



Plan de Déplacements Urbains 2013–2023

VOLUME 2

DIAGNOSTIC

CINOR

Plan de Déplacements Urbains

Diagnostic

SOMMAIRE

I - CONTEXTE	7
I.1 – LE P.D.U. : UN OUTIL POUR L'ORGANISATION GLOBALE DES DEPLACEMENTS	7
I.1.1 <i>Le contexte réglementaire</i>	<i>7</i>
I.1.2 <i>La procédure.....</i>	<i>14</i>
I.2 - UN P.D.U., POUR QUOI FAIRE ?.....	16
I.2.1 <i>Pour une meilleure répartition entre les différents modes de déplacement</i>	<i>16</i>
I.2.2 <i>Pour une préservation accrue de l'environnement.....</i>	<i>17</i>
I.2.3 <i>Pour un développement équilibré de l'agglomération</i>	<i>18</i>
I.3 LE PDU DE LA CINOR	19
I.3.1 <i>Historique.....</i>	<i>19</i>
A/ Le PDU 2003-2012	19
B/ Les orientations du PDU 2003.....	19
C/ Les actions préconisées	20
C.1 Pour l'équilibrage et la structuration du territoire	20
C.2 Vers de nouveaux modes.....	24
C.3 Vecteur de développement économique	26
C.4 Vecteur de solidarité et de politiques sociales	28
C.5 Pour la sécurité des déplacements.....	29
D/ Bilan des actions menées dans le cadre du PDU.....	30
E/ Détail des actions réalisées	40
E.1 Pour l'équilibrage et la structure du territoire	40
E.2 Vers de nouveaux modes	49
E.3 Vecteur de développement économique	65
E.4 Vecteur de solidarité et de politiques sociales	69
E.5 Pour la sécurité des déplacements.....	71
F/ Synthèse.....	73
G/ Le PDU 2012-2022.....	78
I.3.2 <i>Le périmètre du PDU</i>	<i>81</i>
I.3.3 <i>Les acteurs concernés.....</i>	<i>82</i>
I.3.4 <i>La cohérence avec les différents documents d'urbanisme</i>	<i>83</i>
A/ Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR).....	83
B/ Le Schéma de Cohérence Territoriale	87

C/ Le PLH	89
D/ Les PLU des communes et leurs projets d'aménagement	94
D.1 St Denis.....	94
D.2 Ste Marie	101
D.3 Ste Suzanne.....	104
E/ Synthèse.....	106
II - DIAGNOSTIC GENERAL : LES PRINCIPAUX ENJEUX DU PDU	108
II.1 LES SPECIFICITES DU TERRITOIRE DE LA CINOR	108
II.1.1 <i>Un territoire fortement contraint entrainant un ralentissement de la dynamique démographique malgré une forte activité économique.</i>	<i>108</i>
II.1.2 <i>Un territoire marqué par des problématiques d'étalement urbain</i>	<i>111</i>
A/ Un développement urbain longtemps pensé autour de la mobilité automobile	111
B/ Une périurbanisation importante des territoires	113
C/ La nécessité de développement des modes de déplacements alternatifs.....	118
D/ Un territoire attractif au-delà de ces limites territoriales.....	118
II.1.3 <i>Synthèse.....</i>	<i>119</i>
II.2 ÉTAT DES LIEUX DE LA MOBILITE	120
II.2.1 <i>Une motorisation relativement importante.....</i>	<i>120</i>
II.2.2 <i>...mais une mobilité restant encore assez faible</i>	<i>122</i>
II.2.3 <i>...et traduisant l'hégémonie de la voiture.....</i>	<i>124</i>
II.2.4 <i>Une prédominance des déplacements domicile / travail.....</i>	<i>125</i>
A/ Le motif domicile/travail, premier motif de déplacement	125
B/ Les pôles d'emplois, premier générateur de trafic	126
C/ Des heures de pointe s'étendant sur des plages horaires de plus en plus importantes	127
D/ Des flux de transit très faibles sur la CINOR mais important sur le centre de St Denis.....	128
II.2.5 <i>Des échanges importants avec l'extérieur générés essentiellement par les habitants des territoires voisins</i>	<i>131</i>
II.2.6 <i>Des flux internes montrant l'inadéquation du réseau face aux besoins</i>	<i>134</i>
II.2.7 <i>Des distances de déplacements s'allongeant.....</i>	<i>135</i>
II.2.8 <i>Le coût réel de la mobilité.....</i>	<i>137</i>
II.3 UN RESEAU VIAIRE SATURE	139
II.3.1 <i>Des nuisances de plus en plus importantes</i>	<i>139</i>
A/ Les émissions de polluants.....	139
B/ Les nuisances sonores	146
II.3.2 <i>Un territoire de moins en moins accessible</i>	<i>149</i>
II.4 SYNTHÈSE : UNE REVOLUTION DE LA MOBILITE A ENGAGER	149
III - DIAGNOSTICS THEMATIQUES	151
III.1 LES TRANSPORTS COLLECTIFS	151
III.1.1 <i>Globalement</i>	<i>151</i>

<i>III.1.2 Les transports urbains</i>	152
A/ Présentation du réseau CITALIS	152
B/ Transports scolaires	155
C/ Des pôles d'échanges peu propice au développement de l'intermodalité	156
D/ Un réseau qui mérite d'être optimisé	158
<i>III.1.3 Les transports interurbains</i>	161
A/ Présentation du réseau car jaune	161
B/ La tarification	165
<i>III.1.4 Enjeux et objectifs</i>	166
III.2 LES MOBILITES DOUCES	177
<i>III.2.1 Une pratique faible</i>	177
<i>III.2.2 Une topographie contraignante</i>	178
<i>III.2.3 Enjeux et objectifs</i>	179
III.3 LE TRANSPORT INDIVIDUEL MOTORISE	180
<i>III.3.1 Le réseau de voirie</i>	180
A/ Un réseau principal de voirie longiligne et peu hiérarchisé	181
B/ D'importantes contraintes structurelles et principalement :	182
C/ La question de la régulation des flux	182
D/ Des projets non aboutis	183
<i>III.3.2 Les problèmes de congestion</i>	183
<i>III.3.3 Une perspective alarmante</i>	188
<i>III.3.4 Le stationnement</i>	190
A/ L'offre de stationnement sur l'agglomération	190
A.1 L'offre en stationnement public du centre de St Denis	190
A.2 L'offre en stationnement public du centre de Ste Marie	192
A.3 L'offre en stationnement public du centre de Ste Suzanne	192
B/ L'usage du stationnement sur St Denis	193
III.4 LE TRANSPORT DE MARCHANDISE, LES LIVRAISONS, LE COMMERCE ET LE TOURISME	196
<i>III.4.1 Le transport de marchandise et les livraisons</i>	196
<i>III.4.2 Le fonctionnement commercial</i>	197
<i>III.4.3 L'activité touristique</i>	200
III.5 LA SECURITE	202
<i>III.5.1 L'accidentologie sur le territoire de la CINOR</i>	202
<i>III.5.2 Le coût de l'insécurité sur le territoire</i>	203
III.6 L'ACCESSIBILITE DES PMR	204
<i>III.6.1 Les démarches d'accessibilité sur l'agglomération</i>	204
A/ Les enjeux de l'accessibilité	204
A.1 Le concept de l'accessibilité	204
A.2 Les personnes concernées	205
A.3 Une démarche transversale	205

B/ État des lieux des démarches d'accessibilité sur la CINOR	206
B.1 Commission intercommunale d'accessibilité	206
B.2 Plans d'accessibilité de la voirie et des espaces publics	207
B.3 Schéma Directeur d'Accessibilité des transports urbains	207
IV - SYNTHÈSE - LES ENJEUX DU PDU.....	208
IV.1 LES ENSEIGNEMENTS A TIRER DU PDU DE 2004	208
IV.2 LES PRINCIPAUX ELEMENTS DE CONSTAT DU TERRITOIRE	209
IV.3 L'ANALYSE PROSPECTIVE	215
<i>IV.3.1 Une nouvelle approche du fonctionnement de la ville.....</i>	<i>215</i>
<i>IV.3.2 Une offre de transport à faire évoluer :</i>	<i>215</i>
A/ qualitativement :	215
B/ spatialement, avec :	215
<i>IV.3.3 Un cas à résoudre : la desserte de la Montagne</i>	<i>217</i>
<i>IV.3.4 La recherche d'une raréfaction de la voiture dans le centre d'agglomération</i>	<i>218</i>
<i>IV.3.5 De nouvelles pratiques de mobilité à instaurer</i>	<i>219</i>

ANNEXE

Introduction

Dans le droit fil des orientations des Grenelles de l'Environnement renforçant le rôle des PDU pour contribuer au développement durable et réduire les émissions de gaz à effet de serre, et dans un souci de parfaite coordination avec les réflexions en cours liées au développement urbain (SAR, SCOT, PLH, PLU...) et aux projets d'infrastructures (TransEco Express, nouvelle Route du Littoral, etc...), la CINOR envisage de redéfinir sa politique de déplacements pour les 10 ans à venir afin :

- **d'améliorer l'accessibilité tous modes** aux Centres Urbains et aux principaux pôles économiques, cette accessibilité étant aujourd'hui contrainte par d'importants problèmes de saturation du réseau primaire de voirie et de l'offre de stationnement;
- **de réduire les impacts de la circulation automobile** (pollution, bruit, accidents, etc...) en maîtrisant l'accroissement des trafics et en privilégiant les modes alternatifs (transports collectifs, modes doux, covoiturage...)
- **de favoriser la reconquête urbaine, littorale et touristique du territoire**

Dans ce contexte, la CINOR souhaite étudier les possibilités :

- de renforcement du développement des transports collectifs urbains et des modes doux ;
- d'organisation d'un nouveau partage des espaces publics et des voiries;
- de mise en adéquation de l'offre et de la demande en matière de stationnement afin de rationaliser l'usage des espaces publics ;

tout en accroissant l'attractivité des centres urbains en termes d'aménagement, d'animation et de commerce.

Au vue des nombreuses modifications ayant eu lieu sur le territoire depuis l'élaboration du précédent PDU, la CINOR a décidé de ne pas se limiter à une simple révision mais de concevoir un nouveau document à travers une démarche participative impliquant l'ensemble des acteurs locaux.

I - CONTEXTE

I.1 – Le P.D.U. : un outil pour l'organisation globale des déplacements

Avant d'être définie en 1982, la démarche de « Plan de Déplacements Urbains » a été initiée à partir d'expériences locales innovantes autour des thèmes de l'intercommunalité, de l'interdisciplinarité, de l'intermodalité qui sont les principes fondateurs des PDU.

I.1.1 Le contexte réglementaire

La Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982 est le premier texte de loi régissant les PDU et a ainsi initiée la démarche. Elle a arrêté le cadre d'application du « Plan de Déplacements Urbains » à travers l'implication des différentes Autorités Organisatrices intervenant dans l'organisation des transports urbains et interurbains. L'article 28 de la LOTI a été en grande partie codifié dans le Code des transports, au sein des articles L. 1214-1 et suivants.

Le PDU est décrit dans les articles L.1214-1 et L.1214-2 du Code des transports comme un document définissant

« [...] les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre de transports urbains. Il vise à assurer un équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilité d'accès d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé d'autre part. Il a comme objectif un usage coordonné de tous les modes de déplacements, notamment par une affectation appropriée de la voirie, ainsi que la promotion des modes les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie. Il précise les mesures d'aménagement et d'exploitation à mettre en œuvre [...] »

L'objectif principal des PDU était alors d'optimiser les transports publics en améliorant leur fonctionnalité aussi bien sur le plan institutionnel que financier.

Cette loi a été amendée le 30 décembre 1996 par l'article 14 de la **Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE)** qui a enrichi les objectifs généraux des PDU en donnant à ceux-ci une vocation plus ambitieuse : définir et mettre en œuvre une politique globale de déplacements. Elle a également permis de mettre l'accent sur l'objectif de réduction des pollutions liées à l'automobile.

De plus, cette loi a rendu obligatoire l'élaboration d'un PDU pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants et a ainsi relancé le processus d'établissement de ces documents :

« [...] Dans un délai de deux ans à compter de la publication de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, l'élaboration d'un plan de déplacements urbains est obligatoire dans les périmètres de transports urbains inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants [...] ».

Ces deux textes de loi sont aujourd'hui complétés par la loi **Solidarité et Renouveau Urbain (SRU)** du 13 décembre 2000 et la Loi Handicap du 11 février 2005 qui ont précisé les objectifs des PDU et leur contenu.

La **Loi SRU** réaffirme la volonté du législateur de lutter contre les pollutions diverses:

- utilisation réfléchie des espaces ;
- maîtrise des besoins de déplacement et de circulation.

Dorénavant, la loi SRU insère le P.D.U. dans la hiérarchie des documents d'urbanisme entre :

- les Schémas de Cohérence Territoriale avec lequel il doit être compatible
- les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU, anciens POS) qui devront être compatibles avec le P.D.U.

En matière de stationnement, la loi SRU renforce le rôle des Autorités Organisatrices: les dispositions prises au titre du pouvoir de police en matière de stationnement et de gestion du domaine public routier doivent être compatibles avec le P.D.U.

Le P.D.U., grâce à ces différentes dispositions, a donc vu ses prérogatives renforcées notamment à travers l'obligation de compatibilité des documents d'urbanisme des communes. La volonté d'approche globale au travers du P.D.U. est donc soulignée.

L'article L.1214-2 du Code des transports, modifié par la loi SRU précise les objectifs fondamentaux des PDU:

« Les plans de déplacements urbains portent sur :

- *l'amélioration de la sécurité de tous les déplacements, notamment en définissant un partage modal équilibré de la voirie pour chacune des différentes catégories d'usagers et en mettant en place un observatoire des accidents impliquant au moins un piéton ou un cycliste ;*

- *la diminution du trafic automobile ;*

- *le développement des transports collectifs et des moyens de déplacements économes et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied ;*

- *l'aménagement et l'exploitation du réseau principal de voirie d'agglomération, y compris les infrastructures routières nationales et départementales, afin de rendre plus efficace son usage, notamment en l'affectant aux différents modes de transport (...) ;*

- *l'organisation du stationnement sur voirie et dans les parcs publics de stationnement, (...), la politique de tarification à établir, en relation avec la politique d'usage de la voirie, en matière de stationnement sur voirie et en matière de parcs publics, la localisation des parcs de rabattement à proximité des gares ou aux entrées de villes, (...) ;*

- *le transport et la livraison des marchandises tout en rationalisant les conditions d'approvisionnement de l'agglomération afin de maintenir les activités commerciales et artisanales. (...) ;*

- *l'encouragement pour les entreprises et les collectivités publiques à établir un plan de mobilité et à favoriser le transport de leur personnel, notamment par l'utilisation des transports en commun et du covoiturage ;*

- *la mise en place d'une tarification et d'une billettique intégrées pour l'ensemble des déplacements, incluant sur option le stationnement en périphérie, favorisant l'utilisation des transports collectifs par les familles et les groupes».*

La loi Grenelle 2 sur l'engagement national pour l'environnement a été promulguée le 12 juillet 2010. Elle précise les mesures pour la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle de l'Environnement dans les domaines :

- du bâtiment et de l'urbanisme,
- des transports,
- de l'énergie,
- de la biodiversité,
- des risques, de la santé et des déchets,
- de la gouvernance.

⇒ Dans le domaine des transports, la loi Grenelle 2 œuvre pour une organisation de transports plus respectueux de l'environnement tout en assurant les besoins en mobilité.

« Objectif : Assurer une cohérence d'ensemble de la politique de transports, pour les voyageurs et les marchandises, dans le respect des engagements écologiques, en faisant évoluer les infrastructures de transports et les comportements.

- *Développer les transports collectifs urbains, périurbains et à grande vitesse*
- *Développer les véhicules électriques et hybrides rechargeables*
- *Expérimenter le péage urbain*
- *Encourager le fret ferroviaire et les transports maritimes. »*

⇒ Dans le domaine de la gouvernance, la loi Grenelle 2 prône une nouvelle gouvernance écologique.

« Objectif : Instaurer les outils nécessaires d'une démocratie écologique en marche, dans le secteur privé comme dans la sphère publique.

- *Développement de rapports sur les aspects sociaux et environnementaux, en plus des rapports financiers (entreprises et collectivités locales)*
- *Renforcement de la concertation du public en amont des projets publics et privés et des textes réglementaires nationaux*
- *Réforme du Conseil Économique, Social et Environnemental (CESE) et du Conseil Économique et Social Régional (CESR)*
- *Désignation d'associations environnementales représentatives pour participer au dialogue institutionnel. »*

Sur le plan réglementaire, il apparaît que les PDU visent à rééquilibrer les différents modes de déplacements de manière globale en privilégiant les transports collectifs et non-polluants.

LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE - Synthèse :

LOTI

1982

- . répartition des compétences entre les AO
- . partage de la voirie entre les différents modes
- . développement des transports collectifs

LAURE

1996

- . P.D.U. obligatoire pour agglo. > 100 000 hab
- . protection de l'environnement et de la santé
- . réduction du trafic automobile
- . promotion des modes les moins polluants

Loi SRU

2000

- . utilisation réfléchie des espaces
- . maîtrise des besoins de déplacement
- . hiérarchisation SCOT => PDU => PLU

D'autres textes de loi viennent compléter ces textes fondateurs. Les autres textes législatifs de portée générale faisant référence à la mobilité et à l'accessibilité sont :

- Loi d'Orientation pour la Ville de 1991 (LOV), énonçant les principes suivants :
 - équilibre du développement urbain,
 - mixité des fonctions,
 - diversité de l'habitat.

- Loi relative à la lutte contre le bruit de 1992, dont le but est de prévenir et réduire les bruits. Les voies de circulation sont dorénavant classées selon leurs caractéristiques sonores (informations reprises dans les PLU).

- Loi relative au renforcement de la protection de l'environnement de 1995, dont l'esprit vise à une réflexion sur les aménagements des abords des principaux axes routiers notamment aux « entrées de ville ».

- Loi d'orientation pour l'Aménagement et le Développement Durable du Territoire (LOADDT) de 1999, visant à la cohérence entre la politique nationale, les directives européennes et les dispositions locales dans les domaines des transports de marchandises et de voyageurs.

- Loi relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale de 2000, sur les communautés d'agglomération et leurs compétences en matière d'organisation et de gestion des déplacements.

I.1.2 La procédure

Le PDU de la CINOR se découpe en quatre parties : un diagnostic aboutissant à des objectifs, des scénarios, un programme d'actions et une phase de consultation et d'enquête publique.

Il traite des onze domaines clés que sont :

1. les transports en commun,
2. la diminution du trafic automobile,
3. la mise en place d'une tarification et d'une billettique intégrées pour l'ensemble des déplacements
4. les modes doux,
5. la voirie,
6. la sécurité des déplacements,
7. la qualité de l'air et l'environnement,
8. l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite
9. le transport de marchandises
10. les services à la mobilité
11. les véhicules électriques ou hybrides.

Il doit préconiser, à travers le programme d'actions, des moyens concrets d'atteindre les objectifs fixés.

⇒ Phase 1 : diagnostic

Cette partie consiste en une description factuelle de la situation existante et des projets actés sur le territoire. Elle doit conduire à une mise en exergue des enjeux auxquels le PDU devra apporter des réponses. Ce travail ne doit pas se restreindre à la seule thématique des transports mais étudier l'ensemble des domaines connexes à travers notamment une analyse croisée des données socio-économiques et de déplacements.

