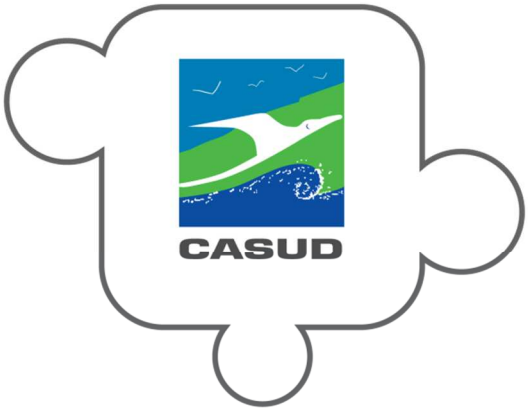


Communauté d'Agglomération du Sud

Entre-Deux . Saint-Joseph . Saint-Philippe . Le Tampon

Plan de Déplacements Urbains

2020-2030

FICHES ACTIONS

Axurban

Août 2019

CASUD - PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS 2020-2030

Définition des 26 actions

Objectifs	Actions	
Développement de la performance du réseau de transports urbains et de son attractivité	**1.1**	Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus
	1.2	Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire
	1.3	Augmentation du niveau de service du réseau CARSUD
Repenser l'accès automobile aux centres urbains et les conditions de stationnement	**2.1**	Mise en œuvre d'une nouvelle politique de stationnement dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph
	2.2	Adaptation du plan de circulation intégrant le développement de l'offre de transports collectifs dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph
	2.3	Gestion de l'offre de stationnement et de la circulation dans les centres urbains de L'Entre-Deux et de Saint-Philippe
Renforcer l'intermodalité	**3.1**	Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières
	3.2	Connexion des réseaux et intermodalité (Car Jaune, Alternéo)
	3.3	Création de Parcs Relais connectés sur les lignes structurantes
Définir un réseau hiérarchisé de voirie d'agglomération	**4.1**	Aménagement de liaisons inter-quartiers
	4.2	Hiérarchisation du réseau primaire de voirie
	4.3	Refonte du jalonnement routier et de la signalétique sur le territoire
	4.4	Mise en oeuvre d'un système de régulation centralisée de trafic intégrant les priorités bus aux carrefours
Développer les modes doux et l'accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR)	**5.1**	Aménagement de cœurs à dominante piétonne dans les centres urbains
	5.2	Développement de la pratique du vélo sur le territoire de la CASUD
	5.3	Mise en place de pédibus
	5.4	Mise en oeuvre du Schéma Directeur d'Accessibilité du réseau CARSUD
Organiser les transports de marchandise pour en améliorer l'efficacité et en réduire les impacts	**6.1**	Création d'un groupe de travail sur le Transport de Marchandises en Ville pour une meilleure connaissance des enjeux
	6.2	Plan d'actions pour une meilleure organisation des livraisons en ville
Assurer une meilleure prise en compte de la problématique des déplacements dans le développement urbain	**7.1**	Renforcer la cohérence déplacements / développement urbain
	7.2	Préconisations d'aménagement à intégrer dans les PLU
Viser une optimisation globale des coûts, une utilisation plus rationnelle des énergies et une réduction des nuisances de la circulation automobile	**8.1**	Incitation et accompagnement à la réalisation de Plans de Mobilité
	8.2	Développement du covoiturage
	8.3	Sécurisation des déplacements
	8.4	Mise en place des outils d'évaluation et de suivi du P.D.U.
	8.5	Actions de communication sur les déplacements, le P.D.U. et les enjeux environnementaux et climatiques, visant à un changement des comportements

Action 1.1

Aménagement de voirie favorisant l'insertion des bus

Objectifs : **Développer l'attractivité des lignes structurantes**

- Améliorer la vitesse commerciale et les temps de parcours des bus de la ligne structurante afin de la rendre concurentielle par rapport à la voiture,
- Réduire les impacts de la circulation automobile en favorisant le transfert modal vers les transports collectifs et les modes doux,
- Requalifier les voies et espaces publics sur l'itinéraire de la ligne structurante

Nature et contenu de l'opération :

A court terme, l'action intègre :

- **l'aménagement d'un TCSP intégré à la nouvelle voie urbaine dans la traversée urbaine dense du Tampon, entre la RN3 à 4 voies et la nouvelle gare routière,**
- **l'aménagement d'itinéraires privilégiés pour les bus pour la desserte des centres urbains**
- **l'aménagement dun itinéraire privilégié pour les bus dans le cadre de la requalification de l'actuelle RN2 entre Manapany et Vincendo, avec une traitement particulier pour la portion du cœur de Ville.**

A moyen et long terme, des extensions du TCSP sont envisagée principalement :

- le long de la RN3 en entrée du Tampon, pour faciliter le passage des bus entre la 4 voies et la voie urbaine,
- en directin de la Plaine des Cafres sur le tracé de la voie urbaine
- en direction de Trois Mares, après la mise en service du prolongement de la rue du Général De Gaule,
- dans la traversée urbaine de Saint-Joseph, l'option d'un TCSP n'étant pas retenue à l'horizon du PDU

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD (SPL Maraina intervenant depuis juin 2017 en tant que mandataire de la CASUD)
Partenaires associés : État, Région, Département, Communes, exploitants CARSUD et CAR JAUNE

Implications financières :

TCSP Tampon : coût intégré à la Voie Urbaine :	Section 2 :	10,3 M€	Total : 45 M€ à 10 ans
	Section 1 :	34,7 M	
Le plan de financement envisagé est le suivant :	CASUD : 56%	FEDER : 33%	Région Réunion : 11%
Aménagements d'itinéraires privilégiés pour les bus :	6 M€		

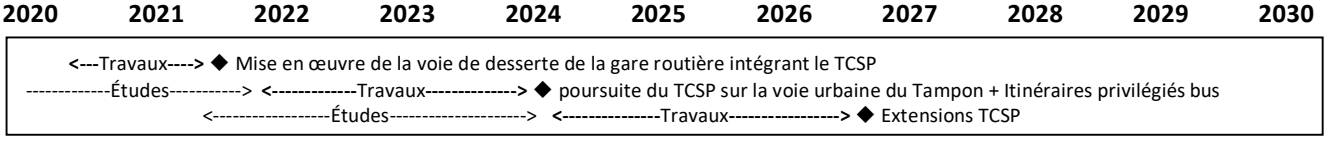
Points critiques conditionnant la mise en œuvre :

Disponibilité foncière pour l'aménagement du TCSP et des itinéraires privilégiés pour les bus

Principales actions liées :

* Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Augmentation du niveau de service du réseau CARSUD (action 1.3)
* Adaptation du plan de circulation intégrant le développementde l'offre TC (action 2.1)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (action 3.1)
* Création de Parcs Relais connectés sur les lignes armatures (action 3.3)
* Mise en œuvre du Schéma Directeur d'Accessibilité (SDA Ad'Ap) (action 5.4)

Echéancier :



1.1.1 Aménagement d'un TCSP intégré à la voie urbaine du Tampon

Sur la commune du Tampon, l'effet conjuguée de la forte augmentation démographique (+ 2% par an en moyenne) et de l'absence d'axes primaires structurants ont conduit à une congestion du trafic automobile ralentissant les transports publics existants et notamment la ligne structurante du réseau urbain Car'Sud.

Le projet de la nouvelle voie urbaine du Tampon, porté par la CASUD :

- permet de répondre aux besoins de développement du réseau de transports urbains que sont couverture spatiale et rapidité des liaisons,
- reprend le tracé de l'ancien projet de Rocade sur un linéaire de 5 km, partant du rond-point des Azalées jusqu'à la RN3 du 14ème Kilomètre, en passant par la RD3 du secteur de Trois-Mares.

Le projet se divise en 3 sctions distinctes, à savoir :

Section 1 : d'un linéaire de 1,7 km, cette section 1 correspond à la porte d'entrée de la voie urbaine, entre le rond-point des Azalées et l'Avenue de l'Europe.

Du rond-point des Azalées jusqu'à la rue Alverdy, le premier tronçon, correspondant à 700 ml de voirie existante (rue de Paris), s'inscrit dans un paysage urbain relativement dense et présente de forts enjeux urbains, dont notamment le marché forain des Florilèges, des établissements scolaires et de petite enfance, des commerces et établissements de services.

Le dernier kilomètre de la section 1, allant de la rue Alverdy jusqu'à l'avenue de l'Europe est quant à lui caractérisé par un milieu plus rural, de par les traversées des deux ravines (Ravine Blanche et Ravine Don Juan) et la nature du secteur de La Châtoire, qui correspond à un territoire se développant peu à peu et présentant donc encore de nombreuses poches d'espaces naturels.

Toutefois, de forts enjeux urbains sont identifiés au droit de ce secteur, justifiant le développement de cette nouvelle voie urbaine, dont notamment :

- l'extension de la clinique Durieux et la création d'un nouveau Pôle de Santé,
- la desserte du collège Paul Badré.

Section 2 : d'un linéaire de 1,3 km, cette seconde section se situe entre l'Avenue de l'Europe et la RD3 et intégre les projets d'aménagements urbains du secteur et notamment :

- la nouvelle gare routière,
- l'extension du campus universitaire du Tampon,

Deux aménagements du programme de cette section ont déjà été réalisés par la commune du Tampon :

- le giratoire de l'Avenue de l'Europe,
- l'extension de la rue Adam de Villiers (La Châtoire), du bas de l'Université du Tampon jusqu'au RD3.

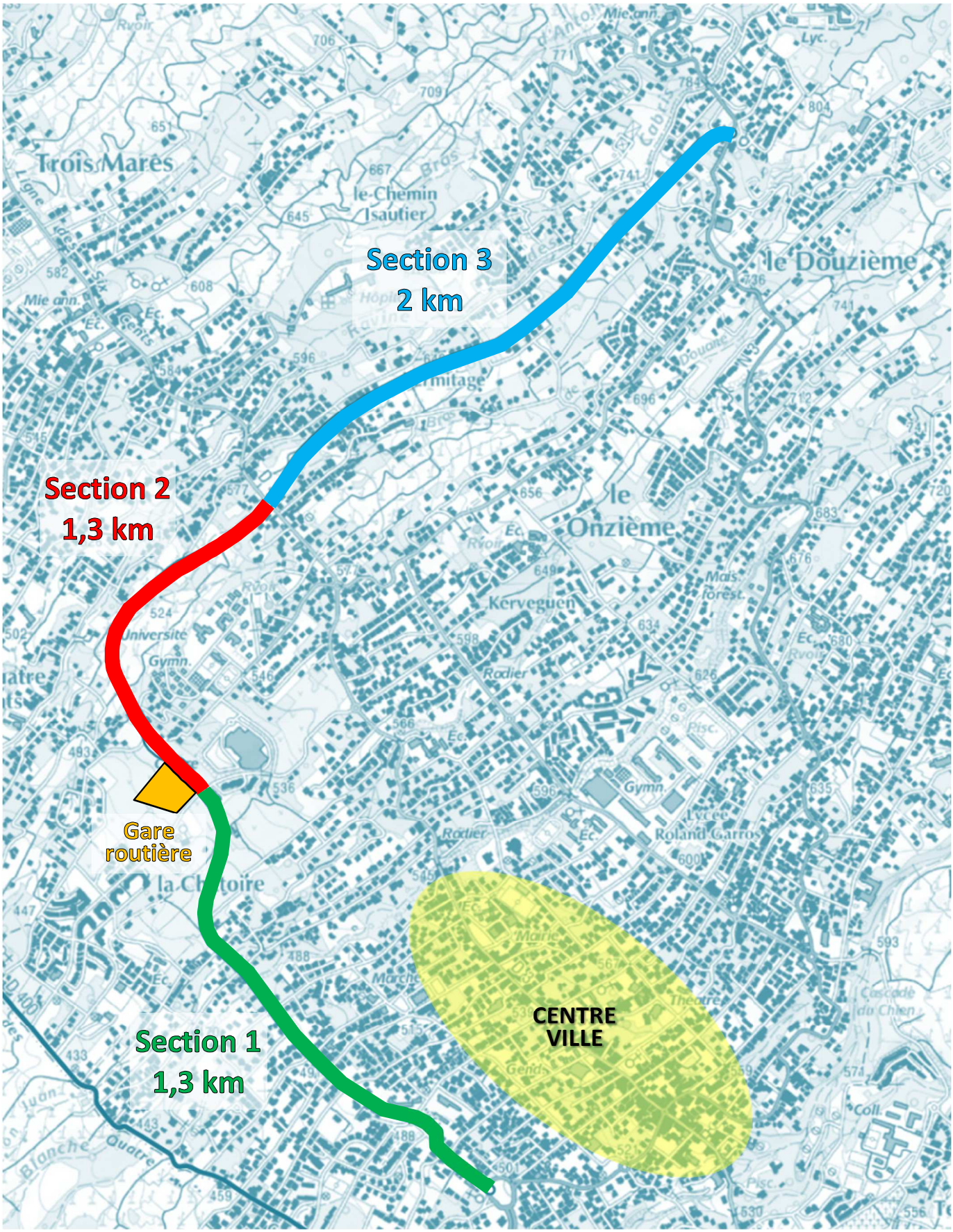
Section 3 : d'un linéaire de 2 km, cette section débute sur la RD3 et se termine par la création d'un nouveau giratoire au droit de la RN3.

L'emprise de la future voirie se situe en milieu rural et traverse, sur la majorité de son linéaire, des zones en friches laissées en état naturel, ponctuées par des zones d'habitats individuels. Le tracé de cette future voie préserve les bâtis existants mais coupe toutefois quelques voiries.

Deux projets de nouvelles voies sont actuellement en cours de réalisation au droit de la nouvelle voie urbaine :

- une voie communale reliant le chemin Hermitage au chemin Portail, en aval du chemin de connexion existant, sur un linéaire d'environ 200 ml, puis à terme reliant le chemin Isautier ;
- le prolongement de la rue du Général de Gaulle, jusqu'au secteur de Dassy, traversant le chemin Portail, le Bras de Douane, le chemin Hermitage, la Ravine des Cabris, la rue du Docteur Charrières, le chemin Mazeau, le chemin Farjeau…, soit sur plus de 2,5 km de tronçon.

Voie urbaine du TAMPON :



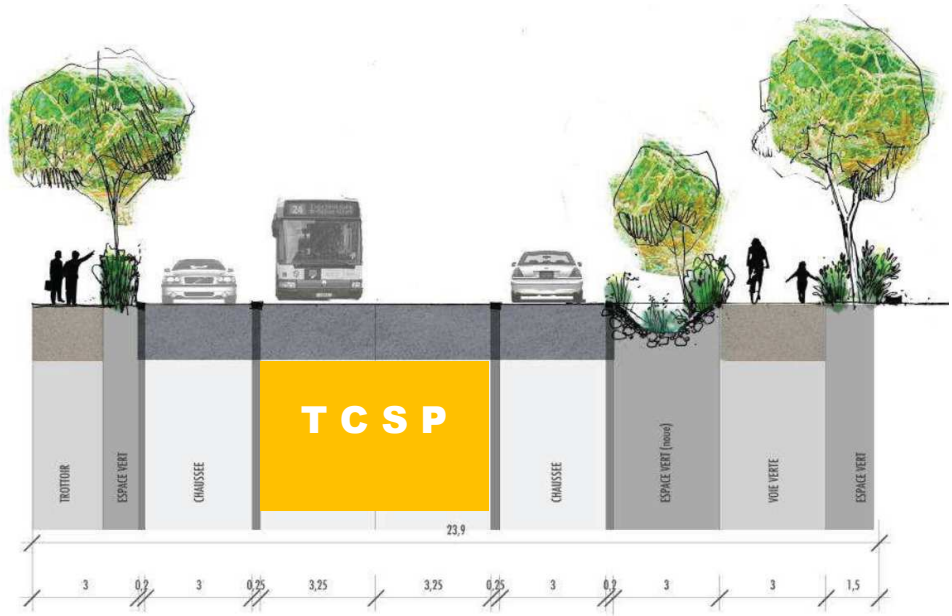
Phasage de réalisation :	Phase1 :	section 2
	Phase 2 :	section 1
	Phase 3 :	section 3

Principes d'aménagement de la voie urbaine du TAMPON – Phase 1 (Section 2)

Le futur TCSP s'intégrera sur la nouvelle voie urbaine de la façon suivante :

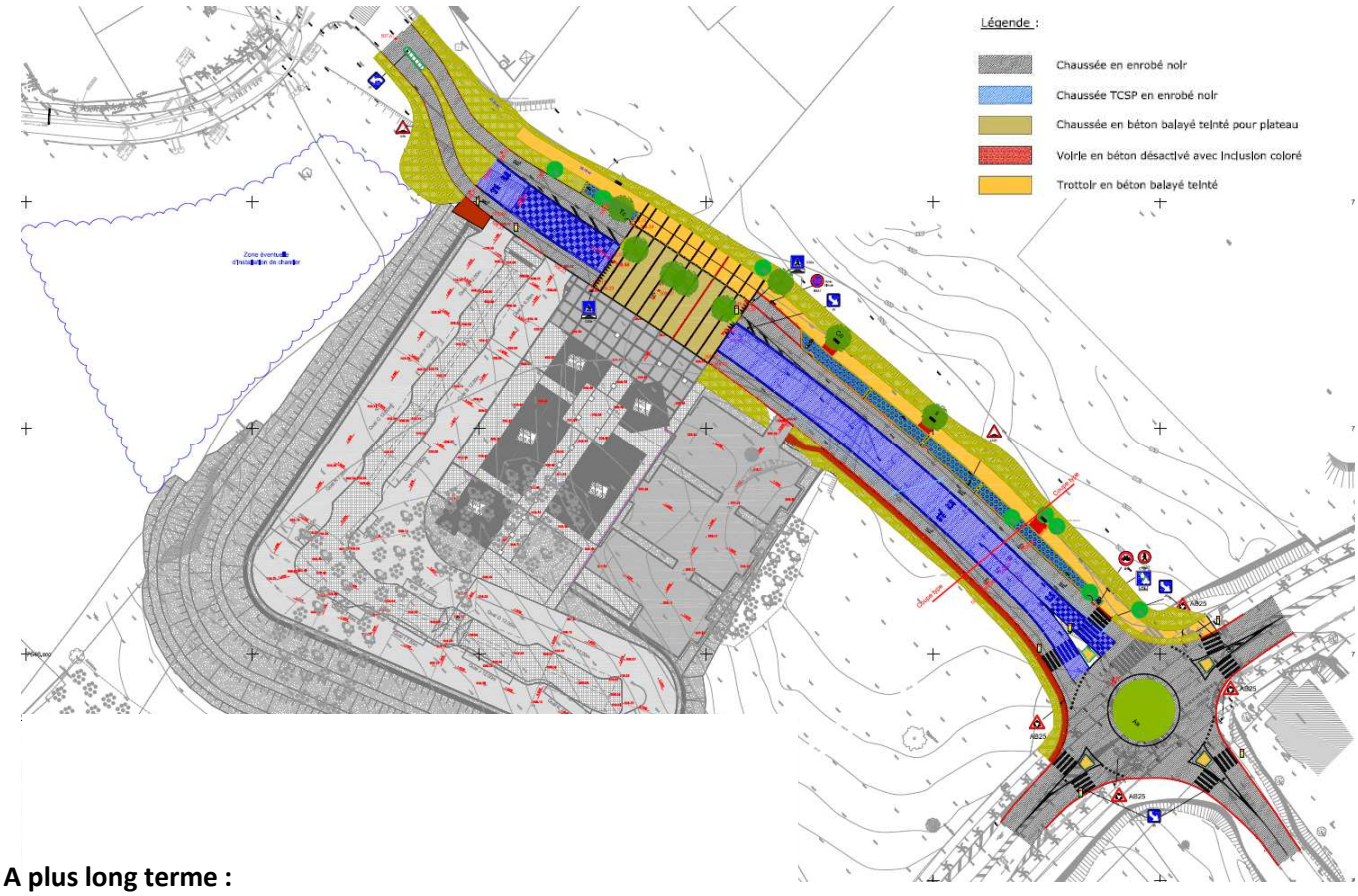
A moyen terme, le TCSP se développera entre le rond-point des Azalées et la gare routière du Tampon.

La plateforme de 6,50 m réservée aux véhicules de transport collectif viendra s'inscrire dans l'axe de la chaussée :



Pour le passage des carrefours giratoires, les véhicules de transports collectifs réintègrent les voies de circulation classiques avec une priorité gérée par feux tricolores et boucles de détection.

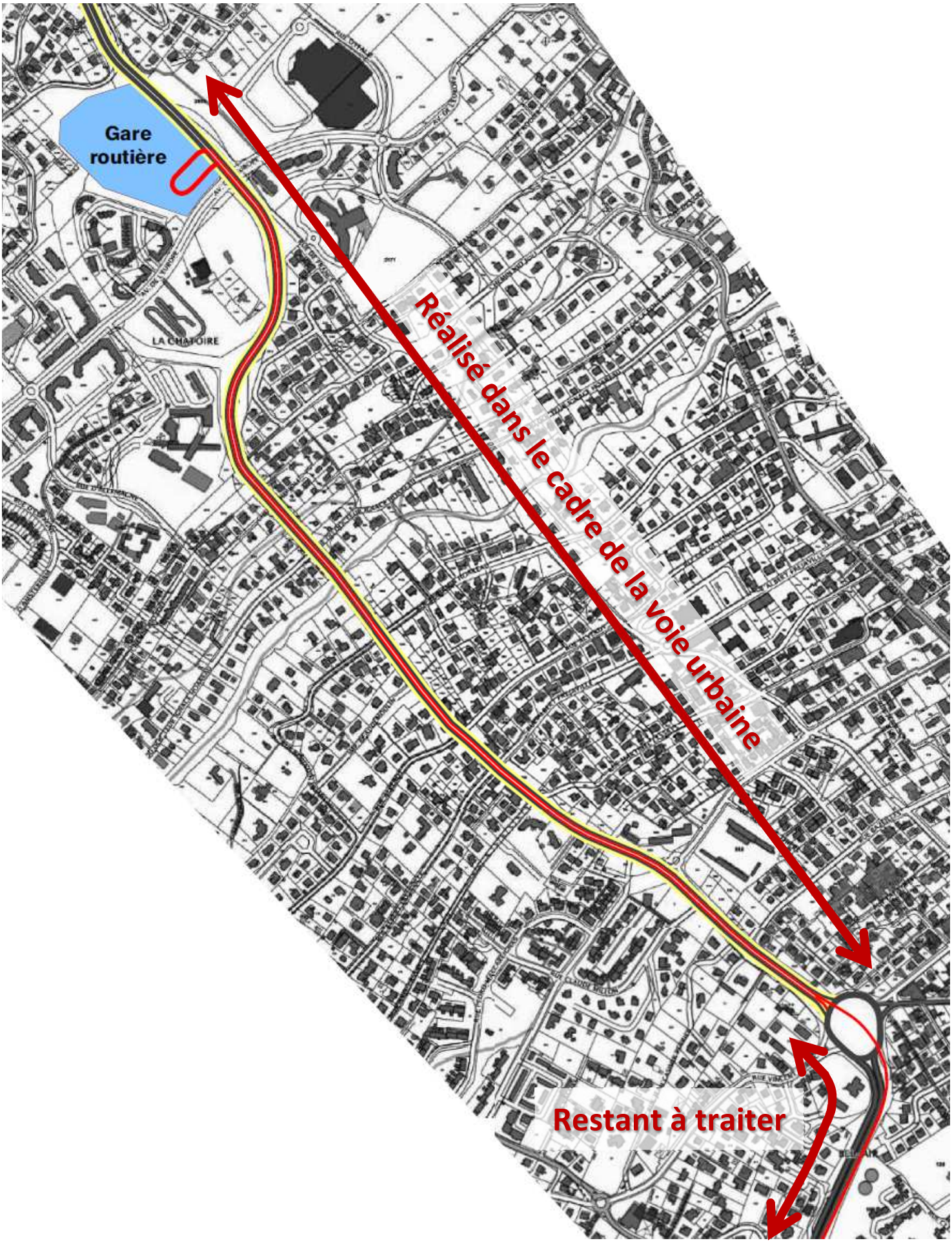
Un premier tronçon sera prochainement réalisé pour l'accès à la future gare routière :



A plus long terme :

- sur la section 3, il est envisagé la réalisation d'une voie bus en site propre dans le sens montant,
- un prolongement du TCSP vers Trois Mares est envisagé sur la RD3 lorsque le prolongement de la rue du Général De Gaulle sera réalisée. En effet, l'absence d'emprise foncière suffisante sur la RD3 ne permet pas d'envisager ce prolongement à plus court terme.

