



Urbaniste

A/LTA | ORIGAMI

Mandataire du groupement :

A/LTA

22 avenue Henri Fréville

35203 RENNES

Maîtrise d'œuvre

ORIGAMI | ORA | IAO SENN | MH LIGHTING

Mandataire du groupement :

ORIGAMI

10 bis, Avenue Henri Fréville

35200 RENNES

ZAC Centre – Fontaine
Blanche – Bétuaudais

Commune de Pont-Péan

**DOSSIER DE
REALISATION**

Avril 2024



Secteur Fontaine Blanche - © Franck HAMON

1. Rapport de présentation

ZAC Centre – Fontaine
Blanche – Bétuaudais

Commune de Pont-Péan

DOSSIER DE
REALISATION

Sommaire

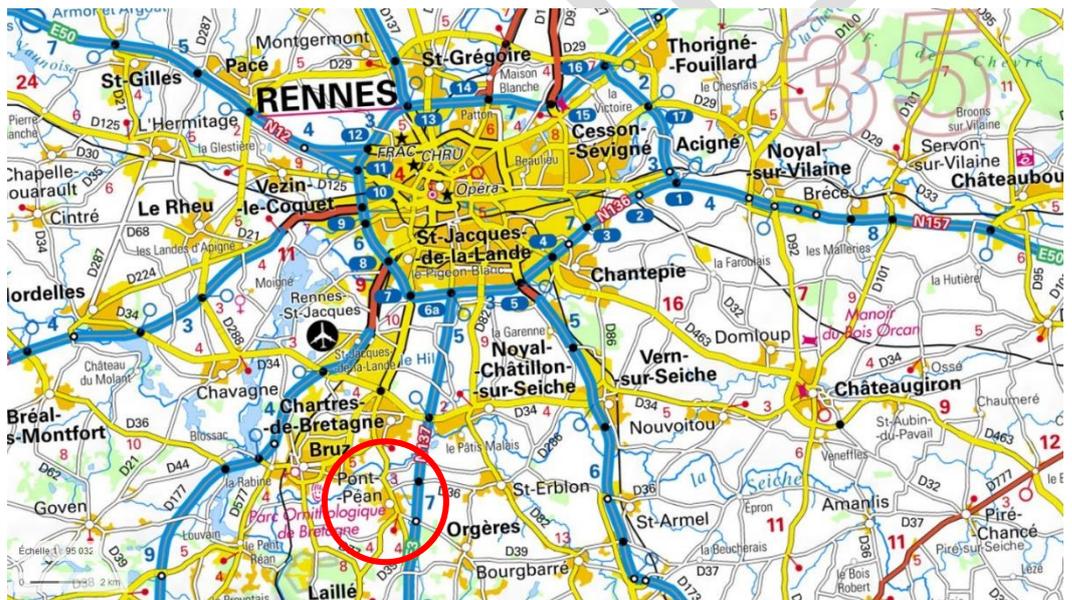
Sommaire.....	1
1. Objet et justification de l'opération.....	2
1.1. Contexte	2
1.2. Situation	5
1.3. Données urbanistiques.....	9
1.5. Objectifs de l'opération.....	15
1.6. Evolutions du projet.....	16
2. Le parti d'aménagement	17
2.1. Le projet urbain	17
2.2. Le programme des constructions au regard des objectifs de densité	26
2.3. Le phasage de l'opération	32

1. Objet et justification de l'opération

1.1. Contexte

Les secteurs d'étude de l'opération d'aménagement se trouvent sur la commune de **Pont-Péan** (35). Située au centre du département de l'**Ille-et-Vilaine**, au sein de **Rennes Métropole**, Pont-Péan est officiellement née (arrêté préfectoral en date du 04 juillet 1985, prenant effet le 1er janvier 1986), du détachement d'une portion de territoire de la commune de Saint-Erblon. Pont-Péan était auparavant un hameau industriel de Saint-Erblon, loin du bourg.

Pont-Péan se situe **au sud de Rennes**, dans la seconde couronne de l'agglomération. Les communes limitrophes sont Chartres-de-Bretagne et Noyal-Châtillon-sur-Seiche au nord, Saint-Erblon à l'est, Orgères et Laillé au sud et Bruz à l'ouest.



Source : Carte IGN

Le bourg de Pont-Péan se situe à 12 km de Rennes. Il s'étire de part et d'autre de l'ancienne route de Nantes et bénéficie de la proximité de la RN 137 (Rennes - Nantes), axe routier majeur de l'agglomération rennaise. Au nord, la Seiche crée une limite naturelle entre les bourgs très proches de Pont-Péan et de Chartres-de-Bretagne.

La commune s'étend sur une superficie de 876 hectares dont 95 ha urbanisés et 241 ha en surface agricole utilisable (S.A.U.). Une vaste zone agricole ponctuée de hameaux s'étend de l'autre côté de la RN 137 face à la zone agglomérée. Au recensement de 2020,

Pont-Péan comptait une population de **4 389 habitants** (source INSEE) contre 2 011 en 1990.

Afin de contribuer à l'effort collectif de production de logements sur son territoire dans les objectifs du SCoT du Pays de Rennes, du Programme Local de l'Habitat et du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Rennes Métropole, la commune de Pont Péan a décidé de lancer un nouveau projet d'urbanisation sur le secteur Centre – Fontaine Blanche – Bétuaudais.

Plusieurs démarches préalables ont été menées de façon à alimenter et définir le programme de la future opération. En 2013 et 2014, deux ateliers de travail collaboratifs (un pour les secteurs Centre-Ville/Fontaine Blanche et un autre pour le secteur Bétuaudais) associant experts et habitants ont été réalisés afin de nourrir la réflexion qui débutait sur la future zone d'urbanisation. Une exposition d'une durée d'un mois et demi en 2015 a été proposée avec mise à disposition d'un registre d'observations afin de présenter les enjeux et objectifs de l'opération ainsi que les scénarios d'aménagement. Cette démarche s'inscrit dans le souhait de la commune de travailler dans une dynamique de co-conception afin d'associer les habitants aux études d'aménagement urbain.

Sur la base de ce pré-programme, deux missions de faisabilité des aménagements ont été lancées :

- L'une, confiée au groupement a/LTA et l'agence Ronan DESORMEAUX, sur les secteurs Centre et Fontaine Blanche ;
- L'autre, confiée à Forma6, sur le secteur Bétuaudais.

En parallèle de ces études et pour mettre son projet de développement en œuvre, la commune de Pont-Péan et Rennes Métropole ont adopté le 19 décembre 2019 le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) qui s'applique à l'opération.

Les sites retenus pour la réalisation de l'opération d'aménagement sont :

- **le secteur du Centre-Bourg**
- **le secteur Fontaine Blanche en entrée de ville au nord-est**
- **le secteur Bétuaudais à l'ouest**

L'ensemble de l'opération s'inscrit dans une surface de près de 20 hectares et répond à la définition de l'opération d'aménagement, définie par l'Article L300-1 du Code de l'Urbanisme. La procédure approuvée pour cette opération d'aménagement est la **Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)** au sens de l'article L.311-1 du Code de l'Urbanisme.

La ZAC « Centre / Fontaine Blanche / Bétuaudais » a été créée par délibération du Conseil Municipal de Pont-Péan du 4 octobre 2016 approuvant le dossier de création.

Pour poursuivre le projet, et en préalable à l'engagement de la réalisation de ses aménagements, la Commune doit établir un Dossier de Réalisation, ce qui revient principalement à définir le programme des équipements publics, un programme global des

constructions, ainsi que les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement.

Le Dossier de Réalisation comprend conformément à l'article R.311-7 du Code de l'Urbanisme :

- **Le présent rapport de présentation**, qui expose le contexte, les objectifs et le projet concerné,
- **Le projet de programme des équipements publics** à réaliser dans la zone ;
- **Le projet de programme global des constructions** à réaliser dans la zone ;
- **Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement**, échelonnées dans le temps.

L'étude d'impact réalisée en 2016 a également été actualisée au regard des études conduites. Elle est également annexée au présent dossier.

1.2. Situation

La ZAC est constituée de 3 secteurs : Centre, Fontaine Blanche et Bétuaudais.



Plan de localisation des secteurs

1.2.1. Secteur Centre

Le secteur Centre présente une superficie d'environ 3,20 hectares, situé au cœur de la commune. Il est délimité :

- Au Nord, par l'avenue du chemin vert et le centre commercial des genêts,
- A l'Ouest, par un secteur d'habitat composé de maisons individuelles,
- A l'Est, par un secteur d'habitat composé de maisons individuelles,
- Au Sud, un secteur d'habitat composé de maisons individuelles et de petits collectifs.

Le secteur Centre présente un paysage urbain où se mêlent différents types de bâtiments et d'usages. On y retrouve majoritairement des habitations des années 70-80 au Sud-Ouest, des bâtiments d'activités à l'Est et enfin un centre commercial avec des stationnements au Nord-Ouest. De par son hétérogénéité, la présence d'une voirie routière peu qualitative – ancienne route de Nantes et ses aménagements fortement

bitumés, cette zone, qui est centrale sur la commune, n'apparaît pas être un espace convivial et agréable visuellement. On notera toutefois la présence de haies formées par des chênes de haut-jet sur la limite Sud-Ouest et le long de l'avenue du chemin vert qui permettent de garder une unité dans le paysage du centre de la commune.



Secteur Centre – vue sur le centre commercial depuis la rue de Nantes



Secteur Centre – vue de la rue de Bellevue

1.2.2. Secteur Fontaine Blanche

Le secteur Fontaine Blanche présente une superficie d'environ 2,15 hectares. Il s'agit d'un secteur déjà urbanisé à l'entrée de la zone agglomérée au nord-ouest de la commune. Il est délimité :

- Au Nord, par une zone d'habitat pavillonnaire,
- A l'Est, par une résidence composée d'habitat collectif,
- A l'Ouest, par la rue de Nantes,
- Au Sud, par un cheminement piétonnier et une zone d'habitat pavillonnaire.

Le secteur Fontaine Blanche se caractérise par un paysage urbain au Nord-Est constitué de stationnements et semi-naturel en milieu urbain à l'Est avec des prairies accompagnées de haies bocagères.



Secteur Fontaine Blanche – vue du terrain à l'arrière du cimetière

Cet espace, dont la partie Nord marque l'entrée de la commune en provenance de la RD36, est dans ces aménagements urbains dominé par la présence de la voiture avec une grande aire de stationnements ponctuée de quelques bosquets paysagés. Des éléments plus qualitatifs restent toutefois perceptibles avec notamment le mur en pierre qui entoure le cimetière ainsi que les haies bocagères. La partie Sud du site est quant à elle plus confinée par son retrait et la présence de haie toutefois, celle-ci reste constituée d'arbres de haut-jet ce qui permet d'apercevoir l'ensemble des habitations environnantes.



Secteur Fontaine Blanche – vue en entrée de Ville par la RD36



Secteur Fontaine Blanche – vue de l'aire de stationnement

1.2.3. Secteur Bétuaudais

Le secteur Bétuaudais présente une superficie d'environ 14,35 hectares, situé en limite Ouest de la commune. Il est délimité :

- Au Nord, par l'espace Beausoleil,
- A l'Est, par un secteur d'habitat composé de maisons individuelles sur de grandes parcelles et de petits collectifs,
- A l'Ouest, par des parcelles agricoles,
- Au Sud, par des parcelles agricoles.

Le secteur Bétuaudais offre un paysage ouvert sur la partie Ouest, marqué par des parcelles culturales, un paysage semi-naturel à naturel sur la partie Sud-Est, avec des boisements et des haies bocagères plus marquées, et enfin, un paysage urbain sur la partie Nord-Est. Ce secteur urbanisé marque particulièrement l'histoire minière de la commune et a fait au fur et à mesure des années l'objet d'aménagements ponctuels. Différents types de bâtiments et d'usages s'entremêlent sur cet espace (industriel : ancien bâtiment de la Mine qui est classé au monument historique, habitats anciens en périphérie immédiate et enfin, des aménagements plus récents avec la salle de spectacle Beausoleil en limite Nord, des stationnements et des aires de jeux). A partir de la zone, les perceptions visuelles restent réduites notamment à cause du contexte topographique, de l'urbanisation et des boisements à l'exception de la partie Ouest du site, qui est plus ouverte, où l'on aperçoit le milieu rural environnant avec en second rideau la butte de Caran au Sud et le bourg de Bruz au Nord-Ouest.



Secteur Bétuaudais – vue Nord/Sud



Secteur Bétuaudais – vue du bâtiment de la mine

1.3. Données urbanistiques

1.3.1. Topographie et géologie

Le territoire communal, localisé dans le bassin de Rennes, se distingue par un relief relativement plat. Les secteurs les plus bas (15-20 mètres d'altitude) correspondent à la vallée de la Seiche qui longe la commune au nord et aux vallées de ses affluents : les ruisseaux de la Douettée et de Tellé. Le relief remonte légèrement vers l'est (lande de Tellé, 44 mètres d'altitude) et le sud-est vers la butte de Caran, située sur la commune de Laillé.

Le secteur ouest de la zone d'étude s'étend pour partie sur un plateau (28 mètres d'altitude) et sur une pente en direction du ruisseau de la Douettée.

Le secteur centre-ville est également situé sur une zone de plateau (26 mètres d'altitude) avec une pente vers l'est en direction du ruisseau de Tellé.

Le secteur Fontaine Blanche est quant à lui situé à l'interface entre le plateau et la vallée du ruisseau de Tellé (21 mètres d'altitude).

Le contexte géologique de Pont-Péan est complexe. Au Sud, des schistes rouges et durs culminent à la butte de Caran, alors qu'au Nord, des schistes briovériens, plus anciens, sont en partie recouverts de sédiments. Une grande partie du territoire présente des dépôts alluviaux peu perméables (argiles, sables, calcaire) et une faille d'axe Nord-Sud borde le dépôt de sédiments à l'Ouest.

Une étude pédologique à la tarière manuelle, réalisée dans le cadre de l'étude d'impact, a permis d'appréhender l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux de ruissellements ainsi que de déterminer la présence de zones humides au sens de la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, le filon plombo-zincifère de Pont-Péan, serti dans la faille, constitue le plus important du Massif armoricain et l'un des plus importants d'Europe. Son exploitation qui

a duré du XVIII^{ème} à la moitié du XX^{ème} siècle a, par endroits, modifié la nature et la structure du sous-sol (affaissements, effondrements localisés et ponctuels).

Une zone de risque affaissement-effondrement, en partie sur le secteur Bétuaudais de l'opération, est rendue inconstructible par le PLUi de Rennes Métropole. Une étude géotechnique a été engagée en 2021 afin de déterminer les risques géotechniques, ainsi que les conditions prévisionnelles de fondation des bâtiments.

L'exploitation du filon est aussi à l'origine de fortes teneurs en métaux lourds constatés dans les sous-sols de la friche industrielle où étaient stockés les résidus du traitement des minerais. Des études de pollution des sols ont été conduites depuis 2021 afin de caractériser et gérer la pollution présente sur le secteur Bétuaudais.

1.3.2. Circulation, déplacements et transports en commun

Le territoire communal est traversé du Nord au Sud par la RN 137 (la route de Nantes qui constitue une limite très présente à l'Est du bourg) et par trois routes départementales : la RD 36 assurant un rôle de contournement du Sud de Rennes ainsi que les RD(s) 277 et 837 qui assurent quant à elles une desserte locale. Un maillage secondaire s'est créé au fil du temps avec les urbanisations successives ainsi que des sentiers piétons dans le centre-ville. La commune jouit d'un service de transport collectif performant à travers des bus qui présentent une bonne interconnectivité avec le métro, notamment avec l'ouverture d'une voie réservée aux transports en commun sur la RN 137 en 2022, un temps de parcours et une rotation attractifs sans présenter de surcharge importante. Les actifs de la commune travaillent majoritairement en dehors du territoire communal en se déplaçant en voiture.

Le secteur central est traversé par l'ancienne route de Nantes qui a un gabarit routier et un trafic assez faible. L'arrêt de bus est présent au cœur de cette zone et se trouve à moins de 200 ml de toutes les parcelles concernées.

Le secteur Fontaine Blanche est une zone traversée par la Route Départementale n°36 qui présente un trafic routier soutenu puisqu'il permet de rattraper la RN137. Un arrêt de bus se trouve à moins de 200 ml pour la partie Nord et moins de 250 ml pour la partie Sud. En outre, un cheminement doux permet de rejoindre l'arrêt de bus situé au Nord-Est.

Le secteur Bétuaudais est accessible à partir de l'avenue du chemin vert qui dispose d'un large gabarit. Le secteur est desservi par arrêt de bus à moins de 200 ml pour la partie Sud-Est et moins de 500 ml pour le reste. Un stationnement de vélos sécurisé a été implanté au niveau de la mairie où est présent l'arrêt de bus le plus proche. Un cheminement doux de loisir traverse la zone dans le sens Nord/Sud.

