



Dossier d'enquête publique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique

de la Zone d'Aménagement Concerté
« ATALANTE VIASILVA »



2 .4. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTES

RENNES MÉTROPOLE
COMMUNES DE CESSON-SÉVIGNÉ ET RENNES

Aménageur : SPLA VIASILVA – 1, rue Geneviève de Gaulle-Anthonioz
CS 50726 – 35207 RENNES Cedex 2 – Tél. : 02.99.35.15.15

Maîtrise d'œuvre urbaine : Devillers et associés / Artelia / SETUR / Aubépine / ON / ETC



1. Le programme des équipements publics modifiés de la ZAC Atalante ViaSilva.....	4
1.1 Les aménagements réalisés	4
1.2 Espaces publics à réaliser par l'aménageur	6
1.3 Espaces à réaliser par les constructeurs privés.....	6
2. Les infrastructures secondaires en dehors de la ZAC mais financés de la ZAC : territoire de Cesson Sévigné	9
3. Les infrastructures primaires non financés par la ZAC (pour information).....	9
4 Collectivités bénéficiaires des ouvrages	10
ANNEXE Détail des équipements publics d'infrastructure secondaires de la ZAC	15
1. Les voiries.....	15
2. Les liaisons douces, cheminements.....	19
3 Les transports en communs.....	20
4 Les réseaux.....	20
5 Les déchets	25

1. Le programme des équipements publics modifiés de la ZAC Atalante ViaSilva

1.1 Les aménagements réalisés

L'aménagement de la ZAC a démarré en partie nord et est à ce jour réalisé dans ce secteur.



Les ouvrages remis en décembre 2015 (*cf plan ci-après*) correspondent à la zone nord :

- les voiries nouvelles et réseaux réalisés des rues Clément Ader, Claude Chappe, Samuel Morse et Robert Keller.
- la voirie requalifiée avenue des Champs Blancs et les réseaux s'y trouvant, de la sortie du rond-point de Vaux au carrefour avec la rue Clément Ader.
- les trottoirs définitifs et non définitifs (dernière couche d'enrobé à finir après la fin des chantiers de constructions) situés dans ces mêmes rues.
- les aménagements réalisés rue de Fougères (rond-point, espaces verts).
- les aménagements réalisés aux abords du boulevard des Alliés, le long des bâtiments de B Com et OTI (espaces verts).

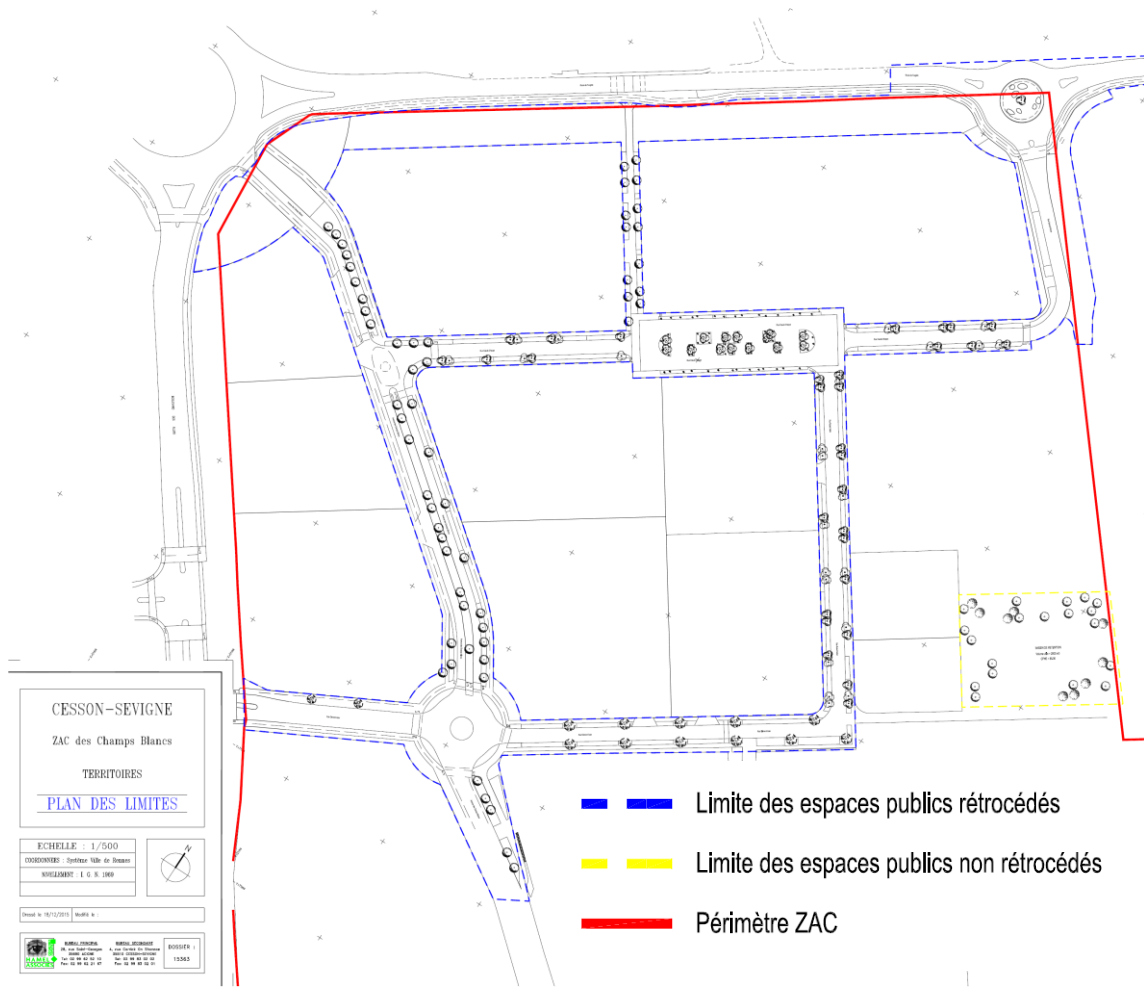
Plan des ouvrages remis (voiries)

Légende :

Trait rouge : périmètre ZAC

Contour bleu pointillé : ouvrage remis

Contour jaune pointillé : ouvrage non remis, en gestion communale



1.2 Espaces publics à réaliser par l'aménageur

Les différents secteurs présentés ci-dessous vont faire l'objet de requalifications ou créations de voiries, requalifications des espaces verts, des réseaux et des espaces publics.