1.1.2 TCSP du TAMPON – Complément à envisager



Compte-tenu de la congestion que connait la RN3 notamment le soir en amont du rond-point des Azalées, l'absence d'un traitement de l'entrée des bus de la ligne structurante dans le Tampon via la voie urbaine conduirait à maintenir le point noir de la traversée du rond-point des Azalèes (chute de la vitesse commerciale, perte de régularité des services…) et ainsi, à réduire l'intérêt du TCSP sur la voie urbaine.

Une meilleure insertion des bus en site propre est donc à envisagée en amont sur la RN3 et dans la traversée du rond-point des Azalées.

Différentes solutions sont alors envisageables (voir plans ci-joints) :

- Solution 1 : Intégration d'une voie bus sur la BAU (Bande d'Arrêt d'Urgence) de la RN3

- Solution 2 : Création d'une nouvelle voie parallèle à la RN3

Une gestion par feux tricolores des différents carrefours du rond-point est alors nécessaire pour favoriser le passage des bus et aussi améliorer la fluidité du trafic.

Ce complément au TCSP du Tampon est à envisager avec l'appui du CEREMA et en concertation avec la Région Réunion, à la fois :

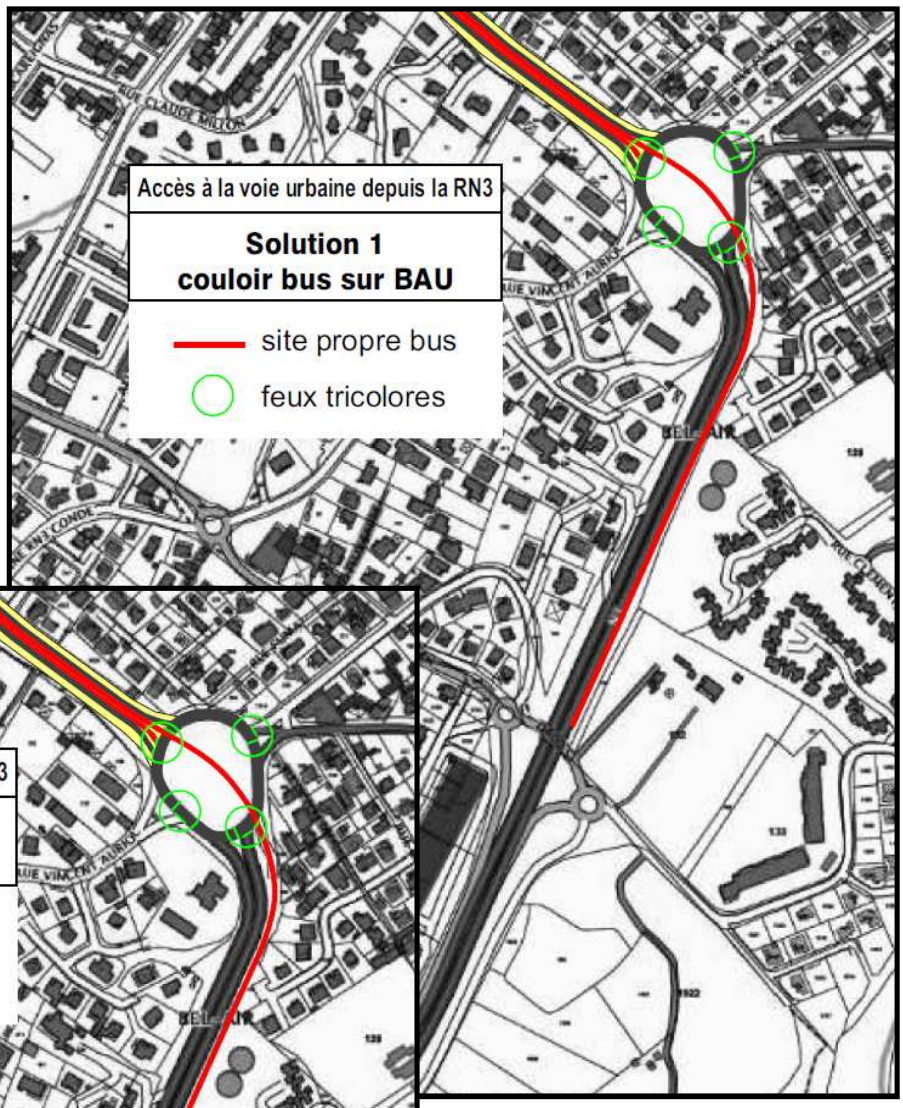
- Maître d'Ouvrage de l'infrastructure concernée (RN3, rond-point de Azalées),
- Autorité Organisatrice du réseau interurbain CAR JAUNE dont les lignes :
  - S2 StPierre / St Benoit
  - S6 St Joseph / Université du Tampon

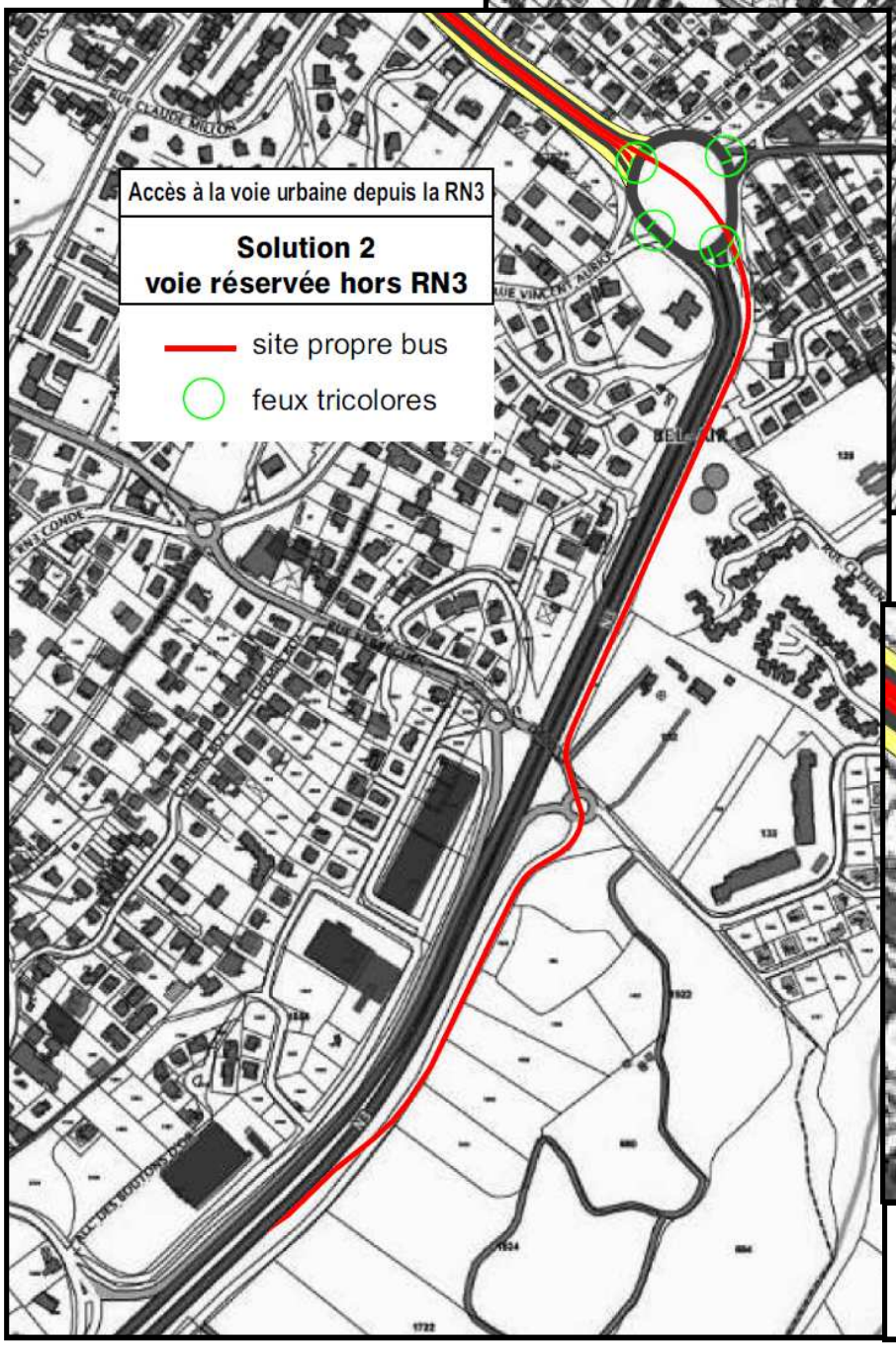
  bénéficieront des aménagements envisagés,

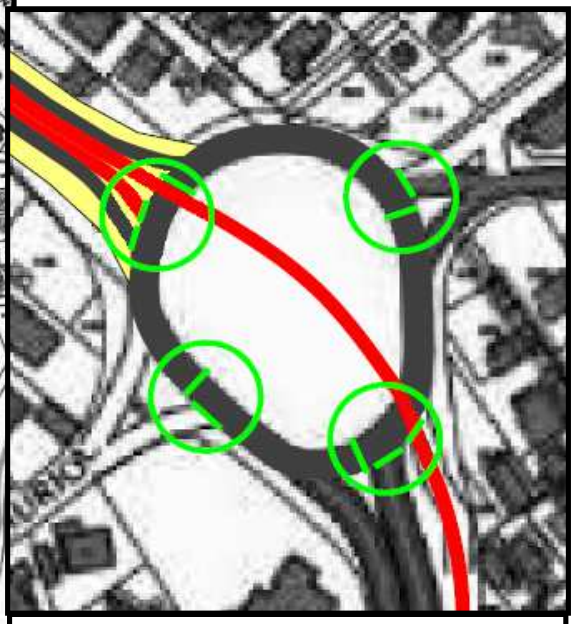
par dans un premier temps la réalisation d'une étude de faisabilité et de dimensionnement du projet (foncier, aménagements, principaux impacts, dispositif de gestion des priorités bus sur les carrefours à feux…) permettant notamment de préciser :

- la meilleure solution à retenir,
- le coût du projet,
- ses conditions de financement et de programmation.

Aménagement d'une voie bus en site propre sur la RN3 et de la traversée du rond-point des Azalées







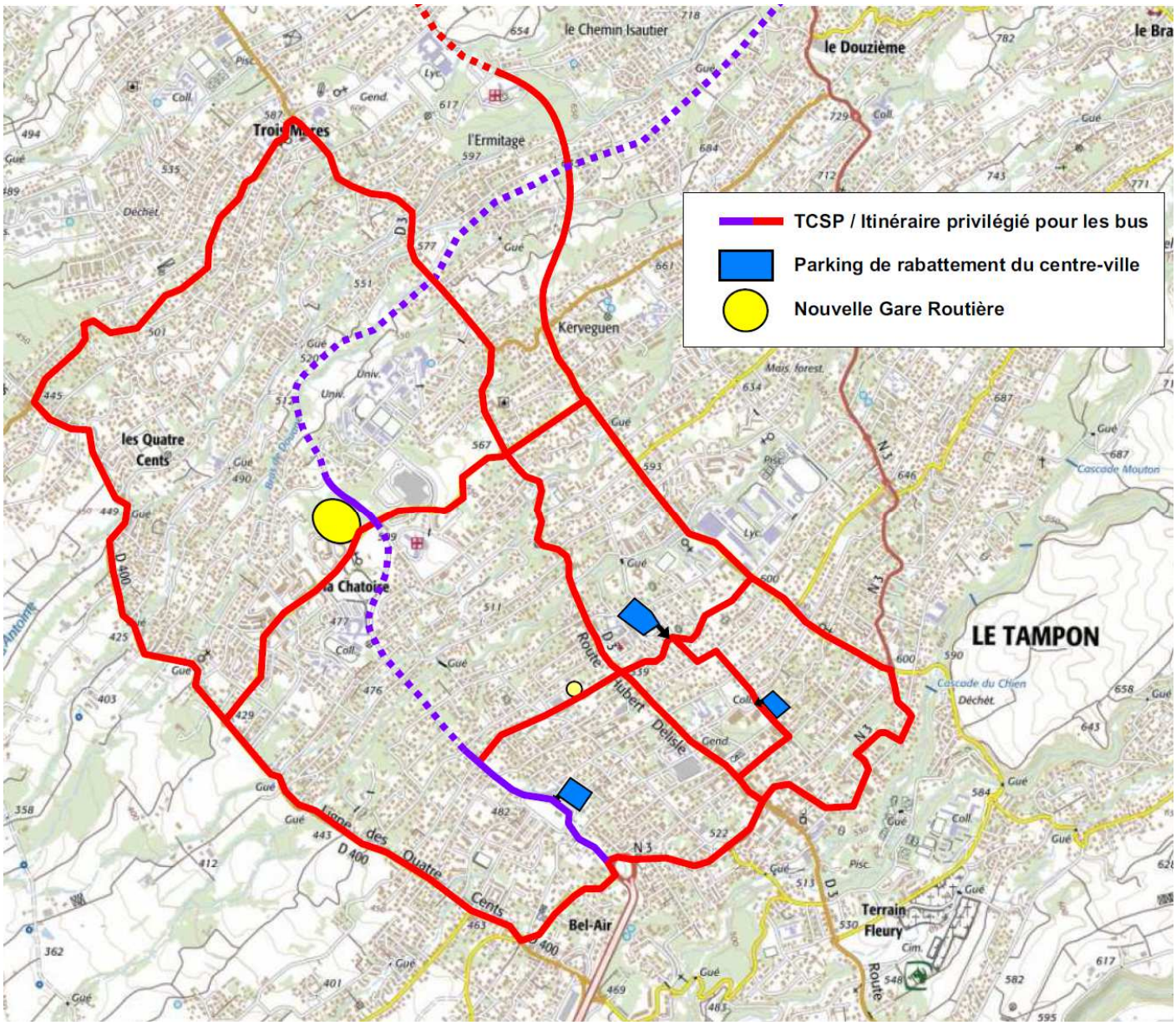
Mise en place de feux tricolores sur les 4 carrefours du rond-point des Azalées (pour les 2 solutions)

1.1.3 Aménagement d'itinéraires privilégiés pour les bus

- voies adaptées en géométrie : pente, largeur, giration…
- aménagements pouvant être réalisés :
  - aménagement des arrêts en pleine voie
  - couloir bus à contre-sens
  - voie d'insertion + priorité bus aux carrefours

Aménagement d'itinéraires privilégiés bus sur la communes du TAMPON :

4 axes principaux en ligne :	RD400 Voie urbaine avec TCSP (desserte nouvelle Gare Routière) RD3 (+ rue Victor Hugo dans le centre-ville) Avenue De Gaulle
5 transversales en pente :	RN3 Rue Albert Frejaville (desserte du centre d'échange actuel) Rue Le Juge – Av. de l'Europe (desserte nouvelle Gare Routière) RD39 Prolongement de la voie urbaine vers la RN3



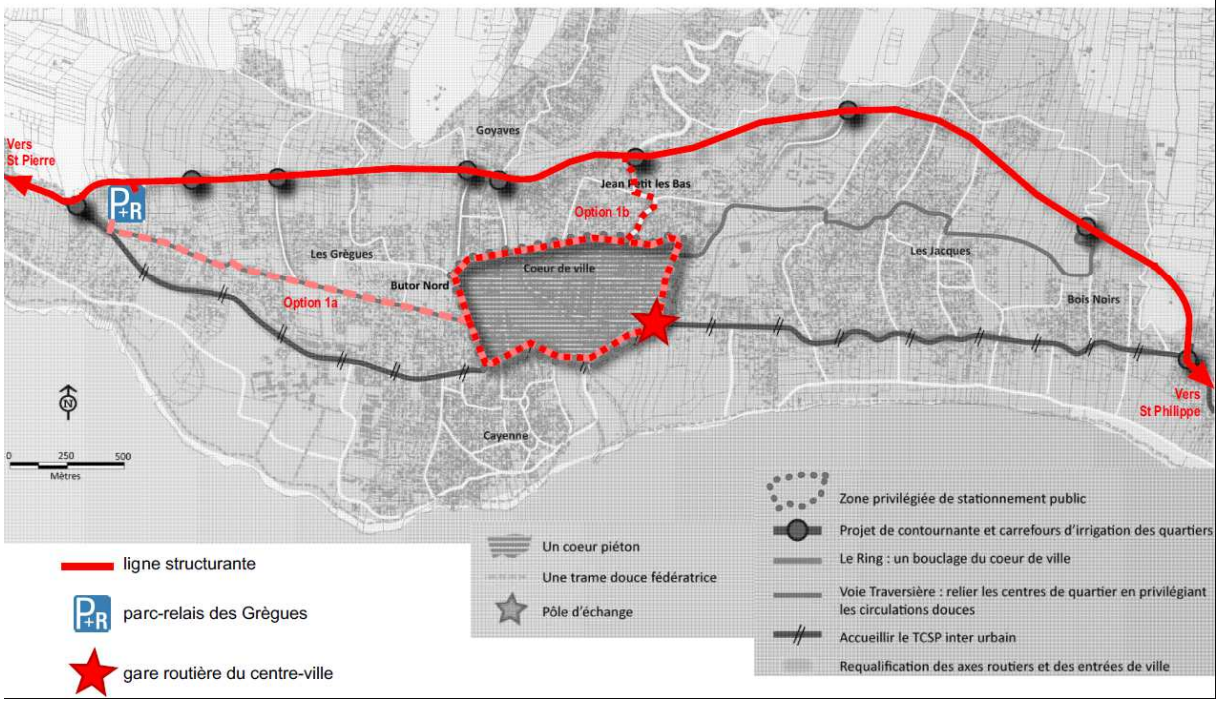
Aménagement d'itinéraires privilégiés bus sur la ligne structurante desservant le centre de Saint-Joseph :

Scénario 1 : ligne structurante desservant le parc-relais puis utilisant la contournante

Desserte du centre-ville selon 2 options :

1a : navette cadencée entre la parc-relais des Grègues et la gare routière

1b : desserte de la gare routière par la ligne structurante depuis la contournante



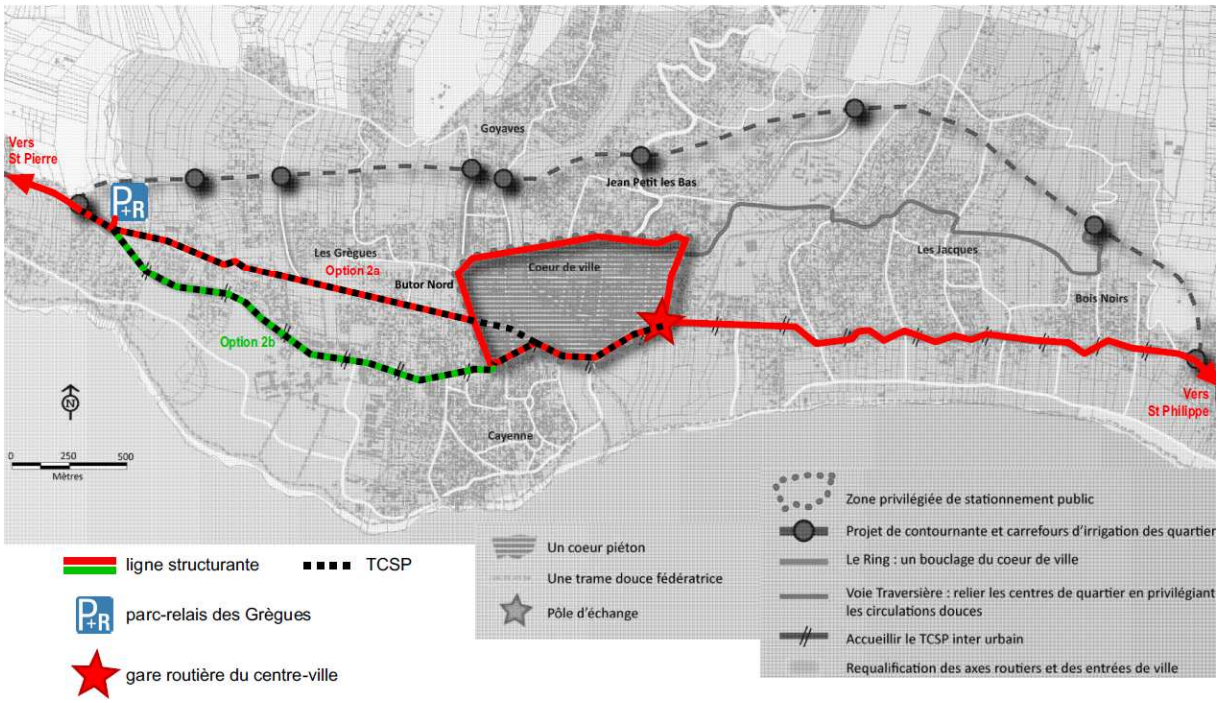
Scénario 2 : ligne structurante desservant le parc-relais puis le centre-ville

Desserte du centre-ville avec TCSP entre le parc-relais et la gare routière selon 3 options :

2a : par la Travèrsière Ouest (rues Bordet, Vitry, Dodu) et le Ring

2b : par la RN2 (rue Babet) et le Ring

2c : par les 2 itinéraires mis à sens unique permettant un site propre bus intégral dans chaque sens



Action 1.2

Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire

Objectifs :

* **Mieux satisfaire les usagers actuels,**
* **Développer l'attractivité du réseau de transports urbain CARSUD pour concurencer la voiture,**
* **Créer les conditions d'un transfert modal significatif pour les non-captifs.**

Nature et contenu de l'opération :

A l'horizon du PDU (2030), l'objectif est d'atteindre **3 millions de voyages/an** sur l'ensemble du réseau, soit un accroissement de 30% de la fréquentation actuelle (2,31 millions de voyages en 2018) par une restructuration du réseau visant à une plus fortes hiérarchisantion des lignes :

1/ les lignes structurantes du réseau, devant :

⇨ assurer des temps de parcours fiables et concurrentiels par rapport à la voiture :
- fréquence de 15 m en pointe pour réduire les temps d'attente (doublages des véhicules en pointe)
- amplitude étendue en soirée
- lignes utilisant le TCSP ou les itinéraires privilégiés pour la desserte du centre aggloméré
- nombre d'arrêts limités, distance inter-arrêt > 500 m (ligne express ou semi-express)
- régulation des horaires à l'aide d'un SAE + information voyageurs en temps réel aux principaux arrêts

⇨ être en connexion avec les autres réseaux de transports collectifs : Car Jaune et Alternéo
- principalement sur les gares routières du Tampon et de Saint-Joseph
- horaires en correspondance, adaptation des fréquences
- titre de transport unique, tarif attractif

⇨ assurer le rabattement des véhicules particuliers :
- sur des parkings relais connectés aux lignes
- avec un tarif du stationnement intégré au titre de transport

Les lignes structurantes sont à développées sur les plus fortes lignes de désir :

Ligne A : Entre-Deux ⇔ Trois-Mares ⇔Université ⇔ Gare du Tampon ***Actuelle ligne STA***

Ligne B : ZA Trois Mares ⇔ Mairie Trois Mares ⇔ Gare du Tampon (⇔ Centre-Ville) ⇔ RN3 ⇔ Plaine des Cafres

Nouvelle ligne structurante avec possibilité de services express Trois Mares ⇔ Plaine des Cafres

Ligne C : Gare du Tampon ⇔ Gare routière de Saint-Pierre ⇔ IUT-Hôpital Saint-Pierre ⇔ Gare routière de St-Joseph

Actuelle ligne STC avec :
- ***harmonisation et mutualisation de l'offre avec la ligne Alternéo 2 et la ligne Car Jaune S2***
- ***2ème itinéraire par Petite Ile en remplacement de la ligne Car Jaune S6***

2/ les lignes armatures du réseau :

⇨ Relier les centres urbains aux principaux quartiers et villages périphériques

⇨ Fréquence entre 30 mn et 45 mn

⇨ Dans les centres urbains : utilisation du TCSP (Tampon) et des itinéraires privilégiés

3/ les lignes locales du réseau :

⇨ Pour une desserte fine et une couverture optimum des différents secteurs

⇨ Fréquence de 1 heure

⇨ Lignes actuelles réalisant moins de 10 voyages/jour : services A LA DEMANDE réalisés par des petits véhicules (taxibus).