1.3.3. La situation au regard du SCoT

La commune de Pont-Péan fait partie du Pays de Rennes et est à ce titre soumise au SCOT, approuvé par le Conseil Syndical du Syndicat Mixte du SCOT le 18 décembre

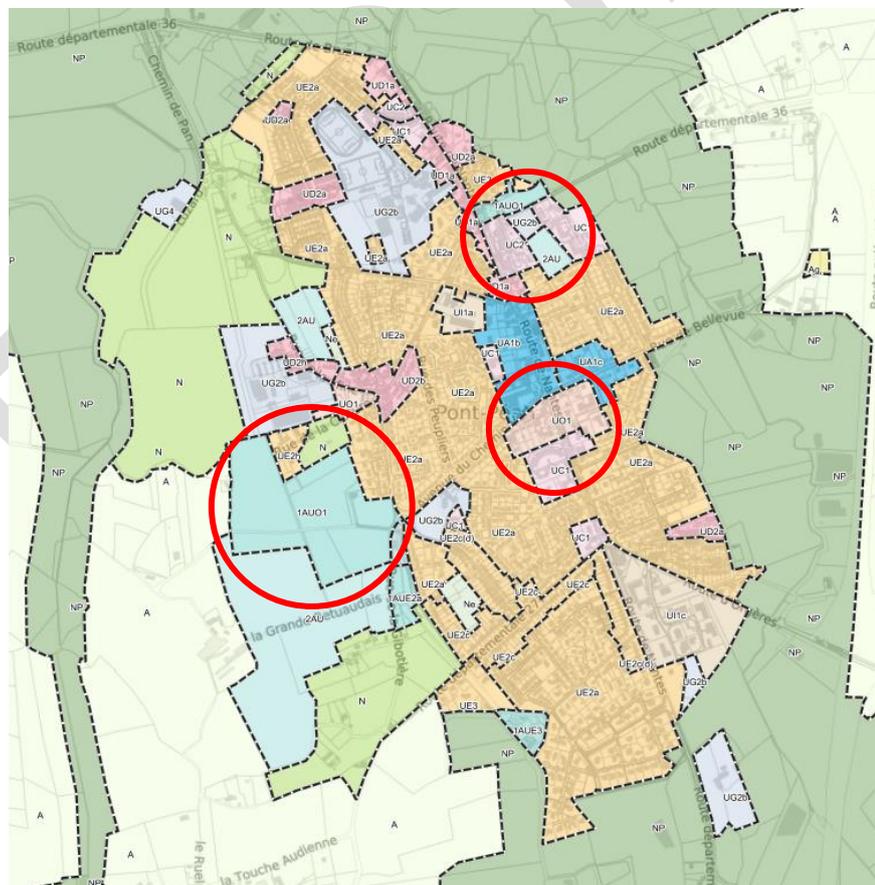
2007, révisé en 2015 (approuvé par le Conseil Syndical du Syndicat Mixte du SCOT le 29 mai 2015) et modifié en 2018 (approuvé par le Conseil Syndical du Syndicat Mixte du SCOT le 22 octobre 2019).

Le projet de ZAC est compatible avec les orientations du SCOT, et répond aux critères de densité portés par le SCOT sur les trois secteurs. Des potentiels urbanisables maximum sont imposés pour les quinze prochaines années (**50 hectares maximum pour Pont-Péan**). Aussi, il est demandé de tendre vers des densités minimum pour les urbanisations nouvelles à vocation d'habitat (**25 logements / ha** pour la commune de Pont-Péan qui est considérée comme un pôle de proximité).

Sur les 11,46 hectares urbanisables au regard des règles de calcul de densité du SCOT, le projet prévoit la création d'environ 617 logements (75 à Fontaine blanche, 262 au centre et 280 sur Bétuaudais) ainsi que des surfaces réservées pour des services et du commerce sur le Centre.

La densité moyenne à l'échelle de la ZAC est d'environ 54 logements/hectare aménageable avec une densification des deux secteurs présents sur le centre (plus de 65 logements/ha) et une moyenne de 41 logements/ha sur le secteur de Bétuaudais.

1.3.4. La situation au regard du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Rennes Métropole



Source : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Rennes Métropole

La commune de Pont-Péan est concernée par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de Rennes Métropole (PLUi). Ce dernier a été adopté en décembre 2019, une fois les études préalables et le Dossier de Création de la ZAC réalisés. Pour le territoire de Pont-Péan, des échanges avec les services urbanisme de Rennes Métropole ont permis d'accorder en amont le PLUi avec le projet de la ZAC.

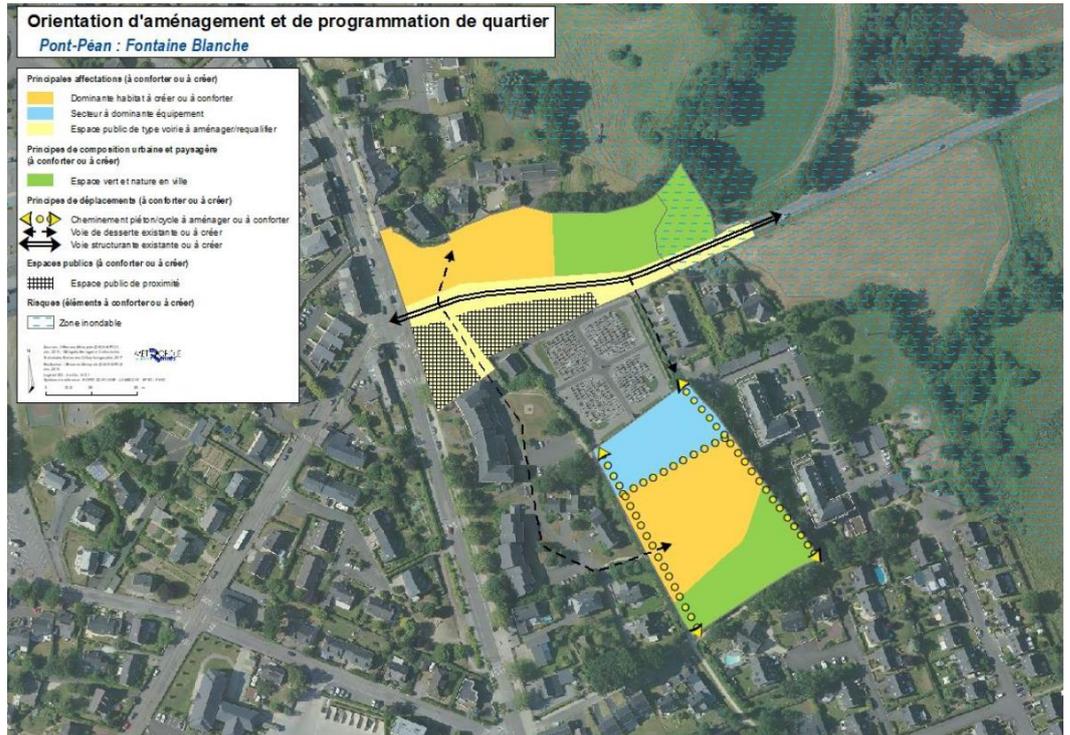
Les parcelles d'implantation du projet sont situées en zones :

- Secteur Centre : UO1
- Secteur Fontaine Blanche : 1AUO1 et 2AU
- Secteur Bétuaudais : 1AUO1, 2AU et UO

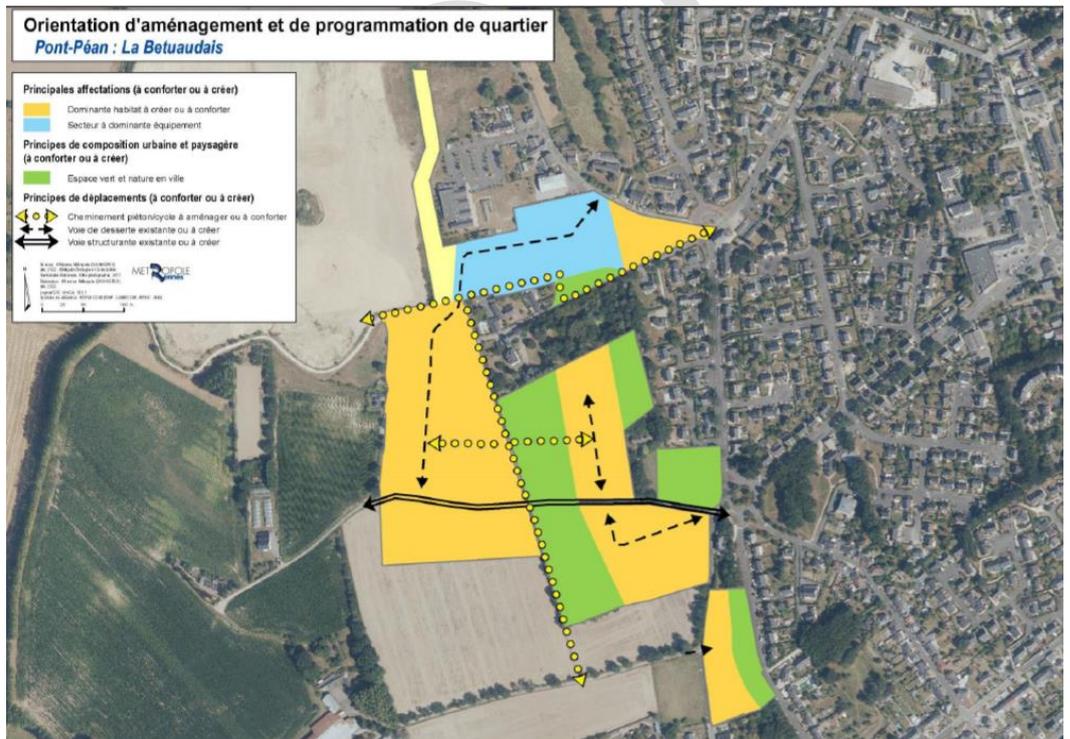
Les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLUi, intègrent le projet de ZAC à travers 3 OAP de Quartier : l'OAP « Centre », l'OAP « Fontaine Blanche » et l'OAP « La Bétuaudais » qui fixent les enjeux et objectifs par secteurs, la vocation et programmation envisagée ainsi que les éléments de composition urbaine, sur la base du Dossier de Création de la ZAC.



Source : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Rennes Métropole



Source : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Rennes Métropole



Source : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Rennes Métropole

1.3.5. La situation au regard du Plan Local de l'Habitat (PLH)

Le PLH 2015-2022 de Rennes Métropole définit six orientations stratégiques :

- garder le cap quantitatif et qualitatif en faisant preuve de souplesse et de réactivité,
- différencier les objectifs et la programmation selon les territoires,
- compléter les produits aidés par le développement de produits régulés,
- veiller aux conditions de l'attractivité des parcs existants,
- se fixer une obligation de résultats pour loger les publics les plus en difficultés,
- évaluer le retour sur investissement des aides publiques à l'habitat.

Chacune de ces orientations se traduit par des actions visant à assurer la mise en œuvre territorialisée du PLH dans une logique de solidarité, de complémentarité et d'innovation à l'échelle des 43 communes de la métropole.

L'ambition affichée pour la commune de Pont-Péan sur l'intervalle de temps 2015-2020, reconduit jusqu'en 2023, est de produire 318 logements avec une production annuelle moyenne de 53 logements. La ZAC Centre/Fontaine Blanche/Bétuaudais qui prévoit 617 logements sur 10 ans contribuera à répondre à cette ambition.

En outre la programmation de la ZAC respectera le principe retenu pour les opérations conventionnées à Pont Péan soit la réalisation de :

- 25% de locatif social,
- 15% d'accession aidée,
- 20% de produits régulés,
- 40% de produits libres.

L'ensemble des logements de la ZAC Centre – Fontaine Blanche – Bétuaudais seront livrés après 2023, soit après le terme annoncé de l'actuel PLH. La programmation sera amenée à être adaptée au regard des évolutions du futur PLH. La densité de chaque secteur reste supérieure aux règles actuelles selon le mode de calcul de densité établi par le SCoT :

- Centre : 82 logements /ha
- Fontaine Blanche : 85 logements /ha
- Bétuaudais : 41 logements /ha

1.5. Objectifs de l'opération

La délibération du 4 octobre 2016 définit les objectifs généraux de la future ZAC :

- Répondre aux besoins de l'habitat en tenant compte tant du souhait de la commune de maîtriser son développement démographique et d'intégrer les orientations définies par le programme local de l'habitat de Rennes Métropole,
- Développer un quartier ambitieux d'un point de vue écologique à travers une sobriété foncière grâce à deux secteurs au sein des dents creuses ou en renouvellement dans la ville existante, encouragement aux déplacements doux à travers un réseaux de voies piétonnes et cyclables, maintien et renforcement de la trame paysagère et des zones humides.
- Conforter l'offre du centre bourg à travers environ 1 000 m² de nouveaux commerces ou services afin de répondre aux besoins des habitants et renforcer cette polarité,
- Répondre au parcours résidentiel des personnes âgées et handicapées grâce à l'implantation de résidences adaptées en centre bourg,
- Organiser le traitement des entrées de bourg sur la RD 36 à travers la requalification des espaces publics de la route de la croix,
- Aménager l'axe rue de Bellevue-rue du chemin vert et renforcer son urbanité par des formes urbaines allant du R+5 au R+1 afin de renforcer la centralité tout en s'intégrant dans le tissu urbain existant,
- Permettre de renforcer le pôle culturel du site de la mine en renforçant sa connectivité avec le centre à travers le futur quartier de la Bétuaudais et ses connexions piétonnes et paysagères.

La maîtrise de la consommation de l'espace naturel et agricole tout en répondant à la demande en logements reste un objectif prioritaire. Le choix de réaliser une opération de renouvellement permettant une densification du centre et des dents creuses ainsi qu'un développement urbain maîtrisé au travers du site de la Bétuaudais doit permettre de répondre à cet objectif pour les années à venir sur la commune.

Le secteur de Bétuaudais sera une zone d'importance à urbaniser pour les futures années, il doit permettre d'assurer une continuité avec la ZAC terminée du Lizard. Cette zone, qui présente des contraintes marquées identifiées dans le diagnostic, dispose toutefois d'un contexte topographique et d'accessibilité qui reste favorable à la densification de l'urbanisation pour répondre aux objectifs des documents supra-communaux (SCoT, PLH) et intercommunaux (PLUi). Le secteur doit permettre de rééquilibrer l'urbanisation par rapport au centre de la commune, dans un souci de proximité des équipements et des commerces.

Il présente aussi l'avantage d'être localisé à proximité des dessertes en transports collectifs ce qui favorise les déplacements alternatifs à la voiture en profitant des arrêts existants sans augmenter les temps de parcours et donc ses performances. On rappellera que la commune dispose d'une offre de transports collectifs favorable à la limitation de l'usage de la voiture au travers de la desserte en bus assurée par Rennes Métropole.

Les zones Centre et Fontaine Blanche sont d'emprises plus modestes et situées dans l'aire déjà urbanisée. Elles vont permettre de mettre en œuvre une urbanisation cohérente à l'échelle du territoire communal en requalifiant et revitalisant le centre et ses entrées pour le rendre encore plus fonctionnel et attractif tout en favorisant l'implantation d'activités et de services nécessaires au vu de la croissance de la population attendue. Les principaux enjeux et attraits de ces secteurs sont l'accueil de nouveaux habitants dans l'aire déjà urbanisée et à proximité des centres d'intérêts, un réseau de transport collectif performant, la vie économique et les services/équipements existants et à venir ainsi que les espaces publics qui nécessitent une mise en valeur.

- Le renouvellement urbain du centre permet de supprimer les logements inadaptés et de mettre en valeur l'espace urbain à ce jour peu qualitatif.
- L'extension sur le secteur Fontaine Blanche, permet de revaloriser l'entrée de ville depuis la nationale.

La ZAC Centre - Fontaine Blanche - Bétudaudais est donc un projet ambitieux pour la commune.

Le projet, par la maîtrise de l'urbanisation, par la densification, par la restructuration de zones déjà urbanisées (renouvellement urbain) et, par le rapprochement des habitants des principaux points d'intérêt (commerces, transports...), s'inscrit pleinement dans les exigences du Grenelle de l'environnement.

L'opération de renouvellement urbain et d'extension urbaine va permettre de changer et d'équilibrer le visage de la ville en améliorant le cadre de vie de ceux qui y vivent, y travaillent et le fréquentent, pour diversifier et densifier les habitats afin de répondre aux demandes et aspirations d'aujourd'hui, pour aménager, apaiser, structurer, équiper les rues et enfin, pour dynamiser et pérenniser le commerce et la vie locale.

1.6. Evolutions du projet

Depuis l'approbation du dossier de création de la ZAC Centre - Fontaine Blanche - Bétudaudais en 2016, le projet a connu des évolutions en réponse aux enjeux en constante évolution de développement urbain, d'environnement et de besoins locaux.

Les différentes études réalisées (géotechnique, pollution, déclarations loi sur l'eau, ENR, etc.) ont permis de préciser et optimiser le plan d'aménagement initial, afin de garantir la viabilité et la durabilité du projet :

1. **Densification du logement pour une gestion économe du foncier** : au regard des enjeux croissants de consommation foncière et des besoins en logements, le projet de la ZAC a été ajusté pour répondre à la demande accrue en logements. Le nombre de logements a été revu, passant de 500 à 617, tout en veillant à conserver une intégration harmonieuse dans le paysage urbain existant.
2. **Gestion des contraintes géotechniques** : Les études géotechniques de niveau G1 ont permis d'intégrer la problématique du retrait-gonflement des argiles qui concerne l'ensemble des secteurs. Des prescriptions ont été définies pour les futures

constructions et les espaces publics et seront intégrés au cahiers des charges de cession des terrains et d'aménagement des espaces publics.

3. **Gestion de la pollution** : La découverte d'une pollution au plomb et au cadmium sur la quasi-totalité du secteur Bétuaudais a été un élément déterminant dans l'ajustement du projet. Un plan de gestion environnementale a été élaboré impliquant l'excavation d'une partie des sols au regard de leur pollution et des mesures préventives pour assurer la compatibilité des sols avec leurs futurs usages. Les surcoûts engendrés par cette problématique ont nécessité une révision du plan masse avec, entre autres :
 - La création d'un espace non bâti sur un espace initialement prévu pour accueillir des logements. Cet espace permettra de stocker par des merlons paysagers les terres polluées excavées issues des chantiers d'aménagement des espaces publics ou de construction de logements.
 - L'évolution du positionnement des futurs lots individuels et collectifs afin de permettre leur développement sur des sols compatibles avec les usages permis.
4. **Intégration du projet communal de réhabilitation et d'extension de l'ancien bâtiment de la mine** : Le projet de réhabilitation et d'extension du bâtiment administratif de l'ancienne mine de plomb est porté par la commune de Pont-Péan en vue d'en faire une médiathèque et d'accueillir d'autres services culturels. Le projet est situé sur le plateau de l'ancienne mine, au sein du périmètre de la ZAC. Il est toutefois porté par la commune de Pont-Péan car en-dehors des espaces effectivement aménagés dans le cadre de la ZAC sur le secteur Bétuaudais. Au titre des aménagements de voirie et de réseaux, le bilan de la ZAC intègre une participation de l'opération aux aménagements de voirie et réseaux.