⇒ Phase 2 : Scénarios

La deuxième partie découle éminemment de la première puisqu'elle vise à étudier diverses possibilités afin de choisir le scénario le plus à même de répondre aux problèmes mis en exergue dans le diagnostic.

⇒ Phase 3 : Plan d'actions

Cette partie peut se présenter sous forme de fiches actions. Elle doit illustrer de manière concrète les actions réalisables sur le territoire à court, moyen et long termes. L'ensemble de ces actions doit permettre d'atteindre en 10 ans (durée d'un PDU) les objectifs fixés. Le plan d'action doit notamment faire l'objet d'une évaluation environnementale afin de juger de la portée du programme.

⇒ Phase 4 : Consultations, enquête publique

Cette phase permet de recueillir les informations et contestations des citoyens et d'intégrer ces retours au document.

Enfin, la réalisation du PDU doit être ponctuée de phase de concertation qui doit impliquer l'ensemble des publics concernés : population, élus, techniciens, partenaires....

Une réelle évolution des modes de déplacement ne peut s'observer sans ce travail qui doit permettre d'assurer une bonne compréhension des actions menées pour conduire à l'adhésion à la démarche des différents publics.

I.2 - Un P.D.U., pour quoi faire ?

Le P.D.U. est un document de référence à moyen termes pour toutes les décisions des pouvoirs publics ayant une incidence sur les déplacements.

I.2.1 Pour une meilleure répartition entre les différents modes de déplacement

La CINOR connaît depuis plusieurs années une évolution préoccupante des modes de déplacements, avec un développement se concentrant presque exclusivement sur l'automobile au détriment des autres modes.

La création de nouvelles routes a été une réponse qui atteint aujourd'hui ses limites.

Le P.D.U. concerne tous les modes de déplacement (circulation automobile, stationnement, transports collectifs, deux roues, marche à pied...) et vise essentiellement à :

- ⇒ réduire le développement de l'automobile et ses impacts négatifs (bruit, pollution, sécurité...) et ainsi permettre de maintenir de bonnes conditions de circulation ;
- ⇒ développer les modes alternatifs à la voiture (transports collectifs, modes doux), moins consommateurs d'espaces de voirie ;
- ⇒ optimiser les possibilités de combinaison entre les modes (déplacements multimodaux, parking relais, etc...).

L'objectif premier du P.D.U. est donc d'offrir de meilleures conditions de déplacements sur tout le territoire, que ce soit dans le centre de l'agglomération ou dans les communes rurales périphériques.

I.2.2 Pour une préservation accrue de l'environnement

Depuis la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (1996), le P.D.U. est devenu obligatoire pour les agglomérations de plus de 100.000 habitants et les objectifs de ce document en termes de réduction des pollutions liées à l'automobile ont été mis en avant.

La réduction de la circulation automobile revêt donc une double nécessité :

- ⇒ éviter la saturation du réseau de voirie et maintenir de bonnes conditions de déplacements ;
- ⇒ participer de manière active à l'effort qui doit être entrepris au niveau national et mondial pour diminuer de manière significative la pollution atmosphérique, dans une optique de développement durable et de déclinaison d'un plan climat territorial.

Si ces 20 dernières années, la pollution industrielle a pu être diminuée de façon importante, la pollution urbaine générée essentiellement par l'automobile n'a cessé de croître.

La prise de conscience collective qui commence à naître à ce sujet rend donc cet enjeu du P.D.U. particulièrement crucial.

D'une manière plus générale, le P.D.U. doit rechercher la protection de l'environnement urbain et l'amélioration du cadre de vie des habitants par une plus grande rationalité dans l'utilisation de l'énergie et la maîtrise des impacts négatifs liés aux déplacements (nuisances sonores, sécurité, préservation du paysage naturel et urbain) en agissant sur la longueur des déplacements, les modes de déplacements et en tenant compte de l'évolution du territoire depuis dix ans et programmée pour les 10 prochaines années.

I.2.3 Pour un développement équilibré de l'agglomération

Les déplacements étant un facteur de développement et d'équilibre en matière d'urbanisme, le P.D.U. doit être considéré comme un volet intégré au projet de développement de l'Agglomération.

Une plus grande cohérence territoriale doit donc être recherchée entre le développement urbain et le développement de l'offre de déplacements, en veillant plus particulièrement :

- ⇒ aux migrations alternantes entre les lieux de domicile et les lieux de travail ;
- ⇒ aux phénomènes de ségrégation urbaine, en apportant une attention particulière à la desserte des quartiers défavorisés ;
- ⇒ aux risques d'étalement urbain, le long des axes de communication ;
- ⇒ Aux nécessaires choix de (re)localisation de certaines activités économiques (lieux de stockage, de vente...) et/ou de bassin d'habitat et d'emploi.

En effet, on observe, ces dernières années, dans la plupart des agglomérations, un allongement conséquent de la longueur des déplacements qui, au même titre que l'augmentation du nombre de déplacements, participe à la congestion du réseau de voirie.

Par ailleurs, le P.D.U. offre un cadre de réflexion devant alimenter d'autres démarches thématiques et études relatives aux problématiques de déplacements.

I.3 Le PDU de la CINOR

I.3.1 Historique

A/ Le PDU 2003-2012

Le présent PDU fait suite au PDU 2003-2012 engagé en 2000, repris en 2002 suite à la loi SRU et approuvé en 2004. Ce PDU s'articulait autour de cinq orientations déclinées en de nombreuses actions.

B/ Les orientations du PDU 2003

- ⇒ Pour l'équilibrage et la structuration du territoire ;
- ⇒ Vers de nouveaux modes ;
- ⇒ Vecteur de développement économique ;
- ⇒ Vecteur de solidarité et de politiques sociales ;
- ⇒ Pour la sécurité des déplacements.

L'objectif principal à l'horizon 2012 était de faire passer la part modale des transports collectifs de 11 à 16% en faisant reculer la part de la voiture de 63 à 55%.

La source de ces parts modales n'étant référencées dans le PDU 2003-2012 (estimation, données INSEE, enquêtes ?), il est donc très difficile d'établir une comparaison avec les chiffres actuels.

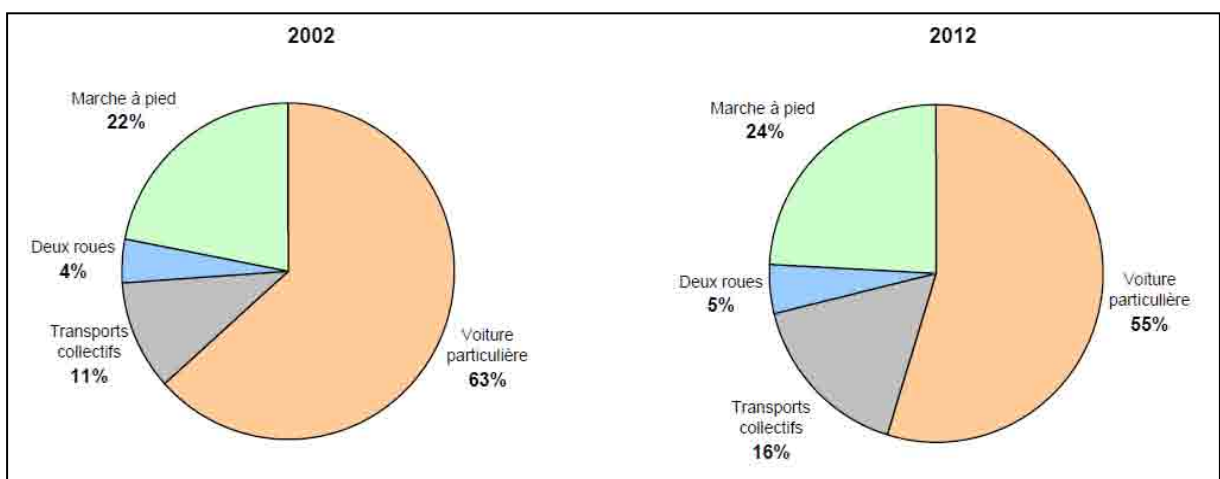


FIGURE: OBJECTIFS DE PARTS MODALES DU PDU 2003-2012 (SOURCE : PDU 2003-2012 DE LA CINOR, CODRA, 2003)

Le coût prévisionnel du projet de PDU était estimé à 641 millions d'euros dont 541 millions en investissement.

Le graphique ci-dessous présente la répartition des dépenses en fonction des cinq orientations.

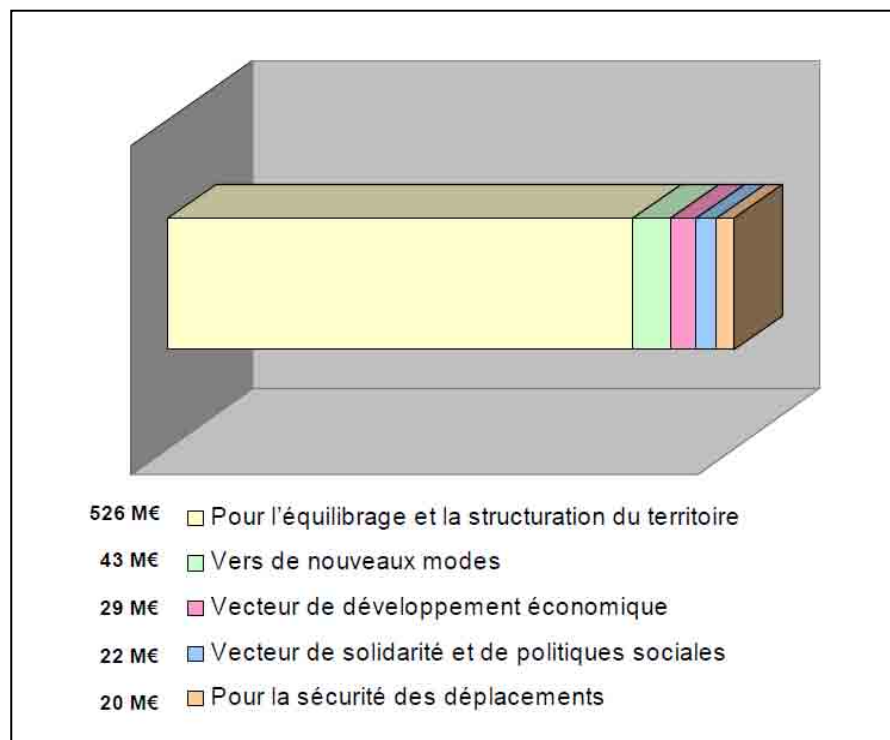


FIGURE: REPARTITION DES COUTS PREVISIONNELS SELON LES 5 ORIENTATIONS (SOURCE : PDU 2003-2012, CODRA, 2003)

C/ Les actions préconisées

C.1 Pour l'équilibrage et la structuration du territoire

⇒ Planification territoriale

Les trois enjeux clés définis dans cette thématique sont :

- *« Rechercher une meilleure cohérence entre les politiques d'urbanisme, d'aménagement du territoire et de déplacements ;*
- *Penser les infrastructures de transport au regard des développements urbains futurs ;*
- *Penser l'urbanisme et le développement du territoire au regard des problématiques de déplacements.»*

Les actions préconisées s'organisent autour de quatre points :

- Garantir une bonne desserte de l'Est intercommunal
 - Réaliser le TCSP régional en mode Tram-Train depuis l'Ouest jusqu'à Guillot-Duparc dès la première phase de réalisation (horizon 2011)
 - Réaliser le TCSP régional en mode bus/car depuis Guillot-Duparc jusqu'à St Benoît dès la première phase de réalisation du Tram-Train.

- Organiser la desserte de la CINOR par le TCSP régional
 - Réserver les emprises nécessaires à la connexion entre le TCSP régional et urbain, autour des arrêts du Tram-train, dans les documents d'urbanisme

- Étendre le TCSP urbain
 - Extension du TCSP urbain à l'Est
 - Extension du TCSP urbain vers le Barachois
 - Extension du TCSP urbain vers l'hôpital

- Croiser systématiquement les réflexions « planification territoriale » et « transports et déplacements »
 - Définir des stratégies de développement des écarts de Saint Denis au regard des accessibilités.
 - Auditer les projets d'aménagement et les documents de planification au regard de l'accessibilité en transport collectifs et du stationnement
 - Encourager les déplacements courts et autrement qu'en voiture par un urbanisme de proximité

⇒ Voirie

Les quatre enjeux clés définis dans cette thématique et les actions qui en découlent sont :

- Aménager la voie de Piémont
 - Définition précise des tracés et principes d'insertion
 - Inscription dans les documents d'urbanisme
 - Réalisation des sections manquantes
 - Calibrer l'axe pour une « priorité TC » et entretien

- Travailler les plans de circulation et la hiérarchisation du réseau
 - Élaboration de plans de circulation hiérarchisés
 - Travaux et entretien

- Lancer un programme de jalonnement et de signalétique
 - Définition d'un programme
 - Travaux
 - Entretien et mises à jour

- Améliorer le réseau de voiries d'intérêt communautaire.
 - Améliorer la cohérence du réseau de voirie d'intérêt communautaire
 - Extension de la compétence VIC afin de recouvrir l'ensemble des modes de déplacements (trottoirs, pistes cyclables, bandes végétales...)
 - Classification prioritaire en VIC des axes de l'entrée Ouest, de l'extension du TCSP et des pôles d'échanges afférant, et de la voie de piémont.

⇒ Urbanisme

Les trois enjeux mis en exergues pour cette thématique sont et les actions préconisées sont:

- Assurer la cohérence entre le développement urbain de l'agglomération et l'architecture du réseau de transports collectifs.
 - Participation des élus et techniciens aux démarches d'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement.

- Favoriser la mixité des fonctions et la densité urbaine
 - Participation des élus et techniciens aux démarches d'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement.

- Mettre en œuvre la politique de déplacements à travers les PLU
 - Participation aux démarches des PLU

C.2 Vers de nouveaux modes

⇒ Environnement et qualité de vie

Les enjeux soulignés dans cette partie et les actions qui en découlent sont :

- Se fixer des objectifs environnementaux
 - Réaliser un diagnostic des pollutions
 - Mesurer les évolutions à l'horizon 2008

- Réduire les vitesses moyennes de la circulation

⇒ Modes doux

Les enjeux afférant à ce thème et les actions qui les composent sont :

- Favoriser la marche à pied
 - Mise en place d'une charte piétonne
 - Actions qualitatives sur les lieux existants
 - Mise en œuvre de la charte piétonne
 - Évaluation
- Favoriser les déplacements à vélo
 - Poursuite du plan vélos
 - Normes de stationnement vélos dans les PLU
 - Création d'offre de stationnement public vélos
 - Mesures réglementaires et communication
 - Évaluation
- Lancer un programme de zones 30
 - Définition des programmes
 - Réalisation des travaux

⇒ **Transports collectifs**

Les enjeux et actions inscrites dans le PDU pour cette thématique sont :

- Développer les réseaux et leur maillage
 - Réaliser des dessertes adaptées aux populations notamment sur les écarts
 - Développer le transport à la demande
 - Assurer une desserte fine du centre ville
 - Faire évoluer le TCSP urbain

- Développer l'intégration des réseaux
 - Nouvelle organisation et distribution des lignes à l'échelle de la CINOR (dont les lignes du réseau Car Jaune)
 - Intégration tarifaire et offre de stationnement spécifique

- Améliorer la qualité de service
 - Élaborer la charte Transports en Commun
 - Mise en œuvre de la charte
 - SAEIV et requalification des points de correspondance

- Aménager des pôles d'échanges centraux et secondaires
 - Aménager des pôles d'échanges principaux, dont des parcs-relais
 - Aménager des pôles secondaires, dont des parcs de rabattement

C.3 Vecteur de développement économique

⇒ Desserte des générateurs

Ce thème se divise en trois objectifs déclinés en diverses actions :

- Travailler l'accessibilité aux zones d'emplois et aux équipements
 - Action sur la desserte des grands équipements
 - Action sur la desserte des équipements secondaires

- Promouvoir les transports collectifs auprès des touristes
 - Le Ti-Train touristique
 - Le sentier du littoral
 - Actions de communication

- Encourager les plans de déplacements employés et le covoiturage
 - Création d'une centrale de mobilité
 - Soutien, assistance méthodologique, incitations
 - Promotion du covoiturage

⇒ Transport de marchandises et livraisons en ville

Ce thème se divise en trois objectifs eux-mêmes déclinés en actions :

- Recherche de solutions efficaces
 - Approfondir la connaissance du transport de marchandises (lancer des études plus précises)
 - Mettre en place des mesures d'accompagnement des acteurs privés (charte commerçants-transporteurs...)

- Rationalisation de l'activité fret
 - Définition et jalonnement d'itinéraires
 - Recherche de nouveaux équipements logistiques

- Harmonisation des réglementations
 - Harmonisation des réglementations entre les trois communes et création d'itinéraires cohérents
 - Élaboration d'un plan des aires de livraison à l'échelle de la CINOR

⇒ **Stationnement**

Ce domaine se découpe en trois thématiques, elles-mêmes découpées en actions :

- Améliorer les conditions de stationnement dans les centres villes
 - Améliorer la surveillance et la répression
 - Création de nouvelles zones de stationnement réglementé
 - Étude sur les effets de la gratuité du samedi
 - Programme de travaux d'aménagements dissuasifs

- Étendre l'observatoire du stationnement
 - Extension technique de l'observatoire (sur les centres de Ste Marie et de Ste Suzanne notamment)
 - Évolution des compétences institutionnelles (passage de la compétence de stationnement des communes à la CINOR)

- Développer les parcs relais et la complémentarité TC/Parcs publics
 - Création de parcs de rabattement et de parcs relais

C.4 Vecteur de solidarité et de politiques sociales

⇒ Tarification

Cette thématique se compose de trois objectifs, eux-mêmes divisés en actions :

- Travailler l'intégration tarifaire
 - Mise en place d'une tarification combinée entre les parkings et les transports en commun
 - Intégration tarifaire (plusieurs correspondances avec le même ticket)
- Passer à la billettique
- Enrayer la fraude

⇒ Publics à soutenir

- Rendre accessible les réseaux et les équipements PMR
 - Installer des équipements et aménagements PMR
 - Organiser le rabattement GIHP sur le réseau TCSP
 - Aménager les arrêts TC
 - Élaborer une stratégie de renouvellement du parc de véhicules
 - Améliorer la desserte des écarts
 - Déploiement du réseau TC dans les écarts
 - Amélioration des arrêts TC
 - Information, communication
 - Assurer des tarifications spécifiques
 - Maintien de la gratuité des transports scolaires
 - Mesures tarifaire
- ⇒ Proximité et communication

Cet objectif consiste à mettre en place une stratégie globale de communication autour de l'ensemble des actions menées.

C.5 Pour la sécurité des déplacements

⇒ Surveillance et répression

Trois objectifs composent ce thème :

- Intensification du contrôle et des sanctions
 - Densification des contrôles
 - Formation des policiers municipaux

- Installation d'équipements spécifiques
 - Mise en place de panneaux, radars permanents...