Secteur Champs Bances nord-sud

Le secteur Champs Blancs est le premier secteur aménagé, il représente environ 60 ha dont 20 ha déjà aménagés. Ce secteur est essentiellement constitué de zones denses et des espaces publics proches de la future station terminus provisoire du métro (avec l'accueil d'un parking relais et d'un pôle d'échange multimodal bus/métro). L'avenue des Champs Blancs fera l'objet d'une requalification.

Secteur Patis Tatelin

Le secteur Patis Tatelin représente environ 6 ha entre la route de Fougères, la rocade Nord et la D97. Ce secteur est à dominante économique.

Secteur Atalante

Le secteur Atalante est une zone tertiaire existante en cours de mutation. Il s'agit ici d'un secteur en renouvellement qui devra proposer une mixité (habitat/activité). Ce secteur est desservi par la future station de métro Atalante. Il y a environ 29 ha de surfaces à renouveler.

Voie

- Requalification de la rue du Chêne Germain (est / ouest) sur environ 720 ml.
- Requalification de la rue du Chêne Germain (sud) sur environ 300 ml.
- Requalification d'une partie de la rue du Clos Courtel : requalification de la rue sur environ 880 ml. La requalification ne concerne que la partie linéaire de la voie, elle ne prend pas en compte le carrefour avec la rue du Chêne Germain ainsi que le carrefour avec l'avenue des Buttes de Coesmes.
- Requalification de la rue de la Touche Lambert nord sur environ 230 ml.

1.3 Espaces à réaliser par les constructeurs privés

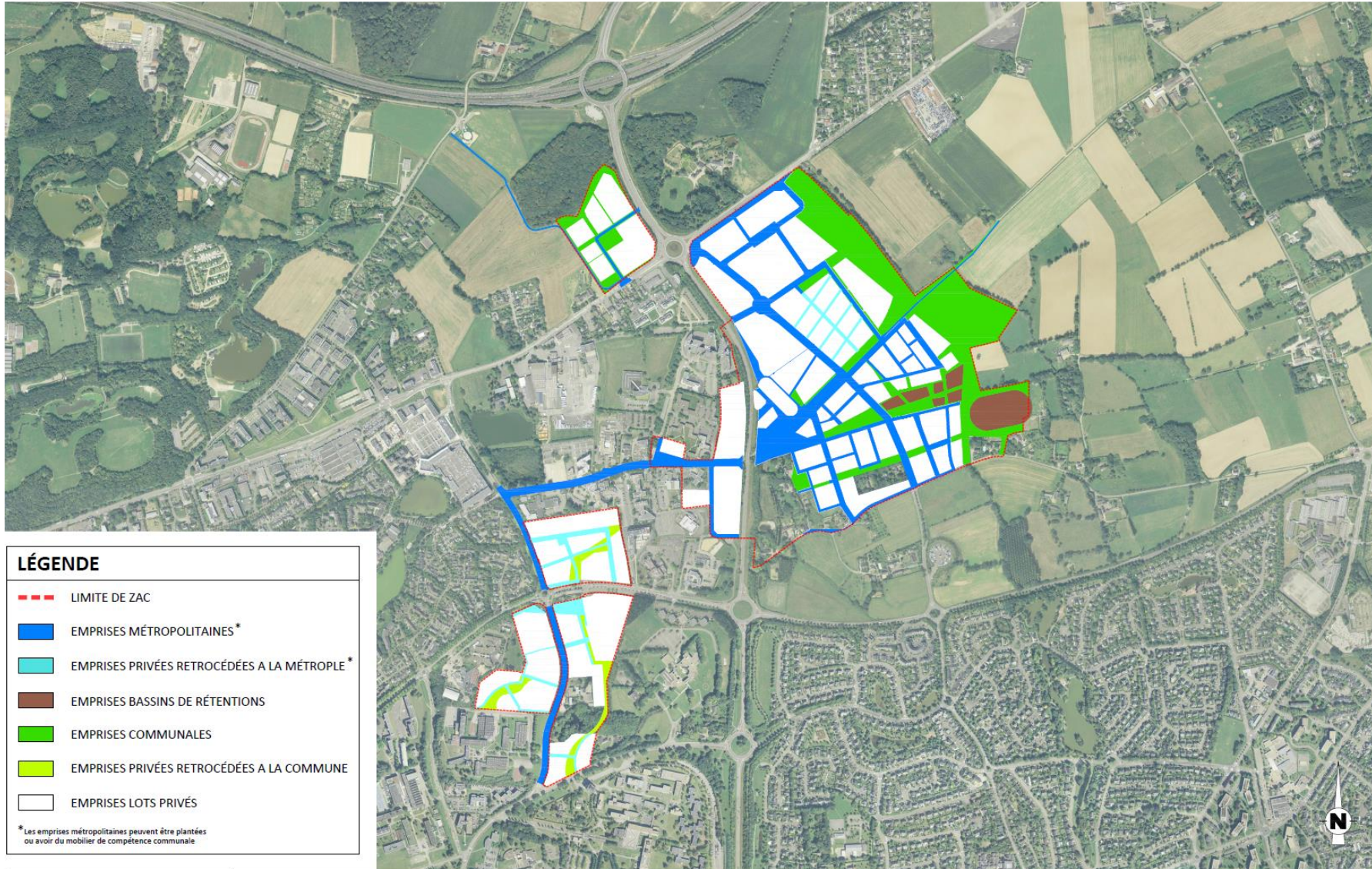
Les autres voies, réseaux, espaces verts et espaces publics sont réalisés par les promoteurs privés. Ces espaces seront rétrocédés aux collectivités.

