



ITINERAIRES PRIVILEGIÉS

Lot 2 – La Possession

Avant-Projet / Synthèse

Date d'émission : Avril / 2017



phase	émetteur	domaine	type de document	numéro d'ordre	indice	
IP Lot 2	AVP	MVE	MOE	Rapport	POS_ART_AVP_SYN_v2_PR OV	2

Groupement



ARTELIA Ville & Transport
Région La Réunion
121, bd Jean Jaurès
CS 31005
97404 SAINT-DENIS Cedex
Tel. : +262 (0) 2 62 90 96 00
Fax : +262 (0) 2 62 90 96 01



AFA Architectes



HELIOS Paysages

Membres du groupement

Artelia Ville & Transport

Mandataire

Conseil et Ingénierie

Hélios Paysages

Paysage

AFA Architectes

Architecture

Historique du document

Indice	Date	Etabli par	Vérfié par	Validé par	Objet
0	10/03/2017	F. GUIMARD	M. VANDENDRIESSCHE	P. MONPIERRE	Diffusion interne
1	17/03/2017	F. GUIMARD	M. VANDENDRIESSCHE	P. MONPIERRE	Première édition
2	05/04/2017	F. GUIMARD	M. VANDENDRIESSCHE	P. MONPIERRE	Reprises suite aux remarques MOA

Table des matières

Table des matières	3
Liste des figures	5
Liste des tableaux	7
1 Objet du dossier	8
1.1 Contexte de l'étude	8
1.2 Objectifs du projet	10
1.3 Intervenants de la mission de maîtrise d'œuvre en cours	10
2 Localisation du projet	11
3 Rappel du scénario retenu à l'issue des études préliminaires	12
4 Présentation de l'aménagement proposé à l'AVP	13
4.1 La rue Leconte de Lisle entre la Ravine à Marquet et la rue Sarda Garriga	13
4.2 Le carrefour rue Leconte de Lisle / rue Sarda Garriga / chemin des Lataniers	13
4.3 Les voies connectées au carrefour	14
5 Principales Caractéristiques géométriques du projet	18
5.1 Le profil en long de la voie étudiée	18
5.2 Les largeurs de voies retenues	18
5.3 Les profils en travers	19
6 Les structures	21
6.1 La chaussée neuve de la voie TCSP	21
6.2 Les chaussées neuves des voies mixtes et VP	21
6.3 Les accotements circulés	21
6.4 Les liaisons modes doux	22
6.5 Les îlots séparateurs	22
7 Les stations	23
7.1 L'implantation des stations	23
7.2 Caractéristiques géométriques des stations	23
8 La voie verte	25
8.1 L'implantation de la voie verte	25
8.2 Caractéristiques techniques de la voie verte	25
9 Les revêtements de sol	26
9.1 Les voies carrossables	26
9.2 Les liaisons douces	27
10 Le mobilier	30
10.1 Les bancs	30
10.2 Les clous piétons lumineux	30

10.3	Les potelets	30
10.4	Les corbeilles de propreté	31
10.5	L'éclairage	31
10.6	Les stations	32
11	Les espaces verts	33
11.1	Le parti d'aménagement	33
11.2	La palette végétale	33
11.3	Entretien et arrosage	35
12	Les réseaux	36
12.1	Eaux pluviales	36
12.2	Eaux usées	37
12.3	Eclairage public	38
12.4	Effacements de réseaux	39
13	Les transports en commun	40
13.1	Le réseau Kar'Ouest	40
13.2	La fréquence de passage de la zone d'étude	40
13.3	Réseau TC 2025	41
13.4	Le Réseau Régional de Transport Guidé (RRTG)	42
14	Stationnements	44
14.1	Stationnements existants	44
14.2	Stationnements projetés	44
15	Traitement des carrefours	45
15.1	Localisation des carrefours	45
15.2	Choix des types de carrefours	45
16	La ZAC Cœur de Ville	48
16.1	Présentation de la ZAC Cœur de Ville	48
16.2	Les interactions entre IP et ZAC Cœur de Ville	49
17	Impacts fonciers	50
17.1	Parcelles impactées par le projet d'itinéraires privilégiés	50
18	Planning	51
19	Estimations financières	52

Liste des figures

Figure 1.	Opérations inscrites au SGIP	8
Figure 2.	Localisation des différents secteurs d'études d'itinéraires privilégiés	9
Figure 3.	Périmètre du projet	11
Figure 4.	Aménagements de la rue Leconte de Lisle	13
Figure 5.	Aménagements du carrefour rues Leconte de Lisle / Sarda Garriga	14
Figure 6.	Aménagements de la rue Sarda Garriga	15
Figure 7.	Aménagements de la rue Leconte de lisle	15
Figure 8.	Aménagements du chemin des Lataniers	16
Figure 9.	Aménagements du parking paysager	17
Figure 10.	Plan des repérages des sections d'aménagement traversées	19
Figure 11.	Profil en travers type de la section 1	19
Figure 12.	Profil en travers type de la section 2	20
Figure 13.	Profil en travers type de la section 3	20
Figure 14.	Implantation des stations	23
Figure 15.	Principe d'aménagement des quais bus	24
Figure 1.	Implantation de la voie verte	25
Figure 2.	Voie Leconte de Lisle, enrobé noir – Source photo HELIOS	26
Figure 3.	Voie TCSP Zac Pierrefonds Aéroport à Saint Pierre, en attente de mise en service – Source photo HELIOS	26
Figure 4.	Voie TCSP centre ville Saint Pierre – Source photo HELIOS	26
Figure 5.	Exemple de plateau en béton teinté clair (Arles) - Nuancier zoom– Source photo Google	27
Figure 6.	Exemples de contraste des couleurs de matériaux (Bus way Nantes) - Source photo Google	27
Figure 7.	Exemples de béton balayé Saint Pierre et Saint Paul– Source photo HELIOS	27
Figure 8.	Exemples de pistes cyclables à Pau en béton teinté (couleur gris blanc, beige et ocre) – Source Web	28
Figure 9.	Echantillon nuancier béton teinté proposé pour le projet	28
Figure 10.	Piste voie verte en béton teinté de Tajuna/Espagne et San Lorenzo/Italie– Source HELIOS	28
Figure 11.	Pavés béton centre ville de la Possession sur trottoir et chaussée – Source HELIOS	29
Figure 12.	Pavés béton, exemples de calepinage et teintes / Traversée piétonne Orléans (45)– Source HELIOS	29
Figure 13.	Banc basalte taillé, ZAC OI Saint Pierre ou au caractère plus naturel, Trois bassins– Source photo HELIOS	30
Figure 14.	Clous inox solaires intégrant un dispositif photovoltaïque– Source photo http://www.eco-innov.com	30
Figure 15.	Potelets acier thermolaqué– Source photo Web	30
Figure 16.	Modèle de corbeille à tri sélectif, IP Rue Saint Louis à Saint Paul– Source photo HELIOS	31
Figure 17.	Modèle d'éclairage sur voirie – Source photo Philips	31
Figure 18.	Modèle d'éclairage sur voie verte – Source photo Philips	31
Figure 19.	Exemple de station bus, église de la Possession - dallage basalte en pavés - Source photo Helios	32

Figure 20.	Exemples de stations bus, Commune de Saint Paul – Source photo Helios	32
Figure 21.	Terminalia bentzoe (Benjoin) , Cassine orientalis (Bois rouge) et Eugenia buxifolia (Bois de nèfles)– Source photo HELIOS	33
Figure 22.	Mimusops balata (Grand natte), Calophyllum inophyllum (Takamaka) et Terminalia mantaly (Mantaly) – Source photo HELIOS	34
Figure 23.	Cossinia pinnata (Bois de Judas) , Thespesia populnea (Porcher) et Olea lancea (Bois d’olive blanc)– Source photo HELIOS	34
Figure 24.	Dracaena reflexa (Bois de chandelle) - Dodonea viscosa (Bois d’arnette) et Delonix regia (Flamboyant)– Source photo HELIOS	34
Figure 25.	Vetiveria zizanioides (Vétiver) - Pittosporum senacia (Bois de Joli coeur) et Psidia retusa (Salette)– Source photo HELIOS	35
Figure 26.	Doratoxylon apetalum (Bois de gaulette) - Clerodendron heterophyllum (Bois de chenille) et croton mauritanus (Ti bois de senteur) Source photo HELIOS	35
Figure 27.	Réseau d’eaux pluviales existant sur le périmètre d’étude	36
Figure 28.	Ouvrage existant en aval du réseau projeté	37
Figure 29.	Eclairage public sur la rue Leconte de Lisle (photo de gauche) et sur la rue Sarda Garriga (photo de droite)	38
Figure 30.	Réseaux aériens existants sur le périmètre d’étude	39
Figure 31.	Plan du réseau TC à l’horizon 2025	41
Figure 32.	Réseau RRTG	43
Figure 33.	Localisation des places de stationnements existantes	44
Figure 34.	Localisation des places de stationnements projetées	44
Figure 35.	Plan des repérages des sections d’aménagement traversées	45
Figure 36.	Plan des carrefours en T traités avec une perte de priorité en STOP	45
Figure 37.	Plan du carrefour à feux n°3 et principe de phasage	46
Figure 38.	Plan du carrefour à feux n°4 et principe de phasage	46
Figure 39.	Plan du carrefour à feux n°6 et principe de phasage	47
Figure 1.	Vue en plan de la ZAC Coeur de Ville	48
Figure 2.	Phasage des travaux	49

Liste des tableaux

Tableau 1.	Tableau de synthèse des besoins en éclairage	38
Tableau 2.	Trafic TC du nouveau réseau Kar'Ouest sur le périmètre d'étude	40

1 OBJET DU DOSSIER

1.1 Contexte de l'étude

1.1.1 Contexte général

La microrégion Ouest connaît actuellement des problèmes de circulation automobile préoccupants. En réponse, le TCO souhaite améliorer significativement la vitesse commerciale des transports publics en réalisant des aménagements de type TCSP (transport en commun en site propre).

Les différentes réflexions menées depuis le milieu des années 2000 et formalisées dans un document à vocation programmatique (le Schéma Global des Itinéraires Privilégiés) ont permis au TCO d'identifier une armature des infrastructures TCSP à mettre en œuvre sur le territoire.

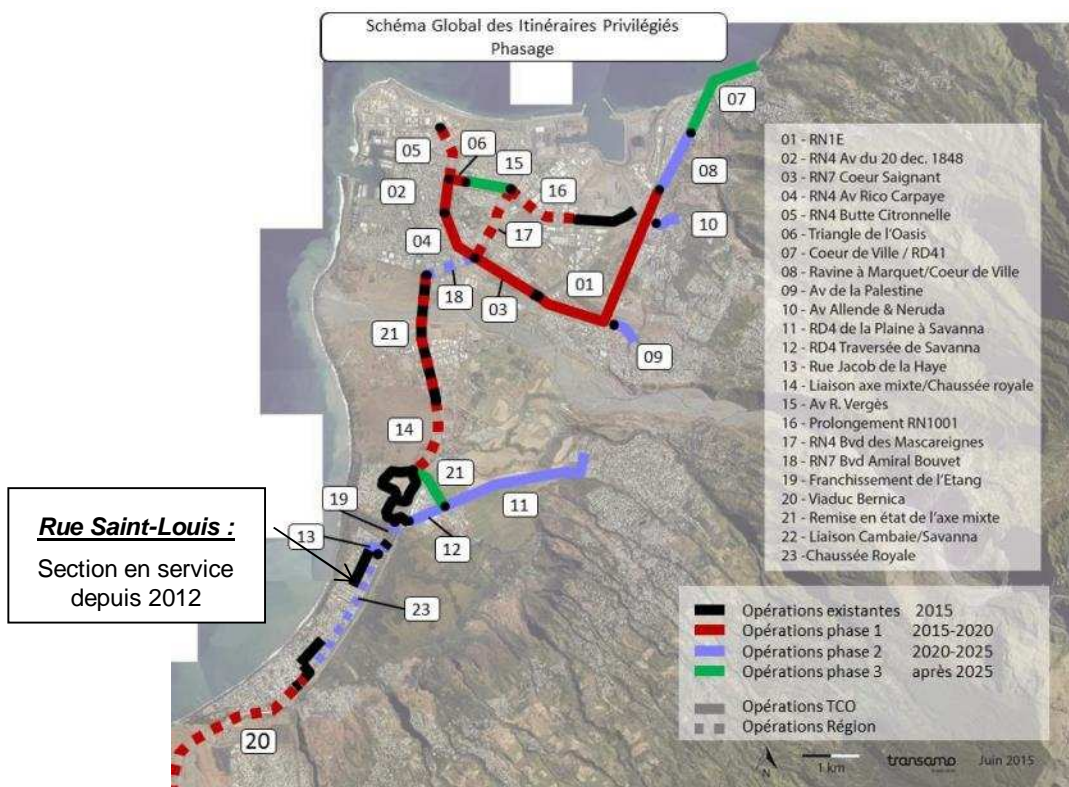


Figure 1. Opérations inscrites au SGIP

Toutefois, les contraintes budgétaires ont obligé le TCO à revoir la programmation des Itinéraires Privilégiés définie ci-dessus. Sur la commune de La Possession, seul l'aménagement n°8 « Ravine à Marquet / Cœur de Ville » est actuellement programmé à court-moyen terme.

Pour autant, le TCO prévoit la mise en service prochaine d'une nouvelle organisation de son réseau de bus « Nouveau Kar'Ouest » présentant une hiérarchisation des lignes. En outre, la réalisation de TCSP reste un objectif à plus long terme.

Une première section a d'ores et déjà été réalisée (2012) sur la rue Saint-Louis dans le centre-ville de Saint-Paul,

1.1.2 Différents tronçons à l'étude

De nombreux secteurs sont en cours d'étude de maîtrise d'œuvre sur le Cœur d'Agglomération.

La carte suivante précise l'état d'avancement des différentes réflexions.

La présente étude d'Avant-Projet concerne le Lot 2, relatif au tracé des IP sur la commune de la Possession et plus précisément le SECTEUR 1.