- Sécuriser les transports publics
 - Équipements de dissuasion au vandalisme
 - Personnels de médiation

⇒ Aménagements de voirie

Trois objectifs composent ce thème :

- Établir un diagnostic de sécurité routière
 - Réalisation d'un diagnostic de sécurité routière
 - Traitement spécifique des générateurs sensibles (établissements scolaires et autres ERP)

- Diminuer la gravité des accidents
 - Établir une charte piétonne, vélos et de sécurité routière

- Traiter les points noirs, la vitesse, les quartiers, les zones 30...
 - Élaboration d'une charte de sécurité routière
 - Mise en œuvre de la charte

⇒ **Prévention et suivi**

Deux objectifs guident cette thématique :

- Réaliser des campagnes d'éducation et de sensibilisation auprès des usagers
 - Actions de communication et de sensibilisation
- Créer l'observatoire des accidents

D/ Bilan des actions menées dans le cadre du PDU

Le tableau suivant récapitule les opérations menées depuis 2004 et s'inscrivant dans les actions du PDU. Il présente, lorsque les données sont disponibles, les montants engagés par les collectivités pour mener ces actions. Lorsque les montants n'ont pu être communiqués par la maîtrise d'ouvrage, des estimations ont été effectuées (en rouge dans le tableau).

Le taux de réalisation des actions inscrites au PDU a été établi de la façon suivante :

- action partiellement réalisée :
$$\text{Taux de réalisation} = \text{Montant réellement engagé} / \text{Montant estimé de l'action}$$
- action réalisée :
$$\text{Taux de réalisation} = 100\%, \text{ même si le montant réellement engagé est supérieur au montant estimé.}$$

Le détail des actions réalisées se trouve dans la partie suivante.

Bilan des actions du PDU 2003-2012												
Thématique	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action	Observations	Détail des réalisations	Motif de non réalisation	
Pour l'équilibrage et la structure du territoire												
Planification territoriale	Garantir une bonne desserte de l'Est intercommunal	Réaliser le TCSP régional en mode Tram-Train depuis l'Ouest jusqu'à Guillot-Duparc dès la première phase de réalisation		X		420 000	1 000	0,24%	Nombreuses études dirigées par la Région, les intercommunalités et les communes	Cf Action A	Abandon du projet par la nouvelle majorité régionale	
		Réaliser le TCSP régional en mode bus/car depuis Guillot-Duparc jusqu'à St Benoît dès la première phase de réalisation du Tram-Train			X				Révision et/ou modification des documents d'urbanisme amorcée			
		Réserver les emprises nécessaires à la connexion entre le TCSP régional et urbain, autour des arrêts du Tram-Train dans les documents d'urbanisme		X					Etudes pour l'extension entre le Chaudron et la zone d'activités du Triangle			
	Étendre le TCSP urbain	Extension à l'Est		X		6 070	247,5	4,06%	-	Cf Action B	Fonds de la CINOR réservés pour le projet Tram-Train / Diminution des actions de la CINOR dans le domaine des transports	
		Extension vers le Barachois			X	4 010	0	0,00%	-			
		Extension vers l'hôpital			X	4 010	0	0,00%	-			
	Croiser systématiquement les réflexions "planification territoriale" et "transports et déplacements"	Définir des stratégies de développement des écarts de Saint Denis au regard des accessibilités		X			170	Montants intégrés dans les études et difficilement individualisable	-	Nombreuses révisions ou élaborations de documents d'urbanisme (SAR, SCot, PLU, PLH) permettant une meilleure prise en compte du lien urbanisme/mobilité	Cf Action C	Action temporisée par l'abandon du Tram-Train relativement à la desserte de La Montagne
		Auditer les projets d'aménagement et les documents de planification au regard de l'accessibilité en transport collectifs et du stationnement		X								
		Encourager les déplacements courts et autrement qu'en voiture par un urbanisme de proximité		X								

Bilan des actions du PDU 2003-2012

Thématique	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action	Observations	Détail des réalisations	Motif de non réalisation
Urbanisme	Aménager la voie de piédon	Definition précise des tracés et principes d'insertion		X		50			Definition des grandes orientations et études détaillées sur 3 sections		
		Inscription dans les documents d'urbanisme		X		-	319.1	0.99%			
		Realisation des sections manquantes			X	30 700					
		Calibrer l'axe pour une priorité TC		X		2 500			Prevu dans les études sur la section "boucle Georges Brassens"		Projet ayant été jugé hors-priorité et non prioritaire
	Travailler les plans de circulation et la hiérarchisation du réseau	Elaboration de plans de circulation hiérarchisés		X		50	50	100.00%	Etude réalisée par la Ville de St Denis mais sur la base du Tram-Train		
		Travaux et entretien			X	3 510	0	0.00%			
		Definition d'un programme		X		30	3	16.67%			
	Lancer un programme de jonctionnement et de signalétique	Travaux		X		180	30	16.67%	Programme de signalétique à vocation touristique uniquement - pose de 113 panneaux		
		Entretien et mises à jour		X		90	15	16.67%			
		Améliorer la cohérence du réseau	X				100		VIC remaniées par délibération en 2006		
Urbanisme	Améliorer le réseau de voiries d'intérêt communautaire	Extension de la compétence VIC (éclairage public, mobilier urbain, espaces verts,...)			X		0				
		Classification prioritaire en VIC des axes de l'entrée Ouest, de l'extension du TCSP et de la voie de piédon		X			Montant difficilement chiffrable puisqu'il est intégré aux frais de fonctionnement des collectivités	0.18%	Classification de certaines sections		
		Participation des élus et techniciens aux démarches d'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement		X		54 100					
	Assurer la cohérence entre le développement urbain de l'agglomération et l'architecture du réseau de TC	Participation des élus et techniciens aux démarches d'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement		X		600			Concertation autour du SAR, SCOT, PLH, PLU		
		Participation des élus et techniciens aux démarches d'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement		X		100	Montants intégrés dans les études et difficilement individualisable				
	Mettre en œuvre la politique de déplacements à travers les PLU	Participation des élus et techniciens aux démarches d'élaboration des PLU	X						PLU en cours de révision		
TOTAL "Pour l'équilibre et la structure du territoire"						526 170	1 777	0.34%			
Total hors projet Tram Train						106 170	777	0.73%			

Bilan des actions du PDU 2003-2012												
Thématique	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action	Observations	Détail des réalisations	Motif de non réalisation	
Vers de nouveaux modes												
Environnement et qualité de vie	Se fixer des objectifs environnementaux	Réaliser un diagnostic des pollutions		X		45	315	700,00%	Relevés de l'ORA	Cf Action H	Action non maîtrisée par la CINOR	
		Mesurer les évolutions à l'horizon 2008		X		-	-	-	Réalisation d'aménagements ponctuels	Cf Action I		
	Réduire les vitesses moyennes de circulation	Mise en place d'une charte piétonne			X	33	0	0,00%				
		Actions qualitatives sur les lieux existants		X		2 000	chiffre plus bas	-	Sentier du littoral	Cf Action Q		
		Mise en oeuvre de la charte piétonne			X	50	0	0,00%				
Modes doux	Favoriser la marche à pied	Evaluation			X	10	0	0,00%			Absence de porteur de projet	
		Poursuite du plan vélos	X			2 800	70	2,50%	Plan des itinéraires vélo pouvant être aménagés de la commune de St Denis, Voies vélo régionales, Schéma de mise en cohérence des plans vélo	Cf Action J		
		Normes de stationnement vélos dans les PLU			X	-	-	-				
	Favoriser les déplacements à vélo	Création d'offre de stationnement public vélos			X	400	0	0,00%			PLU en révision	
		Mesures réglementaires et communication			X	200	0	0,00%				
		Evaluation			X	15	0	0,00%				
Lancer un programme de zones 30	Définition des programmes			X	50	0	0,00%			Réalisation ponctuelle et après constat de mauvais fonctionnement		
	Réalisation des travaux		X		2 010	300	14,95%	Zone 30 rue Maréchal Leclerc	Cf Action I			

Bilan des actions du PDU 2003-2012

Bilan des actions du PDU 2003-2012												
Thématique	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action	Observations	Détail des réalisations	Motif de non réalisation	
Transports collectifs	Développer les réseaux et leur maillage	Réaliser des dessertes adaptées aux populations notamment sur les écarts		X					Mise en place du TAD prochainement	Cf Action K	Actions en cours de mise en place	
		Développer le transport à la demande		X			5 760	60,5	1,03%	Un travail sera lancé l'an prochain pour la desserte du centre ville par un système de navette		
		Assurer une desserte fine du centre ville			X							
	Développer l'intégration des réseaux	Faire évoluer le TCSP urbain		X			300	Chiffre plus haut	-	Etude TCSP Moufia/Chaudron/Prefecture	Cf Action B	Action remise en cause par l'abandon du Tram-Train
		Nouvelle organisation et distribution des lignes à l'échelle de la CINOR		X			7 500	Montant difficilement chiffrable puisqu'il est intégré aux frais de fonctionnement des collectivités	-	Etude en cours au sein de la CINOR	Cf Action L	Action démarrée
		Intégration tarifaire et offre de stationnement spécifique		X			-	-	-	Accord avec entre la CINOR et le CG974	Cf Action M	Action démarrée
	Améliorer la qualité de service	Elaborer la charte TC			X		-	-	-	Enquête de satisfaction continue dans la DSP/ Système de bonus/malus dans le cadre de la DSP		Actions démarrées
		Mise en œuvre de la charte TC			X		1 500	140	9,33%			
		SAEIV et requalification des points de correspondance		X			700	1600	100,00%	Mise en place d'une dizaine de bornes d'information voyageur (mais problèmes de maintenance)	Cf Action N	
	Aménager des pôles d'échanges centraux et secondaires	Aménager des pôles d'échanges principaux dont des parcs relais		X			14 000	758	5,41%	Pôle d'échanges de Ste Marie	Cf Action O	Remise en cause des projets envisagés dans le cadre du Tram-Train
		Aménager des pôles secondaires dont des parcs de rabattement			X		5 000	0	0,00%			
TOTAL "Vers de nouveaux modes"						43 173	3 244	7,51%				

Bilan des actions du PDU 2003-2012											
Thématique	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action	Observations	Détail des réalisations	Motif de non réalisation
Vecteur de développement économique											
Desserte des générateurs	Travailler l'accessibilité aux zones d'emplois et aux équipements	Actions sur la desserte des grands équipements		X		1 000	200	20,00%	Quelques PDE/PDA entrepris: PDE de La poste	Cf Action P	Difficultés à fédérer les partenaires mais démarche engagée
		Actions sur la desserte des équipements secondaires		X		1 000	0	0,00%			
	Promouvoir les transports collectifs auprès des touristes	Le Ti-Train touristique			X	15 000	0	0,00%			Etude nécessaire pour savoir si le tunnel est exploitable
		Le sentier du littoral	X			2 000	10 500	100,00%	Coûts des aménagements (9,7M€) et entretien (0,8M€)	Cf Action Q	
		Actions de communication			X	1 500	0	0,00%			Pas de véritable stratégie de définie
Encourager les plans de déplacements employés et le covoiturage	Création d'une centrale de mobilité		X		110	40	36,36%	Etude de faisabilité d'une centrale de mobilité sur l'île de la réunion (DDE)	Cf Action R	Absence de porteur de projet	
	Soutien, assistance méthodologique, incitations		X		310	43	13,87%	Etude de définition des possibilités de mise en œuvre des PDE lancée par la CINOR	Cf Action P	Action engagée récemment	
	Promotion du covoiturage			X	50	0	0,00%			Etude restant à lancer	

Bilan des actions du PDU 2003-2012

Thématique	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action	Observations	Détail des réalisations	Motif de non réalisation
Transport de marchandises et livraisons en ville	recherche de solutions efficaces	Approfondir la connaissance du transport de marchandises		X		800	0	0,00%	Organisation d'un PDU économique sur le thème Mobilité, Transport et Déplacement + Etudes de définition des possibilités de mise en œuvre des PDE de la CINOR	cf Action 5	Action engagée récemment
		Mettre en place des mesures d'accompagnement des acteurs privés		X		70	1	1,43%			
	Rationalisation de l'activité fret	Définition et jalonnement d'itinéraires			X	430	0	0,00%			Absence de porteur de projet
		Recherche de nouveaux équipements logistiques			X	160	0	0,00%			
	Harmonisation des réglementations	Harmonisation des réglementations entre les trois communes et création d'itinéraires cohérents			X	10	0	0,00%			Absence de concertation à l'échelle de la CINOR
Stationnement		Elaboration d'un plan des aires de livraison à l'échelle de la CINOR			X	60	0	0,00%			
		Améliorer la surveillance et la répression		X		1 000	0	0,00%	Les services de la ville de St Denis réfléchissent sur les méthodes d'amélioration de la sécurité du stationnement mais aucune étude détaillée n'est lancée		Manque de moyens humains
	Améliorer les conditions de stationnement dans les centres villes	Création de nouvelles zones de stationnement réglementé	X			300	200	66,67%	Stationnement payant à proximité du Barachois	cf Action T	
		Etude sur les effets de la gratuité le samedi			X	20	0	0,00%			Etude restant à lancer
		Programme de travaux d'aménagements dissuasifs			X	1 000	0	0,00%			Absence d'étude
	Etendre l'observatoire du stationnement	Extension technique de l'observatoire			X	200	0	0,00%			Absence de porteur de projet
		Evolution des compétences institutionnelles			X	-	-	-			Absence d'accord CINOR / Communes
	Développer les parcs relais et la complémentarité TC/parcs publics	Création de parc de rabattement et de parc relais		X		4 005	50	1,25%	Etudes réalisées dans le cadre du Tram Train, aujourd'hui obsolètes	cf Action O	Remise en cause suite à l'abandon du Tram-Train
TOTAL "Vecteur de développement économique"						29 025	11 034	38,02%			

Bilan des actions du PDU 2003-2012										
Thématique	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action	Observations	Motif de non réalisation
Vecteur de solidarité et de politiques sociales										
Tarification	Travailler l'intégration tarifaire	Mise en place d'une tarification combinée entre les parkings et les transports en commun			X	760	0	0,00%		Nécessite la définition de parcs-relais
	Passer à la billettique	Intégration tarifaire		X		760	0	0,00%	Accord entre la CINOR et le CG974 mais pas avec les autres AOT	CF Action M
	Enrayer la fraude				X	1 500	0	0,00%	Actions coup de poing, enquête fraude	CF Action U
Rendre accessible les réseaux et les équipements PMR				X		1 500	560	37,33%		Manque de moyens pour une action efficace de la part de la CINOR et de l'exploitant (nombre de contrôleur insuffisant, nécessité de passer à terme à un système de billettique)
		Installer des équipements et aménagements PMR		X		5 000			En cours	
		Organiser le rabattement GHP sur le réseau TCSP		X		50	1450	12,55%	Via le TAD	CF Action K, Action V, Action W et Action X
		Aménager les arrêts TC		X		1 500			En cours	
Améliorer la desserte des écarts		Elaborer une stratégie de renouvellement du parc de véhicules		X		3 000			Adoption du SDA	
		Deploiement du réseau TC dans les écarts		X		1 655	déjà chiffrée	0,00%	Mise en place du TAD prochainement	CF Action K
		Amélioration des arrêts TC		X		1 200	déjà chiffrée	0,00%	Démarche sur quelques arrêts	CF Action W
		Information, communication		X		200	25	12,50%	Renouvellement des porteurs d'arrêt en cours d'étude	
Assurer des tarifications spécifiques		Maintien de la gratuité des transports scolaires	X			-	-	-	Pas de remise en cause	CF Action Y
		Mesures tarifaires	X			55	Non chiffré	-	Mise en place de l'abonnement payant annuel et du Pass Vacances/ titre PDE à l'étude	CF Action M
		Proximité et communication		X		3 200	200	6,25%	Stratégie de communication menées par la Sodiparc	CF Action AA
TOTAL "Vecteur de solidarité et de politiques sociales"						22 380	2 235	9,99%		

Bilan des actions du PDU 2003-2012

Bilan des actions du PDU 2003-2012											
Thématique	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action	Observations	Détail des réalisations	Motif de non réalisation
Pour la sécurité des déplacements											
Surveillance et répression	Intensification du contrôle et des sanctions	Densification des contrôles		X		5 000	-	-		cf Paragraphe Surveillance & répression	Actions ne relevant pas de la CINOR
		Formation des policiers municipaux		X		7 500	-	-			
	Installation d'équipements spécifiques	Mise en place de panneaux, radars permanents...			X	100	0	0,00%			
	Sécuriser les transports publics	Equipements de dissuasion au vandalisme			X	600	0	0,00%			
		Personnels de médiation			X	3 000	-	0,00%	Action réalisée par les contrôleurs du réseau urbain et la GET 974.		
Aménagements de voirie	Etablir un diagnostic de sécurité routière	Réalisation d'un diagnostic de sécurité routière	X			50	Chiffre plus bas	-	Observatoire départemental de la sécurité routière	cf Action 2	
		Traitement spécifique des générateurs sensibles		X		3 000	-	-	Action au coup par coup		Aucun programme de défini
	Diminuer la gravité des accidents	Etablir une charte piétonne			X	-	-	-			Pas d'étude de lancée
		Etablir une charte vélos			X	-	-	-			
		Etablir une charte de la sécurité routière			X	-	-	-			
Prévention et suivi	Traiter les points noirs, la vitesse, les quartiers, les zones 30...	Elaboration d'une charte de sécurité routière			X	555	0	0,00%			Pas d'étude de lancée
		Mise en oeuvre de la charte			X		0	0,00%			
	Réaliser des campagnes d'éducation et de sensibilisation auprès des usagers	Actions de communication et de sensibilisation		X		400	20	5,00%	Actions intégrées dans la communication générale de la CINOR et de SODIPARC	cf Action AA	
						260	260	100,00%	Observatoire départemental de la sécurité routière	cf Action 2	
			Créer l'observatoire des accidents		X			260	260	100,00%	
TOTAL "Pour la sécurité des déplacements"						20 465	280	1,37%			

Thématiques	Enjeux	Actions	Actions réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions non réalisées	Coût estimé sur les 10 ans (K€)	Montant engagé (K€)	Taux de réalisation de l'action
TOTAL GENERAL DES ACTIONS DU PDU 2003-2012						641 213	18 569	2,90%
TOTAL hors projet Tram Train						221 213	17 569	7,94%

E/ Détail des actions réalisées

E.1 Pour l'équilibrage et la structure du territoire

E.1.a Planification territoriale

⇒ Action A : Le TCSP Régional¹

Le projet de Tram-Train a fait l'objet de nombreuses études diligentées par la Région mais également d'études plus spécifiques commanditées par les intercommunalités et les communes.

La carte ci-dessous représente le principe de tracé du projet à l'échelle de l'île et sa décomposition en plusieurs phases.