2. Le parti d'aménagement

2.1. Le projet urbain

Situé sur plusieurs secteurs de la commune de Pont-Péan, le projet s'inscrit dans une réflexion globale sur le devenir de la ville et de son évolution au regard des enjeux sociaux, économiques et environnementaux.

En prenant en compte les situations très caractéristiques de chaque secteur, les projets d'aménagements ont cherché à répondre aux besoins futurs de la commune (habitat, commerce, service) en s'attachant à maintenir et conforter la trame verte existante, adapter la gestion des eaux pluviales aux particularités des terrains, préserver les ressources naturelles et optimiser le foncier, et ce pour construire un cadre de vie qualitatif durable, intégré et respectueux de l'identité communale.

La ZAC s'inscrit dans un site présentant des caractéristiques particulières aussi bien au niveau du paysage qu'au niveau du contexte environnemental. Ainsi, l'aménagement s'est

attaché à proposer des réponses aux différentes thématiques d'aménagement durable tel que le paysage, l'environnement, les déplacements, la densité d'urbanisation, l'énergie, la mixité sociale, la proximité des services et des commerces, dans un souci d'assurer la qualité de vie et la durabilité des différents quartiers.

L'eau et son parcours ainsi que le patrimoine végétal sont des éléments de composition des espaces verts avec notamment une ossature bocagère confortée et valorisée ainsi que des ouvrages liés à la gestion des eaux pluviales aériens qui assureront une transition entre les futures urbanisations et les milieux ruraux ou naturels périphériques et qui participeront à la mise en scène de la future urbanisation.

Le traitement végétal sera majoritairement rustique excepté au niveau des places urbaines avec une volonté affichée de retrouver un environnement rural marqué par un paysage bocager. Ainsi la future urbanisation viendra se poser sur une trame verte et bleu prépondérante à l'échelle du site accentuant l'esprit d'urbanisation à la « campagne » qui est l'un des atouts majeurs de la commune puisque l'on retrouve déjà des lignées d'arbres composées majoritairement de chênes au sein de l'urbanisation existante. Ce principe permet aussi de faciliter l'intégration paysagère et le ressenti des futurs occupants et riverains de la densification de l'urbanisation en conservant les caractéristiques d'un paysage à caractère rural.

Le principe urbain retenu permet ainsi d'offrir de l'habitat diversifié et multi générationnel (logement individuel, habitat groupé, logements collectifs), des secteurs réservés pour des commerces, services ou équipements, mais aussi des espaces publics qualitatifs à usage divers en fonction de leurs localisations (place, placette, aire de jeux, stationnement, zone de rencontre, ...).

2.1.1. Secteur Centre : identifier et renouveler le centre bourg

ENJEUX

- Identifier le centre-ville de Pont-Péan
- Requalifier l'axe Bellevue – Chemin Vert en connexion inter-quartier
- Renforcer l'activité commerciale
- Intégrer un habitat mixte, ouvert aux personnes âgées
- Construire l'espace public du futur centre par la forme bâtie
- Densifier l'habitat par des continuités des formes urbaines
- Retrouver des continuités piétonnes



Plan masse du secteur Centre

En cœur de ville, entre activités et pavillons, le secteur centre représente une offre commerciale que le projet vise à conforter par le renouvellement urbain et la création d'espaces publics de qualité afin de rendre identifiable cette centralité à Pont-Péan.

Un épannelage en escalier, passant d'un R+5 au carrefour structurant route de Nantes / rue de Bellevue au R+1 pour rejoindre le tissu urbain existant, et une armature paysagère renforcée viendront marquer la centralité du site et consolider le cadre de vie des habitants. Le renforcement de la trame paysagère s'inscrit principalement à travers la plantation d'arbres autour des voiries et stationnement. La trame bocagère existante présente en effet des signes de faiblesse rue de Tellé, et celle qui souligne l'avenue du Chemin Vert n'existe plus.

Le secteur centre est organisé autour du giratoire de la route historique nord / sud reliant Rennes et Nantes, de l'avenue du Chemin Vert vers l'ouest et de la rue de Bellevue vers l'Est. Ces axes passants de la Ville sont donc structurants pour la définition du quartier.

A terme, si les rues de Bellevue et de Tellé à l'est sont réaménagées dans leur emprise actuelle, la partie ouest est redéfinie avec la modification du tracé de l'avenue du Chemin Vert. Ce nouveau tracé permet d'apaiser l'espace en relation avec la route de Nantes. Au Sud, le foncier est dessiné en 4 ilots desservis par une voie tertiaire apaisée, dessinée comme un « cour » arboré résidentiel.

D'une manière générale, le stationnement -tant public que privé- se « branche » directement sur les voies de dessertes pour optimiser les emprises dédiées à la circulation automobile et libérer le foncier cessible de toute voie de circulation, et ce au plus près des commerces et services sur les axes principaux requalifiés.

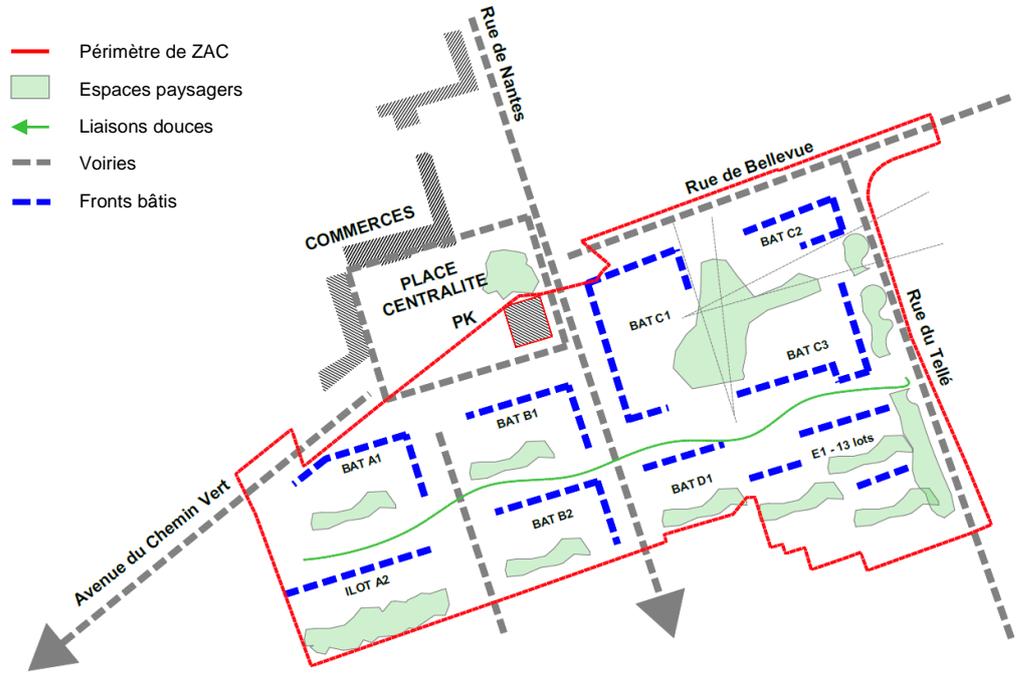


Schéma fonctionnel du secteur Centre

PROJ

2.1.2. Secteur Fontaine Blanche : affirmer et requalifier l'entrée de ville

ENJEUX

- Identifier une entrée de ville
- Offrir un parvis à l'entrée du cimetière
- Accompagner et construire l'entrée de ville par un nouveau front bâti
- Densifier l'habitat par des continuités de formes urbaines
- Respecter le paysage, la zone humide et la ligne bocagère
- Retrouver des continuités piétonnes
- Requalifier le giratoire d'entrée de ville avec la route de Nantes



Plan masse du secteur Fontaine Blanche

A travers l'aménagement d'un parvis devant le cimetière, l'augmentation des places de stationnement et la création d'un bâtiment collectif au nord de la route de la Croix, l'entrée de ville est identifiée et structurée. Par ailleurs, la protection et la poursuite de liaisons piétonnes douces, le maintien des haies bocagères et la protection des arbres assurent également un cadre apaisé et naturel aux habitants.

La transition entre l'espace rural et urbain est permise par la plantation de bosquets et d'arbres d'alignement sur le parvis et au nord de la route de la Croix. L'espace public est ainsi animé et les habitants de l'îlot F mis à distance de la circulation, elle-même régulée par un terre-plein central et un plateau surélevé.

La rive nord, liée à l'îlot F, vient donc mettre à distance la circulation grâce aux plantations. La rive sud de la route de la Croix est ainsi animée et élargie pour permettre un usage public lié au parking, renforcé d'une quinzaine de places, et le parvis en lien avec le cimetière.

Il s'agit par ailleurs de viabiliser les îlots au Nord et au Sud du cimetière pour accueillir deux opérations immobilières.

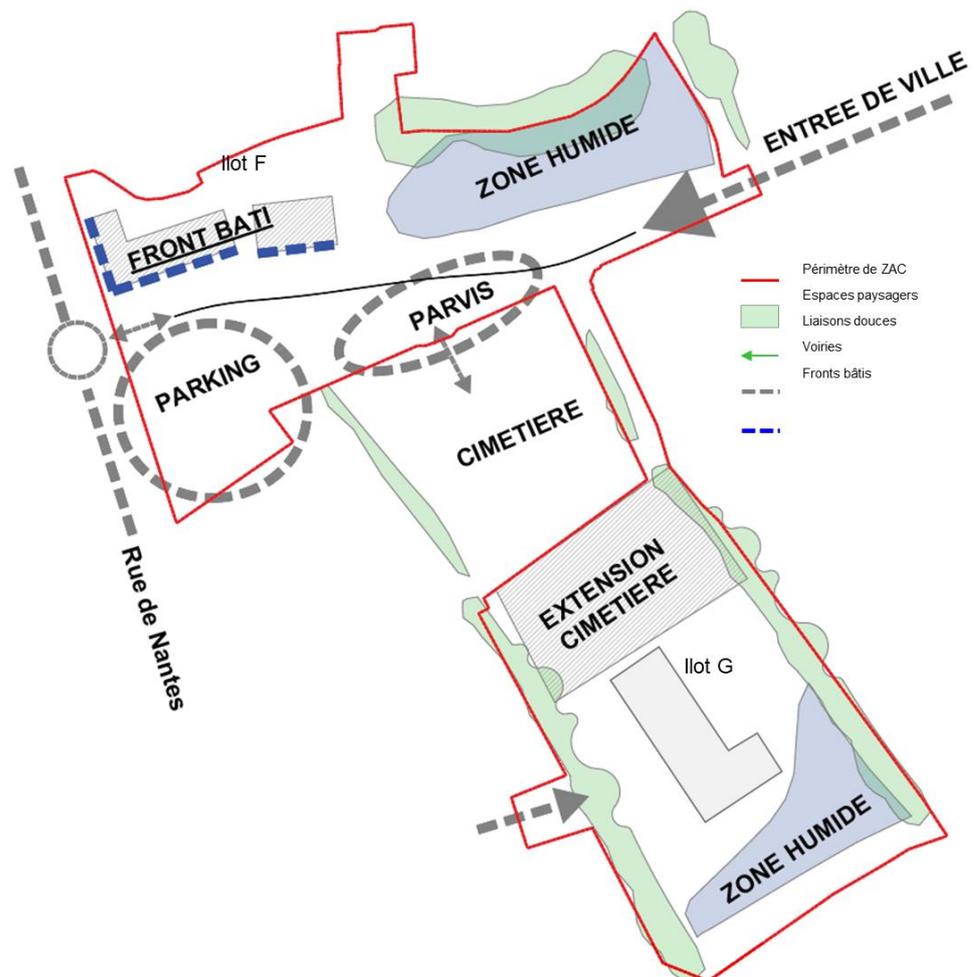


Schéma fonctionnel du secteur Fontaine Blanche

- L'îlot G est desservi par l'allée Camille Claudel, à l'ouest du cimetière, prolongée sur 40 mètres avec un « passage de politesse » au droit de la haie bocagère et du chemin piéton qui la longe.
- L'îlot F est desservi par une voie partagée à sens unique depuis la route de la Croix, débouchant sur l'axe principal par le nord des bâtiments F. Cette voie peut assurer la continuité de l'itinéraire cycle prévu à terme vers St-Erblon.

2.1.3. Secteur Bétuonais : accompagner le développement urbain d'un quartier paysager

ENJEUX

- Créer un nouveau quartier de Pont-Péan
- Requalifier la connexion inter-quartier entre l'av. du Chemin Vert et la Mine
- Intégrer un habitat mixte en forme urbaine
- S'approprier la coulée verte et respecter les trames bocagères
- Retrouver les continuités piétonnes



Plan masse des aménagements du secteur Bétuonais

En continuité ouest du centre-ville par l'avenue du Chemin Vert, sur des terres agricoles ou des prairies, le site est marqué par l'histoire de l'ancienne mine de plomb, dont le carreau se trouve au nord et dont les galeries traversent le quartier du nord au sud, caractérisées par un puit d'accès présent dans le bois classé dans la partie sud du secteur.

Le plan des espaces publics fait la synthèse entre cette histoire d'échelle communale, identifiable par le parcs central, la recherche de perspectives sur le paysage rural depuis les voies et chemins, et une composition urbaine en escaliers du centre vers les périphéries du secteur, reliée directement à la trame verte et bleue du quartier.

Cette insertion dans l'environnement du site est aussi permise par la création de trois grandes lanières nord / sud :

- L'une, centrale, sur les traces de la mine, en partie inconstructible à travers un espace naturel préservé et un cheminement piéton et cyclable reliant le quartier au carreau de la mine et aux équipements de loisirs ;
- L'une à l'ouest, comme espace tampon avec les espaces agricoles en lisière du quartier. Cela passe par le renforcement de la trame bocagère existante, la création d'un espace paysager en merlons permettant d'accueillir les terres issues de travaux et de la dépollution du site, et de créer un tampon avec le champ solaire au nord ;
- La dernière, à l'est, en interface avec le quartier existant, et permettant de rejoindre la rue de la Clôture et le parking public du plateau de la mine. Elle accueille une zone humide préservée et une noue longeant le chemin bocager.



Schéma fonctionnel du secteur Bétuaudais

Le tracé des voies se répartie en 3 échelles :

- Une voie principale du nord au sud, en ménageant l'avenir au sud, généreuse, avec un large trottoir, du stationnement et des plantations, tout en contrôlant la circulation à travers des plateaux surélevés ;
- Une voie principale, reliant d'ouest en est l'avenue du Chemin Vert à l'espace paysager central et à la voie principale ;
- Les voies partagées ou zones de rencontre pour l'accès aux différents îlots, le plus souvent sous la forme d'impasses depuis les voies principales ;
- La trame parallèle des cheminements piétons, à travers la préservation de chemins existants et leur prolongement, notamment à travers l'espace paysager central, qui crée une respiration avec espaces boisés préservés et grande prairie.

2.2. Le programme des constructions au regard des objectifs de densité

Le projet de la ZAC Centre/Fontaine Blanche/Bétuaudais a pour ambition de :

- renouveler le centre en y accueillant 262 logements, en y proposant une offre commerciale nouvelle et recomposée, en y offrant de nouveaux espaces publics ;
- traiter l'entrée de ville sur le secteur de la fontaine blanche en requalifiant les espaces et en accueillant 75 logements ;
- créer un nouveau quartier sur le secteur de la Bétuaudais accueillant 280 logements.

A terme, il est prévu la création d'une mixité de typologies de bâtis représentant 617 logements, des surfaces d'activités et de commerces et des surfaces pour des services à la personne.

2.2.1. Secteur Centre

Le secteur de Centre accueille 262 logements et comprend :

- 249 logements collectifs, dont 73 en accession libre, 20 en régulé (au sens du PLH), 99 en locatif social (PLUS/PLAI) et 57 en accession sociale.
- 13 terrains à bâtir en accession libre.

Il présente une surface cessible totale d'environ 1,87 hectares.



Plan masse du secteur Centre

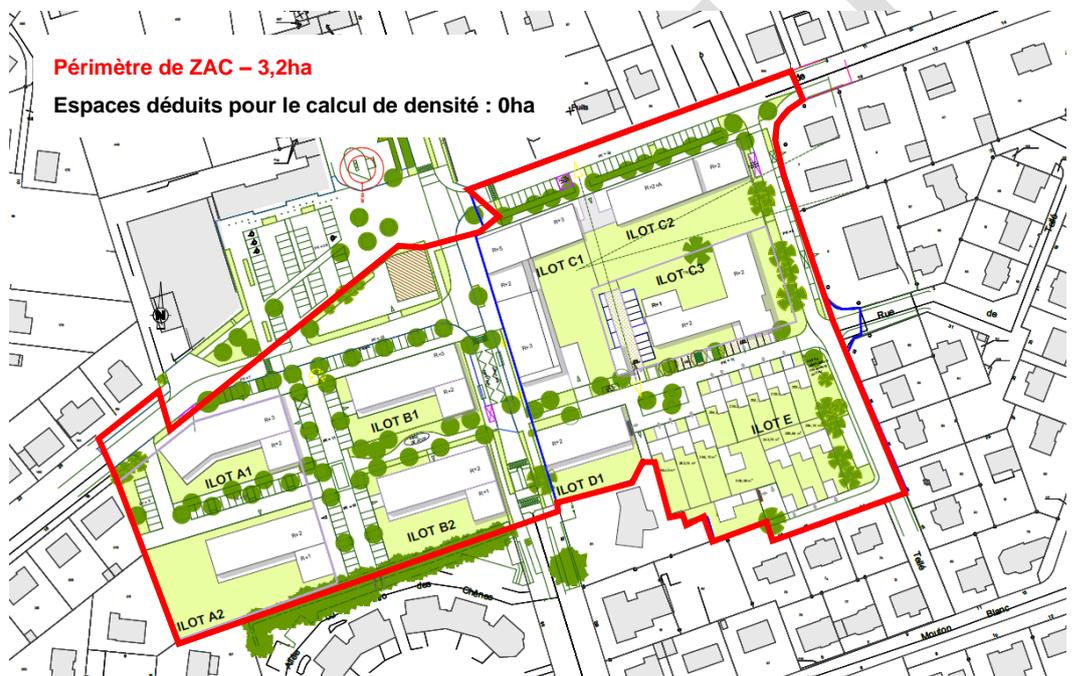
Le secteur Centre développe un signal urbain par un épannelage fort marquant sa centralité avec une pointe en R+5, retrouvant ensuite le tissu urbain existant en passant

par du R+3, puis du R+1 et de la maison individuelle. Sa situation joue un rôle de pivot, à la croisée d'axes structurants l'agglomération actuelle et à venir.