En annexe : détails des espaces publics aménagés



Atalante Viasilva	Titre : PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS	Phase :	Echelle : 1/10 000	Date : 02/04/2020
SPLA Viasilva <small>4, avenue Henri Fréville - CS 20273 - 35207 RENNES CEDX 02 mail : solbiz.nue@lemilobres-rennes.fr T: 33 (0)2 99 96 63 31</small>	D&A <small>10 Villa Nieuport, 75013, Paris T: 01 40 09 65 44 F: 01 40 09 98 58</small>		N° : -	Indice : A

Plan des espaces publics, document études préliminaires Devillers



LÉGENDE

- - - LIMITE DE ZAC
- EMPRISES MÉTROPOLITAINES*
- EMPRISES PRIVÉES RETROCÉDÉES A LA MÉTROPLE*
- EMPRISES BASSINS DE RÉTENTIONS
- EMPRISES COMMUNALES
- EMPRISES PRIVÉES RETROCÉDÉES A LA COMMUNE
- EMPRISES LOTS PRIVÉS

* Les emprises métropolitaines peuvent être plantées ou avoir du mobilier de compétence communale

Atalante Viasilva	Titre : PLAN DES DOMANIALITÉS - ZAC ATALANTE VIASILVA	Phase :	Echelle : 1/10 000	Date : 02/04/2020
SPLA Viasilva 4, avenue Henri Fréville - CS 20273 - 35207 RENNES CEDEX 02 mail : solzic.nue@territoires-rennes.fr T: 33 (0)2 99 86 63 31	D&A 10 Villa Nieuport, 75013, Paris T: 01 40 09 65 44 F: 01 40 09 98 58		N° : -	Indice : A

Plan des espaces publics réalisés dans le cadre de la ZAC Atalante ViaSilva, document AVP Devillers

2. Les infrastructures secondaires en dehors de la ZAC mais financés de la ZAC : territoire de Cesson Sévigné

➤ Assainissement eaux usées et raccordement à la station d'épuration

Les eaux usées seront dirigées vers le réseau réhabilité par Rennes Métropole vers la station d'épuration de CESSON SEVIGNE pour être ensuite acheminés vers la station d'épuration de Rennes Beaurade via un raccordement au réseau existant de Rennes Métropole dans le secteur de Baud Chardonnet.

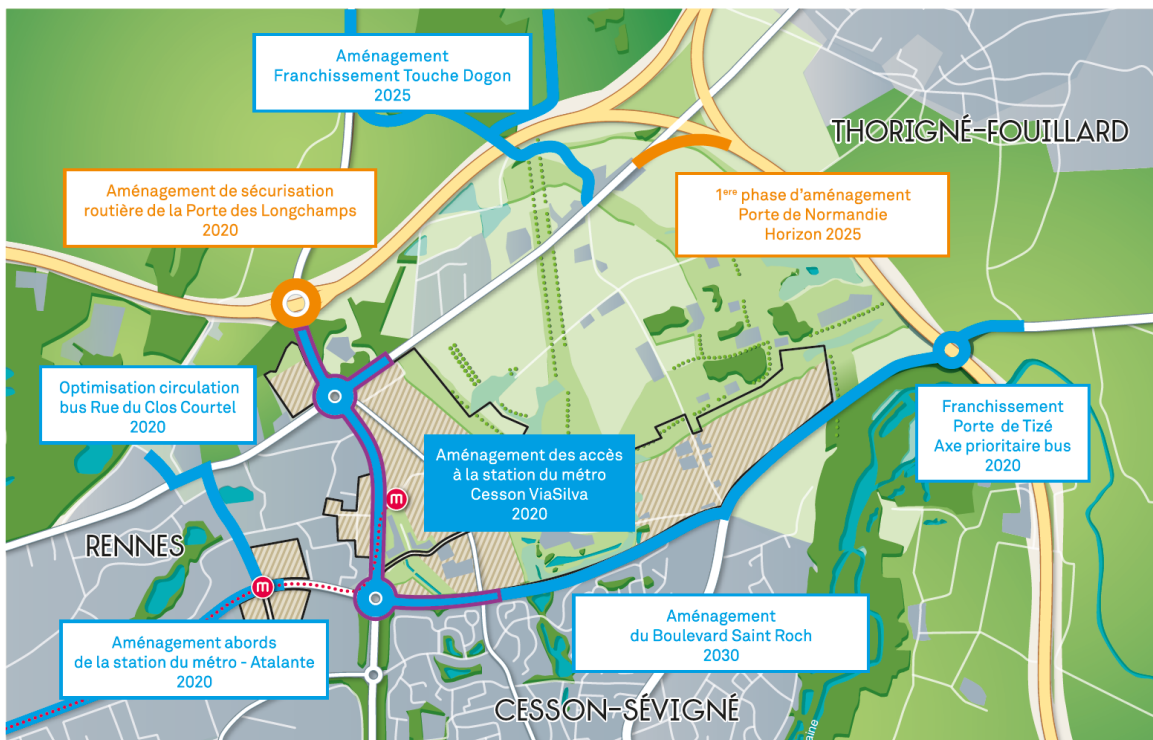
3. Les infrastructures primaires non financés par la ZAC (pour information)

A terme, la réalisation des deux opérations d'aménagement sera accompagnée de travaux de requalification des voies primaires, avec adaptation des voies, des carrefours, et création de ligne de bus en site propre, afin de permettre d'accueillir l'ensemble des habitants et des emplois nouveaux.

Une première étape de travaux a été réalisée pour accompagner l'arrivée de la ligne b du métro puisque le boulevard des Alliés a été requalifié.

Il est important de préciser que ces travaux sont nécessaires pour le développement des ZAC, mais ces dernières n'y participent pas financièrement.

Travaux à réaliser pour la fin de l'aménagement des ZAC



◆ Aménagements des portes de la rocade par l'État ◆ Aménagements par Rennes Métropole ◆ Périmètre de l'opération

4 Collectivités bénéficiaires des ouvrages

Les ouvrages publics réalisés par l'aménageur, tout comme ceux réalisés par les constructeurs privés (cf. plan) seront remis aux collectivités bénéficiaires de l'ouvrage, comme le détaille le tableau ci-après.

DESIGNATION	MAITRISE D'OUVRAGE	MODE REALISATION	FINANCEMENT	ECHEANCE REALISATION	BENEFICIAIRE DE L'OUVRAGE (cf délibération métropolitaine C14 325 du 25/09/14)
1. Infrastructures secondaires au sein de la ZAC - territoire de Cesson-Sévigné et territoire de Rennes					
1.1 Secteurs maîtrisés par l'aménageur					
Voiries structurantes					
Voies urbaines	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole à l'exception des plantations sur voiries, au bénéfice de la Ville de Cesson-Sévigné ou de la Ville de Rennes
Voies de desserte					
Zones de rencontres					
Liaisons douces					
Rues Jardins	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole pour la partie circulée, la Ville de Cesson-Sévigné ou la Ville de Rennes pour la partie espaces verts et chemins
Chemins	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	la Ville de Cesson-Sévigné ou la Ville de Rennes pour la partie espaces verts et chemins
Parcs et corridors	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	la Ville de Cesson-Sévigné ou la Ville de Rennes pour la partie espaces verts et chemins; Rennes Métropole pour les bassins tampons ayant uniquement une fonction hydraulique de stockage/restitution. La Ville de Cesson-Sévigné ou la Ville de Rennes pour les bassins ayant en plus une fonction paysagère; la Ville de Cesson-Sévigné ou la Ville de Rennes pour les noues non attenantes à la voirie ayant en plus de la fonction hydraulique une autre fonction (paysagère, cheminement doux, etc...).

