

## Dossier de réalisation ZAC « La Plesse - La Chauffeterie »



## SOMMAIRE GÉNÉRAL DU DOSSIER DE RÉALISATION

### PREMIÈRE PARTIE 1/3 : ÉLÉMENTS DU PROJET

#### I. NOTICE DE PRÉSENTATION

1. Introduction
2. Contexte général de l'opération
3. Etat actuel du site
4. Projet d'aménagement

#### II. PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS À RÉALISER DANS LA ZONE

1. Le programme global des constructions
2. Le plan de programme des constructions
3. Le plan de découpage prévisionnel par tranches de réalisation

#### III. PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS À RÉALISER DANS LA ZONE

1. Introduction
2. Le projet d'équipements d'infrastructure propres à l'opération
3. Le projet d'équipements de superstructure propres à l'opération
4. Les équipements connexes à la ZAC
5. Le récapitulatif du programme des équipements publics

#### IV. MODALITÉS PRÉVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPÉRATION ÉCHELONNÉES DANS LE TEMPS

1. Estimation prévisionnelle des dépenses
2. Estimation prévisionnelle des recettes
3. Participations au financement des équipements publics
4. Tableau de financement échelonné dans le temps

### DEUXIÈME PARTIE 2/3 : ÉTUDE D'IMPACT

#### I. ÉTUDE D'IMPACT

#### II. COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT

### TROISIÈME PARTIE 3/3 : ANNEXES

#### I. PLANS TECHNIQUES (échelle 1/1000<sup>ème</sup>)

#### II. DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES

#### III. PLAN DE PROGRAMME DES CONSTRUCTIONS (échelle 1/1000<sup>ème</sup>)

#### IV. HYPOTHÈSE D'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS (échelle 1/2000<sup>ème</sup>)

# Dossier de réalisation

## ZAC « La Plesse - La Chauffeterie »

### BORDEREAU



## Préambule général

Le présent document constitue le dossier de réalisation de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de « La Plesse-La Chauffeterie », localisée sur la commune de Betton (35).

La ZAC de la Plesse-la Chauffeterie couvre une superficie d'environ 19 hectares.

Le dossier de création de la ZAC a été approuvé par le conseil municipal en date du 28 septembre 2016.

La Ville de Betton a ensuite désignée la société OCDL-LOCOSA (Groupe Giboire) en qualité d'aménageur de la ZAC, par délibération du conseil municipal du 22 mars 2017. La Ville de Betton et la société OCDL-LOCOSA ont ainsi signé un contrat de concession d'aménagement le 24 avril 2017. A ce titre, elle est notamment chargée de la formalisation du dossier de réalisation de la ZAC.

Au regard de l'article R. 311-7 du code de l'urbanisme, le présent dossier de réalisation précise les conditions juridiques, techniques et financières du projet et comprend notamment :

- Le programme global des constructions à réaliser dans la zone
- Le programme des équipements publics
- Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération échelonnées dans le temps.

Le dossier de réalisation de la ZAC complète également, en tant que de besoin, le contenu de l'étude d'impact mentionnée à l'article R.311-2, notamment en ce qui concerne les éléments qui ne pouvaient pas être connus au moment de la constitution du dossier de création de la ZAC.

Pour une meilleure compréhension du projet, le présent document contient également une notice de présentation du projet d'aménagement ainsi que des annexes techniques et réglementaires.

# Dossier de réalisation

## ZAC « La Plesse - La Chauffeterie »

### PREMIÈRE PARTIE 1/3 : ÉLÉMENTS DU PROJET

#### I. NOTICE DE PRÉSENTATION

#### II. PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS À RÉALISER DANS LA ZONE

#### III. PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS À RÉALISER DANS LA ZONE

#### IV. MODALITÉS PRÉVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPÉRATION ÉCHELONNÉES DANS LE TEMPS



# Dossier de réalisation

## ZAC « La Plesse - La Chauffeterie »

<b>I. NOTICE DE PRÉSENTATION</b> .....	1
<b>1. Introduction</b> .....	2
<b>2. Contexte général de l'opération</b> .....	3
<input type="checkbox"/> Développement historique de la commune .....	3
<input type="checkbox"/> Développement démographique et logement .....	4
<input type="checkbox"/> Documents supra-communaux.....	5
<input type="checkbox"/> Historique de la ZAC .....	6
<b>3. Etat actuel du site</b> .....	7
<input type="checkbox"/> La localisation du projet .....	7
<input type="checkbox"/> L'environnement du projet .....	8
<input type="checkbox"/> Les accès et dessertes .....	11
<input type="checkbox"/> Les réseaux .....	12
<b>4. Projet d'aménagement</b> .....	15
<input type="checkbox"/> Intentions .....	15
<input type="checkbox"/> Parti d'aménagement retenu .....	15
<input type="checkbox"/> Programme .....	32
<input type="checkbox"/> Calendrier et concertation .....	35
<b>II. PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS À RÉALISER DANS LA ZONE</b> .....	36
<b>1. Le programme global des constructions</b> .....	37
<b>2. Le plan de programme des constructions</b> .....	38
<b>3. Le plan de découpage prévisionnel par tranches de réalisation</b> .....	39

<b>III. PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS À RÉALISER DANS LA ZONE</b> .....	41
<b>1. Introduction</b> .....	42
<b>2. Le projet d'équipements d'infrastructure propres à l'opération</b> .....	43
<input type="checkbox"/> La voirie .....	43
<input type="checkbox"/> Les espaces verts et récréatifs .....	45
<input type="checkbox"/> Les réseaux .....	47
<b>3. Le projet d'équipements de superstructure propres à l'opération</b> .....	55
<b>4. Les équipements connexes à la ZAC</b> .....	56
<b>5. Le récapitulatif du programme des équipements publics</b> .....	57
<b>IV. MODALITÉS PRÉVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPÉRATION ÉCHELONNÉES DANS LE TEMPS</b> .....	58
<b>1. Estimation prévisionnelle des dépenses</b> .....	59
<b>2. Estimation prévisionnelle des recettes</b> .....	60
<b>3. Participations au financement des équipements publics</b> .....	60
<b>4. Tableau de financement échelonné dans le temps</b> .....	61

# Dossier de réalisation

## ZAC « La Plesse - La Chauffeterie »

### I. NOTICE DE PRÉSENTATION

- 1. Introduction**
- 2. Contexte général de l'opération**
- 3. Etat actuel du site**
- 4. Projet d'aménagement**

Betton dans la Métropole Rennaise



## 1. Introduction

La ville de Betton poursuit un développement équilibré entre le centre-ville et les nouveaux quartiers d'extension.

Le développement de son urbanisation à l'ouest de la commune s'achève, et se poursuit par le futur quartier de La Plesse à la porte est de la ville.

C'est précisément en mettant fin à cette scission est/ouest, issue de la géomorphologie de la ville que s'inscrit le rééquilibrage urbain.

Le projet de La Plesse - La Chauffeterie prend donc le relais du développement urbain de la ville à l'est de la voie ferrée.

La thématique des déplacements et des voies de dessertes périphériques a pris une orientation essentielle dans l'articulation du projet avec son environnement naturel et urbain et s'inscrit dans la dimension identitaire du territoire bettonnais.

Sa localisation entre ville et nature a porté le parti-pris urbain et paysager dans l'aménagement du projet, à travers un éco-quartier privilégiant une gestion écologique du projet, bordé d'un futur parc agricole (hors ZAC) développant des pratiques « agro-urbaines » dédiées aux futurs habitants.

## 2. Contexte général de l'opération

### □ Développement historique de la commune

L'origine de la ville autour du site primitif (relief, cours d'eau, orientation des axes et des chemins) n'échappe pas au développement de Betton. Elle est marquée par la coupure naturelle très forte de la vallée d'Ille et Rance et son canal, particulièrement prégnant en terme de paysage et de milieu sensible. La ville se caractérise par un paysage aéré et s'inscrit dans une lecture et un fonctionnement en coulisses nord-sud. L'eau n'a pas été un frein au développement de la ville, grâce à la digue réalisée au 19<sup>ème</sup> siècle, assurant une suture et le trait d'union des échanges transversaux est-ouest.

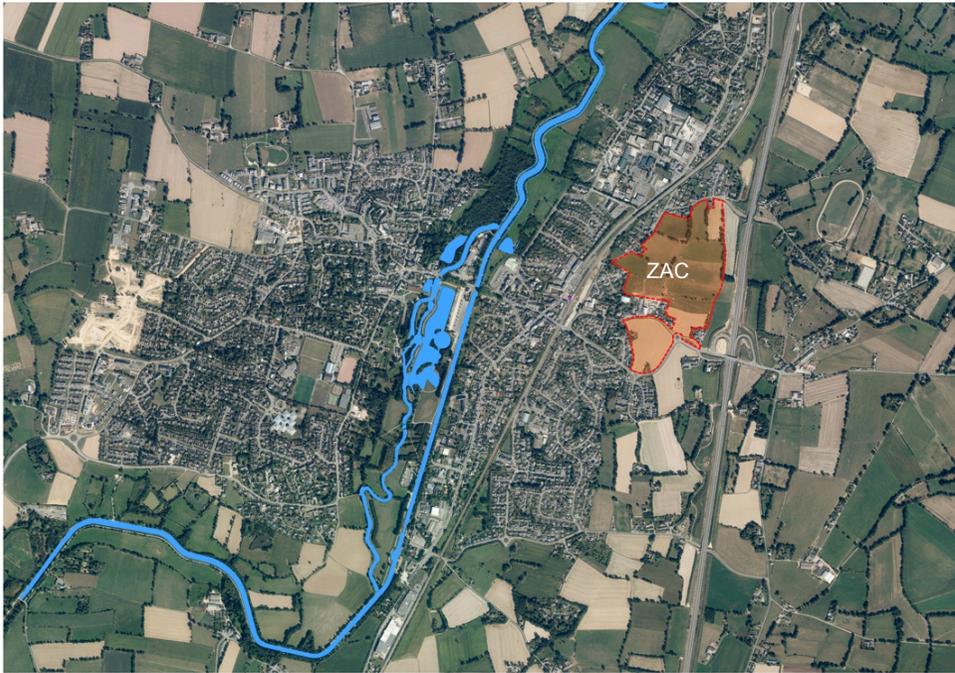
L'agglomération bettonnaise est aussi traversée dans le sens nord-sud par des voies majeures de transport qui ont favorisé son développement (la voie ferrée Rennes-Saint-Malo, la D175). La ville s'est progressivement développée le long de la ligne ferroviaire et de part et d'autre de la vallée, pour s'étendre dans la deuxième moitié du 20<sup>ème</sup> siècle sur les plateaux et les coteaux.

L'agglomération est constituée d'une zone urbaine homogène composée du centre historique autour de son église campée sur un promontoire, et d'un second pôle développé le long des axes routiers historiques (La Levée, rue du Mont-Saint-Michel). La croissance urbaine continue et maîtrisée depuis les années 70 se marque par une différence des tissus pavillonnaires gagnés sur les terres agricoles entourant le centre-ville.

La vallée devient le support des institutions par l'implantation de sa mairie, bureau de poste, salle des fêtes et activités (café, commerces, marché...) et équipements publics récents (la médiathèque, l'espace culturel « La confluence »...).

Le développement de l'urbanisation par le biais des dernières tranches opérationnelles d'opérations d'aménagement de type ZAC (ZAC de la Renaudais) clôt l'urbanisation ouest de Betton.

La volonté de limiter l'étalement urbain et de contenir le développement prend également la forme de restructuration urbaine en retravaillant la ville sur la ville. Les projets urbains en cours de restructuration ou rénovation, le centre du Trégor et les bâtiments du Prieuré (mis à disposition pour les associations bettonnaises), illustrent le confortement de l'offre de commerces, de logements et d'équipements en cœur de ville. Le relais urbain pour retrouver de nouvelles polarités et accueillir de nouveaux habitants passe donc par de nouvelles orientations des limites du développement urbain à l'est, à proximité du pôle gare.



La ZAC dans la commune - Périmètre d'étude

**POP T1 - Population**

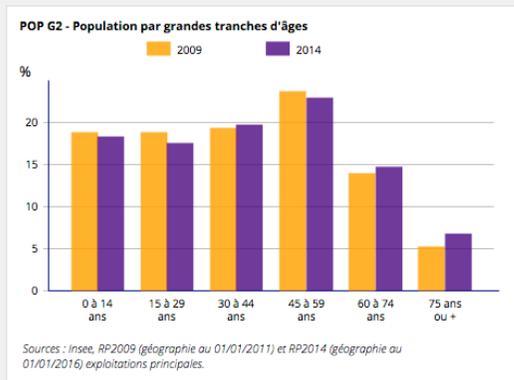
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014
Population	2 475	4 870	5 907	7 013	8 547	10 137	10 692
Densité moyenne (hab/km²)	92,6	182,2	221,0	262,4	319,8	379,2	400,0

(\*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2016.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 et RP2014 exploitations principales.

**POP G2 - Population par grandes tranches d'âges**



Source Insee

**□ Développement démographique et logement**

**■ Population**

D'après les derniers chiffres de l'Insee, le dynamisme de la population du département continue de progresser, avec une augmentation annuelle moyenne (d'environ +0,8%) de la capitale de la Bretagne. Le dynamisme de Rennes joue sur les communes périphériques et inscrit Betton dans les 10 communes brétilliennes les plus peuplées. Betton fait partie des 6 communes de la métropole rennaise dépassant le seuil des 10 000 habitants.

Avec une population totale de 11 198 (au 1<sup>er</sup> janvier 2018), Betton conserve son dynamisme et connaît une évolution moyenne annuelle de +1,1%.

La répartition de la population par tranches d'âges révèle cependant une tendance au vieillissement.

**■ Évolution du nombre de logements par catégorie**

En 2014, le nombre total de logements (catégories et types) est de 4 695, dont une part de résidences principales de 95,1%. La part de logements collectifs est de 34,6% (sources : Insee RP 2014). La part des ménages propriétaires de leur résidence principale est de 68,4%.

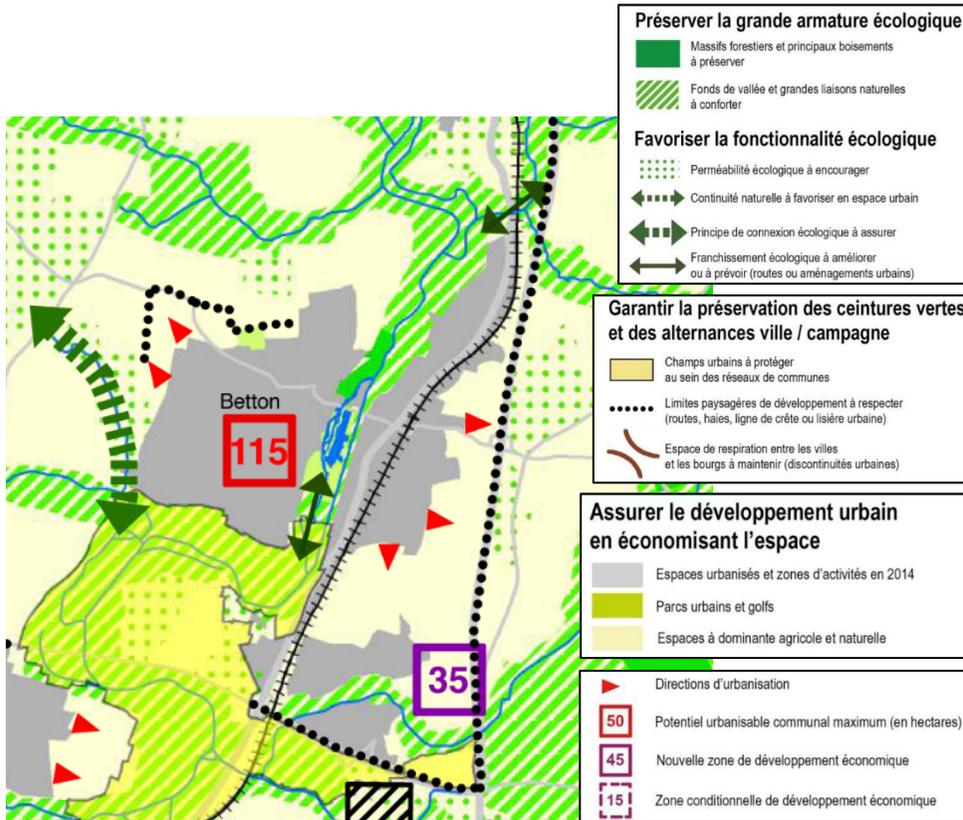
L'évolution de la taille des ménages à travers le nombre moyen d'occupants par résidence principale est de 2,3 (sources : Insee RP 2014), confirme une tendance à la baisse.

Ces données reflètent une demande importante de nouveaux logements sur Betton à l'instar de la métropole.

Pour répondre à cette demande, la ville comptabilise depuis 2015 plus de 500 logements livrés.

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

Extrait du DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs) – Document graphique



### Documents supra-communaux

Le projet est en conformité avec les objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et du Programme Local de l'Habitat (PLH).

#### Le SCoT

Le SCoT du Pays de Rennes approuvé le 29 mai 2015, planifie le développement urbain à l'est de Betton comme direction et potentiels d'urbanisation de l'armature territoriale. La limite paysagère au développement urbain, le long de la déviation permet de préserver l'équilibre de l'armature des espaces naturels et agricoles et les espaces urbanisés en maintenant de grandes coupures entre ville et campagne.

Le DOO est opposable au PLU ainsi qu'aux opérations d'aménagement, dont la ZAC.

La densité retenue sur les 19 hectares aménagés de la ZAC et explicitée au stade du dossier de création, répond aux objectifs du SCoT dans la destination et la répartition des nouveaux logements à produire.

Les critères retenus sont maintenus et répartis comme suit :

- une densité de **45 logts/ha** à proximité de la gare et du Pôle d'Échange Multimodal (PEM) ;
- une densité de **30 logts/ha** sur le reste de la ZAC, liée à son statut de Pôle d'appui structurant.

Pour respecter ces objectifs de densité, **630** logements minimum sont à réaliser sur l'opération.

#### Le PLH

La mise en adéquation de ces objectifs et du nouveau PLH 2015-2020, adopté le 17 décembre 2015 par le conseil de Rennes Métropole, réaffirme le projet dans ses principes de densité et de mixité de logements, adapté à la diversité des besoins des ménages et au contexte local.

Les objectifs de production de logements pour Betton devront atteindre sur cette période :

- **920** logements en production globale ;
- **153** logements en production annuelle moyenne.

La ville de Betton a signé en date du 3 février 2017, une convention pour la mise en œuvre du PLH sur son territoire.

### □ Historique de la ZAC

Par délibération du 21 mai 2014, les études préalables au lancement de création de ZAC ont été approuvées, et une consultation d'une équipe pluridisciplinaire a été lancée. Ces études ont permis d'identifier le potentiel d'aménagement du nouveau quartier de La Plesse-La Chauffetterie, et d'élaborer un projet urbain de qualité répondant aux objectifs poursuivis par la Ville de Betton dans une démarche d'éco-quartier.

Les objectifs de la commune pour engager cette réflexion reposent sur une volonté d'accueil de nouveaux habitants par une offre d'habitat diversifiée et une densification des logements à proximité du pôle d'échanges de la gare et des services urbains.

Les études pré-opérationnelles ont fait émerger les premières intentions d'aménagement et permis de définir les contours du nouveau quartier tout en validant la viabilité économique et commerciale du projet.

Le site, essentiellement occupé par des terres agricoles permet de développer en continuité de l'extension urbaine de Betton, un quartier innovant porteur de diversités. Il a vocation à accueillir principalement de l'habitat et une surface commerciale alimentaire en complément de l'offre du centre-ville, poursuivant de façon cohérente l'organisation territoriale.

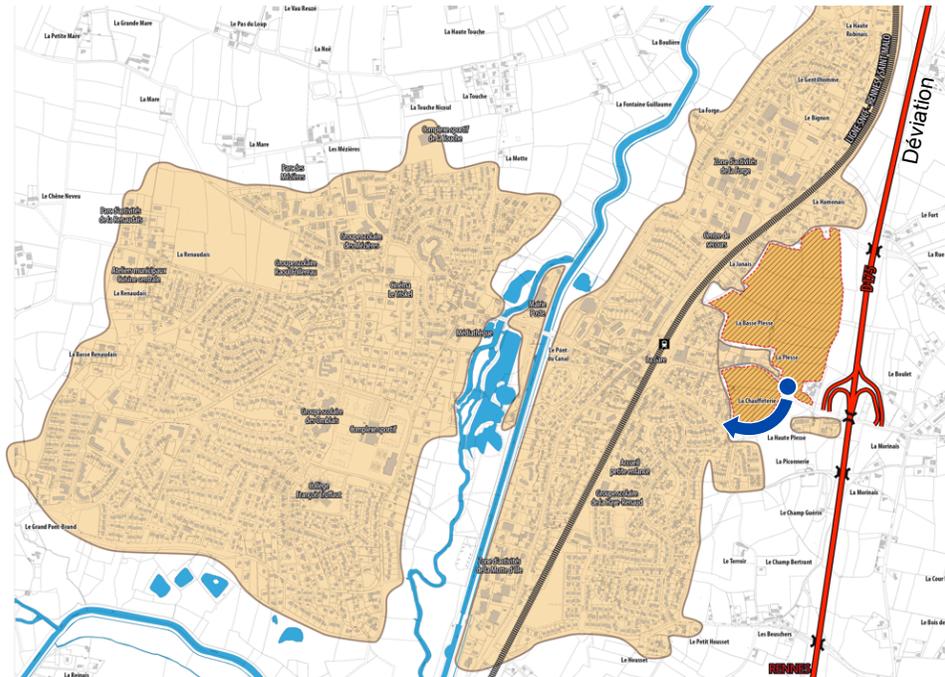
La ZAC de La Plesse-La Chauffetterie a été créée en date du 28 septembre 2016 par délibération du conseil municipal.

