassins versants côtiers sont les suivantes :

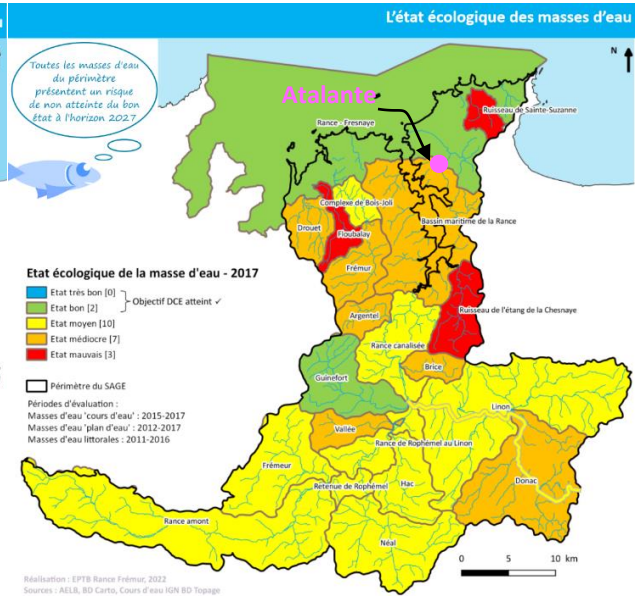
- Etat chimique : Le bassin versant du Routhouan est considéré en bon état (année 2017) alors que le bassin versant de la Couaille n'est pas évalué par manque d'information.
- Etat écologique : Le bassin versant du Routhouan est considéré en bon état (année 2017) alors que le bassin versant de la Couaille est considéré en état médiocre puisqu'appartenant au bassin maritime de la Rance.
- Qualité des eaux de baignade aux exutoires des bassins versants concernés :

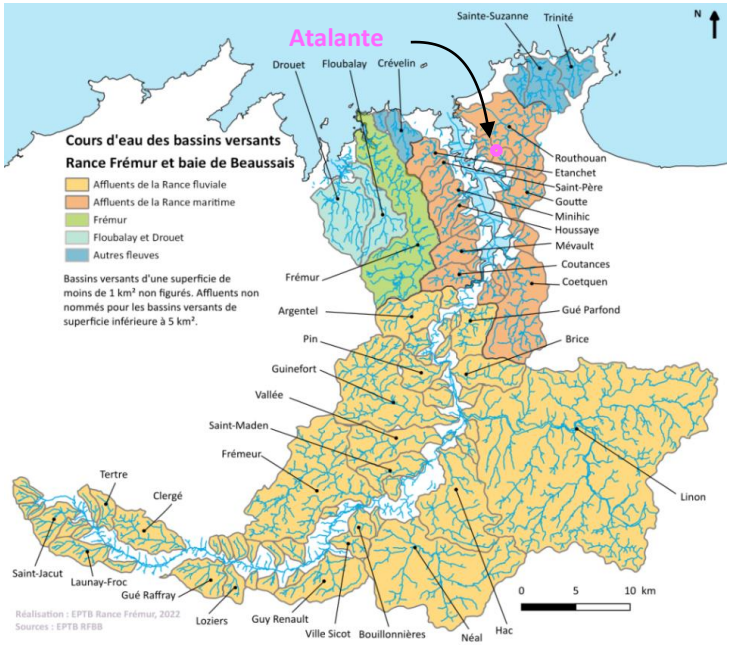
L'estuaire de la Rance est classé en état écologique médiocre pour l'indicateur Poissons ce qui témoigne de dysfonctionnements écologiques. La comparaison avec des données historiques et d'autres estuaires bretons suggère une modification des communautés et une chute des abondances de poissons. Même s'il est encore difficile d'identifier finement l'origine de ces dysfonctionnements, l'amélioration de la qualité écologique et chimique de l'estuaire apparait comme un enjeu décisif sur ce bassin versant.

CARTE XIX : CARTES DES DIAGNOSTICS DU SAGE





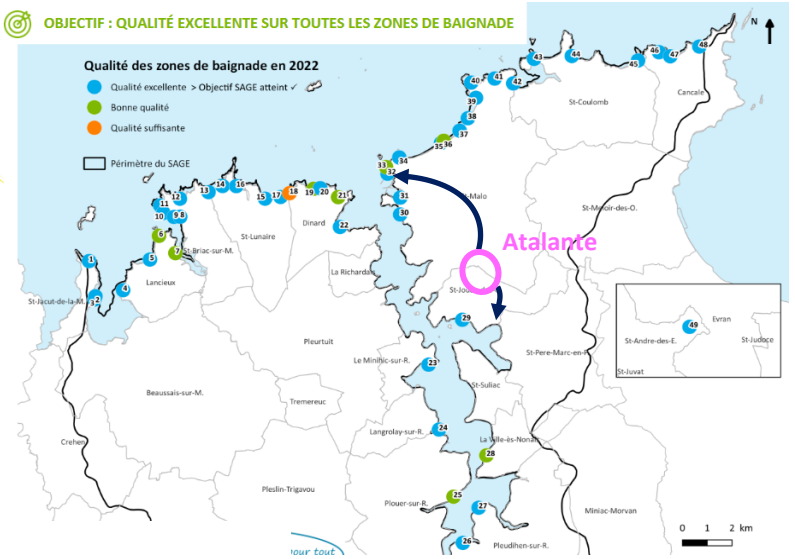




Édition 2023

Tableau de bord de l'eau

SAGE RANCE - FRÉMUR BAIE DE BEAUSSAIS



2.1.5.3 Périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP) et ressource en eau du territoire

Les captages d'eau utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont protégés par des périmètres de protection. Ceux-ci sont établis en fonction de l'ouvrage de captage des eaux, des caractéristiques de l'aquifère et de l'environnement du captage. Ils ont pour objectif de prévenir toute pollution accidentelle ou chronique des eaux. Ils sont déclarés d'utilité publique et fixés par arrêté préfectoral : les servitudes peuvent renforcer la réglementation générale applicable aux différentes activités, installation et dépôts ou les interdire.

➔**Vis-à-vis de la zone Atalante :** Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection d'eau potable, ni dans une aire d'alimentation de captage. **Il ne présente pas d'enjeu pour cette thématique.**

Concernant la ressource en eau potable, la production d'eau potable du territoire malouin est gérée par le syndicat Eau du Pays de Saint-Malo.

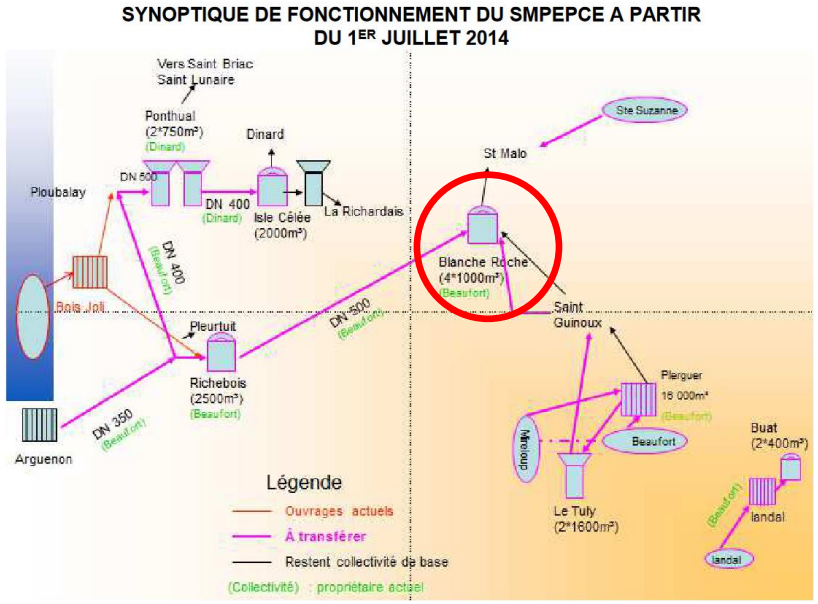
Celui gère la production d'eau potable ainsi que la qualité / protection de la ressource. Depuis le 1er juillet 2014, le syndicat a pris ces compétences sur l'ensemble du territoire. Les collectivités adhérentes conservent uniquement la distribution de l'eau potable.

Le syndicat regroupe 3 usines de production d'eau potable permettant l'alimentation en eau potable de plus de 130 000 habitants. Au total, plus de 8,5 millions de m^3 d'eau potable sont produits chaque année à partir de 3 points de prélèvements principaux (retenue de Bois joli à Pleurtuit, retenue Le Landal sur la Boussac et la retenue de Beaufort à Plerguer) complétés par une importation d'eau en provenance du syndicat mixte d'Arguenon Penthièvre. Le territoire connait de fortes variations de consommation d'eau au cours de l'année liées aux tourismes.

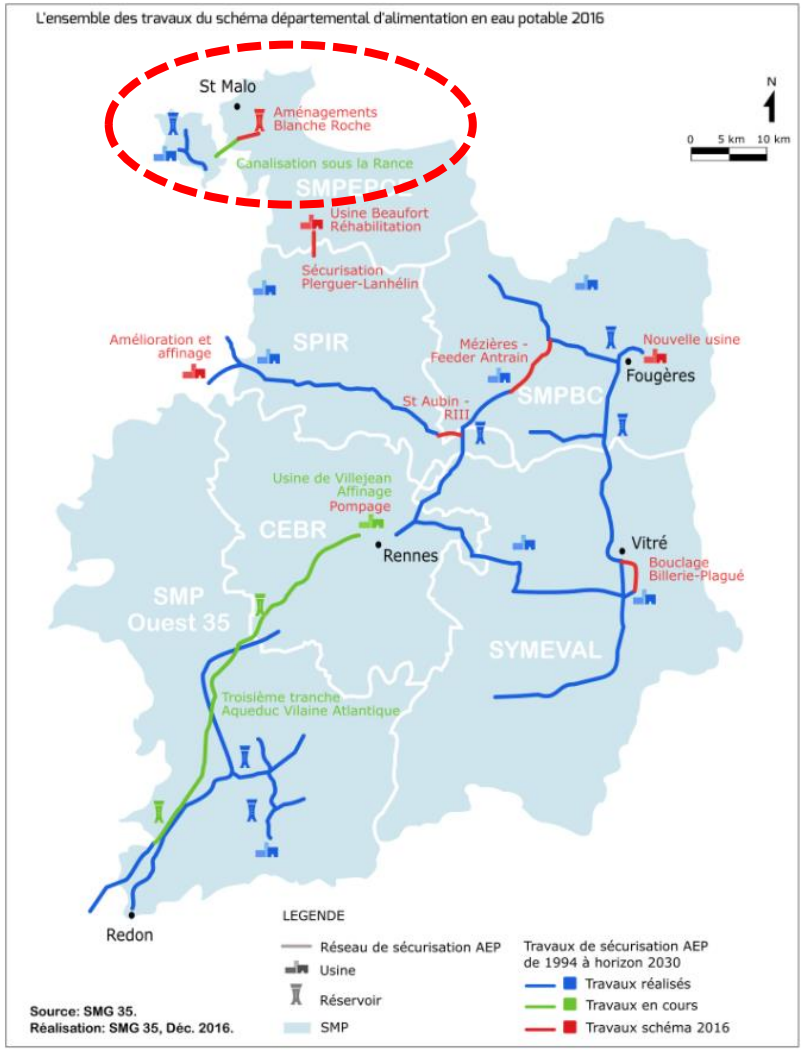
Plusieurs usines de production d'eau potable sont gérées par le syndicat afin d'assurer l'alimentation en eau potable du territoire et des réservoirs sont disséminés sur l'ensemble du territoire **dont le réservoir de la Blanche Roche qui est localisé à l'ouest de la ZAC Atalante.** Celui-ci a fait l'objet de travaux pour conforter l'alimentation en eau du secteur de Saint-Malo et des travaux de doublement de réseaux sous la Rance ont permis de sécuriser son approvisionnement (2018 – 2020).



CARTE XX : CARTE DU TERRITOIRE DU SYNDICAT EAU DU PAYS DE SAINT-MALO



A l'échelle départementale, un schéma d'alimentation en eau potable, à horizon 2030, a été réalisé en 2016 afin de sécuriser l'évolution constante des besoins sur le département (SMG35). Concernant spécifiquement le territoire de Saint-Malo, cette étude ciblait plusieurs actions à ce jour réalisées à savoir le renforcement des réseaux et les travaux sur le réservoir de Blanche roche localisé à l'Ouest du périmètre de ZAC.



Au regard du contexte d'approvisionnement (prélèvements surfaciques principalement tributaires de la pluviométrie) et son attractivité toujours croissante (tourisme, résidence), **l'enjeu relatif à la ressource en eau reste important sur le territoire. A ce jour,** le changement climatique (avec des périodes de sécheresse) et l'augmentation de la démographie poussent le syndicat mixte de production d'Eau du Pays de Saint-Malo à réfléchir sur de nouvelles façons d'augmenter l'approvisionnement en eau potable. Plusieurs scénarios sont à ce jour à l'étude (réutilisation des eaux traitées de station d'épuration, surélévation de digue de barrage, utilisation des eaux de la Rance, …). **Il est toutefois mis en avant que l'une des premières pistes pouvant être mise en avant est de rechercher les économies de l'eau** (une sensibilisation du syndicat pour les usagers a été réalisée sur ce sujet) et des programmes de travaux de renouvellement des réseaux, qui portent leurs fruits, sont engagés depuis plusieurs années.

Concernant spécifiquement la zone d'Atalante dont la distribution de l'eau potable est assurée par le syndicat, celle-ci est à ce jour en partie occupée (dont le centre AQUAMALO) **et elle dispose d'une infrastructure adaptée aux besoins étant localisée à proximité immédiate du réservoir principal de Blanche roche.**

Le projet, permet de finaliser la commercialisation de la zone Atalante en réservant une emprise importante, d'environ 11 ha, pour l'implantation du nouvel hôpital territorial. Celui-ci intègrera, à terme, l'essentiel des activités existantes de l'hôpital actuel situé en plein cœur de ville de Saint-Malo qui est déjà raccordé au réservoir de Blanche roche. Les autres activités prévues au sein de la zone Atalante restent des petites à moyennes activités (PME-PMI-Bureaux) qui ne devrait pas générer de gros besoins.

Ainsi, au regard de la vétusté de l'hôpital actuel qui ne dispose pas d'équipements performants vis-à-vis des consommations d'eau et qui sera en grande partie substitué par le nouvel hôpital territorial ainsi que des autres activités attendues sur la zone, il n'est pas attendu de fortes évolutions sur la pression en eau du territoire.

2.1.6. Les risques et nuisances

2.1.6.1 Les champs électromagnétiques

Source : Cartoradio - ANFR

Conformément à l'article L43 du code des postes et des communications électroniques, l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) donne son accord pour l'installation ou la modification des stations radioélectriques de toute nature à l'exception de celles de l'Aviation Civile et des ministères de la Défense et de l'Intérieur ainsi que les installations de faibles puissances. Cette procédure vise à assurer la meilleure compatibilité électromagnétique d'ensemble et de s'assurer du respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques.

Trois catégories de stations radioélectriques sont distinguées : la radiotéléphonie, la radiodiffusion et les « autres stations ». Une station est composée d'un ou plusieurs émetteurs ou récepteurs. Par exemple, une station GSM (norme européenne de téléphone mobile) peut être juxtaposée avec la station d'un réseau privé d'ambulancier. De ce fait, on peut avoir, pour une même localisation, plusieurs stations qui se superposent puisque correspondant à des équipements exploités par des opérateurs différents. Toutes les antennes que l'on peut observer sur le terrain ne sont pas forcément des stations d'émission : un bon nombre d'entre elles sont de simples récepteurs.

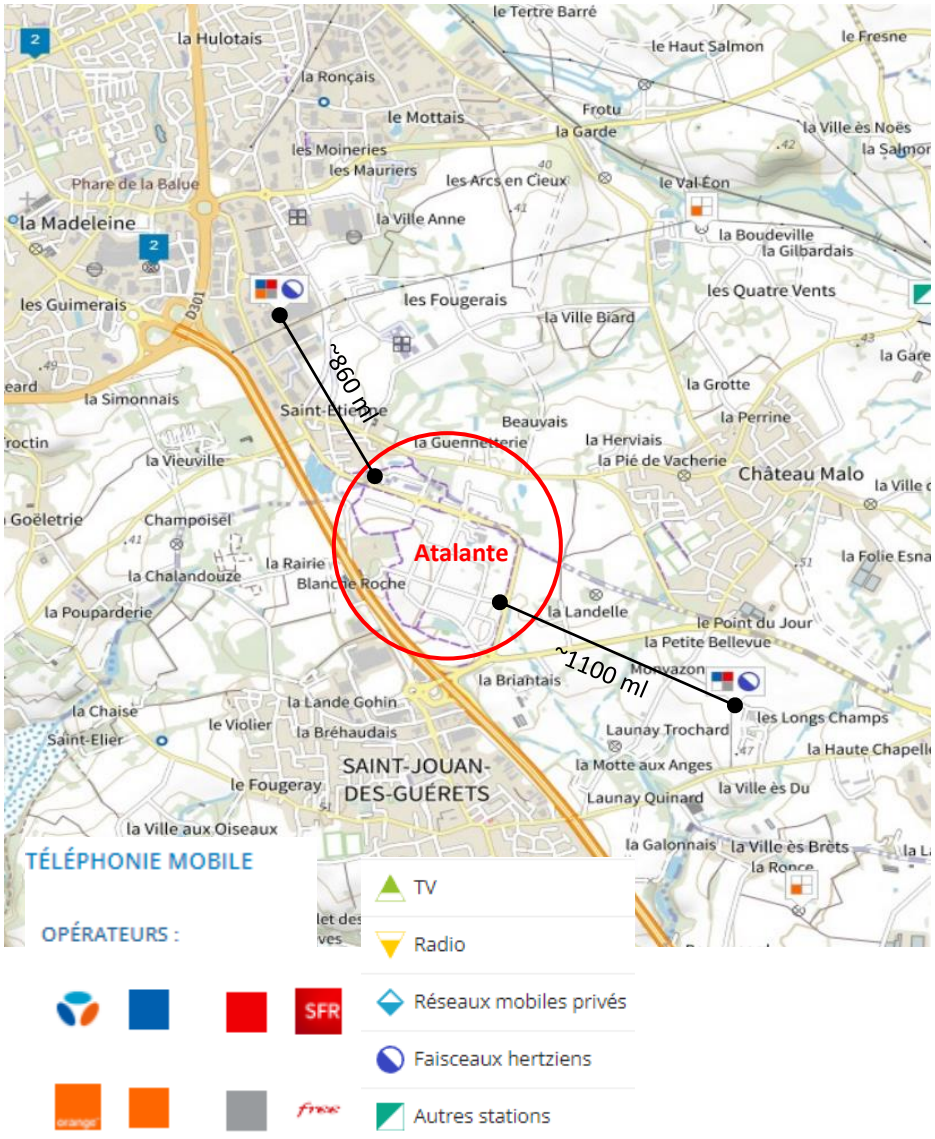
➔ Vis-à-vis de la zone Atalante :

Il n'y a pas de stations radioélectriques inventoriées au sein de la zone Atalante. Les stations radiotéléphoniques les plus proches sont situées au Nord de la zone (~850 ml du bâtiment le plus proche), au niveau de la zone de la Grassinais les sept pertuis sur Saint-Malo et au Sud-Est de la zone (à environ 1100 ml), au niveau du lieu-dit « les longs champs » sur la commune de Saint-Jouan-des-Guérets.

Il s'agit de pylônes autostables servant à la téléphonie mobile et aux faisceaux hertziens. Aucune mesure du champ électromagnétique n'a été effectuée sur le périmètre d'étude.

Au stade actuel de connaissance en matière d'impact sur la santé humaine des champs électromagnétiques, il peut d'ores et déjà être considéré que ces stations, qui restent distantes de la zone Atalante, n'engendrent pas une exposition significative pour la population venant sur la zone.

CARTE XXI : LOCALISATION DES STATIONS RADIOELECTRIQUES AUX ALENTOURS DU PROJET



2.1.6.2 Le bruit

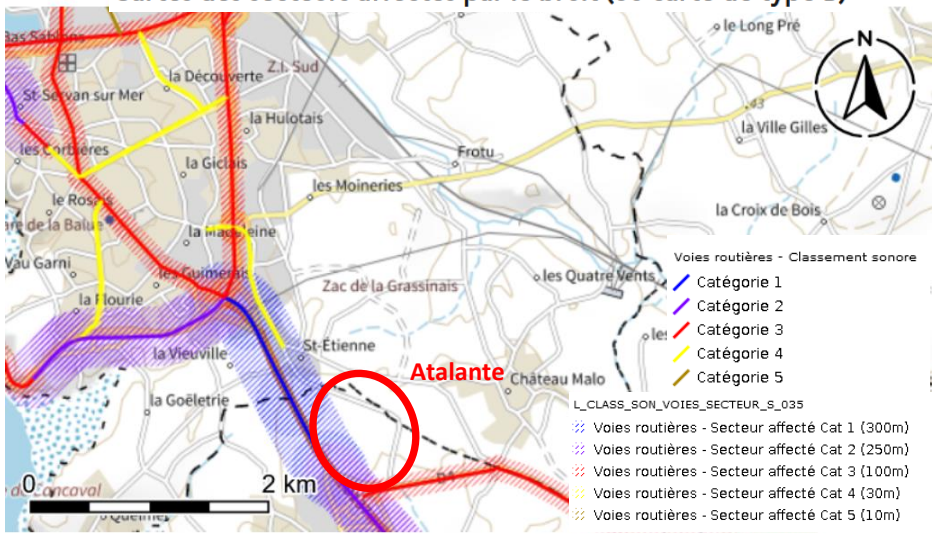
Source : DDTM ; Ministère de l'environnement – Préfecture

A l'échelle du département d'Ille et Vilaine, un **Plan de Prévention des Bruits dans l'Environnement (PPBE)** a été réalisé à l'initiative du Préfet. Les communes de Saint-Malo et Saint-Jouan-des-Guérets sont concernées par ce PPBE.

Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires
DDTM 35 (Direction Départementale des Territoires et de la Mer d'Ille-et-Vilaine)

Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires

Cartes des secteurs affectés par le bruit (ou carte de type B)

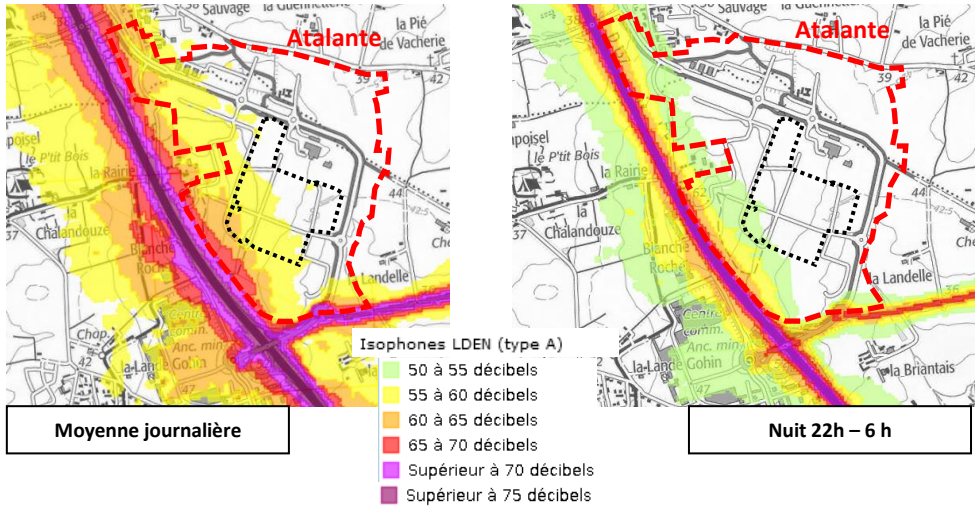


➔ Vis-à-vis de la zone Atalante :

Les routes départementales n°137 et 4 sont concernées par le classement sonore des infrastructures terrestres étant classées réciproquement en catégorie 1 et 3. En effet, la cartographie ci-dessus a été réalisée à partir de l'arrêté de classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire et permet, pour chaque infrastructure de transport terrestre, de définir le classement sonore associé.

Dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, l'évaluation du bruit dans l'environnement est établie au travers de différentes cartes de bruit stratégiques :

Cartes d'exposition (ou carte de type A)



Selon les cartographies d'exposition du PPBE, les parties Ouest et Sud de la zone Atalante sont concernées par l'exposition liée au bruits émis par les voiries périphériques. Les ambiances sonores sur 24 heures oscillent entre plus de 70 décibels en bordure de voirie à 66 dB au centre de la zone. L'ambiance sonore sur 24h (Lden) est globalement supérieure d'environ 5 dB(A) avec l'ambiance diurne.

Au niveau de l'ilot réservé pour le GHRE, la modélisation montre que l'ambiance sonore la plus élevée est localisée sur la partie Sud-Ouest (55 à 60 dB sur 24 heures). Les enjeux relatifs à l'exposition au bruit restent non négligeables pour le projet d'hôpital et ceux-ci devront être pris en compte dans les futurs choix d'aménagement et de construction.

2.1.6.3 Les risques naturels et technologiques

Source : DDRM ; BRGM ; ARS Normandie ; inondationsnappes.fr

La loi relative à la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs précise que les citoyens ont droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis et sur les mesures de sauvegarde qui les concerne (loi n°87-565 du 22 juillet 1987). Le Dossier Départemental sur le Risque Majeur (DDRM) établi par la Préfecture d'Ille et Vilaine ainsi que les DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) permettent de recenser les risques naturels et les risques technologiques majeurs des communes de Saint-Malo et Saint-Jouan-des-Guérets.

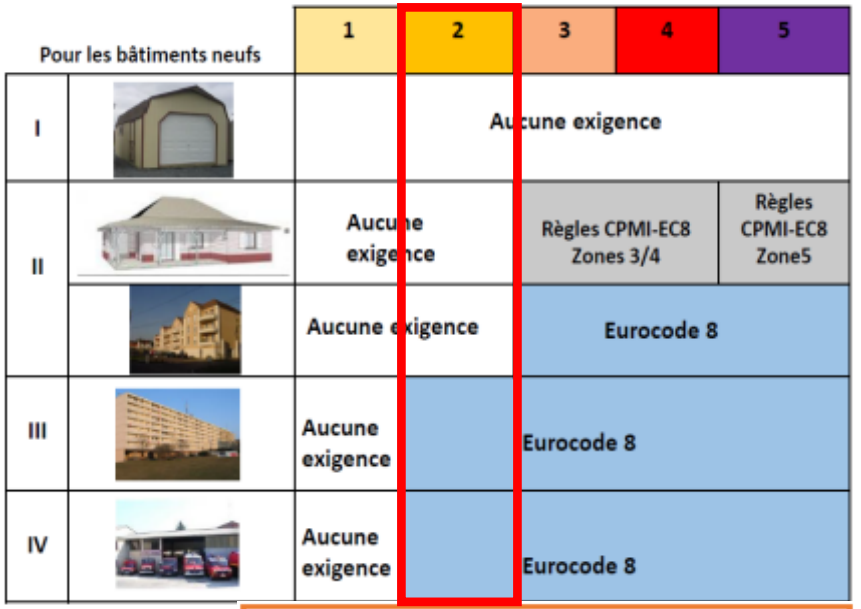
◢ Les risques naturels :

Les différents risques naturels identifiés sur les communes de Saint-Jouan-des-Guérets et Saint-Malo sont les suivants – source Géorisques :

Risque identifié	Communes	Niveau
Inondation	Saint-Jouan-des-Guérets Saint-Malo	Risque existant
Séisme	Saint-Jouan-des-Guérets Saint-Malo	Faible
Retrait gonflement des argiles	Saint-Jouan-des-Guérets Saint-Malo	Modéré sur une partie du territoire
Radon	Saint-Jouan-des-Guérets Saint-Malo	Faible à modéré
Risques côtiers (submersion marine, Tsunami)	Saint-Malo	Risque existant
Mouvement de terrain	Saint-Malo	Risque existant. Concerne les falaise côtière et quelques falaise urbaine / ancienne carrière dans le centre-ville de Saint-Malo
Phénomène météorologique	Saint-Jouan-des-Guérets Saint-Malo	Risques regroupant les vents violents, les fortes précipitations, les orages, la neige, le verglas, le grand froid ou la canicule.

Situation des risques au regard de la zone Atalante :

- Risque de séisme : Certains sites, en fonction de leur relief et de la nature du sol, peuvent amplifier les mouvements créés par le séisme. On parle alors d'effet de site. On caractérise un séisme par sa magnitude (énergie libérée) et son intensité (effets observés ou ressentis par l'homme, ampleurs des dégâts aux constructions). **Les constructeurs s'appuient sur ce zonage sismique pour appliquer des dispositions de constructions adaptées au degré d'exposition au risque sismique.**



La réglementation distingue quatre catégories d'importance (selon leur utilisation et leur rôle dans la gestion de crise):

I – bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée

II – bâtiments de faible hauteur, habitations individuelles

III – établissements recevant du public, établissements scolaires, logements sociaux

IV – bâtiments indispensables à la sécurité civile et à la gestion de crise (hôpitaux, casernes de pompiers, préfectures …)

➔ Au niveau de la zone Atalante qui est considérée en risque faible, des exigences parasismiques spécifiques pour certaines constructions seront rendues obligatoires, particulièrement pour le futur centre hospitalier qui est un bâtiment indispensable à la sécurité civile et à la gestion de crise.

- Risque retrait-gonflement des argiles : Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les constructions qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente ce risque. Depuis le 1er octobre 2020, le loi ELAN a introduit certaines obligations en zones à risque argile moyen ou fort, avant la vente de terrains à bâtir et la construction.

Carte de l'exposition au retrait-gonflement des argiles



➔ La zone Atalante est considérée, pour partie, en risque faible. Même si ce risque n'est pas prégnant sur la zone, il convient d'engager, particulièrement pour les projets d'importance tel que l'hôpital territorial, des études géotechniques pour identifier, avant construction, la présence éventuelle d'argile gonflante au droit des futures constructions.

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



➔ La zone Atalante est dominée par un classement en potentiel catégorie 2 puisqu'elle appartient majoritairement à la commune de Saint-Jouan-des-Guérets.

Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Les communes concernées sont notamment celles recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains... Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.

Concernant le projet prévu sur la zone Atalante, les obligations concernant le radon sont issues de nombreux textes réglementaires dans le cadre du Code de la Santé

Publique, du Code du Travail et du Code de l'Environnement. Cette réglementation a été modifiée en 2018 et en 2019. Pour prévenir l'exposition des publics (population, public au sein d'établissements recevant du public (ERP) et travailleurs) au radon, le cadre législatif et règlementaire (code de la santé publique) impose notamment des mesures d'information, de surveillance de l'activité volumique en radon dans les ERP recevant un public vulnérable et sur les lieux de travail ainsi que des mesures de gestion (notamment des prescriptions sur l'aération et la ventilation des bâtiments, l'isolation par rapport aux arrivées de radon par le sol, les usages des bâtiments…) pour réduire cette exposition. En France, le code de la santé publique prévoit actuellement, une obligation de mesure du radon et de travaux pour les lieux ouverts au public où la durée de séjour est significative (établissements d'enseignement, établissements sanitaires et sociaux avec capacité d'hébergement, établissements thermaux et pénitentiaires).

- Le risque inondation : L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être due **:**

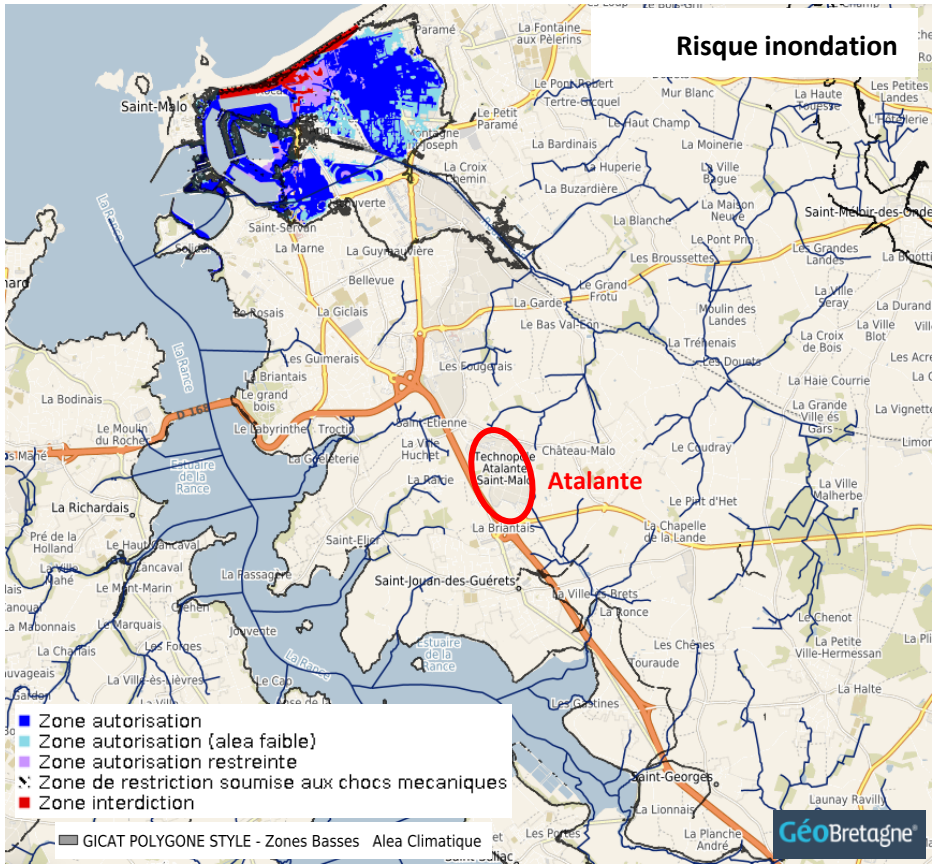
  - **au débordement d'un cours d'eau** : une crue (ou montée du niveau de l'eau), lorsqu'elle est importante, peut amener le cours d'eau à sortir de son lit et à inonder les terres alentours. C'est le cas le plus fréquent.

  - **à du ruissellement urbain** : lors de précipitations très intenses en ville, l'eau ne s'infiltre pas dans le sol, car ceux-ci sont imperméables. Les réseaux d'évacuation d'eaux pluviales peuvent rapidement être saturés. Les eaux de pluies empruntent alors les rues, avec des courants parfois dangereux, jusqu'à rejoindre une rivière ou un autre réseau d'évacuation.

  - **à une remontée de nappe** : en cas de précipitations de longue durée, le niveau de la nappe phréatique, remonte, entraînant une inondation des zones alentours.

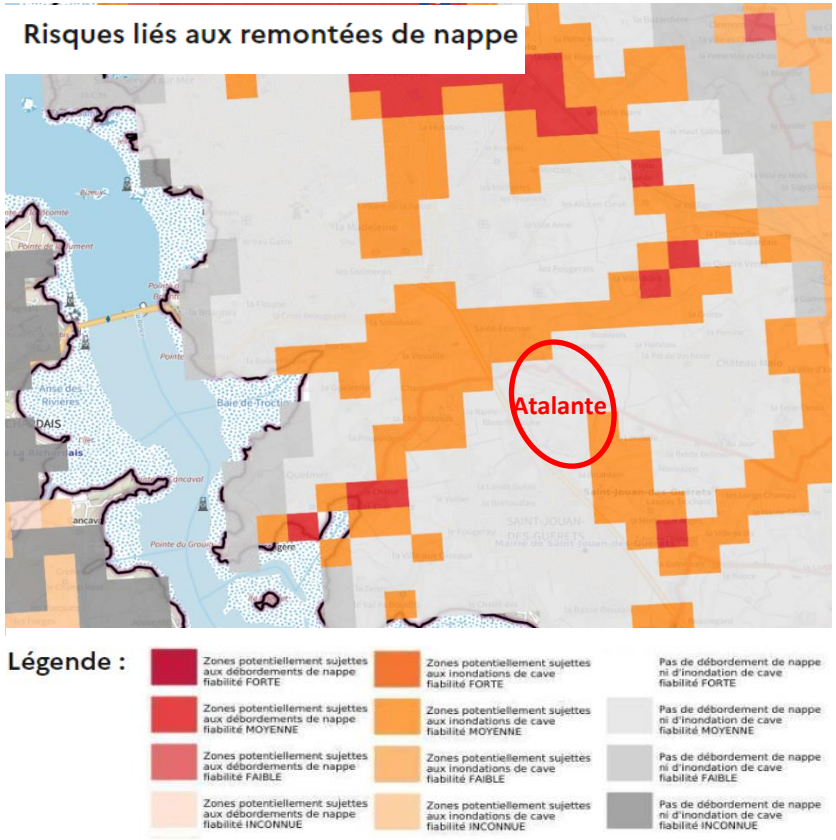
  - **à une submersion marine** : sur le littoral, des conditions météorologiques et océaniques défavorables (souvent accompagnées d'une forte houle et d'un vent fort venant du large) peuvent entraîner une hausse du niveau marin et alors inonder les zones côtières.

La commune de Saint-Jouan-des-Guérets est concernée par un risque « d'inondation par submersion marine » et la commune de Saint-Malo par les risques « ruissellement et saturation du réseau d'évacuation des eaux pluviales en cas d'orage important », « submersion marine en arrière de la Chaussée du Sillon » et enfin, « endommagement ou rupture des digues de Paramé ou du Sillon par la houle ».



➔ **La zone Atalante n'est pas directement concernée par les enjeux inondations** qui sont en grande partie situé à proximité du littoral. Concernant les enjeux relatifs au risque de remontée de nappe, le site reste aussi relativement préservé puisqu'il n'est

pas identifié, excepté au niveau de la trame verte existante en périphérie, comme sensible à ce risque.



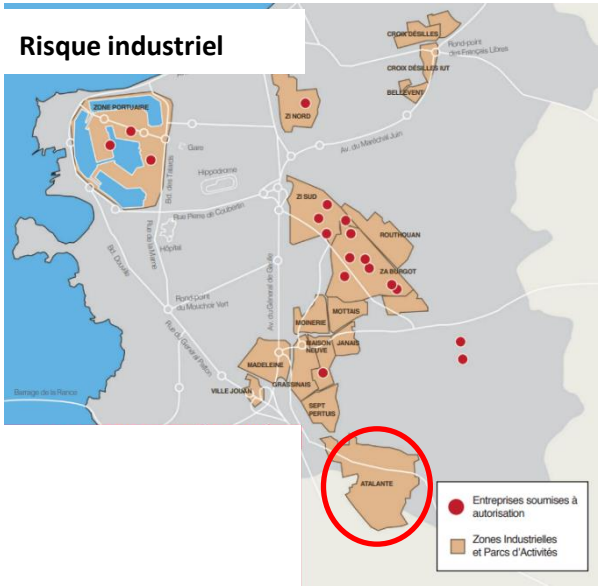
✓ **Risque phénomènes météorologiques :** Parmi les événements météorologiques figurent les phénomènes de neige et pluies verglaçantes et de tempête. La tempête représente un phénomène majeur pouvant porter atteinte à la population compte tenu de la fréquentation touristique de plus en plus importante au cours de l'année et impliquant des enjeux importants. Les phénomènes neige et grand froid sont aussi pris en compte.

➔ **Vis-à-vis de la zone Atalante :** Le site d'étude est concerné par les risques météorologiques, cependant, ce type de risque (neige, pluies verglaçantes, …) sont des risques classiques et ils n'engendrent pas d'impact significatifs pour le projet.

◢ Les risques technologiques

Les différents risques technologiques identifiés sur les communes de Saint-Jouan-des-Guérets et Saint-Malo sont les suivants – source Géorisques :

Risque identifié	Communes	Niveau
Transport de matières dangereuses	Saint-Jouan-des-Guérets Saint-Malo	Risque existant – Axes routiers (RN et RD) + canalisation (gazoducs).
Risque industriel	Saint-Malo	Risque existant – Sur la commune de Saint-Malo, il n'y a pas d'entreprise classée "SEVESO", toutefois, 18 sites industriels, soumis à autorisation au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, ont été retenus comme pouvant présenter des risques d'incendie avec fumées toxiques et/ou d'explosion, au niveau notamment de la zone portuaire et des zones industrielles Sud et Nord.

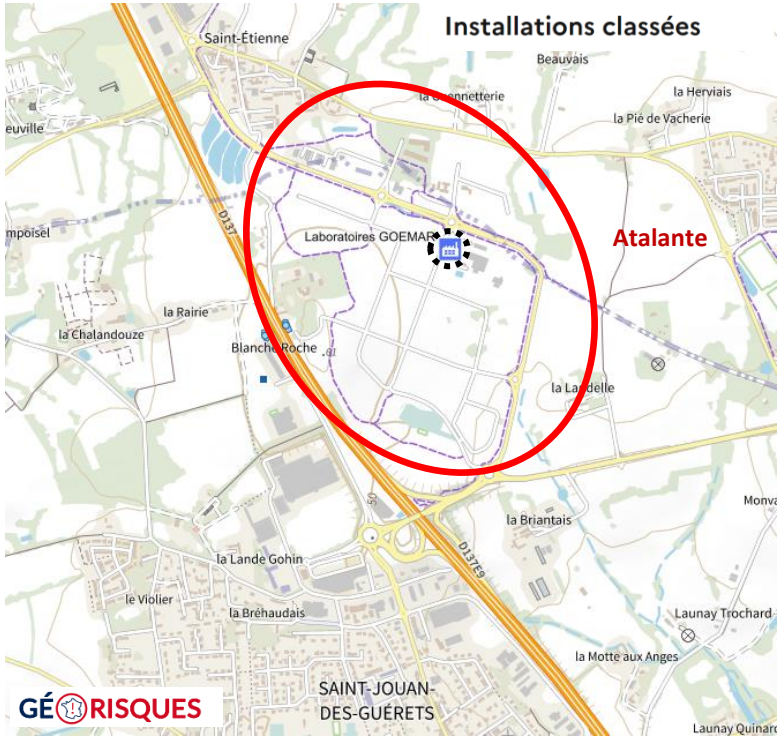


➔ Vis-à-vis de la zone Atalante : Concernant le transport de matières dangereuses, le site est localisé à proximité d'axes routiers structurants (RD137 et RD4). Cet état de connaissance ne pèse pas directement sur le projet proprement-dit.

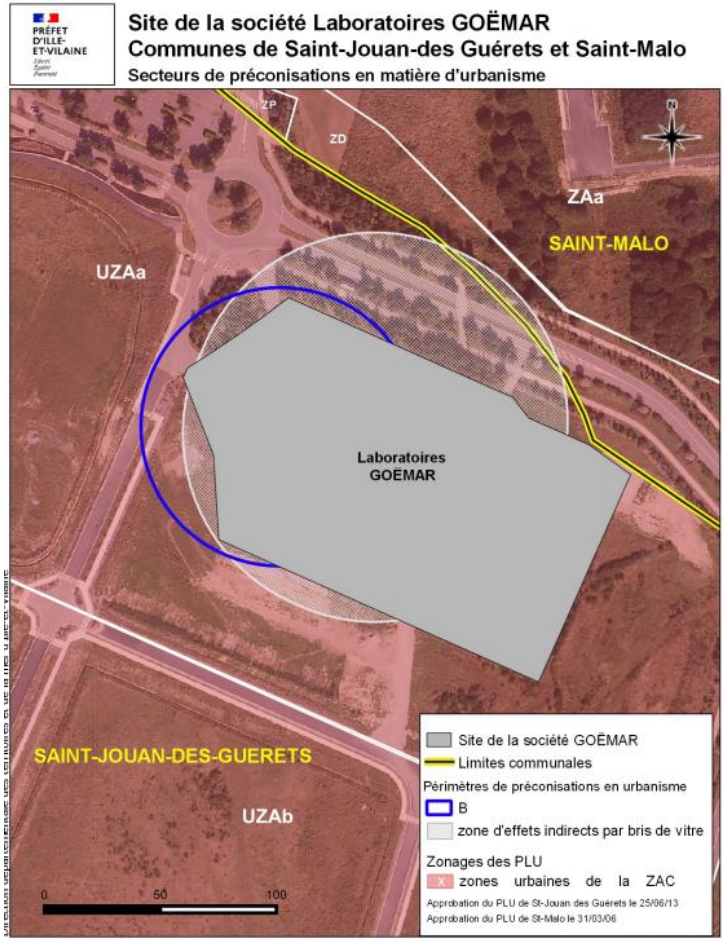
Concernant les risques industriels, il n'est pas identifié de site au sein de la zone ni à proximité immédiate.

◢ Les autres Installations classées pour la protection de l'environnement

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.



➔ **Vis-à-vis de la zone Atalante :** Une installation classée est inventoriée sur la zone – Entreprise Goëmar. Eu égard à son activité tournée sur la fabrication de produits phytosanitaires et de vaccins pour plantes à base d'algues, elle bénéficiait d'un arrêté d'autorisation depuis décembre 2018. **Un « Porter à connaissance » sur les risques technologiques a été réalisé par l'entreprise en 2023 visant à adapter son activité pour supprimer les contraintes en matière d'urbanisme autour du site qui pesait sur une partie de la zone Atalante** (cf. annexe n°5).



Ainsi, les modifications apportées à l'activité industriel de l'entreprise Goëmar ont permis de réduire fortement les risques pouvant peser sur la zone Atalante et ainsi les contraintes de constructibilité sur le reste de la zone Atalante.

Il existe toutefois maintenu 2 périmètres de préconisation où il est demandé de prendre en considération le risque de phénomènes dangereux avec un rayon de 60 ml pour les aléas toxiques (B) et un périmètre de 10 ml pour les risques de « bris de vitres ».

Secteurs (annexe 1)	Préconisations (issues de la circulaire du 04/05/07)
B	Bien qu'il n'y ait pas de restriction sur les constructions dans ce secteur, dans la logique des articles R. 111-2 et R. 111-3 du code de l'urbanisme, il importe néanmoins de prendre en considération le risque de phénomènes dangereux dans une appréciation individualisée des demandes d'autorisations d'urbanisme déposées en tenant compte de l'exposition au risque.
bris de vitres	Pour les constructions autorisées, il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU des dispositions permettant de réduire la vulnérabilité des projets face au risque de surpression.

Ces différents périmètres ne pèsent pas directement sur le projet de modification porté par Saint-Malo-Agglomération puisqu'il se cantonnent principalement à l'unité foncière de l'entreprise concernée ainsi que sur des espaces publics de la ZAC qui n'ont pas vocation a être restitués au domaine privatif dans le cadre du projet de modification.

◢ Les sites potentiellement pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. La France a réalisé un inventaire des sites pollués sur son territoire dans un objectif de :

- recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- conserver la mémoire de ces sites,
- fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création de la base de données nationale BASIAS. Au sein de ce recensement, une autre base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventifs ou curatifs, a été constituée (BASOL).

D'après le site web du ministère de l'environnement (GEORISQUE), il n'existe pas de site BASIAS ou BASOL d'inventorié sur la zone Atalante.

Les sites connus les plus proches sont :

- **Sites BASOL**

Il n'existe pas de site BASOL inventorié sur le site et en sa périphérie.

- **Sites BASIAS**

Il n'existe pas de site BASIAS inventorié sur le site mais 2 sites sont inventoriés à proximité de la zone Atalante, à savoir :

- ❶ - Norroy Roland : Traitement et revêtement des métaux – Activité à l'arrêt – SSP3811999
- ❷ - Renault Norbert - garage : Garages, ateliers, mécanique et soudure – Activité à l'arrêt – SSP3812260



➔**Vis-à-vis de la zone Atalante :** Selon l'état de connaissance actuel, la zone Atalante ne présente pas d'enjeux significatifs vis-à-vis des sites potentiellement pollués. Le site BASIAS le plus proche **concerne un ancien** atelier de traitement de métaux de taille réduite, qui n'a pas induit de pollution importante pouvant peser sur son environnement.

Toutefois, afin de sécuriser la future implantation du GHRE qui revêt des enjeux financiers importants, Saint-Malo-Agglomération a engagé une étude historique sur l'emprise concernée par ce projet. Celle-ci vise à sécuriser le projet afin de reconstituer, à travers l'histoire, les pratiques agricoles ainsi que les activités du site et ses abords (une partie de la zone ayant servi comme piste d'aérodrome). Les résultats de cette étude ne sont pas connus au jour de rédaction de ce dossier.

2.1.7. Mémento

Il est nécessaire de regarder les contraintes et la compatibilité du site étudié vis-à-vis des principaux documents supra-communaux et communaux en vigueur qui s'y rattachent. Ce sont notamment des programmes nationaux et communautaires (NATURA 2000, inventaire ZNIEFF, …), des schémas, des programmes et plans régionaux et territoriaux (SCoT, SDAGE, …), des périmètres de prescription (PPRi, PPRm, …) ainsi que l'ensemble des documents qui cadre l'urbanisation de la commune (PLU, …).

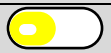
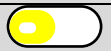
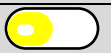
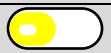
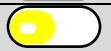
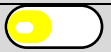
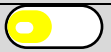
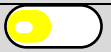
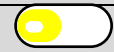
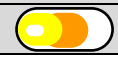
Les principaux documents supra-communaux et communaux pouvant concerner un projet d'urbanisation ont été décrits de façon exhaustive pour cadrer le futur projet dans son contexte et pour relever les enjeux devant être intégrés et respectés dans le futur aménagement. On notera qu'afin d'avoir une meilleure lisibilité, quelques plans ou programmes présentés dans le rapport ne sont pas repris dans ce Mémento. En effet, ils ont souvent un caractère secondaire et/ou ils ne concernent pas directement le projet.

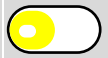
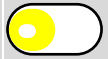
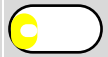
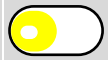
Chaque thématique abordée a fait l'objet d'une hiérarchisation par secteur d'étude allant d'un enjeu faible à très fort pour faciliter la compréhension et pour bien cibler les thématiques prioritaires au niveau du projet d'urbanisation.

Le tableau ci-contre synthétise le niveau d'enjeu évalué de chaque thématique étudiée, ils reprennent les éléments présentés plus en détail sur les pages suivantes.

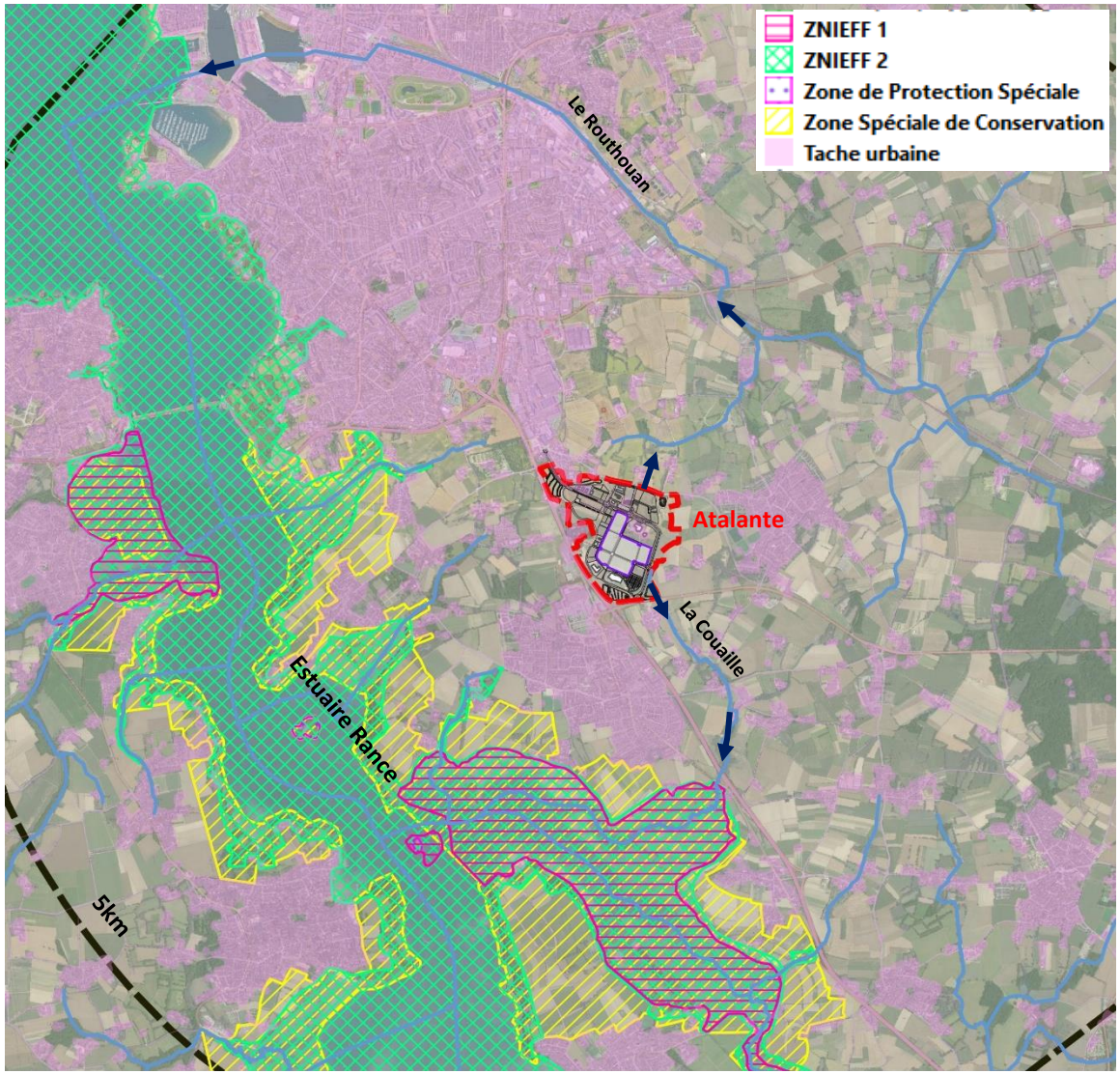
Concernant le projet prévu sur la zone d'Atalante, l'enjeu le plus fort identifié vis-à-vis des documents cadres est le PLU de Saint-Jouan-des-Guérets puisque son zonage réglementaire ne permet pas, en état, la mise en œuvre de l'hôpital territorial. Le périmètre de la zone est aussi concerné par 2 périmètres de protection « Monuments Historiques » avec les malouinières du Puits sauvage à Saint-Malo et de la Plussinais à Saint-Jouan-des-Guérets.

Les autres thématiques pouvant aussi être mise en avant sont : le paysage avec la vallée de la Rance qui est classée en site classé et inscrit, les enjeux relatifs aux déplacements issus du PGD de l'Agglomération (transports collectifs et cycles), l'Air puisque le territoire en classé en zone sensible et enfin, l'acoustique avec la proximité des Routes Départementales d'importance.

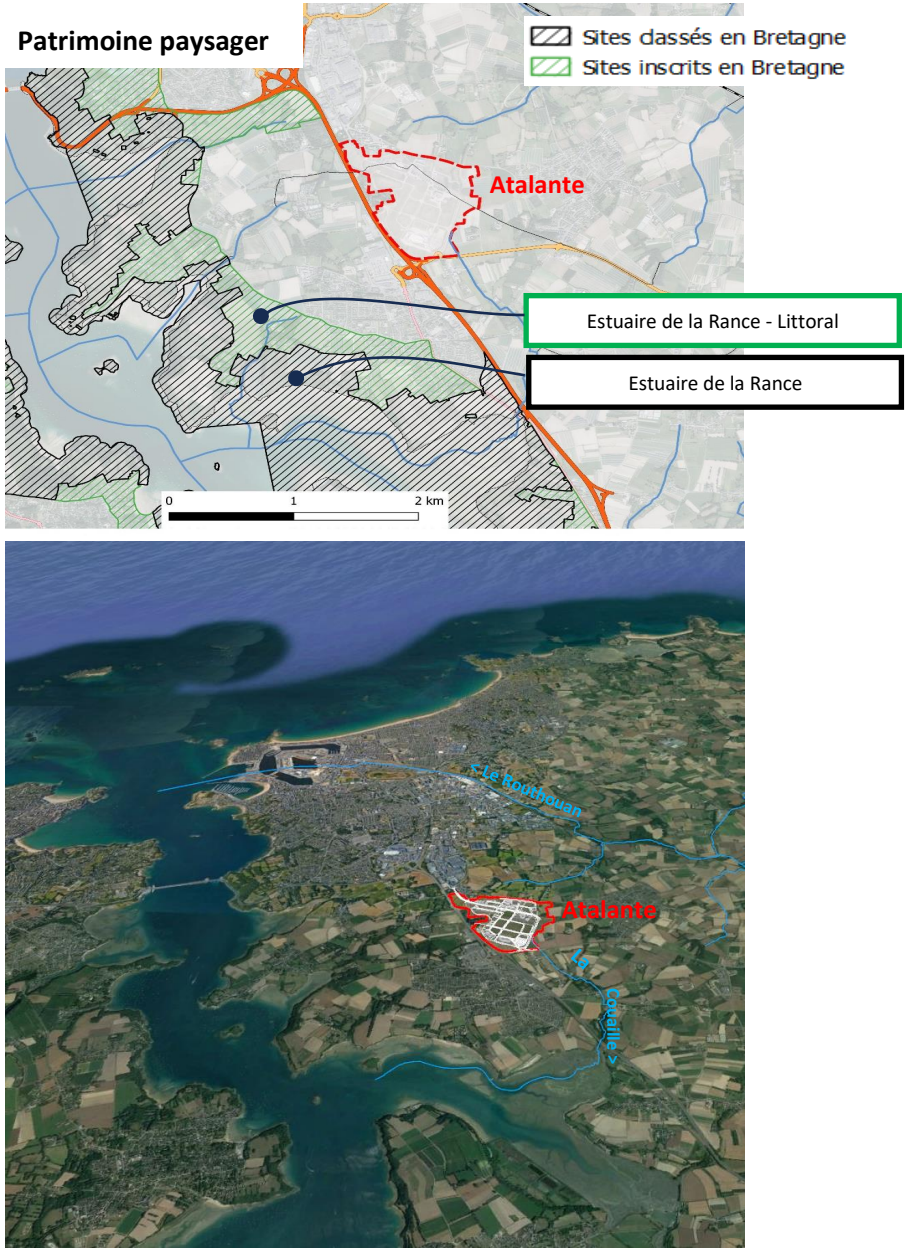
Thématiques	Niveau d'enjeu
Patrimoine naturel, biodiversité et paysage	
NATURA 2000	
ZNIEFF	
SITES CLASSES ET INSCRITS	
GRANDS SITES & PARC NATUREL REGIONAL	
TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE	
Planification urbaine	
SRADDET BRETAGNE	
SCoT du Pays de Saint Malo	
PLU de Saint-Malo	
PLU de Saint-Jouan-des-Guérets	
Déplacements, Air, Autres projets, Archéologie	
PLAN GLOBAL DES DEPLACEMENTS – PGD SMA	
Autres projets connus sur le territoire	
AIR CLIMAT ENERGIE & SANTE – PCAET - SRCAE	
Archéologie	
L'eau	
SDAGE Loire Bretagne	
SAGE Rance, Frémur, Baie de Beaussais	
Périmètre eau potable et ressource en eau	
Les risques et les nuisances	
Risques naturels	
Risques technologiques et sites pollués	
Nuisances : acoustiques,. …	

Patrimoine naturel, biodiversité et paysage		Niveau d'enjeu
NATURA 2000 Le réseau **Natura 2000** est un ensemble de sites naturels européens protégés, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Le réseau européen NATURA 2000 comprend deux types de sites : Des **Zones de Protection Spéciales (ZPS),** visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs et des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".	Contexte général : Vis-à-vis des 2 communes concernées par le périmètre de ZAC, plusieurs sites NATURA 2000 sont inventoriés au sein de leurs limites communales : St-Malo (Sites NATURA 2000 "Estuaire de la Rance" , "Côte de Cancale à Paramé" , "Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard") ; St-Jouan-des-Guérets (Site NATURA 2000 "Estuaire de la Rance" et "les ilôts Notre-Dame de Chevret"). Les sites « Estuaire de Rance » et « Ilôts Notre-Dame et Chevret » sont relativement proche du projet, mais au regard du contexte déjà urbanisé de la zone Atalante, les enjeux restent réduits. En effet, la partie Sud de la ZAC est connectée hydrauliquement, via le ruisseau de la Couaille, cependant des ouvrages de compensations vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols sont déjà en place au sein de la ZAC (bassins de rétention). Aussi, concernant le volet écologique, l'occupation au sein de la ZAC est largement différenciée par rapport aux habitats des sites NATURA 2000 et plusieurs coupures écologiques viennent fragmenter les potentielles connexions écologiques, dont la RD137 et le centre-ville de St-Jouan-des-Guérets. Enfin, la zone Atalante ne présente pas d'habitats d'intérêts communautaires identifiée dans les différents DOCoB. **Enjeu :** La zone Atalante ne présente donc pas d'enjeu significatif vis-à-vis des « Natura 2000 » inventoriées et elle n'est pas susceptible de générer d'incidence notable sur leurs habitats pouvant peser sur la biodiversité de ces espaces.	
ZNIEFF L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique est une politique de dimension nationale de discrimination des zones importantes pour la biodiversité. Il est inventorié des ZNIEFF de type 1 qui n'ont pas de caractère réglementaire mais qui sont protégées par la jurisprudence et des ZNIEFF de type 2 qui concernent des plus grands ensembles.	Contexte général : Dans une aire d'influence de 5 km autour du projet, **4 ZNIEFF(s) sont recensées dont 1 ZNIEFF de type 2 (**Estuaire de la Rance) et **3 ZNIEFF de type 1 (**Bras de Châteauneuf, Anse de la Richardais et le Mont Gareau). **Enjeu :** Vis-à-vis des 2 ZNIEFF(s) les plus proches inventoriées, qui sont connectées hydrauliquement au projet (estuaire de la Rance & Bras de Châteauneuf), les enjeux relatifs à la zone Atalante sont, au même titre que pour le réseau NATURA 2000, à relativiser au regard du caractère déjà viabilisé au sein du périmètre du projet et des mesures compensatoires déjà existantes pour la gestion des eaux pluviales. Aussi, le contexte urbanisé aux alentours du site d'étude, qui forme des ruptures écologiques (centre-ville de St-Jouan, RD137, …), réduit encore plus les potentiels interférences avec ces ZNIEFF(s).	
SITES CLASSES ET INSCRITS La loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, permet le classement ou l'inscription pour tout site dans le domaine public ou privé de l'Etat. L'inscription d'un site interdit de procéder à des travaux sans en avoir avisé l'administration à l'avance. Seuls les travaux d'exploitation courante pour les fonds ruraux et l'entretien normal pour les constructions ne nécessitent pas cette formalité.	Contexte général : **L'estuaire de la vallée de la Rance est inventorié comme site inscrit et classé.** **Enjeu :** Au regard de la distance d'éloignement qui reste relativement réduite (+/- 1km) des zonages qui protègent l'estuaire de la Rance, **les enjeux relatifs au grand paysage restent importants à l'échelle de la zone**. Ainsi, une étude spécifique a été diligentée afin d'appréhender cette notion et encadrer les futures constructions, particulièrement au niveau des hauteurs de bâtiments (étude reprise dans le volet paysage du présent document)	
GRANDS SITES & PARC NATUREL REGIONAL Les grands sites correspondent à des paysages emblématiques dont la notoriété dépasse souvent nos frontières. Ces sites, classés au titre de la loi du 2 mai 1930, sont protégés afin d'être partagés dans le respect de leur caractère et pour être transmis aux futures générations. Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ont pour mission de protéger et gérer les patrimoines naturels et culturels « par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ». Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) doivent être compatibles avec les orientations et les mesures prévues par sa charte.	Contexte général : Le PNR Vallée de la Rance – Côte d'Emeraude est en phase d'élaboration sur le territoire et le projet de PNR inclut des portions de territoires des communes de Saint-Jouan-des-Guérêts et de Saint-Malo. **Enjeu :** La zone Atalante est toutefois située en dehors du projet de périmètre de PNR, l'aménagement de la zone ne présente donc pas d'enjeu fort vis-à-vis du projet de PNR Vallée de la Rance – Côte d'Emeraude.	
TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE Le SRADDET de la région Bretagne (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire), a réintégré le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Cet outil essentiel d'aménagement du territoire intègre les enjeux relatifs à la trame verte et bleue régionale. Il vise à préserver et restaurer les continuités écologiques afin de sauvegarder la biodiversité. Au cœur de ce schéma, la création d'une trame verte et bleue (TVB) a été définie conformément aux engagements européens et internationaux de la France. Il doit être pris en compte dans les documents de planification et dans les projets d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.	Contexte général : **D'après le SRCE, la zone Atalante se situe dans un espace au sein duquel les milieux naturels sont faiblement à moyennement connectés.** Elle est située à proximité de la vallée de la Rance, classée réservoir régionale de biodiversité et corridor écologique par le SRCE, mais elle en est séparée par : Deux routes en bordure de son périmètre (RD 137 et RD 4), identifiées comme des fractures de la perméabilité écologique ainsi que la commune Saint-Jouan-des-Guérets, dont la perméabilité écologique est très faible. **Enjeu :** La zone Atalante, qui est à ce jour déjà viabilisée, ne présente pas d'enjeux environnementaux forts vis-à-vis de la trame verte et bleue régionale.	

Patrimoine naturel

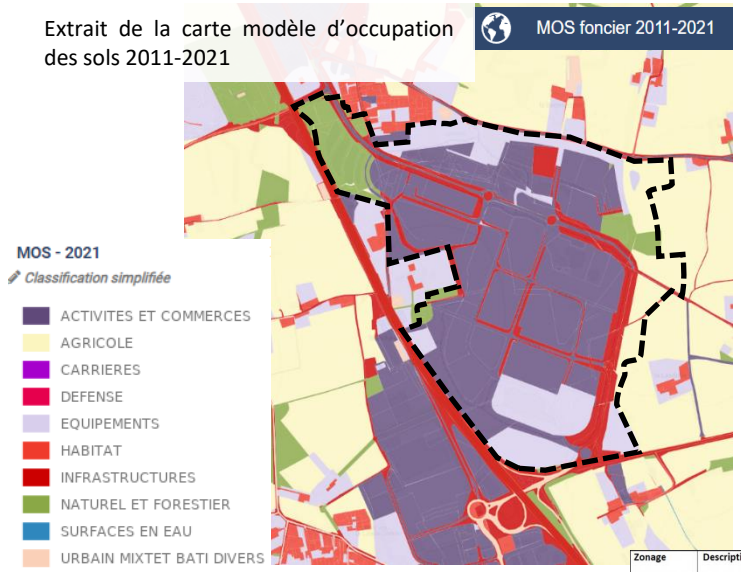


Patrimoine paysager

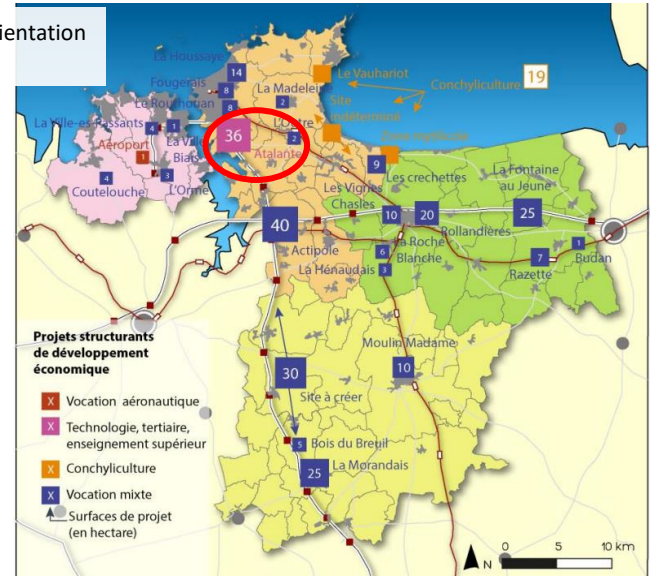


Planification urbaine		Niveau d'enjeu
SRADDET BRETAGNE Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification élaboré par la Région, à son échelle territoriale, visant à mettre en œuvre les grandes orientations en matière de développement économique, de formation, de recherche, de mobilité, d'environnement, … . Le projet de première modification du SRADDET de Bretagne a été voté par le Conseil Régional et il est rendu exécutoire par arrêté du préfet de la Région Bretagne en date du 17 avril 2024. Il a pour vocation de définir le projet de territoire breton à horizon 2040.	Contexte général : Pour un projet d'urbanisation, outre les enjeux relatifs à la trame verte et bleue, aux mobilités et notamment aux alternatives à la voiture solo, aux ambitions affichées en matière de climat et de qualité de l'air, un des objectifs forts du SRADDET vise à lutter contre l'artificialisation des sols pour s'inscrire dans le Zéro Artificialisation Nette des sols (ZAN). A l'échelle du territoire du SCoT du Pays de Saint-Malo, le SRADDET a défini une enveloppe d'espace naturel, agricole et forestier de 461 ha comme l'enveloppe de consommation maximale pour la période 2021-2031. **Enjeu :** Au regard du bilan de consommation foncière du modèle d'occupation des sols 2011-2021 (MOS), la ZAC d'Atalante est déjà considérée comme une zone occupée. La mise en œuvre du projet au sein de la ZAC Atalante existante, qui dispose déjà d'un ensemble de mesures environnementales, d'un service de transport collectif, d'un ensemble d'infrastructures et qui est déjà aménagée, rentre pleinement dans les objectifs du SRADDET Bretagne.	
SCoT du Pays de Saint Malo Institué par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000, le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) définit les grandes orientations d'aménagement à l'échelle de l'EPCI avec une planification s'étalant sur 15-20 ans. Ce schéma permet notamment de mettre en cohérence des politiques territoriales dans les domaines de l'urbanisme, de l'environnement, des déplacements, de l'habitat et des activités économiques et commerciales. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays est un document d'urbanisme intercommunal ayant pour objectif l'organisation du développement et de l'aménagement du territoire à l'échelle du bassin de vie du Pays de Saint-Malo dans lequel est inclus Saint-Malo-Agglomération. Il a été approuvé le 8 décembre 2017 et modifié le 6 mars 2020. Il fait l'objet, au jour de rédaction de ce dossier, d'une révision.	Contexte général : **Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) en vigueur (version modifiée en 2020) intègre plusieurs objectifs pouvant concerner le projet et notamment la zone d'Atalante :** Objectif 30 (en lien avec l'armature territoriale du pays et les principaux axes de communication, l'armature économique du pays s'organise autour des différents sites structurants d'activité économique. Compte-tenu de la situation et du potentiel propres à chaque site, des surfaces potentielles de création ou d'extension sont identifiées : Ainsi, en 2020, le DOO prévoyait, sur la zone Atalante, 36 hectares de surfaces potentielles d'extension à moyen et long termes) ; Objectif 60 (les nouveaux équipements publics des communes des polarités sont prévus en cohérence avec les secteurs potentiels ou effectifs de desserte par les transports collectifs) ; Objectif 77 (en lien avec l'armature territoriale et les principales orientations du projet d'aménagement et de développement durables, plusieurs projets d'équipements structurants pour le territoire sont identifiés dont des équipements sur la thématique « santé et social ». Le projet d'hôpital territorial n'est pas mentionné dans ce document puisqu'il n'était pas assez avancé en 2020. Toutefois, le DOO mentionne que le listing des équipements structurants *ne constitue qu'une part des projets qui verront le jour d'ici 2030).* **Enjeu :** La mise en œuvre du projet au sein de la ZAC Atalante existante, qui est identifiée au SCoT comme une zone structurante, qui est comprise dans l'enveloppe foncière définie en 2020 et qui dispose d'une desserte en transport collectif, rentre pleinement dans les objectifs du SCoT.	
PLU de Saint-Malo Ce document régit l'urbanisme à l'échelle de Saint-Malo en établissant un projet global d'urbanisme et d'aménagement et en fixant en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire. Il a été approuvé par le conseil municipal le 31 mars 2006 et la dernière mise à jour date de 2023.	Contexte général : **Le zonage réglementaire du PLU de Saint-Malo, qui occupe la partie Nord du périmètre de ZAC, couvre 4 zones distinctes :** Zonage ZA (correspond aux ilôts dédiés aux implantations d'activités dans la Zone d'Aménagement Concerté Atalante Saint Malo. Les activités accueillies sont les activités innovantes et/ou technologiques) , Zonage ZD (zone est réservée aux espaces plantés et à la réalisation de bassins de retenue d'eaux pluviales) ; Zonage NPp (correspond au secteur naturel du Hameau de Saint-Étienne) ; Zonage A (agricole). Le périmètre de la ZAC est impacté par une servitude liée au **Monuments Historiques** et présente un espace boisé à conserver ou à créer. **Enjeu :** Au regard du projet porté par SMA dans le cadre de la présente étude et de l'occupation actuelle au sein de la ZAC (zone déjà viabilisée et en grande partie occupée), il n'est pas envisagé d'apporter de modification sur le PLU de St-Malo. Il convient toutefois d'intégrer la servitude liée au périmètre de protection de la malouinière du Puits Sauvage qui pèse sur la partie Nord de la zone (Monument Historique).	
PLU de Saint-Jouan-des-Guérets Ce document régit l'urbanisme à l'échelle de Saint-Jouan-des-Guérets en établissant un projet global d'urbanisme et d'aménagement et en fixant en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire. Suite à la révision du PLU approuvée le 26 février 2025, une adaptation du zonage réglementaire a été réalisée au droit de la zone Atalante pour permettre l'implantation de l'hôpital territorial.	**Contexte général :** Le zonage réglementaire du PLU de Saint-Jouan-des-Guérets, qui occupe la partie Sud du périmètre de ZAC, couvre un ensemble de zones « UZ » qui sont entièrement dédiées à la ZAC d'Atalante. Celles-ci se déclinent en trois secteurs : UZAa (Secteur Nord Technopole accueillant les activités innovantes et/ou technologiques) ; UZAb (Secteur Sud Entreprises qui peut accueillir les activités innovantes et/ou technologiques et les activités liées aux loisirs, au sport, au tourisme et à la culture) et enfin UZAc (secteur Sud Équipements d'intérêt collectifs, qui seront destinés à l'accueil d'équipements ayant une envergure communautaire et extra-communautaire dont le futur centre hospitalier Rance Emeraude). Enfin, la zone Uzd correspond aux espaces plantés et bassins de retenue d'eaux pluviales dans la ZAC. **Enjeu :** Au regard du projet porté par SMA dans le cadre de la présente étude, le zonage réglementaire du PLU actuellement en vigueur a déjà anticipé l'implantation d'un équipement tourné sur la santé sur l'emprise réservée pour le GHRE. Il n'est donc pas envisagé d'apporter de modification sur le PLU de Saint-Jouan-des-Guérêts. Il convient néanmoins d'intégrer la servitude liée au périmètre de protection de la malouinière de la Plussinais qui pèse sur la frange Sud-Ouest de la zone (Monument Historique).	

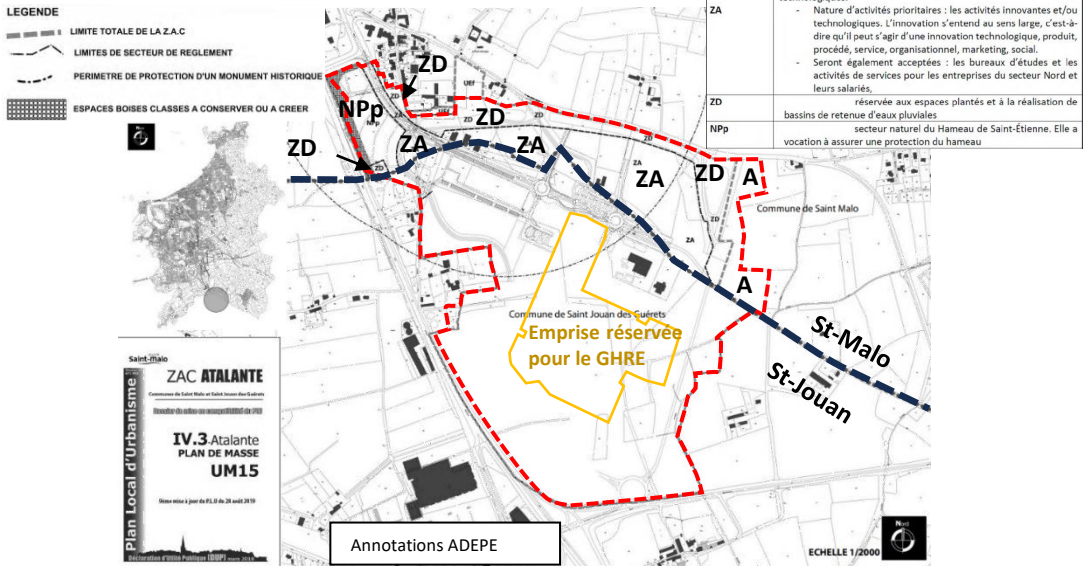
Extrait de la carte modèle d'occupation des sols 2011-2021



Extrait du SCoT – document d'orientation et d'objectifs modifié en 2020



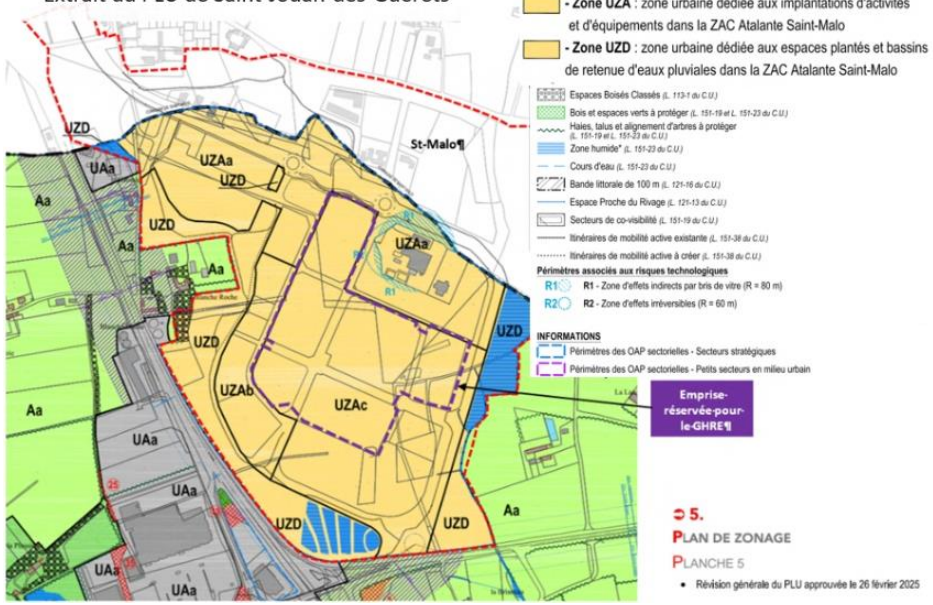
Extrait du PLU de Saint-Malo

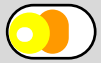
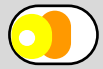
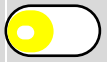


Zonage	Description
ZA	La zone ZA correspond à aux ilots dédiés aux implantations d'activités dans la Zone d'Aménagement Concerté Atalante Saint Malo. Les activités accueillies sont les activités innovantes et/ou technologiques. - Nature d'activités prioritaires : les activités innovantes et/ou technologiques. L'innovation s'entend au sens large, c'est-à-dire qu'il peut s'agir d'une innovation technologique, produit, procédé, service, organisationnel, marketing, social. - Seront également acceptées : les bureaux d'études et les activités de services pour les entreprises du secteur Nord et leurs salariés.
ZD	réservée aux espaces plantés et à la réalisation de bassins de retenue d'eaux pluviales
NPp	secteur naturel du Hameau de Saint-Étienne. Elle a vocation à assurer une protection du hameau

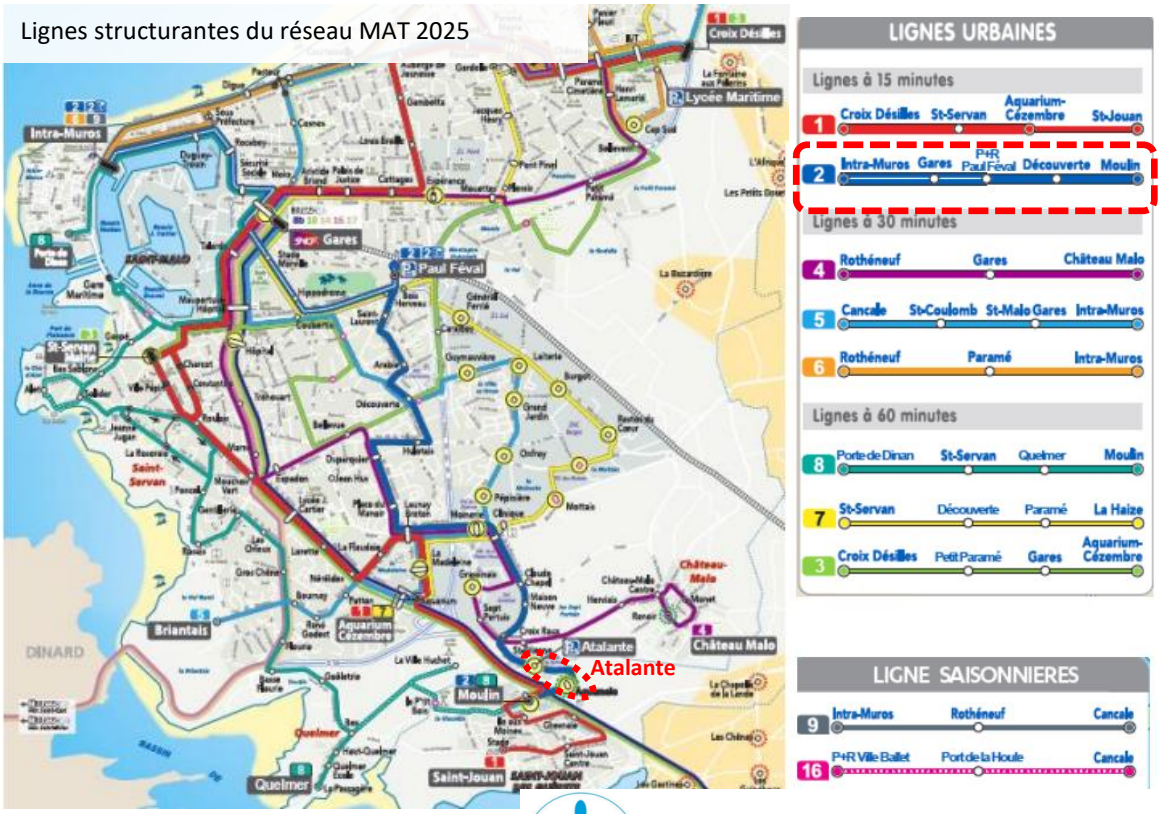
Annotations ADEPE

Extrait du PLU de Saint-Jouan-des-Guérêts

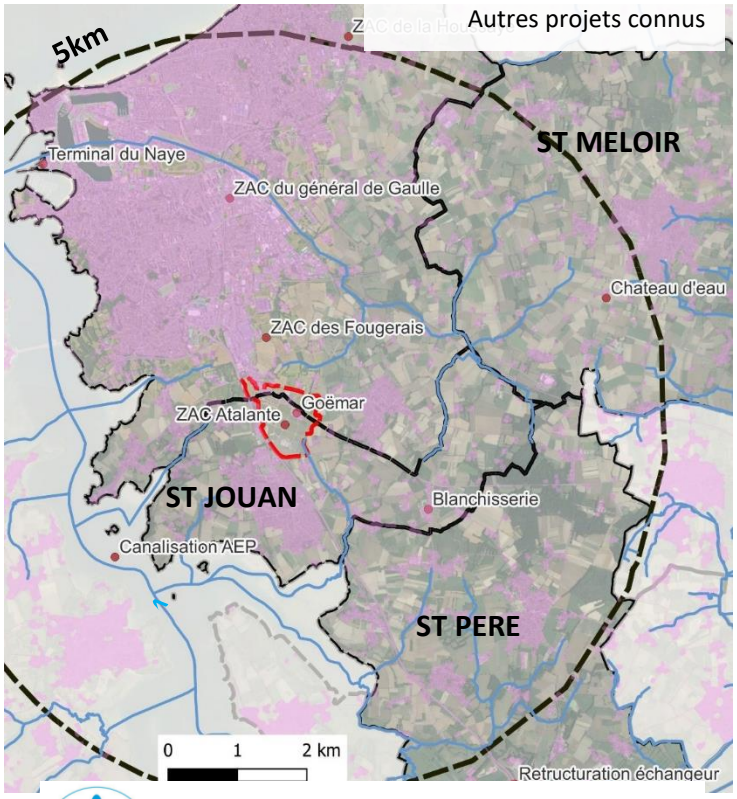


Déplacements, Air, Autres projets, Archéologie	Niveau d'enjeu
PLAN GLOBAL DES DEPLACEMENTS En 2019, SMA a élaboré un plan global des déplacements (PGD) afin de mieux connaître les conditions de mobilité des habitants et dresser un plan d'actions hiérarchisées pour améliorer les déplacements quotidiens et touristiques. Ce document a permis de dégager 3 axes prioritaires avec pour chacun des actions de retenues : • Axe 1 : Organiser le territoire afin que chacun puisse s'y déplacer, de manière sûre et durable, avec une place plus équilibrée entre les différents modes de transport, • Axe 2 : Mettre en œuvre à travers l'offre de transports collectifs et les conditions d'intermodalité les moyens de développer le report modal et d'inciter aux changements de comportements, • Axe 3 : Affirmer le rôle des modes actifs (vélo, marche…) comme modes de déplacement à part entière, lutter contre l'autosolisme et élargir le panel des services de mobilité.	Contexte général : Dans le prolongement de son PGD, SMA, en partenariat avec la ville de Saint-Malo a engagé plusieurs actions visant à répondre aux objectifs voulus dont certaines sont en lien direct avec la zone d'Atalante : •Actions en matière de développement des déplacements cycles : Développement, ces dernières années, des aménagements pour sécuriser les itinéraires cycles. La ZAC Atalante est ainsi reliée au centre-ville de Saint-Malo et sa gare ainsi qu'au centre-ville de Saint-Jouan-des-Guérets notamment grâce au récent aménagement réalisé au droit du franchissement pont de la RD137 (réalisation d'une voie douce sécurisée de 3 ml de large). Aussi, il a été mis en place, depuis mai 2024, des vélos à assistance électrique en libre-service – vélos MAT. Une station est implantée au niveau de la ZAC Atalante à proximité d'AQUAMALO. •Adoption, en juin 2024, d'un nouveau contrat de délégation de service public pour mieux adapter l'offre aux besoins. Ce nouveau contrat de délégation de service public vise à mieux adapter l'offre aux besoins et celui-ci conforte, particulièrement au niveau de la zone d'Atalante, une desserte structurantes à haut cadencement avec le centre-ville de Saint-Malo (15 minutes). Aussi, un service de transport à la demande sera mis en place en 2025 pour répondre aux besoins périurbains. La zone d'Atalante est identifiée comme un secteur de rabattement dans cette nouvelle offre. **Enjeu :** La zone Atalante étant une zone structurante, les nejeux relatifs aux mobilités sont importantes. Ainsi, SMA a déjà entrepris plusieurs actions sur cette zone visant à réduire l'usage de l'autosolisme (cycles et transports collectifs). Au regard du projet envisagé, il convient de renforcer un arrêt de bus entre les 2 équipements structurants de la zone qui vont mobiliser le plus de flux, à savoir AQUAMALO et l'Hôpital.	
AIR CLIMAT ENERGIE & SANTE SMA a défini sa stratégie Air-Climat-Energie à l'horizon 2050 et a adopté, en 2019, son PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) pour une durée de 6 ans. Ce document vise à lutter contre le changement climatique, à réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques qui en découlent, à améliorer la qualité de l'air et à développer la production d'énergies renouvelables. Il a fait l'objet d'un bilan à mi-parcours visant à mesurer les résultats observés sur le territoire et à ajuster le plan d'actions. Il est ainsi mis en avant, même si la population a augmenté, une baisse des émissions globales La commune de Saint-Malo est identifiée comme une zone sensible vis-à-vis de la qualité de l'air à l'échelle régionale. Un suivi est mis en place sur le territoire par AirBreizh.	Contexte général : Concernant la zone Atalante qui est déjà viabilisée et en partie occupée, il peut être mis en avant plusieurs actions fortes visant à répondre aux enjeux du PCAET à l'échelle de la zone avec : • Transport : Le développement du cycle sur le territoire et particulièrement pour la zone Atalante avec le renforcement des liaisons vers les centres-villes de St-Malo et St-Jouan-des-Guérets et la mise en place d'un service de vélos à assistance électrique en libre-service. La mise en œuvre d'une desserte en transport collectif performante avec la confortation d'**une desserte structurantes à haut cadencement** vers le centre-ville de St-Malo (15 minutes) et un point de rabattement pour le service de transport à la demande pour les communes extérieures dès 2025. • Energies renouvelables : SMA a validé le projet d'implantation d'ombrières photovoltaïques au niveau du parking du centre aquatique Aquamalo disposant de recharge électrique (puissance évaluée à 498,96 kWc). Vis-à-vis de la qualité de l'air au niveau de la zone Atalante, qui est localisée en périphérie de l'hypercentre de Saint-Malo et qui est distant de son port, les enjeux inhérents à la qualité de l'air sont essentiellement ciblés sur les axes routiers périphériques avec particulièrement la RD137 puis la RD4. Selon les modélisations réalisées par Airbreizh, le centre de la ZAC reste plus préservé de ces enjeux. **Enjeu :** Au regard de la localisation de la zone Atalante qui est à ce jour viabilisée, relativement distante des habitations et de l'hypercentre de St-Malo et de son port, les principaux enjeux identifiés vis-à-vis de l'Air, le Climat, l'énergie et la santé sont les enjeux de mobilités pour une offre alternative à l'autosolisme, les potentialités de production d'énergies renouvelables et l'éloignement de la population du principal axe dégradant la qualité de l'air, à savoir la RD137.	
ARCHEOLOGIE Les sites archéologiques sont soumis à l'application du livre V du Code du patrimoine, au décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive et l'article R 111-4 du Code de l'urbanisme.	Contexte général : Des fouilles archéologiques ont été réalisées en plusieurs phases sur la zone, dont une dernière en 2017 qui a permis de découvrir une ferme gauloise. **Enjeu :** A ce jour, l'ensemble des fouilles ont été réalisées et le terrain est libéré de toute contraintes archéologiques.	