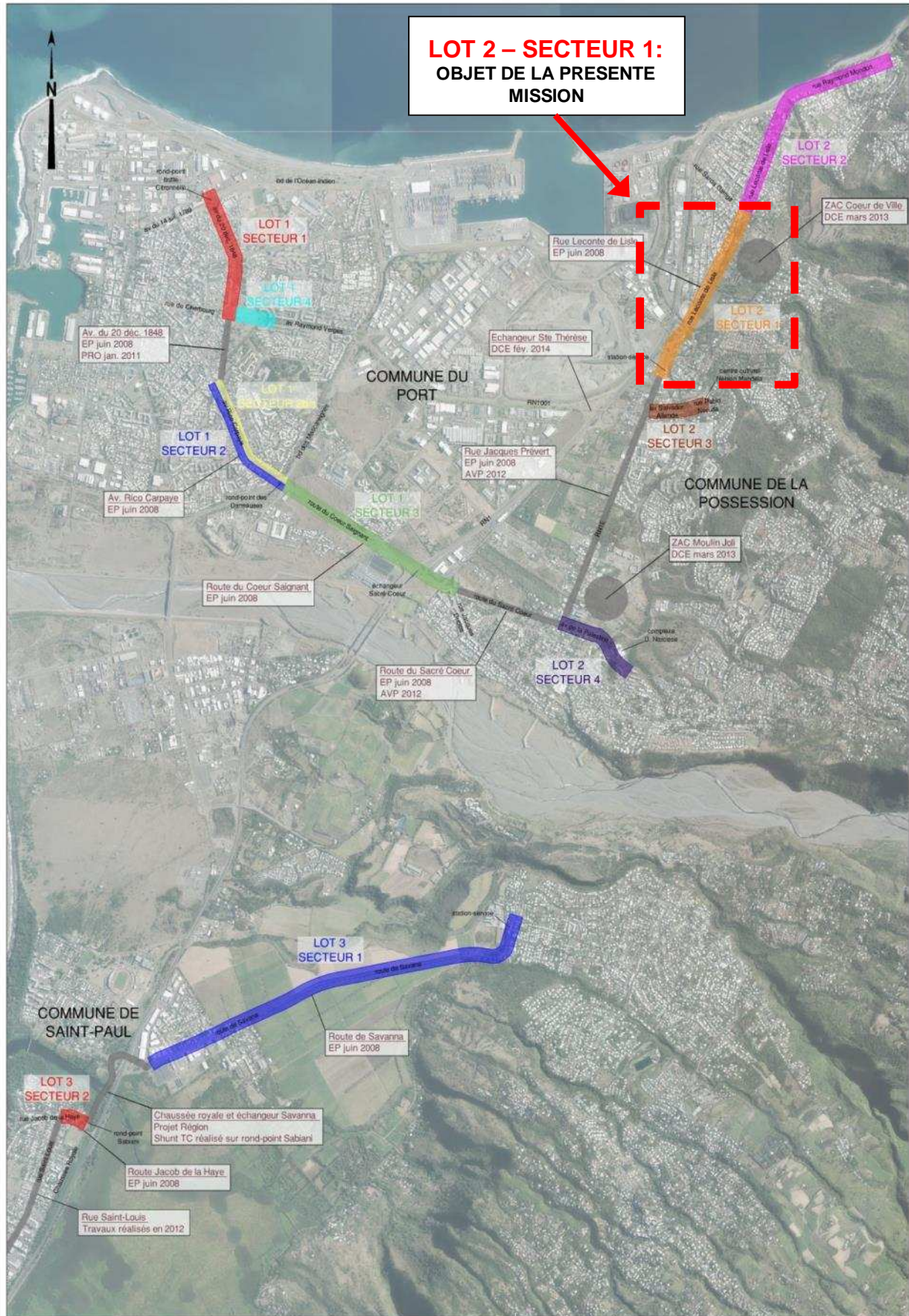


Figure 2. Localisation des différents secteurs d'études d'itinéraires privilégiés

1.2 Objectifs du projet

Les objectifs poursuivis pour ce projet d'IP sont :

- > Accompagner le développement des transports en commun sur le territoire du TCO ;
- > Améliorer la vitesse commerciale des véhicules ;
- > Accompagner le développement de la frange nord du territoire en cohérence avec le projet d'EcoCité ;
- > La mise en réseau du territoire via les infrastructures de transports, la trame verte et les espaces publics.

1.3 Intervenants de la mission de maîtrise d'œuvre en cours

1.3.1 Maîtrise d'Ouvrage

La maîtrise d'ouvrage est assurée par le Territoire de la Côte Ouest (TCO).

1.3.2 Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

L'assistance à maîtrise d'ouvrage est assurée par TRANSAMO.

1.3.3 Maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre est assurée par le groupement :

- > ARTELIA Ville & Transport (mandataire) ;
- > HELIOS Paysage (cotraitant) ;
- > AFA Architecte (cotraitant) ;
- > SYNTHESSES (sous-traitant) pour la partie Enquêtes et comptages de l'étude.

1.3.4 Opérateur Foncier

L'opérateur foncier est la SEMAC.

1.3.5 Levés topographiques

Les levés topographiques sont réalisés par le groupement BESSE / VEYLAND.

1.3.6 CSPS

Le Coordonnateur Sécurité et Protection Santé (CSPS) n'est pas désigné à ce stade.

1.3.7 Contrôle Technique

Le Contrôleur Technique n'est pas désigné à ce stade.

1.3.8 Intervenants sur les autres secteurs d'étude

Des secteurs ont déjà fait l'objet d'études de maîtrise d'œuvre :

- > Le secteur du Port (rue du 20 décembre) : groupement FEDT (mandataire) / ISIS (réfèrent pour cette opération) / M.A STUDIO / HELIOS Paysage ;
- > Le secteur RN1E (Le Port / La Possession) : groupement OMEGA (mandataire) / CITEC / EOL / HELIOS Paysage / FEDT / BETEL ;
- > Le secteur RN1E, rue du 20 décembre, rue Saint-Louis (La Possession / Le Port / Saint-Paul) : EGIS Eau.

2 LOCALISATION DU PROJET

L'emprise du présent projet se situe sur la commune de la Possession et concerne la rue Leconte de Lisle.

Le linéaire étudié s'étend de la Ravine à Marquet au Sud, depuis la sortie de l'ouvrage de franchissement, jusqu'au carrefour entre la rue Leconte de Lisle et la rue Sarda Garriga, également intégré au périmètre d'étude.

La figure suivante présente l'emprise du projet :

Surface de l'emprise du projet :

2.1 ha



Figure 3. *Périmètre du projet*

3 RAPPEL DU SCENARIO RETENU A L'ISSUE DES ETUDES PRELIMINAIRES

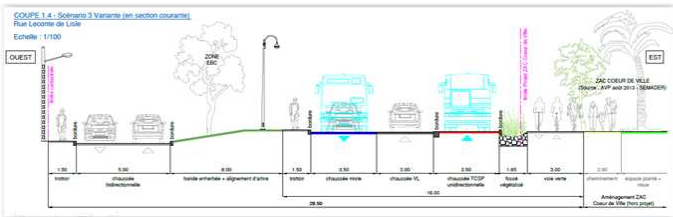
Différents scénarii ont été étudiés en phase d'études préliminaires (TCSP unidirectionnel, bidirectionnel, variantes avec voie verte).

L'aménagement retenu à l'issue des études préliminaires est la variante du scénario 3 (TCSP unidirectionnel côté ZAC avec voie verte), faisant l'objet des études du présent avant-projet.

Scénario 3, variante modes doux :

TCSP unidirectionnel latéral + voie verte

Travaux : 2,9 M€ HT



LEGENDE :

- Voie TCSP
- Voie normale pour tous véhicules
- Voie banalisée pour TC et tous véhicules
- Station
- Trottoir
- Bande ou piste cyclable
- Voie verte
- Stationnement

4 PRESENTATION DE L'AMENAGEMENT PROPOSE A L'AVP

4.1 La rue Leconte de Lisle entre la Ravine à Marquet et la rue Sarda Garriga

Les grands principes d'aménagement sur cette voie sont les suivants :

- > Voie TCSP latérale dans le sens S>N ;
- > Voie VP (véhicules particuliers) axiale dans le sens S>N ;
- > Voie mixte (VP + bus) dans le sens N>S ;
- > Voie verte le long de la ZAC Cœur de Ville (côté Est de la rue Leconte de Lisle), séparée de la voie TCSP par une bande paysagère (plantation d'arbustes et d'arbres) ;
- > Trottoir latéral côté Ouest de la rue Leconte de Lisle, le long des parcelles privées existantes ;
- > Réaménagement en plateau surélevé du carrefour à feux rue Leconte de Lisle / rue Sarda Garriga / chemin des lataniers ;
- > Réaménagements des amorces des 3 voies suivantes se raccordant sur le carrefour.

La figure suivante présente ces aménagements.

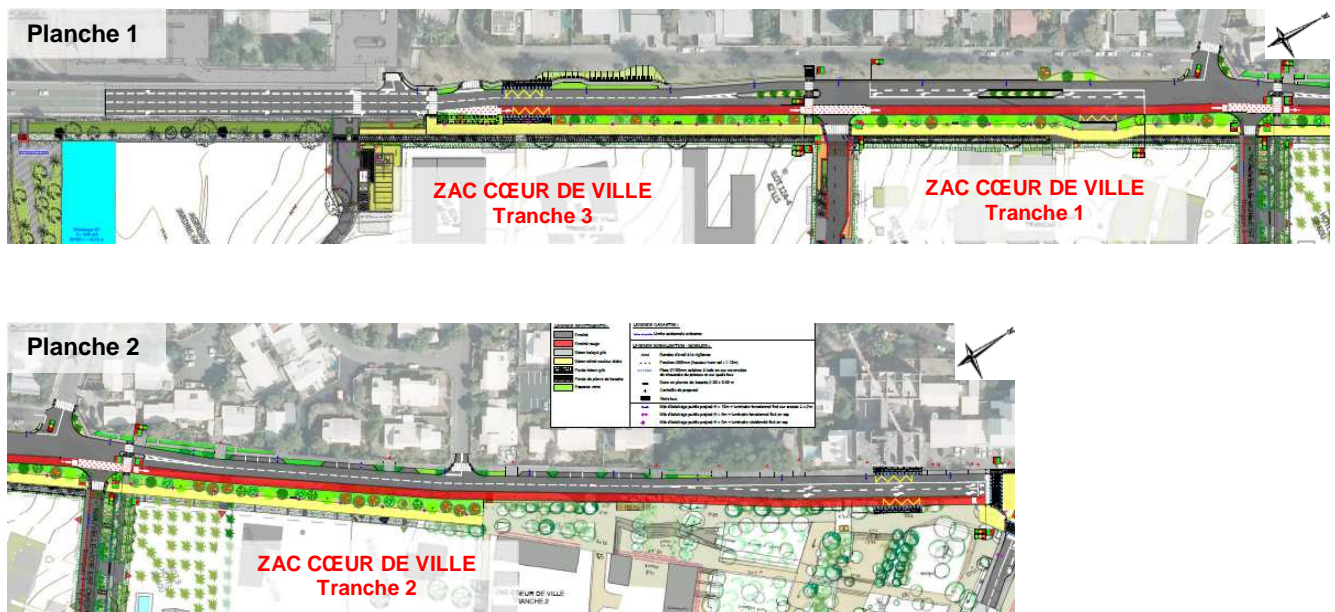


Figure 4. Aménagements de la rue Leconte de Lisle

4.2 Le carrefour rue Leconte de Lisle / rue Sarda Garriga / chemin des Lataniers

Les aménagements prévus sur ce carrefour sont :

- > La création d'un plateau surélevé afin de lui donner un caractère plus urbain, de réduire la vitesse de circulation des véhicules le traversant, passant ainsi de 50 à 30 km/h et de favoriser les liaisons piétonnes entre les voies, notamment entre le centre-ville et la ZAC Cœur de Ville.
- > Une gestion par feux, comme actuellement, compte tenu du trafic important sur ce carrefour. Une priorité sera donnée aux bus venant de la voie TCSP sur la rue Leconte de Lisle. L'implantation et le matériel des feux tricolores est repris intégralement dans le cadre de ce projet.
- > La suppression de l'îlot séparateur actuellement présent dans le carrefour entre la rue Leconte de Lisle (côté Nord) et la rue Sarda Garriga. Cela permet de réduire la surface du carrefour et donc le temps de franchissement des véhicules et de faciliter les continuités piétonnes en les rendant plus directes.
- > L'implantation d'une bordure arasée sur la chaussée du plateau servant de guidage pour les véhicules sur l'axe rue Sarda Garriga <-> Chemin des Lataniers. Ces deux voies n'étant pas alignées, l'absence de guidage peut générer des conflits entre les flux de véhicules.

La figure suivante présente ces aménagements.

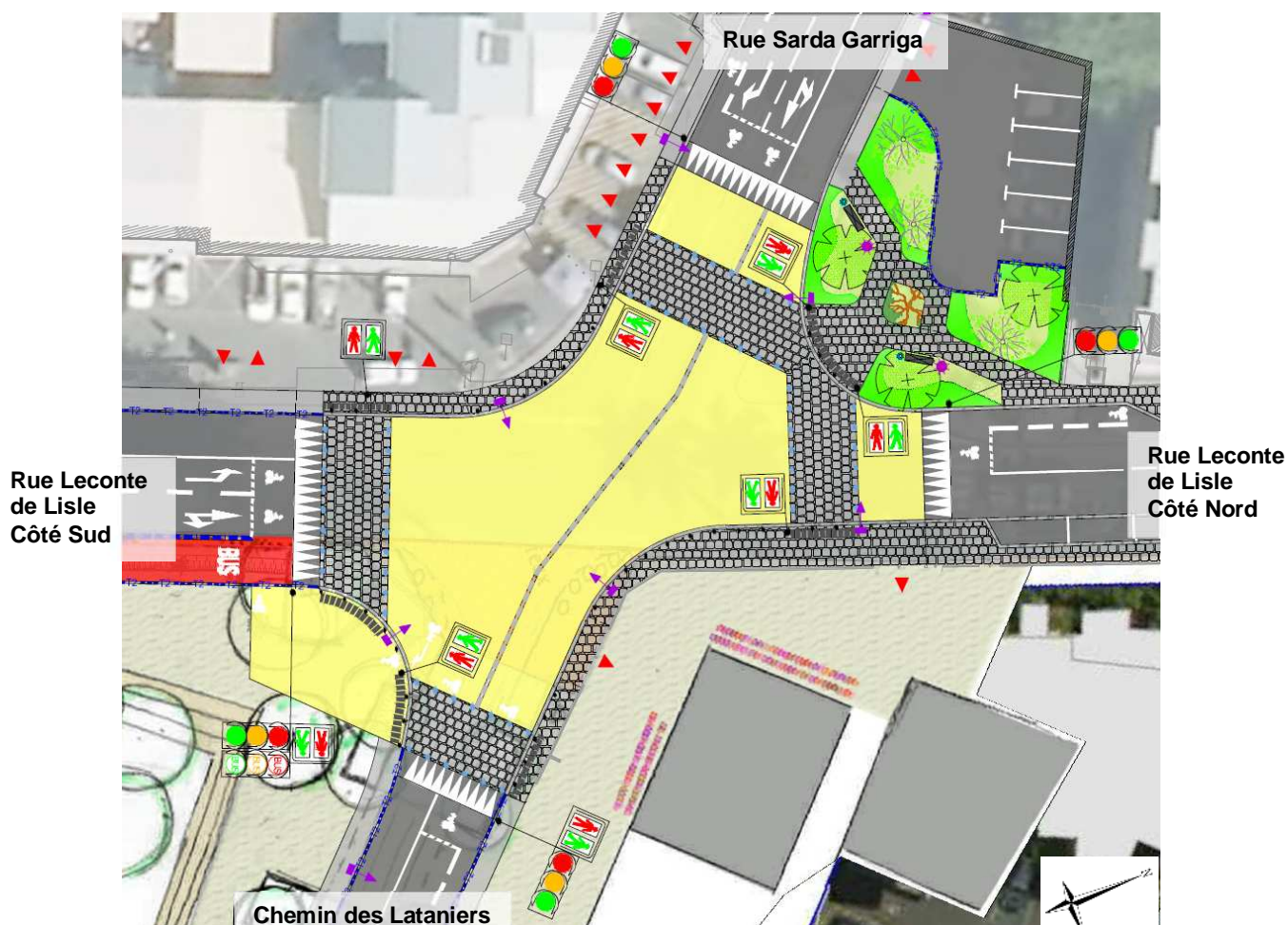


Figure 5. Aménagements du carrefour rues Leconte de Lisle / Sarda Garriga

4.3 Les voies connectées au carrefour

4.3.1 La rue Sarda Garriga

Cette rue est réaménagée sur une longueur de 40 m entre le plateau et la rue Louis Aragon. Les aménagements prévus sont :

- > Deux voies en entrée de carrefour ;
- > Une voie en sortie de carrefour ;
- > Une bande cyclable en entrée de carrefour sur un linéaire de 24 m permettant aux cyclistes d'arriver sur le carrefour de façon sécurisée ;
- > Un sas vélo devant la ligne de feux des véhicules pour permettre aux cyclistes de se positionner devant ceux-ci et franchir le carrefour de façon sécurisée.
- > Des stationnements longitudinaux ponctuellement implantés côté Sud de la voie. Actuellement, des véhicules sont fréquemment stationnés sur le trottoir, sans stationnement matérialisés ;
- > Des trottoirs des deux côtés de la voie de largeur minimale 1.40 m.

La figure suivante présente ces aménagements.