La société OCDL-LOCOSA (Groupe GIBOIRE) a été retenue en qualité d'aménageur de la ZAC, suite à une consultation menée par la Ville de Betton par délibération en date du 22 mars 2017.

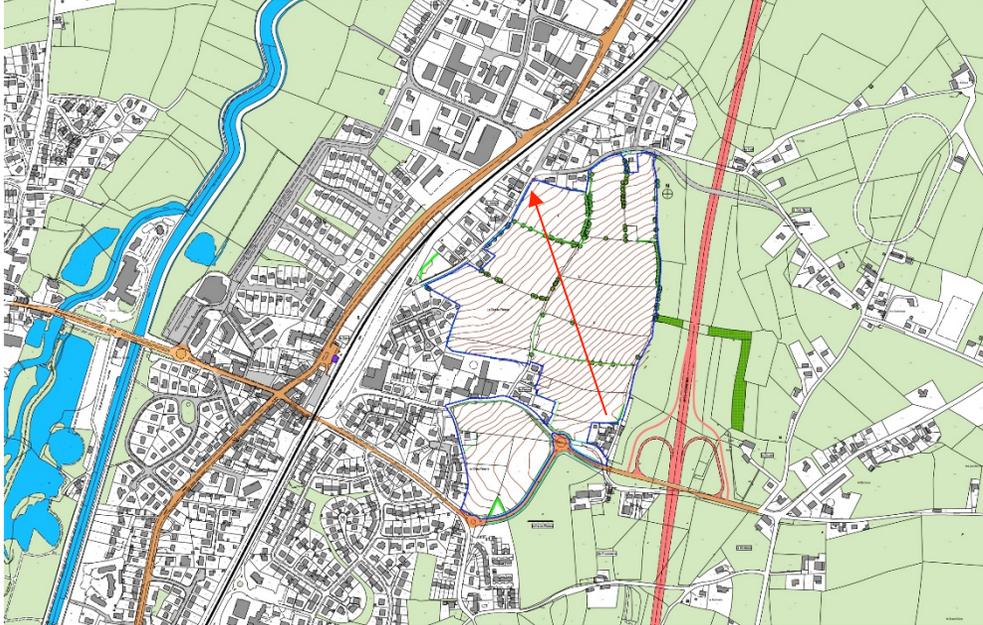
Une équipe de maîtrise d'oeuvre a été retenue pour monter le présent dossier de réalisation et assurer le suivi technique de l'opération. Elle est composée des membres suivants :

- Agence Archipole (Architecte/urbaniste)
- Yannis le Quintrec (Paysagiste)
- ECR environnement (BET VRD et environnement)

Périmètre de création



La ZAC « la Plesse-La Chauffeterie ». Géographie du site - topographie



### 3. Etat actuel du site

#### □ La localisation du projet

La particularité géographique du territoire bettonnais tient à son réseau hydrographique, marqué par la vallée de l'Ille et le canal d'Ille-et-Rance, en appui desquels s'est implantée et construite la ville de Betton.

Les différentes strates parallèles issues de ce relief, caractérisent les versants des coteaux orientés vers la vallée et son environnement naturel.

Le site de la Plesse s'appuie sur le coteau selon le même axe géographique et présente une pente sud est-nord ouest (3,8%), soit un dénivelé d'environ 17 mètres.

Les parcelles agricoles cultivées inscrites dans le périmètre de ZAC révèlent la trame bocagère sur le tracé des parcelles et soulignent les cheminements existants sur le site.

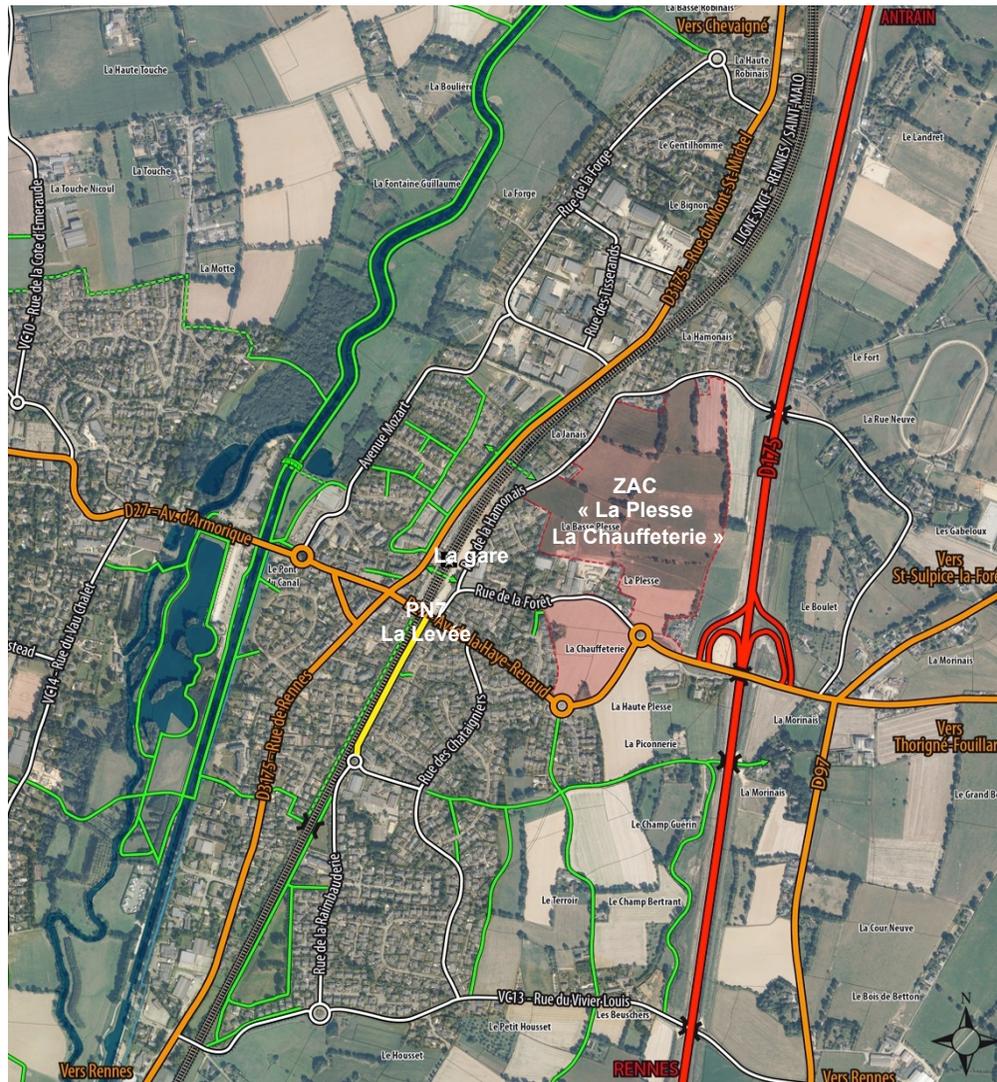
Le territoire bettonnais est traversé et distribué par d'importantes infrastructures situées à l'ouest et à l'est du projet selon une orientation nord/sud :

- à l'ouest, la voie ferrée Rennes/Saint-Malo et l'axe historique Rennes/Mont-Saint-Michel (D3175) ;
- à l'est, la déviation (D175).

Cette organisation spatiale en coulisses caractérise l'écriture de la ville, entrecoupée de passages transversaux est-ouest peu nombreux, (digue, carrefours, passage à niveau, passerelle piétonne....) vers le noyau historique.

La ZAC s'adosse à l'est du centre-ville entre deux éléments structurants singuliers (voie ferrée et D175) et occupe une situation stratégique d'entrée de ville.

Plan de localisation de la ZAC



### □ L'environnement du projet

La ZAC s'étire sur des terrains agricoles situés sur la partie est du territoire communal, cadrée par la rue de la Hamonais (ouest et nord) et la marge de recul de la D175, issue de la loi Barnier (à l'est).

Son périmètre se dessine comme une entité homogène en lisière ville/campagne jouant le rôle de porte d'entrée de la ville depuis l'échangeur de la Morinais.

Les terrains de la Chauffetterie bordés par l'avenue de la Haye Renaud et la rue de la Forêt participent à l'entrée de Betton et présentent de part leurs positions en focale, un enjeu stratégique de l'aménagement.

L'avenue de la Haye Renaud est une voie de circulation structurante vers le centre-ville. Elle a bénéficié tout récemment d'aménagements de sécurisation vers le carrefour de la Levée portant une densité de trafic sur cette avenue.

La rue de la Forêt ménage des angles de vues « pittoresques » et perspectives sur la ville (vue sur le clocher). Elle se distingue par un gabarit étroit, marqué de maisons anciennes alignées sur l'espace public. Cet axe historique entrant a été aménagé en desserte locale riveraine (zone 30).

À l'ouest, la rue de la Hamonais crée une liaison urbaine marquante et dessine des séquences très hétérogènes imputables aux délaissés des espaces ferroviaires limitrophes (terre-plein, talus, friche, rail...).

L'opération se rattache aux extensions de l'urbanisation en continuité de l'agglomération existante et bénéficie d'accès depuis la desserte locale.

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

Rue de la Hamonais



Rue de la Forêt



### ■ La typologie bâtie

La morphologie du tissu urbain environnant est composé d'un tissu mixte, de lotissements ou maisons individuelles discontinues qui s'est aggloméré progressivement le long des voies sans constituer de véritable front bâti.

Le tissu pavillonnaire s'organise selon une pluralité de formes urbaines hétérogènes, de lotissements anciens et plus récents :

- **Rue de la Hamonais**

La première séquence est une zone charnière et d'interface entre le domaine ferroviaire et un lotissement des années 70.

En bordure des délaissés fonciers de RFF, le paysage est peu attractif, (terre plein, friche colonisée par une végétation peu qualitative).

(Photos 1-3)

La deuxième séquence, plus éloignée du centre-ville s'inscrit entre la voie ferrée et la rue (C137) et se compose d'un tissu discontinu aux implantations souples, fermé par des clôtures en limite de propriété (Photo 2).

Une densification récente est observée sur les plus grands terrains, issue de divisions parcellaires en drapeau. Les constructions sont implantées en deuxième rideau le long de la voie ferrée.

Le parcellaire en vis à vis, en bordure de ZAC est « grignoté » aux terres exploitées et se caractérise par un tissu diffus, composé de maisons individuelles isolées.

L'évolution plus récente du tissu pavillonnaire au nord, (lotissement de la Hamonais à faible densité) est composé d'un habitat individuel implanté sur de grands terrains, héritage des normes réglementaires passées (surfaces moyennes des parcelles supérieures à 900m<sup>2</sup>).

(Photo 4)

- **Rue de la Forêt**

L'organisation structurée avec alignement ou mitoyenneté, souligne un tissu ancien mixte, composé d'un bâtiment de ferme, de sa cour et bâtiments agricoles imbriqués, de maisons en terre plus traditionnelles et de bâtiment spécialisé de type hangar (tennis).

(Photos 5-6)

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

7

La Haute Plesse

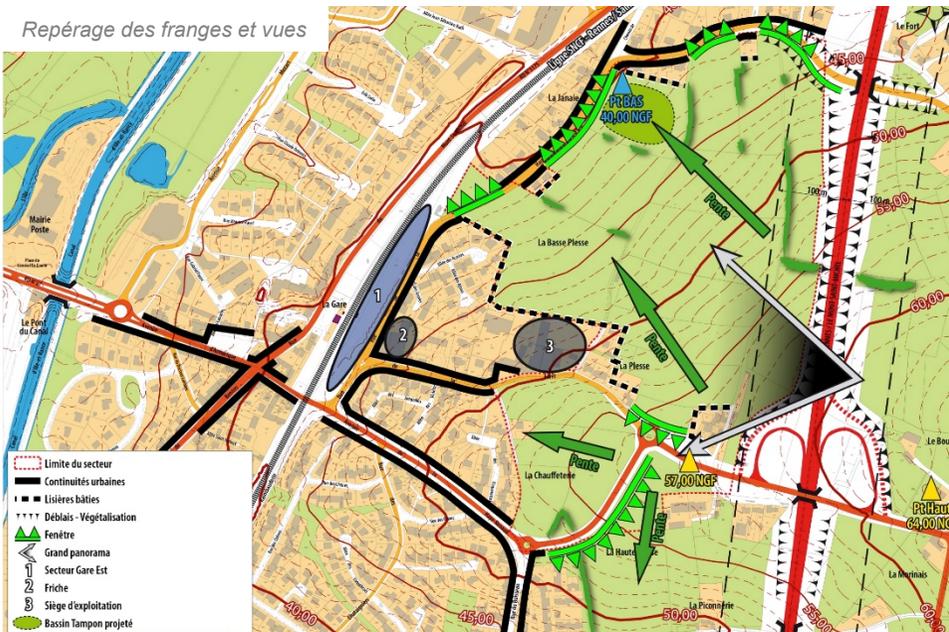


8

Vue panoramique



Repérage des franges et vues



### • La Haute Plesse-La Plesse

Une typologie de bâtis traditionnels hétérogènes s'est formée en ponctuation le long de l'ex départementale en entrée de ville et se compose de plusieurs propriétés formant un bâti traditionnel peu ordonné, organisé autour des chemins d'accès sur un tissu peu resserré. Cet effet de « porte verte » cadre l'ouverture d'entrée de la ZAC.

(photo 7)

### ■ Les franges et les coutures urbaines

Elles se lisent à deux échelles sur le site, le bâti et le non bâti :

#### • Les lisières bâties existantes

Elles se composent des silhouettes bâties le long des rues périphériques et représentent aujourd'hui une proximité visuelle forte, qui tient à la nature des terrains exploités sur le périmètre de la ZAC.

La porosité et la connexion au quartier pour instaurer des relations inter-quartiers sont les objectifs mis en place pour le remailage de la ZAC avec le tissu existant.

#### • Les lisières naturelles

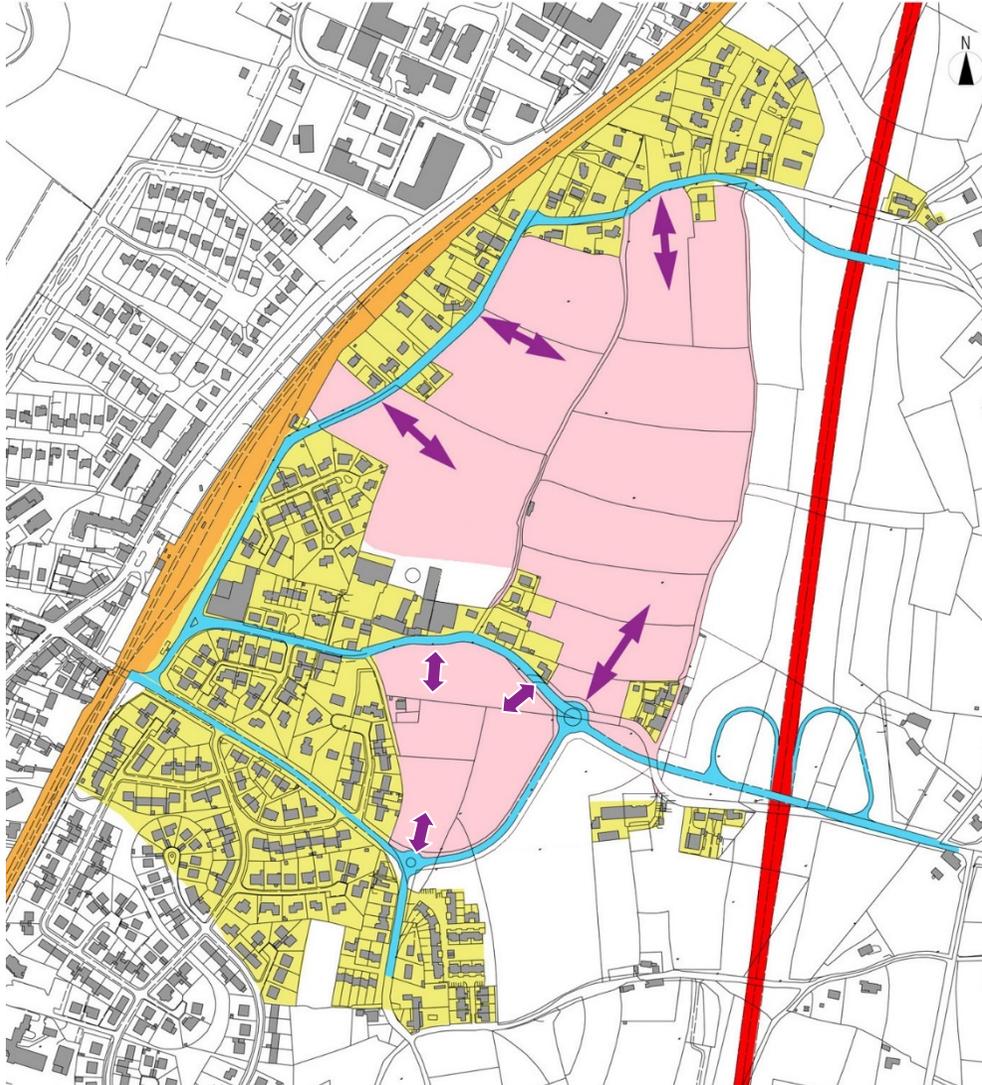
L'articulation avec les espaces agricoles cultivés (dont la marge de recul par rapport à la déviation) constitue une frange rurale sud « ouverte » sur le grand paysage qui assure une transition douce entre l'entrée de la ville et la campagne.

(Photo 8)

La déviation en déblais participe à cette lecture.

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### Connexions aux voies existantes



### □ Les accès et dessertes

#### ■ Organisation actuelle

La situation privilégiée de la ZAC, à proximité des infrastructures routières et du futur pôle d'échanges de la gare est un atout en terme de déplacement.

La ZAC bénéficie d'une desserte de proximité depuis les axes routiers majeurs qui contribuent à son image de quartier stratégique et attractif amplifiée depuis la mise en service de l'échangeur complet de Betton.

Le réseau des voies existantes comporte une armature qui structure fortement la trame urbaine, l'avenue de la Haye-Renaud et la rue de la Hamonais, reliées par la rue de la Forêt. Cette dernière constitue l'entrée de ville historique de Betton (D97) depuis l'est.

Si l'on excepte l'aménagement du giratoire au lieu-dit la Haute Plesse et son raccordement à l'Avenue de la Haye-Renaud, la trame viaire a peu évolué.

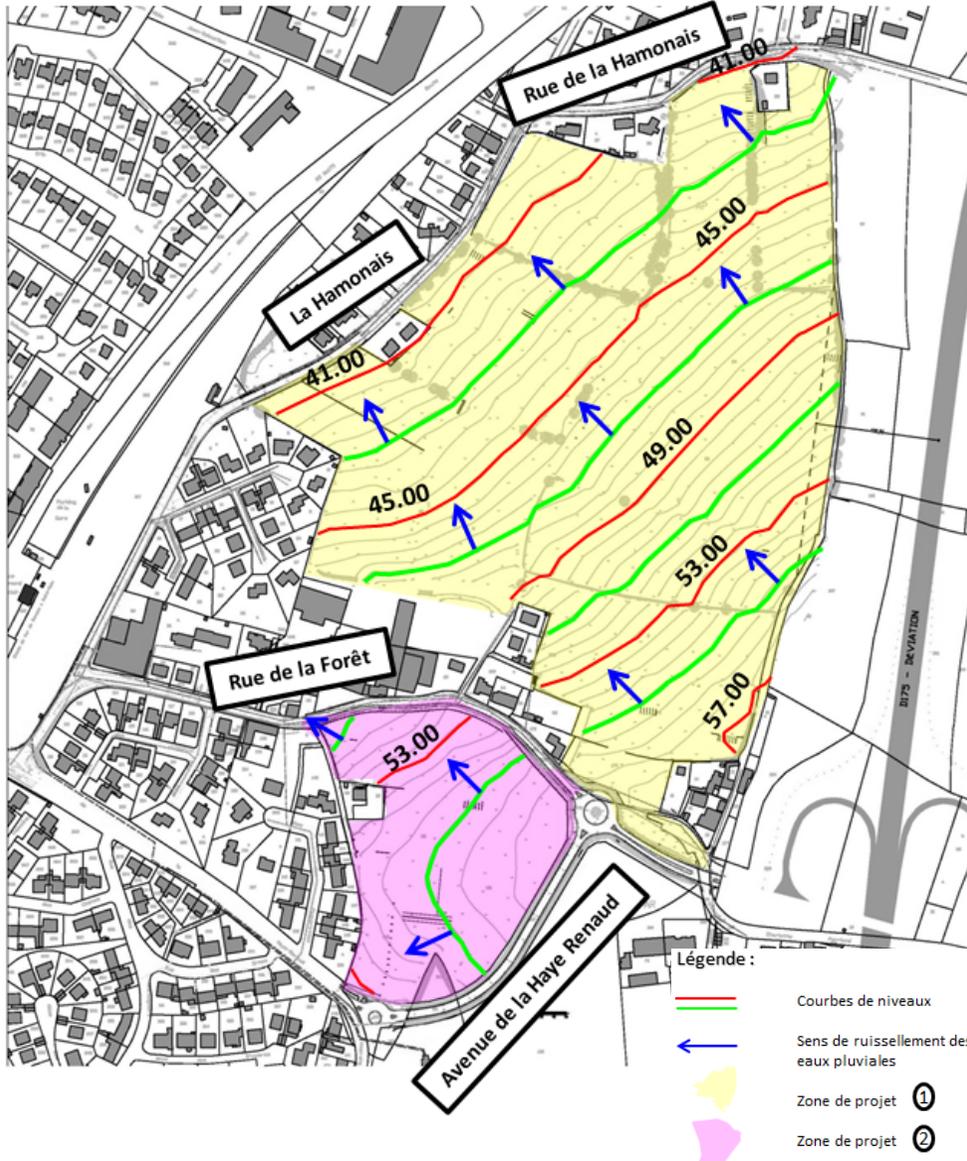
L'objectif dans le tracé urbain sera de définir un maillage cohérent se raccordant dans une continuité d'espace public avec les rues existantes.