Son épannelage transcrit ainsi une émergence ponctuelle en R+5, maintenu en R+3 en frange immédiate nord pour aller vers un decrescendo du R+2+a puis R+2 et R+1+a retrouvant le maillage pavillonnaire existant au sud et à l'est.

Pour le calcul de la densité, sont déduits du calcul, conformément au SCoT : « L'emprise des équipements, des espaces naturels et agricoles, des ouvrages de réseaux et d'infrastructure, dont l'usage dépasse les besoins de l'opération du quartier » (cf SCoT du Pays de Rennes), soit pour le périmètre concerné : la route de Nantes et l'avenue du Chemin Vert.

Le périmètre pris en compte pour le calcul de la densité représente ainsi la totalité du secteur centre, soit 3,20 Ha, soit une densité de 82 logements / Ha.



2.2.2. Secteur Fontaine Blanche



Plan masse du secteur Fontaine Blanche

Le secteur du Fontaine Blanche accueille environ 75 logements collectifs sur 3 lots :

- 37 logements en accession libre
- 34 logements régulés (au sens du PLH)
- 4 logements en locatif social (PLUS / PLAI)

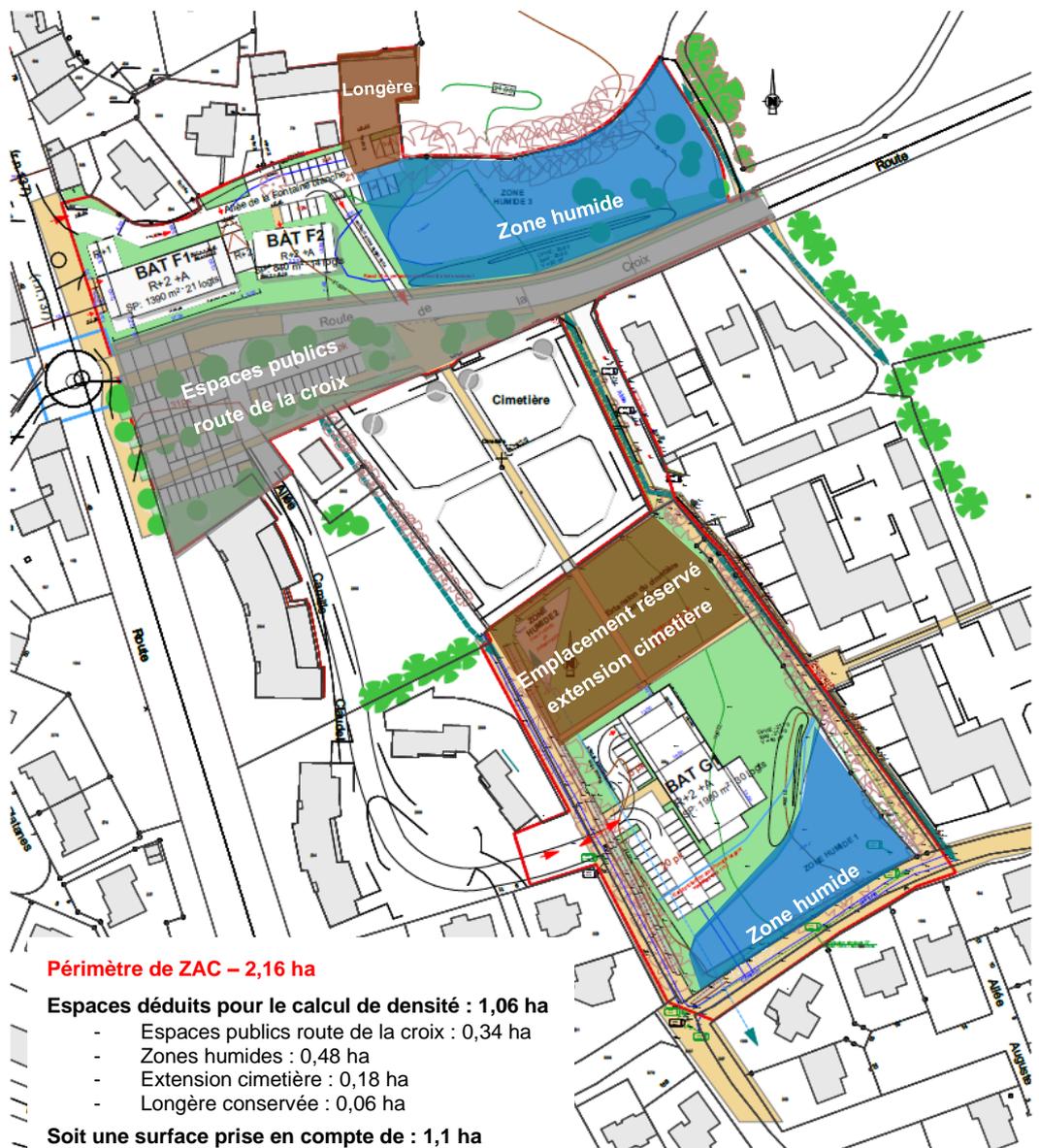
Il présente une surface cessible totale de 0.46 hectares.

Le secteur Fontaine Blanche se développe dans une réponse aux formes urbaines du sud du secteur, avec le développement de programmes collectifs en R+2+A.

Ces gabarits permettent d'identifier l'entrée dans la ville de Pont-Péan via la RD36 et depuis la nationale, tout en garantissant le respect du paysage, de la faune et de la flore avoisinants (zones humides...).

Pour le calcul de la densité, sont déduits du calcul, conformément au SCoT : « L'emprise des équipements, des espaces naturels et agricoles, des ouvrages de réseaux et d'infrastructure, dont l'usage dépasse les besoins de l'opération du quartier » (cf SCoT du Pays de Rennes), soit pour le périmètre concerné : la réserve pour extension du cimetière, les zones humides conservées, la route de Nantes et le parking public existant réaménagé.

Le périmètre pris en compte pour le calcul de la densité représente ainsi 1,1 Ha, soit une densité de 68 logements / Ha (35 / Ha sans les déductions).



2.2.3. Secteur Bétuonais

Le secteur Bétuonais accueille environ 280 logements :

- 204 logements collectifs, dont 72 en accession libre, 38 régulés (au sens du PLH), 55 locatifs sociaux (PLUS / PLAI) et 39 en accession sociale.
- 76 terrains à bâtir, dont 45 en accession libre et 31 régulés (au sens du PLH).

Il présente un surface cessible totale de 4,35 hectares.



Plan masse du secteur Bétuonais

Ce secteur vient répondre aux besoins de logement diversifiés et créer un lien entre le quartier d'habitation à l'est et le quartier de l'ancien plateau de la mine et ses équipements communaux au nord.

Le lien avec le paysage est fait à travers une programmation en decrescendo depuis l'espace paysager central. Les lots les plus proches de l'espace paysager central sont conçus comme des logements collectifs, puis les lots les plus à l'ouest, ceux qui retrouvent la ville existante et ceux au sud, réunissent les terrains à bâtir pour accueillir des maisons individuelles.

Pour le calcul de la densité, sont déduits du calcul, conformément au SCoT : « L'emprise des équipements, des espaces naturels et agricoles, des ouvrages de réseaux et d'infrastructure, dont l'usage dépasse les besoins de l'opération du quartier », soit pour le périmètre concerné : le plateau de la mine, la zone non-constructible du fait de l'aléa affaissement-effondrement, les zones humides et la propriété avec du bâti d'intérêt local, le giratoire existant et l'espace paysagé dépassant l'usage des habitants de la ZAC, car tourné vers le chemin de randonnée et vers le secteur de services culturels et de loisirs du plateau de la mine.

Le périmètre pris en compte pour le calcul de la densité représente ainsi 6,82 Ha, soit une densité de 41 logements / Ha.



Périmètre de ZAC – 14,34 ha

Espaces déduits pour le calcul de densité : 7,52 ha

- Zone centrale inconstructible : 2,22 ha
- Espace paysager à vocation communale : 0,56 ha
- Giratoire existant à vocation communale et hors aménagements : 0,54 ha
- Plateau de la mine : 3,15 ha
- Propriété avec zones humides et patrimoine bâti d'intérêt local : 0,92 ha
- Zone humide : 0,13 ha

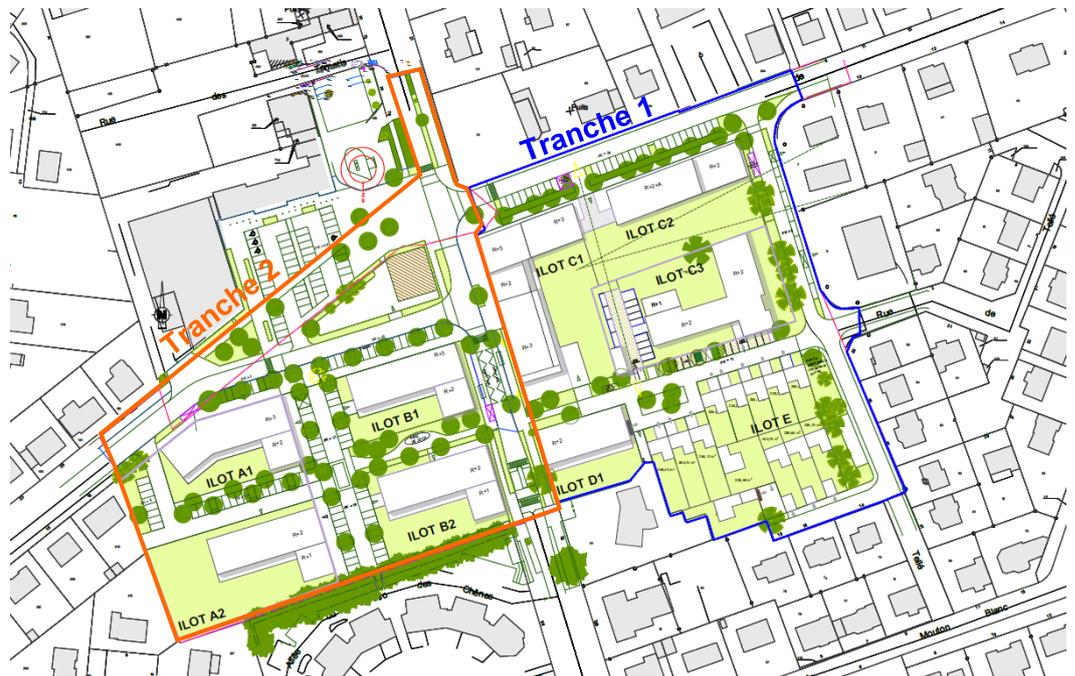
Soit une surface prise en compte de : 6,82 ha

2.3. Le phasage de l'opération

2.3.1. Secteur Centre

Les premiers travaux du centre concerneront le réaménagement des voiries de desserte du secteur de la rue Bellevue et de la rue de Tellé pour les lots collectifs (lots C1, C2, C3, D1) et les maisons individuelles du lot E1.

Les aménagements du secteur ouest autour de l'avenue du Chemin Vert seront réalisés dans un second temps.



Plan masse des aménagements du secteur Centre

2.3.2. Secteur Fontaine Blanche

Sur ce secteur, trois tranches sont identifiées :

- Une 1^{ère} tranche, qui sera réalisée dans pour desservir le lot G1 au sud du cimetière et de l'emplacement réservé pour son éventuelle extension ;
- Une 2^{de} tranche, qui permettra la réalisation du lot F1 et F2 au droit de l'actuelle route de la Croix ;
- Une 3^{ème} tranche de réaménagement de la route de la Croix, du parking public et du giratoire avec la route de Nantes.



Plan masse phasé des aménagements du secteur Fontaine Blanche

2.3.3. Secteur Bétuaudais

Le secteur Bétuaudais sera réalisé en trois tranches. Les premiers travaux concerneront les voies de desserte des lots I et H, dans la continuité du giratoire sur lequel se termine l'avenue du Chemin Vert et vers le nord.

Enfin, dans des phase 2 et 3, les aménagements concerneront l'axe nord-sud et les voies de dessertes des lots J, dans la continuité ouest de la première phase.



Plan masse phasé du secteur Bétuaudais



Secteur Centre - © Franck HAMON

2. Programme des constructions

ZAC Centre – Fontaine
Blanche – Bétuaudais

Commune de Pont-Péan

**DOSSIER DE
REALISATION**

La surface de la ZAC Centre – Fontaine Blanche – Bétuaudais est légèrement inférieure à 20 ha et regroupe trois sites :

- Le secteur Centre, site de renouvellement urbain en centre-bourg à vocation logements,
- Le secteur Fontaine Blanche, un site d'extension à vocation logements en entrée de ville,
- Le secteur de la Bétuaudais, un site de renouvellement urbain (au regard du niveau de pollution des sols) à vocation logements en frange de l'urbanisation existante à l'ouest.

La ZAC Centre – Fontaine Blanche – Bétuaudais à vocation à accueillir du logement, dans le respect des engagements du Programme Local de l'Habitat de Rennes Métropole ainsi que du commerce/service.

La surface de terrains cessibles globale pour le logement est estimée à environ 67 000 m², correspondant à une surface de plancher (SDP) de l'ordre de **40 500 m²**. Le secteur centre accueillera également **1 000 m²** de commerces et/ou services.

Le projet de programme des constructions à réaliser dans la ZAC est le suivant :

Environ 617 logements répartis :

- En différentes formes urbaines :
 - lots à bâtir pour acquéreurs individuels } Environ 14%
 - logements collectifs } Environ 86%
 - logements semi-collectifs (intermédiaires)

- En différents types de financement, en conformité avec le PLH 2015-2020 :
 - accession libre (environ 40%)
 - accession régulée (environ 20%)
 - accession aidée (environ 15%)
 - locatif social (environ 25%)

Les opérations libres et logements individuels seront réalisés sur des parcelles de tailles variées afin d'assurer une diversité d'acquéreurs. Les petits collectifs ou logements intermédiaires viennent s'implanter majoritairement sur les lisières des secteurs, bénéficiant d'une vue agréable sur le grand paysage et d'une proximité des cheminements sur la Bétuaudais, et permettant de s'intégrer dans le tissu urbain existant pour le secteur centre..



Secteur Bétuaudais - © Franck HAMON

3. Programme des équipements publics

ZAC Centre – Fontaine
Blanche – Bétuaudais

Commune de Pont-Péan

**DOSSIER DE
REALISATION**

PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS DE LA ZAC

DESIGNATION	MAITRISE D'OUVRAGE	MODE REALISATION	FINANCEMENT	BENEFICIAIRE DE L'OUVRAGE	ECHÉANCE REALISATION
SECTEUR CENTRE					
1 - Primaires de ZAC					
Réaménagement de l'av. du Chemin Vert et son carrefour avec la route de Nantes (en partie hors ZAC)	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Rennes Métropole avec participation financière de la ZAC (27%) au regard de l'apport de la ZAC à la population municipale.	RENNES METROPOLE	Dans le temps de réalisation de la ZAC
Aménagement paysager sur l'avenue du Chemin Vert et son carrefour avec la route de Nantes (en partie hors-ZAC)	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Pont-Péan avec participation financière de la ZAC (27%) au regard de l'apport de la ZAC à la population municipale.	PONT-PEAN	
2 - Voirie					
Réaménagement des rues de Tellé et de Bellevue	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Opération d'aménagement	RENNES METROPOLE	
Création des voiries des secteurs A et B					
SECTEUR FONTAINE BLANCHE					
1 - Primaires de ZAC					
Réaménagement du parking public et du giratoire de la route de Nantes	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Rennes Métropole	RENNES METROPOLE	Dans le temps de réalisation de la ZAC
Aménagement paysager sur le parking public et le giratoire de la route de Nantes	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Pont-Péan	PONT-PEAN	
Réaménagement de la route de la Croix	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Rennes Métropole avec participation financière de la ZAC (27%) au regard de l'apport de la ZAC à la population municipale.	RENNES METROPOLE	
Aménagement paysager sur la route de la Croix	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Pont-Péan avec participation financière de la ZAC (27%) au regard de l'apport de la ZAC à la population municipale.	PONT-PEAN	
2 - Voirie					
Création des voiries des secteurs F et G	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Opération d'aménagement	RENNES METROPOLE	
SECTEUR BETAUDAIS					
2 - Voirie					
Création de la voie principale est-ouest	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Opération d'aménagement	RENNES METROPOLE	Dans le temps de réalisation de la ZAC
Création de la voie principale nord-sud					
Création des voiries des secteurs H, I et J					
ENSEMBLE					
3 - Liaisons douces					
Cheminement piétons au sein de la ZAC	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Opération d'aménagement	PONT-PEAN	
4 - Réseaux nécessaires à la viabilité					
Eaux Usées Eaux pluviales Réseau d'électricité et de gaz Réseau télécommunication (génie civil) Eclairage public Défense incendie Eau potable	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Opération d'aménagement	RENNES METROPOLE	Dans le temps de réalisation de la ZAC
				CEBR	
5 - Aménagements paysagers					
Ensemble des aménagements paysagers au sein du périmètre (dont le parc de la mine) hors ouvrages primaires	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	L'aménageur dans le cadre de la concession d'aménagement	Opération d'aménagement	PONT-PEAN	

1. Secteur Centre

LE CONTEXTE

Au cœur de l'agglomération dans un tissu hétérogène -d'activités et de pavillons- propice au renouvellement urbain, le secteur centre présente une offre en commerces qu'il faut conforter pour assurer une réelle attractivité.

En redessinant un cadre bâti qui accueille une programmation mixte et intergénérationnelle, le centre de Pont-Péan gagnera en densité et intensité urbaine.