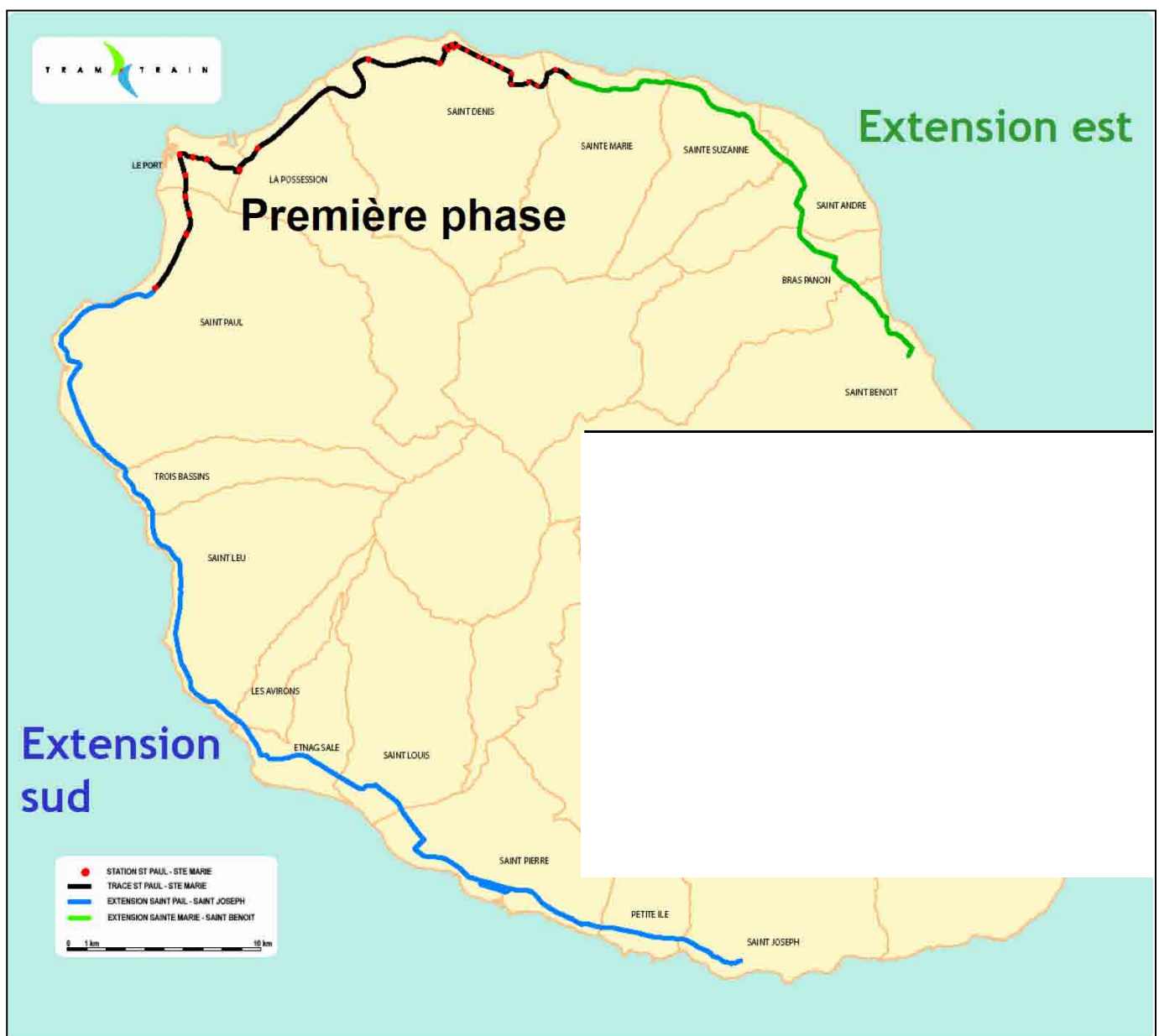


FIGURE: PRINCIPE DE TRACE DU PROJET TRAM TRAIN (SOURCE: REGION REUNION)

¹ M. TENENBAUM, REGION REUNION, 2010

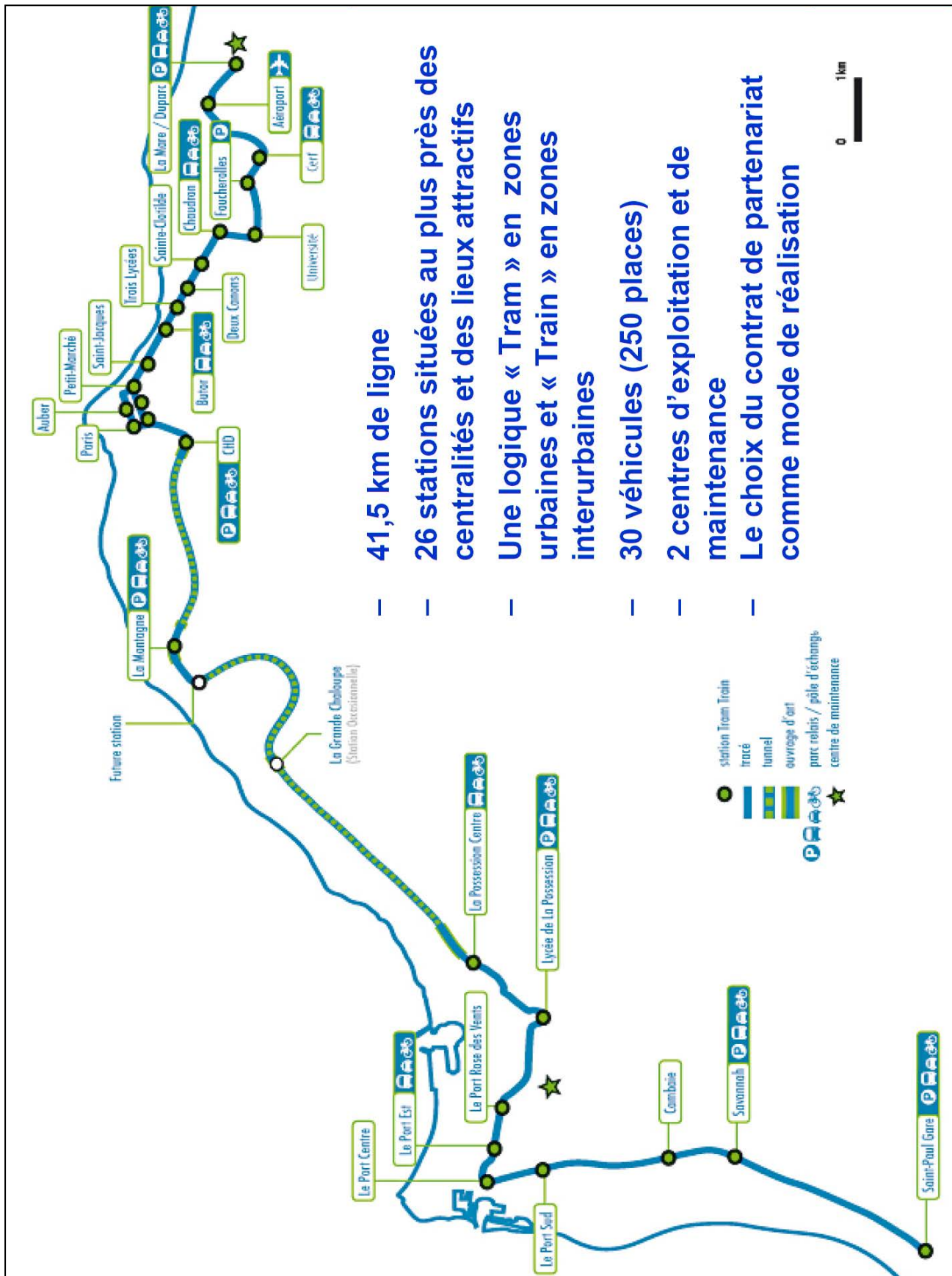


FIGURE: PHASE 1 DU PROJET TRAM TRAIN (SOURCE: REGION REUNION)

Projet phare de ces dernières années, il a récemment été arrêté et reporté à long terme suite au changement de majorité à la Région et aux difficultés de financement. A l'horizon du nouveau PDU, ce projet semble inopportun au regard du contexte politique mais également des difficultés de financement en investissement et fonctionnement toujours d'actualité et à la nécessité de renforcer le réseau dans son ensemble et non pas de concentrer l'ensemble des investissements sur une seule et même ligne.

De par le caractère structurant du projet Tram-Train, son abandon a généré l'arrêt ou la mise en suspend de plusieurs autres projets devant l'accompagner, et notamment le développement économique et urbain de La Montagne.

L'ampleur du projet a également poussé les collectivités territoriales à geler leurs actions en attendant l'avancée des études Tram-Train afin d'être en adéquation et de réserver des fonds pour la réalisation de ce projet.

Cette action était chiffré dans le PDU en vigueur à 420 M€ sur les 10 ans du document. Le maître d'ouvrage n'ayant pas confirmé les montants engagés, il a été estimé que 800 K€ ont été investi pour les études et 200 K€ pour le dédommagement du PPPiste.

⇒ **Action B : Le TCSP urbain¹**

Le prolongement du TCSP urbain vers l'Est a été confié à la SODIPARC par mandat le 27 juillet 2000. Ce programme d'extension se composait :

- De l'aménagement d'une voie TC entre le Mail du Chaudron et le Cerf via l'avenue Eudoxie Nonge.
- De l'aménagement d'une seconde voie entre le Mail du Chaudron et le secteur de l'université.

Le projet a ensuite été suspendu en septembre 2001, suite au troisième comité de pilotage entraînant la résiliation des marchés déjà dévolus.

Une étude pour une nouvelle extension du TCSP à l'Est sera lancée en 2011.

Le prolongement du TCSP urbain constitue une piste de réflexion pour les actions futures. Le tracé devra être analysé et éventuellement modifié au regard des nouveaux enjeux mis en exergue.

¹ M. DE NAEYER, CINOR, NOVEMBRE 2010

⇒ **Action C : La révision, modification ou l'élaboration de documents de planification¹**

Des efforts ont été entrepris pour renforcer le lien urbanisme / mobilité dans les différents documents de planification ayant fait l'objet de modification ou de révision depuis 2004.

Le contenu plus détaillé de ces documents se trouve dans la suite du document.

- **Le SAR**

La modification du SAR sera soumise à l'assemblée plénière en fin d'année 2010 et sera ensuite soumis au conseil d'Etat.

- **Le SCoT**

Le SCoT est actuellement en cours d'élaboration. L'accent y est mis sur la nécessité de développer la vie de proximité en améliorant les déplacements.

Extrait du SCoT : Les objectifs en matière de déplacements et de mobilité.

« - Le maillage territorial doit être renforcé via les aménagements d'axes routiers structurants qui permettront notamment de coordonner les dynamiques des villes et des bourgs. Cette nouvelle trame viaire, ses échéances de réalisation, guideront les actions de renouvellement / restructuration / densification.

Le projet s'appuie sur des objectifs de structuration du territoire :

o Structurer le développement des bourgs et des mi-pentes autour des liaisons Est / Ouest existantes et à venir de façon à favoriser l'autonomie des espaces mal connectés et pour contribuer à leur évolution et leur développement (voie de mi-pente, route des hauts). Ces nouveaux liens transversaux viendront en alternative aux tronçons Nord/Sud reliant les Hauts aux Bas. En plus d'un rôle de désenclavement, les nouveaux axes transversaux structurants permettront de fonder et de créer de vraies accroches urbaines ou centralités (cœurs de quartiers, centre-bourg).

o Assurer la fluidité du transit par bouclage des armatures viaires structurantes (boulevard Sud, réfection de la route en corniche) tout en traitant les séquences plus urbaines (façade, vitrine, franchissements à prévoir). Se servir de ces axes de déplacements principaux dans la ville comme support du développement (commerces, habitat). »

¹ M, LENA, CINOR, 2010 & GROUPE DE TRAVAIL PDU, OCTOBRE 2010.

- Le PLH

Il est à noter qu'à l'heure actuelle, le PLH ne constitue pas l'unique outil de programmation sur lequel s'appuient les communes de la CINOR puisque ces dernières priorisent d'autres opérations

- Les PLU et POS

La CINOR a été associée à l'ensemble des travaux menés par les communes membres dans le cadre de leur PLU, ce qui a permis de croiser les savoirs et d'œuvrer pour la déclinaison du PDU dans les PLU. Cependant, les révisions générales des PLU ont été retardées par le SAR, en cours de révision.

Il est à noter que, même si peu d'actions préconisées dans le PDU actuel ne connaissent aujourd'hui de réalité opérationnelle, la modification des documents de planification territoriale a permis :

- d'intégrer les enjeux liés aux transports et déplacements ;
- de mieux lier urbanisme et mobilité ;
- de favoriser la mixité des fonctions et la densité pour un urbanisme de proximité.

Il s'agit à présent d'assurer le suivi de ces orientations dans le passage en phase opérationnelle.

E.1.b Voirie

⇒ **Action D : La voie de Piémont¹**

Dans le PDU, un tracé de la voie de Piémont a été établi dans sa globalité.

¹ M. DE NAEYER, CINOR, 2010

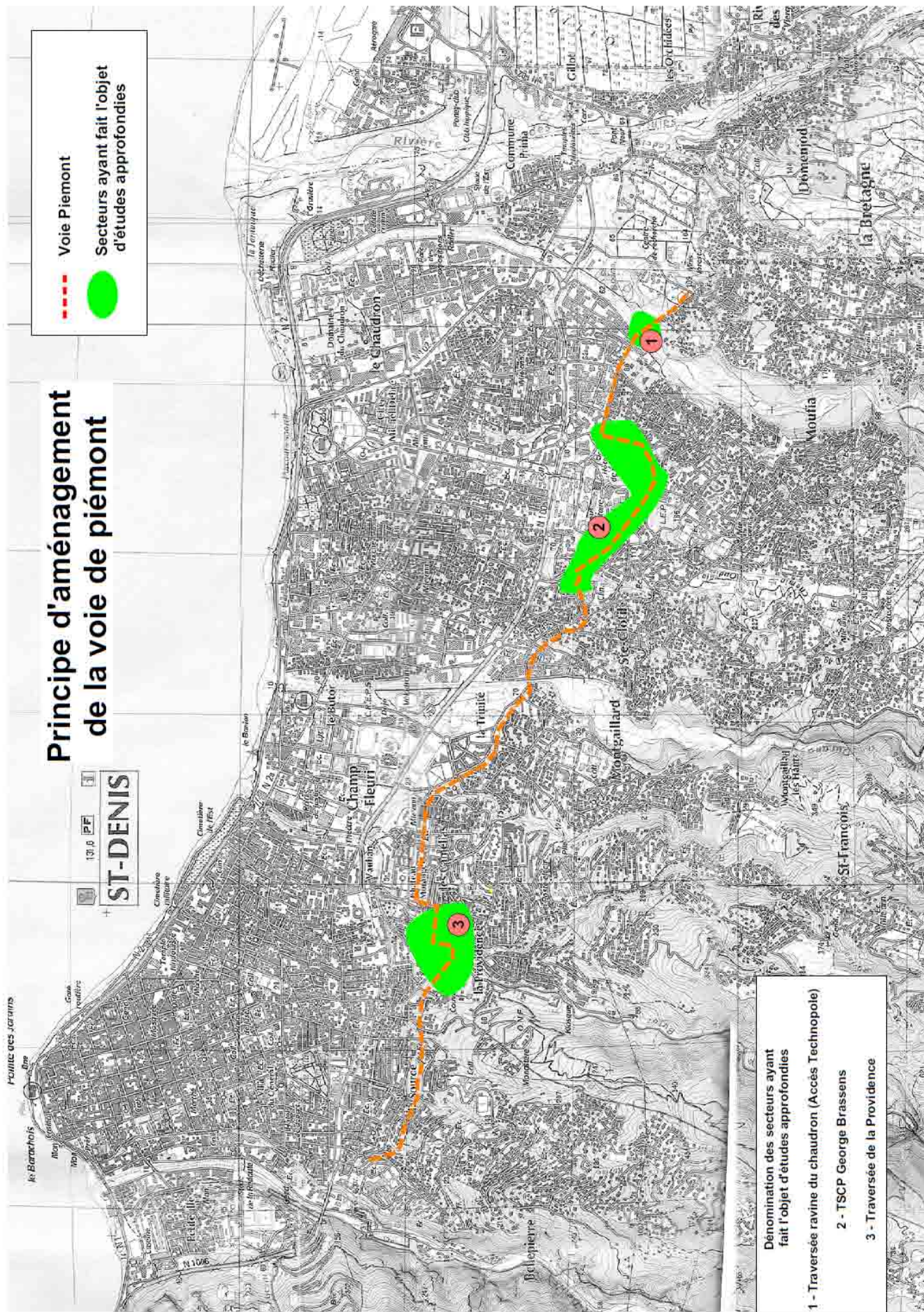


FIGURE: PRINCIPE D'AMENAGEMENT DE LA VOIE DE PIÉMONT (SOURCE: PDU 2004 ET VILLE DE ST DENIS)

Seulement trois portions ont fait l'objet d'études plus détaillées :

- La section Technopôle entre la Rivière des Pluies et l'Université

Les études d'avant projet de cette portion ont été réalisées. Le projet a ensuite été stoppé suite au changement politique. Le montant investi est de 9,8 K€ (HT). La nouvelle équipe en place a préféré donner la priorité au projet de suppression du radier du Chaudron qui verra le jour en 2014 pour un coût d'environ 10 millions d'euros (HT).

- La boucle Georges Brassens

Les études d'avant projet pour la mise en place d'un site propre TC sur cette boucle ont été réalisées et des emprises ont été réservées au profit de la CINOR dans le PLU de St Denis. Aucune réalisation n'est observable à ce jour. Le montant engagé s'élève à 98,5 K€ (HT).

En revanche une réponse partielle a été apportée par une étude de fluidification des bus sur cette avenue -en connexion au Mail du Chaudron (projet d'extension du TCSP à l'Est) – réalisée en 2007 et dont la déclinaison opérationnelle est prévue de 2011 à 2014 par la réalisation d'études préliminaires, puis d'études de maîtrise d'œuvre et en fin de travaux

- La liaison au dessus du parc de la Providence

Cette liaison, qui a fait l'objet d'études d'avant projet, a été arrêté au regard des nombreuses revendications de l'ONF, du peu de trafic attendu sur cet axe et des coûts importants que représentent les ouvrages nécessaires au franchissement des nombreuses ravines. Le montant engagé est de 220,8 k€ (HT)

A ce jour, aucune réalisation concrète ne peut donc être portée au crédit de cette action, élément fort du PDU 2003-2012

Cette action était chiffrée à 33,25 M€. 329,1 K€ ont été investis en études sur ce projet.

⇒ Action E : Plan de circulation de la ville de St Denis

La ville de St Denis a initié sa réflexion sur son plan de circulation via « l'étude de circulation et de stationnement à la mise en service du Tram Train ». Cependant, le projet Tram Train étant aujourd'hui obsolète, il importe de reprendre le travail amorcé.

Le PDU en vigueur chiffrait l'élaboration de plans de circulation hiérarchisés à 50 000€ ce qui correspond au montant engagé pour l'étude menée par la ville de St Denis.

⇒ Action F : Programme de signalétique à vocation touristique¹

Dans un objectif de développement touristique, 113 panneaux ont été posés par la CINOR en 2007 à l'image de la liste (non exhaustive) ci-dessous :

La Colline
Ancienne Léproserie
Ancienne Prison Desbassyns
Berges de la Rivière des Pluies
Cascade Maniquet
Cathédrale S ^t Denis
Cimetière des Jésuites
Domaine du Grand Hazier
Eglise du Père Laval
Grand Marché
Ancien Hôtel de Ville
Ilet Quinquina
Jardin de Cendrillon
Jardin de l'État
Le Barachois
Les Mausolées
Mamode Camp
Mausolée du Frère Scubillion
Musée de la Vraie Fraternité
Musée L. Dierx
Muséum d'Histoire Naturelle
Parc Aquatique (en réserve)

FIGURE: EXTRAIT DE LA LISTE DES PANNEAUX INSTALLES (SOURCE: CINOR, 2010)

Le montant de cette action n'a pas été confirmé par le maître d'ouvrage. L'action « Lancer un programme de jalonnement et de signalétique » était chiffrée à 300 000€ dans le PDU actuel.