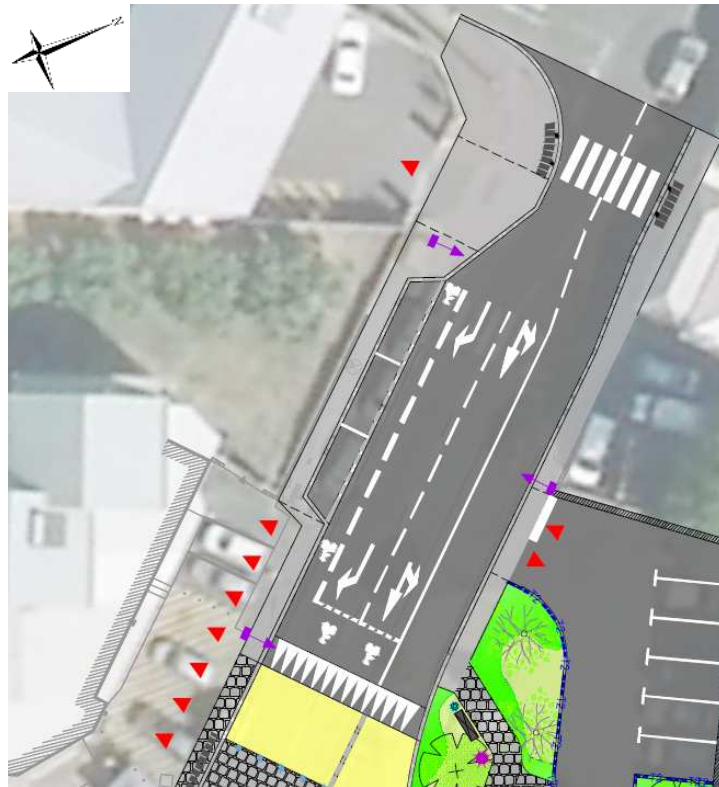


Figure 6. Aménagements de la rue Sarda Garriga

4.3.2 La rue Leconte de Lisle au nord du carrefour

Cette rue est réaménagée sur une longueur de 85 m entre le plateau et la rue Victor Schœlcher. Les aménagements prévus sont :

- > Une voie en entrée de carrefour ;
- > Une voie en sortie de carrefour ;
- > Une bande cyclable en entrée de carrefour sur un linéaire de 13 m permettant aux cyclistes d'arriver sur le carrefour de façon sécurisée ;
- > Un sas vélo devant la ligne de feux des véhicules pour permettre aux cyclistes de se positionner devant ceux-ci et franchir le carrefour de façon sécurisée.
- > Des stationnements longitudinaux ponctuellement implantés côté Est de la voie ;
- > Des trottoirs des deux côtés de la voie de largeur minimale 1.40 m ;
- > Deux quais bus d'une longueur de 20 m, implantés face à face.

La figure suivante présente ces aménagements.

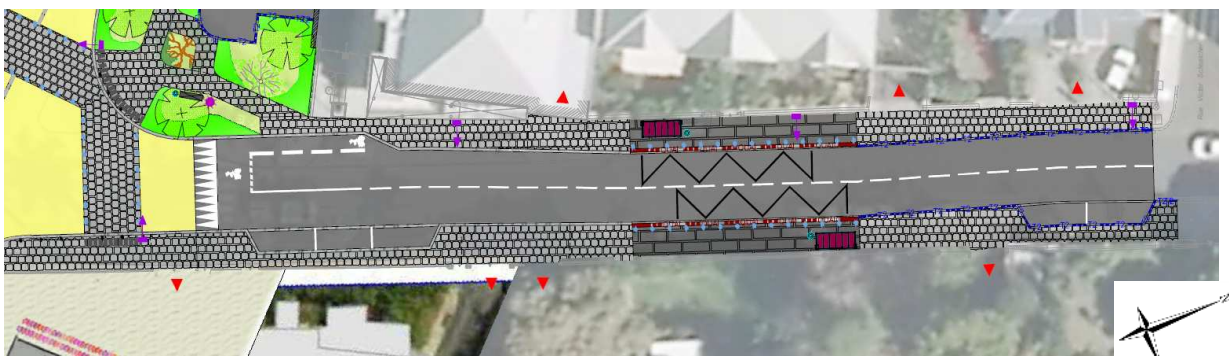


Figure 7. Aménagements de la rue Leconte de lisle

4.3.3 Le chemin des Lataniers

Cette rue est réaménagée sur une longueur de 30 m depuis le plateau. Les aménagements prévus sont :

- > Une voie en entrée de carrefour ;
- > Une voie en sortie de carrefour ;
- > Une bande cyclable en entrée de carrefour sur un linéaire de 16 m permettant aux cyclistes d'arriver sur le carrefour de façon sécurisée ;
- > Un sas vélo devant la ligne de feux des véhicules pour permettre aux cyclistes de se positionner devant ceux-ci et franchir le carrefour de façon sécurisée.
- > Des trottoirs des deux côtés de la voie de largeur minimale 1.65 m.

La figure suivante présente ces aménagements.

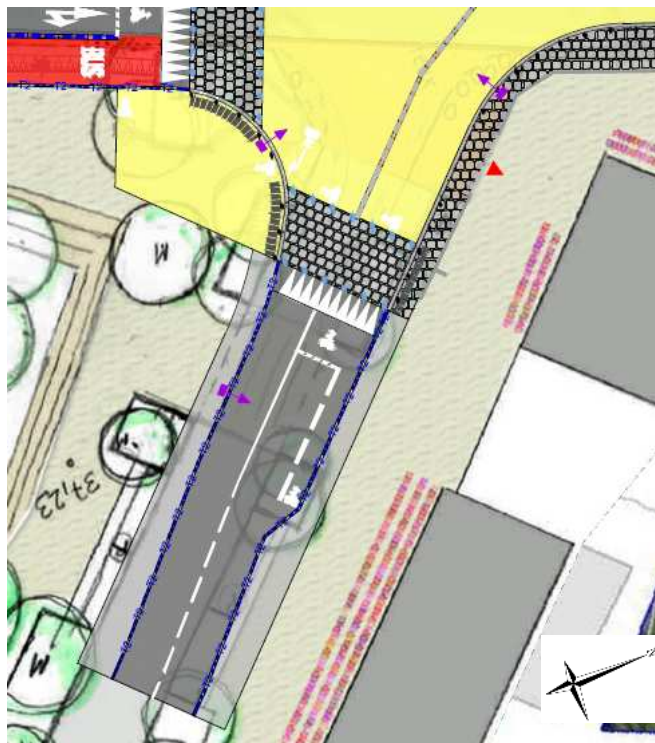


Figure 8. Aménagements du chemin des Lataniers

4.3.4 Le parking paysager

Dans l'angle de la rue Sarda Garriga et de la rue Leconte de Lisle, un parking existant est implanté. Cette zone de stationnement accueille aujourd'hui 11 places dont quatre n'ont pas des dimensions conformes aux préconisations recommandées (largeur < à 2m et longueur < à 5m).

Une requalification de ce parking est donc prévue dans le cadre de ce projet, restituant des places de stationnements conformes et faciles d'accès, ainsi qu'une reprise qualitative de la zone d'espaces verts et piétonne située entre ce parking et le carrefour.

Les aménagements prévus sont :

- > Création d'une voie intérieure au parking de largeur 5.00 m facilitant les entrées et sorties des places de stationnement
- > Création de 6 places de stationnement en bataille le long de cette voie
- > Création d'un trottoir accessible aux PMR (pente en long maximale : 4%) de largeur 1.80 m traversant un espace paysager sur lequel seront plantés des arbres et arbustes.

La figure suivante présente ces aménagements.



Figure 9. *Aménagements du parking paysager*

5 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DU PROJET

5.1 Le profil en long de la voie étudiée

Le projet consiste à réaménager la rue Leconte de Lisle, voie existante, bordée par de nombreuses parcelles existantes côté Ouest de la voie. Le nivellement de la voie est donc étudié de façon à ne pas impacter les entrées riveraines et ainsi éviter une reprise des accès sur le domaine privé.

Ainsi le profil en long projeté de la rue Leconte de Lisle est calé sensiblement sur le niveau existant de la voie.

Ce principe permet également de limiter les impacts sur les réseaux existants.

Les caractéristiques de ce profil en long sont les suivantes :

- > Pente minimale : 0.6 %
- > Pente maximale : 5 %
- > Rayon minimal en angle rentrant : 2000 m
- > Rayon maximal en angle rentrant : 3500 m
- > Rayon minimal en angle saillant : 1000 m
- > Rayon maximal en angle saillant : 1500 m

Les pentes et rayons appliquées sur le profil en long sont sensiblement identiques à ceux existants et permettent une circulation confortable des véhicules et notamment des bus.

Le profil en long est joint en annexe au présent dossier.

5.2 Les largeurs de voies retenues

5.2.1 Voie TCSP

La largeur de la voie TCSP retenue est **3.50 m**.

Cette valeur est conforme à la Charte des Itinéraires Privilégiés réalisé par le TCO en mai 2015.

5.2.2 Voie de circulation générale

La largeur des voies de circulation générale retenue est **3.00 m**.

Cette valeur, communément appliquée en milieu urbain, permet la circulation de poids lourds et incite une vitesse de circulation réduite et donc plus sécuritaire.

5.2.3 Voie de tourne-à-gauche

La largeur des voies de « tourne-à-gauche » retenue est **2.80 m**.

Cette valeur est conforme au Guide des carrefours urbains édité par le CERTU EN 2010 fixant cette largeur entre 2.50 m et 3.00 m.

5.2.4 Voie mixte (VP + bus)

La largeur des voies mixtes retenue est **3.25 m**.

Cette valeur est retenue pour offrir un confort de circulation pour les bus sur ces voies partagées.

5.2.5 Trottoirs

La largeur des trottoirs est fixée à **1.40 m** minimum.

Cette valeur est conforme aux normes d'accessibilité en vigueur pour les personnes à mobilité réduite.

5.2.6 Voie verte

La largeur de la voie verte est fixée est **4.00 m**.

Cette largeur permet le croisement confortable de deux cyclistes et de piétons.

5.2.7 Bande cyclable

La largeur des bandes cyclables situées en entrée du carrefour est fixée est **1.50 m**.

5.3 Les profils en travers

La figure suivante présente les grandes sections d'aménagement traversées. Les profils en travers généraux appliqués à chaque section sont présentés ci-après.

L'ensemble des profils en travers de chaque section de voirie traversée est joint en annexe de ce présent dossier.



Figure 10. Plan des repérages des sections d'aménagement traversées

5.3.1 Section 1

Cette section de la rue Leconte de Lisle s'étend sur un linéaire de 300 m, de la rue François Coupou à la rue Raymond Vergès.

Le profil en travers type (de l'Ouest vers l'Est) sur cette section est présenté sur la figure suivante :

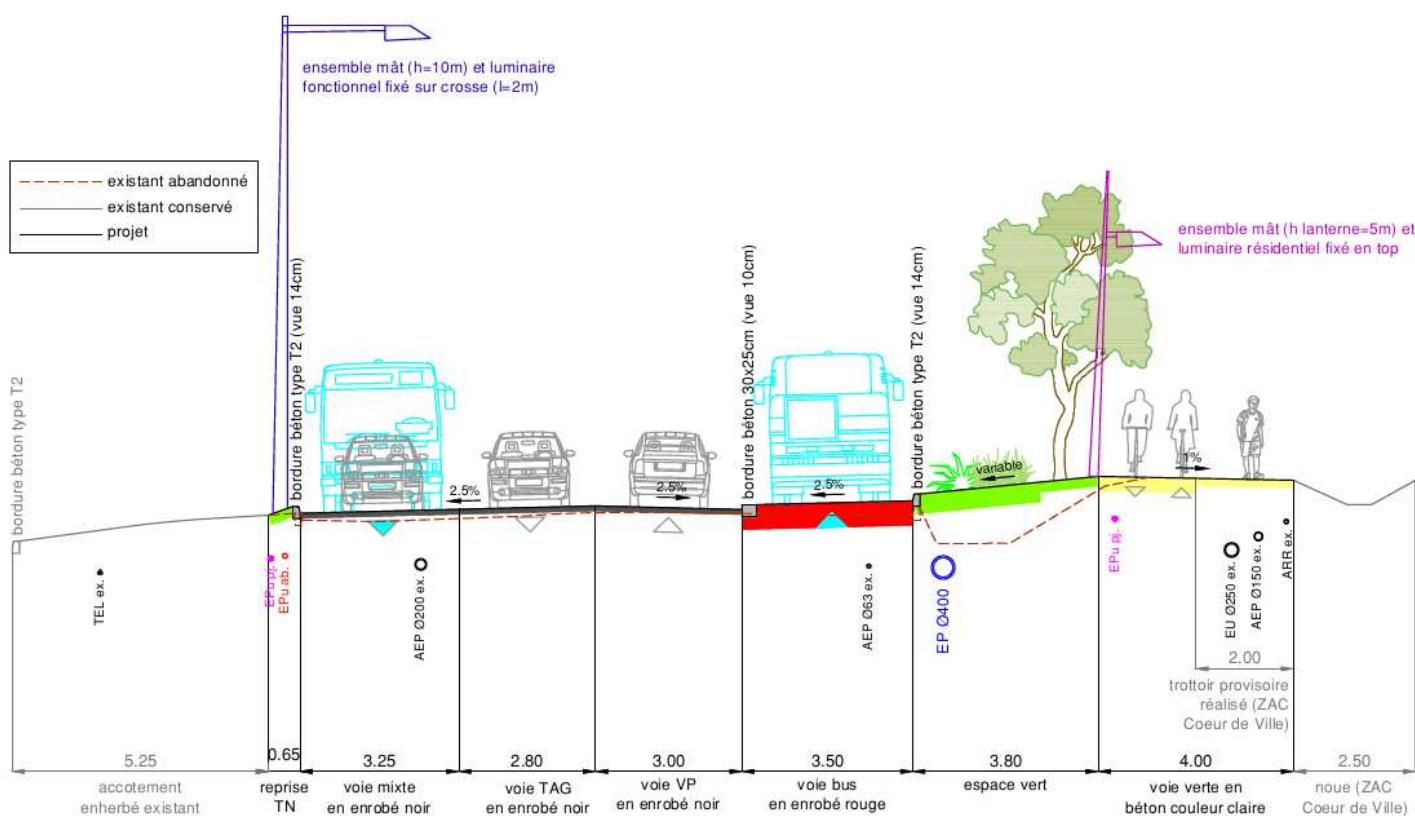


Figure 11. Profil en travers type de la section 1

5.3.2 Section 2

Cette section de la rue Leconte de Lisle s'étend sur un linéaire de 380 m, de la rue Raymond Vergès au carrefour Leconte de Lisle / Sarda Garriga. Le profil en travers type (de l'Ouest vers l'Est) sur cette section est présenté sur la figure suivante :

