



ZAC Multi-sites SAINT-MARTIN-BOULOGNE

Dossier de réalisation de ZAC

2. Projet de Programme des Equipements Publics

Février 2018



SOMMAIRE

PRESENTATION GENERALE DU SITE ET DU PROJET	3
I. LES VOIRIES.....	6
I.1 Le secteur Marlborough.....	6
I.2 Le secteur Ostrohove	13
I.3 Le secteur Brequerecque	22
II. LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT	25
II.1 Eaux pluviales.....	25
II.2 Eaux usées :	27
III. LES RESEAUX DIVERS :	28
III.1 Eau potable et défense incendie	28
III.2 Réseau d'électricité	29
III.3 Réseau ORANGE / THD – Génie Civil	29
III.4 Réseau de gaz.....	29
III.5 Eclairage public	30

PRESENTATION GENERALE DU SITE ET DU PROJET

La Zone d'Aménagement Concerté Multi-sites de Saint-Martin- Boulogne répond tout d'abord à la volonté de la collectivité de **pourvoir à un besoin en logement sur des sites judicieusement situés** et en cohérence avec les documents d'urbanisme du territoire.

L'histoire de la ville de Saint-Martin-Boulogne (près de 12 000 habitants) est intimement liée à celle de l'agglomération dans son ensemble (près de 120 000 habitants). Le territoire de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais, a enregistré lors du dernier recensement une perte de plus de 2.900 habitants. Même si l'effort de construction est important, ces constructions n'arrivent toujours pas à absorber le phénomène de décohabitation.

La position de Saint-Martin-Boulogne au sein du territoire de l'agglomération boulonnaise et notamment au regard de ses possibilités de dessertes et de sa position en « ceinture » autour de Boulogne-sur-Mer, lui confère une position stratégique aussi bien pour son développement que pour celui de l'agglomération en permettant notamment le maintien de la population locale et l'accueil de nouveaux habitants.

Le projet de ZAC multi-sites à Saint-Martin-Boulogne répond à une demande forte de la population qui souhaite trouver des possibilités de logements à proximité du centre de l'agglomération et notamment des parcelles libres de construction. Il permettra également de répondre aux besoins en logements aidés de la commune

L'étude d'impact a permis de démontrer que l'implantation du site de la Z.A.C. Multi-sites sur des zones cultivées et des friches en frange de l'urbanisation existante de Saint-Martin-Boulogne permet de limiter les impacts environnementaux et humains. Les raisons du choix du site résident dans les nombreux atouts et le potentiel qu'il représente :

- La **présence de réseaux divers** (eau potable, assainissement, électricité, gaz, télécommunications) permet de desservir le projet à moindres travaux ;
- Les sites du projet bénéficient d'une **bonne desserte routière** (A16, routes départementales et nationales, axes routiers locaux majeurs) ;

- L'environnement faunistique et floristique présente globalement peu d'intérêt et est banal sur le secteur essentiellement pâturé et cultivé (Des zones présentant localement plus d'intérêt bénéficieront d'opportunités de confortement voire de valorisation via le projet) ;
- Il n'y a pas de sensibilité liée à la présence de captages d'alimentation en eau potable à proximité du site ;
- Il n'y a pas de cours d'eau traversant le site. Le secteur de Marlborough est entaillé par 3 vallons parcourus par des fossés plus ou moins temporairement en eau ;
- Le projet se situe sur des zones en frange urbaine, dans des dents creuses et en continuité de l'urbanisation existante. Les dessertes routières existent donc déjà sur cette zone et seront renforcées dans le cadre du projet d'aménagement urbain. Les voies de desserte seront déconcentrées sur les sites pour éviter d'amener un surplus de circulation de véhicules légers en un seul point dans les zones d'habitat et voiries existantes.
- Le potentiel d'attrait socio-économique est fort sur le secteur, avec une situation privilégiée entre la grande agglomération de Boulogne-sur-Mer et l'arrière pays bocager boulonnais ;
- L'aménagement permettra d'améliorer l'offre en liaisons douces (piétonnes, cycles) pour relier les zones de loisirs et d'habitat entre elles ;
- Il n'existe pas de contraintes fortes liées aux risques naturels et technologiques sur le périmètre d'étude.
- La demande en logements élevée sur la commune Saint-Martin-Boulogne et également à l'échelle du territoire de l'Agglomération du Boulonnais justifie le développement de zones de logements en grande quantité (900 logements environ dans le cadre du projet) dans le secteur.

L'aménagement de cette Z.A.C. Multi-sites s'inscrit dans le cadre d'une réflexion plus globale sur l'aménagement futur de l'ensemble du secteur de la frange urbaine Est de la commune qui est ceinturée par l'autoroute A16. Ainsi, même si le présent dossier traite uniquement de la Z.A.C. Multi-sites, il est nécessaire de signaler que ce projet s'intègre dans un schéma d'aménagement global de la frange urbaine de la commune, avec une interaction significative avec les autres projets d'aménagement communaux (logements, activités, équipements, place, nouveaux cheminements viaires, nouveaux chemins piétons,...).

La ZAC multi-sites Saint-Martin-Boulogne s'étend sur un cumul d'environ 62,2 ha et se répartie en 3 périmètres distincts et que nous rappelons ci-dessous:

Quartier Marlborough (situé au Nord-Est de la commune) : le périmètre de ZAC s'étend sur environ 26,2 ha.

Ce secteur est délimité :

- Au Nord, par les fonds de jardins de la cité pavillonnaire rue Alfred De Musset, et les champs cultivés ;
- A l'Est, par les champs cultivés et quelques anciens corps de ferme rue des Prairies et Chemin du Pignon Blanc ;
- Au Sud-Est, par les champs cultivés et par les fonds de parcelle de la cité pavillonnaire Allée des Jardins de la Cluse;
- Au Sud-Ouest par la rue Au Bois et les fonds de parcelles (rues de la Cluse et cité pavillonnaire rues Rousseau et Montesquieu) ;
- A l'Ouest par les rues Denacre et Marlborough et les fonds de parcelles de la cité pavillonnaire Bressloff et des deux petits collectifs rue de La Charmelière.

Quartier Ostrohove (situé au Sud-Est de la commune) : le périmètre de ZAC s'étend sur environ 32,5 ha.

Ce secteur est délimité :

- Au Nord, par les fonds de parcelles des cités pavillonnaires rue du Four à Chaux ;
- Au Nord-Est par la rue Bertinghen et le Centre Sportif de la Waroquerie, et les quelques maisons rue de la Croix Abot ;
- Au Sud-Est, par les champs cultivés, par les rues de l'Orme et de la Croix Abot, et par quelques anciens corps de ferme (rue du Chemin Vert) ;
- Au Sud, par la rue de l'Orme et les fonds de parcelles des cités pavillonnaires (rue des Bouleaux, Cité des Ormes et Résidence des Hêtres) ;
- Au Sud-Ouest, par la Place de l'Orme, et par les fonds de parcelles ru du Mont d'Ostrohove, impasse du Tir à l'Arc et les maisons pavillonnaires rue des sources ;
- A l'ouest par les fonds de parcelles de la cité pavillonnaire rue des Sorbier et par les rues du Maréchal Leclerc et le sentier de la Waroquerie.

Quartier Brequerecque sud (situé au Sud-Ouest de la commune, près du fleuve La Liane) : le périmètre de ZAC s'étend sur environ 3,5 ha.

Ce secteur est délimité :

- Au Nord, par la rue Ampère,
- A l'Est, par les fonds de parcelles et la route de Paris;
- Au Sud, par la route de Paris et les fonds de parcelles rue de Clarté ;
- A l'Ouest, par les fonds de parcelles rue Rive de la Liane et la rue Voltaire.

Les premières orientations générales pour l'aménagement de la ZAC Multi-sites à Saint-Martin-Boulogne sont notamment les suivantes :

> Assurer une bonne gestion des eaux pluviales tout en valorisant le paysage de la ZAC par des aménagements qui formeront une « scène paysagère » intégrée à l'urbanisation du site ;
> Développer des coulées vertes formant des corridors biologiques et respecter les équilibres biologiques ;
> Développer une trame végétale conséquente et adaptée, agrémentant notamment les voiries et les espaces publics et permettant les aménagements hydrauliques ;
> Choisir avec soin et de façon cohérente le mobilier urbain et la signalétique, en relation avec l'image et l'identité du site ;
> Offrir des espaces identitaires appréciés par les habitants et les promeneurs ;
> Proposer une offre diversifiée en logements afin d'assurer la mixité;
> Proposer des jardins et/ou terrasses offrant des vues sur le paysage et pouvant partiellement être submersibles en cas de fortes précipitations;

Le projet de ZAC Multi-sites est destiné à accueillir :

- Environ 900 logements avec une **mixité de typologie de logements**, en accession et en location
- **Une offre de commerces ou services de proximité;**
- **Un réseau de promenades piétonnes** qui va conforter le réseau existant, conforter l'attractivité de Saint-Martin-Boulogne et transformer ces secteurs de ville en quartiers uniques différenciés ;
- Ce réseau s'accompagne de l'aménagement de **nombreux espaces publics** de qualité adaptés à la périphérie des lieux.

Outre l'aménagement des 3 sites Marlborough / Ostrohove / Brequerecque à vocation d'habitat, les équipements décrits ci-dessous seront assurés sous maîtrise d'ouvrage communal :

Sur le secteur Marlborough : Rénovation d'Ecoles/crèches, du Square Nacry/Place A.
l'extension du stade de football et installations sportives complémentaires.

Sur les secteurs Ostrohove et Brequerecque: Rénovation des classes et locaux
annexes de l'école primaire Jean Rostand et de l'école maternelle J. Brel, rénovation de la
Salle de Sport, création d'un terrain multisports permettant le développement d'activités
de loisirs encadrées

Les objectifs sont :

- **Créer un site agréable pour les habitants ;**
- **Donner une identité au site ;**
- **Préserver les milieux naturels existants ;**
- **Valoriser la présence de l'eau ;**
- **Limiter les impacts pour les riverains ;**
- **Favoriser les relations avec le tissu urbain périphérique.**

La mise en viabilité de la ZAC Multi-sites Saint-Martin-Boulogne nécessite la réalisation
d'un programme des équipements publics (sur les trois sites concernés : Marlborough,
Ostrohove et Brequerecque qui comprend notamment :

- >La réalisation des voiries nécessaires à la desserte des terrains
- >La mise en place d'un réseau d'assainissement (eaux pluviales et eaux usées)
- >L'alimentation en eau potable, la défense incendie
- >L'alimentation en électricité
- >L'alimentation en gaz
- >Les réseaux de connexions Orange et du Très Haut Débit (THD)
- >L'éclairage public

I. LES VOIRIES

I.1 LE SECTEUR MARLBOROUGH

Le site se présente en limite Nord de la commune de Saint-Martin-Boulogne et relie deux secteurs urbanisés le quartier du Moka et la résidence Léon Blum au Nord et la dent creuse du bout de la rue au Bois au Sud.

Le site de Marlborough s'étend sur 26,2 ha et se divise en deux secteurs :

- **Secteur Nord (M.N)** prolongement du quartier du Moka vers le début du Vallon de la Cluse
- **Secteur Sud (M.S)** appelé également « LA CLUSE » dent creuse entre la rue au bois et le chemin du Blanc Pignon.

A l'état actuel de l'avancement du projet, on compte environ 300 logements sur l'ensemble du site de Marlborough.

Trame existante :

Le terrain de l'opération est desservi par la rue Marlborough, véritable « périphérique intérieur » de l'agglomération du Boulonnais. Les transports en commun sont présents par deux lignes de bus. Les liaisons au réseau routier (A16) sont facilement accessibles.

Les liaisons piétonnes et cyclistes à la vallée du Denacre sont existantes.

Au sud, le terrain est enclavé entre la rue au bois et le chemin du Blanc Pignon sans déclivité importante.

Trame viaire en projet :

Le projet se greffe sur la rue Marlborough au Nord et sur le prolongement de la rue au bois au Sud. La trame viaire en projet est hiérarchisée sur le principe suivant :

- **Marlborough Nord (M.N) :**

Au Nord, deux entrées possibles sur le site dont une seule en double sens en face de la rue des Moulins. Pour respecter la tranquillité et les habitants du hameau existant regroupant des personnes âgées, il n'y a pas de liaison automobile à travers leur hameau pour accéder au site.

Plusieurs typologies de voirie seront réalisées au sein de l'aménagement, bordées d'arbres d'alignement et de stationnements longitudinaux en alternance avec l'éclairage public.

De plus, une voie mixte complète la voie principale.

Une noue végétale accompagne les axes structurants et se prolonge vers le bassin sec en limite Nord du site.

Le projet urbain se compose d'une mixité urbaine qui lui permet d'offrir une variété de typologie de logements.