4/ les navettes de centre-ville appeler à évolution en fonction de leur fréquentation, notamment sur le Tampon

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD

Partenaires associés : Région, CIVIS, Exploitants, Communes

Implications financières :

intégrée dans la future DSP transport (après 2022)

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Augmentation du niveau de service du réseau CARSUD (action 1.3)
* Mise en œuvre d'une nouvelle politique de stationnement dans les centres du Tampon et de St-Joseph (action 2.1)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (action 3.1)
* Connexion des réseaux et intermodalité (action 3.2)
* Création de Parcs Relais connectés sur la ligne structurante (action 3.3)

Echéancier :

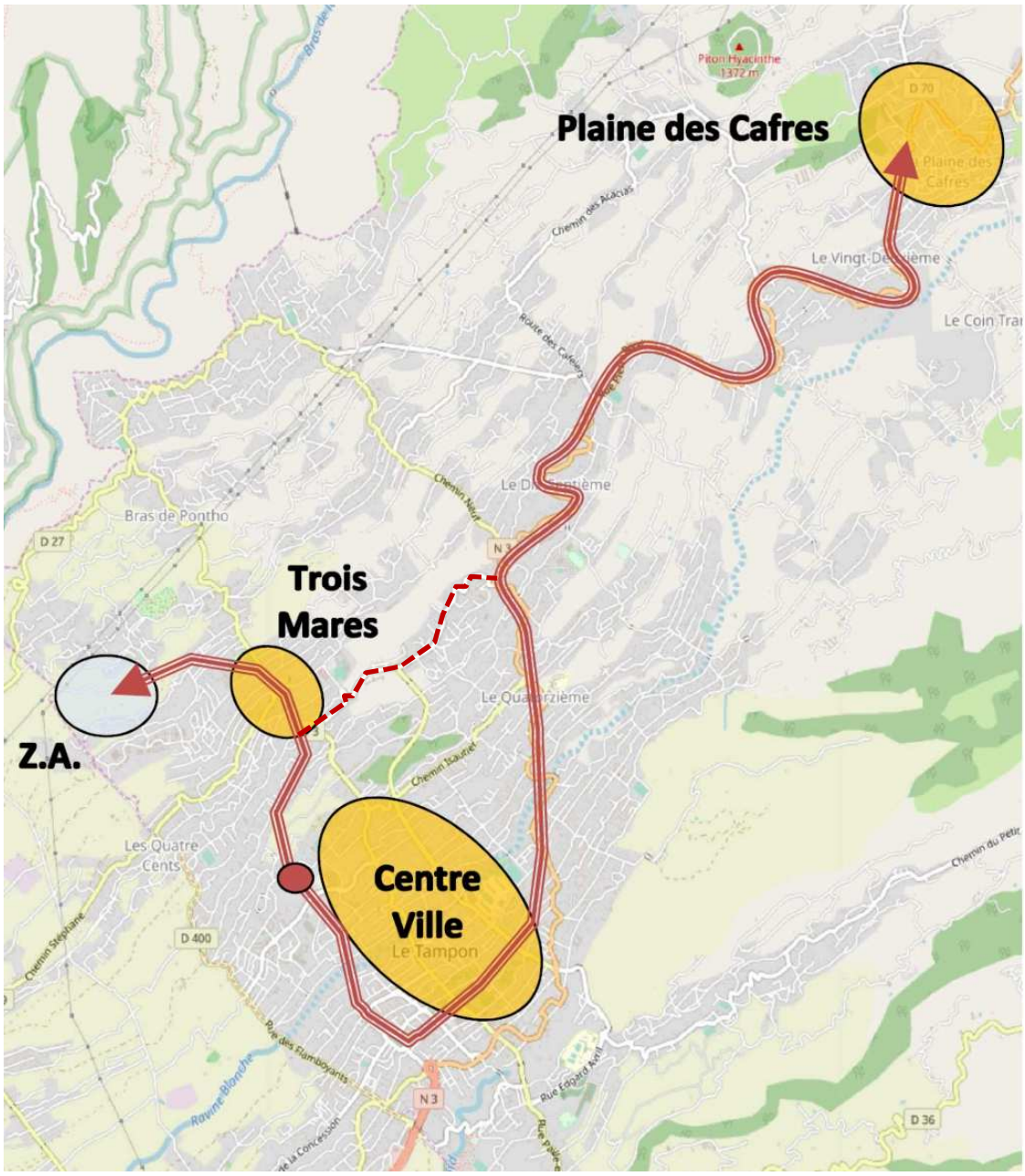
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Etudes - Cahier des charges	<----------	----------	----------	mise en œuvre dans le cadre de la future DSP transport	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Nouvelle ligne structurante Trois Mares – Gare du Tampon – Plaine des Cafres

Traversée du centre-ville : TCSP Voie Urbaine
Rue Albert Fréjaville (gare actuelle)
Rue Rolland Garros jusqu'à RN3

Trajet 20 Km
Aller / retour en 2h30
Pour une fréquence de : - 15 mn en pointe : 10 véhicules
- 30 mn en dehors : 5 véhicules

Possibilité de services express Trois Mares – Plaine des Caffres sans passer par le centre (via rue du Docteur Charières)



Evolution de la ligne structurante Tampon – Saint Joseph

La ligne STC serait dédoublée par une liaison express Gare Routière Tampon - Gare Routière Saint-Joseph, avec :

- une réduction du nombre d'arrêts, correspondant à une augmentation des distances inter-arrêts et à une réduction des temps de parcours,
- l'intégration des sites propres bus, au fur et à mesure de leur réalisation : voie urbaine du Tampon, TCSP de la CIVIS, site propre réalisé par la Région sur la RN3…
- l'utilisation des déviations (Saint-Pierre, Grand Bois…) pour assurer une liaison rapide entre Le Tampon, St-Joseph et les pôles de St-Pierre (gare routière, CHU, IUT …)
- l'utilisation de la liaison RN2/RN3 (à plus long terme) pour éviter le centre-ville de Saint-Pierre.

Certains services express pourraient également utiliser l'itinéraire de la RD3 puis de la RD31 desservant Petite Ile pour une liaison plus rapide entre Le Tampon et Saint Joseph.

Cette ligne express venant en concurrence avec la ligne S6 du réseau CAR JAUNE, assurant actuellement 2 allers/retours par jour entre l'Université du Tampon et la Gare de Saint-Joseph, une concertation est a établir avec la Région Réunion pour s'assurer de la cohérence globale de l'offre de transports publics (pour mémoire, les déplacements Tampon ⇔ St Joseph, internes au PTU, relèvent de la CASUD, alors que les déplacements avec St Pierre relèvent de la Région Réunion). La nouvelle ligne pourrait alors intégrer les services de la ligne Car Jaune S6, qui disparaitrait en tant que telle.

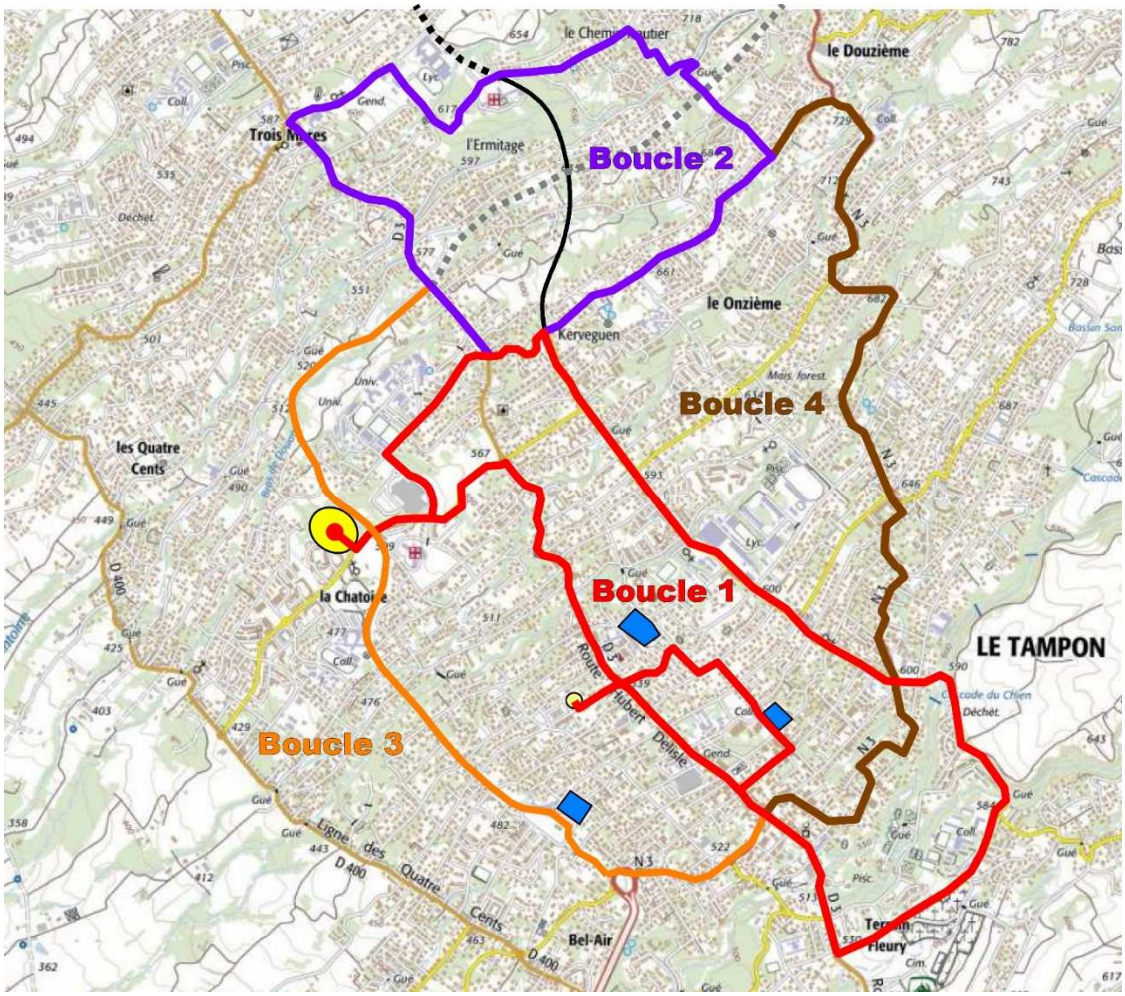
Evolutions de la navette FLORIBUS du Tampon

L'objectif est de développer un système de plusieurs boucles de navettes :

- la plus courte (boucle 1), assurant la liaison entre la Chatoire (nouvelle gare routière) et le centre-ville, sans desservir Trois Mares
- extension de la boucle 1 sur Trois Mares (boucle 2) : navette actuelle
- extension de la boucle 1 ou 2 par la nouvelle voie urbaine desservant la nouvelle gare routière, bouclage par la RD3 et le centre d'échange actuel de la rue Fréjaville (boucle 3)
- extension de la boucle 2 en utilisant la RN3 pour la desserte du 11ème et 12ème km, bouclage par la nouvelle gare routière, la RD3 et le centre d'échange actuel de la rue Fréjaville (boucle 4)

La mise en place de ces 4 boucles avec une fréquence de 30 mn permettrait :

- d'obtenir une fréquence cumulée de 7,5 mn sur la RD3 permettant :
  - de renforcer l'attractivité de l'offre de transports collectifs sur cet axe central (effet « métro » conduisant à ne plus avoir besoin, pour les usagers, de connaitre les horaires)
  - de justifier son aménagement en itinéraire privilégié entre Trois Mares et Terrain Fleury :
    - arrêts en pleine voie
    - couloir bus sur les surlargeurs, ou en suppression du stationnement longitudinal,
    - feux tricolores aux carrefours avec couloir d'approche pour les bus et priorité bus dans le phasage des feux,
- de maintenir une fréquence de 15 mn sur l'itinéraire de la navette
- de proposer une fréquence de 30 mn sur les extensions



Navette Express Les Terass' ⇔ Centre-Ville de Saint-Joseph

Indépendemment de la navette actuelle dont l'objet principal est d'assurer une couverture la plus complète des quartiers aggloméré au centre de Saint-Joseph, une 2ème navette est à envisagée entre le parc-relais de la ZAC Terass' et le centre, à destination des automobilistes arrivants à Saint-Joseph depuis St Pierre par la RN2.

Cette navette serait le meilleure vecteur d'un transfert modal de la voiture vers les transports collectif sur la partie centrale de l'agglomération de Saint-Joseph, relativement étendue au regard de sa densité.

Pour que cette navette soit attractive et que le parc relais fonctionne, plusieurs conditions sont requises.

En effet, les automolistes ne feront l'effort de laisser leur voiture et monter dans la navette que si :

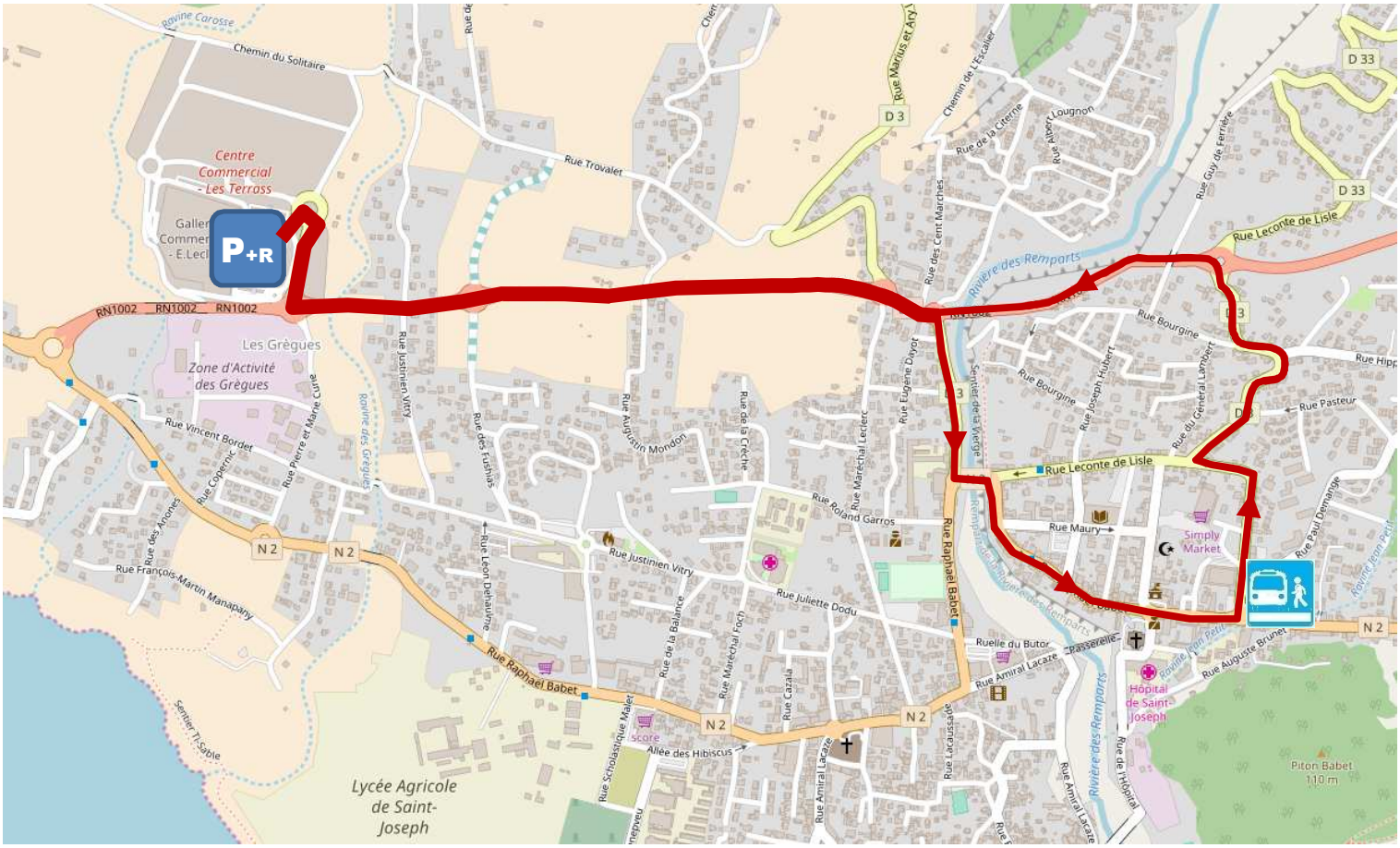
- les **temps de parcours** de la navette restent **concurentiels** par rapport à la voiture.

  Cela signifie que :

  - le nombre d'arrêts est très réduit : les 2 terminus et 2 arrêts au Centre-Ville
  - les véhicules sont de petit gabarit (9-20 places), afin de faciliter leur insertion dans la circulation, qui restera dense dans le centre aux heures de pointe

- la **fréquence** de la navette sur les périodes de pointe est de **15 mn maximum**,
  seuil « psychologique » en dessous duquel les usagers ne se préoccupent plus des horaires.
  En dehors des périodes de pointe, la fréquence peut être réduite à 30 mn.

Le plan ci-dessous visualise l'itinéraire à privilégier pour la navette express, utilisant au maximum la contournante afin d'optimiser la vitesse commerciale.



Action 1.3

Augmentation du niveau de service du réseau CARSUD

Objectifs :

- renforcer la satisfaction des usagers des transports en commun
- inciter les non captifs au transfert modal en proposant une offre de transport collectif de qualité :
  horaires mieux respectés, fréquence cadencée, régularité et ponctualité des véhicules, sécurité, information des usagers, accessibilité PMR.

Nature et contenu de l'opération :

Court terme : réalisation d'une étude de définition pour la mise en place d'un SAEIV visant à :
- optimiser et fiabiliser le fonctionnement du réseau de transports urbains
- permettre le suivi et le contrôle de l'exploitation
- offrir une information en temps réel aux usagers sur les arrêts et dans les véhicules
- accompagner la création des nouveaux TCSP
- parfaire la mise en accessibilité de l'information du réseau
- s'intégrer dans le concept de « Smart City » se développant notamment sur le centre de Saint Joseph, dans le cadre de l'action Cœur de Ville.

Moyen terme : mise en place d'un SAEIV :
- poste central du réseau chez l'exploitant avec un logiciel permettant la gestion en temps réel des avances / retards, des alarmes, des messages radio…
- poste décentralisé de suivi et de contrôle dans les services de la CASUD
- équipements embarqués dans les bus : localisation des véhicules, phonie, transmission de données, informations voyageurs sonores et visuelles (nécessaire pour la mise en accessibilité du réseau), etc…
- mise en place d'un système de télécommunication entre les véhicules et le poste central
- interface avec la régulation centralisée de trafic permettant une priorisation des bus aux carrefours à feux (sur le TCSP de la voie urbaine du Tampon et sur les itinéraires privilégiés bus)
- affichage des temps d'attente sur les principaux arrêts sur des BIV (Borne d'Information Voyageurs), ainsi que les évènements impactant la circulation (perturbations, retards, grèves, alerte cyclonique, etc.)
- suivi statistiques de la fréquentation des lignes du réseau (nombre de voyages par jour, montées / descentes aux arrêts, origines / destinations des voyages, taux et lieu de correspondances, clés de mobilité par titre….)
- interface compatible avec les SAEIV des réseaux connectés : réseau Car Jaune de la Région Réunion et réseau ALTERNEO de la CIVIS

Réalisation d'enquêtes annuelles pour mesurer la satisfaction des usagers du réseau

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD
Partenaires associés : Exploitant du réseau, autres réseaux (Car Jaune, Alternéo)

Implications financières :

Etudes SAEIV et Maîtrise d' »Oeuvre : 120 K€ Enquêtes annuelles : 30 K€/an
Réalisation : 2.5 à 4 M€ (en fonction du système de télécommunication retenu)

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Mise en œuvre du Schéma Directeur d'Accessibilité du réseau CARSUD (action 5.4)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<----------Étude----------> ◆ Mise en œuvre										

UN SAEIV, POUR QUOI FAIRE ?