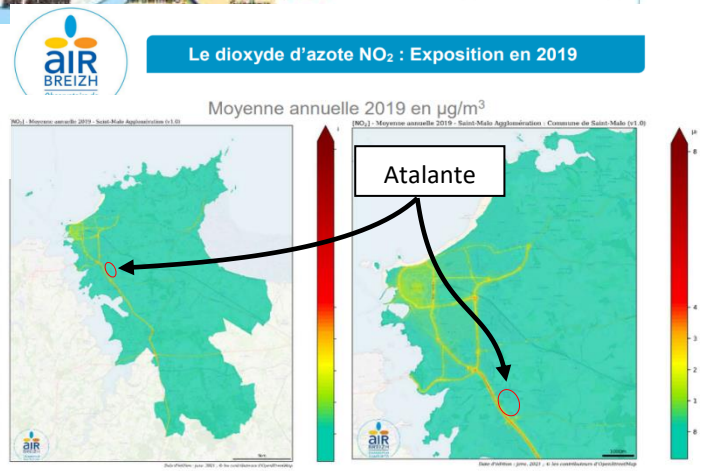
Lignes structurantes du réseau MAT 2025

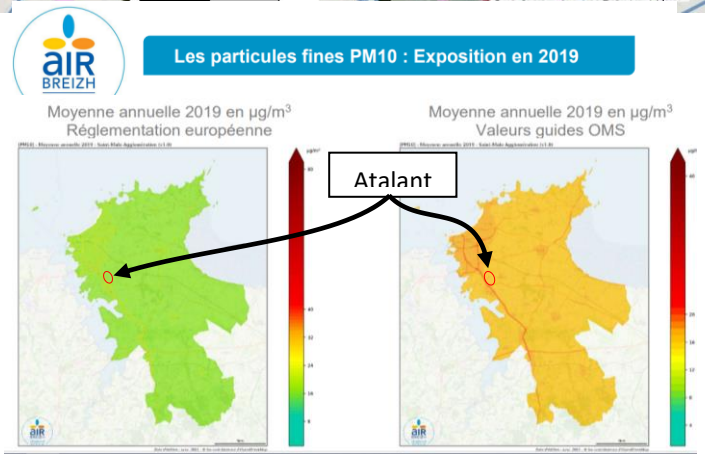


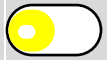
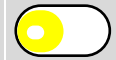
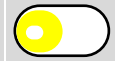
Autres projets connus

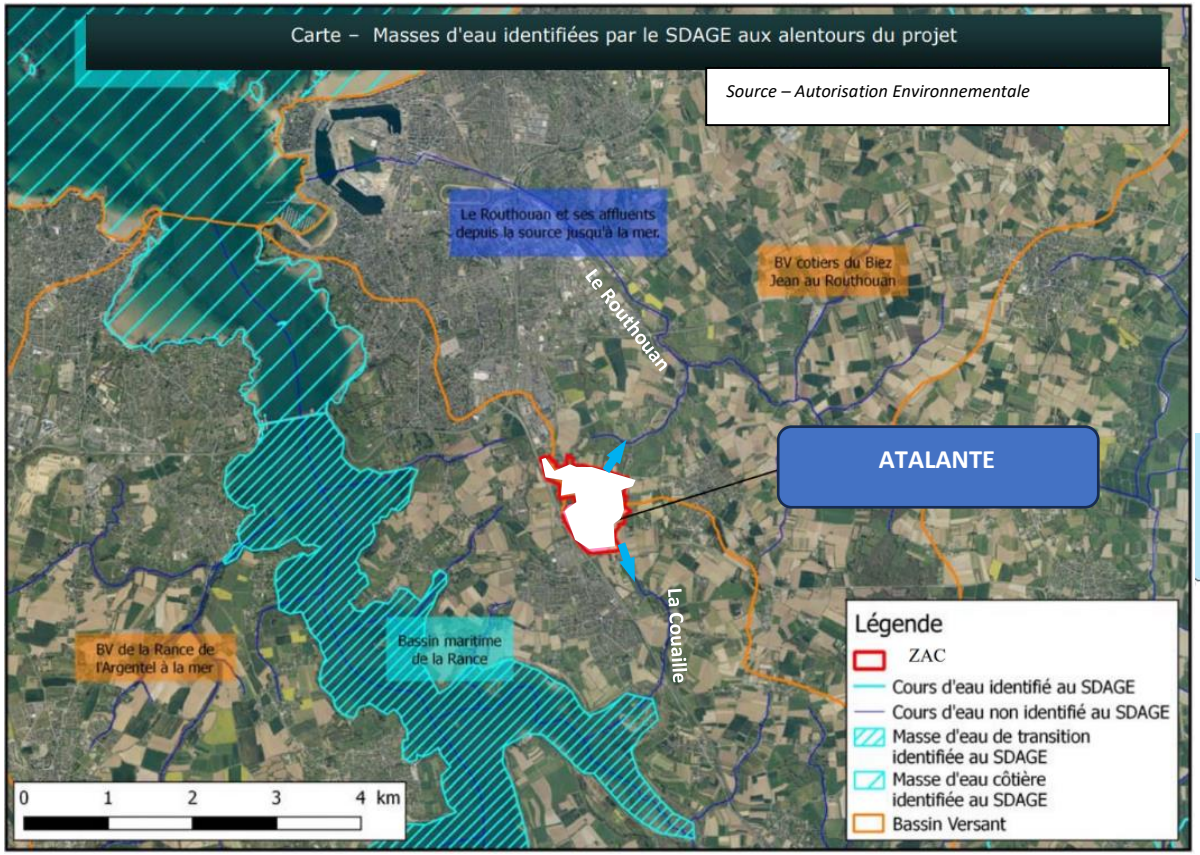


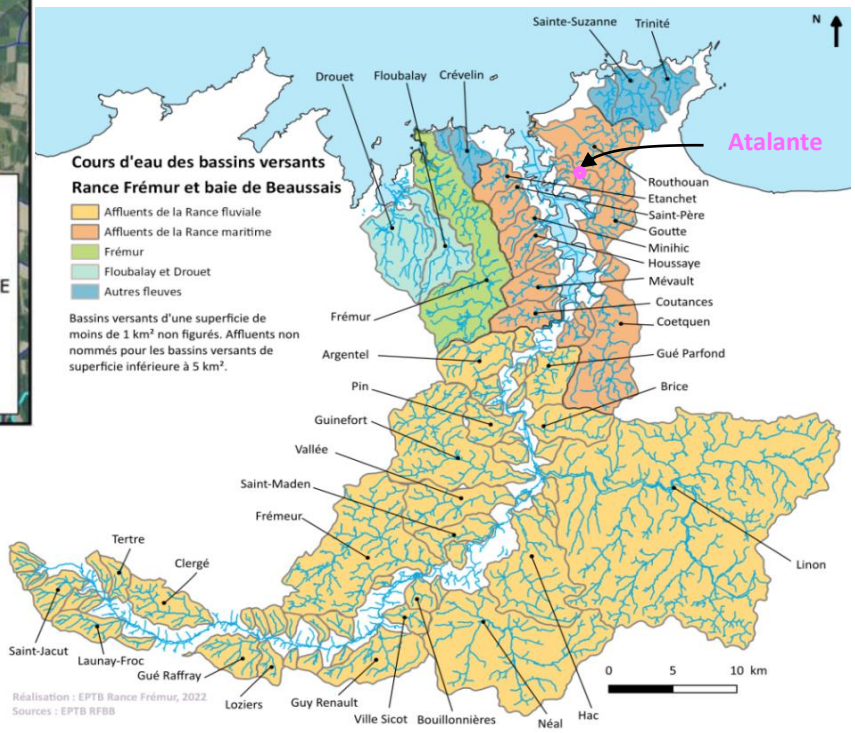
Suivi qualité de l'air - AirBreizh

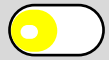
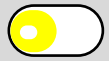
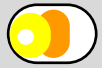




L'EAU		Niveau d'enjeu
SDAGE LOIRE BRETAGNE La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) prévoit la définition de plans de gestion par district hydrographique. C'est dans ce contexte que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) décrit des priorités de la politique de l'eau et les objectifs à atteindre pour le **bassin hydrographique Loire-Bretagne**. Le SDAGE révisé pour les années 2022 à 2027 a été approuvé, par le préfet, le 18 mars 2022.	Contexte général : Le SDAGE a comme ambition d'atteindre, de façon pragmatique sur l'ensemble des bassins, un bon état, voire un très bon état des eaux, qu'elles soient douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines, de transition ou côtières. Plusieurs orientations et dispositions du SDAGE peuvent concerner un projet d'urbanisation, avec notamment : Disposition 3D (Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme) , Disposition 3D-1 (Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales) ; Disposition 3D-2 (Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements). Ce document vise aussi à protéger les zones humides et les cours d'eau. **Enjeu :** La zone Atalante est partagée entre 2 masses d'eau littorales avec pour la partie Nord « la Rance - Fresnaye » où se jette le ruisseau du Routhouan –qui a un objectif de bon état et pour la partie Sud, « le bassin maritime de la Rance », où se jette le ruisseau de la Couaille, qui a un objectif moins strict pour 2027. **La ZAC Atalante est déjà viabilisée et celle-ci a été autorisée par arrêté préfectoral suite au dernier dossier d'autorisation environnementale montrant sa compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne.**	
SAGE Rance, Frémur, Baie de Beaussais Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) met en œuvre concrètement et localement les orientations du SDAGE. Le projet appartient au SAGE "Rance, Frémur, Baie de Beaussais", approuvé par l'arrêté préfectoral du 9 décembre 2013.	Contexte général : Les objectifs principaux du SAGE Rance, Frémur, Baie de Beaussais sont de : Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant, Préserver le littoral, Assurer une alimentation en eau potable durable, Sensibiliser et Assurer la gouvernance de l'eau **Enjeu :** Plusieurs orientations en lien avec un projet d'urbanisme et inscrites dans le règlement ont été adoptées : Assurer la cohérence des politiques en matière d'eau, d'urbanisme, d'aménagement du territoire ; Intégrer la gestion de l'entretien en amont des projets d'urbanisation, d'infrastructures et d'aménagements des espaces communs ou collectifs notamment en limitant l'usage des produits phytosanitaires ; Promouvoir les économies d'eau ; Lutter contre les surfaces imperméabilisées et développer des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales. ; Interdire la destruction de zones humides. **La ZAC Atalante est déjà viabilisée et celle-ci a été autorisée par arrêté préfectoral suite au dernier dossier d'autorisation environnementale montrant sa compatibilité avec le SAGE Rance, Frémur, Baie de Beaussais.**	
Périmètre de protection d'eau potable et ressource en eau du territoire Les captages d'eau utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont protégés par des périmètres de protection. Ceux-ci sont établis en fonction de l'ouvrage de captage des eaux, des caractéristiques de l'aquifère et de l'environnement du captage. Ils ont pour objectif de prévenir toute pollution accidentelle ou chronique des eaux. Ils sont déclarés d'utilité publique et fixés par arrêté préfectoral.	Contexte général : L'alimentation en eau potable du territoire est assurée par 3 usines de production d'eau potable permettant l'alimentation en eau potable de plus de 130 000 habitants. Au total, plus de 8,5 millions de m^3 d'eau potable sont produits chaque année à partir de 3 points de prélèvements principaux (retenue de Bois joli à Pleurtuit, retenue Le Landal sur la Boussac et la retenue de Beaufort à Plerguer) complétés par une importation d'eau en provenance du syndicat mixte d'Arguenon Penthièvre. Le territoire connait de fortes variations de consommation d'eau au cours de l'année liées aux tourismes. Au regard du contexte d'approvisionnement (prélèvements surfaciques principalement tributaires de la pluviométrie) et son attractivité toujours croissante (tourisme, résidence), l'enjeu relatif à la ressource en eau reste important sur le territoire. A ce jour, le changement climatique (avec des périodes de sécheresse) et l'augmentation de la démographie poussent le syndicat mixte de production d'Eau du Pays de Saint-Malo à réfléchir sur de nouvelles façons d'augmenter l'approvisionnement en eau potable. Plusieurs scénarios sont à ce jour à l'étude (réutilisation des eaux traitées de station d'épuration, surélévation de digue de barrage, utilisation des eaux de la Rance, …). Il est toutefois mis en avant que l'une des premières pistes pouvant être mise en avant est de rechercher les économies de l'eau (une sensibilisation du syndicat pour les usagers a été réalisée sur ce sujet) et des programmes de travaux de renouvellement des réseaux, qui portent leurs fruits, sont engagés depuis plusieurs années. **Enjeu :** Le périmètre d'Atalante n'est pas situé dans un périmètre de protection d'eau potable, ni dans une aire d'alimentation de captage. Il ne présente pas d'enjeu vis-à-vis de cette thématique. **Concernant les enjeux vis-**à-vis de la ressource en eau, la zone d'Atalante est à ce jour en partie occupée (dont le centre AQUAMALO) et elle dispose d'une infrastructure adaptée aux besoins, étant localisée à proximité immédiate du réservoir principal de Blanche Roche. Le projet, permet de finaliser la commercialisation de la zone Atalante en réservant une emprise importante, d'environ 11 ha, pour l'implantation du nouvel hôpital territorial. Celui-ci intègrera, à terme, l'essentiel des activités existantes de l'hôpital actuel situé en plein cœur de ville de Saint-Malo qui est déjà raccordé au réservoir de Blanche roche. Les autres activités prévues au sein de la zone Atalante restent des petites à moyennes activités (PME-PMI-Bureaux) qui ne devrait pas générer de gros besoins. Ainsi, au regard de la vétusté de l'hôpital actuel, qui ne dispose pas d'équipements performants vis-à-vis des consommations d'eau et qui sera en grande partie substitué par le nouvel hôpital territorial, ainsi que des autres activités attendues sur la zone, il n'est pas attendu de fortes évolutions sur la pression en eau du territoire	

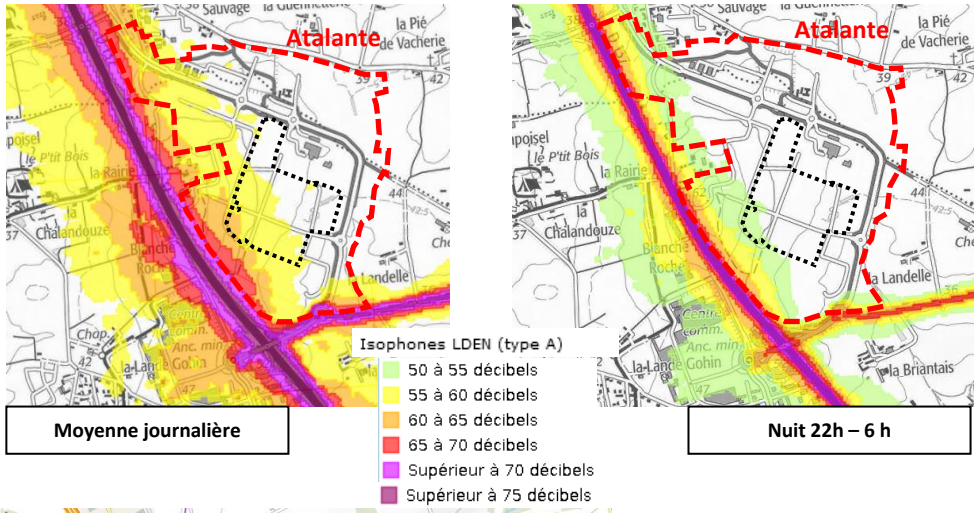

Carte – Masses d'eau identifiées par le SDAGE aux alentours du projet
Source – Autorisation Environnementale
Le Routhouan et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer
BV côtiers du Biez Jean au Routhouan
Le Routhouan
ATALANTE
La Couaille
BV de la Rance de l'Argentel à la mer
Bassin maritime de la Rance
0 1 2 3 4 km
Légende
ZAC
Cours d'eau identifié au SDAGE
Cours d'eau non identifié au SDAGE
Masse d'eau de transition identifiée au SDAGE
Masse d'eau côtière identifiée au SDAGE
Bassin Versant


Sainte-Suzanne
Trinité
N
Drouet
Floubalay
Crévelin
Atalante
Cours d'eau des bassins versants
Rance Frémur et baie de Beaussais
Affluents de la Rance fluviale
Affluents de la Rance maritime
Frémur
Floubalay et Drouet
Autres fleuves
Bassins versants d'une superficie de moins de 1 km² non figurés. Affluents non nommés pour les bassins versants de superficie inférieure à 5 km².
Routhouan
Etanchet
Saint-Père
Goutte
Minihic
Houssaye
Mévault
Coutances
Coetquen
Gué Parfond
Brice
Frémur
Argentel
Pin
Guinefort
Vallée
Saint-Maden
Frémeur
Tertre
Clergé
Linon
Saint-Jacut
Launay-Froc
Gué Raffray
Loziers
Guy Renault
Ville Sicot
Bouillonnières
Néal
Hac
0 5 10 km
Réalisation : EPTB Rance Frémur, 2022
Sources : EPTB RFBB

LES RISQUES ET NUISANCES		Niveau d'enjeu
RISQUES NATURELS Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) établi par la Préfecture, les DICRIM établis aux échelles communales et le site gouvernemental "Géorisques" permettent de recenser les risques naturels et les risques naturels présents sur le territoire.	Contexte général : Les risques naturels inventoriés sur les territoires de St-Malo et St-Jouan-des-Guérets sont : Inondation, Séisme, Retrait gonflement des argiles, Radon, Risques côtiers , Mouvement de terrain et Phénomène météorologique. **Enjeu :** Au regard du projet envisagé et notamment de l'implantation d'un hopital territorial, les principaux enjeux au niveau de la zone Atalante identifiés sont le risque de séisme et le risque radon (règle de constructibilité spécifique à respecter pour un hôpital et de suivi). A ce stade de connaissance, les autres risques naturels identifiés n'emportent pas d'incidences notables sur le projet autre que des préconisations usuelles.	
RISQUES TECHNOLOGIQUES et SITES POLLUES Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) établi par la Préfecture, les DICRIM établis aux échelles communales et le site gouvernemental "Géorisques" permettent de recenser les risques naturels et les risques technologiques présents sur le territoire. La France a réalisé un inventaire des sites pollués sur son territoire. Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ceux-ci sont notamment inventoriés dans les bases de données BASIAS / BASOL. Enfin, les installations et usines susceptibles de générer des risques ou des dangers sont soumises à une législation et une réglementation particulière. Il s'agit des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et des Installations industrielles à risques chroniques (IED)	Contexte général : Les risques technologiques inventoriés sur les territoires de St-Malo et St-Jouan-des-Guérets sont : le transport de matières dangereuses et l'industrie. **Enjeu :** Concernant le transport de matières dangereuses, le site est localisé à proximité d'axes routiers structurants (RD137 et RD4) qui sont concernées par le risque de transport de matières dangereuses. Cet état de connaissance ne pèse pas directement sur le projet proprement-dit. Concernant les risques industriels et les sites pollués, il n'est pas identifié de site au sein de la zone. Toutefois, il est à noter la présence de l'entreprise "**Goëmar"** au sein de la zone Atalante qui est inventoriée en Installation Classée (ICPE). Eu égard à son activité tournée sur la fabrication de produits phytosanitaires et de vaccins pour plantes à base d'algues, elle bénéficiait d'un arrêté d'autorisation depuis décembre 2018. **Un « Porter à connaissance » sur les risques technologiques a été réalisé par l'entreprise en 2023 visant à adapter son activité pour supprimer les contraintes en matière d'urbanisme autour du site qui pesait sur une partie de la zone Atalante.** Ainsi, les modifications apportées à l'activité industriel de l'entreprise « Goëmar » ont permis de réduire fortement les risques pouvant peser sur la zone Atalante et ainsi les contraintes de constructibilité sur le reste de la zone Atalante. Selon l'état de connaissance actuel, la zone Atalante ne présente pas d'enjeux significatifs vis-à-vis des sites potentiellement pollués. Le site BASIAS le plus proche concerne un ancien atelier de traitement de métaux de taille réduite, qui n'a pas induit de pollution importante pouvant peser sur son environnement. Toutefois, afin de sécuriser la future implantation du GHRE qui revêt des enjeux financiers importants, Saint-Malo-Agglomération a engagé une étude historique sur l'emprise concernée par ce projet. Celle-ci vise à sécuriser le projet afin de reconstituer, à travers l'histoire, les pratiques agricoles ainsi que les activités du site et ses abords (une partie de la zone ayant servi comme piste d'aérodrome). Les résultats de cette étude ne sont pas connus au jour de rédaction de ce dossier	
NUISANCES : Acoustique et champs électromagnétiques A l'échelle du département, un Plan de Prévention des Bruits dans l'Environnement (PPBE) a été réalisé pour les infrastructures terrestres qui concernent les principaux axes routiers et ferroviaires. Concernant les champs électromagnétiques, l'Agence Nationale des Fréquences (ANR) supervise les stations radioélectriques. Cette procédure vise à assurer la meilleure compatibilité électromagnétique d'ensemble et de veiller au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques.	Contexte général : Le territoire est couvert par un ensemble de stations radioélectriques mais aucun pylône n'est présent au sein de la zone d'Atalante. Les communes de St-Jouan-des-Guérets et de St-Malo sont concernées par le PPBE avec notamment les RD137 et RD4 qui impactent la zone Atalante. **Enjeu :** Au stade actuel de connaissance en matière d'impact sur la santé humaine des champs électromagnétiques, il peut d'ores et déjà être considéré que les stations existantes, qui sont distantes de la zone Atalante, n'engendrent pas une exposition significative pour la population venant sur la zone. Concernant le volet acoustique, les RD n°137 et 4 sont concernées par le classement sonore des infrastructures terrestres étant classées réciproquement en catégorie 1 et 3. Selon les cartographies d'exposition du PPBE, les parties Ouest et Sud de la zone Atalante sont concernées par l'exposition liée au bruits émis par les voiries périphériques. Les ambiances sonores sur 24 heures oscillent entre plus de 70 décibels en bordure de voirie à 66 dB au centre de la zone. L'ambiance sonore sur 24h (Lden) est globalement supérieure d'environ 5 dB(A) avec l'ambiance diurne. Au niveau de l'ilot réservé pour le GHRE, la modélisation montre que l'ambiance sonore la plus élevée est localisée sur la partie Sud-Ouest (55 à 60 dB sur 24 heures). Les enjeux relatifs à l'exposition au bruit restent non négligeables pour le projet d'hôpital et ceux-ci devront être pris en compte dans les futurs choix d'aménagement et de construction.	

Carte des expositions au bruit – ambiance acoustique

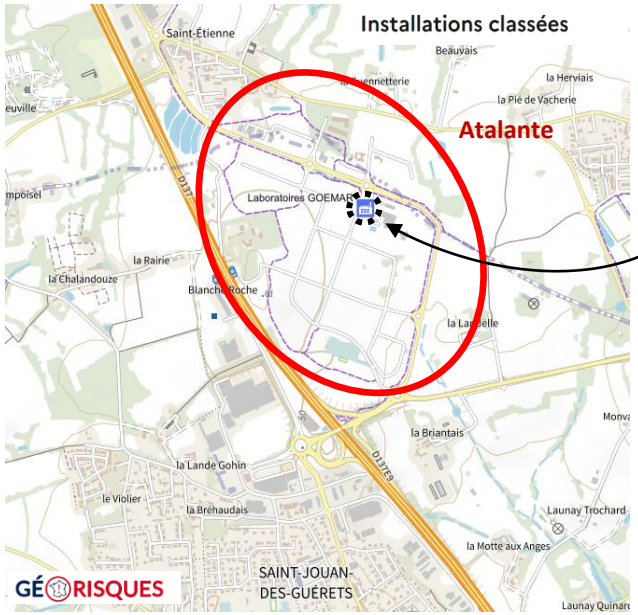
Cartes d'exposition (ou carte de type A)

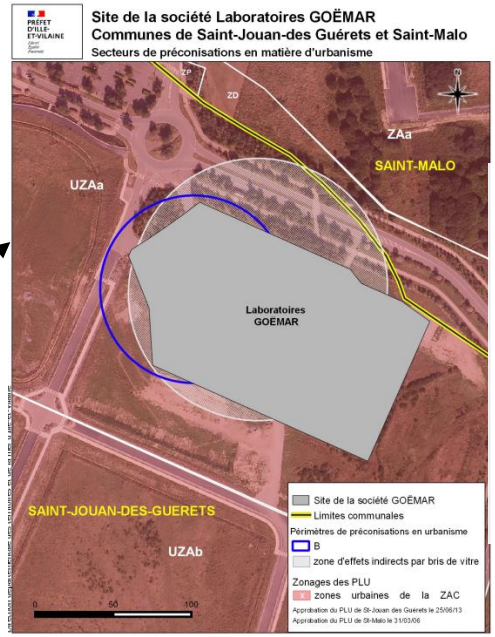


Moyenne journalière | **Nuit 22h – 6 h**









Carte des préconisations en matière d'urbanisme liées à l'entreprise Goëmar suite au dernier PAC 2023

2.2. DESCRIPTION DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement, réalisé dans le cadre des études préalables, a été effectuée sur un périmètre élargi. Il est à noter que ce chapitre intègre une partie des éléments de l'étude d'impact originel en les réactualisant sur certaines données, notamment vis-à-vis de l'occupation du sol puisque le site est à ce jour entièrement viabilisé.

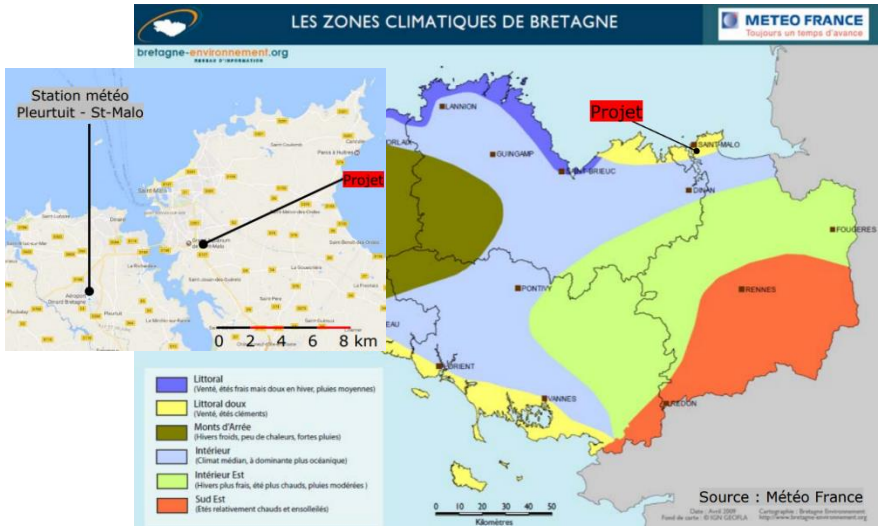
2.2.1. Milieu physique

2.2.1.1 Climatologie

Source – étude d'impact réalisée en 2017

Le pays de Saint-Malo, comme le reste de la Bretagne, bénéficie d'un climat de type océanique, dont les caractéristiques du climat sont fortement liées à l'influence maritime.

Le site est situé à proximité d'une zone côtière, dans une zone climatique de type "littoral doux", c'est à dire une zone ventée, aux étés cléments. La station de référence pour les données climatiques du secteur est la station météorologique de "Pleurtuit - Saint-Malo" (58m NGF). Les hivers sont doux (4 à 9°C) et humides, marqués par des pluies intermittentes et de la bruine (pluie très fine). L'été, le temps est un peu plus sec, mais reste frais (13 à 18°C).

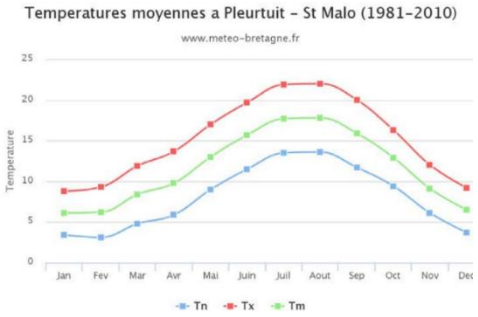


Le tableau suivant récapitule les principales données météorologiques de la station Pleurtuit - Saint-Malo :

Principaux éléments caractérisant un climat	Données chiffrées
Précipitation moyenne annuelle – 1981/2010	757 mm
Température moyenne annuelle – 1981/2010	11,6°C
Durée d'insolation moyenne annuelle – 1981/2010	1713 h/an

◢ Les Températures et Pluviométrie

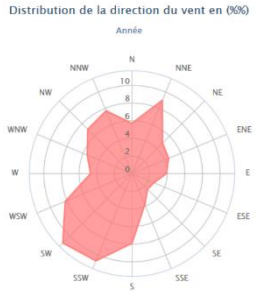
La température moyenne annuelle sur la période 1981 - 2010 est de 11,6°C. Les moyennes de températures les plus élevées sont celle de juillet et août (respectivement 17,7 et 17,8°C). Le mois le plus froid est janvier (6,1°C). En moyenne, la température sous abris dépasse les 25°C une petite vingtaine de jours par an et se retrouve en dessous de 0°C une trentaine de jours par an. Les écarts de températures, ou amplitudes thermiques, sur l'année sont faibles. Le nombre de jours de gelées est faible, en raison de l'influence maritime.



Tx : Température maximale (°C), Tn : Température minimale (°C), Tm : Température moyenne (°C)

◢ Les vents

Les vents viennent majoritairement du Sud-Ouest l'hiver et du Nord l'été. La vitesse moyenne des vents est de 9 nœuds (kts), soit environ 16 km/h, avec des rafales de vents à plus de 57km/h une quarantaine de jours par an, en particulier durant l'hiver.



Source : Windfinder.com

◢ L'ensoleillement

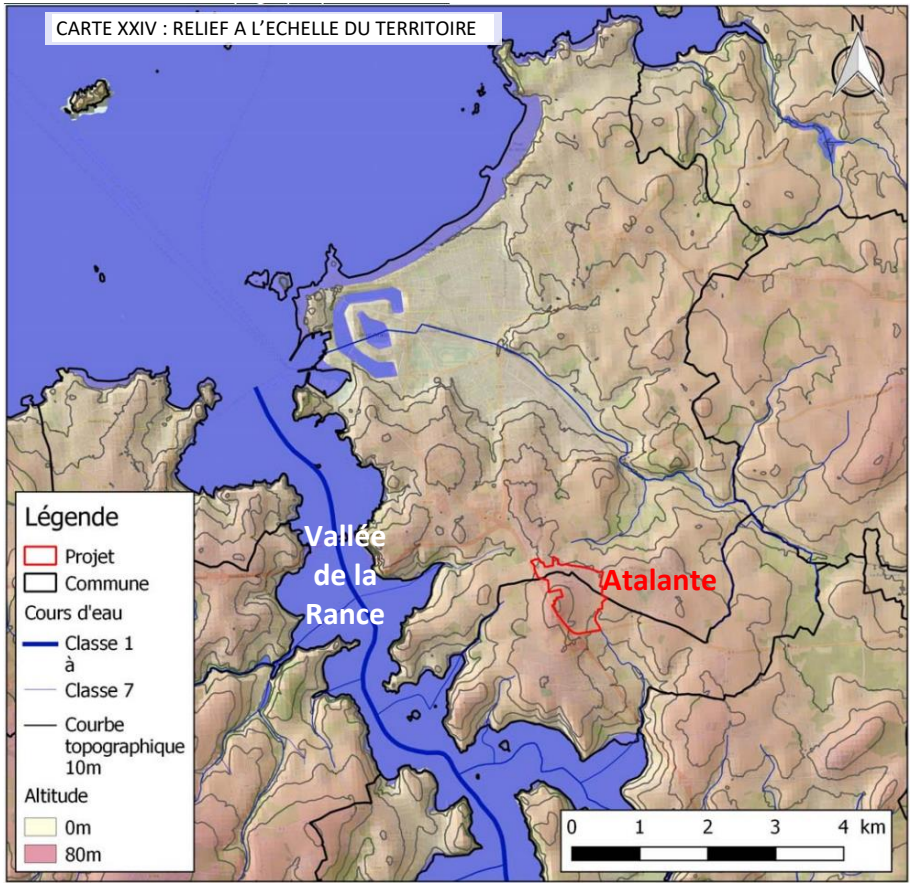
Les précipitations se répartissent de manière homogène sur l'ensemble de l'année, les mois d'octobre à janvier sont sensiblement plus arrosés. La période la plus sèche concerne les mois de juin à août. Selon les données de Météo-France, la pluviométrie annuelle relevée à la station est en moyenne de 757 mm.

2.2.1.2 Relief et topographie

Sources – étude d'impact réalisée en 2017 et mise à jour ADEPE

La zone d'Atalante s'inscrit dans un relief globalement vallonné situé entre la large dépression des marais de Dol à l'Est et la césure de l'estuaire de la Rance à l'Ouest. Au sein de cette entité valorisée, correspondant au plateau malouin, le site de Blanche Roche apparaît comme un des principaux points hauts (altitude maximale de 61 m). Depuis le sommet de cette petite colline aux pentes régulières, les vues s'étendent sur plusieurs kilomètres par beau temps.

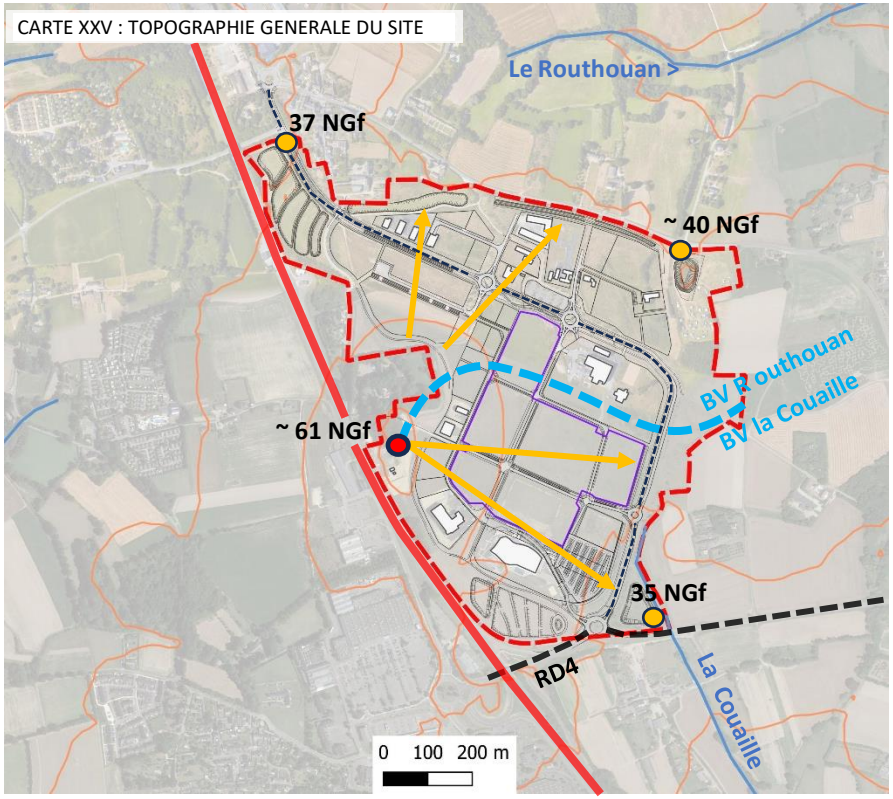
CARTE XXIV : RELIEF A L'ECHELLE DU TERRITOIRE



Le point dominant du site se situe à l'Ouest de la zone, au niveau du lieu-dit « Blanche Roche » (réservoirs) depuis lequel part une ligne de crête, orientée Est-Ouest, qui sépare les bassins versant du ruisseau Le Routhouan au Nord et celui de la Couaille au Sud. Depuis la viabilisation de la zone, la topographie a été modifiée pour former des plateformes et créer le réseau viaire. Toutefois, la déclivité générale reste globalement similaire avec un point haut, à environ 61,50 mNGF, situé à l'Ouest et plusieurs points bas localisés au Nord-Ouest, au Nord-Est ainsi qu'au Sud-Est avec des altimétries respectives de 37mNGF, 40mNGF et 35mNGF.

Concernant l'emprise réservée pour le futur hôpital, à l'exception de la pointe Nord, celle-ci est majoritairement située sur le bassin versant de la Couaille avec une pente dominante orientée à l'Est d'environ 4%.

CARTE XXV : TOPOGRAPHIE GENERALE DU SITE



2.2.1.3 Le domaine du sol

Sources – étude d'impact réalisée en 2017 et mise à jour ADEPE – Etude géotechnique Sol Conseil

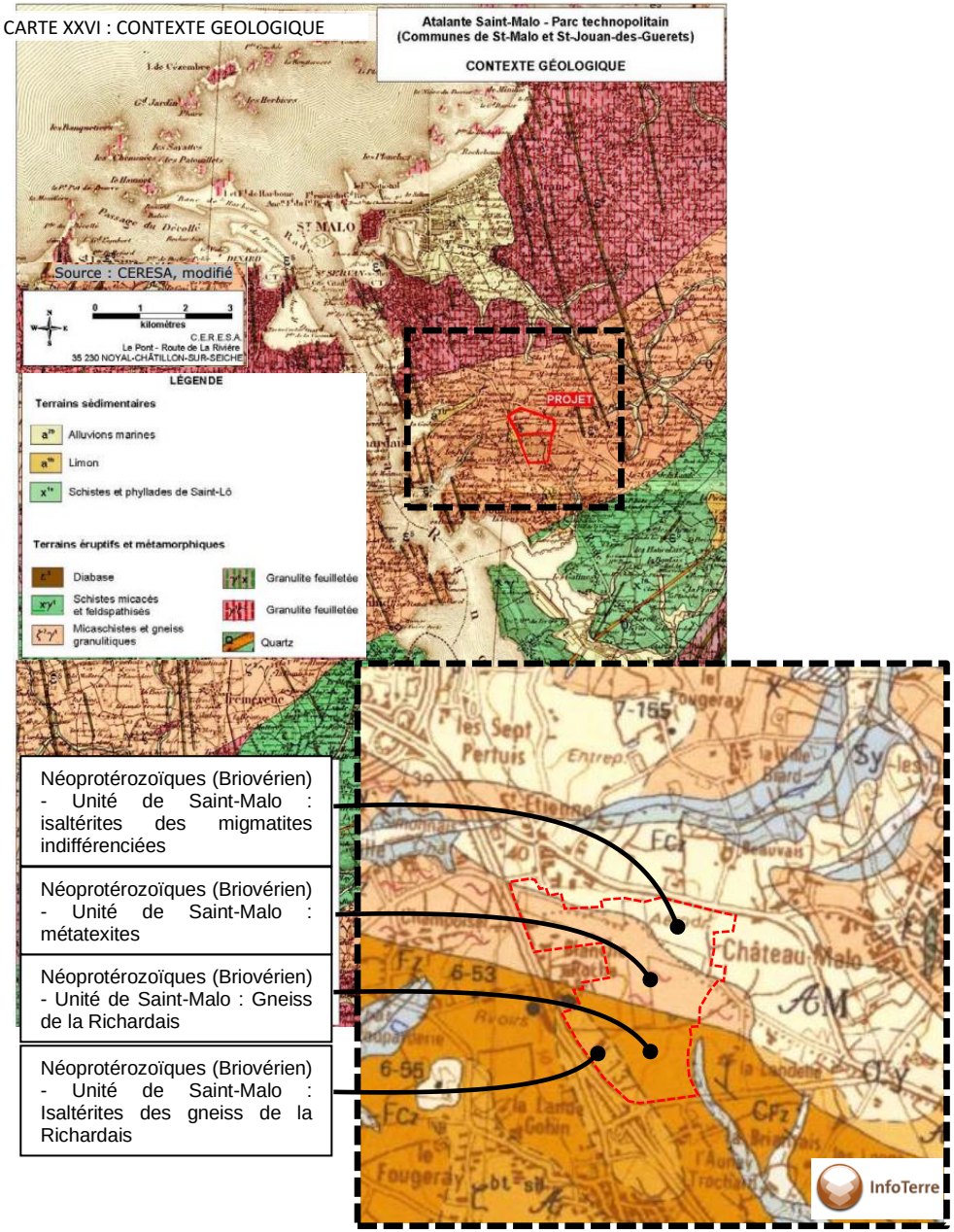
Le site se situe au sein de l'ensemble de roches métamorphiques classiquement désignées sous le nom de massif de Saint-Malo. La zone Atalante se trouve sur un vaste ensemble magmatique organisé en bandes orientées Sud-Ouest / Nord-Est. Les roches y sont hétérogènes plus ou moins fortement altérées et d'aspect globalement granitique. Les minéraux principaux, aisément identifiables y sont le quartz, les feldspaths et la biotite. Les migmatites résultent de la fusion partielle de gneiss silico-alumineux et sont composés d'un mélange de roches allant du matériau gneissique originel jusqu'à du granite d'anatexie.

Au regard de l'ancienneté de la ZAC, plusieurs études de sol ont été réalisées (délimitation des zones humides, études géotechniques, études de perméabilité des sols, …). Celles-ci ont permis de délimiter les zones humides au sens de la réglementation en vigueur à l'état originel (sans aménagement), définir la structure de voirie à mettre en œuvre et préciser les notions de perméabilités des sols. Le profil type des formations identifiées, avant travaux, lors des études géotechniques était le suivant :

- Des dépôts de limoneux : Ces formations sont représentées par un complexe limono-argileux, de teinte marron plus ou moins foncée. Ils ont été rencontrés jusqu'à des profondeurs globalement comprises entre 0,5 m et 1,5 m,
- Des altérites : Ces formations sont issues de l'altération naturelle du substratum (décomposition et argilisation du substratum métamorphique), et sont représentées par des argiles schisteuses et sableuses, de teinte marron, beige, rougeâtre, jaunâtre à vert-grisâtre, contenant quelques éléments compacts (grains, plaquettes, rognons). Ces terrains ont été rencontrés jusqu'à des profondeurs globalement comprises entre 1,5 m et supérieures à 3,0 m.
- Le substratum métamorphique : Altéré et fragmenté en tête de couche, le substratum est représenté par une roche micacée de teinte beige à marron.

Aussi, les mesures de perméabilités des sols effectuées ont montré que le ressuyage des sols était contraint sur le site avec des perméabilités mesurées inférieures à 3,6 mm/h à 1,50 m de profondeur.

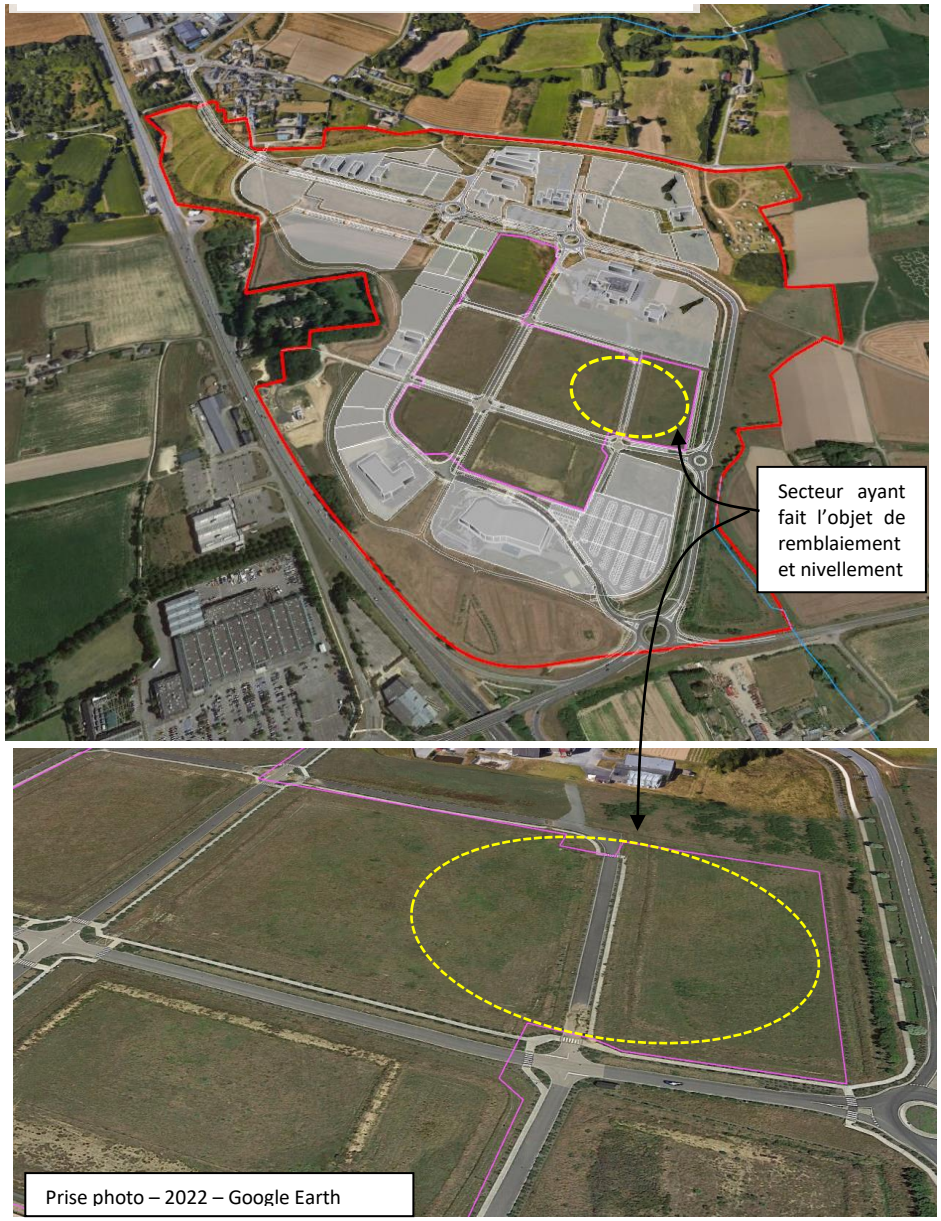
CARTE XXVI : CONTEXTE GEOLOGIQUE



Les travaux de viabilisation de la zone ont engendré une modification des horizons de sol supérieurs au travers :

- La réalisation des voiries,
- La livraison de plateformes et notamment à l'Est de l'ilot réservé pour l'hôpital qui a fait l'objet d'un remblaiement et nivellement au droit de l'ancienne zone humide impactée (conformément à l'arrêté de l'autorisation environnementale).
- La réalisation des constructions dont une partie est encore en cours de réalisation au jour de rédaction de ce dossier,
- La réalisation des différents ouvrages techniques dont les bassins de gestion des eaux pluviales,
- La réalisation des mesures compensatoires liées à l'impact sur les zones humides.
- Enfin, au sein des ilots voués à l'implantation de l'hôpital, la réalisation de fossés périphériques, souvent accompagnés d'un petit merlon, visant à interdire les accès à ces parcelles notamment pour les "gens du voyage".

CARTE XXVII : TERRASSEMENTS DE SURFACE REALISES DEPUIS 2017



2.2.1.4 Hydrologie

Source principale : Autorisation Environnementale

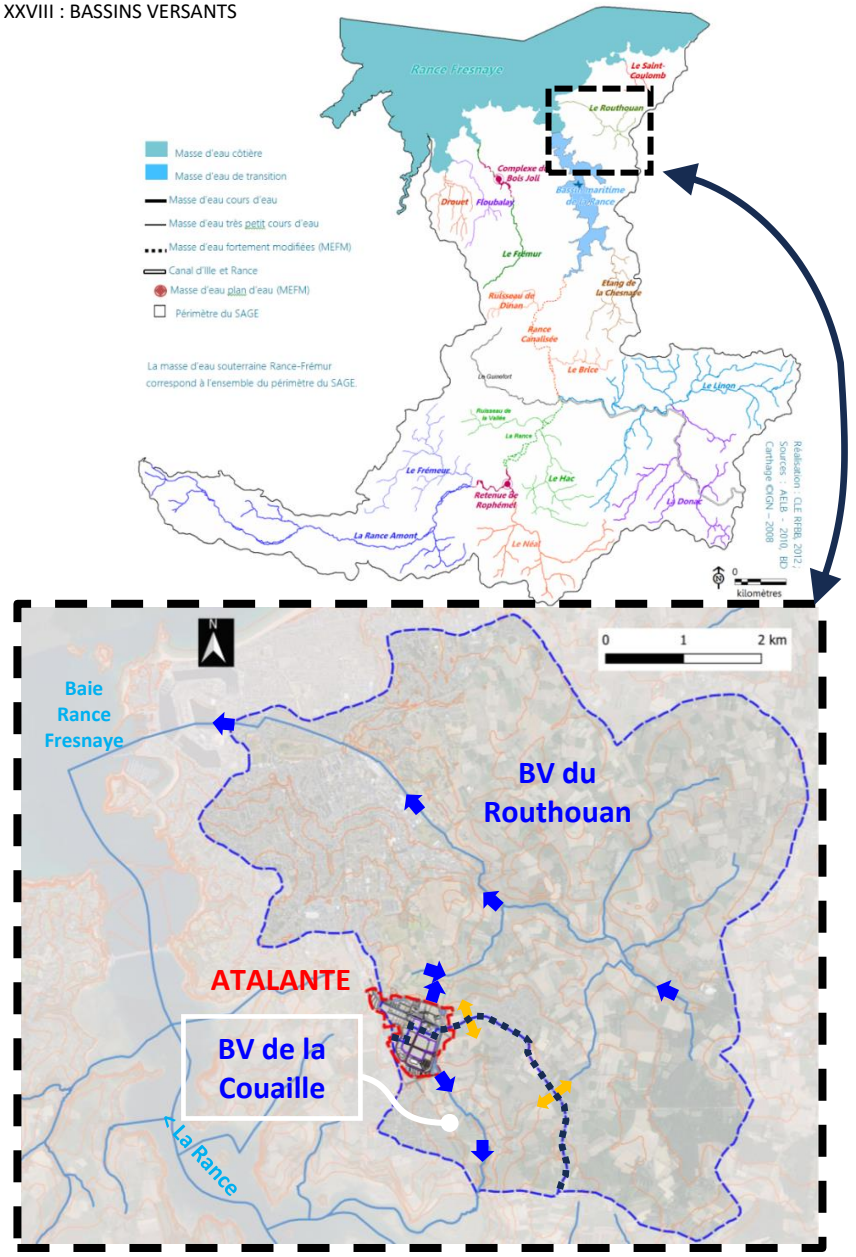
✓ **Bassin versant et réseau hydrographique**

Le périmètre de la ZAC est partagé entre deux bassins versants avec la partie Sud qui est située sur le bassin versant maritime de la Rance par l'intermédiaire d'un de ses affluents nommé le ruisseau de la Couaille, et la partie Nord qui est située sur le bassin versant côtier du ruisseau de Routhouan, par l'intermédiaire d'un de ses affluents nommé le ruisseau de St Etienne, qui se jette dans la Baie Rance Fresnaye.

✓ **La Rance :** Ce fleuve côtier, situé à l'ouest de la ZAC, qui a une longueur d'environ 105 kilomètres, prend sa source sur le territoire de la commune de Collinée (22) pour se jeter dans la Manche entre Dinard et Saint-Malo. L'Estuaire de la Rance est doté de falaises naturelles souvent hautes et très découpées. De taille moyenne par rapport à d'autres estuaires (environ 2 788 hectares), celui-ci marque néanmoins une coupure franche entre les deux rives, reliées par deux barrages (usine marémotrice d'une part et barrage - écluse de la Hisse d'autre part). Sur le site, l'exutoire naturel de la partie Sud de la zone appartenant au bassin versant de la Rance par l'intermédiaire du ruisseau de la Couaille (dont l'axe est franchi par la RD 4 au Sud-Est de la zone). La superficie de ce petit bassin versant est d'environ 390 ha.

✓ **Le Routhouan :** Ce cours d'eau côtier prend sa source à Saint-Méloir-des-Ondes, à l'est du périmètre de ZAC, et se jette dans l'estuaire de la Rance au niveau de la plage des Bas Sablons à Saint-Malo, après un parcours d'environ 10 kilomètres. Le Routhouan a été canalisé pour la première fois dans la première moitié du 19ème siècle afin de restreindre le risque d'inondation mais également, afin de servir de réseau d'assainissement. Aujourd'hui, le Routhouan est parfaitement canalisé et sert d'exutoire aux eaux pluviales et aux eaux usées de la station d'épuration de Saint-Malo. Sur le site, l'exutoire naturel de la partie Nord de la zone appartenant au bassin versant du Routhouan par l'intermédiaire du ruisseau de Saint-Etienne situé au Nord du site. La superficie de ce petit bassin versant est d'environ 250 ha.

CARTE XXVIII : BASSINS VERSANTS



✓ **Eaux pluviales**

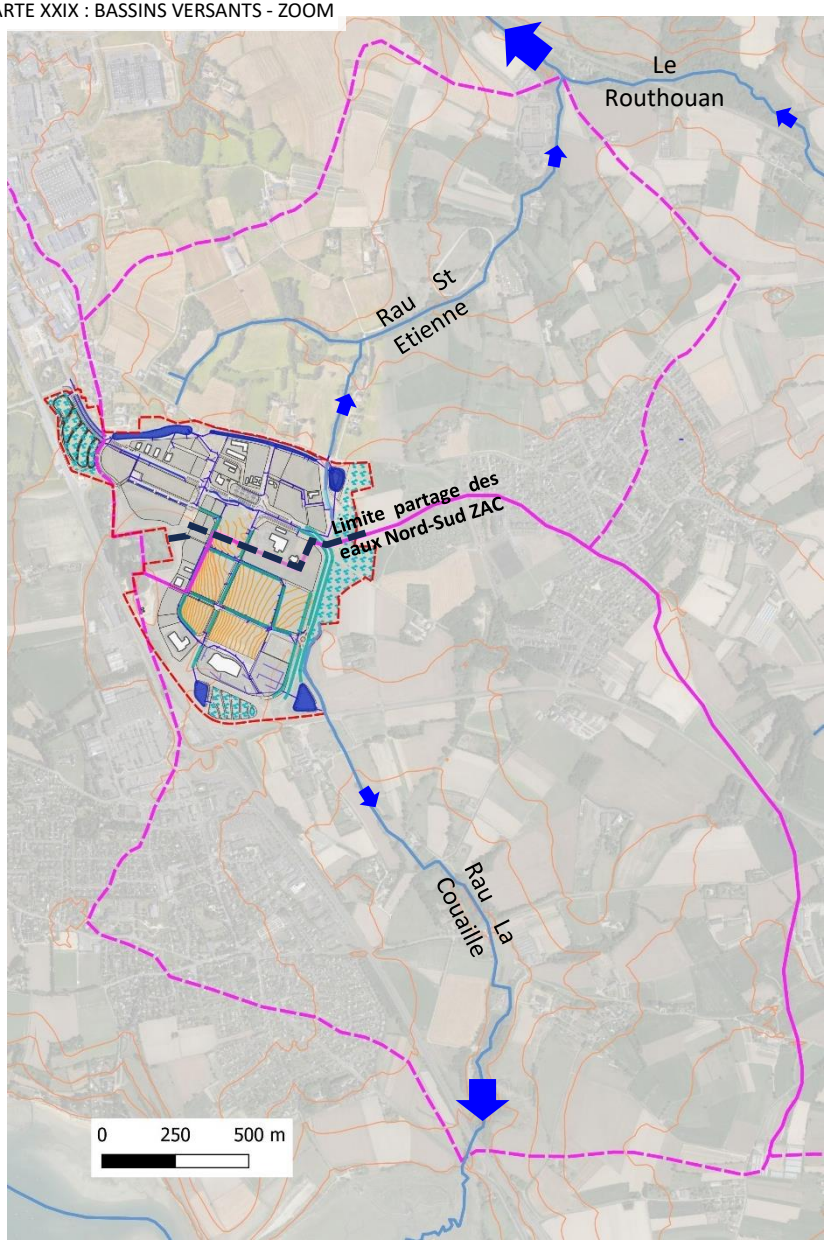
Le projet de ZAC est concerné par la rubrique 2.1.5.0 du Code de l'Environnement et a fait l'objet de plusieurs autorisations au titre de la Loi sur l'eau et d'une autorisation environnementale - cf. annexes n° 6 & 7.

La zone d'Atalante a fait l'objet de plusieurs dossiers « loi sur l'eau » qui se sont échelonnés entre 2011 et 2017 en fonction de l'avancement des tranches de travaux. 3 dossiers « loi sur l'eau » ont été autorisés sur la zone préalablement à la viabilisation de l'ensemble du site. **A ce jour, les mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (ERC) prévues dans les différents dossiers sont réalisées.**

Les grands principes de gestion des eaux pluviales retenus sont les suivants :

- Secteur Nord ZAC : La tranche 1 de la ZAC, correspondant à la viabilisation d'environ 33,60 ha (y compris espaces végétalisés préservés), a fait l'objet d'un dossier "loi sur l'eau" approuvé par arrêté préfectorale du 1 août 2011 qui détaille notamment les mesures de gestions des eaux pluviales envisagées pour cette tranche. *Les ouvrages de gestions des eaux pluviales (noues, bassins tampons) prévus sur les espaces publics ont donc été mis en place sur la base d'un dimensionnement assurant une protection décennale et avec un débit de rejet calé à 2 l/s/ha. Aussi, sur cette tranche, et en cohérence avec le PLU de Saint-Malo, une gestion des eaux pluviales à la parcelle est imposée pour les unités foncières de plus de 5000 m² avec un dimensionnement basé sur une période de retour de 20 ans.*
- *Secteur Sud ZAC : Ce secteur a fait l'objet d'un premier dossier loi sur l'eau en 2013 pour l'aménagement de l'avenue Atalante puis l'autorisation environnementale de 2017 a repris la globalité de la gestion des eaux pluviales de cette zone. Ce secteur est partagé entre 2 sous-bassins versants élémentaires avec la mise en œuvre de deux ouvrages de rétention paysagers dimensionnés sur une protection décennale avec un débit de fuite calé à 3 l/s/ha. En complément, des mesures de réduction sous la forme de noues le long des voiries ont été préconisées (non comprises dans le dimensionnement) et des contraintes réglementaires sont imposées sur chaque futur lot (coefficient d'imperméabilisation maximale de 80%, débourbeur-séparateur pour activités susceptibles de générer une pollution).*

CARTE XXIX : BASSINS VERSANTS - ZOOM

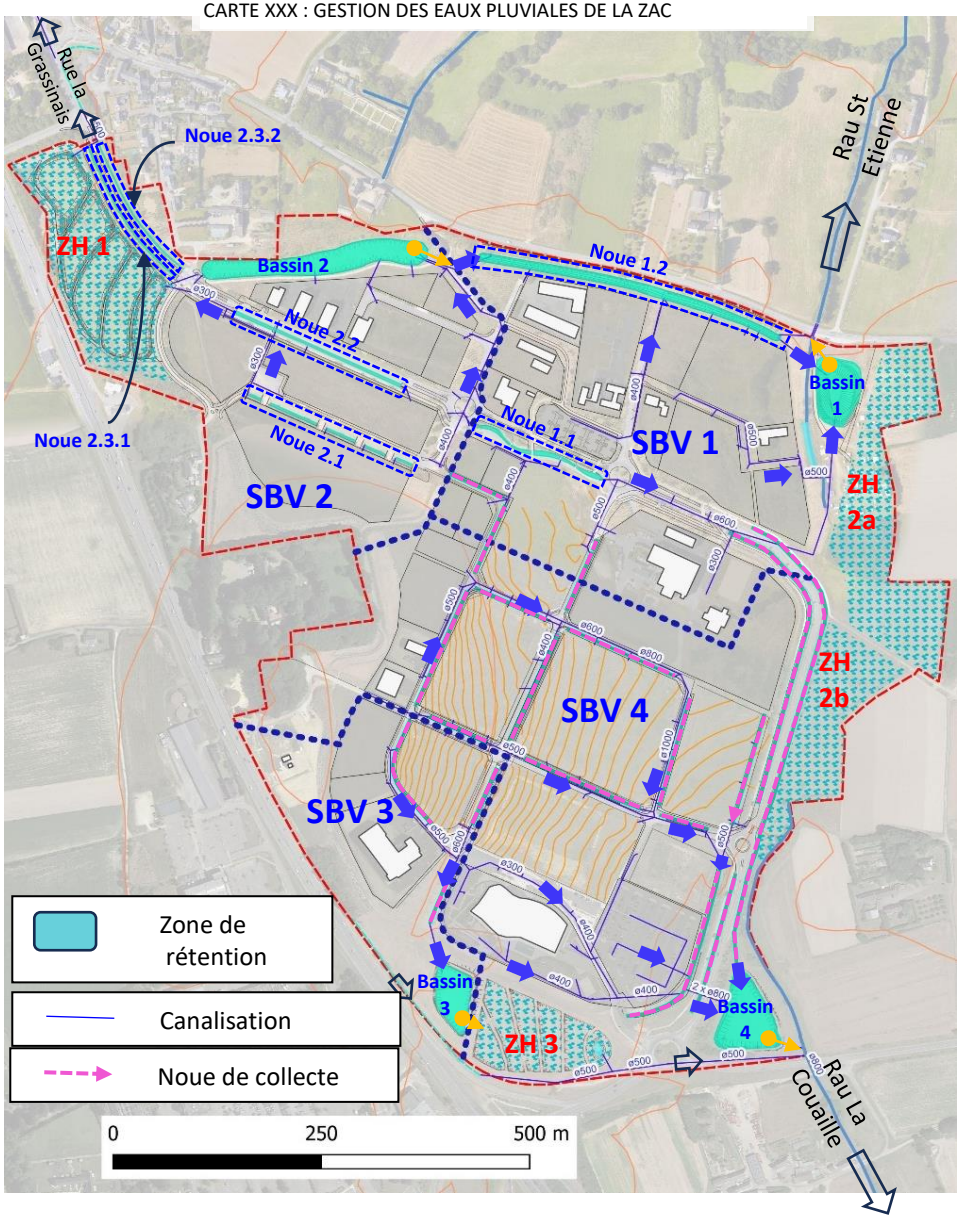


La viabilisation de la zone est à ce jour réalisée et l'ensemble des mesures ERC prévues vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales sont mises en place. Celles-ci sont synthétisées dans le tableau ci-dessous et cartographiées sur la carte ci-contre.

Récapitulatif de l'ensemble des ouvrages hydrauliques réalisés au sein de la ZAC :

	Surface totale desservie	Volume	Débit de fuite	Remarques
Secteur Nord				
Sous bassin versant n°1	2,64 ha	Noue 1.1 : V = 360 m³	24,50 l/s	Rejet vers rau St Etienne
	9,53 ha	Noue 1.2 : V = 1130 m³		
	15,52 ha	Bassin 1 : V = 1600 m³	23,19 l/s	Rejet vers rau St Etienne
			31 l/s	Rejet vers rau St Etienne
Secteur Nord	2,26 ha	Noue 2.1 : V = 550 m³	4,50 l/s	Rejet vers ZH 1
Sous bassin versant n°2	2,26 ha	Noue 2.2 : V = 605 m³	4,50 l/s	Rejet vers ZH 1
	0,425 ha	Noue 2.3.1 : V = 46 m³	2,95 l/s	Rejet Rue Grassinais
	0,425 ha	Noue 2.3.2 : V = 46 m³	2,95 l/s	Rejet Rue Grassinais
	7,29 ha	Bassin 2 : V = 1330 m³	14,60 l/s	Rejet vers rau St Etienne
Secteur Sud Sous bassin versant n°3	6,50 ha	Bassin 3 : V = 950 m³	Qf = 19,50 l/s	Rejet vers ZH 3
Secteur Sud Sous bassin versant n°4	24 ha	Bassin 4 : V = 5100 m³	Qf = 72 l/s	Rejet vers Rau de la Couaille

CARTE XXX : GESTION DES EAUX PLUVIALES DE LA ZAC





Bassin de rétention n°4



Bassin de rétention n°3



Bassin de rétention n°2 – *source Autorisation environnementale*



Bassin de rétention n°1 – *source Autorisation environnementale*



Noues de collecte le long de la voirie – Sud ZAC





Noue de rétention 2.1 – Nord ZAC



Noue de rétention 2.2 – Nord ZAC



Noue de rétention 1.1 – Nord ZAC



Noue de rétention 1.2 – Nord ZAC
– *source Autorisation environnementale*

- ✓ **Les eaux pluviales au droit de l'emprise foncière pressentie pour l''implantation de l'hôpital territorial**

La majorité du périmètre pressenti pour l'implantation de l'hôpital territorial est rattachée au bassin versant du ruisseau de la Couaille avec des écoulements s'orientant principalement vers le bassin de rétention n°4 excepté le secteur Sud-Ouest qui rejoint le bassin de rétention n°3.

Seuls les écoulements de la pointe Nord du site s'orientent vers le Nord, en direction du bassin de rétention n°1 appartenant au bassin versant du ruisseau de Saint-Etienne (concerne environ 1 ha du périmètre).

Concernant les mesures prévues dans l'autorisation environnementale, le périmètre pressenti n'empiète pas sur les mesures compensatoires déjà mises en œuvre (zones de rétention) mais celui-ci est traversé par des mesures d'accompagnement – réduction au travers des noues de collecte situées le long des voiries.

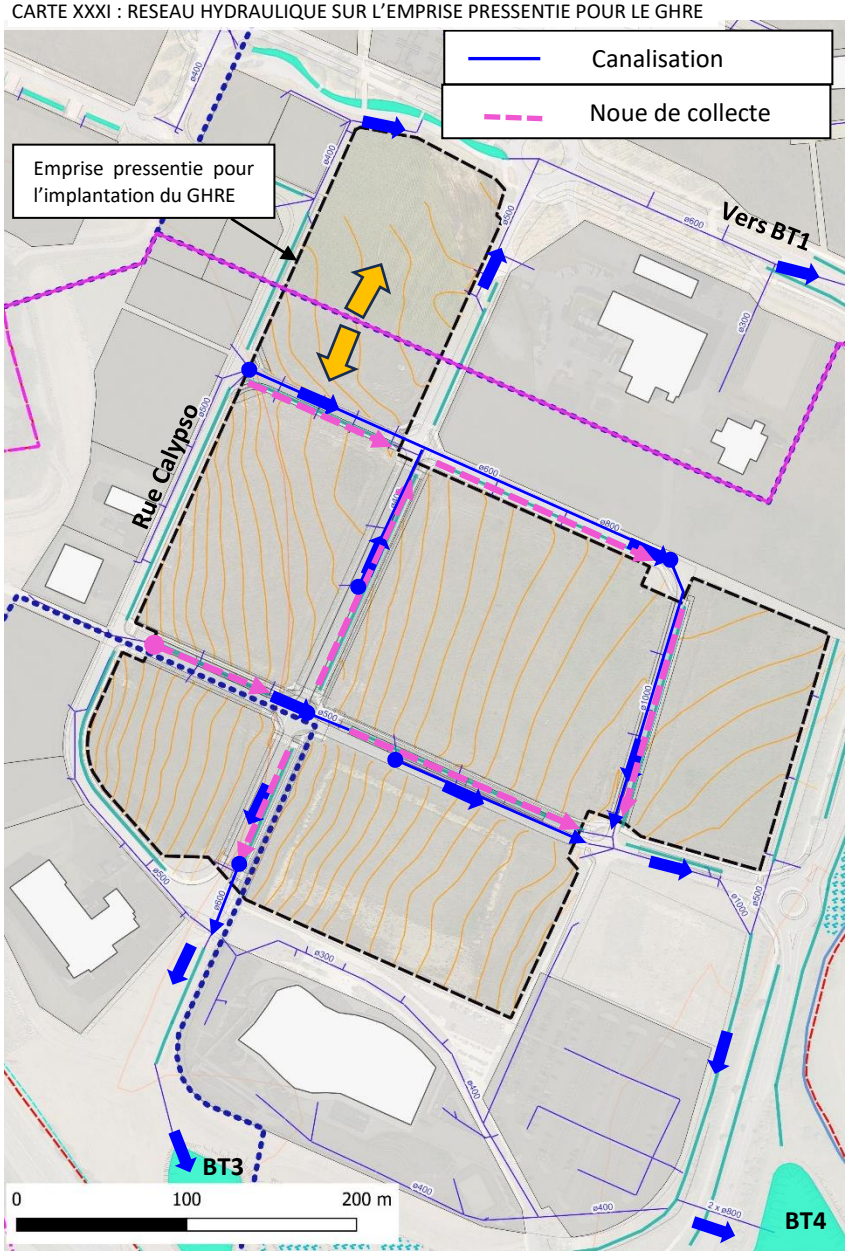
On rappellera que celles-ci n'étaient pas prises en compte dans le dimensionnement des ouvrages mais elles sont vouées à privilégier une gestion à la source sous forme d'une collecte des eaux pluviales aérienne.

Aussi, le périmètre est traversé par des tronçons de canalisations qui collectent une partie des eaux pluviales de la rue Calypso (voirie et lots situés à l'Ouest du périmètre).

Ruisseau de la Couaille à l'Est du bassin de rétention n°4



CARTE XXXI : RESEAU HYDRAULIQUE SUR L'EMPRISE PRESSENTIE POUR LE GHRE



2.2.2. Milieu paysager

Le paysage est la traduction d'une perception sensible qui est variable selon la personne, la lumière, la saison. Il est aussi une réalité physique observable et donc mesurable au travers du relief, des boisements, de l'ouverture visuelle, de son occupation et des espaces « naturels » présents.

Contexte de la région malouine : - source étude d'impact 2017 : La campagne malouine se caractérise par une vocation agricole marquée (maraîchage et céréaliculture) créant des paysages très ouverts ne laissant que peu de place aux milieux naturels. Ces derniers se concentrent donc au niveau des vallées peu valorisables en agriculture et au niveau des zones humides.

La zone Atalante était à son état originel une zone de culture ouverte mais celle-ci est à ce jour aménagée et en partie occupée par des constructions dont le centre Aquamalo qui est en premier plan depuis les perceptions Sud.

La zone présente donc actuellement un paysage en voie de transformation marqué par les infrastructures créées lors de la viabilisation (routes, cheminements, …) puis par l'édification de constructions qui présentent, dans l'ensemble, une qualité architecturale singulière et qualitative pour ce type d'aménagement notamment grâce à l'encadrement de l'Architecte des Bâtiments de France pour les permis de construire. On notera aussi la préservation de frange végétalisée sur l'ensemble du pourtour du projet marquée par des boisements au Nord et des espaces de prairies, souvent humides, au Sud.

Concernant le grand paysage, des études préalables à l'implantation du projet hospitalier, ont été réalisées afin de concerter, dès en amont, avec l'Architecte des Bâtiments de France. L'objectif étant de mesurer les enjeux paysagers du site et notamment les hauteurs de constructions envisageables. En effet, on rappellera que la zone Atalante est concernée par 2 édifices protégés au titre des monuments historiques (malouinière de la Plussinais sise à St-Jouan-des-Guérets et malouinière du puits sauvage sise à St-Malo) tout autant que le grand paysage des bords de Rance ou encore l'entrée de l'agglomération malouine.



Photos de différentes constructions réalisées sur la zone









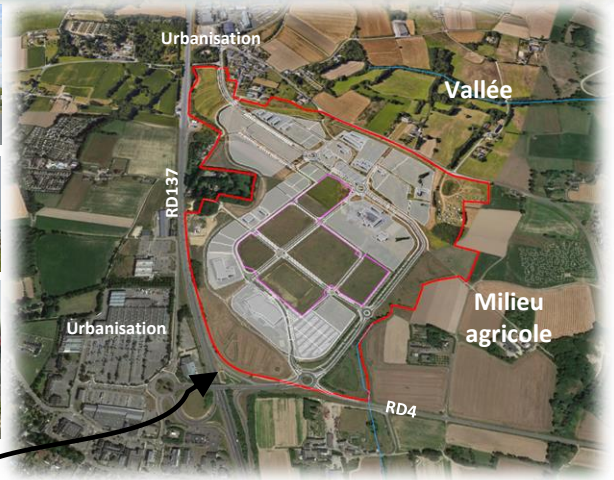




Photo depuis le pont de la RD4 sur la RD137

Analyse paysagère de la vallée de la Rance maritime – Grand Paysage

- *Source atlas des paysages d'Ille et Vilaine -*

Bassin salé fermé par le barrage au nord, la Vallée de la Rance maritime est caractérisée par son propre rythme de marées, des pointes rocheuses avancées sur l'eau, des renfoncements, et les pièces intimes de paysage qui la ponctuent. Ses coteaux et ses rebords agricoles confortent son caractère de paysage ouvert.

La zone Atalante se situe au sein de l'unité foncière paysagère nommée « Saint-Malo et le Clos-Poulet » mais elle reste implantée à proximité de celle de la vallée de la Rance ce qui nécessite d'appréhender les potentielles perceptions visuelles lointaines depuis le flanc opposé de la Rance. Plusieurs profils ont été réalisés et concertés avec l'Architecte des Bâtiment de France afin de définir une côte maximale pour le corps principal des futurs bâtiments (cf. graphique ci-dessous et profils sur la page suivante).

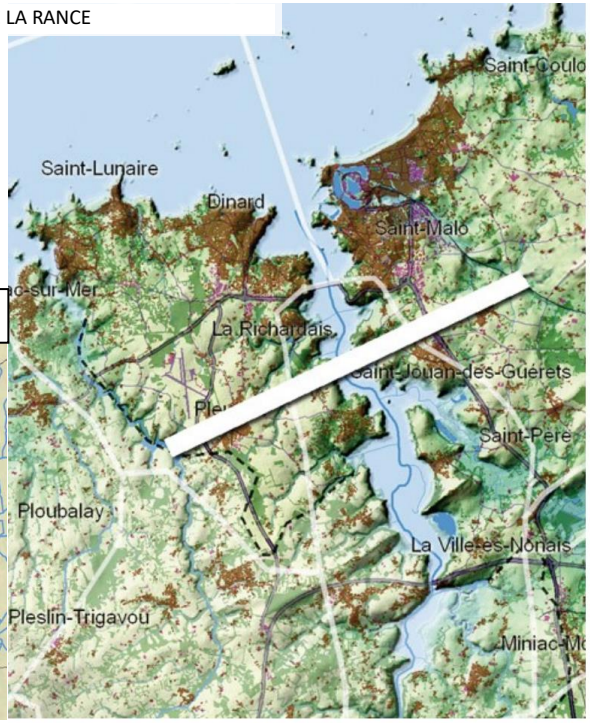
Ainsi, sur la base des différents échanges réalisés, il a été retenu une cote maximale des ouvrages de 62,50 m NGF à l'exception des édicules bénéficiant d'une dérogation.

CARTE XXXII : LE GRAND PAYSAGE – LA VALLEE DE LA RANCE



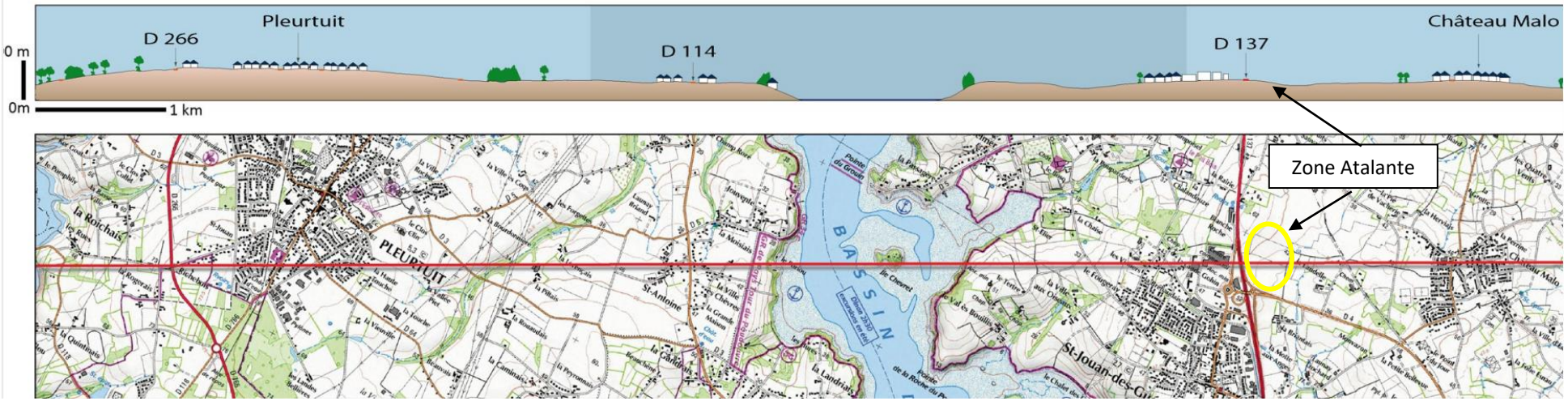
Unités paysagères – Atlas d'Ille et Vilaine



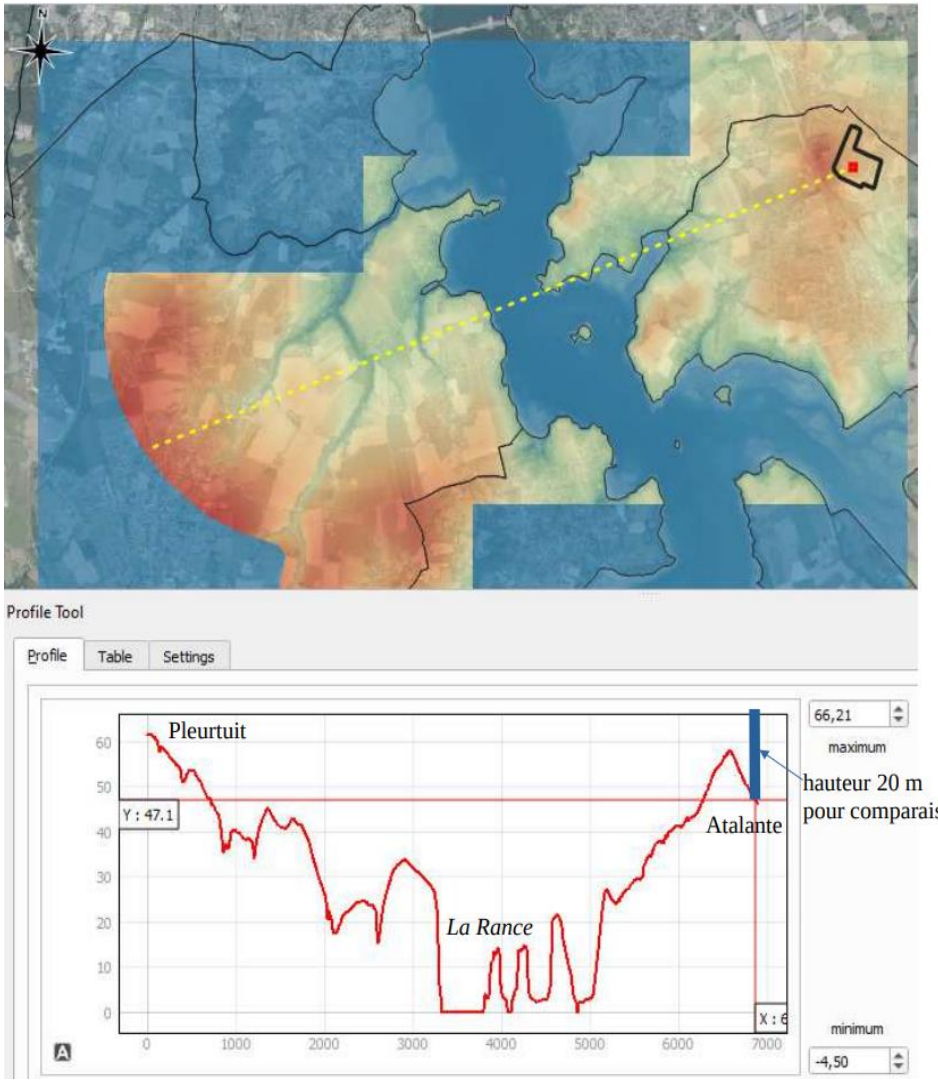


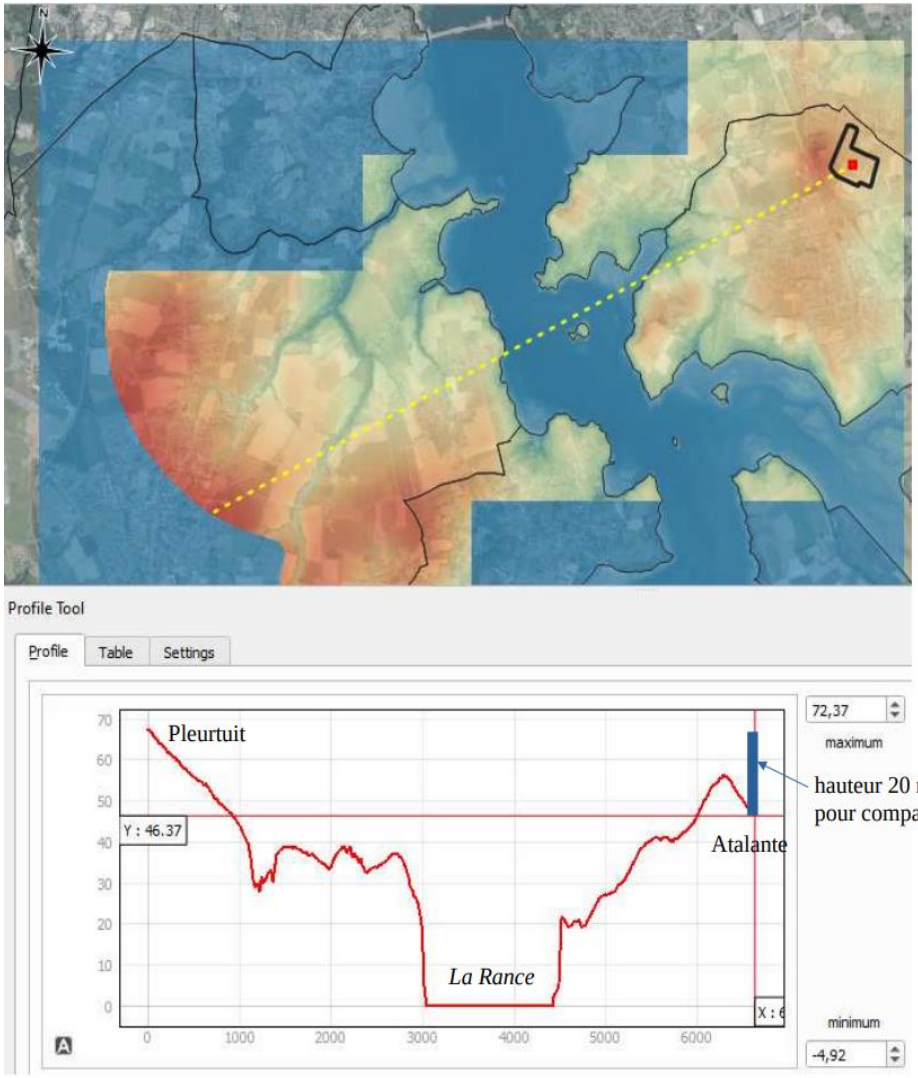
Repérage de la coupe

Coupe SO-NE, de Pleurtuit à Saint-Méloir-des-Ondes <- Le bassin de la Rance constitue une large entaille entre le Clos Poulet et le plateau de Penthièvre. Les rebords agricoles proposent des vues lointaines sur le bassin et sur les rives opposées



Profils réalisés dans le cadre des études paysagères pour définir la cote maximale de bâti au regard de l'enjeu Grand Paysage – Vallée de la Rance





2.2.3. Milieu naturel

Dans l'objectif d'actualiser l'occupation du sol et les enjeux relatifs à la trame verte et bleue, le bureau d'études EXECO Environnement a réalisé deux expertises écologiques sur la zone en ciblant le grand secteur voué pour le projet hospitalier ainsi que la trame verte périphérique – cf. annexe 8.