- **Marlborough Sud (M.S) – La Cluse :**

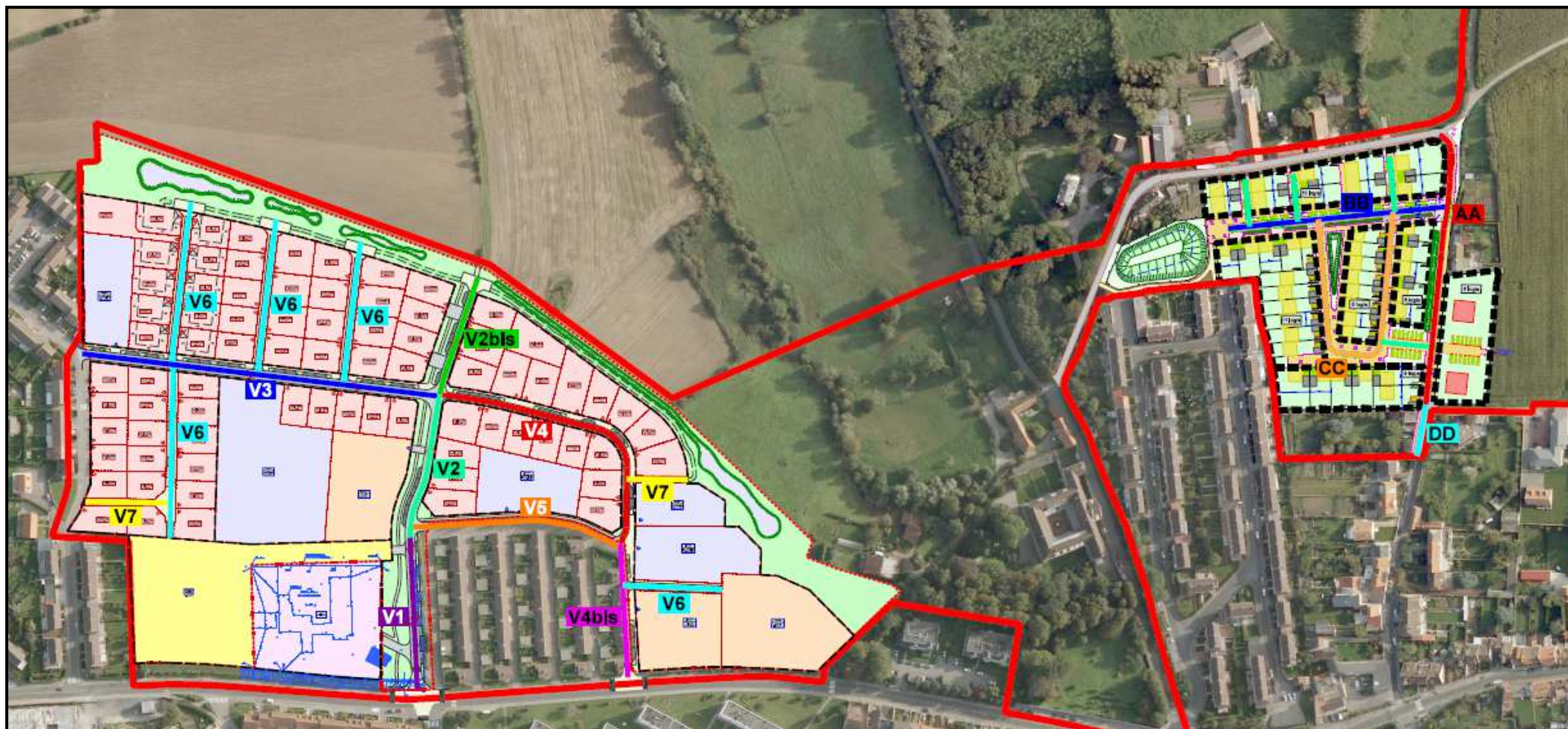
Au sud, le projet sera accessible depuis la rue de la Cluse ainsi que par la rue des Prairies.

Une voie de desserte des îlots en double sens et une voie mixte sont les deux types de voie pour accéder à tous les îlots.

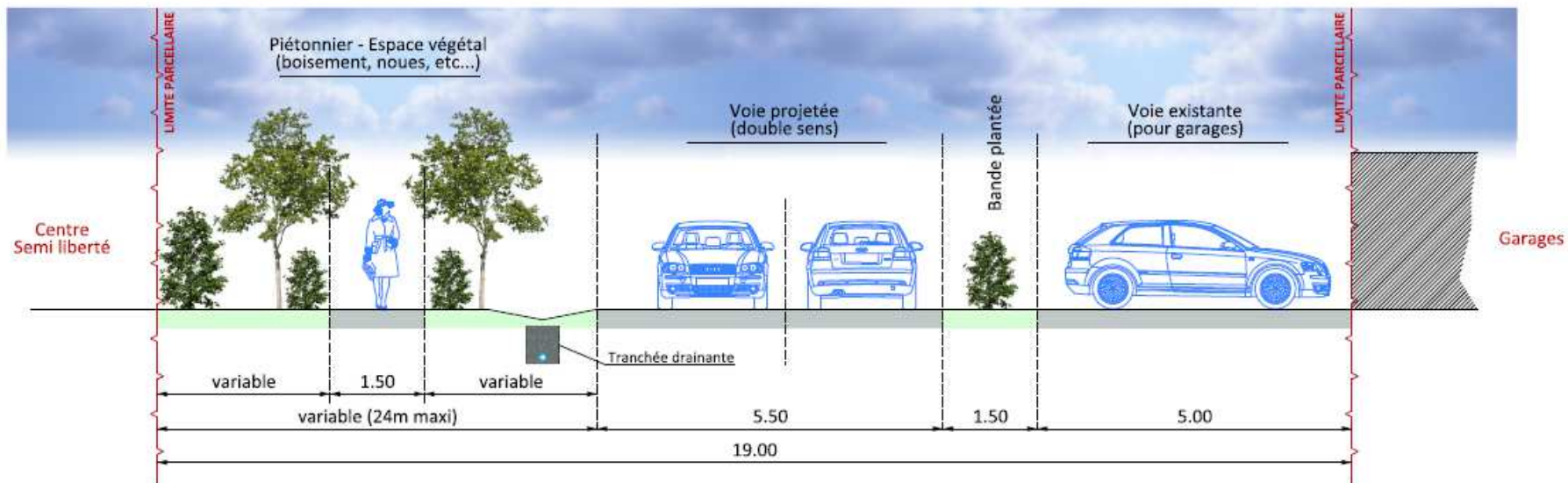
Un piétonnier permet de liasonner les deux entités Nord et Sud du site de Marlborough.

Une liaison piétonne vers la rue Montesquieu conforte la greffe urbaine sur les lotissements anciens existants. Toutes les voies mixtes donnent accès à la voie primaire.

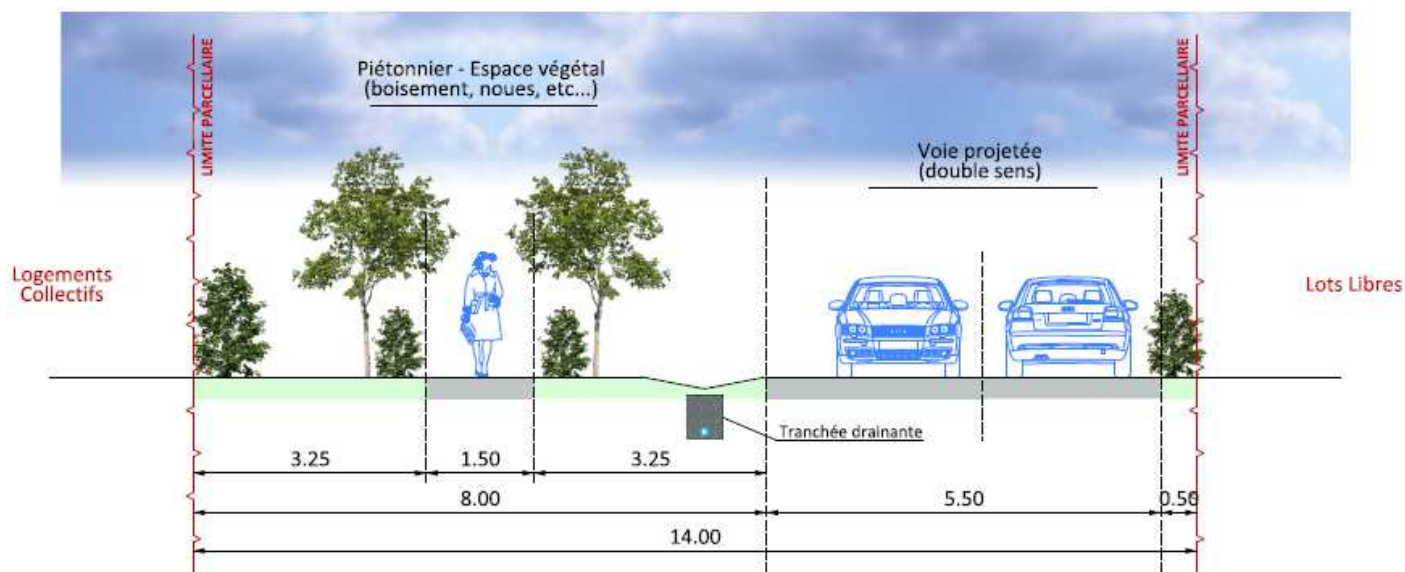
LOCALISATION DES VOIRIES



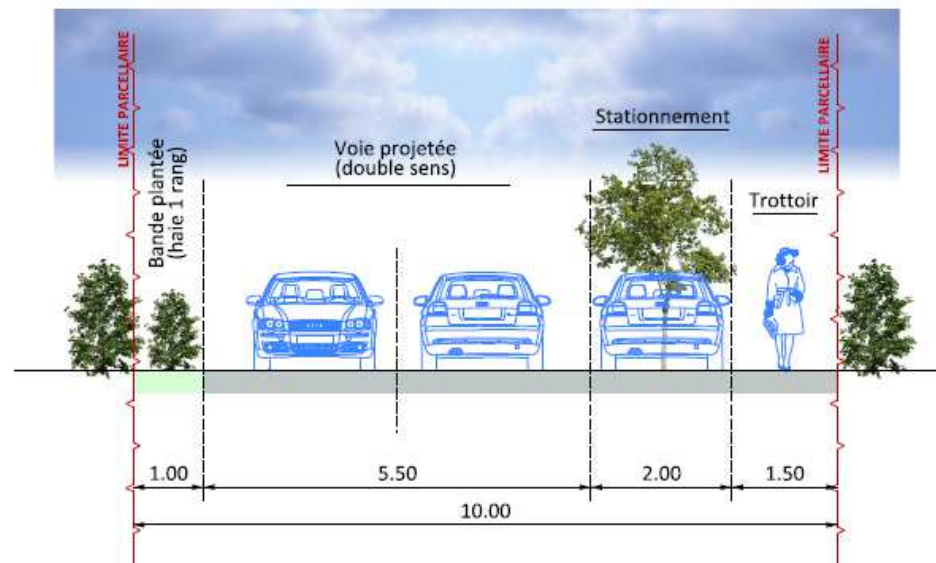
PROFIL V1



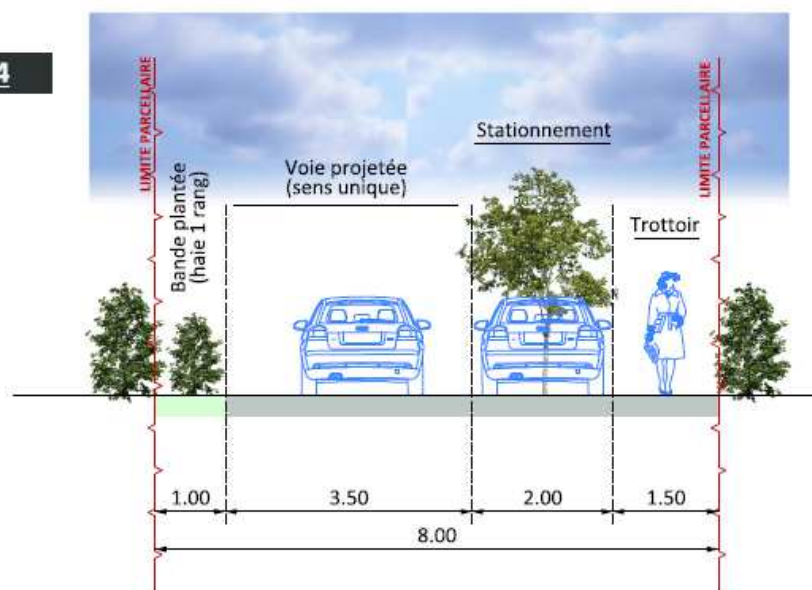
PROFIL V2



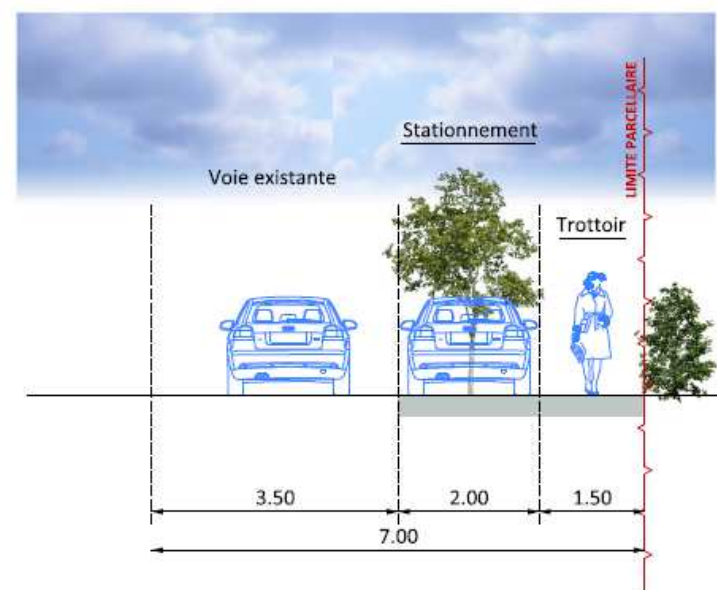
PROFIL V3



PROFIL V4



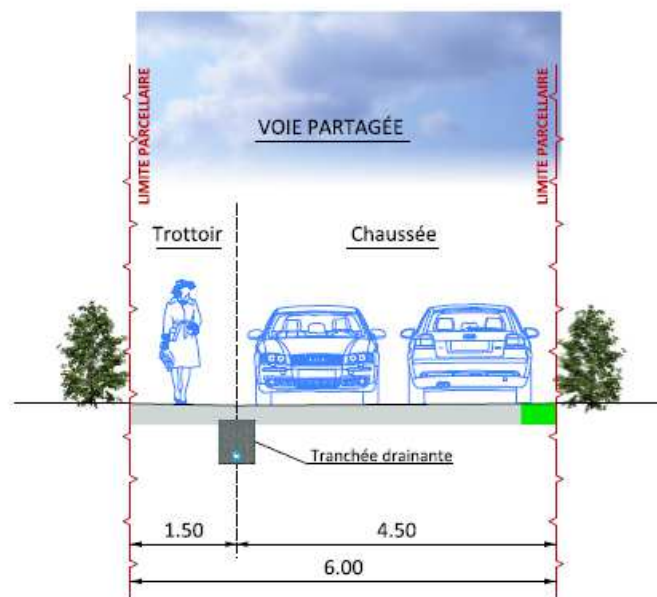
PROFIL V4 (bis)