Plusieurs connexions viaires peuvent s'établir comme repéré sur la carte :

- deux accès principaux, (rond-point d'entrée de ville/la rue de la Hamonais) ;
- deux perméabilités complémentaires sur la rue de la Hamonais pour une desserte cohérente du quartier ;
- une connexion nord/sud sur la Chauffeterie (de la rue de la Forêt jusqu'à l'avenue de la Haye Renaud), remaillée d'un deuxième accès rue de la forêt (proche du giratoire).

Ces nouvelles connexions redéfinissent une hiérarchie dans la desserte du secteur Est de la ville.

Le relief - Les courbes de niveau



## ❑ Les réseaux

### ■ Topographie et principes généraux d'écoulement

La topographie sur le site de la ZAC est régulière, la pente moyenne du site étant de l'ordre de 4% du Sud Est vers le Nord Ouest, pour la zone de projet 1.

La zone de projet 2 correspond à la Chaufferie, au sud de la rue de la forêt, et a une déclivité de 2,7% orientée vers la rue du Ruisseau et vers la rue de la Forêt.

### ■ Réseaux des eaux usées

Le réseau des eaux usées est situé à proximité immédiate de la ZAC rue de la Hamonais (Ø200) et rue de la forêt (Ø150 Amiante). Le réseau de la rue de la Forêt est chargé à 80% de son potentiel.

Le projet de ZAC prévoit deux raccordements gravitaires à l'angle Nord Ouest de la zone d'étude (rue de la Hamonais / La Hamonais).

### ■ Réseaux des eaux pluviales

L'ensemble des eaux de ruissellement sera capté et dirigé vers des ouvrages de rétention situés en point bas du site. Ces ouvrages seront raccordés aux réseaux existants via la canalisation existante (Ø 600 mm) située à l'angle de la rue de la Hamonais (angle nord/ouest de l'opération).

Compte tenu de la proximité de la voie SNCF située en aval du projet, la période de retour 100 ans a été utilisée pour le dimensionnement du bassin de rétention.

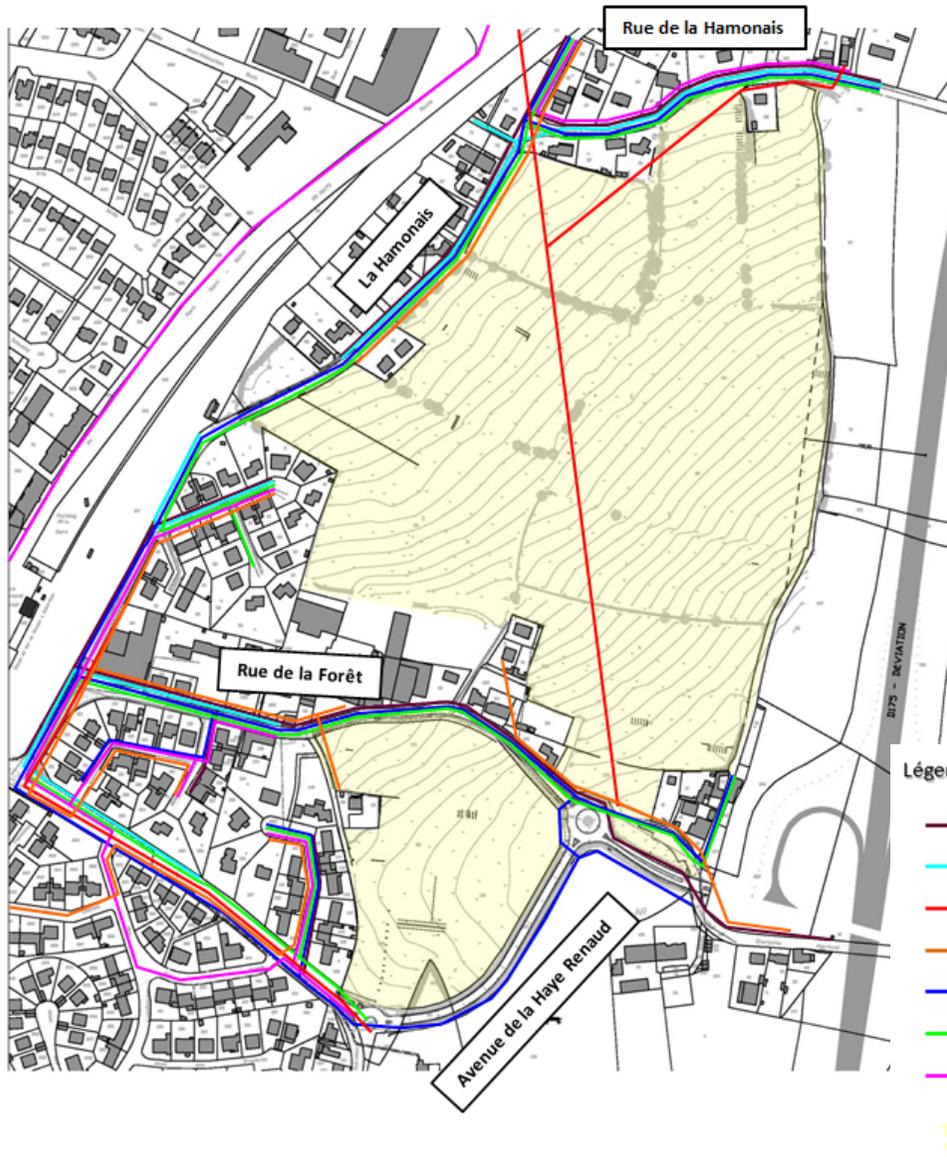
### ■ Réseau eau potable

L'alimentation en eau potable de la ZAC sera assurée depuis le réseau existant situé à proximité immédiate de la ZAC et aura pour origine :

- la canalisation Ø 140 pvc mm située rue de la Hamonais ;
- la canalisation Ø 250 fonte située rue de la Forêt.

Le réseau d'eau potable sera dimensionné pour assurer la défense incendie de l'ensemble de l'opération et également alimenter en eau potable l'ensemble des logements.

Connexions aux réseaux existants



Légende :

-  Réseau d'eaux usées
-  Réseau d'eaux pluviales
-  Réseau HT aérien et souterrain
-  Réseau BT aérien et souterrain
-  Réseau d'eau potable
-  Réseau télécommunication
-  Réseau gaz
-  Zone de projet

■ Réseau télécommunication

La ZAC sera alimentée par le réseau de télécommunication situé rue de la Forêt et aura pour origine une chambre télécom.

Le réseau existant situé dans l'emprise (rue de la Forêt) de l'opération est en partie souterrain et sera maintenu en l'état.

La partie aérienne du réseau rue de la Forêt et rue de la Hamonais devra faire l'objet d'une étude d'enfouissement en lien avec les services de l'opérateur concerné.

■ Réseau gaz

L'alimentation en gaz de la ZAC sera assurée depuis le réseau existant situé rue de la Hamonais.

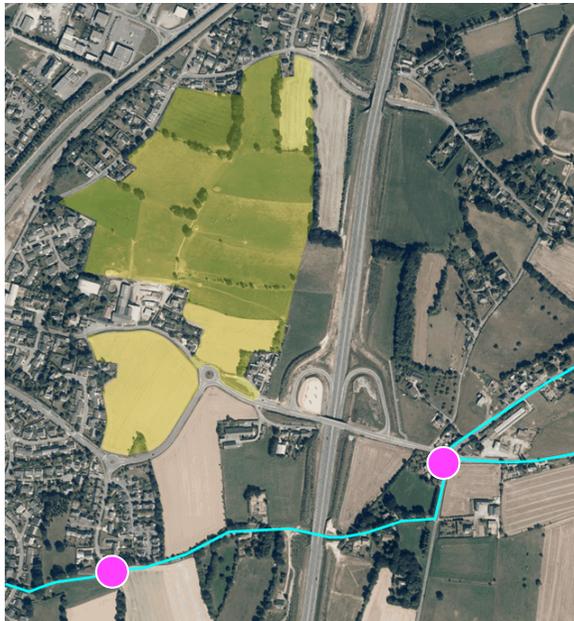
## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### ■ Réseau fibre optique métropolitain

La réseau de fibre optique métropolitain n'est pas présent aux abords immédiats de la ZAC.

L'origine de ce réseau pourrait être récupérée soit depuis une chambre existante au lieu dit « la Morinais » à l'angle de la D 97/D 27, soit à l'extrémité Sud de la rue du Ruisseau.

L'arrivée de la fibre à la limite de la zone de projet sera étudiée en lien avec les services de Rennes Métropole.



Légende :

réseau métropolitain de fibre optique

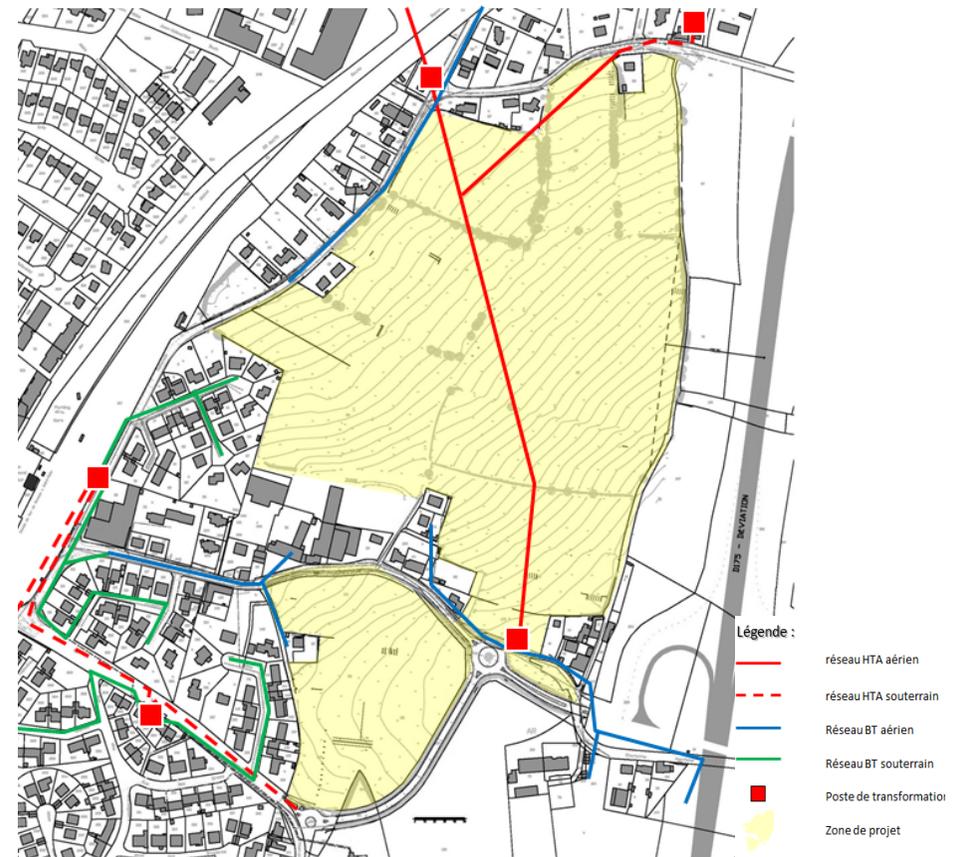
Zone de projet

### ■ Réseaux électriques

L'alimentation électrique de la ZAC sera étudiée en lien avec les services d'ENEDIS et aura pour origine les réseaux existants situés à proximité de l'opération.

La présence de la ligne aérienne moyenne tension traversant la ZAC sera étudiée par ENEDIS afin de l'effacer.

Connexions aux réseaux existants



Légende :

réseau HTA aérien  
réseau HTA souterrain  
Réseau BT aérien  
Réseau BT souterrain  
Poste de transformation  
Zone de projet

## 4. Projet d'aménagement

### □ Intentions

La ZAC s'inscrit dans un territoire de projet pour lequel le PLU approuvé fixe des objectifs ambitieux en terme de logements, de fonctions complémentaires et d'environnement.

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

Les formes urbaines développées dans la ZAC sont composées d'îlots délimités par les espaces publics qui les fédèrent (rues, parc urbain ou espaces paysagers), et d'un tissu parcellaire plus représentatif de la diversité de la maison individuelle (maison compacte, en bande, patio) organisé en lien étroit avec le tissu urbain existant.

Cette modularité offre des typologies différenciées de l'habitat de tailles et de hauteurs différentes, (jusqu'à 4 niveaux) aux abords des espaces publics majeurs (centralité de quartier et entrée de ville).

Le choix de la compacité et de la continuité bâtie en cœur de quartier compose les nouveaux îlots (côté parc et côté rue), en variant la trame urbaine associée à une densité urbaine plus mesurée.

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

### □ Parti d'aménagement retenu

#### ■ Philosophie générale

La ZAC est conçue comme un quartier jardin ouvert sur les quartiers périphériques et la ville et séquencée en îlots mixtes de tailles variables :

- une centralité autour du parc urbain ;
- deux programmes de logements collectifs face au socle urbain commerce/ logement ;
- un « Bois habité » proposé en plan libre pour l'implantation de ces programmes collectifs ;
- des maisons individuelles dont la forme compacte privilégie la maison de ville autour de cours urbaines, en transition douce avec les vis à vis du tissu urbain existant.

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION



Le projet est structuré autour d'un parc urbain contemporain central, marqué de volumes bâtis implantés à l'alignement. Le parti d'aménagement en îlots facilite ainsi les relations urbaines et les perspectives visuelles créées, depuis et vers les quartiers limitrophes.

Les logements s'inscrivent dans des programmes à taille humaine et proposent une diversité de formes et d'architectures. Une qualité architecturale est attendue dans la conception des futurs projets pour proposer des architectures à la fois distinctes et complémentaires et créer une spatialité qualitative et soignée.

Afin de garantir l'unité du quartier, les masses bâties et les implantations seront traitées de manière cohérente entre les programmes. L'architecture des toits et la cinquième façade seront tout particulièrement étudiées du fait des vues engendrées par la géographie du site.

Progressivement, le rapport d'échelle entretenu avec l'existant se décline en gabarits moins hauts avec des typologies de maisons de ville.

Le projet proposé s'attache à défendre les valeurs suivantes :

- une qualité du cadre de vie ;
- des espaces de transition entre les échelles urbaines et humaines ;
- des logements bien orientés offrant des vues sur les espaces paysagers (parc, cœur d'îlot, rues jardins, jardins privés...) ;
- des logements traversants, aux orientations de façades différentes ;
- une conception à forte préoccupation environnementale.

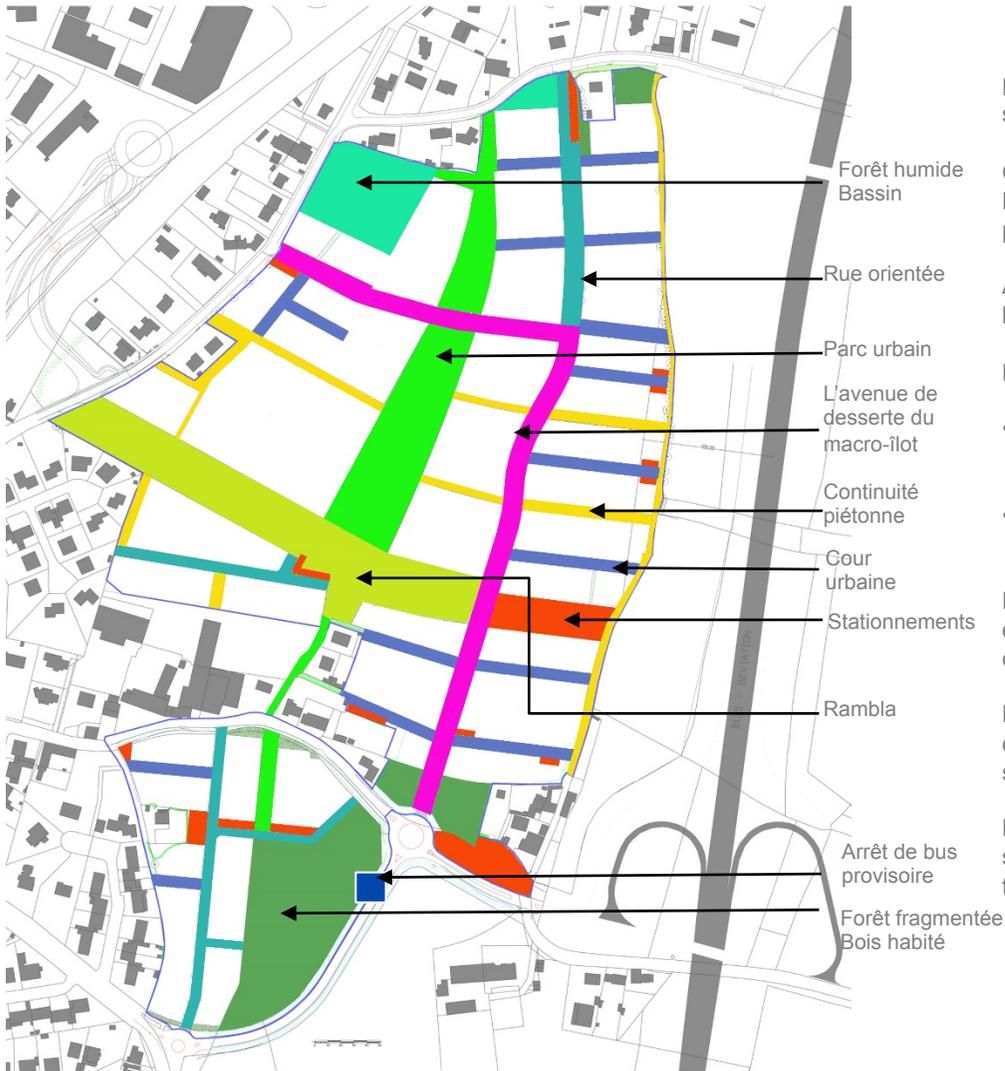
Sur les 19 ha aménagés de la ZAC, près de 9 ha appartiennent aux espaces publics et participent aux ambiances minérales ou végétales du nouveau quartier. La trame verte et bleue permet un enchaînement d'espaces de connexions qui fonctionne à la fois comme lieu de passage et de mouvement (piétons/vélos/voitures), mais aussi comme espaces d'activités urbaines attractives et conviviales (promenades, détente, activités de plein air...)

Les interfaces privé/public appropriables, par opposition aux espaces publics généreux et ouverts sont caractérisés par des espaces plus intimistes (alignements bâtis, passages, seuils, clôtures, haies, jardins).

Le parti d'aménagement est détaillé ci-après en cohérence entre architecture et paysage et se décline selon deux thématiques principales :

- les espaces publics ;
- le projet d'habitat.

Typologies des espaces publics-Ossature générale



■ Les espaces publics

➤ L'ossature générale

Le futur quartier de la Plesse est tracé autour d'une armature d'espace public structurant définissant le squelette du quartier.

Cette structure d'espace public s'articule autour de la création d'un parc transversal Nord / Sud comme véritable colonne vertébrale du quartier qui organise l'urbain. Ce parc transversal s'implante sur une courbe de niveau et est parallèle à celle-ci.

Ainsi, la centralité du quartier est verte et ce parc deviendra un véritable lieu d'usage, lieu ludique et de citoyenneté pour les habitants.

Le parc transversal a plusieurs déclinaisons :

- Au sud, au niveau de la Chaufferie, ce parc est un bois habité / une forêt fragmentée. Le Bois habité permet de créer une nature intermédiaire, une image d'entrée de ville boisée et de transition entre l'urbain et la campagne ;
- en centralité du quartier, le parc est décliné en un parc urbain autour duquel s'organise la densité du quartier ;

En orientation Est / Ouest, on retrouve la deuxième structure d'espace public majeur qu'est la voie centrale se déclinant sous la forme d'une « rambla ». En complémentarité du parc, il compose le squelette majeur d'espace public du quartier.

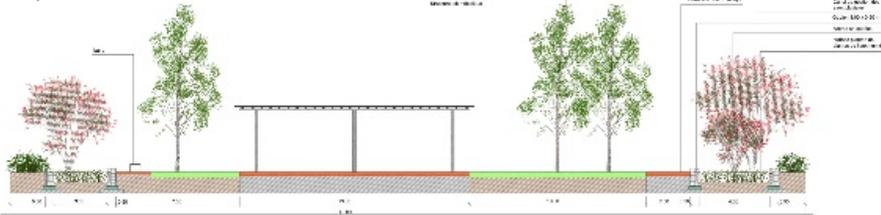
La desserte de la ZAC par le bus projette une extension de la ligne 78 vers le giratoire d'entrée. Un arrêt terminus provisoire, avenue de la Haye-Renaud sera implanté au sud du giratoire dans l'attente de la réalisation de la trémie.

L'arrêt «Plesse» définitif à proximité de la trémie et de la rambla sera étudié avec le service transport de Rennes Métropole en fonction de la nouvelle desserte une fois la trémie ouverte.

Le parc



Coupe QQ'



### ➤ Le parc urbain de centralité

Ce parc urbain est un espace public contemporain d'un type intermédiaire entre place publique, le parc et la prairie.

Ce parc se décline avec des parties sous la forme d'une place minérale à l'interface avec la rambla à l'entrée du parc.