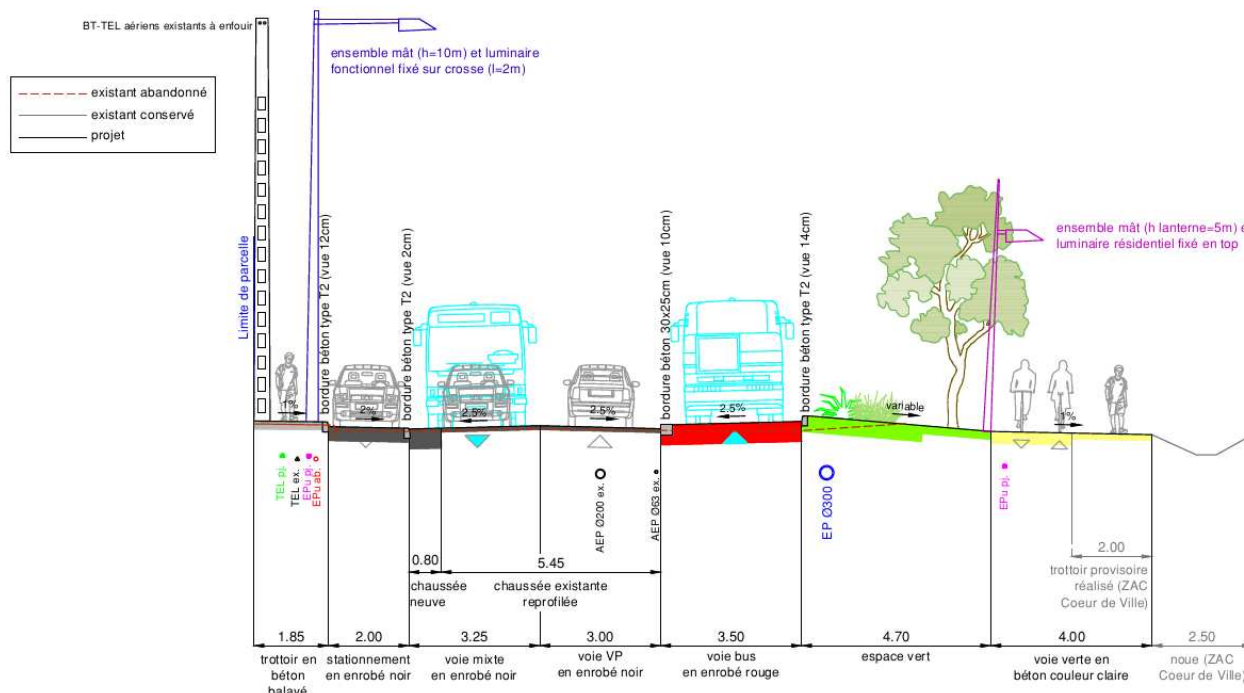


Figure 12. Profil en travers type de la section 2

5.3.3 Section 3

Cette section de la rue Leconte de Lisle s'étend sur un linéaire de 80 m, du carrefour Leconte de Lisle / Sarda Garriga à la rue Victor Schœlcher. Le profil en travers type (de l'Ouest vers l'Est) sur cette section est présenté sur la figure suivante :

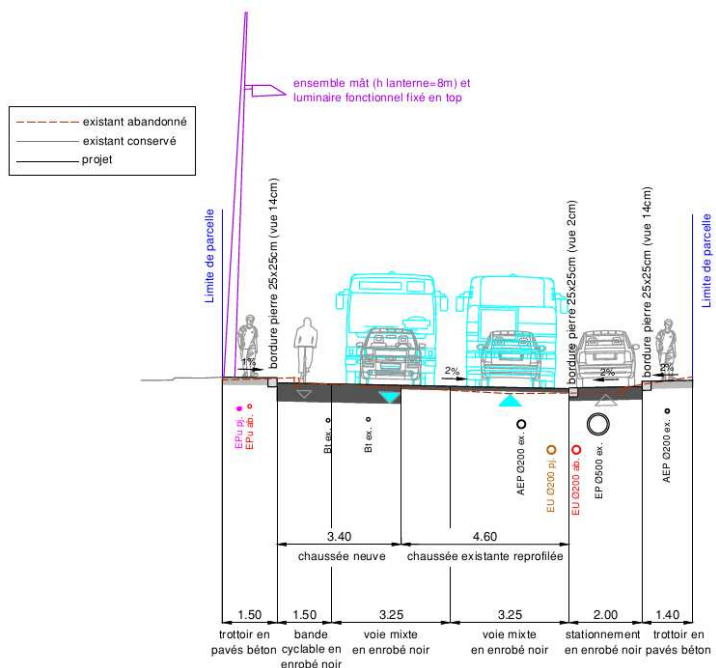


Figure 13. Profil en travers type de la section 3

6 LES STRUCTURES

6.1 La chaussée neuve de la voie TCSP

La structure préconisée des chaussées neuves sur les voies mixtes et VP est :

- > Couche de forme : 30 cm de GNT 0/63 sur géotextile
- > Couche de réglage : 10 cm de GNT 0/31.5
- > Couche de fondation : 7 cm d'EME 2 0/10 sur couche d'imprégnation
- > Couche de base : 7 cm d'EME 2 0/10 sur couche d'accrochage
- > Couche de roulement : 6 cm de BBME 3 0/10 sur couche d'accrochage

La couche de roulement en BBME sera de couleur rouge.

6.2 Les chaussées neuves des voies mixtes et VP

En fonction de ces données et à l'aide du logiciel Struct-Urb du CERTU, la structure préconisée pour :

Les chaussées neuves en enrobés sur les voies mixtes et VP est :

- > Couche de forme : 30 cm de GNT 0/63 sur géotextile
- > Couche de réglage : 10 cm de GNT 0/31.5
- > Couche de base : 10 cm d'EME 2 0/14 sur couche d'imprégnation
- > Couche de roulement : 6 cm de BBME 3 0/10 noir sur couche d'accrochage

Les chaussées neuves en béton sur le plateau, la structure préconisée est :

- > Couche de forme : 30 cm de GNT 0/63 sur géotextile
- > Couche de fondation : 10 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : 23 cm de béton teinté de couleur claire

Sur les traversées piétonnes du carrefour, le revêtement définitif en béton teinté sera remplacé par :

- > Des pavés béton gris (épaisseur : 20 cm) posés sur un lit de sable de 4cm d'épaisseur.

6.3 Les accotements circulés

6.3.1 Les stationnements

La structure préconisée pour les stationnements en enrobés est la suivante :

- > Couche de fondation : 25 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : 5 cm de BBSG 0/10 noir

6.3.2 Les entrées de parcelle

La structure préconisée pour les entrées de parcelle en béton balayé gris est la suivante :

- > Couche de fondation : 25 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : 20 cm de béton gris finition balayé

La structure préconisée pour les entrées de parcelle en pavés béton gris est la suivante :

- > Couche de fondation : 25 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : pavés béton gris (épaisseur : 20 cm) posés sur un lit de sable de 4cm d'épaisseur.

6.4 Les liaisons modes doux

6.4.1 Les trottoirs

La structure préconisée pour les trottoirs en béton balayé gris est la suivante :

- > Couche de fondation : 15 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : 10 cm de béton gris finition balayé

La structure préconisée pour trottoirs en pavés béton gris est la suivante :

- > Couche de fondation : 15 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : pavés béton gris (épaisseur : 15 cm) posés sur un lit de sable de 4cm d'épaisseur

6.4.2 La voie verte

La structure préconisée pour la voie verte en béton teinté est la suivante :

- > Couche de fondation : 15 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : 12 cm de béton teinté de couleur claire

6.4.3 Les quais bus

La structure préconisée pour les quais bus en pierres de basalte est la suivante :

- > Couche de fondation : 15 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : 15 cm de pavés en basalte posés sur un lit de sable de 4cm d'épaisseur.

6.5 Les îlots séparateurs

La structure préconisée pour les îlots séparateurs en béton balayé gris est la suivante :

- > Couche de fondation : 25 cm de GNT 0/31.5
- > Revêtement définitif : 15 cm de béton gris finition balayé.

7 LES STATIONS

7.1 L'implantation des stations

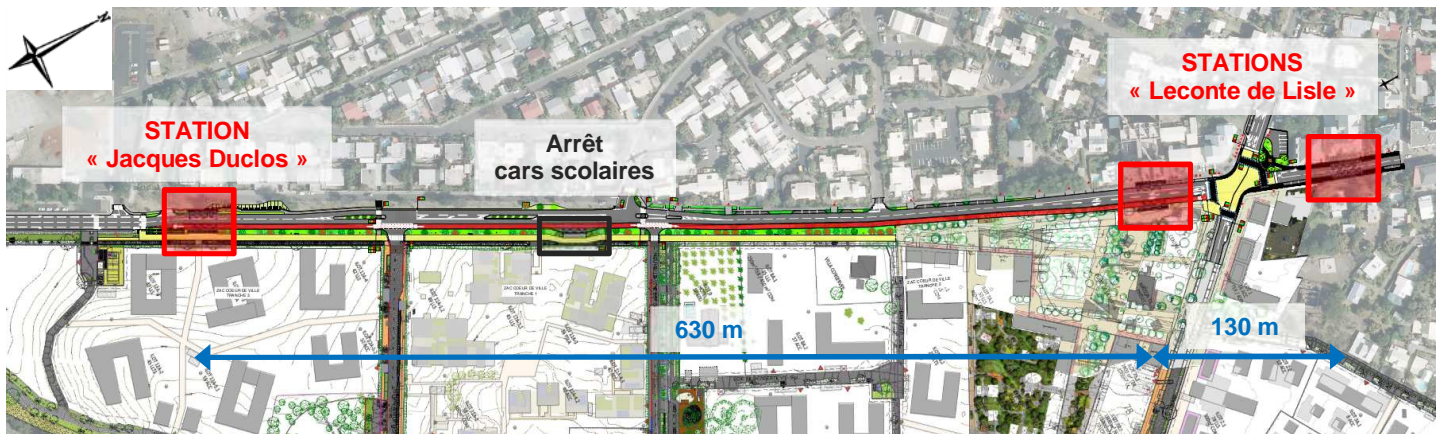
Trois stations sont implantées sur l'emprise du projet, comme définies lors de la concertation avec la Ville de la Possession et la SEMADER lors des études préliminaires. Ces stations sont :

- > La station « Jacques Duclos », située au Sud de l'aménagement
- > La station « Leconte de Lisle » située côté Sud du carrefour avec la rue Sarda Garriga et le chemin des Lataniers
- > La station « Leconte de Lisle » située côté Nord du carrefour

Chaque station comprend un arrêt pour chaque sens de circulation et permettra l'accostage de bus articulés de 18m.

Un arrêt de cars scolaires est également maintenu dans le cadre de l'aménagement, situé sur la rue Leconte de Lisle, dans le sens Sud>Nord (le long de la ZAC Cœur de Ville), à proximité de la rue Raymond Vergès. L'arrêt de car scolaire situé en face, dans le sens de circulation opposé, est quant à lui supprimé.

Leur localisation et interdistance sont précisées sur la figure suivante :



7.2 Caractéristiques géométriques des stations

Les caractéristiques géométriques des stations sont les suivantes :

- > Longueur : 20 m
- > Largeur : 3.00 m
- > Dévers de la station : 1%
- > Vue de bordure au droit du quai : 18 cm
- > Vue de bordure au droit des trottoirs adjacents : 14 cm
- > Longueur de raccordement entre le quai et le trottoir : 1 à 2 m

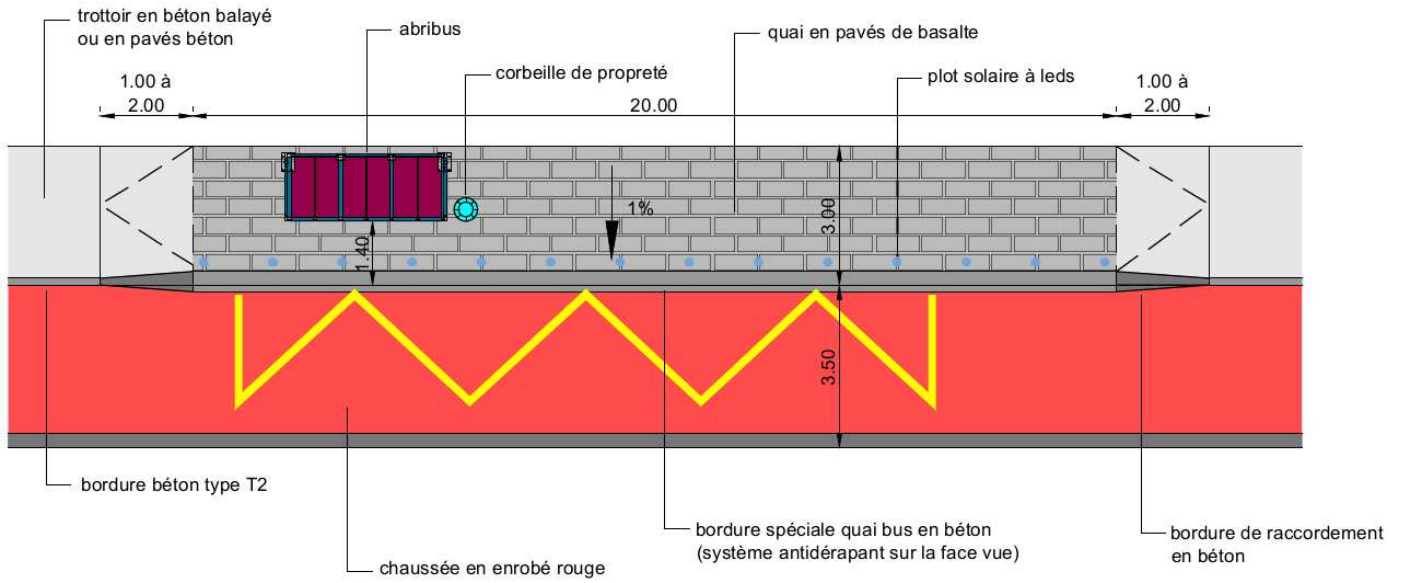


Figure 15. *Principe d'aménagement des quais bus*

8 LA VOIE VERTE

8.1 L'implantation de la voie verte

Une voie verte est créée le long de l'aménagement, côté Est de la rue Leconte de Lisle.

La voie verte permet de déconnecter les modes doux (vélos + piétons) de la chaussée et est réalisable dans le cadre de ce projet compte tenu du faible nombre de croisements avec le réseau routier, qui sont :

- > Chemin Bœuf Mort situé entre les tranches 1 et 3 de la ZAC Cœur de Ville ;
- > Nouvelle voie Est-Ouest situé entre les tranches 1 et 2 de la ZAC Cœur de Ville.

La traversée de ces voies est gérée par des feux mis en place sur ces deux carrefours.

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Cœur de Ville, est aménagé un cheminement piéton de largeur 2.00 m. Le principe de création de la voie verte est d'élargir ce cheminement vers l'Ouest pour avoir une largeur confortable de 4.00 m permettant la circulation et le croisement des modes doux.

Dans le cadre de ce projet, la voie verte n'est pas réalisée sur tout le linéaire du périmètre. Sur une partie de la tranche 2 de la ZAC Cœur de Ville, elle sera intégrée à l'aménagement du futur parvis réalisé dans le cadre de la ZAC.

La figure suivante présente l'implantation de la voie verte.

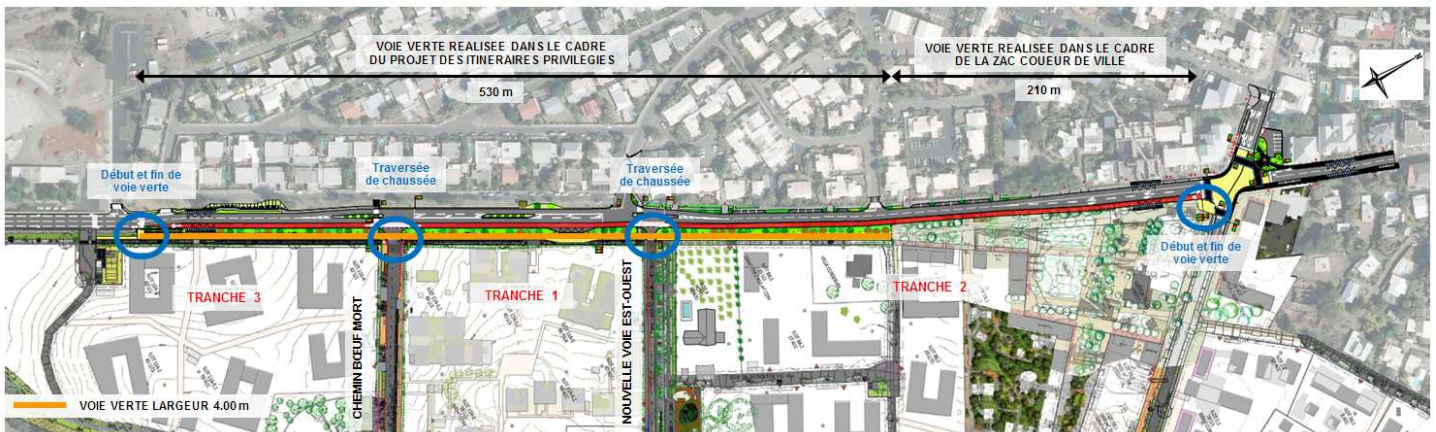


Figure 1. *Implantation de la voie verte*

8.2 Caractéristiques techniques de la voie verte

Les caractéristiques géométriques de la voie verte sont les suivantes :

- > Pente en long : elle suit celle du cheminement réalisé dans le cadre de la ZAC Cœur de Ville
- > Largeur de voie : 4.00 m, dont :
 - 2.00 m de création de voie verte (structure et revêtement en béton teinté de couleur claire neufs)
 - 2.00 m de reprise du revêtement en béton teinté de couleur clair sur le cheminement de la ZAC

Dans la continuité de la voie verte, les aménagements cyclables retenus ont les caractéristiques suivantes :

- > Largeur des bandes cyclables : 1.50 m, y compris le marquage latéral
- > Largeur des sas vélos au droit des lignes de feux : 3.00 m
- > Implantation de sigles vélos en marquage au sol sur :
 - Les bandes cyclables
 - En parallèle de certaines traversées piétonnes (au Sud de l'aménagement et sur le chemin des Lataniers)
 - Sur la chaussée aux entrées de la voie verte (complété par une flèche directionnelle)
 - Sur les sas vélos avec un sigle par voie de circulation entrant dans le carrefour.