LE PROJET

Armature paysagère

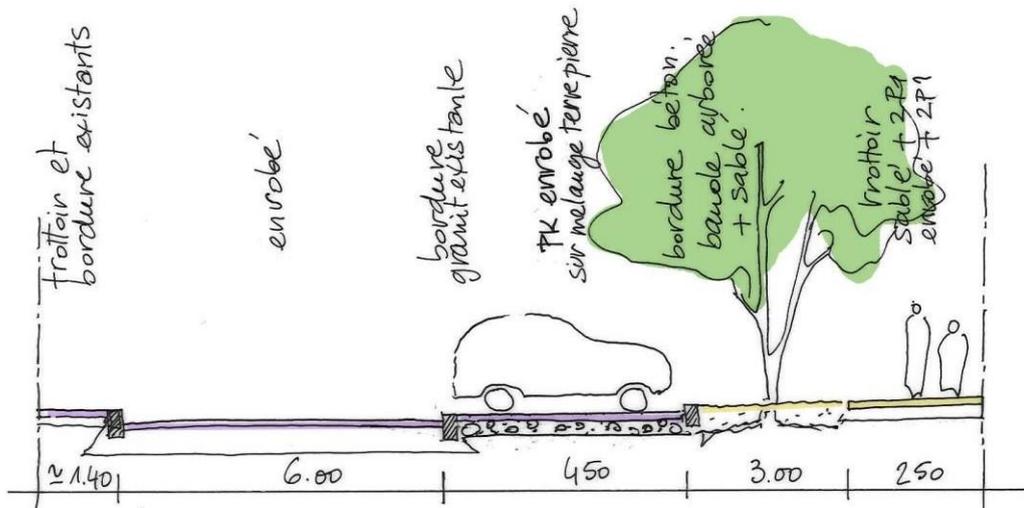
- La trame bocagère existante présente des signes de faiblesse rue de Télié du fait de l'environnement en pied des chênes, et celle qui souligne l'avenue du Chemin vert à l'ouest n'existe plus dans l'emprise du secteur. Seule celle au sud bénéficie d'un environnement qui a permis son maintien actuel.
- L'enjeu de reconstituer en cœur de ville une armature paysagère est primordial. Primordial tant pour assurer un cadre de vie agréable aux futurs habitants en réponse aux projets bâtis collectifs et aux emprises publiques généreuses, que pour fédérer les deux versants de la commune avec une trame verte écologique.
- Cette trame s'organise majoritairement autour des voiries et stationnements avec la plantation d'arbres dans de larges fosses ou fosses linéaires.

Les dessertes

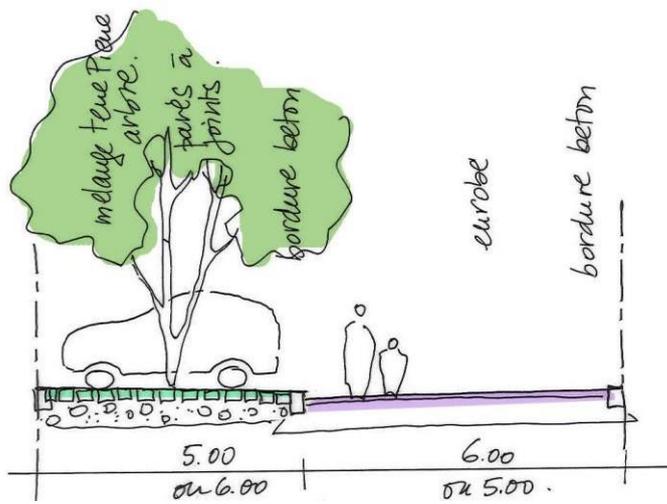
- Scindé en deux parties par l'axe historique requalifié précédemment avec un giratoire sur lequel se branchent deux axes d'importance pour les quartiers : la rue de Bellevue à l'Est, et l'avenue du Chemin Vert, ce secteur verra sa physionomie largement évoluer à terme.
- En effet, si la partie Est s'organise globalement sur le tissu des rues existantes généralement maintenues dans leur emprise actuelle et requalifiées pour répondre aux programmes adjacents (rue de Bellevue, rue de Télié), la partie Ouest est remaniée fondamentalement avec la modification du tracé de l'avenue du chemin vert.
- Ce nouveau tracé permet l'adaptation du giratoire très routier et d'inscrire l'espace dans une géométrie plus apaisée en relation avec l'artère principale.
- Au Sud de l'avenue du Chemin Vert, le foncier redéfini- découpé en 4 ilots opérationnels- est desservi par une voie tertiaire apaisée, dessinée comme un « cour » arboré résidentiel.
- L'aménagement du secteur fait la part belle aux déplacements doux ; en dégagant devant les commerces et services existants et futurs de larges parvis, en remaillant de part et d'autre de la rue principale les chemins vers la place et les arrêts du transport en commun, relocalisés à proximité pour assurer des quais confortables et sécurisés, et en privilégiant, hors axes principaux, des voies partagées ou zones de rencontre sans trottoirs afin de favoriser les modes doux et d'apaiser la circulation.

Assainissement

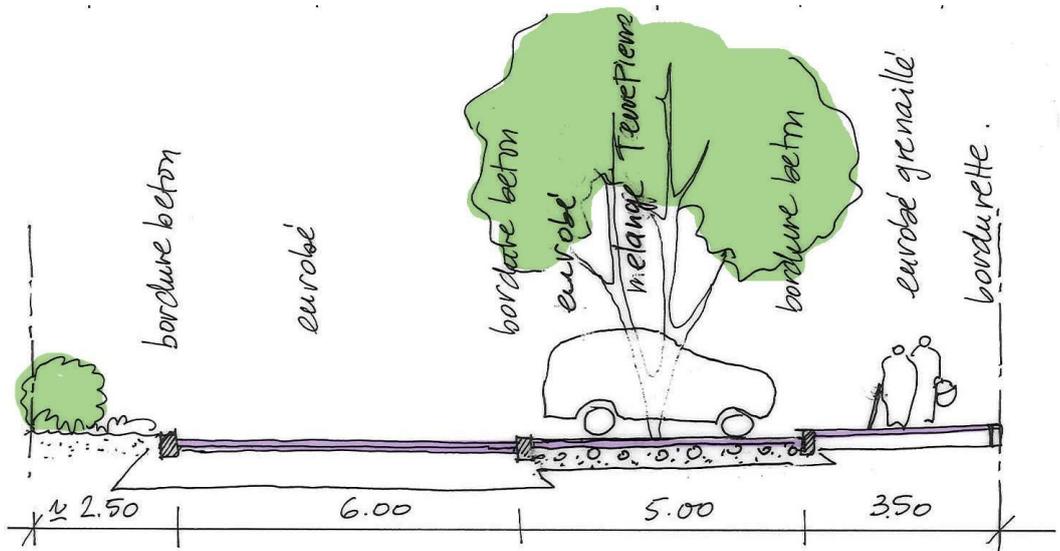
Le réseau d'eaux pluvial est assuré via un réseau de canalisations tels les existants, vers le bassin du Télié reconfiguré par la collectivité pour assurer la capacité nécessaire.



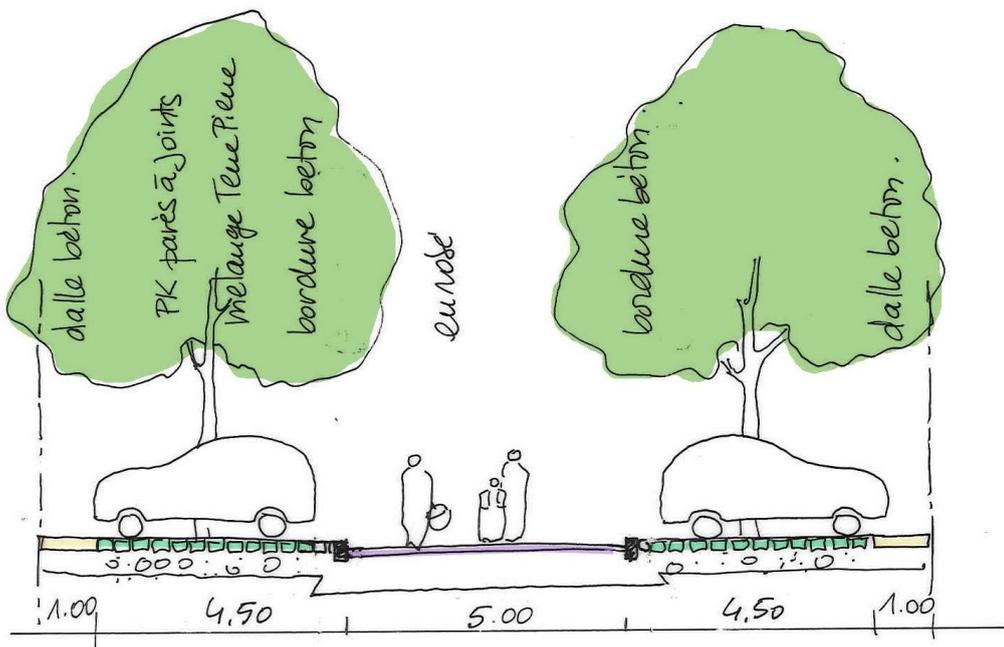
Rue de Bellevue recalibrée – Profil en travers



Voie résidentielle partagée ou zone de rencontre – Profil en travers



Rue du Chemin Vert prolongée – Profil en travers



Voie résidentielle « cour arboré » partagée – Profil en travers

DESCRIPTIF TECHNIQUE

CONSTITUTIONS, PHASAGE

Chaussées

VOIE PRINCIPALE

Création de voie principale

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 50 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 20 cm d'épaisseur
- grave bitume sur 17 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage de la grave bitume
- reprofilage en enrobés si nécessaire
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

Reprofilage de voie principale existante

- rabotage sur 23 cm et nettoyage
- grave bitume sur 17 cm d'épaisseur
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

VOIE SECONDAIRE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 50 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 20 cm d'épaisseur
- béton bitumineux 0/10 noir, 150kg/m²

En phase définitive :

- nettoyage et grattage BBSG 0/10
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

Reprofilage de voie secondaire existante

- rabotage sur 13 cm et nettoyage
- grave bitume sur 8 cm d'épaisseur
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

Trottoirs, placettes, allées piétonnes, parkings

PARKINGS EN PAVES OU ENROBES :

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 30 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 15 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage empierrement avec apport de matériaux si nécessaire
- pavés béton joints gazon /ou graviers
- béton bitumineux 0/6 noir, 100 kg/m²

TROTTOIRS, PLACETTE EN BETON BALAYE OU EN ENROBES GRENAILLE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 20cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 10 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage
- reprofilage tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur
- béton balayé sur 13cm d'épaisseur
- ou enrobés grenailé sur 5cm d'épaisseur

PLACETTE ET ALLEE EN SABLE STABILISE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 20cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage
- reprofilage tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur
- sablé stabilisé renforcé sur 8 cm d'épaisseur maxi ou bicouche

Les structures de chaussées seront dimensionnées pour permettre un trafic de voie inter quartiers, de desserte locale ainsi que le passage des véhicules de ramassage des ordures ménagères.

Bordures :

Bordures en béton gris 18x30x100 cm.

Caniveaux béton largeur variable selon les profils en travers. Les cheminements piétons seront réalisés sans bordures.

EAUX PLUVIALES

Le secteur Centre a pour exutoire un bassin existant aménagé dans les années 90. Ce bassin nommé « bassin du Tellé » gère déjà le ruissellement du périmètre d'étude ainsi que celui d'un périmètre plus large. En parallèle du projet de ZAC, la collectivité va réaménager le bassin du Tellé. Ce projet de réaménagement fera l'objet d'une déclaration au titre de loi sur l'eau.

Le secteur Centre étant considéré comme « géré » hydrauliquement, aucun ouvrage hydraulique de rétention ne sera aménagé dans son périmètre. Les seuls ouvrages réalisés concerneront des adaptations des réseaux de collecte.

EAUX USEES

L'assainissement de l'opération sera réalisé en séparatif et étudié en accord avec la commune et Rennes Métropole.

L'aménagement de la ZAC nécessitera de créer des conduites à l'intérieur de l'opération. Les nouvelles conduites seront raccordées au réseau EU existant sur la rue de Bellevue, rue du chemin vert et rue de Nantes.

Les conduites seront réalisées en fonte et PVC selon les cas conformes au fascicule 70, de diamètres intérieurs 200mm pour les collecteurs principaux, 150mm intérieur pour les branchements des lots individuels et 150mm pour les collectifs.

Chaque lot sera desservi par un branchement qui sera terminé par une boîte à passage direct, adaptée au réseau principal, posée sur le domaine public avec tampon fonte 125KN.

Pour les îlots de logements collectifs, des regards visitables sur le domaine public seront mis en attente.

Les pompes du poste de refoulement existant sur la rue de Bellevue seront à modifier par les services de Rennes métropole et de la commune.

ADDUCTION EAU POTABLE – DEFENSE INCENDIE

L'alimentation en eau sanitaire et la défense incendie de la ZAC seront réalisées à partir des conduites existantes rue de Bellevue, rue du chemin vert et rue de Nantes.

Le nouveau réseau sera étudié et réalisé en accord avec Eau du Bassin Rennais et la commune.

La défense incendie sera assurée à partir des poteaux incendie créés dans le cadre de la ZAC et ceux déjà existants.

Les conduites existantes sur la rue du Tellé seront déposées, en concertation avec CEBR et la commune.

Les nouvelles conduites seront réalisées en PEHD.

Chaque lot sera desservi par un branchement réalisé en conduite PeHd et terminé par une borne posée à l'intérieur des lots en limite du domaine public et une fosse à compteur pour les opérations groupées et collectifs posée à l'intérieur de l'îlot.

La mise à la cote définitive des fosses à compteur ou le remplacement du tampon seront à la charge des acquéreurs des lots.

RESEAUX TELEPHONE

La ZAC sera desservie par des nouveaux réseaux qui seront réalisés en souterrain avec des conduites multitubulaires et chambres de tirage à partir des réseaux existants.

Le nouveau réseau téléphone sera étudié et réalisé en accord avec ORANGE et Rennes Métropole.

Chaque lot sera desservi par un branchement comprenant 2 fourreaux 45mm et terminé par un citerneau béton posé 1,50m à l'intérieur du lot et une chambre téléphone pour les opérations groupées et collectifs.

La mise à la cote définitive du citerneau, des chambres télécommunication ou le remplacement du tampon seront à la charge des acquéreurs des lots.

RESEAUX ELECTRIQUES

La ZAC va nécessiter la réalisation de nouveaux réseaux, moyenne tension, basse tension, la création des postes transformateurs qui seront étudiés et réalisés par le SDE 35 et ENEDIS.

Les lignes aériennes électriques, moyenne tension, basse tension seront effacées par ENEDIS.

Chaque lot sera desservi par un branchement individuel dans un coffret PVC.

Les coffrets électriques seront à l'intérieur des lots en limite du domaine public, avec ouverture des portes côté espace public et seront accessibles par les services d'EDF à tout moment.

GAZ

Le réseau gaz sera raccordé au coffret de coupure posé à l'intérieur des lots en limite du domaine public.

Les travaux ne prévoient qu'une mise à disposition de la tranchée. Les conduites et coffrets seront fournies et posées par GRDF.

ECLAIRAGE

L'éclairage public sera desservi via des armoires intégrées dans les postes transformateurs.

Les candélabres seront alimentés par un réseau souterrain sous fourreaux.

2. Secteur Fontaine Blanche

LE CONTEXTE



Ce secteur est constitué :

- d'une part d'un tissu très hétérogène (parking, zone humide, cimetière, constructions disparates d'époques différentes, prairie).

Celui-ci est traversé par la RD 36 qui assure une jonction avec l'axe Rennes / Nantes et borde l'artère principale récemment requalifiée (ancienne route de Nantes) distributrice des déplacements sur l'ensemble de la commune (y compris TC),

- d'autre part d'une prairie à l'arrière du cimetière, encadrée par des haies bocagères de grande qualité et de chemins piétons, en situation de « dent creuse » dans le tissu urbain.

Le projet prévoit de créer des espaces publics majeurs pour :

- Identifier une entrée de ville structurée par un cadre bâti face au cimetière
- Aménager les abords du cimetière en répondant aux besoins et usages dans un cadre apaisé, sécurisé et valorisé (créer un parvis, augmenter le nombre de place de stationnement, réduire la vitesse, assurer, protéger et poursuivre le maillage de liaisons douces)

Il s'agit également de viabiliser les ilots au Nord et au Sud du cimetière pour accueillir deux opérations immobilières.

Le projet doit s'inscrire dans un cadre environnemental et paysager particulièrement sensible (haies bocagères, zones humides) en prenant en compte les riverains.

LE PROJET

Armature paysagère

- Les haies bocagères sont maintenues, associées aux zones humides et lieux de temporisation des eaux pluviales.
- Des reculs de constructibilité et d'aménagement de voirie et PK sont définis pour ménager le système racinaire des grands arbres en place et mettre les houppiers à distance des façades.
- Le parvis et l'espace de stationnement devant le cimetière sont ponctués de bosquets et d'alignement, de même que la rive Nord de l'entrée de ville pour animer l'espace public, assurer une transition entre la campagne et la ville et créer un filtre pour les logements riverains.