Cette place est le lieu de création d'une polarité avec l'installation d'un street park, un espace ludique pour les ados et les enfants composé de modules tels que des rampes, glissière, vagues, structures de jeux (cabane, toboggan, structure filet) qui viennent animer la rambla et l'entrée du parc. Sur les rives, de longues barrettes de béton offrent des bancs et cadrent la place du street park.

Dans le prolongement de la place vers le nord, se décline une vaste prairie conçue sous forme d'un plan libre avec tout d'abord un espace pique-nique avec des tables de pique-nique en bois et métal et des barbecues en béton.

Puis, dans le prolongement, une plage en pierre conçue comme un espace ludique sur le thème de l'eau avec des jets d'eau et des brumisateurs, un lieu de fraîcheur au centre du parc.

Puis, cette prairie se prolonge en un vaste espace engazonné libre d'appropriation et accueillant une structure toit métallique, conçue comme un espace public pour tout temps.

Cette pelouse et la structure toit sont le lieu où peuvent s'organiser des fêtes de quartier, la fête de la musique, la fête des voisins..., divers jeux. C'est un espace polyvalent et multi-usages.

Sur les rives du parc, deux canaux de gestion des eaux pluviales et d'infiltration construit en mur de gabions sur les rives et agrémentés de plantes de lieux humides viennent mettre à distance les collectifs de l'espace public et créer une lisière végétale au parc.

Tout au Nord, sur la dernière phase, ce vaste plan libre est planté d'arbres de haute tige tels que des cerisiers à fleurs, des érables, des catalpas créant un plafond végétal et planté en coulisses.

Coupe OO'



➤ Le « Bois habité »

Le « Bois habité »



Le « Bois habité », situé sur le secteur de la Chauffeterie, est conçu comme un îlot développant une forme urbaine intermédiaire dans un territoire de transition à l'interface ville / campagne. En effet, ce secteur en lisière de la ville doit composer une relation de transition entre la ville urbaine et le territoire agricole.

Ainsi, le « Bois habité » correspond à un plan libre laissant une liberté d'implantation des bâtiments aux architectes.

Il développe un paysage de forêt fragmentée, poreuse et perméable avec ses lisières, ses clairières dans lesquelles les bâtiments aux formes variées viennent s'immiscer. Cette forêt endémique (composée de chênes, hêtres, châtaigniers, érables, frênes) se fragmente et vient s'étirer pour intégrer l'entrée du secteur de la Plesse et du parking relais.

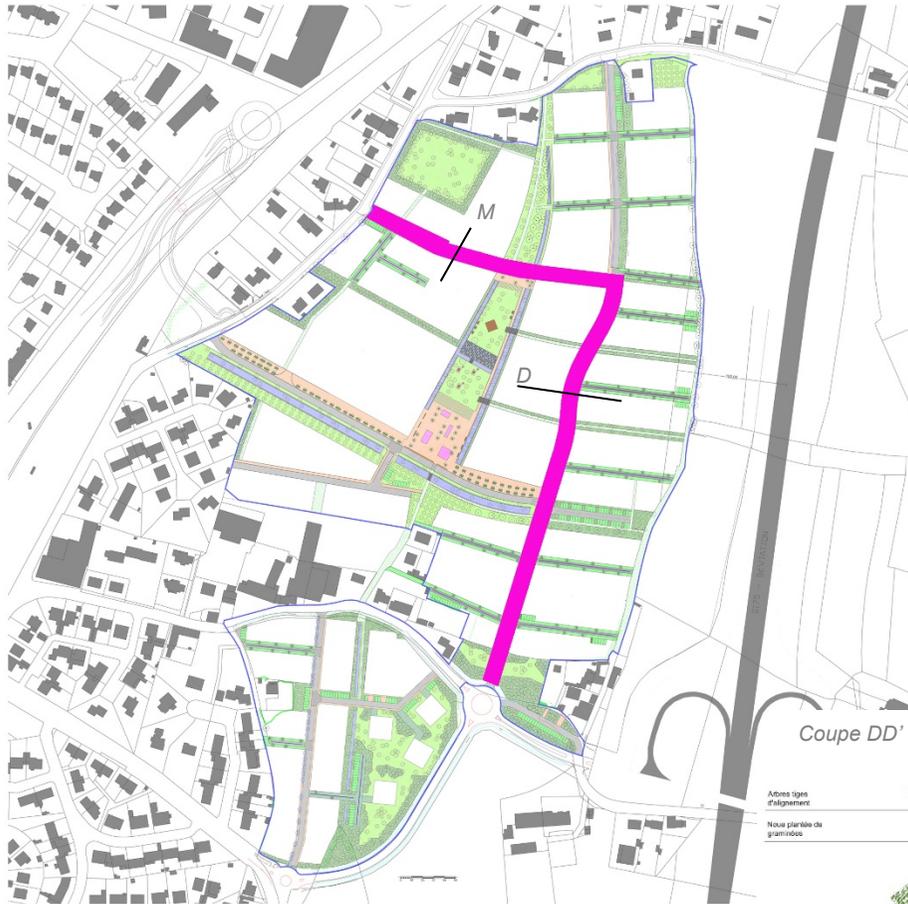
Le « Bois habité » est conçu de sorte que l'espace public s'étire jusqu'aux pieds des bâtiments.

Le stationnement est géré en rez-de-chaussée des plots collectifs par une venelle d'accès en pavés et le stationnement aérien reste en rive du « Bois habité » afin de décliner un parc forestier complètement piéton et quasi-exempt de toute circulation automobile.

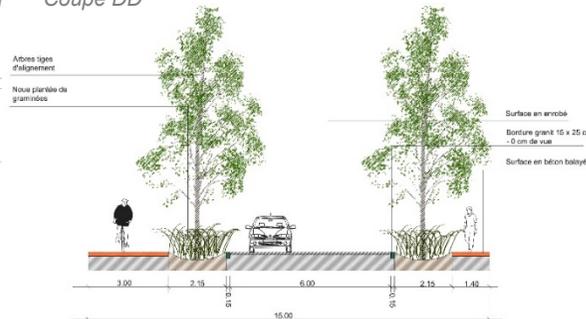
## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### ➤ L'avenue de distribution du macro-îlot

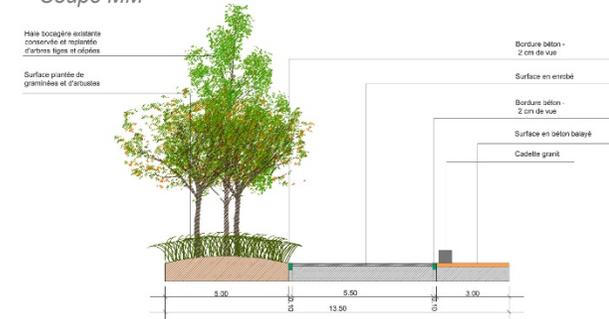
#### Le boulevard urbain



Coupe DD'



Coupe MM'



L'avenue urbaine de distribution du macro-îlot développe une urbanité à cette voie de desserte. Dans sa partie « desserte du macro-îlot » et périphérique à celle-ci, elle permet avec une seule voie de distribuer un maximum de logements et de créer un macro-îlot de logements collectifs complètement piétonnier et articulé autour du parc urbain de centralité.

Cette avenue d'une emprise d'espace public de 15 mètres possède un partage de l'espace public comme suit (coupe DD') :

- une chaussée en enrobé de 6 mètres de large
- des noues d'infiltration des eaux pluviales plantées de graminées de 2,30 mètres de large de part et d'autre,
- un mail d'arbres tige tels que du liquidambar,
- une piste mixte piéton / cycle en béton de 3 mètres de large, côté macro-îlot et,
- un trottoir de 1,40 m de large, côté maisons de ville.

Une attention particulière est portée au traitement des nœuds et au carrefour à l'interface avec les cours urbaines. Ces nœuds sont traités en espaces partagés par un traitement de sol en pavés résine favorisant ainsi la fluidité des flux piétons et vélos et pacifiant la circulation automobile.

Dans son axe Est-Ouest, en liaison avec la rue de la Hamonais, l'avenue de distribution prend un profil différent (coupe MM').

- une chaussée en enrobé de 5,50 mètres de large ;
- la continuité de la piste mixte piétons – cycles en béton de 3,15 mètres de large ;
- sur l'autre rive, la préservation d'une haie bocagère existante.

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### La rambla



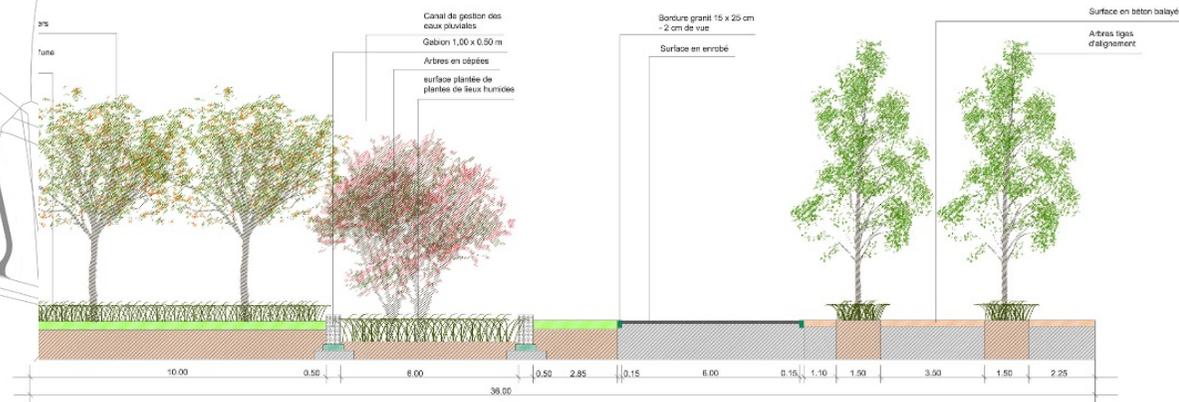
### ➤ La rambla

L'espace public en façade de quartier Est / Ouest prend une déclinaison spécifique.

Son organisation est la suivante :

- une rambla créée de 10 mètres de large côté parc/logements collectifs/ supermarché. Cette rambla est traitée en béton et plantée d'un mail de hêtres avec des lanières de graminées et de plantes à fleurs. Elle est conçue comme un vaste espace piétonnier dédié aux piétons et aux cycles et distribuant les flux sur le macro-îlot, le parc de centralité et le supermarché. Cette rambla offre, de plus, le recul, le vide suffisant pour mettre en scène une façade de quartier offrant ainsi une silhouette urbaine ;
- la chaussée en enrobé est à 6 mètres de large ;
- sur l'autre rive, un mail verger est développé. Il est planté d'arbres fruitiers tels que des pommiers, des poiriers, des cerisiers, des noyers et en strate de sol, une prairie. Cette prairie accueille un canal de gestion des eaux pluviales de 7 mètres de large servant à la rétention, l'infiltration et le transport des eaux pluviales. Ce canal permet de mettre en scène l'eau dans le quartier et est planté de plantes de lieux humides et de saules en cépées.

### Coupe RR'



## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### ➤ Les cours urbaines

#### La typologie des dessertes intérieures-Les cours urbaines



Les cours urbaines sont la troisième typologie de voirie.

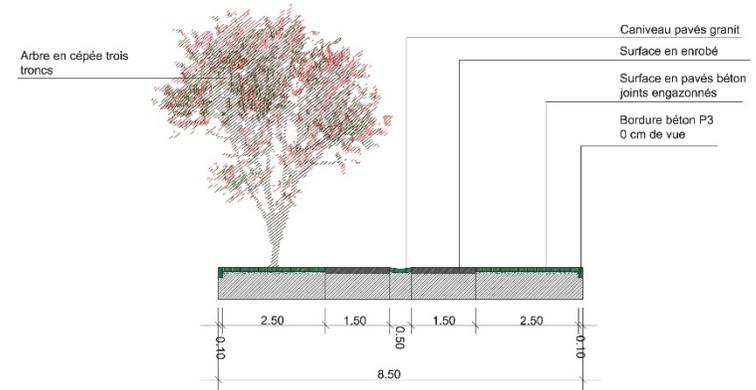
Ce sont des rues de desserte interne des îlots de maisons de ville. Elles sont réalisées comme des cours à jouer, où la circulation automobile est pacifiée, et où la priorité est donnée aux piétons et aux cycles.

Ces cours ont une emprise publique de 8,50 m de large. Le partage de l'espace public est le suivant :

- un caniveau pavé granit au centre pour la gestion des EP ;
- une bande de circulation en enrobé de 3,50 m de large ou 4 m ;
- des surlargeurs en pavés joints engazonnés favorisant l'infiltration des eaux pluviales de 2,50 m de chaque côté. Par ailleurs, dans ces surfaces en pavés enherbés sont plantées, en aléatoire, des cépées d'arbres telles que de l'érable du Japon, du magnolia, du cerisier...

L'objectif est de créer une ambiance jardinée à ces venelles. Les surlargeurs offrent aussi des possibilités de stationnement et de croisement pour les automobiles.

#### Coupe EE'



## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### ➤ Les rues orientées

La typologie des dessertes intérieures-Les rues orientées



Les rues orientées sont des dessertes secondaires.

Ces rues sont conçues de façon à limiter l'échelle de l'espace public.

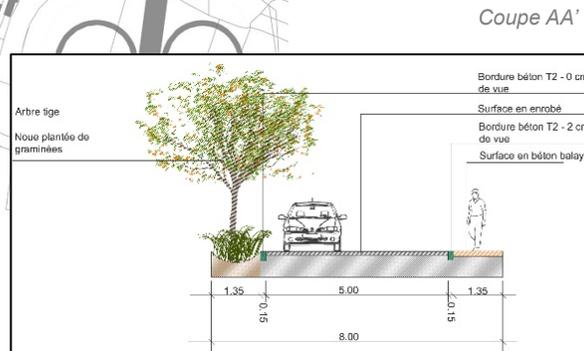
Au niveau de la Chaufferie, les rues orientées ont une emprise publique de 8,00 m avec :

- un trottoir de 1,50 m d'un côté de la rue ;
- une emprise de 5,00 m de chaussée ;
- de l'autre côté, une noue de 1,35 m plantée de graminées de lieux humides et d'un alignement d'arbres.

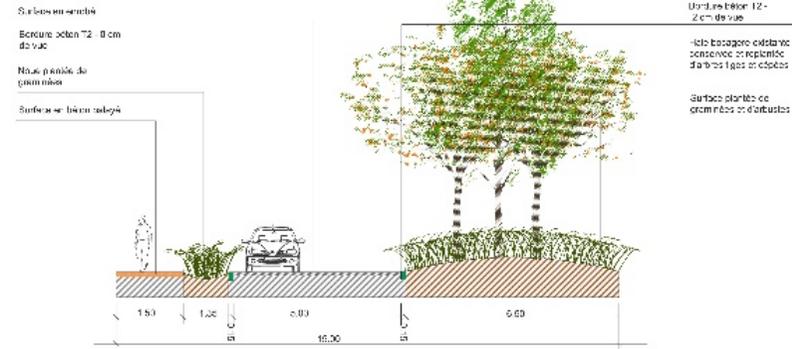
Au nord du quartier de la Plesse, la rue orientée :

- préserve d'un côté une haie bocagère existante qui est renforcée par la plantation d'arbres ;
- une chaussée de 5,00 m de large ;
- une noue de 1,35 m plantée de graminées de lieux humides, et ;
- un trottoir piéton de 1,50 m de large.

Ces rues orientées distribuent les typologies de maisons en lots libres et accueilleront une circulation limitée.



Coupe II'



Le maillage doux



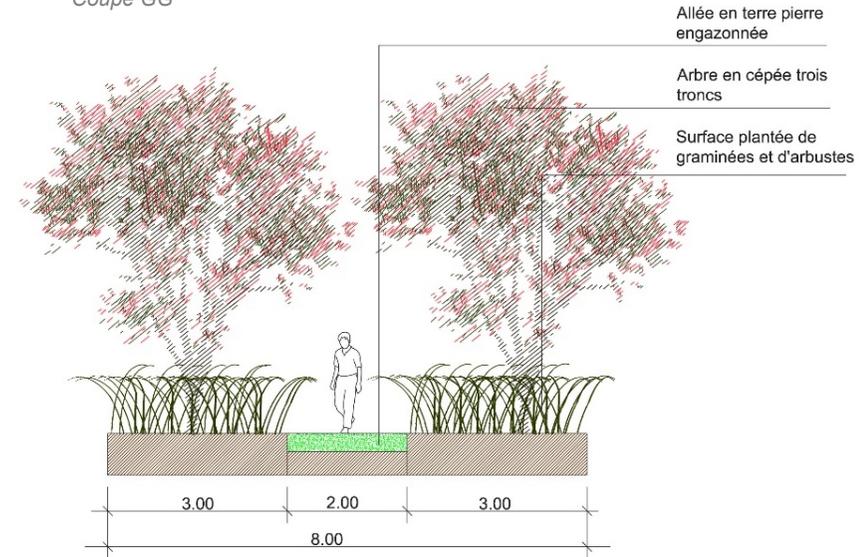
- Liaisons piétonnes
- Liaisons piétons / cycles

➤ Les liaisons douces

Deux échelles de liaisons douces à l'échelle du quartier :

- les liaisons douces associées aux voiries sous forme d'une continuité de promenade mixte piétons / vélos de 3 mètres minimum de large traitée en béton et assurant un déplacement des cycles à l'échelle du quartier, en site propre. Ces promenades mixtes peuvent se connecter à l'échelle de la Ville et notamment se prolonger jusqu'à la gare (en rouge) ;
- les liaisons douces traitées sous forme d'allées en terre pierres engazonnée de 2 mètres de large qui assurent des continuités piétonnes dans l'épaisseur du tissu urbain et définissent une porosité, une perméabilité au quartier et qui assurent des connexions entre tous les espaces publics structurants du quartier : bois habité, parc urbain, bassin...(en jaune)

Coupe GG'



Allée en terre pierre engazonnée

Arbre en cépée trois troncs

Surface plantée de graminées et d'arbustes

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### ➤ Les stationnements

Les stationnements sont répartis à l'échelle de la ZAC sous forme de poches de stationnement de petites unités d'une dizaine à une douzaine de places.

On trouve seulement un parking majeur dans le prolongement de la rambla, d'une cinquantaine de places.

A l'échelle de la ZAC, on trouve environ 170 places de stationnement public aérien dont 20 places attribuées au covoiturage. En complément, 40 places non matérialisées sont insérées sur les cours urbaines.

Tous les stationnements sont réalisés en pavés béton joints engazonnés afin de traiter ces surfaces de façon perméable et poreuse, favorisant ainsi l'infiltration des eaux pluviales.

Localisation du stationnement public



Coupe FF'



## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### ➤ Le bassin de rétention

Le bassin de rétention des eaux pluviales situé en partie basse du quartier est conçu comme un espace de biodiversité. De plus, ce bassin est planté d'une forêt humide et offre une clairière en son centre, végétalisée d'une prairie humide.

L'objectif est de réaliser une plantation forestière avec une diversité végétale d'arbres tige et de cépées. Le bassin est planté de chênes, de frênes, d'aulnes, d'érables, de noisetiers, de saules, de sorbiers, d'aliziers...

L'objectif est de créer un biotope de prairie humide et de forêt humide favorisant l'accueil de la faune telle que des oiseaux, des batraciens, des insectes, des rongeurs...

Ce bassin majeur de rétention est également complété d'un bassin plus confidentiel, tout au Nord de l'opération, qui se décline sous la forme d'une noue.

Localisation des dispositifs de rétention des eaux pluviales



Coupe de principe sur le bassin



## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

Faisabilité illustrative donnée à titre indicatif - Plan de programme des constructions



### ■ Le projet d'habitat

#### ➤ L'ossature générale

Différentes formes urbaines d'habitat sont retenues, du programme mixte commerce / habitat, jusqu'aux collectifs en R+3, un « bois habité » sur 3 niveaux habitables et des maisons individuelles de différentes tailles parcellaires (340m<sup>2</sup> en moyenne) en transition douce avec La Hamonais, La Basse Plesse, La Chauffeterie et La Haute Plesse.

Les logements collectifs sont situés en centralité pour accompagner la dynamique commerciale et les atouts du parc urbain (nouveaux points d'animation, nouvelles pratiques urbaines développées).

Implantés en front de parc, ils contribuent à tenir spatialement ce lieu central d'animation du quartier et à construire l'espace urbain le long de la « rambla ».

Cette nouvelle promenade animée par l'activité commerciale est à terme une nouvelle connexion vers le centre-ville et la gare.

Les cœurs d'îlots offrent une part importante aux circulations piétons/cycles et complètent les cheminements doux pensés à l'échelle du quartier et de la ville en complément de l'offre de déplacement en train, bus et covoiturage implanté en entrée de quartier.