9 LES REVETEMENTS DE SOL

9.1 Les voies carrossables

9.1.1 Voie mixte, voie véhicule et stationnements sur la rue Leconte de Lisle

Dans le cadre de la reconfiguration de la rue Leconte de Lisle, ce linéaire offre une voie mixte à double sens pour les véhicules qui par ailleurs accueille également les bus dans le sens Nord/Sud. Côté mer, des stationnements longitudinaux sont ponctuellement insérés. A l'égard du trafic et dans la continuité des limites du projet, ces emprises sont projetés en **enrobé noir**.



Figure 2. Voie Leconte de Lisle, enrobé noir – Source photo HELIOS

9.1.2 La voie bus

La rue Leconte de Lisle accueille côté montagne une voie dédiée aux bus (sens d'usage Sud-Nord) d'une emprise de 3.50m. Afin d'identifier ce linéaire spécifique, cette bande sera qualifiée en **enrobé rouge** et sera délimitée de la voie mixte par une bordure en béton.



Figure 3. Voie TCSP Zac Pierrefonds Aéroport à Saint Pierre, en attente de mise en service – Source photo HELIOS



Figure 4. Voie TCSP centre ville Saint Pierre – Source photo HELIOS

9.1.3 Le carrefour avec la voie Sarda Garriga

Point de concentration majeur des flux, le projet souhaite offrir à ce carrefour une image qualitative singulière qui privilégie les flux piétons et les traversées cyclables plutôt que le trafic routier. Un plateau matérialise une différence de hauteur qui participe à la réduction de la vitesse et un contraste de matériaux induit par le choix d'un béton teinté clair se distinguant fortement de l'enrobé noir signale aux usagers que les liaisons douces sont prioritaires. Afin de matérialiser l'axe de la rue Sarda Garriga, une ligne de bordures en pierres naturelles (de type basalte) est mise en œuvre.



Figure 5. *Exemple de plateau en béton teinté clair (Arles) - Nuancier zoom– Source photo Google*



Figure 6. *Exemples de contraste des couleurs de matériaux (Bus way Nantes) - Source photo Google*

9.2 Les liaisons douces

9.2.1 Rue Leconte de Lisle

Côté mer, le cheminement piéton d'une emprise minimum de 1.50m sera en béton balayé gris, matériau rustique et pérenne que l'on retrouve sur la commune.



Figure 7. *Exemples de béton balayé Saint Pierre et Saint Paul– Source photo HELIOS*

9.2.2 La voie verte (voie piétonne et cyclable)

La voie verte d'une emprise de 4/4.50m située côté montagne constitue un support de liaison douce majeur qui relie la ZAC Cœur de ville au centre de ville. Promenade piétonne, cyclable, ouverte aux rollers ou trottinettes, le choix du béton teinté clair permet de la distinguer de l'enrobé noir ou rouge en lui conférant sa propre identité visuelle.



Figure 8. Exemples de pistes cyclables à Pau en béton teinté (couleur gris blanc, beige et ocre) – Source Web

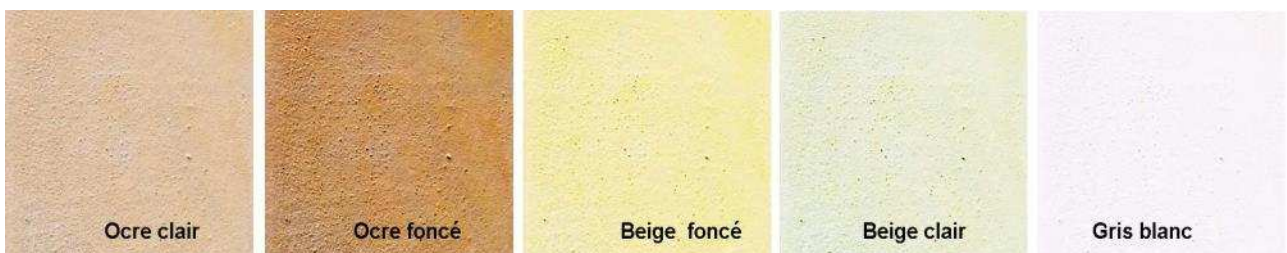


Figure 9. Echantillon nuancier béton teinté proposé pour le projet



Figure 10. Piste voie verte en béton teinté de Tajuna/Espagne et San Lorenzo/Italie– Source HELIOS

9.2.3 Les traversées piétonnes sur le carrefour avec la rue Sarda Garriga

Sur le plateau surélevé en béton teinté clair, le choix de renforcer la visibilité et la priorité donnée aux liaisons douces se traduit par la mise en œuvre de bandes en pavés béton gris qui traversent le carrefour ainsi que la création de l'ensemble des trottoirs en pavés béton sur ce secteur de rencontres. Matériau identitaire du centre-ville de la Possession, les pavés béton sont utilisés pour l'ensemble des revêtements des trottoirs en limite du projet ainsi que pour les cheminements piétons du parking paysager réaménagé.



Figure 11. *Pavés béton centre ville de la Possession sur trottoir et chaussée – Source HELIOS*



Figure 12. *Pavés béton, exemples de calepinage et teintes / Traversée piétonne Orléans (45)– Source HELIOS*

10 LE MOBILIER

10.1 Les bancs

Privilégiant les matériaux locaux, le modèle de banc proposé est en basalte taillé de fabrication locale (Longueur 2.m, hauteur 050m). Au niveau du carrefour Sarda Garriga, sur le parking paysager un modèle géométrique est proposé. Pour la voie verte afin de lui conférer une image plus « naturelle » insérée dans les alcôves végétales, un modèle aux franges brutes est envisagé.



Figure 13. Banc basalte taillé, ZAC OI Saint Pierre ou au caractère plus naturel, Trois bassins– Source photo HELIOS

10.2 Les clous piétons lumineux

Au niveau du carrefour avec Sarda Garriga, il est proposé de renforcer la visibilité des traversées piétonnes de jour comme de nuit par des clous en inox 150mm solaires à leds bidirectionnels. Ces derniers peuvent être éclairants en mode photovoltaïque. Ce modèle sera également installé en vertical sur les bordures des quais piétons.



Figure 14. Clous inox solaires intégrant un dispositif photovoltaïque– Source photo <http://www.eco-innov.com>

10.3 Les potelets

Au niveau du carrefour avec Sarda Garriga et à chaque traversée piétonne, la sécurisation des usagers sera assurée par des potelets en acier thermolaqué gris anthracite (identique aux luminaires) de diamètre 60mm et de hauteur hors sol 1.10m. Le modèle proposé est de type Vesta de Chez Concept Urbain ou similaire. Au niveau des traversées piétonnes, les potelets seront conformes aux normes d'accessibilité pour les PMR, la tête de potelet aura une bande de 10cm blanche).



Figure 15. Potelets acier thermolaqué– Source photo Web

10.4 Les corbeilles de propreté

Le TCO est en charge de la pose et de la gestion des corbeilles de propreté sur son territoire mais il n'existe pas de gamme spécifique aux différents projets. Par conséquent il est proposé un modèle à double bacs pour le tri sélectif en acier thermolaqué, avec une contenance de 80L (2x 40L). La teinte sera en adéquation avec l'abri bus puisque chaque quai en intégrera une. Le modèle ici proposé est identique au modèle qui avait été validé par TCO sur la commune de Saint Paul.



Figure 16. *Modèle de corbeille à tri sélectif, IP Rue Saint Louis à Saint Paul– Source photo HELIOS*

10.5 L'éclairage

10.5.1 La voirie

Les préconisations SEOR seront intégrées et respectées.

Pour l'ensemble du réseau d'éclairage : il sera prévu un système de commande qui permette d'automatiser les jours où il faut éteindre l'éclairage lors des phases d'envol des jeunes pétrels. Par ailleurs, l'allumage pourra être commandé le soir quand la luminosité sera <20Lux et les plages horaires modulées en fonction des heures de trafic. Les lampes de couleur moins attirantes pour les oiseaux marins sont privilégiées, la diode blanc chaud (max. 3000°k) est préférée à la vapeur de sodium car cette dernière offre un éclairage plus diffus et donc une pollution lumineuse plus importante.

Le modèle proposé est le suivant : Océan de chez INDAL (ou similaire), gris anthracite de hauteur 10.00m sur la rue Leconte de Lisle (implantation côté montagne) équipée d'une crosse. Au niveau du carrefour avec la rue Sarda Garriga et dans la continuité du centre-ville, la hauteur proposée est de 8.00m. Le mât prévu est en acier thermo laqué cylindro-conique.



Figure 17. *Modèle d'éclairage sur voirie – Source photo Philips*

10.5.2 La voie verte

Le modèle proposé est le suivant : Océan de chez INDAL (ou similaire), gris anthracite de hauteur 5.00m fixé en top. Le mât prévu est en acier thermo laqué cylindro-conique. Son implantation est prévue dans l'emprise plantée et elle est calepinée en fonction des arbres plantés.



Figure 18. *Modèle d'éclairage sur voie verte – Source photo Philips*

10.6 Les stations

Le TCO a mis en place une gamme d'abri bus spécifique et identitaire en acier thermo-laqué qui présente des motifs variés. Sur la commune de la Possession, le choix du motif « arabe » en blanc est le plus souvent installé, il sera préconisé sur l'emprise du projet. Le quai sera qualifié en **dallage pavés basalte 10x10cm**.



Figure 19. *Exemple de station bus, église de la Possession - dallage basalte en pavés - Source photo Helios*



Figure 20. *Exemples de stations bus, Commune de Saint Paul – Source photo Helios*

11 LES ESPACES VERTS

11.1 Le parti d'aménagement

Le parti d'aménagement paysager est concentré sur l'accompagnement de la voie verte.

Il s'agit à travers cette grande lisière végétale dont l'emprise varie de 3,80 à 4,70m de renforcer le maillage de la trame verte de la ZAC Cœur de Ville et d'assurer une continuité au sein des corridors écologiques dans le quartier et à l'échelle de la ville dont l'image véhiculée est celle d'une « ville- jardin ».

La voie verte propose ainsi une promenade isolée et sécurisée du trafic et surtout offre aux usagers un parcours agréable et ombragé. La volonté n'est pas de mettre en scène un mail homogène et rectiligne mais bien de créer une lisière composée d'arbres d'ombrage de grand développement non alignés à inter distance relativement rapprochée (6/7m) pour créer à terme une voute végétale. Cette strate arborée est associée à des franges arbustives qui intègrent des arbustes de développement variés, Ces banquettes aux courbes souples soulignent des massifs d'épaisseur variable depuis la voie IP afin de renforcer le confinement des usagers dans une ambiance végétale diversifiée et jardinée. Des alcôves accueillent des bancs qui marquent des temps d'arrêt ombragés pour les usagers.

11.2 La palette végétale

Le choix de la palette arborée et arbustive se porte presque exclusivement sur des sujets endémiques ou indigènes. A noter que Flamboyant (*Delonix regia*) a été replanté ponctuellement en séquences non loin du parvis afin de retrouver cette ambiance caractéristique après la nécessaire suppression de quelques sujets dans l'emprise de la voie IP et voie verte. On retrouve notamment une palette et une biodiversité végétale en adéquation avec le projet ZAC Cœur de ville qui constitue un enjeu fort en limite du projet.

Quelques illustrations de la palette végétale proposée



Figure 21. *Terminalia bentzoe* (Benjoin) , *Cassine orientalis* (Bois rouge) et *Eugenia buxifolia* (Bois de nèfles)– Source photo HELIOS



Figure 22. *Mimusops balata* (Grand natte), *Calophyllum inophyllum* (Takamaka) et *Terminalia mantaly* (Mantaly) – Source photo HELIOS



Figure 23. *Cossinia pinnata* (Bois de Judas), *Thespesia populnea* (Porcher) et *Olea lancea* (Bois d'olive blanc) – Source photo HELIOS

Quelques illustrations de la palette végétale proposée - suite



Figure 24. *Dracaena reflexa* (Bois de chandelle) - *Dodonea viscosa* (Bois d'arnette) et *Delonix regia* (Flamboyant) – Source photo HELIOS



Figure 25. *Vetiveria zizanioides* (Vétiver) - *Pittosporum senacia* (Bois de Joli coeur) et *Psidia retusa* (Salette)–
Source photo HELIOS



Figure 26. *Doratoxylon apetalum* (Bois de gaulette) - *Clerodendron heterophyllum* (Bois de chenille) et *croton mauritianus* (Ti bois de senteur) Source photo HELIOS

11.3 Entretien et arrosage

Un réseau d'arrosage sera prévu.

Un contrat d'entretien des espaces verts sera inclus au marché pour une période d'un an.

12 LES RESEAUX

12.1 Eaux pluviales

12.1.1 Les réseaux existants

Les eaux de ruissellement sont actuellement collectées soit par un fossé soit par un collecteur.

La figure suivante présente le fonctionnement hydraulique général sur le secteur d'étude.



Figure 27. Réseau d'eaux pluviales existant sur le périmètre d'étude

12.1.2 Les réseaux projetés

12.1.2.1 Le long de la voie verte

La ZAC Coeur de Ville prévoit de récupérer les eaux de ruissellement de toute la surface de la ZAC par des réseaux à ciel ouvert ou enterrés. Ainsi, le long de la future voie verte, une noue est réalisée côté ZAC par son aménageur.

Cette future voie verte est en partie réalisée dans le cadre des travaux de la ZAC qui prévoient un trottoir de 2.00 m de large avec un dévers vers la noue.

Dans le cadre de notre projet qui consiste à élargir la voie verte à 4.00m, nous conservons ce principe d'écoulement vers la noue. Ainsi, les eaux de surface seront récupérées par la noue de la ZAC.

12.1.2.2 Le bassin versant Sud de la rue Leconte de Lisle

Le fossé existant reprenant actuellement toute la surface de la ZAC en plus de la rue Leconte de Lisle, il est surdimensionné pour l'aménagement futur. De plus la présence d'un fossé sur cette voie ne présente pas un caractère très urbain.

Il est donc proposé de mettre en place un réseau enterré qui reprend l'ensemble des eaux de ruissellement de la chaussée, des trottoirs et des espaces verts de la rue Leconte de Lisle. Ce réseau sera en PVC et aura un diamètre variant de Ø300 mm (au point haut côté Nord) à Ø500 mm (au point bas côté ravine à Marquet) conformément aux calculs de dimensionnement présentés ci-avant.

Ce réseau sera positionné le long de la voie TCSP sous la bande d'espace vert afin de ne pas réaliser de tranchée dans la chaussée existante conservée et de ne pas impacter les réseaux existants (réseau d'eau potable présent sous la future voie bus).

Des grilles de captage 50x50cm seront implantées au fil d'eau de la bordure côté Ouest de la voie et au fil d'eau de la bordure 30x25cm le long de la voie bus pour collecter les eaux de pluie.

Avant le rejet du réseau projeté dans les ouvrages d'eaux pluviales existants, un fossé d'une faible longueur (25 ml) puis un cadre béton 1.00 x 0.30 m doivent être mis en place en aval pour palier à la faible profondeur de l'exutoire.