Desserte

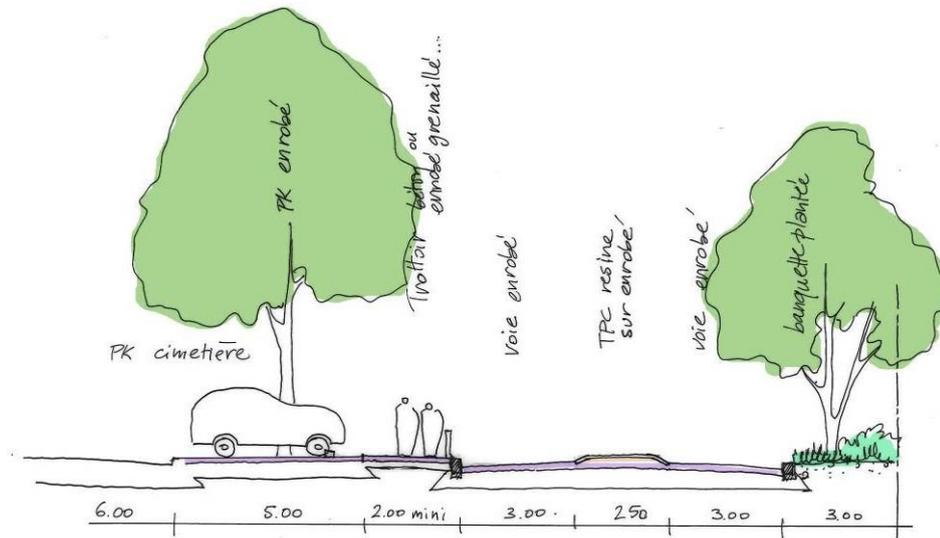
- La voie d'entrée de ville (RD 36) s'infléchit pour s'écarter du cimetière et dégager un parvis et une organisation de stationnement en continuité.
- Tout comme l'artère principale (ancienne route de Nantes) à l'approche du carrefour avec celle-ci. Les deux voies sont séparées par un TPC permettant le tourne-à-gauche vers la rue Camille Claudel.
Un plateau surélevé permet de réguler les vitesses en amont et marque un seuil, affirmé par le cadre bâti.
Les deux rives de la voie présentent des usages différents, l'une plantée met à distance l'îlot F de la circulation, l'autre participe au parvis du cimetière.
Le parking augmente sa capacité (soit 48 PK au lieu des 33 places actuelles).
- L'îlot F est desservi par une voie partagée sans trottoir ou zone de rencontre à sens unique depuis la RD 36, débouchant sur l'axe principal.

Quelques places de stationnements ombragées viennent compléter l'offre de proximité.

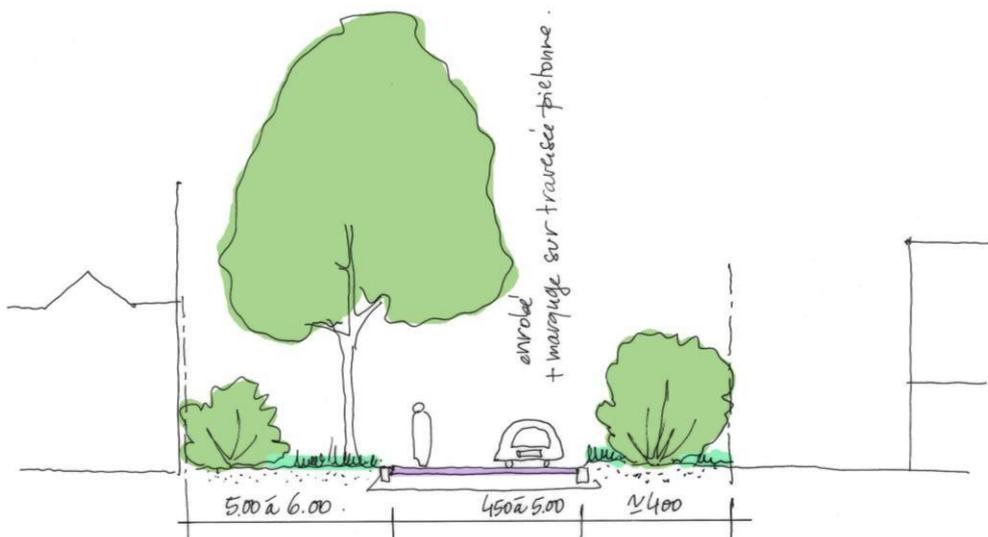
- L'îlot G est desservi par l'allée Camille Claudel prolongée sur 40 mètres au-delà de la placette de retournement avec un « passage de politesse » au droit de la haie bocagère et du chemin piéton qui la longe.

Assainissement

- Les opérations immobilières doivent conduire par une gestion en superficiel les eaux pluviales vers des noues peu profondes en lisière des zones humides. Tandis que pour les espaces attenants au cimetière, une structure enterrée sera réalisée sous les emprises de stationnement.



Voie d'entrée RD 36 – Profil en travers



Voie d'entrée partagée à l'îlot G – Profil en travers

DESCRIPTIF TECHNIQUE

CONSTITUTIONS, PHASAGE

Chaussées

VOIE PRINCIPALE

Création de voie principale

phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 50 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 20 cm d'épaisseur
- grave bitume sur 17 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage de la grave-bitume
- reprofilage en enrobés si nécessaire
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

Reprofilage de voie principale existante

- rabotage sur 23 cm et nettoyage
- grave bitume sur 17 cm d'épaisseur
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

VOIE SECONDAIRE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 50 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 20 cm d'épaisseur
- béton bitumineux 0/10 noir, 150kg/m²

En phase définitive :

- nettoyage et grattage BBSG 0/10
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

Reprofilage de voie secondaire existante

- rabotage sur 13 cm et nettoyage
- grave bitume sur 8 cm d'épaisseur
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

Trottoirs, placettes, allées piétonnes, parkings

PARKINGS EN PAVES OU ENROBES :

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 30 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 15 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage empierrement avec apport de matériaux si nécessaire
- pavés béton joints gazon /ou graviers
- ou béton bitumineux 0/6 noir, 100 kg/m²

TROTTOIRS, PLACETTE EN BETON BALAYE OU EN ENROBES GRENAILLE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 20 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 10 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage
- reprofilage tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur
- béton balayé sur 13 cm d'épaisseur
- ou enrobés grenailé sur 5 cm d'épaisseur

PLACETTE ET ALLEE EN SABLE STABILISE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 20 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage
- reprofilage tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur
- sablé stabilisé renforcé sur 8 cm d'épaisseur maxi ou bicouche

Les structures de chaussées seront dimensionnées pour permettre un trafic de voie inter quartiers, de desserte locale ainsi que le passage des véhicules de ramassage des ordures ménagères.

Bordures :

Bordures en béton gris 18x30x100 cm.
Caniveaux béton largeur variable selon les profils en travers. Les cheminements piétons seront réalisés sans bordures.

EAUX PLUVIALES

Le secteur Fontaine Blanche sera découpé en plusieurs bassins versants. Le projet hydraulique sera composé :

- D'une gestion à la parcelle pour l'îlot G1. Le rejet se fera directement vers la zone humide. Les critères de la gestion à la parcelle devront favoriser le maintien de l'alimentation en eau de la zone humide.
- D'une collecte en surface pour les nouvelles voiries créées autour des îlots F1 et F2. Une noue de régulation/rétention sera aménagée en bordure de la zone humide.
- La voirie existante de la route de la Croix sera réaménagée mais aucun ouvrage de gestion ne sera réalisé (principe de non aggravation).
- Le parking du cimetière sera équipé d'un stockage enterré.

EAUX USEES

L'assainissement de l'opération sera réalisé en séparatif et étudié en accord avec la commune et Rennes Métropole.

L'aménagement de la ZAC nécessitera de créer des conduites à l'intérieur de l'opération. Les nouvelles conduites seront raccordées au réseau EU existant sur le cheminement piéton allée Camille Claudel et le lotissement de la Fontaine Blanche.

Les conduites seront réalisées en fonte et PVC selon les cas conformes au fascicule 70, de diamètres intérieurs 200mm pour les collecteurs principaux, 150mm intérieur pour les branchements des lots individuels et 150mm pour les collectifs.

Chaque lot sera desservi par un branchement qui sera terminé par une boîte à passage direct, adaptée au réseau principal, posée sur le domaine public avec tampon fonte 125KN.

Pour les îlots de logements collectifs, des regards visitables sur le domaine public seront mis en attente.

Les pompes du poste de refoulement existant du lotissement Fontaine blanche seront à modifier par les services de Rennes métropole et de la commune.

ADDUCTION EAU POTABLE – DEFENSE INCENDIE

L'alimentation en eau sanitaire et la défense incendie de la ZAC seront réalisées à partir des conduites existantes route de la Croix et du cheminement piéton allée Camille Claudel.

Le nouveau réseau sera étudié et réalisé en accord avec Eau du Bassin Rennais et la commune. La défense incendie sera assurée à partir des poteaux incendie existants.

Les nouvelles conduites seront réalisées en PEHD.

Chaque lot sera desservi par un branchement réalisé en conduite PeHd et terminé par une borne posée à l'intérieur des lots en limite du domaine public et une fosse à compteur pour les opérations groupées et collectifs posée à l'intérieur de l'îlot.

La mise à la cote définitive des fosses à compteur ou le remplacement du tampon seront à la charge des acquéreurs des lots.

RESEAUX TELEPHONE

La ZAC sera desservie par des nouveaux réseaux qui seront réalisés en souterrain avec des conduites multitubulaires et chambres de tirage à partir des réseaux existants.

Le nouveau réseau téléphone sera étudié et réalisé en accord avec ORANGE et Rennes Métropole.

Une partie du réseau communication existant sur la rue de la croix sera déposé en concertation avec ORANGE et la commune.

Chaque lot sera desservi par un branchement comprenant 2 fourreaux 45mm et terminé par un citerneau béton posé 1,50m à l'intérieur du lot et une chambre téléphone pour les opérations groupées et collectifs.

La mise à la cote définitive du citerneau, des chambres télécommunication ou le remplacement du tampon seront à la charge des acquéreurs des lots.

RESEAUX ELECTRIQUES

La ZAC va nécessiter la réalisation de nouveau réseau basse tension qui seront étudiés et réalisés par le SDE 35 et ENEDIS.

Chaque lot sera desservi par un branchement individuel dans un coffret PVC.

Les coffrets électriques seront à l'intérieur des lots en limite du domaine public, avec ouverture des portes côté espace public et seront accessibles par les services d'EDF à tout moment.

ECLAIRAGE

L'éclairage public sera desservi via des armoires intégrées dans les postestransformateurs.

Les candélabres seront alimentés par un réseau souterrain sous fourreaux.

3. Secteur Bétuaudais

LE CONTEXTE

Situé dans le prolongement ouest du centre ville sur des terres agricoles et de prairies, à proximité du carreau de l'ancienne mine, l'aménagement de ce nouveau quartier tient compte des richesses du lieu -mais aussi de ses contraintes- et amène à se pencher sur les traces de l'histoire de la commune.

Le plan des espaces publics cherche à faire la synthèse entre :

- Une composition qui privilégie les dispositions en entités à échelle humaine, toutes reliées directement aux grands espaces de la trame verte et bleue du quartier.
- Un maillage fin d'espaces publics privilégiant la place du piéton et du vélo, et le développement d'une vie de quartier autour de ses rues, de ses chemins, des placettes et autres espaces de proximité conviviaux mis à disposition des futurs habitants.
- Une composition qui joue finement avec les points de vue sur les paysages et assure depuis les voies et chemins des perspectives visuelles maîtrisées et qualitatives.



LE PROJET

Armature paysagère

Une trame verte et bleue connectée aux maillages existants, appuyée sur les richesses du site en ménageant les reculs nécessaires pour sa pérennité, organisée pour assurer la bonne insertion du quartier dans son environnement et répondre aux objectifs de corridor écologique inhérents (à leur positionnement territorial) sous la forme de trois grandes lanières orientées Nord/Sud.

- La première s'appuie sur les traces de la mine avec le boisement autour du puis du midi, la grande prairie établie sur une faille inconstructible et la traverse du filon, pour constituer un parc urbain mémoriel, l'échelle de la commune reliée au carreau de la mine et à la salle Beausoleil.
- La seconde assure la transition à l'Ouest, avec l'espace naturel et agricole. Elle vient créer une lisière paysagère en épaississant la trame bocagère existante très résiduelle. C'est également le lieu de temporisation des eaux pluviales du bassin versant, linéaire et « en cascade ».
- La troisième, à l'est, -en interface avec le quartier existant-, permet de remailler les espaces verts au Nord de la rue de la clôture avec le chemin de la petite Bétuaudais et l'ancienne rigole d'eau au Sud.
- Elle s'épaissit pour accueillir la trame bleue : une zone humide identifiée et préservée avec à proximité un bassin peu profond au Nord, et une noue à longer le chemin bocager de la petite Bétuaudais.

Les dessertes

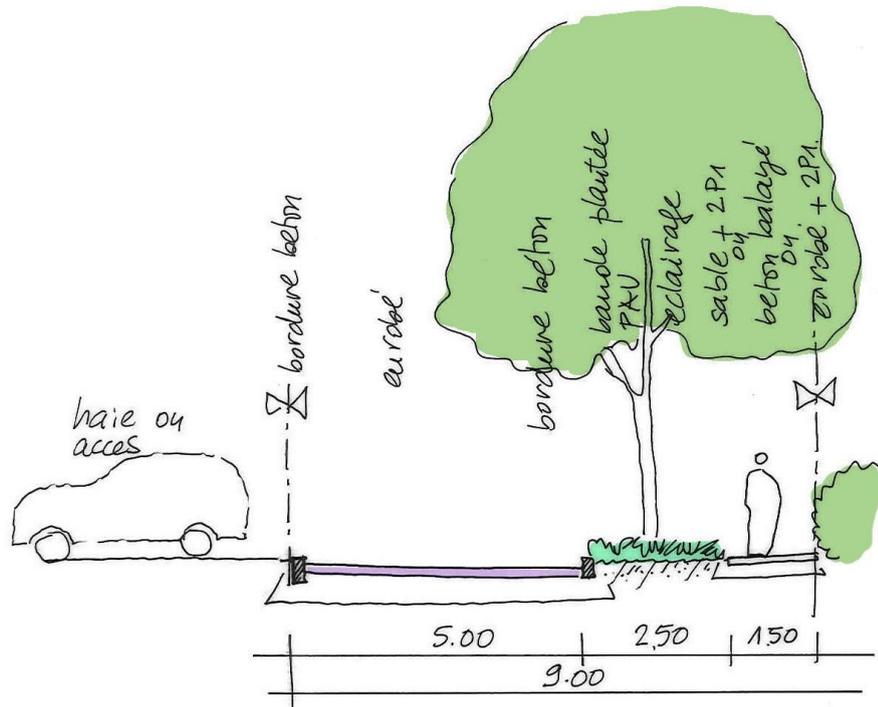
- Tandis que la voie principale collectrice raccorde le quartier au Nord sur la mine, en attente de sa prolongation au schéma viaire général et en ménageant l'avenir au sud, la trame viaire de desserte des îlots s'organise pour mettre en lien le quartier avec son environnement naturel. Leur tracé des voies offre des points de vue sur le grand paysage, les boisements et donne à voir le futur Parc des Puits au centre du projet.
- Leur gabarit et tracé sont dimensionnés pour permettre une circulation apaisée. La voie collectrice offre une chaussée à 5.50m accompagnée d'un large trottoir et de stationnement linéaire entrecoupé d'arbres sur une des rives. Des dispositifs de plateaux régulièrement disposés incitent à ralentir et marquent les traversées piétonnes. La voie secondaire relie cette voie collectrice avec la rue du chemin vert. Circulée, elle présente un trottoir protégé par un alignement d'arbres et permet plusieurs accès vers le Parc central. Les voies de dessertes partagées (zones de rencontre de longueur limitée) - dimensionnées au plus juste- se raccordent le plus souvent sous forme d'impasse aux 2 voies précédentes.
- Quelques poches de stationnement visiteurs sont réparties sur l'ensemble du quartier
- La trame de chemins avec un ossature hiérarchisée : la traverse du filon, le chemin de la petite Bétuaudais, le chemin du « carreau », et les ficelles dans le parc vont relier à terme les différentes tranches opérationnelles entre-elles et aux quartiers environnants (la mine, le centre...).

Les espaces de proximité

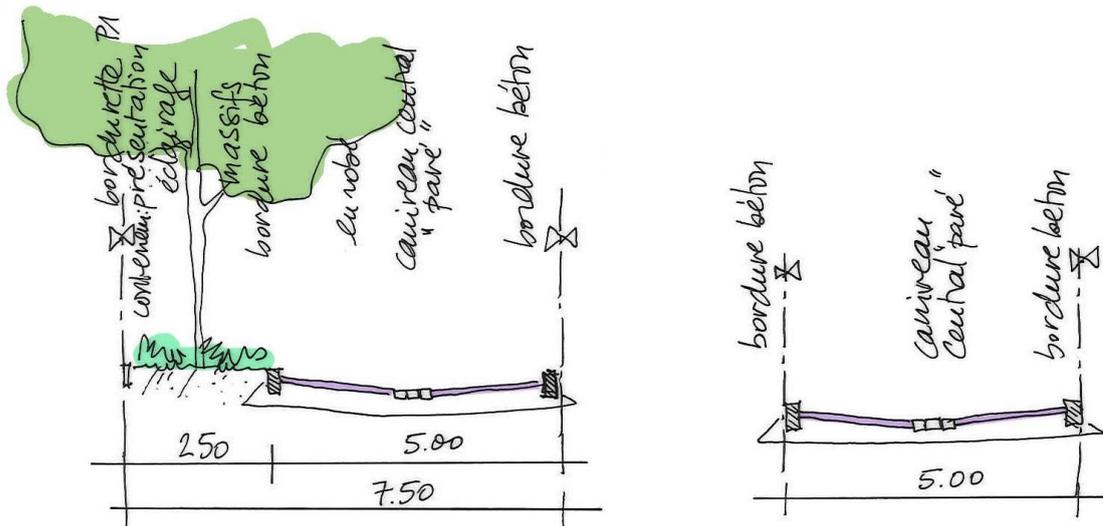
Le parc des puits vient constituer un espace majeur à l'échelle de la commune. Il viendra accueillir des espaces de jeu pour petits et grands autour d'une grande prairie.