Les différents programmes et les différentes formes urbaines proposés répondent aux objectifs d'équilibres de densité, de mixité des fonctions et de variété dans la forme d'habitat retenue et ont permis :

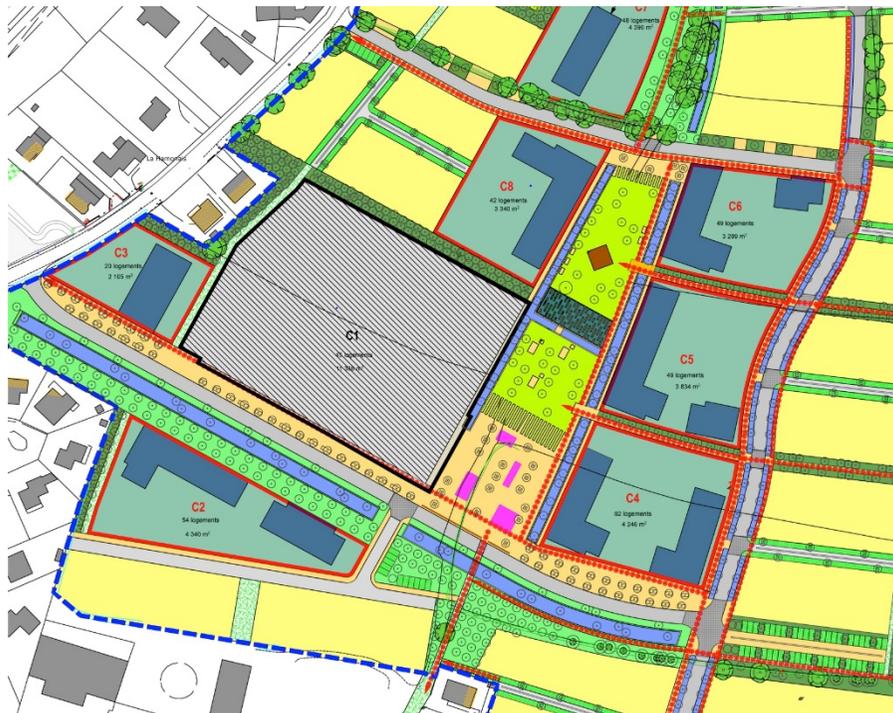
- de définir le nombre de logements et la typologie des collectifs prévus à l'échelle de chaque îlot ;
- d'illustrer les transitions progressives mises en place par rapport aux maisons existantes et à venir ;
- d'encadrer la qualité architecturale et l'insertion urbaine du projet aux constructions existantes et à l'environnement ;
- de réguler le rythme et le nombre de constructions dans le temps.

Le détail des îlots par secteurs est développé à suivre :

- le macro-îlot central ;
- le « bois habité » ;
- les franges et les coutures urbaines.

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### Faisabilité illustrative donnée à titre indicatif - Le macro ilot



### Faisabilité illustrative donnée à titre indicatif

<b>C1</b>	Commerce / Logements collectifs
<b>C</b>	Logements collectifs (faisabilité illustrative donnée à titre indicatif)
	Logements individuels



### ➤ Le macro-îlot central

#### • lot C1

L'îlot se positionne comme un nouveau pôle d'attraction accueillant un équipement commercial et des logements. Sa localisation en front de rue sur la «rambla» et le parc, en fait une réponse urbaine pertinente du quartier, repérable et identifiable.

Le programme attendu doit faire émerger une volumétrie d'ensemble homogène et unifiée dans le traitement singulier de ses façades, en étroite imbrication avec l'espace public et les projets riverains.

Le supermarché sera « dessiné » comme un socle urbain animé, intégrant une vitrine commerciale sur la «rambla».

Les entrées privées des immeubles de logements et les accès aux parkings seront étudiés dans leur rapport au rez-de-chaussée.

Le projet prévoit la création de parkings en sous-sol ou en superstructure, mutualisés entre les usagers du supermarché et ceux des programmes de logements.

Cet îlot comprend :

- une surface de vente de 3000 m<sup>2</sup> maximum (1 rez-de-chaussée « vitrine » plus haut, bureaux et services dédiés au commerce) et 3 niveaux de logements superposés maximum (environ 45 logements) ;
- un gabarit général de la construction inscrit dans les règles de hauteur du PLU ;
- des stationnements enterrés ou réalisés en superstructure.

#### • lot C2

Cette opération alignée sur le mail affirme un positionnement fort en entrée de ZAC et répond au front bâti commercial en vis-à-vis, ainsi qu'à l'îlot C3 projeté sur 4 niveaux. Cette typologie permet de mettre en place une transition progressive entre l'habitat collectif et les maisons riveraines.

Le gabarit proposé (R+2+C ou attique) s'accorde aux hauteurs des constructions de programmes déjà réalisés à proximité (rue du Mont-Saint-Michel face à la gare). L'orientation des façades principales ouest-est en appui du mail facilite l'insertion des programmes dans le tissu bâti. Les volumes des maisons riveraines de plain-pied (de 7 à 9 m de hauteur au faîtage), appartiennent à la même échelle urbaine que celle proposée sur l'îlot C2. En transition avec les jardins privatifs mitoyens, s'inscrit une épaisseur végétale conciliant à la fois une continuité des espaces paysagers publics et le passage de réseaux, ainsi qu'une distance suffisante pour limiter les vis-à-vis de façades à façades (principe de filtre visuel et de mise à distance). Cette bande végétale d'environ 7m est composée d'une bande plantée et d'un mélange terre-pierre. Cet îlot orienté nord/sud est proposé pour recevoir deux constructions passives. La performance énergétique est ciblée pour cet îlot.

L'ensemble comprend deux programmes de logements sur du R+2+C ou attique (environ 54 logements).

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

Faisabilité illustrative donnée à titre indicatif - Le macro îlot



<b>C1</b>	Commerce / Logements collectifs
<b>C</b>	Logements collectifs (faisabilité illustrative donnée à titre indicatif)
	Logements individuels

### • Ilot C3

Ce programme signal sur la « rambla » est un projet clé dans l'articulation et la jonction avec le commerce. C'est une séquence urbaine de trait d'union dont la configuration permet de proposer des logements à double orientation est-ouest en transition de l'îlot C1.

L'îlot comprend la réalisation d'environ 20 logements sur R+3 (4 niveaux).

### • Ilots C4 à C8

Cet ensemble comprend près de 250 logements dont les volumétries sont progressives et traitées selon un traitement en espalier, (hauteurs plus importantes en centralité côté « rambla » et dégressives en cœur d'îlot et aux abords du tissu existant).

Les logements collectifs se déploient dans 5 îlots à travers des bâtiments tournés vers le parc. Ces bâtiments ouvrent à une diversité architecturale tout en tenant compte de la cohérence de l'opération.

Ce parti-pris propose une composition ordonnée sur le parc qui révèle l'organisation intérieure et s'appuie sur les intentions suivantes :

- composer les façades sur parc par la mise en place de socles alignés sur les nouvelles limites de propriété ;
- traiter qualitativement les socles en rive pour garantir une lecture claire du parc et intégrer les parties en sous-sol ou semi-enterrées des bâtiments (adaptation au terrain naturel) ;
- résidentialiser les bâtiments tout en favorisant les connexions aux programmes voisins ;
- proposer un lien qualitatif entre l'espace public et le privé en prolongement du bâti.
- offrir un cadre de vie de qualité (vue sur parc, intimité préservée...)

Les stationnements privés se font principalement en sous-sol. Les stationnements complémentaires nécessaires pourront trouver place en surface et seront traités de façon à limiter le plus possible l'impact visuel de la voiture.

Les cœurs d'îlots seront traités comme de véritables poumons verts de qualité et libérés le plus possible de places de stationnement.

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

Faisabilité illustrative donnée à titre indicatif - « Le Bois habité »



### ➤ « Le Bois habité »

#### • Ilot C9

Le secteur du «Bois habité» prend place comme transition douce entre ville et campagne.

Cette intégration paysagère est un enjeu majeur de l'entrée de ville et du quartier.

Cette forme urbaine intermédiaire, retenue pour cet îlot défend des immeubles compacts sur un plan libre. Le jeu volumétrique des collectifs permet d'ouvrir des perspectives et des transparences vers l'intérieur du «Bois habité» et l'environnement paysager (vues, orientations favorables).

Le stationnement des véhicules est assuré pour partie par un sous sol semi-enterré.

Un parking commun aérien privatif, inséré dans les plantations forestières permettra un accès facile aux pieds d'immeubles et sera maillé de liaisons douces protégées.

Ainsi, la forme urbaine attendue permet de dégager des vues et un ensoleillement optimisé depuis le rez-de-chaussée habitable surélevé, et renforce le parti-pris de nature en cœur d'îlot.

L'ensemble se compose de 4 programmes collectifs et comprend :

- 4 plots, développés en ligne verticale ;
- un gabarit d'immeuble sur 4 niveaux, 1 niveau de parking semi-enterré + 3 niveaux de logements (environ 56 logements) ;
- un rez-de-chaussée surélevé offrant plus de transparences et de points de vue.

Illustration des franges urbaines - Lots individuels



### ➤ Les franges et les coutures urbaines

Le projet urbain développe l'idée de créer un dialogue et une mise en relation pertinente des espaces de nature différente en contact avec l'existant qui se traduit par les propositions suivantes :

- la recherche d'une qualité de front urbain cohérent et maîtrisé en relation avec son site, sans lui tourner le dos ;
- la création de connexions fortes et claires (bâties, paysagères ou péri-agricole) ;
- la réalisation d'un maillage cohérent dans les parcours et déplacements ;
- la mise en place de porosités attractives inter-quartiers pour les cheminements doux ;
- la convergence de traits d'union identifiés par les circulations douces (parc urbain, rambla et mail, chemins existants...) ;
- la réalisation d'espaces communs.

L'idée consiste aussi à connecter le tissu pavillonnaire traditionnel existant du nord au sud, dans le but de répondre à une plus grande perméabilité du tissu urbain.

La construction du paysage urbain de couture permet de remailler la rue de la Hamonais à l'avenue de la Haye Renaud, vers le centre-ville.

Le travail de composition des façades du quartier se construit sur deux échelles par :

- un gabarit maîtrisé, adossé aux voies périphériques existantes en continuité du bâti existant ;
- une densité moins forte sur les franges.

Ce principe de localisation des îlots individuels maintient le lien avec les maisons existantes par une typologie plus basse et une mise à distance des jardins privatifs.

L'articulation entre les différentes formes urbaines et les typologies a été étudiée pour créer des transitions entre les futures maisons et les immeubles collectifs et préserver des espaces privatifs. La création de ce gabarit graduel, permet d'accompagner une transition douce avec le tissu pavillonnaire existant.

La lisibilité des venelles et l'ambiance jardinée des cours urbaines accompagnent le front bâti des maisons composé de façades/jardins.

La taille des lots individuels (340m<sup>2</sup> de surface moyenne de terrain) et leurs orientations en appui de la topographie, permettent de répondre à une diversité architecturale recherchée.

208 lots individuels sont prévus à l'échelle de la ZAC.

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

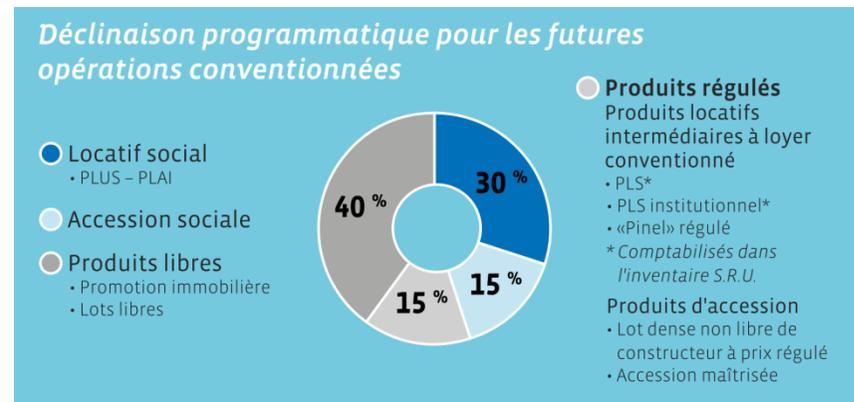
### □ Programme

#### ■ Répartition des produits

Le programme prévisionnel initial, au stade du dossier de création, prévoyait la réalisation d'une surface commerciale et de 633 logements, conformément à la densité attendue sur l'opération et précisée dans le SCoT du Pays de Rennes. Le calcul de la densité sur l'opération a été explicité dans le dossier de création, et correspond à une densité minimale de 45 logements/hectare à proximité du pôle d'échange multimodal et de 30 logements/hectare sur le reste de l'opération.

Les études de réalisation de la ZAC ont permis de conforter ce nombre de logements. Aussi, le programme des constructions reste identique et prévoit toujours l'édification de **633 logements**.

La Ville de Betton est identifiée comme pôle d'appui dans le PLH de Rennes Métropole. Située en zone B1, la Ville comptabilise un certain retard par rapport à l'objectif SRU. Aussi, dans le cadre de l'urbanisation de la ZAC de La Plesse, la déclinaison programmatique du PLH est respectée, selon les modalités indiquées ci-dessous :



Déclinaison programmatique : Extrait du PLH – Zone B1

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

Conformément aux objectifs du **SCoT du Pays de Rennes**, du **PLH de Rennes Métropole 2015-2020** et du **Plan Local d'Urbanisme**, le programme des constructions est ventilé ci-contre.

Une programmation prévisionnelle de près de **633 logements** ainsi qu'une **surface commerciale** est donc attendue sur la ZAC, dont la déclinaison est la suivante :

- environ **45 % de logements aidés**, soit **287 logements** dont 191 logements locatifs sociaux (PLUS, PLAI) et 96 logements en accession aidées (PSLA) ;
- environ **15% de logements dits produits régulés**, soit **98 logements** dont 87 logements financés en PLS, PINEL, PLS institutionnel et 11 lots non libre de constructeur (maisons denses) ;
- environ **40% de produits libres**, soit **248 logements** dont 51 logements en promotion immobilière et 197 lots libres de constructeur ;
- une **surface commerciale** d'environ 3 000 m<sup>2</sup> de surface de vente.

Un îlot mixte commerce/logements d'un hectare environ, accueillant la surface alimentaire est créé en cœur d'opération.

### ■ Répartition des formes urbaines

A l'intérieur du périmètre de la ZAC de la Plesse et de La Chauffeterie, en adéquation avec les objectifs affichés de densité, les logements collectifs se situent majoritairement à proximité de la gare ferroviaire, tandis que les logements individuels sont localisés dans les secteurs de franges ou de coutures urbaines.

Cette mixité des formes urbaines est ventilée de la manière suivante à l'échelle de l'opération :

- 67 % de logements collectifs
- 33 % de logements individuels

Programme global des constructions : Tableau récapitulatif

### LOGEMENTS

Destination		Typologie	Répartition en %		Nombre de logements
LOCATIF SOCIAL	PLUS-PLAI	Logements collectifs/semi-collectifs	30%		191
ACCESSION AIDEE	PSLA	Logements collectifs/semi-collectifs	15%		96
PRODUITS REGULES	Lots non libres de constructeur à prix régulés	Terrains à bâtir	15%	2%	11
	Locatifs intermédiaires à loyer conventionné (PLS, Pinel 12 ans...)	Logements collectifs/semi-collectifs		8%	55
	PLS Institutionnel	Logements collectifs/semi-collectifs		5%	32
PRODUITS LIBRES	Lots libres de constructeur	Terrains à bâtir	40%	32%	197
	Promotion immobilière	Logements collectifs/semi-collectifs		8%	51
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>633</b>

### COMMERCE

Destination	Typologie	Surface Plancher	Surface de Vente
Espace commercial	Supermarché	5 000 m <sup>2</sup> environ	3 000 m <sup>2</sup> environ

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### Localisation de la tranche opérationnelle 1



### ■ Détail de la tranche 1

A l'horizon 2025, il est prévu la réalisation, sous la voie ferrée, d'un passage pour les véhicules motorisés (trémie). Ce passage, situé à proximité immédiate de la ZAC, permettra de rejoindre le centre ville de Betton en toute sécurité, sans franchissement de la voie ferrée par le biais du PN7 de la Levée. L'opération de la Plesse sera donc à terme la future entrée de Ville Est de Betton.

Les études de circulation réalisées par un cabinet indépendant ont mis en évidence que les flux de véhicules générés par l'urbanisation de la ZAC de la Plesse ont des impacts importants sur le PN 7 et sa sécurité, préalablement à la réalisation de la trémie. Au regard de ces impacts générés par le projet, la Ville de Betton a décidé de mettre en phase les calendriers de réalisation de la trémie et de l'opération de la Plesse-la Chauffetterie. Dans un premier temps, il est donc prévu une livraison partielle de la ZAC (tranche 1), en amont de l'édification de la trémie.

Initialement, la première tranche opérationnelle envisagée était limitée à la livraison du centre commercial et de 180 logements maximum. Après analyse de différents scénarios, le bureau d'études a mis en lumière l'impact prépondérant sur la circulation généré par le centre commercial, à l'échelle de l'opération globale (~50% des flux véhicules).

Aussi, la Ville de Betton, en concertation avec l'aménageur, a décidé d'extraire le centre commercial de la tranche opérationnelle n°1 (décalé en tranche suivante), et de conserver le nombre de logements maximum de celle-ci (180 logements).

A ce titre, la déclinaison programmatique de la tranche 1 respecte les objectifs du PLH, et se ventile de la manière suivante :

#### LOGEMENTS

Destination		Typologie	Répartition en %	Nombre de logements
<b>LOCATIF SOCIAL</b>	PLUS-PLAI	Logements collectifs/semi-collectifs	31%	55
<b>ACCESSION AIDEE</b>	PSLA	Logements collectifs/semi-collectifs	16%	28
<b>PRODUITS REGULES</b>	Lots non libres de constructeur à prix régulés	Terrains à bâtir	0%	0
	Locatifs intermédiaires à loyer conventionné (PLS, Pinel 12 ans...)	Logements collectifs/semi-collectifs	13%	23
	PLS Institutionnel	Logements collectifs/semi-collectifs	0%	0
<b>PRODUITS LIBRES</b>	Lots libres de constructeur	Terrains à bâtir	35%	63
	Promotion immobilière	Logements collectifs/semi-collectifs	6%	10
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>	<b>179</b>

## I. NOTICE DE PRÉSENTATION

### ☐ Calendrier et concertation

#### ■ Le calendrier

Les travaux d'aménagement de l'ensemble de la ZAC sont prévus en 4 tranches techniques, dont la durée est aujourd'hui estimée à 12 ans. Ce calendrier de réalisation sera précisé selon le calendrier opérationnel de la trémie.

Une première tranche commerciale sera achevée préalablement au lancement des travaux de la trémie. Le démarrage de cette première tranche est envisagé à la fin de l'année 2018, pour une livraison des premiers terrains en 2019. L'arrivée des premiers habitants est donc envisagée dès l'été 2020.

La poursuite des travaux d'aménagement de la ZAC, concernant les tranches suivantes, dépendra de l'avancement des études et des travaux de la trémie. A ce jour, le démarrage des travaux de la deuxième tranche est envisagé vers 2023, afin de faire correspondre l'arrivée des habitants concernés avec la mise en œuvre de la trémie.

Ce calendrier est susceptible d'être modifié dans le temps, selon l'évolution du marché de l'immobilier, les besoins de la collectivité et le calendrier opérationnel de la trémie.

#### ■ La concertation

Le temps de concertation est important car il permet d'informer les habitants et d'enrichir le projet grâce aux regards d'usages des citoyens. Le dossier de création a fait l'objet d'une large concertation auprès de la population, (site internet de la mairie, registre, réunions publiques...).

Un diagnostic archéologique a eu lieu sur le site à l'automne 2017, et un article dans le bulletin municipal a permis de relater l'avancement des études.

L'autorisation environnementale unique, remplaçant l'ancien dossier loi sur l'eau, a également fait l'objet d'une enquête publique du 15 janvier 2018 au 16 février 2018. Cette enquête a permis d'informer la population sur le projet et en particulier sur la gestion de l'eau envisagée dans le cadre de l'opération.

Le présent dossier de réalisation fera l'objet, a minima, d'une mise à disposition auprès du public en mairie. Les dates de cette mise à disposition feront l'objet d'une communication adaptée pour informer les Bettonais.

# Dossier de réalisation

## ZAC « La Plesse - La Chauffeterie »

### II. PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS À RÉALISER DANS LA ZONE

1. Le programme global des constructions
2. Le plan du programme des constructions
3. Le plan de découpage prévisionnel par tranches de réalisation

## II. PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS À RÉALISER DANS LA ZONE

### 1. Le programme global des constructions

Le projet de cette ZAC est à vocation principale d'habitat et prévoit également la réalisation d'une surface commerciale.

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

#### ■ Dossier de création

Au stade du dossier de création, la programmation prévisionnelle de logements prévoyait la réalisation d'environ **633 logements**, ainsi qu'une surface commerciale.

#### ■ Dossier de réalisation

Au stade du dossier de réalisation, la programmation retenue initialement est confirmée avec la réalisation de la surface commerciale et d'environ **633 logements** pour la programmation globale, répartis comme suit :

- environ **287 logements aidés**, dont 191 logements locatifs sociaux (PLUS,PLAI) et 96 en accession aidée (PSLA) ;
- environ **98 produits régulés**, dont 87 logements collectifs (PLS, Pinel...) et 11 lots non libres de constructeur ;
- environ **248 produits libres**, dont 51 logements collectifs et 197 lots libres de constructeur.

**La tranche commerciale 1 représente 179 logements**, soit 28% de l'opération globale, et respecte la répartition suivante :

- **83 logements aidés** dont 55 en locatif social et 28 logements en PSLA, soit 46% des logements de cette tranche ;
- **23 logements régulés** en collectif (PLS), soit 13% des logements de cette tranche ;
- **73 lots libres de constructeurs** dont 63 terrains et 10 logements collectifs, soit 41% des logements de cette tranche.