Le cadre se rejette ensuite dans un ouvrage bétonné à ciel ouvert existant situé en amont de la ravine à Marquet. Les eaux pluviales empruntent ensuite un fossé existant jusqu'à la ravine. Les photos ci-dessous illustrent l'ouvrage existant.



Figure 28. *Ouvrage existant en aval du réseau projeté*

12.1.2.3 Le bassin versant Nord de la rue Leconte de Lisle

Au Nord du point haut de la rue Leconte de Lisle, le fossé existant sera également remplacé par un réseau en PVC dont le diamètre varie de Ø300 mm à Ø400 mm conformément aux calculs de dimensionnement présentés ci-avant.

Le futur réseau sera raccordé sur le réseau Ø500 mm existant situé en amont du carrefour.

L'aménagement ne prévoyant pas de traitement paysager aux abords de la voie bus, ce réseau EP sera positionné sous la chaussée TCSP.

12.1.2.4 Le carrefour rue Leconte de Lisle / rue Sarda Garriga / chemin des Lataniers

Sur ce carrefour, les surfaces du projet correspondent aux surfaces existantes. L'imperméabilisation de cette zone reste donc inchangée.

Seule une reprise des ouvrages de captage est prévue : déplacement et création de grilles.

12.2 Eaux usées

12.2.1 Le long de la voie verte

Dans le cadre de la ZAC Coeur de Ville, un réseau EU est implanté sous le trottoir (future voie verte). Le projet prévoyant de reprendre le revêtement définitif de ce trottoir ainsi que son élargissement à 4.00 m, des mises à niveau de regards de visites seront éventuellement à prévoir.

12.2.2 Sur la rue Leconte de Lisle côté Sud

Sur la rue Leconte de Lisle au Sud du carrefour, aucun réseau d'eaux usées n'est présent le long de la voie.

12.2.3 Sur la rue Leconte de Lisle côté Nord

Au Nord du carrefour, une extrémité de réseau d'eaux usées est présente sous la chaussée. Une partie du linéaire de réseau se retrouve sous la future bordure de rive de chaussée et notamment le premier regard de visite existant reprenant le branchement d'une parcelle privée.

Il est donc prévu dans le cadre de ce projet de déposer ce réseau sur environ 30 ml, et de poser une canalisation neuve PVC Ø200 mm sous la future chaussée. Le regard, ainsi que le branchement seront refaits à neuf.

Le dévoiement du réseau d'eaux usées est présenté sur le plan des effacements et des dévoiements des réseaux existants joint au présent dossier.

12.3 Eclairage public

12.3.1 L'éclairage existant

La rue Leconte de Lisle est éclairée par des candélabres classiques de type urbain avec des lanternes rondes implantés sur l'accotement côté Ouest de la voie. Ces candélabres ont une hauteur de 10.00 m et leur interdistance est d'environ 30 m.

Sur la rue Sarda Garriga le modèle des candélabre est plus récent, également avec des lanternes rondes. Implantés de part et d'autre de la chaussée, leur hauteur est de 7-8m.

Aucun éclairage public n'est présent sur le chemin des Lataniers.

Les modèles des candélabres existants sont illustrés sur la prises de vue suivantes :



Figure 29. Eclairage public sur la rue Leconte de Lisle (photo de gauche) et sur la rue Sarda Garriga (photo de droite)

12.3.2 L'éclairage public projeté

Afin d'homogénéiser les modèles d'éclairage, il a été décidé de remplacer l'ensemble des candélabres de la rue Leconte de Lisle et du carrefour avec la rue Sarda Garriga. Un éclairage spécifique piétonnier sera également mis en place le long de la voie verte.

Les modèles sont présentés et décrits dans la notice paysage (chapitre 3).

12.3.3 Niveau d'éclairage retenu

Catégorie de voie	Exigences photométriques		
	Norme	E moy	Coef. d'uniformité min
Rue Leconte de Lisle	EN 13201	15 à 20 lux	0,4
Carrefours de la rue Leconte de Lisle		20 lux	0,4
Voie verte		15 à 20 lux	

Tableau 1. Tableau de synthèse des besoins en éclairage

12.4 Effacements de réseaux

Sur la rue Leconte de Lisle deux réseaux aériens seront enterrés sur une partie du linéaire de la voie. Il s'agit d'un réseau d'électricité basse tension et d'un réseau de télécommunications situés sur le trottoir côté Ouest entre les rues Raymond Vergès et Sarda Garriga.

La figure suivante présente la localisation de ces réseaux aériens.

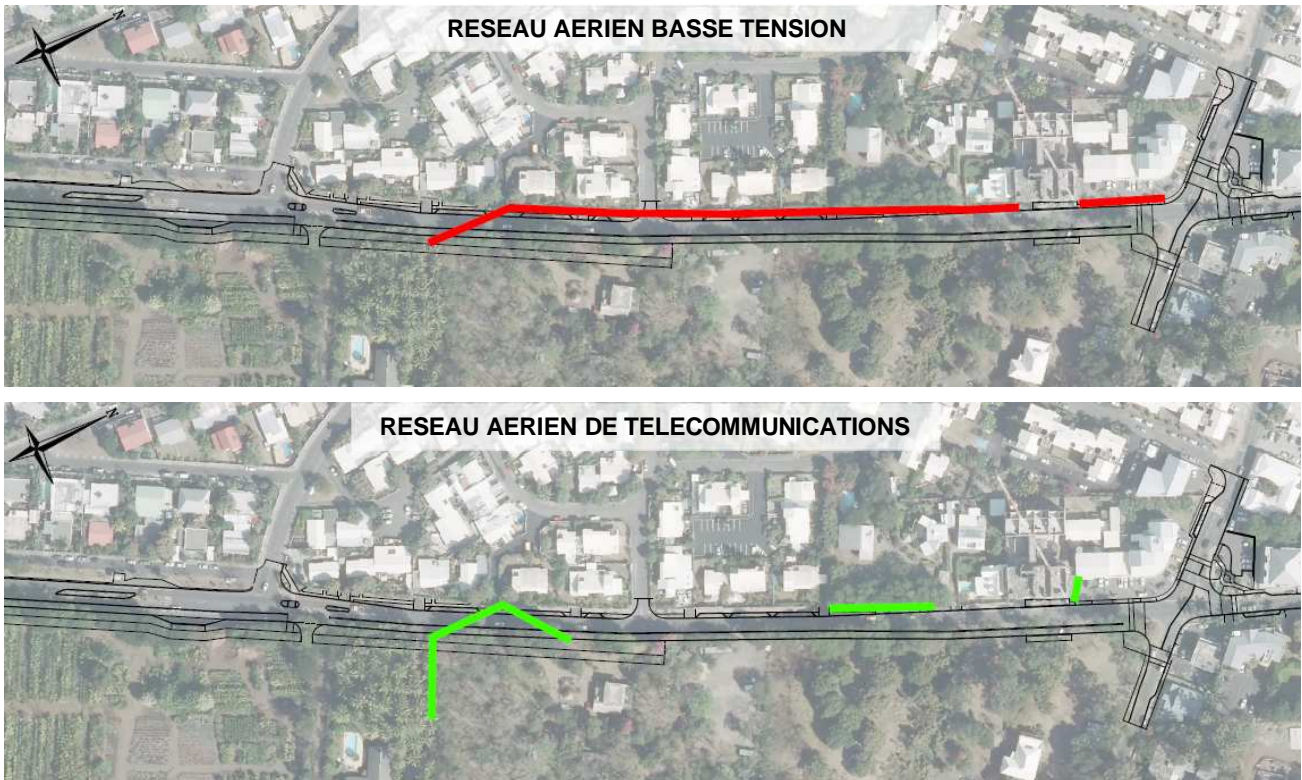


Figure 30. Réseaux aériens existants sur le périmètre d'étude

13 LES TRANSPORTS EN COMMUN

13.1 Le réseau Kar'Ouest

13.1.1 Les lignes NKO concernées par le projet d'Itinéraire Privilégié

Les lignes Kar'Ouest suivantes empruntent la zone d'étude.

- > Une ligne structurante :
 - ST01 qui effectue la liaison entre le Portail et la Possession
- > Des lignes secondaires et locales qui assurent la desserte du secteur de Moulin Joli, la Rivière des Galets et Pichette :
 - IQ 03 : qui effectue la liaison entre Eglise de La Possession et Eglise de Sainte-Thérèse ;
 - IQ 04 : qui effectue la liaison entre La Glacière et la Ravine à Malheur ;
 - IQ 22 : qui effectue la liaison entre le Pôle d'échanges du Port et Cités Unies à La Possession ;
 - L 01 : qui effectue la liaison entre Eglise de La Possession et Eglise Sainte-Thérèse.

13.2 La fréquence de passage de la zone d'étude

Les lignes Kar'Ouest suivantes empruntent la zone d'étude.

- > Une ligne structurante :
 - ST01 qui effectue la liaison entre le Portail et la Possession
- > Des lignes secondaires et locales qui assurent la desserte du secteur de Moulin Joli, la Rivière des Galets et Pichette :
 - IQ 03 : qui effectue la liaison entre Eglise de La Possession et Eglise de Sainte-Thérèse ;
 - IQ 04 : qui effectue la liaison entre La Glacière et la Ravine à Malheur ;
 - IQ 22 : qui effectue la liaison entre le Pôle d'échanges du Port et Cités Unies à La Possession ;
 - L 01 : qui effectue la liaison entre Eglise de La Possession et Eglise Sainte-Thérèse.

LIGNES TC KAR'OUEST	FREQUENCE MOYENNE (min)	AMPLITUDE DE FONCTIONNEMENT (du lundi au samedi*)	NOMBRE DE BUS / J
ST01	50	05H00 – 20H33	19
IQ03	90	06H05 – 18H55	9
IQ04	70	05h45 – 19h20	12
IQ22	60	05h35 – 19h20	14
LO01	115	05h27 – 17h41	7
NOMBRE TOTAL DE BUS PAR JOUR			61

Tableau 2. Trafic TC du nouveau réseau Kar'Ouest sur le périmètre d'étude

Toutes lignes confondues, une fréquence d'un bus toutes les 14 minutes est ainsi attendue sur la section d'étude.

13.3 Réseau TC 2025

Les réseau TC 2025 est représenté sur la figure suivante.

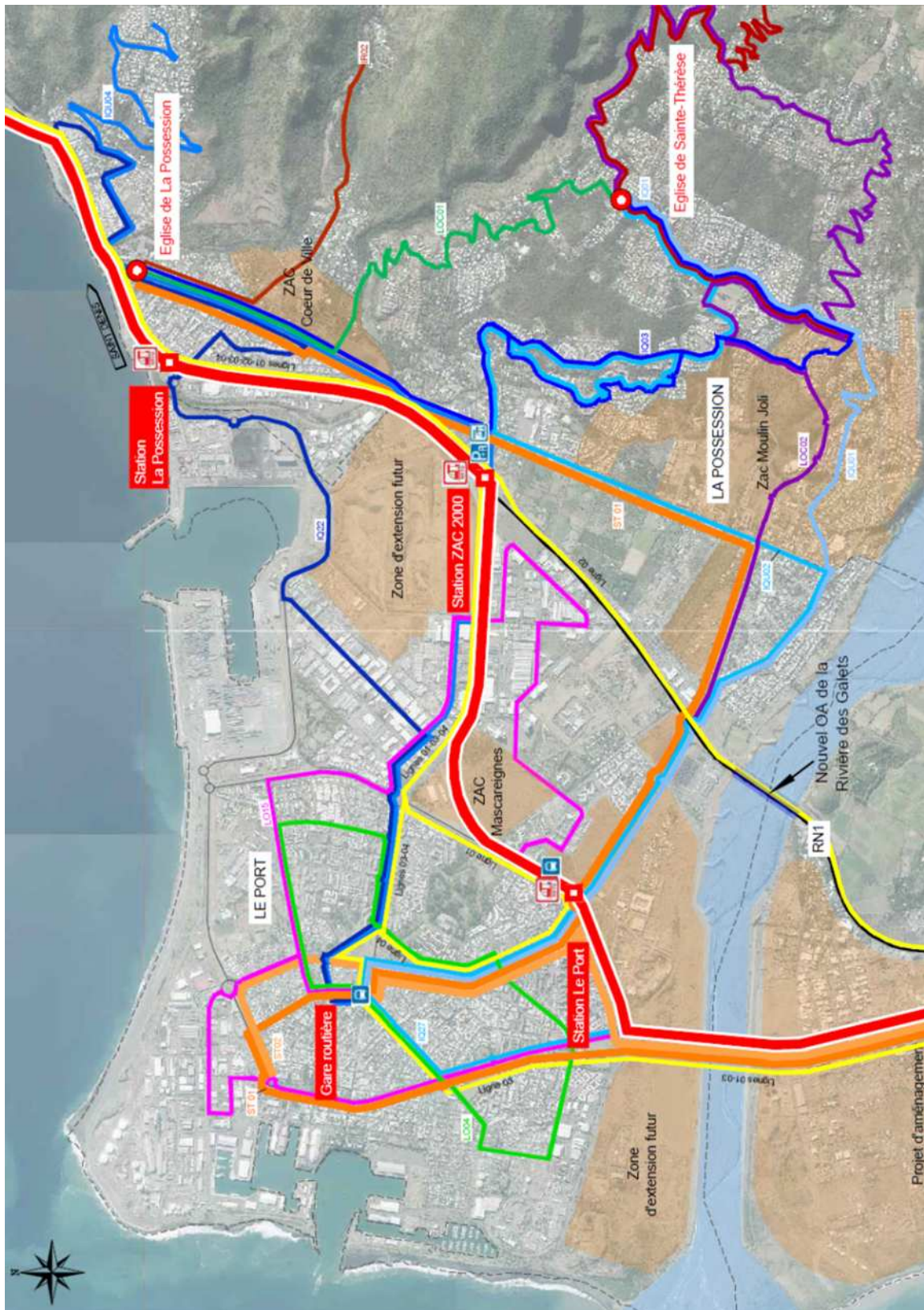


Figure 31. Plan du réseau TC à l'horizon 2025

13.4 Le Réseau Régional de Transport Guidé (RRTG)

13.4.1 Le concept du RRTG

La Région Réunion souhaite réaliser une infrastructure pour la mise en œuvre d'un réseau régional de transport guidé.

La réflexion sur le mode de transport envisagé n'est pas encore d'actualité. Toutefois, le SAR précise que le RRTG s'inscrit sur un mode TCSP bus dans une première phase, puis dans un mode ferré dans une seconde phase.

L'infrastructure déployée à l'échelle de l'île devra ainsi permettre d'exploiter et de faire circuler des bus à court terme et un mode guidé à moyen/long terme.

Les services de la Région ont déjà défini les objectifs et le mode de ce réseau régional :

- > Prendre en compte les **orientations et objectifs stratégiques du SAR et ceux du SRIT** tels que présentés en Assemblée Plénière régionale du mois d'octobre 2014 ;
- > Définir un réseau qui relie de manière **directe et rapide** les pôles urbains de l'île permettant d'offrir des temps de circulation attractifs par rapport aux déplacements VP ; Cet objectif induit un **tracé qui ne traverse pas (ou peu) les centres villes**.
- > Définir une infrastructure dimensionnée pour **accueillir à terme un mode guidé (ferré)** ;
- > Définir une **infrastructure dissociée du réseau routier** ;

13.4.2 Le tracé du RRTG sur le Cœur d'Agglomération du TCO

Une étude de recherche de tracés du RRTG menée en 2015-2016 a permis d'identifier plusieurs variantes de tracé à l'échelle du Cœur d'Agglomération du TCO.

Le Comité de Pilotage du 8 juin 2016 a permis de valider un scénario présenté sur le schéma ci-après. Ce dernier fait apparaître l'armature TC à l'horizon de mise en service du RRTG, prenant en considération les réflexions menées dans le cadre du projet Eco-Cité. Il s'articule autour :

- > Du RRTG, infrastructure régionale.