Assainissement

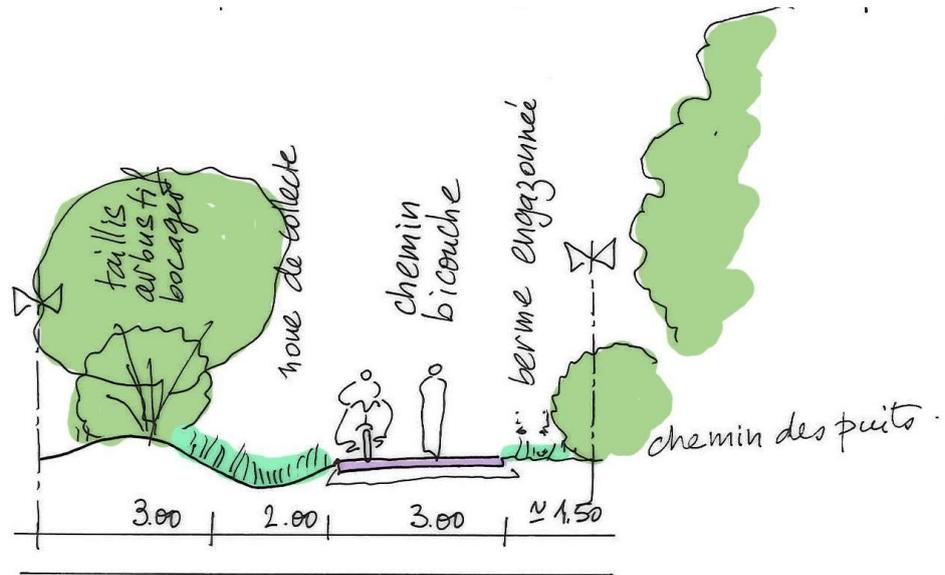
En fonction des bassins versants déterminés par la topographie, suivant la nature du sol (argile gonflante dans certains secteurs) et la présence de zone humide, l'assainissement pluvial est géré différemment, soit en superficiel, soit par réseaux de collecte et menées vers des dispositifs de régulation associés à la trame verte (bassins en cascade à l'ouest, noue peu profonde à proximité d'une zone humide au nord/est, noue et bassin enterré au sud/est).



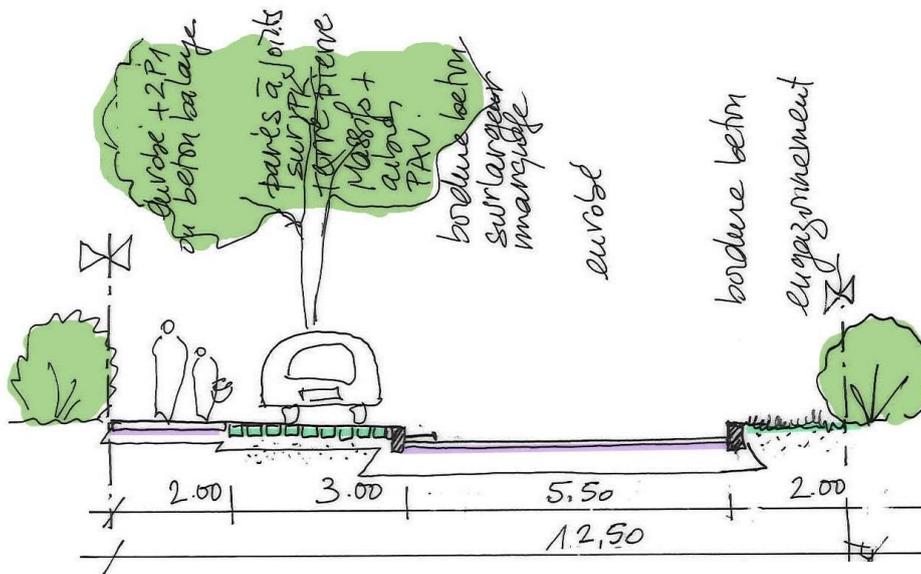
Voie secondaire – Profil en travers



Voie partagée – Profil en travers



La traversée du filon – Profil en travers



Voie collectrice – Profil en travers

DESCRIPTIF TECHNIQUE

CONSTITUTIONS, PHASAGE

Chaussées

VOIE PRINCIPALE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 50 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 20 cm d'épaisseur
- grave bitume sur 17 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage de la grave bitume
- reprofilage en enrobés si nécessaire
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

VOIE SECONDAIRE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 50 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 20 cm d'épaisseur
- béton bitumineux 0/10 noir, 150kg/m²

En phase définitive :

- nettoyage et grattage BBSG 0/10
- béton bitumineux 0/10 noir, 150 kg/m²

Trottoirs, placettes, allées piétonnes, parkings

PARKINGS EN PAVES OU ENROBES

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 30 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 15 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage empierrement avec apport de matériaux si nécessaire
- pavés béton joints gazon /ou graviers
- ou béton bitumineux 0/6 noir, 100 kg/m²

PARKINGS EN MELANGE TERRE PIERRE :

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 30 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage empierrément avec apport de matériaux si nécessaire
- mélange terre pierre sur 20 cm d'épaisseur et engazonnement

TROTTOIRS EN BETON BALAYE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 20 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 10 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage
- reprofilage tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur
- béton balayé sur 13cm d'épaisseur

PLACETTE ET ALLEE EN SABLE STABILISE

En phase provisoire :

- tout venant 0/100 sur 20 cm d'épaisseur
- tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur

En phase définitive :

- nettoyage et grattage
- reprofilage tout venant 0/31.5 secondaire sur 5 cm d'épaisseur
- sablé stabilisé renforcé sur 8 cm d'épaisseur maxi ou bicouche

A noter qu'en phase provisoire (en bout de tranche), des placettes de retournement seront aménagées pour les véhicules de répurgation.

Des places de parkings mutualisées seront aménagées à différents endroits de la ZAC.

Les structures de chaussées seront dimensionnées pour permettre un trafic de voie inter quartiers, de desserte locale ainsi que le passage des véhicules de ramassage des ordures ménagères.

Des cheminements piétons, traverseront la ZAC et seront généralement bordés d'espaces verts.

Bordures :

Bordures en béton gris 18x30x100 cm.

Caniveaux béton largeur variable selon les profils en travers. Les cheminements piétons seront réalisés sans bordures.

EAUX PLUVIALES

Le secteur Bétuaudais sera découpé en plusieurs bassins versants dont la plupart correspondent à des tranches de travaux.

- Tranche 1 – Ce secteur sera découpé en 2 bassins versants. Pour la partie nord, la collecte se fera en surface jusqu'à la noue de rétention longeant les îlots I1, I2 et I3. La partie sud sera collectée par un réseau enterré, la rétention sera assurée par un stockage enterré.

- Tranche 2 – Ce secteur se situe en amont d'une zone humide. L'eau sera collectée exclusivement en surface par des noues et des caniveaux. Une noue de rétention sera aménagée en bordure de la zone humide, l'objectif sera de maintenir son alimentation en eau. Le degré de protection retenu est 20 ans, car l'exutoire est le réseau existant communal.

- Tranche 3, 4 et 5. Pour ces bassins versants, l'eau sera collectée par un réseau enterré et la rétention sera réalisée dans des noues en cascades en limite ouest de la ZAC.

EAUX USEES

L'assainissement de l'opération sera réalisé en séparatif et étudié en accord avec la commune et Rennes Métropole.

L'aménagement de la ZAC nécessitera de créer des conduites à l'intérieur de l'opération.

Les conduites seront réalisées en fonte et PVC selon les cas conformes au fascicule 70, de diamètres intérieurs 200mm pour les collecteurs principaux, 150mm intérieur pour les branchements des lots individuels et 150mm pour les collectifs.

Chaque lot sera desservi par un branchement qui sera terminé par une boîte à passage direct, adaptée au réseau principal, posée sur le domaine public avec tampon fonte 125KN.

Pour les îlots de logements collectifs, des regards visitables sur le domaine public seront mis en attente.

Un poste de refoulement, en tranche 3, sera installé. Il sera conforme aux recommandations de Rennes Métropole. Il sera raccordé sur un regard existant eaux usées sur la rue de la Clôture.

ADDUCTION EAU POTABLE – DEFENSE INCENDIE

L'alimentation en eau sanitaire et la défense incendie de la ZAC seront réalisées à partir des conduites existantes rue de la Clôture, rue de la Gibotière et du rond-point de Muinerheag.

Le nouveau réseau sera étudié et réalisé en accord avec Eau du Bassin Rennais et la commune.

La défense incendie sera assurée à partir des poteaux incendie créés dans le cadre de la ZAC et ceux déjà existants.

Les conduites existantes sur la voie de la petite Bétuaudais seront déposées, en concertation avec CEBR et la commune.

Les nouvelles conduites seront réalisées en PEHD.

Chaque lot sera desservi par un branchement réalisé en conduite PeHd et terminé par une borne posée à l'intérieur des lots en limite du domaine public et une fosse à compteur pour les opérations groupées et collectifs posée à l'intérieur de l'îlot.

La mise à la cote définitive des fosses à compteur ou le remplacement du tampon seront à la charge des acquéreurs des lots.

RESEAUX TELEPHONE

La ZAC sera desservie par des nouveaux réseaux qui seront réalisés en souterrain avec des conduites multitubulaires et chambres de tirage à partir des réseaux existants.

Le nouveau réseau téléphone sera étudié et réalisé en accord avec ORANGE et Rennes Métropole.

La ligne télécom sur la voie de la petite Bétuaudais sera effacée, en concertation avec Orange.

Chaque lot sera desservi par un branchement comprenant 2 fourreaux 45mm et terminé par un citerneau béton posé 1,50m à l'intérieur du lot et une chambre téléphone pour les opérations groupées et collectifs.

La mise à la cote définitive du citerneau, des chambres télécommunication ou le remplacement du tampon seront à la charge des acquéreurs des lots.

RESEAUX ELECTRIQUES

La ZAC va nécessiter la réalisation de nouveaux réseaux, moyenne tension, basse tension, la création de postes transformateurs qui seront étudiés et réalisés par le SDE 35 et ENEDIS.

Les lignes aériennes électriques, moyenne tension, basse tension seront effacées par ENEDIS.

Chaque lot sera desservi par un branchement individuel dans un coffret PVC.

Les coffrets électriques seront à l'intérieur des lots en limite du domaine public, avec ouverture des portes côté espace public et seront accessibles par les services d'EDF à tout moment.

ECLAIRAGE

L'éclairage public sera desservi via des armoires intégrées dans les postes transformateurs.

Les candélabres seront alimentés par un réseau souterrain sous fourreaux.



Secteur Centre - © Franck HAMON

4. Modalités de financement

Avril 2024

ZAC Centre – Fontaine
Blanche – Bétuaudais

Commune de Pont-Péan

**DOSSIER DE
REALISATION**

Les modalités financières visent à établir un bilan prévisionnel équilibré entre dépenses et recettes sur l'ensemble de la durée de l'opération. Ce document fournit des projections par poste, couvrant la période jusqu'en 2030, fin de la concession d'aménagement convenue entre la commune de Pont-Péan et Territoires Public.

Un bilan annexé vient détailler par année ce prévisionnel des dépenses et recettes permettant d'intégrer le phasage de l'opération. Elle démarre avec la partie est du secteur centre, pour se poursuivre avec le secteur Bétuaudais, la partie ouest du secteur centre, et enfin s'achever avec le secteur Fontaine Blanche. Ce découpage en phases répond à la nécessité de maîtriser le foncier des différentes zones ainsi qu'à l'accomplissement des études indispensables à la réalisation de chaque phase.

Un certain nombre de dépenses et recettes ont déjà été engagées. Les dépenses englobent les études de conception et de réalisation, les premières acquisitions et indemnités d'éviction, des travaux de démolition et des opérations de raccordement aux réseaux. En parallèle, des recettes ont été générées, grâce à la vente du lot C3 et la perception de loyers pour l'occupation temporaire de certains fonciers déjà maîtrisés dans le secteur centre.

Chaque poste de dépenses et de recettes est détaillé ci-dessous et en annexe, permettant ainsi de mieux appréhender les perspectives financières et de trésorerie. Ce bilan permet de garantir la transparence et l'équilibre financier tout au long de l'opération, grâce aux comptes-rendus annuels à la collectivité qui viendront l'actualiser.

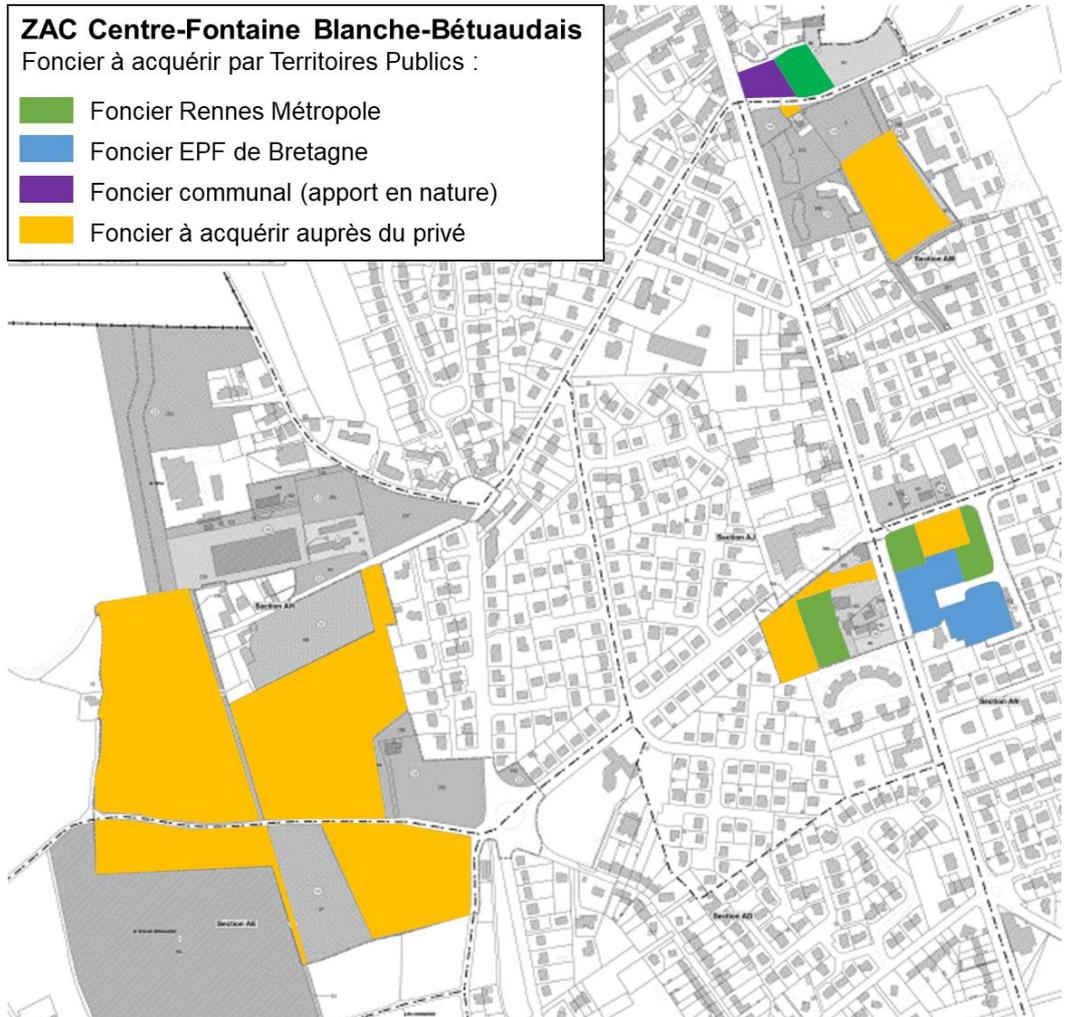
DEPENSES	17 590 537 € HT
-----------------	------------------------

↳ Etudes	781 578 € HT
-----------------	---------------------

Le bilan proposé intègre les études pré-opérationnelles (études de création et de réalisation de ZAC) menées par Territoires Publics, des études menées par des tiers correspondant aux études urbaines (suivi des permis de construire) et aux études de suivi de ZAC (géomètre, études géotechniques, sondages de sols, concessionnaires...).

↳ Acquisitions	5 071 584 € HT
-----------------------	-----------------------

La ZAC Centre - Fontaine Blanche - Bétuaudais s'étend sur une surface de 19,7ha. L'opération nécessite l'acquisition totale de 37 parcelles auprès de 15 propriétaires pour 113 589 m² de foncier :



La commune de Pont-Péan a anticipé son développement en débutant les acquisitions avec Rennes Métropole et l'EPF de Bretagne sur partie du foncier nécessaire à la réalisation de l'opération, notamment sur les secteurs Centre et Fontaine Blanche. Ce foncier est porté en grande partie par le Programme d'Action Foncière de Rennes Métropole, et sera racheté par l'opération au fur et à mesure de sa réalisation.

Sur le périmètre de la ZAC, on ne compte aucun siège d'exploitation agricole. Les baux en cours sur les terrains exploités ont été substitués par des baux précaires, et les indemnités à verser dans ce cadre sont provisionnées au bilan de la ZAC.

Le bilan proposé intègre :

- Les acquisitions auprès de propriétaires publics représentant un montant de 2 543 310 € HT :
 - 11 parcelles portées par le PAF de Rennes Métropole et les frais de portage afférents : 8 091 m² représentant un montant de 1 007 876 € HT.
Sur ces acquisitions, 3 parcelles ont déjà été acquises auprès de Rennes Métropole représentant 3 487 m² pour 549 783 € HT.
 - 5 parcelles portées par l'Établissement Public Foncier de Bretagne et les frais de portage afférents : 6 920 m² représentant un montant de 1 500 434 € HT.

L'ensemble de ces acquisitions ont été réalisées auprès de l'EPF de Bretagne.

- 1 parcelle communale : 1 400 m² représentant un montant de 35 000 € HT.
- L'acquisition de 20 parcelles auprès de 12 propriétaires privés et les indemnités afférentes : 97 178 m² représentant un montant de 2 272 290 € HT.
Sur ces acquisitions, 10 parcelles ont déjà été acquises auprès de 5 propriétaires représentant 82 733 m² pour 1 439 982 € HT.
- Les indemnités d'évictions agricoles et autres pour un montant de 108 367 € HT.
- Des frais divers d'acquisition (notaires, avocat, frais d'éviction) pour un montant de 147 617 € HT.