Transports en communs					
Voies urbaines - couloirs d'approche	SPLA VIASILVA	Concession	Rennes Métropole	selon phasage	Rennes Métropole
Réseaux					
Assainissement (EU et EP)	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole; la ville de Cesson-Sévigné ou la ville de Rennes pour les réseaux EP reprenant uniquement les eaux de ruissellement des modes doux communaux
Eau potable	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	CEBR
Ouvrages de défense incendie	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole
Réseau haute tension	ENEDIS	ENEDIS	Opération d'aménagement et ENEDIS	selon phasage	ENEDIS
Transformateur	ENEDIS	ENEDIS	Opération d'aménagement	selon phasage	ENEDIS
Réseau basse tension	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	ENEDIS
Génie civil des ouvrages de communications électroniques (fourreaux, chambres..)	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole
Eclairage public	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole
Déchets					
Génie civil des points d'apports volontaires des déchets	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole
Points d'apports volontaires des déchets	Rennes Métropole	Rennes Métropole	Rennes Métropole	selon phasage	Rennes Métropole
Mobilier urbain					
Mobilier urbain de compétences communales : corbeilles, sanitaires publics, mobiliers des espaces verts, etc. (cf délibération C 14 325)	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	la Ville de Cesson-Sévigné ou la Ville de Rennes
Mobilier urbain de compétences communautaires : bancs sur voiries, etc. (cf délibération C14 325)	SPLA VIASILVA	Concession	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole

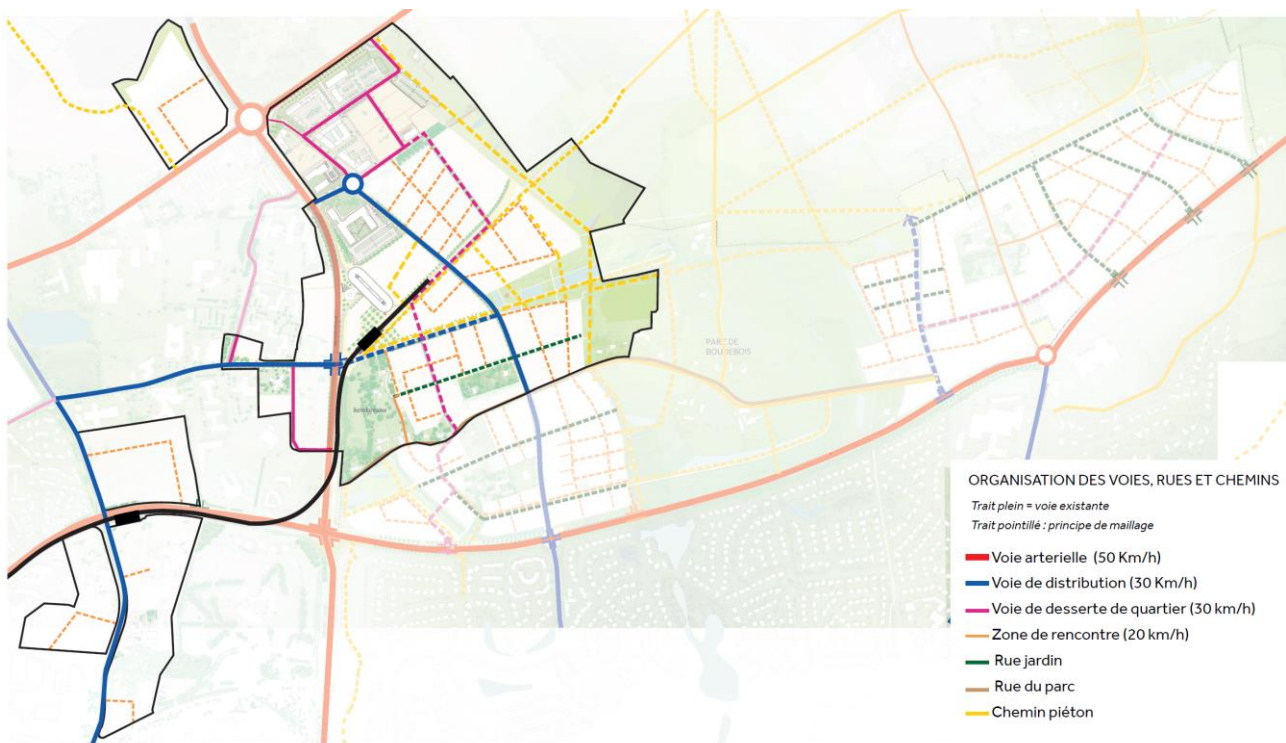
1.2 Secteurs en renouvellement urbain privé					
Voiries structurantes					
Voies urbaines	privé	privé	privé	selon phasage	Rennes Métropole à l'exception des plantations sur voiries, au bénéfice de la Ville de Cesson-Sévigné ou de la Ville de Rennes
Voies de desserte					
Zones de rencontres					
Liaisons douces					
Chemins, espaces verts	privé	privé	privé	selon phasage	la Ville de Cesson-Sévigné ou la Ville de Rennes pour la partie espaces verts et chemins
Réseaux					
Assainissement (EU et EP)	privé	privé	privé	selon phasage	Rennes Métropole; la ville de Cesson-Sévigné ou la ville de Rennes pour les réseaux EP reprenant uniquement les eaux de ruissellement des modes doux communaux
Eau potable	EBR ou privé	EBR ou privé	privé	selon phasage	CEBR
Ouvrages de défense incendie	EBR ou privé	EBR ou privé	privé	selon phasage	Rennes Métropole
Réseau haute tension	ENEDIS	ENEDIS	privé et ENEDIS	selon phasage	ENEDIS
Transformateur	ENEDIS	ENEDIS	privé	selon phasage	ENEDIS
Réseau basse tension	privé ou ENEDIS	privé ou ENEDIS	privé ou ENEDIS	selon phasage	ENEDIS
Génie civil des ouvrages de communications électroniques (fourreaux, chambres..)	privé	privé	privé	selon phasage	Rennes Métropole
Eclairage public	privé	privé	privé	selon phasage	Rennes Métropole
Déchets					
Génie civil des points d'apports volontaires des déchets	privé	privé	privé	selon phasage	Rennes Métropole
Points d'apports volontaires des déchets	Rennes Métropole	Rennes Métropole	Rennes Métropole	selon phasage	Rennes Métropole
Mobilier urbain					
Mobilier urbain de compétences communales : corbeilles, sanitaires publics, mobiliers des espaces verts, etc. (cf délibération C 14 325)	privé	privé	privé	selon phasage	la Ville de Cesson-Sévigné ou la Ville de Rennes
Mobilier urbain de compétences communautaires : bancs sur voiries etc. (cf délibération C14 325)	privé	privé	privé	selon phasage	Rennes Métropole