Il est à noter que ce diagnostic, réalisé à partir de 2 campagnes de terrain (12 février ainsi que les 19 et 20 mars 2024) vise à appréhender les enjeux écologiques du site. Au regard de son caractère déjà artificialisé (viabilisation de la zone avec une édification des voiries et réseaux, réalisation de mouvement de terre notamment au droit des anciennes zones humides et en périphérie des ilots pour les rendre non franchissables, …), ces expertises apparaissent proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone même si elles ne peuvent prétendre à être exhaustives (pas sur un cycle complet). En effet, le cœur de ZAC ne présente pas un caractère naturel (ilots viabilisés avec voiries attenantes) et les enjeux résident plus sur le pourtour de la ZAC au niveau de la trame verte et bleue inscrite dans le projet initiale (compensation de zones humides, ouvrages hydrauliques, …) qui n'a pas vocation à évoluer.

On notera dès à présent que l'ambition du maitre d'ouvrage est de maintenir cette trame verte et bleue et qu'il s'est attaché à proposer un terrain, pour le centre hospitalier, par regroupement d'ilots viabilisés et de voiries existantes sans empiéter sur la trame verte et bleue.



✓ **Les habitats**

Au niveau de la zone ciblée pour le projet hospitalier, celle-ci est découpée en plusieurs unités par le réseau de voirie comprenant route, voie piétonne et piste cyclable. Les bordures des unités sont également soulignées par des aménagements paysagers récents souvent ornementaux avec une haie basse plantée qui est parfois complétée par des alignements arborés.

Légèrement en retrait, les unités sont ceinturées par un fossé et un bourrelet, ou un merlon, visant à empêcher des accès véhiculés au sein des ilots (réalisation lors de la viabilisation de la zone).

Tout le cœur des différentes unités est essentiellement occupé par des friches herbacées complétées ponctuellement de quelques fourrés ou arbustes isolés.

Il est à noter que les terrassements au niveau de l'angle d'une des unités a involontairement générée une stagnation des ruissellements d'une part en pied de bourrelet formant une dépression humide et permettant en conséquence le développement localisé d'une végétation néo-formée humide avec des joncs et des massettes à larges feuilles. Aussi, il est relevé localement une stagnation d'eau dans les fossés/noues le long de voiries. Ces deux espaces proches correspondent à ceux dans lesquelles la présence du crapaud épineux et de la grenouille verte commune a été constatée.

Hormis les deux espaces mentionnés précédemment qui restent des zones artificialisées et isolées, l'intérêt des habitats proprement-dits est en l'état globalement limité et faible.

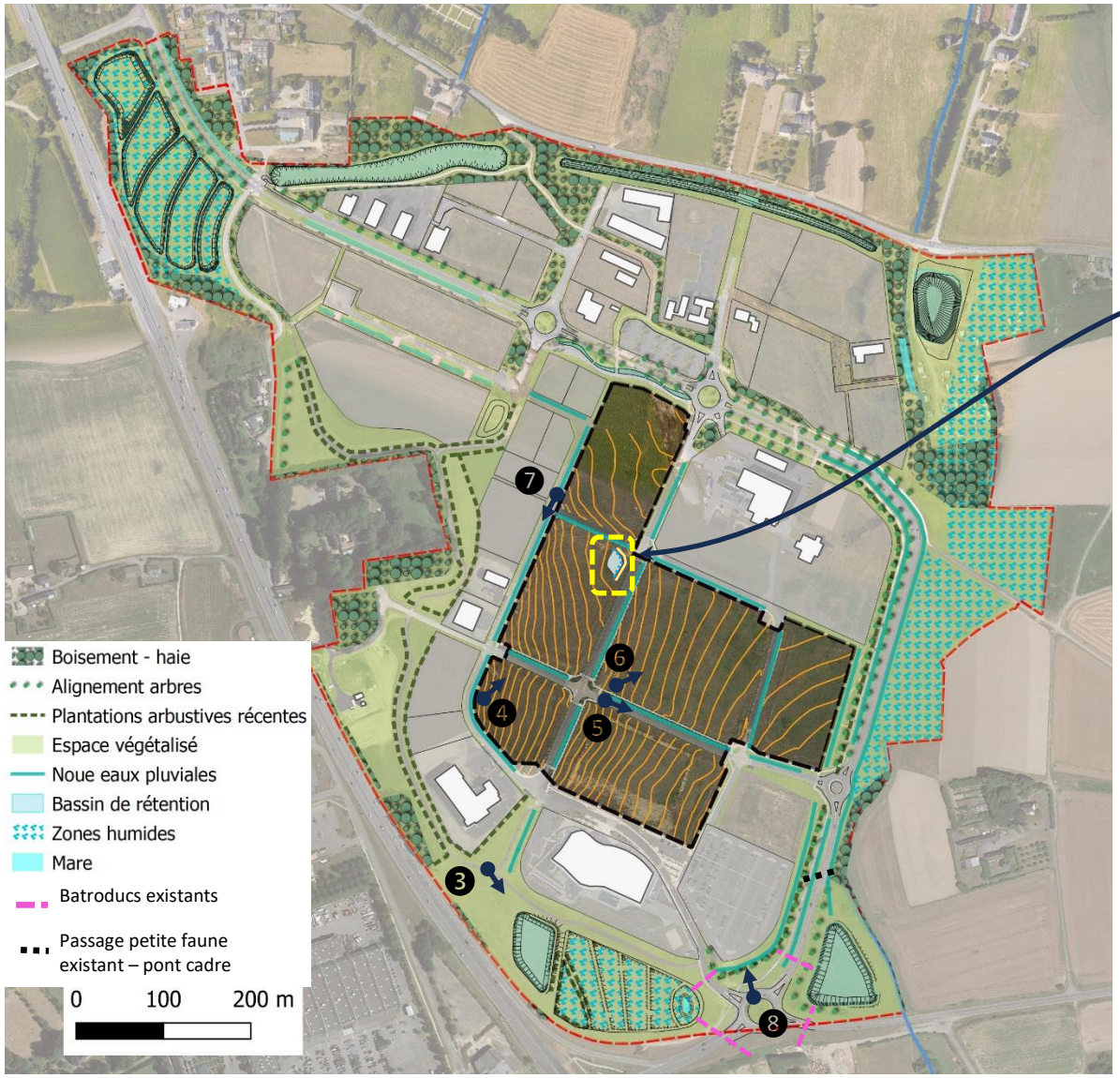
A plus large échelle, les habitats en présence comprennent sur la périphérie rapprochée ouest et nord des friches herbacées sur lesquelles des installations d'entreprises sont récentes ou en cours.

La ZAC présente également plusieurs zones précédemment aménagées (mesures compensatoires zones humides, bassins, …) en ceinture (zone nord-ouest, ensemble de la frange est et pointe sud) constituant une trame bleue comprenant des dépressions herbacées humides et des bassins.

La trame verte s'appuie sur quelques ilots ou cordons boisés plantés assez récents plus notables sur la périphérie nord-ouest. Une partie des cheminements piétons sur l'ouest et le sud-ouest sont, depuis peu, bordés de lignes de plantations arbustives. A contrario, la poursuite des installations d'entreprises entraine localement le débroussaillage de petites zones arbustives (vers le nord-est et vers le nord-ouest).

Globalement, les habitats en présence présentent un niveau d'enjeu faible en cœur de ZAC à moyen sur la périphérie à la faveur de la Trame Verte et bleue mise en place.

CARTE XXXIII : OCCUPATION DU SOL - HABITATS



Dépression humide créée par les mouvements de terrains réalisés lors de la viabilisation de la zone : protection pour éviter l'installation sauvage sur les ilots





Photo 1 - 2021

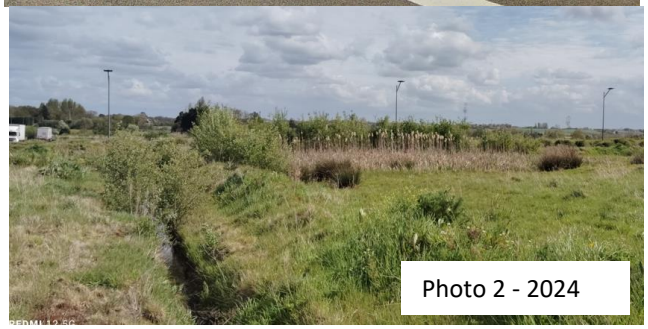


Photo 2 - 2024

Photo 3 - 2024



Photo 4 - 2024



Photo 5 - 2024



Photo 6 - 2024



Photo 7 - 2024



Photo 8 - 2023



✓ **La Flore**

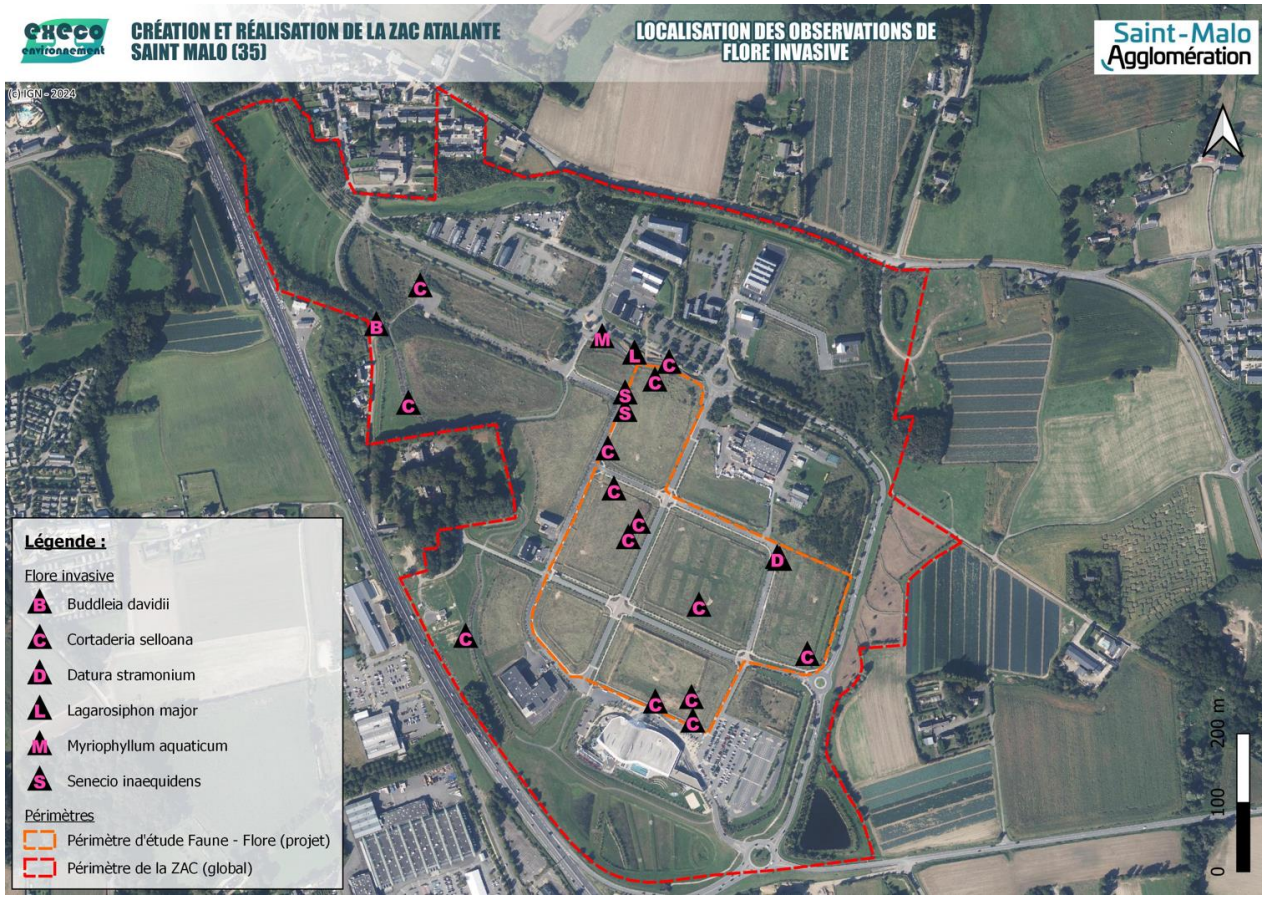
Au niveau de la zone pressentie pour le projet hospitalier, les investigations menées début 2024 ont permis de recenser 52 espèces végétales (hors quelques espèces ornementales dans les aménagements paysagers).

Aucune de ces espèces ne présente un statut de patrimonialité traduisant un enjeu notable à ce titre.

En revanche, il est à signaler un enjeu par rapport à la problématique des espèces exotiques envahissantes (= espèces invasives). Cela concerne de manière plus importante l'herbe de la pampa (*Cordateria selloana*) qui figure dans la région parmi les espèces invasives avérées et qui montre déjà une bonne dissémination dans le site, probablement encore plus avancée que ce qui est repris sur la carte (les très jeunes pieds sont plus difficiles à repérer). Deux autres espèces, figurant dans la catégorie des invasives potentielles ont été recensées plus ponctuellement : le datura stramoine (*Datura stramonium*) et le séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

A plus large échelle, la problématique des espèces invasives est également notable avec de nouveau l'herbe de la pampa mais aussi, 2 autres espèces invasives avérées aquatiques au niveau de la noue artificielle sur le nord : le myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) et l'élodée à feuilles alternes (*Lagarosiphon major*).

A cela s'ajoute la présence localement d'une espèce dans la catégorie des invasives potentielles avec le buddleia (*Buddleja davidii*).



Globalement, les enjeux relatifs à la flore sont faibles pour le volet patrimonial mais moyens pour les espèces invasives. Ces constats nécessitent de mettre un plan d'action vis-à-vis des espèces invasives.

✓ **La faune**

- L'avifaune

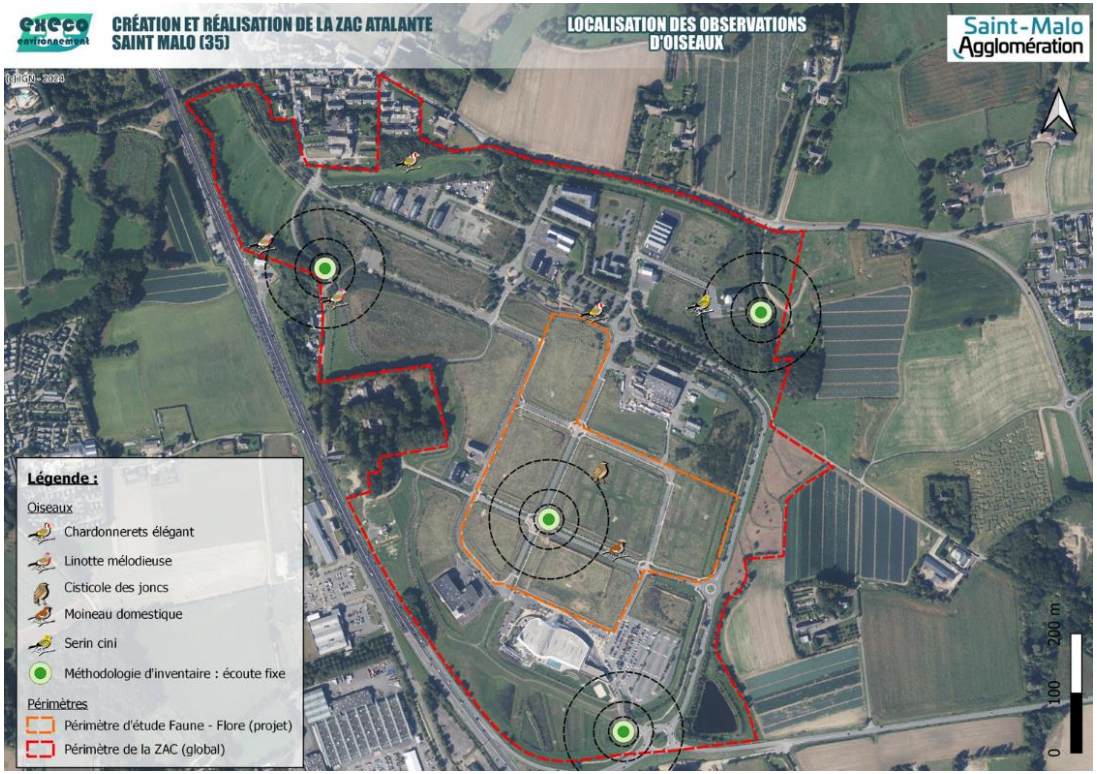
Les investigations de terrain (dont des points d'écoute fixe façon IPA) ont mis en évidence un intérêt notable de plusieurs types d'habitats pour les oiseaux dont 5 espèces qui sont considérées comme patrimoniales, ceci en termes de statuts lors de la période de reproduction.

Les enjeux considérés de niveau faible à localement moyen pour ce groupe biologique concernent ainsi plus particulièrement la trame verte de la ZAC avec les abords des franges humides, les zones de fourrés et le réseau de haies périphériques ainsi que les espaces boisés.

Au sein de la zone pressentie pour le projet hospitalier, les habitats présents sont moins diversifiés même si les aménagements paysagers assez récents aux périphéries des unités forment une esquisse de trame verte secondaire mais plus ornementales. Cela ne permet pas en l'état d'accueillir une grande diversité d'espèces mais des espèces plus pionnières. Parmi les espèces patrimoniales rencontrées sur ces espaces figurent le cisticole des joncs et le moineau domestique.

Concernant les deux linéaires d'alignements d'arbres plus au nord-ouest, au niveau de l'avenue Atalante, qui ont été expertisés afin de prendre en compte les intentions d'aménagements sur cet axe routier (étude pour la suppression du terre-plein central pour sécuriser le parcours des urgences), un seul nid a été observé mais ceci pour une espèce qui ne présente pas de statut traduisant un enjeu particulier : le pigeon ramier.

Globalement, les enjeux relatifs à l'avifaune sont considérés comme faible à localement moyen à l'échelle de la ZAC.



CARTE XXXIV : PARTIE NORD-OUEST DE L'AVENUE ATALANTE





- Mammifères non chiroptères

La mise en évidence de la présence récurrente, sans toutefois d'indice plus fort, d'une espèce déterminante ZNIEFF en Bretagne, le lièvre d'Europe traduit un niveau d'enjeu considéré comme faible dans le secteur du projet et confirme l'intérêt de la préservation des éléments principaux de la trame verte locale en périphérie.

Un enjeu vis-à-vis d'une espèce invasive a également été mis en évidence sur les périphéries : le ragondin, une espèce des milieux aquatiques et dont la gestion d'une telle problématique est à coordonner à l'échelle de bassin versant pour son efficacité.

Globalement, les enjeux relatifs aux mammifères non chiroptères sont considérés comme faible à l'échelle de la ZAC.



- Reptiles

Malgré des conditions météorologiques favorables et une attention redoublée notamment sur les milieux potentiellement favorables tels que les lisières de haies ou en marge des constructions plus anciennes avoisinantes, aucun individu de ce groupe n'a été observé.

Dans cette configuration des habitats et au regard des observations effectives, il ressort que le site du projet présente globalement un enjeu faible pour ce groupe.
A l'échelle de la ZAC, parmi les aménagements bordant des grandes noues périphériques figurent quelques gabions de pierre qui pourraient constituer des habitats favorables pour le lézard des murailles.

Globalement, les enjeux relatifs aux reptiles sont considérés comme faible à l'échelle de la ZAC.

- Insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères)

Aucune espèce de ce groupe n'a été observée. Dans le cas présent, les troncs des arbres sont en « bon état » sachant que notamment dans la zone du projet, la végétation arborée est quasiment absente, limitée à quelques plantations récentes aux périphéries des unités.

Globalement, les enjeux relatifs aux insectes sont considérés comme faible à l'échelle de la ZAC.

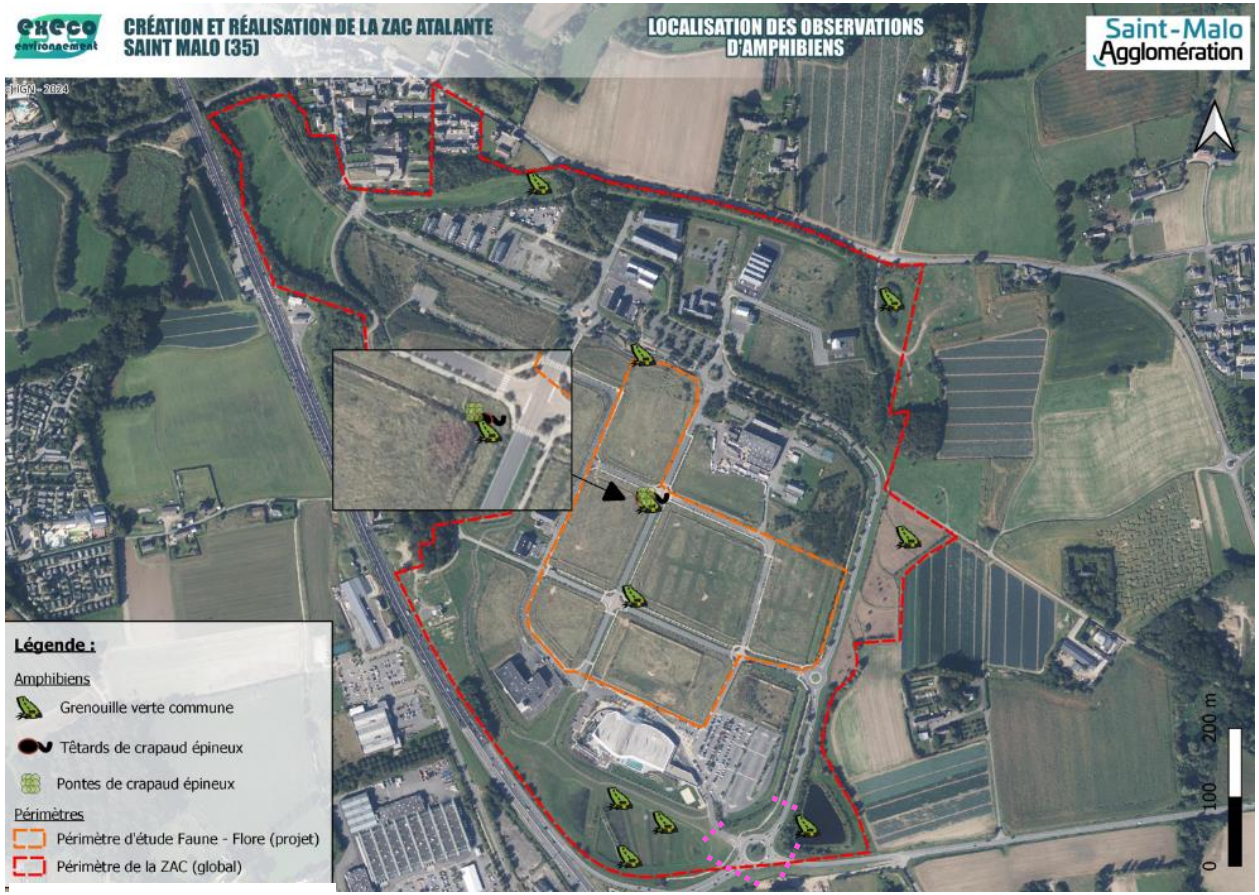
- Amphibiens

A l'échelle de la zone d'étude, les investigations ont mis en évidence la fréquentation de 2 espèces d'amphibiens, espèces faisant l'objet d'une protection plus ou moins complète au niveau national et européen : le crapaud épineux (protection des individus) et la grenouille verte commune (protection partielle).

Des enjeux plus caractérisés (plusieurs stades de développement et sites de reproduction) et donc de niveau plus fort sont mis en évidence à la faveur d'un habitat artificiellement humide où des dépressions en eau sont présentes au centre du périmètre du projet près d'un angle d'ilot dû à un ruissèlement localement mal maîtrisé par des fossés anti-intrusions creusés ayant involontairement générés un petit secteur favorable pour le crapaud épineux et la grenouille verte commune comme sites de reproduction, a minima pour le crapaud épineux.

Des enjeux de moindre importance au regard des investigations effectuées (détection d'adultes seulement), et donc de niveau plus modéré, concernent les abords du projet et faisant partie du périmètre global de la ZAC. Les noues, bassins et mares semi naturelles sont favorables pour la grenouille verte commune. Il demeure probable qu'elle puisse se reproduire sur certains de ces sites plus humides.

Globalement, les enjeux relatifs aux amphibiens sont considérés comme moyen à l'échelle de la ZAC.



✓ **Les zones humides**

Rappel historique de la procédure :

Dès le premier dossier loi sur l'eau, une délimitation des zones humides respectant la réglementation toujours en vigueur a été réalisée (arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté de 2008).

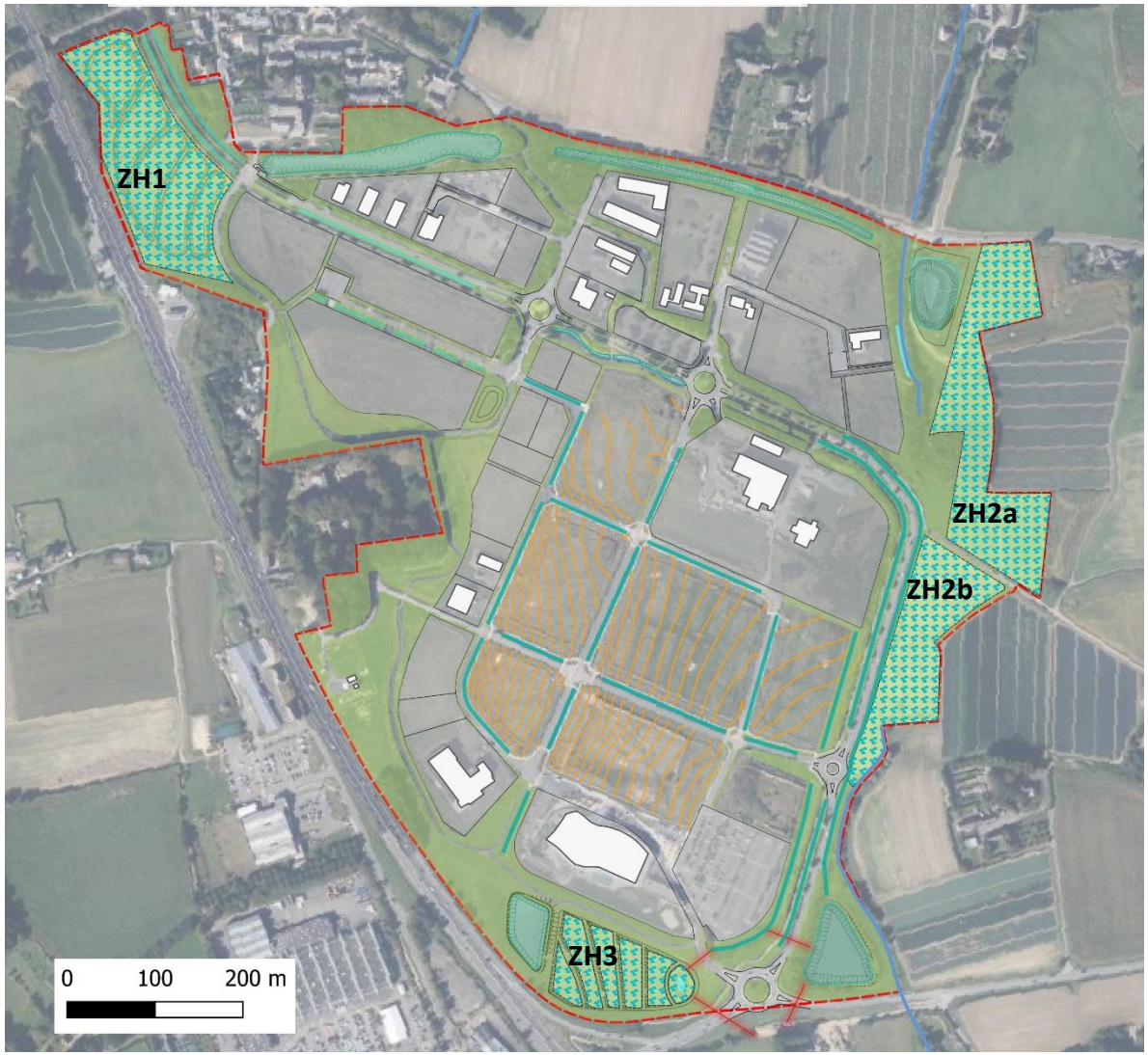
Le premier arrêté d'autorisation « loi sur l'eau » de 2011 autorisait l'impact sur les zones humides identifiées de l'ensemble du périmètre de ZAC et les compensations envisagées (3 secteurs) – cf cartes et illustrations page suivante.

Rappel de la caractérisation de la zone humide initiale :

La zone humide initialement délimitée occupait une surface de 9,40 hectares. Il s'agissait de la zone centrale du plateau comprenant la ligne de partage des eaux entre les bassins versants du ruisseau du Beauvais au nord et de la Couaille au sud. Cette zone reçoit les eaux du versant de Blanche Roche à l'ouest et du versant de Château Malo à l'est. La présence d'un horizon argileux peu perméable à cet endroit entraînait une stagnation des eaux en hiver, et était à l'origine de l'existence de la zone humide. Celle-ci apparaissait comme très dégradée. Elle consistait en effet en des parcelles agricoles (maraîchage, céréaliculture) au sein desquelles se trouvent deux points d'eau artificiels et une saussaie.

A ce jour, l'ensemble des mesures compensatoires prévues dans l'arrêté sont réalisées et la zone humide initiale a fait l'objet de terrassements – nivellements lors de la viabilisation de la zone.

CARTE XXXV : LES ZONES HUMIDES ACTUALISEES A L'ECHELLE DE LA ZAC



CARTE XXXVI : RAPPEL DE L'ETAT D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES A L'ETAT ORIGINEL

SAINT MALO AGGLOMERATION

Atalante Saint Malo
- Parc technopolitain -

Principe de gestion des eaux pluviales



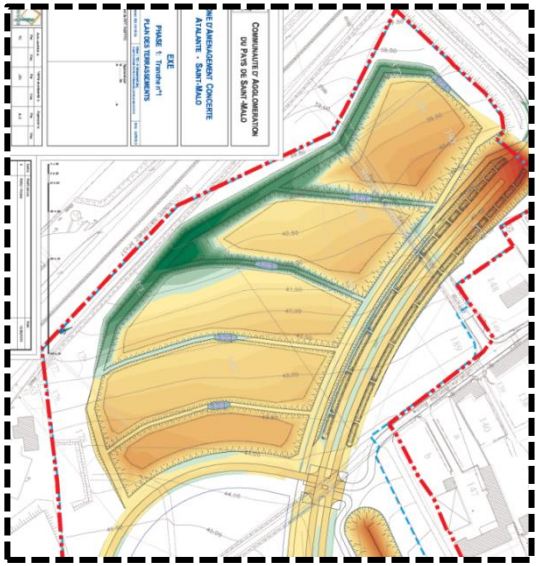
Secteurs acceuillant les mesures compensatoires zones humides

Bassin de rétention, noue de rétention et de transition

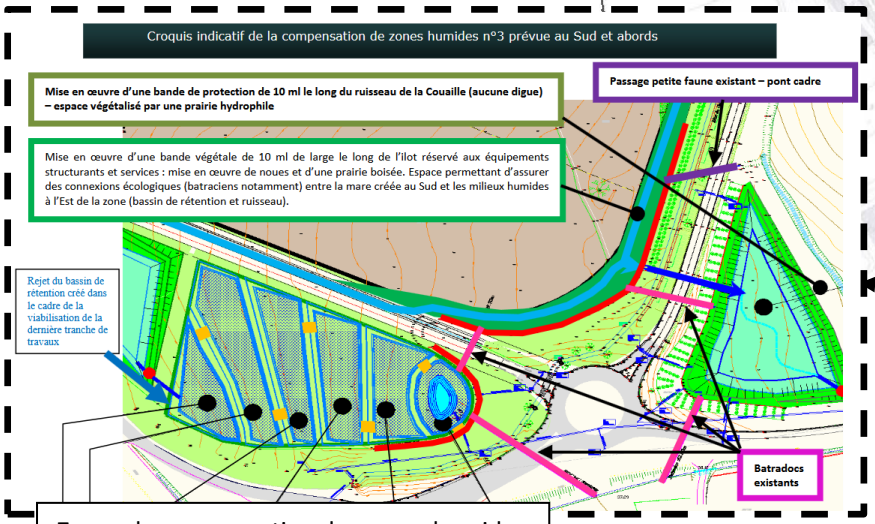
Mare servant de mesures compensatoires zones humides

Limite du projet

Compensation de zones humides n°1

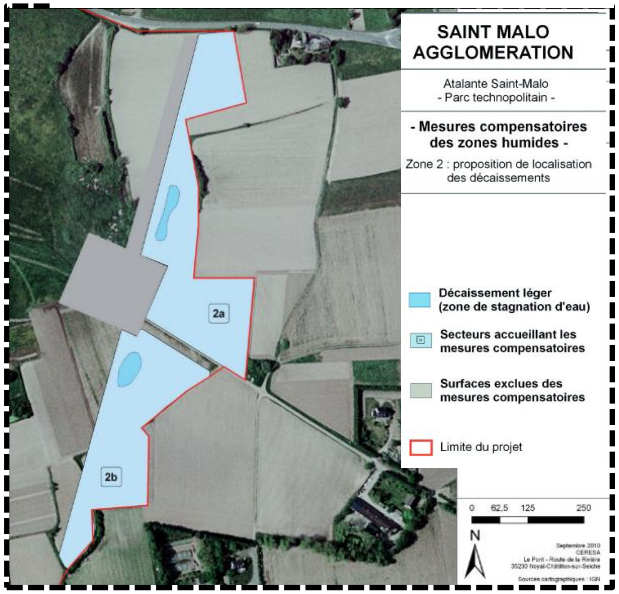


Compensation de zones humides n°3



Zones de compensation des zones humides sous la forme de prairies en cascades avec une mare en partie basse.

Compensation de zones humides n°2 (2a & 2b)



Délimitation de la zone-humide à l'état originel
Source : dossier loi sur l'eau initial

Zone à ce jour remaniée suite aux travaux de viabilisation

Outres les ouvrages hydrauliques prévus sur la zone, les principales mesures compensatoires autorisées dans le dossier loi sur l'eau originel sont énoncées ci-après :

- Au Nord-Ouest de la ZAC : secteur n°1 - superficie compensée : 2,58 ha

Rappel du dossier loi sur l'eau :

Il était présenté la création d'un ensemble prairial, au Nord-Ouest, en situation de dépression. Ce secteur est alimenté en eau par les noues 2.1 et 2.2, et a une superficie de 2,58 ha. Il est aménagé en « escalier » avec un système de merlons de faible hauteur, perpendiculaires à la pente, et de surverses centrales de manière à créer des conditions de stagnation d'eau sur l'ensemble de la zone. L'espace entre chaque merlon est légèrement décaissé dans sa partie aval afin d'en favoriser l'hydromorphie de surface, en conservant une pente amont-aval afin de créer un gradient d'hydromorphie. L'objectif recherché par cette compensation est de favoriser la stagnation d'eau afin de permettre l'installation d'une flore spécifique des zones humides, avec une hétérogénéité due aux différences de durée d'inondation (les merlons, hauts niveaux topographiques seront plus secs que les plateaux où la stagnation sera plus marquée).

Situation actuelle :

Ce secteur a été aménagé dès les premières phases de viabilisation de la zone et est à ce jour géré de façon différencié avec du pâturage ovins.

La succession de dépressions induit un développement de flore hydrophile plus marqué dans les parties basses des premières dépressions et l'ensemble forme une prairie à différents gradients végétatif notamment entre le fond des dépressions et le haut des petits merlons.

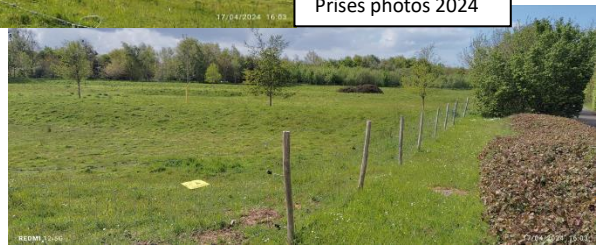
L'ossature végétalisée en périphérie (haie bocagère) permet d'offrir un grand secteur prairial relativement confiné qui présente un intérêt pour la biodiversité locale et notamment pour l'avifaune (linotte mélodieuse) et les mammifères (lièvre).

Le caractère humide de cette zone devrait, à terme, pouvoir encore se renforcer notamment lorsque les parcelles situées à l'amont seront entièrement aménagées puisqu'elle est alimentée par une partie des eaux pluviales de la ZAC (rejet des noues 2.1 et 2.2).





Prises photos 2024







Source : autorisation environnementale 2017

- A l'Est de la ZAC : secteurs n°2a et 2b – superficie compensée : 4,14 ha

Rappel du dossier loi sur l'eau :

Ce secteur, acquis dans le cadre du projet pour faire l'objet d'un réaménagement partiel, est remis en prairie et géré de façon extensive (fauche tardive).

Cette frange humide intègre le site repéré en 2009 comme un secteur de reproduction exploité par le pélodyte ponctué même si les expertises réalisées depuis non pas permis de confirmer leurs présences (2012).

Par ailleurs, des décaissements de faible superficie et de faible profondeur, à berges en pentes douces, sont proposés pour apporter de l'hétérogénéité au milieu.

Ainsi, la stagnation de l'eau dans ces petites dépressions entraîne l'apparition de formations végétales des milieux temporairement inondés.

Situation actuelle :

Il s'agit d'un ensemble prairial, dans la continuité du taillis existant, réalisé dans la seconde phase de viabilisation qui présente ponctuellement quelques arbres plantés ainsi, qu'au niveau du secteur 2B, plusieurs successions de petits merlons favorables à la stagnation d'eau émanant du ruissellement de surface.

Sur la partie Sud, le développement de la flore hydrophile est bien présent dans les dépressions, là où des stagnations d'eau sont présentes (massette, phragmite, jonc).
Sur la partie Nord, le développement de la végétation reste plus contraint notamment à cause d'une occupation régulière des gens du voyage qui induit un piétinement de la végétation.

Les expertises écologiques réalisées ont permis de confirmer le caractère humide du secteur notamment avec la présence de ragondins (même si invasif) et de la grenouille verte commune au niveau de la zones humides 2b.



Source : autorisation environnementale 2017





Prises photos 2023



- Au Sud de la ZAC : secteur n°3 – superficie compensée : 0,86 ha

Rappel du dossier loi sur l'eau :

Une mare était prévue comme mesure compensatoire au Sud du site, en contrebas des fortes pentes. Cette mare sera pourvue d'au moins une berge à pente très faible afin de favoriser la présence de ceintures de végétation de bord des eaux et la circulation des animaux (amphibiens) entre les milieux terrestre et aquatique. Cette berge pourra être plantée d'un ou deux saules pour créer un ombrage partiel.

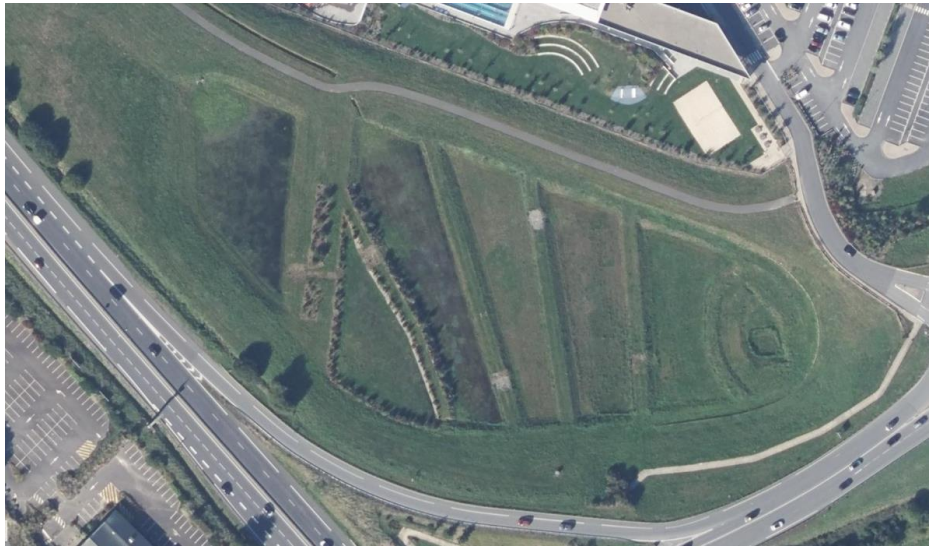
Cette mare sera associée une dépression secondaire, séparée de la mare par un merlon. L'inondation de cette dépression sera uniquement hivernale (amphibiens précoces, végétation des zones humides temporairement inondés, etc.). Les berges de la mare, ainsi que la dépression, devront être fauchées en fin d'été, les produits de fauche étant exportés. Le reste de la surface concernée par cette mesure compensatoire subira un décaissement léger dans sa partie haute afin de favoriser des conditions d'hydromorphie. L'ensemble de ce secteur prairial sera également géré en prairie de fauche tardive (avec exportation) afin de recréer les conditions d'une prairie humide de fauche, susceptible d'accueillir une certaine diversité floristique. La situation de la mare et de la prairie humide les place en connexion avec le secteur boisé qui occupe l'ensemble du côté Ouest du projet.

Situation actuelle :

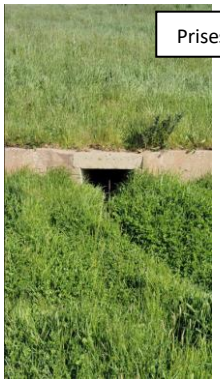
Cet espace a été aménagé lors de la dernière tranche de travaux. Il se présente sous la forme d'une succession de dépressions avec en son point bas une mare asséchante.

Le développement de la flore hydrophile commence à s'installer sur les points bas des dépressions (joncs, pousses de saules, ….) et celle-ci devrait se conforter lorsque l'ensemble de la ZAC sera aménagé puisque le rejet du bassin de rétention n°3 s'effectue dans celle-ci.

Les expertises écologiques réalisées ont permis de confirmer le caractère humide du secteur notamment avec la présence de la grenouille verte commune présente dans plusieurs dépressions. Cette dispose de batroducs, installés lors de la réalisation du giratoire d'entrée, permettant de la connecter avec son environnement. Au regard du piétinement observé au droit des batroducs, ceux-ci apparaissent être fréquentés aussi par la petite faune.







Prises photos 2024



2.2.4. Contexte humain et socio-économique

2.2.4.1 Le Milieu humain

Saint-Malo-Agglomération regroupe 18 communes et dénombrait, en 2021, 86 105 habitants. Ce territoire présente une forte attractivité marquée par l'influence de la ville de Saint-Malo et il est relevé, depuis 2012, une augmentation constante de sa population.

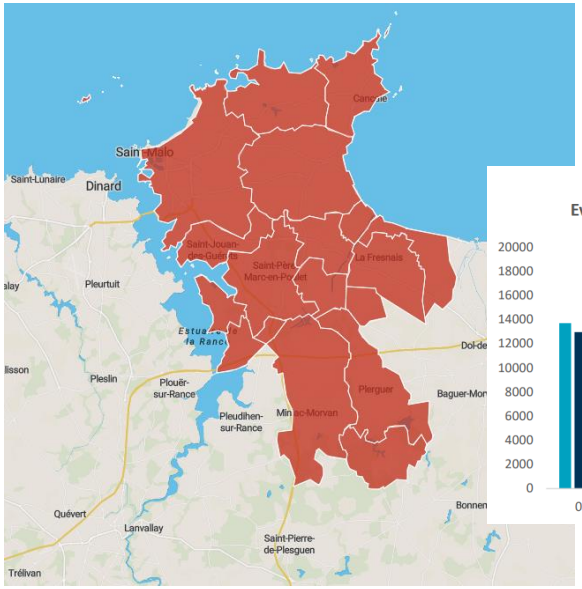
Les communes de 1ère et 2ème couronne sont caractérisées par un taux de croissance dû aux apports naturels positif liés à la population familiale qui y réside. Au contraire, les communes touristiques littorales, comme Saint-Malo ou Cancale, sont caractérisées par un solde naturel déficitaire du fait d'une population âgée. Cependant, ce sont aussi les communes qui attirent le plus et dont la croissance dû aux apport migratoires est la plus importante. Ainsi, l'intercommunalité est caractérisée par une baisse des populations jeunes et au contraire, une augmentation de la population pour les tranches de plus de 60 ans.

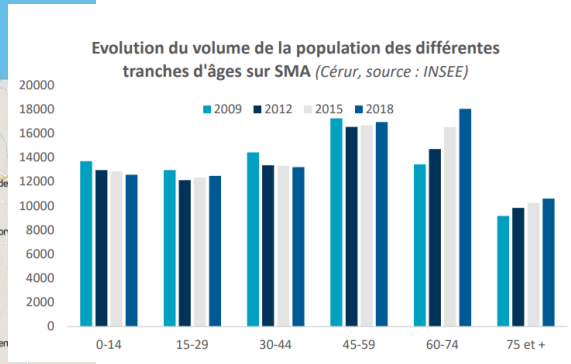
En 2021, l'agglomération avait un taux de chômage des 15-64 ans de 9,70% ce qui reste supérieur à la moyenne nationale.

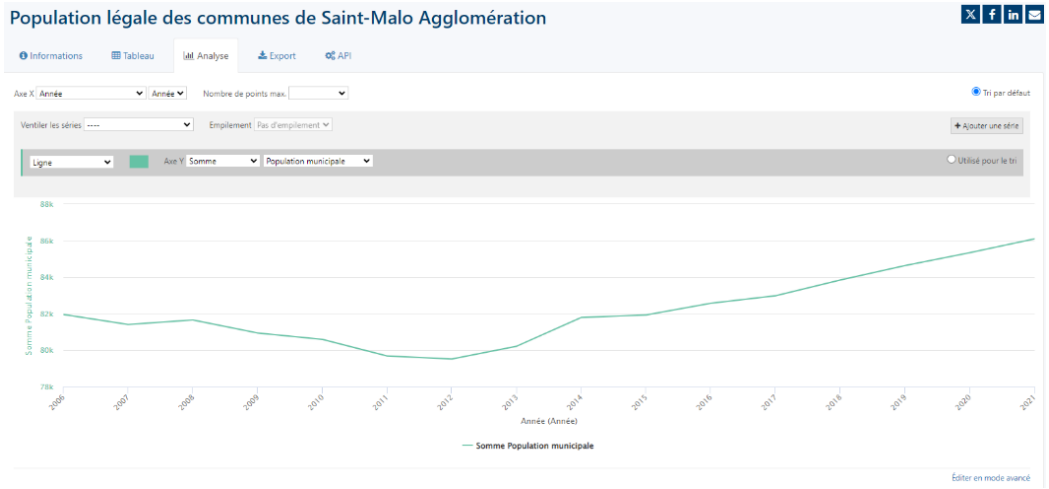
La population du territoire peut globalement être caractérisée par :

- une augmentation de la population intercommunale qui reste plus faible qu'à l'échelle départementale, après une période de décroissance
- Un vieillissement de la population avec une augmentation des + de 60 ans et une baisse des moins de 14 ans,
- Un poids des personnes seules qui s'accentue encore, mais deux inflexions majeures sur les 3 dernières années : une hausse des couples avec enfants et une baisse des familles monoparentales,
- Une surreprésentation des retraités et dans la population active une diminution des ouvriers qui se fait au profit des cadres et des professions intermédiaires,
- Une revenu médian proche de la moyenne départementale mais d'importantes disparités entre les communes

Ces tendances sociodémographiques venant en partie des chiffres observés à Saint-Malo, du fait du poids de la ville centre en terme de population mais elles commencent à se diffuser aux autres communes du territoire.







2.2.4.2 Les espaces économiques

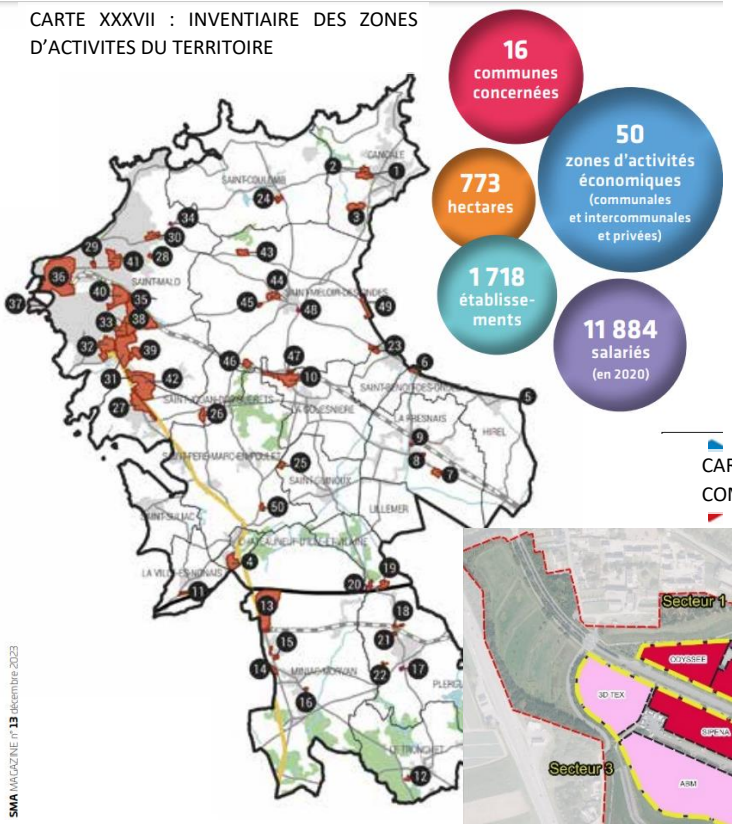
La collectivité a engagé une étude d'inventaire des zones d'activités de son territoire afin d'établir une stratégie en matière de développement des activités économiques s'inscrivant dans une volonté de limiter les extensions urbaines. Ainsi, le conseil communautaire a approuvé, en novembre 2023, l'inventaire de ses ZAE qui est la première étape de l'étude d'évaluation des capacités de densification des zones d'activités économiques afin d'alimenter la stratégie foncière de l'Agglomération qui est à ce jour en cours d'élaboration (densification de certaines zones, …). L'inventaire a permis d'identifier 50 zones d'activités économiques sur le territoire de Saint-Malo-Agglomération qui couvrent une emprise globale de 733 ha permettant d'accueillir 1718 établissements et 11 884 salariés (chiffre de 2020).

La ZAC Atalante est quant-à-elle une zone structurante du territoire engagée depuis de les années 2010 qui a été viabilisée en plusieurs tranches et qui est considérée comme occupée à ce jour dans le fichier MOS 2021. **Actuellement, selon l'état de commercialisation suivi par les services de SMA, l'ensemble des ilots de la ZAC sont, au minimum, réservés ou à l'étude et il n'existe plus de terrain disponible. La réserve foncière principale restant disponible est liée au projet d'hôpital territorial (emprise d'environ 11ha).** On notera toutefois une autre petite parcelle encore disponible au Nord-Est d'Aquamalo pour un futur projet d'équipement public qui n'est pas connu à ce jour (~ 6700 m²).

A partir du bilan actuel et des projets connus (porteurs de projets en contact avec SMA), les principaux éléments quantitatifs attendus à l'échelle de l'ensemble de la ZAC sont les suivants – cf. tableau synthèse page suivante :

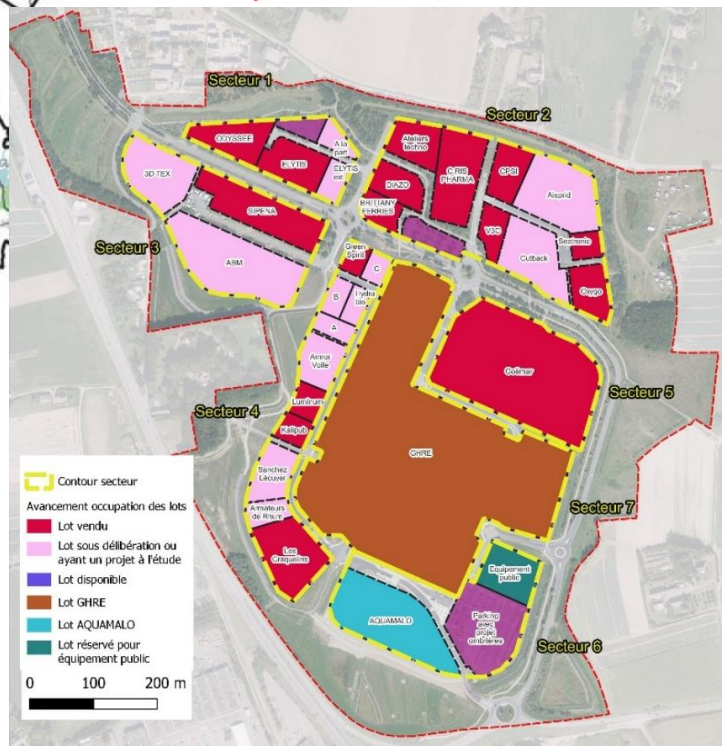
- La surface cessible totale est de l'ordre de 33,80 ha.
- Le nombre d'emploi en 2022 était d'environ 460 (entreprises occupées et construites avant 2022) et au regard de l'ensemble des porteurs de projets connus (constructions en cours et à l'étude depuis 2022), le nombre d'emploi total attendu à l'échelle de la ZAC sera de l'ordre de 1600. L'estimation du nombre de salariés supplémentaires s'est basée sur l'état de connaissance des porteurs de projets complété par des ratios (1140 emplois supplémentaires dont environ 865 liés au GHRE).

CARTE XXXVII : INVENTIAIRE DES ZONES D'ACTIVITES DU TERRITOIRE



SMA MAGAZINE n°13 décembre 2023

CARTE XXXVIII : AVANCEMENT DE LA COMMERCIALISATION DE LA ZAC ATALANTE



Bilan de la commercialisation de la ZAC et des projets à l'étude connus – Source SMA – Etat d'avancement : juin 2024.



Secteur	Lot	Surface parcelle (m^2)	SDP cédée aux entreprises ou programmée *selon état d'avancement de la commercialisation 1er semestre 2024 - (m^2)*	SDP effective estimée (m^2) - existant et constructions futures y/c potentielles extensions *(ratio de 40% minimum pris en compte) - indicatif*	Nombre emplois existants au 1er janvier 2024 *Entreprises occupées avt 2022 Source - SMA*	Nombre emplois supplémentaires estimés à l'échelle de la ZAC *Ratios utilisés : ~ 30 emploi / ha - Activités & ~ 40 emploi / ha - services Concernant le GHRE : nombre de présence en simultané - source étude ICADE*	Catégories d'activités dominantes	Année de construction
1	BATIMALO-ODYSSEE	6388	3832	2792	130		3	2013
	ELYTIS et extension	8507	5013	4980	44		3	2018
	Restaurant - A LA PART	2008	1043	1000		8	3	
2	ATELIER TECHNO	5162	3097	2090	40		2	2016
	DIAZO - IGC	3425	2136	1500	13		2	2019
	BRITANY FERRIES	4090	2045	1900	13		3	2018
	C RIS PHARMA	9870	9870	4935	23		2	2007 - 2014
	V3C - MULTISTATION	3027	1816	1210	11		2	2018
	CPSI	4700	2442	2400	14		2	2021
	AISPRID	11567	5109	5000		35	2	
	CUTBACK	9188	3820	3820		30	2	
	OXYGO	3120	1378	1378		10	2	2023
	SEATRONIC	2000	1039	1039	6		2	2021
3	SIPENA	10639	4699	4699		30	2	2022
	3D TEX	8876	3459	3459		27	2	
	ABM	17442	7069	7069		50	2	
4	GREEN SPIRIT	1735	902	902		5	2	2022
	Lot C	1743	725	725		5	2	
	Lot B	2289,5	970	670		7	2	
	Lot A	2250,5	940	940		7	2	
	HYDRA BIO	1879	925	925		8	3	
	ARMOR Voile	5240	2314	2314		15	2	
	LUMINUM	2248	1288	1000	4		2	2021-2022
	KALIPUB	2300	1434	1100	9		2	2020
	SANCHEZ LECUYER	4965	2193	2100		15	2	
	AMATEURS DE RHUM	2477	1287	1200		7	2	
	LES CRAQUELINS	10000	5196	3600	40		2	2019
5	GOEMAR	38456	24456	8500	58		1	2010 - 2018
6	AQUAMALO	36000	18707	8760	55		3	2019
	Réserve pour équipement public	6700	4178	4100		25	3	
7	Réserve pour GHRE	110000	65000	65000		865	3	
Autres surfaces construites (Ouvrages techniques, ...).			101	100				
TOTAL		**338292**	**188483**	**151207**	**460**	**1149**		

2.2.4.3 Voisinage - Environnement sonore

Une étude acoustique a été réalisée sur la zone afin d'actualiser les données relatives à l'environnement sonore du site (cf. annexe 9 – étude Acoustibel).

Les sources de bruit principales identifiables aisément sur le site sont dues essentiellement au bruit routier avec :

- le trafic sur la voie Express RD 137 RENNES-ST-MALO (49 300 véhicules/Jour source étude Transitec) vitesse limitée à 90 km/h sur ce tronçon
- le trafic sur le RD 4 : ~ 10 000 véhicules/jour (source étude Transitec)
- le trafic sur l'avenue Atalante qui traverse la ZAC : trafic local assez important notamment aux heures de pointe : environ 7200 véh/j.

Plusieurs mesures de bruit ont été réalisées à proximité des habitations les plus proches de la ZAC afin d'évaluer les enjeux acoustiques du projet au regard du voisinage.

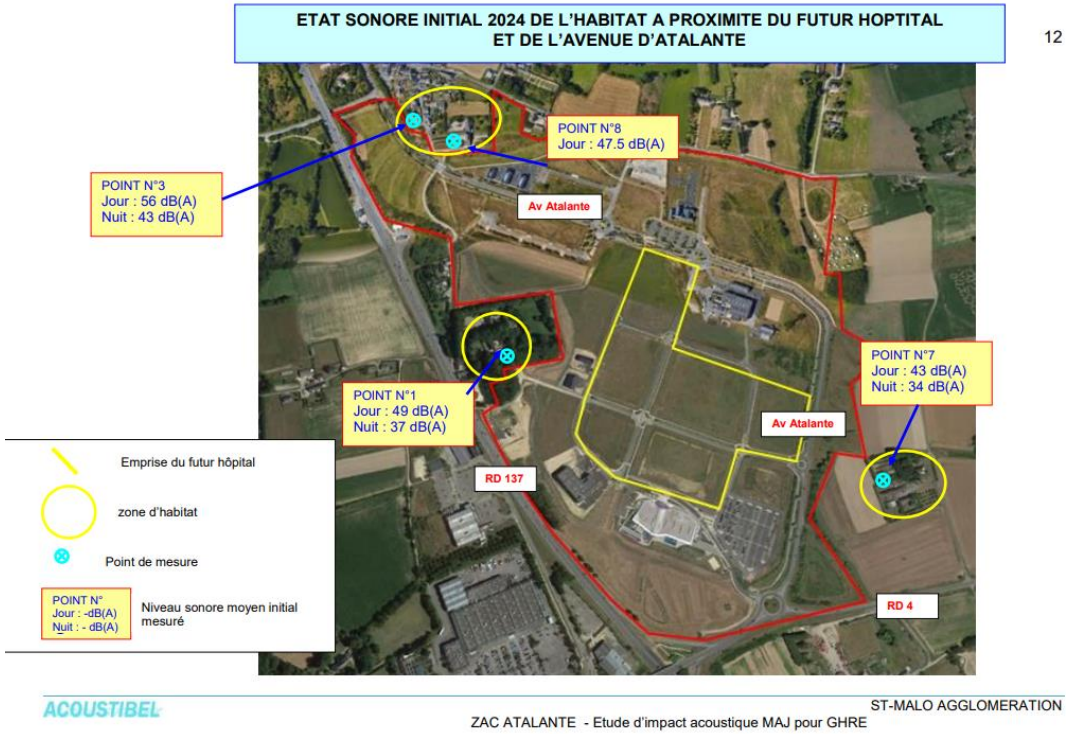
Les mesures effectuées montrent que la source de bruit principale est le bruit routier généré par le trafic sur les différentes routes entourant le site avec essentiellement la RD137, mais aussi dans une moindre mesure, la RD4 qui a une petite influence sur le point n°7 et, l'Avenue Atalante, qui a une influence sonore sur les points n°3 et 8.

Aucun bruit en provenance des activités existantes au sein de la ZAC n'a été perceptible depuis les différents points de mesure.

Le constat sonore réalisé lors du diagnostic montre que :

- Les maisons qui ont l'environnement sonore les plus bruyants sont celles situées à l'Ouest à proximité de la RD 137 (Points n°1 et 3),
- Plus on s'éloigne de la RD137 et moins l'influence sonore de la RD 137 est perceptible,
- L'avenue Atalante est déjà assez circulée (~ 7200 veh/j) engendre une influence acoustique sur les habitations situées à proximité d'elle, notamment les maisons rue de Blanche Roche au Nord,
- La nuit, il reste toujours un bruit de fond rémanent en provenance de la RD 137, plus ou moins fort en fonction de la distance la ZAC.

CARTE XXXIX : ETAT SONORE INITIAL



L'étude acoustique a vérifié la conformité des activités actuelles au regard de la réglementation en vigueur. Concernant l'avenue Atalante, il est fait le constat que la réglementation sur le bruit routier est respectée le long de cette voie y compris sur les habitations au Nord-Ouest qui sont les plus proches.

Concernant les activités en place au sein de la ZAC, l'étude montre que les activités existantes sont conformes à la réglementation sur les bruits de voisinage par rapport à l'ensemble des habitations entourant le site.

On notera toutefois que le site est concerné par des bandes de protections acoustiques liées au classement des infrastructures terrestres (RD137 – catégorie 1 et RD4 – catégorie 3) ce qui induit un isolement acoustique minimal (déterminé par l'arrêté) à respecter lors de la construction nouvelle d'habitations, d'infrastructures hôtelières, et de bâtiments dédiés à l'enseignement ou à la santé.

2.2.4.4 Contexte agricole

Aucune activité agricole n'est en place sur la zone puisque celle-ci est à ce jour entièrement viabilisée depuis plus de 5 ans. On rappellera que dès 2017, aucun bail agricole n'était en place au sein de la ZAC.

2.2.4.5 Maîtrise foncière

Saint-Malo-Agglomération a initié cette opération depuis les années 2010 avec la mise en œuvre d'une procédure de DUP.

Excepté les ilots déjà vendus aux différents porteurs de projet, la collectivité est propriétaire de l'ensemble du foncier encore disponible.

2.2.5. Déplacements ; infrastructures et transports

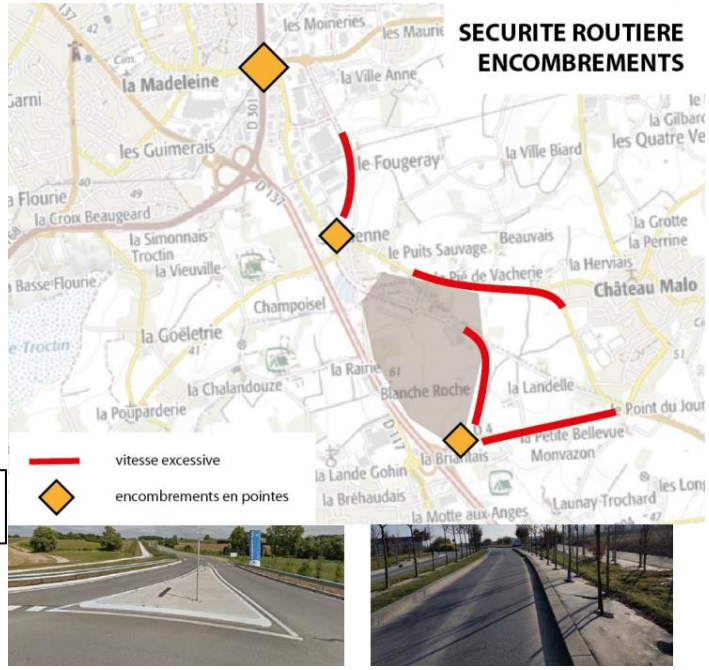
2.2.5.1 Voirie

Source – étude d'impact 2017

La zone Atalante s'insère dans un réseau viaire existant entre RD137 à l'Ouest, RD 4 au Sud, la route de Chateau Malo à l'Est et deux voies urbaines au Nord structurant les ZA locales.

Elle est desservie par une voie structurante interne (avenue Atalante), qui vient créer un lien entre la RD4 / RD137 au Sud (échangeur de St Jouan) et l'urbanisation existante au Nord (ZA et secteur Madeleine) puis la rocade Est de l'agglomération.

Les connexions principales sont toutes gérés avec des giratoires de taille adaptée au statut des voies concernées. La voie de desserte interne de la ZA (avenue Atalante) est une voie à double sens, très routière d'aspect dans sa partie Sud et beaucoup plus urbaine dans sa partie Nord où s'insère un îlot central. Les principaux branchements latéraux sont gérés par des giratoires.



Source : autorisation environnementale 2017

Une étude de circulation à plus grande échelle a été réalisée pour le compte de la mairie de Saint-Malo (TRANSITEC) – Desserte Sud de Saint-Malo.

Celle-ci a permis de dresser un état actuel pour le trafic journalier des principaux axes d'entrée dans Saint-Malo.

Concernant spécifiquement l'avenue Atlante, celle-ci fonctionne comme une voie de transit alternative au passage par la RD137 et la rocade Est, qui bouchonne fortement en périodes de pointe au niveau du giratoire de la Madeleine, permettant surtout de desservir plus facilement les zones d'activités Est de St Malo.

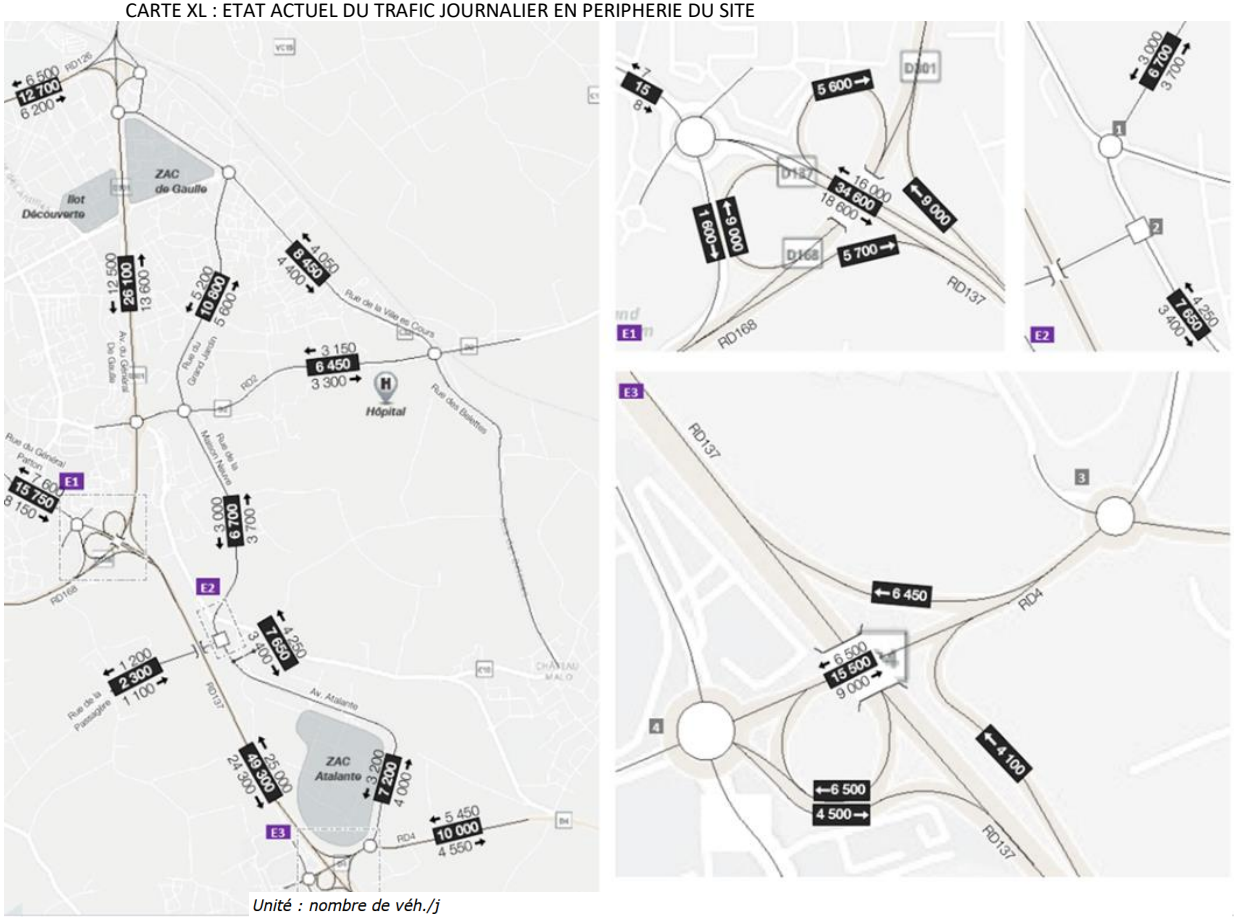
Le trafic sur l'avenue Atalante est d'environ 7200 véhicules par jour en semaine hors saison estivale (les samedi et dimanche sont nettement moins circulés).

Ce transit est fortement concentré durant les périodes de pointe (matin, soir et aussi midi-deux) avec un caractère de pendularité marqué.

Durant ces périodes de pointe, les deux carrefours Sud (RD4 et échangeur de St Jouan sur RD137) et Nord (St Etienne) montre de signes ponctuels de saturation, avec quelques remontées de files sur l'avenue Atalante. Les carrefours internes à la zone fonctionnent sans problème significatif.

La sécurité routière est bonne dans toute la partie Nord de la ZA, aujourd'hui occupée, mais la partie Sud de l'avenue Atalante montre des vitesses excessives de manière généralisée en section.

CARTE XL : ETAT ACTUEL DU TRAFIC JOURNALIER EN PERIPHERIE DU SITE



Unité : nombre de véh./j
Source : comptages réalisés en septembre 2022, avril 2021 (échangeur D301/D168/D137) et mars 2019 (rue du Général Patton)
NB : comptage TMJO sur Patton-Balue pris au nord de l'Avenue de la Flaudaie

2.2.5.2 Voies douces

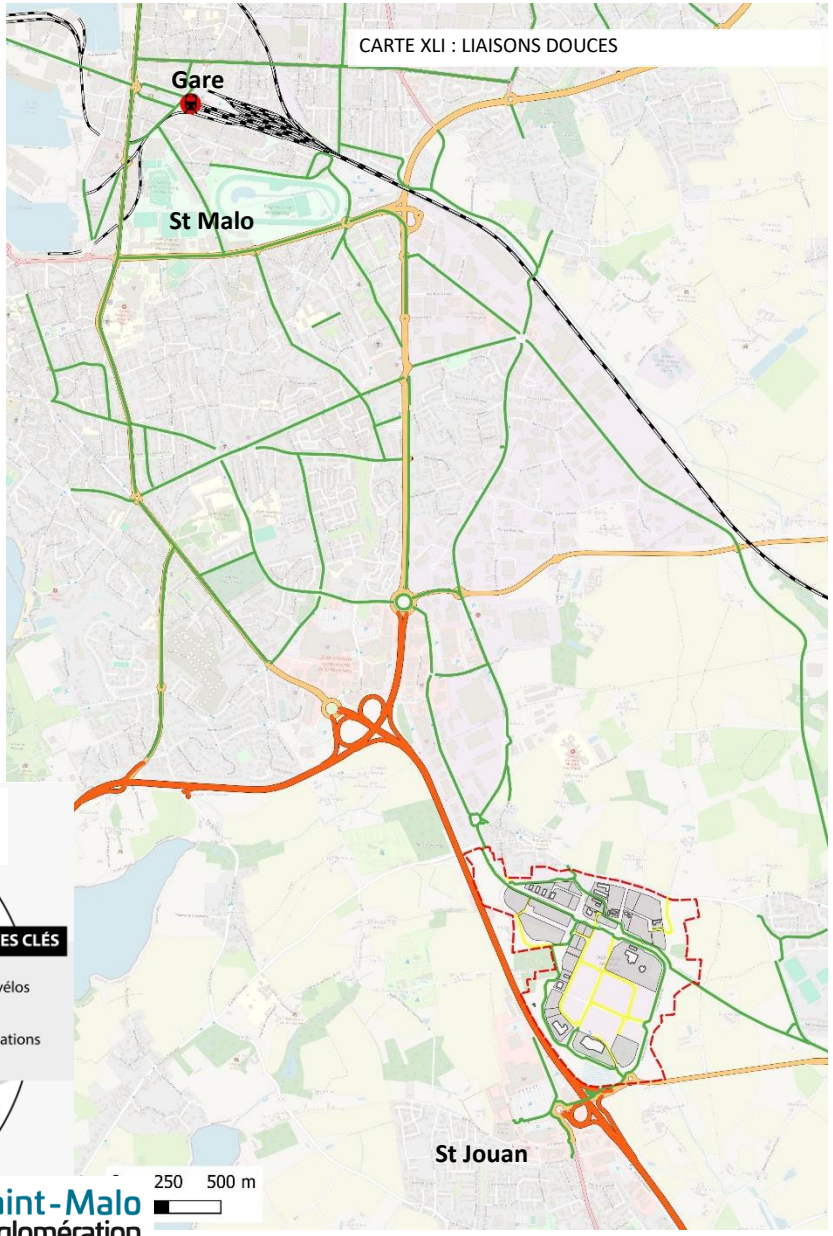
La Zone Atalante offre aux piétons des trottoirs et des cheminements en site propres complémentaires de bonne facture, notamment pour le cycle, et conformes à la réglementation PMR.

En matière de développement des mobilités douces, SMA a engagé depuis plusieurs années une politique volontariste pour promouvoir les déplacements cycles avec :

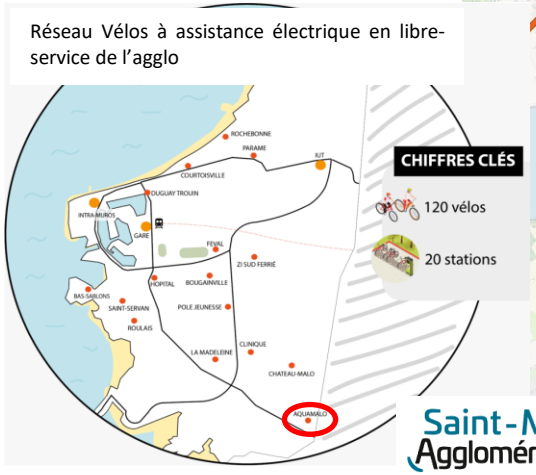
- La réalisation d'un Plan Global de Déplacements, pour mieux connaître les conditions de mobilité des habitants et dresser un plan d'actions hiérarchisées afin d'améliorer les déplacements quotidiens et touristiques (2019). **Une des actions fortes de ce plan est de faire émarger un territoire cyclable.**
- La ville de Saint-Malo et Saint-Malo-Agglomération ont fortement développé ces dernières années les aménagements pour sécuriser les itinéraires cycles. La ZAC Atalante est ainsi reliée au centre-ville de Saint-Malo et sa gare ainsi qu'au centre-ville de Saint-Jouan-des-Guérets notamment grâce au récent aménagement sur la RD4 réalisé au droit du pont de la RD137 (réalisation d'une voie douce sécurisée de 3 ml de large).
- La mise en place, depuis mai 2024, de vélos à assistance électrique en libre-service – vélos MAT. Une station est implantée au niveau de la ZAC Atalante à proximité d'AQUAMALO ainsi qu'à la gare de Saint-Malo.

L'objectif est de proposer une alternative à la voiture aux habitants/salariés pour leurs déplacements en zone urbaine : des trajets qui font souvent moins de 5 km et qui sont les plus polluants. **Cette nouvelle offre présente un intérêt pour assurer une liaison entre le centre-ville de Saint-Malo dont la gare et la ZAC Atalante.**

CARTE XLI : LIAISONS DOUCES



Réseau Vélos à assistance électrique en libre-service de l'agglo



*2.2.5.3*Desserte en Transports Collectifs (TC)

La zone Atalante est desservie par le réseau urbain du territoire et dispose déjà d'une ligne structurante à haut cadencement qui a été confortée lors de la nouvelle DSP de 2025 (fréquence : toute les 15 minutes) – Réseau MAT.

2 arrêts de transports collectifs sont présents au sein de la ZAC dont l'un au droit du centre Aquamalo où une voie en site propre y est réservée.



Aussi, un service de transport à la demande sera mis en place en 2025 pour répondre aux besoins périurbains. **La zone d'Atalante est identifiée comme un secteur de rabattement** dans cette nouvelle offre.

CARTE XLII : LE FUTUR RESEAU DE TRANSPORT COLLECTIF DE L'AGGLOMERATION



LIGNES STRUCTURANTES DU RESEAU MAT 2025



Atalante
2 arrêts : AQUAMALO et St Etienne

Ligne 2+2ex desservant le P+R Paul Féval toute l'année en bus

2.2.5.4 Les origines – destinations en lien avec la zone Atalante

L'état de connaissance issu de différentes études des origines destinations des habitants ou usagers du territoire permet de dresser un état actuel de la situation attendue au niveau de la zone Atalante lorsqu'elle sera entièrement construite.

Sur la base d'une extrapolation de 3 sources, les distances d'éloignement pouvant être attendues pour se rendre sur la zone Atalante peuvent être les suivantes :

Ratios moyens pouvant être utilisés pour évaluer la distance d'éloignement des salariés-usagers avec la ZAC Atalante	
Distance : < 5 kms	~ 45%
Distance : entre 5 et 10 kms	~ 20%
Distance : entre 10 et 30 kms	~ 30%
Distance > 30 kms	~ 5%
Approche réalisée par extrapolation des estimations des origines/destinations des salariés de l'hôpital actuel (source TRANSITEC), du rapport annuel 2023 du centre aquatique et les distances d'éloignement des usagers de l'hôpital actuel (source GHRE).	

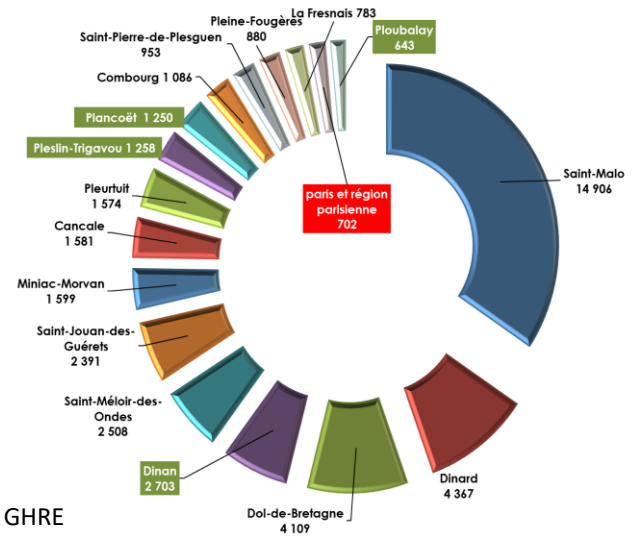
Selon l'état de connaissance des différentes études, environ 45% des déplacements globaux présentent une distance de moins de 5km d'où un report vers les mobilités alternatives pouvant être considéré comme intéressant pour la zone Atalante.

rapport annuel 2023
AquaMalo
Centre aquatique & sportif de Saint-Malo Agglomération

PROVENANCE DES USAGERS

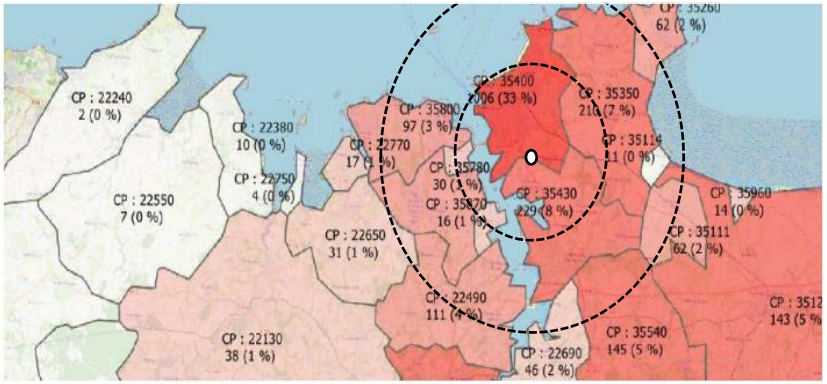
Provenance	
Usagers de la Com Com	**50,92%**
ST MALO	44,00%
St JOUAN DES GUERETS	0,80%
CANCALE	0,76%
St MELOI DES ONDES	0,54%
St COULOMB	0,40%
PLERGUER	0,32%
Usagers hors Com Com	**49,08%**
Rennes	21,25%
Dinard	3,10%
Dinan	1,80%
St Lunaire	1,05%
St BRIAC	0,54%

Graphique des origines destinations actuelles des usagers de l'hôpital



Source GHRE

CARTE XLIII : ORIGINE DESTINATION ACTUELLE DES EMPLOYES DE L'HOPITAL – TRAVAIL-DOMICILE



Extrait de la répartition par code postal d'origine des employés du GHRE actuel

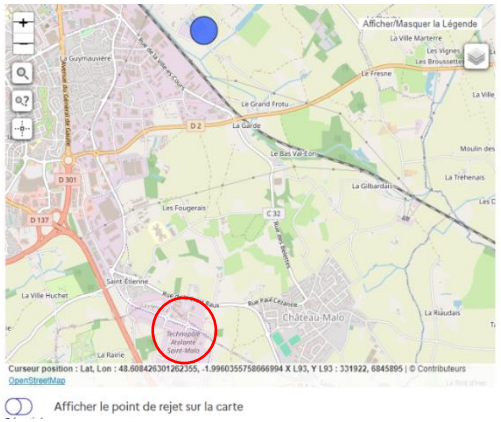
2.2.6. Réseaux et déchets

2.2.6.1 Volet eaux usées

Le traitement des eaux usées de la zone est assuré par la station d'épuration de la commune de Saint-Malo qui est gérée par SMA.

Unité de traitement des eaux usées

La commune de Saint-Malo dispose de la station d'épuration de la Grande Rivière, de type « boues activées », d'une capacité nominale de 122 000 équivalents habitants. En 2022, la charge maximale en entrée de station était de 99 000 EH et celle-ci présentait des conformités en équipement et performance.



Données Clés 2022

Station de traitement des eaux usées de SAINT-MALO

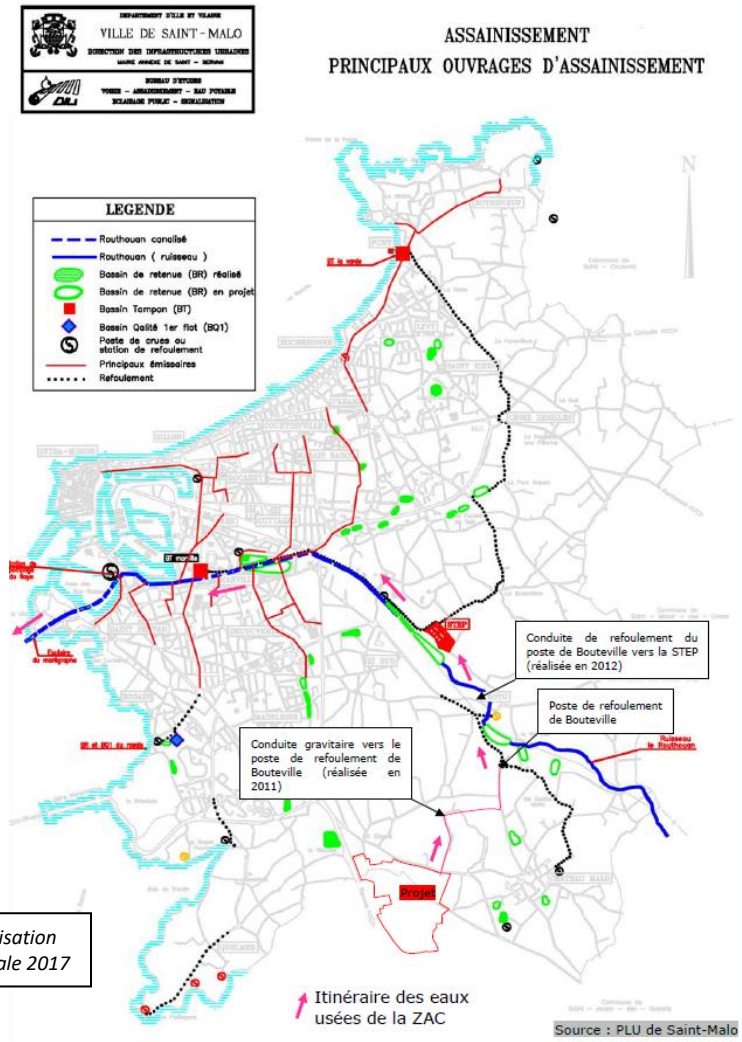
Charge maximale en entrée	99 000 EH
Capacité nominale	122 000 EH
Débit arrivant à la station	
Valeur moyenne	17 144 m3/j
Percentile95	32 913 m3/j
Débit de référence retenu	32 913 m3/j
Production de boues	1 393 TMS/an

Résultats des conformités

Conformité équipement	oui
Conformité performance	oui
Zone globale de collecte conforme (temps sec) :	oui

La station dispose d'une marge importante en terme de charge organique. Toutefois, elle subit parfois des débits entrants importants lors des périodes pluvieuses. Ce phénomène est à mettre en relation avec son réseau de collecte constitué de réseau séparatif mais un large plan de réfection des réseaux d'eaux usées est en cours sur le territoire. Aussi, dans le prolongement de son schéma directeur d'assainissement, SMA a voté en 2024 un plan d'investissement pour améliorer son système d'assainissement et réduire au maximum les rejets polluants dans le milieu naturel (programme 2025-2034). Concernant la station de Saint-Malo, ce plan prévoit d'optimiser le débit arrivant à la station ou de renforcer les capacités de stockage et de pompage. Les travaux liés à la mise en séparatif du réseau dans les secteurs prioritaires sont aussi prolongés. Enfin, une unité de méthanisation est en construction permettant de transformer les boues de la station en biogaz ce qui permet aussi de réduire le volume des boues de 30 à 40%.