Travaux 8 048 977 € HT

Le poste Travaux comprend une partie Mise en état des sols intégrant les dépenses liées aux démolitions à réaliser sur le secteur Centre et la dépollution à réaliser sur le secteur Bétuaudais.

Les travaux pris en compte concernent la création ou le réaménagement de toutes les infrastructures de voirie, de réseaux (EU-EP AEP, télécom et télédistribution, électricité, éclairage public...), et d'espaces verts nécessaires au projet.

Il n'est pas aujourd'hui programmé la réalisation d'équipements publics de superstructures dans la ZAC.

Il est néanmoins prévu la réalisation de travaux d'infrastructure portant sur la route de la Croix, voix d'entrée dans la ville de Pont-Péan depuis la nationale, et son giratoire avec la route de Nantes au secteur Fontaine Blanche, sur partie de la route de Nantes au secteur Centre, axe nord-sud de la Ville. Il est également prévu le réaménagement des parkings du secteur Fontaine Blanche. Le bilan intègre la réalisation de ces travaux dans le cadre de la ZAC.

Le montant des travaux proposés a été établi sur la base de l'estimation des travaux réalisés par la maîtrise d'œuvre en phase avant-projet global valeur février 2019, actualisé en valeur juin 2023. La réalisation de ces travaux est prévue en plusieurs phases tout au long de l'opération.

Le bilan proposé intègre les travaux de mise en état des sols (déconstruction, dépollution, etc) pour 1 153 868 € HT et les travaux d'aménagement pour 6 895 109 € HT, dont 1 393 982 € HT de travaux d'infrastructures primaires.

Le démarrage de la première phase est prévu en 2024 et intègre les aménagements de la tranche 1 du secteur Centre.

Aucun aléa travaux n'est provisionné.

Honoraires techniques 513 559 € HT

Ce poste intègre les honoraires de la maîtrise d'œuvre de la phase projet à la réception des travaux, du coordonnateur sécurité et protection de la santé et les honoraires diverses (maîtrise d'œuvre démolition et pollution, diagnostics amiante et plomb avant démolition, détection réseaux, contrôle technique, etc...).

↳ Rémunération aménageur 1 357 764 € HT

Ce poste correspond à la rémunération de Territoires Publics, aménageur de la ZAC Centre – Fontaine Blanche – Bétuaudais.

Il est calculé dans les conditions prévues à l'article 20 de la Concession d'aménagement approuvée par délibération du conseil municipal de Pont-Péan en date du 10/01/2017.

↳ Frais divers 305 000 € HT

Ce poste intègre des frais divers (nettoyage, entretien terrains, espaces verts, électricité éclairage public, etc.), de communication et d'impôts pendant toute la durée de réalisation de la ZAC.

↳ Frais financiers 1 512 074 € HT

Le développement de l'opération impose l'engagement de dépenses (études, acquisitions, travaux, etc...) avant la perception de recettes (charges foncières).

En conséquence, le plan de financement envisagé tenant compte du rythme de commercialisation prévisionnel, met en évidence la nécessité de la mise en place d'un emprunt pour un montant global estimé à 4 500 000 €, à mobiliser en 2024.

Les hypothèses prises pour les conditions de l'emprunt à réaliser sont celles d'un prêt Gaïa auprès de la Banque des Territoires. Ce prêt génère des frais financiers estimé à 980 268 €, au regard des hypothèses suivantes :

- Montant du prêt : 4 500 000 €
- Durée du prêt : 8 ans
- Taux d'intérêt annuel : 4,6%

Par ailleurs, des frais financiers court terme sont évalués à 531 806 €, avec une hypothèse de 3,5% du déficit annuel prévisionnel de trésorerie.

RECETTES 17 590 537 € HT**↳ Loyers 36 415 € HT**

Ces recettes correspondent aux loyers perçus sur les propriétés acquises par Territoires Publics occupées. 4 conventions d'occupation précaires ont été signées avec les différents occupants sur les terrains déjà acquis par Territoires Publics avant déconstruction du bâti. Une convention prend fin en 2023 et trois autres en 2024.

↳ Cessions 14 360 293 € HT

Le montant total des recettes correspond à la cession des parcelles figurant au projet de programme des constructions et réparties de la manière suivante :

- Lots individuels : les 20 412 m² environ de terrain sont divisés en 89 parcelles de 200 m² à 436 m² pour une taille moyenne de 250 m², en libre et régulé.
- Lots collectifs : 528 logements sont concernés, en libre, régulé, locatif social et accession sociale.

Les recettes logements ont été estimées ainsi :

- Secteur Centre 4 757 545 € HT
- Secteur Fontaine Blanche 1 484 450 € HT
- Secteur Bétuaudais 8 117 276 € HT

Les hypothèses de charges foncières sont les suivantes :

Collectif (/m ² SHAB)			Individuel (/m ² de terrain)	
Libre	Régulé	Loc. ou acc. sociale	Libre	Régulé
Centre				
340 € HT	315 € HT	315 € HT	275 € HT	-
Fontaine Blanche				
330 € HT	300 € HT	190 € HT	-	-
Bétuaudais				
300 € HT	285 € HT	315 € HT	210 € HT	180 € HT

Il faut également ajouter à ces recettes la revente d'un terrain à un tiers, pour permettre l'accès à sa parcelle, pour une valeur de 1 022 €.

↳ Participation à la ZAC 3 193 829 € HT

Le bilan financier comprend une participation de la commune pour 1 082 K€ HT, partagée entre :

- Participation d'équilibre 1 164 112 €
- Apport en nature 35 000 €

L'opération intègre également dans son programme des équipements publics la réalisation d'équipements dits primaires, non essentiellement liés aux besoins de la ZAC. A ce titre, une participation de la Commune et de Rennes Métropole est prévue. Lorsque lesdits équipements primaires servent également aux besoins des futurs habitants de l'opération, la fraction du coût proportionnel à ces besoins est retirée de la participation :

- Participation de Rennes Métropoles aux voies primaires 1 119 431 € HT

- Participation de la commune aux espaces verts 124 786 € HT

Ces équipements primaires comprennent :

- Sur le secteur centre : le réaménagement de la route de Nantes et son croisement avec l'avenue du Chemin Vert (73% de participation).
- Sur le secteur Fontaine Blanche :
 - La route de la Croix (73% de participation),
 - Le réaménagement du parking et de la route de Nantes (100% de participation).

Dans le cadre de deux lots sans maîtrise foncière, un montant de participation des constructeurs qui se positionneraient sur ces terrains est estimé à 200 € HT /m² de surface de plancher. Au regard de la programmation prévisionnelle, cela représente :

- Participation des constructeurs aux équipements publics 750 500 € HT

TRESORERIE

↳ Le financement

Le financement de l'opération sera assuré par une mobilisation d'emprunts Gaïa auprès de la Banque des Territoires pour un total de 4 500 000 €.

- Montant du prêt : 4 500 000 €
- Durée du prêt : 8 ans
- Taux d'intérêt annuel : 4,6 %

Les emprunts à souscrire en 2024 sur une durée de 8 ans devraient compléter les besoins de financement sur toute la durée de l'opération avec un déficit de trésorerie résorbé à partir de 2026.

↳ La trésorerie

Si l'échelonnement prévisionnel des dépenses et recettes est conforme à ces prévisions dans les années à venir, aucun besoin de financement supplémentaire n'est identifié.

COMMENTAIRES

↳ **Les risques liés à l'opération**

Le risque d'un déroulement différent de celui envisagé proviendrait d'une commercialisation des charges foncières et des terrains plus lente et à des conditions autres que celles envisagées. La réalisation de la ZAC (sur une dizaine d'année) se trouve, en effet, dans un contexte immobilier en évolution, sur des terrains argileux dont on sait que des prescriptions particulières devront être intégrées aux projets de construction. Par ailleurs, la pollution du site de l'ancienne mine de plomb interroge quant à la commercialité des terrains du secteur de la Bétuaudais. Il est donc difficile d'appréhender aujourd'hui tous les paramètres. A cela s'ajoute l'augmentation du coût des travaux, qui ne sera mesurable qu'à la date de passation des marchés.

Les recettes de l'opération sont complétées d'une participation communale à l'équilibre final de l'opération, inscrite en dernière année. Celle-ci pourra être réajustée en fonction des risques et besoins éventuels de l'opération (acquisitions, évolution des taux, etc.) et fera l'objet d'un accord contractuel entre la commune et l'aménagement dans le cadre de la convention de concession.

Le Compte Rendu Annuel à la Collectivité (CRACL) remis chaque année, qui permet à la collectivité publique cocontractante d'exercer son droit à contrôle comptable et financier en application des articles L. 1523-3 du Code général des collectivités territoriales et L. 300-5 du Code de l'urbanisme, permettra de faire le point sur l'avancée de l'opération et l'évolution du bilan financier. Des ajustements pourront alors être opérés le cas échéant, en accord avec la collectivité.

↳ **Les indicateurs de contrôle**

Deux indicateurs de contrôle du bon déroulement de l'opération devront être suivis avec une attention particulière. Ce sont :

- Les travaux de viabilisation dans la mesure où ils représentent un élément important du poste dépenses (45 % des dépenses HT).
- Les entrées de recettes d'opération et principalement celles relatives aux ventes de charges foncières (81 % des recettes HT).

DEPENSES HT	DOSSIER de RÉALISATION	réalisé au 31/12/2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TOTAL reste à réaliser
Etudes	781 578	328 500	38 050	226 188	22 549	28 400	38 147	33 574	24 999	20 299	16 150	4 723	453 078
Etudes tiers non rémunérables	217 425	48 686	20 100	148 639	0	0	0	0	0	0	0	0	168 739
Etudes société non rémunérables	40 000	20 000	0	20 000	0	0	0	0	0	0	0	0	20 000
Etudes tiers rémunérables	524 154	259 814	17 950	57 549	22 549	28 400	38 147	33 574	24 999	20 299	16 150	4 723	264 340
Etudes tiers rémunérables urbaniste	318 777	143 111	6 000	48 049	13 049	18 900	28 647	24 074	15 499	11 299	10 150	0	175 667
Etudes tiers rémunérables Géomètre	80 000	21 277	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	4 723	58 723
Etudes tiers rémunérables autres	125 376	95 426	5 950	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 000	0	0	29 950
Acquisitions	5 071 584	3 636 658	28 310	607 765	0	245 519	459 298	0	56 932	37 100	0	0	1 434 925
Acquisitions Foncières rémunérables (privés)	2 272 290	1 439 982	26 708	318 591	0	0	433 300	0	53 710	0	0	0	832 308
Acquisitions Foncières non rémunérables (publiques)	2 543 310	2 050 217	0	254 773	0	203 320	0	0	0	35 000	0	0	493 093
Indemnités Evictions (agricoles et autres)	108 367	78 367	0	0	0	30 000	0	0	0	0	0	0	30 000
Frais d'actes	147 617	68 093	1 602	34 402	0	12 199	25 998	0	3 223	2 100	0	0	79 524
Travaux	8 048 977	197 934	32 808	1 359 942	459 844	675 692	382 237	1 498 800	1 108 226	205 103	869 695	1 258 696	7 851 043
Mise en état des sols	1 153 868	193 868	0	880 000	0	0	0	80 000	0	0	0	0	960 000
Démolition	353 868	193 868	0	80 000	0	0	0	80 000	0	0	0	0	160 000
Dépollution	800 000	0	0	800 000	0	0	0	0	0	0	0	0	800 000
Travaux de Voirie	3 267 677	0	32 808	269 674	218 378	382 771	179 783	602 859	469 487	76 212	304 849	730 856	3 267 677
Voiries ZAC	2 305 253	0	32 808	269 674	218 378	244 759	179 783	602 859	265 522	76 212	304 849	110 410	2 305 253
Voiries primaires	962 424	0	0	0	0	138 013	0	0	203 966	0	0	620 446	962 424
Travaux de réseaux	2 817 558	3 256	0	210 268	241 467	292 920	121 845	724 340	373 909	128 890	383 353	337 309	2 814 302
Réseaux ZAC	2 526 252	3 256	0	210 268	241 467	233 678	121 845	724 340	314 668	128 890	383 353	164 487	2 522 997
Réseaux voies primaires	291 306	0	0	0	0	59 242	0	0	59 242	0	0	172 822	291 306
Travaux d'aménagements paysagers	809 874	810	0	0	0	0	80 609	91 601	264 830	0	181 493	190 531	809 064
Espaces verts ZAC	669 622	810	0	0	0	0	80 609	91 601	212 515	0	181 493	102 593	668 812
Espaces verts voies primaires	140 252	0	0	0	0	0	0	0	52 315	0	0	87 937	140 252
Aléas travaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honoraires techniques	513 559	43 569	5 151	95 117	26 211	38 514	21 788	87 032	63 169	11 691	49 573	71 746	469 990
Honoraires techniques VRD (y compris OPC)	360 557	12 724	4 921	23 997	22 992	33 785	19 112	70 940	55 411	10 255	43 485	62 935	347 833
Honoraires techniques Coordonnateur SPS	58 917	3 960	230	9 520	3 219	4 730	2 676	10 492	7 758	1 436	6 088	8 811	54 957
Autres honoraires techniques	94 085	26 885	0	61 600	0	0	0	5 600	0	0	0	0	67 200
Rémunérations aménageur	1 357 764	122 798	5 844	100 662	128 618	204 867	153 046	194 717	152 217	88 773	114 352	91 871	1 234 966
Rémunérations sur acquisitions 4%	95 226	60 734	1 068	12 744	0	1 200	17 332	0	2 148	0	0	0	34 492
Rémunérations sur gestion d'investissement 5%	476 152	31 552	4 776	79 100	26 805	39 115	24 658	81 970	60 881	12 860	47 564	66 871	444 601
Rémunérations sur gestion de recettes 5%	719 385	30 512	0	8 818	95 813	158 552	105 055	106 747	83 188	69 913	60 789	0	688 873
Rémunérations au forfait	42 000	0	0	0	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	0	42 000
Rémunération de clôture	25 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25 000	25 000
Frais divers	305 000	77 885	38 000	35 000	27 500	27 500	25 000	20 000	18 000	18 000	15 858	2 257	227 115
Impôts	115 000	48 545	18 000	15 000	7 500	7 500	5 000	5 000	3 000	3 000	1 500	955	66 455
Frais divers	120 000	28 698	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	1 302	91 302
Frais de Communication	70 000	642	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	5 000	5 000	5 000	4 358	0	69 358
Fonds de concours	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais financiers	1 512 074	130 767	167 459	148 425	277 739	199 426	162 009	137 950	112 784	86 461	58 927	30 126	1 381 307
Frais financiers court terme	531 806	130 767	167 459	148 425	70 739	14 416	0	0	0	0	0	0	401 039
Frais financiers emprunts	980 268	0	0	0	207 000	185 010	162 009	137 950	112 784	86 461	58 927	30 126	980 268
Aléas sur bilan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEPENSES HT	17 590 537	4 538 110	315 622	2 573 099	942 461	1 419 919	1 241 525	1 972 073	1 536 328	467 426	1 124 554	1 459 419	13 052 426
TVA sur dépenses	1 932 447	145 493	19 202	340 249	105 721	152 521	92 434	326 881	242 279	50 418	189 955	267 293	1 786 954
TVA reversée	467 360	-22 916	-19 202	-312 708	198 547	384 890	213 434	45 285	88 732	197 161	-38 570	-267 293	490 276
TVA à reverser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEPENSES TTC	19 990 344	4 660 687	315 622	2 600 639	1 246 790	1 957 330	1 547 393	2 344 239	1 867 339	715 006	1 275 939	1 459 419	15 329 657

RECETTES HT	DOSSIER de RÉALISATION	réalisé au 31/12/2022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	TOTAL reste à réaliser
Loyers et charges	36 415	27 415	9 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 000
Ventes de terrains et droits à construire	14 360 293	582 827	0	176 351	1 916 253	3 171 035	2 101 104	2 134 938	1 663 757	1 398 258	1 215 770	0	13 777 466
Cessions secteur Centre	4 757 545	581 805	0	176 351	1 699 144	1 137 099	1 163 147	0	0	0	0	0	4 175 740
Cessions collectifs libres	1 558 625	581 805	0	15 470	189 822	486 948	284 580	0	0	0	0	0	976 820
Cessions collectifs régulés	396 270	0	0	13 671	123 039	25 956	233 604	0	0	0	0	0	396 270
Cessions collectifs locatif social	880 425	0	0	32 760	350 123	497 543	0	0	0	0	0	0	880 425
Cessions collectifs accession sociale	1 023 750	0	0	30 713	276 413	71 663	644 963	0	0	0	0	0	1 023 750
Cessions lots libres	837 375	0	0	83 738	753 638	0	0	0	0	0	0	0	837 375
Cessions lots denses régulés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cessions activités/services/commerces	61 100	0	0	0	6 110	54 990	0	0	0	0	0	0	61 100
Cessions secteur Fontaine Blanche	1 484 450	0	0	0	0	0	0	83 850	819 245	581 355	0	0	1 484 450
Cessions collectifs libres	793 650	0	0	0	0	0	0	64 350	594 165	135 135	0	0	793 650
Cessions collectifs régulés	641 400	0	0	0	0	0	0	19 500	220 140	401 760	0	0	641 400
Cessions collectifs locatif social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cessions collectifs accession sociale	49 400	0	0	0	0	0	0	0	4 940	44 460	0	0	49 400
Cessions lots libres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cessions lots denses régulés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cessions secteur Bétuaudais	8 117 276	0	0	0	217 110	2 033 936	937 958	2 051 088	844 512	816 903	1 215 770	0	8 117 276
Cessions collectifs libres	1 404 000	0	0	0	31 200	329 550	448 500	87 750	50 700	456 300	0	0	1 404 000
Cessions collectifs régulés	703 950	0	0	0	0	14 820	150 053	150 053	14 820	157 463	0	0	703 950
Cessions collectifs locatif social	1 126 125	0	0	0	38 903	366 503	163 800	147 420	10 238	122 850	276 413	0	1 126 125
Cessions collectifs accession sociale	798 525	0	0	0	0	0	30 713	276 413	0	49 140	442 260	0	798 525