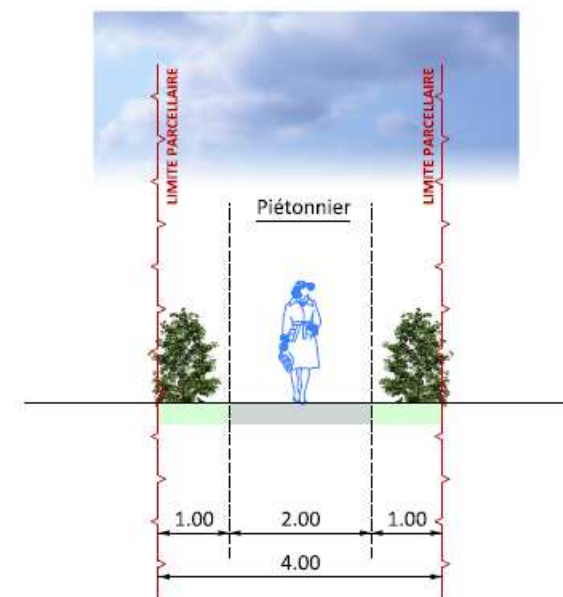
PROFIL V5
(existant)



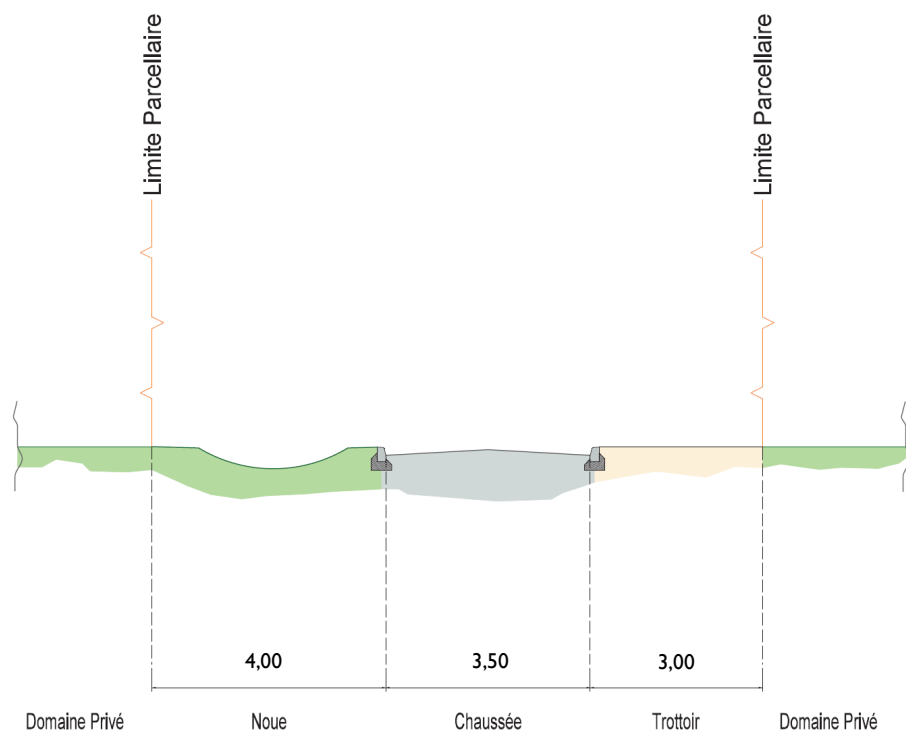
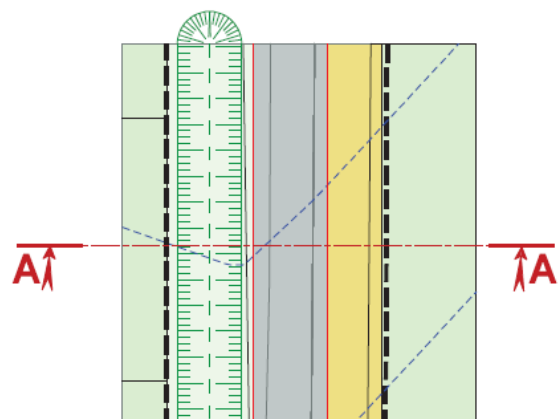
PROFIL V6



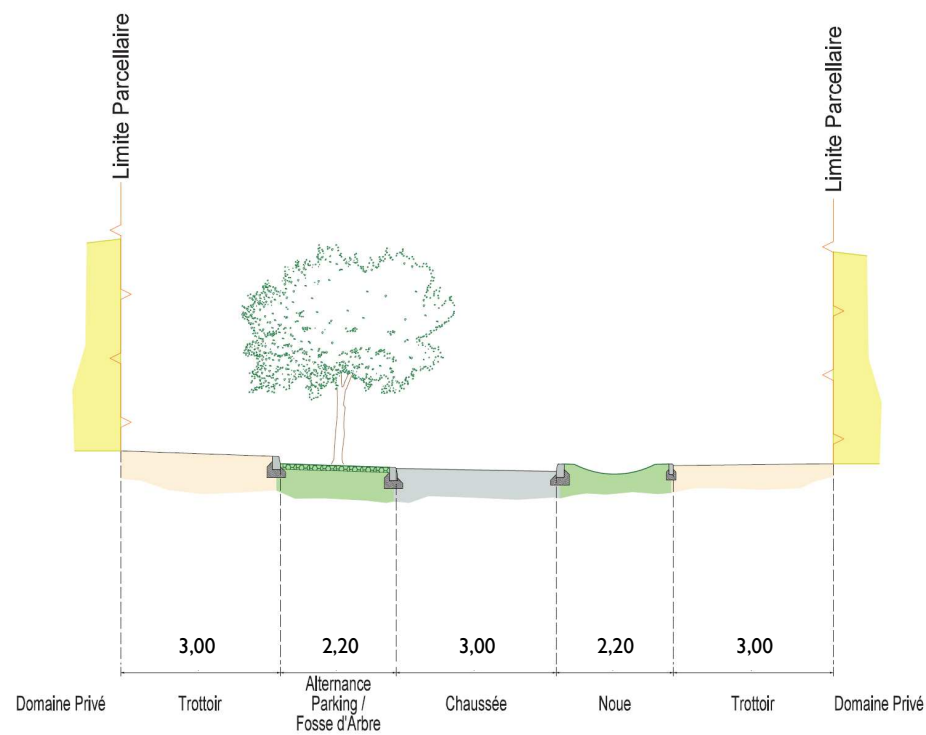
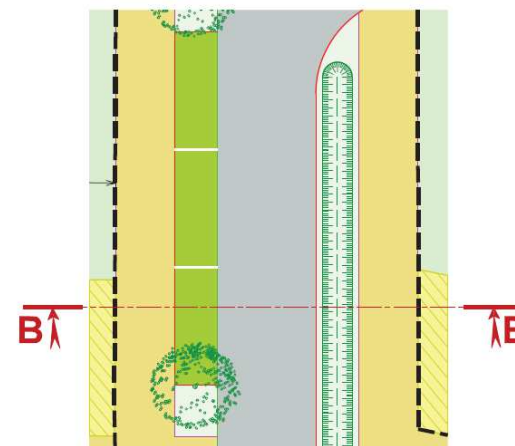
PROFIL V7



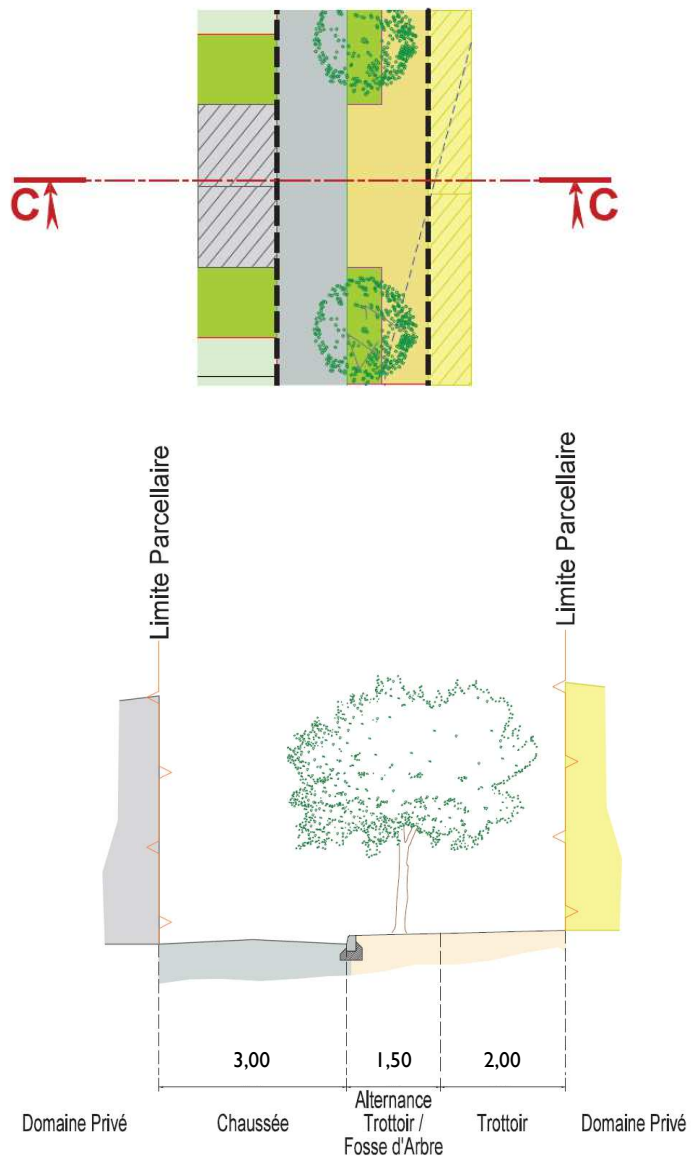
M. S. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN SENS UNIQUE N°1 – COUPE AA :



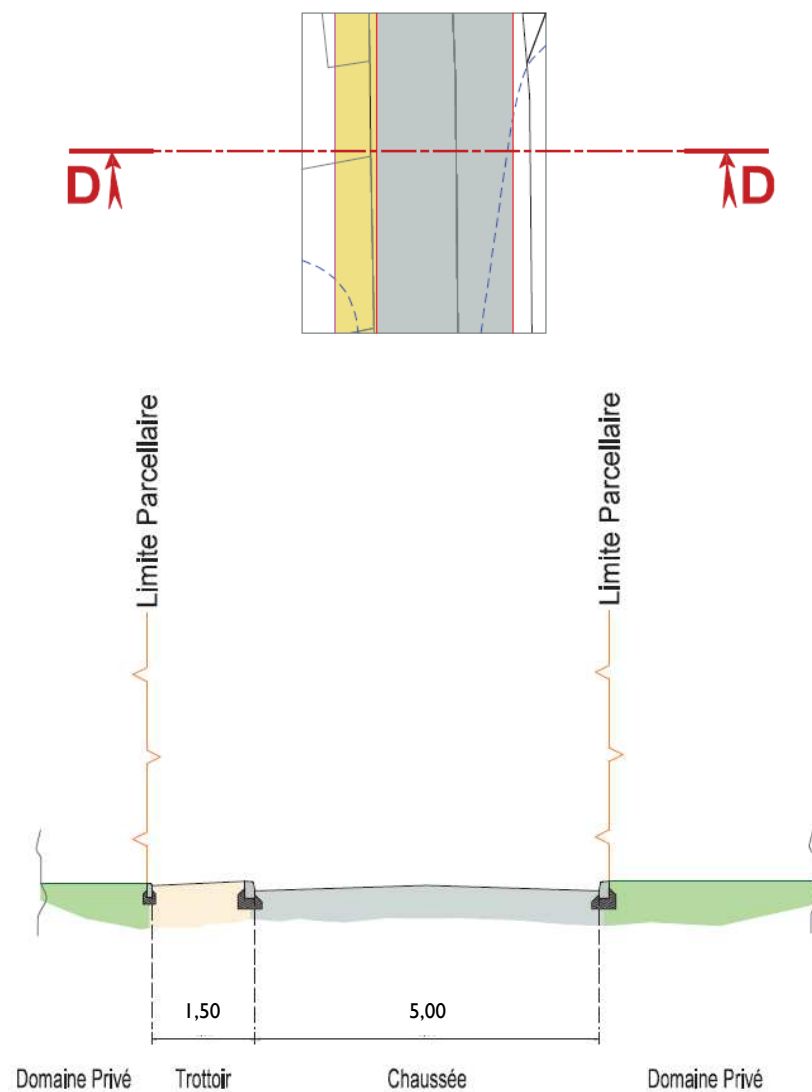
M. S. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°2 – COUPE BB :