Le projet dans son ensemble prévoit ainsi la réalisation d'environ **90 000 m<sup>2</sup> de surfaces de planchers** (SDP), ventilé comme suit :

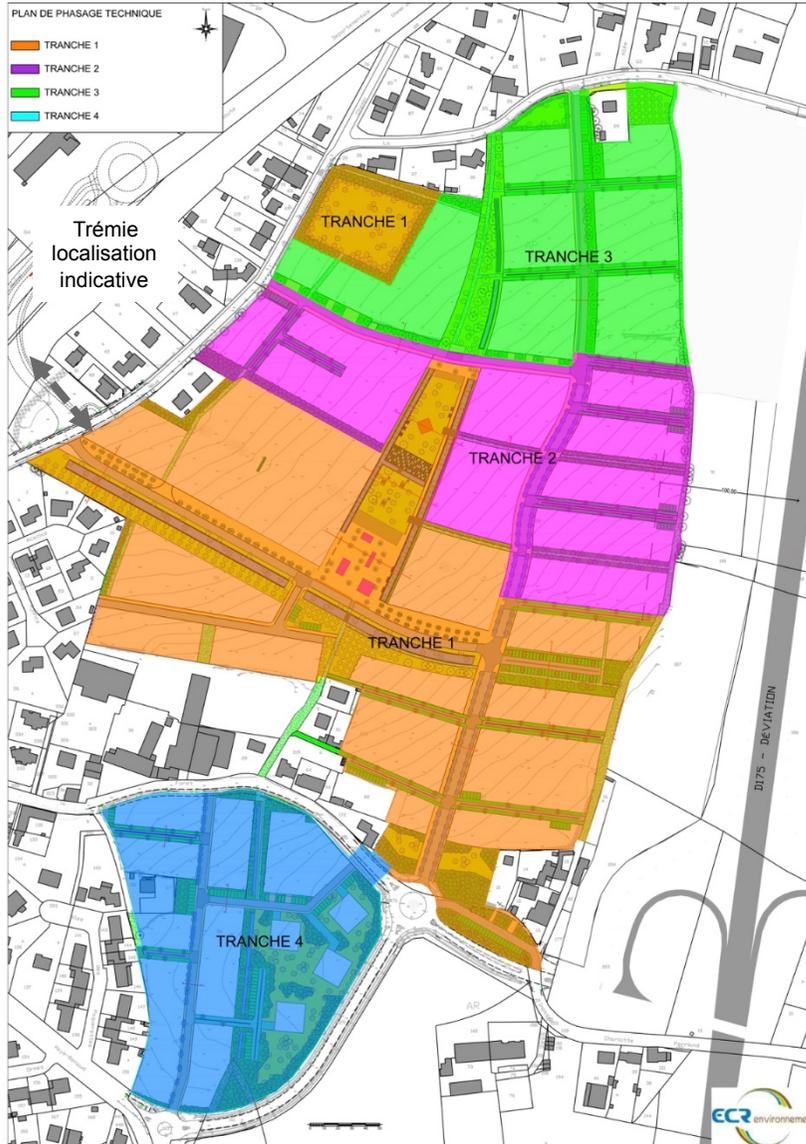
- **81 500 m<sup>2</sup>** de surface de plancher pour les logements ;
- **8 500 m<sup>2</sup>** de surface de plancher pour la surface commerciale.



## 2. Le plan du programme des constructions

(Se référer également au plan au 1/1000<sup>ème</sup>, TROISIÈME PARTIE 3/3 : ANNEXES III. Plan de programme des constructions).

Localisation des tranches de travaux



### 3. Le plan de découpage prévisionnel par tranches de réalisation

Les spécificités de la ZAC de la Plesse / La Chauffeterie ont orienté le projet vers un découpage par tranche de travaux différent du découpage par tranche commerciale. Les tranches de travaux correspondent aux ilots/lots viabilisés tandis que les tranches commerciales représentent les lots/ilots mis en vente. Afin de minimiser les impacts sur la circulation et de garantir la sécurité du passage à niveau n°7, la première tranche commerciale de l'opération est limitée en nombre de logements et comprend **179 logements**. Le détail de ces découpages est exposé ci-après.

#### □ Le plan de découpage prévisionnel par tranches de réalisation de travaux

L'aménagement de la ZAC sera réalisé en quatre tranches de travaux sur **une dizaine d'années environ** (à partir de la date de début des travaux).

Le lancement des travaux de viabilisation de la première tranche est prévu pour le **deuxième semestre 2018**.

Le parti d'aménagement permet une certaine flexibilité du phasage dans le temps pour répondre à l'évolution des travaux d'équipements d'infrastructure et de superstructure et notamment la mise en place de la trémie à la Hamonais, et à l'évolution du marché de l'immobilier.

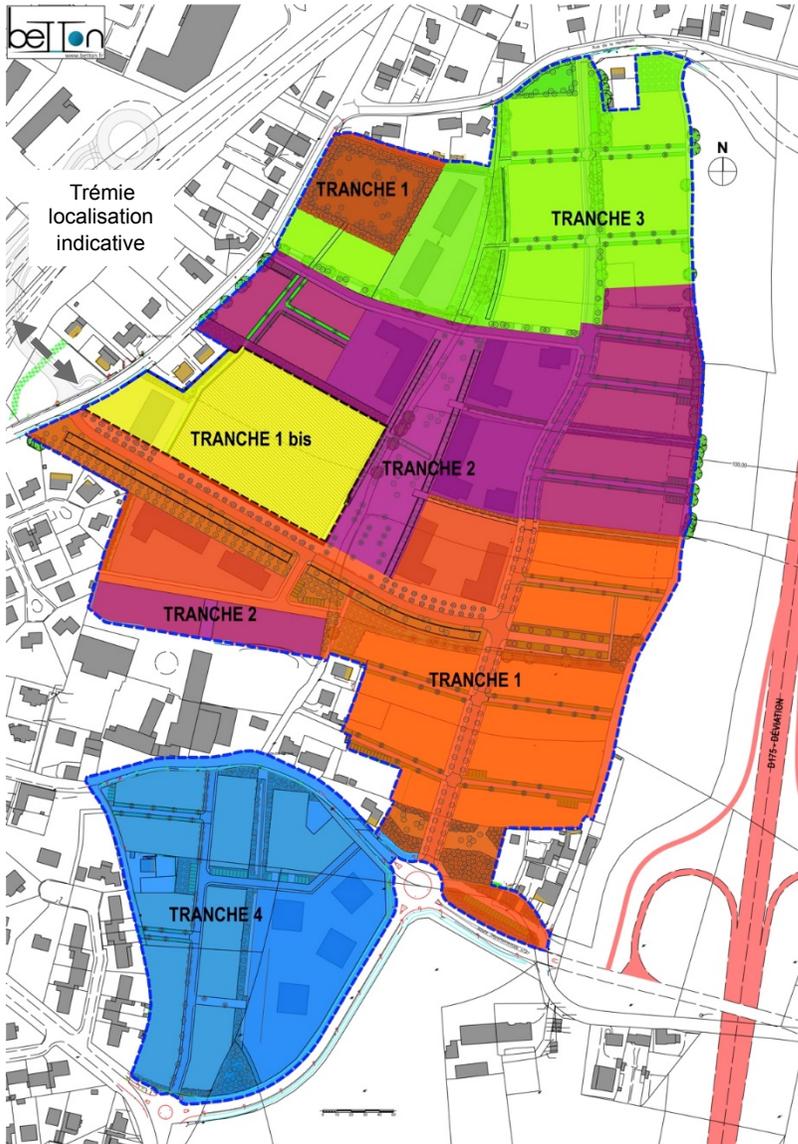
La première tranche de travaux permet de façonner, dès le démarrage de l'opération, la nouvelle entrée de Ville Est de Betton par la réalisation de la « rambla » et de la voie principale d'accès, depuis le rond point d'entrée de secteur jusqu'à la rue de la Hamonais. Les aménagements de cette artère caractérisée par sa « rambla » affichent d'emblée la lecture de centralité du quartier.

Le cheminement hydraulique nécessite la réalisation d'un bassin de rétention au point bas de la ZAC, au Nord-Ouest de la Plesse, qui sera mis en œuvre dès la première tranche de travaux.

Le nombre de logements concernés pour chaque tranche de réalisation de travaux est le suivant :

- **Tranche 1** = 244 logements et la surface commerciale ;
- **Tranche 2** = 196 logements ;
- **Tranche 3** = 90 logements ;
- **Tranche 4** = 103 logements.

Localisation des tranches commerciales



### □ Le plan de découpage prévisionnel par tranches de réalisation commerciales

Afin de garantir la sécurité du passage à niveau n°7 jusqu'à la mise en œuvre de la trémie, la première tranche commerciale de l'opération se limite à **179 logements**.

Afin de réaliser dès le démarrage de l'opération l'épine dorsale du projet (connexion viaire), la première tranche de réalisation de travaux est plus importante que la tranche commerciale associée. De ce fait, une tranche 1 bis apparaît sur le phasage commerciale (voir ci-contre). Cette tranche 1 bis correspond aux lots/ilots viabilisés dès la première tranche de travaux mais qui ne seront pas commercialisés dès le début de l'opération. Ces lots/ilots concernés seront mis en attente de commercialisation.

Cette tranche commerciale 1 bis sera effectivement conditionnée, à l'avancement des études et travaux de la trémie. Le fait générateur permettant la poursuite des tranches de commercialisation et de travaux, sera déterminé avec les acteurs compétents (Services de l'Etat, Rennes Métropole, Ville, Aménageur). Cette condition particulière pourra être le démarrage des travaux de la trémie ou l'arrêté préfectoral les autorisant.

Le nombre de logements concernés pour chaque tranche de réalisation commerciale est le suivant :

- **Tranche 1** = 179 logements ;
- **Tranche 1 bis** = 65 logements et la surface commerciale ;
- **Tranche 2** = 196 logements ;
- **Tranche 3** = 90 logements ;
- **Tranche 4** = 103 logements.

# Dossier de réalisation

## ZAC « La Plesse - La Chauffeterie »

### III. PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS À RÉALISER DANS LA ZONE

1. Introduction
2. Le projet d'équipements d'infrastructure propres à l'opération
3. Le projet d'équipements de superstructure propres à l'opération
4. Les équipements connexes à la ZAC
5. Le récapitulatif du programme des équipements publics

### III. PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS À RÉALISER DANS LA ZONE

#### 1. Introduction

Le programme des équipements visés ci-après découle des études finalisées dans le cadre du dossier de réalisation et constitue notamment les prestations à réaliser pour une mise en viabilité de ce nouveau quartier.

Ce programme se présente ainsi sous la forme d'une liste des équipements en indiquant pour chacun d'eux qui en assurera la réalisation, la répartition du financement le cas échéant, et qui en assurera la gestion.

Il est précisé que lorsque le programme des équipements publics comporte des équipements dont la maîtrise d'ouvrage et le financement incombent normalement à d'autres collectivités ou établissements publics que la personne publique ayant pris l'initiative de la ZAC, il est demandé à ces personnes publiques un accord sur le principe de réalisation de ces équipements, les modalités de leur incorporation dans leur patrimoine et leur participation au financement.

La déclinaison de ces principes appliqués à l'opération, se traduit par un projet de programme d'équipements publics qui comprend :

- les équipements d'infrastructure propres à l'opération ;
- les équipements de superstructure propres à l'opération ;
- les équipements connexes à la ZAC, dont l'usage est supérieur au besoin de la ZAC, et dont seule la fraction du coût proportionnelle aux besoins de l'opération sera mise à la charge de l'aménageur. Ces équipements peuvent être localisés à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre de la ZAC.

Un tableau récapitulatif de l'ensemble de ces équipements publics vient conclure ce chapitre.

Equipements d'infrastructure de la zone			
Equipements	Maitrise d'ouvrage	Financement	Gestion à terme
Voiries internes (hors axe viaire principal)	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de la voirie
Espaces verts, récréatifs, aires de promenades	Aménageur	100% aménageur	Ville de Betton
Aires de stationnement publiques	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de la voirie
Assainissement eaux usées	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de l'assainissement
Assainissement eaux pluviales	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de l'assainissement
Eau potable	Aménageur	100% aménageur	Collectivité Eau du Bassin Rennais
Défense incendie	Aménageur	100% aménageur	Collectivité Eau du Bassin Rennais
Electricité basse tension	Aménageur	100% aménageur	ENEDIS
Electricité haute tension	Aménageur	100% aménageur	ENEDIS
Télécommunication (génie-civil)	Aménageur	100% aménageur	Ville de Betton
Télécommunication (câblage)	Aménageur	100% Orange	Orange
Fibre optique	Aménageur	100% aménageur	Ville de Betton
Gaz	Aménageur et GRDF	50% Aménageur 50 % GRDF	GRDF
Eclairage public	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de la voirie

## 2. Le projet d'équipements d'infrastructure propres à l'opération

### □ Les équipements

#### Prise en charge des équipements :

La viabilisation des espaces publics sera réalisée, en étroite collaboration avec la ville de BETTON et Rennes Métropole, selon le phasage opérationnel déterminé par la société OCDL-LOCOSA (Groupe GIBOIRE), en sa qualité d'aménageur du projet.

Le tracé et les caractéristiques des ouvrages d'infrastructure (dimensionnement, espacement des candélabres...) seront adaptés en fonction des avis et contraintes techniques des services

Au sein du périmètre de ZAC, les équipements d'infrastructure seront réalisés par l'aménageur en vue de la rétrocession à terme aux services de la Ville de Betton, de Rennes Métropole et aux autres concessionnaires. Le montage de l'opération, en ce qui concerne les équipements d'infrastructure, se fera selon les modalités ci-contre :

### □ La voirie

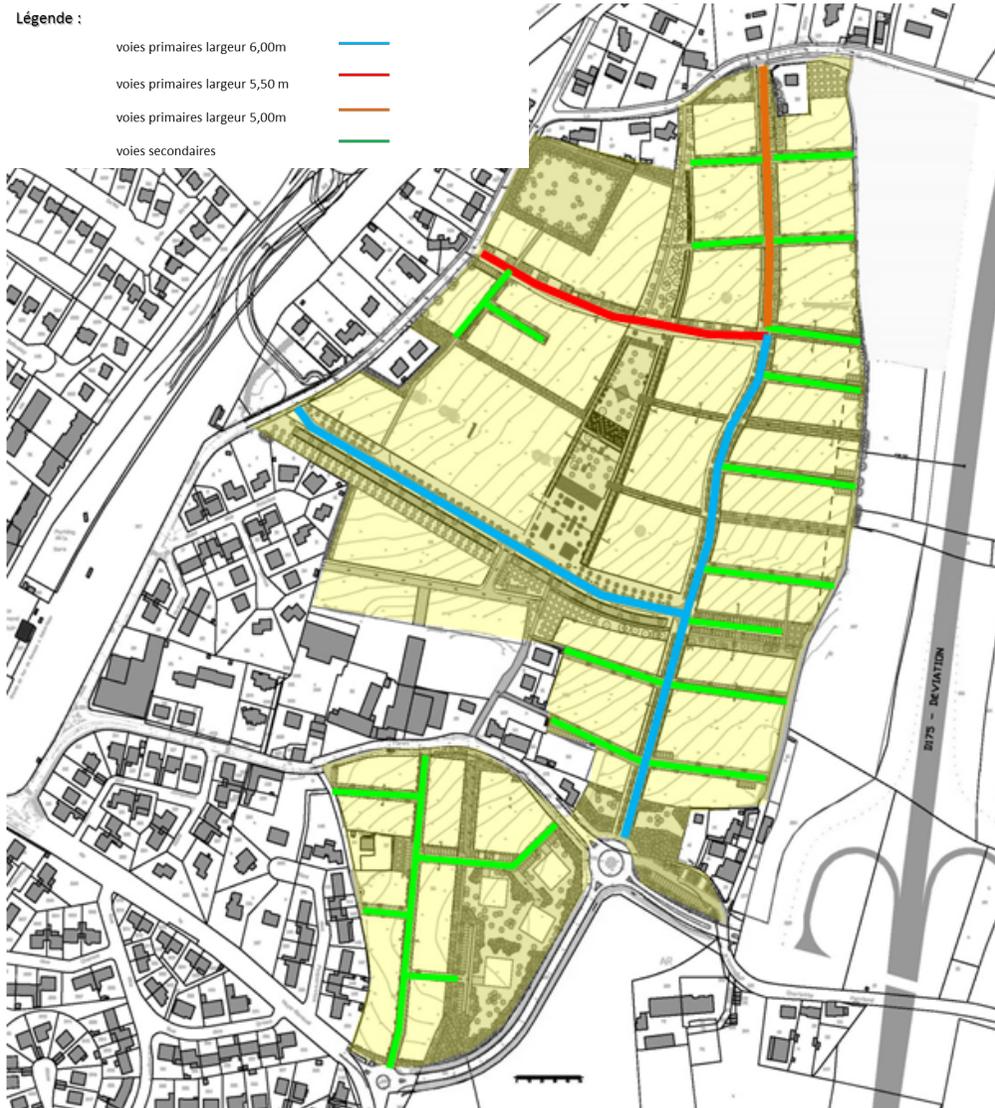
#### Prise en charge des équipements :

La voie principale depuis le giratoire existant et jusqu'à la rue de la Hamonais aura un financement mixte 47,40% Aménageur, 52,60% Rennes Métropole. Du fait de ce financement mixte, cet équipement d'infrastructure est intégré dans les équipements connexes à la ZAC.

Structure des voies

Légende :

- voies primaires largeur 6,00m
- voies primaires largeur 5,50 m
- voies primaires largeur 5,00m
- voies secondaires



■ Organisation du schéma viaire et emprises

La structure des voiries de distribution de la ZAC peut se faire en 2 catégories :

- les voies primaires réalisées avec une grave bitume en couche de base ;
- les voies secondaires de distribution auront une structure exclusivement granulaire.

Le raccordement au réseau viaire existant se fera depuis le giratoire existant rue de la Forêt (D27) et sur 3 percées à réaliser rue de la Hamonais, mais également à 3 endroits distincts sur le secteur de la Chauffetterie.

■ Structures des voiries (à adapter suivant les résultats de l'étude géotechnique)

Les voies primaires seront composées comme suit :

- Géotextile
- Une couche de forme de 35 cm de 0/60
- Une couche de fondation de 20 cm de 0/31,5
- Une couche de base en grave bitume classe 3
- Une couche de roulement pour la phase définitive en BBSG 0/10 classe 3.

Les voies secondaires et les stationnements seront composés comme suit :

- Géotextile
- Une couche de forme de 35 cm de 0/60
- Une couche de fondation de 20 cm de 0/31,5
- Une couche de base de 12 cm de 0/31,5
- Une couche de roulement pour la phase définitive en BBSG 0/10 classe 3, ou pavés joints gazon pour le traitement des zones de stationnement.

Les structures des voiries primaires de la ZAC sont dimensionnées pour recevoir un trafic type T4 (entre 25 en 50 poids lourds jour en moyenne journalière annuelle et par sens de circulation). Les voies secondaires le sont pour une classe T5 ( 0 et 25 PL MJA/sens).

### □ Les espaces verts et récréatifs

#### ■ Le parc urbain

Le parc urbain, conçu sous forme d'un plan libre, possède plusieurs séquences distinctes :

- La place du street park dont la surface est réalisée en béton balayé gris avec des modules de street park en métal et béton type rampe, vague, sautoir, glissière et une aire de jeux pour les enfants avec une structure cabane plus un toboggan et un filet en bois et métal. La place est plantée de cerisiers à fleurs. Les bancs sont en granit sous forme de barrettes de secteur 50 X 60 cm et de longueurs variables.
- Dans le prolongement de la place du street park, un espace de pique-nique avec des tables et des bancs en bois et métal et des barbecues en béton.
- Puis le parc se prolonge par la plage traitée en dallages de pierre granit gris/bleu et rose dans lesquelles sont incrustés des brumisateurs afin de créer de la brume et un lieu de fraîcheur l'été.
- La plage s'ouvre ensuite sur la prairie, vaste espace engazonné où au centre se trouve une structure toit. La structure toit est construite en charpente métallique et poteaux et poutres H et, en toiture, un bac plat thermolaqué rose ; en surface de sol, du béton balayé gris.
- Le parc se termine par une partie forestière où les arbres existants sont conservés. La densité des arbres est renforcée par la plantation de chênes, hêtres, frênes. Dans cet espace boisé, on y trouve aussi des nichoirs en bois pour les oiseaux (normes LPO) et un hôtel à insecte en bois.

L'ensemble du parc est planté par des arbres de haute tige en coulisses parallèles. On y trouve des cerisiers à fleurs, du catalpa, du sophora, du zelkova, de l'alisier.

Sur les rives du parc, à l'interface avec les bâtiments de logements collectifs sont construits des canaux de gestion des eaux pluviales. Ces canaux servent à l'infiltration des eaux pluviales, la rétention et le transport vers le bassin. Les canaux sont construits avec des gabions de 50 cm de large et 1 m de hauteur sur chaque rive. Les gabions seront posés sur radier béton pour une meilleure stabilité. Les gabions émergent de 15 cm du sol, ils offrent un volume de 70 cm de hauteur de rétention d'eau. Les canaux sont plantés de plantes de lieux humides tels que des carex, phragmites, prêles, astilbes... et des cépées de saules telles que du salix viminalis.

#### ■ La rambla et le mail

La rambla est traitée en béton balayé gris en surface de sol et plantée d'un mail de hêtres. Au pied des arbres, des coulisses végétales sont plantées en strate de sol avec des graminées, des rosiers, des agapanthes, du buis... La rambla sera animée par du mobilier tel que des bancs, des appuis vélo, un élément sculptural.

De l'autre côté de la voirie, se décline un mail verger planté de pommiers, poiriers, cerisiers et, en strate de sol, une prairie.

Un canal transversal accompagne le mail de gestion des eaux pluviales. Il est construit de la même façon que le canal du parc.

#### ■ Le boulevard périphérique au macro-îlot

Le boulevard est planté d'un mail de liquidambar tige et, en strate de sol, de part et d'autre de la voirie, une noue de gestion des eaux pluviales avec tranchée drainante en son centre de 50 x 50 cm en cailloux concassés 100/150 et plantée de graminées telles que des pennisetum.

En rive du boulevard, côté macro-îlot, se décline une promenade piétons / cycles en béton balayé gris et, de l'autre côté, un trottoir piéton en béton balayé gris.

#### ■ Les cours urbaines

Les cours urbaines sont plantées de cépées d'arbres à trois troncs telles que de l'acer japonicum, de l'érable champêtre, du magnolia, du cerisier, de l'arbre de Judée... et, en pied d'arbre du lierre et des plantes à fleurs.