2. Infrastructures secondaires hors ZAC - territoire de Cesson Sévigné					
Raccordement à la station d'épuration de Cesson Sévigné	Rennes Métropole	Rennes Métropole en régie	Opération d'aménagement	selon phasage	Rennes Métropole
3. Infrastructures primaires traversant le périmère de la ZAC - territoire de Cesson Sévigné					
Requalification du bd des Alliés : aménagement voiries, trottoirs et planta	Rennes Métropole	Rennes Métropole ou son mandataire	Rennes Métropole	selon phasage	Rennes Métropole à l'exception des plantations sur voiries, au bénéfice de la Ville de Cesson-Sévigné
Requalification du bd des Alliés : Mobilier urbain de compétences communales : corbeilles, sanitaires publics, etc. (cf délibération C14 325)	Rennes Métropole	Rennes Métropole ou son mandataire	Rennes Métropole	selon phasage	la Ville de Cesson-Sévigné
Requalification du bd des Alliés : Mobilier urbain de compétences communautaires : bancs etc. (cf délibération C14 325)	Rennes Métropole	Rennes Métropole ou son mandataire	Rennes Métropole	selon phasage	Rennes Métropole
Liaison vélo Thorigné Fouillard - Atalante du schéma directeur, section traversant la ZAC Atalante ViaSilva	SPLA VIASILVA	Concession	Rennes Métropole	selon phasage	Rennes Métropole

ANNEXE Détail des équipements publics d'infrastructure secondaires de la ZAC

1. Les voiries

Les différentes études ont permis de dégager un schéma de hiérarchisation des voies. Pour chaque voie des profils en travers types ont été établis.



Plan de la hiérarchisation des voies, document études Devillers

Voie Urbaine (50 km/h)

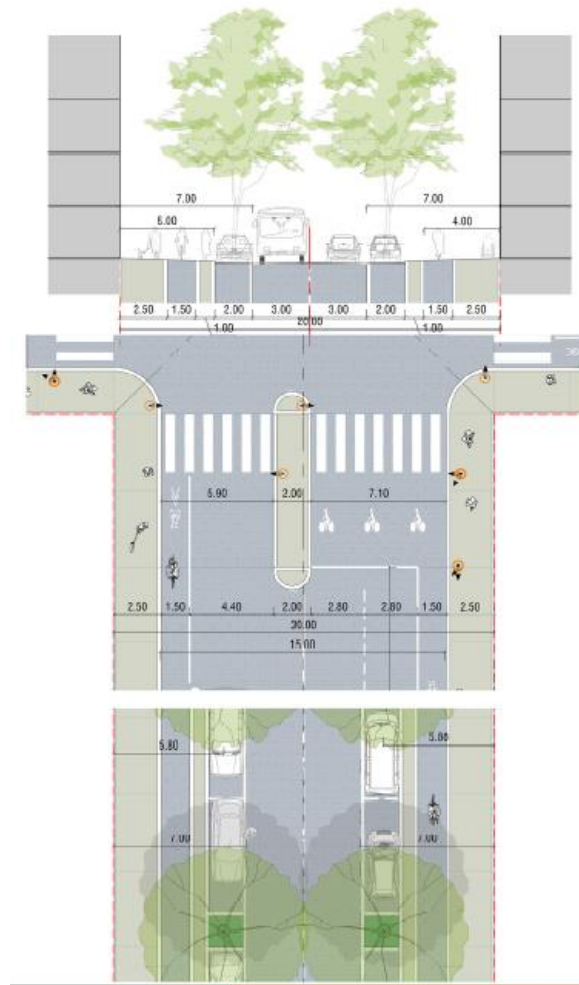
Hypothèses de dimensionnement : **VOIE PRINCIPALE**

- Trafic PL \leq 200 PL / voie / jour / sens -> Classe de trafic de type T2-
- Croissance annuelle : 2 %
- Durée de service : 20 ans
- Plateforme objectif PF2 (> 50Mpa)

La structure retenue pour une chaussée **en enrobés** est (hors couche de forme éventuelle) :

- Couche de réglage : 10 cm de GNT B 0/20
- Géotextile
- Couche de fondation : 9 cm de GB3 0/20
- Couche de base : 9 cm de GB3 0/20
- Couche de roulement : 6 cm de BBSG 0/10

Nota : La couche de base en GB peut servir de voirie provisoire en phase chantier.



Coupe voie urbaine, document études préliminaires Devillers

Voie de Desserte (30 km/h)

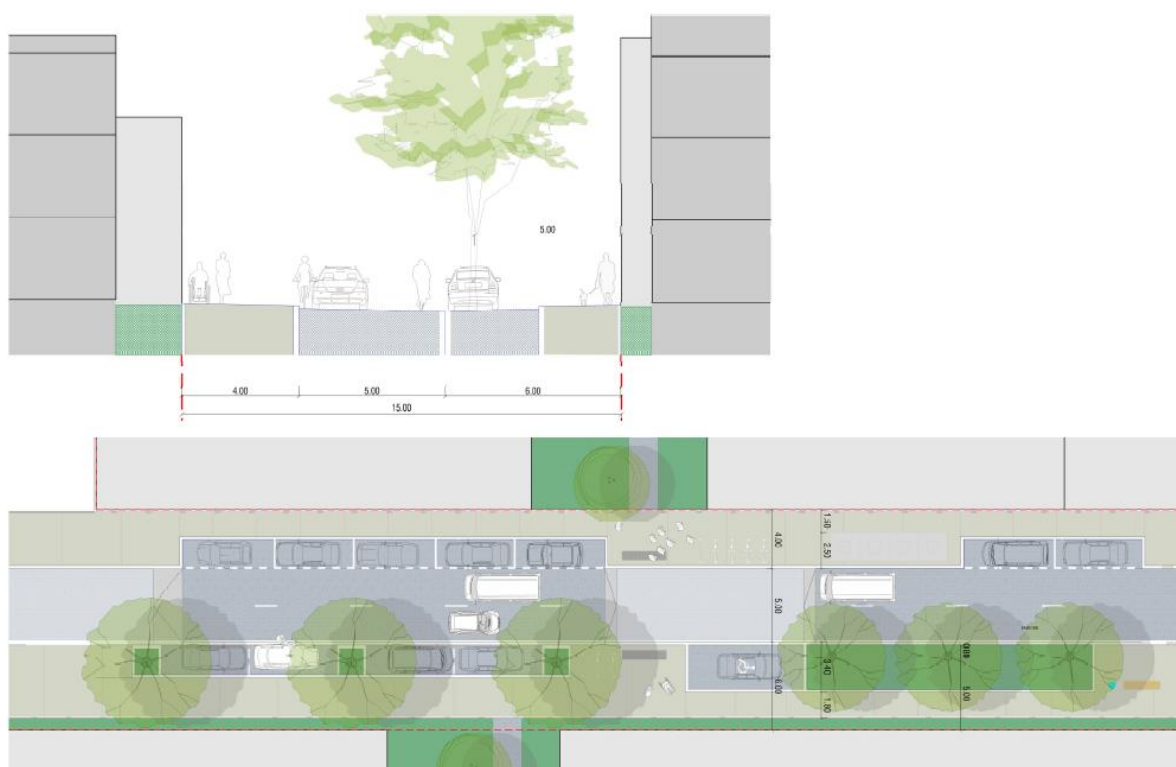
Hypothèses de dimensionnement : **VOIE de DISTRIBUTION**