Généralités

Le terme **SAEIV** est un acronyme regroupant en fait 2 abréviations :

⇒ le **SAE** : Système d'Aide à l'Exploitation, visant principalement à :

- apporter une aide aux agents régulateurs de l'exploitant, par une connaissance en temps réel des avances ou retards des véhicules par rapport aux horaires
- renforcer la sécurité du personnel et des clients
- fournir des données statistiques sur le fonctionnement du réseau
- faciliter la maintenance des véhicules

⇒ le **SAIV :** Système d'Aide à l'Information Voyageurs, visant principalement à :

- apporter une information en temps réel à bord des bus (destination du véhicule, prochain arrêt, perturbations, etc…) et aux arrêts (durée d'attente avant le prochain passage du bus)
- permettant d'alimenter les applications liées aux nouvelles technologies (site Internet, téléphone mobile, etc…)

Le SAEIV a pour objectifs principaux de :

⇒ réguler en temps réel le réseau et faire face aux perturbations

⇒ réduire les coûts d'exploitation et améliorer la productivité du personnel et du matériel roulant

⇒ assurer le maintien de la sécurité des clients et du personnel

⇒ améliorer la qualité de service pour attirer la clientèle

⇒ analyser en temps différé le bon fonctionnement du réseau

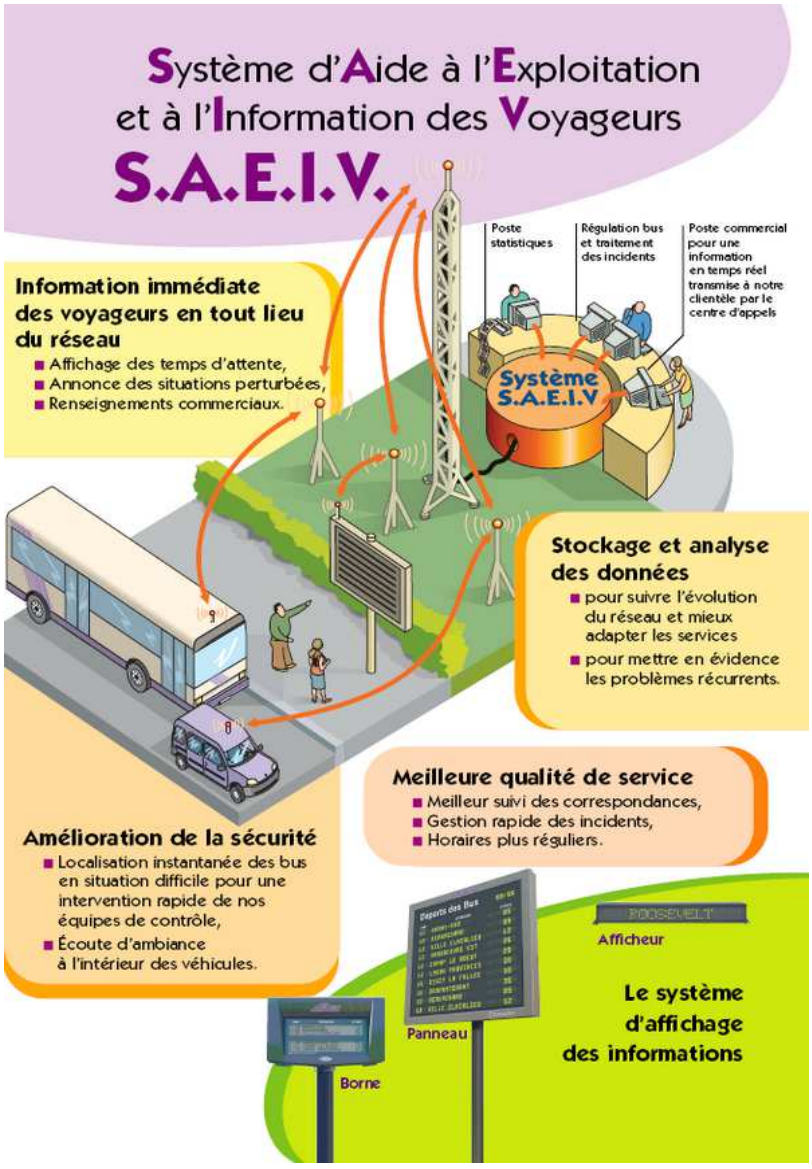
Le SAEIV permet donc de **réduire le coût des transports collectifs pour la collectivité**, en optimisant l'exploitation du réseau et en confortant la clientèle.

Véritable liaison entre l'exploitation et le réseau, le SAEIV possède plusieurs interfaces :

une pour le conducteur

une pour les usagers (aux arrêts et dans le bus)

une pour le gestionnaire de ligne (exploitation)



Dans le bus…

Le but premier du SAEIV est de connaître avec précision la localisation du bus.
De la position du bus découle ensuite son **avance/retard**.

SAE « Alienor" à Poitiers

Pour que le bus soit localisé avec précision, les SAEIV modernes associent généralement 2 systèmes : odomètre et GPS.

L'odomètre est un instrument qui calcule le nombre de mètres que parcours le bus, permettant ainsi de déterminer quel sera l'arrêt suivant. Généralement la position du bus se recale lorsque le conducteur ouvre une porte (signe que le bus est à l'arrêt).

Le GPS arrive en complément pour recaler le bus s'il est délocalisé.

Pour le conducteur

Celui-ci dispose d'un pupitre lui indiquant par des diodes de couleur l'état de son trajet par rapport à l'horaire défini. Les diodes signalent que le véhicule est en avance, et qu'il doit impérativement ralentir son allure (il est en effet préférable d'avoir un bus en retard d'une ou deux minutes qu'un bus en avance) ou au contraire qu'il est en retard. Le SAEIV commande également les girouettes du bus indiquant la destination de la ligne.

Pour l'usager

Les clients bénéficient de la partie "IV" du SAEIV.
Aux arrêts, des bornes indiquent le temps d'attente du ou des prochains bus. Le temps d'attente peut également être communiqué par SMS ou via un site internet mobile.
Dans les bus, des journaux lumineux ou des écrans mentionnent la destination, les arrêts à venir ainsi que des informations pratiques (date, heure…).

Pour l'exploitation

Au PC régulation, les opérateurs visualisent la position des bus et leur avance/retard sur les lignes.

Via le système radio ou le pupitre conducteur, ils peuvent intervenir directement auprès des conducteurs pour :

- prolonger ou raccourcir une durée de régulation
- faire prendre un autre itinéraire en cas de perturbation, accident, travaux.
- etc…

Interface avec la régulation de trafic

Afin d'accroître la vitesse commerciale des bus, de nombreux réseaux couplent le SAEIV avec le système de **régulation centralisés de trafic**, ou installent des détecteurs sur les feux de signalisation et des émetteurs dans les bus.

Ainsi, lorsque le bus approche du carrefour, il est détecté, permettant au contrôleur de feux d'adapter les phases de vert et de rouge pour faciliter le passage du bus.

Il est alors possible d'allonger la face verte ou de raccourcir la phase rouge.

Dans les couloirs de bus, il est possible d'installer des boucles de détection au sol à l'approche des intersections.

Détecteur placé sur la tête d'un feu tricolore

Action 2.1

Mise en œuvre d'une nouvelle politique de stationnement dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph

Objectif :

Rechercher une réduction significative de la place de l'automobile dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph

* assurer la cohérence modale avec le développement de l'usage des transports collectifs engagé avec la restructuration du réseau urbain CARSUD et les aménagement favorisant l'insertion des bus dans la circulation (TCSP et itinéraires privilégiés pour les bus)
* libérer les espaces viaires dans les centres du Tampon et de Saint-Joseph nécessaires à :
  - la mise en conformité de la voirie et des espaces publics avec la loi « handicap » (2% des places)
  - la requalification des espaces publics en faveur du dynamisme commercial,
  - l'insertion des transports collectifs (site propre bus) et des modes doux (trottoirs élargis, itinéraires cyclables continus, confortables et sécurisés)
* satisfaire en priorité le stationnement de courte durée, à proximité notamment des rues commerçantes et des administrations, et favoriser le stationnement résidentiel pour inciter à l'usage des transports collectifs
* inciter l'usage des parcs relais pour les usagers à destination des centres urbains

Nature et contenu de l'opération :

À court terme :

- Etude pour la mise en place d'une nouvelle politique de stationnement sur les 2 communes
- Renforcement de la signalétique et du jalonnement des parkings,
- Mise en place d'une application smartphone et internet permettant de connaitre en temps réels les capacités de stationnement disponibles (parkings connectés, système de guidage prédictif sur la voirie)
- Sur le Tampon, avec la récente extension à 320 places payantes, reconfiguration du stationnement payant avec la mise en place :
  - de 2 périmètres adaptés à la demande : courte durée dans l'hypercentre
    toutes durées autour de l'hypercentre
  - d'une grille tarifaire dissuadant plus le stationnement de longue durée (véhicules ventouses)
  - d'une nouvelle gamme d'abonnements distinguant :
    - les résidents, pour qui le coût du stationnement doit rester modéré
    - les actifs venant travailler dans le centre, pour qui le coût du stationnement doit devenir plus dissuasif, pour une plus forte incitation à l'usage des transports collectifs

À moyen terme :

- mise en place d'un stationnement réglementé / gratuit / payant sur le ring de Saint-Joseph avec :
  - ZONE HYPERCENTRALE réservée à la courte durée
  - ZONE PERICENTRALE pour toutes durées de stationnement

  en cohérence avec les parkings connectés disposés sur et autour du ring.

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : Commune du Tampon, Commune de Saint-Joseph
Partenaires : CASUD (études), CCIR, Associations de commerçants

Implications financières :

Etudes : 35 K€ par commune
Mise en œuvre : fonction de la solution retenue et des recettes

Principales actions liées :

* Création de pôles d'échanges et de parcs-relais (actions 3.1 et 3.3)
* Adaptation du plan de circulation dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph (action 2.2)
* Aménagement de cœurs à dominante piétonne dans les centres urbains (action 5.1)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<-----Etudes---->		◆ Mise en œuvre court terme			◆ Mise en œuvre moyen terme					

Gestion du stationnement de surface au centre-ville du TAMPON :

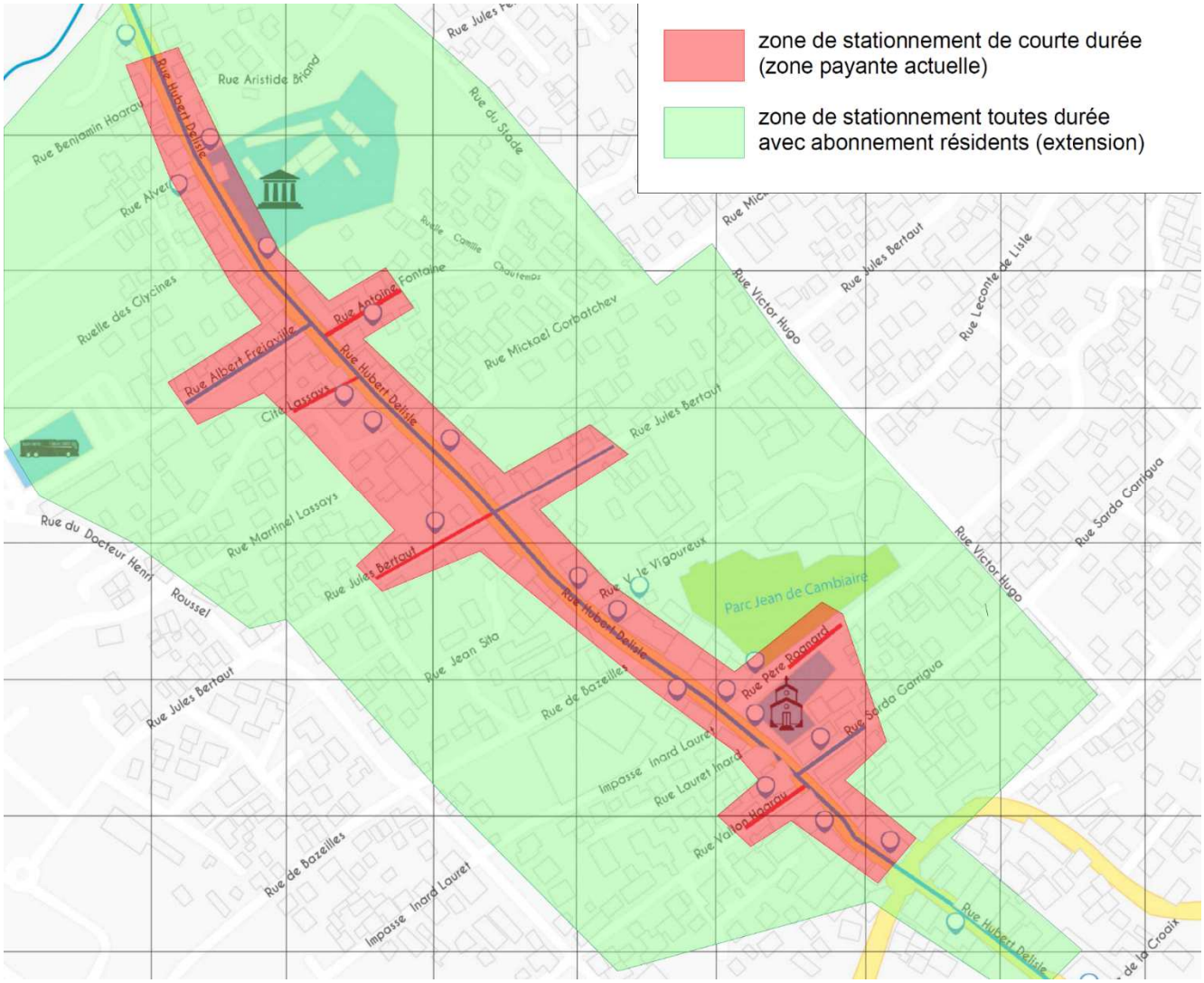
Le stationnement sur le centre-ville est actuellement géré par une zone rotative payante de 320 places.

La tarification de cette zone (1,20 € / h jusqu'à 2 h, puis application progressive du FPS) est suffisamment dissuasive pour repousser la demande de longue durée, qui stationne alors en périphérie, et libérer de la capacité pour les clients des commerces.

La recherche d'un transfert modal sur les transports collectifs conduit à envisager une plus forte dissuasion du stationnement de longue durée pour les actifs venant travailler dans le centre-ville, avec la mise en place d'une 2ème zone tarifaire :

- permettant le stationnement longue durée, mais à un coût dissuasif,
- offrant aux résidents une tarification réduite (voire symbolique) sous la forme d'un abonnement.

Principe d'extension de la zone de stationnement payant du Centre-Ville :

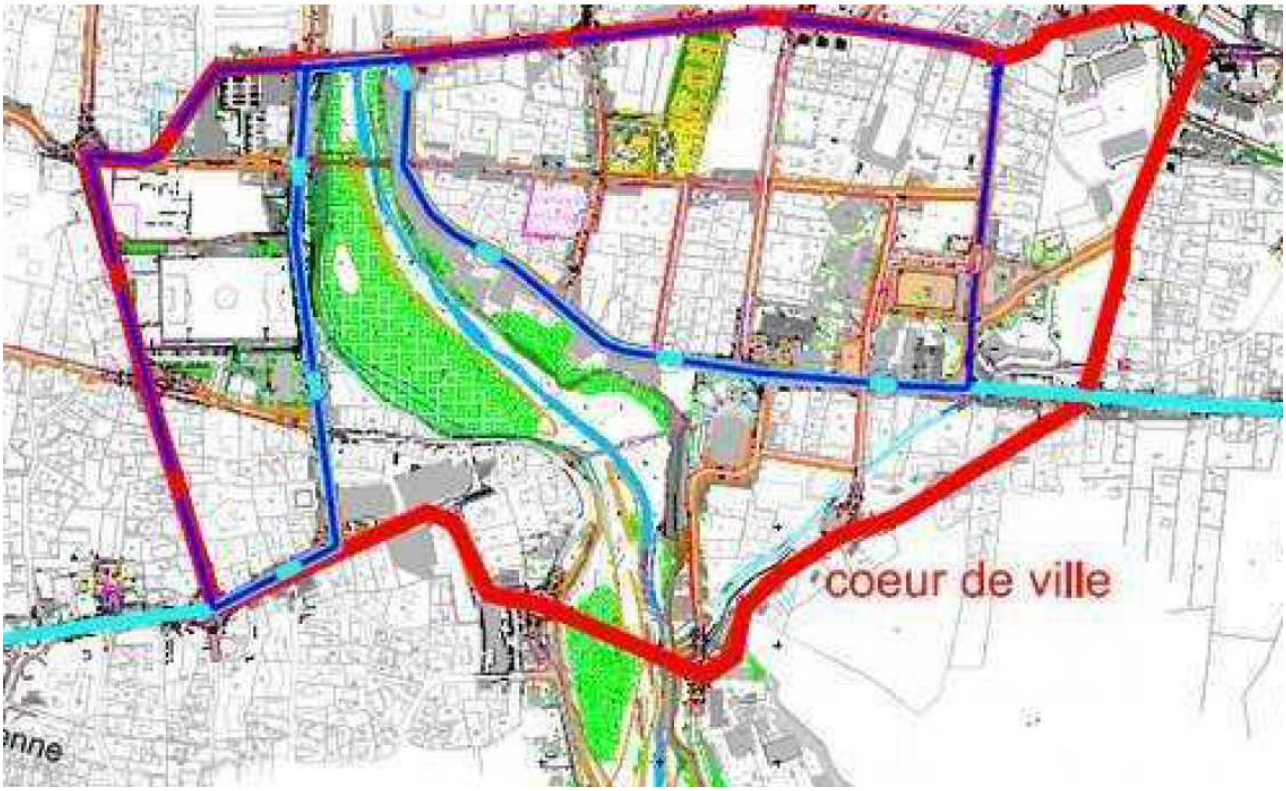


Gestion du stationnement au centre-ville de SAINT-JOSEPH :

Le stationnement de surface au centre de Saint-Joseph est actuellement en accès libre et non réglementé (dans la limite des 7 jours de stationnement du Code de la Route).

Les études actuellement réalisées dans le cadre de l'action Cœur de Ville doivent conduire à définir les besoins et les localisations pour **l'aménagement de parkings publics connectés :**

- principalement sur et autour du ring de circulation devant se matérialiser autour du cœur de ville et qui permettra un soulagement des trafics sur la rue Raphaël Babet, principale artère commerciale du centre,
- permettant la mutualisation des besoins (logements, commerces, équipements publics, etc.).



La création de cette offre de stationnement public permettra d'envisager à moyen terme la mise en place d'un stationnement réglementé / gratuit / payant à l'intérieur du ring avec :

- une ZONE HYPERCENTRALE réservée à la courte durée,
- une ZONE PERICENTRALE pour toutes durées de stationnement,

en cohérence avec les parkings connectés disposés sur et autour du ring.

Etude pour la mise en place d'une nouvelle politique de stationnement sur les 2 communes

La définition plus précise des modalités et du dimensionnement de la nouvelle politique de stationnement nécessite de réaliser une étude de stationnement intégrant :

1/ Etablissement d'un diagnostic sur l'offre et la demande de stationnement public dans les 2 centres urbains par la réalisation d'une **enquête de rotation** :

- réalisée avec 14 passages entre 6h00 et 20h00
- permettant de connaitre pour chaque véhicule :
  - l'heure de début de présence
  - la durée du stationnement
- sur un périmètre comprenant la totalité de l'offre de chacun des centres urbains

2/ Définition des besoins à satisfaire intégrant :

- les déficits actuels par type de demande (résidents, actifs du centre, visiteurs et clients des commerces)
- les nouveaux besoins (projets urbains, équipements publics, etc…)
- la délocalisation d'une partie de l'offre de stationnement de longue durée dans des parcs relais périphériques branchés sur la ligne struturante

3/ Etude des scénarios en fonction essentiellement :

- de la délimitation d'une zone hypercentrale réservée au stationnement de courte durée (2h maximum) représentant environ :
  420 places environ au TAMPON
  360 places environ à Saint-Joseph (volumes à actualiser en fonction des enquêtes)
- du choix d'un mode de gestion du stationnement par la commune :
  - zone bleue à disque
  - stationnement gratuit de courte durée géré par horodateurs,
  - stationnement payant, paiement sur horodateur et par smartphone et internet

  intégrant la dépénalisation du stationnement payant sur voirie devenue effective au 01/01/2018

4/ Mise au point et programmation du scénario retenu

Approche comparative des modes de gestion du stationnement :

Type	Aspects réglementaires	Aspects tarifaires	Principaux avantages	Principaux inconvénients
Zone bleue	Durée limitée	Néant	Facile à réaliser Stationnement gratuit	Moins efficace Pas de prise en compte différenciée des résidents Amendes à 35 €
Horodateurs avec durée gratuite	Durée gratuite (généralement 2 h)	Interdit ou payant au-delà de la durée gratuite	Stationnement gratuit pour la courte durée	Pas ou peu de recettes Comment financer les horodateurs ?
Horodateurs courte durée	Durée maximum imposée (généralement 2 h)	100% payant Eventuellement gratuit sur les 15 premières mn	Efficace pour assurer la rotation des véhicules	Acceptabilité sociale du stationnement payant
Horodateurs toutes durées			Permet le stationnement longue durée	

N.B. : quelque soit le type retenu, les moyens de surveillance du stationnement restent les mêmes

Action 2.2

Adaptation du plan de circulation intégrant le développement de l'offre de transports collectifs dans les centres urbains du Tampon et de St-Joseph

Objectif :

Rechercher une réduction significative de la place de l'automobile dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph

* Dissuader les flux de transit tout en maintenant une bonne accessibilité hypercentrale pour les résidents, les clients des commerces, les usagers des services et administrations,
* Permettre une meilleure insertion des lignes structurantes dans les centres urbains
* A plus long terme, permettre l'insertion du TCSP et des itinéraires privilégiés pour les bus sur :
    - les extensions du Tampon (Trois Mares, Voie urbaine en amont de la RD3…)
    - l'ancienne RN2 de Manapany à Vincendo et le centre-ville de Saint-Joseph

Nature et contenu de l'opération :

Adaptation du plan de circulation en fonction des itinéraires des lignes et notamment des navettes

Aménagement des carrefours (feux tricolores avec priorité bus) sur le TCSP et les itinéraires privilégiés bus

La mise en place d'un plan de circulation doit également tenir compte :

- du plan de stationnement, pour la desserte des offres de stationnement (parkings, voirie)
- de l'aménagement de l'hypercentre en faveur des piétons

Elle doit également s'accompagner :

- d'une refonte du jalonnement routier et de la signalétique
- d'un système de régulation centralisée de trafic intégrant les priorités bus aux carrefours

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : Communes du Tampon et de Saint-Joseph

Partenaires associés : CASUD, partenaires socio-économiques, riverains

Implications financières :

coût estimatif d'une étude d'un plan de circulation : 30 K€ par commune

coût des aménagements : entre 1 et 3 M€ en fonction de la solution retenue

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Augmentation du niveau de service du réseau CARSUD (action 1.3)
* Mise en œuvre d'une nouvelle politique de stationnement dans les centres du Tampon et de St-Joseph (action 2.1)
* Aménagement de cœurs à dominante piétonne dans les centres urbains du Tampon et de St-Joseph (action 5.1)
* Refonte du jalonnement routier et de la signalétique sur le territoire (action 4.3)
* Mise en oeuvre d'un système de régulation centralisée de trafic intégrant les priorités bus aux carrefours (action 4.4)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<------Études-----> ◆ <--Mise en œuvre--->										