Le réseau de collecte des eaux usées



Source : autorisation environnementale 2017

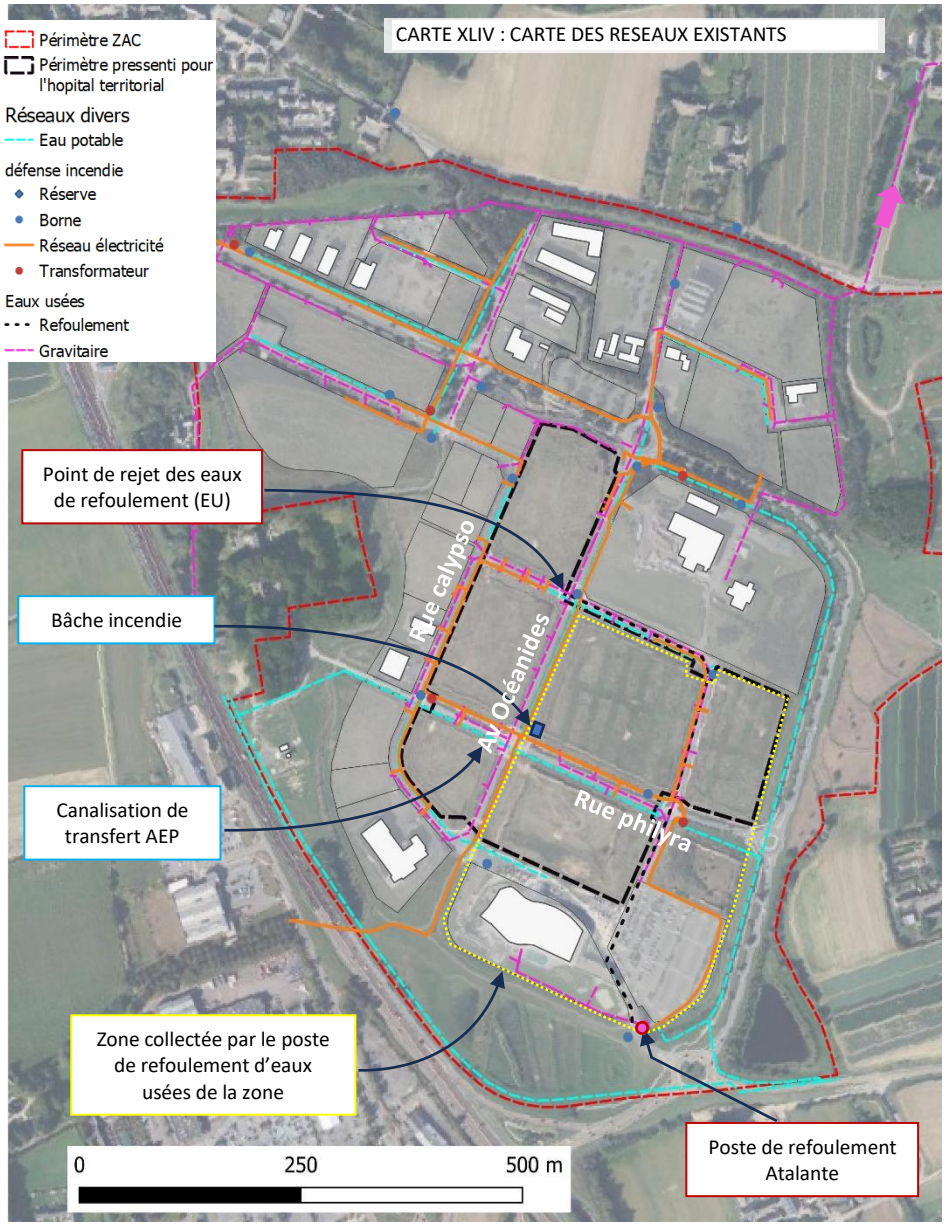
Au niveau de la zone Atalante, la collecte des eaux usées de la partie Nord et Ouest fonctionne en gravitaire alors que la partie Sud-Est fonctionne rejoint un poste de relèvement située à l'Est d'AQUAMALO (capacité de 30m^3/h équipé d'une bâche de 20 m^3). Le réseau rejoint ensuite la station d'épuration par l'intermédiaire d'une canalisation gravitaire située au Nord-Est de la ZAC et qui transite préalablement par le poste de refoulement nommé « la boudeville » (capacité de 82m^3/h équipé d'une bâche).

Vis-à-vis de l'emprise foncière réservée pour le projet hospitalier : Au regard de la topographie en place et de la capacité du poste de refoulement situé à proximité de l'AQUAMALO, les études techniques préalables ont montré la nécessité de mettre en place un poste de refoulement indépendant pour le projet de centre hospitalier. Cet ouvrage sera à la charge du futur porteur de projet aussi bien dans sa conception que son entretien.

Aussi au regard des tronçons de réseaux existants présents sous les voiries existantes qui sont incluses dans le périmètre pressenti pour le futur hôpital, un dévoiement des réseaux d'eaux usées (gravitaire et refoulement) est rendu nécessaire.

Enfin, le projet hospitalier disposera d'équipements plus performants, vis-à-vis des consommations d'eau et donc de rejets, que l'hôpital actuel qui est raccordé à la station d'épuration. Il n'est donc pas attendu d'augmentation significative de la charge polluante à arriver en tête de station.

SMA a toutefois déjà prévu de renforcer le poste de refoulement de boudeville (poste localisé en amont de la station d'épuration) comme cela était prévu dès l'origine de la création de la ZAC. Le dimensionnement de l'ouvrage sera réalisé en fonction du projet plus détaillé de l'hôpital qui sera connu lors du concours d'Architectes afin de garantir que celui-ci soit en capacité de recevoir les effluents de la totalité du projet (à ce stade, selon les données d'entrées pré-opérationnelles qui visent à donner des ordres de grandeurs, le débit généré par le projet hospitalier serait de l'ordre de 15 m^3/h).



2.2.6.2 Réseau d'alimentation en eau potable

Lors de la viabilisation de la zone, un réseau d'alimentation d'eau potable a été déployé le long de l'ensemble des voiries existantes accompagné d'un ensemble d'hydrants incendies ainsi que des bâches pour assurer la défense incendie au sein de la ZAC conformément à la réglementation en vigueur

Le réseau de distribution en eau potable du secteur est desservi par les réservoirs de « blanche roche » qui ont fait l'objet de travaux récents. Aussi, une grosse canalisation de transfert d'eau potable posée par le syndicat passe, depuis les réservoirs, sous la rue Philyra au centre de la zone.

Vis-à-vis de l'emprise foncière réservée pour le projet hospitalier : Au regard de la proximité des réservoirs et du projet souhaité (implantation d'un nouvel hôpital territorial disposant de dispositifs performants au niveau de la consommation d'eau et venant en remplacement de l'hôpital actuel qui est connecté au même réseau), les enjeux relatifs à l'approvisionnement en eau potable restent limités. Toutefois, l'unité foncière pressentie par le projet est traversée par plusieurs linéaires de réseaux d'eau potable, dont une canalisation de transfert d'importance, et présente aussi une bâche incendie qui devront être dévoyés.

2.2.6.3 Autres réseaux

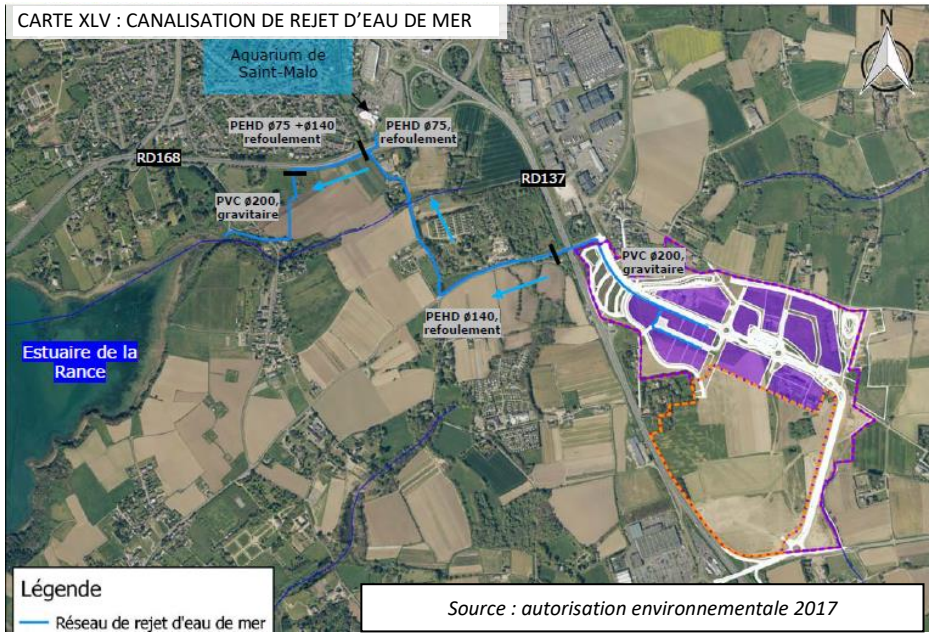
L'ensemble des autres réseaux nécessaires à la viabilisation de la zone (télécom, électricité, gaz), sont déjà présents au sein de la zone. On notera la présence de plusieurs transformateurs électriques répartis sur la zone.

On notera aussi que la partie Nord de la ZAC est **équipée d'un réseau de rejet d'eau de mer.** Celui-ci est composé de plusieurs sections :

- Une section à écoulement gravitaire, composée de buses PVC de Ø200.
- Après le tunnel sous la RD 137, une pompe de refoulement et une section à écoulement refoulé composée de buses PEHD de Ø140, qui se poursuit à partir de l'aquarium de Saint-Malo en parallèle du réseau de refoulement de cet aquarium, lui même composé de buses PEHD de Ø75.
- Après avoir quitté la RD168, une section à écoulement gravitaire composée de buses PVC de Ø200.

La zone ne dispose pas, en revanche, d'un réseau de pompage d'eau de mer. L'alimentation en eau de mer s'effectue par camions.

CARTE XLV : CANALISATION DE REJET D'EAU DE MER



Source : autorisation environnementale 2017

Vis-à-vis de l'emprise foncière réservée pour le projet hospitalier : Le périmètre pressenti n'empiète pas sur des transformateurs électriques existants ni sur la canalisation de rejet d'eau de mer. Toutefois, il est traversé par un ensemble de réseaux (électrique, gaz, téléphonie, ….) qui conviendra de dévoyer.

2.2.6.4 Les déchets

La collecte des déchets (ménagers et recyclables) est assurée par Saint-Malo Agglomération sur les 18 communes de son territoire.
L'agglomération peut proposer des aménagements spécifiques pour les professionnelles, notamment si les locaux d'une entreprise ne permettent pas de stocker des bacs supplémentaires ou si la nature des déchets ne permet pas qu'ils puissent être conservés une semaine.
Les déchets ménagers sont traités par l'Usine de Traitement des Ordures Ménagères (UTOM), implantée au lieu-dit « La Boudeville » sur Saint-Malo afin d'être transformés en compost. Les refus de compostage sont acheminés vers l'usine d'incinération de Taden et servent de combustible pour produire de l'électricité.
Les déchets recyclables sont envoyés au centre de tri de Saint-Malo Agglomération, situé sur la ZI sud de Saint-Malo, rue de la Ville-ès-Cours.
Le passage des déchets recyclables par le centre de tri permet de séparer les différents matériaux : papier, carton, journaux/magazines, brique alimentaire, plastique, aluminium et acier. Après mise en balles des matériaux, les repreneurs font affréter des camions pour assurer l'enlèvement des marchandises qui sont ensuite expédiées dans leurs centres de valorisation. Les refus de tri sont acheminés vers l'usine d'incinération de Taden via les quais de transfert installés sur le site de l'UTOM.

Cinq déchèteries sont présentes sur le territoire de Saint-Malo Agglomération. Elles sont accessibles uniquement aux particuliers résidant sur le territoire de Saint-Malo Agglomération. **L'accès aux déchèteries de l'agglomération n'est pas autorisé aux professionnels, qui doivent se rapprocher d'établissements spécialisées.**

Vis-à-vis de l'emprise foncière réservée pour le projet hospitalier : Le périmètre pressenti comprend des portions de voiries qui permettent d'assurer la répurgation des services des déchets de l'Agglomération. Ainsi, afin d'assurer la pérennité du service de collecte, des places de retournement devront être mises en œuvre pour les voiries sans issues.

2.2.7. Intéraction entre les facteurs

L'intérêt dans ce volet est d'appréhender l'interaction entre l'ensemble des facteurs pouvant émaner du site d'étude. Des effets cumulatifs et l'interaction entre les facteurs pertinents de l'état initial peuvent intervenir.

Plusieurs interrelations entre les facteurs peuvent être appréhendées :

✓ **L'eau, le milieu naturel et le milieu humain.**

Le cycle de l'eau permet aux eaux superficielles et souterraines de se renouveler ce qui peut être influencé par l'anthropisation de la zone et donc induire :

- Une modification du phénomène d'évaporation à l'échelle du site (phénomène d'ilot de chaleur, perturbation des milieux humides, …),
- Une augmentation du ruissellement liée à l'imperméabilisation des sols avec une augmentation potentiel du risque d'inondabilité à l'aval et donc de biens immobiliers,

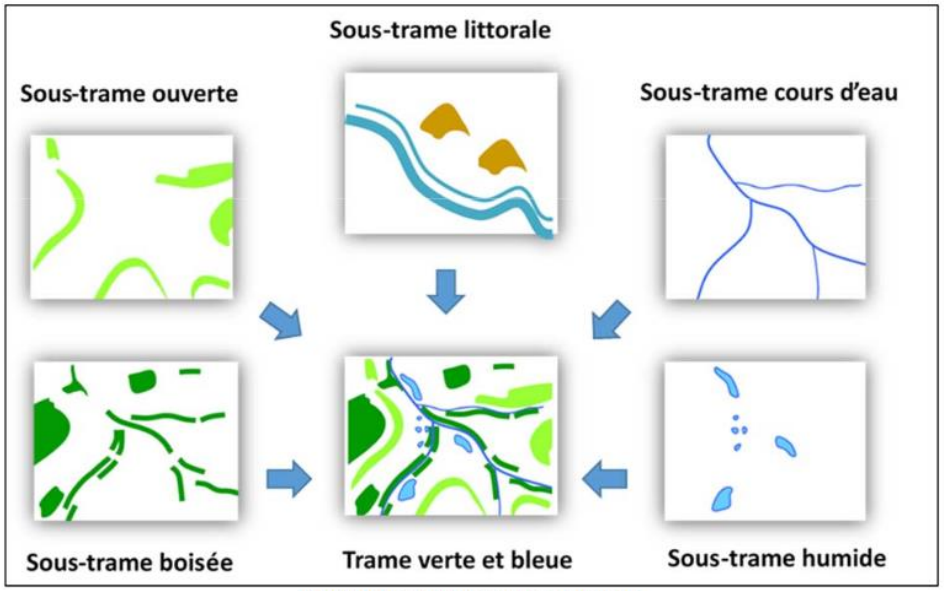
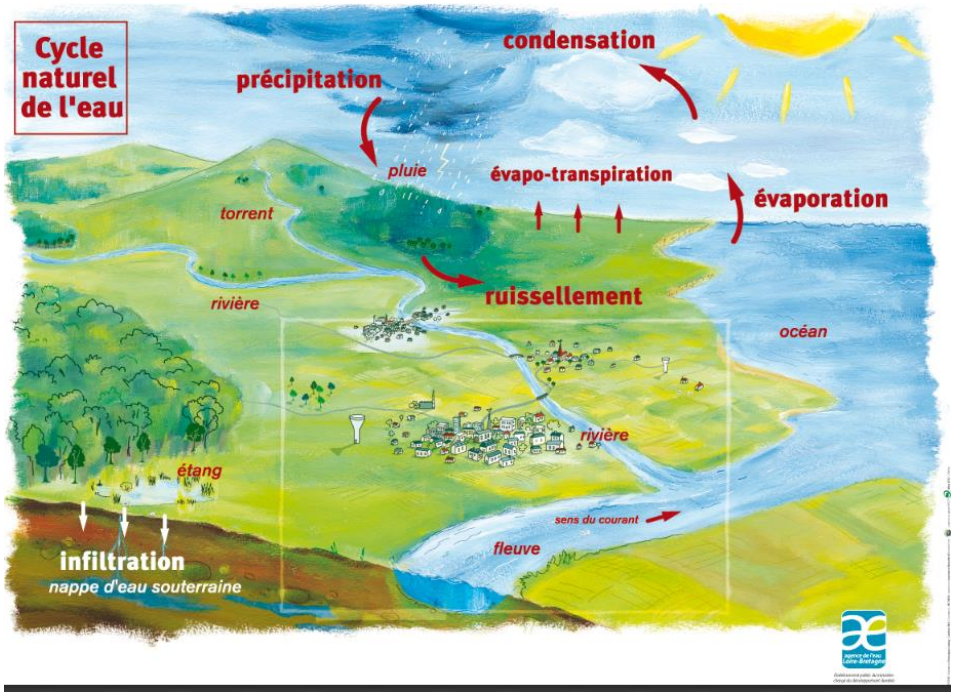


Figure 1: Les cinq sous-trames nationales
Source : MNHN-SPN 2016, d'après Allag-Dhuisme et al., 2010

- Une diminution de l'alimentation des eaux souterraines liée à l'imperméabilisation des sols.



L'anthropisation d'un milieu engendre une modification des échanges naturels du cycle de l'eau qui se traduit par une perturbation potentielle quantitative et qualitative de la ressource en eau qui peut influer aussi bien sur le milieu naturel (zones humides, pollution des eaux de ruissellement) et le milieu humain (risque d'inondabilité avec l'augmentation des débits).

✓ **La composition milieu, la trame verte et bleue et le paysage.**

La biodiversité est étroitement liée aux différents habitats présents sur un site ainsi qu'aux échanges potentiels avec son environnement. La trame verte et bleue, qui conditionne le paysage et la faune présente, fait intervenir l'ensemble des composantes naturelles lié aux milieux aquatiques, semi-aquatiques et végétaux.

Ces ensembles, dont leurs qualités écologiques et paysagères sont étroitement liées à la trame verte et bleue périphérique (notion de connectivité écologique), permettent de créer des milieux favorables à chaque groupe d'espèces rencontrées.

La prise en compte de la Trame Verte et Bleue (TVB) dans les études environnementales reste donc primordiale pour assurer une bonne prise en compte de la biodiversité mais aussi pour favoriser l'intégration paysagère d'un projet dans son environnement.

Au sein de la zone, cette trame verte et bleue s'appuie particulièrement sur le pourtour du périmètre avec l'alternance de milieux boisés, des prairies et des milieux humides.

✓ **Les transports, l'activité humaine, le climat et la santé.**

L'organisation territoriale d'un territoire peut induire ou non de nouveaux besoins en terme de déplacements, tout mode confondu, ce qui a nécessairement des répercussions sur la qualité de l'air, les émissions sonores et lumineuses ainsi que les émissions de CO_2. Cela est principalement dû au trafic motorisé émanant des futurs occupants, même si les moteurs à hydrocarbure sont de plus en plus performants à ce jour, ainsi que les différents besoins liés à l'exploitation de la zone (chauffage, éclairage, …).

Au-delà de la consommation de ressources naturelles restreintes, l'activité humaine a des répercussions sur la qualité de l'air et les émissions en CO_2 qui contribuent au dérèglements climatiques et à la santé de la population urbaine.



Le climat urbain est la résultante de plusieurs facteurs qui concernent aussi bien les émissions de pollution et de chaleur (déplacement, bétonisation, …), le type d'occupation sur la zone et les besoins (lumière, chauffage, …), la taille et l'emprise de l'aire urbanisée ainsi que la couverture du sol (trame verte et bleue – la végétalisation a pour effet le rafraichissement et de stockage du CO_2).

2.2.8. Mémento

L'actualisation du diagnostic de l'état initial du site et de son environnement a été décrit pour cadrer le futur projet et dégager les enjeux devant être pris en considération dans le cadre des modifications d'aménagements envisagées.

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement intègre les relevés effectués lors des études environnementales réalisées dans le cadre des études préalables. On rappellera que les ambitions affichées par le maitre d'ouvrage visent à permettre l'implantation de l'hôpital territorial sur la zone Atalante par regroupement de parcelles déjà cessibles et viabilisées incluant aussi des portions de voiries existantes. La trame verte et bleue déjà présente sur la zone n'a pas vocation à être impactée et le site dispose déjà d'un ensemble d'équipements adaptés aux caractéristiques de la zone (réseaux, transports collectifs, …).

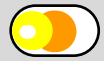
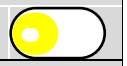
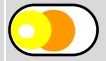
Les investigations se sont déroulées sur plusieurs périodes en 2024 réalisées par les bureaux d'études ADEPE, EXECO Environnement, ACOUSTIBEL, METAVISION. Ce diagnostic s'appuie donc sur des investigations de terrains intégrant des expertises écologiques ; des analyses paysagère, topographique, hydrographique, urbaine, économique ; ainsi que des diagnostics sur les infrastructures existantes (réseaux, voiries, cheminements doux, …). Il intègre aussi les éléments connus issus des différents documents existants (PLU, comptages routiers, données INSEE, étude d'impact de 2017,…) en ciblant la zone d'étude et ses abords.

Au même titre que les documents supra-communaux et communaux, chaque thématique abordée est reprise dans un tableau synthétique et a fait l'objet d'une hiérarchisation par secteur d'étude allant d'un enjeu faible à très fort. L'objectif est de faciliter la compréhension et de bien cibler les thématiques prioritaires au niveau du projet d'urbain envisagé.

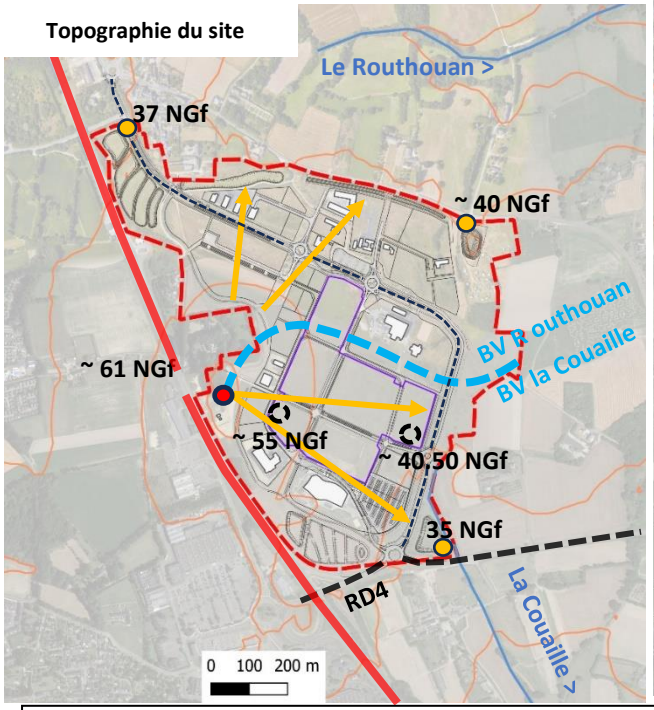
Le tableau ci-contre synthétise le niveau d'enjeu évalué de chaque thématique étudiée, ils reprennent les éléments présentés plus en détail sur les pages suivantes.

Concernant le projet prévu sur la zone d'Atalante, l'enjeu le plus fort identifié vis-à-vis des facteurs environnementaux concerne la nécessité de dévoyer de nombreux réseaux (dont des réseaux importants) puis, le milieu paysager avec des enjeux sur le grand paysage ainsi que les mobilités (trafic et mobilités alternatives).

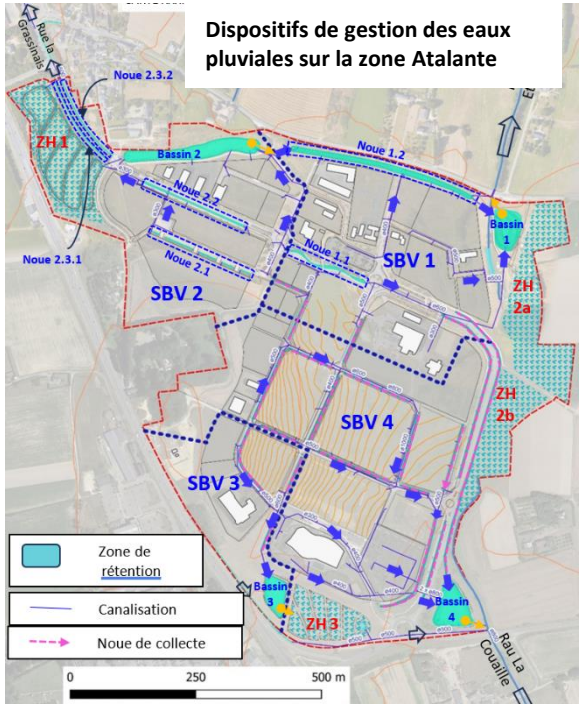
Thématiques	Niveau d'enjeu
Milieu physique	
Relief et topographie	
Le domaine du sol	
L'Hydrologie	
Le milieu paysager	
Le milieu naturel	
Contexte humain et socio-économique	
Le milieu humain - Le voisinage – environnement sonore	
Les espaces économiques	
Foncier - agricole	
Les déplacements - mobilités	
Voirie - trafic	
Mobilités alternatives à la voiture individuelle : TC, cycle, piéton	
Les réseaux	
Eaux usées	
Eau potable	
Autres réseaux	
Les déchets	

Milieu physique		Niveau d'enjeu
Relief - Topographie Le périmètre du projet s'inscrit dans un relief globalement vallonné situé entre la large dépression des marais de Dol à l'est et la césure de l'estuaire de la Rance à l'ouest, correspondant au plateau malouin.	Contexte général : Le point dominant du site se situe à l'Ouest de la zone, au niveau du lieu-dit « Blanche Roche » (réservoirs) depuis lequel part une ligne de crête, orientée Est-Ouest, qui sépare les bassins versant du ruisseau Le Routhouan au Nord et celui de la Couaille au Sud. Depuis la viabilisation de la zone, la topographie a été modifiée pour former des plateformes et créer le réseau viaire. Toutefois, la déclivité générale reste globalement similaire avec un point haut, à environ 61,50 mNGF, situé à l'Ouest et plusieurs points bas localisés au Nord-Ouest, au Nord-Est ainsi qu'au Sud-Est avec des altimétries respectives de 37mNGF, 40mNGF et 35mNGF. **Enjeu :** Concernant l'emprise pressetnie pour le futur hôpital, à l'exception de la pointe Nord, celle-ci est majoritairement située sur le bassin versant de la Couaille avec une pente dominante orientée à l'Est d'environ 4%. Au regard de l'emprise importante de l'unité foncière pressentie, la topographie du site reste un élément pouvant présenter un enjeu notable pour la mise en œuvre de plateformes puisque le point haut présente une altimétrie d'environ 55,00 mNGF (Sud-Ouest) alors que le point bas a une altitude d'environ 40,50 mNGF (Est).	
Le domaine du sol Le site se situe au sein de l'ensemble de roches métamorphiques classiquement désignées sous le nom de massif de Saint-Malo. La zone Atalante se trouve sur un vaste ensemble magmatique organisé en bandes orientées Sud-Ouest / Nord-Est. Les roches y sont hétérogènes, plus ou moins fortement altérées, et d'aspect globalement granitique. Au regard de l'ancienneté de la ZAC, plusieurs études de sol ont été réalisées (délimitation des zones humides, études géotechniques, études de perméabilité …).	Contexte général : Le profil type des formations identifiées, avant travaux, lors des études géotechniques était le suivant : des dépôts de limoneux jusqu'à des profondeurs globalement comprises entre 0,5 m et 1,5 m, puis des altérites jusqu'à des profondeurs globalement comprises entre 1,5 m et supérieures à 3,0 m et enfin, le substratum métamorphique. Aussi, les mesures de perméabilités des sols effectuées ont montré que le ressuyage des sols était contraint sur le site avec des perméabilités mesurées inférieures à 3,6 mm/h à 1,50 m de profondeur. Les travaux de viabilisation de la zone ont engendré une modification des horizons de sol supérieurs au travers la réalisation des voiries, la livraison de plateformes et notamment à l'Est de l'ilot réservé pour l'hôpital qui a fait l'objet d'un remblaiement et nivellement au droit de l'ancienne zone humide impactée, la réalisation des constructions dont une partie est encore en cours de réalisation au jour de rédaction de ce dossier, la réalisation des différents ouvrages techniques dont les bassins de gestion des eaux pluviales, la réalisation des mesures compensatoires liées à l'impact sur les zones humides et enfin, au sein des ilots voués à l'implantation de l'hôpital, la réalisation de fossés périphériques, souvent accompagnés d'un petit merlon, visant à interdire les accès à ces parcelles notamment pour les "gens du voyage". **Enjeu :** Au regard des travaux de viabilisation déjà réalisés, il n'est pas identifié d'enjeu significatif relatif au domaine du sol.	
L'hydrologie La ZAC est partagée entre deux bassins versants avec la partie Sud qui est située sur le bassin versant maritime de la Rance par l'intermédiaire du ruisseau de la Couaille, et la partie Nord, qui est située sur le bassin versant côtier du ruisseau de Routhouan, par l'intermédiaire du ruisseau de St Etienne.	Contexte général : L'ensemble du périmètre de ZAC, qui a fait l'objet de plusieurs dossiers « loi sur l'eau » qui se sont échelonnés entre 2011 et 2017 en fonction de l'avancement des tranches de travaux, est régularisé au titre du Code de l'Environnement. A ce jour, les mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (ERC) prévues dans les différents dossiers sont réalisées. **Enjeu :** La majorité du périmètre pressenti pour l'implantation de l'hôpital est rattachée au bassin versant du ruisseau de la Couaille, seuls les écoulements de la pointe Nord du site appartiennent au bassin versant du ruisseau de Saint-Etienne. Concernant les mesures prévues dans l'autorisation environnementale, le périmètre pressenti n'empiète pas sur les mesures compensatoires mais il est traversé par des mesures d'accompagnement (noues de collecte). Aussi, le périmètre est traversé par des canalisations qui collectent une partie des eaux pluviales de la rue Calypso qui convient de dévoyer.	
Le paysage La campagne malouine se caractérise par une vocation agricole marquée (maraîchage et céréaliculture) créant des paysages très ouverts ne laissant que peu de place aux milieux naturels. Ces derniers se concentrent donc au niveau des vallées peu valorisables en agriculture souvent humides.	Contexte général : La zone Atalante était à son état originel une zone de culture ouverte mais celle-ci est à ce jour aménagée et en partie occupée par des constructions dont le centre Aquamalo qui est en premier plan depuis les perceptions Sud. La zone présente actuellement un paysage en voie de transformation marqué par les infrastructures créées lors de la viabilisation (routes, cheminements, …) puis par l'édification de constructions qui présentent, dans l'ensemble, une qualité architecturale singulière et qualitative pour ce type d'aménagement. On notera aussi la préservation de frange végétalisée sur l'ensemble du pourtour du projet marquée par des boisements au Nord et des espaces de prairies, souvent humides, au Sud. **Enjeu** : Concernant le grand paysage, des études préalables à l'implantation du projet hospitalier, ont été réalisées afin de concerter, dès en amont, avec l'Architecte des Bâtiments de France. L'objectif étant de mesurer les enjeux paysagers du site et notamment les hauteurs de constructions envisageables. En effet, on rappellera que la zone Atalante est concernée par 2 édifices protégés au titre des monuments historiques (malouinière de la Plussinais sise à St-Jouan-des-Guérets et malouinière du puits sauvage sise à St-Malo) tout autant que le grand paysage des bords de Rance ou encore l'entrée de l'agglomération malouine. **Ainsi, sur la base des différents échanges réalisés, il a été retenu une cote maximale des ouvrages de 62,50 m NGF à l'exception des édicules bénéficiant d'une dérogation.**	
La biodiversité Dans l'objectif d'actualiser l'occupation du sol et les enjeux relatifs à la trame verte et bleue, le bureau d'études EXECO Environnement a réalisé deux expertises écologiques sur la zone en ciblant le grand secteur voué pour le projet hospitalier ainsi que la trame verte périphérique (12 février ainsi que les 19 et 20 mars 2024).	Contexte général : Globalement, les habitats en présence présentent un niveau d'enjeu faible en cœur de ZAC à moyen sur la périphérie à la faveur de la Trame Verte et bleue mise en place et particulièrement les zones humides. **Enjeu** : Il est à noter que des terrassements, au niveau d'un angle d'une des unités en cœur de zone réservée pour le projet hospitalier, a involontairement générée une stagnation d'eau où il a été relevé le développement localisé d'une végétation néo-formée humide ainsi que des batraciens (crapaud épineux et grenouille verte commune). La zone présente aussi des enjeux notables, liés aux remaniements de sols, vis-à-vis de la flore invasive qui nécessite la mise en place d'un plan d'action. Enfin, des espèces d'oiseaux pionniers comme la ciscole des joncs et le moineau domestique ont été repérées sur les friches herbacées en cœur de ZAC.	

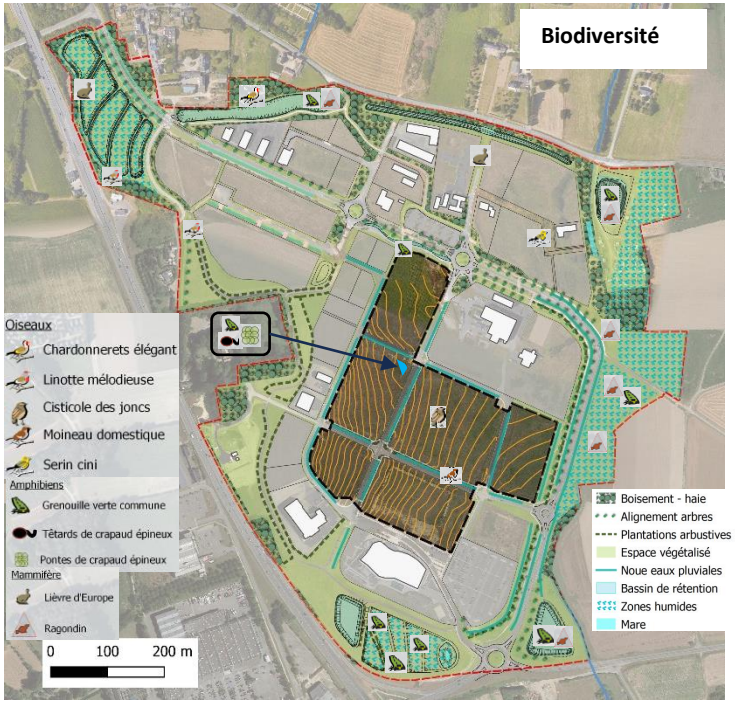
Topographie du site



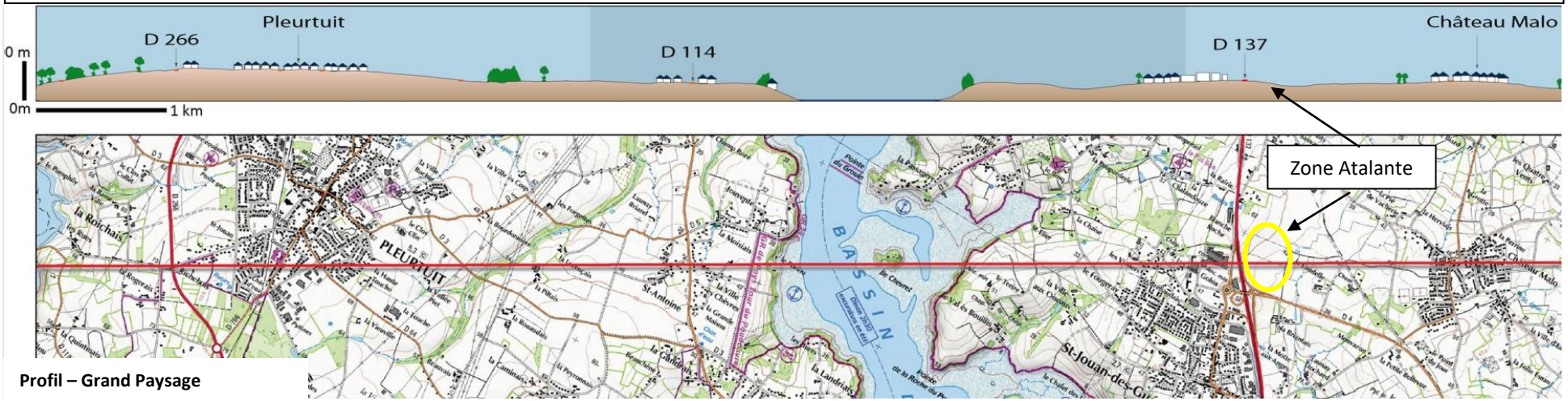
Dispositifs de gestion des eaux pluviales sur la zone Atalante



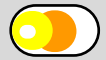
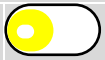
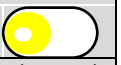
Biodiversité



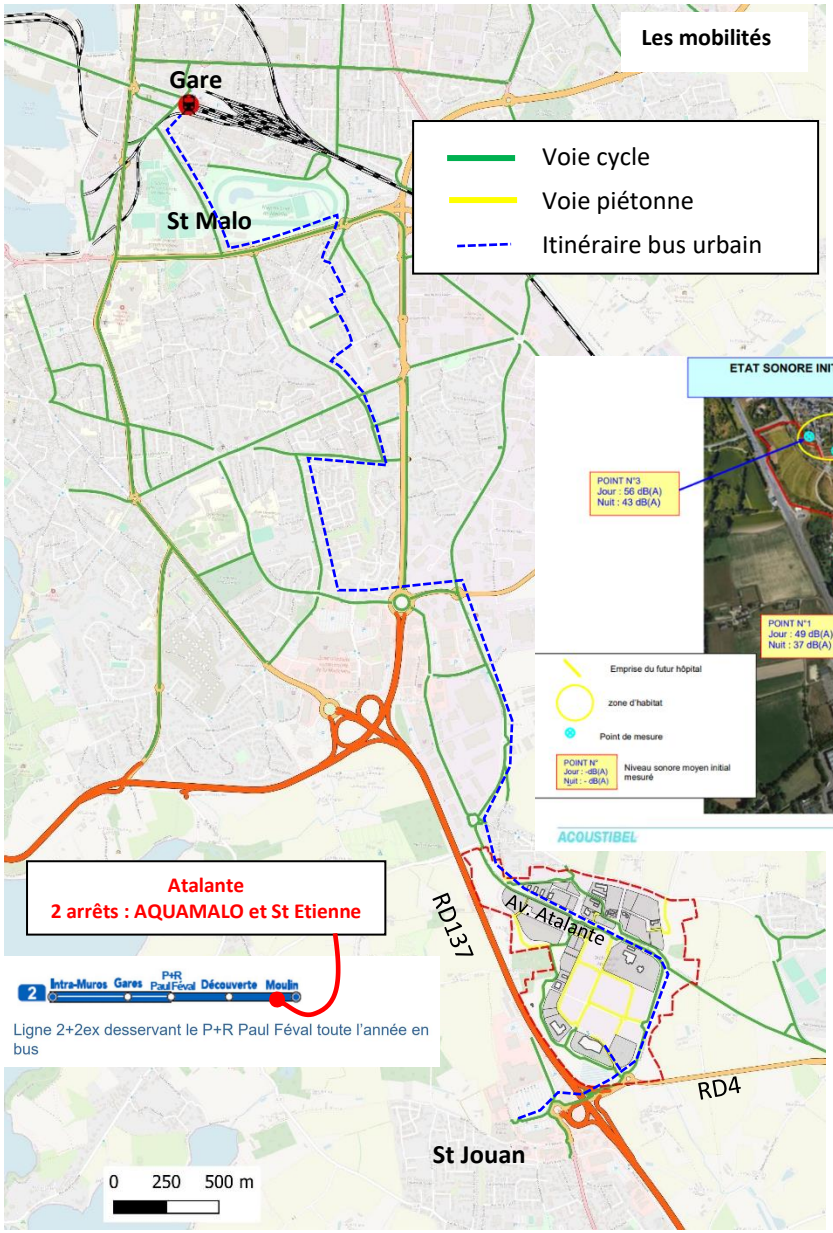
Coupe SO-NE, de Pleurtuit à Saint-Méloir-des-Ondes <- Le bassin de la Rance constitue une large entaille entre le Clos Poulet et le plateau de Penthièvre. Les rebords agricoles proposent des vues lointaines sur le bassin et sur les rives opposées

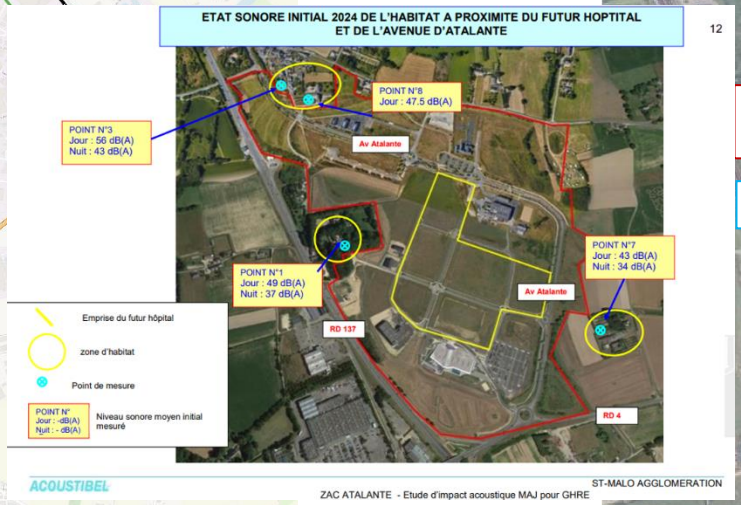


Profil – Grand Paysage

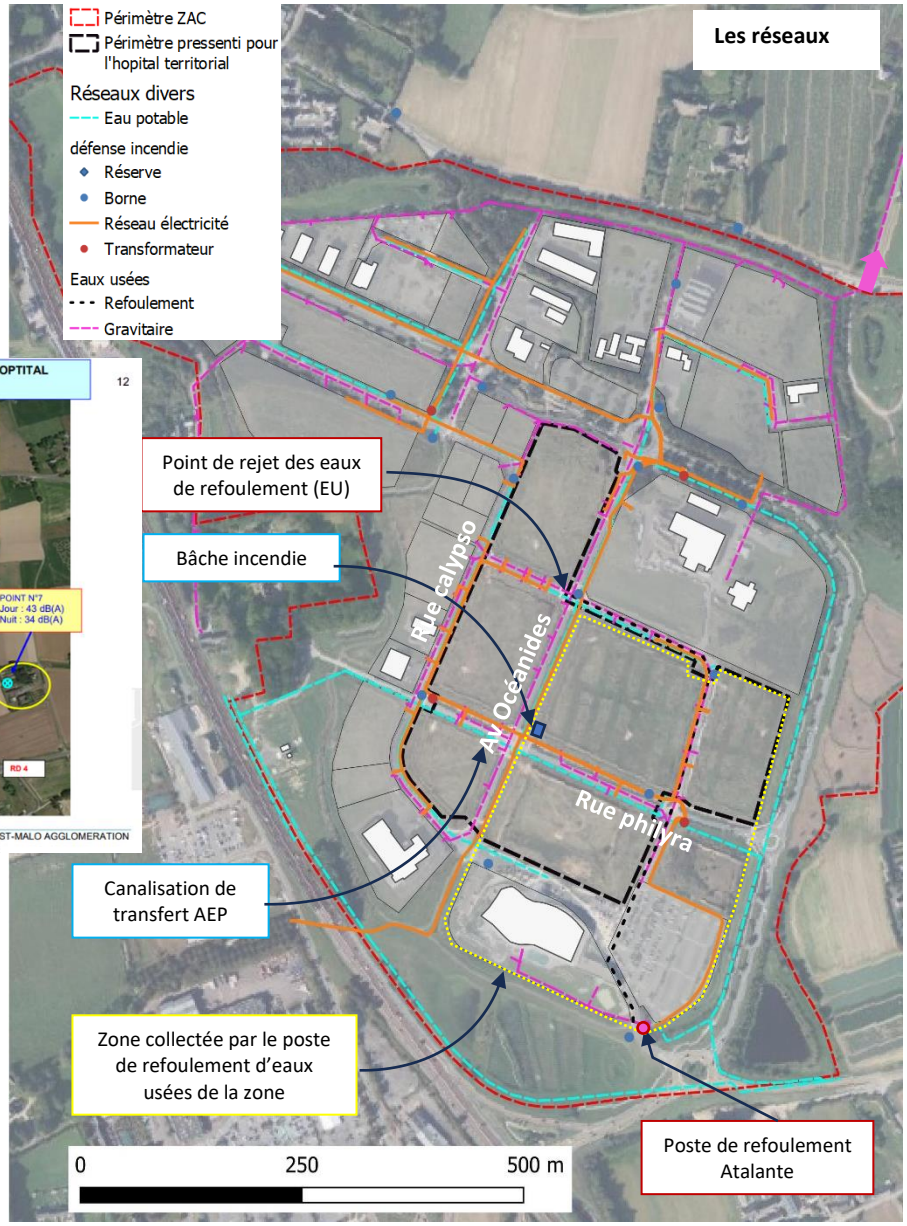
Contexte humain et socio-économique		Niveau d'enjeu
Le milieu humain – le voisinage et l'environnement sonore Saint-Malo-Agglomération regroupe 18 communes et dénombrait, en 2021, 86 105 habitants. Ce territoire présente une forte attractivité marquée par l'influence de la ville de Saint-Malo et il est relevé, depuis 2012, une augmentation constante de sa population. Une étude acoustique a été réalisée afin d'actualiser les données relatives à l'environnement sonore notamment vis-à-vis des riverains.	Contexte général : Il est constaté un vieillissement de la population du territoire avec un poids des personnes seules qui s'accentue, une surreprésentation des retraités et dans la population active, une diminution de la classe ouvrière. Les sources de bruit principales identifiables aisément sur le site sont dues essentiellement au bruit routier lié d'abord au trafic sur la voie Express RD 137 RENNES-ST-MALO puis celui de la RD 4 et enfin plus localement, le trafic de l'avenue Atalante qui traverse la ZAC. **Enjeu :** L'étude acoustique a vérifié la conformité des activités actuelles au regard de la réglementation en vigueur. Concernant l'avenue Atalante, il est fait le constat que la réglementation sur le bruit routier est respectée le long de cette voie y compris sur les habitations au Nord-Ouest qui sont les plus proches. Concernant les activités en place au sein de la ZAC, l'étude montre que les activités existantes sont conformes à la réglementation sur les bruits de voisinage par rapport à l'ensemble des habitations entourant le site. Enfin, on rapplera que le site est concerné par des bandes de protections acoustiques liées au classement des infrastructures terrestres (RD137 – catégorie 1 et RD4 – catégorie 3) ce qui induit un isolement acoustique minimal (déterminé par l'arrêté) à respecter lors de la construction nouvelle d'habitations, d'infrastructures hôtelières, et de bâtiments dédiés à l'enseignement ou à la santé.	
Les espaces économiques La collectivité a engagé une étude d'inventaire des zones d'activités de son territoire afin d'établir une stratégie en matière de développement des activités économiques s'inscrivant dans une volonté de limiter les extensions urbaines. L'inventaire a permis d'identifier 50 zones d'activités économiques sur le territoire de SMA qui couvrent une emprise globale de 733 ha permettant d'accueillir 1718 établissements et 11 884 salariés (chiffre de 2020).	Contexte général : La ZAC Atalante est une zone structurante du territoire engagée depuis les années 2010 qui a été viabilisée en plusieurs tranches et qui est considérée comme occupée à ce jour dans le fichier MOS 2021. Actuellement, selon l'état de commercialisation suivi par les services de SMA, l'ensemble des ilots de la ZAC sont, au minimum, réservés ou à l'étude et il n'existe plus de terrain disponible. La réserve foncière principale restant disponible est liée au projet d'hôpital territorial (emprise d'environ 11ha). On notera toutefois une autre petite parcelle encore disponible au Nord-Est d'Aquamalo pour un futur projet d'équipement public qui n'est pas connu à ce jour (~ 6700 m²). **Enjeu :** A partir du bilan actuel et des projets connus (porteurs de projets en contact avec SMA), les principaux éléments quantitatifs attendus à l'échelle de l'ensemble de la ZAC sont les suivants : La surface cessible totale est de l'ordre de 33,80 ha. ; le nombre d'emploi en 2022 était d'environ 460 (entreprises occupées et construites avant 2022) et au regard de l'ensemble des porteurs de projets connus (constructions en cours et à l'étude depuis 2022), le nombre d'emploi total attendu à l'échelle de la ZAC sera de l'ordre de 1600 (1140 emplois supplémentaires dont environ 865 liés au GHRE)	
Le contexte agricole et foncier La ZAC Atalante a fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique dans les années 2010.	Contexte général : Excepté les ilots déjà vendus aux différents porteurs de projet, la collectivité est propriétaire de l'ensemble du foncier encore disponible sur la ZAC et aucune activité agricole n'est présente sur site. **Enjeu** : Pas d'enjeu relatif à ces thématiques	
Les déplacements La zone Atalante s'insère dans un réseau viaire existant entre RD137 à l'Ouest, RD 4 au Sud, la route de Chateau Malo à l'Est et deux voies urbaines au Nord structurant les ZA locales.	Contexte général : Le trafic actuel sur l'avenue Atalante est de l'ordre de 7200 véh/jour avec des saturations aux heures de pointe. SMA a, depuis plusieurs années, initié des aménagements en faveur des liaisons cycles qui permettent d'irriguer le territoire aussi bien vers Saint Malo que Saint-Jouan. Aussi la zone Atalante dispose d'une desserte en transports collectifs structurante (tous les 15 minutes) à laquelle s'ajoutera, dès 2025, un arrêt du service de transport à la demande pour répondre aux besoins péri-urbains. **Enjeu** : Confortation de l'offre en matière de mobilités alternatives à la voiture individuelle et notamment les transports collectifs (arrêt à conforter), le cycle (puisqu'environ 45% de personnes susceptibles de venir sur la zone sont dans un rayon de 5kms) et les cheminements piétons pour irriguer la zone.	
Les réseaux – autres de l'eau pluviale L'eau potable est distribuée à Saint-Malo et Saint-Jouan-des-Guérets par le biais du Syndicat des Eaux de Beaufort. La collecte des déchets (ménagers et recyclables) est assurée par Saint-Malo Agglomération. Cinq déchèteries sont présentes sur le territoire de Saint-Malo Agglomération. L'accès aux déchèteries de l'agglomération n'est pas autorisé aux professionnels, qui doivent se rapprocher d'établissements spécialisées. Concernant le traitement des eaux usées sur la zone, celui-ci est assuré par la station d'épuration de Saint-Malo.	Contexte général : Des travaux importants ont été engagés sur le territoire et notamment au niveau de l'eau potable avec le renforcement du réservoir de « blanche roche » situé à l'Ouest de la ZAC mais aussi au niveau de l'eau usée (mise en séparatif des réseaux, unité de méthanisation sur la station d'épuration, …). La ZAC Atalante est entièrement viabilisée et dispose de l'ensemble des réseaux. **Enjeu** : En état, les différents réseaux et infrastructures qui ont été dimensionnés pour un projet à dominante économique devront nécessiter des ajustements pour l'implantation du projet hospitalier avec notamment : ▪ Eaux usées : Mise en place d'un poste de relèvement sur l'ilot concerné, dévoiement des réseaux inclus dans l'ilot, renforcement de la capacité du poste de refoulement situé en aval de la station (poste de boudeville). La station est toutefois en capacité de recevoir le projet. ▪ Eau potable : Nécessité de dévoyer un ensemble de tronçon de canalisation dont une canalisation de transfert. Le projet induit aussi le besoin de déplacer une bâche incendie. ▪ Autres réseaux : Nécessité de dévoyer l'ensemble des réseaux qui transitent à ce jour sous les voiries qui sont incluses dans le périmètre pressenti pour l'hôpital. ▪ Les déchets : Nécessité de mettre en place des places de retournement pour le service de répurgation pour les voies qui deviendront sans issues.	

Les mobilités





Les réseaux



3. PRESENTATION DU PROJET

3.1. PREAMBULE ET OBJECTIFS DU PROJET

Saint-Malo-Agglomération (SMA) a réservé, au sein de la ZAC Atalante qui est à ce jour viabilisée et en grande partie commercialisée, une emprise d'environ 11 ha, située sur le territoire de la commune de Saint-Jouan-des-Guérets, pour permettre l'implantation du nouvel hôpital territorial porté par le Groupe Hospitalier Rance Emeraude (GHRE).

En conséquence, au regard des documents qui régissent l'urbanisation de ce secteur, il convient de réaliser un dossier de création de ZAC modificatif ainsi qu'une modification du dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de l'opération. Aussi, la procédure de DUP prévoit le déclassement de portions de voiries appartenant au domaine privé de la collectivité afin de les restituer au grand ilot voué au projet du centre hospitalier territorial.

L'objectif principal de la modification portée par SMA vise donc à adapter le plan d'aménagement d'ensemble de la zone et les vocations autorisées au sein de la ZAC pour permettre l'implantation du nouveau centre hospitalier territorial.

Au travers la mise en œuvre de ce projet, les principales ambitions portées par la collectivité sont :

- ✓ Etendre le secteur voué aux grands équipements d'intérêt collectif au sein de la ZAC pour permettre l'accueil du nouvel hôpital territorial afin :
  - De répondre aux besoins du territoire en matière de santé publique avec l'implantation d'un nouvel équipement disposant de l'ensemble des spécialités nécessaire à la population.
  - De s'inscrire dans les objectifs nationaux, fixés par la loi Climat de résilience, de limitation de la consommation foncière des espaces agricoles, naturels ou forestiers du territoire. Ainsi, il est privilégié la réservation d'une emprise foncière, nécessairement importante pour l'implantation du nouvel hôpital territorial (environ 11 ha), sur un secteur déjà viabilisé et considéré comme occupé dans le fichier MOS 2021 (mode d'occupation du sol).
- ✓ Poursuivre et conforter, sur le reste de la ZAC, la vocation économique avec ses spécificités, notamment technopolitaine, en offrant un espace de qualité implanté à l'entrée de Saint-Malo.

3.2. PROCEDURE DE ZAC

3.2.1. Préambule

Les principales modifications apportées au dossier de création de ZAC portent sur :

- La délimitation du secteur réservé aux équipements d'intérêts collectif afin d'intégrer un grand ilot d'environ 11 ha pour le projet de centre hospitalier,
- La redéfinition des domaines d'activités autorisés au sein de la zone d'équipements d'intérêts collectifs pour intégrer la thématique santé et ses activités connexes,
- L'adaptation du schéma organique permettant l'intégration du grand ilot et les différents flux,
- Une adaptation mineure du périmètre de ZAC pour mieux contextualiser la ZAC Atalante,
- Augmenter la surface de plancher maximale autorisée sur la ZAC dans un souci d'optimisation du foncier disponible au regard des surfaces de planchers déjà vendues,
- Enfin, une adaptation du programme d'équipements publics pour tenir compte du nouveau schéma organique.

On notera que les évolutions apportées préservent, comme prévu dans les dossiers originaux, la majorité des mesures d'Evitement-Réduction-Compensation ainsi que les activités économiques sur le reste de la ZAC.

3.2.2. Périmètre de la ZAC

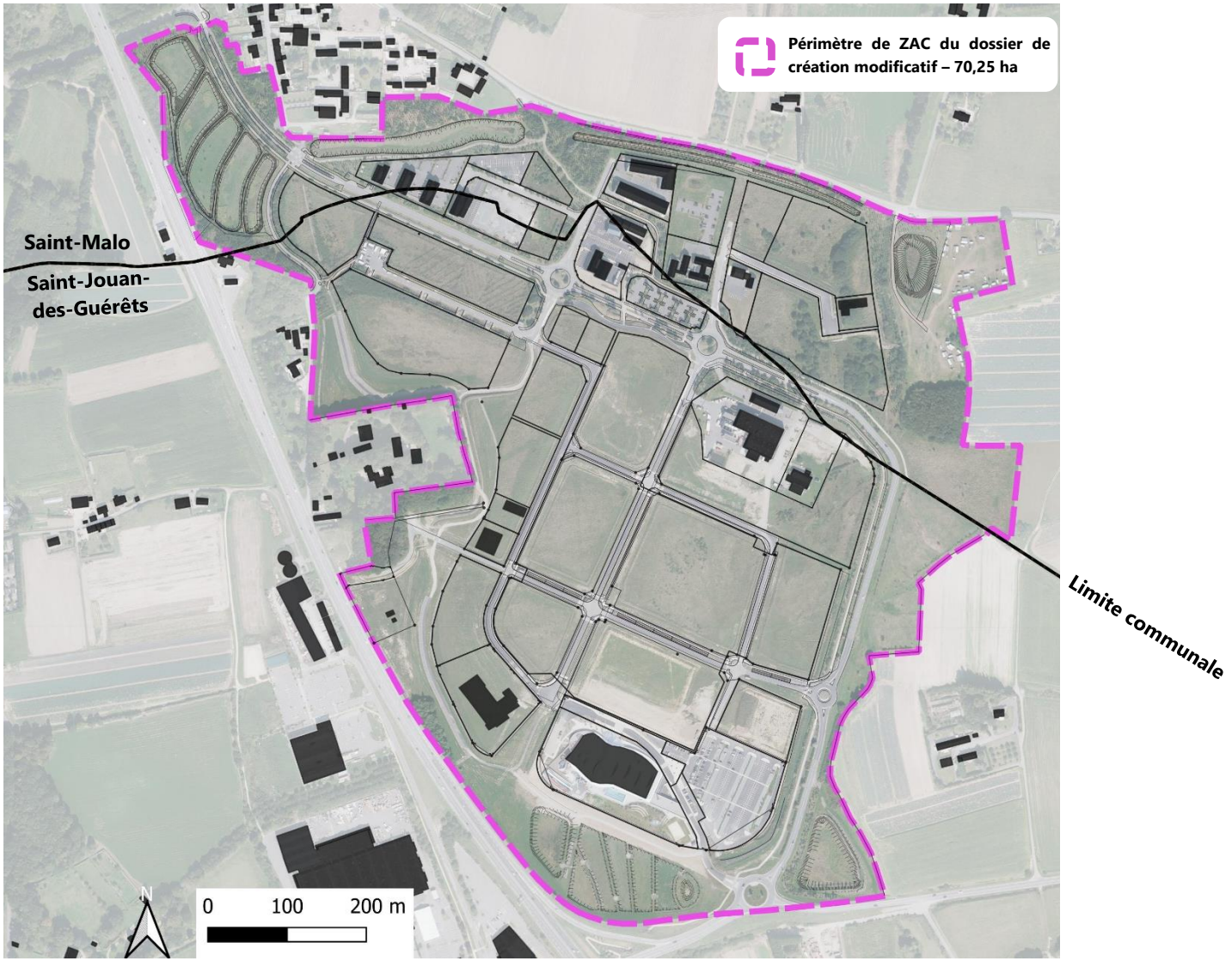
Le périmètre de la ZAC du dossier de création modificatif porte sur une emprise totale de l'ordre de 70,25 hectares.

En effet, dans le cadre du dossier de création modificatif, le périmètre de la ZAC fait l'objet d'une adaptation mineure par rapport au périmètre du dossier de création initiale afin de mieux intégrer les différentes évolutions physiques – programmatiques – foncières (bornages, cadastre, …) et environnementales (mesures de compensation) qui sont à ce jour factuelles et qui ont été réalisées ou actualisées depuis 2008 (date d'approbation du dossier de création originel et de son périmètre qui couvrait une superficie d'environ 68,90 ha).

Ces modifications sont localisées essentiellement sur la partie Nord du périmètre de ZAC originel afin d'intégrer les mesures compensatoires de zones humides mise en œuvre suite à l'autorisation environnementale du projet de ZAC ainsi qu'en excluant le secteur résidentiel situé en pointe Nord de la zone.



CARTE XLVI : PERIMETRE DU DOSSIER DE CREATION DE ZAC MODIFICATIF



3.2.3. Rappel du dossier de création de la ZAC Atalante actuellement en vigueur

Le dossier de création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Atalante, située sur les communes de Saint-Malo et Saint-Jouan-des-Guérêts, a été approuvé en 2008 par la collectivité et a fait l'objet d'un premier dossier de création modificatif en 2017 pour permettre d'adapter la vocation de la zone aux nouveaux besoins en matière de développement économique et d'équipements publics du territoire.

Le schéma organique retenu au stade du dossier de création de 2017 visait à répondre aux enjeux suivants :

- ✓ Réussir la révision du projet initial de 2008 tout en maintenant une cohérence avec l'existant - *la partie Nord de la ZAC étant viabilisée depuis 2014*,
- ✓ Créer, sur la dernière tranche de travaux non viabilisée, un parc d'activités modulable et adapté aux besoins des entreprises : champs économiques thématiques et implantation d'un équipement d'intérêt collectif - AQUAMALO,
- ✓ Eviter la banalisation des franges des axes routiers et mettre en valeur un environnement paysager et biologique de qualité.
- ✓ Améliorer les conditions de circulation dans le cadre de la diversification liée à l'implantation du complexe aqualudique,
- ✓ Conserver, en les adaptant au projet, les éléments qualitatifs et discriminants des PLU de Saint-Malo et Saint-Jouan-des-Guérets ainsi que les pièces contractuelles du cahier des charges de la ZAC.

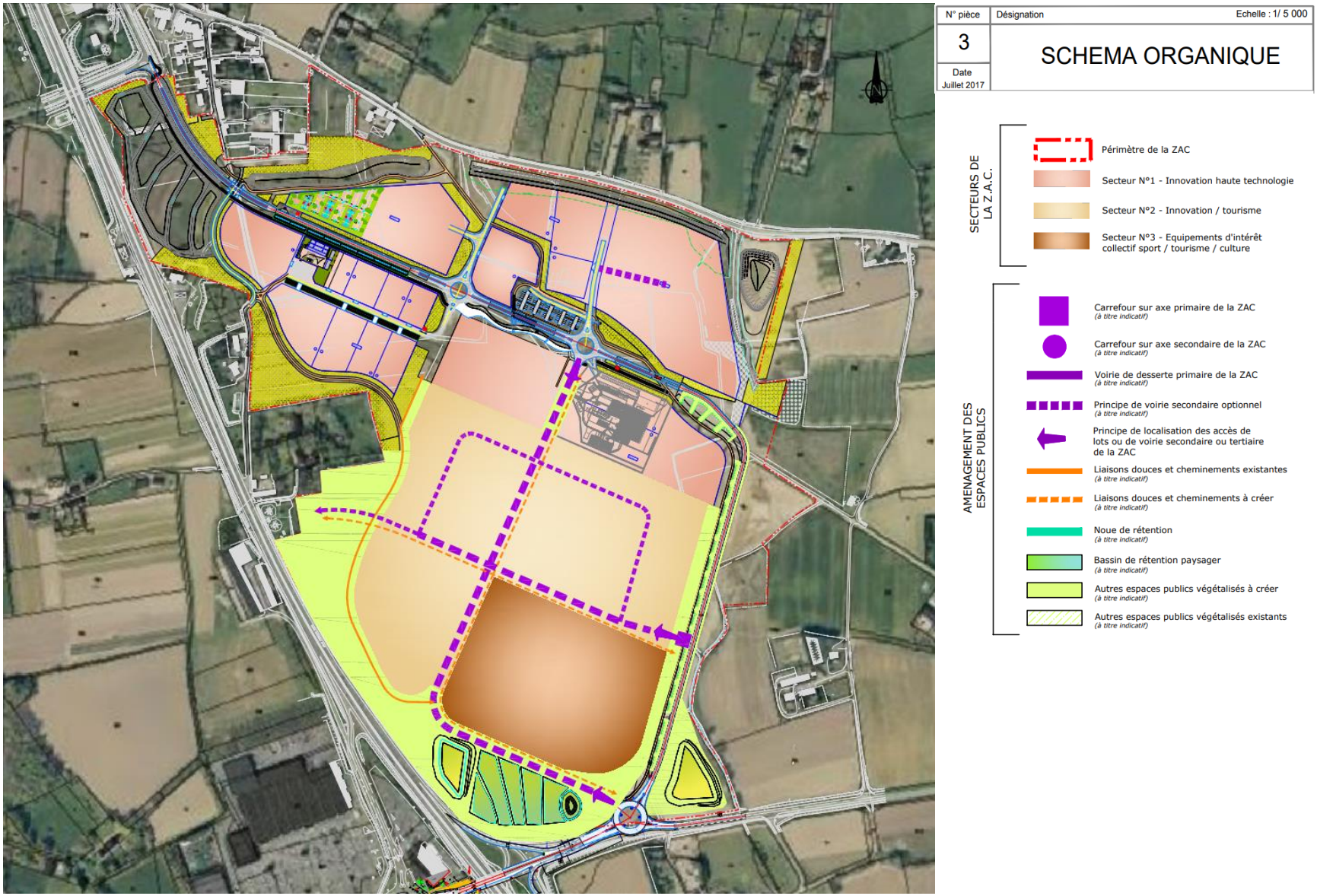
Le projet urbain était structuré par :

- ✓ Une trame verte structurante basée sur une coulée verte périphérique,
- ✓ Une trame bleue composée de noues, de bassins mais aussi de milieux humides (compensation de zones humides prévues par arrêté préfectoral, …),
- ✓ Une trame viaire simple et modulable en connexion par bouclage sur le réseau existant de la zone d'activités existante. Une restructuration de l'accès au site depuis l'avenue Atalante (accès plus direct aux ilôts centraux et aux équipements d'intérêt collectif),
- ✓ Une urbanisation dans le prolongement et en cohérence avec la zone d'activités existante, ainsi qu'un objet singulier, le complexe aqualudique d'architecture soignée soumise à concours, en point bas du site.

La ZAC, à vocation principale d'activités, vise à accueillir des constructions diverses d'activités et d'équipements. L'enveloppe de surface de plancher prévisionnelle, définie au stade du dossier de création de 2017, était de 180 000 m² avec une sectorisation par vocation :

- ✓ **Le secteur Nord Technopole** – secteur n°1 : *Activités innovantes et/ou technologiques, notamment dans la continuité de l'activité des entreprises déjà présentes. Les activités innovantes et/ou technologiques ne sont pas restreintes aux domaines des biotechnologies marines et des produits et services numériques.*
- ✓ **Le secteur Sud Entreprises** – secteur n°2 : *Zone de liaison entre la zone Nord Technopole et le secteur Sud Équipements publics : ainsi, sa vocation se situe entre les activités innovantes et/ou technologiques et les activités liées aux loisirs, au sport, au tourisme et à la culture.*
- ✓ **Le secteur Sud Équipements publics** - secteur n°3 : *Secteur destiné à accueillir des équipements publics qui seront destinés à l'ensemble des habitants de Saint-Malo Agglomération.*

CARTE XLVII : RAPPEL DU *SCHÉMA ORGANIQUE DU DOSSIER DE CRÉATION DE ZAC DE 2017*



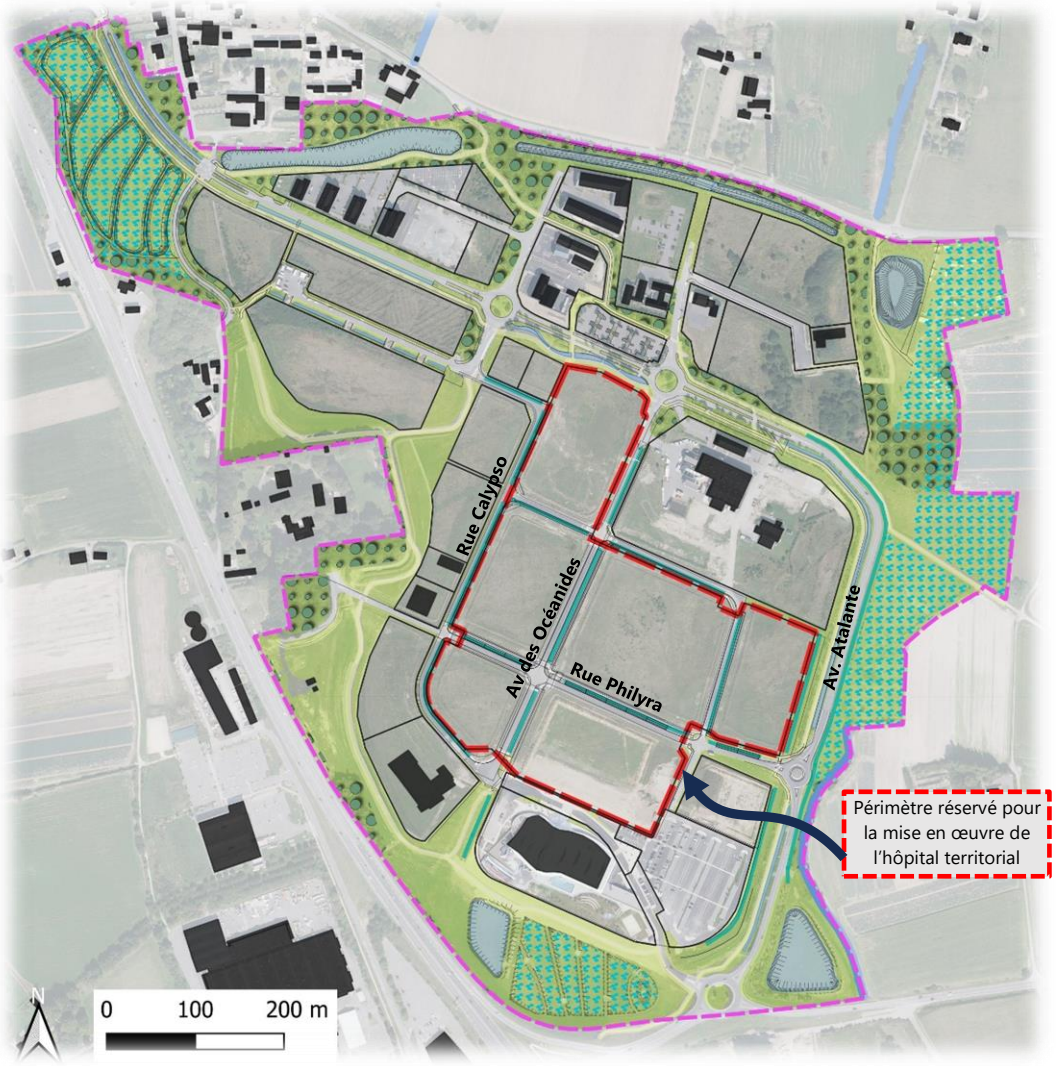
3.2.4. Présentation du projet de modification du dossier de création de ZAC

Le dossier de création modificatif de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) d'Atalante vise prioritairement à permettre l'implantation du futur **Groupe Hospitalier Rance-Emeraude (GHRE**). **Il s'agit notamment de répondre au besoin de restructuration de l'appareil hospitalier public du territoire en réservant une emprise foncière d'environ 11 hectares, au sein du périmètre de la ZAC, pour l'implantation du nouvel hôpital territorial porté par le GHRE.** Le choix de réserver des terrains pour l'implantation du futur hôpital au sein de la ZAC Atalante a été délibéré par l'Agglomération en juillet 2023.

On rappellera que la zone est à ce jour viabilisée et qu'elle accueille un ensemble d'activités économiques et de services ainsi qu'un équipement structurant avec le centre aquatique « Aquamalo ». La majorité des mesures d'Evitement-Réduction et de Compensation (ERC) présentées dans les dossiers environnementaux sont réalisées à ce jour avec notamment les ouvrages assurant la gestion des eaux pluviales, les compensations de zones humides, les sécurisations de carrefours, les liaisons douces et la végétalisation le long des espaces publics. Toutefois, au regard des mesures prévues à l'échelle de la zone, il est à noter que les boisements prévus sur la coulée verte en frange Ouest de la ZAC sont moins étoffés que ceux prévus initialement.

Concernant l'ilot réservé pour l'implantation du futur hôpital territorial, celui-ci est comprend uniquement des ilots viabilisés ainsi que des portions de voiries de desserte (rue Philyra et avenue des Océanides). Il n'empiète pas sur des mesures compensatoires environnementales même si, au regard de son emprise (environ 11 ha), il comprend des portions de voiries disposant de noues de collecte, de cheminement ainsi qu'un ensemble de réseaux divers (eau potable, eaux usées, électricité, candélabres, …).

CARTE XLVIII : SUPERPOSITION DU PERIMETRE RESERVE AU PROJET HOSPITALIER SUR L'ETAT ACTUEL DE LA



CARTE XLIX : SCHEMA ORGANIQUE DU DOSSIER DE CREATION MODIFICATIF



LEGENDE

SECTEURS de la ZAC

- Périmètre de la ZAC
- Secteur n°1 – Innovation haute technologie
- Secteur n°2 – Innovation / tourisme
- Secteur n°3 – Equipements d'intérêt collectif : sport / tourisme / culture / **santé et ses activités connexes**

AMENAGEMENT DES ESPACES PUBLICS

- Voirie de desserte primaire de la ZAC
- Voirie de desserte secondaire de la ZAC
- Carrefour sur axe secondaire de la ZAC *(à titre indicatif)*
- Voirie en site propre - Bus
- Espace public à aménager en faveur des mobilités – arrêt bus, … *(à titre indicatif)*
- Liaisons douces et cheminements existants
- Liaisons douces et cheminements à créer *(à titre indicatif)*
- Noue eaux pluviales
- Bassin de rétention paysager
- Autre espace public végétalisé
- Zones humides à préserver
- Boisement à préserver ou à créer (à titre indicatif)

Les principales évolutions et adaptations apportées au projet d'aménagement existant afin de répondre aux ambitions souhaitées par le maitre d'ouvrage portent sur :

✓ **La vocation / sectorisation :**

- <u>Découpage ilots / sectorisation :</u> Extension du secteur 3 voué aux équipements d'intérêt collectif pour intégrer un grand ilot pour l'implantation du projet hospitalier,
- <u>Vocation :</u> Ouverture sur le secteur réservé aux équipements d'intérêt collectif aux activités tournées sur la santé ainsi que ses activités connexes,

Sur le reste de la ZAC, la sectorisation ainsi que les vocations associées ne sont pas modifiées. Toutefois, afin d'optimiser le foncier disponible sur cet espace déjà viabilisé, il est envisagé d'augmenter la surface de plancher maximale autorisée à l'échelle de la ZAC en la passant de 180 000 m² à 230 000 m².

✓ **Voirie de desserte – déplacement :**

- Suppression de portions de voiries situées au sein de l'ilot réservé au centre hospitalier - ❶,
- Restructuration de la rue Calypso située à l'Ouest de la ZAC pour faciliter la circulation des transports collectifs / bus / PL ainsi que les déplacements doux (élargissement de la voie et du cheminement doux) - ❷,
- Mise en place de placettes de retournement aux extrémités des voiries devenant en impasses : rues Calypso et Philyra ainsi que l'av. Océanides - ❸,
- Requalification du tronçon Nord de l'avenue Atalante afin de répondre à la nécessité, pour le bon fonctionnement des urgences de l'hôpital, de pouvoir doubler les véhicules sur l'ensemble du linéaire de l'avenue : suppression du terre-plein central et ses arbres d'alignement - ❹ ,
- Mise en œuvre de cheminements doux complémentaires pour assurer un maillage complet à l'échelle de la ZAC et les rendre plus fonctionnels - ❺,
- Confortation et amélioration de l'espace public implanté entre AQUAMALO et le futur hôpital afin de créer une zone performante et attractive pour la desserte des transports collectifs (arrêts bus) - ❻,

✓ **Autres thématiques :**

- <u>les réseaux :</u> Nécessité de dévoyer tous les réseaux qui transitent au sein de l'ilot réservé pour le futur hôpital,
- <u>Gestion des eaux pluviales :</u> Mise en œuvre d'un nouveau bassin de rétention des eaux pluviales lié au détournement du réseau d'eaux pluviales de l'ilot réservé à l'hôpital - ❼,
- <u>Biodiversité / paysage :</u> Renforcement de l'ossature végétalisée sur frange Ouest de la ZAC (coulée verte) afin de finaliser la mise en œuvre des mesures ERC prévues dans les dossiers environnementaux originaux - ❽
- <u>Périmètre de ZAC :</u> Adaptation mineure du périmètre de ZAC pour intégrer l'ensemble des mesures ERC liées à la ZAC et exclure le secteur habitat au Nord - ❾

CARTE L : PRESENTATION DES PRINCIPALES EVOLUTIONS APPORTEES AU SCHEMA ORGANIQUE



3.2.5. La programmation et la vocation de la ZAC

Les évolutions du contenu de programmation retenu au stade du dossier de création modificatif portent sur le secteur réservé aux équipements d'intérêt collectif qui est étendu tout en intégrant la thématique santé et ses activités connexes.

La ZAC est sectorisée en trois secteurs par vocation, chaque secteur étant caractérisé par une destination associée à trois niveaux d'admissibilité : nature d'activités prioritaires, activités également acceptées et activités interdites.

Secteur n°1 - Le secteur Nord Technopole

Activités innovantes et/ou technologiques, notamment dans la continuité de l'activité des entreprises déjà présentes. Les activités innovantes et/ou technologiques ne sont pas restreintes aux domaines des biotechnologies marines et des produits et services numériques.

• Nature d'activités prioritaires : les activités innovantes et/ou technologiques. L'innovation s'entend au sens large, c'est-à-dire qu'il peut s'agir d'une innovation technologique, produit, procédé, service, organisationnel, marketing, social.

• Seront également acceptées : les bureaux d'études et les activités de services pour les entreprises du secteur Nord et leurs salariés,

• Toutes les autres activités sont interdites.

Secteur n°2 - Le secteur Sud Entreprises

Zone de liaison entre la zone Nord Technopole et le secteur Sud Équipements : ainsi, sa vocation se situe entre les activités innovantes et/ou technologiques et les activités liées aux loisirs, au sport, au tourisme et à la culture.

• Nature des activités prioritaires :

  o les activités innovantes et/ou technologiques

  o les activités liées aux loisirs, au sport, au tourisme, au bien-être et à la culture

  o les activités économiques valorisant l'identité et le patrimoine du territoire

• Activités interdites : les activités de logistique, de transport, d'hébergement, de commerce (sauf showrooms adossés à des activités de production).

Secteur 3 - Le secteur Sud Équipements d'intérêt collectifs

Secteur destiné à accueillir des équipements d'intérêt collectifs qui sont destinés à l'accueil d'équipements ayant une envergure communautaire et extra-communautaire dont le futur centre hospitalier Rance Emeraude.

• Nature des activités prioritaires : les équipements d'intérêt collectifs liés à la santé, aux loisirs, au sport, au tourisme et à la culture.

• Seront également acceptées : activités de service liées au fonctionnement des précédents, hors hébergement. Concernant spécifiquement le futur centre hospitalier, l'ensemble de ces activités connexes liées à son fonctionnement (hébergement, logement, service, commerce, bureau, restauration, entrepôt).

• Toutes les autres activités sont interdites.

Au stade du dossier de création modificatif, la surface cessible envisagée initialement n'est pas modifiée avec un maximum estimé à 350 000 m² à l'échelle de la ZAC.

Toutefois, au regard de l'avancement de la commercialisation, des réservations et des projets à l'étude ainsi que la volonté, portée par Saint-Malo-Agglomération, de densifier ses zones existantes, l'enveloppe prévisionnelle de **surface de plancher**, à distribuer entre les différents ilots, **est portée à 230 000 m²** à la place des 180 000 m² initialement prévus.

3.2.6. Les orientations paysagères et environnementales retenues

Le projet retenu pour la ZAC vise à assurer la meilleure intégration du projet dans son environnement naturel et urbain.

Les principes fondamentaux d'aménagement paysager retenus dans les dossiers originaux non pas vocation à évoluer de façon significative dans le cadre du dossier de création modificatif porté pour l'implantation de l'hôpital territorial.

Ceux-ci s'appuient particulièrement :

Vis-à-vis de l'insertion du projet dans l'environnement urbain :

La ZAC ATALANTE s'insère entre les agglomérations de Saint-Malo (zones d'activités et lotissement du hameau de Saint-Etienne), de Château Malo (zones résidentielles) et de Saint Jouan des Guérets (zone commerciale du Moulin du Domaine puis bourg). Elle dispose aussi d'un maillage viaire important sur son pourtour avec la RD 137 qui borde l'Ouest du site ainsi que la RD 4 et son échangeur, avec un franchissement par passage supérieur, au Sud.

L'aménagement de la zone est à ce jour réalisée et accueille des voiries, dont l'avenue Atalante qui constitue l'artère principale, des espaces publics et privés imperméabilisés ou végétalisés, ainsi qu'un ensemble de bâtiments dans un espace déjà anthropisé.

Le projet a recherché à favoriser un maillage fin (piétons, cycles, …) et une amélioration de l'image de l'entrée de ville dans l'objectif de profiter au bassin de vues dans son ensemble, aux activités présentes et à la perception de l'entrée d'agglomération de Saint Malo.

L'intégration urbaine par rapport aux pourtours de la ZAC, dont les quartiers d'habitat, est assurée par l'inscription d'une interface végétalisée sur l'ensemble de la périphérie de la zone mêlant des espaces de prairies, des boisements, des zones humides et des ouvrages hydrauliques (compensations suite à l'autorisation environnementale).

L'intégration architecturale est quant-à-elle assurée par les règlements de zone applicables tant à Saint Malo qu'à Saint Jouan des guérets, dans une démarche concertée avec l'UDAP – Unité départementale de l'architecture et du patrimoine (y compris pour chaque Permis de Construire) dont la traduction a été effectuée dans le PLU de Saint-Jouan-des-Guérêts au regard des échanges réalisés spécifiquement pour le projet hospitalier (exigences sur les hauteurs de bâtiments suite à l'étude paysagère présentée dans le diagnostic – cf. paragraphe 3.1.5).

Vis-à-vis de l'insertion du projet dans l'environnement naturel :

L'environnement originel, au sein du périmètre de ZAC, était dominé par de grandes parcelles culturales ouvertes avec quelques reliquats de boisements qui ont été en grande partie conservés.

Photo aérienne 2006 – GOOGLE Earth	Photo aérienne 2022 – GOOGLE Earth
	

A ce jour, la zone est entièrement viabilisée avec des aménagements paysagers plus ou moins récents sont mis en œuvre avec particulièrement :

- ✓ une large ceinture verte sur tout le pourtour de la ZAC mêlant des boisements, des espaces engazonnés et des milieux humides (bassins eaux pluviales, zones humides).
- ✓ des espaces végétalisés d'accompagnement du réseau viaire avec des différenciations entre les aménagements réalisés sur la partie Nord de la ZAC (tranche 1 – tronçon Nord de l'avenue Atalante) et le reste du site qui a été

viabilisé dans un second temps. L'ambition du paysagement prévue initialement visait à créer un cadre rappelant le littoral et les bords de Rance en rapport avec la vocation économique de la ZAC qui était très ciblée. Ceci s'est traduit par un emploi important de pins, de graminées, de bambous nains et de plantes exotiques. Ce choix végétal entraine un surcout au niveau de l'entretien et des espaces moins favorables à la biodiversité locale. En 2017, lors de la réalisation du premier dossier de création modificatif, il a été recherché un paysagement plus contextualisé avec l'environnement de la zone ainsi qu'avec l'ouverture souhaité à de nouvelles activités. Ainsi, les espaces végétalisés aux abords des voies implantées dans les dernières tranches de travaux ont été traités de façon à faciliter leurs entretiens avec des espaces végétalisés pouvant comporter des noues qui sont plantés d'arbres et d'arbustes ainsi que des tapissantes d'espèces locales.