¹ M. DE NAEYER, CINOR, 2010

⇒ Action G : Amélioration du réseau de voirie d'intérêt communautaire¹

Avant 2006, les voies d'intérêt communautaire étaient disséminées sur l'ensemble du territoire sans réelle cohérence. Elles se trouvaient généralement à proximité des équipements structurants de la CINOR. Par délibération du 14 septembre 2006, la classification des VIC a été remaniée afin de mieux répondre aux logiques de cheminement.

Ainsi, 46,140 km de voie de Saint Denis, 37,711 km de voie de Sainte Marie et 33,955 de voie de Sainte Suzanne sont classées VIC (soit un total de 117,8 km).

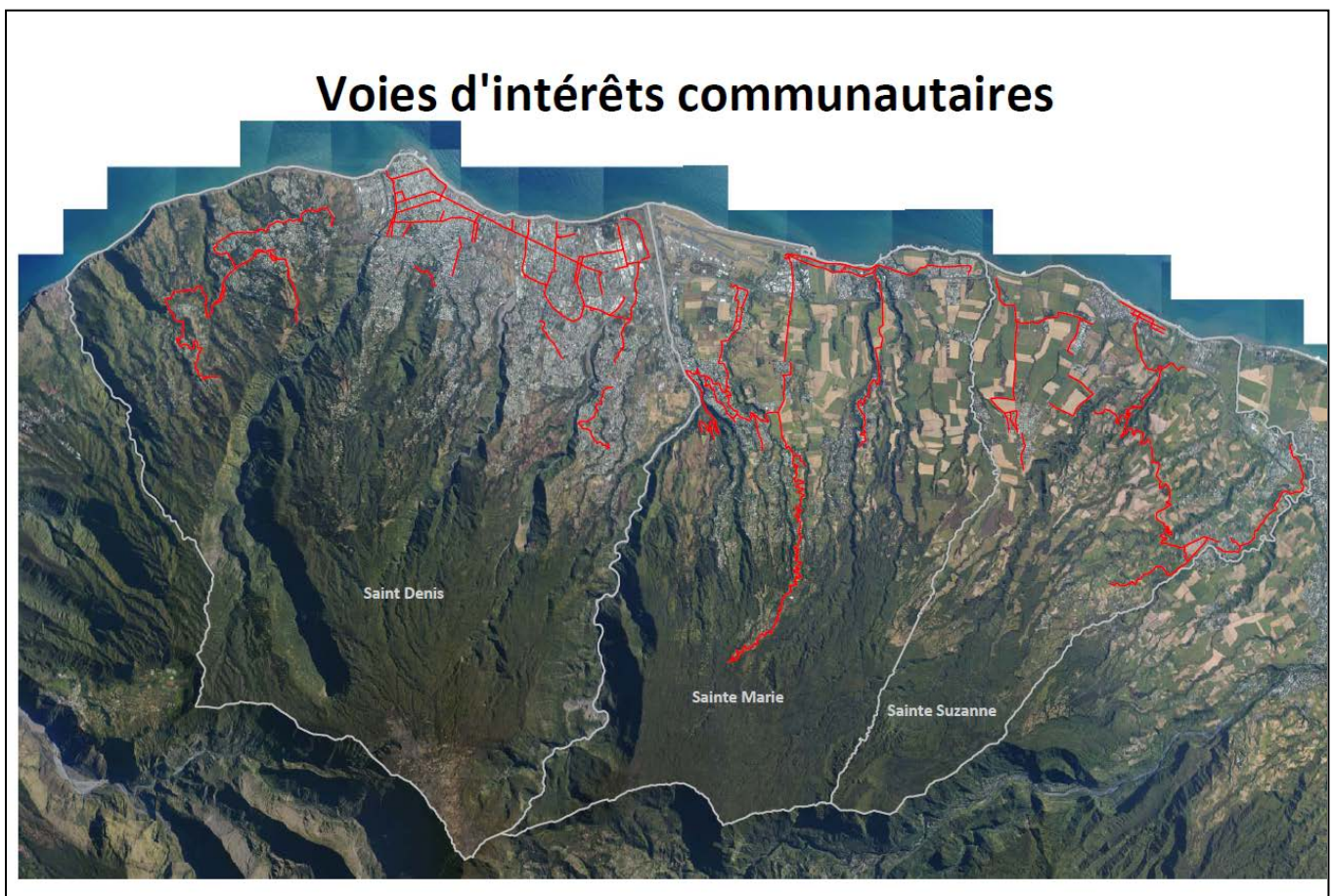


FIGURE: VOIRIE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (SOURCE: CINOR)

Le budget annuel dédié à l'entretien de ces voies a récemment subi une réduction importante suite aux restrictions budgétaires auxquelles la CINOR est soumise.

2007	2008	2009	2010	prévision 2011
7,8 M€	9M€	4,9M€	5,5M€	4,2M€

FIGURE: BUDGET ALLOUE A L'ENTRETIEN DES VIC ENTRE 2007 ET 2011

¹ M. DE NAEYER, CINOR, 2010

Il est en revanche difficile de chiffrer le coût de cette étude, compte tenu qu'elle a été menée en interne et que le coût s'inscrit donc dans les frais de fonctionnement de l'agglomération.

A.3.1.c Urbanisme

Les actions réalisées dans cette thématique correspondent à l'**action C** : modification, révision et élaboration des documents de planifications. Le travail effectué dans le cadre de ces révisions des documents de planification a été fait en association et collaboration entre techniciens et élus.

Les actions de cette thématique étaient chiffrées à 700 000€. Il apparaît délicat de monétariser le temps passé par les techniciens et élus pour l'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement.

E.2 Vers de nouveaux modes

E.2.a Environnement et qualité de vie

⇒ **Action H : Relevés pollution de l'ORA**

L'ORA réalise régulièrement des relevés de différents polluants sur le territoire de la CINOR. La carte suivante localise les différentes stations:



FIGURE: LOCALISATION DES STATIONS DE RELEVES DE L'ORA (SOURCE: ORA, 2010)

Ces relevés permettent d'analyser sur une période donnée, l'évolution de la concentration des polluants mais ne constituent pas à proprement parlé un diagnostic des pollutions.

Sur 10 ans le PDU chiffrait l'action « réaliser le diagnostic des pollutions et mesurer les évolutions à l'horizon 2008 » à 45 K€. En l'absence d'information de la part de la maîtrise d'ouvrage, il a été estimé que les montants engagés par l'ORA pour ces relevés sont de 45 000€/an sur la période courant de 2004 à 2010 (7 ans).

⇒ **Action I : Diminution de la vitesse de circulation**

Des actions ponctuelles ont été réalisées afin de réduire les vitesses moyennes de circulation de certains secteurs. Ces actions réalisées après constat de disfonctionnement ont été réalisées au coup par coup et non dans une logique globale.

En dehors de quelques aménagements ponctuels, aucun véritable programme de zone 30 n'a été mis en place sur les trois communes de la CINOR. Depuis 2000 et les aménagements de zones 30 en lien avec le TCSP seul le haut de la rue Maréchal Leclerc est devenue une zone 30.

E.2.b Modes doux

Afin de favoriser la marche à pied une action qualitative forte a été réalisée. Il s'agit de l'aménagement du sentier du littoral. Cette action est décrite plus bas (action Q).

⇒ **Action J : Plan vélo et VVR**

L'étude menée par le Région sur les Voies Vélo Régionales sera terminée l'année prochaine. Le plan suivant illustre les grandes orientations de l'aménagement des VVR sur le territoire de la CINOR.

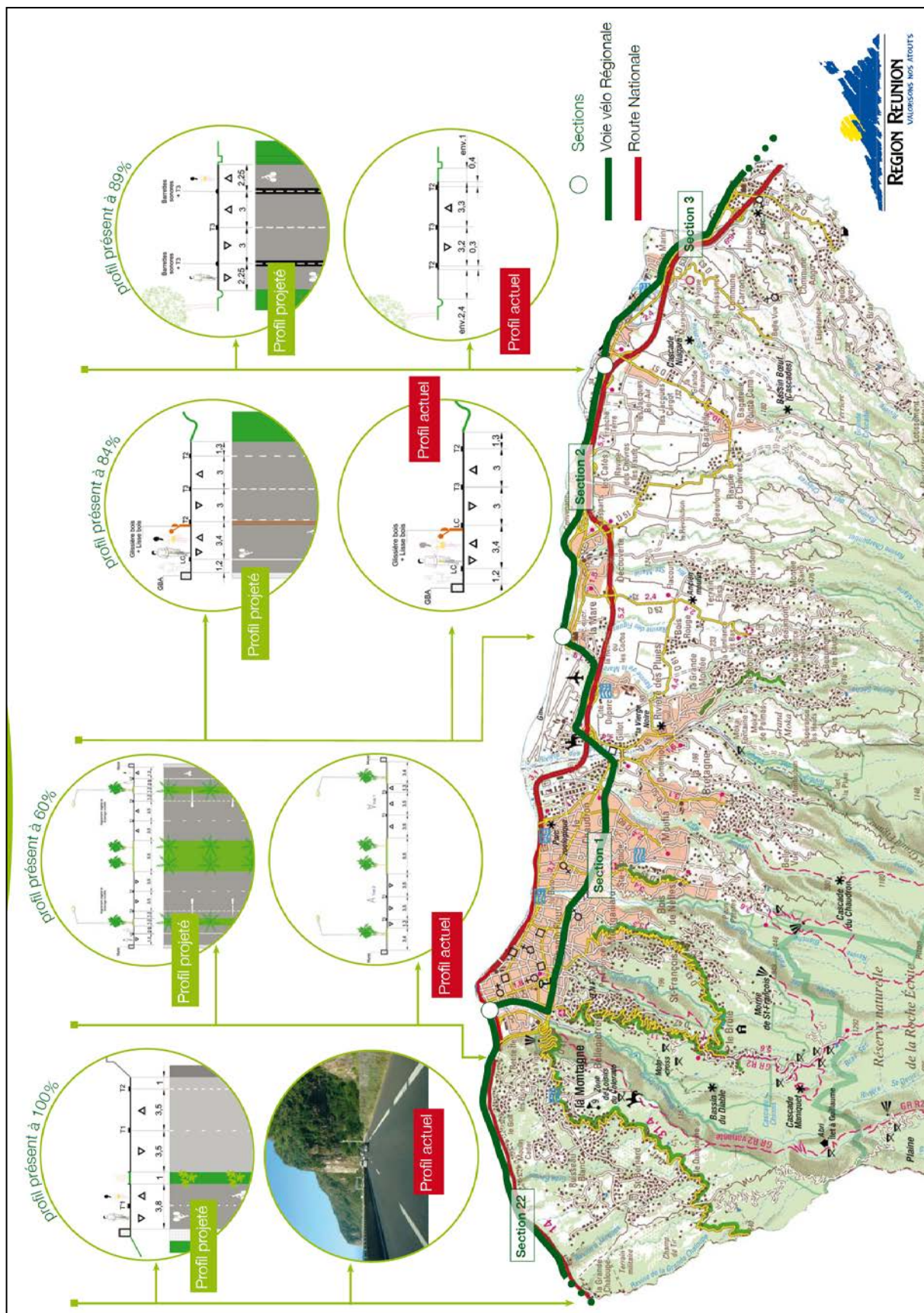


FIGURE: EXTRAIT DE L'ETUDE VVR (SOURCE: REGION REUNION)

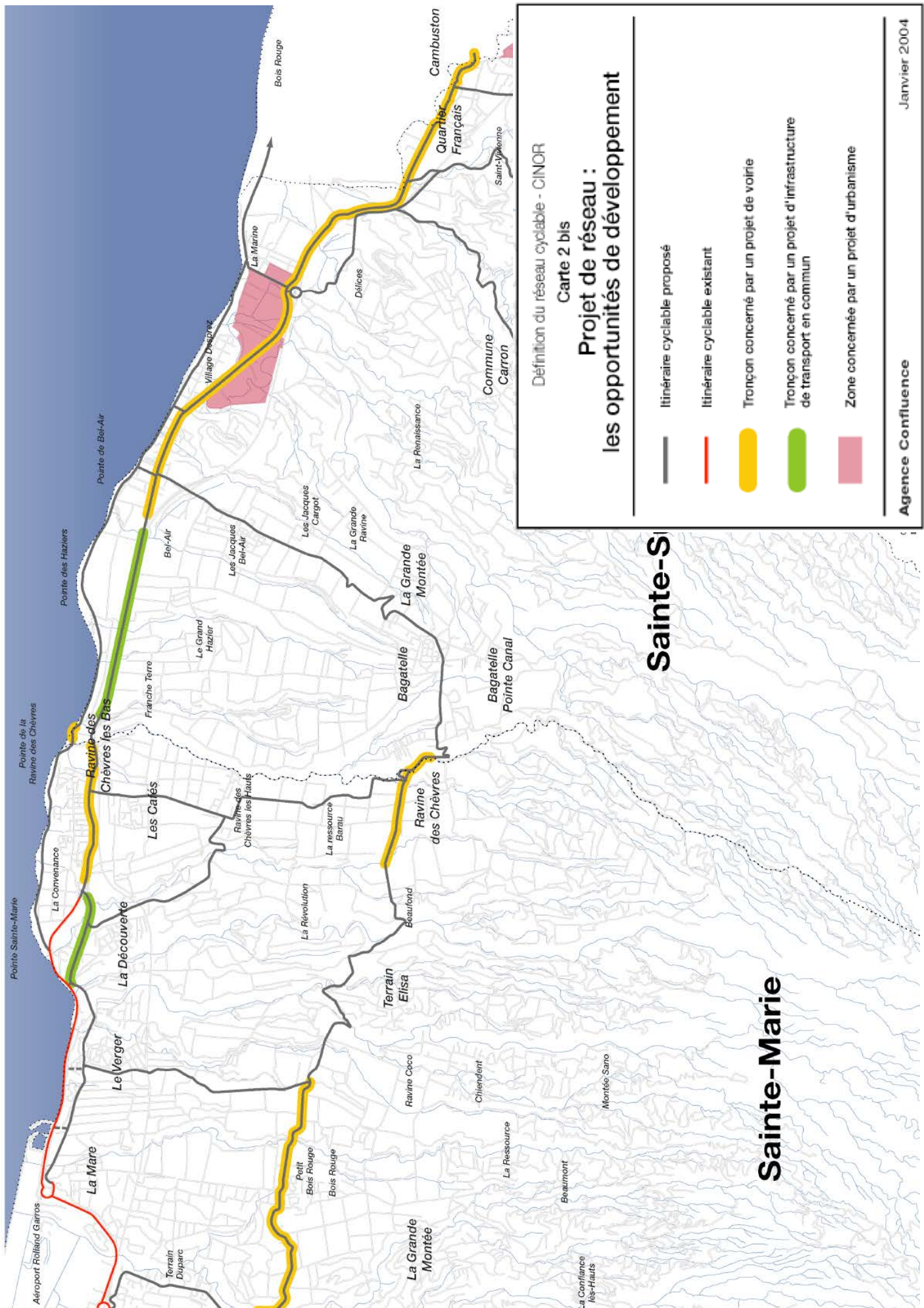
En terme de réalisation, on compte les bandes et pistes cyclables de :

- Boulevard Sud de St Denis
- Sainte Marie reliant Gillot à la Convenance

Les montants de ces travaux ne sont pas individualisés mais intégrés dans les opérations routières afférentes. Aussi, le chiffrage de cette action n'est pas possible au regard des informations dont nous disposons.

Il n'existe pas à ce jour de plan vélo à proprement parlé à l'échelle de la CINOR.

En revanche, bien que la communauté d'agglomération n'ait pas compétence en la matière puisque celle-ci est liée à celle de la voirie (à ce jour majoritairement communale), en 2004, la CINOR a réalisé un schéma de mise en cohérence des plans vélo. Les cartes suivantes synthétisent les orientations prises dans ce document :



En accord avec ce schéma de mise en cohérence, la ville de St Denis a rendu public en 2009, un schéma des itinéraires pouvant être aménagé pour recevoir des pistes ou bandes cyclables. Ce projet ne connaît pas aujourd'hui de réalité opérationnelle.

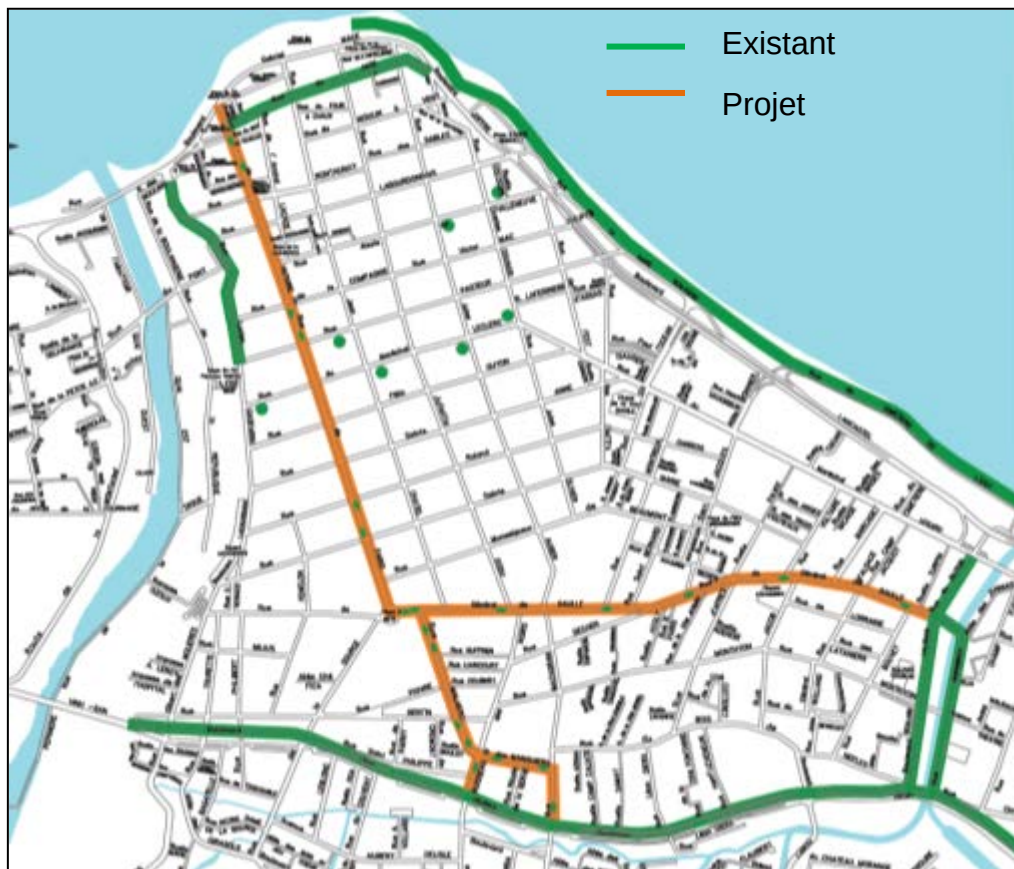


FIGURE: EXTRAIT DU PROJET PLAN VELO 2009 DE LA VILLE DE SAINT DENIS

La poursuite des plans vélo était chiffrée à 2,8 M€. Le montant investi pour les VVR par la région n'a pas été confirmé par le maître d'ouvrage, de même que le montant engagé par la ville de St Denis. La CINOR a engagé 30 000€ pour le schéma de mise en cohérence des plans vélo. Il a été estimé que le total des montants engagés pour ces études est de 70 K€.