- Trafic PL : ≤ 150 PL / voie / jour / sens -> Classe de trafic de type T3+
- Croissance annuelle : 2 %
- Durée de service : 20 ans
- Plateforme objectif PF2 (> 50 Mpa)

La structure retenue pour une chaussée en enrobés est (hors couche de forme éventuelle) :

- Géotextile
- Couche de fondation : 25 cm de GNT B 0/20
- Couche de base : 13 cm de GB3 0/20
- Couche de roulement : 6 cm de BBSG 0/10

Nota : La couche de base en GB peut servir de voirie provisoire en phase chantier.



Coupe voie de desserte, document études préliminaires Devillers

Zone de Rencontre – Venelle (20km/h)

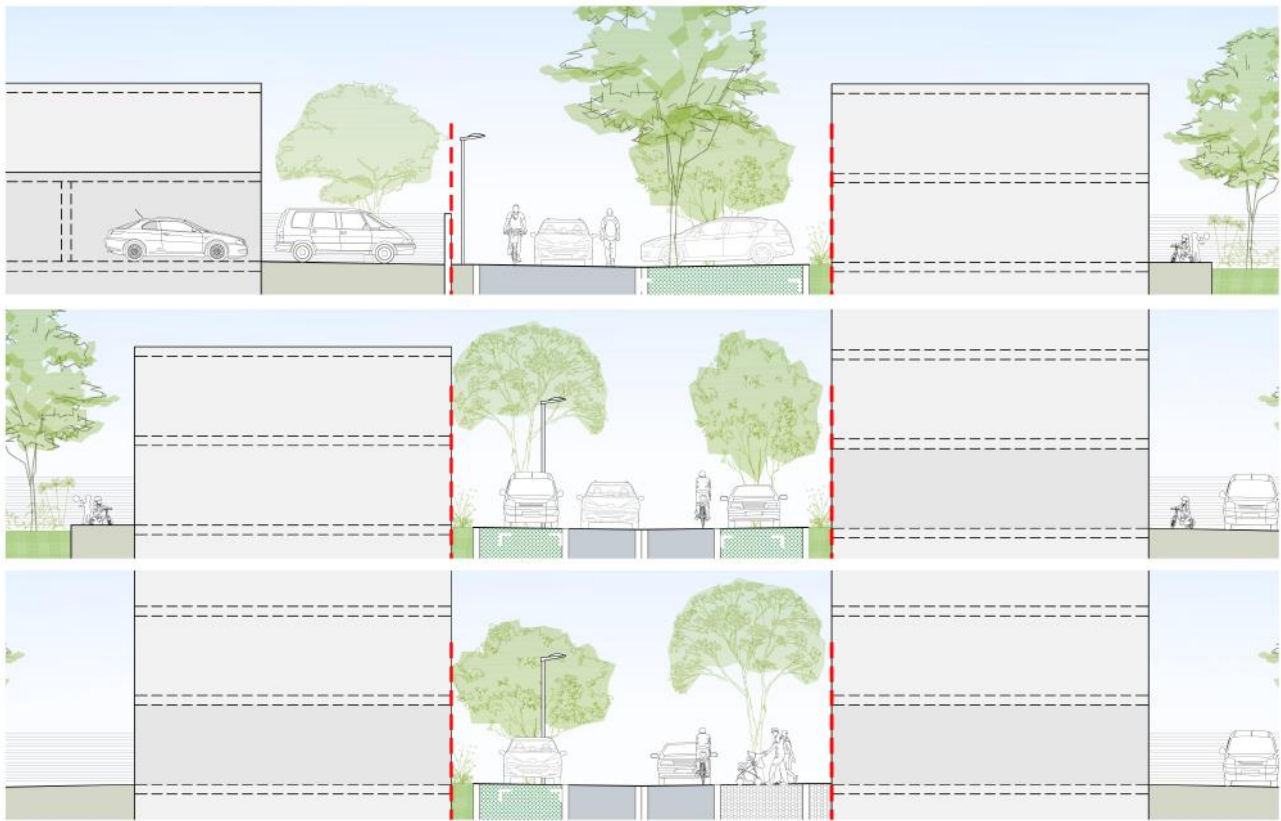
*Hypothèses de dimensionnement : **VOIE de DISTRIBUTION***

- Trafic PL : ≤ 45 PL / voie / jour / sens -> Classe de trafic de type T4
- Croissance annuelle : 2 %
- Durée de service : 20 ans
- Plateforme objectif PF2 (> 50 Mpa)

La structure retenue pour une chaussée en enrobés est (hors couche de forme éventuelle) :

- Couche de réglage : 10cm de GNT B 0/20
- Géotextile
- Couche de base : 12 cm de GB3 0/14
- Couche de roulement : 6 cm de BBSG 0/10

Nota : La couche de base en GB peut servir de voirie provisoire en phase chantier.