M. S. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN SENS UNIQUE N°3 – COUPE CC :



M. S. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°4 – COUPE DD :



I.2 LE SECTEUR OSTROHOVE

Le site s'étend sur environ 32,5 ha et se compose de trois entités :

- **Ostrohove Nord / WAROQUERIE** le long de la rue de Bertinghen
- **Ostrohove Sud-Ouest** dans la continuité de la résidence Maréchal Leclerc
- **Ostrohove Sud-Est** pour assurer la continuité urbaine de deux lotissements de la rue four à chaux et de la rue des bouleaux. Ces deux dernières entités bordent la ferme de Bertinghen, équipement à vocation sociale.

A l'état actuel de l'avancement du projet, on compte environ 400 logements sur le site d'Ostrohove.

Des voiries nouvelles seront créées, avec quelques prolongements et aménagement de voiries existantes pour la viabilisation des 3 secteurs. La composition urbaine y est à fédérer autour de la ferme de Bertinghen et des liaisons au pôle sportif de la Waroquerie.

Trois voiries de desserte routière en boucle desservent les logements. Ces voiries se raccordent sur le réseau viaire existant (rues du Maréchal Leclerc, du Four à Chaux et de Bertinghen). Elles seront traitées comme des voies en zone 30.

Les accès aux logements se font depuis des cheminements extérieurs piétons.

- **Ostrohove Nord / Waroquerie (O.N) :**

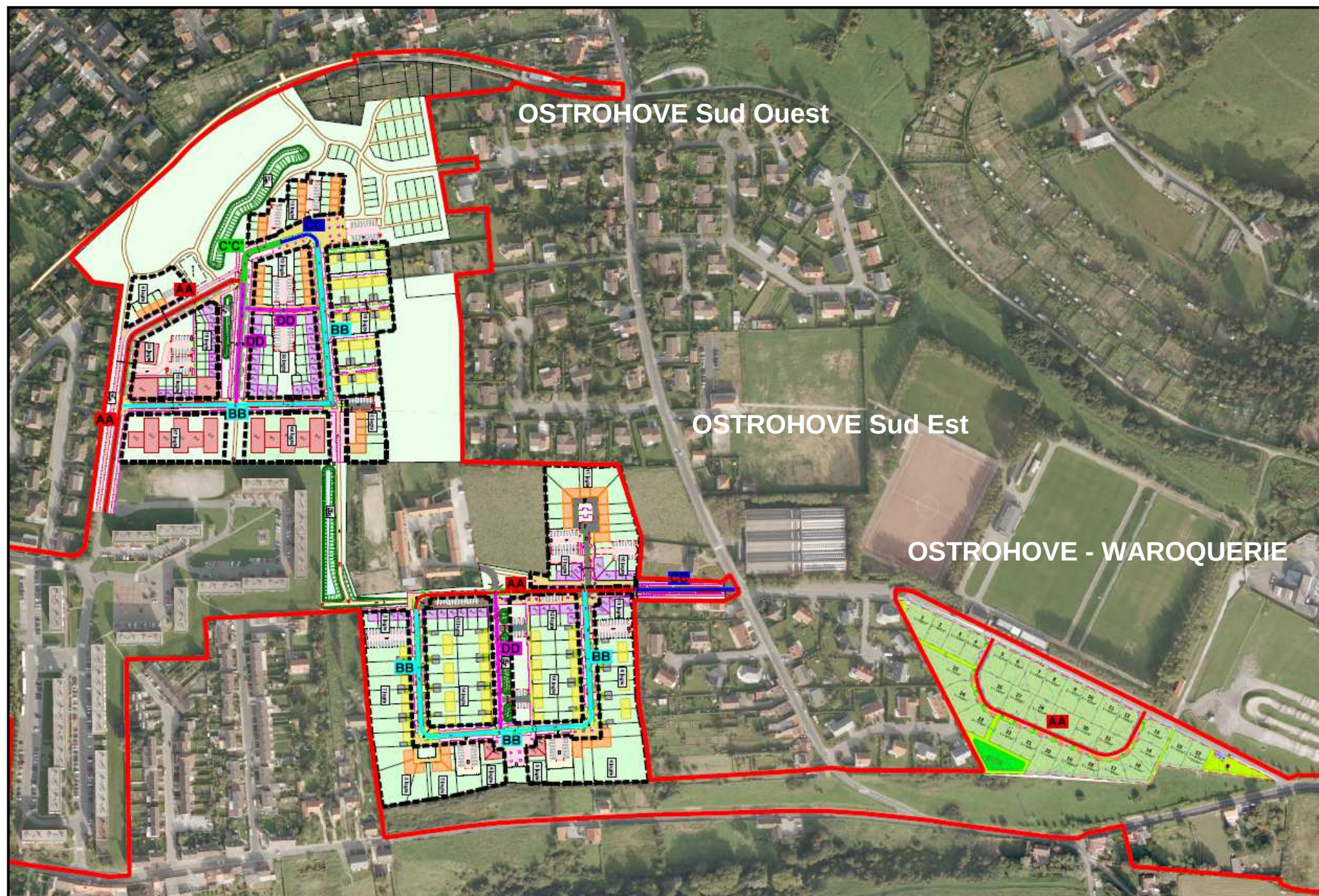
Une simple voirie de desserte secondaire permet de desservir le quartier en sens unique.

- **Ostrohove Sud-Ouest (O.S-O) :**

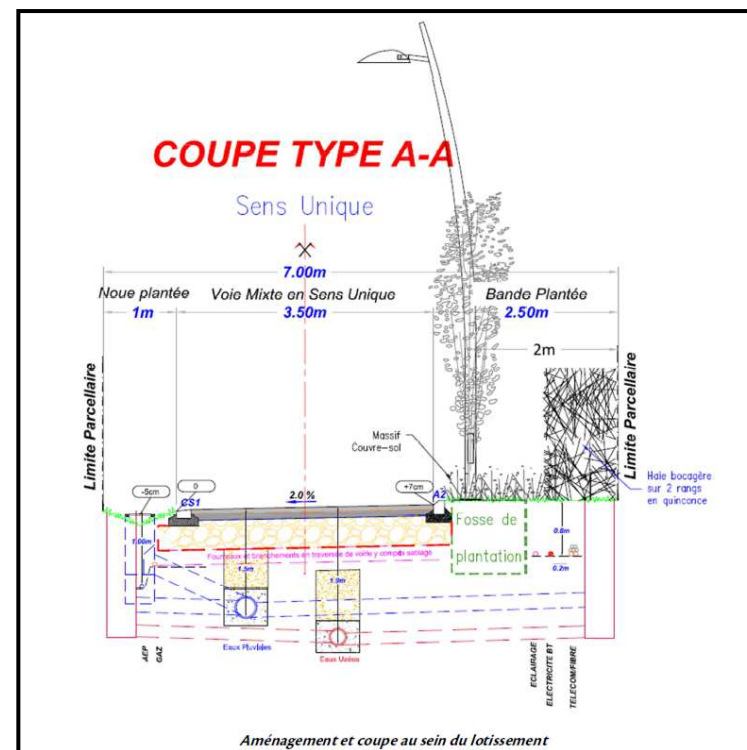
Une voie principale en double sens fait le contour des îlots pour revenir vers la seule entrée possible au sud (rue du Maréchal Leclerc). Cette voirie accompagne quelques stationnements longitudinaux alternés avec un alignement d'arbres et l'éclairage public. Des voiries secondaires et tertiaires permettent de desservir l'intérieur des îlots et les logements.

- **Ostrohove Sud-Est (O. S-E) :**

Une voirie principale se connecte à la rue du Four à Chaux en continuité de la rue de Bertinghen. Cette voie se transforme en voirie secondaire desservant le reste des îlots en boucle. Des voies tertiaires continuent à mailler le système de desserte.



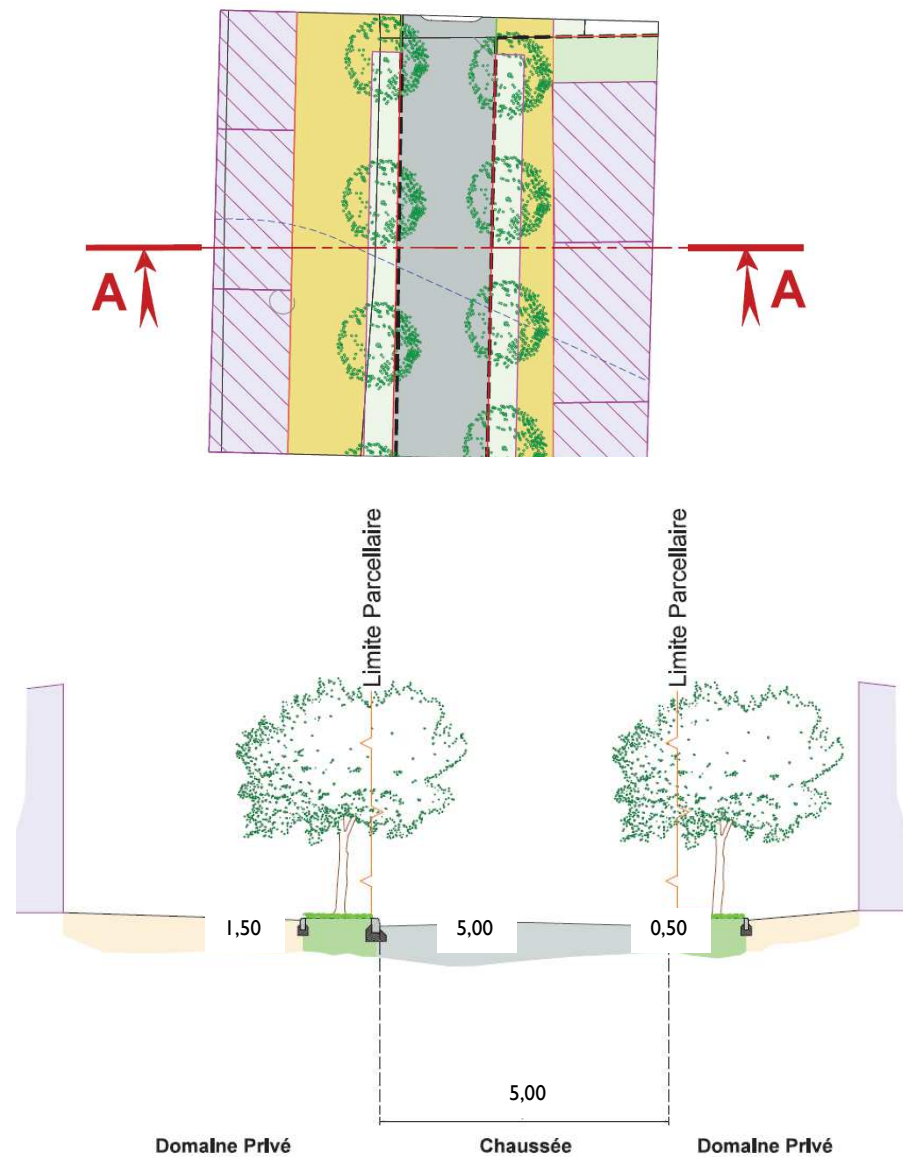
SECTEUR LA WAROQUERIE / LOCALISATION DES VOIRIES