Depuis la sortie de la NRL jusqu'à l'échangeur Sainte-Thérèse, l'insertion du RRTG est projetée le long de la RN1, côté montagne. À partir de cet échangeur, le tracé se déconnecte de la RN1 et s'insère le long de la RN1001, sur les espaces enherbés en rive de la ZAC 2000.

Il traverse ensuite la ZAC Mascareignes et s'insère le long de la RN 4A côté mer. Pour éviter la traversée de cette ZAC, une variante est également proposée par le giratoire RN1001 – RN 4a.

Le tracé général rejoint ensuite la RN7 (Axe Mixte) et longe la RN1 côté mer jusqu'au pôle d'échanges de Saint-Paul, terminus de la Branche Nord-Ouest.

Plusieurs pôles d'échanges et stations sont prévus : La Possession, ZAC 2000, Le port, Cambaie et Saint-Paul centre

- > D'une ligne forte EcoCité de la gare routière de Saint-Paul au centre-ville de la Possession

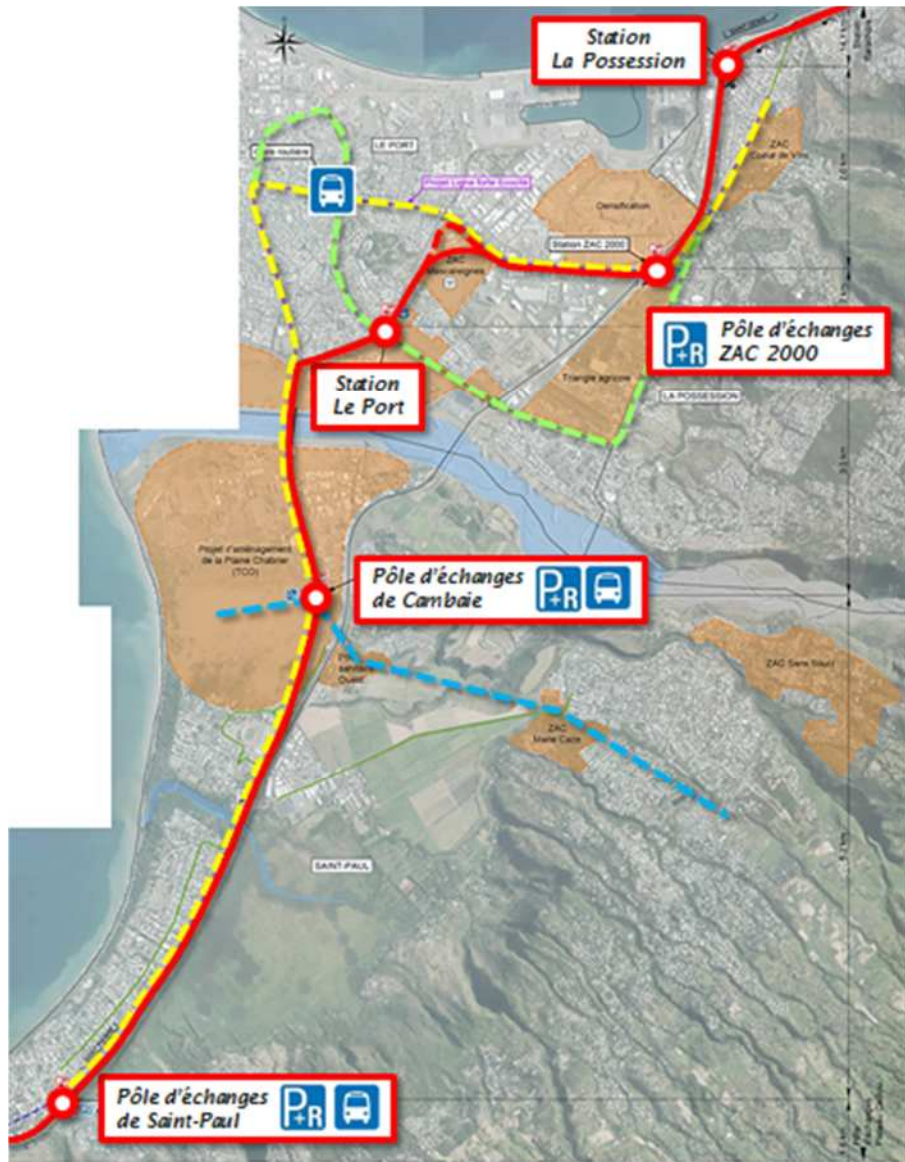


Figure 32. Réseau RRTG

Le RRTG sera à terme (horizon à définir) l'épine dorsale du réseau TC réunionnais. Une interface entre les lignes urbaines du réseau NKO est prévue au niveau du pôle d'échanges de ZAC 2000.

14 STATIONNEMENTS

14.1 Stationnements existants

Il existe actuellement plusieurs places de stationnement publiques sur le périmètre d'étude pouvant être réparties en trois secteurs. La figure suivante indique la localisation de ces stationnements.



Figure 33. Localisation des places de stationnements existantes

14.2 Stationnements projetés

Les places de stationnement existantes seront dans la mesure du possible restituées dans le futur aménagement en prenant en compte la typologie des places présentée dans le chapitre précédent. Ainsi les places créées sont les suivantes :

- 17 places de stationnement longitudinales à proximité des habitations individuelles privées;
- 6 places de stationnement longitudinales à proximité des commerces situés dans le carrefour;
- 6 places dans le futur parking paysager.

La figure suivante indique la localisation de ces stationnements.



Figure 34. Localisation des places de stationnements projetées

Le projet implique donc la perte de 9 places stationnements sur l'emprise du projet. Cependant la ZAC Cœur de Ville prévoit dans son programme la création d'un parking en silo situé à proximité du carrefour. Ce parking pourra donc compenser la perte de l'offre de stationnement sur les voiries publiques et les usagers traverseront la ZAC par le parvis de la Mairie ou le chemin des Lataniers pour rejoindre les commerces.

15 TRAITEMENT DES CARREFOURS

15.1 Localisation des carrefours

Six intersections de voies doivent être reprises ou aménagées dans le cadre de la présente étude. Ces carrefours sont les suivants (du Sud vers le Nord) :

- 1. Rue Leconte de Lisle / voie longeant l'ouvrage d'art vers la ravine à Marquet (carrefour en T)
- 2. Rue Leconte de Lisle / rue François Coupou (carrefour en T)
- 3. Rue Leconte de Lisle / chemin Boeuf Mort (carrefour en T)
- 4. Rue Leconte de Lisle / avenue Raymond Vergès / nouvelle voie Est-Ouest de la ZAC (carrefour en croix)
- 5. Rue Leconte de Lisle / rue Jean Jaurès (carrefour en T)
- 6. Rue Leconte de Lisle / rue Sarda Garriga / chemin des Lataniers (carrefour en croix)

La figure suivante indique la localisation de ces carrefours.

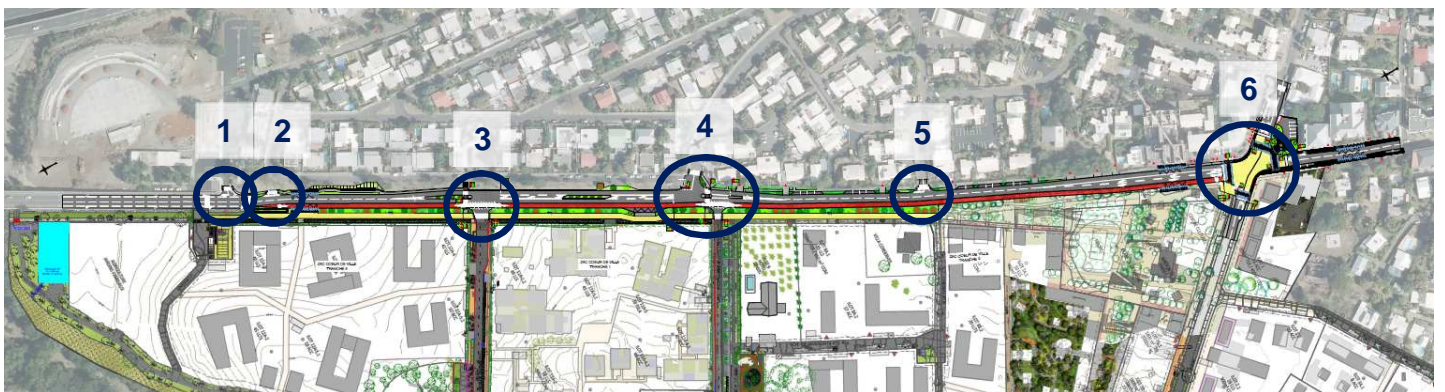


Figure 35. Plan des repérages des sections d'aménagement traversées

15.2 Choix des types de carrefours

15.2.1 Les carrefours « STOP »

Concernant les intersections de la rue Leconte de Lisle avec les voies situées côté Ouest (carrefours n°1, 2 et 5), le principe de priorité reste inchangé par rapport à l'existant. Ces carrefours sont ainsi traités avec une perte de priorité en "STOP" pour les voies côté Ouest. Les panneaux de signalisation de police "STOP" existants seront conservés.

Les figures ci-dessous présentent les aménagements sur ces carrefours.

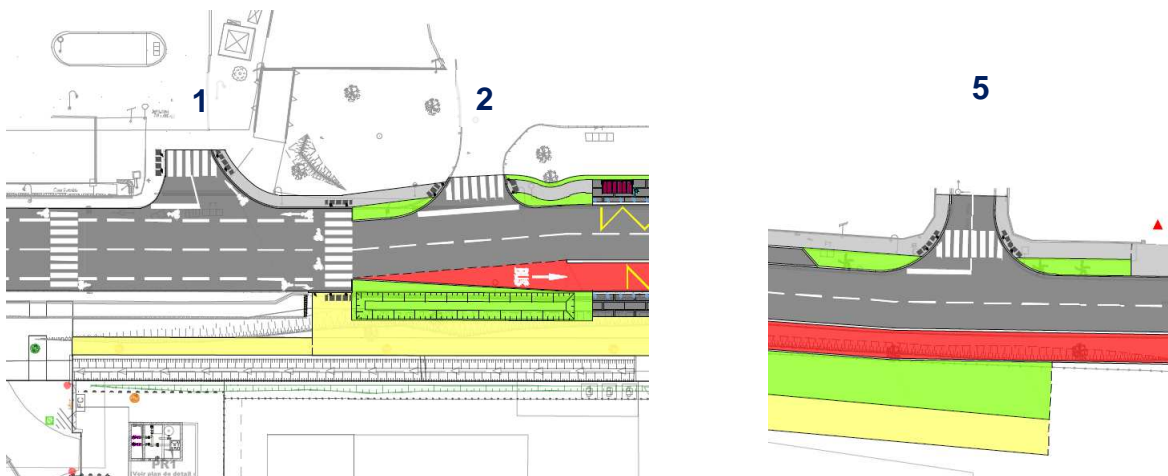


Figure 36. Plan des carrefours en T traités avec une perte de priorité en STOP

15.2.2 Les carrefours à feux

15.2.2.1 Le carrefour rue Leconte de Lisle / chemin Bœuf Mort

Le fonctionnement du carrefour n°3 est présenté sur la figure suivante.