Coupe zone de rencontre, document études préliminaires Devillers

Stationnements et parkings

3 types de revêtements pour les stationnements :

Stationnement en enrobes

- Géotextile
- Couche de forme en grave 0/60 ou 0/80 sur 40 cm
- Couche de fondation : 15 cm de GNT B 0/20
- Couche de revêtement : 6 cm de BBSG 0/10

Stationnement en Pavés Béton joint gazon ou joint sec

- Géotextile
- Couche de forme en grave 0/60 ou 0/80 sur 50 cm
- Couche de fondation : 15 cm de GNT B 0/20
- Couche de revêtement : pavés béton épaisseur 8 cm posés sur un lit de pose en gravillon sur 3 cm

2. Les liaisons douces, cheminements

Trottoir

Deux types de revêtements pour les trottoirs :

trottoir en enrobés

- Géotextile
- Couche de fondation : 35 cm de GNT B 0/20
- Couche de revêtement : 5 cm de BB 0/6

trottoir en béton

- Géotextile
- Couche de fondation : 25 cm de GNT B 0/20
- Couche de revêtement : 15 cm de béton lissé fibré avec 5 mm de durcisseur en surface

Piste cyclable

Sur l'ensemble des espaces publics urbains les pistes cyclables ont été prévues en enrobé.

- Géotextile
- Couche de fondation : 35 cm de GNT B 0/20
- Couche de revêtement : 5 cm de BB 0/6

Chemin stabilisé

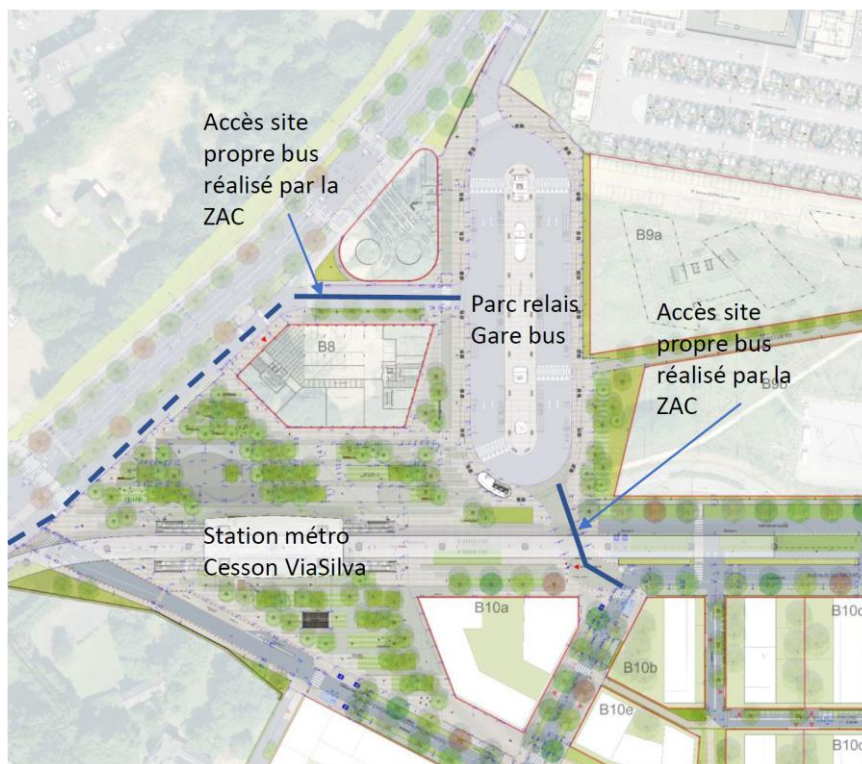
- Géotextile
- Couche de fondation : 35 cm de GNT B 0/20
- Couche de revêtement : 12 cm de sable stabilisé à la chaux et au liant hydraulique



Coupe rue jardin, document études préliminaires Devillers

3 Les transports en communs

Les sites propres de transports en commun sont réalisés sur les voies primaires hors ZAC, mais certaines entrées spécifiques en site propre dans le parc relais (secteur centralité) seront réalisées par l'aménageur



4 Les réseaux

Assainissement eaux pluviales

Les principes et hypothèses suivants ont été retenus :

- Les eaux pluviales doivent en priorité alimenter les zones humides du site pour les préserver. Ces eaux doivent au préalable être traitées et régulées.
- Les hypothèses vues avec les services au printemps 2013 et présentées le 07 Décembre 2015 pour les dimensionnements des rétentions et les calculs réalisés dans le cadre de l'AMO hydraulique ont été prises en compte.
 - Pour les secteurs ayant pour exutoire un espace naturel : rétention de la décennale en amont des zones humides, débit de fuite 3 l/s/ha si pas de ZH en aval sinon débit naturel.
 - Pour les secteurs ayant pour exutoire un réseau : rétention de la trentennale (PLU Cesson) en amont des zones humides, débit de fuite 3 l/s/ha si pas de ZH en aval sinon débit naturel annuel.
 - Complément de rétention pour la centennale dans les zones humides ou dans des ouvrages spécifiques.
- La trame verte et bleue est constituée pour préserver et renforcer les continuités écologiques. Les noues, implantées dans ce contexte de continuité dans des zones plutôt déconnectées des espaces urbains denses, collectent les eaux de ruissellements des espaces adjacents (cheminements, toitures des

bâtiments limitrophes, ...) mais ne constituent pas l'ouvrage de collecte principal. Seules les eaux "propres" sont évacuées vers ces continuités.

- Les parcs peuvent accueillir la totalité des eaux pluviales ruisselées, les eaux sont évacuées vers ces parcs essentiellement par des réseaux enterrés avec des compléments à ciel ouvert le long d'espaces spécifiques. Il n'est pas prévu de rétention à la parcelle à ce stade.
- Les réseaux sont dimensionnés pour la décennale dans les secteurs régulés pour une décennale et pour la trentennale dans les secteurs régulés pour une trentennale. Au-delà, les débits sont évacués en ruissellement de surface.
- En première approche un coefficient d'imperméabilisation des îlots neufs construits de 65 % a été pris en compte.



Dossier d'autorisation environnementale unique : complément IOTA – ARTELIA 2018

Principes

Les ouvrages réceptionnent et traitent l'ensemble des eaux pluviales issues des secteurs y compris la récupération des eaux actuellement gérées par les bassins existants.

Les eaux pluviales du boulevard des Alliés nord seront évacuées vers l'ouvrage d'Atalante.

Certains bassins versants récupérant des eaux plus chargées seront équipés, en amont des bassins de rétention, de bassin de filtration traitant les pluies mensuelles (ceci représente 90 % des pluies sur un an). Ces ouvrages permettent d'obtenir un taux d'abattement d'environ 90 %.