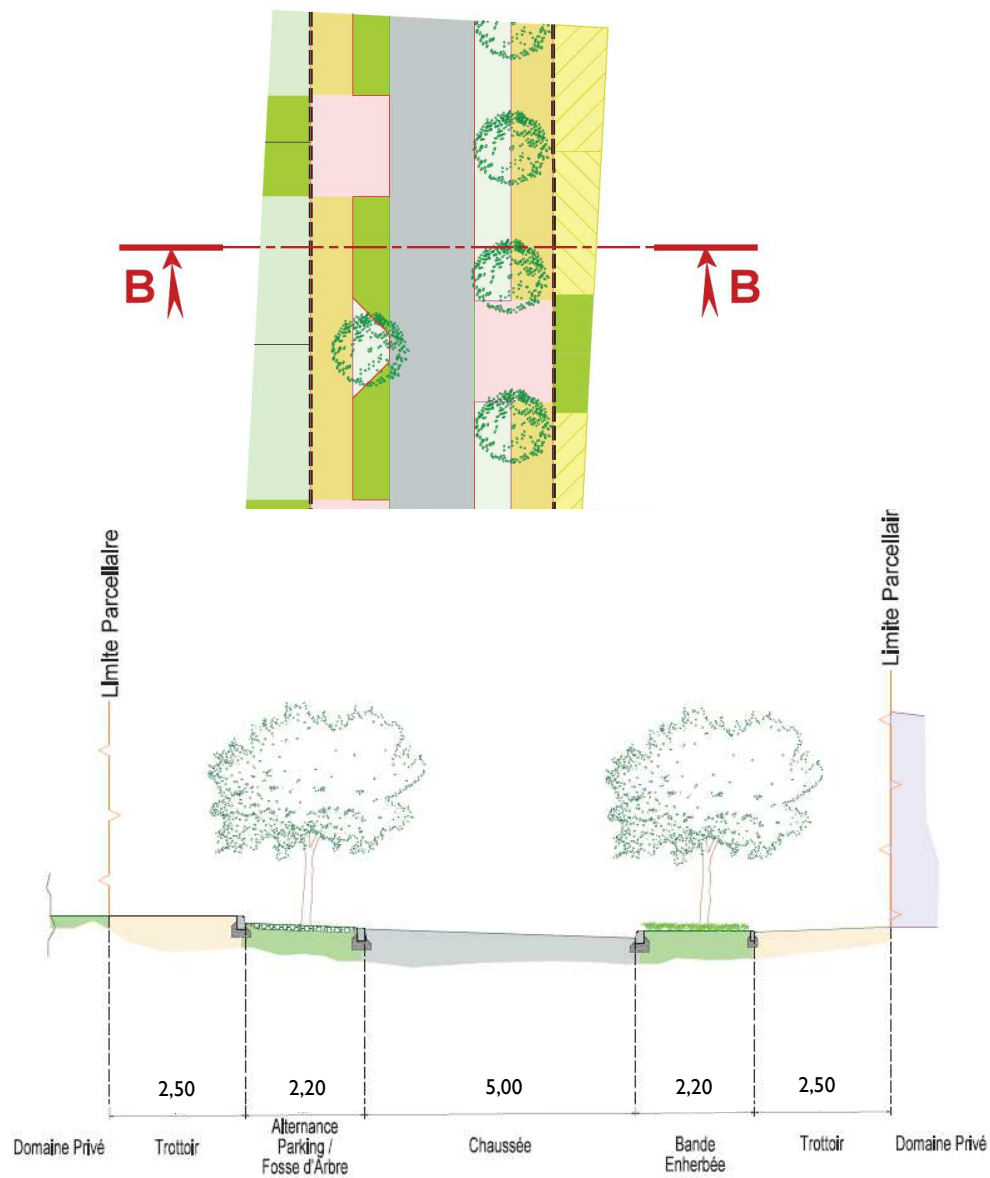
SECTEUR OSTROHOVE SUD-EST / LOCALISATION DES VOIRIES



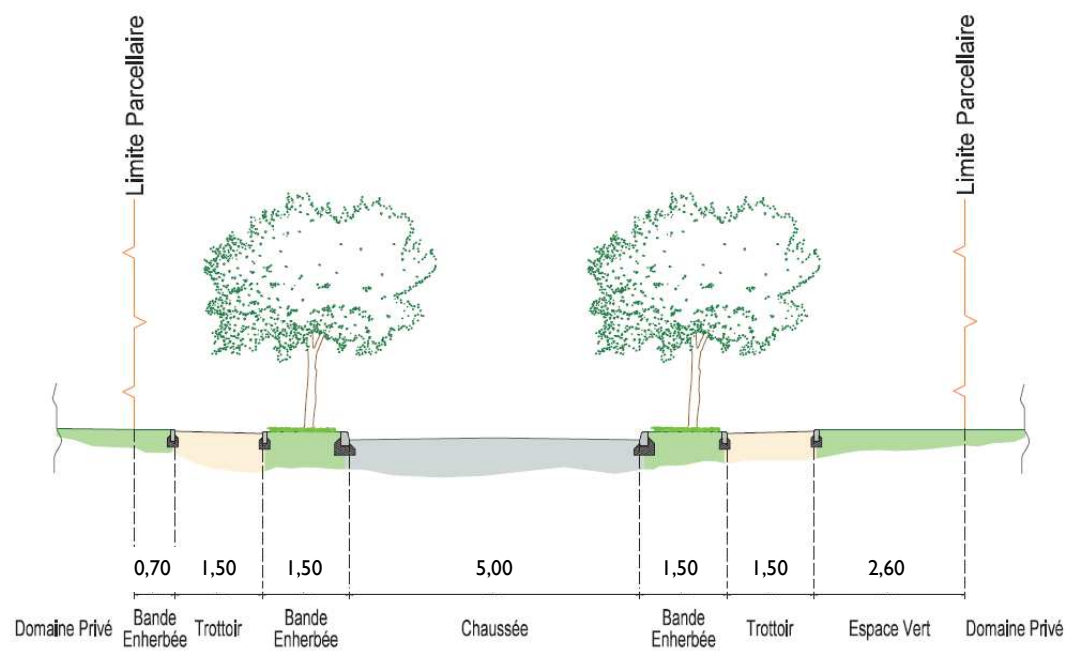
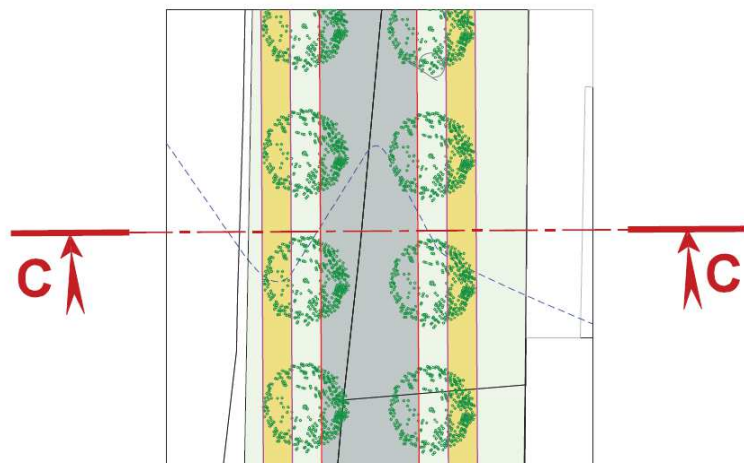
O. S-E. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°1 – COUPE AA :



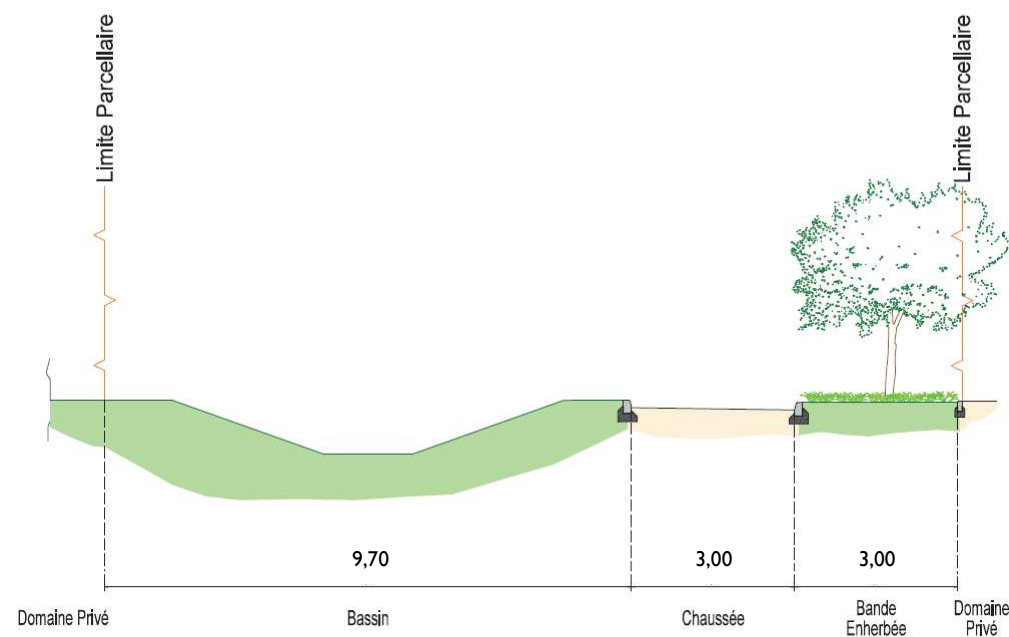
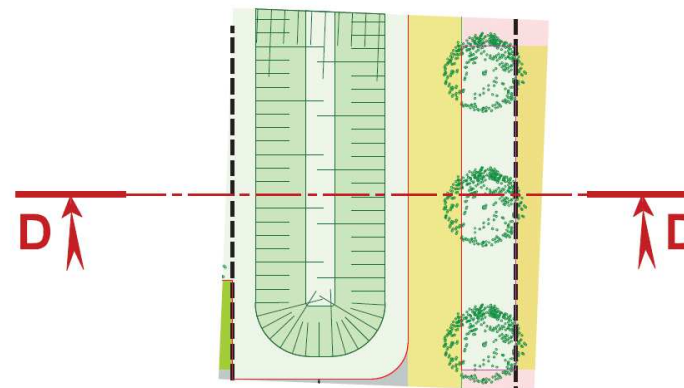
O. S-E. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°2 – COUPE BB :