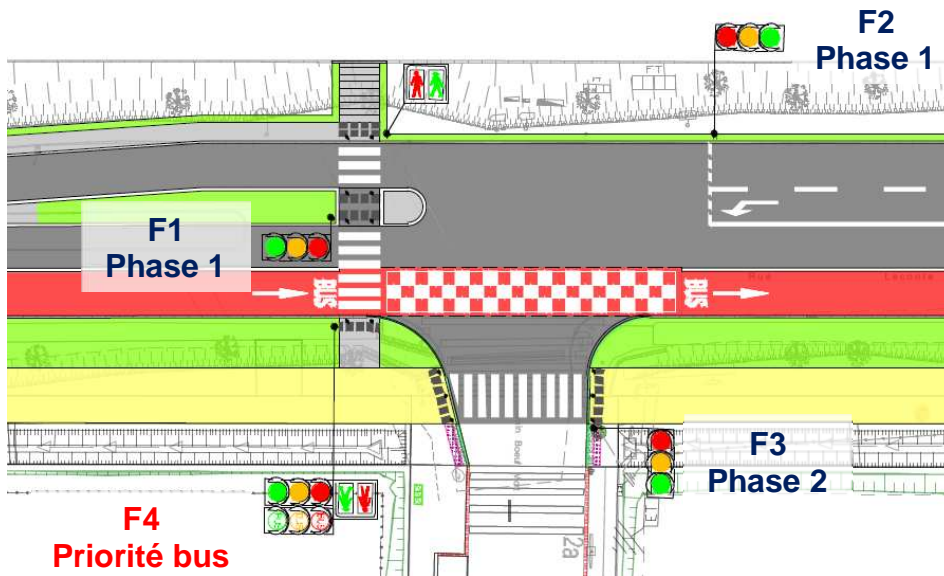


Figure 37. Plan du carrefour à feux n°3 et principe de phasage

15.2.2.2 Le carrefour rue Leconte de Lisle / avenue Raymond Vergès / voie nouvelle Est-Ouest de la ZAC

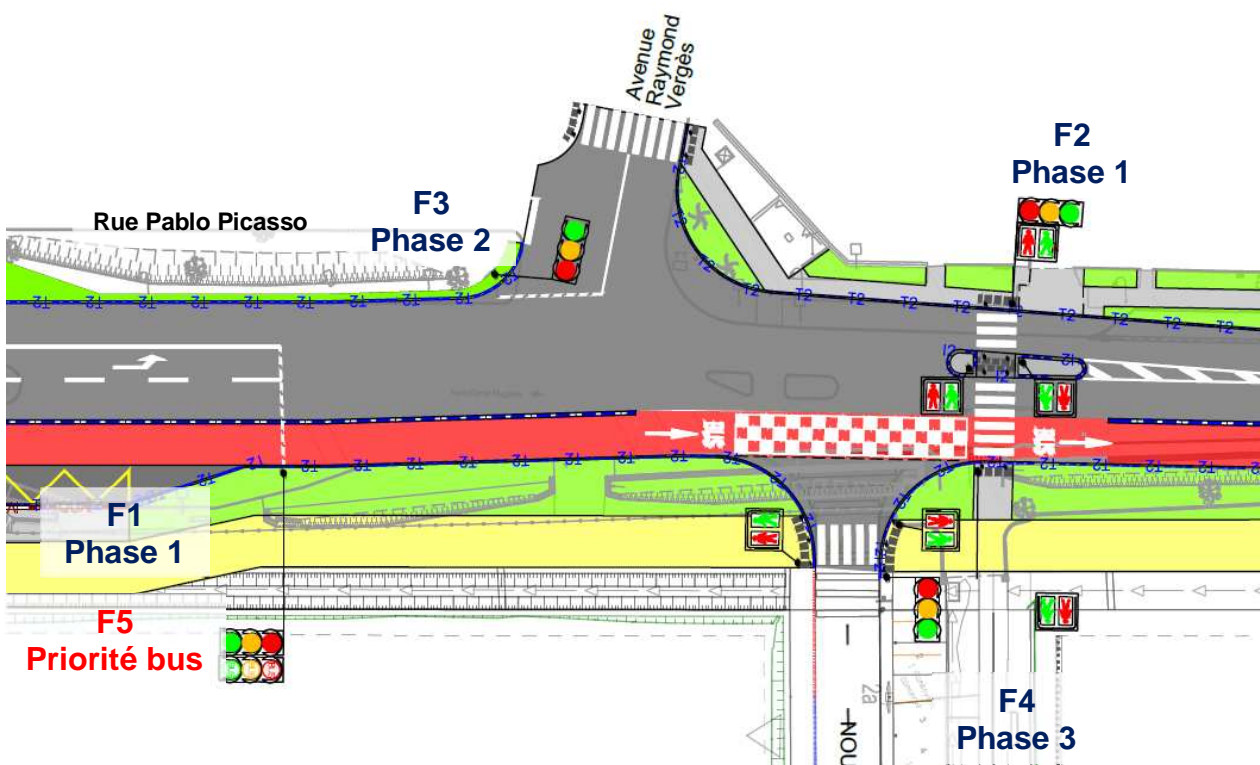


Figure 38. Plan du carrefour à feux n°4 et principe de phasage

15.2.2.3 Le carrefour rue Leconte de Lisle / rue Sarda Garriga / chemin des Lataniers

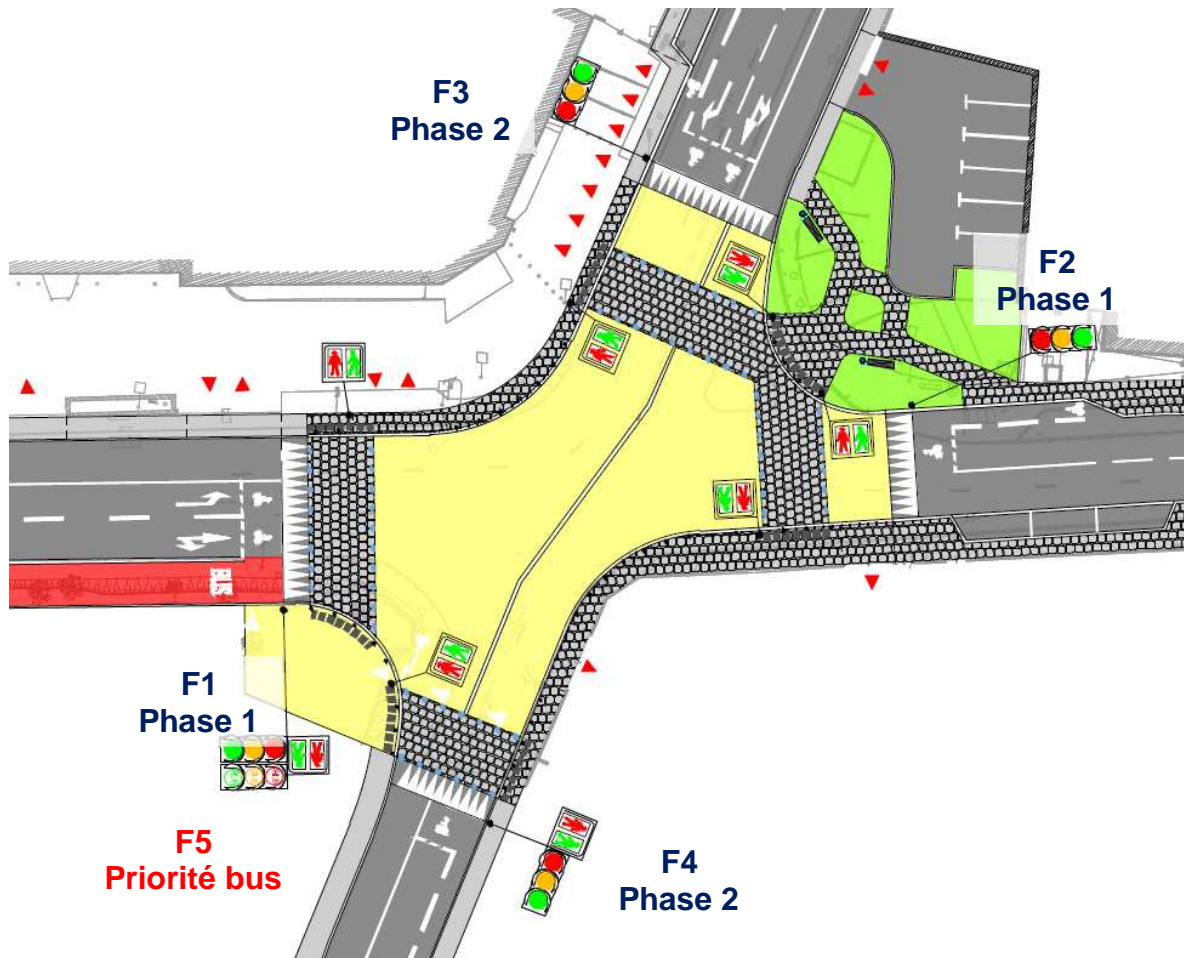


Figure 39. Plan du carrefour à feux n°6 et principe de phasage

16 LA ZAC CŒUR DE VILLE

16.1 Présentation de la ZAC Cœur de Ville

La ZAC Cœur de ville à La Possession est située à l'Est de la rue Leconte Delisle entre le chemin des Lataniers et la ravine Balthazar.

Les chiffres de la concession sont les suivants

- > 1 700 logements soit 5 000 habitants ;
- > 10 000m² d'équipements publics (groupes scolaires, bâtiments culturels et administratifs) ;
- > 6 000m² de commerces et services ;
- > 5 500m² de bureaux ;
- > Bureaux : 5 500m² ;
- > Commerces et service en RDC (micro-crèche, cabinet médical, commerces de proximité...) y compris moyenne surface alimentaire : 6 000m² ;
- > Stationnement public : 400 places dont un parking souterrain sous les commerces ;
- > Mail piéton.

La ZAC est décomposée en différents îlots de 1 à 12 répartissant la réalisation de la ZAC dans le temps suivant la programmation définie.

Les travaux de l'îlot 11 ont débutées en 2016 :

- > Nouvelles voies Est / Ouest + recalibrage chemin Bœuf mort ;
- > 386 logements ;
- > 500m² bureaux + 500m² commerces ;
- > Groupe scolaire 250 élèves.

Une étude de programmation urbaine a été lancée par la SEMADER pour redéfinir avec précision les besoins de la commune et ajuster le programme en conséquence.

L'échéance de réalisation de la totalité de la ZAC est fixée à l'horizon 2025.

Le plan suivant représente les aménagements envisagés dans le cadre de la ZAC Cœur de Ville.



Figure 1. Vue en plan de la ZAC Cœur de Ville

16.2 Les interactions entre IP et ZAC Cœur de Ville

16.2.1 Aménagements prévus dans le projet ZAC Cœur de Ville

Le projet IP constitue la limite Ouest de l'aménagement ZAC Cœur de Ville et en est de fait une voie d'entrée.

La tranche 1 de la ZAC est actuellement en travaux, tandis que les tranches 2 et 3 sont en études.

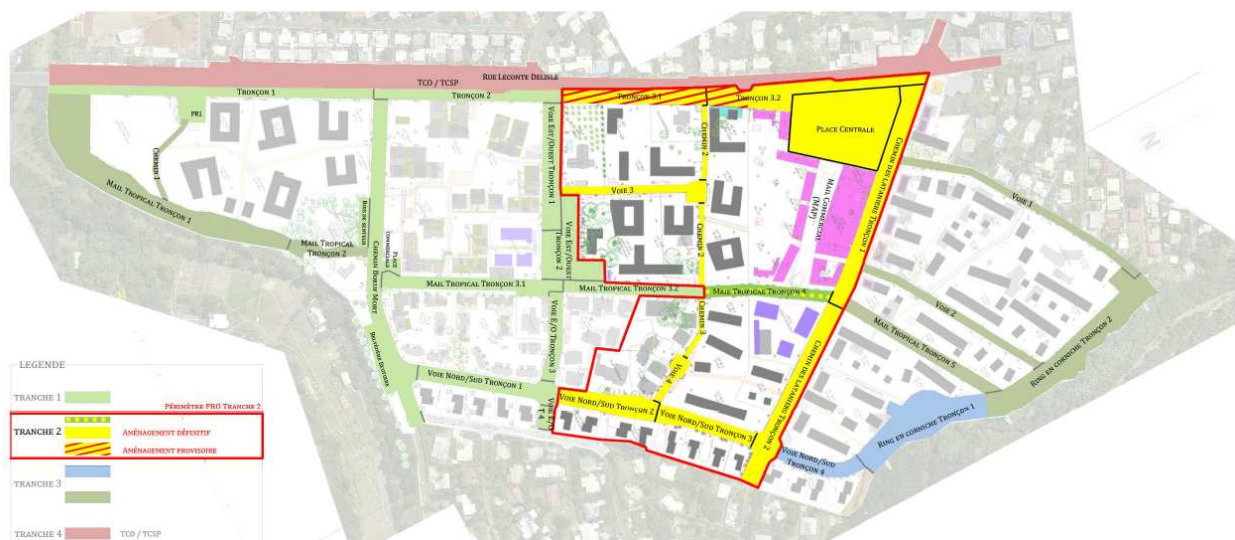
La tranche 1 du projet ZAC Cœur de Ville prévoit :

- un aménagement provisoire en bordure de parcelle, sur une bande de 2 m de large (réduite par endroit), pour faciliter l'élargissement de la rue Leconte Delisle ;
- une insertion latérale du TCSP, côté ZAC ;
- un trafic important de véhicules en entrée/sortie de l'impasse de la rue Est-Ouest le martin et l'après-midi pour la dépose/reprise des enfants. La programmation du groupe scolaire est en cours de définition par la Ville. Le programme actuel prévoit 8-10 classes de niveau primaire, soit environ 250 enfants ;
- L'insertion d'un arrêt de bus scolaire mutualisé ou à proximité de l'arrêt du TCSP ;
- des accès riverains ne donnant pas sur la rue Leconte de Lisle.

La tranche 2 comprend notamment la création d'un mail tropical, de la place urbaine au droit du carrefour des banques et une relocalisation éventuelle de l'Hôtel de Ville. La place urbaine est prévue en « zone de rencontre »¹. La voie verte créée dans le cadre des IP vient y aboutir.

16.2.2 Phasage de réalisation du projet ZAC Cœur de Ville

- > Tranche 1 du projet ZAC Cœur de Ville : en construction, 1ères livraisons prévues en 2017
- > Tranche 2 du projet ZAC Cœur de Ville :
 - Reprise du PRO-DCE : début 2017
 - Consultation des entreprises : 2017
 - Début des travaux : début 2018



¹ Art R 110-21 du Code de la Route :

« zone de rencontre : section ou ensemble de sections de voies en agglomération constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur les véhicules. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable. »

17 IMPACTS FONCIERS

17.1 Parcelles impactées par le projet d'itinéraires privilégiés

Le plan POS_ART_AVP_PLA_EMP_02 fourni au présent dossier permet d'identifier les impacts fonciers.

Les propriétaires indiqués pour les parcelles concernées ont été donnés par le service du cadastre le 21/02/2017. Ces informations ont été complétées en Comité Technique du 02/03/2017.

Le projet s'inscrit dans la mesure du possible dans les emprises existantes. Toutefois, côté Est, la voie verte du projet empiète dans les parcelles acquises par la SEMADER pour la réalisation de la ZAC Cœur de Ville.

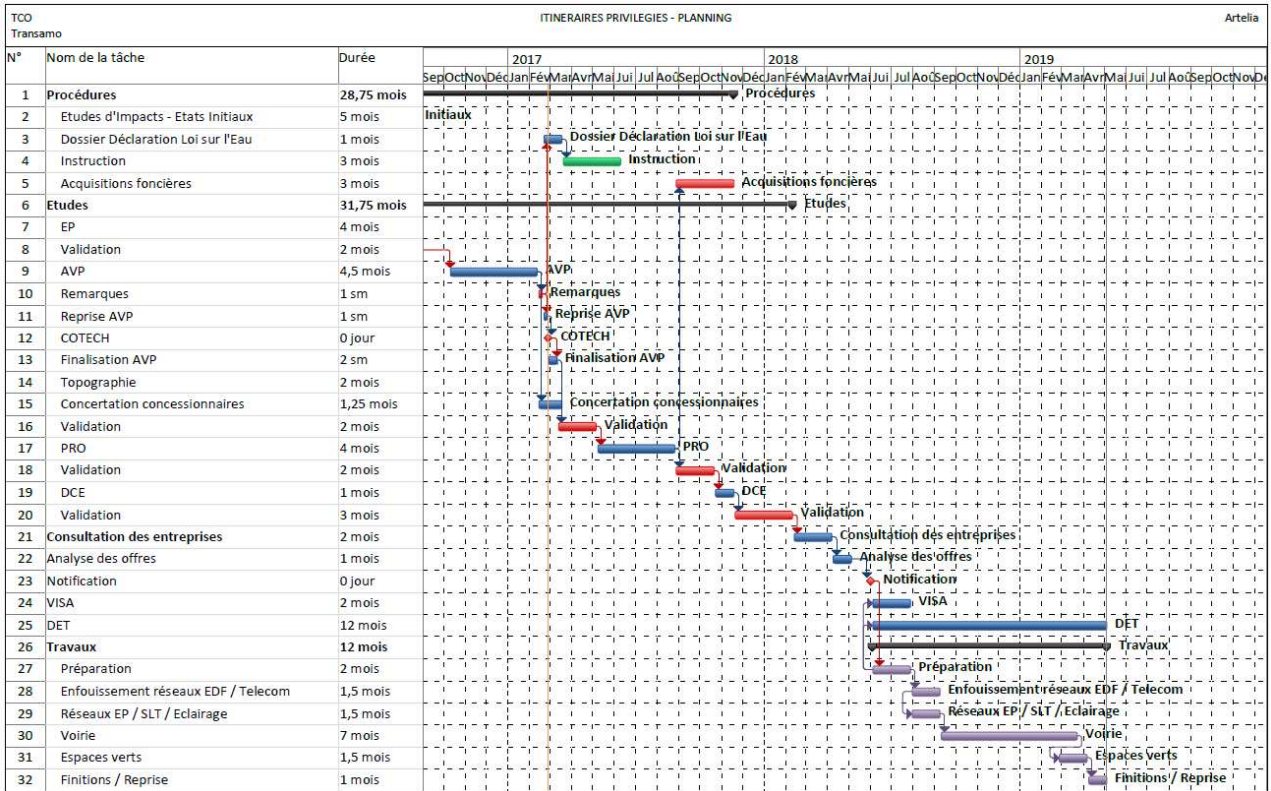
Sur la zone Nord du projet, en approche du carrefour Sarda Garriga, la voie TCSP empiète dans

- > des parcelles sous propriété SEMADER
- > des parcelles sous propriété Etablissement Public Foncier de la Réunion
- > une parcelle n°BO01 où se trouve un calvaire, sous propriété Dumesgnil d'Engente.

Numéro de parcelle impactée	Surface impactée	Propriétaire
BR 180	37 m ²	SEMADER
BR 129	724 m ²	SEMADER
BO 191	216 m ²	SEMADER
BO 254	206 m ²	SEMADER
BO 258	236 m ²	SEMADER
BO 198	27 m ²	SEMADER
BO 201	22 m ²	SEMADER
BO 111	229 m ²	SEMADER
BO 109	383 m ²	SEMADER
BO 110	436 m ²	SEMADER
BO 108	10 m ²	SEMADER
BO 04	4 m ²	SEMADER
BO 03	66 m ²	SEMADER
BO 02	116 m ²	Etablissement Public Foncier de La Réunion
BO 250	366 m ²	Etablissement Public Foncier de La Réunion
BO 01	20 m ²	M. Dumesgnil d'Engente

18 PLANNING

Le planning inséré ci-dessous est celui de la pièce POS_ART_AVP_PLG_v2.



Une durée de travaux de 12 mois comprenant 2 mois de période de préparation est prévue.

19 ESTIMATIONS FINANCIERES

RECAPITULATIF SECTEUR 1	
POSTES	TOTAL HT
DEVIATION DE RESEAUX	528 540,00 €
TRAVAUX PREPARATOIRES	306 500,00 €
PLATEFORME SITE PROPRE	199 500,00 €
REVETEMENT DU SITE PROPRE	135 750,00 €
VOIRIE (HORS SITE PROPRE) ET ESPACES PUBLICS	580 210,00 €
EQUIPEMENTS URBAINS	363 160,00 €
SIGNALISATION	153 485,00 €
STATIONS	52 840,00 €
COURANTS FAIBLES ET PCC	149 000,00 €
OPERATIONS INDUITES	121 640,00 €
TOTAL HT	2 590 625,00 €
divers et imprévus (10%)	259 062,50 €
TOTAL HT	2 849 687,50 €