Action 2.3

Gestion de l'offre de stationnement et de la circulation dans les centres urbains de L'Entre-Deux et de St-Philippe

Objectif :

Rechercher une réduction significative de la place de l'automobile dans les centres urbains de L'Entre-Deux et de Saint-Philippe

Favoriser le rabattement en voiture sur la ligne structurante

Nature et contenu de l'opération :

Définir les besoins d'offre de stationnement et les conditions de gestion de cette offre

Réalisation d'une étude spécifique pour chaque centre à la demande des communes :

- diagnostic sur la base :
  - d'une enquête de rotation sur une journée pour le stationnement
  - d'une enquête origines / destinations et de comptages de circulation
- élaboration de scénarios
- choix et approfondissement d'un scénario et d'un mode de gestion
- définition des clefs de financement

Mise en œuvre d'un plan de circulation pour chaque centre à la demande des communes

Aménagement d'un parc relais au terminus de la ligne structurante

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : Communes

Partenaires associés : CASUD, CCI

Implications financières :

Réalisation des études : 40 K€ par commune

Aménagements : de 0,5 à 1 M€ en fonction de la solution retenue

Parc relais 30 places : 0,5 M€

Principales actions liées :

* Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (action 3.1)
* Création de Parcs Relais connectés sur less ligne structurantes (action 3.3)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
en fonction des demandes des communes et de l'évolution de l'offre sur la ligne structurante										

Action 3.1

Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières

Objectif : **Améliorer la fréquentation du réseau CARSUD**

* Augmenter les performances du réseau par une meilleure articulation des lignes
* Permettre le rabattement des lignes secondaires et du TAD sur les lignes structurantes
* Favoriser l'interconnexion avec le réseau CAR JAUNE et le réseau ALTERNEO
* Améliorer l'exploitation du réseau (régulation de la ligne armature, régularité des lignes de rabattement)

Nature et contenu de l'opération :

Aménagement des pôles d'échange et de leurs abords sur les sites suivants :

Pôles d'échanges primaires :

- Réalisation de la nouvelle Gare routière du Tampon
- Réabilitation de la Gare routière de Saint-Joseph

Pôle d'échanges secondaire :

- Construction d'une Halte routière à l'Entre-Deux (Terminus de la ligne structurante)
- Construction d'une Halte routière à Saint-Philippe (Terminus de la ligne structurante)
- Construction d'une Halte routière à la Plaine des Cafres (Le Tampon)

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage :	CASUD
Partenaires associés :	Communes, Région Réunion

Implications financières :

Nouvelle Gare routière du Tampon :	2,0 M€	
Réhabilitation Gare routière de St-Joseph :	0,5 M€	
Construction d'une Halte routière à l'Entre Deux :	1,1 M€	(CASUD : 40%, DETR 2018 : 60%)
Construction d'une Halte routière à Saint-Philippe :	354 K€	(CASUD : 40%, DETR 2018 : 60%)
Construction d'une Halte routière à la Plaine des Cafres :	235 K€	(CASUD : 40%, DETR 2018 : 60%)
TOTAL H.T.	**4,2 M€**	

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Redéploiement et développement du réseau urbain sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Aménagement de Parcs Relais connectés sur esa lignes structurantes (action 3.3)
* Hiérarchisation du réseau de voirie (action 4.2)

Echéancier :

Nouvelle Gare routière du Tampon :	2020
Réhabilitation Gare routière de St-Joseph :	2020
Halte routière de l'Entre Deux :	2021
Halte routière de Saint-Philippe :	2022
Halte routière de la Plaine des Cafres :	2022

Nouvelle Gare routière du Tampon

La réalisation de ce nouvel équipement structurant s'insère dans le cadre du projet de restructuration du réseau urbain de la CASUD.

La future gare routière du Tampon sera implantée dans le quartier de la ZAC Paul Badré et sera desservie par :

- la future voie urbaine
- le Transport en Commun en Site Propre (TCSP) intégré dans l'axe de la voie urbaine depuis le carrefour des Azalées sur la RN3.

Situé en partie sur les parcelles communales BW n° 2956,2960 et 2961, ce projet s'implantera sur une superficie d'environ de 10 000 m².

Le projet devra répondre aux enjeux suivants :

- construire un équipement répondant aux évolutions du réseau de transport en commun de la CASUD et ce, en cohérence avec le futur TCSP,
- accompagner le développement du pôle universitaire du Tampon ;
- répondre par des services de qualité à l'augmentation des flux des réseaux CARSUD et CAR JAUNE
- s'insérer dans son environnement immédiat.

La future gare routière sera le centre névralgique d'échanges devant notamment intégrer les flux de véhicules et de personnes issus des différents réseaux de transport en commun ou d'autres utilisateurs :

– Réseau CARSUD (Réseau urbain de la CASUD) :	180 passages en heures de pointe, 80 passages en heures creuses 3 200 personnes en pointe
– Réseau Alternéo (Réseau urbain de la CIVIS) :	15 passages en pointe, 8 passages en heures creuses, 420 personnes en pointe
– Réseau CAR JAUNE (réseau interurbain) :	10 passages en pointe, 4 passages en heures creuses, 250 personnes en pointe
– Transports scolaires de CARSUD :	10 passages en heures scolaires

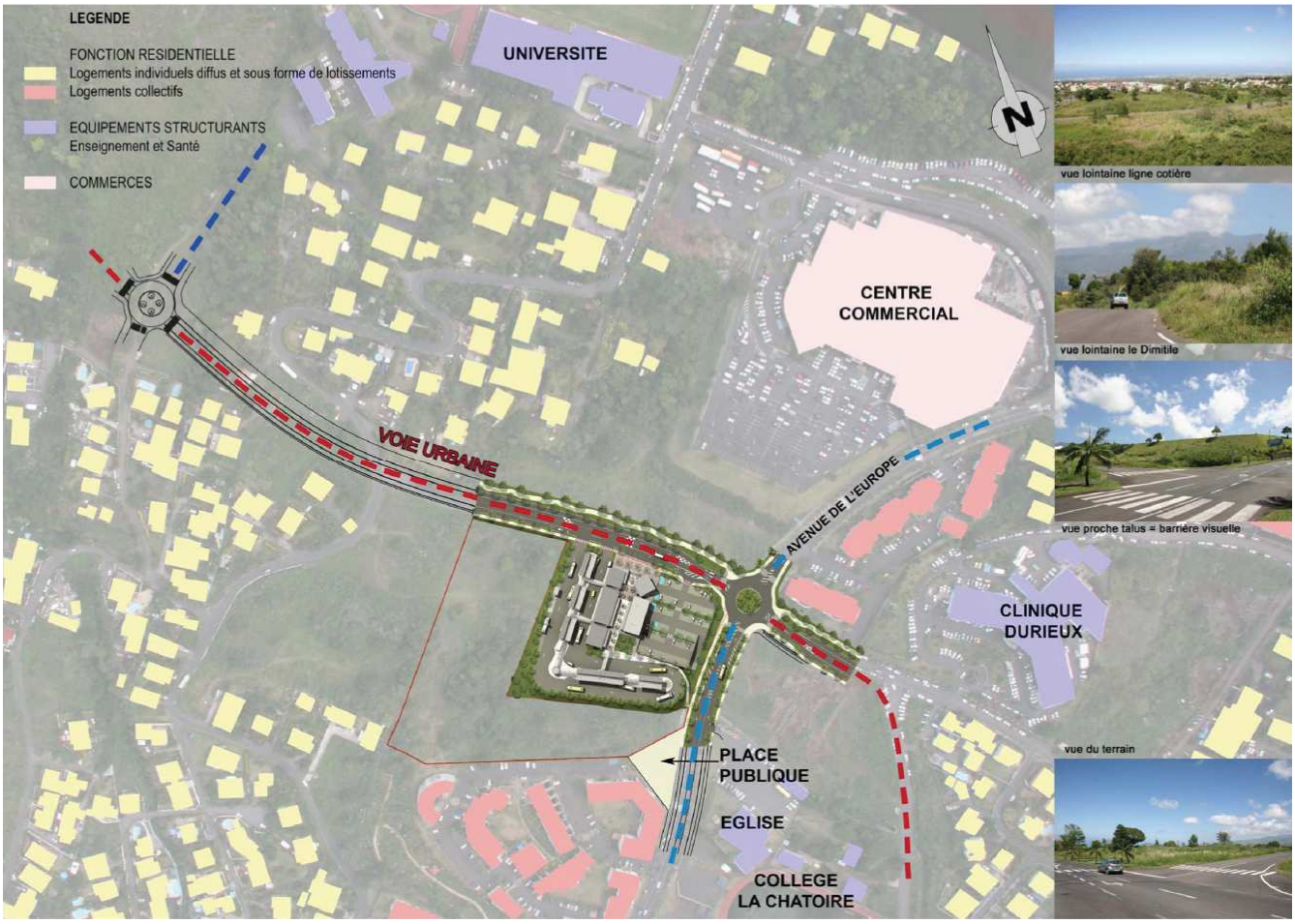
– Taxis

– Voitures particulières en lien avec le parc relais intégré de 50 places.

En fonction du foncier disponible et dans une vraie optique de pôle d'échanges, le parc relais pourra être étendu.

Le programme de l'opération est le suivant :

- 17 quais pour les bus et cars
- Voyageurs : 173 m² – Surf. Abritées : 507 m²
- Commerces et services : 209 m²
- Logistique : 127 m²
- Services administratifs : 197 m²



Le parvis

La placette

La rue centrale

Ouverture sur le paysage

Intégration douce au quartier

Articlulation support à un événement particulier

Réhabilitation de la Gare Routière de SAINT-JOSEPH

Le projet de réhabilitation de la gare routière se situe au 2A rue Général de Gaulle 97480 à Saint Joseph, sur les parcelles cadastrales BW933 et 1860. La superficie totale du terrain occupé est de 4078 m² et celle des bâtiments est de 215 m².

La gare routière devra avant tout répondre aux exigences relatives à sa vocation d'établissement recevant du public.

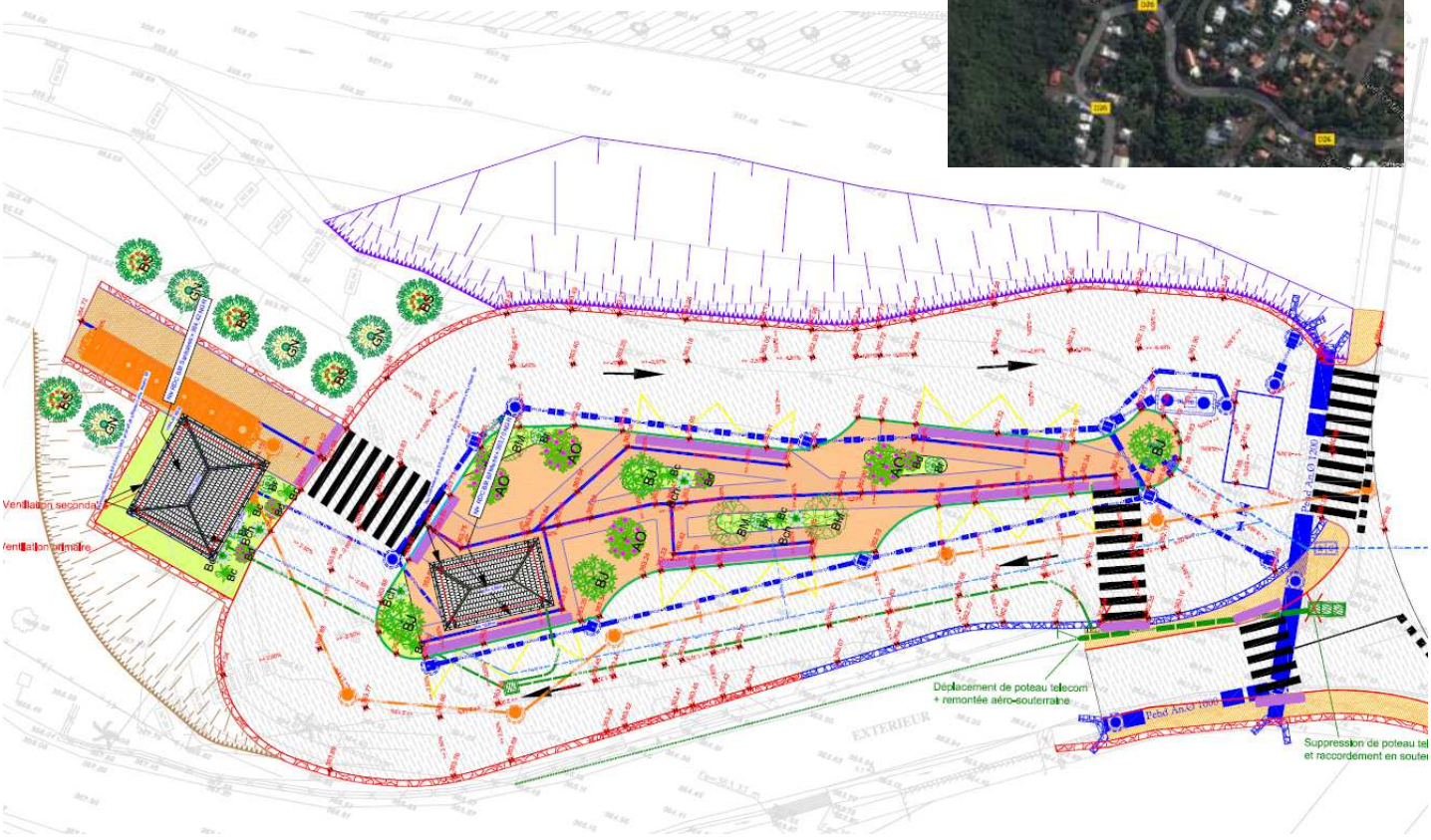
Les principaux objectifs du projet de réhabilitation de la gare et de ses abords sont :

- la réhabilitation des locaux destinés au bon fonctionnement de la gare routière (peinture, toiture, etc..),
- la mise en œuvre d'une signalétique horizontale et verticale afin de conforter la sécurité des usagers et des véhicules de transport en commun,
- le retraitement de surface de la voirie, si besoin.
- la mise aux normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite des équipements : quai de prise et dépose des usagers, locaux sanitaires, guichet recevant du public, etc....liés l'accessibilité,
- la création et/ou la redistribution des surfaces de la Gare pour notamment la mise en place d'un guichet de vente pour le réseau CARSUD.

Construction d'une Halte routière à l'Entre-Deux

Le projet de la Halte routière de L'Entre Deux se situe au niveau du carrefour RD26/Chemin Grand Fond Extérieur. Il sera réalisé sur les parcelles AS 1326 et 415 (superficies totale : 1920 m2). Il comprend :

- la réalisation de la plate forme avec 5 à 6 quais,
- la réalisation des aménagements urbains (trottoirs, espaces verts et équipements, éclairage public, mobilier urbain lié au transport urbain et qualification des espaces, …),
- la création d'un local destiné aux voyageurs et services du Réseau CARSUD tels que vente de billet, sanitaires...
- la réalisation des espaces de stationnement pour les voitures et vélos. A ce titre, les parkings existants de la salle polyvalente pourraient être réaménagés en intégrant une liaison piétonne entre les deux espaces publics,
- la réalisation des ouvrages de protection contre les crues (endiguement) au droit de la parcelle,
- la construction ou le rétablissement des réseaux divers (eaux usées, réseaux électriques et téléphoniques),
- le traitement des entrées et sorties favorables aux transports publics,
- les signalisations horizontale, verticale et directionnelle, afin de conforter la sécurité des usagers et des véhicules de transport en commun,
- la mise aux normes des équipements liés l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.



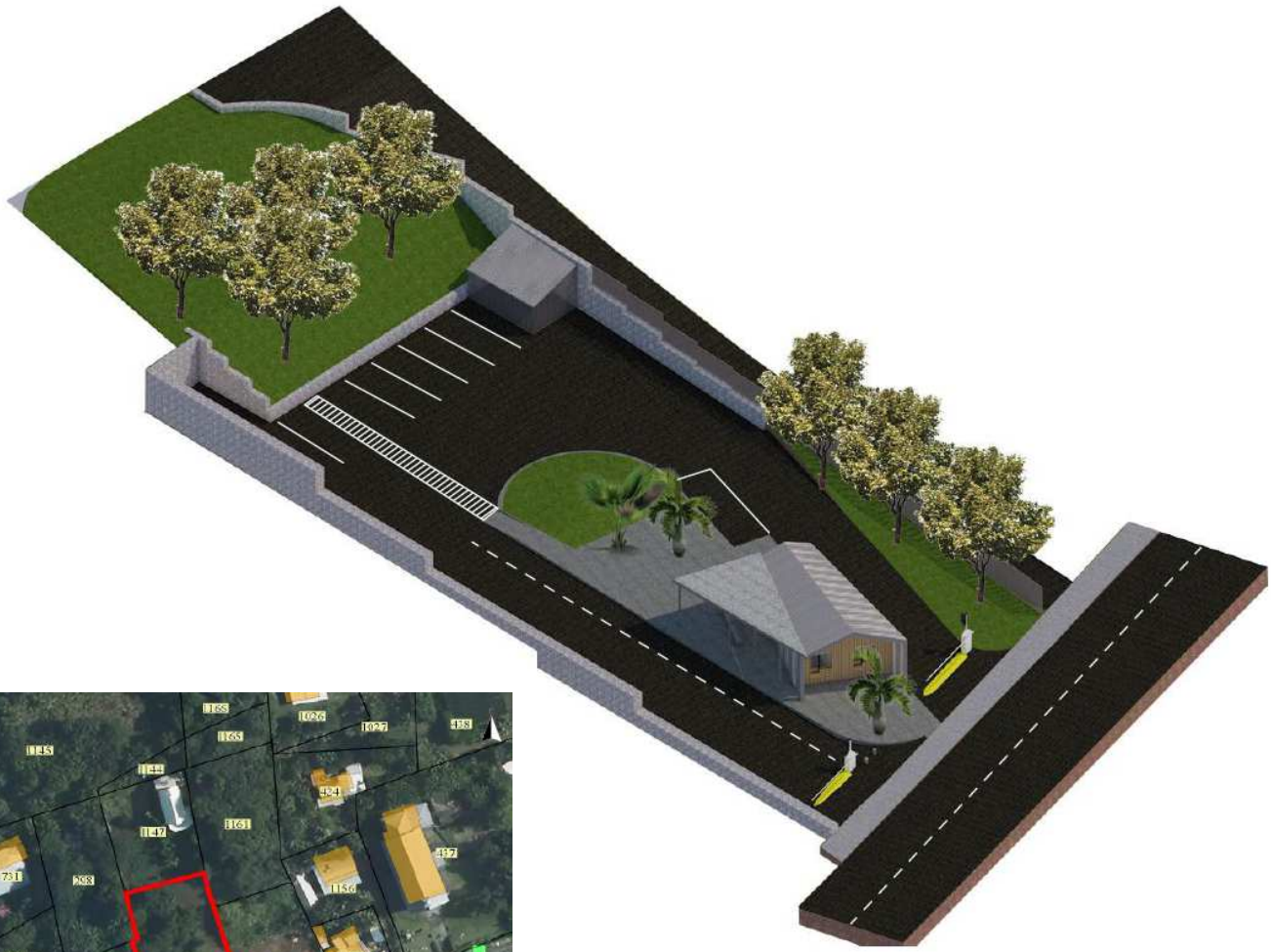
Construction d’une Halte routière à Saint-Philippe

Le projet de la Halte routière St Philippe se situe sur la RN2 (Rue Leconte Delisle) en face des services techniques communaux.

Elle sera réalisé sur une parcelle référencée AT n°1146 d’une superficie de 1643 m2.

Les travaux conduiront à la création d’une plate forme comprenant :

- la création des réseaux d'assainissement, d’eau potable et électrique,
- la création des emplacements de stationnement pour les usagers,
- la pose du mobiliers urbains (abris d’autobus, poubelles, candélabres, etc…)
- la création de locaux équipés destiné à être un guichet d’accueil unique pour les usagers du Réseau urbain et scolaire CARSUD
- la pose de sanitaires pour les usagers du site.
- la mise aux normes des équipements liés l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, et notamment la mise aux normes d’accessibilité et de visibilité des deux escaliers en maçonnerie extérieurs, y compris leur éventuelle restructuration.



Construction d'une Halte routière à la Plaine des Cafres

Le projet de la Halte routière de la Plaine des Cafres se situe sur la RD70 au niveau de l'intersection Rue Raphael Douyère / Rue Roland Fabien Hoarau.

EIle sera réalisé sur une parcelle référencée DE n°270 d'une superficie d'environ 5533 m2.

Les principaux objectifs du projet d'aménagement de la future halte et de ses abords sont :

- Développer et renforcer l'intermodalité de l'ensemble des modes de transports,
- Redonner la primauté aux piétons en redéfinissant l'emprise de la voiture,
- Sécuriser l'accès et le parcours des transports collectifs (bus urbains et Car Jaune)),
- Moderniser et valoriser les espaces publics du quartier,
- Allier pôle d'échange multimodal et vie de quartier,
- Recréer une centralité sur le quartier, un espace de rencontres, un espace de vie,
- Redynamiser le quartier, renforcer son rôle de porte d'entrée,
- Promouvoir l'image de la ville et de l'agglomération.

Afin de répondre à ces objectifs et d'anticiper les évolutions à la fois du quartier et du futur pôle d'échange, les grands principes de l'opération sont les suivants :

- création d'une nouvelle Halte routière lisible, continue et accessible
- requalification des espaces publics,
- reprise de la chaussée et création de trottoirs en lien avec la RD70

Action 3.2

Connexion des réseaux et intermodalité (Car Jaune, ALTERNEO)

Objectifs :

* Définir les modalités et les sites de connexion du réseau CARSUD avec les réseaux Car Jaune et ALTERNEO,
* Mettre en œuvre les outils nécessaires à une bonne coordination des offres et à une mutualisation des infrastructures, par l'intermédiaire notamment du SMTR,
* Développer globalement l'attractivité des réseaux de transports en commun,
* Offrir aux usagers de nouvelles possibilités de déplacement en transport en commun sur tout le territoire de la Réunion (Car Jaune) et plus particulièrement sur le bassin Sud (connexion avec le réseau ALTERNEO de la CIVIS),
* Mieux satisfaire les usagers actuels, créer les conditions du transfert modal.