L'ouvrage d'Atalante

Rappel de la configuration des espaces :



Rappels éléments études du BET AMCO de janvier 1996 :

L'ouvrage d'Atalante a été réalisé dans le cadre de la ZAC de Coesmes. La ZAC des Longchamp a été réalisée par la suite (1975).

L'étude du BET AMCO a mis en évidence que le bassin d'Atalante qui présente un volume disponible de 20 000 m³ est "surdimensionné". Un volume de 10 000 m³ pour stocker la décennale est suffisant et un volume de 20 000 m³ permet de stocker une pluie trentennale avec un débit de fuite de 3 l/s/ha. Un ouvrage de régulation sera aménagé pour limiter le débit de fuite à 327 l/s (ce qui n'est pas le cas encore aujourd'hui, d'où un ouvrage quasi à sec en permanence).

A noter, pas ou peu de désordres observés sur les bassins des Longchamp malgré le mauvais calibrage de l'exutoire du bassin d'Atalante.

Assainissement eaux usées

Le réseau intérieur de l'opération sera du type séparatif, le réseau des eaux usées recueillera les eaux vannes et ménagères en provenance des constructions.

Les canalisations projetées sur le plan Assainissement joint au dossier seront en fonte. Chaque lot sera muni d'un branchement particulier qui sera également en fonte. Ils se raccorderont sur les canalisations par l'intermédiaire de branchement de jonction.

Chaque branchement se terminera par un regard de branchement visitable qui sera posé à l'extérieur du lot en limite de propriété.

Les regards de visite préfabriqués, seront posés à chaque changement de pente, de diamètre, de direction. Les tampons des regards seront en fonte ductile.

Eau potable

Généralités pour l'ensemble de la Z.A.C.

Des travaux sur les réseaux primaires de distribution d'eau potable ont été réalisés sur Cesson. Un nouveau château d'eau a été mis en service en 2013. Ces équipements primaires ont été dimensionnés en prenant en compte l'urbanisation future de Viasilva.

Le réseau répond aux directives des services gestionnaires de Rennes Métropole. Absence de problème connu concernant la desserte en eau potable sur le quartier.

Réseau d'Adduction en Eau Potable

Les canalisations seront en PEHD bandes bleues 16 bars jusqu'au Ø 63mm et en Fonte pour les diamètres supérieurs.

Branchements des parcelles

Un branchement d'eau potable est prévu par parcelle ou par îlot. Le diamètre sera fonction du besoin de l'acquéreur.

Défense Incendie

Concernant la défense incendie, en l'état actuel il a été considéré qu'elle était assurée uniquement par le réseau de desserte d'eau potable.

Réseau électrique

Réseau haute tension

Le réseau haute tension intégré au coût de la ZAC ne comprend que les câbles situés à l'intérieur de la ZAC. L'ensemble des câbles situés à terme sous le boulevard d'Acigné ont été estimés mais hors ZAC. Ces éléments sont étudiés par ENEDIS dans le cadre du renforcement et de la sécurisation de leurs réseaux.

Postes HT/BT définitifs

Les postes transformateurs seront soit :

- implantés dans le génie civil (GC) des bâtiments.
- des postes préfabriqués non intégrés dans des bâtiments.

L'intégration de postes dans le CG du bâtiment peut nécessiter, la réalisation d'ouvrages provisoires pour permettre la desserte des chantiers en électricité et l'alimentation des premiers logements.

Un habillage des postes préfabriqués pourra être réalisé.

Les postes provisoires (achat + évacuation) ont été estimés pour permettre l'alimentation des divers chantiers en phases provisoires.

Une provision financière a été prise en compte pour estimer les coûts de mise en place de RMBT en phase provisoire et les reprises sur les câblages pour les raccordements définitifs.
Ces éléments sont vus au cas par cas en fonction de la planification des opérations.

Réseau basse tension

La desserte basse tension a été estimée en fonction du bilan de puissance des opérations et en fonction des autres besoins nécessaires au fonctionnement d'ouvrages (armoires d'éclairage public, postes de refoulement, ...).

Eclairage public

Le niveau d'éclairage prévu répond à la norme EN13 201 et est adapté aux types de voies :

- Chaussée : 15 lux moyen et uniformité u de 0,4 ;
- Trottoirs : 7,5 lux moyen avec un minimum fixé à 3 lux ;

Réseau de Signalisation Lumineuse Tricolore

Il est prévu de la Signalisation Lumineuse Tricolore sur certains carrefours selon les principes suivants :

- Feux voitures
- Feux TCSP par voies de circulation TCSP,
- Feux piétons par traversée piétonne,
- Priorité aux carrefours pour les bus sur voies TCSP
- Liaison inter carrefours entre les différents carrefours,
- La dépose des installations existantes non conservées.

La commande des carrefours où il y a présence de la voie bus TCSP se fera par appel bus complété de boucles de détection.

Réseau de Communications

Les ouvrages génie civil de télécommunication seront réalisés suivant les règles et normes techniques exigées par le gestionnaire et par Rennes Métropole télécom.

Le réseau sera réalisé en souterrain et sera étudié en accord avec les Services Techniques du gestionnaire. Le projet sera soumis à l'approbation du gestionnaire avant exécution.

Les futurs réseaux seront raccordés sur les réseaux existants. Les réseaux téléphoniques aériens existants seront enterrés.

Chaque lot sera desservi par des fourreaux dont le nombre est déterminé en fonction du type d'opération envisagé. Les fourreaux seront enrobés de sable, leur profondeur étant différente suivant qu'ils sont posés sous chaussée ou sous trottoir.

Réseaux gaz

Il a été compté une surlargeur de tranchée pour mise à disposition pour GRDF du réseau gaz sur chaque linéaire de voirie, dans l'emprise de la ZAC.

Aucuns travaux hors ZAC n'ont été estimés à ce stade.

5 Les déchets

Seules les fouilles pour permettre la pose des conteneurs sont chiffrées dans l'estimation (pas de fourniture ni de pose des conteneurs). Le nombre de fosses a été calculé sur la base de :

- 1/75 logements pour les OM,
- 1/75 logements pour le tri sélectif,
- et 1/200 logements pour le verre.

Les plateformes de compostage collectif prévues dans les rues jardins sont intégrées au ratio des espaces jardinés des rues jardins.

Les équipements plus spécifiques dans des pieds d'immeubles ou bâtiments dédiés ne sont pas chiffrés ici. Les équipements en PAV seront réalisés par Rennes Métropole.