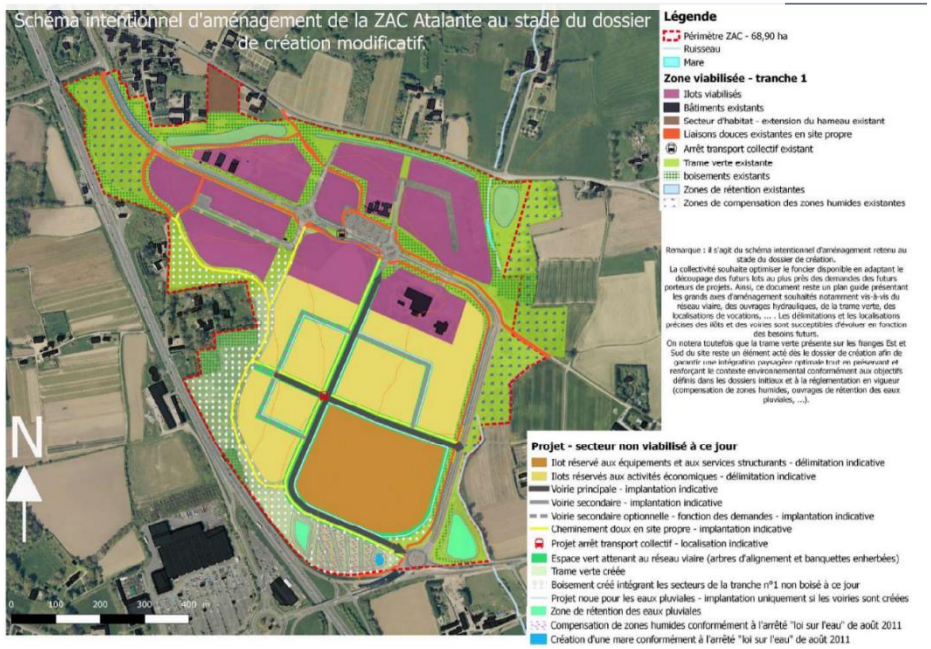
Partie Nord de l'avenue Atalante – 1ère tranche de viabilisation



Rue Philyra – dernière tranche de viabilisation

Globalement, l'ensemble des aménagements paysagers prévus dans les dossiers originaux sont mis en œuvre. Toutefois, il est mis en avant un besoin de renforcement de la trame arborée au sein de la coulée verte située à l'Ouest de la ZAC.

CARTE LI : RAPPEL DU SCHEMA INTENTIONNEL RETENU DANS LE PREMIER DOSSIER DE CREATION MODIFICATIF DE 2017





Coulée verte au Sud-Ouest de la ZAC

L'insertion paysagère a donc fait l'objet d'une attention toute particulière notamment du fait des enjeux de coupures d'urbanisation autour de l'agglomération de Saint-Malo et sa situation en point haut adossé au hameau boisé de « Blanche Roche ».

La structure végétale générale de la ZAC a été bien menée avec une forte végétalisation de la zone même s'il convient maintenant de renforcer les plantations sur la frange Ouest de la ZAC ce qui profitera aussi à la biodiversité.

Ainsi, au regard de l'ensemble des aménagements paysagers déjà mis en œuvre et des ambitions paysagères et environnementales affichées sur l'opération, il est envisagé, au stade du dossier de création modificatif, des adaptations en renforçant l'ossature végétalisée en frange Ouest de la ZAC, au sein de la coulée verte existante, avec :

- La mise en œuvre de taillis boisés permettant de créer une interface végétalisée plus verticale depuis la RD137, tout en diversifiant les habitats au sein de cette large coulée verte. Ainsi, il est envisagé, au global, la plantation d'environ 5000 m² de taillis couvrant des surfaces plus ou moins importantes (~ 200 à 1000 m²) qui seront répartis sur l'ensemble de la coulée existante.
- La mise en œuvre d'une allée cavalière, le long du cheminement doux linéaire à créer dans l'objectif d'avoir des parcours en mode doux plus directs pour desservir des différents ilots. Cela concerne une allée d'environ 270 ml qui sera accompagnée d'arbres d'alignement plantés de chaque côté.

Dans la continuité de la palette végétale du dossier de ZAC porté en 2017, l'ensemble des essences végétales seront locales. La volonté affichée est de préserver une homogénéité dans les choix paysagés pour préserver et offrir un cadre de vie agréable tout en favorisant la biodiversité au sein du site.

Ainsi, la palette végétale s'appuiera sur des essences locales avec une volonté de diversification puisque cela contribue aussi à lutter efficacement contre les allergies (évite la concentration des pollens d'une seule espèce).

Les boisements seront fortement plantés afin de constituer des filtres végétaux permettant de d'assurer un protection visuelle végétalisée tout en assurant une fonctionnalité de corridor écologique.

Ils sont composés d'une strate arborée et d'une strate arbustive d'espèces indigènes.

- Arbres : Alisier, Bouleau, Chêne vert, Erable champêtre, Frêne, Charme, Chêne pédonculé et Merisier
- Arbustes: Ajonc, Aubépine, Cornouiller male, Eglantier, Ronce rampante, Sureau, Troene. Fusain, Noisetier, Prunellier et Viorne obier.

Le développement de la zone, avec une architecture et un travail sur les espaces publics et privés globalement probants, qualifie le paysage de la zone original bocager dans lequel viendra s'implanter les dernières constructions prévues sur la zone dont le principal projet reste l'hôpital territorial.

Palette végétale envisagée à ce stade pour la plantation des boisements.



Bouleau
(Betula verrucosa)



Frêne
(Fraxinus excelsior)



Ajonc
(Ulex europaeus)



Bouleau
(Betula verrucosa)



Charme
(Carpinus betulus)



Chene
(Quercus robur)



Ronce rampante
(Rubus tricolor)



Erable champetre
(Acer campestre)



Eglantier
(Rosa canina)



Erable champetre
(Acer campestre)



Merisier
(Prunus avium)



Fusain
(Euonymus europaeus)



Aubépine
(Crataegus monogyna)



Cornouiller male
(Cornus mas)



Alisier
(Sorbus aria)



Aubépine
(Crataegus monogyna)



Cornouiller
(Cornus mas)



Chene vert
(Quercus ilex)



Sureau
(Sambucus nigra)



Troene
(Ligustrum vulgare)



Noisetier
(Corylus avellana)

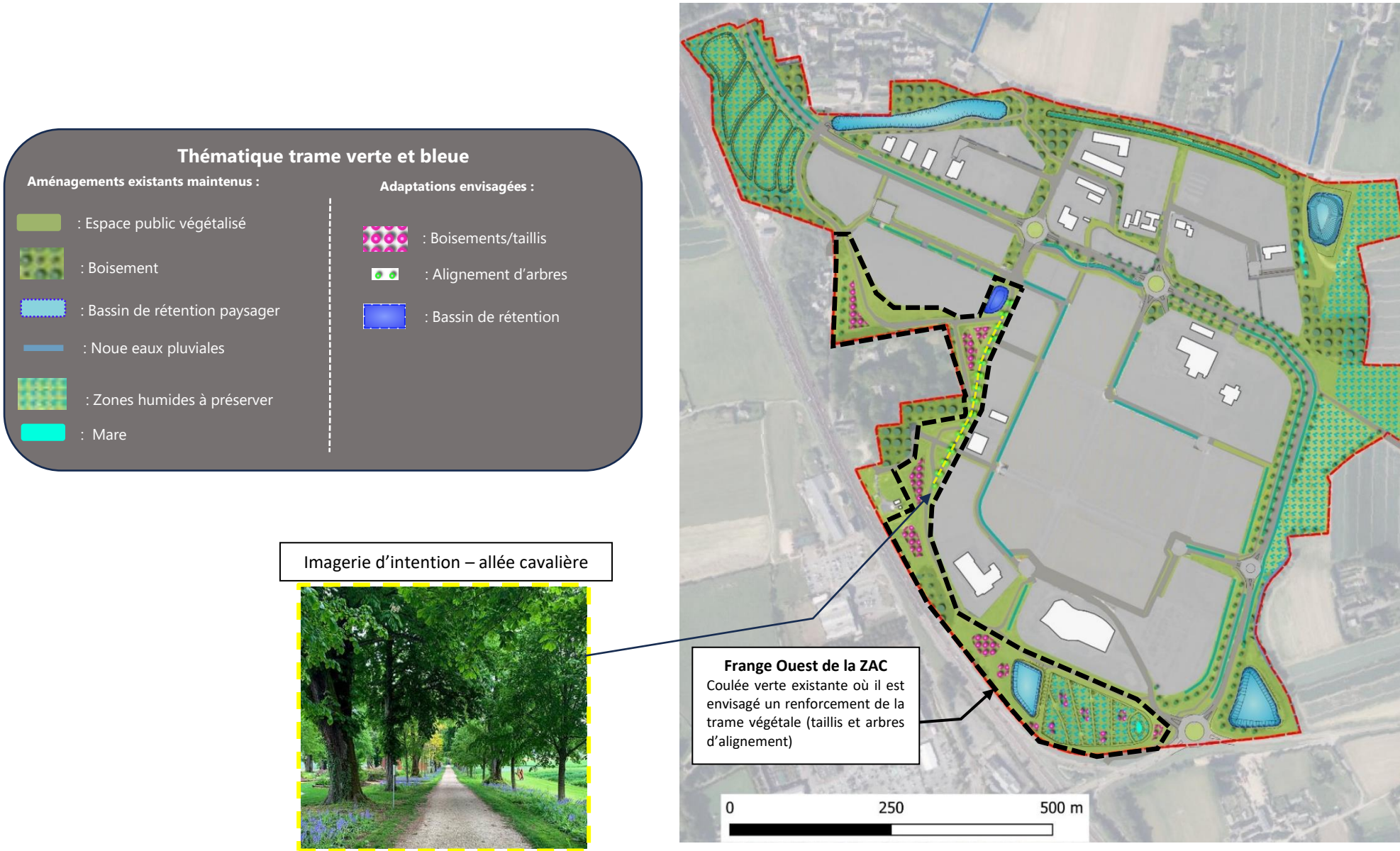


Prunelier
(Prunus spinosa)



Viorne obier
(Viburnum opulus)

CARTE LII : TRAME VERTE ET BLEUE DU PROJET D'AMENAGEMENT A L'ECHELLE DE LA ZAC



3.2.7. Les déplacements

Le schéma intentionnel modificatif prévoit une modification du réseau viaire interne à la ZAC afin de permettre l'implantation du grand ilot voué à l'hôpital territorial. Ainsi, plusieurs portions de voiries existantes situées au centre de la zone seront supprimées.

L'avenue Atalante reste toutefois confortée comme l'axe principal de la ZAC puisque celle-ci structure la zone du Nord au Sud en étant greffée sur le giratoire de St Etienne au Nord et sur le giratoire d'Aquamalo au Sud. Le long de cet axe, les trois carrefours giratoires permettant la desserte interne à la zone sont maintenus avec :

- ✓ Au Nord-Ouest : un premier giratoire au croisement de l'avenue avec les rues Calypso et Métis. Ce carrefour constitue le premier giratoire en venant de St Etienne (St Malo). Il permet la desserte des cadrans Nord-Ouest et Sud-Ouest de la zone qui sont occupés majoritairement par des activités économiques,
- ✓ Au Nord-Est : un second giratoire au croisement de l'avenue avec les rues Océanides et Ephyra. Celui-ci est proche du précédent et il permet la desserte des cadrans Nord-Est et Sud-Est de la zone. Au Nord, il assure la desserte des activités économiques situées au Nord-Est de la ZAC et au Sud, la desserte de l'entreprise Goëmar ainsi que la partie Nord du grand ilot voué au futur centre hospitalier.
- ✓ A l'Est : un troisième giratoire au croisement avec la rue Philyra. Il permet de desservir le secteur réservé aux équipements d'intérêts collectifs dont le grand ilot voué au projet hospitalier mais aussi, il apporte une connexion supplémentaire pour le parking d'Aquamalo.

Enfin, le giratoire implanté en entrée Sud de la zone, sur la RD4, offre un accès réservé à la desserte d'AQUAMALO et son parking attenant ainsi qu'à la station multimodale (bus et vélos) qui fonctionne en site propre.

Au regard de la nouvelle composition, il n'est pas envisagé d'aménagement routier spécifique sur l'avenue Atalante (création de nouvel accès, …) **à l'exception de la suppression du terre-plein central**, qui est en partie arboré, **sur le tronçon Nord de l'avenue.** En effet, pour répondre au besoin du fonctionnement du service des urgences de l'hôpital, le GHRE demande que les véhicules des Urgences puissent effectuer un dépassement sur l'ensemble de l'axe principal qui conduira à l'hôpital. En effet, l'enjeu vise à sécuriser les flux des Urgences et à assurer des transferts le plus rapidement possibles.

Imagerie d'intention de l'aménagement prévu sur le tronçon Nord de l'avenue Atalante – suppression du terre-plein central.



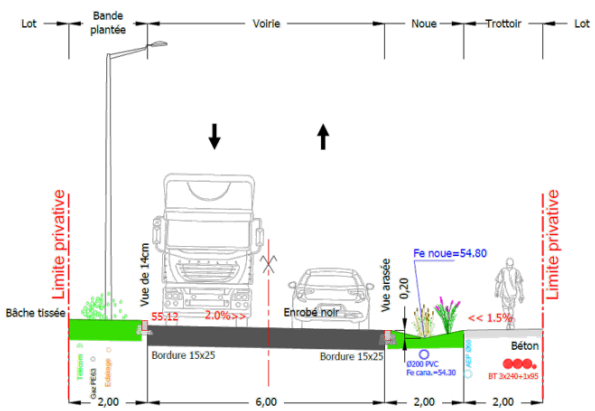
Aussi, concernant les déplacements, plusieurs aménagements connexes sont envisagés afin d'adapter les différentes infrastructures au nouveau plan d'aménagement :

- ✓ Déplacements doux : Plusieurs nouvelles connexions sont prévues afin d'éviter l'enclavement de certains secteurs suite à la suppression de portions de voiries. Aussi, afin d'améliorer la fonctionnalité de la voie douce existante au sein de la coulée verte à l'Ouest du site, il est prévu de créer un complément de cheminement plus rectiligne et direct (allée cavalière) permettant de la rendre plus efficiente et performante pour desservir les équipements.
- ✓ Transports collectifs et alternatifs : Le projet prévoit la confortation et le renforcement de la zone vouée aux arrêts de bus urbains située entre l'Aquamalo et le futur hôpital. L'objectif affirmé sur cette station multimodale (bus et vélo) est d'offrir un service de transports alternatifs performants pour la population en plein cœur des équipements structurants. Il s'agit notamment de conforter les ambitions déjà entreprises avec une préservation d'un fonctionnement en "site propre" des bus urbains, une meilleure prise en compte des mobilités cycles (stationnements, …) et des aménagements connexes permettant de sécuriser et fluidifier l'ensemble des flux attendus.
- ✓ Aménagements routiers : Afin de pallier à la suppression de portions de voiries, 3 places de retournement sont envisagées puisqu'elles fonctionneront en impasse excepté pour les transports collectifs au niveau de la rue Calypso.
- ✓ Enfin, pour faciliter les flux des transports collectifs (bus urbains) qui s'effectuent, à ce jour, majoritairement au niveau de l'avenue des Océanides, le projet prévoit la requalification de la rue Calypso afin d'élargir la bande roulante (6,50 ml à la place de 6,00 ml à ce jour) tout en élargissant aussi la voie douce attenante (2,50 ml à la place de 2,00 ml à ce jour).

Requalification de la rue Calypso - Coupe de principe

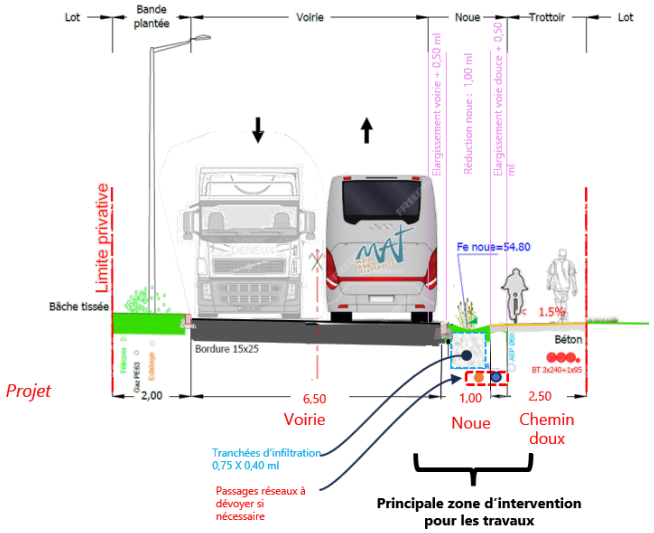
Profil de la voirie existante

Voirie = 6,00 ml & cheminement doux = 2,00 ml & noue = 2,00 ml

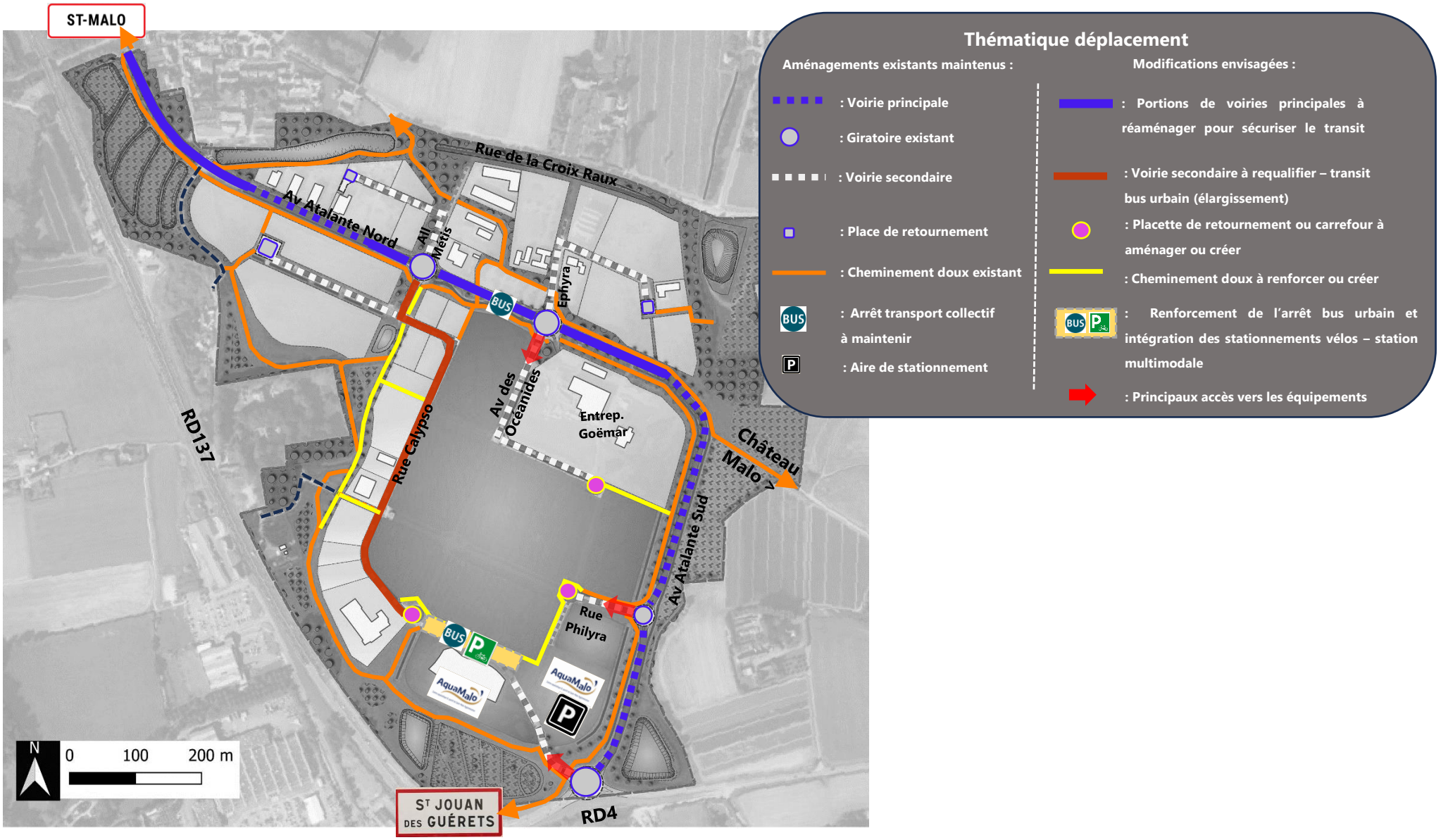


Coupe de principe du profil de voirie modifiée

Voirie = 6,50 ml & cheminement doux = 2,50 ml & noue/tranchées EP = 1,00 ml



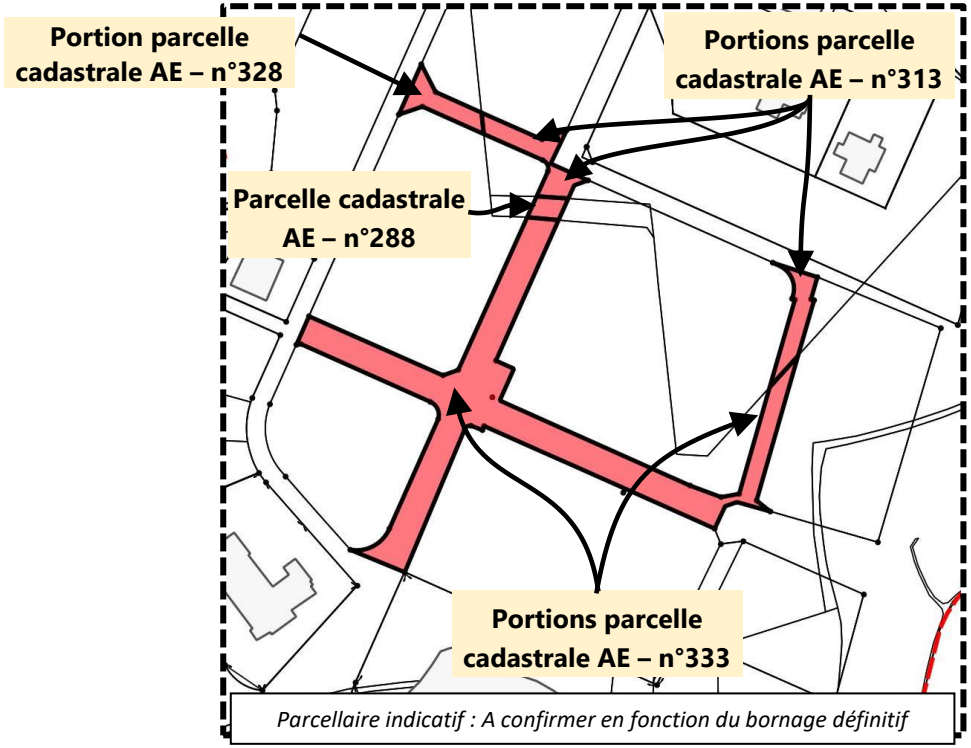
CARTE LIII : ORGANISATION DES DEPLACEMENTS A L'ECHELLE DE LA ZAC



3.3. PROCEDURE DE DECLASSEMENT DE VOIRIE

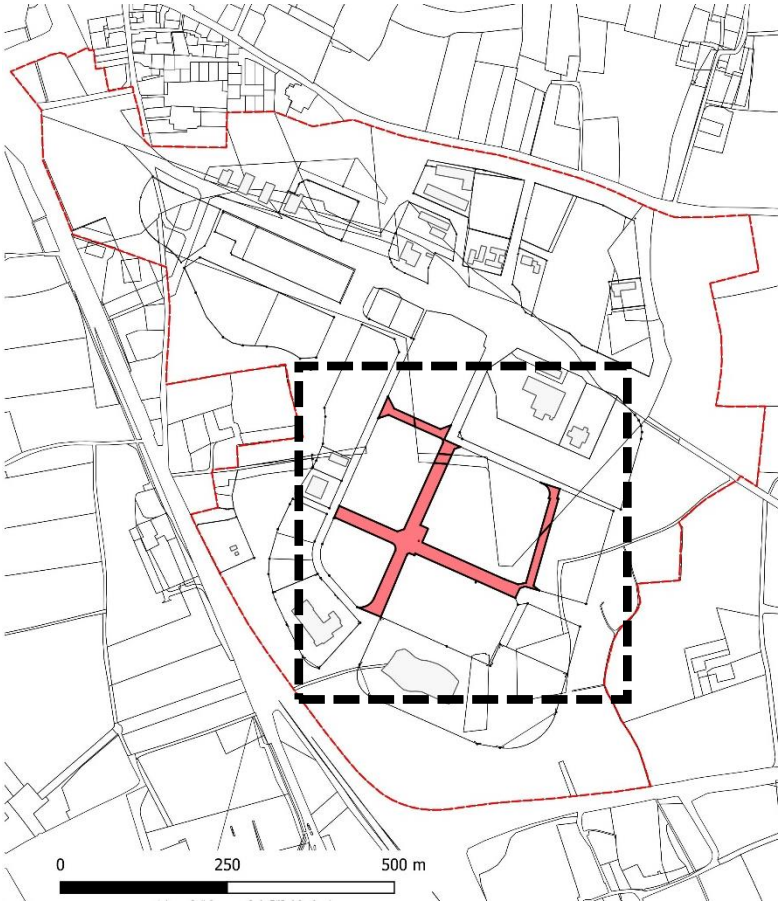
Dans le cadre de l'actualisation de la DUP menée sur la zone Atalante, le maitre d'ouvrage prévoit une procédure de déclassement de portions de voiries appartenant au domaine privé de la collectivité afin de les restituer au grand ilot voué au projet de centre hospitalier.

Parcelle cadastrale	Contenance cadastrale globale *source : cadastre.gouv*	Contenance cadastrale comprise dans les voiries déclassées *Surfaces indicatives - à confirmer lors du bornage définitif*
Section AE – n°328	30 619 m²	~ 800 m²
Section AE – n°288	299 m²	~ 299 m²
Section AE – n°313	41 314 m²	~ 1950 m²
Section AE – n°333	40 302 m²	~ 11 730 m²



Parcellaire indicatif : A confirmer en fonction du bornage définitif

CARTE LIV : PLAN DU DECLASSEMENT DES VOIRIES PREVU SUR LA ZONE



3.4. VOLET ENERGETIQUE – ENJEUX ENERGIE/CARBONE

3.4.1. Diagnostic

3.4.1.1 Préambule

En application de l'article L. 128-4 du code de l'urbanisme et à partir des éléments connus au stade du dossier de création de ZAC modificaitf, une étude des potentiels en énergie renouvelable a été réalisée sur la zone **:** *« Toute action ou opération d'aménagement telle que défini à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».*

Cette étude est annexée au présent dossier.

Les principaux éléments identifiés dans cette étude sont synthétisés dans les paragraphes suivants – *source Cabinet Impulse – cf annexe n°10*

Remarque : *Au regard de la particularité du projet qui est déjà viabilisé, en partie occupé et avec un projet futur d'importance non maitrisé à ce stade (le centre hospitalier), les différentes approches énergétiques sont difficiles à réalisées et ne peuvent être que sommaires. Le parti pris dans ces différentes approches est de considérer une occupation maximale de la zone, y compris sur les lots déjà en place afin de tenir compte des évolutions futures (extension, densification) liées notamment à la raréfaction du foncier sur le territoire.*

3.4.1.2 Les énergies renouvelables mobilisables sur le site

La phase diagnostic a permis de déterminer les sources d'énergies renouvelables pouvant être mobilisées sur la ZAC Atalante.

Le tableau suivant présente une synthèse du potentiel de développement en énergies renouvelables

Energie	Potentiel sur site		Pertinence sur le projet : commentaires
Bois	+++		Solution pertinente : > Ressource disponible sur le territoire > Technologie adaptée aux différents profils de consommations.
Solaire passif	++		Conception bioclimatique (maximiser les apports solaires en hiver, s'en protéger en été) > Impact sur le plan de composition > Prendre en compte les ombres portées
Solaire thermique	++		Solution adaptée pour les bâtiments ayant des consommations de chaleur pour l'ECS ou certains process industriels (production de vapeur ou eau chaude). ECS solaires thermiques en toiture et/ou brises- soleil : Orientation sud des toitures ou toits terrasses.
Solaire photovoltaïque	+++		Solution adaptée : > Peut couvrir une partie des consommations > Orientation Sud des toitures ou toits terrasses ou en ombrières de parkings
Géothermie très basse température	++		Forage test et étude de faisabilité indispensables pour confirmer le potentiel et déterminer les modalités d'exploitation
Aérothermie	+++		Solution possible et adaptée (contexte RE2020 très favorable) Peut engendrer des appels de puissance importants sur le réseau électrique en hiver
Chaleur fatale des eaux usées	++		Solution pertinente pour des bâtiments équipés de douches notamment des sites avec de grands vestiaires.
Petit éolien	-		Solution nécessitant une étude de vent précise et moins recommandée en site urbain

➔ **L'énergie solaire passive et active et l'énergie bois présentent un potentiel de développement.**

3.4.1.3 Le contexte local

Les principales caractéristiques du territoire du Pays de Saint-Malo sont les suivantes :

- ✓ Le secteur du transport (déplacements quotidiens + fret) représente la moitié des émissions de GES et 1/3 des consommations énergétiques.
- ✓ Le secteur du bâtiment (résidentiel + tertiaire) représente la moitié des consommations énergétiques et 1/4 de l'impact carbone.
- ✓ Le territoire présente une forte dépendance aux énergies fossiles (les 2/3 de l'énergie consommée – Gaz + pétrole).

L'aménagement d'une ZAC influe directement sur les secteurs du transport et bâtiments. Les choix retenus sur l'aménagement du projet (exigence sur la performance énergétique des bâtiments, développement des énergies renouvelables, ou développement des alternatives de transport à la voiture individuelle) ont donc un impact sur les consommations énergétiques totales de l'agglomération.

3.4.1.4 Hypothèses programmatiques

Les hypothèses de programmation prises en compte dans l'étude énergétique sont les suivantes – *estimation selon bilan des surfaces de plancher estimées à l'échelle de l'ensemble de la ZAC en intégrant les surfaces de plancher maximales y compris pour les entreprises existantes (intégration des potentielles extensions futures sur la base des surfaces de plancher maximales cédées aux entreprises) et hors centre AQUAMALO qui est uniquement pris en compte dans l'étude d'opportunité du réseau de chaleur.*

Type	Nombre d'unités	Surface totale par typologie	Somme de Part des surface baties
Equipement			
Equipement	1	4100	3%
Hôpital			
Hôpital	1	65000	46%
PME-PMI			
PME-PMI	28	73248	51%
Total général	**30**	**142348**	**100%**

Au regard des surfaces construites actuellement, les surfaces considérées dans cette approche sont fortement maximalisées (moyenne de 40% des surfaces des lots) mais l'étude vise à intégrer les évolutions à venir sur la zone dans un contexte de raréfaction du foncier disponible sur le territoire.

3.4.1.5 Taux de couverture par les énergies renouvelables

Les taux de couverture potentiellement atteignables par les énergies renouvelables étudiées en fonction du niveau de performance des bâtiments sont présentés dans le tableau suivant :

ENR		Taux de couverture moyen par les EnR base (hors process)				Taux de couverture moyen par les EnR niveau isolation passif			
Technologie	Caractéristiques	Productible MWh/an	Chaleur	Electricité	Total Energie	Productible	Chaleur	Electricité	Total Energie
Panneaux Solaire thermique	Inclinaison 30° Orientation: S-E	1293	25%	0%	13%	1119	29%	0%	13%
Panneau Solaire photovoltaïque	Inclinaison 30° Orientation: S-E	11315	0%	224%	110%	11315	0%	251%	135%
Chaufferie bois granulés		5254	100%	0%	51%	3883	100%	0%	46%
Chaufferie bois plaquette		5254	100%	0%	51%	3106	100%	0%	46%
PAC géothermique	COP 3,5	3730	71%	0%	36%	2757	71%	0%	33%
PAC eau	COP 2.7	3310	63%	0%	32%	2446	74%	0%	34%
Micro éolien	P:3KW N:30	68	0%	1%	1%	68	0%	1%	1%

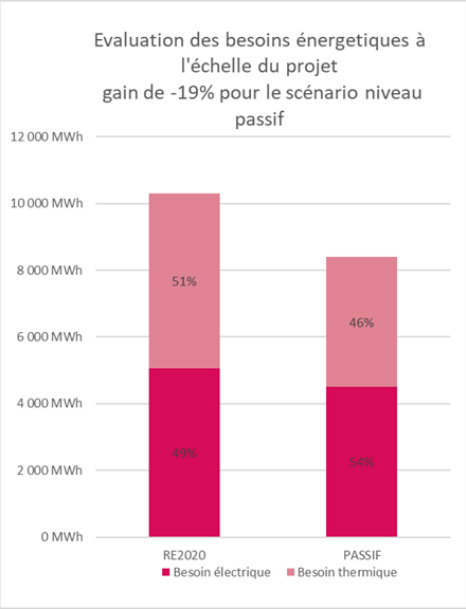
➔ **Aucune source d'énergie renouvelable ne permet à elle seule de couvrir la consommation d'électricité totale des bâtiments.**

La création d'un quartier à énergie positive au sens [énergie consommée < énergie produite] ne pourrait donc se faire qu'à partir d'un « mix énergétique » combinant des énergies renouvelables qui produisent de la chaleur et d'autres de l'électricité et en réduisant de manière drastique les consommations du quartier.

La surface de panneaux solaires photovoltaïques à installer pour que la production annuelle compense la consommation annuelle d'électricité (hors chaleur) est de **37 975 m²**. Pour que la production locale d'électricité en décembre excède la consommation sur ce même mois, et ainsi soulager le réseau électrique en hiver, il faudrait installer de l'ordre de **132 972 m² de panneaux.**

3.4.1.6 Besoins énergétiques prévisionnels

Le graphique suivant présente les besoins énergétiques prévisionnels pour l'ensemble de l'opération :



Répartition des besoins en énergie en kWh par typologie de bâtiment

Ainsi, la consommation énergétique attendue sur le quartier serait de 10 305 MWh/an pour le scénario RE2020 et 8 395 MWh/an pour le scénario passif. Le niveau passif permet de réduire de **19%** les besoins grâce à une diminution des consommations de chauffage essentiellement.

3.4.2. Etude de différents scénarios énergétiques (consommations énergétiques et émissions de GES)

Plusieurs scénarios d'approvisionnement en énergie mobilisant les énergies renouvelables ont été étudiés. Le tableau suivant propose une synthèse qualitative des résultats obtenus :

	Faible consommation en Energie Primaire	Faible consommation en Energie finale	Impact sur l'effet de serre	Coût Global sur 20 ans	Taux d'utilisation d'ENR	Compatibilité avec la dépendance électrique de la Bretagne
2-Biomasse						
3-Géothermie						
4-aerothermie						
1-GAZ+PAC						

Evaluation des scénarios d'approvisionnement étudiés au regard de critère environnementaux et économiques (source : Impulse)

LEGENDE Scénario — Réponse Favorable — Réponse mitigée ou adaptée partiellement au critère — Réponse Défavorable ou inadaptée

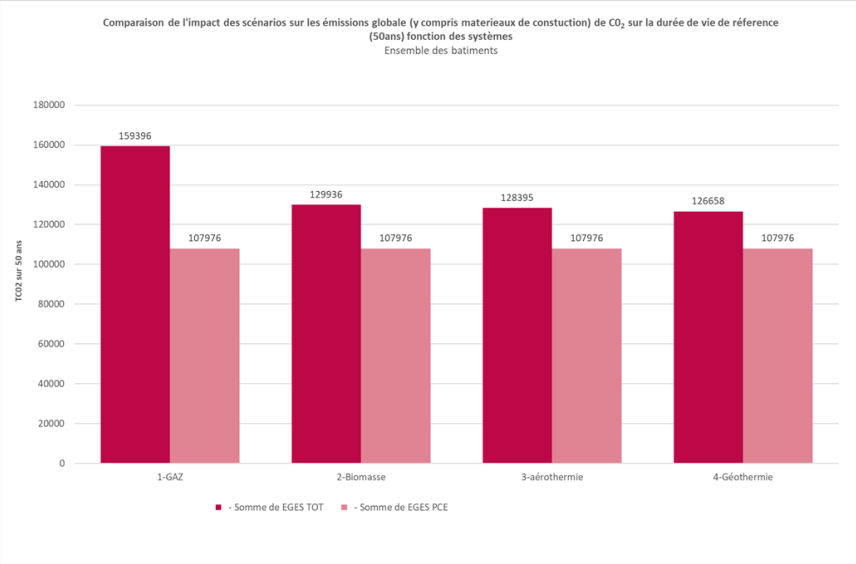
Ainsi, les scénarios biomasse et PAC aérothermie présentent une réponse aux critères d'analyse plus adaptée, mais aucun scénario ne se détache particulièrement par rapport aux autres.

3.4.3. Emissions des GES sur l'ensemble du projet

Le scénario de référence au gaz émettrait **159 396 t de CO_2/an** pour un niveau **RE 2020**.

L'impact des produits de construction représente de l'ordre de 65 à 80% des impacts climatiques du bâtiment sur 50 ans. Les mesures visant à réduire l'impact de l'enveloppe (construction biosourcée) sont donc particulièrement pertinentes.

Un haut niveau d'isolation (niveau passif) associé à des systèmes énergétiques faiblement émissifs (recours aux ENR) et à une construction bas carbone (ICconstruction 2031 en ayant recours à des matériaux biosourcés) permet une réduction des émissions de GES de l'ordre de 36%.



Emissions de CO_2 du projet sur 50 ans (systèmes + produits de construction) (source : Impulse)

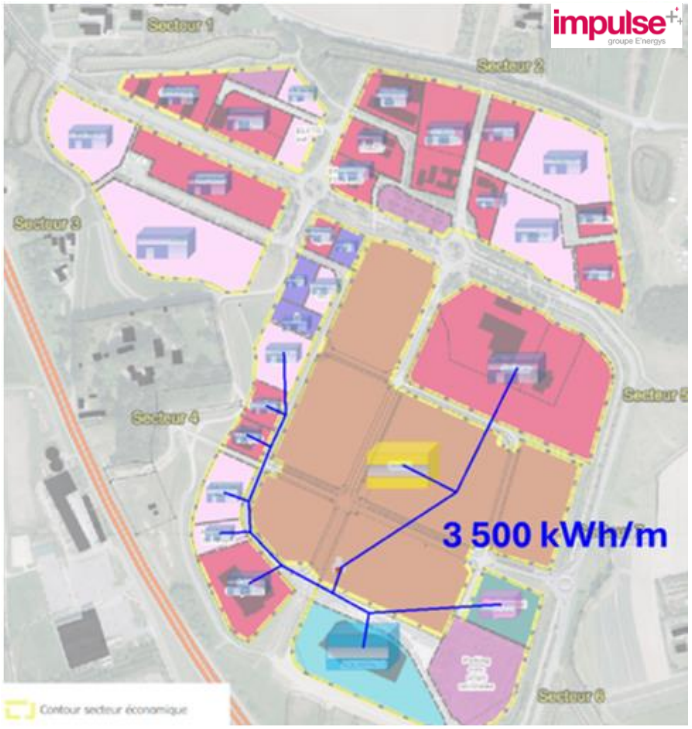
Concernant les autres postes d'émissions de CO_2 que sont les déplacements et l'éclairage public, ceux-ci sont évalués à 529 T de Co2 pour les déplacements (base utilisée : 1140 salariés avec un parcours moyen de 9kms/salarié/jour) et 0,9 à 1,9 kg de Co2 en fonction du choix d'éclairer ou non la nuit (base utilisée : ~ 2600 ml de voiries éclairées).

3.4.4. Potentialité de création et raccordement aux réseaux de chaleur

A l'issue de l'étude réalisée à l'échelle de la ZAC, celle-ci montre :

- ✓ Que la densité énergétique est insuffisante pour envisager un réseau de chaleur l'échelle de toute la ZAC.
- ✓ Si le centre hospitalier et Aquamalo sont intégrés, la densité énergétique importante permettrait d'envisager un réseau de chaleur à l'échelle de toute la partie Sud de la ZAC (secteurs 4, 5, 6, 7).

Une étude approfondie des consommations futures du GHRE et des différents bâtiments tertiaires serait toutefois nécessaire au préalable pour confirmer les besoins réels du centre hospitalier.



3.4.5. Synthèse

Les enjeux énergie / carbone à l'échelle de la ZAC portent sur plusieurs thématiques résumés dans le tableau suivant en fonction des exigences et actions misent en œuvre :

	Consommation énergétique annuelle estimée (MWh/an)		Emissions min de CO2 (T/50 ans)	
Poste	**Min**	**Max**	**Min**	**Max**
Consommation énergetique des batiments	5483	11232	15 653	51 420
Materiaux de construction			107976	128236
Trajets domiciles travail en voiture	2037		26456	
Eclairage	15,5	33	45	96
TOTAL	7 535	13 302	161 095	217 173

Il est mis en avant les éléments suivants :

- ✓ L'écart de consommation entre un bâtiment performant (enveloppe + systèmes) et un bâtiment plus classique peut aller jusqu'à 48%.
- ✓ Le poids carbone des déplacements domicile/travail est du même ordre de grandeur que celui lié à la consommation énergétique des bâtiments.
- ✓ Les matériaux de construction représentent 65 à 80% de l'impact carbone global de l'opération.

Dans l'étude, plusieurs pistes sont mises en avant afin de définir un niveau d'exigences sur la zone permettant de réduire l'empreinte environnementale de la zone avec :

- ✓ la performance thermique des bâtiments,
- ✓ le recours à des matériaux biosourcés pour les constructions,
- ✓ l'utilisation d'énergies renouvelables (micro-réseaux de chaleur bois, production d'électricité photovoltaïque en auto-consommation, …),
- ✓ l'intégration des déplacements doux et décarbonés,
- ✓ la création d'ilots de fraîcheurs urbains,

La ZAC Atalante étant déjà viabilisée, en partie construite et avec des permis de construire en cours, il est compliqué de venir intégrer, après coup, des exigences environnementales sur les constructions.

Le principal résidu foncier étant voué à l'implantation de l'hôpital territorial, Saint-Malo-Agglomération n'envisage pas d'imposer des contraintes supplémentaires à la réglementation en vigueur au regard du portage financier de cette opération qui est déjà très important. Il fera toutefois l'objet d'un concours d'architecture mais la programmation n'est à ce jour pas maitrisée.

Ainsi, au regard des éléments mentionnés ci-dessus, les choix de Saint-Malo-Agglomération en matière d'énergie/carbone sont les suivants :

- ✓ Même si l'intérêt environnemental est pertinent, la mise en œuvre d'un réseau de chaleur sur la zone n'a pas été retenu au regard des constructions déjà existantes (dont AQUAMALO qui dispose d'une chaudière bois récente) et des constructions déjà en place ou déjà programmées au Sud de la ZAC.
- ✓ La prise en compte d'un éclairage pertinent des espaces publics est aussi pris en compte avec l'ambition de respecter l'extinction durant la nuit dès lors que cela reste compatible avec les activités du futur hôpital.
- ✓ L'accentuation de la végétalisation de la coulée verte à l'Ouest de la ZAC avec une strate arbustive et arborée qui sera profitable au piégeage du carbone et à la lutte contre les ilots de chaleur,
- ✓ La prise en compte des mobilités alternatives au travers la confortation d'une desserte en transports collectifs performantes et le renforcement des plusieurs liaisons douces,
- ✓ Enfin, Saint-Malo-Agglomération s'inscrit dans une volonté d'exemplarité en matière de développement des énergies renouvelables afin d'inciter et encourager les autres porteurs de projet a les mettre en œuvre.

  Ainsi, la collectivité a adopté un projet d'**ombrières photovoltaïques** au droit du parking d'Aquamalo. Au regard des études de faisabilité réalisées, il est envisagé une surface productive d'environ **2 200 m²** et une puissance de l'ordre de 499 kWc (1 134 modules PV et 6 onduleurs). La production estimée est de **527 246 kWh/an** soit un ratio d'autoconsommation de 99,6% pour le parc aquatique et des émissions de CO2 évitées de 247 731 kg/an.

Aperçu du projet d'ombrière PV (Source : Emeraude Solaire)



Figure: Image apercu, Planification 3D

3.5. JUSTIFICATION DE L'OPERATION

3.5.1. *Préambule*

L'implantation du centre hospitalier nécessite de modifier le dossier de création de la ZAC, de solliciter une nouvelle DUP et de procéder au déclassement de portions de voiries appartenant au domaine privé de la collectivité afin de les restituer au grand ilot voué au projet de centre hospitalier.

La motivation principale du projet est de permettre l'implantation du nouvel hôpital territorial porté par le Groupe Hospitalier Rance Emeraude (GHRE) au sein de la ZAC Atalante.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du projet de transformation de l'outil hospitalier du territoire Rance Emeraude, afin de répondre aux besoins de santé de ses habitants pour les années à venir. Ce nouveau plateau technique territorial vise à créer un site performant, permettant d'accueillir les nombreuses spécialités nécessaires à la sécurisation du parcours de santé de chacun.

3.5.2. La justification de la nécessité de restructurer l'offre hospitalière publique

3.5.2.1 La situation existante

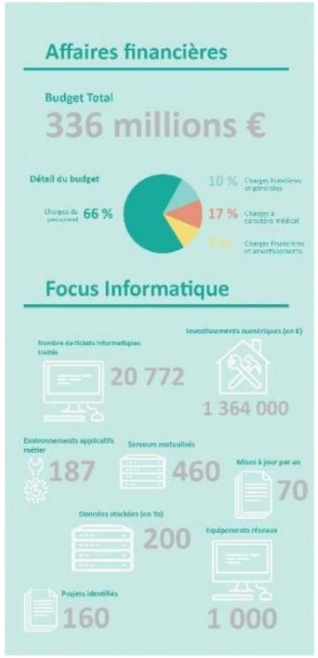
Le Groupe Hospitalier du Territoire (GHT) Rance Emeraude est actuellement composé de 3 sites hospitaliers situés sur les communes de Saint-Malo, Dinan et Cancale.

Ces établissements ont fusionné au 1er janvier 2024 et présentent une direction commune depuis 2010. Ils couvrent l'ensemble du territoire de santé n°6 de la région Bretagne, lequel comprend plus de 130 communes partagées entre les départements des Côtes d'Armor et d'Ille-et-Vilaine, soit au 1er janvier 2018, une population d'environ 268 563 habitants (selon les données du PRS 3). Les projections démographiques à l'horizon 2050 prévoient une augmentation de la population de 41 000 habitants.

L'organisation territoriale actuelle des 3 hôpitaux est la suivante :

- ✓ Le site hospitalier de Saint-Malo est l'établissement public de référence et de recours pour l'ensemble du territoire de santé n°6 de Bretagne,
- ✓ Le site hospitalier René Pléven de Dinan est un établissement de proximité pour une population de près de 100 000 habitants,
- ✓ Enfin, le site hospitalier de Cancale est un établissement de proximité pour la population du bassin de vie cancalais.









3.5.2.2 Répondre aux besoins de santé en hausse

Le suivi de l'activité des sites hospitaliers du territoire montre une forte hausse des dernières années marquée par :

- ✓ Une forte croissance démographique du territoire,
- ✓ Une part de la population âgée en augmentation importante,
- ✓ Un afflux saisonnier important lié à l'attractivité touristique.

L'hôpital de Saint-Malo est l'établissement public de référence du GHRE qui a subi la plus forte augmentation du nombre de séjours entre 2014 à 2021 en répondant à près de 70% du nombre total des séjours des établissements du GHRE.

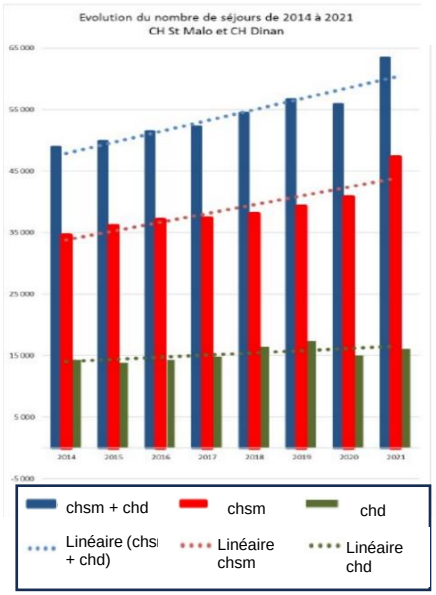
Parmi l'activité du site hospitalier de Saint-Malo, 17 communes représentent environ 85% de son activité avec particulièrement la population de la ville de Saint-Malo qui couvre à elle-seule 30% de la fréquentation.

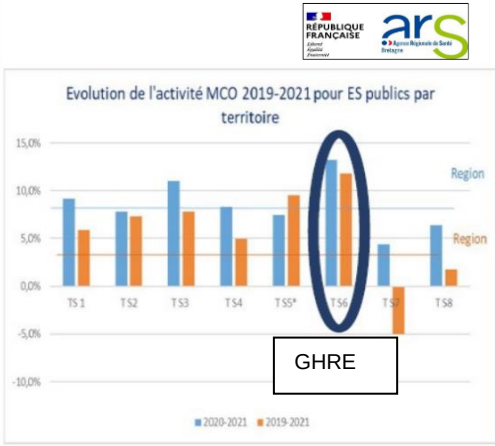
La hausse des besoins de santé nécessite de restructurer l'offre hospitalière de soins du territoire.

Ainsi les conclusions suivantes s'imposent :

- ✓ D'une part, le constat de l'incapacité technique et architecturale des établissements malouins et dinannais actuels à incarner un projet d'hôpital territorial majeur, ce qui rend indispensable la construction d'un nouvel établissement de référence,
- ✓ D'autre part, le constat de la nécessité impérieuse de conforter en parallèle la notion d'hôpital de proximité, ce qui implique de maintenir trois sites hospitaliers pour satisfaire pleinement les besoins hospitaliers du territoire

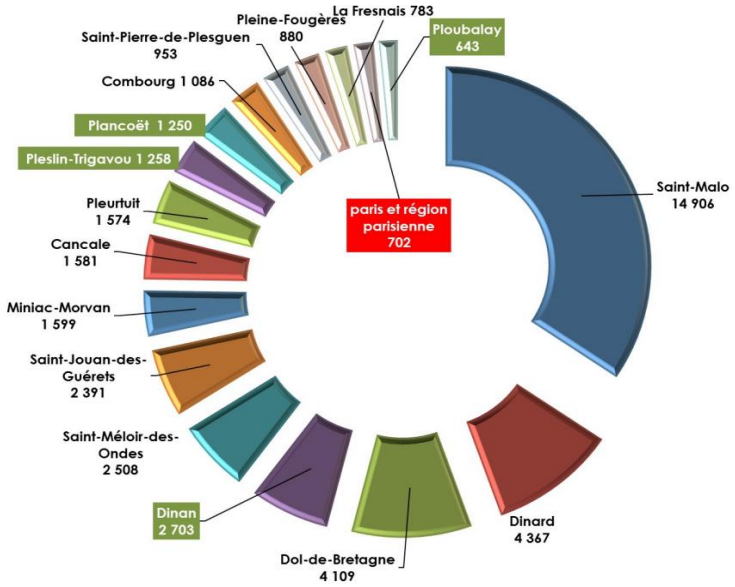
Suivi de l'activité des centres hospitaliers





chsm : Centre Hospitalier Saint-Malo
chd : Centre hospitalier Dinan

Répartition des fréquentations du CHSM en fonction des origines



3.5.2.3 Répondre au besoin du « Grand Projet »

Le GHRE a élaboré un « Grand Projet » visant à transformer l'outil hospitalier du territoire pour répondre aux évolutions des besoins de santé tout en s'inscrivant dans le Projet Régional de la Santé (PRS révisé arrêté en mai 2024) porté par l'Agence Régionale de Santé (ARS) Bretagne et le Ségur de la santé de 2020.

Ce « Grand Projet », mené en concertation avec l'ARS Bretagne et avec l'accompagnement des experts du Conseil scientifique d'investissement en santé (CSIS) et le suivi de la Direction générale de l'offre de soins (DGOS), est issu d'une démarche participative qui vise à traduire un Projet médico-soignant partagé avec l'ensemble des acteurs.

Les principes majeurs du "Grand Projet" du GHRE choisi pour permettre cette transformation sont les suivants :

- ✓ **Une nécessaire modernisation des installations pour répondre aux critères de sécurité, efficience, sobriété et transition écologique,**
- ✓ **Des parcours de soins reposant sur une offre graduée** alliant proximité et recours, en lien avec des partenariats actifs intra- et extra-territoriaux,
- ✓ **Une démarche inclusive, participative et co-construite** avec les autorités, les acteurs locaux et les usagers du territoire,
- ✓ **Un projet de territoire qui prend appui sur les coopérations** avec les acteurs de la ville, du privé, du médico-social et les partenaires hospitaliers,
- ✓ **Une modélisation économique optimisée** favorisée par le dynamisme du territoire et la mobilisation des acteurs et des pouvoirs publics.

Ce projet est centré sur les parcours patients et s'appuie sur des coopérations :

- ✓ **Pour la stratégie du projet, l'ambition est de co-construire des solutions d'amélioration des parcours patients au travers :**
  - Le développement de la programmation et des alternatives à l'hospitalisation complète,
  - L'amélioration de la qualité des sorties hospitalières afin de limiter les ruptures de parcours et améliorer la Durée moyenne de séjour (DMS),
  - Le développement progressif des dynamiques populationnelles de prévention primaire et secondaire, en s'appuyant sur tous les acteurs de terrain,
  - Et enfin, une structuration marquée par la création du GCS Rance-Emeraude.
- ✓ **Pour les partenaires, l'ambition est de créer des coopérations opérationnelles avec plusieurs acteurs du territoire dont :**
  - le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) et le Centre Régional de Lutte Contre le Cancer,
  - les établissements de santé du territoire, soins de suite et de réadaptation (SSR) et EHPAD,
  - et enfin, les dispositifs de coordination, hospitalisation à domicile (HAD) et libéraux.

Pour y parvenir, le projet comprend un volet sanitaire et un volet médico-social. Le volet sanitaire s'appuie sur **la construction d'un hôpital territorial** et la restructuration et l'extension de l'hôpital cœur de ville de Dinan :

- ✓ **Hôpital territorial :** il est composé du plateau technique lourd, des services de soins et d'un logipôle. Ce dernier est créé afin d'optimiser les temps des soignants par la spécialisation et l'automatisation des tâches connexes,
- ✓ **Hôpital de Dinan :** le projet consiste en la restructuration des étages d'hospitalisation du bâtiment existant R. Pleven et la création du plateau technique de rééducation, via une extension.

Le "Grand projet" porté par le GHRE est largement partagé avec le Conseil national d'investissement en santé (CNIS - instance dont l'objectif est de co- construire, avec l'ensemble des acteurs du système de santé, les orientations et priorités d'investissement) **qui, à ce stade, note de nombreux éléments positifs tels que :**

- ✓ La pertinence du projet du GHRE fondé sur une démarche d'articulation de l'offre de soins graduée **entre un hôpital-support et un hôpital territorial situé en proximité directe de la ville de Saint-Malo,** et les hôpitaux de Dinan et de Cancale.

- ✓ **L'opportunité du projet porté par le GHRE au regard de la vétusté des équipements actuels et de leur inadaptation aux futurs enjeux de santé du territoire,**
- ✓ L'important travail partenarial et interne, pour la mise au point du projet médico-soignant,
- ✓ **Les opportunités du territoire :** attractivité, démographie dynamique sous-tendant des besoins de santé en hausse,
- ✓ Et enfin le consensus politique autour du projet médical.

Ce « Grand projet » permet un regroupement des structures dans une dynamique de partenariat, actif depuis plusieurs années, et un renforcement de la coordination des parcours de soins. Conformément au projet médico-soignant, ce projet prévoit une diminution du capacitaire conventionnel au bénéfice de la montée en charge du virage ambulatoire.

3.5.3. La justification du site retenu

3.5.3.1 Les besoins programmatiques identifiés

L'implantation d'un nouvel hôpital territorial est l'une des composantes majeures du « Grand Projet » porté par le GHRE. Sur la base des données programmatiques, les principaux critères requis pour permettre l'implantation de ce nouvel équipement sont les suivants :

- ✓ Disposer d'une unité foncière représentant **une surface minimale de 11 hectares,** sous réserve de pouvoir construire les bâtiments sur plus de deux niveaux. Cette emprise doit permettre de réaliser un hôpital et ses activités connexes représentant environ 50.000 m², une plateforme logistique d'environ 15.000 m² desservant l'ensemble des structures du Groupe Hospitalier Territorial et enfin, une organisation des différentes catégories de stationnements nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble des usagers du site (visiteurs, personnels, …).

  Le nouveau plateau technique doit accueillir un ensemble de spécialités pour les habitants du territoire telles que la chirurgie, la réanimation, la maternité, l'hospitalisation en médecine polyvalente et spécialisée, la gériatrie aiguë, un plateau d'imagerie avec des activités de radiologie interventionnelle, la cardiologie interventionnelle, les soins médicaux et de réadaptation polyvalents et spécialisés,
- ✓ Disposer d'une **bonne accessibilité,** se traduisant par une fluidité des accès routiers, une accessibilité pour les véhicules prioritaires (SMUR, pompiers, ambulanciers) et les transports en commun, mais aussi aérienne (hélistation « héliSMUR »),
- ✓ Disposer d'un terrain disposant d'un **environnement réglementaire et environnemental favorable** à l'implantation de cet équipement.

3.5.3.2 Une localisation retenue présentant le meilleur compromis au regard des différents enjeux territoriaux

Suite à l'analyse de plusieurs sites dans le territoire du GHRE, il s'avère que le site de la ZAC Atalante est :

- ✓ **Celui qui s'inscrit le mieux dans la séquence Eviter – Réduire – Compenser** au regard des enjeux urbains et environnementaux**, tout en s'inscrivant pleinement dans les ambitions nationales de lutte contre l'artificialisation nette des sols** issues de la loi Climat et résilience d'e en août 2021 (ZAN – Zéro artificialisation nette des sols en 2050),
- ✓ **Le site qui présente le meilleur compromis en termes de compatibilité avec le projet médico-soignant du territoire,** par analyse croisée entre la surface disponible, la desserte de la zone multimodes et le contexte réglementaire déjà existant au sein de la ZAC (arrêté d'autorisation environnementale en vigueur, secteur déjà viabilisé, disponibilité des terrains permettant de répondre aux enjeux de planning, …),
- ✓ **Le site qui présente le meilleur consensus** au sein de la communauté hospitalière et pour la gouvernance du projet, que ce soit le Conseil de surveillance, le Comité de suivi du projet (GHT, préfectures, ARS, services de l'Etat) ou les élus (Saint-Malo-Agglomération, Dinan Agglomération et députés).

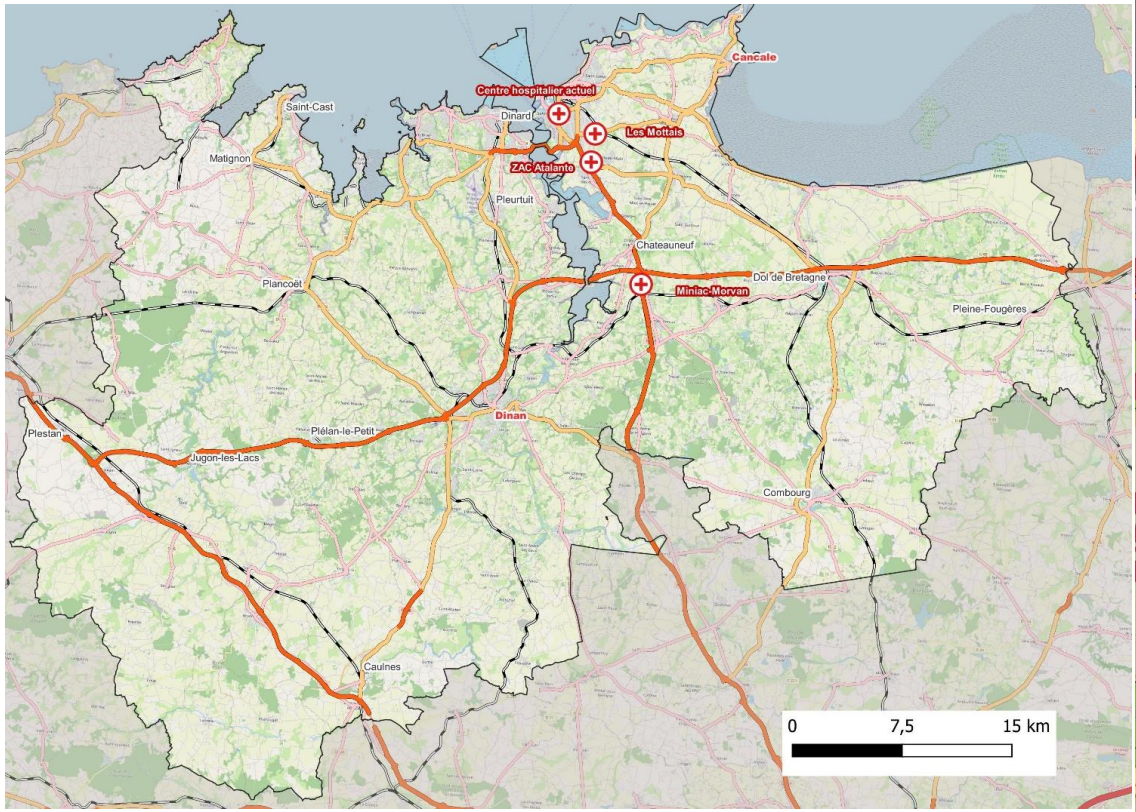
Le choix de la localisation du site, au sein de la ZAC Atalante, s'appuie particulièrement sur les études conjointes entre les services de Saint-Malo Agglomération, Sous-Préfecture de Saint-Malo, DDTM35, l'Unité Départementale de la DREAL 35 et l'ARS qui ont analysé et comparé quatre sites potentiels au sein du territoire du GHRE :

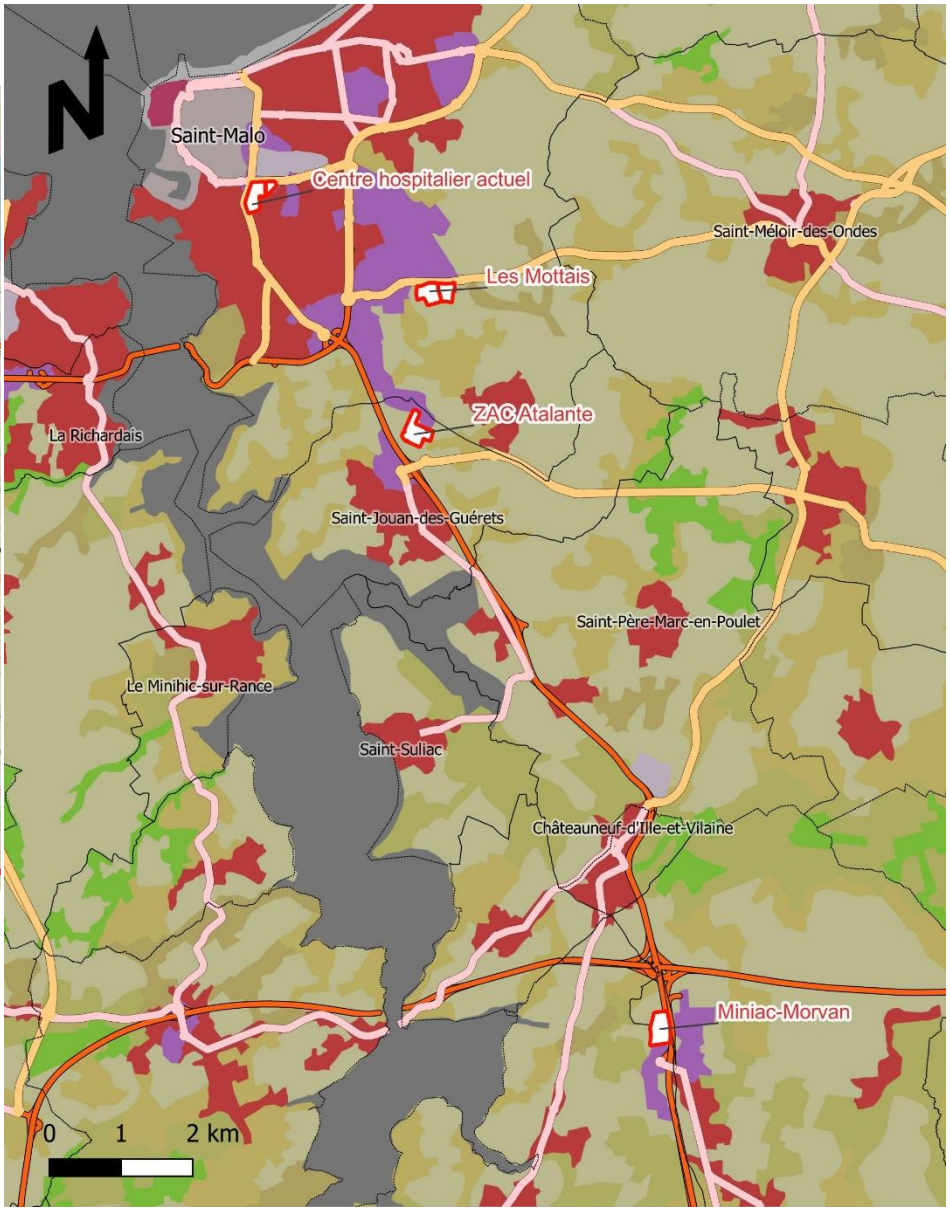
- ✓ Site n°1 : le site de l'hôpital actuel (Broussais), à Saint-Malo,
- ✓ Site n°2 : la zone des Mottais à Saint-Malo,
- ✓ Site n°3 : la ZAC Atalante, sur la commune de Saint-Jouan-des-Guérêts,
- ✓ Site n°4 : le site localisé le long de la RD137, à Miniac-Morvan.

Les 4 zones ont été analysés suivant un nombre de critères et de thématiques définis qui comprend :

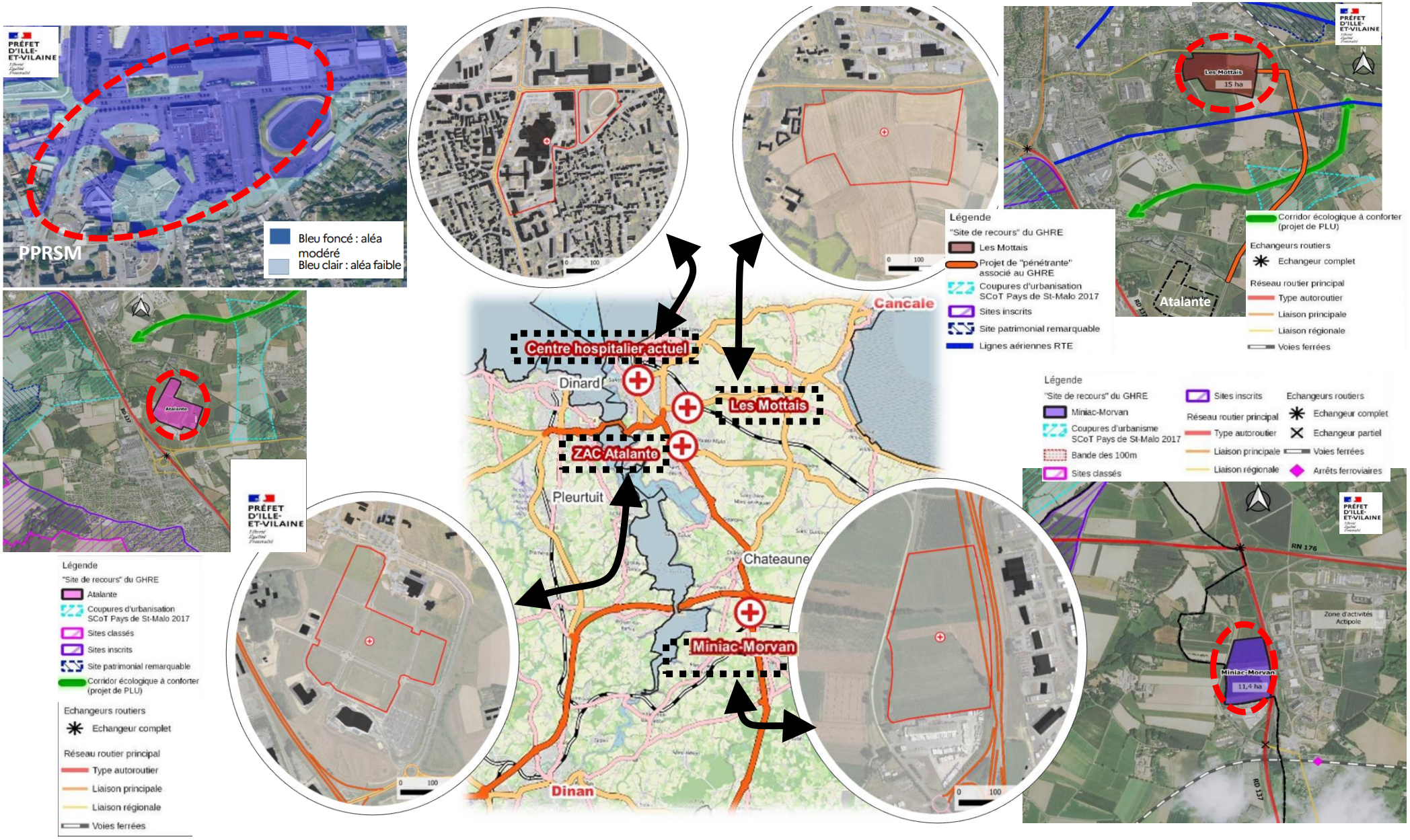
- Les surfaces disponibles et l'enjeu relatif à l'artificialisation des sols,
- La desserte de la zone et les déplacements,
- Les règlementations d'urbanisme et la procédure opérationnelle,
- Le contexte environnemental,
- Les risques divers,
- Et enfin, la compatibilité avec le projet médico-soignant.

CARTE LV : LOCALISATION DES AUTRES SITES ETUDIES





Détail des différents sites étudiés pour permettre l'implantation du nouvel hôpital territorial & les principaux enjeux identifiés dans la cadre de l'étude comparative.



Date : Mars 2025

3.6. ETUDE D'OPTIMISATION DE LA DENSITE DES CONSTRUCTIONS

L'article 214 de la loi Climat et résilience ajoute un article L.300-1-1 au code de l'urbanisme lequel instaure l'obligation de réaliser une étude sur l'optimisation de la densité des constructions préalablement à une opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale.

L'optimisation foncière se traduit par la nécessité d'occuper « mieux » la parcelle, c'est-à-dire « une surface = une fonction », et de manière plus compacte.

L'objectif de l'opération d'aménagement de la ZAC est de permettre l'implantation d'entreprises et d'équipements dans de bonnes conditions d'implantation tout en limitant l'emprise foncière au strict besoin des activités respectives.

Dans le cas présent, la zone présente la particularité d'être déjà viabilisée et en partie occupée. L'optimisation foncière reste un élément déjà pris en compte, par les services de Saint-Malo-Agglomération, dans les choix des porteurs de projet lors de la commercialisation de la zone.

Exemples d'entreprises déjà existantes sur la ZAC









L'objectif étant d'adapter le foncier au plus près des besoins réels afin d'éviter au maximum les délaissés inexploités sur les lots. Cela est perceptible sur les lots aménagés ou en cours d'aménagement puisqu'il est relevé de nombreux bâtiments à étage (bureaux, …) et les lots construits qui présentent globalement des surfaces en « espace vert » plutôt réduites même s'il convient d'une surface minimale pour respecter les obligations d'imperméabilisation des sols maximales autorisées.

Ainsi, outre le projet d'hôpital, le foncier disponible à ce jour sur la ZAC reste donc réduit puisque la majorité des parcelles non construites sont, à ce jour, à minima réservées et que l'unité foncière de l'entreprise Goëmar, qui présente des délaissées, est grevée de contraintes liées à son activité. Il n'existe pas de friches au sein de la ZAC Atalante et le potentiel de densification reste donc très réduit.

Dans ce contexte et dans l'objectif d'optimisation foncière, plusieurs actions ont été définis à l'échelle de la zone :

- ✓ **Limitation de la surface disponible par entreprise.**

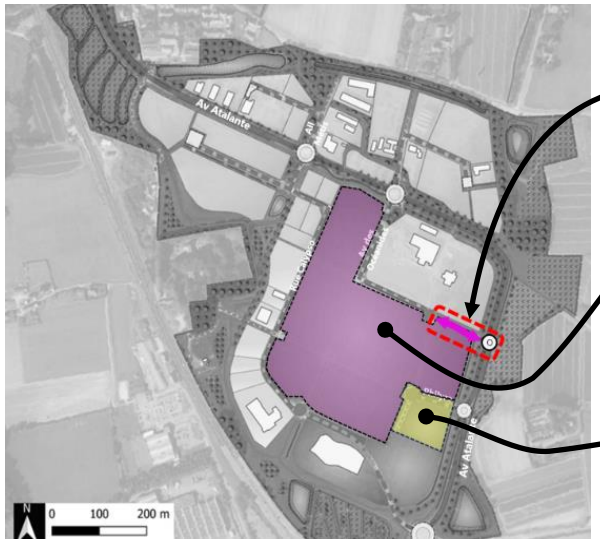
La collectivité incite déjà les porteurs de projet à acquérir une surface de parcelle qui soit le plus justement dimensionné à leurs activités. Par conséquent, elle limite l'acquisition de surfaces supplémentaires trop importantes servant généralement aux entreprises à se constituer des réserves foncières, parfois sur-dimensionnées et in fine non exploitées.

Dans le cas du projet hospitalier, des concertations ont été entreprises avec le GHRE qui sollicitait initialement une emprise plus conséquente pour mettre en œuvre son projet (environ 13 ha). Au regard de la raréfaction du foncier, de l'opportunité identifiée sur la zone Atalante qui est déjà viabilisée et de son cadrage environnemental existant, il a été accepté de diminuer l'unité foncière pour le projet d'hôpital en retenant une surface globale d'environ 11ha. Cela permet de cantonner le projet sur des espaces déjà cessibles, ou des portions de voiries existantes, sans impacter la trame verte et bleue de la ZAC. Cela permet aussi d'intégrer une petite réserve foncière, au Nord du parking AQUAMALO, pour un autre projet compatible avec la vocation du secteur (non connu à ce stade).

✓ **Accompagner les entreprises dans le choix d'implantation des bâtiments et infrastructures.**

L'objectif est d'utiliser le maximum d'espace sur la parcelle et éviter des délaissés inutilisés. Chaque emprise au sol doit trouver une fonction pour l'emprise bâtie, les emplacements de stationnement, les zones techniques, végétalisation, etc. Ce principe de « compacité » de l'aménagement permet également d'optimiser la quantité de matériaux utilisée et les coûts de travaux.

Dans le cas présent, la réduction du périmètre initialement demandé par le GHRE va conduire à minimiser les délaissés au sein de son unité foncière et à utiliser au maximum le foncier mis à disposition (à définir lors du concours d'architecture qui sera mis en place ultérieurement mais des parkings à étage sont déjà pressentis). On rappelle que l'optimisation foncière du cessible commercialisable reste un élément important regardé par les services de SMA sur la ZAC Atalante depuis plusieurs années et qu'il s'agit d'un critère de choix entre les différents porteurs de projet souhaitant s'implanter sur la zone (adaptation du foncier au plus près des besoins).



**Nouvelle desserte étudiée sur la zone avec création d'un nouveau giratoire sur l'avenue Atalante.
Aménagement non retenue ce qui évite de créer de nouvelles voiries**

Limitation du périmètre réservé à l'ilot du futur hôpital à 11 ha suite aux concertations/échanges avec le GHRE qui porte le projet.

Secteur exclu de l'ilot réservé au projet hospitalier permettant de maintenir une portion de voirie existante (rue philyra desservant aussi la partie Nord du parking AQUAMALO) et d'avoir une réserve foncière pour un autre projet d'équipement (non connu à ce stade - ~ 6600 m²).

✓ **Réduire le linéaire de voie de circulation et optimiser son usage :**

A l'échelle de l'aménagement de la zone, le projet s'est attaché à utiliser le réseau viaire existant, sans créer de nouvel accès depuis l'avenue Atalante comme cela a pu être imaginé dans un premier temps. Il n'est donc pas envisagé de créer de nouveaux linéaires de voiries et d'optimiser celles qui sont déjà en place.

✓ **Favoriser la densification et la compacité des bâtiments :**

Dans un souci de rentrer en cohérence avec les objectifs de densification et de compacité d'urbanisation au sein de la zone, **le maitre d'ouvrage a souhaité augmenter la surface de plancher maximale autorisée au sein de la ZAC** sans pour autant impacter la trame verte et bleue de la zone.

L'objectif vise à permettre, sur cette zone stratégique, à optimiser le foncier disponible en passant d'une surface initiale de plancher maximale autorisée de 180 000 m² à 230 000 m² dans le cadre du dossier de création modificatif. Cela ne se fera pas au détriment du paysage puisque les hauteurs de bâtiments restent encadrées par les documents d'urbanisme et chaque projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

En conclusion, le projet d'aménagement qui présente la particularité d'être déjà viabilisé et en grande partie commercialisé, vise à optimiser le cessible encore disponible (secteur équipement principalement) en évitant de créer de nouvelles portions de voiries et en recherchant à adapter le cessible aux besoins réels des porteurs de projet.

3.7. PRESENTATION DU SCENARIO DE REFERENCE

D'après le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, l'étude d'impact doit donner un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dénommée "scénario de référence". L'objet de ce chapitre porte donc sur l'analyse de l'état actuel du site et de son environnement sans réalisation du projet (« scénario de référence »).

Dans le cas présent, l'ancienneté de la ZAC Atalante ainsi que son occupation actuelle rendent la prise en compte du scénario de référence plus difficile à analyser.

A l'état originel, le site était dominé par de grandes parcelles culturales ouvertes avec quelques éléments boisés disséminés sur la zone (cf. paragraphe 4.2.6 – photo aérienne de 2006).

En l'absence de la mise en œuvre complète du projet, il semble vraisemblable que ces parcelles auraient continuées, à l'image des parcelles agricoles du secteur, à être exploitées en culture de rotation alternant principalement des cultures maraichères et céréalières, voir ponctuellement fourragères.

Concernant l'environnement et la biodiversité, les petites zones boisées relictuelles (haies et taillis) restaient peu fournies et formaient des cloisonnements physiques (parcellaire, mare, …) qui auraient probablement été maintenus dans le temps.

Il est donc probable que le site aurait été maintenu en un grand espace ouvert occupé par de la culture intensive où la végétation spontanée y serait réduite.

Ainsi, la réalisation du projet, qui a cherché à préserver au maximum les quelques boisements existants à l'état originel et qui a intégré, dans sa conception, une forte volonté de végétalisation particulièrement sur son pourtour (coulée verte, reconstitution de milieux humides), semble d'un point de vu de l'environnement, assurer une meilleure diversité des habitats par rapport au « scénario de référence » même si l'imperméabilisation d'une partie du site à forcément impactée la biodiversité des sols.

La recherche de continuité écologique créée sur le pourtour de la ZAC (large coulée verte) reste autant d'éléments favorables au développement de la biodiversité commune à l'échelle du site.

Même si le projet à imperméabilisé une partie des sols, il apparait raisonnable, qu'une fois que la végétation prévue dans le projet sera totalement développée, de penser que la biodiversité sera à minima équivalente à celle du scénario de référence si l'on admet que la probabilité d'une occupation de type agriculture conventionnelle reste la plus probable (culture dominante).

4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET PRESENTATION DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

4.1. PREAMBULE

Même si le plan d'aménagement a pris en considération les contraintes repérées lors de la phase diagnostic appelées **mesures d'évitement**, la mise en place d'une urbanisation engendre obligatoirement des **incidences positives ou négatives sur l'environnement et le milieu humain** qu'il convient d'appréhender.

Lorsque les impacts d'un projet d'urbanisation sont négatifs, il est nécessaire d'envisager des mesures compensatoires afin de les éviter, les réduire ou les compenser. Pour un projet d'urbanisation, on distingue deux types d'impacts à savoir :

- ✓ les **impacts permanents** qui sont irréversibles,
- ✓ les **impacts temporaires** qui peuvent s'étendre sur quelques jours, semaines ou mois mais qui sont réversibles. Ils concernent principalement la phase de réalisation des travaux.

Les éléments présentés dans cette partie concernent les impacts et les mesures au stade Avant-Projet sur la base des intentions d'aménagement du dossier de création modificatif et du niveau de connaissances actuel sur les différentes thématiques traitées.

Ces éléments permettent, à ce stade, de cadrer la future urbanisation et de dégager les grandes tendances en matière de mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (ERC) afin d'intégrer les incidences environnementale, sanitaire et humaine du projet.

Il est à noter que les mesures ERC prévues dans l'étude d'impact originelle sont en grande partie réalisées à ce jour et que le présent chapitre les réintègre en précisant certains enjeux au regard des ambitions initialement attendues mais aussi, au regard des évolutions apportées au projet pour permettre l'implantation d'un grand ilot pour le futur hôpital.

4.2. LE MILIEU PHYSIQUE : RELIEF, TERRASSEMENT, GEOLOGIE DU SOL ET EAUX SOUTERRAINES

4.2.1. Impacts

La physionomie du site a été transformée du fait de la viabilisation de la zone et de l'édification des constructions.

La zone étant déjà viabilisée, la majorité des terrassements, excepté pour les futurs bâtiments encore à construire et leurs abords, sont à ce jour réalisés.

Concernant les espaces publics, les principaux terrassements envisagés à ce stade concernent :

- ✓ La réalisation de 3 placettes de retournement pour les voiries devenant en impasse,
- ✓ La réalisation de cheminements doux pour compléter le maillage,
- ✓ La suppression du terre-plein central sur la partie Nord de l'avenue Atalante pour le transit des Urgences,
- ✓ La requalification de la rue Calypso pour le transit des bus et les liaisons douces ,
- ✓ La réalisation de tranchées pour le dévoiement des réseaux ainsi que la création d'un nouveau bassin de rétention,
- ✓ Le réaménagement de la station multimodale au Nord d'Aquamalo.

L'évaluation des déblais remblais n'est pas encore totalement finalisée à ce stade d'étude (concertation avec les différents concessionnaires en cours, …). Toutefois, au stade avant-projet, les premières estimations prévoient la nécessité de terrasser environ 8 000 m^3 pour l'aménagement des espaces publics avec environ 3000 m^3 réutilisables dans le régalage des espaces verts et les tranchées. Il est à noter que le projet s'est attaché à mutualiser les zones terrassements (réseaux sous cheminements doux) et qu'il a été privilégié, pour le dévoiement des réseaux, un passage sous les espaces verts enherbés (pourtour de la zone).

Concernant le grand ilot voué à l'implantation du projet hospitalier, le volume des terrassements sera fonction du projet retenu suite au concours d'architecture qui sera

réalisé ultérieurement par le GHRE. A ce stade, et au regard de la topographie de l'ilot (pente moyenne de 4% allant de 55 mNGF au Sud-Ouest de l'ilot à 40,50 m NGF à l'Est), de la contrainte de hauteur maximale de bâtiments imposée pour le paysage (62,50 mNGF suite aux échanges avec l'Architecte des bâtiments de France), du besoin de créer des bâtiments à plusieurs étages pour ce type d'équipement (fonctionnalité, compacité et optimisation du foncier), il est attendu que ce projet induira nécessairement des évacuations de terres et de matériaux présents au niveau des voiries existantes. L'évaluation des terrassements n'est à ce stade pas maitrisable puisqu'elle est tributaire du projet qui sera retenu par le GHRE suite aux concours d'architectes (fonction des niveaux de plateformes choisies, de l'implantation des bâtiments, …)

Durant la phase de chantier, en cas de pluie lors du chantier, le ruissellement induira l'érosion des sols mis à nus et peut entraîner des particules vers l'aval.

Enfin, nous rappellerons que la zone ne présente pas d'enjeu notable sur le risque de remontée de nappe puisqu'il n'est pas identifié, excepté au niveau de la trame verte existante en périphérie, comme sensible à ce risque.

Impacts permanents négatifs : Terrassements et creusements liés à la réalisation des travaux prévus sur les espaces publics de la zone (nouveaux cheminements doux, réseaux et placettes principalement).

Impacts temporaires négatifs : Durant le chantier, des dépôts temporaires de matériaux seront réalisés ponctuellement et des exportations de terre ou matériaux seront rendues obligatoires. Le chantier lié au projet hospitalier induira également un risque d'érosion des sols.

4.2.2. Mesures

4.2.2.1 Mesures d'évitement

Le projet retenu prévoit d'optimiser le réseau viaire existant sans créer de nouvelle portion de voirie ce qui contribue à éviter des nouveaux terrassements qui auraient aussi des incidences sur les autres thématiques (trame verte, …).

4.2.2.2 Mesures de réduction et d'accompagnement

Le projet a été réfléchi de façon à réduire au maximum l'importance des travaux de terrassement sur les voiries existantes, et particulièrement au niveau de la rue Calypso puisqu'il a été privilégié le passage des dévoiements des réseaux en bordure Est de la coulée verte (zone enherbée) et une requalification de cette voirie impliquant une intervention que sur une rive de la chaussée existante. Cela permet de réduire de façon notable les terrassements sur cette voirie. Aussi, il a été recherché une mutualisation des zones des terrassements notamment pour les réseaux à dévoyer qui sont, dès que possible, implantés sous les cheminements doux à créer.

Un des objectifs du projet vise aussi la réutilisation, dans la mesure du possible, des matériaux sur site afin de limiter les déblais à évacuer. Les matériaux issus des excavations nécessaires à la réalisation des cheminements doux, requalification de voirie, bassin, etc. … seront préférentiellement réutilisés sur site en remblais techniques, après traitement, pour la confection des couches de formes de voirie, remblais des tranchées de réseaux, bordures pour les requalifications de voiries, etc. …. Ainsi, **une étude spécifique pour la réutilisation sur site et le réemploi des matériaux sera réalisée** préalablement à la consultation des entreprises afin d'optimiser les quantités de matériaux nécessaire à la réalisation des aménagements (bordure, structure, …). Celle-ci intègrera aussi le protocole d'élimination et de traçabilité à mettre en œuvre, en fonction des matériaux rencontrés (revêtements bitumeux, produits divers, type de dépôt, etc.) afin de déterminer la catégorie des déchets générés, les risques et les protocoles à respecter pour évacuer et traiter les matériaux. Dans le cas où l'impossibilité de traiter ou réemployer les déblais est constatée, l'excédent de matériau sera évacué dans le respect de la réglementation en vigueur.

Lors du lancement des appels d'offres pour les aménagements prévus sur la zone, la question de l'élimination des déchets sera prise en compte dans le choix des

entreprises afin de respecter la réglementation en intégrant notamment l'interdiction de remblayer les zones humides. **Une traçabilité et un suivi des déchets générés par le projet d'aménagement seront rendus obligatoires.** Aussi, durant la phase chantier, les lieux de stockage de terre végétale seront limités et ponctuels (terre pouvant servir au remblaiement de tranchées, aux espaces verts). Ceux-ci seront à une distance minimale des habitations existantes et des voiries afin de limiter les nuisances. La terre végétale sera stockée sous forme d'andains de 2 mètres de haut maximum de façon à ce qu'elle conserve ses propriétés d'origine. De plus l'impact visuel sera ainsi amoindri.