Si à ce jour, la déclinaison du schéma de mise en cohérence des plans vélo est peu probante, un nouvel élan dans le domaine des voies cyclables pourrait être donné dans le cadre du projet de la région Voies Vélo Régionales.

E.2.c Transports collectifs

⇒ Action K : Mise en place du Transport à la Demande

Une réflexion a été menée pour la mise en place d'un Transport à la Demande sur le territoire de la CINOR. Le TAD sera mis en place en 2011 et permettra, notamment sur les communes de Saint Marie et Saint Suzanne, d'assurer une meilleure desserte des Écarts.

Ce nouveau service vise plusieurs objectifs :

- Améliorer la desserte des secteurs les moins denses vers les pôles générateurs de trafic ;
- Créer une offre de service pour les déplacements nocturnes ;
- Optimisation des coûts d'exploitation (efficience des lignes) ;
- Développer le transport des personnes handicapées (dont PMR).

La carte ci-dessous illustre les principes d'organisation du TAD par zone.

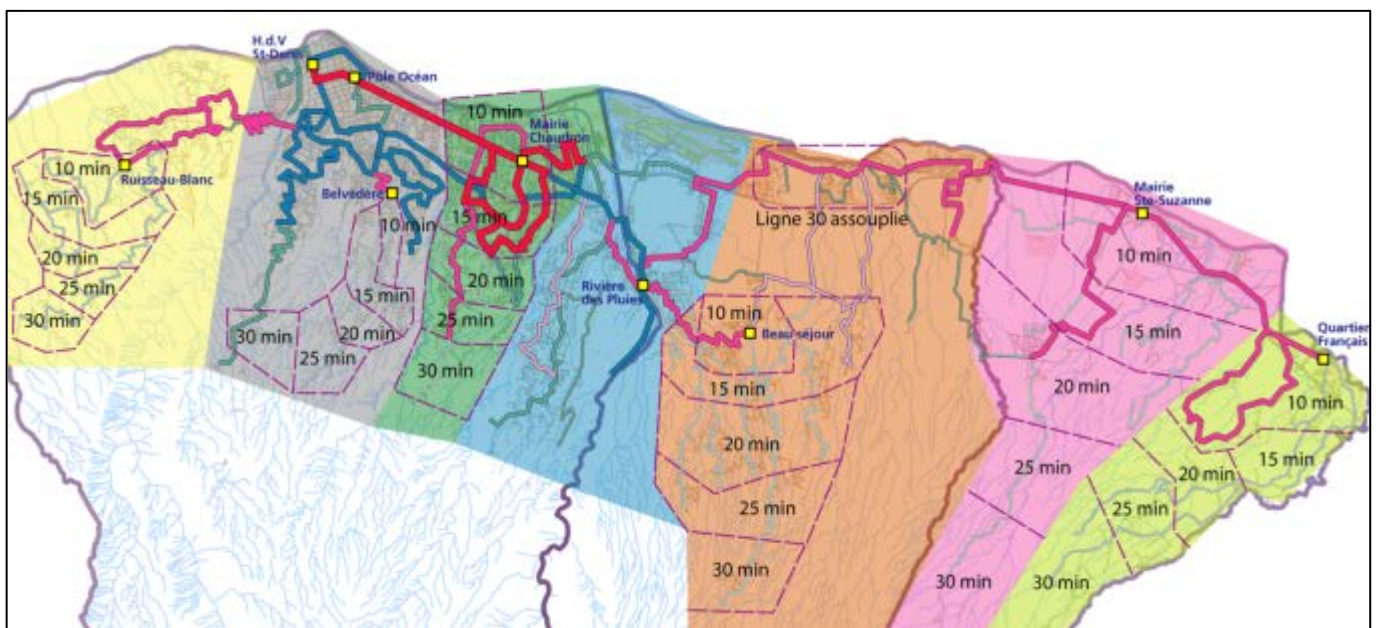


FIGURE : PRINCIPE D'ORGANISATION DU TAD (SOURCE: CINOR)

De plus, des études seront menées l'année prochaine avec l'exploitant (SODIPARC) pour assurer une desserte fine du centre ville de Saint Denis par un système de navettes et une modification structurelle du réseau afin de créer un maillage plus efficient au regard des taches urbaines et des usages et motifs de déplacements. Aujourd'hui, la CINOR a engagé 60 500€ pour les études du TAD.

⇒ **Action L : Nouvelle organisation et distribution du réseau TC**

La CINOR mène en interne une étude sur les perspectives de réorganisation du réseau TC. Les premiers éléments de cette étude sont représentés sur la carte suivante. L'étude étant menée en interne, il est difficile d'en chiffrer son coût.

En plus de l'étude d'opportunité et de faisabilité de services de transports à la demande tels qu'explicités en page 56, dont la mise en application est prévue en 2011, l'autre déclinaison du schéma cible de transports collectifs passera par la réalisation d'une étude de faisabilité de l'extension du TCSP du mail du Chaudron jusqu'à Quartier Français à Sainte-Suzanne en 2011 et 2012.

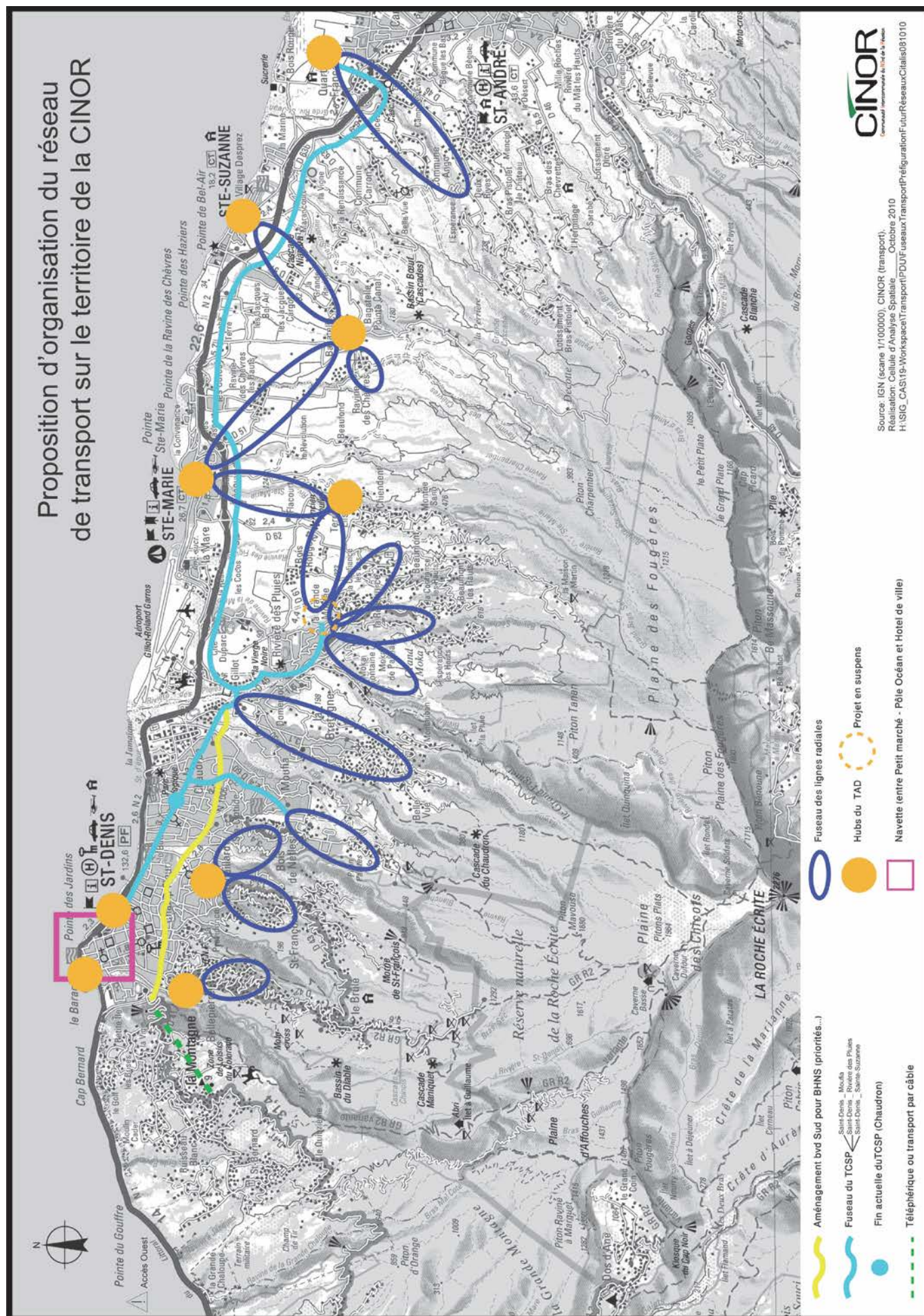


FIGURE: PROPOSITION D'ORGANISATION DU RESEAU DE TRANSPORT SUR LE TERRITOIRE DE LA CINOR (SOURCE: CINOR, 2010)

⇒ **Action M : Tarification du réseau TC**

Du point de vue de l'intégration des réseaux, il est à noter qu'un accord financier existe entre la CINOR et le Conseil Général afin que pour les déplacements internes à la CINOR, l'utilisateur puisse utiliser indifféremment (au même tarif) le réseau CIATLIS ou Car Jaune. **Cependant, la volonté du département de renégocier les modalités de cette entente pourrait remettre en question cet accord.**

Il n'existe toujours pas à ce jour de titre combiné TC et stationnement du notamment au fait que la compétence TC relève de la CINOR et la compétence stationnement des communes. La dernière augmentation des tarifs de stationnement sur St Denis date de 2006. Cependant les prix restent relativement faibles compte tenu de la taille de l'agglomération (cf diagnostic thématique sur le stationnement).

Concernant la tarification, l'abonnement Papaye annuelle a été récemment créé ainsi que le Pass vacances. Un titre PDE pourrait également voir le jour (action trop récente pour être chiffrée).

⇒ **Action N : Mise en place du SAEIV**

La mise en place d'un « SAEIV » n'a pas apportée les améliorations attendues sur la qualité et le niveau de service. Une dizaine de bornes ont été mises en place mais ne fonctionnent pas pour cause de problèmes de maintenance.

Pour la mise en place de ces bornes, 1 576 966,48 € HT ont été engagés par la CINOR. Le délai d'exécution était de 17 mois. Le PDU estimait cette action à 700 000€.

Il n'existe pas d'information voyageur dans les bus. Cependant, la mise en place d'un véritable SAEIV est l'une des perspectives de développement prioritaires pour les arrêts du TCSP à court terme et de façon plus globale sur le réseau CITALIS en 2015 (année de renouvellement de la convention de délégation de service public de transports de voyageurs sur le territoire de la CINOR).

Enfin, dans le cadre de la délégation de service public, la CINOR met en place une démarche qualité mesurée par le biais d'enquêtes clients mystères et enquêtes de satisfaction dont les résultats alimentent la politique d'amélioration de la qualité et un système de bonus/malus pour le délégataire. Les enquêtes satisfaction sont réalisées chaque année pour un coût de 16 000 € environ. Pour la période de 2004 à 2010 ceci représente un coût total de 112 K€. Le coût des enquêtes clients mystère a été estimé à 4 000€/an, soit un total de 28k€ entre 2004 et 2010.

⇒ **Action O : Pôle d'échange de Sainte Marie**

La plupart des études lancées dans le domaine de l'intermodalité et des pôles d'échange, étaient liées au projet Tram-Train avec les projets suivants :

- Le pôle d'échange de « la Mare-Duparc »
- Le pôle d'échange de l'aéroport
- Le pôle d'échange de « CERF »
- Pôle multimodal de « Foucherolle »
- Le point d'échange de l'Université
- Le point d'échange du « Chaudron »
- Le point d'échange de Sainte Clothilde
- Le pôle multimodal du « Butor »
- Le pôle d'échange de « Petit marché »
- Le point d'échange de « Paris »
- Le pôle d'échange « CHD »
- Le pôle multimodal de la Montagne.

Les caractéristiques envisagées pour chacun de ces pôles sont présentées au tableau suivant.

Station	Type ⁽¹⁾	Lignes en correspondance		Parc 2 Roues	P+R ou ⁽²⁾ P	Station taxi	Equipe- ment d'exploitation ou technique
		Nombre	N°				
La Mare - Duparc	PM	11	F - G - Z230 - 31 - 41 - 44 - 45 - 46 - 48 - 49	Oui	Oui	Oui	Oui
Aéroport	PE	4	F - G - Z2 31	Non	Non	Oui	Non
CERF	PE	6	26 - 27 - 28 - 32 - 42 - 43	Oui	Non	Non	Oui
Foucherolles	PM	2	10 - 10A - 32	Oui	Si possible	Non	Non
Université	p.é	3	5 - 6 - 10A	Non	Non	Non	Non
Chaudron	PE	9	5 - 6 - 7 - 24 - 24A - 25 - 27 - 31 - 32	Oui	Non	Oui	Non
Sainte Clotilde	p.é	5	6 - 7 - 24 - 24A - 25	Non	Non	Oui	Non
Deux Canons	S						
Trois Lycées	S						
Butor	PM	4	6 - 10A - 10B - 29	Oui	Oui	Oui	Non
Saint Jacques	S						
Petit Marché	PE	4	12 - 13 - 14 - 22	Oui	Non	Oui	Non
Auber	S						
Paris	p.é	3	11 - 14 - 23	Non	Non	Non	Non
CHD	PM	4	10 - 10B - 12 - 22	Oui	Oui	Oui	Oui
La Montagne	PM	5	20A - 20B - 20C - 20D - 21	Oui	Oui	Oui	Oui (projet d'aménagement local)

FIGURE: CARACTÉRISTIQUES DES POINTS ET PÔLES D'ÉCHANGE PRÉVU SUR LE TERRITOIRE DE LA CINOR DANS LE CADRE DU PROJET TRAM TRAIN (SOURCE: ETUDES GÉNÉRALES VOLUME B2, GROUPEMENT DE MAÎTRISE D'OEUVRE DU TRAM TRAIN RÉGIONAL DE ST PAUL À GILLOT, DÉCEMBRE 2006)

L'abandon du projet Tram Train a remis en question ces projets, qui ne sont aujourd'hui plus d'actualité.

Le pôle d'échange du centre ville de Sainte Marie sur le front de mer est, en revanche, toujours d'actualité. L'opération se décompose en cinq lots :

- Lot 1 : Voirie et réseaux divers (424 K€ HT)
- Lot 2 : Basse tension, éclairage public (39 K€ HT)
- Lot 3 : Plantations (29K€ HT)
- Lot 4 : Gros œuvre/Menuiseries intérieures/Plomberie/Électricité/Peinture (140 K€ HT)
- Lot 5 : Ossature, charpente et menuiserie bois/bardage/couverture/serrurerie (126 K€ HT)

Les marchés sont à la signature et les travaux débuteront début 2011 pour une période de 7 mois.

Le plan suivant illustre les principes d'aménagement de ce pôle d'échange.

Ainsi, 758 000 € seront investis pour les travaux du pôle d'échange de Ste Marie. Le montant engagé par la Région dans le cadre des études Tram Train n'est pas individualisable. Le PDU estimait un investissement de 19,8M€ pour l'aménagement des pôles d'échange primaires et secondaires.

E.3 Vecteur de développement économique

E.3.a Desserte des générateurs

⇒ Action P : Étude d'opportunité pour la mise en place de PDE

Une étude de définition des possibilités de mise en œuvre de PDE a été menée sur la CINOR auprès de 8 pôles générateurs de trafic volontaires pour un prédiagnostic dont la méthodologie est destinée à être dupliquée à l'échelle de l'agglomération. Ces 8 pôles sont :

- Marie de Saint Denis,
- Mairie de Sainte Marie,
- Mairie de Sainte Suzanne,
- CHD Bellepierre,
- CGSS,
- Université,
- Technopôle,
- ZA la Mare.

La carte suivante, extraite de cette étude, représente une estimation du nombre de déplacements en voiture générés par les différents pôles.

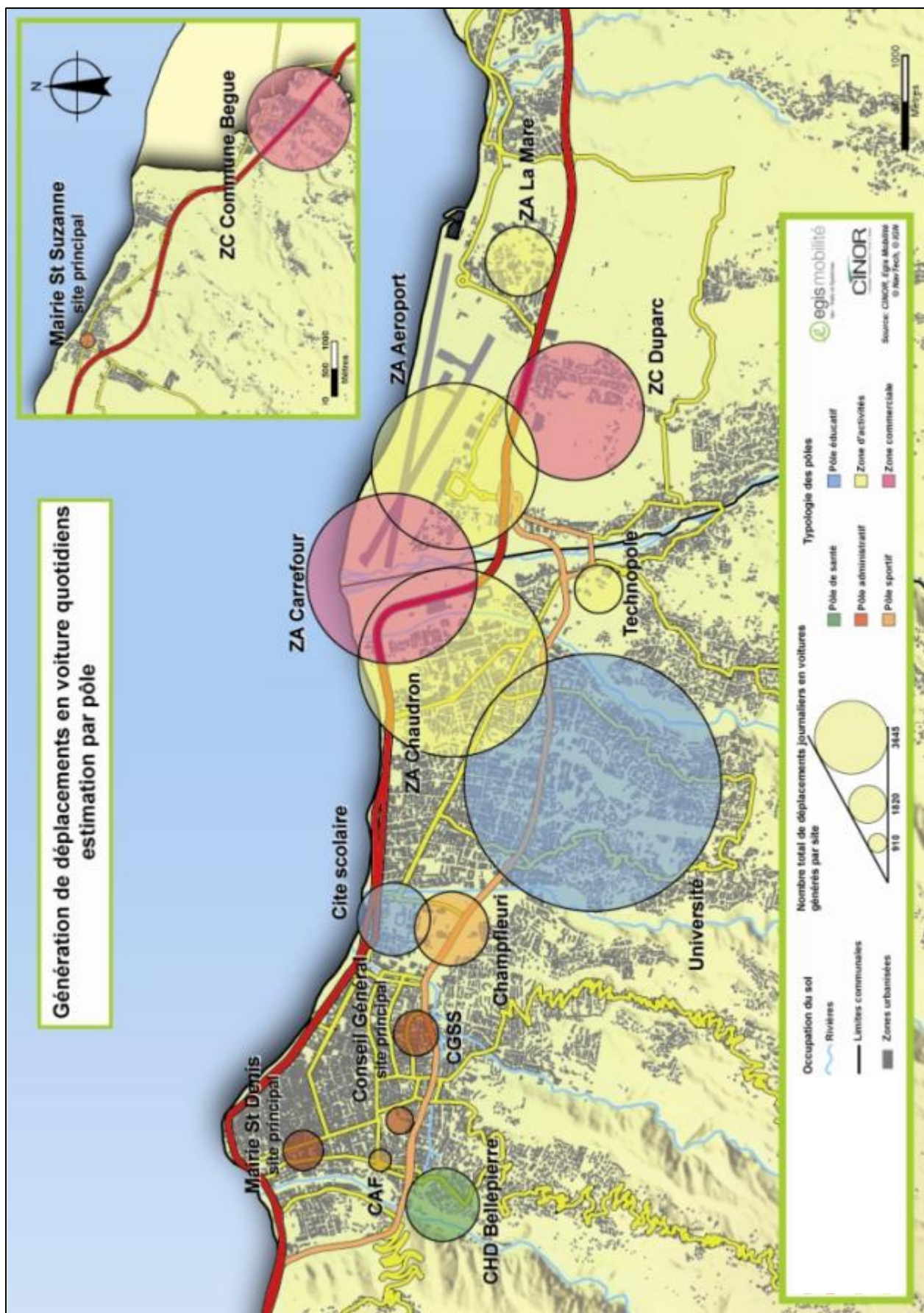


FIGURE: GENERATION DE DEPLACEMENTS EN VOITURE QUOTIDIEN - ESTIMATION PAR POLE - (SOURCE: CINOR/EGIS MOBILITE, NOVEMBRE 2010)

L'objectif pour la CINOR est de décliner dans son domaine de compétences (transports et voiries d'intérêt communautaire) des mesures d'accompagnements des plans d'actions des entreprises en matière de mobilité.