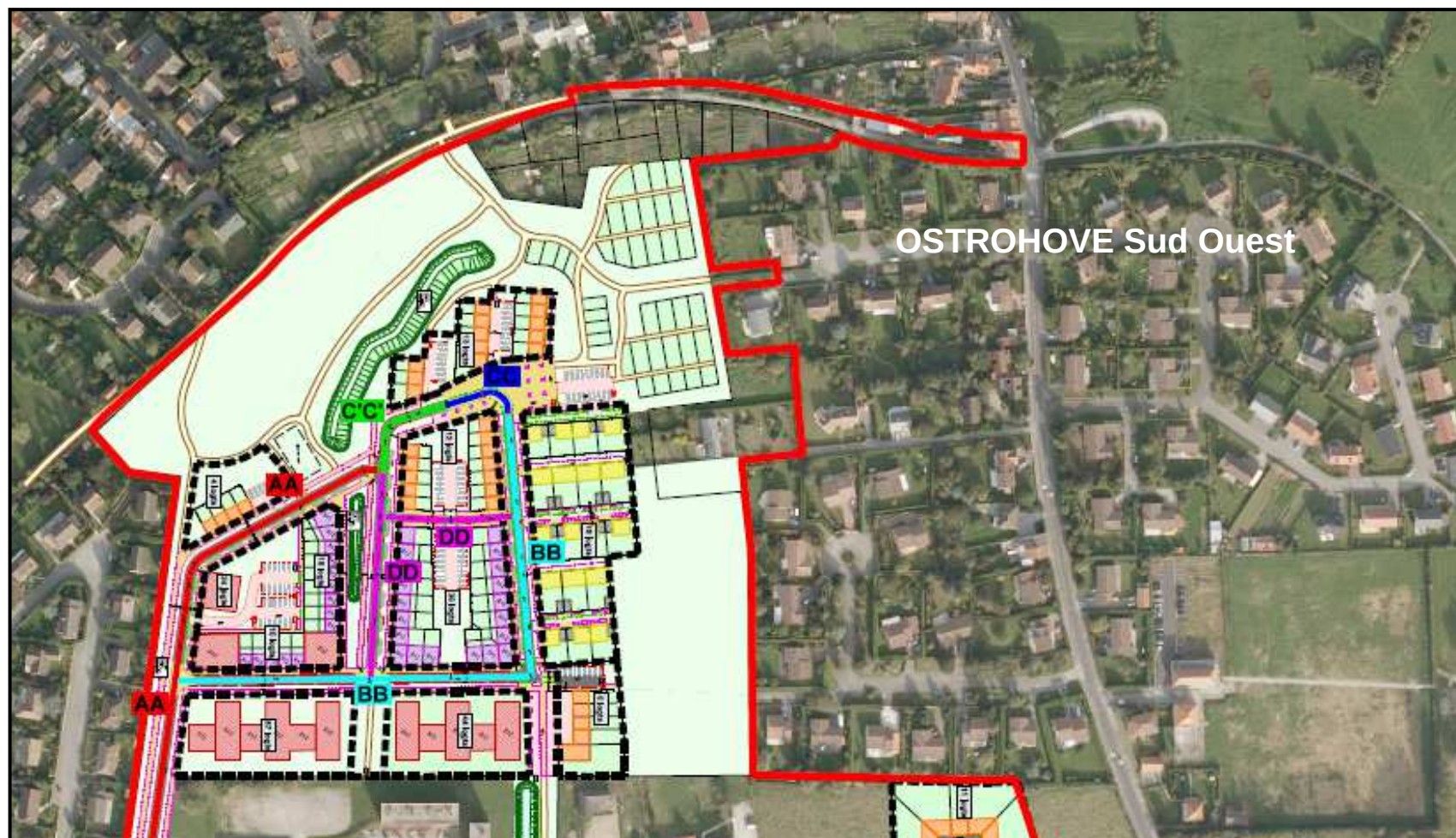


O. S-E. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°3 – COUPE CC :

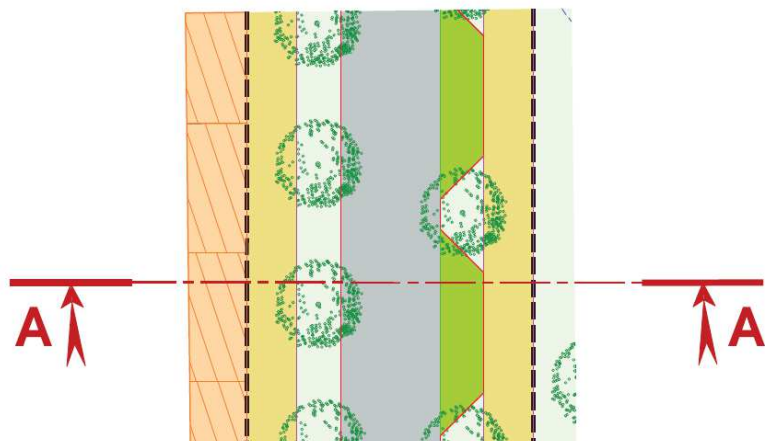


O. S-E. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°4 – COUPE DD :

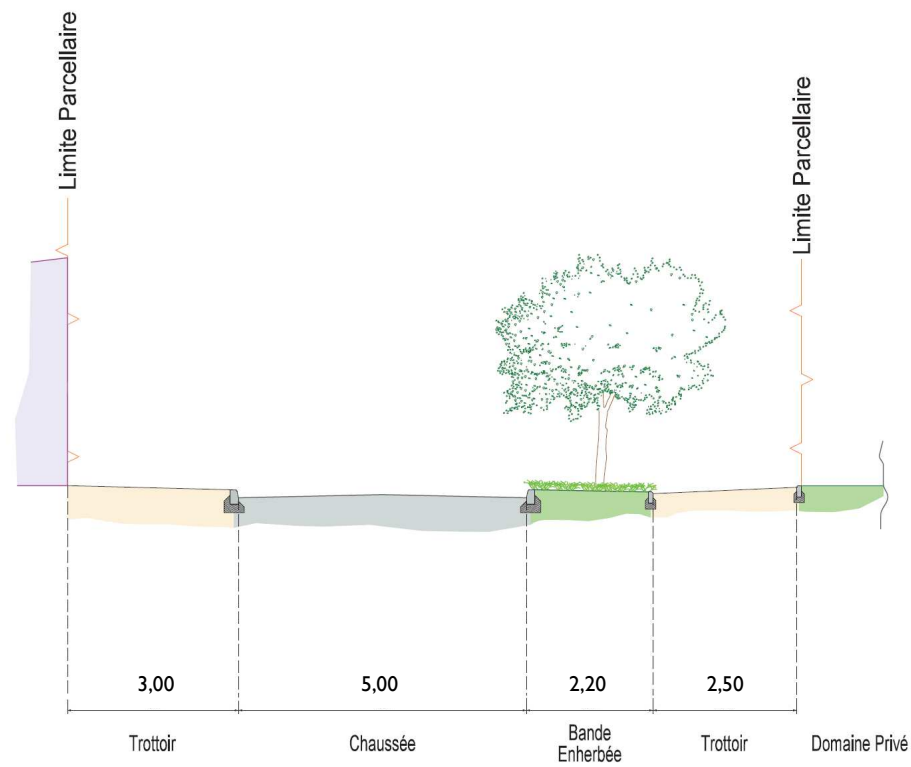
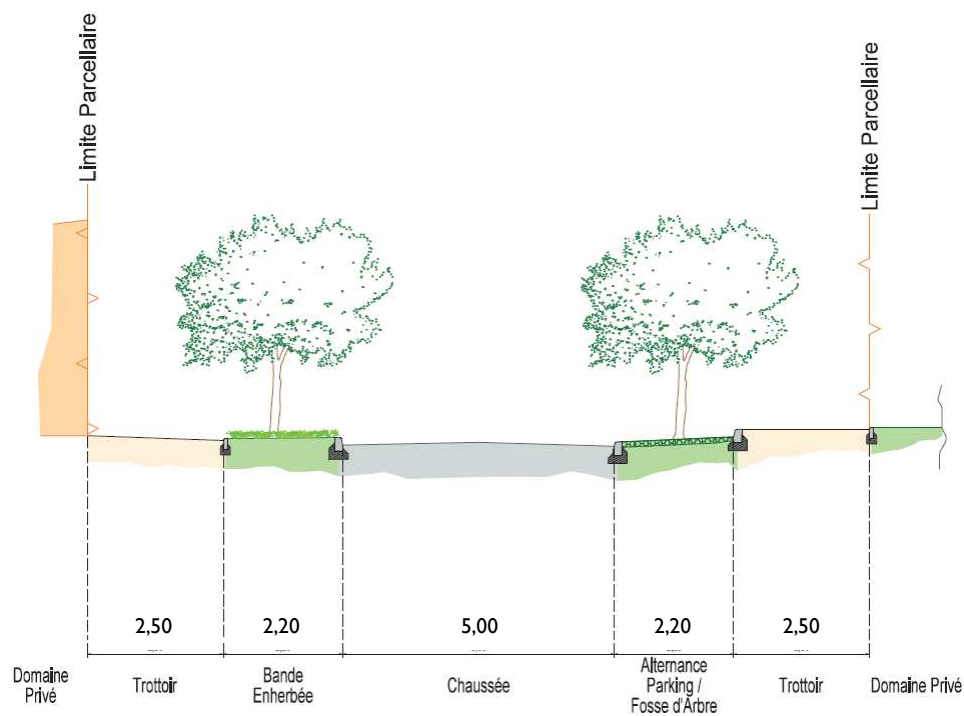
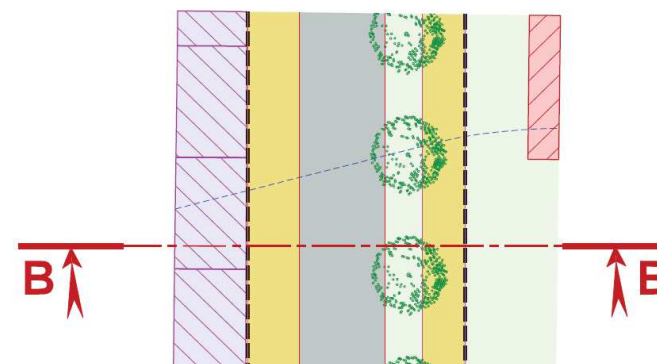




O. S-O. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°1 – COUPE AA :



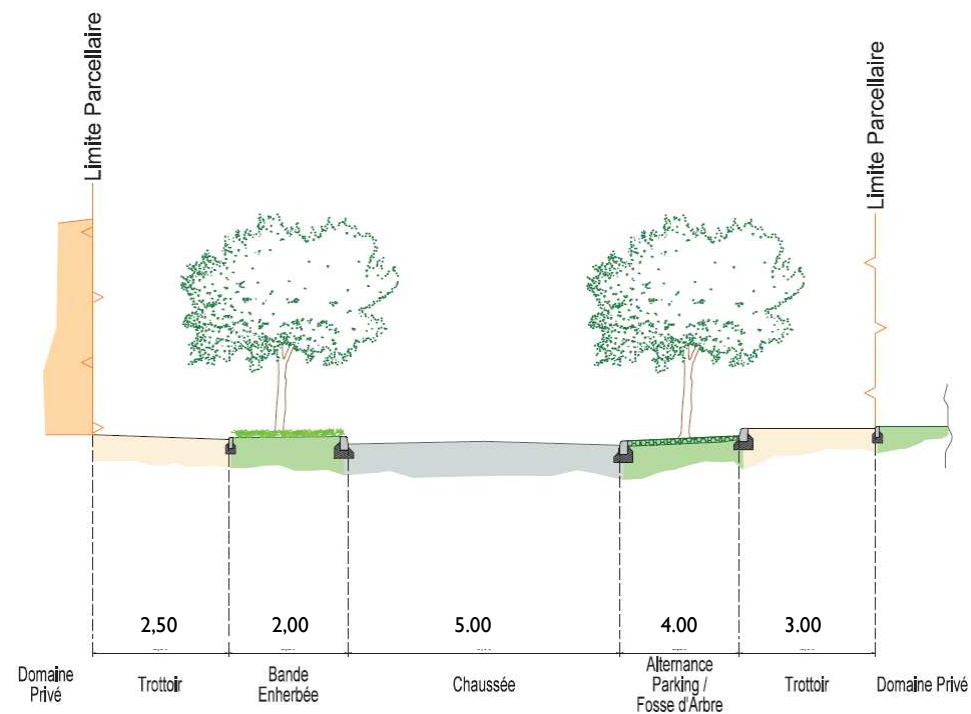
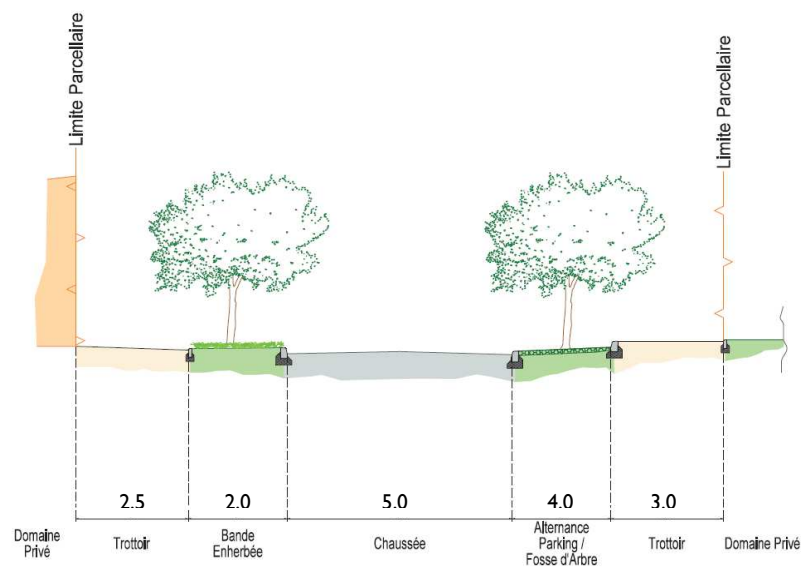
O. S-O. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°2 – COUPE BB :



O. S-O. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°3 – COUPE CC :



O. S-O. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°4 – COUPE DD :



I.3 LE SECTEUR BREQUERECQUE

Le quartier Brequerecque est le plus urbain des secteurs aménagés dans le cadre de la ZAC multi-sites. En limite de la ville de Boulogne-sur-Mer, sur le sud-ouest de la commune de Saint-Martin-Boulogne, le terrain se présente comme une ancienne friche industrielle. Site enclavé entre le fleuve de La Liane et l'ex RN 1 route de Paris, il est fortement accidenté entre le point haut + 22,50 et le point bas + 6,85. L'intérêt de ce lieu est sa proximité avec les axes routiers et les transports en commun. Son enclavement est lié au faible gabarit des voies d'accès qui nécessitera une nouvelle définition des sens de circulation.

Le site de Brequerecque s'étend sur environ 3,5 ha.

A l'état actuel de l'avancement du projet, on compte environ 190 logements sur l'ensemble du site.

Des voiries nouvelles seront créées, avec quelques prolongements et aménagement de voiries existantes pour la viabilisation du secteur.

Une voirie mixte traverse le site et permet l'accès aux aires de stationnement. Cette voie douce se raccorde sur le réseau viaire existant. Elle sera traitée comme une voirie en zone 30.

La dénivellation importante facilitera l'implantation de parkings souterrains pour répondre aux besoins du PLUi et des habitants.