Enfin, sur l'ilot réservé à l'implantation du grand projet hospitalier, qui nécessitera inéluctablement des terrassements importants, Saint-Malo Agglomération réalisera préalablement à la cession de terrain, une étude historique et documentaires sur la pollution des sols afin de sécuriser au maximum cette opération d'envergure (étude en cours de réalisation au jour de rédaction de ce dossier). Cette étude a pour but de reconstituer, à travers l'histoire, les pratiques industrielles et/ou agricoles ainsi que les activités du site d'étude et à ses abords.

4.2.2.3 Mesures compensatoires

Au regard des caractéristiques du projet, les mesures compensatoires envisagées concernent le grand ilot voué à l'implantation de l'hôpital qui reste le secteur qui engendrera les principaux terrassements avec :

- ✓ Vis-à-vis du risque d'érosion des sols et d'entrainement de particules fines dans les milieux naturels situés à l'aval des grosses zones de terrassements (**projet hospitalier**), **il sera imposé la mise en place de zones de décantation aux points bas de l'ilot** durant la phase de travaux. Ces zones de décantation, positionnées à l'aval des secteurs de terrassement, seront les premiers aménagements réalisés de façon à intercepter les eaux chargées issues du chantier. Un filtre en botte de paille ou géotextile sur cadre disposé en sortie complètera la protection. Ces ouvrages permettront de retenir une fraction de la charge solide ainsi que les pollutions éventuelles. Un curage (avec évacuation des boues en décharge autorisée) devra être réalisé avant leur comblement ou réaménagement en zone d'infiltration.

Exemples de zones de décantation des eaux de ruissellement durant la phase de viabilisation





- ✓ Afin d'optimiser le réemploi des terres et matériaux (voiries existantes au sein de l'ilot), il est aussi imposé au porteur de projet de l'hôpital de réaliser une étude spécifique. Aussi, au regard de l'envergure du projet, une étude géotechnique devra être réalisée préalablement afin de préciser les enjeux, vis-à-vis du projet qui sera retenu et des profondeurs de terrassements attendus (mécanique des sols, risques potentiels : nappe,…).

4.2.3. Efficacités attendues des mesures

✓ Limiter les évacuations de déblais en favorisant le réemploi et garantir une traçabilité des déchets induits liés aux travaux d'aménagements à réaliser,

✓ Garantir une sécurité sanitaire pour l'ensemble des intervenants sur le site, les futurs occupants et les riverains,

✓ Garantir une préservation de l'environnement en assurant une gestion des déblais dans le respect de la réglementation en vigueur.

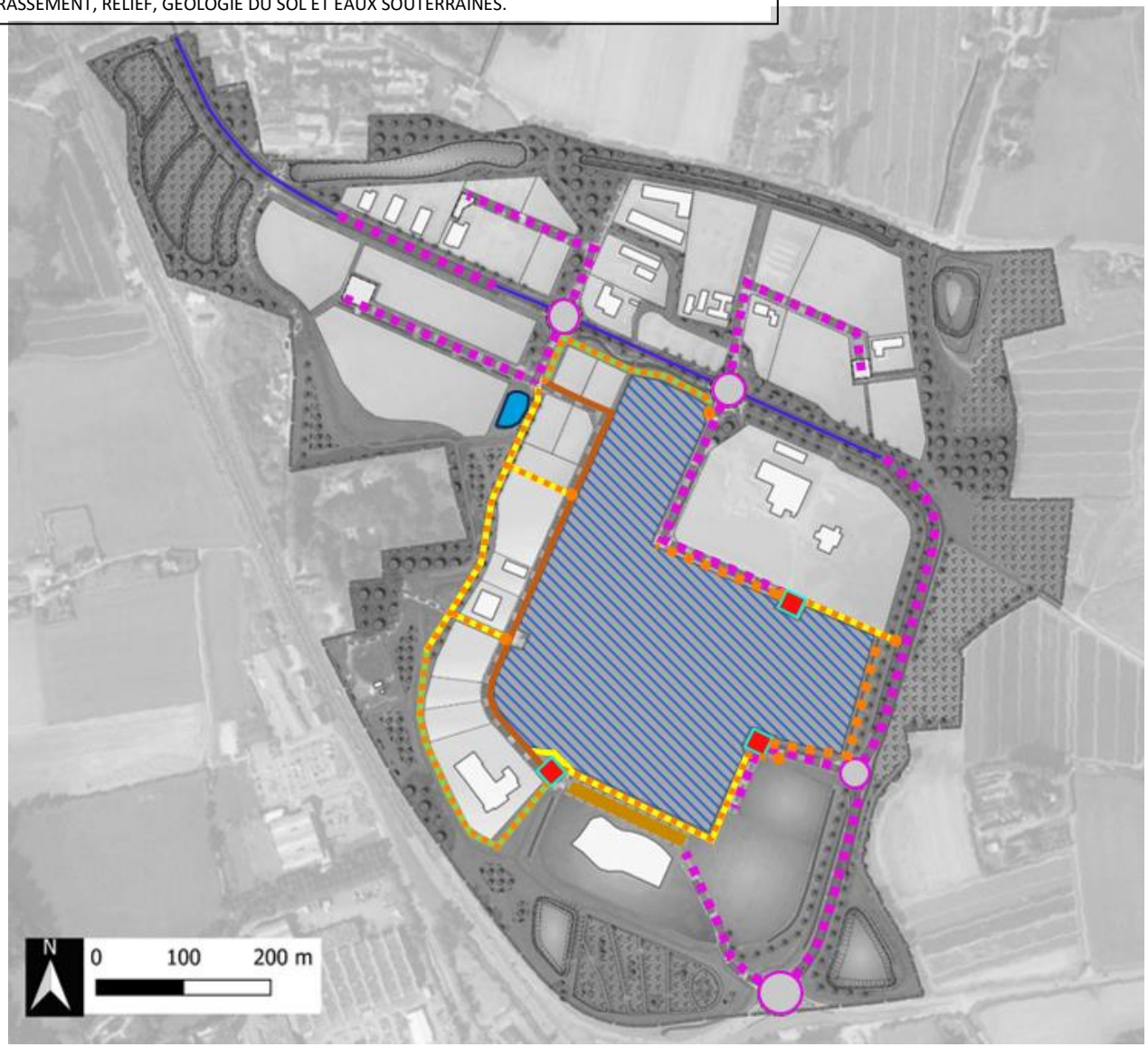
4.2.3.1 Coûts

Au stade avant-projet, les coûts des mesures liées au volet terrassement pour l'aménagement des espaces publics et la cession des terrains sont évalués à environ 10 000 € correspondant aux études complémentaires à mettre en œuvre par SMA. Les coûts des travaux de terrassements proprement-dit sont inclus dans les mesures liées aux réseaux, à l'hydrologie et aux déplacements.

4.2.3.2 Suivi

Mesures	Maitre d'ouvrage	Opérateurs
Etudes de sols complémentaires de sécurisation et de réemploi	Aménageur de la ZAC - SMA	Bureau d'étude spécialisé
Limitation, gestion, traçabilité & éventuel traitement des déblais	Aménageur de la ZAC - SMA	Maître d'œuvre & bureau sol spécialisé.
Etudes complémentaires spécifiques au projet de constructions de l'hôpital	Porteur de projet de l'hôpital - GHRE	Prestataires spécialisés en fonction des thématiques

CARTE LVI : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION SUR LE VOLET TERRASSEMENT, RELIEF, GEOLOGIE DU SOL ET EAUX SOUTERRAINES.



Principales zones de terrassements envisagées dans le cadre du projet sur les espaces publics :

- Requalification de la rue Calypso par élargissement de la voirie et du cheminement doux attenant.
- Suppression du terre-plein central sur le tronçon Nord de l'avenue Atalante.
- Réalisation d'un bassin de rétention complémentaire
- Aménagement de placettes de retournement
- Cheminements doux créés
- Tranchées pour le passage des réseaux divers à dévoyer
- Confortation de la zone d'arrêt de bus au droit du site déjà aménagé à cet effet (réaménagement des marquages au sol, mobiliers, ….).

Principales mesures d'évitement :

- Optimisation des voiries existantes – pas de création de voirie nouvelle

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement

- Mutualisation des zones de terrassement pour le passage des réseaux à dévoyer – transit au maximum sous les cheminements doux à créer.
- Réalisation d'une étude géotechnique spécifique pour la réutilisation du sol et le réemploi des matériaux en place pour l'implantation des placettes de retournement, des élargissements de voiries et de cheminement doux à créer avec définition d'un protocole d'élimination des déchets si nécessaire (bitume, ...).
- Réalisation d'une étude de sécurisation préalablement à la cession des terrains vis-à-vis de la qualité des sols en place à la charge de SMA : Etude historique - sécurisation vis-à-vis de l'enjeu pollution des sols au regard de l'envergure du projet.

Principales mesures de compensation :

Réalisation d'études spécifiques liées à l'implantation d'un grand projet à la charge du futur porteur de projet :

- Mise en œuvre de zones de décantation des eaux de ruissellement préalablement aux travaux de terrassements.
- Etude géotechnique exhaustive et de réemploi/élimination des terres/matériaux à réaliser.

4.3. HYDROLOGIE

4.3.1. Impacts

La gestion des eaux pluviales de la ZAC Atalante est encadrée par un arrêté établi suite à l'autorisation environnementale avec des mesures compensatoires à ce jour réalisées.

Dans le cadre du projet modificatif, les évolutions apportées au plan d'ensemble ne génèrent pas de modifications substantielles des mesures compensatoires préconisées puisque les principales modifications portent sur le regroupement d'ilots existants ainsi que des portions de voiries afin de former un grand ilot.

Ainsi, le coefficient d'imperméabilisation maximal autorisé à l'échelle du grand ilot est de 80% alors qu'à l'état actuel, l'imperméabilisation au sein de ce même périmètre est d'environ 77% (Cf carte et tableau ci-contre). On notera qu'il est fortement probablement que l'imperméabilisation à l'échelle du lot voué au projet hospitalier sera inférieure à 80% (valeur réglementaire maximale) puisque cet équipement induit nécessairement la mise en œuvre d'un paysagement avec des espaces végétalisés adaptés au bien-être du personnels et des usagers.

CARTE LVII : IMPERMEABILISATION ACTUELLE AU DROIT DE L'ILOT RESERVE POUR LE PROJET HOSPITALIER

	Etat actuel
Surface imperméabilisée Espace public – Ci : 95%	~ 6900 m²
Surface végétalisée Espace public – Ci : 10%	~ 5710 m²
Ilot – Ci max. : 80%	~ 97 390 m²
Coefficient d'imperméabilisation maximale global	**~ 77%**



Utilisation des mêmes coefficients d'imperméabilisation que ceux employés dans l'autorisation environnementale

Aussi, la mise en œuvre du grand ilot induit la nécessité de dévoyer les réseaux, dont les canalisations d'eaux pluviales, mais aussi de supprimer les linéaires de noues attenantes aux tronçons de voiries concernées (~ 600 ml).

Ainsi, il a été nécessaire de redéfinir les sous bassins versants élémentaires pour la gestion des eaux pluviales afin de tenir des dévoiements à réaliser pour le grand ilot en cherchant à limiter au maximum d'apporter des modifications sur les grands principes de gestion des eaux pluviales déjà en place.

Les principales évolutions portent sur la partie Ouest de la ZAC avec – cf carte page suivante :

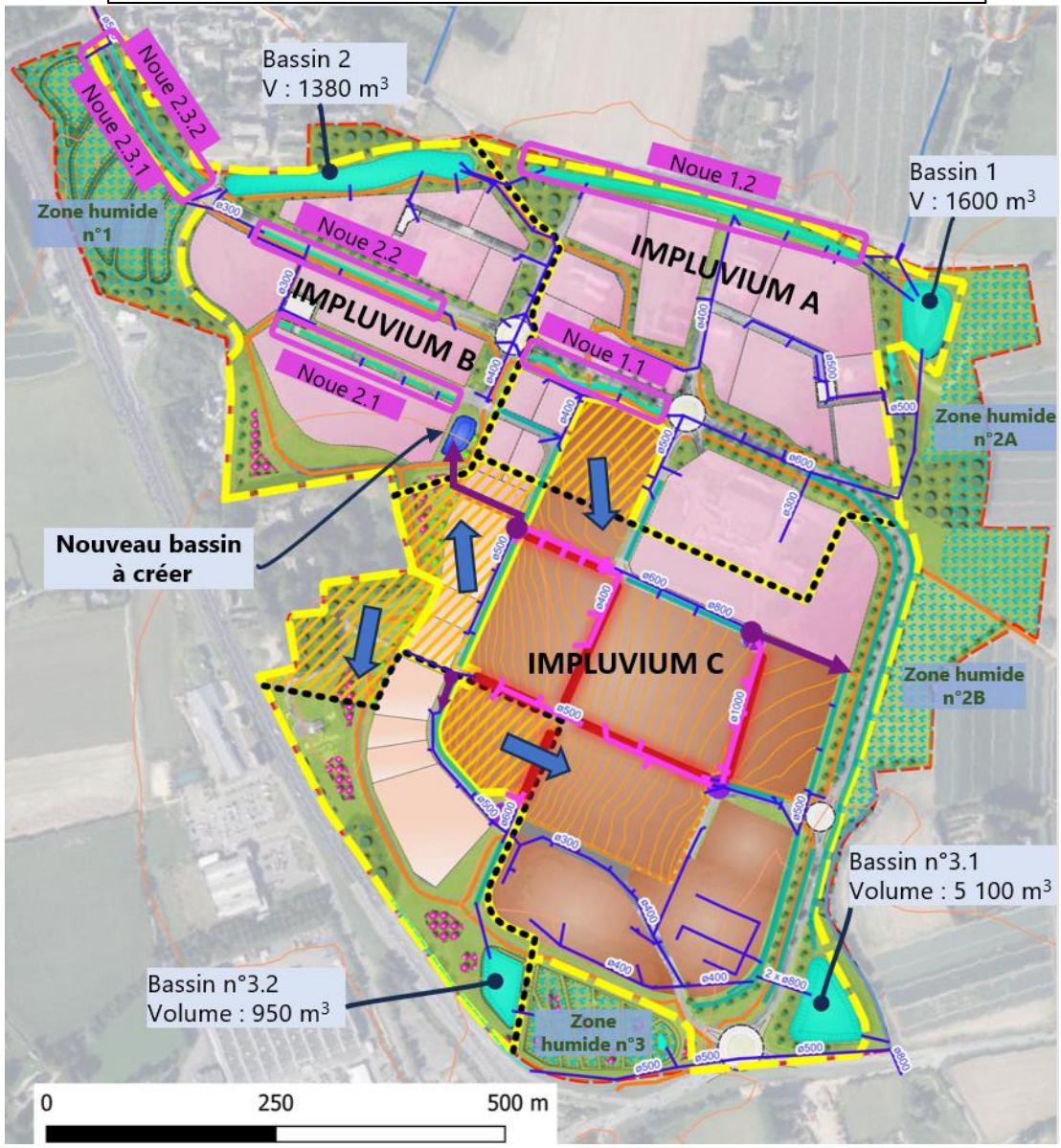
- ✓ L'intégration de l'ensemble du grand ilot à la surface d'impluvium C et le bassin de rétention n°3.1 – concerne environ 1,10 ha situé en pointe Nord-Ouest de l'ilot qui était rejeté dans la surface d'impluvium A et environ 1,15 ha situé au Sud-Ouest de l'ilot qui était déjà situé dans la surface d'impluvium C mais avec un rejet dans le bassin de rétention n°3.2.
- ✓ L'intégration d'une partie de l'urbanisation et des espaces verts situés à l'Ouest de la rue Calypso qui rejoindront la surface d'impluvium B alors qu'à ce jour ces écoulements rejoignent la surface d'impluvium C et le bassin de rétention 3.1. Ceci est lié au dévoiement de réseau, rendu nécessaire, au niveau de la rue Calypso.
- ✓ L'intégration d'une partie des espaces verts situés située à l'Ouest de la ZAC à la surface d'impluvium C et son bassin de rétention 3.2 alors que ces écoulements rejoignent actuellement le bassin de rétention 3.1.

Au global, les surfaces desservies et l'imperméabilisation des sols ne sont pas modifiées, voir amoindries, pour l'ensemble des impluviums A et C.

La principale modification apportée concerne la surface d'impluvium B puisque celle-ci verra sa surface globale desservie augmentée d'environ 2,00 ha. Même si cette évolution reste mineure à l'échelle de la ZAC, elle nécessite d'intégrer une mesure compensatoire adaptée au contexte. Au même titre, même si les noues le long des voiries n'ont pas été prises en comptes pour le dimensionnement des bassins de rétention (mesures compensatoires), celles-ci ont été considérées comme des mesures de réduction vis-à-vis de l'impact sur les rejets d'eaux pluviales de la ZAC. Cela induit de mettre en place des dispositifs permettant d'atteindre à minima une neutralité hydraulique par rapport à la situation actuelle.

Enfin, le maitre d'ouvrage réalisera, dans la continuité de l'étude d'impact, un porter à connaissance « loi sur l'eau » afin d'informer les services de la préfecture des évolutions apportées au projet en matière de gestion des eaux pluviales.

CARTE LVIII : DECOUPAGE DES SOUS-BASSINS VERSANTS ELEMENTAIRES SUITE A LA MODIFICATION DU PLAN D'AMENAGEMENT



Délimitation des sous bassins versants élémentaires de l'autorisation environnementale en vigueur

Délimitation des sous bassins versants élémentaire suite aux modifications prévues sur le projet d'aménagement

Surfaces concernées par les modifications de sous bassins versants élémentaires

Tronçons de réseaux d'eaux pluviales à créer pour dévoyer les canalisations existantes du grand ilot.

Tronçons de canalisation d'eaux pluviales supprimés - linéaires compris dans l'emprise du grand ilot

Noues existantes supprimées – linéaires compris dans l'emprise du grand ilot - ~ 600 ml

Principales évolutions du sens général des écoulements suite à la modification du plan d'aménagement.

Synthèse des évolutions apportées en matière de gestion des eaux pluviales dans le cadre de la modification envisagée.

	Tranche 1 & 2 Arrêtés préfectoraux du 1er août 2011 & du 18 juin 2013				Tranche 3 Arrêté préfectoral du 23 mai 2018	
	IMPLUVIUM A		IMPLUVIUM B		IMPLUVIUM C	
Surface desservie - DLE originel	~ 15,50 ha		~ 12,70 ha		24 ha	6,50 ha
Ouvrages hydrauliques - DLE originel	BT1	Noues 1.1 & 1.2	BT2	Noues 2.1 & 2.2 & 2.3	BT 3.1	BT3.2
Volume de rétention - DLE originel	1600 m³	1490 m³	1380 m³	1247 m³	5100 m³	950 m³
Débit de fuite - DLE originel	BT1 + Noues = 31 l/s 1 exutoire vers ruisseau		BT2 : 14,60 l/s Noues : 11,95 l/s 2 exutoires		72 l/s 1 exutoire vers ruisseau	19,50 l/s 1 exutoire Vers ZH 3
Surface desservie après mise en œuvre de la modification	**~ 14,50 ha**		**14,70 ha**		**22,60 ha**	**6,90 ha**
Remarques sur les impacts	Pas d'impact notable au regard de la surface totale desservie qui est amoindrie		**Augmentation de la surface globale desservie** nécessitant une adaptation des ouvrages hydrauliques		Pas d'impact notable vis-à-vis des mesures compensatoires au regard de la surface totale desservie qui est amoindrie. **Incidence sur les mesures d'accompagnement avec la suppression d'environ 600 ml de noues le long des voiries (on notera que celles-ci non pas été prises en compte des le dimensionnement des bassins).**	

Impact permanent négatif : Modification à la marge des sous bassins versants élémentaires qui ont servis au dimensionnement des ouvrages hydrauliques + suppression d'environ 600 ml de noues comprises dans le grand ilot + réduction de la largeur de noue le long de la rue Calypso.

Impact temporaire négatif : Durant le chantier, risques de pollution des eaux liés aux terrassements, aux engins de travaux publics, etc – concerne principalement les travaux liés à la construction du projet hospitalier.

4.3.2. Mesures

4.3.2.1 Mesures d'évitement

Les modifications envisagées au niveau de l'aménagement de la zone ne modifient pas les mesures compensatoires mises en œuvre sur l'opération conformément aux différents arrêtés « loi sur l'eau » en vigueur.

L'ensemble des mesures en vigueur, à l'échelle des lots, issues de l'autorisation environnementale sont préservées à savoir : un coefficient d'imperméabilisation maximale de 80%, mise en œuvre d'un débourbeur séparateur sur chaque lot susceptible de générer une pollution (+ de 10 places de stationnements).

4.3.2.2 Mesures de réduction et/ou d'accompagnement

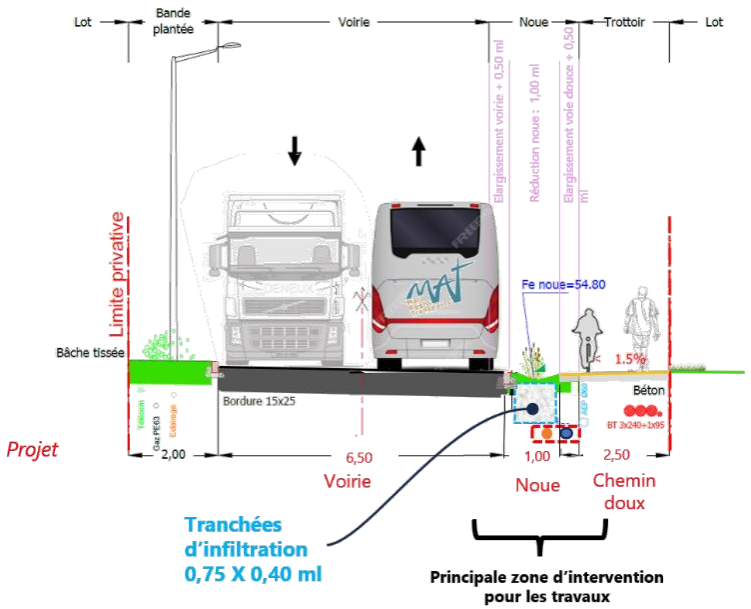
Le projet induit la suppression de tronçons de noues attenantes aux voiries comprises dans l'ilot réservé au projet hospitalier ainsi que la réduction de la largeur de la noue attenante à la rue Calypso qui doit être requalifiée pour faciliter le transit des bus urbains.

Afin de pérenniser la gestion à la source souhaitée sur le projet et ne pas modifier le régime hydraulique de la zone, il est envisagé :

- ✓ Au niveau de la rue Calypso : la réduction de la largeur de la noue induite par l'élargissement de la voirie et du cheminement doux sera accompagnée par la mise en place d'une tranchée d'infiltration sous le linéaire de noue préservé. Ainsi, le volume de déconnexion des eaux pluviales est maintenu et permet d'obtenir une neutralité hydraulique par rapport à l'existant.

Coupe de principe du profil de voirie modifiée

Voirie = 6,50 ml & cheminement doux = 2,50 ml & noue/tranchées EP = 1,00 ml



- ✓ Au niveau de l'ilot réservé au projet hospitalier : la suppression des noues existantes sera accompagnée par l'obligation d'assurer une gestion des eaux pluviales à la parcelle pour l'ensemble de ce grand ilot. **Il est ainsi demandé d'assurer une déconnexion des eaux pluviales pour une petite pluie de 6 mm avant le rejet sur le réseau public.**
  Ainsi, au regard de l'envergure de la parcelle concernée (~ 11 ha), cette disposition permet d'assurer une déconnexion largement équivalente à la situation actuelle. Celle-ci permet aussi d'encourager la mise en œuvre de matériaux perméables ainsi que des surfaces en pleine-terre puisque l'ensemble de ces actions permettent de réduire les volumes de déconnexion à mettre en place.

Durant la phase de travaux, les entreprises du chantier ont obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins conformément au décret du 8 Mars 1977, relatif au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines.

Avant la phase travaux, **une notice de précautions auprès des entreprises sera élaborée en précisant :**

- ✓ Les aires de stockage, les moyens de protection contre le ruissellement des fines (fossés de collecte),
- ✓ Les mesures de protection pour l'aire de garage/entretien des engins,
- ✓ Les personnes responsables et à prévenir en cas d'incidents,
- ✓ Les travaux de terrassement seront réalisés autant que possible en dehors des périodes pluvieuses,
- ✓ **Une information sur la présence de zones humides existantes sur le pourtour du projet afin de s'assurer qu'aucune intervention ne puisse s'effectuée sur celles-ci,**
- ✓ **Concernant les principaux travaux liés au projet hospitalier,** des zones de décantation, positionnées à l'aval des terrassements, seront les premiers aménagements réalisés de façon à intercepter les eaux chargées issues du chantier (cf. chapitre terrassement).

4.3.2.3 Mesures compensatoires

A partir du diagnostic et du plan d'aménagement retenu qui induit de dévoyer quelques linéaires de réseaux d'eaux pluviales, il a été retenu de mettre en place un nouveau bassin de rétention afin d'assurer une neutralité hydraulique par rapport à l'état actuel.

Ces évolutions n'emportent pas de modifications profondes de la gestion hydraulique de la ZAC (surfaces desservies par les différents bassins de rétention existants et imperméabilisation des sols) mais il convient toutefois d'adapter la gestion des eaux pluviales sur la partie Centre-Ouest de la ZAC afin de compenser le dévoiement d'un secteur d'environ 2 ha qui sera dirigé vers l'impluvium B.

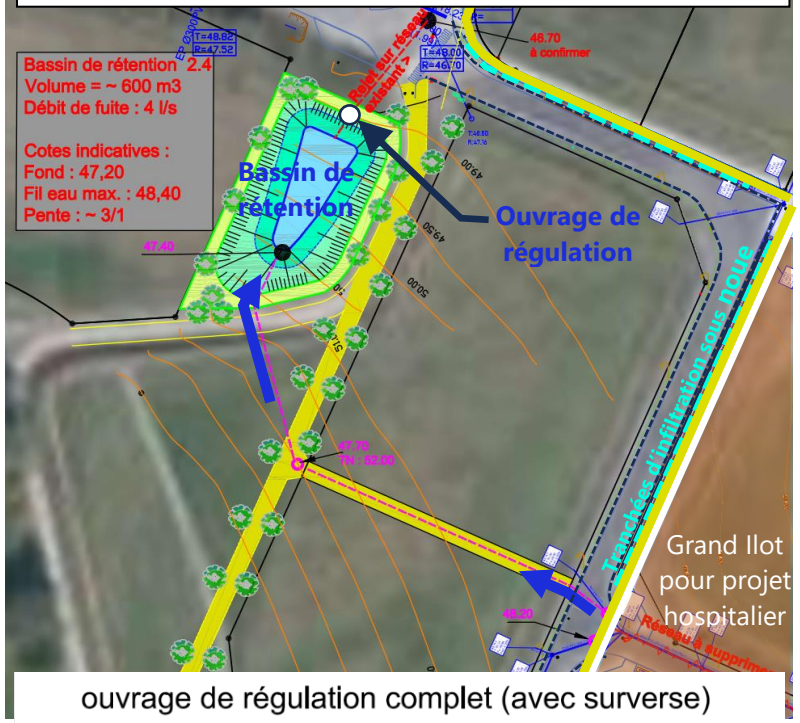
Au regard du contexte et des disponibilités foncières au niveau des espaces publics, il a été retenu de créer un nouveau bassin de rétention enherbé au point bas de la surface détournée, sur un espace vert existant.

Cet ouvrage est dimensionné conformément aux préconisations du dossier « loi sur l'eau » sur ce secteur ainsi que celles de la ville de Saint-Malo puisque le rejet s'effectuera vers son réseau. Le projet prévoit donc la mise en place d'un nouveau bassin de rétention assurant une protection vicennale avec un débit de rejet calé à 2 l/s/ha. On notera que ce dimensionnement est aussi en adéquation avec les documents cadres que sont le SDAGE « Loire-Bretagne » et le SAGE "Rance, Frémur, Baie de Beaussais",

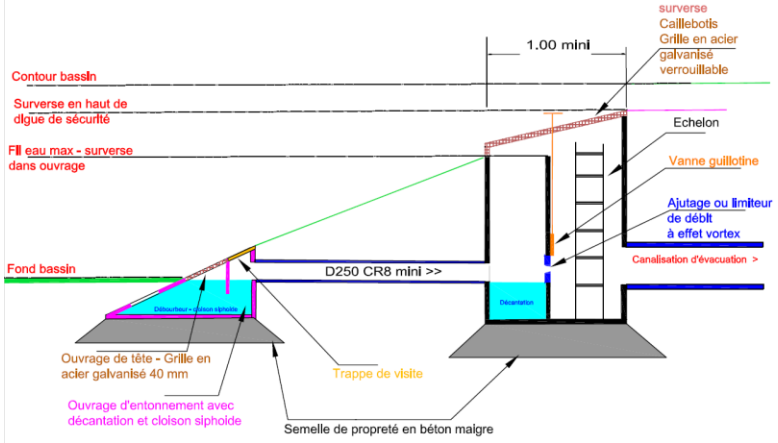
A ce stade et selon les premières approches du porter à connaissance qui sera réalisé ultérieurement, l'ouvrage de rétention aura un volume de l'ordre de 600 m³ avec un débit de fuite de 4 l/s. On notera que la surface desservie par l'ouvrage est portée à 2 hectares avec un coefficient d'imperméabilisation théorique de 66,50% qui a été majoré à 70% pour le calcul hydraulique (*Surface lots = 1,30 ha ; Surface imperméabilisée = 0,20 ha ; Surface semi-perméable = 0,10 ha et Surface végétalisée = 0,40 ha*). La méthode employée est la méthode des pluies avec les coefficients météorologiques (MONTANA) de la station de Pleurtuit-Dinard.

L'ensemble des éléments de dimensionnement seront confortés lors du porter à connaissance « loi sur l'eau ».

Principe d'implantation de l'ouvrage de rétention – à confirmer au stade du porter à connaissance « loi sur l'eau »



ouvrage de régulation complet (avec surverse)



4.3.3. Efficacités attendues des mesures

- ✓ Respecter le fonctionnement hydrologique des bassins versants et les principes de l'autorisation environnementale déjà réalisée,
- ✓ Garantir un niveau de qualité des eaux de ruissellement en adéquation avec les milieux récepteurs dès la phase de viabilisation,
- ✓ Compenser l'imperméabilisation des sols conformément aux recommandations du SDAGE, du SAGE et aux doctrines locales.

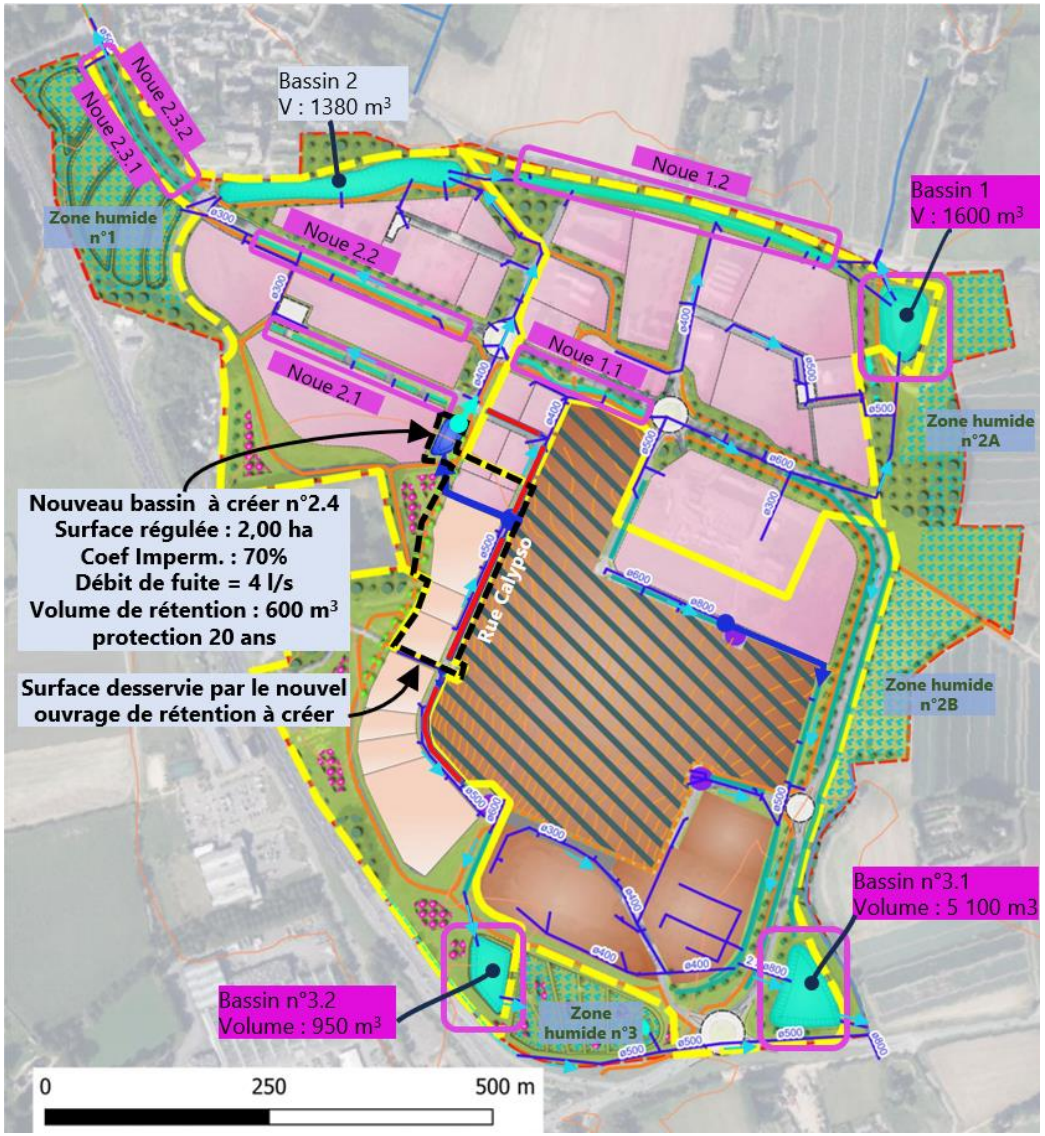
4.3.3.1 Coûts

Au stade du dossier de création modificatif, les estimations des coûts des mesures ne peuvent être que sommaires. Celles-ci sont **évaluées à environ 40 000 € pour le volet hydrologique.**

4.3.3.2 Suivi

Mesures	Maitre d'ouvrage	Opérateurs
Définition des mesures compensatoires au stade Projet	Aménageur	Maître d'œuvre & urbaniste & bureau d'études hydraulique au stade du dossier de réalisation – définition du projet – réalisation du porter à connaissance. Maître d'œuvre au stade de la viabilisation de la zone sur les espaces publics, Urbaniste & service instructeur lors de l'instruction des permis de construire – VISA – partie débourbeur séparateur éventuel, vérification de l'imperméabilisation des sols sur les lots et gestion à la parcelle.
Suivi des ouvrages après réalisation	Aménageur	Opérateur : Aménageur ou délégataire Les ouvrages de rétention sont entretenus régulièrement et soumis à des visites. Après décantation des matières en suspension lors des épisodes pluvieux, le gestionnaire procédera au nettoyage des bassins si nécessaire et plus particulièrement du piège à M.E.S. L'ouvrage en sortie des bassins fera l'objet d'une surveillance particulière pour éviter le relargage d'hydrocarbures vers le milieu naturel. Ainsi, les hydrocarbures contenus au niveau de la cloison siphoïde seront régulièrement récupérés et traités par une entreprise spécialisée. Lors des visites sur site, le gestionnaire veillera à surveiller l'état de fonctionnement des ouvrages (bassin, dégrilleur et cloison siphoïde). La fréquence minimum des visites sur chaque ouvrage est définie dans le tableau suivant : Bassins de rétention : 2 fois par an après fauchage Ouvrages annexes (dégrilleur, cloison siphoïde) : 3 fois par an Ouvrage de surverse : 3 fois par an Le maître d'ouvrage se conforme aussi aux prescriptions de l'arrêté de loi sur l'eau et le futur porter à connaissance.

CARTE LIX : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION SUR LE VOLET HYDROLOGIQUE



Principales mesures d'évitement :

Préservation de l'ensemble des mesures compensatoires définies dans l'autorisation environnementale et mises en œuvre à ce jour.

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Rue Calypso – Mise en œuvre d'une tranchée d'infiltration sous la noue requalifiée.

Ilot où une gestion des eaux pluviales à la parcelle est demandée : Déconnexion des petites pluies de 6 mm avant rejet sur réseau public – Grand ilot réservé au projet hospitalier

Principales mesures de compensation :

Principaux tronçons de canalisations à créer pour dévoyer les eaux pluviales du grand ilot réservé au projet hospitalier.

Mise en œuvre d'un nouveau bassin de rétention dimensionné sur la base d'une pluie vicennale avec un débit de rejet de 2l/s/ha permettant de respecter la doctrine de la commune de Saint-Malo – rejet vers l'impluvium B.

4.4. MILIEU PAYSAGER ET NATUREL

4.4.1. Impacts

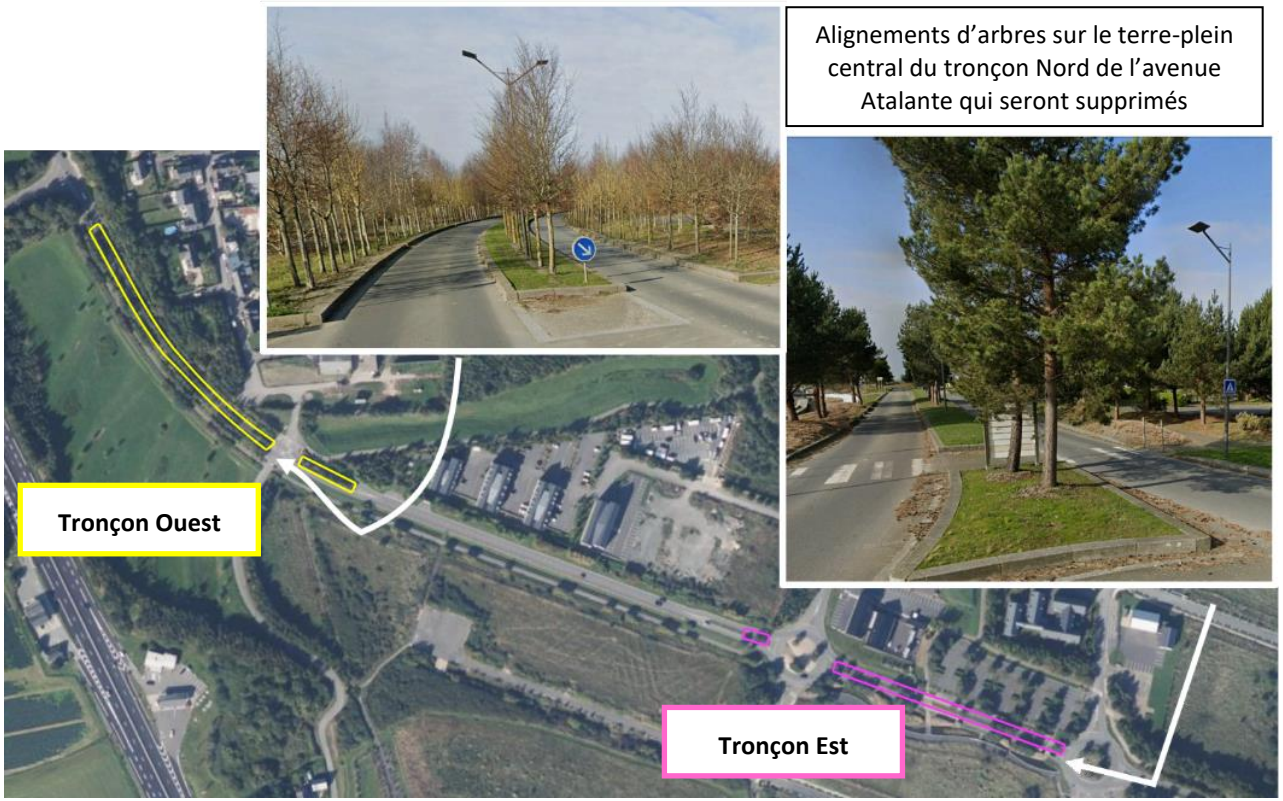
La ZAC est à ce jour viabilisée et en partie occupée par des constructions. Le projet de modification de ZAC porte principalement sur un secteur déjà aménagé au Sud de la ZAC (ilots viabilisés et voiries), qui est implanté entre l'entreprise Goëmar au Nord et le centre aquatique AQUAMALO au Sud.

Les différents diagnostics réalisés lors des études préalables (expertise écologique ; étude paysagère avec les échanges avec l'Architecte des bâtiments de France ; étude urbaine, …) ont permis d'identifier les principaux enjeux inhérents au projet d'envergure souhaité par Saint-Malo-Agglomération au sein de la ZAC Atalante, à savoir l'implantation de l'hôpital territorial.

Au regard du caractère déjà urbain de la zone, les principales évolutions attendues dans le paysage concernent l'édification des bâtiments liés au projet hospitalier qui seront nécessairement importants ainsi qu'en entrée Nord de la ZAC, la suppression des arbres d'alignement implantés dans le terre-plein central du tronçon Nord de l'avenue Atalante pour la desserte des Urgences du futur hôpital.

Concernant les alignements d'arbres, il s'agit de plantations enclavées entre 2 portions de voiries, sur une bande végétalisée d'environ 3 ml et constituées, sur le tronçon Ouest, d'essences diversifiées (hêtre, frêne, charme, …) avec des arbres assez jeunes (moins de 20 ans), et sur le tronçon Est, des alignements de pins.

Concernant la biodiversité, les mesures prévues dans les dossiers originaux sont à ce jour mises en œuvre (zones humides, végétalisation du pourtour de la ZAC, végétalisation interne à la ZAC au travers des noues et ses accotements, …). Concernant les habitats situés sur le pourtour de la ZAC, cette trame verte et bleue, inscrite dans les mesures ERC des dossiers originaux, offre une diversité (cordons arbustifs, bassins de rétention, prairies humides, boisements, …) favorable à l'accueil de la faune et notamment pour l'avifaune et les batraciens, ce qui répond aux ambitions environnementales initialement envisagées. **Il est toutefois mis en avant une diversité des habitats moins prégnante sur la coulée verte longeant la frange Ouest de la ZAC** avec une sous-représentation des strates arbustives et arborées qui seraient pourtant largement profitables à la diversification de la biodiversité, particulièrement pour l'avifaune.



Dans le cadre du projet de modification porté par Saint-Malo-Agglomération, les principales évolutions attendues concernent donc des secteurs déjà artificialisés (plateformes d'ilots viabilisés, voiries, …) ce qui n'emportent pas d'incidence au niveau de la trame verte, bleue et noire retenue sur le pourtour de la ZAC qui assure aussi bien une fonctionnalité d'interface paysagère qu'une fonctionnalité écologique.

Il a été toutefois été identifié, dans le cadre des diagnostics, plusieurs enjeux à intégrer :

- ✓ Une présence quasiment généralisée d'espèces invasives qui nécessitent un plan de gestion à l'échelle de l'ilot voué à l'hôpital ainsi que sur les espaces publics,
- ✓ La présence de batraciens très localisés au niveau de l'ilot réservé au projet hospitalier. En effet, suite aux terrassements réalisés lors de la viabilisation de la zone, et notamment la confection de petits merlons anti-intrusions, une petite zone dépressionnaire s'est formée, alimentée par des fossés, qui, sur cette année particulièrement pluvieuse, engendre une stagnation d'eau où des batraciens se sont implantés.
- ✓ L'intérêt, pour la biodiversité au sein de la ZAC mais aussi pour le paysage vis-à-vis des perceptions depuis la RD137, d'accentuer la végétalisation dans la coulée verte à l'Ouest de la zone, particulièrement vis-à-vis des trames arbustives et arborées.
- ✓ La nécessité d'encadrer les hauteurs de bâtiments vis-à-vis des impacts sur le grand paysage.

Impacts temporaires négatifs : modification temporaire du paysage liée aux travaux + perturbation de la faune locale lors des travaux (construction hôpital principalement).

Impacts permanents négatifs : Edification de constructions sur la grande unité foncière vouée au projet hospitalier + Suppression de l'alignement d'arbres implanté dans le terre-plein central du tronçon Nord de l'avenue Atalante (~ 350 ml au total).

Impacts permanents positifs : Confortation de la trame verte, bleue et noire sur le pourtour de la zone favorable au maintien et à l'enrichissement de la biodiversité s'acclimatant bien avec un environnement urbain mais aussi à l'intégration paysagère de la zone.

4.4.2. Mesures

4.4.2.1 Mesures d'évitement :

Le projet de modification retenu a privilégié l'implantation du grand ilot voué au projet hospitalier en regroupant des ilots déjà cessibles ainsi que des portions de voiries attenantes.

Celui-ci préserve ainsi l'ensemble de la trame verte, bleue et noire périphérique existante et permet ainsi de ne pas impacter les mesures compensatoires environnementales mises en œuvre suite à l'élaboration des dossiers environnementaux originaux (étude d'impact, autorisation environnementale).

4.4.2.2 Mesures de réduction et d'accompagnement :

Les principales mesures envisagées sont :

- ✓ Concernant la suppression des arbres d'alignement sur le tronçon Nord de l'avenue Atalante. Réalisation d'une autorisation valant dérogation à l'interdiction d'abattage des arbres d'alignement des voies ouvertes à la circulation publique en application de l'article L. 350-3 du code de l'environnement menée conjointement au porter à connaissance "loi sur l'eau" (élément déjà échangé avec les services de la police de l'eau lors des études préalables) et suppression des linéaires concernés en dehors des périodes de nidification (mi mars à fin août). Même s'il n'y a pas eu d'observation de fréquentation significative par des espèces d'oiseaux, il est malgré tout prévu de respecter ce protocole pour limiter tout risque de perturbation de la faune.

- ✓ Concernant la petite dépression artificielle située au sein du grand ilot voué à l'hôpital. **Des travaux de terrassements anticipés seront réalisés au droit de cette zone** afin de permettre une intervention en dehors des périodes sensibles pour les batraciens recensés lors du diagnostic (mi-février à fin juillet). **Le protocole d'intervention prévu afin de ne pas risquer de porter atteinte, très localement, à ces espèces est le suivant :**

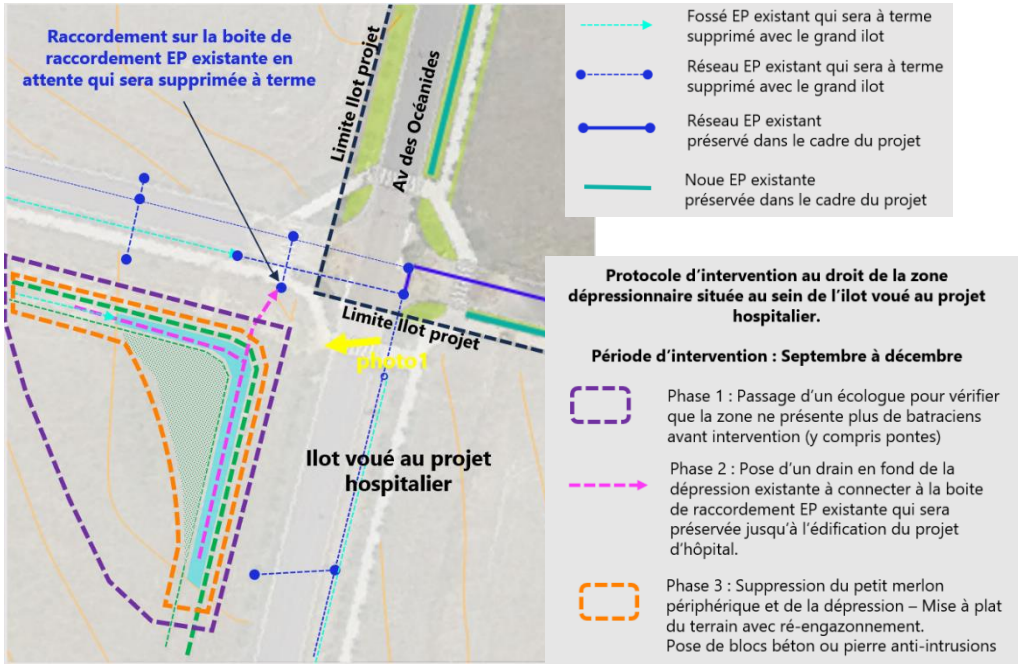
- L'ensemble des interventions se dérouleront entre les mois de septembre et décembre.
- Réalisation d'une expertise écologique préalable pour s'assurer qu'aucun individu ou ponte n'est présent sur la zone,
- Pose d'un drain en fond de la dépression connecté à la boite de raccordement d'eau pluviale existante mise en œuvre lors de la viabilisation.
- Terrassement sur ce petit espace visant à supprimer le petit merlon et le fossé attenant avec une mise à plat du terrain et un ré-engazonnement de la zone.

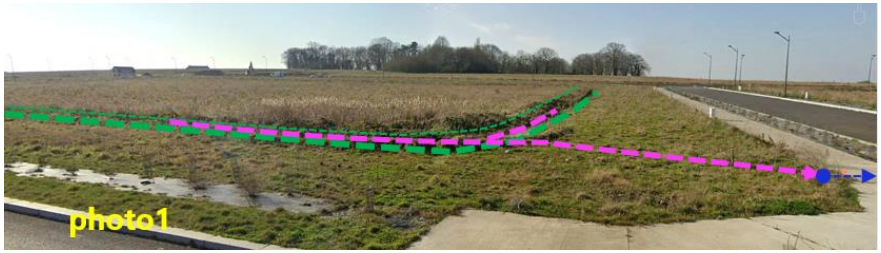
Même si la problématique des amphibiens et des zones humides a été prise en compte précédemment dans le cadre des études environnementales (étude d'impact et autorisation environnementale) ce qui a conduit à réaliser des aménagements compensatoires sur le pourtour de la ZAC (prairies humides, mare, batroduc), cette mesure vise donc à éviter tout risque de porter atteinte à ces espèces qui se sont implantées sur une zone artificialisée, très localisée, en plein cœur de ZAC.

✓ <u>Concernant les espèces invasives disséminées sur l'ensemble de la ZAC</u>. Un plan de gestion, d'élimination et de suivi des espèces invasives doit être mis en œuvre à l'échelle de la ZAC. Ainsi, Saint-Malo-Agglomération a déjà entrepris les démarches avec son prestataire en charge de la gestion des espaces verts pour intervenir au plus vite afin d'éviter, au maximum, leurs proliférations. Cela vise à inclure dans le cahier des charges de l'entreprise des opérations d'arrachage ainsi que d'exportation en site spécialisé des espèces végétales invasives et particulièrement l'herbe de la pampa. Il s'agit d'une espèce qui montre une réelle capacité de dissémination et qui requiert des interventions in situ pour contrecarrer le phénomène.

Concernant la phase travaux, et particulièrement pour le futur projet hospitalier, les entreprises auront l'obligation de prendre des précautions et devront remettre en état le site. L'évacuation des déchets et terrassements sera réalisée au maximum en continuité afin d'éviter les stockages excédentaires trop importants sur la zone (excepté pour la terre végétale des espaces verts ainsi que pour le comblement des tranchées). Le nettoyage des voiries sera obligatoire et vérifié ; un volet spécifique à cette problématique sera mentionné dans le cahier des charges dès la consultation des entreprises.

Protocole d'intervention au droit de la petite dépression artificielle située au sein du grand ilot





4.4.2.3 Mesures compensatoires :

La ZAC dispose déjà d'un ensemble de mesures compensatoires qui sont à ce jour mises en œuvre suite aux études environnementales préalables.

Toutefois, au regard de l'actualisation du diagnostic ainsi que des modifications envisagées, plusieurs mesures complémentaires sont envisagées avec :

- Le renforcement de la trame verte au droit de la coulée verte située à l'Ouest de la ZAC. Afin de mieux intégrer les préconisations des études environnementales originelles mais aussi, pour renforcer la biodiversité, les connectivités écologiques et l'intégration paysagère depuis les RD(s), il convient de prolonger les plantations sur l'ensemble de la frange Ouest de la ZAC. Il est ainsi prévu la mise en œuvre de taillis boisés (arbustes et arbres) permettant de créer une interface végétalisée plus verticale couvrant une superficie totale d'environ 5000 m² répartie par placettes allant de 200 à 1000 m². Ils seront constitués d'essences locales et variées avec une densité de plantations suffisante pour créer de nouveaux habitats propices à l'accueil de la faune locale tout en assurant une fonctionnalité paysagère vis-à-vis des perceptions visuelles depuis l'extérieur.
- La mise en œuvre d'une allée cavalière à l'Ouest de la ZAC à l'interface entre la coulée verte et l'urbanisation. Dans l'objectif de compenser la suppression des arbres d'alignement rendue nécessaire le long de l'avenue Atalante pour le service des Urgences du futur hôpital mais aussi, pour accompagner le nouveau cheminement doux créé à l'Ouest qui vise à avoir des parcours plus directs, il a été retenu de mettre en place un cheminement entouré d'un double alignement d'arbres. Cela concerne un linéaire global d'environ 270 ml soit un linéaire d'alignement d'arbres total d'environ 500 ml.
- Un encadrement des projets de constructions au sein des ilots voués aux équipements d'intérêts collectifs. On rappellera que, tous les permis de construire de la ZAC nécessiteront l'avis de l'architecte des bâtiment de France. Une rencontre entre le maitre d'ouvrage et l'architecte des bâtiments de France a déjà été réalisée dans le cadre des études préalables du projet hospitalier afin d'anticiper ses remarques et/ou recommandations. Ainsi, sur la base de l'étude paysagère présentée dans le diagnostic, plusieurs contraintes ont été retenues pour garantir une intégration des futures constructions dans le grand paysage avec :
    - Une hauteur maximale de bâtiments imposée à 62,50 mNGF à l'exception des édicules techniques. Cette hauteur permet d'envisager l'édification de bâtiments à 4 étages ce qui peut répondre aux besoins fonctionnels d'un projet hospitalier tout en s'inscrivant pleinement dans une volonté de compacité et d'économie de l'espace.
    - La nécessité d'assurer des franges végétalisées au Nord et au Sud-Ouest de l'ilot réservé au futur hôpital.

On notera aussi que la mise en œuvre du secteur réservé aux équipements d'intérêts collectifs sont implantés sur la partie Sud de la ZAC et que ces futures constructions seront qualitatives et majoritairement réalisées sur concours d'architectes.

4.4.3. Efficacités attendues, coûts et suivi des mesures

4.4.3.1 Efficacités attendues des mesures

✓ Créer un futur espace urbain agréable et profitable pour tous où le patrimoine végétal reste prégnant,

✓ Garder une cohérence globale à l'échelle du projet en lien avec son environnement et les études environnementales originelles,

✓ Intégrer une dimension environnementale dans la future opération urbaine en confortant la biodiversité et les liaisons écologiques,

✓ Garantir une bonne intégration paysagère de la zone en préservant les perceptions proches et lointaines sur le site.

4.4.3.2 Coûts

Le coût des mesures liées au volet paysage et milieu naturel est estimé à environ 150 000 €.

4.4.3.3 Suivi

Mesures	Maitre d'ouvrage	Opérateurs
Mesures de réduction	Aménageur	✓ Maître d'œuvre, architecte-paysagiste & Be Environnement pour les études de maitrise d'œuvre et la réalisation de l'autorisation avant l'abattage des alignements d'arbres. ✓ Maître d'œuvre, architecte-paysagiste, écologue et entreprises en charge des travaux au stade de la viabilisation de la zone – respect des périodes d'abattage, protocole de mise en œuvre des mesures anticipées vis-à-vis de la biodiversité, , … ✓ Prestataire assurant la gestion des espaces verts de la ZAC : Protocole et suivi de la gestion et de l'élimination des espèces invasives.
Mesures compensatoires	Aménageur	Maître d'œuvre, architecte-paysagiste, bureau d'études environnement & Entreprises en charges des travaux au stade du dossier de réalisation – projet : Etudes et suivi du renforcement de la trame verte créée ainsi que de l'allée cavalière durant la phase travaux. Entreprise en charge des travaux paysager – suivi pendant 3 ans après la réalisation des travaux – mortalité des plants. Ecologue pour le suivi de la biodiversité sur la zone – inventaire faunistique et floristique – 2 inventaires sur 5 ans après l'achèvement des travaux. Urbaniste & service instructeur lors de l'instruction des permis de construire – VISA – partie plantation et implantation des constructions.

CARTE LX : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION SUR LE VOLET PAYSAGER ET NATUREL



Trame noire à l'échelle de la ZAC

Principales mesures d'évitement :

Découpage du grand ilot ciblé sur des ilots déjà cessibles ainsi que des portions de voiries existantes présentant une faible végétalisation sur ses abords (noues avec jeunes plantations)

Préservation de la trame verte et bleue périphérique.

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Suppression des arbres d'alignement sur le tronçon Nord de l'avenue Atalante **en dehors des périodes de nidification** (mi mars à fin août) – concerne environ 350 ml en 1 rangée plus ou moins dense. **Réalisation d'une autorisation** valant dérogation à l'interdiction d'abattage des arbres d'alignement des voies ouvertes à la circulation publique – article L 350-3 code env. - à adresser avant tout travaux aux services de l'Etat.

Réalisation de travaux de terrassement anticipés, au sein du grand ilot, au niveau de la dépression qui a été créée lors de la viabilisation de la zone où des amphibiens ont été repérés. Intervention en dehors de la période sensible soit une intervention entre **août et octobre de préférence après un passage préalablement d'un écologue** pour vérifier qu'aucun individu ne soit présent.

Réalisation d'un plan de gestion et d'élimination des espèces invasives anticipés.

Mise en œuvre d'un plan de gestion et d'un suivi vis-à-vis des espèces invasives à l'échelle des espaces publics.

Principales mesures de compensation :

Allée cavalière à créer – compensation de la suppression des arbres d'alignement le long de l'avenue Atalante – allée de 270 ml avec 2 rangées d'arbres.

Contraintes de hauteurs sur bâtiments imposées
62,50 mNGF maximum suite aux échanges avec l'Architecte des bâtiments de France à l'exception des édicules bénéficiant d'une dérogation

Franges végétalisées imposées à l'ilot – intégration paysagère

Valorisation de la coulée verte Ouest avec la plantation de taillis boisés disséminés sur l'ensemble de son linéaire (~ 5000 m² au total) + plan de gestion et suivi des espèces invasives.

Espace vert à paysager et planté – ouvrage hydraulique

Date : Mars 2025

4.5. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

4.5.1. Impacts

Le périmètre de ZAC est pour partie inclus dans 2 périmètres de protection liés aux Monuments Historiques avec le périmètre de la malouinière du Puits Sauvage située au Nord du site, sur la commune de Saint-Malo, et le périmètre de la malouinière de la Plussinais au Sud-Ouest du site, sur la commune de Saint-Jouan-des-Guérets. Des échanges ont déjà été engagés avec l'architecte des bâtiments de France vis-à-vis du projet hospitalier ce qui a permis d'établir un pré-cadrage pour les futures constructions avec des contraintes qui sont énumérées dans le chapitre précédent (hauteur maximale, végétalisation de certaines franges d'ilot).

Concernant l'archéologie, l'ensemble du périmètre de ZAC est libéré à ce jour de toute contrainte.

Impacts temporaires négatifs : En fonction des recommandations de l'architecte des bâtiments de France pour les projets de constructions.

Impacts permanents négatifs : Projet compris dans des périmètres de protection liées au Monuments historiques (Malouinières du Puits Sauvage et de la Plussinais)..

4.5.2. Mesures

4.5.2.1 Mesures d'évitement

Néant à ce stade.

4.5.2.2 Mesures de réduction

Une consultation de l'architecte des bâtiments de France est rendue obligatoire pour l'ensemble des projets de constructions qui viendront s'implanter sur la zone. Le pré-cadrage réalisé pour le projet hospitalier a déjà permis d'établir des premières recommandations visant à réduire l'impact visuel des projets de constructions dans le grand paysage (contraintes sur la hauteur des bâtiments ainsi que sur la végétalisation de certaines franges d'ilot). Ces éléments sont cartographiés et rappelés dans le chapitre précédent.

4.5.2.3 Mesures de compensation

Néant à ce stade.

4.5.3. Efficacités attendues, coûts et suivis

4.5.3.1 Efficacités attendues des mesures

✓ Garantir une bonne prise en compte dans le projet du patrimoine culturel existant.

4.5.3.2 Coûts

Néant à ce stade.

4.5.3.3 Suivi

Mesures	Maitre d'ouvrage	Opérateurs
Mesures de réduction	Futur porteur de projet	Concertation avec l'architecte des bâtiments de France préalablement au dépôt des permis de construire.

4.6. DEPLACEMENTS, ACCES ET SECURITE

4.6.1. Impacts

Le projet de modification d'aménagement engendrera, au regard de l'importance du projet hospitalier qui est souhaité sur la ZAC, des incidences sur les flux de la zone, tous modes confondus. Aussi, l'implantation du grand ilot conduit à supprimer des portions de voiries existantes qui disposent de cheminements doux attenants.

Afin d'évaluer les incidences du projet sur les différentes mobilités, plusieurs données d'entrées ont été utilisées. Celles-ci s'appuient sur plusieurs études avec :

- ✓ une étude de circulation sur la desserte Sud de Saint-Malo réalisée en juin 2023 par le cabinet Transitec pour le compte de la mairie de Saint-Malo (incluant les comptages routiers de 2022),
- ✓ une étude sur les flux prévisionnels générés par le projet hospitalier réalisée en novembre 2021 par le cabinet Icade pour le compte du GHRE,
- ✓ et enfin, une actualisation de certaines données réalisées conjointement entre les cabinets ADEPE et METAVISION suite à l'analyse de la commercialisation de la ZAC permettant de connaitre le nombre d'emplois existants - données 2022) et d'évaluer les emplois attendus à terme sur la zone ainsi que le plan de déplacements réalisé sur l'agglomération (PGD).

Cf annexe n°11 – Etude mobilité METAVISION

1. <u>Définitions des perspectives des modalités d'accès à la zone et particulièrement ceux liés au futur hôpital :</u>

Il est considéré, dans la présente étude, que la desserte automobile pour le futur hôpital (autosoliste ou mutualisée, taxis et autres véhicules de santé-sécurité), restera, comme cela est le cas sur l'hôpital actuel, le mode de déplacement principal. Cette hégémonie vaut de même pour la ZAC dans son ensemble.

Les modalités alternatives présentent cependant des possibilités de développement de leurs usages, notamment pour les déplacements domicile - travail :

- o le covoiturage pour contrer l'autosolisme, et notamment au sein d'un gros établissement comme l'hôpital où il peut mieux s'organiser,
- o les TC (Transport Collectif) au regard de l'offre déjà existante pour la desserte d'Atalante et des ambitions affichées par la collectivité de maintenir un niveau de desserte performant,
- o les usages cyclistes, avec un développement des pistes cyclables sur le territoire ainsi que l'assistance électrique qui permet de s'affranchir des distances et des dénivelés pour accéder à la zone Atalante, en usage d'aménagements cyclables continus et plus qualitatifs.

Alors que les alternatives à l'automobile individuelle sont aujourd'hui d'environ 6% de la desserte de l'hôpital actuel (donnée ICADE), il a été considéré dans la présente étude, et au regard des ambitions affichées par la collectivité en matière de mobilité (développement du cycle, performance des TC, …), qu'une proposition d'environ 10% apparait raisonnable à long terme sur la zone. Ce pourcentage est d'ailleurs en adéquation avec la répartition modale des déplacements domicile-travail relevée dans le PGD au niveau de l'agglomération (deux-roues + TC).

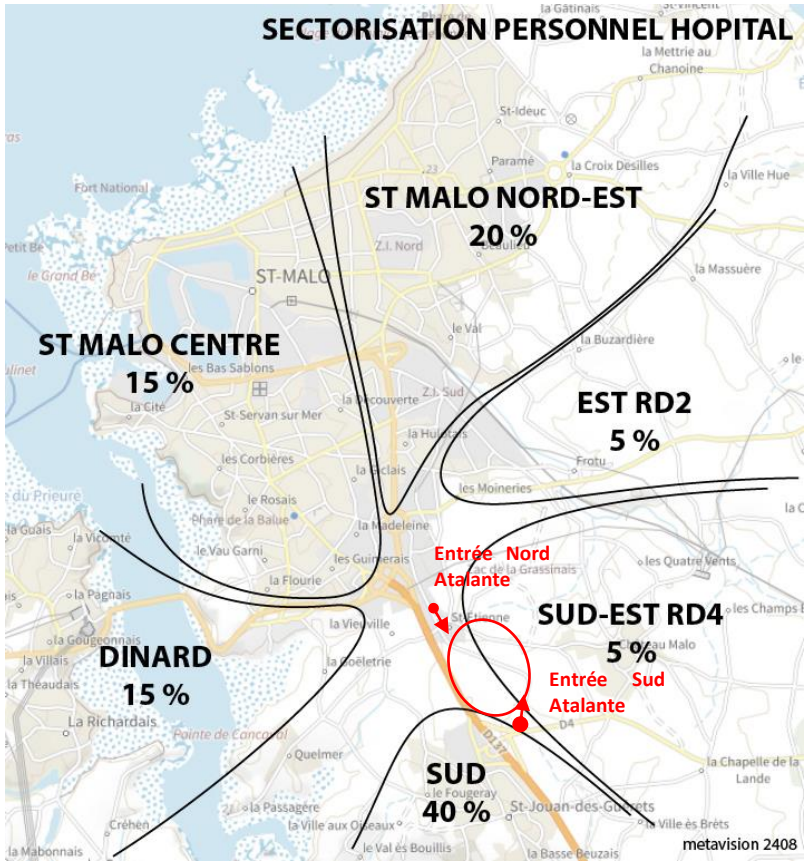
Reports modaux - déplacements alternatifs pour les simulations des flux sur le ZAC Atalante pris en compte	
Déplacement alternatif (Co-voiturage / TC/ vélo)	**10%**
Voiture personnelle - autosolisme	**90%**

2. <u>Conditions du choix des itinéraires et de temporalité de liaison vers la zone Atalante :</u>

L'étude Transitec quantifie la desserte de l'hôpital selon six zones géographiques dans le territoire correspondant aux secteurs drainés par les voies majeures :

- ✓ secteur Dinard : 15 %,
- ✓ secteur Saint Malo centre desservie par l'axe Patton – Balue et la ZA Madeleine : 15 %,
- ✓ secteur St Malo Est et territoires Est desservis par l'avenue De Gaulle : 20 %,
- ✓ secteur Est desservi par la RD2 : 5 %,
- ✓ secteur Sud-Est desservi par la RD4 : 5 %,
- ✓ secteur Sud desservi par la RD137 : 40 %.

Cette répartition géographique est issue d'une analyse de l'enquête de la commune d'origine des employés de l'hôpital actuel permettant de définir plusieurs bassins de vie qui sont mis en exergue par rapport aux différents axes routiers du territoire.



Au regard de l'importance du projet hospitalier et notamment des emplois attendus, cette répartition a été généralisée à l'ensemble des flux de la ZAC dans les différentes simulations.

L'ancrage géographique de l'origine des dessertes de la zone Atalante et du futur hôpital influe largement sur le choix d'accès à la zone. Les évaluations des flux se sont appuyées sur les principes suivants :

- ✓ les liaisons avec les cadrans Sud (RD137), Saint Jouan et Sud-Est (RD4) s'effectueront prioritairement par le côté Sud de l'avenue Atalante,
- ✓ les liaisons avec St Malo centre par Madeleine et St Malo Est s'effectueront prioritairement par le côté Nord de l'avenue Atalante (St Etienne),
- ✓ les liaisons avec le cadran Nord (St Malo centre par Patton) et Nord Ouest (Dinard) plus favorablement par Atalante Sud selon un parcours souvent plus fluide bien que plus long.

Ainsi, des coefficients ont été employés dans les simulations afin de permettent de représenter les variations d'itinéraire, en particulier pour les secteurs laissant le choix entre le passage par St Jouan ou St Etienne, tenant compte de deux facteurs :

- ✓ déjà géographiquement entre Dinard (plus intéressé a priori par un passage par St Jouan) et le secteur Est (plutôt intéressé par une passage par St Etienne), avec une gradation intermédiaire pour St Malo centre avec l'axe Patton-Balue plus favorable à un passage par St Jouan qu'un trajet par la Madeleine,
- ✓ la facilité à traverser le secteur Madeleine – Sept Pertuis - St Etienne en pointes, plus aisée le matin que le soir, quand l'activité commerciale est maximale et renforce l'encombrement du carrefour de la Madeleine.

Pour tenir compte des aléas ponctuels pouvant décider du choix de l'itinéraire, il est ainsi maintenu dans tous les cas une faible proportion d'alternatives par St Etienne ou St Jouan selon.

Concernant les heures de pointe, selon l'étude Icade, le fonctionnement de l'hôpital est plutôt bien étalé au fil de la journée, seules les arrivées de personnels le matin collent à la pointe de circulation automobile générale. Pour le reste des activités de la ZAC, le fonctionnent pris en compte reste plus ordinaire, avec les employés en périodes de pointe et les visiteurs étalés toute la journée hors heures de pointe.

3 Quantification des flux attendus à terme sur la ZAC et ses incidences :

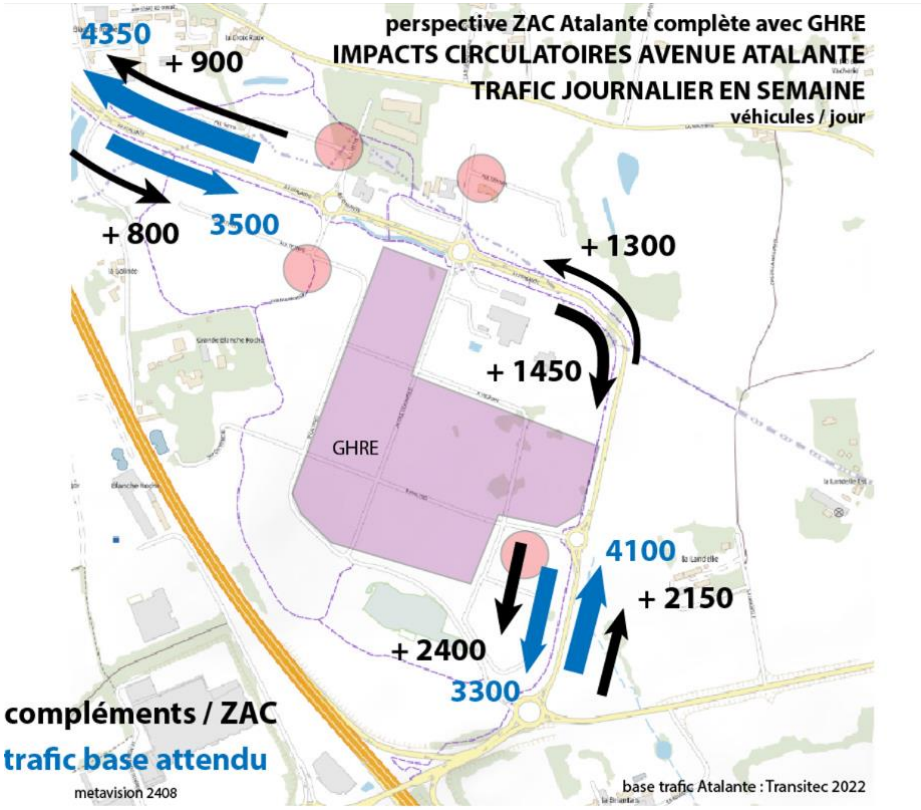
L'évaluation des flux journaliers s'est basée sur les éléments suivants en se basant sur l'année de référence de 2022 au regard des données d'entrées disponibles (comptages routiers et bilan de la commercialisation) :

	Surface	Flux journaliers	Flux attendus
Projet hospitalier *Source étude flux prévisionnel générés par le projet hospitalier du GHRE – 2021 - ICADE*	~ 11 ha	**Salariés : ~ 865 / jour** sur un effectif total d'environ 1440 **Autres prestataires & livreurs : ~ 40 / jour** **Visiteurs – patients : ~ 1800 / jour**	**Nouveaux flux attendus** **Hypothèse de répartition des flux au sein de la ZAC :** - 60% Portion Est Av. Atalante (rue Philyra) - 40% Portion Nord av. Atalante (av. océanide).
AQUAMALO *Source : Saint-Malo-Agglomération – Rapport annuel 2023*	~ 3,60 ha	**Personnel** : ~ 55 / jour Places stationnement existantes : ~ 490 Fréquentation journalière moyenne (2023) : ~ 1340	**Flux déjà existants dans les comptages de 2022**
Réserve pour un équipement public *non connu à ce stade*	~ 0,67 ha	**Personnel : ~ 25 / jour** Estimation des autres fréquentations liées à l'équipement : 10 / jour	**Nouveaux flux attendus sur portion Est Av. Atalante**
Espace d'activités occupé avt 2022 *Source : Saint-Malo-Agglomération – Bilan des emplois au 31 janvier 2024 sur les parcs d'activités.*	~ 10 ha	**Nombre de salariés** déjà présents sur la zone (occupation avant 2022) : 460 / jour Estimation des autres fréquentations liées aux activités : NC	**Flux déjà existants dans les comptages de 2022**
Espace d'activités non occupé avt 2022 *Ratio utilisé : ~ 30 salariés / ha.*	~ 8,55 ha	**Estimation du nombre de salariés liée aux entreprises non occupées** avant 2022 **: 259 / jour** **Estimation des autres fréquentations liées aux activités : 100 / jour** (moyenne prise en compte : ~ 5 / entreprises).	**Nouveaux flux attendus sur portion Nord Av. Atalante**

Ainsi, à partir des données et variables d'entrées employées, le trafic journalier supplémentaire attendu est le suivant :

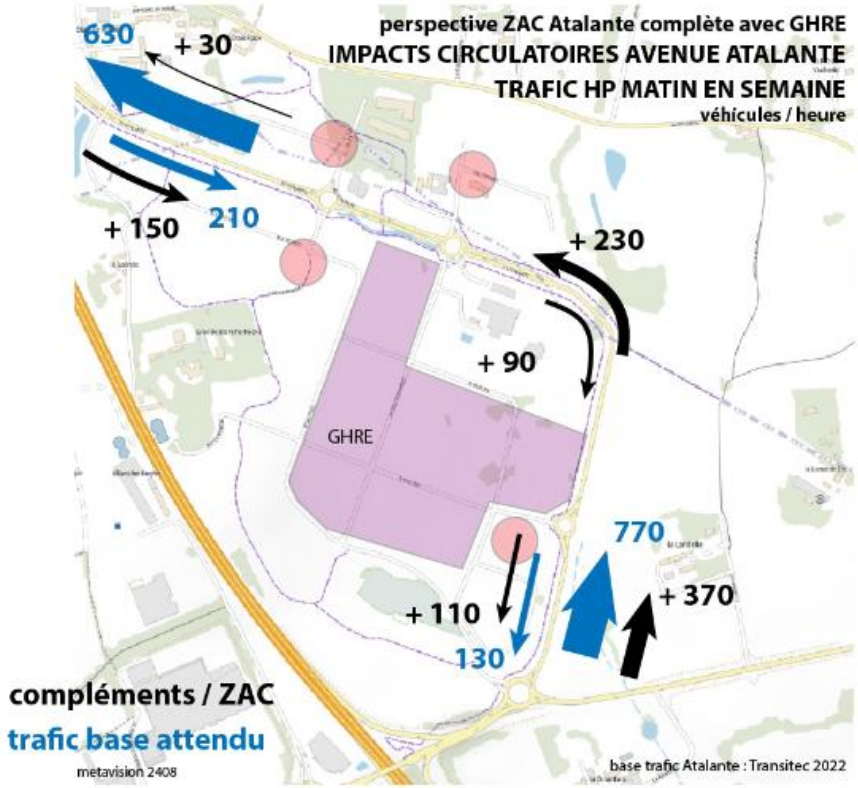
- ✓ de près de 1700 véhicules/jour sur Atalante Nord,
- ✓ environ 2700 sur Atalante central,
- ✓ Et un peu plus de 4500 véhicules/jour sur Atalante Sud,

Cette augmentation est à rapporter à la circulation déjà en place (comptage : 7200 véh./jour) qui a été légèrement majorée pour tenir des évolutions à moyen et long terme liée au transit hors projet Atalante (prise en compte d'une augmentation de 10% depuis 2022 – chiffre en bleu sur la carte suivante).

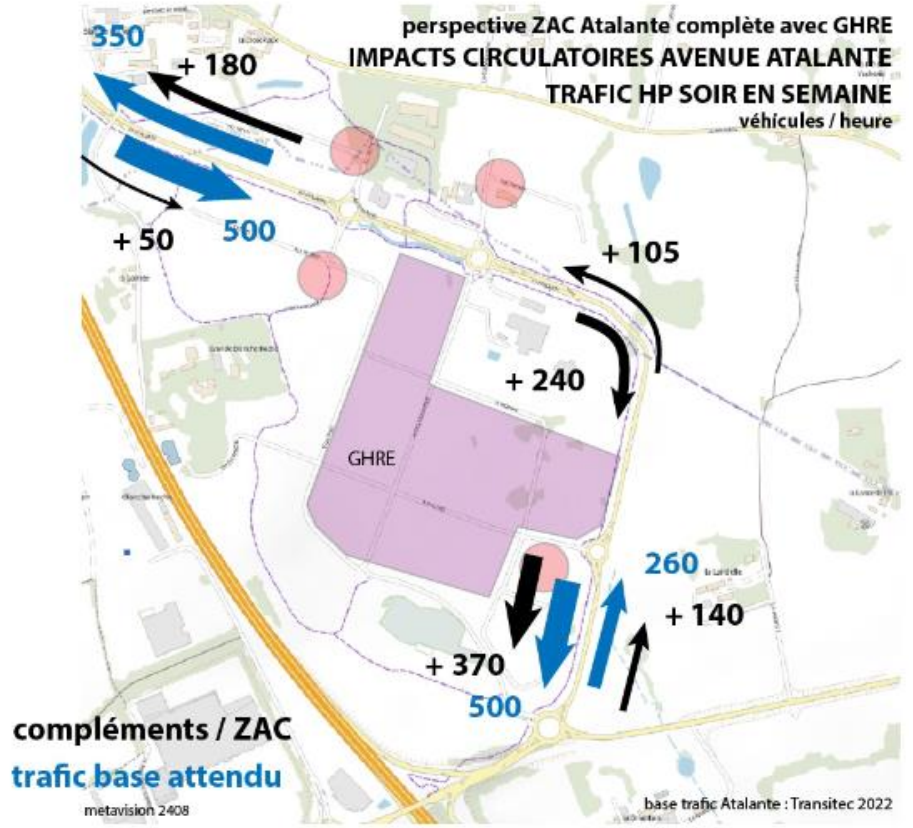


Concernant les heures de pointe, les simulations montrent les tendances suivantes :

- ✓ En heure de pointe du matin (HPM 07h00 – 08h00), un apport :
  - ~ 180 véhicules/heure (3/4 en entrée de la ZA) sur la partie Nord de l'avenue Atalante (base existante : 840 véhicules/heure – 3/4 en sortie),
  - ~ 320 sur la partie médiane, (2/3 en sens S/N),
  - ~ 480 (3/4 en entrée) sur la partie Sud (base existante 900 - 8/10 en entrée).



- ✓ En heure de pointe du soir (HPS 16h30 -17h30), un apport :
  - de 230 véhicules/heure (3/4 en sortie de la ZA) sur la partie Nord (base 850 – 2/3 en entrée),
  - ~ 350 en partie médiane (2/3 en sens N>S),
  - ~ de 510 (2/3 en sortie) sur la partie Sud (base 760 – 2/3 en sortie).



Globalement, les apports conjoints entre l'espace économique et l'hôpital rééquilibrent les flux globaux sur la partie Nord de l'avenue Atalante, mais renforcent le déséquilibre par sens dans la partie Sud de l'avenue.

Au niveau des abords de la ZAC Atalante, les impacts devraient surtout se faire sentir durant les périodes de pointe avec :

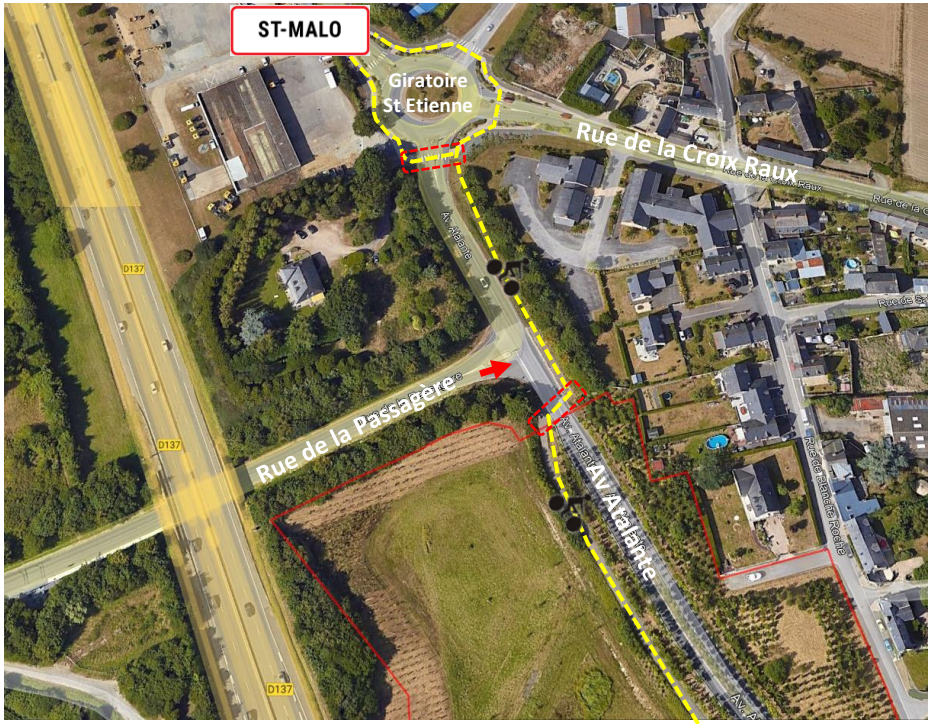
- ✓ Au niveau de l'accès Nord :

  - les flux supplémentaires étant majoritairement en contre sens des flux en place, un fonctionnement densifié mais pas nécessairement d'encombrements notables du carrefour St Etienne,

  - une difficulté accrue à sortir de la rue de la Passagère,

  - une contrainte accrue pour le changement de côté de la piste cyclable.

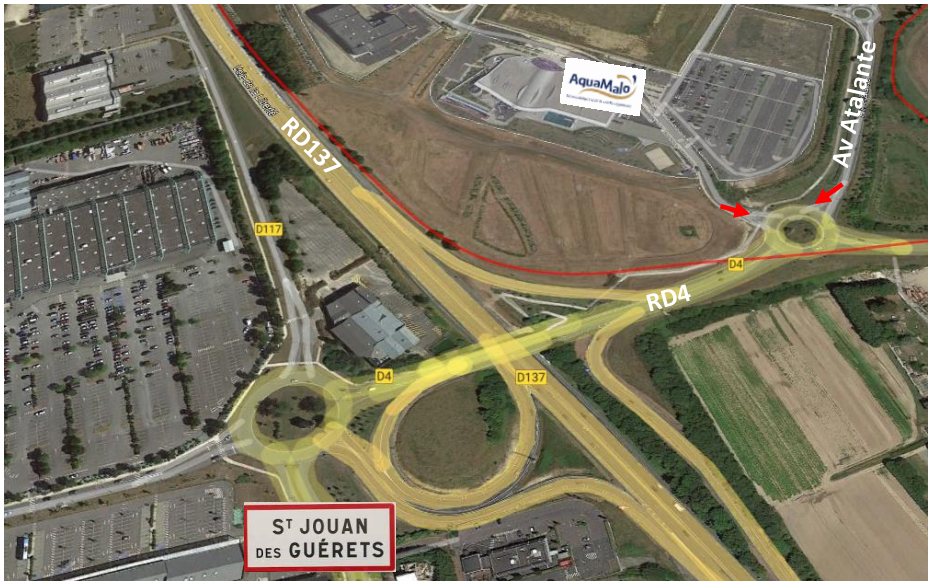
  Plus largement et en direction du centre-ville de Saint-Malo, l'augmentation des flux en période de pointe renforcera les encombrements existants dans les carrefours en périodes de pointe, impactant toutes les voies entrantes sur les secteurs Madeleine et Moinerie.



- ✓ Au niveau de l'accès Sud :

  - une difficulté à sortir de la ZA en pointe du soir au niveau du giratoire de la RD4.

  - Carrefour Aquamalo : difficulté à sortir de l'avenue Atalante en pointe du soir et contrainte accrue pour les retours vers St-Jouan-des-Guérets depuis la RD137.



Concernant les incidences positives du projet au niveau des flux existants dans le centre-ville de Saint-Malo, la délocalisation de la majorité des activités de l'hôpital sur la zone Atalante va permettre de réduire de façon significative les flux existants dans le centre-ville puisque l'hôpital est à ce jour en plein cœur de ville.



4 Recommandations issues de l'étude des flux :

L'étude de circulation a établi quelques propositions pouvant être mises en œuvre afin mieux intégrer l'augmentation des flux liée à l'ensemble de la ZAC et particulièrement pour les périodes de pointe :

- ✓ une augmentation capacitaire de tous les giratoires de St Etienne à Aquamalo (dédoublement des voies en entrée, semi-franchissable de l'îlot),
- ✓ la suppression de l'îlot central en partie Nord pour laisser la place d'une voie dédié aux ambulances et à tous les véhicules de sécurité, aux bus également (fluidification des trafic),
- ✓ un aménagement cyclable plus sécurisé du secteur Passagère – St Etienne, notamment pour le changement de côté de la piste cyclable.

Sur la base des différentes études et au regard des opportunités techniques, fonctionnelles et financières, S**MA a retenu de supprimer l'ilot central sur le tronçon Nord de l'avenue Atalante** (cela répond aussi aux demandes du GHRE) et **de sécuriser le parcours cycles à proximité** du secteur Passagère-St Etienne.