Par ailleurs, quelques PDE ont été mis en place à l'image de celui de la Poste.

Le marché de l'étude PDE s'élève à 43 000€. Le PDU estimait à 470 000€ les investissements nécessaires pour encourager les PDE et le covoiturage.

⇒ **Action Q : Le sentier du littoral¹**

La première phase (travaux en 2005/2006) concernait la liaison St Denis/Ste Suzanne dans son ensemble. Le budget global était de 9,7 millions d'euros (HT).

Ce coût prend en compte l'ensemble des prix des études, des travaux et des acquisitions foncières. Le projet comprenait plusieurs kiosques et passerelles ainsi que la requalification du sentier.

En 2008, des aménagements paysagers complémentaires ont été réalisés. Des sites de pique-niques et des kiosques ont également été refaits.

Le montant engagé par la CINOR était de 450 000 € (HT).

En 2009, 350 000 € ont de nouveau été investi afin de retravailler la signalétique, l'éclairage mais également l'adduction d'eau potable.

En parallèle, dans le cadre du Programme de Rénovation Urbaine de Sainte Marie, la portion du sentier située derrière la Mairie a fait l'objet d'un aménagement spécifique comme le montre le plan ci-dessous.

¹ M. DE NAEYER, DIRECTEUR DU SERVICE INFRASTRUCTURES DE LA CINOR, ENTRETIEN DU 8/11/2010

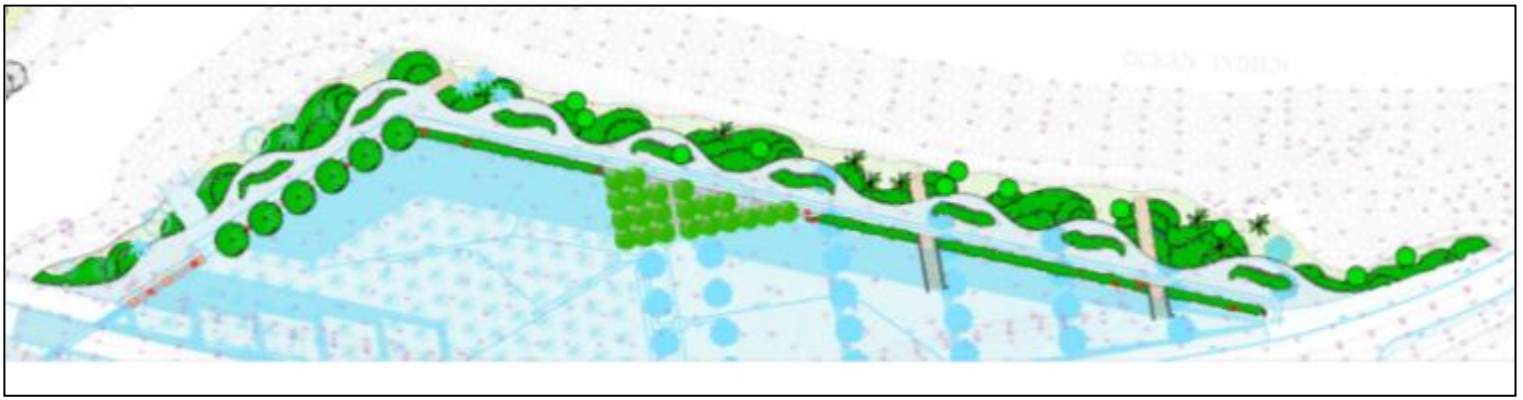


FIGURE: PLAN MASSE DE L'AMENAGEMENT DU SENTIER DU LITTORAL DANS LE CADRE DU PRU DE STE MARIE (SOURCE: CINOR)

Les mesures prises dans le cadre de l'aménagement du sentier du littoral ont permis de promouvoir la marche à pied et le vélo mais principalement à des fins ludiques et de loisirs.

Prochainement, un système de calèche pourrait être mis en place suite à une initiative privée et permettrait de développer un nouveau mode de déplacements à vocation ludique.

Le montant global engagé de cette action est de 10,5 M€ ce qui est nettement supérieur au 2 M€ prévu par la PDU actuel.

⇒ **Action R : Etude de faisabilité pour la mise en place d'une centrale de mobilité à l'échelle de la Réunion.**

Une étude de faisabilité pour la mise en place d'une centrale de mobilité à l'échelle de la Réunion a été lancée par la DDE en 2008. L'étude comportait cinq phases sur une durée de 19 semaines.

Le montant du marché était de 40K€.

E.3.b Transport de marchandises et livraisons en ville

⇒ **Action S : Organisation d'un RDV économique**

La CINOR a organisé en partenariat avec l'agence de développement de la Réunion, un RDV économique sur le thème « Mobilité, Transport et Déplacement » le 18 novembre 2010. Ce RDV a permis de mettre les différentes entreprises autour de la table et de discuter de problématiques propres au monde économique :

- La localisation des entreprises et les incidences en termes de déplacements et de transport
- La mobilité des salariés et des clients
- Le transport de marchandises et l'activité économique

Le montant engagé pour cette journée n'a pas été confirmé par le maître d'ouvrage. Le PDU chiffrait à 800 000€ l'approfondissement des connaissances du transport de marchandises et à 70 000€ la mise en place de mesure d'accompagnement des acteurs privés.

E.3.c Stationnement

⇒ **Action T : Création de nouvelles zones de stationnement réglementé**

La zone de stationnement payant de Saint Denis a été élargie en 2010 au niveau du barachois. Cette extension a été estimée à 200 000 € (ce montant n'a pas été confirmé par le maître d'ouvrage).

E.4 Vecteur de solidarité et de politiques sociales

E.4.a Tarification

⇒ **Action U : Actions « coups de poing » contre la fraude**

Le passage à une nouvelle billettique, envisagé avec l'arrivée du Tram Train et qui aurait permis de lutter efficacement contre la fraude, est aujourd'hui suspendu. Sa mise en œuvre est différée et suspendue aux résultats d'études de faisabilité et de définitions qui ne pourront trouver leurs déclinaisons qu'à l'horizon du nouveau contrat de DSPTU en 2015.

La lutte contre la fraude sur le réseau urbain est menée dans le cadre de campagnes de sensibilisation menées par l'exploitant et le déploiement d'une vingtaine de contrôleurs. Il existe également un accord entre les forces de l'ordre et l'exploitant pour mener ponctuellement des opérations « coup de poing » pour lutter contre l'insécurité et le contrôle de la fraude.

De plus, les agents du GET 974 interviennent ponctuellement pour lutter contre le sentiment d'insécurité, en plus de leur mobilisation sur le réseau Car Jaune et en gare routière de Saint Denis qui permet de renforcer la médiation.

15k€/an sont engagés pour les enquêtes fraudes et environ 65K€/an pour la campagne générale.

E.4.b Publics à soutenir

⇒ **Action V : Schéma Directeur d'Accessibilité de la CINOR**

La CINOR a voté récemment son Schéma Directeur d'Accessibilité et a programmé la mise en accessibilité des arrêts et des véhicules. Il a ainsi été décidé que :

- 176 points d'arrêt seront rendu accessibles (arrêts les plus fréquentés et desservant les principaux pôles générateurs de trafic)
- Un service de transport à la demande spécifique aux personnes à mobilité réduite et fonctionnant en porte à porte, sera mis en place
- Les poteaux d'arrêts seront adaptés pour respecter la norme graphique

Conformément à la législation, l'ensemble des véhicules seront accessible en 2015.

La programmation pour la mise en accessibilité des arrêts est la suivante :

ANNEE	NOMBRES D'ARRETS	COUT TRAVAUX	COUT MAITRISE D'OEUVRE	COUT TOTAL
2011	77	505 030 € HT	50 503 € HT	555 533 € HT
2012	45	354 540 € HT	35 454 € HT	389 994 € HT
2013	36	307 762 € HT	30 776 € HT	338 538 € HT
2014	18	169 880 € HT	16 988 € HT	186 868 € HT
TOTAL	175	1 337 212 € HT	133 721 € HT	1 470 933 € HT

FIGURE: PROGRAMMATION DE LA MISE EN ACCESSIBILITE DES ARRETS SUR LA CINOR (SOURCE: SDA, CINOR)

La mise en accessibilité et l'amélioration du confort des arrêts reste cependant très délicate de par les contraintes liées au foncier.

Le coût annuel estimatif d'investissement sur 6 ans pour la mise en accessibilité des arrêts susceptibles d'être fréquemment utilisés par les PHMR (176 arrêts) est en moyenne de 245 000 €/an. La mise en place d'un service de substitution de Transport à la Demande des PHMR est chiffré à 365 000 €/an (amortissement du matériel roulant inclus pour environ 14 000 voyages par an, réalisés au moyen de 7 véhicules de type taxibus mutualisé dans le cadre du TAD générique).

Le montant engagé pour cette action correspond aujourd'hui au montant de l'étude SDA soit 50 000€.

Aucune des trois communes de la CINOR ne possède à ce jour de Plan d'Accessibilité Voirie. La ville de Saint Denis a cependant initié la démarche. La ville de Sainte Suzanne procède au coup par coup et réalise ponctuellement quelques aménagements.

⇒ **Action W : Aménagement des arrêts TC**

Des arrêts TC sont progressivement réaménagés sur le territoire de la CINOR. Les problèmes de disponibilités du foncier rendent ces opérations délicates.

La CINOR engage chaque année 200 000 € pour l'entretien des arrêts existant et l'aménagement de nouveaux points soit 1400k€ sur la période 2004-2010.

⇒ **Action X : Renouvellement du parc de véhicule**

Le parc du réseau CITALIS est progressivement renouvelé. Le montant engagé pour cette action n'a pas été confirmé par la maîtrise d'ouvrage.

⇒ **Action Y : Maintien de la gratuité des transports scolaires**

Le maintien de la gratuité des transports scolaires n'est pas remis en cause aujourd'hui. En revanche le développement de cette gratuité sur le réseau urbain à moyen terme est peu envisageable au regard des besoins d'investissements en infrastructures en faveur des Tc sur l'agglomération et l'important déficit enregistré sur le réseau. (6M€ de recettes pour 18 M€ de dépenses pour la collectivité)

E.5 Pour la sécurité des déplacements

E.5.a Surveillance et répression

La fraude concernant le stationnement est relativement importante sur St Denis :

- Le taux de fraude dure (absence de ticket) reste élevé ;
- La durée maximale de stationnement des zones orange n'est pas toujours respectée. De plus, il est difficile pour les policiers de contrôler ce type d'infraction. Des horodateurs spécifiques nécessitant de saisir la plaque d'immatriculation du véhicule stationné pourraient constituer une solution.

De plus, le montant du PV de seulement 11 € est fixé par l'État, et ne peut ainsi pas être modulé afin de servir d'outil de dissuasion à la fraude.

Des données plus précises sur le stationnement sont disponibles dans la partie diagnostic thématique.

Il n'existe pas à ce jour de mécanisme de surveillance du vandalisme dans les parcs de stationnement. Cependant, face au constat du sentiment d'insécurité régnant dans le parking de la République, la ville de St Denis réfléchit sur les éventuelles solutions contre ces infractions. Le système de vidéosurveillance est notamment envisagé.

E.5.b Aménagements de voirie

⇒ Action Z : Bilan annuel de la sécurité routière dans le département

Il n'existe pas à ce jour de diagnostic de la sécurité routière à proprement parler.

En revanche, le Conseil Général pilote deux fois par an, des réunions rassemblant l'ensemble des intercommunalités pour faire un état des lieux de ce qui se passe sur le réseau routier.

La DDE réalise chaque année un bilan annuel de la sécurité routière à l'échelle du département.

Pour la sécurité des déplacements en transports en commun, la CINOR organise, lors de la semaine de la sécurité routière, des simulations d'évacuation des bus avec l'exploitant qui rappelle les règles de sécurité.

Par ailleurs, d'autres actions sont envisagées notamment à la ville de Saint-Denis afin de renforcer globalement la sécurité des biens et des personnes (caméras, panneaux radars, etc...)

E.5.c Prévention et suivi

⇒ Action AA : Actions de communication pour la sécurité des déplacements

Pour la communication sur le réseau de transports en commun, la CINOR et l'exploitant (SODIPARC) mènent de concert une politique marketing et organise fréquemment des campagnes d'information sur les nouvelles lignes créées et sur le comportement citoyen pour amener à plus de respect des règles d'utilisation du

réseau et des autres usagers et ainsi faire diminuer le taux de fraude (St Denis 3.2%, Ste Marie 8.3%, Ste Suzanne 14.9%).

Pour la thématique sécurité routière en général, les campagnes sont menées par différents acteurs (communes, police et gendarmerie, CINOR...) mais aucun programme coordonné n'est établi.

F/ Synthèse

Une véritable évaluation du PDU 2003-2012 s'avère complexe de par :

- **l'absence de référence** et de source pour les parts modales affichées
- **l'absence de désignation de porteur de projet ou de maître d'ouvrage lors de l'élaboration du PDU 2004.**
- **l'absence de mesure de la plupart des indicateurs de suivi** définies dans le PDU pour évaluer les actions préconisés due notamment à la non de définition des modalités de suivi dans le document.

Famille	Indicateur	Famille	Indicateur
LES DEPLACEMENTS AUTOMOBILES	1. part modale (sur les déplacements tous modes)	LE STATIONNEMENT	1. tous les indicateurs de l'Observatoire du Stationnement de Saint-Denis
	2. nombre de kilomètres "routiers" aménagés		2. avancement des modifications de l'article 12 des POS
	3. jalonnement et panneaux à messages variables		3. nombre d'infractions (stat. Payant, gênant, ...)
	4. avancement de la hiérarchisation du réseau		4. offre et usage des parcs relais, des parcs de rabattement
	5. voiries repartagées en faveur des autres modes		5. offre et usage des stationnement vélos (vélo-services, publique, privée)
	6. taux d'occupation des véhicules		6. disponibilité d'un emplacement sur le lieu de travail
	7.		7.
Famille	Indicateur	Famille	Indicateur
LES TRANSPORTS ET LIVRAISONS DE MARCHANDISES	1. état des réglementations	LES TRANSPORTS PUBLICS	1. Part modale des TC (sur les déplacements tous modes)
	2. offre et usage d'emplacements réservés		2. fréquentation globale
	3. sites logistiques		3. offre kilométrique dont de sites propres
	4. Nombre de mouvements quotidiens de livraisons		4. voyages par kilomètres
	5. flux PL en transit sur les axes sensibles		5. vitesse commerciale
	6. nombre d'infractions sur aires de livraison		6. mesures de qualité
	7 nombre de véhicules propres		7. taux de fraude
	8.		8. taux de correspondance
			9. nombre de voyages par habitant
			10. nombre de kilomètres par habitant
			11. recettes
			12. tarification et billetterie
			13.

FIGURE: INDICATEURS DE SUIVI (SOURCE : PDU 2003-2012)

La première observation est donc de constater que les mesures proposées par le PDU pour permettre son évaluation n'ont pas été entièrement mises en œuvre, ce qui rend son évaluation actuelle difficile.

Cependant, l'analyse comparée des actions préconisées et des actions réalisés depuis l'approbation du document met en évidence :

1. un effort pour faire de la politique des déplacements une partie intégrale de la politique de la ville via notamment la participation des services de la CINOR pour l'élaboration des documents de planification communaux ;
2. une amélioration de la qualité de l'offre TC (aménagement d'abris bus, renouvellement progressif de la flotte, développement de lignes...) ;
3. un développement des zones de stationnement réglementé;
4. un développement des modes doux à vocations de loisirs ;

Par contre, il importe de souligner :

1. le **manque de précision dans la définition des actions** : bon nombre d'actions du PDU 2003-2012 ont pour intitulé un objectif plutôt que la définition d'une mesure concrète :
 - Travailler les plans de circulation et la hiérarchisation du réseau
 - Se fixer des objectifs environnementaux
 - Favoriser la marche à Pied
 - Favoriser les déplacements à vélos
 - Développer les réseaux et leur maillage
 - Développer l'intégration des réseaux
 - Améliorer la qualité de service
 - Transports de marchandises : Trouver des solutions efficaces
 - Diminuer le nombre et la gravité des accidents
 - etc...

Ce manque de précision n'a pas permis aux Élus et aux services de pouvoir passer rapidement à une phase opérationnelle, car renvoyant à de nouvelles études à définir avant de pouvoir les mener, puis ensuite passer à la réalisation.

2. une **insuffisance dans la définition des rôles des partenaires** et dans leur implication en tant que Maître d'Ouvrage

Même si l'objectif d'un PDU n'est pas d'arrêter les clés de financement et un planning précis de chacune des actions, il importe de :

- **définir le porteur de projet ainsi que le comité technique**
- **chiffré les actions et cibler les principaux partenaires financiers**
- **localiser l'action dans le temps et par rapport aux autres actions préconisées.**

Ainsi, la **programmation technico-financière** de chaque action doit être préétablie. La faible participation des autres Maîtres d'Ouvrage à l'élaboration des actions explique cette insuffisance dans le contenu du PDU.

3. de fait, le manque d'appropriation des actions par les acteurs concernés;
4. le **manque de coordination** des programmes et actions en matière de circulation, de voirie et de projets économiques entre les communes et la CINOR, et ainsi **la multiplication des actions isolées** ;
5. **l'absence d'un projet phare en matière de transport du ressort de la CINOR** qui aurait permis de fédérer les acteurs et aurait pu induire un ensemble d'autres actions ;

En fait, l'existence du projet de Tram-Train n'a pas permis à la CINOR d'envisager un quelconque projet alternatif de développement des transports collectifs relevant de sa compétence, ce qui a conduit à réduire le PDU à sa portion congrue (le projet Tram-Train représentait plus des 2/3 des investissements préconisés dans le PDU).

6. **l'absence d'un animateur spécifique sur la mobilité** en amont des projets structurants et tout au long de leur déclinaison pour en apprécier les impacts sur les déplacements et la congestion du trafic.