Le traitement des surfaces de sol est :

- en pavés béton joints engazonnés favorisant l'infiltration des eaux pluviales ;
- de l'enrobé pour la bande de circulation et ;
- un caniveau pavés granit 10 x 10 cm posés sur 4 rangs pour la gestion des eaux pluviales.

#### ■ La forêt fragmentée et le bois habité

La forêt fragmentée en entrée de ZAC est plantée d'une plantation forestière avec des jeunes plants tels que du chêne, du hêtre, du frêne, de l'érable, du sorbier, de l'alizier, du bouleau...

Les lisières du bois habité sont plantées de la même façon et en strate de sol, une prairie.

#### ■ Le bassin de rétention des eaux pluviales

Le bassin de rétention des eaux pluviales est planté d'une plantation forestière avec de jeunes plants tels que des chênes, frênes, aulnes, hêtres, aliziers, érables champêtres, sorbiers... et en strate de sol, d'une prairie dans lequel il sera laissé libre la végétation de lieux humides se développer tels que des joncs, des phragmites...

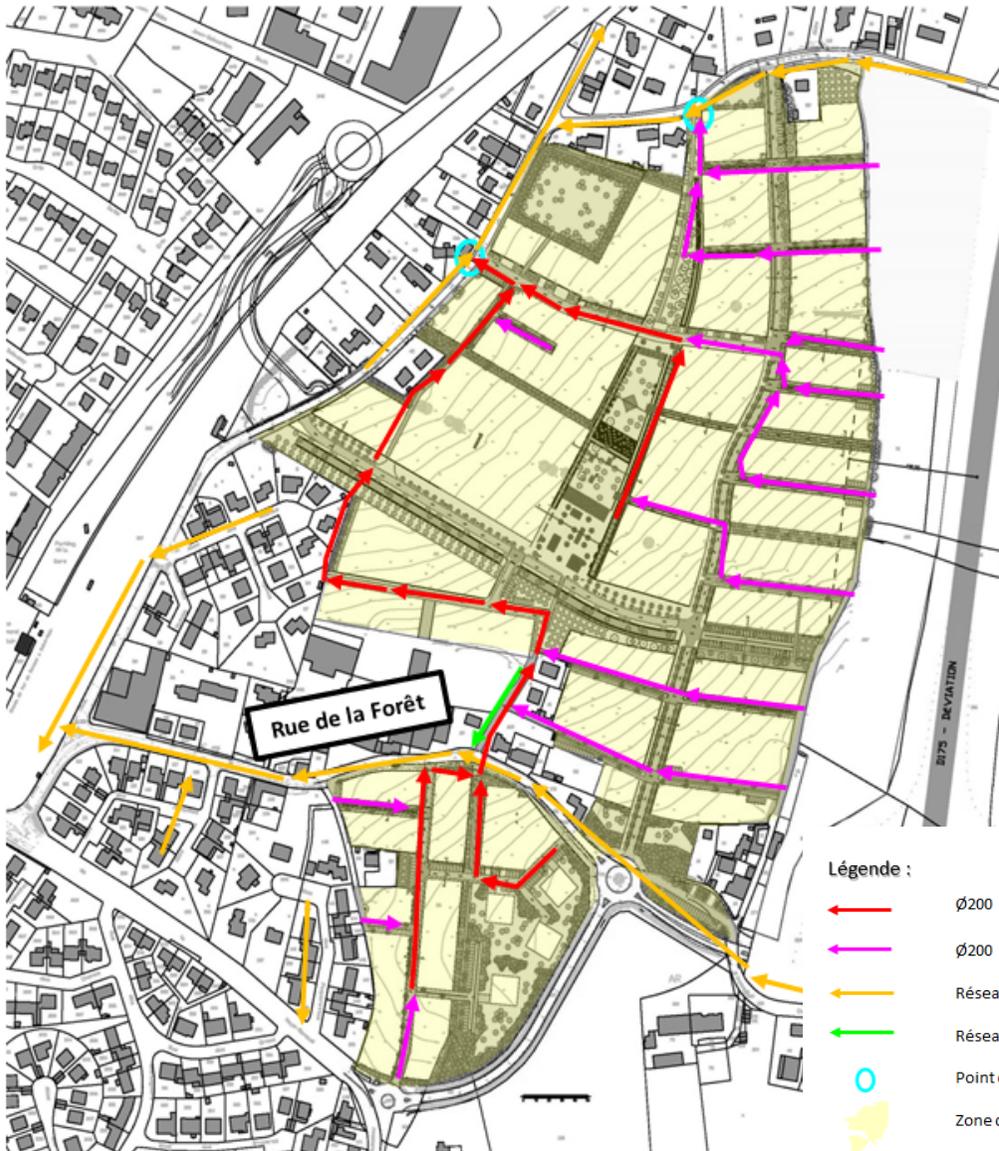
Le bassin sera clos par des clôtures en ganivelles bois.

#### ■ Les stationnements

Tous les stationnements sont traités en surface de sol, en pavés béton joints engazonnés favorisant l'infiltration des eaux pluviales.

La voie de circulation du parking à l'extrémité Est de la « rambla » sera en enrobé, et un caniveau pavés gris 10 x 10 cm posés sur 4 rangs permettra de gérer les eaux de ruissellement.

Carte de synthèse réseaux eaux usées



### □ Les réseaux

#### ■ Réseaux des eaux usées

L'ensemble des eaux vannes et ménagères de la ZAC sera raccordé gravitairement à l'existant.

En fonction du niveau de sensibilité, les collecteurs seront soit en fonte (voie primaire) soit en PVC pour les cours urbaines.

Des regards de visite préfabriqués seront posés sur ces canalisations à chaque changement de pente et de direction. Ils seront équipés d'échelons formant échelle de visite.

Chaque lot sera équipé d'un branchement individuel raccordé, soit dans les regards de visite, soit par l'intermédiaire d'une culotte de jonction aux canalisations principales.

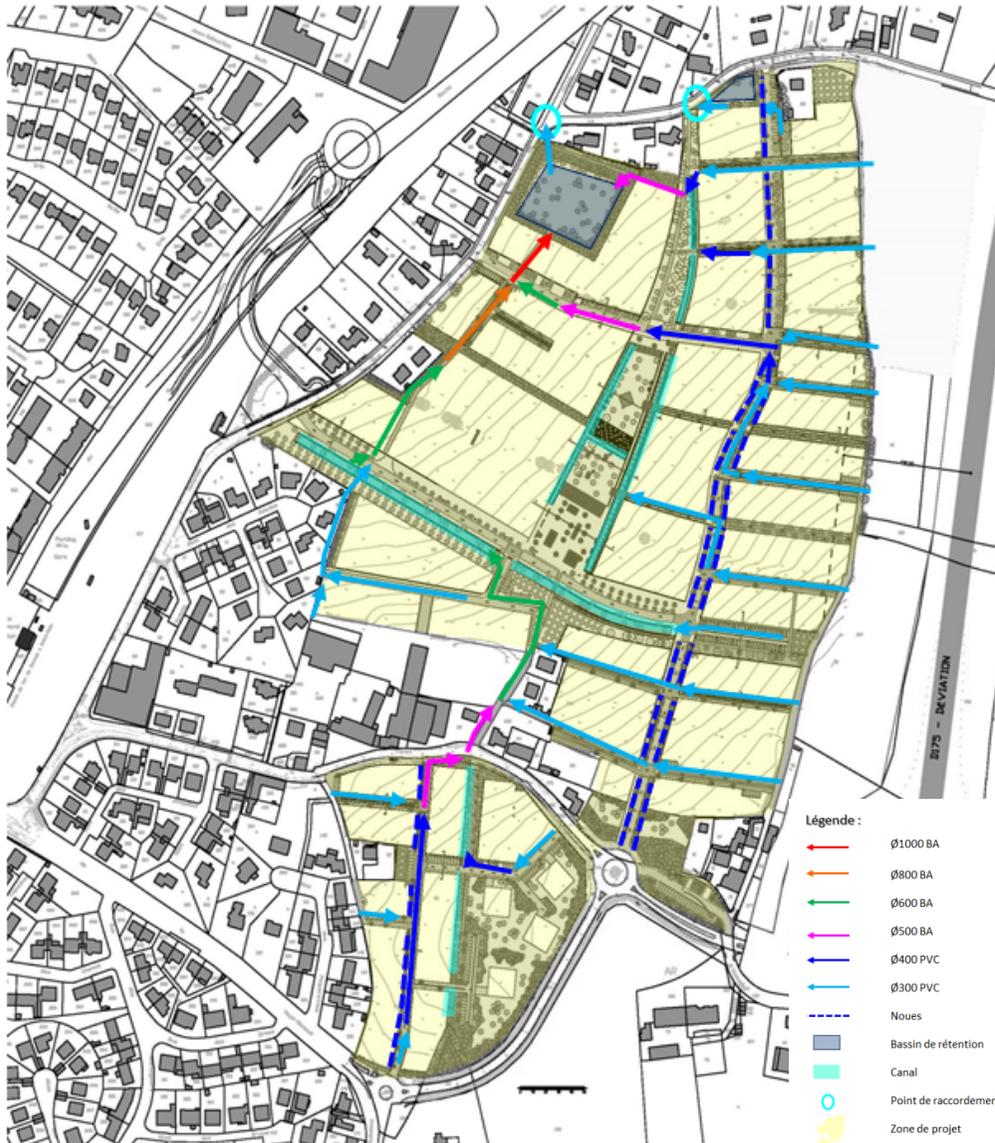
Les canalisations de branchement seront de 160 mm de diamètre posées avec une pente de 3 % minimum. Chaque logement sera raccordé à une boîte de branchement visitable posée en domaine public et conformément aux prescriptions techniques de l'agglomération.

Il est à noter que le réseau situé au nord de la rue de la Forêt sera à remplacer.

#### Légende :

- ← Ø200 FONTE
- ← Ø200 PVC
- ← Réseau existant
- ← Réseau à déposer
- Point de raccordement
- Zone de projet

Carte de synthèse réseaux eaux pluviales



### ■ Réseaux des eaux pluviales

L'ensemble des eaux superficielles de ruissellement de la ZAC transitera dans un des deux bassins à créer dans le périmètre de l'opération.

La collecte des eaux de voirie est assurée par l'intermédiaire de bouches d'égouts adaptées aux profils des voiries.

Avant d'arriver dans les bassins, les eaux pluviales transiteront dans les différents canaux afin de réduire les vitesses d'écoulement, pour permettre de les traiter qualitativement et favoriser leur infiltration.

Le traitement paysager des ouvrages de stockage sera intégré aux études avec des pentes de talus douces, afin qu'ils puissent être accessibles au public.

Le bassin principal à l'angle Nord Ouest aura une capacité de 3 879 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 72 l/s.

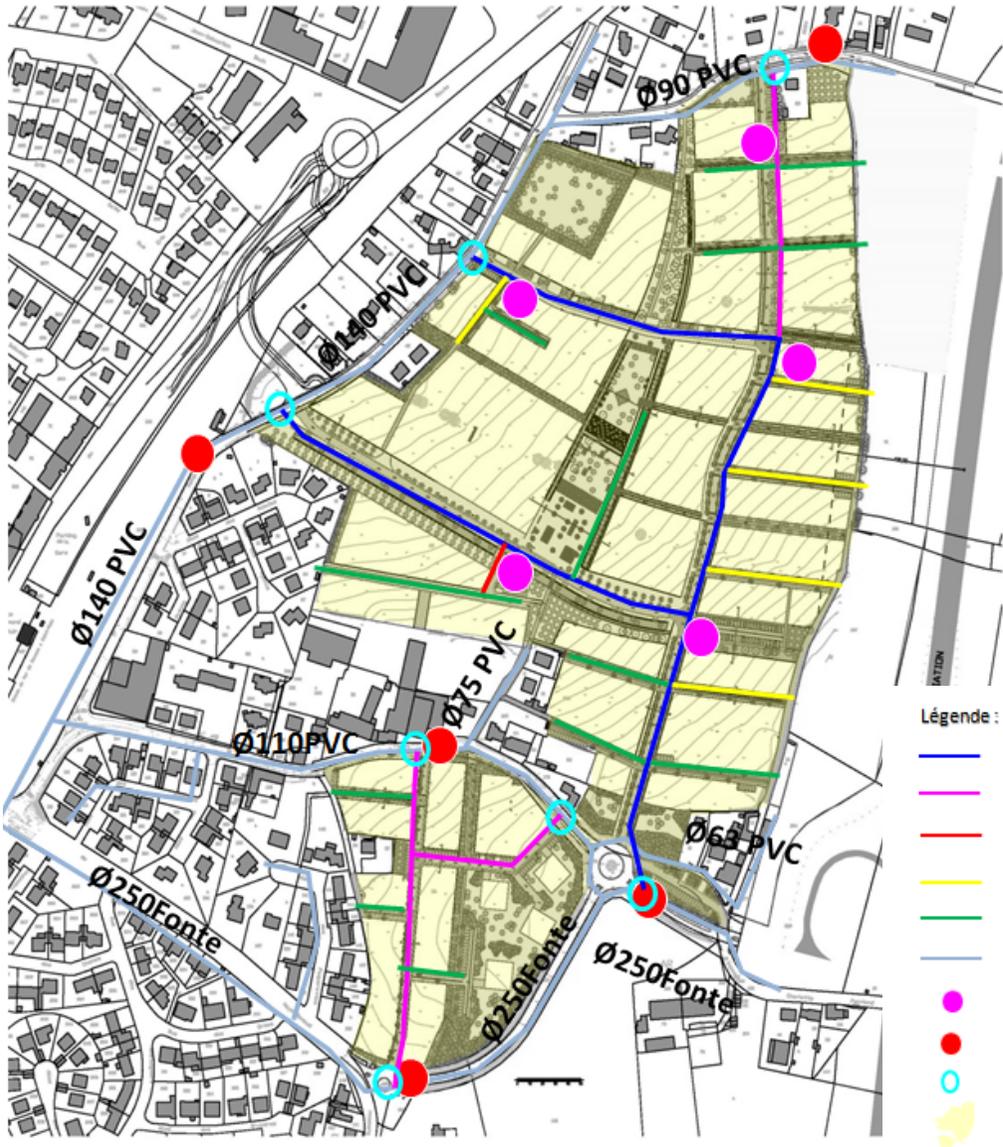
Le second bassin au Nord aura une capacité de stockage de 74 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 1,6 l/s.

Des regards de visite préfabriqués seront posés sur ces canalisations à chaque changement de pente et de direction. Ils seront équipés d'échelons formant une échelle de visite.

Chaque lot sera équipé d'un branchement individuel raccordé, soit dans les regards de visite, soit par l'intermédiaire d'une culotte de jonction aux canalisations principales.

Les canalisations de branchement seront de 160 mm de diamètre pour les lots individuels et de 315 mm pour les logements collectifs. Chaque logement sera raccordé à une boîte de branchement visitable posée en domaine public, conformément aux prescriptions techniques de l'agglomération.

Carte de synthèse réseaux eau potable



### ■ Réseaux eau potable

L'ensemble du réseau suivra les préconisations techniques de la Collectivité Eaux du Bassin Rennais.

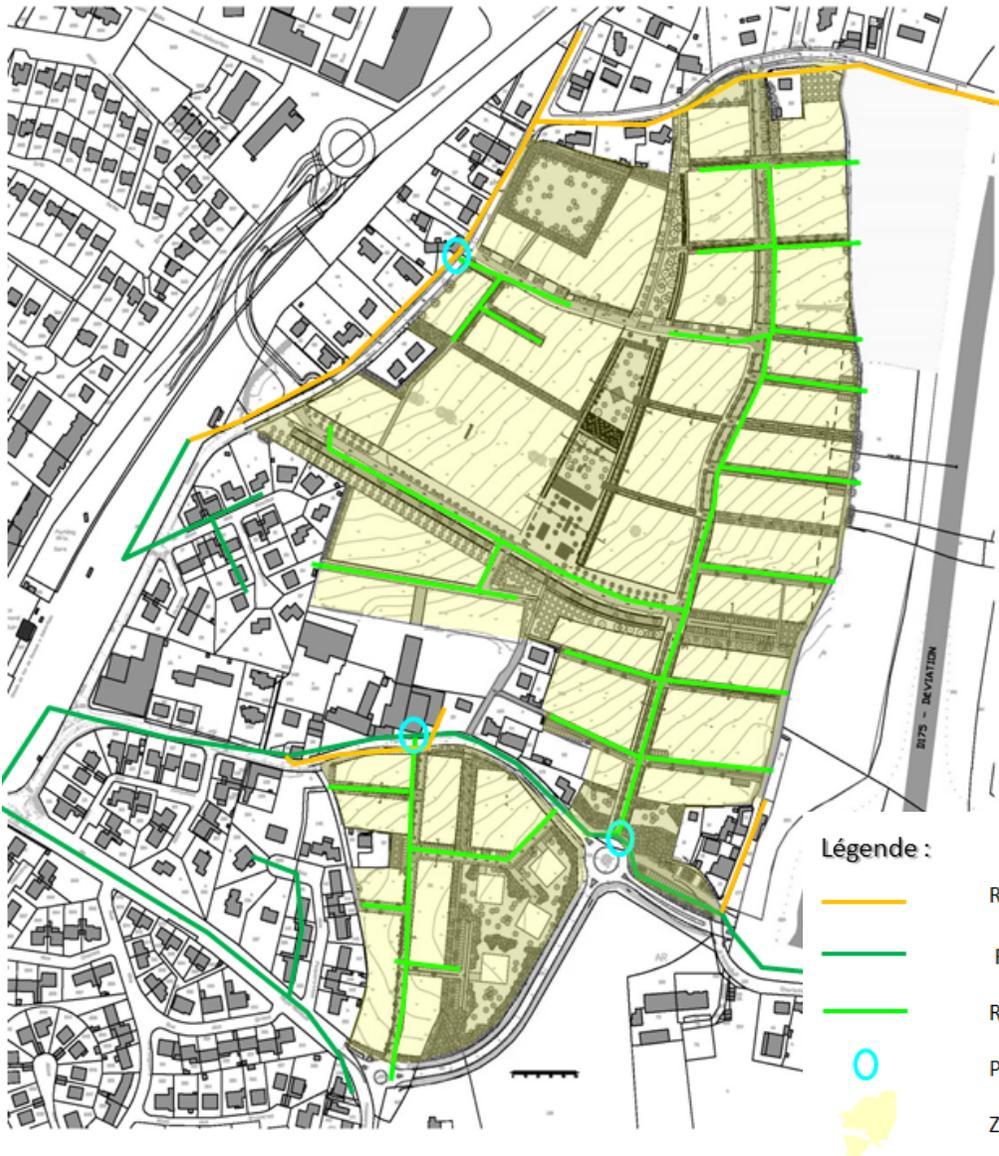
Chaque logement sera alimenté en eau potable et se terminera par un compteur accessible depuis le domaine public.

Le principe de défense incendie retenu dans le périmètre de la ZAC est celui pour lutter contre le risque courant ordinaire.

La lutte contre l'incendie sera assurée par des poteaux incendie se situant à moins de 200 m de l'habitation la plus éloignée par des voies carrossables.

L'ensemble des bouches incendie à mettre en œuvre sera de Ø 100 mm, pouvant assurer un débit de 60 m<sup>3</sup>/h sous 1 bar de pression dynamique et utilisable pendant 2 heures.

Carte de synthèse réseaux télécommunication



Légende :

- Réseau aérien existant
- Réseau souterrain existant
- Réseau projet
- Point de raccordement
- Zone de projet

■ Réseaux télécommunication (dont fibre optique)

L'ensemble des logements de la ZAC sera relié au réseau télécommunication, avec des fourreaux en PVC Ø 41.4/45 enrobés de sable. La hauteur de recouvrement varie suivant la situation de la conduite 0,50 m sous trottoir, 0,80 m sous chaussée.