Impacts permanents négatifs : augmentation du trafic routier liée à l'arrivée de nouvelles activités et du projet hospitalier, particulièrement aux heures de pointe + Suppression de portions de voiries et de cheminements doux liée à l'implantation du grand ilot.

Impact temporaire négatif : Augmentation du trafic routier liée à la période de travaux (Pour le projet hospitalier : il peut être attendu pour un tel chantier environ 300 à 500 personnes sur 3 à 4 ans).

Impacts permanents positifs : diminution des flux dans le centre-ville de Saint-Malo liée au déplacement de la majorité des activités de l'hôpital actuel qui est implanté en cœur de ville.

4.6.2. Mesures

4.6.2.1 Mesures d'évitement

Néant.

4.6.2.2 Mesures de réduction et/ou d'accompagnement

✓ **Stationnement :** La ZAC sera équipée de places de stationnement suffisantes et adaptées aux activités futures, y compris pour le secteur d'équipement d'intérêt collectif (respect des règles du PLU). Il est à noter que le site dispose déjà à ce jour de parking public avec une première aire située au Nord de la zone, à proximité de l'arrêt de bus urbain, d'environ 70 places et une seconde aire attenante à AQUAMALO d'environ 490 places.

A ce stade d'avancement du dossier, SMA a privilégié la mise en œuvre des autres stationnements majoritairement sur les futurs lots. Toutefois, des réflexions sont en cours avec le porteur de projet du projet hospitalier (GHRE) afin d'étudier toute opportunité de mutualisation des aires de stationnements comme par exemple avec un point de rabattement plus important pour le réseau urbain de transport collectif (fonction des compatibilités fonctionnelle, quantitative, sécuritaire et juridique qui restent à préciser).

✓ **Voirie :** Afin de faciliter et sécuriser la fluidité du trafic lié aux services d'urgences, il est prévu de supprimer le terre-plein central au niveau du tronçon Nord de l'avenue Atalante. Cela vise à répondre aux besoins du fonctionnement de l'hôpital et à réduire le risque de blocage pour les véhicules de sécurité. Aussi, cette suppression permet d'élargir légèrement la bande roulante (environ 4,00 ml à la place des 3,50 ml actuel) ce qui sera profitable pour le déplacement des bus urbains.

✓ **Autres modes de déplacements :** La zone Atalante dispose de 2 arrêts bus avec un niveau de desserte performant (lignes structurantes à 15 min). Le projet prévoit de maintenir et renforcer ce niveau de service en adaptant l'arrêt de bus situé sur la partie Sud de la zone (entre Aquamalo et le futur hôpital) afin de le rendre plus fonctionnel pour l'ensemble des usages actuels et futurs (organisation des parcours, des cheminements et des arrêts, …). Ces aménagements seront précisés lorsque le projet hospitalier sera totalement maitrisé (fonction des entrées, …). Aussi, les aménagements viendront conforter les actions déjà entreprises par la collectivité en

matière de déplacements vélos, et notamment vis-à-vis des stationnements vélos, permettant ainsi de former une station multimodale favorable aux déplacements alternatifs à la voiture individuelle.

Enfin, d'autres facteurs permettant de limiter l'usage de la voiture individuelle seront encouragés par la collectivité et particulièrement la mise en œuvre de plans de déplacements entreprise. Il s'agit d'un ensemble de mesures visant à optimiser les déplacements liés aux activités professionnelles. Ils présentent de nombreux avantages pour les entreprises ou les gros établissements tel que l'hôpital, les salariés et la collectivité. La mise en œuvre de ces plans, même s'ils seront encouragés, sera étroitement liée aux motivations, ou obligations réglementaires, de chaque porteur de projet.

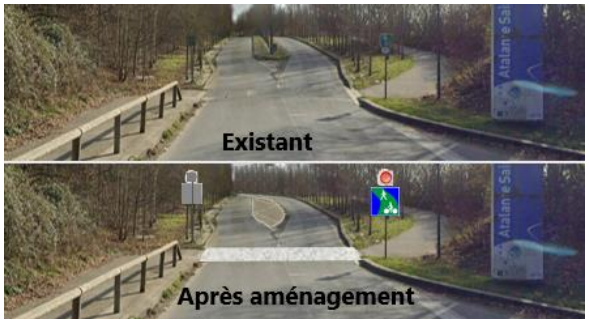
4.6.2.3 Mesures de compensation

Plusieurs mesures compensatoires sont envisagées afin de gérer les différents flux mais aussi pour tenir compte de la suppression de portions de voiries liées au projet hospitalier.

✓ **Voirie :** Mise en œuvre de placettes de retournement sur les voiries qui deviendront en impasse (3 placettes d'envisagées). Requalification de la rue Calypso pour faciliter le croisement des bus urbains et les mobilités douces (élargissement des voies).

✓ **Voies douces :** Mise en œuvre de nouvelles portions de cheminements doux afin d'assurer un maillage complet de la zone et éviter l'enclavement de certaines portions. Le projet intègre aussi une sécurisation de la traversée cycle au Nord-Ouest de la ZAC à proximité du croisement entre l'avenue Atalante et la rue Passagère (marquage au sol et panneau avec un signal lumineux).

Imagerie d'intention de la partie Nord de l'avenue Atalante – sécurisation du franchissement cycle.



4.6.3. Efficacités attendues, coûts et suivi des mesures

4.6.3.1 Efficacités attendues des mesures

✓ Favoriser l'usage des transports alternatifs à la voiture individuelle,

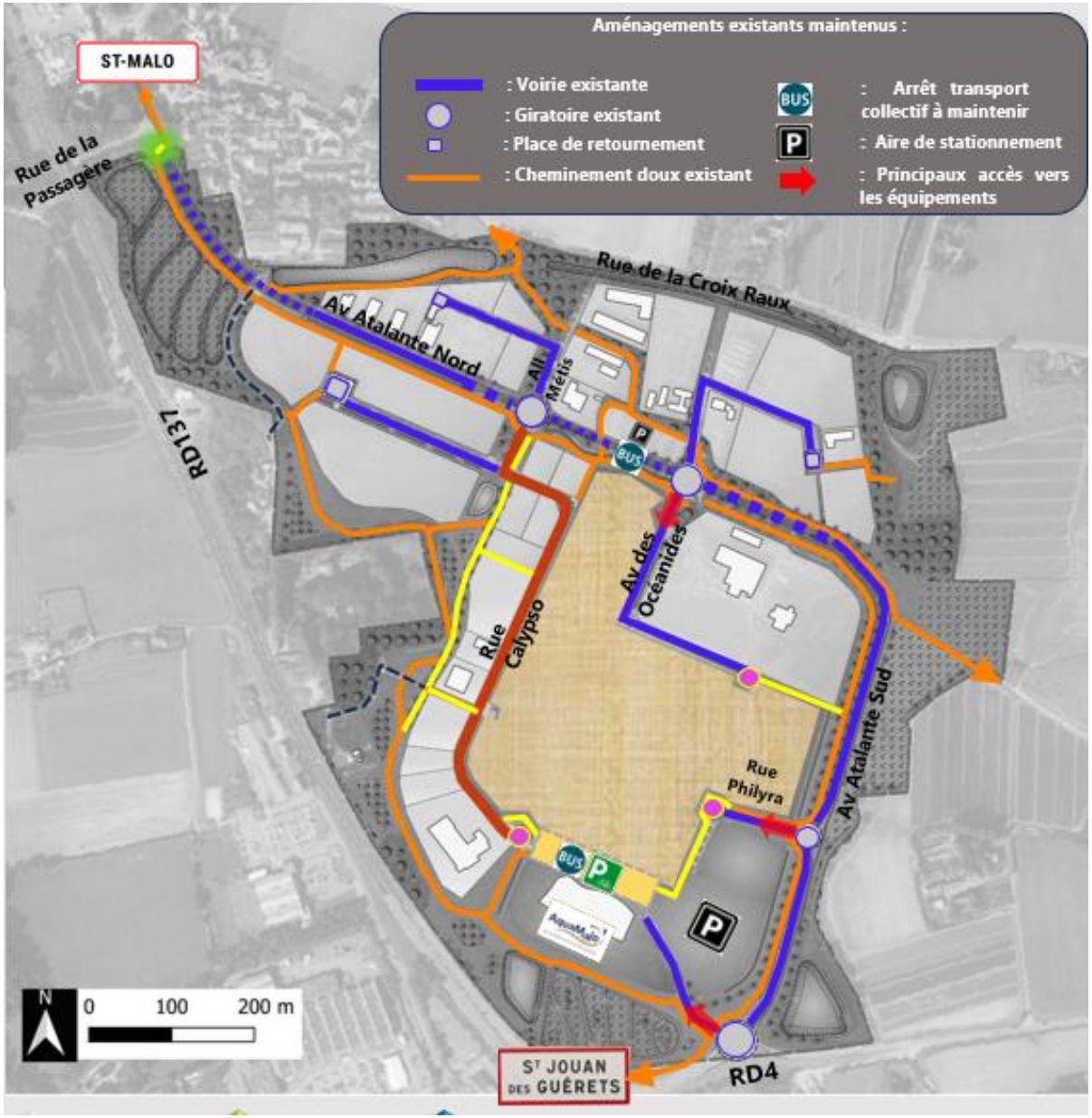
✓ Sécuriser les flux routiers (dont le service des Urgences) et cycles et limiter la pression automobile,

4.6.3.2 Coûts

A ce stade, le coût des mesures liées au volet déplacements, accès et sécurité est estimé à environ 910 000 €.

4.6.3.3 Suivi

Mesures	Maitre d'ouvrage	Opérateurs
Déplacement alternatif à la voiture individuelle – besoin en TC + et liaisons douces + stationnement vélos	Aménageur SMA	Service déplacement - délégataire Suivi des besoins et de la fréquentation des modes alternatifs (transports collectifs, vélos, …) Maitre d'œuvre – suivi de la mise en œuvre de l'adaptation de l'arrêt de bus existant.
Aménagement des cheminements doux	Aménageur	Maître d'œuvre. Etude, mise en œuvre et suivi travaux.
Mise en œuvre des stationnements sur les lots	Aménageur Porteurs de projet	Urbaniste et service instructeur lors de l'instruction des permis de construire. Visa Vérification du nombre de stationnements en fonction des besoins et des possibilités de réaliser des mutualisations.
Aménagement et sécurisation sur voiries existantes	Aménageur	Maître d'œuvre Etude et suivi des travaux de sécurisation des voiries.



CARTE LXI: MESURES LIEES AU VOLET MOBILITES

Principales mesures d'évitement :

Néant

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Suppression du terre-plein central au niveau du tronçon Nord de l'avenue Atalante pour la fluidité des véhicules d'urgence (possibilité de doublement) ainsi que pour le transit des bus urbains.

Renforcement de l'arrêt bus urbain et des stationnements vélos – station multimodale

Approfondissement des études et des opportunités pour étudier les possibilités d'implantation d'un parking mutualisé entre l'hôpital et le réseau de transport collectif urbain (zone de rabattement).

Principales mesures de compensation :

Sécurisation de la traversée cycle au Nord-Ouest de la ZAC à proximité du croisement atalante-Passagère : marquage au sol et panneau avec un signal lumineux

Cheminement doux à renforcer ou créer

Placette de retournement ou carrefour à aménager ou créer

Voirie à requalifier pour le transit des bus urbains ainsi que le croisement des camions (élargissement)

4.7. ÉNERGIE – CLIMAT – AIR - RISQUES

4.7.1. Impacts

Suite à l'étude de potentiel de développement en énergies renouvelables réalisée sur la zone, l**a mise en place d'un réseau de chaleur sur le projet n'a pas été retenue par l'aménageur à ce stade.**

Dans la continuité de son PCAET adopté en 2019 visant à définir sa stratégie Air-Climat-Energie à l'horizon 2050, Saint-Malo-Agglomération ambitionne de mobiliser, dès que possible, les énergies renouvelables à l'échelle de son territoire. Ainsi, au niveau de la zone Atalante, SMA **souhaite encourager et inciter la mise en œuvre de systèmes permettant la production d'énergie renouvelable, et vise même une exemplarité, puisqu'il a été retenu d'implanter des ombrières photovoltaïque au droit du parking AQUAMALO** *(projet à venir, validé à ce jour par délibération).* La mise en place d'énergies renouvelables sur les futurs lots reste donc largement envisageable (orientations globalement favorables), y compris pour les lots déjà occupés, mais aucune contrainte, plus importante que la réglementation en vigueur, sur le volet énergétique n'est envisagée (initiative personnelle ou obligation réglementaire suivant l'importante et la typologie des projets).

Concernant l'implantation de l'hôpital territorial, ce projet d'envergure permettra de substituer la majorité des activités présentes au niveau de l'hôpital actuel de la Broussais qui est ancien et énergivore (selon le GHRE, les bâtiments consommaient en 2023 6 000 MWh d'électricité, 10 000 MWh de gaz et 21 m3 de fioul). Aussi, ce projet offre l'opportunité de réaliser, à moyen ou long terme, une opération de renouvellement urbain en plein cœur de Saint-Malo. Un travail collégial entre le GHRE et la ville de Saint-Malo a débuté en 2024 sur les sujets de patrimoine et du devenir du site de Broussais *(vocation, …).* Ce travail, qui n'est qu'au stade de l'émergence à ce jour, permettra une reconversion de ce quartier à l'aune de 2030 en créant une opération à usage mixte disposant de constructions adaptées aux enjeux du site *(vulnérabilité aux risques de submersion, …)* ainsi que de l'ensemble des performances attendues pour un tel projet et notamment thermique (*projet non connu à ce jour - stade de la réflexion).*

L'influence d'un projet urbain sur le climat reste toujours difficile à quantifier. Les effets prévisibles peuvent être de plusieurs types :

- ✓ Modification des conditions climatiques locales par modification des éléments naturels influençant le climat (boisements, ….) ainsi que de l'activité humaine (déplacement, chauffage, …) qui accroit l'effet de serre ce qui contribue à l'augmentation de la température à la surface du globe et donc au risque de changements climatiques à l'échelle planétaire,
- ✓ Modification du microclimat local du fait de la présence de bâtiments (obstacles à la circulation des vents, formation d'îlot de chaleur urbain).

Dans le cas présent :

- ✓ Le projet n'induit pas de modifications importantes du relief local pouvant induire des impacts significatifs sur le climat. Les aménagements envisagés concernent principalement des parcelles déjà cessibles et viabilisées.
- ✓ Les futures constructions, à l'exception du projet hospitalier qui sera implanté en partie centrale et qui disposera de plusieurs étages, seront de hauteurs conventionnelles pour ce type de zone et n'induiront pas de modifications significatives des modalités d'écoulement des masses d'air,
- ✓ Le projet n'induira pas la suppression et/ou la formation de plan d'eau d'importance pouvant jouer le rôle de réservoir thermique, et donc susceptible d'influencer le climat local.

Aussi, au stade de niveau de connaissance actuel, la densité à l'échelle du projet ainsi que le parti pris d'aménagement qui offre une végétalisation du site importante rend le risque d'effet d'îlot urbain (élévation localisée des températures) marginal et peu probable. On notera que le projet hospitalier intègrera des espaces végétalisés nécessaires aux « bien-être » des visiteurs et/ou patients (ceux-ci seront à préciser lors du lancement du concours d'architecture).

Ainsi, à l'échelle du projet, qui s'inscrit sur un secteur déjà viabilisé et en lisière avec un territoire plutôt rural dominés par des parcelles culturales, les impacts sur le climat restent à relativiser et peuvent être considérés comme non significatifs. Il n'est pas de nature à modifier le climat à l'échelle locale ou régionale (impact direct et permanent).

Concernant la vulnérabilité du projet au changement climatique, il concerne principalement l'augmentation de l'exposition du territoire, et donc du projet, aux risques naturels (tempêtes, inondations, mouvement de terrain). Le périmètre de ZAC n'est pas concerné par le risque inondation. Le réchauffement climatique influe aussi sur les phénomènes climatiques exceptionnels tels que des épisodes de canicules, de températures élevées et de sécheresse, mais aussi de tempêtes et/ou de pluies exceptionnelles ainsi que de risque de gel/dégel et d'enneigement. Vis-à-vis des phénomènes de canicules ou au contraire de périodes de grand froid, les constructions restent toutefois peu vulnérables puisqu'elles sont conçues afin de résister aux phénomènes climatiques conformément à la réglementation en vigueur sur la région (résistance au vent, normes sismiques, résistance de la charpente, …).

Enfin, en cas de tempête, la chute d'arbres ou l'arrachement de toitures, mobiliers, candélabres, … pourraient également constituer un risque pour la population mais cela reste difficilement prévisible à ce stade, excepté par une information à la population qui est réalisée à l'échelle départementale (arrêté préfectoraux) ou communale et donc, qui n'est pas uniquement ciblée sur le périmètre du projet.

Impact permanent négatif : Augmentation de la consommation d'énergie liée à l'urbanisation (chauffage, éclairage et transport) et donc des émissions en CO_2 ainsi que des polluants dans l'air + Suppression de la séquestration de carbone par l'artificialisation de sols.

Impact permanent positif : Mise en œuvre d'un nouvel hôpital territorial disposant de normes thermiques performantes qui viendra en remplacement de l'hôpital actuel qui est ancien et énergivore. Cet équipement disposera aussi de systèmes de production d'énergie renouvelable qui seront à préciser lors du concours d'architecture + Mise en œuvre d'ombrières au droit du parking existant AQUAMALO.

4.7.2. Mesures

4.7.2.1 Mesures d'évitement

Les évolutions apportées au projet de ZAC ont recherché à optimiser les voiries existantes (réseau viaire) afin d'éviter la consommation d'énergies et de matières premières pour la construction de nouvelles infrastructures lourdes (ex : giratoire, nouvelle voirie, …).

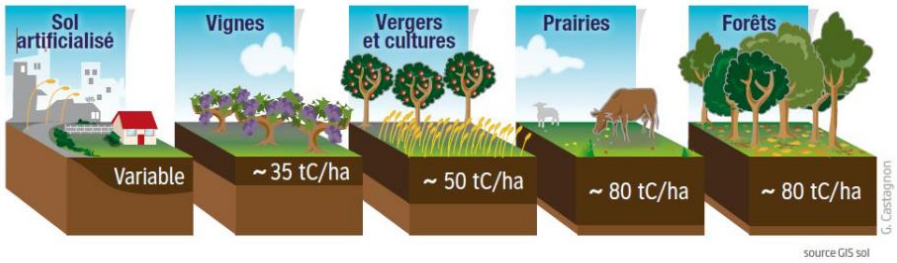
4.7.2.2 Mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Les principales mesures de réduction et d'accompagnement envisagées sur ce volet sont :

- ✓ Garantir la possibilité de venir avec un mode de déplacements alternatifs à la voiture individuelle sur le site (confortation des arrêts bus urbains, prolongement des cheminements doux en lien avec les arrêts de bus et les futurs ilots).

- ✓ Séquestration du carbone par les espaces végétalisés : Le projet laisse une part importante aux espaces végétalisés sur domaine public avec l'objectif de densification de la végétalisation sur la coulée verte située en frange Ouest de la ZAC (plantations de taillis sur environ 5000 m²). Ces espaces végétalisés, qui couvrent une superficie totale de plus de 25 ha à l'échelle de la ZAC et une occupation diversifiée (prairies humides, bassins, boisements), sont des zones favorables au captage du CO_2.

  Les stocks de carbone à l'hectare restent plus importants dans les 30 premiers centimètres de sols que dans le bois des forêts. Ce stockage reste très variable en fonction de l'utilisation du sol. A titre d'illustration le schéma ci-dessous présente le stock de carbone dans le sol selon différentes occupation (hors litière et biomasse).



Estimation du stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol
Source GIS Sol / ADEME, Carbone organique des sols, l'énergie de l'agro-écologie, une solution pour le climat

Au niveau de la ZAC Atalante, les secteurs aménagés dans le cadre de la modification portent principalement sur des sols déjà artificialisés ou des sols remaniés (ilots en attentes occupés par des friches assimilables à de la culture). L'ambition de maintenir une forte végétalisation sur la zone et de densifier la végétalisation en frange Ouest par la plantation de taillis boisés permet de favoriser la capacité de stockage de carbone dans le sol et ainsi de contribuer à réduire les émissions globales à l'échelle de la ZAC.

✓ <u>Production d'énergies renouvelables</u>. SMA s'inscrit dans une volonté d'exemplarité en matière de développement des énergies renouvelables afin d'inciter et encourager les autres porteurs de projet a les mettre en œuvre. Ainsi, un projet d'implantation d'ombrières a été retenu au niveau du parking AQUAMALO. Celui-ci vise d'atteindre une puissance annuelle légèrement inférieure à 500 kWc ce qui permet d'éviter environ 247 T/an d'émissions de CO_2 (source : Emeraude Solaire).



Imagerie d'intention de l'implantation d'ombrières photovoltaïques au niveau du parking AQUAMALO.

Le découpage des ilots offre la possibilité d'avoir des bâtiments disposant d'une orientation dominante favorable à l'exploitation de l'énergie solaire (Sud-Ouest) même s'il convient, au préalable, d'intégrer les exigences architecturales de l'architecte des bâtiments de France.

✓ <u>Projet d'implantation de l'hôpital territorial :</u> Ce projet d'envergure, qui se voudra ambitieux, intègrera nécessairement les enjeux relatifs à la thématique climat-énergie. L'ensemble des éléments techniques et performances attendus seront précisés lors du lancement de la consultation du concours d'architectes (non maitrisé à ce stade). Toutefois, même si les critères restent à préciser par le GHRE ultérieurement, plusieurs éléments sont déjà ambitionnés (non arrêté à ce jour) : Volonté d'i*mplantation de panneaux solaires à minima sur le logipôle, tendre vers un objectif de label E+C permettant d'évaluer la performance énergétique et* son niveau d'émissions de gaz à effet de serre*, favoriser la conception bioclimatique avec des protections solaires pour le confort estival, aménagement des espaces extérieurs assurant un confort pour les usagers notamment vis-à-vis de la protection du vent.* Il ne s'agit à ce stade que d'éléments de prospection qui seront précisés, par le GHRE, lors de la consultation des architectes.

4.7.2.3 Mesures de compensation :

Néant

En état, le projet concerne un site en grande partie artificialisé avec une trame verte et bleue prépondérante, une incitation aux déplacements alternatifs à la voiture individuelle marquée et un aménagement des espaces extérieurs qui se veut le plus minimaliste possible. A ce stade de connaissances, il n'est donc pas susceptible d'engendrer un impact significatif sur les facteurs climatiques et la qualité de l'air.

4.7.3. Efficacités attendues, coûts et suivis

4.7.3.1 Efficacités attendues des mesures

✓ Réduire les émissions de gaz à effet de serre en actionnant plusieurs leviers : favoriser les transports alternatifs à la voiture individuelle et la production d'énergies renouvelables,

✓ Favoriser la séquestration du carbone par la confortation de la végétalisation de la zone.

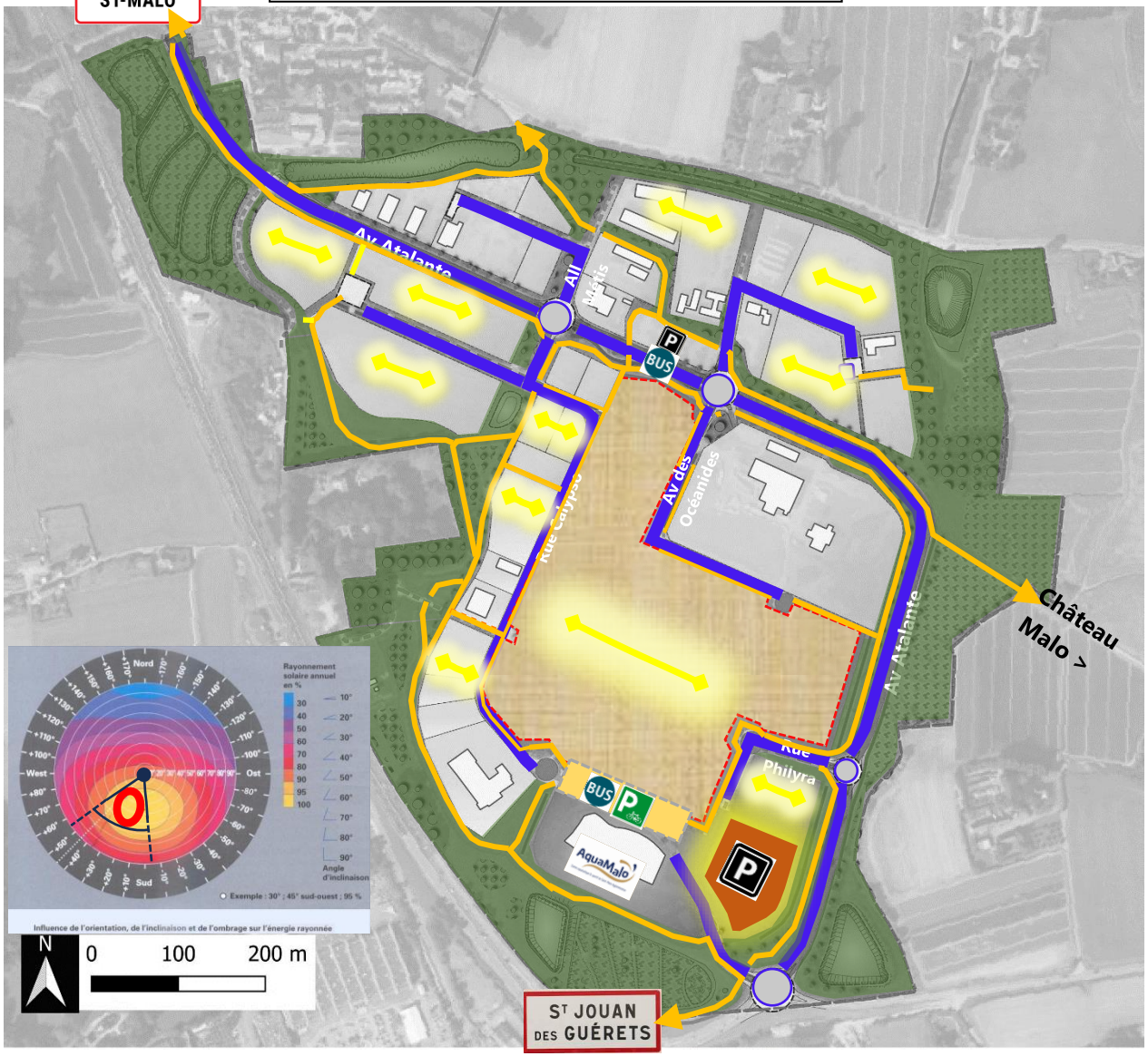
4.7.3.2 Coûts des mesures :

La mise en œuvre des mesures de réduction n'emporte pas de coût supplémentaire que ceux déjà inclus dans les volets déplacement et paysage sachant que le projet d'ombrières au niveau du parking AQUAMALO dispose de son propre financement.

4.7.3.3 Suivi des mesures

Mesures	Maitre d'ouvrage	Opérateurs
Mesures de réduction	SMA + porteurs de projets	Maître d'œuvre, Architecte – Conseil aux porteurs de projet. Service instructeur – Visa et instruction des permis de Construire.
Production d'énergie renouvelable	SMA	Suivi de la production annuelle au niveau des ombrières.

CARTE LXII: MESURES LIEES A L'ENERGIE - CLIMAT



Principales mesures d'évitement :

Consommation énergétique et de matières premières pour la viabilisation de la zone : Optimisation du réseau viaire existant – pas d'infrastructures lourdes de créées

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Déplacement alternatif à la voiture individuelle encouragé – cheminements doux sécurisés au sein de la zone et confortation des arrêts de bus urbains existants

Captage du CO2 – Maintien et confortation de la trame verte et bleue sur le pourtour de la ZAC ainsi que les noues le long des voiries – renforcement des strates arborées et arbustives sur la coulée verte Ouest – action favorable au captage du CO_2 (arbres , prairies humides , bassins , ...) et à la lutte contre les ilots de chaleur - + de 25 ha au total

Consommation énergétique : orientation Sud / Sud-Ouest favorisée permettant de faciliter la mise en œuvre d'équipements utilisant l'énergie solaire, y compris pour les bâtiment existant – encouragement au recours des énergies renouvelables et à l'éclairage passif.

Action publique d'incitation/encouragement pour le déploiement de dispositifs de production d'énergie renouvelable – Mise en œuvre d'ombrières photovoltaïque au droit du parking AQUAMALO (

Mise en œuvre d'un projet ambitieux vis-à-vis de la thématique climat-énergie avec des critères qui restent à préciser lors du lancement du concours d'architectes (*Implantation de panneaux solaires, tendre vers un objectif de label E+C, favoriser la conception bioclimatique, ...).*

4.8. MILIEU HUMAIN, SANTE ET LES TERRES

4.8.1. Démographie et protection des biens

4.8.1.1 La population

✓ **Impacts**

La mise en œuvre du projet de modification doit permettre de conforter et développer les emplois, et notamment ceux tournées sur la santé, et donc de maintenir le bassin de vie du territoire. L'opportunité de créer un nouvel hôpital territorial permet aussi de mieux sécuriser le parcours santé pour la population et maintenir un niveau de service performant, adapté aux évolutions des besoins.

Impact permanent négatif : Non significatif

Impact permanent positif : Création et développement des emplois et création d'un nouvel équipement de santé adapté aux besoins de la population.

✓ **Mesures ERC**

Vis-à-vis de la population, il est considéré que le projet de modification ne présente pas d'impact négatif significatif nécessitant la mise en œuvre de mesures spécifiques.

4.8.1.2 Protection des biens

✓ **Impacts**

Saint-Malo-Agglomération dispose de l'ensemble des terrains concernés par le projet de modification depuis de nombreuses années. Ceux-ci ont été, pour partie, acquis suite à la DUP mise en œuvre sur la zone.

Impact permanent négatif : Non significatif.

Impact permanent positif : Pas d'acquisitions foncières à réaliser pour permettre l'implantation du GHRE – zone déjà viabilisée.

✓ **Mesures ERC**

Vis-à-vis de la protection des biens, il est considéré que le projet de modification ne présente pas d'impact négatif significatif relatif à cette thématique même s'il convient de réactualiser le dossier de DUP pour mettre en cohérence ses justifications avec les nouvelles ambitions affichées sur le projet (intégration de la thématique santé).

4.8.2. Activités économiques

4.8.2.1 Activité agricole

✓ **Impacts**

Au regard de l'ancienneté de l'opération, aucune activité agricole n'est présente au sein de la zone depuis de nombreuses années.

Impact permanent négatif : Pas d'impact.

Impact permanent positif : Mise en œuvre d'un projet d'importance n'induisant pas d'impact sur l'activité agricole.

✓ **Mesures ERC**

Vis-à-vis de l'activité agricole, il est considéré que le projet de modification ne présente pas d'impact négatif sur celle-ci.

En effet, le critère « impact sur le foncier agricole » a été déterminant dans le choix de retenir la zone d'Atalante pour l'implantation du projet hospitalier.

4.8.2.2 Autres activités

✓ **Impacts**

Les retombées économiques et sociales d'un tel projet sont diverses :

- ✓ Confortation et développement de l'ensemble des activités du territoire tournées sur la santé. L'hôpital offrira, pour tous les acteurs de santé du territoire, un équipement performant permettant d'avoir des synergies

notamment au travers des spécialités qui sont nécessaires au parcours des patients et des usagers.

- ✓ Développement des emplois liés à la mise en place de nouvelles activités (réseau de professionnels autour de l'hôpital) et augmentation de l'activité économique locale notamment durant la période de réalisation de l'opération (un projet d'envergure comme l'implantation d'un hôpital peut générer la mobilisation de 300 à 500 salariés sur environ 3 à 4 années),
- ✓ Développement ou renforcement des emplois de services liés à la venue de nouvelles activités (travaux entretien, gardiennage, …) mais aussi, à plus large échelle, avec la venue de nouveaux professionnels de la santé.

A l'échelle de la ZAC, le nombre d'emploi total attendu à terme sera de l'ordre de 1600 dont environ 865 liés au projet hospitalier.

Toutefois, l'intégration de l'hôpital au sein de la zone Atalante empiète sur le foncier disponible, au sein de l'Agglomération, pour les activités économiques. Aussi, la mise en œuvre d'un grand ilot engendre des modifications du réseau viaire sur la partie Sud de la ZAC et particulièrement au niveau de la desserte des activités existantes le long de la rue Calypso.

Enfin, la réalisation des travaux nécessaires à la mise en œuvre du projet hospitalier (détournement des réseaux, requalification de la rue Calypso) va générer des perturbations temporaires sur les activités existantes, particulièrement celles qui sont situées le long de la rue Calypso.

Impact permanent négatif : Perte de surfaces cessibles et viabilisées vouées à l'activité économique du territoire + modification des principes de desserte au sein de la ZAC pour les entreprises situées le long de la rue Calypso.

Impact temporaire négatif : Perturbation des activités économiques existantes au sein de la zone durant la période de viabilisation (travaux de requalification de voirie, coupure éventuelle de réseaux pour permettre le raccordement/dévoiement.

Impact permanent positif : Mise en œuvre d'un projet d'importance n'induisant pas d'impact sur l'activité agricole.

Impact temporaire positif : Augmentation de l'activité économique liée à la période de travaux.

✓ **Mesures ERC**

✓ Mesures d'évitement

L'un des critères pris en compte, dans le choix de Saint-Malo-Agglomération de retenir l'implantation de l'hôpital territorial au sein de la zone Atalante, a été d'éviter d'impacter des surfaces agricoles du territoire.

✓ Mesures de réduction et/ou d'accompagnement

Concernant les déplacements, la requalification de la rue Calypso sera profitable aussi aux flux des entreprises existantes qui longent cette voirie puisque les cheminements seront élargis (6,50 ml à la place de 6,00 ml actuellement pour la bande roulante et 2,50 ml à la place de 2,00 ml pour le cheminement doux). Aussi, la création de nouveaux cheminements doux ainsi que la confortation des zones d'arrêts de bus profiteront aux mobilités alternatives à la voiture individuelle pour les salariés de la zone. Enfin, les principaux accès voués au secteur « équipements d'intérêts collectifs » sont localisés sur le tronçon Sud de l'avenue Atalante (rue philyra et accès aquamalo) ainsi que le giratoire central par l'avenue Océanides ce qui permet de limiter les conflits d'usages entre les flux générés par les activités économiques et ceux liés aux équipements.

Concernant l'impact sur les surfaces cessibles pour les activités économiques du territoire liée à l'implantation de l'hôpital, la collectivité a engagé une étude d'inventaire des zones d'activités sur son territoire afin d'établir une stratégie en matière de développement des activités économiques s'inscrivant dans une volonté de favoriser la densification des espaces existants. A ce jour, la première étape de cette étude, visant à réaliser l'inventaire de ses ZAE, est réalisée et la stratégie foncière est en cours d'élaboration. Cette dernière s'inscrira dans une volonté de sobriété foncière en visant prioritairement la densification de l'existant ce qui permettra ainsi de reconquérir des surfaces cessibles pour les activités économiques au sein des zones déjà en places. Dans cette même logique, le projet intègre une augmentation, au sein de la ZAC Atalante, de la surface totale maximale de plancher autorisée afin d'optimiser les surfaces cessibles existantes tout en restant en compatibilité avec les différents règlements en places.

✓ Mesures de compensation

Concernant la phase de travaux et particulièrement ceux générés pour la restitution du grand ilot voué au projet hospitalier, ceux-ci seront réalisés sur le principe de chantier en « site occupé ». Un ensemble de précautions d'usages seront donc mis en œuvre pour tenir compte des activités existantes afin que leurs activités puissent se maintenir durant la phase d'intervention avec :

- ✓ Assurer une information adaptée pour les entreprises existantes : Outre les concertations préalables qui se sont déjà déroulées pour la procédure de ZAC à laquelle des entrepreneurs ont pu assister, des informations spécifiques à la phase de chantier seront réalisées auprès des entreprises. Il s'agit notamment d'informer les principaux intéressés des dates de travaux pressenties, de l'organisation du chantier et notamment des accès aux entreprises, des coupures de réseaux éventuelles pour permettre les raccordements, …).
- ✓ Assurer la sécurité des tiers : Le projet intègrera dans son organisation les enjeux relatifs à la sécurité des tiers à proximité du chantier (occupants, passants, véhicules…). Cela passe par une haute sécurisation du chantier en protégeant les engins et tout autre aménagement en cours de réalisation (clôture de chantier, panneaux, …). L'objectif est ainsi de réduire au maximum les risques pour éviter tout malencontreux accident.
- ✓ Assurer une organisation du chantier et un phasage adaptés au contexte : La prise en compte des activités existantes sera au cœur de la réflexion pour l'organisation du chantier de viabilisation. Il s'agit notamment d'éviter au maximum les coupures complètes des voiries ou d'intégrer des itinéraires de substitutions afin de chaque entreprise puisse continuer d'être desservie (Garantir les accès au bâtiment et assurer une continuité des services).
  Aussi, une attention particulière sera réalisée pour la desserte des réseaux afin que, si des coupures sont rendues nécessaires, celles-ci soient de courtes durées et sur des périodes les moins pénalisantes pour les activités en places.
- ✓ Limiter la propagation des poussières et la dégradations des voiries existantes: Lors des travaux de requalification de voiries ou de mise en œuvre des réseaux, des émanations de poussières sont inévitablement générées. Ainsi, une vigilance durant la réalisation des travaux sera intégrée dès le dossier de consultation des entreprises (chantier propre en site occupé) avec des obligations de résultats sur le nettoyage des voiries obligatoire et la réduction au strict nécessaire des émanations de poussières lors des travaux (arrosage préventif, …)

Durant la phase de travaux des espaces publics, l'enjeu principal des équipes en charge des travaux est de ne pas perturber la production existante et d'assurer un niveau d'information suffisant aux entreprises existantes afin de ne pas pénaliser leurs activités. Une continuité des services doit pouvoir être assurée et les entreprises doivent rester facilement accessibles pour que les outils de production puissent fonctionner normalement (desserte routière et réseaux).

Concernant la phase d'exploitation, la suppression de portions de voiries rendues nécessaire pour la mise en œuvre du grand ilot sera **compensée** par la mise en œuvre **de placettes de retournement aux extrémités des voiries devenant en impasses**. On notera que le projet s'est attaché à ce qu'aucun accès des entreprises existantes ne soit impacté.

4.8.3. Voisinage

4.8.3.1 Impacts

La future occupation au sein de la zone Atalante, lorsqu'elle sera complètement remplie avec notamment la mise en œuvre d'un projet d'importance tel que l'hôpital territorial, peut entraîner une gêne vis-à-vis de la commodité du voisinage avec notamment des nuisances sonores liées à l'augmentation de la circulation automobile et aux futures activités sur le site.

Au vu de la faible urbanisation présente aux abords immédiats des futures projets de constructions (trame verte et bleue inscrite sur le pourtour de la ZAC permettant d'assurer une interface végétalisée avec les habitations existantes) et des infrastructures terrestres et activités déjà en place à ce jour (activités au sein de la zone et en sa périphérie, trafic déjà en place sur les axes routiers dont les routes départementales qui sont classées au bruit des infrastructures terrestres, ces nuisances restent toutefois plutôt modérées à l'échelle de la modification portée par SMA.

L'étude acoustique réalisée sur la zone et qui est jointe en annexe montre qu'après la mise en œuvre du projet modificatif :

- ✓ Les voies de desserte internes à la ZA n'auront aucune influence sonore sur les habitations riveraines, car elles ne passent pas à proximité des habitations.
- ✓ La conformité de l'avenue Atalante vis-à-vis de la réglementation sur le bruit routier. Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir pour la protection des habitations existantes situées à proximité de la voie.
- ✓ Vis-à-vis spécifiquement du projet hospitalier : L'ilot est concerné, sur sa partie Sud-Ouest, par la bande de protection bruit de 300 mètres par rapport à la RD137 ce qui impose un isolement acoustique minimal à respecter. Aussi, dans le cas de construction d'un tel équipement, en tant que bâtiment de santé, il doit respecter la réglementation acoustique relative aux bâtiments de santé (arrêté du 25 avril 2003) et donc respecter les dispositions de l'arrêté du 23 juillet 2013 en matière d'isolement de façade relatif au classement au bruit des infrastructures terrestres. Le respect de la réglementation incombe au constructeur du bâtiment, et donc à l'Equipe de Maîtrise d'œuvre qui se verra confier la conception du GHRE.

Ainsi, à ce stade, les principales nuisances pour le voisinage seront durant la phase chantier et donc temporaires. Il y aura potentiellement, des nuisances sonores liées aux passages d'engins de chantier, des possibilités de vibrations, des modifications temporaires de circulation, des coupures éventuelles de réseaux pour effectuer les raccordements, des odeurs désagréables pouvant également incommoder le voisinage, des poussières et des boues émanant des terrassements.

Concernant la pollution de l'air, l'augmentation du trafic routier, suite à l'aménagement du projet, sera aussi à l'origine d'une augmentation des émissions polluantes liées aux gaz d'échappement qui entraînera une dégradation de la qualité de l'air. Ces émissions constituent la première source de pollution de l'atmosphère, principalement pour les zones urbaines.

De par leur nature, ces gaz constituent un risque potentiel pour la santé humaine. A titre d'information, on donne les émissions de polluants dans le tableau ci-contre.

	Émission de polluants en g/km		
	Véhicule diesel	Véhicule essence	Véhicule GPL
Monoxyde de Carbone	1,25	1,80	0,33
Oxyde d'Azote	0,60	0,25	0,02

Enfin, l'aménagement de nouvelles activités va aussi entraîner une augmentation des émissions de gaz au niveau du projet pour les besoins en énergie ainsi qu'à proximité des sites de production d'énergie. Cette production d'énergie est la seconde source de pollution pour l'atmosphère.

Impact permanent négatif : risque de gêne de voisinage liée à la vie des futurs occupants (bruit, augmentation du trafic routier local, etc.). Augmentation de la pollution de l'air essentiellement liée au trafic routier généré par les futurs occupants.

Impact temporaire négatif : gêne de voisinage liées aux travaux (bruit, odeur, vibration, circulation, déchets de chantiers ponctuels, etc.).

4.8.3.2 Mesures

- ✓ **Mesures d'évitement**

Néant.

- ✓ **Mesures de réduction et d'accompagnement**

La réduction des impacts sur le voisinage a été intégrée, dès les premiers plans d'aménagements imaginés, sur la zone avec une volonté affichée d'assurer une coupure végétalisée entre les futures constructions prévues au sein de la zone et les habitations existantes situées sur le pourtour du site. Cette trame verte et bleue permet d'assurer une distance d'éloignement proportionnée aux enjeux inhérents aux constructions prévues au sein de la ZAC permet aussi d'assurer une interface visuelle végétalisée (limitation des perceptions visuelles sur le site).

Tous ces éléments contribueront ainsi à la qualité paysagère de la ZAC depuis l'extérieur du site et à l'éloignement des sources de nuisances potentielles.

L'incitation aux déplacements alternatifs à la voiture est aussi privilégiée en offrant une densité de liaisons douces adaptée et en lien avec les principaux points d'intérêts, ceci permettra de limiter les nuisances vis-à-vis de l'augmentation du trafic routier.

Durant la phase chantier, Il est difficile d'évaluer de façon quantitative les impacts du projet sur le voisinage (bruit, concentrations de polluants…). Toutefois afin de limiter ces nuisances durant la phase de chantier, le Cahier des Clauses Techniques Particulières des entreprises sera établi dans une perspective de « chantier à nuisances réduites » afin de limiter les impacts environnementaux et humains incluant la prise en compte des riverains. En effet, un chantier peut devenir une véritable nuisance pour l'environnement et le voisinage. Tenter d'en réduire les impacts aura des conséquences positives pour l'ensemble des personnes concernées. Il sera demandé aux opérateurs de gérer au mieux les nuisances des chantiers et d'organiser le tri des déchets de construction incluant un suivi spécifique de ces consignes afin de réduire la production de déchets et assurer leur tri ou leur traitement. Les entreprises devront avoir du matériel et des engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur relative aux objets bruyants fixée par les arrêtés 1 à 7 du 12 mai 1997, mis en application par le décret n°95-79 du 23 janvier 1995. La plage d'horaire d'autorisation de réalisation des travaux devra être clairement être respectée. De plus, ils devront respecter le décret 2006-10999 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

Il est difficile d'évaluer de façon quantitative les impacts du projet sur la santé (bruit, concentrations de polluants, …). Toutefois, à ce stade d'avancement du dossier, ce projet n'est pas une source de dangers majeurs pour les populations environnantes, les risques restent en effet minimes et aucun produit toxique ne sera susceptible d'être produit ni dispersé en grande quantité. Les éventuels impacts sur la santé des populations environnantes seront essentiellement liés aux émissions sonores et atmosphériques dus à l'activité au sein du projet (chauffage, trafic routier, …). Aussi, chaque futur porteur de projet devra respecter la réglementation en vigueur et prendre en considération les habitations et les activités les plus proches du site.

- ✓ **Mesures de compensation :**

A ce stade de connaissance du projet, celui-ci n'emporte pas de conséquences significatives sur les riverains nécessitant la mise en œuvre de mesures compensatoires physiques particulières de par les mesures d'évitements et de réduction envisagées.

Les principales mesures compensatoires concernent donc :

- ✓ La prise en compte pour les travaux d'aménagement des espaces extérieurs de la réalisation de travaux en site occupé pour les entreprises déjà existantes au sein de la zone – cf. paragraphe précédent.
- ✓ L'obligation pour l'ensemble des futurs porteurs de projets soumis à réglementation par leurs caractéristiques, tel que le projet hospitalier, de réaliser une étude acoustique spécifique permettant de montrer leurs conformités vis-à-vis des riverains.

➔ **Au vu des éléments dont on dispose et de l'ambition affichée de la collectivité au niveau de la zone Atalante, ce projet n'est pas une source de nuisances majeures pour les populations environnantes. On notera que si une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement s'installe sur la zone**, des études de bruit et de danger sont obligatoires. Celles-ci devront intégrer les habitations et activités existantes situées dans l'environnement du projet.

4.8.4. Efficacités attendues, coûts et suivis

4.8.4.1 Efficacités attendues des mesures

✓ Garantir un environnement paysager agréable aux riverains et limiter les nuisances durant la phase de travaux et sa phase d'exploitation,

✓ Garantir un confort de vie pour le voisinage et les occupants aussi bien durant la phase de travaux que lors de la future occupation du site.

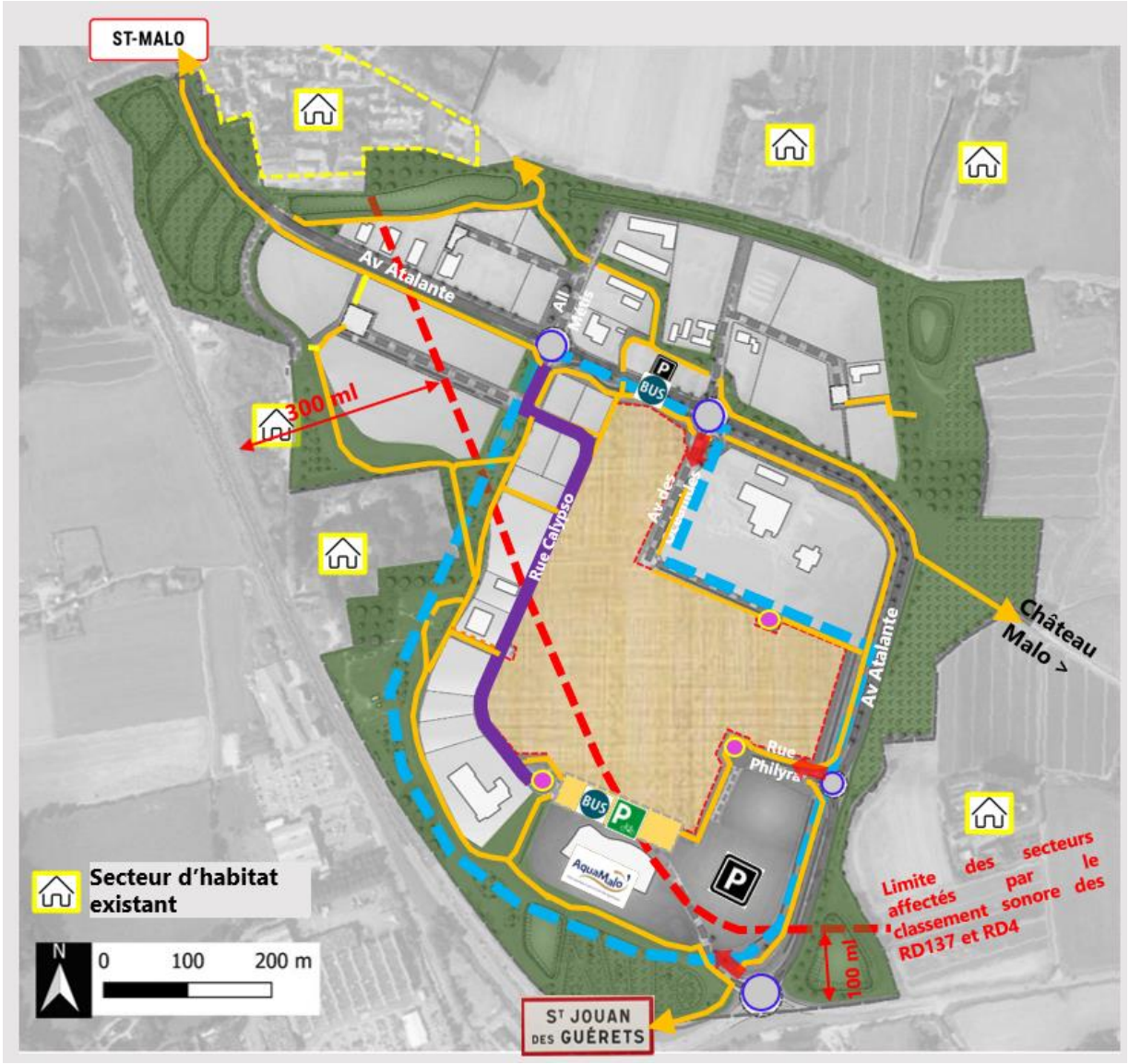
4.8.4.2 Coûts des mesures

Au stade d'avancement du dossier, l'enveloppe budgétaire réservée à la mise en œuvre des mesures liées au volet humain et santé est compris dans les enveloppes allouées au paysage et la biodiversité, aux terrassements, aux déplacements et aux différents réseaux.

*4.8.4.3*Suivi des mesures

Mesures	Maitre d'ouvrage	Opérateurs
Mesures de réduction	SMA	SMA - Maître d'œuvre, architecte-paysagiste pour les études et le suivis des aménagements prévus sur la zone. SMA - Service instructeur : Suivi des surfaces de plancher et de la commercialisation.
Mesures compensatoires	SMA Porteurs de projets	SMA - Maître d'œuvre, architecte-paysagiste pour le suivi de la bonne prise en compte des interventions en site occupé (informations des entreprises, …) et des aménagements à réaliser (placette de retournement). Porteurs de projet & Service instructeur pour la phase permis de construire notamment vis-à-vis des nuisances pouvant être engendrées par les futures activités (étude acoustique, …)

CARTE LXIII: ¨PRINCIPALES MESURES LIEES AU MILIEU HUMAIN, LA SANTE ET LES TERRES



Principales mesures d'évitement :

Néant à ce stade excepté le choix de retenir d'implanter l'hôpital territorial au sein de la zone Atalante ce qui permet d'éviter d'impacter des surfaces agricoles.

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Voirie Requalifier – transit bus urbain et cheminements piétonniers (élargissement) – Ces aménagements seront aussi profitables pour les entreprises présentent le long de la rue Calypso (transit camions et salariés)

Cheminements doux sécurisés au sein de la zone et confortation des arrêts de bus urbains existants profitables pour les salariés des entreprises présentent sur la ZAC

Principaux accès voués à la desserte des équipements

Trame verte et bleue permettant d'éloigner les activités des habitations existantes

Augmentation de la surface de plancher autorisée à l'échelle de la ZAC permettant d'optimiser le foncier disponible sur les espaces viabilisés.

Principales mesures compensatoires :

Réalisation des travaux en site occupé : préservation au maximum des accès aux entreprises existantes, informations sur le lancement et l'avancement des travaux, des coupures de réseaux éventuelles, … .

Obligation de respecter la réglementation sur les bruits de voisinage – Réalisation d'une étude acoustique imposée à l'équipe de maitrise d'œuvre.

Placette de retournement ou carrefour à aménager ou créer

4.9. LES RESEAUX

4.9.1. Impacts

Il est important de noter qu'à ce stade d'avancement du dossier, l'ensemble des éléments relatifs aux réseaux divers sont de niveau « études préliminaires ».

Le site dispose déjà à ce jour de l'ensemble des réseaux mis en œuvre lors de la viabilisation de la zone **mais l'implantation d'un grand ilot nécessite de dévoyer une partie des réseaux qui transitent sous les voiries comprises dans cet ilot et la suppression d'une réserve servant à la défense incendie.** Aussi, le grand ilot est traversé par une canalisation de transfert d'eau potable, d'importance pour le territoire, qui conviendra de dévoyer en concertation syndicat d'eau potable du Pays de Saint-Malo (travaux à charge du GHRE qui seront fonction du projet final retenu).

Au jour de rédaction de ce dossier, les besoins spécifiques au projet hospitalier, qui sera l'infrastructure à venir qui nécessite les plus grands besoins, ne sont pas totalement maitrisés puisqu'ils seront fonction de la programmation souhaitée par le GHRE ainsi que du projet retenu suite au concours d'architectes à venir.

En état, à ce stade, l'objectif est de permettre la restitution d'un grand ilot au sein de la ZAC Atalante en dévoyant les réseaux qui y transitent.

Concernant le projet hospitalier, il convient de préciser que celui-ci viendra en substitution de la majorité des activités présentes au niveau de l'hôpital actuel de la Broussais situé dans le centre-ville de Saint-Malo vers la zone Atalante qui disposera d'infrastructures performantes (isolation des bâtiments, équipements hydro-économes, …). En effet, les principaux réseaux présents sur de la zone Atalante sont interconnectés avec les réseaux du centre-ville de Saint-Malo (station d'épuration identique, réseaux d'eau potable, …) **ce qui va engendrer un transfert d'une partie des différentes consommations existantes vers la zone Atalante.**

Même si la charge supplémentaire générée par le projet d'hôpital reste difficilement quantifiable à ce stade (fonction de l'augmentation des besoins du futur établissement par rapport à l'existant)**, les capacités de la station d'épuration ainsi des différents réseaux existants apparaissent, à ce stade, suffisantes pour recevoir ce nouvel équipement au sein de la zone Atalante ainsi que les autres activités à venir.** Toutefois, quelques raccordements spécifiques à l'activité hospitalière devront être employés directement par le GHRE en concertation avec les concessionnaires concernés lorsque son projet et ses caractéristiques seront connus (réseaux de sécurité notamment).

Vis-à-vis de la station d'épuration, sa capacité résiduaire permet d'avoir une marge importante (~ 23 000 EH selon les chiffres de 2022) et le plan d'investissement adopté par l'agglomération, en 2024, permet d'améliorer continuellement la lutte contre les eaux parasites à arriver en tête de station (réduction des charges hydrauliques). Au niveau de la zone Atalante, il est mis toutefois en avant que l**e poste de relèvement présent au point bas du site,** à proximité d'AQUAMALO, **ne présente pas une capacité suffisante pour accepter un projet d'envergure tel que l'hôpital territorial**. Aussi, lorsque les débits de rejet générés par le projet d'hôpital dans le réseau d'eaux usées seront bien maitrisés, une adaptation de la capacité du poste de refoulement situé en amont de la station d'épuration, nommé « la boudeville », sera réalisée.

Vis-à-vis des autres réseaux, la proximité des réservoirs de « blanche roche » offre l'opportunité de disposer d'un réseau d'eau potable adapté aux besoins de la zone et l'ensemble des infrastructures nécessaires à la viabilisation d'une zone (transformateurs électriques, téléphonies, …) sont déjà en place.

Concernant la défense incendie, l'impact de la suppression d'une bâche incendie sera à préciser en fonction du projet hospitalier et de la réglementation vis-à-vis des distances d'éloignement par rapport aux différents lots présents sur la zone. La mise en œuvre d'une nouvelle réserve incendie sur les espaces publics pourra être rendue nécessaire afin d'assurer une protection de l'ensemble de la zone (reste à préciser à ce stade).

Les études techniques restent à ce stade de niveau « étude préliminaire » et l'ensemble des éléments relatifs au dimensionnement et au tracé des réseaux sera réalisé en concertation avec les différents concessionnaires au stade du dossier « Projet », particulièrement lorsque le projet d'hôpital sera plus abouti.

Concernant la gestion des déchets, la collectivité assurera uniquement la collecte des déchets ménagers en porte à porte. La voirie interne au projet présente un gabarit adapté pour le transit des engins de collecte (mise en œuvre de placettes de retournement sur les voiries devenant en impasses). Pour les déchets spéciaux liés aux différentes activités, chaque porteur de projet devra en assurer sa gestion en

respectant les réglementations en vigueur en fonction de la typologie des déchets concernés.

Enfin, la réalisation de travaux peut engendrer des coupures momentanées des réseaux pour permettre les différents raccordements.

Impact permanent négatif : Nécessité de dévoyer des réseaux existants qui transitent sous le grand ilot voué au projet hospitalier

Impact temporaire négatif : Coupures de réseaux éventuelles durant la phase de chantier.

4.9.2. Mesures

4.9.2.1 Mesures d'évitement

Néant

4.9.2.2 Mesures de réduction et d'accompagnement :

A ce stade d'avancement du dossier, le projet ne nécessite pas de mesures de réduction ou d'accompagnement spécifiques vis-à-vis des différents réseaux.

Il est à noter que la réalisation de ce type de travaux nécessitera d'effectuer des demandes auprès des différents concessionnaires afin de connaître précisément les modalités de dévoiement et de raccordement.

4.9.2.3 Mesures de compensation :

Le dévoiement des réseaux s'effectuera au maximum sur le pourtour des ilots de la ZAC afin de limiter au maximum les interventions sur les routes existantes dans un souci de limitation des travaux (ouverture des chaussées) mais aussi des impacts sur les activités en place sur la ZAC. En cas de nécessité de coupure de réseau, une information auprès des riverains et de la mairie sera réalisée.

Enfin, concernant spécifiquement le projet hospitalier, les différents raccordements et besoins inhérents à son activité ne sont pas maitrisés à ce stade et ils devront être étudiés directement par le porteur de projet (GHRE) en fonction du projet retenu (réseaux de sécurité, alimentations spécifiques, …). Aussi, le GHRE devra intégrer, en fonction de son projet, les travaux liés au dévoiement de la canalisation d'eau potable de transfert avec le syndicat d'eau potable du Pays de Saint-Malo.

4.9.3. Efficacités attendues, coûts et suivis

4.9.3.1 Efficacités attendues des mesures

Garantir une compatibilité des différents raccordements et une limitation des nuisances sur les riverains.

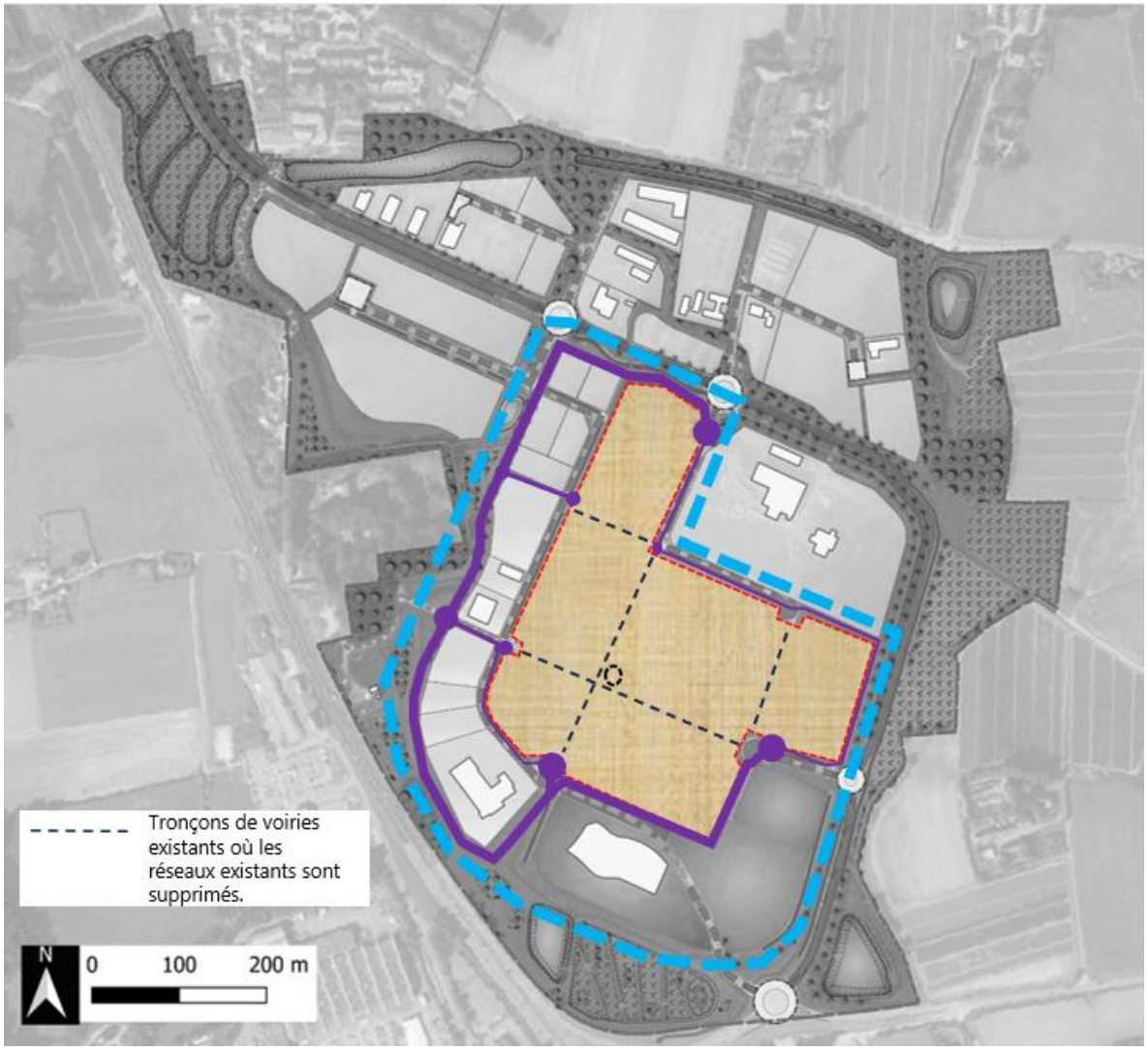
4.9.3.2 Coûts

A ce stade (niveau esquisse), le coût des mesures liées au volet réseaux est estimé à environ 1 090 000 €.

4.9.3.3 Suivi des mesures

Mesures	Maitre d'ouvrage	Opérateurs
Mesures de réduction	Aménageur - SMA	Suivi des besoins en eau potable, eaux usées, électricité, en fonction des futurs porteurs de projets (étude de faisabilité – notamment pour le poste de refoulement de boudeville – vérification de la capacité en fonction des futurs rejets).
Mesures de compensation	Aménageur – SMA Porteur de projet GHRE + Eau du Pays de St-Malo	Dévoiement des réseaux inhérents à la ZAC : Maître d'œuvre & entreprises au stade Projet et viabilisation de la zone – étude en concertation avec les concessionnaires & suivi travaux & informations des riverains, Raccordements spécifiques liés au projet d'hôpital (besoins et sécurité) et dévoiement de la canalisation d'eau potable de transfert – Equipe retenu lors du concours à venir : Architectes & Be fluides en lien avec les différents concessionnaires : Réalisation des études & suivi travaux.

CARTE LXIV: ¨PLAN DES DIFFERENTS RESEAUX – NIVEAU ETUDE PRELIMINAIRE



Principales mesures d'évitement :

Néant à ce stade.

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Néant à ce stade.

Principales mesures compensatoires :

Détournement des réseaux sur le pourtour de la ZAC

Obligation de prévoir un poste de relèvement à l'échelle du lot pour les eaux usées et d'intégrer l'ensemble des contraintes de raccordement liés à la spécificité du projet en concertation directement avec les différents concessionnaires concernées.
Rappel pour la gestion des eaux pluviales : déconnexion d'une petite pluie de 6 mm avant rejet sur réseau public

Réalisation des travaux en site occupé : informations des occupants sur les coupures de réseaux éventuelles, ...

4.10. VULNARIBILITE AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURES

L'étude d'impact doit identifier les incidences négatives potentielles du projet sur l'environnement et la santé, en lien avec la vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophe majeurs en rapport avec le projet concerné, lesquels peuvent être liés à des faits de la nature ou à des activités humaines. Le cas échéant, l'étude présente les mesures destinées à éviter ces incidences négatives ou à en limiter les conséquences, incluant la préparation et la mise en œuvre d'actions d'urgence en cas de crise.

Pour rappel, les risques naturels inventoriés sur les territoires de St-Malo et St-Jouan-des-Guérets sont : Inondation, Séisme, Retrait gonflement des argiles, Radon, Risques côtiers, Mouvement de terrain et Phénomène météorologique ; et les risques technologiques recensés sont : le transport de matières dangereuses et l'industrie – *cf. chapitre 2.1.6 du présent dossier.*

Concernant la zone Atalante :

Au regard du projet envisagé, et notamment de l'implantation de l'hôpital territorial au centre de la zone Atalante, les principaux risques naturels identifiés sont le risque de séisme et le risque radon (règles de constructibilité spécifiques à respecter pour un hôpital et de suivi) et pour les risques technologiques, ceux liés au transport de matières dangereuses sur les axes routiers périphériques avec la RD137 et la RD4 (la projet de ZAC a intégré une frange végétalisée sur son pourtour ce qui assure un éloignement de la population de ces potentiels risques).

Ainsi, eu égard l'état de connaissance actuel de ces risques, ceux-ci ne pèse pas directement sur le projet proprement-dit et ils n'emportent pas d'incidences notables sur le projet autres que des préconisations usuelles particulièrement vis-à-vis des futures constructions (radon et séisme).

4.11. EFFETS DU PROJET NE POUVANT ETRE COMPENSES OU EVITES

L'arrivée de nouvelles activités, induite par la réalisation du projet, engendre des effets qui ne pourront être évités, réduits ou compensés :

- ✓ Augmentation du trafic routier à l'échelle du site mais aussi sur les axes périphériques,
- ✓ Augmentation des émissions en CO_2 liée à la construction de la zone et aux consommations des activités accueillies sur le projet (consommations énergétiques liées aux bâtiments, trafic routier).

On notera que le projet d'implantation de l'hôpital au sein de la zone Atalante permet de se substituer à la majorité des activités présentes au niveau de l'hôpital actuel qui est implanté en plein cœur de ville. Ainsi, les différentes augmentations identifiées dans ce chapitre sont à relativiser puisque le projet de modification permet aussi de diminuer le trafic et les émissions dans le centre-ville de Saint-Malo.

4.12. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS SUR LE TERRITOIRE

4.12.1. Les autres projets connus sur le territoire

Les autres « projets connus » sur le territoire ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale doivent être pris en considération afin de déterminer s'il existe des effets cumulés avec le projet. Ces "projets connus" sont ceux qui, lors du dépôt de la demande, ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'Autorité Environnementale a été rendu public et ceux visés au sein de l'article R. 122-5 II 4, les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 (loi sur l'eau) et d'une enquête publique lors du dépôt du dossier.

Selon le site internet de la DREAL Bretagne consulté en juin 2024, il existe, depuis 2010, plusieurs avis de l'autorité environnementale liés à des projets sur le territoire.

Afin d'évaluer les potentiels effets de cumul des projets connus avec le projet porté par SMA au niveau de la zone d'Atalante, il a été retenu d'appréhender un ensemble de critères listés dans la grille de lecture ci-contre. L'objectif étant de hiérarchiser les enjeux en fonction des facteurs concernés afin d'être en capacité de mesurer leurs potentielles interactions et/ou aggravations. On notera que les enjeux relatifs aux impacts sur les surfaces de terrains agricole, naturels ou forestiers consommées sont pris en compte à partir de l'année référence « 2021 ». Cela vise à intégrer les éléments de la loi « climat et résilience » du 22 août 2021 qui a fixé l'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette des sols » (ZAN) en 2050, avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié de la consommation d'ENAF sur l'intervalle 2021-2031. **Au regard des éléments déjà présentés précédemment, la ZAC Atalante était déjà considérée comme une zone aménagée en 2021** *(cf. paragraphe SRADDET).*

Ainsi, pour le projet de modification de la ZAC Atalante, qui est à ce jour viabilisée et en partie occupée, et qui a suivi un processus d'évaluation environnementale suivi d'une autorisation environnementale (cf. annexes 3 et 4), les principaux effets de cumul pouvant être attendus concernent l'évolution de la future occupation au sein de la zone. En effet, il est d'ores et déjà mis en avant que la modification envisagée par SMA préserve les principales mesures ERC définies dans les études environnementales originelles. La recomposition du plan d'ensemble de la ZAC, pour permettre l'implantation d'un grand ilot voué au futur groupe hospitalier territorial, a rivilégié des espaces actuellement cessibles (regroupement d'ilots au centre de la ZAC) ainsi que des portions de voiries existantes internes.

Grille de lecture des enjeux relatifs aux effets cumulés avec d'autres projets connus

Domaine concerné par le projet	**Production d'énergie** **Milieux aquatiques, littoraux et maritimes** **Infrastructures de transport** **ICPE** **Urbanisme, ouvrages, aménagements**	
Hiérarchisation des enjeux relatifs	**Hiérarchisation du niveau d'enjeu lié aux potentiels effets cumulatifs avec le projet** **Faible à moyen** — **Moyen à fort** — **Fort à très fort**  *NC : Non connu – concerne essentiellement les projets qui n'ont pas fait l'objet d'avis*	
Thématiques & Critères pris en compte pour la hiérarchisation des effets cumulatifs avec le projet.	Localisation	Distance éloignement par rapport au projet
	Domaine concerné par le projet	Evaluation des similitudes des incidences pouvant être attendues en fonction de celles produites par le projet
	Consommation d'espace	Cumul potentiel de surface de terrains agricole, naturels ou forestiers consommée après 2021 (base de référence ZAN)
	Cadre de vie - Paysage : Voisinage - Paysage et Patrimoine	Cumul potentiel vis-à-vis des nuisances sur les riverains, le paysage et le patrimoine : facteur étroitement lié à la proximité du projet et aux types d'activités attendus.
	Biodiversité, Patrimoine naturel, Trame verte et bleue	Evaluation des potentielles connexions écologiques entre les projets, les similitudes entre les habitats.
	Mobilité : Déplacements – infrastructures	Evaluation des potentiels interactions ou effets de cumuls vis-à-vis des flux générés par le projet.
	Eau : Gestion de l'eau – hydrologie – Eaux usées – ressource en eau	Evaluation des effets cumulatifs sur le réseaux hydrographique (bassin versant identique, …) ainsi que la station d'épuration ou la ressource en eau
	Climat : Climat – Air - Energie	Evaluation des additions potentielles des effets des projets sur le risque de création d'ilot de chaleur, de rejets dans l'air, … - appréciation selon la proximité des sites notamment.
	Risques : Risques et Nuisances	Evaluation du cumul des effets pouvant peser sur les risques naturels et technologiques ainsi que sur les nuisances diverses générées oar les projets.

L'aire d'influence prise en compte dans la présente étude, pour approcher les potentielles effets de cumul avec les autres projets connus, est d'environ 5km autour de la zone d'Atalante, en ciblant les communes de Saint-Malo, Saint-Jouan-des-Guérets, Saint-Méloir des Ondes et enfin, Saint-Père-Marc-en-Poulet.

Ce choix apparait proportionné aux enjeux du projet au regard du nombre important de projets inventoriés sur le territoire, de l'occupation actuelle sur la ZAC Atalante (déjà viabilisiée) ainsi que des éléments naturels existants tels que la Rance à l'Ouest du territoire.

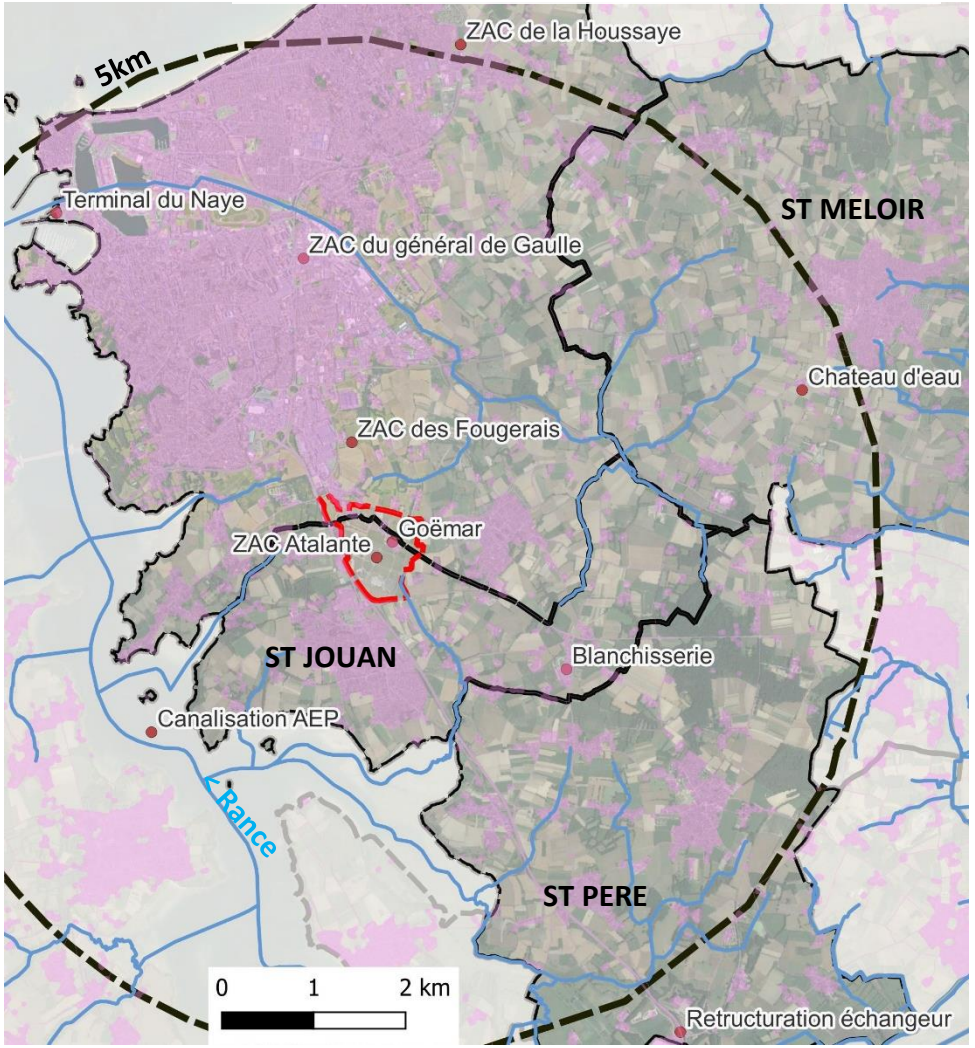
Il est ainsi recensé 15 projets au sein de l'aire d'influence étudiée dont la majorité sont localisés sur la commune de Saint-Malo.

(source Géobretagne – Avis de l'AE garance)

Ces projets concernent aussi bien des aménagements urbains à vocation d'habitat ou économique, des projets d'infrastructures ou de réseaux et enfin, un projet de production photovoltaïque.

Les tableaux présentés sur les pages suivantes reprennent, pour chaque projet inventorié, les enjeux des différents facteurs environnementaux étudiés ainsi qu'une vision globale accompagnée d'une synthèse des principaux éléments identifiés.

CARTE LXV : AUTRES PROJETS CONNUS



Ville	Projet	Enjeux relatifs aux effets cumulatifs						
Saint Malo	Implantation d'un parc photovoltaïque 5 mars 2024 Absence d'avis	Localisation	NC	Cadre de vie - Paysage		Eau – réseaux		**Enjeu global** Projet non réalisé à ce jour à notre connaissance
		Domaine		Biodiversité	NC	Climat		
		Foncier		Mobilité		Risques	NC	
		Synthèse : Avis ne permettant pas d'identifier les enjeux du projet cependant, au regard du domaine concerné (parc photovoltaïque) et de ces incidences prévisibles, les effets de cumul attendus peuvent être considérés comme très limités pour de nombreuses thématiques (déplacement, foncier, …). Il peut toutefois être mis en avant que des dispositifs de production d'énergie photovoltaïque seront aussi implantés au sein de la ZAC Atalante ce qui présente un effet positif à l'échelle du territoire.						
	Aménagement des infrastructures maritimes et terrestres du terminal du Naye Avis délibéré 2024APB8 du 12 février 2024	Localisation		Cadre de vie - Paysage		Eau		**Enjeu global** Projet approuvé mais non encore réalisé à ce jour
		Domaine		Biodiversité		Climat		
		Foncier		Mobilité		Risques		
		Synthèse : La partie Nord de la ZAC appartient au bassin versant du ruisseau Routhouan qui se jette à proximité du terminal du Naye. Toutefois, des mesures compensatoires vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales sont déjà implantées au sein de la ZAC et la distance entre ces 2 projets, qui ne concernent d'ailleurs pas le même domaine (maritime d'un côté et urbanisation de l'autre), permet de considérer dès à présent qu'il n'existe pas d'enjeu significatif lié au cumul des impacts.						
	Projet de création de la ZAC de la Houssaye Avis délibéré 2023APB78 du 21 décembre 2023	Localisation		Cadre de vie - Paysage		Eau – réseaux		**Enjeu global** Projet non encore réalisé à ce jour
		Domaine		Biodiversité		Climat		
		Consommation		Mobilité		Risques		
		Synthèse : Extension urbaine - Site présentant des zones humides au sein de son périmètre et appartenant au même SAGE (Rance Frémur) - Projet visant aussi une urbanisation même si les vocations sont différenciées. Au regard de la distance d'éloignement entre les 2 projets, des bassins versants différenciés et des mesures ERC déjà mises en œuvre au niveau de la ZAC Atalante pour le volet « zones humides », les principaux enjeux cumulatifs pouvant être identifiés concernent les réseaux et la station d'épuration.						
	Projet de création de la ZAC du général de Gaulle Avis délibéré n° 2022APB30 du 4 juillet 2022	Localisation		Cadre de vie - Paysage		Eau – réseaux		**Enjeu global** Projet non encore réalisé à ce jour
		Domaine		Biodiversité		Climat		
		Foncier		Mobilité		Risques		
		Synthèse : Renouvellement urbain – Site situé sur le même bassin versant (Rau du Routhouan) – Projet localisé dans le centre-ville de Saint-Malo, non loin de l'hôpital actuel - Projet visant aussi une urbanisation même si les vocations sont différenciées. Au regard de la distance d'éloignement entre les 2 projets, des mesures ERC déjà mises en œuvre au niveau de la ZAC Atalante pour le volet « hydraulique », les principaux enjeux cumulatifs pouvant être identifiés concernent les réseaux et la station d'épuration. Il est à noter que le projet d'hôpital territorial au sein de la zone Atalante génèrera un transfert d'une partie des différentes consommations qui s'effectuent à ce jour au niveau de l'hôpital actuel (STEP actuellement largement dimensionnée) et qu'il contribuera à la réduction des flux routiers dans le centre-ville de Saint-Malo.						
	Aménagement de la pointe de la Varde et de l'ancien camping du Nicet 7 août 2019 - Absence d'avis	Localisation		Cadre de vie - Paysage		Eau – réseaux		**Enjeu global** Projet en partie réalisé à ce jour
		Domaine		Biodiversité		Climat		
		Foncier		Mobilité		Risques		
		Synthèse : Avis ne permettant pas d'identifier les enjeux du projet cependant, au regard de la distance d'éloignement, du domaine concerné (aménagement de renaturation, mise en valeur, …) et de ces incidences prévisibles, les effets de cumul attendus peuvent être considérés comme très limités pour l'ensemble des facteurs étudiés.						
	ZAC des Fougerais Avis délibéré de la MRAe n° 2019AB13 du 21 février 2019	Localisation		Cadre de vie - Paysage		Eau – réseaux		**Enjeu global** Projet réalisé à ce jour
		Domaine		Biodiversité		Climat		
		Foncier		Mobilité		Risques		
		Synthèse : Extension urbaine à moins d'1km au Nord d'Atalante - Site présentant des zones humides au sein de son périmètre et appartenant au même SAGE (Rance Frémur) & site appartenant au même bassin versant que le Nord de la ZAC - Projet visant aussi une urbanisation avec une vocation mixte (activités). L'avancement de la commercialisation de la ZAC des Fougerais étant très avancée (~90% commercialisés fin 2022), une part notable des impacts émis par cette zone est intégrée dans l'actualisation de la présente étude d'impact (déplacement, acoustique, réseaux, station d'épuration, …). Aussi, au regard des mesures ERC déjà mises en œuvre au niveau de la ZAC Atalante pour les volets « zones humides » & « hydraulique », les principaux enjeux cumulatifs pouvant être identifiés concernent l'augmentation des différents besoins liés aux projets prévus sur Atalante qui sont intégrés dans les mesures de la présente étude (station d'épuration, déplacement, réseaux, …).						
	Lotissement « les trois cheminées Nord et Sud » - situé au Nord-Est de la commune de Saint-Malo 7 novembre 2017 - Absence d'avis	Localisation		Cadre de vie - Paysage		Eau – réseaux		**Enjeu global** Projet en partie réalisé à ce jour
		Domaine		Biodiversité		Climat		
		Foncier		Mobilité		Risques		
		Synthèse : Avis ne permettant pas d'identifier les enjeux du projet cependant, au regard de la distance d'éloignement, de la vocation (habitat dont une partie est occupée) et des enjeux spécifiques inhérents à ce projet qui a été revu à la baisse, les principaux enjeux cumulatifs pouvant être identifiés concernent les réseaux et la station d'épuration.						

Villes	Projet	Enjeux relatifs aux effets cumulatifs
Saint-Malo & Saint-Jouan-des-Guérets	Autorisation environnementale Goëmar : Régularisation de la situation administrative des installations d'un site déjà en activité. 29 mars 2018 - Absence d'avis Un PAC a été réalisé en 2023	Localisation / Cadre de vie - Paysage / Eau – réseaux Domaine / Biodiversité / Climat Consommation / Mobilité / Risques **Enjeu global :** **Suite au dernier PAC de 2023** - Projet réalisé à ce jour Synthèse : L'entreprise est située au sein de la ZAC Atalante et l'autorisation environnementale engendrait des enjeux notables au niveau de l'ilot réservé pour le Groupe Hospitalier. Depuis la réalisation de cette autorisation, **un nouveau porter à connaissance « risques technologiques » a été réalisé en 2023 montrant une forte réduction des risques liés à l'activité de l'entreprise, particulièrement vis-à-vis de l'enjeu lié aux produits phytosanitaires. Ainsi, les périmètres de préconisations en matière d'urbanisme, suite à l'actualisation de l'étude de danger, ont été fortement réduits et ne pèse plus sur des ilots de la ZAC** *(cf. chapitre sur les risques de la présente étude).* Aussi, au regard des mesures ERC déjà mises en œuvre au niveau de la ZAC Atalante ainsi que celles *liées spécifiquement à l'entreprise ICPE (ouvrages hydrauliques, périmètres de préconisation, …),* les principaux enjeux cumulatifs pouvant être identifiés concernent l'augmentation des différents besoins liés aux projets prévus sur Atalante qui sont intégrés dans les mesures de la présente étude (station d'épuration, déplacement, réseaux, …).
	ZAC Atalante Autorisation environnementale Avis complémentaire en date du 17 septembre 2017 Etude d'impact Avis délibéré du 29 mai 2017	Localisation / Cadre de vie - Paysage / Eau – réseaux Domaine / Biodiversité / Climat Consommation / Mobilité / Risques **Enjeu global** Projet réalisé à ce jour Synthèse : La ZAC Atalante a fait l'objet de plusieurs études environnementales dont les dernières dates de 2017 (étude d'impact dans le cadre du dossier de modification de ZAC et dossier d'autorisation environnementale). La zone est à ce jour entièrement viabilisée et les mesures ERC prévues dans les études originelles sont à ce jour en place (compensation de zones humides, ouvrages hydrauliques, arrêt transport collectif, aménagements paysagers, …). Ainsi, au regard des mesures ERC déjà mises en œuvre au niveau de la ZAC, les principaux enjeux cumulatifs pouvant être identifiés concernent l'augmentation des différents besoins liés aux projets prévus sur Atalante qui sont intégrés dans les mesures de la présente étude (station d'épuration, déplacement, réseaux, …). Il convient aussi d'appréhender les enjeux cumulatifs relatifs au paysage notamment vis-à-vis du grand paysage.

Ville	Projet	Enjeux relatifs aux effets cumulatifs
Saint-Jouan-des-Guérets	Doublement d'une conduite d'eau potable sous la Rance Maritime 17 juillet 2017 - Absence d'avis Projet de canalisation d'eau potable sous la Rance Maritime Avis délibéré du 8 décembre 2016	Localisation NC / Cadre de vie - Paysage / Eau – réseaux Domaine / Biodiversité / Climat Consommation / Mobilité / Risques **Enjeu global** Projet réalisé à ce jour Synthèse : Au regard du type de projet et de sa localisation, il n'est pas attendu d'effets cumulatifs vis-à-vis du projet.
	Projet d'augmentation de la capacité de lavage et de régularisation du plan d'épandage des boues de la station de traitement des effluents de la blanchisserie de la côte d'Emeraude Avis délibéré du 13 juillet 2016	Localisation / Cadre de vie - Paysage / Eau – réseaux Domaine / Biodiversité / Climat Consommation / Mobilité / Risques **Enjeu global** Projet réalisé à ce jour Synthèse : Le rejet de la station d'épuration de cette entreprise s'effectue dans le ruisseau de la Couaille. Au regard de sa localisation et du réseau hydrographique concerné, les effets cumulatifs pouvant être attendus concernent principalement les enjeux relatifs à l'hydrologie puisque le rejet des eaux pluviales de la partie Sud de la ZAC s'effectue dans le ruisseau de la Couaille. On notera toutefois que des mesures ERC sont déjà en place au sein de la ZAC conformément à l'autorisation environnementale en vigueur.