Nature et contenu de l'opération :

⇨ Intégration de l'ensemble des lignes dans les pôles d'échange :
  - lignes Sud Car Jaune dans les Gares Routières du Tampon et de Saint-Joseph
  - ligne 2 Alternéo dans la future gare routière du Tampon
  - ligne structurante STC CARSUD dans la gare routière de Saint-Pierre et dans le futur pôle d'échange / parc relais du CHU de St Pierre

⇨ Coordination des horaires pour optimiser les possibilités de correspondance

⇨ Au travers du SMTR : harmonisation des aspects billettique et tarification, meilleure coordination des services, mutualisation des infrastructures et de l'information à destination des usagers

Sur le GRAND SUD, possibilité de rapprochements techniques, billettiques, voir institutionnels avec la CIVIS.

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD, SMTR, Région Réunion, CIVIS
Partenaires associés : Exploitants des réseaux, communes :Tampon, Saint-Joseph, Saint-Pierre

Implications financières :

Fonction des choix opérés

Points critiques conditionnant la mise en œuvre :

Coordination des actions entre les AOT

Principales actions liées :

* Aménagement de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Augmentation du niveau de service du réseau CARSUD (action 1.3)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (action 3.1)
* Création de Parcs Relais connectés sur les lignes structurantes (action 3.3)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<-----redéfinition des réseaux----->				<----------mise en œuvre---------->						

Le territoire de la CASUD est parcouru par 2 lignes du réseau Alternéo de la CIVIS :

- Université du Tampon – St-Pierre Marché couvert (Ligne 2)
- Rond Point des Bambous – Ravine des Cabris, via la ligne des 400

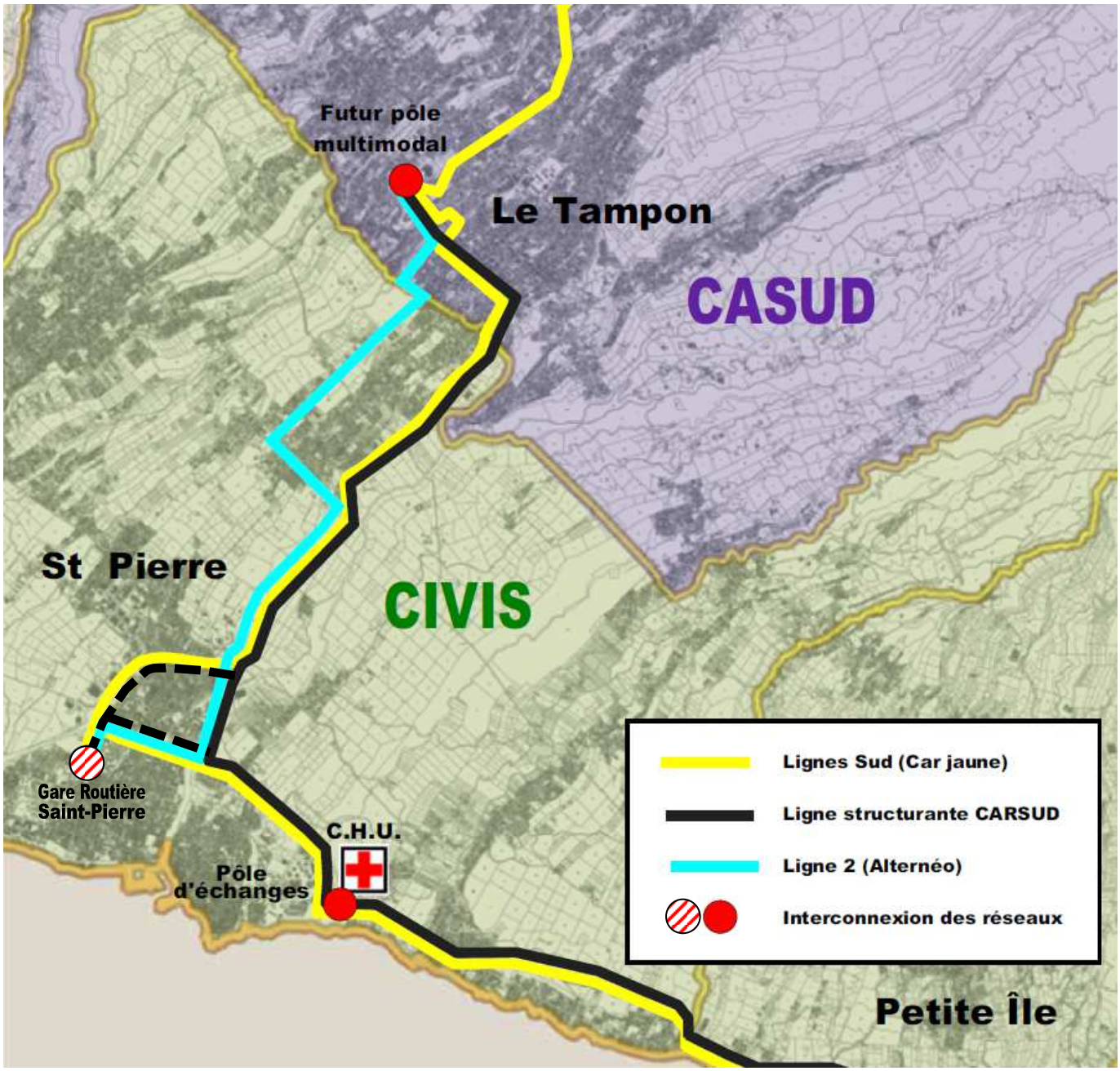
Les enjeux en termes d'interconnexion des 2 réseaux urbains sont principalement les suivants :

- Intégrer le terminus de la ligne 2 du réseau ALTERNEO à la future gare routière du Tampon
- Assurer une connexion des services CARSUD (ligne structurante) et ALTERNEO au niveau de la Gare Routière de Saint-Pierre et du futur pôle d'échanges du CHU de St Pierre intégrant un parc relais.

En outre, les enjeux d'interconnexion avec le réseau CAR JAUNE sont principalement :

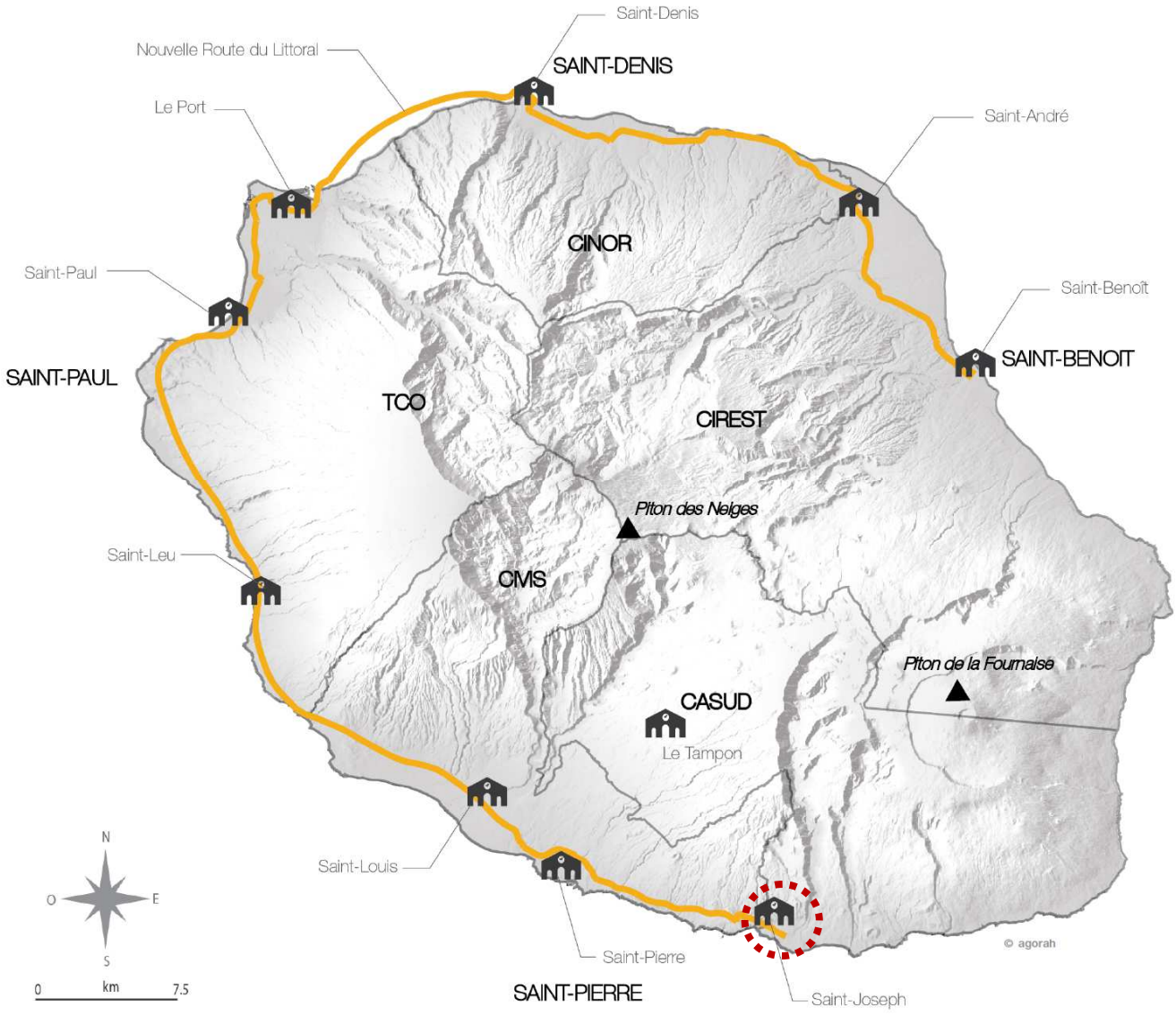
- l'intégration de la ligne S2 dans la future Gare routière du Tampon
- inversement, l'intégration de la ligne structurante STC dans la Gare routière de Saint-Pierre
- le devenir de la ligne S6 Université de Tampon – Saint-Joseph avec le développement de la ligne structurante C (voir action 1.2)

La carte ci-dessous illustre les interconnexions entre les réseaux ALTERNEO, CARSUD et Car Jaune.



A long terme (et au-delà de l'échéance de 10 ans du PDU), la commune de Saint-Joseph sera concernée par le mise en œuvre du **Réseau Régional de Transport Guidé (RRTG)**, infrastructure évolutive d'un bus vers un mode guidé rapide offrant des temps de parcours concurrentiels à la voiture.

Il s'agit d'un transport en commun direct entre chaque pôle urbain et connecté aux réseaux urbains des Autorités Organisatrices de Mobilités (AOM).



Action 3.3

Création de parcs relais connectés sur les lignes structurantes

Objectif :

Satisfaire par les transports urbains de nouveaux usagers :

- **dépendant de leur véhicule pour l'accès à leur domicile**
- **pour leur permettre d'accéder à leur lieu de travail dans les centres urbains**

Conforter la fréquentation de la ligne structurante

Nature et contenu de l'opération :

* Création de parcs relais pour le rabattement voiture => Transport Urbains
* Intégration de réserves foncières dans les PLU pour les futurs parcs relais
* A terme, mise en place d'une tarification combinée stationnement + bus

court terme :	Le Tampon :	Parc relais de 50 places intégré à la nouvelle Gare Routière
	St Joseph :	Parc relais de la ZAC Les Terrass' (parking centre commercial)
moyen terme :	Le Tampon :	Extension du parc-relais de la gare routière (150 / 200 places)
	St Joseph :	Parc relais indépendant du parking centre commercial 2ème parc relais côté Langevin Vincendo, St Philippe
	Entre Deux :	Parc relais de 50 places au terminus de la ligne structurante
	St Philippe :	Parc relais de 50 places au terminus de la ligne structurante

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD

Partenaires associés : Région Réunion, CIVIS, Communes

Implications financières :

court terme : intégré dans le coût des aménagements

moyen terme : 3 M€ (10 K€ / place en moyenne)

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Mise en œuvre d'une nouvelle politique de stationnement (actions 2.1 et 2.3)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (action 3.1)
* Hiérarchisation du réseau de voirie (action 4.3)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<------aménagements court terme-------> <--- aménagements long terme --->										

Approche du dimensionnement des Parcs relais :

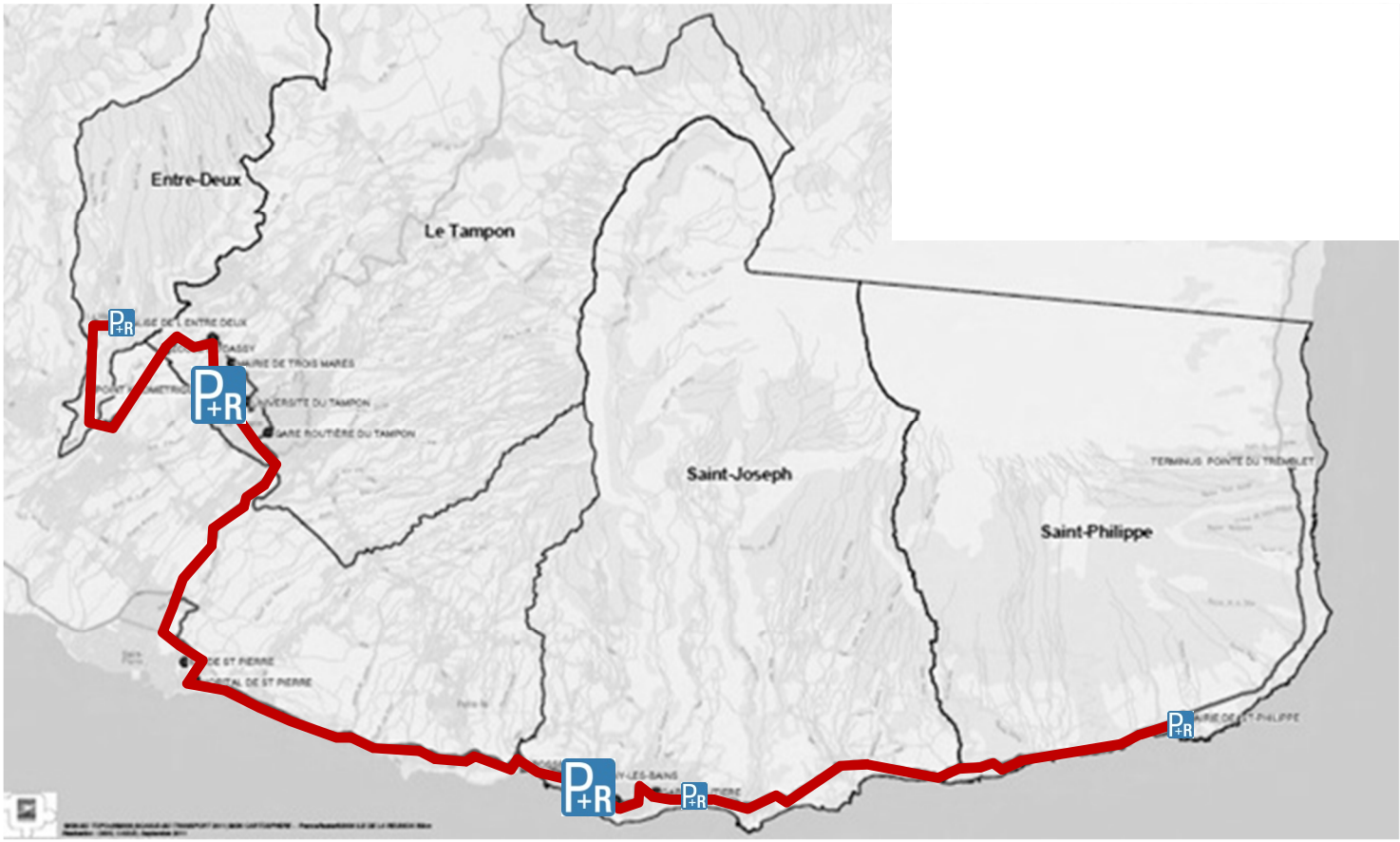
Commune	Localisation	Cible usagers			Dimensionnement	
		venant de :	se rendant à :	en utilisant :	Court terme	Long terme
LE TAMPON	Nouvelle Gare Routière	Habitants du Tampon	St Pierre / St Joseph / St Philippe	Ligne structurante	50	150
		Habitants du Centre du Tampon, étudiants de l'Université	Trois Mares	Ligne structurante		
			Autres quartiers du Tampon	Autres lignes urbaines		
SAINT JOSEPH	Parc relais Ouest ZAC Terrass'	Visiteurs, actifs du centre	Centre de Saint Joseph	Ligne structurante	50	200
		Habitants de St Joseph	Le Tampon (Université notamment)	Ligne structurante		
			St Pierre	Ligne structurante + ligne Alternéo via pôle d'échange CHU		
	Parc relais Est (à définir)	Langevin, Vincedo, St Philippe	St Pierre Le Tampon	Ligne structurante + ligne Alternéo via pôle d'échange CHU	35	100
ENTRE DEUX	Terminus Ligne Structurante	Habitant de la commune	Le Tampon / St Pierre / St Joseph	Ligne structurante	35	100
SAINT PHILIPPE					30	100
TOTAL					**200**	**650**

A la lueur des expériences constatées de mise en œuvre de parcs relais, il importe :

* de ne pas les sudmimensionner à leur mise en œuvre (la constatation d'un grand parking vide par les usagers a généralement un effet très dissuasif)

* de prévoir néanmoins les emprises foncières permettant leur agrandissement, la montée en charge de l'usage des parcs relais étant généralement très progressive

Localisation des parcs relais sur la ligne structurante :



Action 4.1

Aménagement de liaisons inter-quartiers

Objectif : **Renforcer le maillage de voies secondaires reliant les quartiers**

* Favoriser les déplacements internes aux communes
* Éviter une trop forte dégradation des conditions de circulation
* Permettre la mise en œuvre de nouvelles sections de site propre bus à long terme

Nature et contenu de l'opération :

Etudes et projets moyen terme permettant d'éviter une trop forte dégradation des conditions de circulation

- Tampon :
  - aménagement de la voie urbaine
  - prolongement de la rue du Général de Gaulle
  - prolongement de la route de Dassy
  - Hiérarchisation du réseau de l'agglomération du Tampon par la mise en place de 2 rings
- St-Joseph :
  - Ouvrage d'art à créer pour relier le quartier Trovalet à la ZAC TERASS'
  - Réalisation d'un troisième pont routier sur la Rivière des Remparts en remplacement du radier fusible
  - Aménagement des voiries à l'intérieur du ring
  - Aménagement de routes touristiques (Manapany-les-Bains, Rivière Langevin, route de Grand Coude et marine de Vincendo)

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : Communes

Partenaire associé : CASUD, Département, Région

Implications financières :

Études : 200 K€

Aménagements : participation de la CASUD aux projets

Points critiques conditionnant la mise en œuvre :

* Définition des clefs de répartition des financements entre Maîtres d'Ouvrage
* Disponibilités foncières, règles d'urbanisme et contraintes environnementales, contraintes topographiques et hydro-morphologiques, largeurs des franchissements

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Hiérarchisation du réseau de voirie (action 4.2)

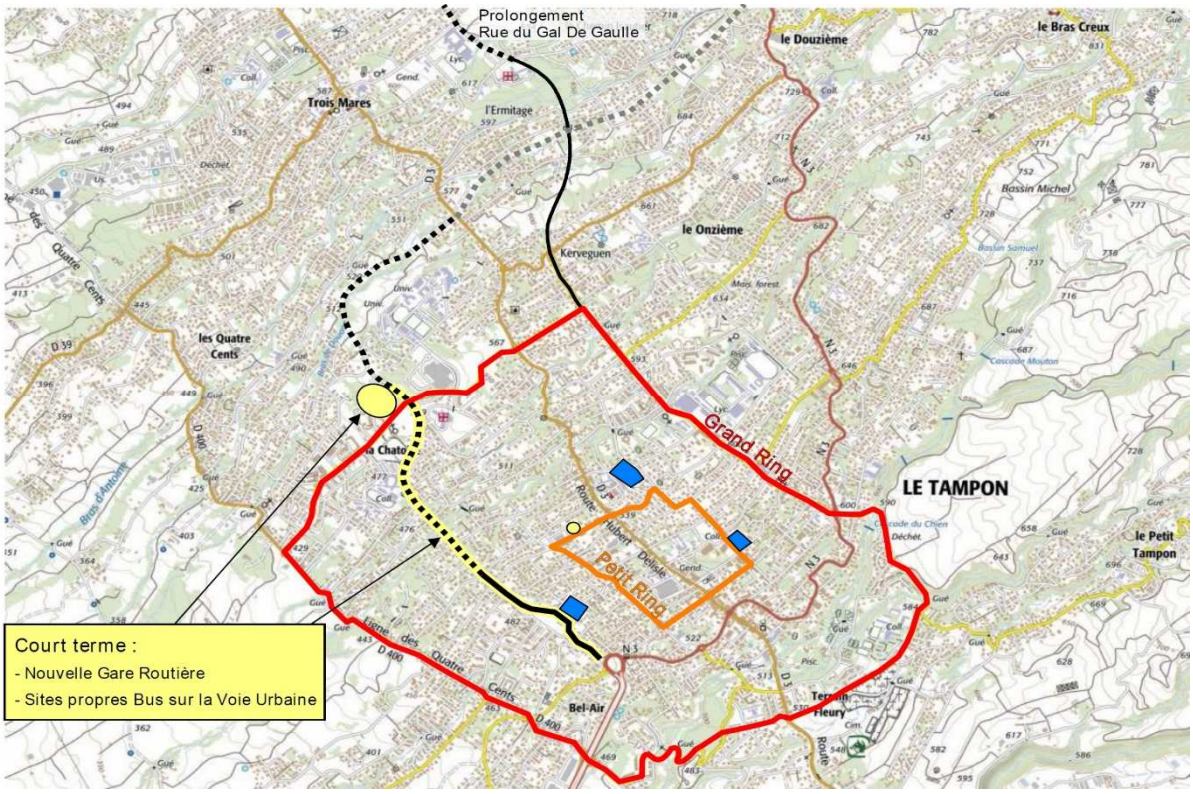
Echéancier :

Études à court/moyen terme

Aménagement des liaisons inter-quartiers : programmation à définir avec les communes