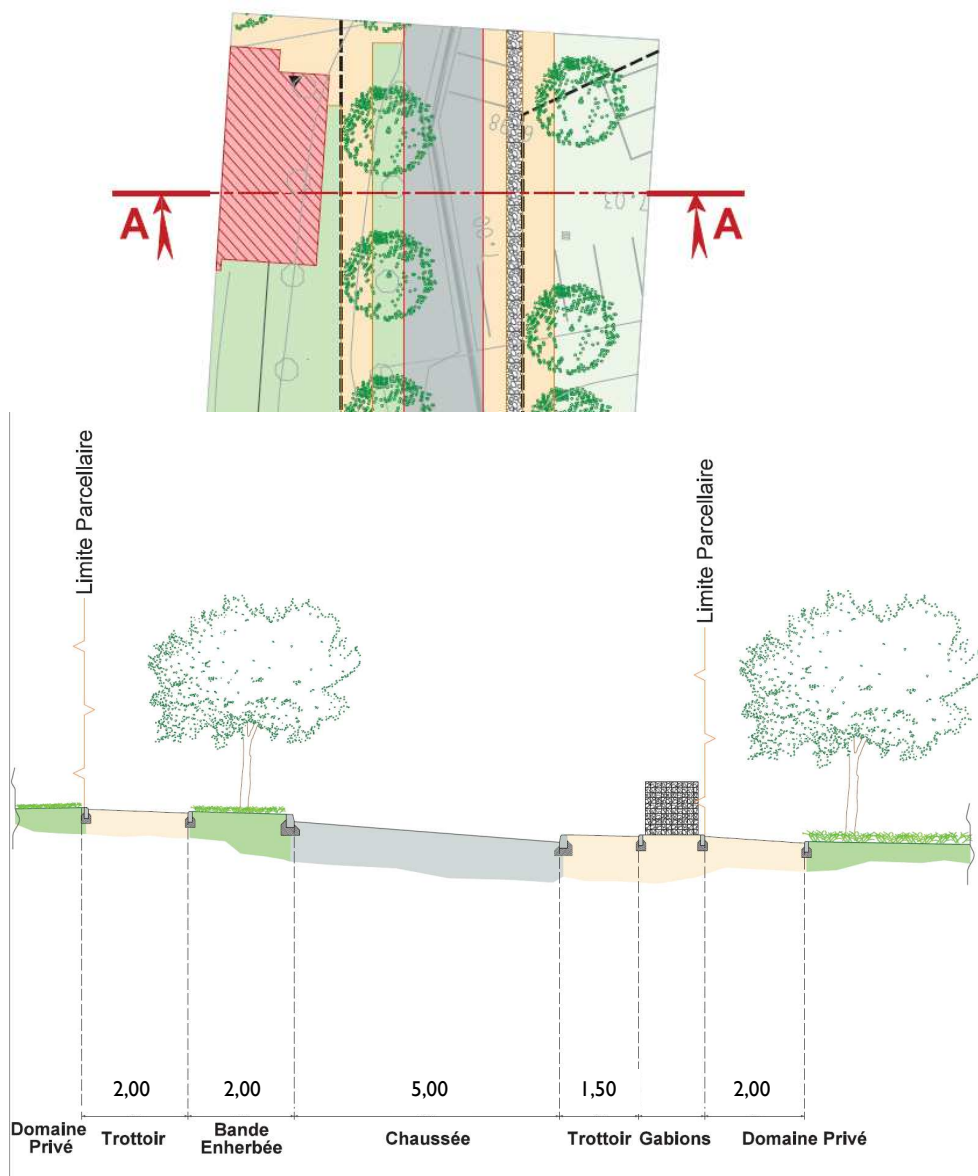
Ce réseau de cheminements piétons relie le chemin dit « Portel-Bonningues » à la Rue Voltaire. Des aménagements permettront des accès directs vers le fleuve de La Liane.

Les liaisons en « modes doux » sont optimisées.

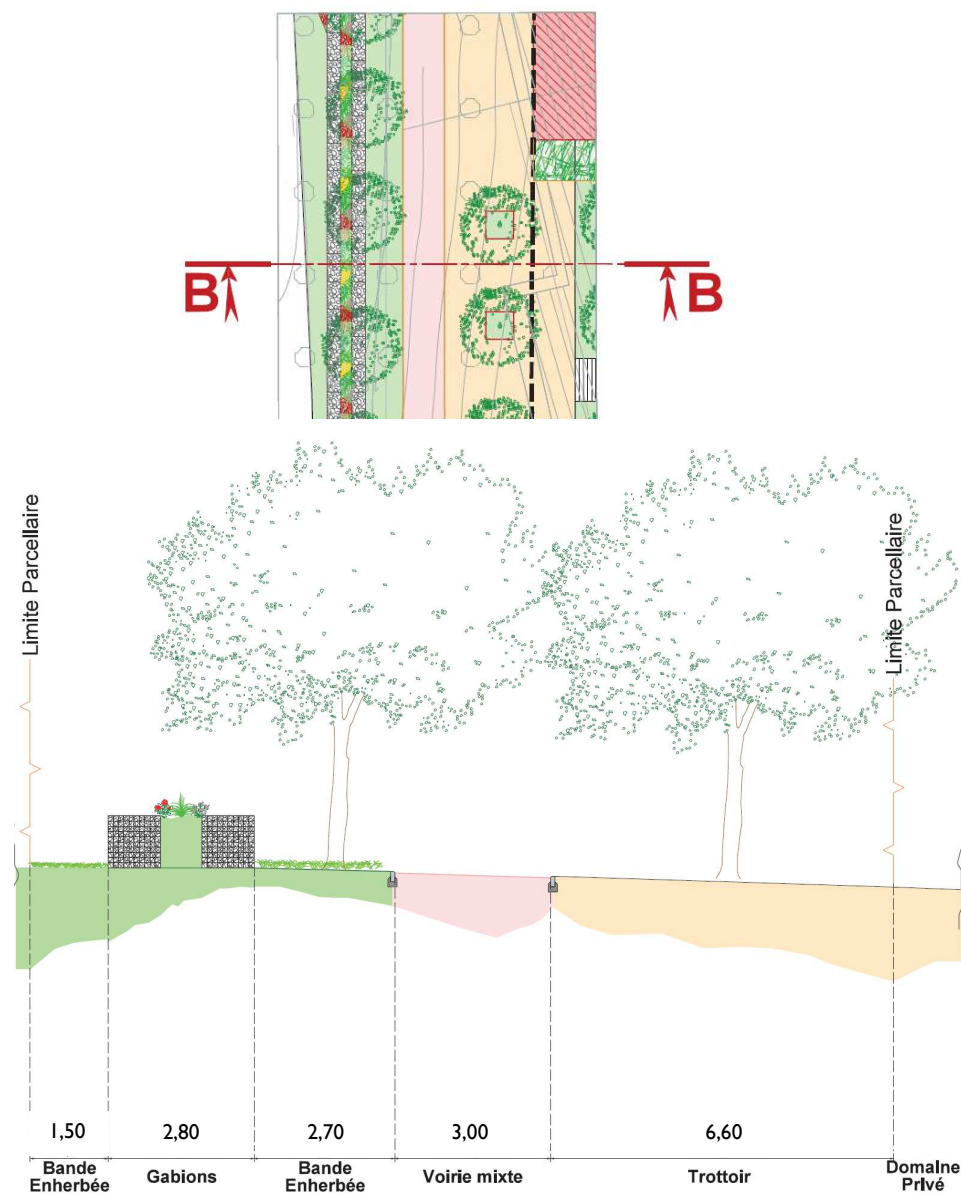
- Depuis la rte de Paris vers la Liane d'est en ouest ;
- Depuis la rue Ampère vers la route de Paris du nord au sud.



B. PROFIL TYPE DE LA VOIE EN DOUBLE SENS N°1 – COUPE AA :



B. PROFIL TYPE DE LA VOIRIE MIXTE N°2 – COUPE BB :



II. LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

II.1 EAUX PLUVIALES

A. CONTEXTE GENERAL :

La Ville de Saint-Martin-Boulogne a réalisé, dans le cadre d'une étude conjointe avec la Ville de Boulogne sur mer, Outreau et Le Portel, son schéma directeur des eaux pluviales. Les grandes orientations qui découlent de cette étude, pour les projets d'urbanisation future, tels que la ZAC multi-sites de Saint-Martin-Boulogne, ont été :

- pour les projets situés sur le bassin versant d'un système d'assainissement (système d'assainissement de Séliane pour la ville de Saint-Martin-Boulogne), nécessité de faire de la régulation d'eaux pluviales pour limiter les inondations en aval, mais également nécessité d'infiltrer au maximum (et au minimum les petites pluies, jusqu'à la pluie annuelle) et si ce n'est pas possible, chercher à déracorder le débit de fuite en sortie d'ouvrage de tamponnement des eaux pluviales du projet pour le renvoyer gravitairement, voire par pompage le cas échéant, vers un réseau pluvial qui rejoint directement le milieu naturel sans passer par une prise de temps sec.
- pour les projets situés en dehors du bassin versant d'un système d'assainissement: tamponnement et infiltration voire rejet à débit régulé, la contrainte fixant la limite du rejet est le milieu récepteur.

B. GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS LE PROJET

Les dispositifs constructifs de collecte et rétention des eaux pluviales répondent aux problèmes de gestion quantitative (limiter les débits aux exutoires et les volumes ruisselés).

Les eaux pluviales du projet seront collectées séparativement des eaux usées.

La gestion des eaux pluviales du projet (voiries, parkings, toitures), qu'elles soient issues du domaine public ou du domaine privé (habitations), sera effectuée par **des ouvrages privilégiant l'intégration paysagère et écologique, situés dans le domaine**

public. Les ouvrages seront des bassins paysagers secs*, des bassins paysagers de type zone humide (roselières,...) ou encore des noues.

(* : sauf pour le site de Brequerecque)

Le réseau de collecte des eaux pluviales sera constitué de noues végétalisées autant que possible et lorsque nécessaire pour des raisons techniques (franchissement de voirie ou d'accès aux parcelles, surprofondeur locale,...), par des canalisations. Il est dimensionné pour gérer en transit l'événement pluvieux critique de période de retour 10 ans avant saturation.

Les eaux pluviales des toitures, voiries et parkings, nécessitent un traitement préalable à tout rejet au milieu naturel. Ce traitement sera effectué en trois étapes :

- 1) Un prétraitement des eaux avant rejet dans les zones de tamponnement par **des bouches d'égout avec filtres à sables et des noues végétalisées.** Notons que le temps de séjour et la circulation dans les noues permettront d'obtenir une première décantation et un abattement supplémentaire de 60% sur les Matières En Suspensions (MES).
- 2) **Un traitement des eaux pluviales par décantation** (Quand cela est possible) à l'exutoire des zones de tamponnement, avant rejet au milieu naturel. L'objectif sera d'obtenir un rejet qualifié de « bonne qualité ».
- 3) La mise en place de **vannes manuelles à la sortie de l'ouvrage de stockage des eaux pluviales** permettra d'y piéger et confiner un éventuel polluant accidentel avant rejet au milieu naturel.

Le transit dans les noues végétalisées et les bassins permettra un abattement important des polluants avant rejet grâce à la décantation des Matières en Suspension sur lesquelles ils sont essentiellement fixés.

Pour les branchements :

- Lots libres (ceux donnant directement sur les voies créées par le présent aménageur) : diamètre de 200 mm avec un tabouret Ø400mm au droit de chaque parcelle.
- Ilots : diamètre du collecteur principal avec un regard de visite Ø1000 en attente au droit de chaque ilot.

C. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES :

Le principe de gestion quantitative consiste à gérer l'ensemble des eaux pluviales de la zone d'activités dans des ouvrages en domaine public (bassins de rétention, noues végétalisées...), dans l'hypothèse d'un événement pluvieux critique de période de retour 100 ans avec un débit de fuite régulé à 2 l/s/ha aménagé, dans le cadre où les études de sols montrent que la perméabilité du sol ne permet pas l'épandage des eaux (sols imperméables).

Le débit de fuite des ouvrages de rétention sera égal à 2 l/s/ha par versants collectés. (Réglementation en vigueur)

SECTEUR MARLBOROUGH :

Les eaux de ruissellement sur ce secteur à urbaniser sont aujourd'hui dirigées vers l'extérieur du système d'assainissement : elles rejoignent le bassin versant du Wimereux. La gestion des eaux pluviales est prévue par tamponnement puis rejet à débit de fuite régulé (période de retour 100 ans et débit de fuite de 2 l/s/ha selon la réglementation en vigueur).

- **Marlborough Nord :**

Selon la méthode des pluies appliquée au secteur pluviométrique du Touquet, un volume global de rétention d'environ 1 800 m³ d'eau, à tamponner à 2 l/s/ha de débit de fuite, est prévu. Ce volume sera tamponné dans des bassins.

- **Marlborough Sud :**

Selon la méthode des pluies appliquée au secteur pluviométrique du Touquet, un volume global de rétention d'environ de 500 m³ d'eau, à tamponner à 2 l/s/ha de débit de fuite, est prévu. Ce volume sera tamponné dans des bassins.

SECTEUR OSTROHOVE :

- **Ostrohove Nord - Waroquerie :**

Les eaux de ruissellement sur ce secteur seront dirigées après tamponnement (période de retour 100 ans et 2 l/s/ha selon la réglementation en vigueur) vers le ruisseau de Pont Pitendal, au droit de la rue de la Fontaine du Bourreau.

Selon la méthode des pluies appliquée au secteur pluviométrique du Touquet, un volume global de rétention d'environ de 350 m³ d'eau, à tamponner à 2 l/s/ha de débit de fuite, est prévu. Le bassin sera créé dans l'emprise de l'aménagement

- **Ostrohove Sud-Est et Sud-Ouest :**

Les eaux de ruissellement sur ce secteur à urbaniser sont aujourd'hui dirigées vers la rue Apolline dont les eaux pluviales rejoignent le réseau unitaire puis un bassin d'orage en bas d'Apolline. Il fait donc actuellement partie du système d'assainissement de Sélane.

C'est pourquoi, le projet prévoit, après tamponnement (période de retour 100 ans et 2 l/s/ha) de diriger le débit de fuite vers le ruisseau de Pont Pitendal par l'intermédiaire d'un poste de refoulement puis vers le fleuve La Liane.