Autres	Projet	Enjeux relatifs aux effets cumulatifs
Saint-Méloir-des-Ondes	Construction d'un réservoir sur tour 6 août 2017 - Absence d'avis	Localisation / Cadre de vie - Paysage / Eau – réseaux Domaine / Biodiversité / Climat Consommation / Mobilité / Risques **Enjeu global** Projet réalisé à ce jour Synthèse : Au regard du type de projet et de sa localisation, il n'est pas attendu d'effets cumulatifs vis-à-vis du projet.
Saint-Père Mars en Poulet	Restructuration des échanges entre la RD137 et les RD 637, 74, 5 et 7 Avis délibéré du 4 mars 2010	Localisation / Cadre de vie - Paysage / Eau – réseaux Domaine / Biodiversité / Climat Consommation / Mobilité / Risques **Enjeu global** Projet réalisé à ce jour Synthèse : Au regard du type de projet et de sa localisation (ne concerne pas l'échangeur de la ZAC), il n'est pas attendu d'effets cumulatifs vis-à-vis du projet.

4.12.2. Analyse des effets cumulés

Comme mentionné dans le paragraphe précédent, suite à l'analyse de différentes thématiques ciblant la localisation (proximité du projet), le domaine concerné (similitude des effets), le foncier (consommation), le cadre de vie et le paysage, la biodiversité (zones humides, …), les mobilités, l'eau et les réseaux (STEP, …), le climat ainsi que les risques, **il est mis en avant que l'enjeu le plus fort lié aux effets cumulatifs avec les projets connus sur le territoire, est lié aux études environnementales réalisées sur la ZAC Atalante qui ont défini un ensemble de mesures ERC sur la zone**.

Les autres opérations qui ont été mises en avant sont : la ZAC de la Houssaye à St-Malo (thématiques biodiversité, mobilité et eau) ; la ZAC des Fougerais à St-Malo (thématiques domaine, localisation, cadre de vie, biodiversité, mobilité et eau-réseaux) ; l'autorisation environnementale Goëmar à St Jouan des Guérets Atalante (thématiques domaine, localisation, cadre de vie, risques même ce volet a depuis été actualisé dans le cadre du nouveau PAC de 2023).

Concernant les projets connus sur la zone Atalante, celle-ci est déjà viabilisé et dispose d'un ensemble de mesures d'Evitement-Réduction et de Compensation mises en œuvre suite à l'étude d'impact et l'autorisation environnementale réalisées lors des études originelles. **Le projet de modification n'a pas vocation à modifier ces différentes mesures** au regard du projet retenu (implantation d'un grand ilot sur des espaces déjà cessibles et des portions de voiries) ni à faire évoluer les enjeux relatifs aux différentes contraintes liées à l'activité industrielle de l'entreprise Geomar. Ainsi, les principaux effets de cumul qui pourrait être attendus concernent principalement l'évolution de la future occupation au sein de la zone et notamment les enjeux relatifs au paysage (bâtiment d'envergure liés au projet d'hôpital) ainsi que les flux liés à son fonctionnement (trafic routier).

L'intégration, dans le dossier modificatif, du renforcement de la trame verte en frange Ouest de la ZAC, des contraintes de hauteurs imposées pour les bâtiments sur le secteur « équipement » ainsi que des aménagements liés aux mobilités (placettes de retournement, mise en valeur des mobilités douces et des transports collectifs) sont autant d'éléments qui permettent de considérer que le projet modificatif n'emportera pas d'effets cumulatifs significatifs vis-à-vis des différentes mesures prévues pour les projets déjà identifiés dans la zone Atalante.

Concernant les autres projets identifiés dans le centre-ville de Saint-Malo et sa périphérie, la modification portée sur la ZAC Atalante permettra de contribuer à la limitation des différents flux routiers ainsi que des autres nuisances dans le centre-ville (rejets, …) puisqu'il permet de déplacer la majorité des activités de l'hôpital actuel de la Broussais. Les enjeux relatifs à la biodiversité restent aussi peut significatifs puisque le projet modification porte principalement sur des espaces déjà artificialisés (ilot et voirie) qui ne pèse pas sur la trame verte et bleue du territoire.

Les effets cumulés entre le projet et les autres projets apparaissent, avec les connaissances que nous avons à ce stade d'avancement du dossier, relativement limités. **Ainsi, le projet ne génère pas d'effets cumulés significatifs nécessitant un renforcement des mesures déjà prévues par le maître d'ouvrage pour la ZAC ou remettant en cause la faisabilité du projet.**

Imagerie d'intention – non contractuelle

4.13. MEMENTO

Même si le plan d'aménagement a pris en considération les contraintes repérées lors de la phase diagnostic appelées **mesures d'évitement,** la mise en place de l'urbanisation engendre obligatoirement des **incidences positives ou négatives sur l'environnement et le milieu humain** qu'il convient d'appréhender.

Lorsque les impacts d'un projet d'urbanisation sont négatifs, il est nécessaire d'envisager des mesures compensatoires afin de les éviter, les réduire ou les compenser. Pour un projet d'urbanisation, on distingue deux types d'impacts à savoir :

- les **impacts permanents** qui sont irréversibles,
- les **impacts temporaires** qui peuvent s'étendre sur quelques jours, semaines ou mois mais qui sont réversibles. Ils concernent principalement la phase de réalisation des travaux.

Les éléments présentés dans cette partie concernent les impacts et les mesures compensatoires au stade du dossier de création modificatif de la ZAC Atalante.

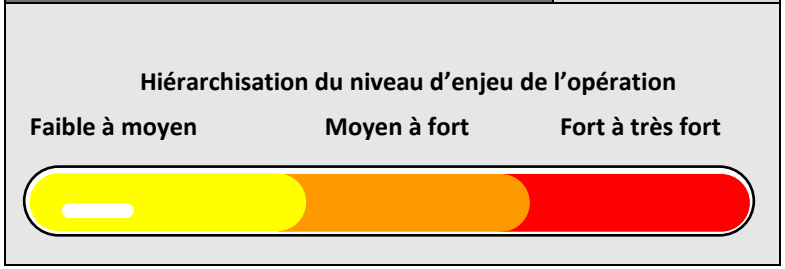
Les éléments présentés dans ce dossier permettent, à ce stade, de cadrer la future urbanisation et de dégager les grandes tendances en matière de mesures d'évitement, de réduction et de compensation afin d'intégrer les incidences environnementale, sanitaire et humaine du projet de modification.

Les mesures d'évitement (ou «mesure de suppression») ont conditionné l'aménagement du projet afin de supprimer un impact négatif identifié qu'il pourrait engendrer. Elles permettent donc un évitement de l'impact à la source. Ainsi, **le schéma d'aménagement retenu prévoit d'apporter les principales modifications sur des secteurs déjà aménagés (ilots cessibles et voiries attenantes)**.

Les tableaux et cartographies suivants synthétisent les principaux impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées dans le cadre du projet modificatif.

Dans la même logique que les synthèses réalisées dans le diagnostic, chaque thématique abordée est reprise dans un tableau synthétique et a fait l'objet d'une hiérarchisation allant d'un enjeu faible à très fort. L'objectif est de faciliter la compréhension et de bien cibler les thématiques prioritaires au niveau du projet d'urbanisation.

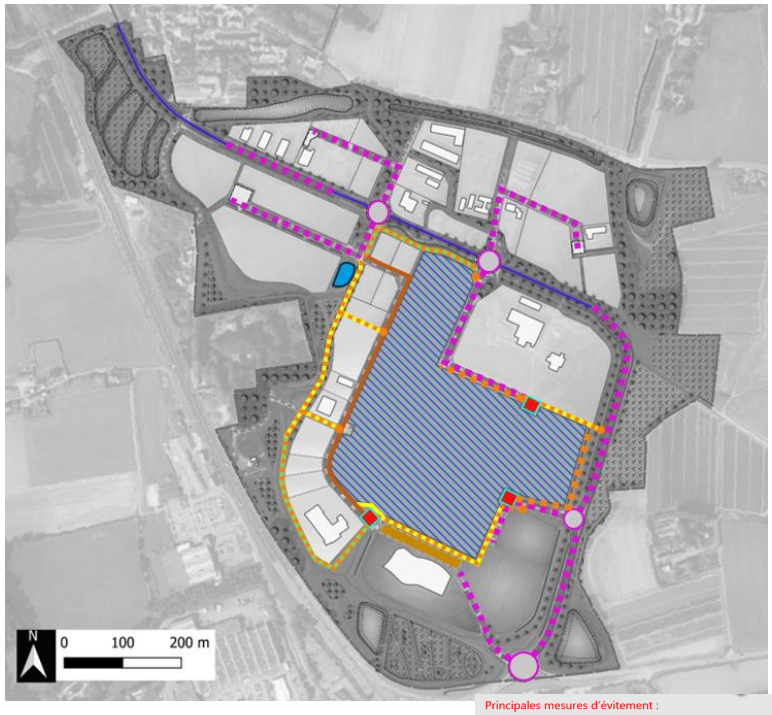
Synthèse des principaux facteurs environnementaux	Niveau d'enjeu
Milieu physique : relief, terrassement, géologie et eaux souterraines	
Hydrologie	
Milieu paysager et naturel	
Patrimoine culturel et archéologique	
Les mobilités	
Energie – climat - air	
Milieu humain, santé et les terres	
Les réseaux	
Les effets cumulés	



Milieu physique : relief, terrassement, géologie et eaux souterraines

Les principaux impacts	Impacts permanents négatifs : Terrassements et creusements liés à la réalisation des travaux prévus sur les espaces publics de la zone (nouveaux cheminements doux, réseaux et placettes principalement). Impacts temporaires négatifs : Durant le chantier, des dépôts temporaires seront réalisés ponctuellement et des exportations de terre ou matériaux seront rendues obligatoires. Le chantier lié au projet hospitalier induira également un risque d'érosion des sols lors des réalisation de plateformes. Impacts positifs : /			
Principales mesures d'évitement (E), de réduction/accompagnement (R/A) et de compensation (C)	E : Le projet retenu optimise le réseau viaire existant sans créer de nouvelle portion de voirie. R / A : **Réduction au maximum de l'importance des terrassements** sur les voiries existantes : Requalification de la rue Calypso sur une rive de chaussée uniquement et passage des dévoiements des réseaux privilégié en bordure Est de la coulée verte Ouest (zone enherbée) et au maximum sous les cheminements à créer (mutualisation). **Réduction des exports/imports de terre/matériaux :** Un des objectifs visé est de réutiliser, dans la mesure du possible, des terres/matériaux sur site afin de limiter les déblais à évacuer (remblais techniques, bordures, …) – **Engagement d'une étude spécifique pour la réutilisation** sur site et le réemploi des matériaux préalablement à la consultation des entreprises. Celle-ci intègrera aussi le protocole d'élimination et de traçabilité à mettre en œuvre, en fonction des matériaux rencontrés, pour les évacuations rendues nécessaires. Aussi, sur l'ilot réservé à l'implantation du grand projet hospitalier, qui nécessitera inéluctablement des terrassements importants, SMA va réaliser préalablement à la cession de terrain, une étude historique et documentaires sur la pollution des sols afin de sécuriser au maximum cette opération d'envergure. C : Au regard des caractéristiques du projet, les mesures compensatoires envisagées concernent le grand ilot voué à l'implantation de l'hôpital qui reste le secteur qui engendrera les principaux terrassements avec pour le futur porteur de projet : • **L'obligation de mettre en place des zones de décantation** aux points bas de l'ilot durant la phase de travaux. • **L'obligation de réaliser une étude spécifique au réemploi/réutilisation** des terres et matériaux (voiries existantes au sein de l'ilot) dans l'objectif de limiter les exportations ainsi qu'une **étude géotechnique** pour préciser les enjeux relatifs aux terrassements des plateformes et aux futures constructions (mécanique des sols, risques potentiels : nappe,…).			
Efficacités attendues des mesures	✓Limiter les évacuations de déblais en favorisant le réemploi et garantir une traçabilité des déchets induits liés aux travaux d'aménagements à réaliser, ✓ Garantir une sécurité sanitaire pour l'ensemble des intervenants sur le site, les futurs occupants et les riverains, ✓ Garantir une préservation de l'environnement en assurant une gestion des déblais dans le respect de la réglementation en vigueur.			
Mesures de suivi	✓Qualité des déblais/matériaux sur la zone : terre, structures voiries, bordures, … , ✓Limitation & gestion des terrassements, ✓ Traçabilité des déchets,			
Modalités des mesures de suivi, indicateurs et opérateurs en charge du suivi & résultats attendus/modalités de suivi des effets	Etudes AVP :	✓ Conclusions des études complémentaires sur les opportunités de réutilisation – réemploi et des contraintes géotechniques.	Bureaux d'études spécialisés pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA et GHRE)	✓Prévisionnel d'environ 30à40% des déblais liés à la viabilisation réutilisés sur le site pour les espaces publics, ✓Aucun dépôt de terre sur des secteurs sensibles (zones humides et inondables notamment) pour les déblais excédentaires, ✓Réalisation d'un tableau synthétique reprenant globalement la traçabilité de l'ensemble des déblais à l'issue des travaux – Entreprises sous visa du maitre d'œuvre.
	Phase PRO -DCE	✓ Bilan des volumes nécessaires Remblai – déblai., ✓ Rédactions des dossiers de consultation des entreprises.	Maitre d'œuvre pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA et GHRE)	
	Phase viabilisation :	✓ Volumes de terre déplacée (en m^3) remblai-déblai, ✓ Volume de terres exportées et importées (Origine/Destination), ✓ Turbidité de l'eau en sortie des bassins de confinements lors de la phase travaux	Maitre d'œuvre & entreprises pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA et GHRE)	

Coût indicatif des mesures Stade étude préliminaire	**~ 10 k€ (études pour les espaces publics uniquement)** Remarque : Les coûts des travaux de terrassements proprement-dit sont inclus dans les mesures liées aux réseaux, à l'hydrologie et aux déplacements	**Niveau d'enjeu considéré**	



Principales zones de terrassements envisagées dans le cadre du projet sur les espaces publics :

- Requalification de la rue Calypso par élargissement de la voirie et du cheminement doux attenant.
- Suppression du terre-plein central sur le tronçon Nord de l'avenue Atalante.
- Réalisation d'un bassin de rétention complémentaire
- Aménagement de placettes de retournement
- Cheminements doux créés
- Tranchées pour le passage des réseaux divers à dévoyer
- Confortation de la zone d'arrêt de bus au droit du site déjà aménagé à cet effet (réaménagement des marquages au sol, mobiliers, ….).

Principales mesures d'évitement :

- Optimisation des voiries existantes – pas de création de voirie nouvelle

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement

- Mutualisation des zones de terrassement pour le passage des réseaux à dévoyer – transit au maximum sous les cheminements doux à créer.
- Réalisation d'une étude géotechnique spécifique pour la réutilisation du sol et le réemploi des matériaux en place pour l'implantation des placettes de retournement, des élargissements de voiries et de cheminement doux à créer avec définition d'un protocole d'élimination des déchets si nécessaire (bitume, …).
- Réalisation d'une étude de sécurisation préalablement à la cession des terrains vis-à-vis de la qualité des sols en place à la charge de SMA : Etude historique - sécurisation vis-à-vis de l'enjeu pollution des sols au regard de l'envergure du projet.

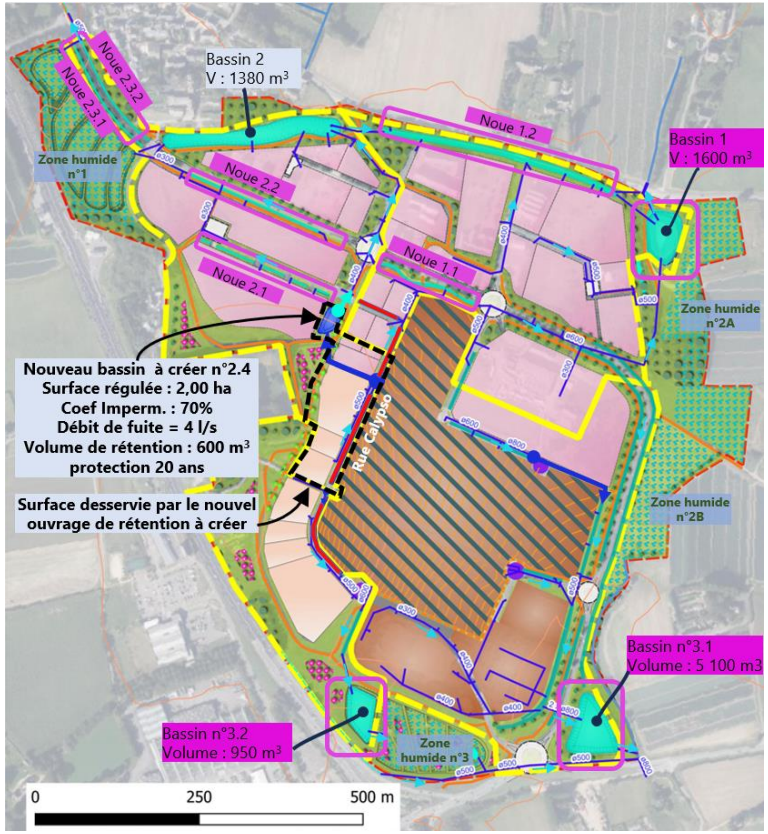
Principales mesures de compensation :

- **Réalisation d'études spécifiques liées à l'implantation d'un grand projet à la charge du futur porteur de projet :**
  - Mise en œuvre de zones de décantation des eaux de ruissellement préalablement aux travaux de terrassements.
  - Etude géotechnique exhaustive et de réemploi/élimination des terres/matériaux à réaliser.

Hydrologie

Les principaux impacts	Impacts permanents négatifs : Modification à la marge des sous bassins versants élémentaires qui ont servis au dimensionnement des ouvrages hydrauliques + suppression d'environ 600 ml de noues comprises dans le grand ilot + réduction de la largeur de noue le long de la rue Calypso.			
	Impacts temporaires négatifs : Durant le chantier, risques de pollution des eaux liés aux terrassements, aux engins de travaux publics, etc – concerne principalement les travaux liés à la construction du projet hospitalier.			
	Impacts positifs : /			
Principales mesures d'évitement (E), de réduction/accompagnement (R/A) et de compensation (C)	E : Le projet de modification retenu ne modifie pas les mesures compensatoires mises en œuvre sur l'opération conformément aux différents arrêtés « loi sur l'eau » en vigueur.			
	R / A : **Au niveau de la rue Calypso :** la réduction de la largeur de la noue induite par l'élargissement de la voirie et du cheminement doux sera accompagnée par la mise en place d'une tranchée d'infiltration sous le linéaire de noue préservé. Ainsi, le volume de déconnexion des eaux pluviales est maintenu et permet d'obtenir une neutralité hydraulique par rapport à l'existant. **Au niveau du nouvel ilot réservé au projet hospitalier** : la suppression des noues existantes sera accompagnée par l'obligation, d'assurer une gestion des eaux pluviales à la parcelle pour l'ensemble de ce grand ilot. Il est ainsi demandé d'assurer une déconnexion des eaux pluviales pour une petite pluie de 6 mm avant le rejet sur le réseau public. **Durant la phase de travaux,** les entreprises du chantier auront obligation de respecter des grands principes visant à réduire les risques de pollution : récupération, stockage et élimination des huiles de vidange des engins, protection des aires de stockage, information sur la présence de zones humides sur le pourtour, et zones de décantation pour le projet hospitalier.			
	C : Mise en œuvre d'un **nouveau bassin de rétention sur la partie centre-Ouest de la ZAC** dimensionné sur la base d'une pluie vicennale et un débit de fuite de 2 l/s/ha – Le dimensionnement et les caractéristiques de l'ouvrage seront précisés lors du porter à connaissance « loi sur l'eau » qui sera réalisé par Saint-Malo-Agglomération.			
Efficacités attendues des mesures	✓ Respecter le fonctionnement hydrologique des bassins versants et les principes de l'autorisation environnementale, ✓ Garantir un niveau de qualité des eaux de ruissellement en adéquation avec les milieux récepteurs, ✓ Compenser l'imperméabilisation des sols conformément aux SDAGE, SAGE et doctrines locales.			
Mesures de suivi	✓ Coefficient d'imperméabilisation des matériaux utilisés, ✓ Dimensionnement et cubature de l'ouvrage hydraulique à créer, ✓ Suivi de la conformité des ouvrages durant les travaux et de leurs efficacités, ✓ Suivi des ouvrages après réalisation – gestion de la rétention et la qualité des eaux aux exutoires.			
Modalités des mesures de suivi, indicateurs et opérateurs en charge du suivi & résultats attendus/modalités de suivi des effets	Etudes AVP :	✓ Finalisation du porter à connaissance « loi sur l'eau »	Bureaux d'études hydraulique pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA)	✓Qualité de rejet des eaux pluviales en adéquation avec les doctrines locales, ✓ Débit de rejet en conformité avec les exigences réglementaires, ✓ Bonne efficacité dans le temps des ouvrages hydrauliques et du réseau de collecte des eaux pluviales issues de l'urbanisation - opérations de maintenance et d'entretien, ✓ Gestion des pollutions au plus près de la source – traitement des eaux pluviales à la parcelle imposé dans certaines situations, ✓ Mise en œuvre d'un cahier de suivi des ouvrages hydrauliques dans le temps reprenant : les entretiens, les interventions spécifiques sur les ouvrages, la qualité de rejet, les anomalies relevées, …
	Phase PRO -DCE	✓ Montage du dossier PRO conformément aux porter à connaissance, ✓ Rédaction des dossiers de consultation des entreprises intégrant .la protection des milieux	Maitre d'œuvre pour le compte du maitre d'ouvrage (SMA)	
	Phase viabilisation :	✓ Vérification des ouvrages techniques – cubatures, ouvrages de régulation, … , ✓ Vérification du fonctionnement hydraulique – turbidité de l'eau, rétention, parcours de l'eau,	Maitre d'œuvre & entreprises pour le compte du maitre d'ouvrage (SMA)	
	Phase d'exploitation :	✓Vérification du bon fonctionnement hydraulique des ouvrages notamment à l'exutoire des ouvrages de rétention (débit de rejet, turbidité de l'eau, …).	SMA ou gestionnaire Service instructeur pour l'instruction des futurs permis de construire.	

Coût indicatif des mesures Stade étude préliminaire	**~ 40 k€** pour les espaces publics hors dévoiement des réseaux.	**Niveau d'enjeu considéré**	



Principales mesures d'évitement :

Préservation de l'ensemble des mesures compensatoires définies dans l'autorisation environnementale et mises en œuvre à ce jour.

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Rue Calypso – Mise en œuvre d'une tranchée d'infiltration sous la noue requalifiée.

Ilot où une gestion des eaux pluviales à la parcelle est demandée : Déconnexion des petites pluies de 6 mm avant rejet sur réseau public – Grand ilot réservé au projet hospitalier

Principales mesures de compensation :

Principaux tronçons de canalisations à créer pour dévoyer les eaux pluviales du grand ilot réservé au projet hospitalier.

Mise en œuvre d'un nouveau bassin de rétention dimensionné sur la base d'une pluie vicennale avec un débit de rejet de 2l/s/ha permettant de respecter la doctrine de la commune de Saint-Malo – rejet vers l'impluvium B.

Paysage et milieu naturel				
Les principaux impacts	Impacts permanents négatifs : Edification de constructions sur la grande unité foncière vouée au projet hospitalier + Suppression de l'alignement d'arbres implanté dans le terre-plein central du tronçon Nord d'Atalante (~ 350 ml au total). Impacts temporaires négatifs : Modification temporaire du paysage liée aux travaux + perturbation de la faune locale lors des travaux (construction hôpital principalement). Impacts positifs : Confortation de la trame verte, bleue et noire sur le pourtour de la zone favorable au maintien et à l'enrichissement de la biodiversité mais aussi à l'intégration paysagère de la zone.			
Principales mesures d'évitement (E), de réduction/accompagnement (R/A) et de compensation (C)	E : Le projet de modification retenu ne modifie pas la trame verte, bleue et noire périphérique existante et permet ainsi de ne pas impacter les mesures compensatoires environnementales mises en œuvre suite à l'élaboration des dossiers environnementaux originaux (étude d'impact, autorisation environnementale). R / A : **Concernant la suppression des arbres d'alignement sur le tronçon Nord de l'avenue Atalante :** Réalisation d'une autorisation valant dérogation à l'interdiction d'abattage des arbres d'alignement des voies ouvertes à la circulation publique menée conjointement au porter à connaissance "loi sur l'eau et suppression des linéaires concernés en dehors des périodes de nidification (mi mars à fin août). **Concernant la petite dépression artificielle située au sein du grand ilot voué à l'hôpital :** Des travaux de terrassements anticipés seront réalisés au droit de cette zone afin de permettre une intervention en dehors des périodes sensibles pour les batraciens. Le protocole d'intervention prévu afin de ne pas risquer de porter atteinte, très localement, à ces espèces est le suivant : Les interventions se dérouleront entre les mois de septembre et décembre , Réalisation d'une expertise écologique préalable pour s'assurer qu'aucun individu ou ponte n'est présent ; Pose d'un drain en fond de la dépression connecté à la boite de raccordement d'eau pluviale existante ; Terrassement sur ce petit espace pour supprimer le petit merlon et le fossé attenant avec une mise à plat du terrain et un ré-engazonnement de la zone. **Concernant les espèces invasives disséminées sur l'ensemble de la ZAC** : Un plan de gestion, d'élimination et de suivi des espèces invasives doit être mis en œuvre à l'échelle de la ZAC. **Concernant la phase travaux,** et particulièrement pour le futur projet hospitalier, les entreprises auront l'obligation de prendre des précautions et devront remettre en état le site et ses abords (évacuation des déchets et terrassements réalisée au maximum en continuité, nettoyage des voiries, …). C : La ZAC dispose déjà d'un ensemble de mesures compensatoires qui sont à ce jour mises en œuvre suite aux études environnementales préalables et les mesures suivantes visent à les renforcer ou à tenir compte des évolutions envisagées : **Renforcement de la trame verte au droit de la coulée verte située à l'Ouest de la ZAC :** Afin de mieux intégrer les préconisations des études environnementales originelles mais aussi, pour renforcer la biodiversité, les connectivités écologiques et l'intégration paysagère depuis les RD(s), il est prévu de prolonger les plantations sur l'ensemble de la frange Ouest de la ZAC avec la mise en œuvre de taillis boisés (arbustes et arbres) permettant de créer une interface végétalisée plus verticale couvrant une superficie totale d'environ 5000 m² répartie par placettes allant de 200 à 1000 m². Ils seront constitués d'essences locales et variées avec une densité de plantations suffisante pour créer de nouveaux habitats propices à l'accueil de la faune locale. **Mise en œuvre d'une allée cavalière à l'Ouest de la ZAC à l'interface entre la coulée verte et l'urbanisation :** Dans l'objectif de compenser la suppression des arbres d'alignement rendue nécessaire le long de l'avenue Atalante, il a été retenu de mettre en place un cheminement entouré d'un double alignement d'arbres. Cela concerne un linéaire global d'environ 270 ml soit un linéaire d'alignement d'arbres total d'environ 500 ml. **Encadrement des projets de constructions au sein des ilots voués aux équipements d'intérêts collectifs :** Tous les permis de construire de la ZAC nécessite l'avis de l'architecte des bâtiments de France. Une rencontre a déjà été réalisée pour le projet hospitalier et plusieurs exigences sont imposées au futur projet de construction : hauteur maximale de bâtiments imposée à 62,50 mNGF à l'exception des édicules techniques. + Nécessité d'assurer des franges végétalisées au Nord et au Sud-Ouest de l'ilot réservé au futur hôpital. On notera aussi que la mise en œuvre du secteur réservé aux équipements d'intérêts collectifs sont implantés sur la partie Sud de la ZAC et que ces futures constructions seront qualitatives et majoritairement réalisées sur concours d'architectes.			
Efficacités attendues des mesures	✓Créer un futur espace urbain agréable et profitable pour tous où le patrimoine végétal reste prégnant, ✓Garder une cohérence à l'échelle du projet en lien avec son environnement et les études environnementales originelles, ✓Intégrer une dimension environnementale dans la future opération en confortant la biodiversité et les liaisons écologiques, ✓Garantir une bonne intégration paysagère de la zone en préservant les perceptions proches et lointaines sur le site.			
Mesures de suivi	✓Suivi de la conception des espaces végétalisés au stades AVP/PRO pour vérifier la compatibilité avec l'étude d'impact, ✓Suivi des mesures de protection vis-à-vis de la biodiversité (travaux anticipés, …) & de la trame verte créée, ✓ Suivi des permis de construire – contraintes sur les hauteurs de bâtiments, … ., ✓Suivi des plantations (mortalité des plants) pendant 3 ans & de la biodiversité avec 2 expertises sur 5 ans.			
Modalités des mesures de suivi, indicateurs et opérateurs en charge du suivi & résultats attendus/modalités de suivi des effets	Etudes AVP :	✓ Réalisation d'une autorisation pour les alignements d'arbres. ✓Montage du dossier PRO intégrant les éléments de l'étude d'impact, ✓ Rédaction des dossiers de consultation des entreprises intégrant la protection des milieux	Bureaux d'études environnement, maitre d'œuvre et paysagiste pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA)	✓Maintien de la biodiversité : avifaune et batraciens, ✓Créer un quartier agréable où le végétal reste prégnant - cadre de vie, ✓Mise en œuvre d'un cahier de suivi de la biodiversité sur la zone : développement des différents habitats, les espèces, l'entretien, les interventions spécifiques sur la trame verte, ….
	Phase PRO - DCE			
	Phase viabilisation :	✓ Vérification de la bonne mise en œuvre des protocoles d'intervention. ✓Vérification des essences plantées et de leurs prises,	Maitre d'œuvre & entreprises & écologue pour le compte du maitre d'ouvrage (SMA)	
	Phase d'exploitation :	✓Suivi des Permis de Construire – hauteur, …, Vérification du respect des contraintes imposées aux lots. ✓Développement de la végétation, ✓Diversité faunistique et floristique,	Service instructeur pour l'instruction des permis de construire Paysagiste et écologue pour le compte de SMA	
Coût indicatif des mesures - Stade étude préliminaire		**~ 150 k€** pour les espaces publics hors dévoiement des réseaux.	**Niveau d'enjeu considéré**	



Principales mesures d'évitement :

Découpage du grand ilot ciblé sur des ilots déjà cessibles ainsi que des portions de voiries existantes présentant une faible végétalisation sur ses abords (noues avec jeunes plantations)

Préservation de la trame verte et bleue périphérique.

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Suppression des arbres d'alignement sur le tronçon Nord de l'avenue Atalante **en dehors des périodes de nidification** (mi mars à fin août) – concerne environ 350 ml en 1 rangée plus ou moins dense. **Réalisation d'une autorisation** valant dérogation à l'interdiction d'abattage des arbres d'alignement des voies ouvertes à la circulation publique – article L 350-3 code env. - à adresser avant tout travaux aux services de l'Etat.

Réalisation de travaux de terrassement anticipés, au sein du grand ilot, au niveau de la dépression qui a été créée lors de la viabilisation de la zone où des amphibiens ont été repérés. Intervention en dehors de la période sensible soit une intervention entre **août et octobre de préférence après un passage préalablement d'un écologue** pour vérifier qu'aucun individu ne soit présent.

Réalisation d'un plan de gestion et d'élimination des espèces invasives anticipés.

Mise en œuvre d'un plan de gestion et d'un suivi vis-à-vis des espèces invasives à l'échelle des espaces publics.

Principales mesures de compensation :

Allée cavalière à créer – compensation de la suppression des arbres d'alignement le long de l'avenue Atalante – allée de 270 ml avec 2 rangées d'arbres.

Contraintes de hauteurs sur bâtiments imposées
62,50 mNGF maximum suite aux échanges avec l'Architecte des bâtiments de France à l'exception des édicules bénéficiant d'une dérogation

Franges végétalisées imposées à l'ilot – intégration paysagère

Valorisation de la coulée verte Ouest avec la plantation de taillis boisés disséminés sur l'ensemble de son linéaire (~ 5000 m² au total) + plan de gestion et suivi des espèces invasives.

Espace vert à paysager et planté – ouvrage hydraulique

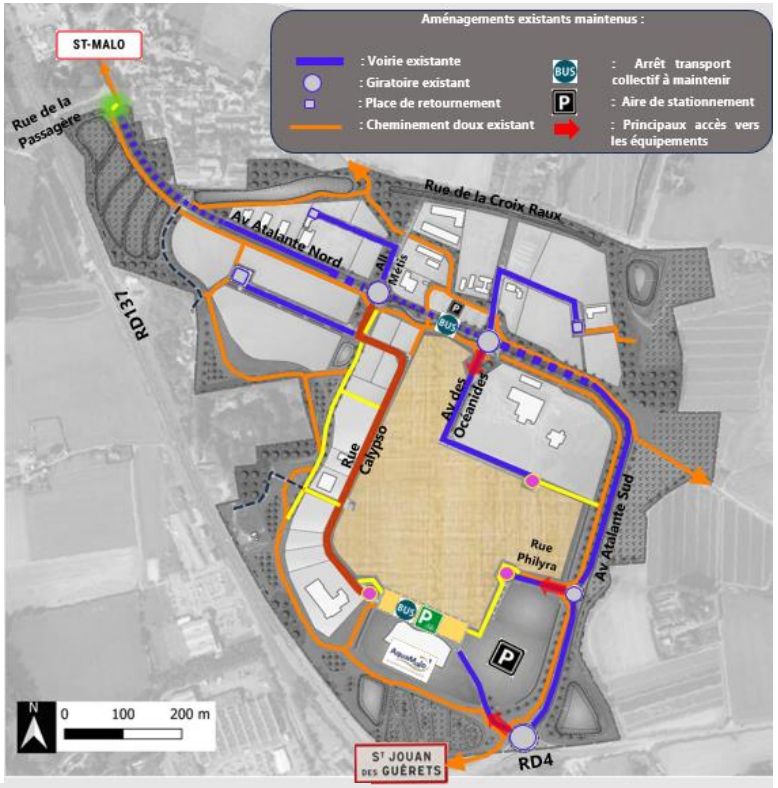
Date : Mars 2025

<table>
<tr><th colspan="5">Patrimoine culturel et archéologique</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Les principaux impacts</td><td colspan="4">Impacts permanents négatifs : Projet compris dans des périmètres de protection liées au Monuments historiques ((Malouinières du Puits Sauvage et de la Plussinais).</td></tr>
<tr><td colspan="4">Impacts temporaires négatifs : En fonction des recommandations de l'architecte des bâtiments de France pour les projets de constructions.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Impacts positifs : /</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Principales mesures d'évitement (E), de réduction/accompagnement (R/A) et de compensation (C)</td><td colspan="4">E : Aucune mesure d'évitement n'est envisagée à ce stade.</td></tr>
<tr><td colspan="4">R / A :
Patrimoine culturel : Une consultation de l'architecte des bâtiments de France est rendue obligatoire pour l'ensemble des projets de constructions qui viendront s'implanter sur la zone. Le pré-cadrage réalisé pour le projet hospitalier a déjà permis d'établir des premières recommandations visant à réduire l'impact visuel des projets de constructions dans le grand paysage (contraintes sur la hauteur des bâtiments ainsi que sur la végétalisation de certaines franges d'ilot).</td></tr>
<tr><td colspan="4">C : Aucune mesure de compensation n'est envisagée à ce stade.</td></tr>
<tr><td>Efficacités attendues des mesures</td><td colspan="4">✓Garantir une bonne prise en compte dans le projet du patrimoine culturel existant.</td></tr>
<tr><td>Mesures de suivi</td><td colspan="4">✓Respect des contraintes architecturales imposées aux projets.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Modalités des mesures de suivi, indicateurs et opérateurs en charge du suivi & résultats attendus/modalités de suivi des effets</td><td><u>Etudes AVP :</u>
<u>Phase PRO -DCE</u>
<u>Phase viabilisation :</u></td><td>/</td><td>/</td><td>✓ Qualité architecturale des projets de constructions au sein de la ZAC,</td></tr>
<tr><td><u>Phase d'exploitation :</u></td><td>✓ Porteurs de projet : Concertations avec l'architecte des bâtiments de France dès les phases préliminaires
✓Vérification des permis de construire</td><td>Architectes des projets de constructions pour les porteurs de projets
SMA ou gestionnaire
Service instructeur pour l'instruction des futurs permis de construire.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Coût indicatif des mesures - Stade étude préliminaire</td><td colspan="2">/.</td><td>Niveau d'enjeu considéré</td><td>  </td></tr>
</table>

Les mobilités

Les principaux impacts	Impacts permanents négatifs : augmentation du trafic routier liée à l'arrivée de nouvelles activités et du projet hospitalier, particulièrement aux heures de pointe + Suppression de portions de voiries et de cheminements doux liée à l'implantation du grand ilot. .			
	Impacts temporaires négatifs : Augmentation du trafic routier liée à la période de travaux (Pour le projet hospitalier : il peut être attendu pour un tel chantier environ 300 à 500 personnes sur 3 à 4 ans).			
	Impacts positifs : Diminution des flux dans le centre-ville de Saint-Malo liée au déplacement de la majorité des activités de l'hôpital actuel qui est implanté en cœur de ville			
Principales mesures d'évitement (E), de réduction/accompagnement (R/A) et de compensation (C)	E : /			
	R / A : **Stationnement :** La ZAC sera équipée de places de stationnement suffisantes et adaptées aux activités futures, y compris pour le secteur d'équipement d'intérêt collectif (respect des règles du PLU). A ce stade d'avancement du dossier, SMA a privilégié la mise en œuvre des futurs stationnements majoritairement sur les futurs lots (rappel 2 aires de stationnements existent déjà sur le site : AQUAMALO + une autre à proximité de l'arrêt bus au Nord). Toutefois, des réflexions sont en cours avec le porteur de projet du projet hospitalier (GHRE) afin d'étudier toute opportunité de mutualisation des aires de stationnements comme par exemple avec un point de rabattement plus important pour le réseau urbain de transport collectif (fonction des compatibilités fonctionnelle, quantitative, sécuritaire et juridique qui restent à préciser). **Voirie :** Afin de faciliter et sécuriser la fluidité du trafic lié aux services d'urgences, il est prévu de supprimer le terre-plein central au niveau du tronçon Nord de l'avenue Atalante qui sera aussi profitable pour le transit des bus urbains. **Autres modes de déplacements :** La zone Atalante dispose de 2 arrêts bus avec un niveau de desserte performant (lignes structurantes à 15 min). Le projet prévoit de maintenir et renforcer ce niveau de service en adaptant l'arrêt de bus situé sur la partie Sud de la zone (entre Aquamalo et le futur hôpital) afin de le rendre plus fonctionnel pour l'ensemble des usages actuels et futurs (organisation des parcours, des cheminements et des arrêts, …). Aussi, les aménagements viendront conforter les actions déjà entreprises par la collectivité en matière de déplacements vélos, et notamment vis-à-vis des stationnements vélos, permettant ainsi de former une station multimodale favorable aux déplacements alternatifs à la voiture individuelle. Enfin, d'autres facteurs permettant de limiter l'usage de la voiture individuelle seront encouragés par la collectivité et particulièrement la mise en œuvre de plans de déplacements entreprise.			
	C : Plusieurs mesures compensatoires sont envisagées afin de gérer les différents flux mais aussi pour tenir compte de la suppression de portions de voiries liées au projet hospitalier. **Voirie :** Mise en œuvre de placettes de retournement sur les voiries qui deviendront en impasse (3 placettes d'envisagées). Requalification de la rue Calypso pour faciliter le croisement des bus urbains et les mobilités douces (élargissement des voies). **Voies douces :** Mise en œuvre de nouvelles portions de cheminements doux afin d'assurer un maillage complet de la zone et éviter l'enclavement de certaines portions. Le projet intègre aussi une sécurisation de la traversée cycle au Nord-Ouest de la ZAC à proximité du croisement entre l'avenue Atalante et la rue Passagère (marquage au sol et panneau avec un signal lumineux).			
Efficacités attendues des mesures	✓ Favoriser l'usage des transports alternatifs à la voiture individuelle, ✓ Sécuriser les flux routiers (dont le service des Urgences) et cycles et limiter la pression automobile,			
Mesures de suivi	✓Suivi de la conception des aménagements aux stades AVP/PRO pour vérifier la compatibilité avec l'étude d'impact, ✓Suivi des déplacements alternatifs à la voiture individuelle – besoin en TC et liaisons douces + stationnement vélos, ✓ Suivi des permis de construire – stationnements, … .,			
Modalités des mesures de suivi, indicateurs et opérateurs en charge du suivi & résultats attendus/modalités de suivi des effets	<u>Etudes AVP :</u> <u>Phase PRO -DCE</u>	✓ Concertation avec le GHRE pour les stationnements et les accès à leur ilot ✓Montage du dossier PRO incluant les enjeux relatifs à la fluidification/sécurité	Architecte-paysagiste & Maitre d'œuvre - pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA)	✓ Favoriser les déplacements alternatifs et particulièrement le co-voiturage : suivi de la fréquentation et adaptation des services en fonction des besoins, ✓ Sécuriser le trafic au sein de la zone – suivi des accidents sur cet axe. .
	<u>Phase viabilisation :</u>	✓ Vérification de la conception des infrastructures,	Maitre d'œuvre & entreprises pour le compte de SMA	
	<u>Phase d'exploitation :</u>	✓ Suivi de la fréquentation des transports collectifs et des besoins en matière de stationnements vélos, ✓ Vérification du respect des règles en matière de stationnements.	SMA ou gestionnaire Service instructeur pour l'instruction des futurs permis de construire.	

Coût indicatif des mesures Stade étude préliminaire	**~ 910 k€** pour les espaces publics hors dévoiement des réseaux.	**Niveau d'enjeu considéré**	



Principales mesures d'évitement :

Néant

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Suppression du terre-plein central au niveau du tronçon Nord de l'avenue Atalante pour la fluidité des véhicules d'urgence (possibilité de doublement) ainsi que pour le transit des bus urbains.

Renforcement de l'arrêt bus urbain et des stationnements vélos – station multimodale

Approfondissement des études et des opportunités pour étudier les possibilités d'implantation d'un parking mutualisé entre l'hôpital et le réseau de transport collectif urbain (zone de rabattement).

Principales mesures de compensation :

Sécurisation de la traversée cycle au Nord-Ouest de la ZAC à proximité du croisement atalante-Passagère : marquage au sol et panneau avec un signal lumineux

Cheminement doux à renforcer ou créer

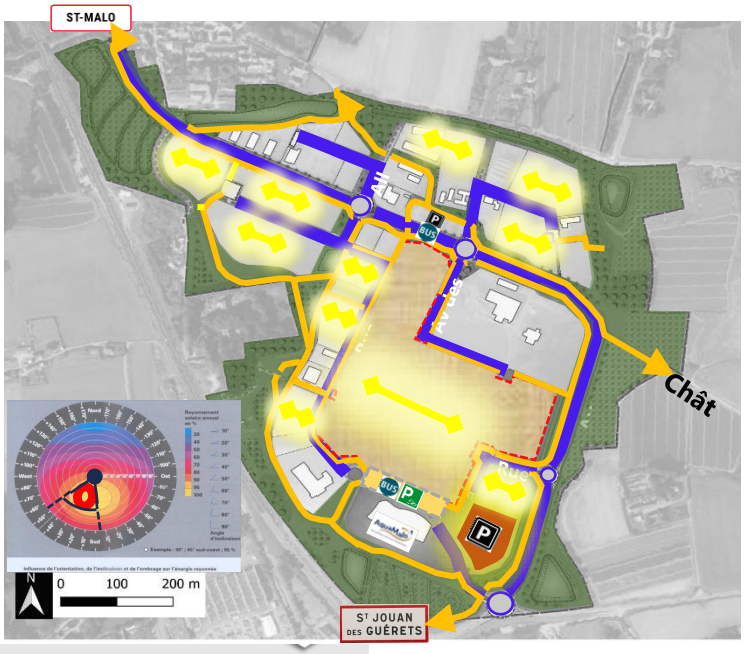
Placette de retournement ou carrefour à aménager ou créer

Voirie à requalifier pour le transit des bus urbains ainsi que le croisement des camions (élargissement)

Energie – climat - air

Les principaux impacts	Impacts permanents négatifs : Augmentation de la consommation d'énergie liée à l'urbanisation (chauffage, éclairage et transport) et donc des émissions en CO2 ainsi que des polluants dans l'air + Suppression de la séquestration de carbone par l'artificialisation de sols. Impacts temporaires négatifs : / Impacts positifs : Mise en œuvre d'un nouvel hôpital territorial disposant de normes thermiques performantes qui viendra en remplacement de l'hôpital actuel qui est ancien et énergivore. Cet équipement disposera aussi de systèmes de production d'énergie renouvelable qui seront à préciser lors du concours d'architecture + Mise en œuvre d'ombrières au droit du parking existant AQUAMALO.			
Principales mesures d'évitement (E), de réduction/accompagnement (R/A) et de compensation (C)	E : Les évolutions apportées au projet de ZAC ont recherché à optimiser les voiries existantes (réseau viaire) afin d'éviter la consommation d'énergies et de matières premières pour la construction de nouvelles infrastructures lourdes (ex : giratoire, nouvelle voirie, …). R / A : **Confortation des arrêts bus urbains**, prolongement des cheminements doux en lien avec les arrêts de bus et les futurs ilots afin de garantir la possibilité de venir avec un mode de déplacements alternatifs à la voiture individuelle sur le site. **Le projet laisse une part importante aux espaces végétalisés** sur domaine public avec l'objectif de densification de la végétalisation sur la coulée verte située en frange Ouest de la ZAC (plantations de taillis sur environ 5000 m²). Ces espaces végétalisés, qui couvrent une superficie totale de plus de 25 ha à l'échelle de la ZAC et une occupation diversifiée (prairies humides, bassins, boisements), sont des zones favorables au captage du CO2. L'ensemble de ces espaces sont favorables à la séquestration du carbone et permet de contribuer à la réduction des émissions globales des émissions à l'échelle de la ZAC. **La production d'énergies renouvelables** : SMA s'inscrit dans une volonté d'exemplarité en matière de développement des énergies renouvelables afin d'inciter et encourager les autres porteurs de projet à les mettre en œuvre. Ainsi, un projet d'implantation d'ombrières a été retenu au niveau du parking AQUAMALO. Celui-ci vise d'atteindre une puissance annuelle légèrement inférieure à 500 kWc ce qui permet d'éviter environ 247 T/an d'émissions de CO2 (source : Emeraude Solaire). **Le projet d'implantation de l'hôpital territorial :** Ce projet d'envergure, qui se voudra ambitieux, intègrera nécessairement les enjeux relatifs à la thématique climat-énergie. L'ensemble des éléments techniques et performances attendus seront précisés lors du lancement de la consultation du concours d'architectes (non maitrisé à ce stade). C : /			
Efficacités attendues des mesures	✓Réduire les émissions de gaz à effet de serre en actionnant plusieurs leviers : favoriser les transports alternatifs à la voiture individuelle et la production d'énergies renouvelables, ✓ Favoriser la séquestration du carbone par la confortation de la végétalisation de la zone.			
Mesures de suivi	✓ Suivi des consommations énergétiques sur la zone – consommation électrique, ✓ Suivi de la production d'énergie renouvelable sur la zone et sur chaque projet, ✓Suivi des besoins et de la fréquentation des modes alternatifs.			
Modalités des mesures de suivi, indicateurs et opérateurs en charge du suivi & résultats attendus/modalités de suivi des effets	Etudes AVP : Phase PRO - DCE	✓ Concertation avec le GHRE pour les mobilités alternatives à la voiture individuelle ✓Montage du dossier PRO incluant les enjeux relatifs aux aménagements doux et arrêts de bus ainsi que les plantations	SMA Architecte-paysagiste & Maitre d'œuvre - pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA)	✓Préservation de la qualité de l'air : suivi des mesures réalisées par Air Breizh sur le territoire, ✓Limitation de l'usage de la voiture individuelle : suivi de la fréquentation des Transports collectifs et adaptation si besoin, ✓Développement d'énergies renouvelables sur la zone – suivi de la quantité produite, ✓Favoriser le captage du CO2 avec un suivi du développement et un entretien adapté de la végétation du site.
	Phase viabilisation :	✓ Vérification de la conception des aménagements,	Maitre d'œuvre & entreprises pour le compte de SMA	
	Phase d'exploitation :	✓ Suivi de la production d'énergie renouvelable sur la zone. ✓ Respect de la réglementation et de la production d'Enr (instruction du permis),	SMA ou gestionnaire Service instructeur pour l'instruction des futurs permis de construire.	

Coût indicatif des mesures Stade étude préliminaire	La mise en œuvre des mesures de réduction n'emporte pas de coût supplémentaire que ceux déjà inclus dans les volets déplacement et paysage sachant que le projet d'ombrières au niveau du parking AQUAMALO dispose de son propre financement.	**Niveau d'enjeu considéré**	



Principales mesures d'évitement :

Consommation énergétique et de matières premières pour la viabilisation de la zone : Optimisation du réseau viaire existant – pas d'infrastructures lourdes de créées

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Déplacement alternatif à la voiture individuelle encouragé – cheminements doux sécurisés au sein de la zone et confortation des arrêts de bus urbains existants

Captage du CO2 – Maintien et confortation de la trame verte et bleue sur le pourtour de la ZAC ainsi que les noues le long des voiries – renforcement des strates arborées et arbustives sur la coulée verte Ouest – action favorable au captage du CO_2 (arbres , prairies humides , bassins , …) et à la lutte contre les ilots de chaleur - + de 25 ha au total

Consommation énergétique : orientation Sud / Sud-Ouest favorisée permettant de faciliter la mise en œuvre d'équipements utilisant l'énergie solaire, y compris pour les bâtiment existant – encouragement au recours des énergies renouvelables et à l'éclairage passif.

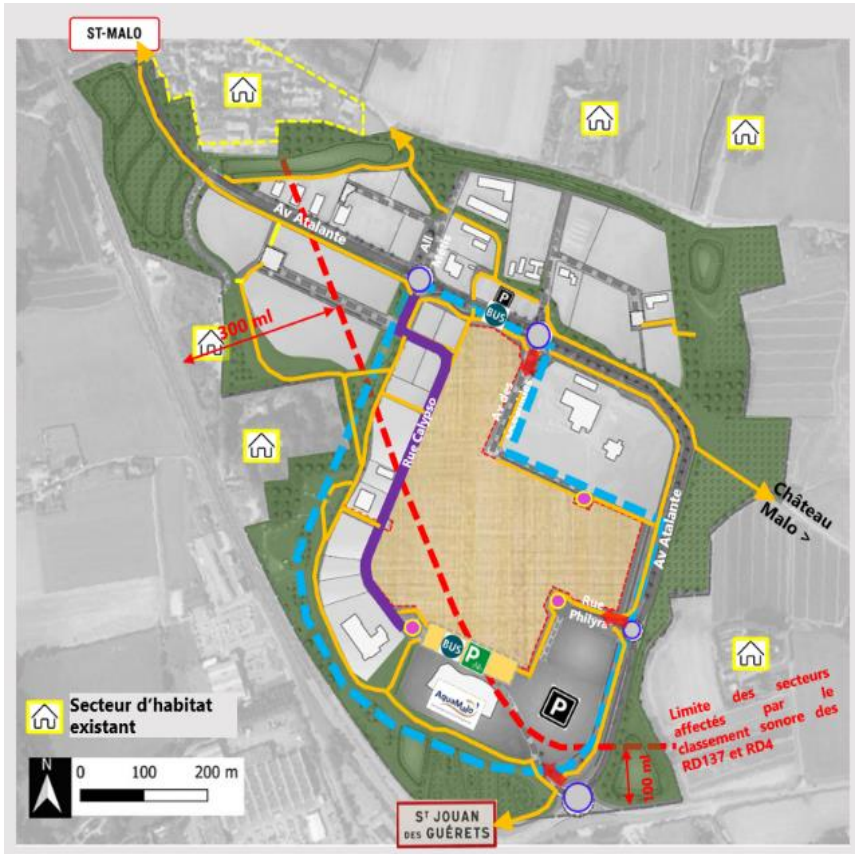
Action publique d'incitation/encouragement pour le déploiement de dispositifs de production d'énergie renouvelable – Mise en œuvre d'ombrières photovoltaïque au droit du parking AQUAMALO (

Mise en œuvre d'un projet ambitieux vis-à-vis de la thématique climat-énergie avec des critères qui restent à préciser lors du lancement du concours d'architectes (*Implantation de panneaux solaires, tendre vers un objectif de label E+C, favoriser la conception bioclimatique, …).*

Milieu humain, économique, santé et les terres	
Les principaux impacts	Impacts permanents négatifs : Perte de surfaces cessibles et viabilisées vouées à l'activité économique du territoire + modification des principes de desserte au sein de la ZAC pour les entreprises situées le long de la rue Calypso. Risque de gêne de voisinage liée à la vie des futurs occupants (bruit, augmentation du trafic routier local, etc.) + Augmentation de la pollution de l'air essentiellement liée au trafic routier généré par les futurs occupants. Impacts temporaires négatifs : Perturbation des activités économiques existantes au sein de la zone durant la période de viabilisation (travaux de requalification de voirie, coupure éventuelle de réseaux pour permettre le raccordement/dévoiement) + Risque de gêne de voisinage liées aux travaux (bruit, odeur, vibration, circulation, déchets de chantiers ponctuels, etc.). Impacts positifs : Création et développement des emplois et création d'un nouvel équipement de santé adapté aux besoins de la population. L'implantation du projet d'hôpital au sein de la zone Atalante qui est déjà viabilisée permet de ne pas impacter de terrains agricoles mais aussi des propriétés privées.
Principales mesures d'évitement (E), de réduction/accompagnement (R/A) et de compensation (C)	E : L'un des critères pris en compte, dans le choix de Saint-Malo-Agglomération de retenir l'implantation de l'hôpital territorial au sein de la zone Atalante, a été d'éviter d'impacter des surfaces agricoles du territoire ainsi que des propriétés privées. R / A : **Les entreprises existantes sur la ZAC vis-à-vis des déplacements :** la requalification de la rue Calypso sera profitable aussi aux flux des entreprises existantes qui longent cette voirie avec un élargissement des cheminements existants. Aussi, la création de nouveaux cheminements doux ainsi que la confortation des zones d'arrêts de bus profiteront aux salariés de la zone. Enfin, les principaux accès voués au secteur « équipements d'intérêts collectifs » sont localisés sur le tronçon Sud de l'avenue Atalante (rue philyra et accès aquamalo) ainsi que le giratoire central par l'avenue Océanides ce qui permet de limiter les conflits d'usages entre les flux générés par les activités économiques et ceux liés aux équipements. **La perte de surfaces cessibles vouées aux activités économiques du territoire :** La collectivité a engagé une étude d'inventaire des zones d'activités sur son territoire afin d'établir une stratégie en matière de développement des activités économiques s'inscrivant dans une volonté de favoriser la densification des espaces existants. A ce jour, la première étape de cette étude, visant à réaliser l'inventaire de ses ZAE, est réalisée et la stratégie foncière est en cours d'élaboration. Cette dernière s'inscrira dans une volonté de sobriété foncière en visant prioritairement la densification de l'existant ce qui permettra ainsi de reconquérir des surfaces cessibles pour les activités économiques au sein des zones déjà en places. Dans cette même logique, le projet intègre une augmentation, au sein de la ZAC Atalante, de la surface totale maximale de plancher autorisée afin d'optimiser les surfaces cessibles existantes tout en restant en compatibilité avec les différents règlements en places. **Le voisinage – riverains de la ZAC :** La réduction des impacts sur le voisinage a été intégrée, dès les premiers plans d'aménagements imaginés, avec une volonté affichée d'assurer une coupure végétalisée entre les futures constructions prévues et les habitations existantes situées sur le pourtour du site. Cette trame verte et bleue permet d'assurer une distance d'éloignement proportionnée aux enjeux et permet aussi d'assurer une interface visuelle végétalisée. L'incitation aux déplacements alternatifs à la voiture individuelle contribuera aussi à limiter les nuisances vis-à-vis de l'augmentation du trafic routier. Enfin, durant la phase chantier, Il est difficile d'évaluer de façon quantitative les impacts du projet sur le voisinage (bruit, concentrations de polluants…). Toutefois afin de limiter ces nuisances durant la phase de chantier, le Cahier des Clauses Techniques Particulières des entreprises sera établi dans une perspective de « chantier à nuisances réduites » afin de limiter les impacts environnementaux et humains incluant la prise en compte des riverains. C : **Concernant la phase de travaux et particulièrement ceux générés pour la restitution du grand ilot voué au projet hospitalier**, ils seront réalisés sur le principe de chantier en « site occupé ». Un ensemble de précautions d'usages seront donc mis en œuvre pour tenir compte des activités existantes afin que leurs activités puissent se maintenir durant la phase d'intervention : ✓ Une information adaptée pour les entreprises existantes : Il s'agit notamment d'informer les principaux intéressés des dates de travaux pressenties, de l'organisation du chantier et notamment des accès aux entreprises, des coupures de réseaux éventuelles … . ✓ Assurer la sécurité des tiers : Le projet intègrera dans son organisation les enjeux relatifs à la sécurité des tiers à proximité du chantier. ✓ Assurer une organisation du chantier et un phasage adaptés au contexte : La prise en compte des activités existantes sera au cœur de la réflexion pour l'organisation du chantier de viabilisation. Il s'agit notamment d'éviter au maximum les coupures complètes des voiries ou d'intégrer des itinéraires de substitutions afin de chaque entreprise puisse continuer d'être desservie. Aussi, une attention particulière sera réalisée pour la desserte des réseaux afin que, si des coupures sont rendues nécessaires, celles-ci soient de courtes durées et sur des périodes les moins pénalisantes pour les activités en places. ✓ Limiter la propagation des poussières et la dégradations des voiries existantes: Lors des travaux de requalification de voiries ou de mise en œuvre des réseaux, une vigilance durant la réalisation des travaux sera intégrée dès le dossier de consultation des entreprises (chantier propre en site occupé) avec des obligations de résultats sur le nettoyage des voiries et la réduction au strict nécessaire des émanations de poussières lors des travaux (arrosage préventif, …) Concernant la phase d'exploitation, la suppression de portions de voiries rendues nécessaire pour la mise en œuvre du grand ilot sera compensée par la mise en œuvre de placettes de retournement aux extrémités des voiries devenant en impasses. On notera que le projet s'est attaché à ce qu'aucun accès des entreprises existantes ne soit impacté.

Efficacités attendues des mesures	✓Garantir un environnement paysager agréable aux riverains et limiter les nuisances durant la phase de travaux et sa phase d'exploitation, ✓Garantir un confort de vie pour le voisinage et les occupants de la zone (entreprises existantes) aussi bien durant la phase de travaux que lors de la future occupation du site. ✓ Garantir un maintien de l'offre foncière pour les activités économiques du territoire.			
Mesures de suivi	✓ Suivi des consommations énergétiques sur la zone – consommation électrique, ✓ Suivi de la production d'énergie renouvelable sur la zone et sur chaque projet, ✓Suivi des besoins et de la fréquentation des modes alternatifs.			
Modalités des mesures de suivi, indicateurs et opérateurs en charge du suivi & résultats attendus/modalités de suivi des effets	Etudes AVP : & PRO -DCE	✓ Montage du dossier incluant les enjeux relatifs à la réalisation de travaux en site occupé	Maitre d'œuvre - pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA)	✓Garantir un cadre de vie agréable pour les occupants et les riverains – prise en compte des retours/plaintes éventuels. ✓Garantir le maintien de la production des activités économiques existantes – informations, prise en compte des retours/plaintes éventuels.
	Phase viabilisation :	✓ Suivi des travaux incluant la prise en compte des riverains et entreprises existantes. ✓ Information sur l'avancement des travaux pour les entreprises riveraines.	Maitre d'œuvre & entreprises pour le compte de SMA SMA par ses dispositifs usuels de diffusion d'information.	
	Phase d'exploitation :	✓Suivi des activités économiques du territoire et notamment des besoins en fonciers économiques ✓ Choix des entreprises venant s'implanter dans la ZA par la commission économique, ✓ Suivi des permis de construire et notamment vis-à-vis des nuisances sonores engendrés par les entreprises.	SMA et prestataires Travail en lien avec Schéma des zones d'activités en cours de réalisation SMA et Service instructeur pour l'instruction des futurs permis de construire.	

Milieu humain, économique, santé et les terres			
Coût indicatif des mesures	Au stade d'avancement du dossier, l'enveloppe budgétaire réservée à la mise en œuvre des mesures liées au volet humain et santé est compris dans les coûts liés au paysage et la biodiversité, aux déplacements et aux différents réseaux.	**Niveau d'enjeu considéré**	



Principales mesures d'évitement :

Néant à ce stade excepté le choix de retenir d'implanter l'hôpital territorial au sein de la zone Atalante ce qui permet d'éviter d'impacter des surfaces agricoles.

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

- Voirie Requalifier – transit bus urbain et cheminements piétonniers (élargissement) – Ces aménagements seront aussi profitables pour les entreprises présentent le long de la rue Calypso (transit camions et salariés)
- Cheminements doux sécurisés au sein de la zone et confortation des arrêts de bus urbains existants profitables pour les salariés des entreprises présentent sur la ZAC
- Principaux accès voués à la desserte des équipements
- Trame verte et bleue permettant d'éloigner les activités des habitations existantes
- Augmentation de la surface de plancher autorisée à l'échelle de la ZAC permettant d'optimiser le foncier disponible sur les espaces viabilisés.

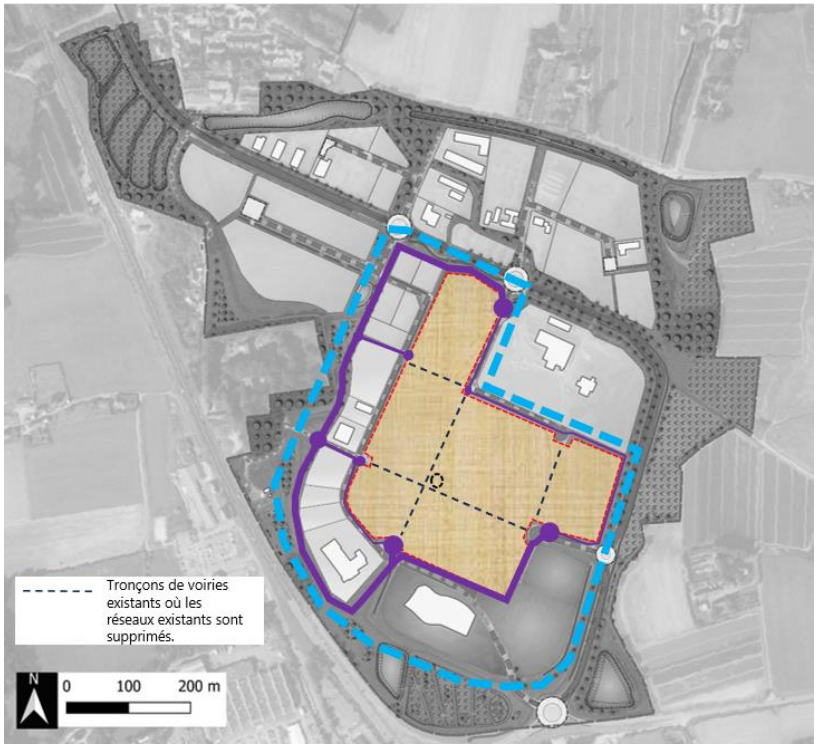
Principales mesures compensatoires :

- Réalisation des travaux en site occupé : préservation au maximum des accès aux entreprises existantes, informations sur le lancement et l'avancement des travaux, des coupures de réseaux éventuelles, … .
- Obligation de respecter la réglementation sur les bruits de voisinage – Réalisation d'une étude acoustique imposée à l'équipe de maitrise d'œuvre.
- Placette de retournement ou carrefour à aménager ou créer

Les réseaux

Les principaux impacts	Impacts permanents négatifs : Nécessité de dévoyer des réseaux existants qui transitent sous le grand ilot voué au projet hospitalier. Impacts temporaires négatifs : Coupures de réseaux éventuelles durant la phase de chantier. Impacts positifs : /			
Principales mesures d'évitement (E), de réduction/accompagnement (R/A) et de compensation (C)	E : / R / A : **Dévoiement des réseaux** : Le dévoiement des réseaux s'effectuera au maximum sur le pourtour des ilots de la ZAC afin de limiter au maximum les interventions sur les routes existantes dans un souci de limitation des travaux (ouverture des chaussées) mais aussi des impacts sur les activités en place sur la ZAC. En cas de nécessité de coupure de réseau, une information auprès des riverains et de la mairie sera réalisée. **Projet hospitalier :** Les différents raccordements et besoins inhérents à son activité ne sont pas maitrisés à ce stade et ils devront être étudiés directement par le porteur de projet (GHRE) en fonction du projet retenu (réseaux de sécurité, alimentations spécifiques, …). Aussi, le GHRE intègrera, en fonction de son projet, les travaux liés au dévoiement de la canalisation d'eau potable de transfert avec le syndicat d'eau potable du Pays de Saint-Malo. C : /			
Efficacités attendues des mesures	✓Garantir une compatibilité des différents raccordements et une limitation des nuisances sur les riverains			
Mesures de suivi	✓ Suivi des besoins en eau potable, eaux usées, électricité, en fonction des futurs porteurs de projets (étude de faisabilité – notamment pour le poste de refoulement de boudeville – vérification de la capacité en fonction des futurs rejets). ✓ Suivi de la mise en œuvre des réseaux à mettre en œuvre en site occupé,			
Modalités des mesures de suivi, indicateurs et opérateurs en charge du suivi & résultats attendus/modalités de suivi des effets	Etudes AVP :	✓ Concertation avec les concessionnaires ✓ Vérification de la compatibilité du projet par rapport aux réseaux existants,	SMA Maitre d'œuvre - pour le compte des maitres d'ouvrages (SMA)	✓L'efficacité et la suffisance des réseaux doivent être adaptées à la future urbanisation, y compris aux évolutions potentielles – Maitre d'ouvrage et concessionnaire.
	Phase PRO - DCE	✓Montage du dossier PRO incluant les enjeux relatifs aux aménagements et futures constructions à venir		
	Phase viabilisation :	✓ Vérification à l'avancement des travaux et de l'efficacité des ouvrages, ✓ Vérification de l'efficience du fonctionnement des réseaux pour les activités existantes	Maitre d'œuvre & entreprises pour le compte de SMA	
	Phase d'exploitation :	✓ Prise en compte des éventuels gros besoins pour les futurs porteurs de projet	SMA ou gestionnaire Service instructeur pour l'instruction des futurs permis de construire.	
		✓ Prise en compte de la spécificité de l'implantation d'un hôpital pour le raccordement de l'ensemble des réseaux (réseaux de sécurité, points de raccordement, …) et travaux de dévoiement de la canalisation d'eau potable de transfert.	GHRE et son équipe de maitrise d'œuvre en concertation avec les concessionnaires et le syndicat d'eau potable.	

Coût indicatif des mesures Stade étude préliminaire	**~ 1 090 k€**	**Niveau d'enjeu considéré**	



Principales mesures d'évitement :

Néant à ce stade.

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Néant à ce stade.

Principales mesures compensatoires :

Détournement des réseaux sur le pourtour de la ZAC

Obligation de prévoir un poste de relèvement à l'échelle du lot pour les eaux usées et d'intégrer l'ensemble des contraintes de raccordement liés à la spécificité du projet en concertation directement avec les différents concessionnaires concernées.
Rappel pour la gestion des eaux pluviales : déconnexion d'une petite pluie de 6 mm avant rejet sur réseau public

Réalisation des travaux en site occupé : informations des occupants sur les coupures de réseaux éventuelles, … .

5. COMPATIBILITE AVEC LES PRINCIPAUX DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX ET COMMUNAUX

5.1. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification élaboré par la Région, à son échelle territoriale, visant à mettre en œuvre les grandes orientations en matière de développement économique, de formation, de recherche, de mobilité, d'environnement, … .

Le projet de première modification du SRADDET de Bretagne a été voté par le Conseil Régional et il est rendu exécutoire par arrêté du préfet de la Région Bretagne en date du 17 avril 2024. Il a pour vocation de définir le projet de territoire breton à horizon 2040.

Pour un projet d'urbanisation, outre les enjeux relatifs à la trame verte et bleue, aux mobilités et notamment aux alternatives à la voiture solo, aux ambitions affichées en matière de climat et de qualité de l'air, un des objectifs forts du SRADDET vise à lutter contre l'artificialisation des sols pour s'inscrire dans le Zéro Artificialisation Nette des sols (ZAN). A l'échelle du territoire du SCoT du Pays de Saint-Malo, le SRADDET a défini une enveloppe d'espace naturel, agricole et forestier de 461 ha comme l'enveloppe de consommation maximale pour la période 2021-2031.

Le projet de modification de la ZAC Atalante est en compatibilité avec les objectifs du SRADDET de Bretagne au regard :

- **Que cette opération ne génère pas d'impact sur les surfaces agricoles et naturelles du territoire. En effet, la ZAC est considérée comme déjà occupée au bilan de consommation foncière du modèle d'occupation des sols 2011-2021 – MOS),**
- **Que cette opération ne pèse pas sur la trame verte et bleue du territoire. En effet, la modification porte principalement sur l'inscription de la thématique "santé" dans les vocations et sur des ilots déjà cessibles.**

Ainsi, la mise en œuvre du projet au sein de la ZAC Atalante existante, qui dispose déjà d'un ensemble de mesures environnementales, d'un service de transport collectif, d'un ensemble d'infrastructures et qui est déjà aménagée, rentre pleinement dans les objectifs du SRADDET Bretagne.

5.2. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Saint-Malo est un document d'urbanisme intercommunal ayant pour objectif l'organisation du développement et de l'aménagement du territoire à l'échelle du bassin de vie du Pays dans lequel est inclus Saint-Malo-Agglomération. **Il a été approuvé le 8 décembre 2017 et modifié le 6 mars 2020.** Ce document fait l'objet, au jour de rédaction de ce dossier, d'une révision notamment pour intégrer les objectifs du SRADDET Bretagne et du ZAN.

Le projet de modification de la ZAC Atalante répond aux enjeux de plusieurs objectifs du document d'orientation et d'objectifs (DOO) en vigueur (version modifiée en 2020) :

- Objectif 30 : La zone Atalante est identifiée comme une zone d'urbanisation du territoire et ciblée comme un site structurant.
- Objectif 60 : la zone Atalante dispose d'une desserte en transport collectif performante adaptée à l'implantation d'un nouvel équipement public
- Objectif 77 : Le projet d'hôpital qui n'était pas maitrisé lors de la réalisation de la dernière modification du SCoT n'est pas directement mentionné dans le document cependant celui-ci rentre pleinement dans les objectifs d'équipements structurants pour le territoire sur la thématique « santé et social ».

La modification portée sur la ZAC Atalante qui vise prioritairement à permettre l'implantation d'un hôpital territorial sur des espaces déjà cessibles et viabilisés est compatible avec le SCoT du Pays de Saint-Malo. En effet, cet espace est identifié au SCoT comme une zone vouée aux projets structurants de développement économique comprise dans l'enveloppe foncière définit en 2020 et qui dispose d'une desserte en transport collectif.

5.3. SDAGE ET DU SAGE

La ZAC Atalante est comprise dans le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Rance, Frémur, Baie de Beaussais.

La zone a déjà fait l'objet d'une autorisation environnementale présentant un ensemble de mesures visant à répondre aux objectifs de ces deux documents en matière de gestion des eaux pluviales et des milieux naturels (zones humides). A ce jour, l'ensemble des mesures prévues dans l'autorisation sont réalisées et fonctionnelles (compensations de zones humides, ouvrages hydrauliques, …).

La modification apportée dans le cadre du présent dossier n'a pas vocation a faire évoluer significativement les mesures réalisées cependant, celle-ci conduit à modifier à la marge, le découpage des sous-bassins versants élémentaires vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales. Ainsi, des mesures correctrices sont envisagées avec la mise en œuvre d'un nouveau bassin de rétention dimensionné pour assurer une protection vicennale et un débit de fuite de 2l/s/ha et une gestion des eaux pluviales à la source est envisagée sur le grand ilot voué au projet hospitalier (déconnexion). L'ensemble de ces ouvrages vise à atteindre au minimum une neutralité hydraulique par rapport à la situation actuelle.

Le projet modificatif est pleinement compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne en vigueur depuis le 4 avril 2022 au regard :

- ***La maîtrise des eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme.*** Cette disposition indique plusieurs moyens dont la gestion à la parcelle par déconnexion qui permet notamment d'éviter la pollution par les micropolluants et les macro-polluants, ne pas augmenter ou réduire les volumes collectés par les réseaux d'assainissement, adapter les territoires au risque d'augmentation de la fréquence des évènements extrêmes – la déconnexion des petites pluies sur le grand ilot répond à cet objectif. .
- ***La prévention et la réduction du ruissellement et la pollution des eaux pluviales.*** *Cette disposition privilégie aussi une gestion à la source en favorisant le* piégeage des eaux pluviales à la parcelle en recourant à leur infiltration sauf interdiction réglementaire. La volonté de faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » comme les noues enherbées le long des voiries permettant de privilégier les solutions fondées sur la nature. – la déconnexion des petites pluies sur le grand ilot ainsi que le noues en place le long des voiries répondent à cet objectif. .
- ***La limiter des apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre de l'aménagement.*** Le rejet des eaux du nouveau bassin créé sur la zone vise une protection supérieure au minimum demandé, à savoir : "A défaut d'étude spécifique, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée supérieure à 1/3 ha" . – la mise en œuvre d'un bassin de rétention dimensionné pour une protection vicennale avec un débit de rejet de 2 l/s/ha répond à cet objectif.

On rappellera que le projet modificatif porté par Saint-Malo-Agglomération n'emporte pas de modification sur les zones humides de la ZAC qui sont déjà encadrées par une autorisation environnementale.

La modification portée sur la ZAC Atalante, qui vise prioritairement à permettre l'implantation d'un hôpital territorial sur des espaces déjà cessibles et viabilisés, est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne. En effet, cet espace dispose déjà d'un ensemble de mesures mises en œuvre suite à l'autorisation environnementale originelle et les points d'ajustements nécessaires à l'implantation d'un grand ilot ont conduit à prévoir des mesures complémentaires qui rentrent pleinement dans les objectifs de ce document.

Le projet modificatif est aussi pleinement compatible avec le SAGE « Rance, Frémur, Baie de Beaussais" approuvé par l'arrêté préfectoral du 9 décembre 2013. au regard :

- ✓ De la mise en œuvre de dispositifs permettant de favoriser la gestion à la source qui répond à l'objectif de "Lutte contre les surfaces imperméabilisées et développer des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales".
- ✓ De la préservation en état des compensations de zones humides mises en œuvre suite à l'autorisation environnementale permettant d'éviter toutes déteriorations de ces milieux d'intérêts.
- ✓ Enfin, de l'ensemble des mesures compensatoires existantes encadrées par l'autorisation environnementale qui seront complétées par les autres préconisations mentionnées dans le présent dossier (déconnexion des petites pluies sur le grand ilot et réalisation d'un nouveau bassin de

rétention) permettent ainsi de répondre, de façon adaptée et proportionnée, aux ambitions d'atteinte ou de maintien les objectifs des masses d'eau concernées (Rance-Fresnaye & Bassin maritime de la Rance).

5.4. AUTRES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX LIES AU PATRIMOINE NATUREL & PAYSAGER DONT LE RESEAU NATURA 2000

Le projet de modification de la ZAC Atalante vise prioritairement à permettre l'implantation d'un grand ilot pour le projet hospitalier sur des espaces déjà cessibles et des portions de voiries. Il n'emporte pas d'incidence sur la trame verte et bleue présente sur le pourtour de la ZAC et vise même à la favoriser, notamment sur la frange Ouest de la zone (nouvelles plantations).

Aussi, l'ensemble des mesures existantes qui seront complétées vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales vont permettre d'éviter les impacts sur le régime hydrologique des bassins versants concernés qui se jettent dans des espaces inventoriés comme sensibles. Ainsi, le projet porté par la collectivité n'est donc pas susceptible de générer des incidences notables sur le patrimoine naturel inventorié du territoire : NATURA 2000, ZNIEFF, SRCE … .

Vis-à-vis spécifiquement des sites « NATURA 2000 » (cf. paragraphe 2.1), la partie Sud de la ZAC est connectée hydrauliquement, via le ruisseau de la Couaille, au site NATURA 2000 de l'Estuaire de la Rance cependant des ouvrages de compensation vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols sont déjà en place au sein de la ZAC. Aussi, concernant le volet écologique, l'occupation au sein de la ZAC est largement différenciée par rapport aux habitats des sites NATURA 2000 inventoriés et plusieurs coupures écologiques viennent fragmenter les potentielles connexions écologiques, dont la RD137 et le centre-ville de Saint-Jouan-des-Guérets. Enfin, la zone Atalante ne présente pas d'habitats d'intérêts communautaires identifiée dans les différents DOCoB. **La zone Atalante ne présente donc pas d'enjeu significatif vis-à-vis des zones « Natura 2000 » inventoriées et elle n'est pas susceptible de générer d'incidence notable sur leurs habitats pouvant peser sur la biodiversité de ces espaces.**

Toutefois au regard de la distance d'éloignement qui reste relativement réduite (+/-1km) des zonages qui protègent l'estuaire de la Rance (site inscrit et classé**), les enjeux relatifs au grand paysage ont été pris en compte à l'échelle du projet**. Ainsi, une étude spécifique a été diligentée afin d'appréhender cette notion et encadrer les futures constructions, particulièrement au niveau des hauteurs de bâtiments. Ainsi, une contrainte de hauteur est imposée au secteur d'équipement pour garantir une bonne intégration du futur projet dans le grand paysage.

Le projet de modification porté par Saint-Malo-Agglomération est donc compatible avec les autres documents supra-communaux liés au patrimoine naturel et paysager.

5.5. DOCUMENT D'URBANISME

Le périmètre de la ZAC est couvert par 2 zonages réglementaires différents : PLU de Saint-Malo au Nord et PLU de Saint-Jouan-des-Guérets au Sud.

Les modifications envisagées sur la ZAC ne portent que sur la partie Sud et ne concerne donc que le PLU de Saint-Jouan-des-Guérets.

Au regard de l'ambition d'intégrer l'hôpital territorial au sein de la zone, le zonage réglementaire et écrit du PLU de Saint-Jouan est actuellement compatible avec le document d'urbanisme en vigueur qui vient d'être révisé en intégrant ce nouveau projet.

6. DIFFICULTES DE REALISATION DE L'ETUDE

L'évaluation des impacts présentée dans cette étude n'a pas rencontré de difficultés majeures aussi bien sur le volet technique que scientifique. Toutefois, plusieurs thématiques ne peuvent être chiffrées ou évaluées précisément du fait des caractéristiques du projet (programmation et projet de l'hôpital non connus) mais aussi de son avancement.

A ce stade, l'évaluation des impacts nous apparait proportionnée aux enjeux. Les éléments présentés dans la présente étude s'appuient sur les analyses et les études réalisées ainsi que sur l'expérience acquise, en extrapolant des situations comparables tout en les adaptant au site.

La principale difficulté d'évaluation des impacts concerne principalement trois thématiques :

✓ **Déplacements et infrastructures de transport**

Le volet déplacement, réalisé dans le cadre du projet, est ciblé sur la zone d'étude et en sa périphérie immédiate ce qui constitue une limite pour l'évaluation des flux routiers et des effets cumulés du projet notamment vis-à-vis du territoire. Ces flux routiers nécessitent d'avoir une approche plus globale de type Plan de Déplacement Urbain et cette approche reste très difficile à réaliser à l'échelle d'une opération urbaine. Aussi, ne connaissant pas toutes les caractéristiques des futures constructions à venir, les estimations de trafic restent difficiles à approcher précisément (estimation réalisée à partir des données disponibles au niveau de l'hôpital actuel).

Enfin, l'évolution comportementale des futurs habitants et occupants vis-à-vis des modes de déplacements reste difficilement quantifiable, notamment pour la fréquentation des transports collectifs, des déplacements cycles ainsi que du co-voiturage.

✓ **Émission de polluants de l'air et énergie**

Concernant l'augmentation des émissions en CO_2 liée au projet, les estimations restent aussi difficiles à réaliser puisqu'elles sont fonction des futures entreprises/activités accueillies mais aussi, fonction du lieu actuel d'habitation des futurs salariés qui viendront sur la zone (certains habitants se rapprocheront de leurs lieux de travail et pourront donc participer à une diminution des émissions de CO_2, d'autres s'en éloigneront et participeront à une augmentation).

✓ **Quantification et évaluation des impacts**

Les études techniques du projet sont à ce jour au stade « étude préliminaire » ce qui ne permet pas d'avoir des éléments précis sur le plan d'aménagement et ses incidences (cubature, terrassements, besoins réels, profil, …). Ce dossier vise toutefois à cadrer la future urbanisation et l'ensemble des éléments proposés dans cette étude d'impact serviront de guide et de base pour l'établissement de la phase Projet de l'opération.

7. METHODES UTILISEES

La réalisation de cette étude d'impact a nécessité la mise en œuvre de méthodes classiques d'investigation en rapport avec l'importance du projet et a fortiori de ses incidences sur l'environnement et la santé.

Cartographie : Outre le cadastre, le fond cartographique de l'IGN (SCAN 25) a été utilisé ainsi qu'une photographie aérienne issue des flux WMS – logiciel Qjis.

Photographie : Les différentes photographies inclues dans le présent document proviennent des différentes études réalisées par l'équipe de prestataire, des documents mis à disposition par l'agglomération ainsi que des photos issues de GOOGLEEarth.

Collecte de données : Les différentes informations rassemblées dans cette étude proviennent de documents fournis par l'agglomération, le PLU, le SDAGE, le SAGE, le SRCE, l'INSEE, la DREAL, la DDTM, l'Agence Nationale de la Biodiversité, le Conseil Départemental, l'ADEME, la CLE, la DRAC, le BRGM,…

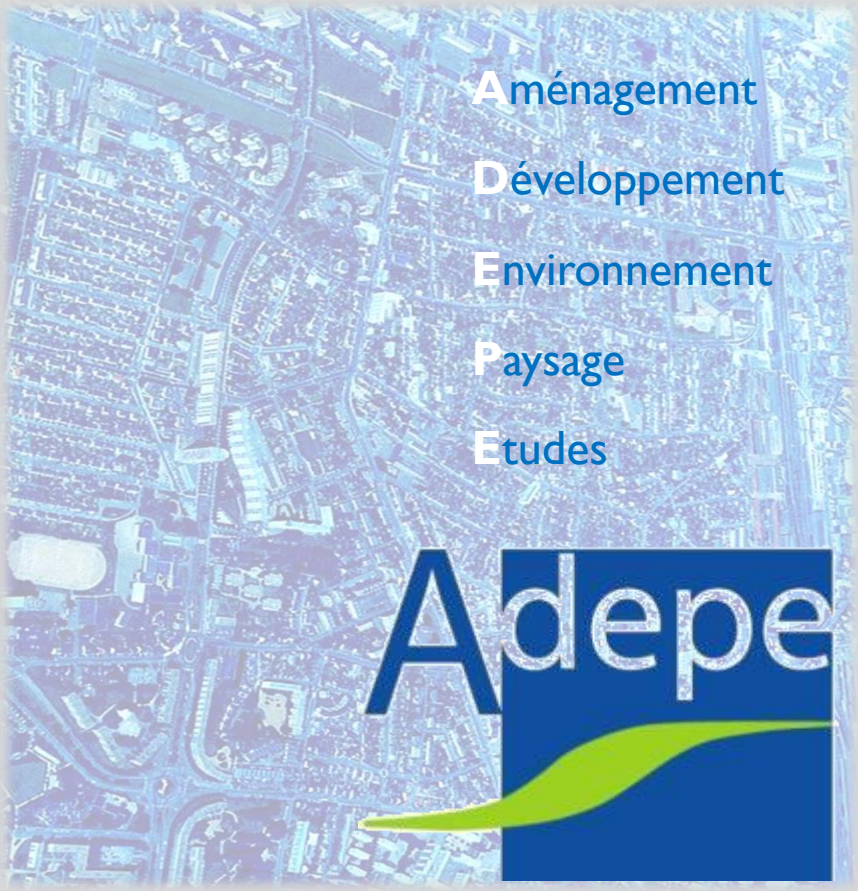
Analyses sur le terrain : Plusieurs investigations de terrains ont été menées (inventaire faune/flore, occupation du sol, etc.). L'occupation des sols, les chemins hydrauliques, la faune et la flore, les voiries, les activités économiques, les bâtiments

ont été répertoriés ; des photographies de points particuliers ont été prises pour aider à la compréhension de l'étude.

Autres études : L'étude d'impact a intégré les données issues d'autres études réalisées sur la commune (PLU, PLH, PPRI, etc.) ainsi que sur la zone (dossiers originaux : ZAC, étude d'impact, autorisation environnementale).

Diagnostic technique, évaluation des impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation : Suite à ce cadrage préalable, une analyse technique croisée des différentes informations collectées et une estimation des différents impacts environnementaux du projet ont été réalisées. Des mesures visant à éviter, réduire ou compenser ces effets ont été préconisées.

Pour l'ensemble des facteurs environnementaux, l'analyse des impacts du projet a été réalisée en fonction des dispositions techniques et de la nature des contraintes liées aux différents facteurs environnementaux, socio-économiques et urbains. L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, sont effectuées pour tous les facteurs concernés et sont déterminées selon des méthodes officielles. Cette évaluation est quantitative chaque fois que possible compte tenu de l'état des connaissances. Les mesures sont définies en référence à des textes réglementaires ou selon des dispositions habituellement connues et appliquées.



Aménagement

Développement

Environnement

Paysage

Etudes

Adepe

26 avenue Henri Fréville 35200 RENNES – Tél. 02.99.83.06.20 - Fax 02.99.83.09.20 – site internet : www.be-adepe.fr