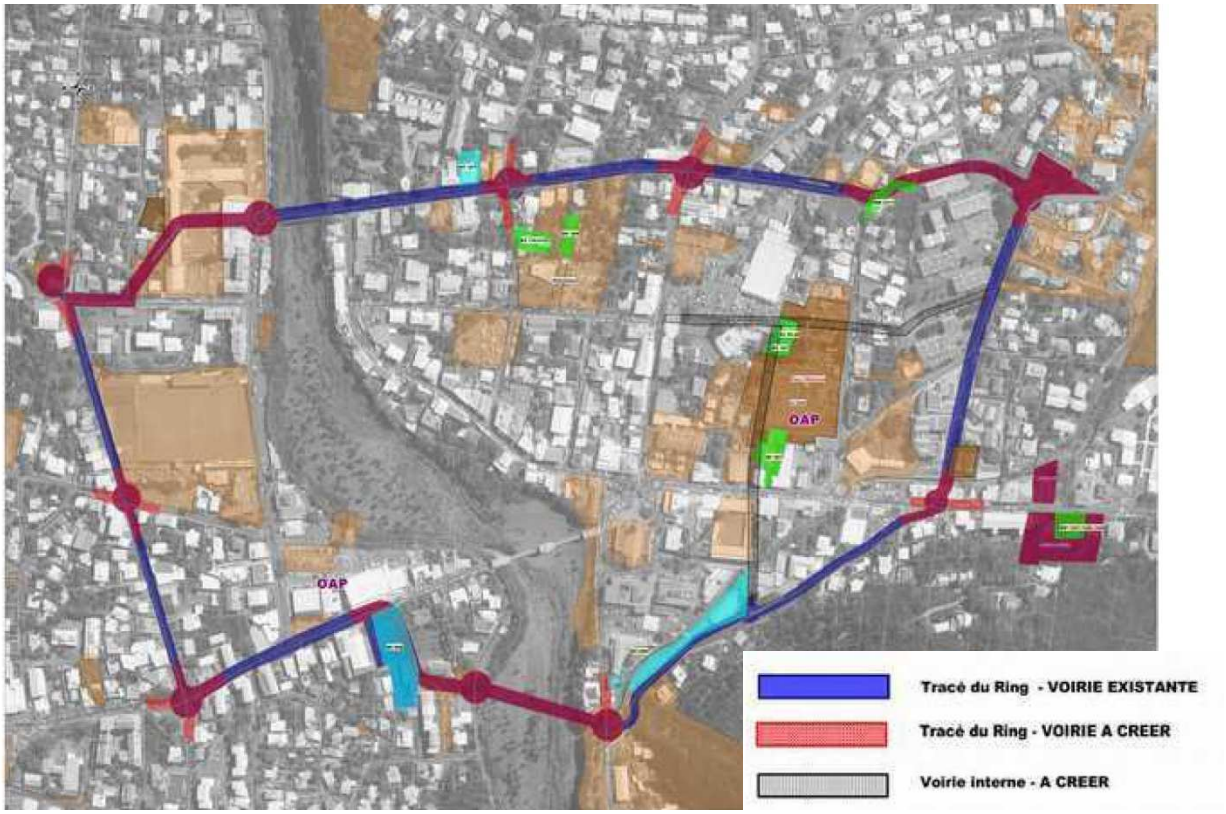
Le Tampon :

- Aménagement de la voie urbaine intégrant le TCSP + prolongement de la rue du Général de Gaulle
- Hiérarchisation du réseau de l'agglomération du Tampon par la mise en place de 2 niveaux de desserte :
  - Petit Ring pour la desserte du Centre-Ville, en lien avec le plan de circulation
  - Grand Ring à l'échelle de l'agglomération Centre-Ville / La Chatoire / Trois Mares



Saint-Joseph :

- Réalisation d'un troisième pont routier sur la Rivière des Remparts en remplacement du radier fusible
- Aménagement des voiries sur et à l'intérieur du ring :



Action 4.2

Hiérarchisation du réseau primaire de voirie

Objectif : **Définir un réseau hiérarchisé de voirie d'agglomération**

* Mise en cohérence des différents projets de voirie de toute domanialité sur le territoire de la CASUD
* Eviter une trop forte dégradation des conditions de circulation à terme
* Prise en compte des objectifs du Schéma Régional des Infrastructures de Transports (SRIT)

Nature et contenu de l'opération :

Participation de la CASUD aux réflexions et études, et principalement :

- l'**étude de prolongation de la RD400** engagée par le Département de la Réunion
- le **Schéma Régional des Infrastructures et des Transports** de la Région Réunion intégrant :
  - l'achèvement de la contournante de Saint-Joseph
  - la liaison col de Bellevue / St Pierre
- liaison RN1 - RD400 sur St Pierre (« étoile du Sud ») inscrite au SCoT du Grand Sud

et intégration des besoins complémentaires suivants :

- restructuration de la RD3 sur Le Tampon et Saint-Joseph
- aménagements complémentaires liés à l'achèvement de la controunante de Saint-Joseph :
  - création et aménagement de barreaux de liaison entre la contournante et le cœur de ville
  - prolongement de contournante en direction :
    - de la voie rapide de Grand Bois en passant par Petite-Ile
    - de Vincendo et Saint Philippe

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : Région, Département

Partenaires associés : CASUD, Communes

Implications financières :

Intégrées dans le poste de chef de projet mobilité au sein de la CASUD

Points critiques conditionnant la mise en œuvre :

Création d'un poste de chef de projet mobilité au sein de la CASUD

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Adaptation du plan de circulation intégrant le développementde l'offre TC (action 2.1)
* Aménagement de liaisons inter-quartiers (action 4.1)
* Refonte du jalonnement routier et de la signalétique sur le territoire (action 4.3)
* Meilleure organisation des livraisons en ville par déclinaison du plan d'actions (action 6.2)
* Mise en place des outils d'évaluation et de suivi du PDU (action 8.4)

Echéancier : Action continue sur les 10 ans à venir

Projet de prolongement de la RD400

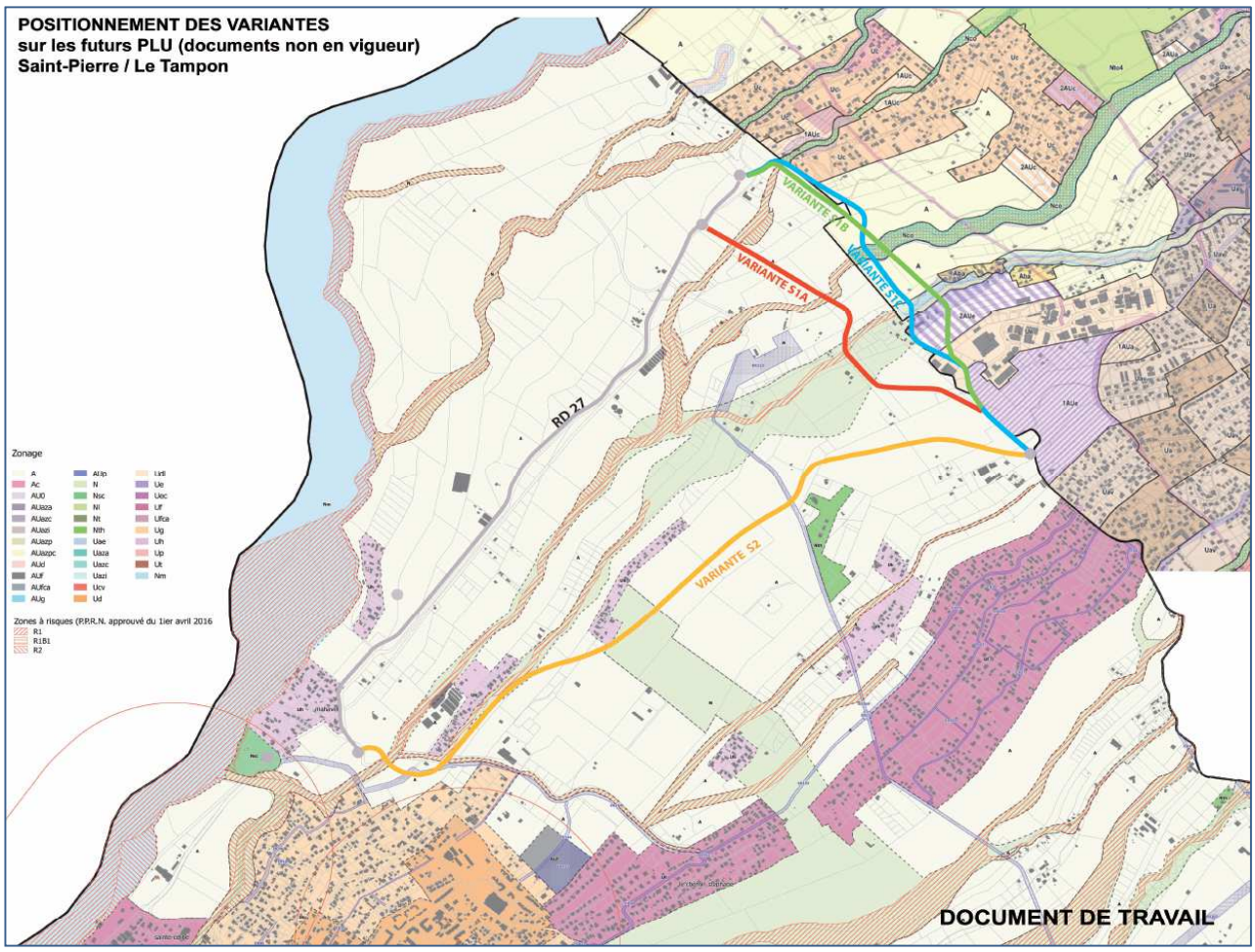
Le projet de prolongation de la RD400 s'inscrit dans le cadre du Schéma Régional d'Aménagement et d'un principe à long terme de liaison à mi-pentes, la route Hubert Delisle (RD3).

Cette route a été imaginée par Hubert Delisle, gouverneur de la Réunion au XIXè siècle, et avait pour vocation de faire le tour de l'île sans jamais descendre sur le littoral.

La prolongation de la RD400 permettrait de compléter cette liaison et d'offrir à terme une connexion entre l'Etang-Salé-les-Hauts et Saint-Joseph à mi-pentes.

Principes de liaisons routières inscrites au Schéma Régional d'Aménagement (SAR) :

Variantes de tracé actuellement étudiées par le Département de la REUNION :



Le Plan d'actions du SRIT, établi en 2014 par la Région Réunion et visant à développer une mobilité durable pour l'île de La Réunion à l'horizon 2020-2030, intégrait de grandes infrastructures régionales comme principalement :

- la Nouvelle Route du Littoral (1,6 milliards d'euros)
- le projet NEO - Nouvelle Entrée Ouest de St Denis (200 M€)
- le nouveau pont sur la rivière des Galets (80 M€), en cours de réalisation
- le contournement Nord-Est de Saint Pierre (80 M€)

mais relativement peu d'infrastructures routières nouvelles sur le territoire de la CASUD :

- Contournement de Saint-Joseph
- liaison col de Bellevue/St Pierre (> 400 M€)

Si le contournement de Saint-Joseph est en cours d'achèvement, la liaison col de Bellevue/St Pierre, dénomée depuis « Route des Géraniums », a fait l'objet d'une suspension par la Région Réunion suite aux premières études et au Débat Public ayant eu lieu début 2018, étant donné principalement :

- ses impacts fonciers restant à mieux définir et pouvant être conséquents,
- la « concurrence » directe de la voie urbaine du Tampon pour le court / moyen terme afin de soulager la saturation du réseau dans la traversée urbaine de l'agglomération,
- la réalisation en cours de la Nouvelle Route du Littoral, rendant moins stratégique la liaison Bassin Sud – Bassin Nord par la RN3 lors des périodes de coupure de l'actuelle Route du Littoral,

le projet reste néanmoins inscrit dans le schéma pour le long terme, au-delà de l'échéance du PDU 2020-2030.

SCOT du Grand Sud :

* Voie urbaine du Tampon assurant un rôle de déviation du centre-ville
* Voie mixte à moyen terme : liaison RN1 - RD400 sur St Pierre (« étoile du Sud »)

Action 4.3

Refonte du jalonnement routier et de la signalétique sur le territoire

Objectif : **Faciliter les déplacements des visiteurs et le rabattement sur les parkings**

* Mettre à jour et en conformité réglementaire le jalonnement routier
* Renforcer la hiérarchisation du réseau de voirie
* Conforter les itinéraires Poids-Lourds à privilégier
* Accompagner les modifications d'habitudes induites par les nouvelles voiries et les modifications de plan de circulation
* Prendre en compte le jalonnement vers les parkings et parcs relais
* Développer le jalonnement vélos et piétons
* Aider à la promotion des nouvelles activités

Nature et contenu de l'opération :

- Élaboration d'un nouveau **Schéma Directeur de Jalonnement et de Signalisation** sur le territoire intégrant plusieurs volets :
  - refonte du jalonnement routier
  - plan de jalonnement piétons dans les centres urbains
  - définition de circuits thématiques à vocation touristique
  - plan de signalétique vélos
  - jalonnement événementiel
  - jalonnement dynamique des parkings et des parcs relais
  - prise en compte de l'information numérique et des nouvelles technologies d'information
- Définition d'un programme pluriannuel de mise en œuvre
- Réalisations

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD

Partenaires associés : Département (sur RD), Région (sur RN), Communes (sur voie communale)

Implications financières :

Schéma directeur de jalonnement et de signalisation :	130 K€
Réalisations :	2 M€

Principales actions liées :

* Adaptation du plan de circulation intégrant le développement de l'offre de transports collectifs dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph (action 2.2)
* Création de Parcs Relais connectés sur les lignes structurantes (action 3.3)
* Aménagement de liaisons inter-quartiers (action 4.1)
* Hiérarchisation du réseau de voirie (action 4.2)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<--- Schéma Directeur ---><---Réalisations--->										

Action 4.4

Mise en œuvre d'un système de régulation centralisée de trafic intégrant les priorités bus aux carrefours

Objectifs :

* **Optimiser les capacités du réseau de voirie dans les agglomérations du Tampon et de Saint-Joseph par la mise en œuvre de stratégies de macro-régulation**
* **Permettre une réelle priorité bus aux carrefours à feux (interface SAEIV)**
* **Assurer la mise en conformité du matériel sur les carrefours à feux**

Nature et contenu de l'opération :

- Réalisation d'une étude de définition du système
- Mise en conformité des carrefours à feux existants. Etude des nouvelles implantations
- Mise en place du système de régulation de trafic :
  - poste central de régulation avec logiciel de gestion en temps réel de la circulation (macro-régulation), de la micro-régulation sur les carrefours, des alarmes…
  - équipements sur site :
    - matériel de télémaintenance et de télésurveillance
    - interface contrôleur
    - boucles de détection pour la macro-régulation
  - réseau de communication sites ↔ P.C. de régulation
  - suivi statistique permettant la création d'un observatoire de la circulation
  - interface avec le SAEIV

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : Communes / CASUD

Partenaires associés : Département, Région

Implications financières :

Etudes : 80 K€
Mise en œuvre : à définir dans le cadre des études (de l'ordre de 3 M€)

Points critiques conditionnant la mise en œuvre :

Définition des clefs de répartition des financements entre Maîtres d'Ouvrage

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Augmentation du niveau de service du réseau CARSUD (action 1.3)
* Adaptation du plan de circulation intégrant le développement de l'offre de transports collectifs dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph (action 2.2)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<- études - consultations -> ◆ Mise en œuvre										

Action 5.1

Aménagement de cœurs à dominante piétonne dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph

Objectif :

Rechercher une réduction significative de la place de l'automobile dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph

* favoriser la marche à pied et le vélo pour les déplacements dans les centres du Tampon et de St-Joseph
* offrir un cadre de vie requalifié aux usagers des transports urbains
* intégrer les aménagements en faveur de l'accessibilité de la voirie et des espaces publics pour les PMR
* pacifier les déplacements dans les périmètres hypercentraux
* favoriser l'activité commerciale du cœur des villes

Nature et contenu de l'opération :

Réalisation du Plan d'Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics (PAVE)

Mise en place de zones de rencontre

Travaux à prévoir en 2 phases :

1/ aménagements de type « Zone de Rencontre » dans un premier temps

2/ piétonisation des espaces hypercentraux après la mise en œuvre des actions visant à proposer aux usagers une alternative crédible à la voiture dans le centre :

- TCSP sur la Voie urbaine du Tampon
- mise en place du ring centre-ville et de la navette express Les Terrass' ⇔ Centre-ville

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : Communes du Tampon et de Saint-Joseph

Partenaires associés : CASUD, associations de commerçants, riverains

Implications financières :

Investissements : à définir (5 M€ environ par centre)

Points critiques conditionnant la mise en œuvre :

Définition des clefs de répartition des financements entre Maîtres d'Ouvrage

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Mise en œuvre d'une nouvelle politique de stationnement (action 2.1)
* Adaptation du plan de circulation intégrant le développement de l'offre de transports collectifs dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph (action 2.2)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<-Etudes - 1ère phase sans travaux> <-Travaux > ◆ Mise en œuvre <--------Travaux 2ère phase--------->										

LA ZONE DE RENCONTRE

La zone de rencontre est une aire :

- accessible en permanence à la voiture roulant à maximum 20 km/h
- où les piétons et les vélos sont prioritaires.

Les Piétons ont la priorité mais ne doivent pas gêner inutilement les véhicules/

- ⇨ Vitesses maximales = 20 Km
- ⇨ Pas de passages piétons
- ⇨ Les piétons peuvent utiliser toute l'aire de circulation
- ⇨ Priorité à droite sauf signalisation contraire
- ⇨ Stationnement autorisé uniquement aux endroits signalés

Zone de rencontre :

entre la zone piétonne et la zone 30

texte de référence :
Décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008

=> conduit à une reprise <u>intégrale de la chaussée</u>, avec :

1) la mise au même niveau des trottoirs et de la voie de circulation, avec une délimitation entre les deux pouvant être :

- uniquement visuelle

La délimitation peut être alors matérialisée de plusieurs façon : plots, peinture, caniveaux, revêtements différents…
Ne permet pas de s'affranchir des risques de stationnement abusif sur l'emprise de la voie.

- **physique** : potelets ou barrières avec espacement maximum de 3 m, pour éviter le stationnement

Ce type d'aménagement permet de réserver plus facilement, sur les tronçons présentant une emprise suffisante (10 m mini), quelques places de stationnement public.

2) le traitement des entrées/sorties riveraines (dégagement d'une longueur de visibilité)

3) l'enfouissement des réseaux aériens et le renouvellement de l'éclairage public

Exemples de zone de rencontre : CHAMBERY

LONS-LE-SAUNIER

Exemples de zone de rencontre : SUISSE

Action 5.2

Développement de la pratique du vélo sur le territoire de la CASUD

Objectif : **Développer l'usage du vélo sur le territoire**

* suivre la mise en œuvre cohérente des plans vélos des collectivités (Région et communes)
* communiquer en faveur d'une plus grande pratique du vélo
* aménager des services vélo en lien avec le TCSP et les Parcs Relais
* assister les communes dans la mise en œuvre d'aménagements en faveur des vélos et assurer la cohérence et la continuité des itinéraires

Nature et contenu de l'opération :

- Participer aux études et suivre la réalisation des nouveaux itinéraires cyclables
- Réalisation d'un **Schéma Directeur Vélo** à l'échelle du territoire visant à :
  - intégrer, détailler et compléter le Plan Régional Vélo
  - mieux définir les besoins de déplacements récurrents (desserte des établissements scolaires, sportifs, rabattement sur les transports collectifs)
  - identifier les discontinuités à traiter (franchissement des rivières et ravines notamment)
  - favoriser la complémentarité vélos / transports collectifs :
    - utilisation par les vélos des sites propres bus sur certains tronçons
    - mise en place d'un réseau de vélo-stations dans les pôles d'échanges et les parcs relais
  - assurer de bonnes conditions de stationnement des vélos :
    - abris pour vélos avec arceaux à proximité des principaux pôles générateurs de trafic
    - emplacements sécurisés pour les vélos (garages à vélos fermés et sécurisés)
  - étudier la faisabilité d'un système de vélos en libre-service
  - développer le jalonnement des itinéraires vélos par une signalisation spécifique utilisant une image unique et cohérente (couleur, idéogramme, dimensions…)

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : CASUD / Communes

Partenaires associés : Région, Exploitant du réseau urbain, Associations

Implications financières :

Etude d'un Schéma Directeur Vélo : 50 K€
Vélo-stations : 0,3 M€ l'unité en investissement + fonctionnement (1,5 agent temps plein)
Participation financière de la CASUD dans le cadre des aménagements des Plans Vélo réalisés par les communes

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (actions 3.1)
* Aménagement de cœurs à dominante piétonne dans les centres urbains (action 5.1)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Schéma Directeur Vélos <----Aménagements selon programmation proposée---->										

Action 5.3

Mise en place de pédibus

Objectifs : Viser une optimisation globale des coûts et une utilisation plus rationnelle des énergies

* réduire le volume des trafics en heure de pointe
* sécuriser les déplacements domicile / école
* supprimer les problèmes récurrents de stationnement au droit des établissements scolaires

Nature et contenu de l'opération :

Définition du pédibus *: A tour de rôle, des parents ou des adultes volontaires bénévoles conduisent à pied un groupe d'enfants vers l'école. Les enfants sont accueillis en différents endroits d'un itinéraire prédéfini, et selon un horaire fixe. Le Pédibus ne fonctionne généralement qu'à l'aller, le matin.*

- Aider les associations de parents d'élèves pour la mise en place de Pédibus.