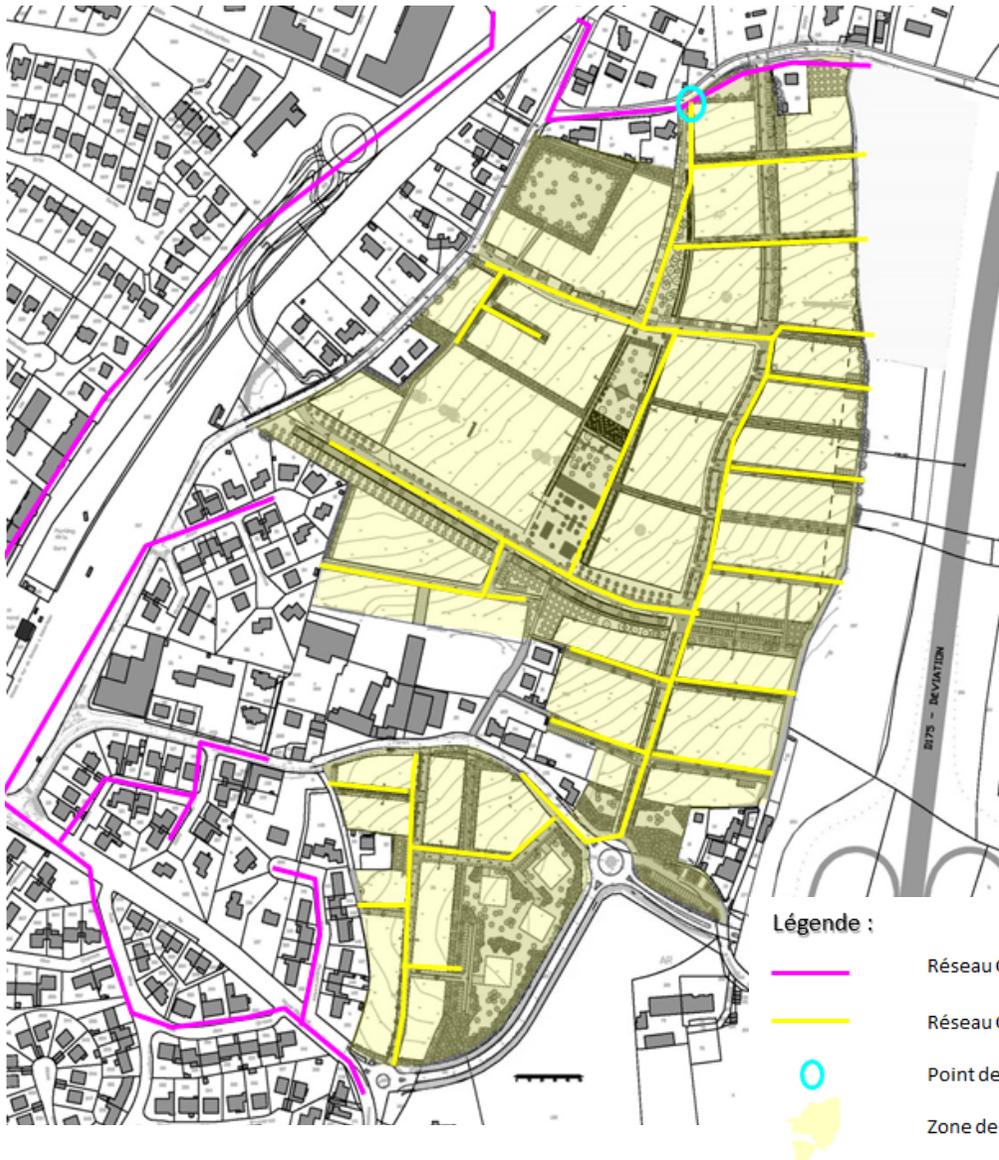
Chaque logement individuel sera desservi par un branchement particulier composé de 2 fourreaux, un gris pour le téléphone, un orange pour le réseau télécommunication, se terminant chacun dans un citerneau en béton posé à 1.00m à l'intérieur du lot (citerneau béton).

Les logements collectifs seront distribués par une chambre type L1T posée à l'intérieur de chaque îlot, et reliée au réseau public par 3 fourreaux pvc Ø 41,4 /45 mm.

Sur ce même tracé, sera prévue la desserte de la fibre optique avec des fourreaux en PVC Ø 60 enrobés de sable.

### III. PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS À RÉALISER DANS LA ZONE

Carte de synthèse réseau gaz



Légende :

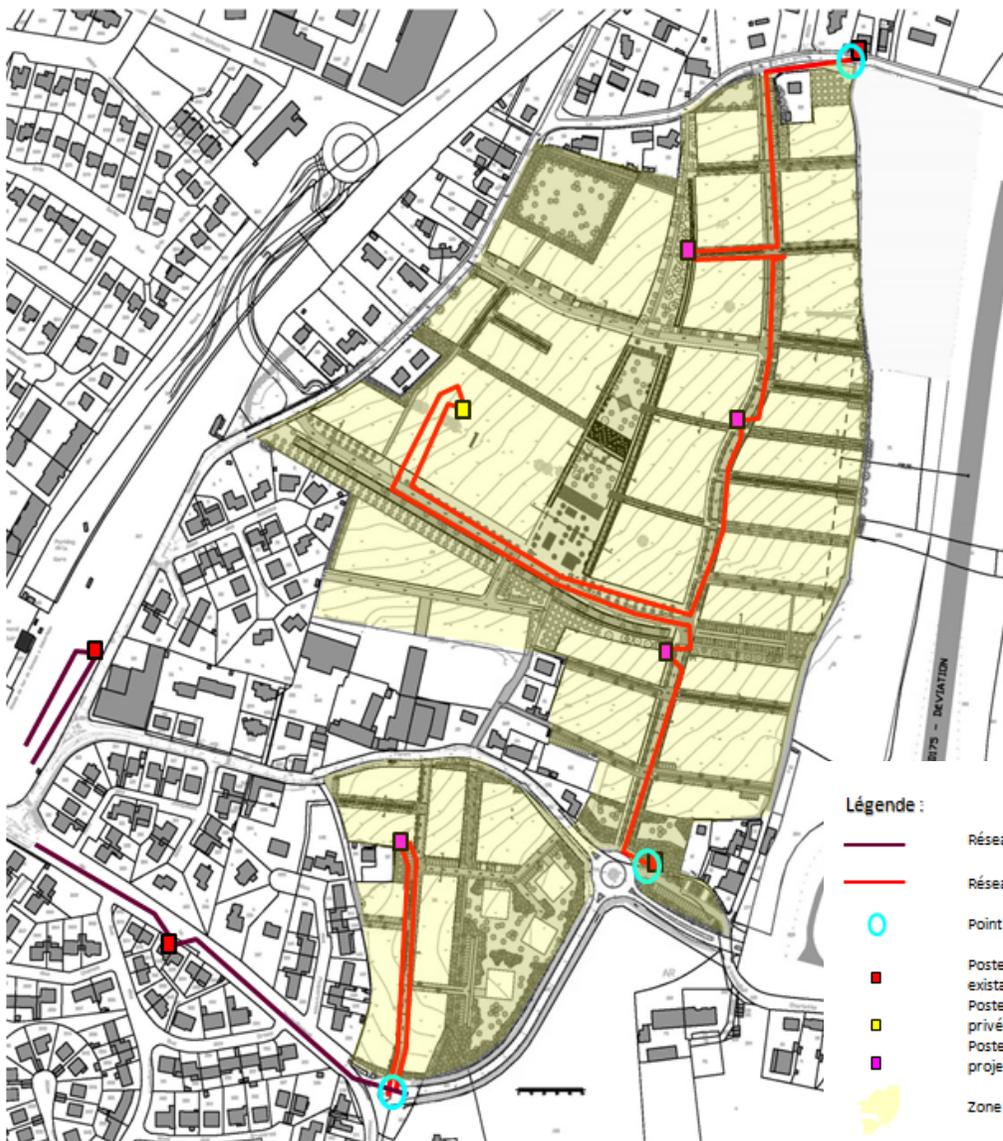
- Réseau Gaz existant
- Réseau Gaz projet
- Point de raccordement
- Zone de projet

#### ■ Réseau gaz

L'ensemble des logements de la ZAC sera raccordé au réseau gaz et sera réalisé selon les règles et normes exigées par GRDF.

Chaque lot sera desservi par un coffret individuel posé en limite du domaine privé, (accessible depuis le domaine public).

Carte de synthèse réseau haute tension



■ Réseau haute tension

L'alimentation en énergie électrique a été étudiée en accord avec les services d'ENEDIS, à partir des réseaux existants à proximité de l'opération.

Elle aura pour origine quatre postes de transformation public à créer, et un privé pour l'îlot commercial.

Légende :

-  Réseau HT enterré existant
-  Réseau HT projet
-  Point de raccordement
-  Poste de transformation existant
-  Poste de transformation privé projet
-  Poste de transformation projet
-  Zone de projet

Carte de synthèse réseau basse tension



Légende :

-  Réseau BT projet
-  Poste de transformation privé projet
-  Poste de transformation projet
-  Zone de projet

■ Réseau basse tension

L'alimentation en énergie électrique a été étudiée en accord avec les services d'ENEDIS, à partir des postes de transformation à créer.

Chaque logement sera raccordé au réseau.

Chaque lot sera desservi par un coffret individuel posé en limite du domaine privé, (accessible depuis le domaine public).

Carte de synthèse réseau éclairage public



### ■ Réseau éclairage public

Chaque voirie ouverte à la circulation automobile sera éclairée. La hauteur et le type de mobilier seront adaptés aux profils et largeurs des différentes voiries.

L'origine du réseau éclairage public proviendra des 4 armoires de commandes à mettre en œuvre.

Les prescriptions techniques du service éclairage public de Rennes Métropole seront prises en compte pour la conception du réseau et sera conforme à la norme EN 13-201.

Légende :

-  Réseau ECL projet
-  Armoire d'éclairage
-  Candélabre 4,5m
-  Candélabre 7m
-  Zone de projet

### 3. Le projet d'équipements de superstructure propres à l'opération

Aucun équipement de superstructure n'est prévu dans le cadre de cette opération.

#### 4. Les équipements connexes à la ZAC

Outre la réalisation des équipements détaillés précédemment, il convient de préciser que l'aménageur sera appelé à participer financièrement à la réalisation de divers équipements publics, d'infrastructure ou de superstructure. Ces équipements publics, listés dans le tableau ci-contre, ont pour objet de répondre aux besoins des futurs habitants ou usagers des constructions à édifier dans la ZAC.

Conformément à l'article L 311-4 du code de l'urbanisme, lorsque la capacité des équipements programmés excède les besoins de l'opération, seule la fraction du coût proportionnelle à ces besoins peut-être mise à la charge de l'aménageur. Le montant de cette participation financière de l'aménageur figure dans la pièce du présent dossier de réalisation intitulée « les modalités prévisionnelles de financement échelonnées dans le temps ».

Comme pour les équipements d'infrastructure compris dans le périmètre de ZAC, le tableau ci-contre détaille la maîtrise d'ouvrage, le financement et la gestion de chaque équipement concerné par cette participation financière.

Equipements connexes à la ZAC			
Equipements	Maitrise d'ouvrage	Part Financement ZAC	Gestion à terme
Axe viaire principal de la ZAC "rambla"	Aménageur	52,60 % Rennes Métropole 47,40 % Aménageur	Rennes Métropole
Restructuration de la rue de la Hamonais	Rennes Métropole	52,60 % Rennes Métropole 47,40 % Aménageur	Rennes Métropole
Restructuration de la rue de la Forêt	Rennes Métropole	52,60 % Rennes Métropole 47,40 % Aménageur	Rennes Métropole
Franchissement de la voie ferrée la Levée (trémie)	Rennes Métropole SNCF Réseaux	23,63 % Aménageur	Rennes Métropole (voirie) SNCF Réseaux (génie civil)
Extension du groupe scolaire de la Haye Renaud	Ville de Betton	52,09 % Ville 47,91 % Aménageur	Ville de Betton
Extension du restaurant scolaire	Ville de Betton	52,09 % Ville 47,91 % Aménageur	Ville de Betton
Pole petite enfance	Ville de Betton	76,37 % Ville 23,63 % Aménageur	Ville de Betton
Liaison interquartier en complément	Ville de Betton	76,37 % Ville 23,63 % Aménageur	Ville de Betton
Parc agricole	Ville de Betton	52,60 % Rennes Métropole 47,40 % Aménageur	Ville de Betton

Tableau récapitulatif

Equipements d'infrastructure de la zone			
Equipements	Maitrise d'ouvrage	Financement	Gestion à terme
Voiries internes (hors voie principale)	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de la voirie
Espaces verts, récréatifs, aires de promenades	Aménageur	100% aménageur	Ville de Betton
Aires de stationnement publiques	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de la voirie
Assinissement eaux usées	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de l'assainissement
Assinissement eaux pluviales	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de l'assainissement
Eau potable	Aménageur	100% aménageur	Collectivité Eau du Bassin Rennais
Défense incendie	Aménageur	100% aménageur	Collectivité Eau du Bassin Rennais
Electricité basse tension	Aménageur	100% aménageur	ENEDIS
Electricité haute tension	Aménageur	100% aménageur	ENEDIS
Télécommunication (génie-civil)	Aménageur	100% aménageur	Ville de Betton
Télécommunication (câblage)	Aménageur	100% Orange	Orange
Fibre optique	Aménageur	100% aménageur	Ville de Betton
Gaz	Aménageur et GRDF	50% Aménageur 50% GRDF	GRDF
Eclairage public	Aménageur	100% aménageur	Rennes Métropole Direction de la voirie
Equipements de superstructure de la zone			
Equipements	Maitrise d'ouvrage	Financement	Gestion à terme
Sans objet			
Equipements connexes à la ZAC			
Equipements	Maitrise d'ouvrage	Financement	Gestion à terme
Equipements	Maitrise d'ouvrage	Part Financement ZAC	Gestion à terme
Axe viaire principal de la ZAC "rambla"	Aménageur	52,60 % Rennes Métropole 47,40 % Aménageur	Rennes Métropole
Restructuration de la rue de la Hamonais	Rennes Métropole	52,60 % Rennes Métropole 47,40 % Aménageur	Rennes Métropole
Restructuration de la rue de la Forêt	Rennes Métropole	52,60 % Rennes Métropole 47,40 % Aménageur	Rennes Métropole
Franchissement de la voie ferrée la Levée (trémie)	Rennes Métropole SNCF Réseaux	23,63 % Aménageur	Rennes Métropole (voirie) SNCF Réseaux (génie civil)
Extension du groupe scolaire de la Haye Renaud	Ville de Betton	52,09 % Ville 47,91 % Aménageur	Ville de Betton
Extension du restaurant scolaire	Ville de Betton	52,09 % Ville 47,91 % Aménageur	Ville de Betton
Pole petite enfance	Ville de Betton	76,37 % Ville 23,63 % Aménageur	Ville de Betton
Liaison interquartier en complément	Ville de Betton	76,37 % Ville 23,63 % Aménageur	Ville de Betton
Parc agricole	Ville de Betton	52,60 % Rennes Métropole 47,40 % Aménageur	Ville de Betton

## 5. Le récapitulatif du programme des équipements publics

Le programme prévisionnel des équipements publics est arrêté comme ci-contre.

# Dossier de réalisation

## ZAC « La Plesse - La Chauffeterie »

### IV. MODALITÉS PRÉVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPÉRATION ÉCHELONNÉES DANS LE TEMPS

1. Estimation prévisionnelle des dépenses
2. Estimation prévisionnelle des recettes
3. Participations au financement des équipements publics
4. Tableau de financement échelonné dans le temps

## 1. Estimation prévisionnelle des dépenses

Nous pouvons décomposer cette partie du bilan en huit catégories distinctes : le foncier, les honoraires techniques, les travaux d'aménagement, les frais généraux, les spécificités, les participations aux équipements publics, les aléas et la rémunération aménageur.

### ❑ Le foncier

La superficie totale de la ZAC de la Plesse représente 19 ha environ. Le montant indiqué ci-après tient compte de l'acquisition des terrains nus, auquel viennent s'ajouter les frais d'acte et les indemnités diverses (indemnités locataires...).

TOTAL FONCIER 2 916 392 €

### ❑ Les honoraires techniques

Le déroulement de l'opération s'effectue avec la participation de bureaux d'études spécialisés, dont le montant total des honoraires techniques est indiqué ci-dessous.

TOTAL HONORAIRES 810 000 €

### ❑ Les travaux d'aménagement

Le montant des travaux d'aménagement indiqué tient compte de l'intégralité des aménagements nécessaires au bon fonctionnement de la ZAC : voiries, réseaux, espaces verts et espaces d'agrément, éclairage, desserte des lots et îlots par tous les réseaux, ...

Est également compris dans ce poste l'enveloppe financière provisionnée pour les différents concessionnaires.

TOTAL TRAVAUX D'AMENAGEMENT 5 700 000 €

### ❑ Les frais généraux

Le développement de l'opération impose l'engagement de dépenses (études, acquisitions, travaux, archéologie...), largement en amont de la perception de recettes. Des frais de gestion et financiers importants sont donc induits pour le suivi et la réalisation de l'opération. S'ajoute également à ces dépenses des frais de commercialisation.

TOTAL FRAIS GENERAUX 2 537 970 €

### ❑ Les spécificités (archéologie et démarche artistique)

Cette enveloppe est dédiée au financement du diagnostic archéologique réalisé sur l'opération. Cette somme comprend également un montant provisionné pour la réalisation de sondages permettant aux promoteurs-construc-teurs d'appréhender le site, ainsi qu'une enveloppe permettant la réalisation d'une démarche artistique.

TOTAL ARCHEOLOGIE/DEMARCHE ARTISTIQUE 520 000 €

### ❑ Les participations

Cette participation financière est destinée au financement partiel des équipements publics prévus dans le cadre de l'opération.

TOTAL PARTICIPATIONS 3 445 954 €

### ❑ Les aléas

Une enveloppe d'aléas est provisionnée pour faire face à d'éventuelles dépenses non connues ce jour. Ce montant intègre les révisions des marchés de travaux.

TOTAL ALEAS 687 900 €

### ❑ La rémunération aménageur

La rémunération aménageur s'élève à environ 8,1% du chiffre d'affaire total HT avant impôt.

TOTAL REMUNERATION AMENAGEUR 1 510 145 €

## 2. Estimation prévisionnelle des recettes

Nous pouvons décomposer cette partie du bilan en deux catégories distinctes : les cessions de terrains et les recettes diverses.

### □ Les cessions de terrain

Les recettes correspondent à la vente des terrains à bâtir (libres de constructeurs et régulés) et des charges foncières nécessaires à la réalisation des programmes de logements collectifs, en accession ou en locatif.

TOTAL CESSION 17 740 874 €

### □ Les recettes diverses

Rennes Métropole participera en numéraire à la réalisation de l'axe viaire principal de la ZAC, à hauteur de 387 487 €.

TOTAL DIVERS 387 487 €

*Les modalités prévisionnelles de financement échelonnées dans le temps sont présentées dans le tableau récapitulatif à la fin de ce chapitre.*

## 3. Participations au financement des équipements publics

### □ La participation de Rennes Métropole

Rennes Métropole participera financièrement à la réalisation de l'axe viaire principal de la ZAC, étant donné que cette infrastructure sera la future entrée de Ville Est de Betton, et aura donc un usage supérieur aux seuls besoins de la ZAC.

TOTAL PARTICIPATION RENNES MÉTROPOLE 387 487 €

Participation de la collectivité au financement des équipements induits par la ZAC		
Équipement	Montant total envisagé (HT)	Participation de Rennes Métropole
Axe viaire principal de la ZAC "rambla"	736 666,67 €	387 487,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>736 666,67 €</b>	<b>387 487,00 €</b>

### □ La participation de l'aménageur

L'Aménageur sera appelé à participer financièrement à la réalisation de divers équipements publics, et pour lesquels la commune concédante conserve la maîtrise d'ouvrage, ces équipements ayant pour objet de répondre aux besoins des futurs habitants ou usagers des constructions à édifier dans la zone.

Conformément au programme des équipements publics, la ventilation des montants des participations de l'aménageur est synthétisée dans le tableau comme suit.

Participation de l'aménageur au financement des équipements connexes à la ZAC		
Équipement	Montant total envisagé (HT)	Participation de l'aménageur
Restructuration de la rue de la Hamonais	830 000,00 €	393 420,00 €
Restructuration de la rue de la Forêt	110 000,00 €	52 140,00 €
Franchissement de la voie ferrée la Levée (trémie)	10 793 900,00 €	2 551 020,53 €
Extension du groupe scolaire de la Haye Renaud	174 941,46 €	91 127,83 €
Extension du restaurant scolaire	141 666,67 €	73 794,84 €
Pole petite enfance	125 000,00 €	29 542,39 €
Liaison interquartier en complément	416 666,67 €	98 474,62 €
Parc agricole	330 000,00 €	156 433,41 €
<b>TOTAL</b>	<b>12 922 174,80 €</b>	<b>3 445 953,62 €</b>

#### 4. Tableau de financement échelonné dans le temps

DEPENSES en € HT		Bilan global	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1. Maîtrise foncière	2 916 392 €		2 916 392 €												
2. Honoraires techniques	810 000 €		324 000 €			60 750 €	60 750 €	60 750 €	60 750 €	60 750 €	60 750 €	60 750 €	60 750 €		
3. Travaux d'aménagement	5 700 000 €		684 000 €	684 000 €	456 000 €	883 500 €	427 500 €	427 500 €	427 500 €	427 500 €	427 500 €	427 500 €	427 500 €		
4. Frais généraux	2 537 970 €		870 160 €	179 212 €	179 212 €	179 212 €	179 212 €	179 212 €	179 212 €	179 212 €	137 776 €	137 776 €	137 776 €		
5. Archéologie et démarche artistique	520 000 €		260 000 €	260 000 €											
6. Participations	3 445 954 €		30 000 €	30 000 €	30 000 €	57 500 €	57 500 €	850 000 €	850 000 €	850 000 €	138 190 €	138 190 €	138 190 €	138 190 €	138 194 €
7. Aléas	687 900 €						98 271 €	98 271 €	98 271 €	98 271 €	98 271 €	98 271 €	98 271 €		
8. Rémunération Aménageur	1 510 145 €				167 794 €	167 794 €	167 794 €	167 794 €	167 794 €	167 794 €	167 794 €	167 794 €	167 794 €		
<b>TOTAL DEPENSES HT</b>	<b>18 128 361 €</b>		<b>5 084 552 €</b>	<b>1 153 212 €</b>	<b>833 006 €</b>	<b>1 348 756 €</b>	<b>991 027 €</b>	<b>1 783 527 €</b>	<b>1 783 527 €</b>	<b>1 783 527 €</b>	<b>1 030 281 €</b>	<b>1 030 281 €</b>	<b>1 030 281 €</b>	<b>138 190 €</b>	<b>138 194 €</b>

RECETTES en € HT		Bilan global	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
9. Cessions	17 740 874 €			2 700 004 €	825 500 €	825 500 €		2 231 645 €	2 231 645 €	2 231 645 €	2 231 645 €	2 231 645 €	2 231 645 €		
10. Autres	0 €														
11. Participations	387 487 €		96 872 €	96 872 €	96 872 €	96 872 €									
<b>TOTAL RECETTES HT</b>	<b>18 128 361 €</b>		<b>96 872 €</b>	<b>2 796 876 €</b>	<b>922 372 €</b>	<b>922 372 €</b>	<b>0 €</b>	<b>2 231 645 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>					