En complément du poste de refoulement des eaux pluviales, une surverse de sécurité sera aménagée sur le chemin anciennement voie ferrée Le Portel-Bonningues.

Selon la méthode des pluies appliquée au secteur pluviométrique du Touquet, un volume global de rétention d'environ de 2 400 m³ d'eau, à tamponner à 2 l/s/ha de débit de fuite, est prévu selon la réglementation en vigueur.

SECTEUR BREQUERECQUE :

Ce secteur a actuellement sensiblement la même surface imperméabilisée que celle prévue pour le projet. Le tamponnement des eaux pluviales prévu par le projet est donc un avantage par rapport à la situation initiale, qui voit les eaux pluviales rejetées sans régulation. Les eaux pluviales, après tamponnement, rejoignent la Liane via le réseau eaux pluviales existant.

Le projet prévoit du tamponnement dans un bassin. Selon la méthode des pluies appliquée au secteur pluviométrique du Touquet, un volume global de rétention d'environ de 750 m³ d'eau, à tamponner à 2 l/s/ha de débit de fuite, est nécessaire selon la réglementation en vigueur.

II.2 EAUX USEES :

L'ensemble du projet sera doté d'un réseau de collecte séparatif eaux usées / eaux pluviales.

Il existe des réseaux existants au nord et au sud du projet. Ces réseaux seront utilisés comme points de rejet pour les eaux usées du projet.

L'assainissement des eaux usées du site privilégiera le fonctionnement gravitaire en réduisant au maximum le nombre de postes de refoulement, qui seront toutefois nécessaires en raison de la topographie chahutée. Les eaux usées seront ensuite acheminées à la station d'épuration de Boulogne-sur-Mer. Le dimensionnement de la station d'épuration (qui n'est pas saturée actuellement, 71% de charge) permet l'apport des effluents domestiques supplémentaires liés au projet. Le réseau d'assainissement fera l'objet d'études et travaux de renforcement et de nouveaux exutoires pour les eaux pluviales demandés par Véolia Eau.

Le collecteur principal pour l'assainissement des eaux Usées sera une canalisation de diamètre 200 mm en PVC.

Pour les branchements :

- Lots libres (ceux donnant directement sur les voies créées par le présent aménageur) : diamètre de 160 mm avec un tabouret Ø315 au droit de chaque parcelle.
- Ilots : diamètre de 200 mm pour les ilots avec un regard de visite Ø1000 en attente au droit de chaque ilot.

SECTEUR MARLBOROUGH

- **Marlborough Nord :**

La topographie du terrain impose, sur ce site, la création d'un poste de refoulement. Ce dernier se situera au point bas du projet à côté du bassin de rétention des eaux pluviales.

Ce poste reprendra tous les effluents du secteur Marlborough Nord.

La canalisation de refoulement se rejettera sur le réseau unitaire, Rue de Marlborough.

- **Marlborough Sud :**

La topographie du terrain impose également sur ce site, la création d'un poste de refoulement. Ce dernier se situera à côté du bassin de rétention des eaux pluviales. Ce poste reprendra tous les effluents du secteur Marlborough Sud.

La canalisation de refoulement se rejettera sur le réseau séparatif situé à quelques mètres, Rue Montesquieu.

SECTEUR OSTROHOVE

- **Ostrohove Nord :**

L'assainissement eaux usées du secteur nord sera également réalisé de manière gravitaire. Le réseau de ce secteur sera raccordé de manière gravitaire, sur le réseau eaux usées Rue de l'Orme.

- **Ostrohove Sud-Est et Sud-Ouest :**

L'assainissement eaux usées du secteur sud (Est et Ouest) sera réalisé de manière gravitaire. Le point haut du réseau se situe sur Ostrohove Est et le point bas sur Ostrohove Ouest.

Les effluents de ce secteur seront acheminés de manière gravitaire (Solutions A, B et C) ou via un refoulement (Solution D), sur un réseau unitaire soit :

- o A : Raccordement entre Chemin Rue et « Rue des Sources ». Cette liaison gravitaire nécessite le passage en servitude au travers de parcelles privées et la longueur entre le secteur Sud-ouest et le point de raccordement A est d'environ 300 mètres linéaire.
- o B : Raccordement Rue des Sources. Cette liaison gravitaire nécessite le passage en servitude au travers de l'école et la longueur entre le secteur Sud-Ouest et le point de raccordement B est d'environ 380 mètres linéaire.
- o C : Raccordement sur un réseau gravitaire qui ensuite se situe dans des parcelles privées. La longueur entre le secteur Sud-ouest et le point de raccordement C est d'environ 270 mètres linéaire.
- o D : Raccordement via un poste de refoulement et une conduite de refoulement projetée sur un réseau unitaire, Rue des Sources.

SECTEUR BREQUERECQUE

L'assainissement eaux usées du secteur Brequerecque sera réalisé de manière gravitaire. Pour les collectifs donnant sur la Rue Ampère : le réseau existant de diamètre 150 mm sera remplacé par une canalisation de 200 mm. Pour les collectifs donnant sur la Rue Voltaire : les branchements se feront sur le réseau existant de diamètre 200 mm. Pour les autres logements, un réseau gravitaire sera créé et se raccordera sur le réseau eaux usées existant de diamètre 200 mm, Rue Voltaire.

Les plans d'assainissement des différents secteurs sont annexés à cette notice.

III. LES RESEAUX DIVERS :

Les réseaux divers seront posés en tranchée commune ou simple. Le lit de pose et de recouvrement sera en sable. La tranchée sera remblayée en sable ou matériaux de carrières. Un grillage avertisseur de couleur normalisé sera posé au droit de chaque réseau. Le remblaiement de la tranchée sera contrôlé au pénétromètre. Des réfections provisoires ou définitives seront réalisées au droit des revêtements conservés et des passages provisoires.

III.1 EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE

Les ouvrages et les réseaux d'alimentation d'eau potable appartiennent à la Communauté d'Agglomération du Boulonnais. L'exploitation est réalisée en affermage par la société Véolia Eau (Agence de Boulogne sur Mer).

Un réseau sera posé dans la tranchée commune pour desservir les parcelles.

Chaque îlot sera alimenté par une canalisation en attente en limite du domaine public. Les compteurs (regard compact type parage) seront implantés dans l'îlot à la charge des aménageurs.

Concernant les branchements des lots libres, un regard type parage sera implanté au droit de chaque parcelle pour les lots libres donnant sur les voies créées par le présent aménageur.

L'implantation des futurs PI sera définie selon la couverture demandée par les pompiers de 150m de part et d'autre du poteau par voie carrossable.

SECTEUR MARLBOROUGH

- **Marlborough Nord :**

Pour ce site, les canalisations projetées (Ø60, Ø80 et Ø100 mm) seront raccordées sur la canalisation existante, Ø150 mm, Rue de Marlborough et sur le réseau situé Rue Alfred de Musset.

La défense incendie de ce quartier sera assurée par 7 poteaux incendies dont trois existants qui seront conservés (un à déplacer).

- **Marlborough Sud :**

Pour ce site, un renforcement sera nécessaire : la canalisation existante, Ø 80, Rue de la Cluse, sera remplacée par une de diamètre 150 mm qui sera raccordée sur la canalisation fonte de 300 mm Rue au Bois. Le renforcement en diamètre 150 mm sera prolongé jusqu'au droit de la rue des Prairies. Un maillage en diamètre 100 entre la Rue de la Cluse et la Rue Montesquieu sera prévu.

La défense incendie de ce quartier sera assurée par 3 poteaux incendies dont un existant qui sera conservé (Au croisement de la Rue des Prairies et Rue de la Cluse).

SECTEUR OSTROHOVE :

- **Ostrohove Nord :**

Pour ce site, une canalisation projetée de Ø60 mm sera posée le long de la voie créée. Cette canalisation sera raccordée et maillée sur la canalisation existante diamètre 100 mm, Rue de Bertinghen.

La défense incendie de ce secteur sera assurée par 1 poteau incendie raccordé sur la canalisation Ø 100 mm existante.

- **Ostrohove Sud-Est et Sud-Ouest :**

Pour ce secteur, une canalisation principale de 150 mm sera posée avec un raccordement sur la canalisation existante de diamètre 300 mm située Rue de l'Orme et un raccordement sur la canalisation existante de diamètre 150 mm, Rue des Sources. Ceci permettra un bon maillage du réseau sur l'ensemble de ce site. A partir de cette canalisation projetée de 150 mm, un réseau secondaire permettra d'alimenter les secteurs Sud-Est et Sud-Ouest via des canalisations de diamètre 60, 80 et 100 mm.

Sur le secteur Sud-Est, un maillage en diamètre 100 mm sera également réalisé et ce sur la conduite existante Rue du Four à Chaux.

Défense Incendie :

- o Secteur d'Ostrohove Sud-est : la défense incendie, sur ce secteur sera assurée par 2 poteaux d'incendie.
- o Secteur d'Ostrohove Sud-ouest : la défense incendie, sur ce secteur sera assurée par 3 poteaux d'incendie.

SECTEUR BREQUERECQUE :

Pour ce secteur, un maillage avec une canalisation de 150 mm sera réalisé par le biais de trois raccordements :

- o Un raccordement sur le diamètre 500 mm existant Route de Paris.
- o Un raccordement sur le diamètre 150 mm existant Rue Voltaire.
- o Un raccordement sur le diamètre 60 mm existant Rue Ampère.

La défense incendie de ce secteur sera assurée par 2 poteaux incendie.

Nota : La pression du réseau, sur ce secteur, étant inférieur à 3 bars actuellement et vu la topographie du site, il sera certainement nécessaire de mettre en place un supprimeur (par les constructeurs d'immeubles) par groupe de logements (Selon la hauteur des constructions).

III.2 RESEAU D'ELECTRICITE

LES POSTES DE TRANSFORMATION ET LEUR ALIMENTATION:

Sous réserve de validation par Enedis et de son étude, le réseau HTA sera retravaillé de façon à alimenter et boucler les nouveaux postes transfo. Ces postes seront positionnés soit en domaine Public soit intégré à des bâtiments collectifs.

Les transfo seront reliés entre eux pour une meilleure gestion des coupures et des disfonctionnements.

BASSE TENSION – ILOT :

Un coffret REMBT sera installé au droit de chaque îlot qui sera alimenté par un câble 3x240²+95alu.

BASSE TENSION – LOT LIBRE LE LONG DES VOIES CREEES :

Un coffret S22 sera installé au droit de chaque Lot libre donnant directement sur les voies créées par le présent aménageur. Ce câble de branchement 4x35² sera raccordé sur le

câble principal 3x240²+95alu ou 3x150²+70alu qui desservent plusieurs parcelles selon son dimensionnement.

La pose se fera dans la tranchée commune.

III.3 RESEAU ORANGE / THD – GENIE CIVIL

Le génie civil Orange/THD sera posé dans la tranchée commune.

Le réseau existant sera étudié avec les services d'ORANGE

Les fourreaux seront en PVC Ø 42/45, au nombre de 3 pour le réseau principal entre chambre L2T. Les fourreaux pour les branchements seront au nombre de 2 dans le cas des lots libres donnant directement sur les voies créées par le présent aménageur.

Des chambres normalisées Orange seront prévues sur le réseau, elles seront fermées par des tampons 250KN en accotement et zones piétonnes et 400KN en chaussée/parking.

Une chambre L2T sera prévue au droit de chaque îlot.

Une chambre L0T sera prévue au droit de chaque lot libre donnant directement sur les voies créées par le présent aménageur.

III.4 RESEAU DE GAZ

Le Réseau de Gaz est existant sur les quartiers périphériques de chaque site.

La tranchée principale sera réalisée dans le Marché. Elle sera commune aux autres réseaux. La pose du réseau sera réalisée par le concessionnaire.

- Lots Libres le long des voies créées :

Un coffret de branchement sera posé au droit de chaque Lot libre.

Seule la tranchée sera réalisée dans le présent Marché. La pose sera réalisée par le concessionnaire.

- Ilot:

Une canalisation en attente sera posée par le concessionnaire en tranchée ouverte.

III.5 ECLAIRAGE PUBLIC

Le matériel d'éclairage posé sera équipé en led avec ballast à réducteur de puissance intégré et organe de commande en cellule infrarouge. Sur les voies principales devra être prévu l'intégration des décorations lumineuses par le positionnement de fourreaux et la pose de prises sur mâts. La couleur de l'ensemble du matériel sera noir, RAL 9011, peinture qualité « bord de mer ».

L'éclairage sera décliné selon deux types de hauteur selon l'importance de la voie:

- Candélabre Voie à double sens de circulation : Sur ces voies, les candélabres auront une hauteur de 6.00/8.00 m. L'interdistance sera de 30 m à plus ou moins 5 m.
- Candélabre Voie à sens unique de circulation : Sur ces voies, les candélabres auront une hauteur de 4.00/5.00 m. L'interdistance sera de 20 m à plus ou moins 4 m.

Des armoires de commande seront positionnées à l'intérieur des transformateurs projetés.

Les cheminements Piétons secondaires ne seront pas éclairés dans le cadre du projet.

Une étude d'éclairement sera réalisée sur chaque site afin de respecter la réglementation PMR (Personnes à Mobilité Réduite) en vigueur.