  Pour chaque établissement de 1er degré :

  - Itinéraires prédéfinis de prise en charge des élèves par 2 accompagnateurs (parents d'élèves et agents municipaux)
  - Mise en place de poteaux matérialisant les points de prise en charge et précisant les horaires

- Voir également les possibilités de mise en œuvre de Vélobus

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : Communes

Partenaires associés : Établissements scolaires, Associations de Parents d'Elèves

Implications financières :

Mise en place de circuits Pédibus (pour un établissement) :

poteaux :	4 000€
aménagements sécurité :	10 000€
organisation, communication :	2 000€
TOTAL :	**16 000€**

Mise à disposition d'un agent municipal

Principales actions liées :

* Aménagement de cœurs à dominante piétonne dans les centres urbains du Tampon et de St Joseph (action 5.1)
* Sécurisation des déplacements (action 8.3)

Echéancier :

Action permanente

Action 5.4

Mise en œuvre du Schéma Directeur d'Accessibilité (SDA Ad'Ap)

Objectif : **Améliorer l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite**

* Application de la loi « handicap » du 11 Février 2005 pour l'accessibilité du réseau de transport urbain

Nature et contenu de l'opération :

- renouvellement du parc de matériel roulant avec des véhicules répondant aux normes d'accessibilité PMR
- mise en accessibilité des principaux arrêts notamment sur les lignes structurantes
- pour les lignes dont la plupart des arrêts sont classés en Impossibilité technique avérée (ITA) :
  - mise en accessibilité des arrêts desservant les pôles d'attraction pour les personnes handicapées et à mobilité réduite (établissements de soins, hôpitaux, commerces, administrations, etc.)
  - mise en place de services de substitution de type TPMR (transport à la demande des personnes handicapées)
- mise en accessibilité de l'information (guide d'information, internet, information visuelle et sonore dans les bus avec le SAEIV, etc…)
- mise en accessibilité de l'information aux arrêts : adaptation ou remplacement du poteau actuel
- mise en accessibilité des points de vente des titres de transport
- recherche d'uniformité des niveaux de services et ayants droits à l'échelle de l'île
- prise en compte de l'accessibilité PMR dans l'aménagement du TCSP, des pôles d'échanges et des parcs relais

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD

Partenaires associés : Région, Communes, exploitant du réseau de transports urbains, associations

Implications financières :

Renouvellement des bus en véhicules accessibles :	en cours
Aménagement des arrêts :	1,21 M€
Informations aux arrêts :	0,95 M€
Accessibilité gares routières et agences :	0,85 K€
Autres actions (information, communication, etc…)	0,10 M€

Points critiques conditionnant la mise en œuvre :

Mise en accessibilité de la voirie autour des arrêts rendus accessibles

Coordination des actions des différents Maitres d'Ouvrages pour donner de la cohérence et de la lisibilité en faveur des PMR

Principales actions liées : toutes les actions

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
SDA Ad'Ap-en cours de mise en oeuvre										

Action 6.1

Création d'un groupe de travail sur le transport de marchandises en ville

Objectif : **Viser une meilleure connaissance des enjeux liés au transport des marchandises**

* Appréhender les attentes et besoins de chacun des acteurs concernés par le transport de marchandises
* Faciliter l'échange d'informations et de pratiques entre les Communes, les professionnels du transport et de la livraison de marchandise et la CASUD
* Prendre en compte et concilier les différents enjeux (aménagement du territoire, partage de la voirie, dynamisme commercial et réalité économique)
* Proposer des solutions innovantes et partagées par l'ensemble des acteurs
* Prendre en compte les nuisances des riverains
* Communiquer sur le rôle essentiel de la logistique urbaine

Nature et contenu de l'opération :

- Désignation d'un chargé de mission marchandises au sein de la CASUD
- Mise en place d'un groupe de travail spécifique au transport de marchandise à l'échelle du Grand Sud
- Réalisation d'études
- Définition d'un plan d'actions

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : CASUD

Partenaires associés : Préfecture, Communes, CIVIS, CCIR, Région,
Association de transporteurs, Associations de commerçants

Implications financières :

Études : 100 K€

Principales actions liées :

* mise en œuvre d'une nouvelle politique de stationnement (actions 2.1 et 2.3)
* aménagement de cœurs à dominante piétonne dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph (action 5.1)
* renforcer la cohérence déplacements / développement urbain (action 7.1)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<---étude, concertation entre partenaires--->										

Action 6.2

Plan d'actions pour une meilleure organisation des livraisons en ville

Objectif : **Proposition d'un plan d'actions visant à une meilleure organisation des livraisons en ville**

Organiser les transports de marchandises pour en améliorer l'efficacité et en réduire les impacts

* réduire les impacts des livraisons sur :
  - le cadre de vie des habitants du centre (pollution, nuisances générées par les poids lourds)
  - la circulation (arrêts sur voirie des véhicules de livraison)
* rendre plus performant l'approvisionnement des activités et commerces
* réduire les nuisances générées par les poids-lourds
* intégrer les préconisations du SRIT en matière de transport de marchandises

Nature et exemple d'actions possibles selon les préconisations du plan d'action :

- création d'aires de livraison supplémentaires dans les centres urbains
- définition d'une réglementation de l'accessibilité et du stationnement des véhicules de livraison dans les centres urbains plus contraignante relativement :
  - au tonnage et au gabarit des véhicules
  - au type de carburant : incitation au développement d'une flotte de véhicules électriques
  - aux horaires autorisés (en dehors des périodes de pointe)
- développement de sites logistiques urbains de proximité par la création d'infrastructure de type Centres de Distribution Urbaine (CDU), plateforme de dégroupage… assurant :
  - le dégroupage et le regroupage des marchandises à livrer en ville
  - la reprise des marchandises par des véhicules de taille adaptée pour les livraisons en ville

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : CASUD - CCIR

Partenaires associés : Préfecture, Région, Communes, Professionnels, Associations de commerçants

Implications financières :

Fonction du plan d'actions

Principales actions liées :

* Mise en œuvre d'une nouvelle politique de stationnement (actions 2.1 et 2.3)
* Aménagement de cœurs à dominante piétonne dans les centres urbains du Tampon et de Saint-Joseph (action 5.1)
* Création d'un groupe de travail sur le transport de marchandises en ville (action 6.1)
* Renforcer la cohérence déplacements / développement urbain (action 7.1)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<---étude, concertation entre partenaires--->			<----------Mise en œuvre des actions---------->							

Action 7.1

Renforcer la cohérence déplacements / développement urbain

Objectif :

Assurer une meilleure prise en compte de la problématique des déplacements dans le développement urbain

Prise en compte des orientations du SAR et du SCoT du Grand Sud en matière de déplacements

Nature et contenu de l'opération :

Au travers notamment des projets d'urbanisme, il importe de veiller aux points suivants :

- favoriser une « ville des courtes distances » par :
  - une plus grande mixité des fonctions urbaines dans les programmes (habitat, activités, commerces, loisirs…) permettant de réduire la distance moyenne des déplacements et d'augmenter les possibilités de recours aux modes actifs
  - une réflexion systématique sur les maillages viaires, la forme et la taille des îlots, l'intégration des circulations douces
- développer la coopération avec la CIVIS sur les problèmes de déplacements à l'interface des deux territoires (ligne des 400 au Tampon notamment)

Le PDU s'attachera également à prioriser les actions dans les quartiers classés en politiques de la ville (CUCS, ZUS, ZFU) de manière à :

- améliorer les relations avec les publics jeunes de ces quartiers,
- adapter et simplifier la signalétique, l'information et la tarification à destination de ces populations

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : CASUD, Communes

Partenaires associés : aménageurs, promoteurs

Implications financières :

Intégrées dans le coût des projets urbains et des autres actions PDU

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (actions 3.1)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<----------action permanente---------->										

Action 7.2

Préconisations d'aménagement à intégrer dans les PLU

Objectif : **Rendre les PLU des communes cohérents avec le PDU**

Nature et exemple d'actions possibles selon les préconisations du plan d'action :

A l'occasion de la révision des PLU, il conviendra de veiller aux points suivants :

- favoriser le développement urbain dans les centralités existantes, à proximité des pôles d'échanges
- d'une manière générale, conjuguer densité urbaine et desserte par les transports publics, notamment le long des axes TCSP et des itinéraires privilégiés bus, par une augmentation du COS (Coefficient d'Occupation des Sols)
- limiter l'urbanisation dans les zones périphériques peu denses ne pouvant être correctement desservie par les transports collectifs
- réduire les normes de stationnement dans les PLU (article 12) pour les bureaux et activités économiques autour des gares routières et pôles d'échange et dans les zones bien desservies par les transports publics, et notamment pour la réalisation de logements financés par des prêts aidés par l'Etat. Dans certains quartiers bien desservis et après enquête auprès des bailleurs, les besoins de stationnement peuvent être ramenés à 1 place pour 3 logements.
- favoriser au contraire le stationnement résidentiel sur ces zones

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : Communes

Partenaires associés : CASUD, aménageurs, promoteurs

Implications financières :

Intégrées dans le coût des projets urbains et des autres actions PDU

Principales actions liées :

* Aménagements de voirie favorisant l'insertion des bus (action 1.1)
* Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (actions 3.1)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<----------action permanente---------->										

Action 8.1

Incitation et accompagnement à la réalisation de Plans de Mobilités

Objectif : **Inciter les entreprises et les administrations à mieux organiser les déplacements de leurs employés**

Nature et contenu de l'opération:

Elaboration et diffusion d'un guide méthodologique Plan de Mobilité

Réalisation du Plan de Mobilité de la CASUD afin de montrer l'exemple.

Mise en place d'un « club Mobilité » sous l'égide de la CASUD permettant de faire partager les expériences réalisées, de créer une synergie entre les actions entreprises et de mettre en place des actions communes, comme par exemple :

- financement partiel des cartes d'abonnement (1/3 AOM, 1/3 employeur, 1/3 employé)
- adaptation de l'offre de transport aux besoins spécifiques des établissements
- diffusion plus importante de l'information liée aux transports au sein des entreprises et administrations
- développement de la pratique du vélo pour les déplacements domicile / travail
- incitation au covoiturage (places de stationnement réservées, garantie de retour, etc.)
- mise en place d'une solution d'autopartage de véhicules électriques dans le pools de véhicules de service
- limitation de l'offre de stationnement dans les entreprises le long des axes TCSP et itinéraires privilégiés pour les bus
- etc…

La loi relative à la transition énergétique du 17.08.2015 rend obligatoire pour toute entreprise regroupant au moins 100 salariés sur un même site situé dans le périmètre d'un PDU, de disposer d'un plan de mobilité. L'ADEME Réunion et le SMTR apportent leur soutien dans ce domaine en diffusant un guide méthodologique et en apportant leur expertise.

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD, ADEME
Partenaires associés : SMTR, Principaux établissements publics et privés du territoire

Implications financières :

Mise à disposition de moyens humains et logistiques
Plan de Mobilité de la CASUD : 60 K€

Principales actions liées :

* Redéploiement et développement du réseau urbain CARSUD sur l'ensemble du territoire (action 1.2)
* Développement du covoiturage (action 8.2)

Echéancier :

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<-Etude du Plan de Mobilité de la CASUD->			<----------Mise en œuvre des actions---------->							

Action 8.2

Développement du covoiturage

Objectif : **Réduire les trafics et les impacts environnementaux de la voiture par une optimisation du remplissage des véhicules**

Nature et contenu de l'opération:

- places réservées et gratuites dans les parc-relais périphériques pour les covoitureurs (10 places)
- places réservées dans les parkings des centres-villes avec tarification préférentielle (10 places)
- garantie de retour en cas d'imprévus (4 tickets de bus offerts par mois + place de taxi)
- zones de regroupement pour la pratique du covoiturage (sur les parcs-relais notamment)
- communication, promotion…
- plateforme internet et téléphonique pour les mises en relation entre covoitureurs intégrant une garantie de retour (plateforme existante : Karos)
- etc…

Acteurs concernés :

Maître d'Ouvrage : CASUD

Partenaires associés : RégionSMTR, , communes, exploitants (transports collectifs, parkings)

Implications financières :

Aires de regroupement : coût intégré aux parcs-relais

Autres actions : 20 K€ / an

Principales actions liées :

* Mise en œuvre de nouvelles politiques de stationnement (actions 2.1 et 2.3)
* Création de pôles d'échanges et aménagement des gares routières (action 3.1)
* Création de Parcs Relais connectés sur les lignes structurantes (action 3.3)
* Refonte du jalonnement routier et de la signalétique sur le territoire (action 4.3)

Echéancier :

Action continue

Action 8.3

Sécurisation des déplacements

Objectif : **Réduire le nombre d'accidents corporels**

* modérer la vitesse des véhicules dans les traversées urbaines
* sécuriser les points de conflits entre modes de déplacement (carrefours, traversées…)

Nature et contenu de l'opération:

- traiter la vitesse en entrées d'agglomération :
  - traitement des zones de transition entre la rase campagne et la ville
  - pour les cas les plus critiques : mise en place de panneaux d'affichage électronique de la vitesse détectée par radar, mise en place de feux tricolores passant au rouge lorsque la vitesse détectée dépasse la vitesse réglementaire
- aménagement de zones 30 ou zones de rencontre au cœur des centres urbains, des bourgs, des villages, ainsi qu'au droit des établissements scolaires :
  - rétrécissement de chaussée par avancée de trottoir, plantations…
  - cousins berlinois, marquage au sol spécifique et/ou surélévation des passages piétons
  - rétablissement de la priorité à droite
  - éclairage renforcé
  - renforcement de la signalisation horizontale et verticale en entrée de zone 30
- réaliser systématiquement des audits de sécurité routière des projets de voirie, en s'inspirant du référentiel CERTU de septembre 1998 sur le CSI (Contrôle de Sécurité des Infrastructures)
- sensibiliser les élus locaux et former les cadres et techniciens des services communaux aux problèmes de la sécurité routière
- assurer un suivi annuel des accidents corporels et orienter les priorités en conséquence, en relation avec les services de la sécurité routière de la Préfecture de la Réunion

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : Région et Département (hors agglomération), Communes (agglomération)

Partenaires associés : Services de la Sécurité Routière de la Préfecture, CASUD, Police et Gendarmerie

Implications financières :

A intégrer dans le coût des projets d'aménagement de voirie

Principales actions liées :

* Aménagement de liaisons inter-quartiers (action 4.1)
* Hiérarchisation du réseau de voirie (action 4.2)
* Mise en place des outils d'évaluation et de suivi du PDU (action 8.4)

Echéancier : Action permanente

Action 8.4

Mise en place des outils d'évaluation et de suivi du P.D.U.

Objectif : **Mesurer l'avancement de la mise en œuvre du PDU et en apprécier ses impacts**

Suivre la mise en œuvre des actions du PDU et préparer la révision à 5 ans
Evaluer leurs impacts, ajuster leur contenu et leur programmation si besoin.

Nature et contenu de l'opération:

1) mise en place d'un **Observatoire des déplacements** :

⇒ visant à réaliser des mesures par rapport à des **indicateurs pertinents** : données de mobilité issues de l'Enquête Déplacement Grand Territoire réalisée par le SMTR en 2016, *trafics, fréquentation des transports collectifs, mesure d'occupation et de rotation du stationnement, mesures de l'usage du vélo, mesures de niveaux sonores, évolution du nombre d'accidents sur le réseau de voirie, etc…*

⇒ conduisant, par l'analyse de ces indicateurs, à déterminer les évolutions du comportement des usagers, les impacts de la mise en œuvre du PDU, les actions correctives

⇒ permettant l'établissement d'une cartographie sur le bruit (voir ci-joint)

⇒ permettant l'établissement d'une cartographie des pollutions atmosphériques (mesures de la pollution atmosphérique réalisées par ATMO Réunion)

⇒ conduisant à mettre en place d'un compte déplacements

2) campagne de mesures et d'enquêtes à 5 ans pour l'évaluation du PDU

3) constitution d'un **Comité de Pilotage du suivi du PDU**

Emanation du Comité de Pilotage P.D.U., il comprend l'ensemble des Maîtres d'Ouvrage sous la direction de la CASUD, Autorité Organisatrice. Sa mission essentielle est de coordonner les maîtrises d'ouvrage dans leurs actions qui vont permettre de réaliser de manière opérationnelle le programme d'action du P.D.U. Il valide ainsi les actions et projets proposés, et fait procéder à de nouvelles mesures des indicateurs

4) désignation, au sein de la CASUD, d'un **Chef de projet mobilité**

Responsable du suivi, du montage des projets et des actions, il veillera également à la coordination générale des projets (P.D.U. et autres). Il proposera les projets pour validation au Comité de Pilotage du suivi du P.D.U. et suivra la programmation des projets retenus. Ses missions comprendront en outre :

- le pilotage et l'animation de l'Observatoire des déplacements
- la mise en œuvre du Plan de Déplacements d'Entreprise de la CASUD

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage :	CASUD
Partenaires associés :	SMTR, ATMO Réunion, Région Réunion, Départmeent, etc….

Implications financières :

Mise en place d'un Observatoire des déplacements :	50 K€ / an (poste Chef de projet compris)
Campagne d'enquêtes à 5 ans :	100 000 €

Principales actions liées : **Toutes**

Echéancier : Action continue

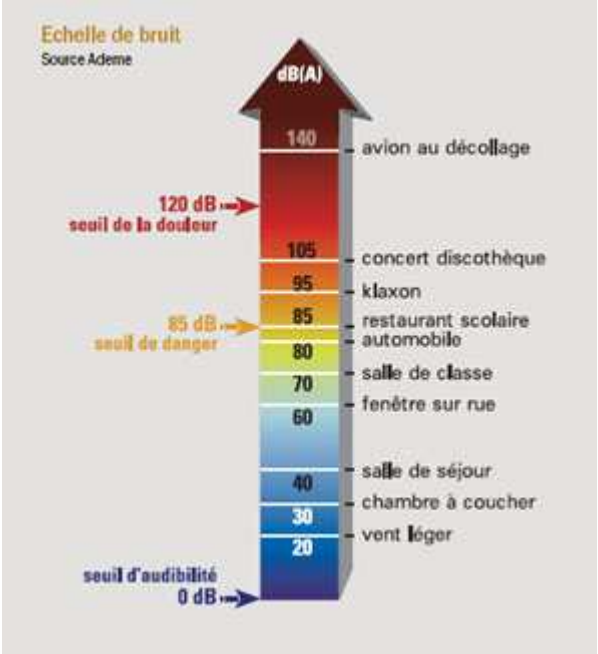
Surveiller et réduire le bruit routier

Le bruit est défini comme une énergie acoustique audible provenant de sources multiples. Il peut être néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être physique, mental et social. En ce sens, il influe sur la qualité de vie des habitants d'un territoire.

Parmi les multiples sources de bruit, celui produit par les transports représente 80% du bruit émis dans l'environnement sur le territoire français.

La réglementation relative au bruit du trafic routier, issue de la loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit s'articule selon deux axes :

- réglementation relative à la limitation du bruit des routes nouvelles ou faisant l'objet d'une modification (article 12)
- réglementation relative à la réduction des nuisances sonores auxquelles sont exposés les bâtiments nouveaux construits en ordures d'infrastructures existantes (article 13)



De manière globale, le PDU devrait avoir des effets positifs sur l'environnement en général et les niveaux d'exposition au bruit en particulier. En effet, la maîtrise de la croissance de l'usage de la voiture en mode individuel, l'augmentation projetée de la fréquentation des lignes de transports en commun, du vélo et de la marche à pied sur l'agglomération devraient contribuer à une meilleure qualité de vie sur le territoire.

De plus, la directive européenne du 25 juin 2002 prévoit une **cartographie du bruit** et l'adoption de **plans d'action** afin de prévenir et réduire le bruit.

Les plans d'action devront être conçus afin de prévenir et de réduire, si nécessaire, le bruit dans l'environnement, et de protéger les zones calmes contre l'augmentation du bruit par rapport aux infrastructures Les actions peuvent concerner par exemple la mise en place :

⇒ d'une régulation centralisée de trafic, permettant de minimiser le nombre d'arrêts des véhicules et de réduire les variations de vitesse, sources de bruit et de pollution atmosphérique

⇒ de revêtement de chaussées moins bruyants (nouveaux produits en cours de développement par les instituts de recherche et les industriels)

L'implication du public devra être importante : celui-ci devra être consulté sur les propositions de plans d'action, participer à l'élaboration ou à la révision des plans, et être informé des décisions prises. Comme pour les cartes de bruit, les plans devront être accessibles et diffusés au public.

Surveiller et réduire la pollution atmosphérique

✓ **Réglementation/contexte**

A l'échelle de l'Union Européenne, la directive n° 96/62/CE du 27 septembre 1996 définit le cadre de l'évaluation et de la gestion de la qualité de l'air pour l'ensemble des pays membres. En décembre 1996, grâce à la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, la France est le premier Etat membre de l'Union Européenne à transposer la directive cadre dans son droit interne.

L'article I de la loi l'air institue sur le *"droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé*". Une de ses caractéristiques essentielles est le dispositif élaboré de planification qu'elle institue. Il repose sur un triptyque cohérent composé du Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA), du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) et du Plan de Déplacement Urbain (PDU) qu'elle renforce en complétant l'article 28 de la LOTI.

La loi sur l'air a été déclinée en décrets d'application relatifs à la qualité de l'air qui fixent entre autre les objectifs de qualité, les seuils d'alerte et les valeurs limites pour le dioxyde de soufre (SO_2), le dioxyde d'azote (NO_2), les particules (PM_{10}), l'ozone (O_3), le monoxyde de carbone(CO), les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), les métaux lourds et le benzène.

✓ **Prévisionnel à 10 ans**

Le PDU de la CASUD devrait être efficace sur la réduction des émissions atmosphériques puisqu'il devrait permettre à terme de réduire les émissions de dioxyde de carbone (CO_2).

Les effets du PDU, combinés au renouvellement du parc automobile, devraient également entraîner une forte réduction des émissions des oxydes d'azote (NO_x), particules en suspension (PM et PM_{10}), monoxyde de carbone (CO) et Composés Organiques Volatils (COV).

✓ **Plan d'actions**

Suivi annuel

Plusieurs indicateurs de suivi sont proposés pour le suivi de la qualité de l'air sur la CASUD à partir de stations de mesure fixes et de campagnes de mesure par échantillonneurs passifs.

- Evolution de la qualité de l'air de la CASUD par rapport à aux agglomérations françaises de taille comparable
- Evolution des concentrations moyennes de dioxyde d'azote et de particules fines
- Evolution de l'indice de qualité de l'air
- Evolution des valeurs de pointe (en dioxyde d'azote et particules)

Etude approfondie à l'échéance de 5 ans

Dans le cadre de la révision du PDU à 5 ans, des études spécifiques devront être menées par la CASUD.

Elles permettront d'évaluer l'impact du PDU par rapport à l'état initial.

- modèle de dispersion du NO_2 et des PM_{10} sur l'agglomération : réalisation de cartographies et calcul d'indicateurs annuels.

- mesures par unité mobile en proximité du trafic.

- inventaire des émissions sur le territoire de la CASUD

- cartographies NO_2 et benzène réalisées par échantillonneurs passifs.

Action 8.5

Actions de communication sur les déplacements, le PDU et les enjeux environnementaux et climatiques, visant à un changement des comportements

Objectif : **Changement de comportement des automobilistes, incitation au report modal**

Actions de communication sur les déplacements, le PDU et les enjeux environnementaux et climatiques liés à la pollution atmosphérique, visant à un changement de comportement des usagers en général et des automobilistes en particulier

Nature et contenu de l'opération:

Si la mise en œuvre d'un Plan de Déplacements Urbains constitue un problème technique difficile, elle représente aussi un problème de RELATION et de PROMOTION, afin de provoquer une large sensibilisation des habitants et leur réflexion pour, in fine, obtenir un consensus sur les propositions d'organisation des déplacements et leurs effets induits.

Il conviendra, tout au long de la mise en œuvre des actions, de sensibiliser, informer et « vendre » aux habitants ce dossier dont la réalisation devra apparaître bienfaisante et souhaitable auprès de chaque catégorie d'usagers.

Il s'agira donc de concevoir, puis de lancer une action de communication et de relations publiques afin que les actions engagées par l'agglomération en matière de déplacements soient bien comprises par les habitants et que leurs conséquences, notamment économiques, écologiques et urbanistiques soient appréciées.

Pour ce faire, il apparaît nécessaire de définir un véritable SCHEMA DIRECTEUR DE COMMUNICATION, sur le thème *« réfléchir ensemble pour se déplacer autrement »*

Ainsi, il sera dégagé **ce qu'il faut dire**, **ce qu'il faut montrer** et les axes et concepts d'actions de communication, touchant aux multiples facettes de la vie du territoire et des communes seront formulés.

Elles devront faire prendre conscience au plus grand nombre d'habitants, notamment par les publications communales et communautaires, le site internet de la CASUD, la presse locale, la publicité et les relations publiques (jeux, concours...) de la nécessité de réaliser les actions du Plan de Déplacements Urbains. Il faudra donc trouver les moyens d'entraîner un dialogue avec les différentes cibles d'interlocuteurs identifiées, visant plus particulièrement les jeunes, qui arrivent sur le « marché » des déplacements.

Acteurs concernés :

Maîtres d'Ouvrage : CASUD

Partenaires associés : Tous

Implications financières :

action permanente : 5 000 € / an

événementiel : 2 temps forts : au lancement et à mi-parcours : 2 x 20 000 €

Principales actions liées : Toutes

Echéancier : Action continue