Malgré les précautions à prendre quant à la valeur absolue des chiffres énoncés, l'enquête IPSOS 2009 indique les parts modales suivantes sur la CINOR:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Voiture conducteur	64,3	61,78	62,62	64,8	63,07	63,26	64,97
Voiture passager	22,66	24,42	22,19	20,26	21,6	22,23	22,4
moto	3,4	2,34	2,19	1,99	1,99	1,69	2,1
TC	8,54	9,56	10,99	9,43	9,25	8,88	8,99
Vélo	0,88	1,26	0,94	1,44	1,62	1,31	1,22
Autres	0,22	0,63	1,07	2,09	2,47	2,64	0,31

FIGURE: EVOLUTION DES MODES DE DEPLACEMENTS DEPUIS 2001 (SOURCE: ENQUETE IPSOS, 2009)

NB : Dans l'étude des conditions de financement et de production de l'offre de transport sur le territoire de la CINOR pendant la phase travaux puis à la mise en service du Tram-Train, il est fait mention de 212 000 déplacements/jour réalisés par l'ensemble des habitants de la CINOR¹.

La faible évolution des parts modales TC depuis 2002 peut être mise sur le compte de l'absence d'infrastructure en site propre permettant d'apporter de la fiabilité et de la régularité au réseau de transports urbains sur un espace géographique plus vaste que le seul TCSP de St Denis.

Le manque d'efficacité du PDU 2003-2012 met surtout en évidence la triple nécessité :

7. d'articuler le PDU autour d'un projet phare en matière de transport :

- ▶ permettant d'avoir un impact significatif sur l'environnement en général et sur le réchauffement climatique en particulier ;
- ▶ constituer le fer de lance du développement urbain et économique ;
- ▶ qui va de lui-même induire l'ensemble des autres actions dans le domaine de la circulation, du stationnement, des modes doux, des marchandises, etc...

¹ ÉTUDE DES CONDITIONS DE FINANCEMENT ET DE PRODUCTION DE L'OFFRE DE TRANSPORT SUR LE TERRITOIRE DE LA CINOR PENDANT LA PHASE TRAVAUX PUIS A LA MISE EN SERVICE DU TRAM-TRAIN, MUNICIPALITE SERVICE, DECEMBRE 2009.

8. **de définir précisément des actions concertées et consensuelles à mettre en œuvre**, de les **hiérarchiser** et sans doute d'en limiter le nombre afin d'être en **adéquation avec le réalisme budgétaire** auquel l'ensemble des partenaires et des acteurs sont aujourd'hui confrontés.

En effet, le PDU en vigueur chiffrait des actions à hauteur de plus de 640 M€ au total et 220 M€ hors projet tram-train (soit **un coût annuel de 22 M€** pour l'ensemble des partenaires et acteurs). Pour mémoire, le budget transports urbain annuel en fonctionnement est de 18M€ et varie entre 6 et 8 M€ en investissement (voiries d'intérêt communautaires, mobilier urbain...).

Il importe en effet que :

- les 3 communes s'approprient le nouveau PDU comme étant leur instrument dans le domaine des déplacements et de l'aménagement du territoire (modèle de densification, d'étalement urbain, de polycentricités.... ?), et non pas une vision globale à une échelle supra-communale restant quelque peu théorique et sans conséquence opérationnelle à court-moyen terme ;
- les autres acteurs, et principalement la Région et le Conseil Général, puissent avoir une vision pleinement partagée des actions du nouveau PDU, afin de pouvoir assurer leurs engagements respectifs,

9. **de se doter des moyens en interne permettant d'assurer l'aboutissement des actions proposées**, que ce soit en termes de moyens humains (un responsable affecté à plein temps à la mise en œuvre du PDU) que de moyens matériels et financiers (mesure des indicateurs, études pré-opérationnelles, etc...)

Le tableau ci-dessous récapitule les principales faiblesses et difficultés rencontrées dans l'élaboration et la mise en œuvre du PDU 2003-2012.

	Elaboration du PDU	Mise en œuvre du PDU	
CINOR – PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS, DIAGNOSTIC	Manque de précision dans la définition des actions	Manque d'appropriation des actions par les acteurs	Page 77
Volume 2	Absence de désignation du porteur de	Manque de coordination	Approbation - Décembre 2013

G/ Le PDU 2012-2022

CINOR - ELABORATION D'UN NOUVEAU PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS

Planning prévisionnel de réalisation

		2010												2011												2012					
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6					
	vacances scolaires																														
Phase 1 : Diagnostic	Diagnostic de la situation actuelle																														
	Validation du diagnostic																														
Phase 2 : Scénarios	Proposition de scénarios																														
	Choix du scénario																														
Phase 3 : Projet	Projet et concertation																														
	Arrêt du projet par le C.C.																														
Phase 4 : Consultations, enquête publique, PDU définitif	Avis des personnes publiques																														
	Communication avant Enquête Publique																														
	Enquête Publique																														
	Rapport du Commissaire Enquêteur																														
	Modification du projet																														
	Approbation du PDU définitif																														
Groupes de travail thématique																															

Le nouveau PDU a été lancé en juin 2010 dans l'objectif d'être approuvé en 2012 comme le montre le planning prévisionnel ci-dessous.

A la lumière de l'impact du PDU 2003-2012, l'élaboration du nouveau PDU a été marquée par la volonté de la CINOR d'engager **une large démarche participative dès le démarrage de l'étude.**

Ainsi, des groupes de travail ont été organisés dès octobre 2010. Six ateliers se sont tenus du 12 au 14 octobre sur les thèmes suivants :

Groupe	Thématiques	Partenaires Institutionnels	Autres
1	Cohérence entre développement urbain et système de déplacements, aménagement du territoire, grands projets d'urbanisme, prise en compte du SAR, du SCOT, du PLH...	Région (SAR) Département 3 communes	EPFR, AGORAH
2	Modes doux, accessibilité PMR	Région (SAR) Département 3 communes	Associations handicapés, environnementales, usagers vélos...
3	Transports collectifs, intermodalité, accès Ouest à la CINOR	Région Département TCO, CIREST	Associations usagers transports
4	Environnement, santé	Région (SAR) Département ADEME, DIREN	Associations environnementales et écologistes
5	Circulation, voirie, sécurité routière, stationnement	Département, DDR 3 Communes	Associations
6	Transports de marchandises, activités économiques, tourisme, commerces et animations des centres urbains	Région (SAR) Département CCI, CTR	Office de Tourisme, ADIR, Associations commerçants, transporteurs, FNTR, UNOSTRA

FIGURE: COMPOSITION DES GROUPES DE TRAVAIL D'OCTOBRE 2010

Ces groupes ont permis à chacun d'exprimer ses attentes et de discuter des orientations du PDU. Le présent document intègre les réflexions issues de ces groupes thématiques.

La réalisation du diagnostic s'est déroulée de juin 2010 à novembre 2010. Des enquêtes et investigations techniques ont été menées et des données récoltées pour aboutir au présent document.

I.3.2 Le périmètre du PDU

Le **P**érimètre des **T**ransports **U**rbains (PTU) correspond au territoire de la **C**ommunauté **I**ntercommunale du **N**ORD de la **R**éunion (CINOR) constitué par les communes de Saint-Denis, Sainte-Marie et Sainte-Suzanne.

Ces trois communes se sont constituées en communauté de communes en 1998 puis en communauté d'agglomération en 2001 suite à la loi Chevènement de 1999.

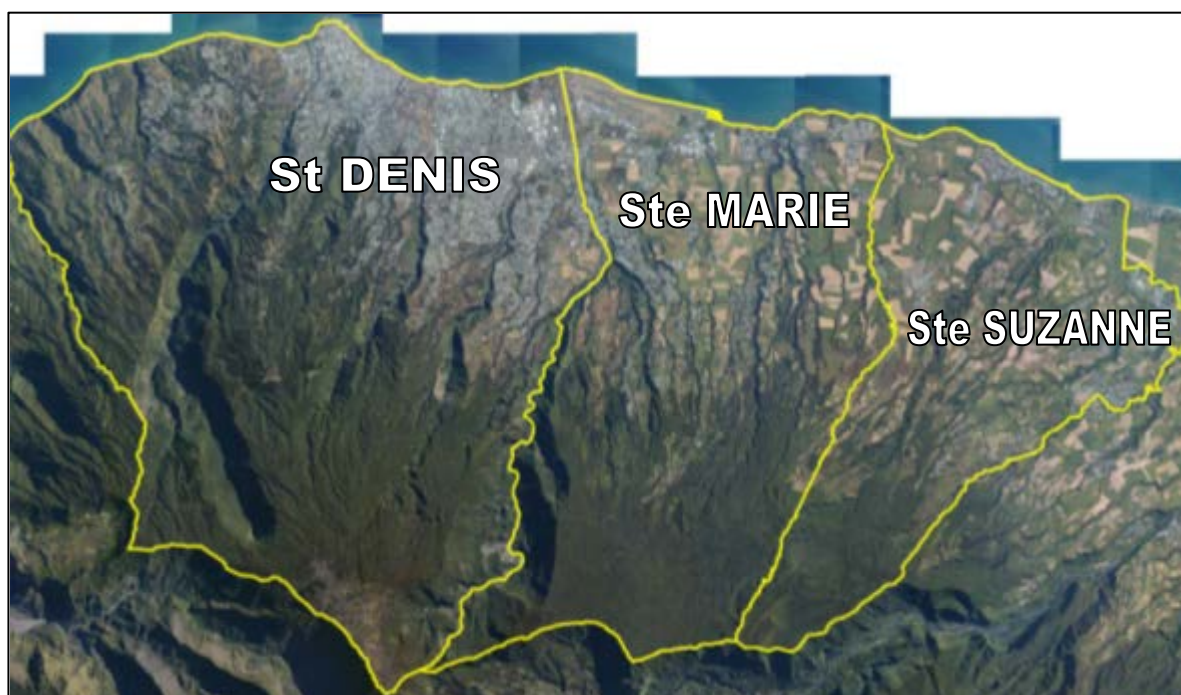


FIGURE: PERIMETRE DE LA CINOR

I.3.3 Les acteurs concernés

La CINOR est l'**Autorité Organisatrice des Transports Urbains (AOTU)** et assure, à ce titre, l'organisation, la gestion et le contrôle des transports publics.

Cependant, un PDU est une démarche participative dans laquelle beaucoup d'acteurs sont impliqués.

Aussi, le pilotage de la démarche vise à intégrer au mieux l'ensemble des acteurs à savoir :

- les représentants des collectivités territoriales et des services de l'État ;
- les représentants des EPCI voisines ;
- les potentiels partenaires financiers des actions qui seront préconisées ;
- les experts et partenaires privés extérieurs ;
- des représentants de la société civile ;
- les représentants des professions et usagers des transports ;
- les représentants des associations de personnes handicapées ou à mobilité réduite ;
- les chambres de commerce ou d'industrie ;
- les associations agréées de protection de l'environnement.

Un tel fonctionnement permettra d'assurer une véritable cohérence et une meilleure connaissance des différents projets d'urbanisation et de mobilité influant sur le territoire du PDU.

De plus, seule une démarche participative permettra de faire accepter le PDU par tous les acteurs et assurera ainsi sa réalisation concrète sur le territoire.

Le pilotage s'organise autour de deux organes majeurs que sont le **Comité de Pilotage**, en charge de la validation du contenu du PDU et des décisions afférentes, et le **Comité Technique** (qui n'est autre que les participants aux groupes de travail thématiques), qui centralise l'ensemble des éléments techniques et prépare le travail de prise de décision.

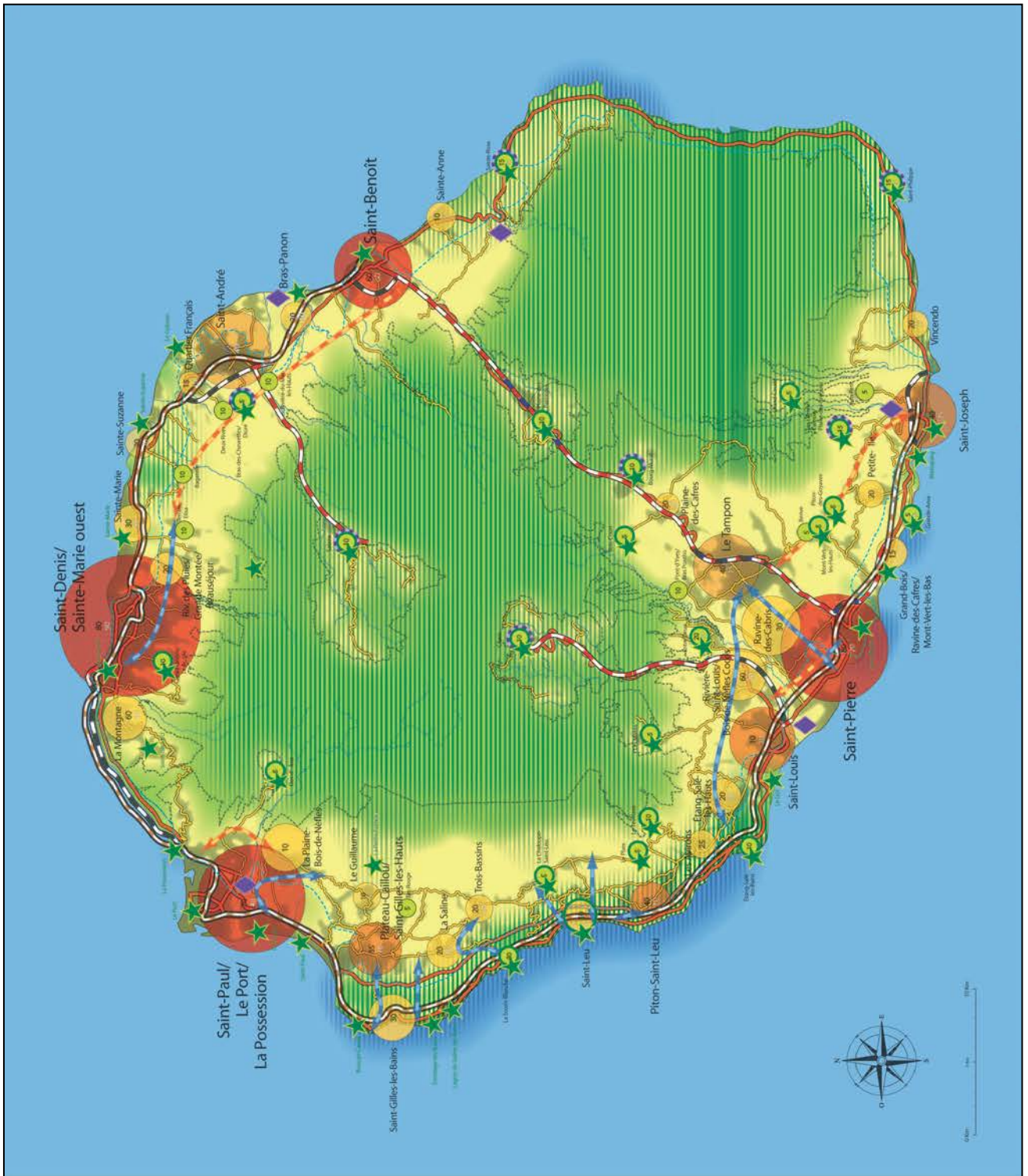
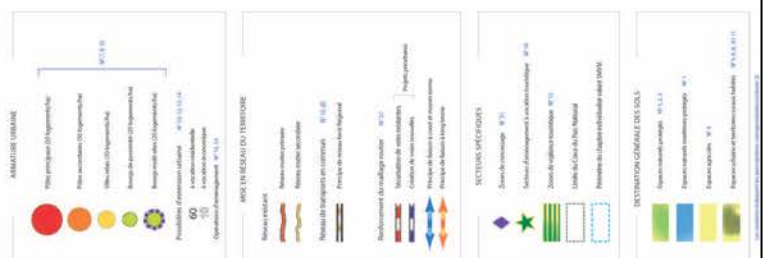
I.3.4 La cohérence avec les différents documents d'urbanisme

A/ Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR)

Le SAR en vigueur a été approuvé en 1995. Il est actuellement en cours de modification. Un premier travail de révision avait été largement amorcé lorsque le projet Tram Train était encore d'actualité. Sur la base de ce travail, les principaux changements issus du travail réalisé par la Région cette année sont :

- l'abandon du projet Tram-Train et son remplacement par un réseau ferré passant par le littoral ;
- la disparition de la Maison des Civilisations ;
- la disparition du pôle Est St Benoît/St André qui était inscrit comme un bi-pôle de développement à conforter aussi bien dans le domaine de l'économie que de l'habitat.

La carte suivante présente les principes d'aménagement du SAR en cours d'approbation.



Les principaux objectifs du SAR de juillet 2009 sont les suivants :

- Répondre aux besoins d'une population croissante et protéger les espaces agricoles et naturels ;
- Renforcer la cohésion de la société réunionnaise dans un contexte de plus en plus urbain ;
- Renforcer le dynamisme économique dans un territoire solidaire ;
- Sécuriser le fonctionnement du territoire en anticipant les changements climatiques.

Dans le domaine des déplacements, les objectifs du SAR ont été traduits par des mesures favorisant les transports collectifs :

- Organiser le rééquilibrage modal en faveur des transports en commun et des modes doux en cohérence avec le développement urbain ;
- Confirmer la mise en œuvre du Tram-Train (aujourd'hui liaison ferroviaire) et l'articuler à des réseaux locaux plus efficaces ;
- Renforcer le maillage routier reliant certains pôles et quartiers.

Une commission de révision s'est réunie le 19 octobre 2010, et le SAR sera soumis à l'assemblée plénière fin décembre 2010 pour être arrêté. Ensuite, il sera soumis au conseil d'État pour une durée de 6 mois environ. Une révision globale du SAR sera lancée en 2011 dans l'objectif que le nouveau document soit adopté en 2014.

Préconisations relatives aux transports en commun :

« Les autorités organisatrices sont encouragées à déployer une offre locale de transports en commun et de modes doux en appui au développement du réseau armature : intermodalité, augmentation de la qualité de service, site propre, augmentation et maillage de l'offre. S'agissant des transports en commun, la coordination des interventions en matière tarifaire, horaires et trajets, n'est pas facilitée par la multiplication du nombre d'intervenants, la recherche d'une structure de gestion ou pour la fédération des 5 AOT actuelles est indispensable. »
(Source : SAR)

Préconisations relatives au réseau routier :

« Pour la cohérence des interventions en matière d'infrastructures routières, la mise en place d'un office des routes mérite d'être envisagée.

En terme environnemental, pour les infrastructures nouvelles, en cas de destruction de biodiversité, un principe de compensation le SAR préconise un principe de compensation appliqué, la compensation portant prioritairement sur la thématique affectée ; cette compensation appliquée au projet pourra prendre la forme d'une compensation financière de contribution aux plans de gestion d'espaces naturels similaires, à condition qu'il soit démontré l'impossibilité de mettre en œuvre la compensation physique.» (Source : SAR)

Le document de juillet 2009 préconisait que pour les « secteurs desservis par le Tram-Train (rayon de 500 m autour des gares et stations), les densités prescrites devront atteindre un minimum de 50 logements à l'hectare quel que soit le niveau de la centralité concernée. »

B/ Le Schéma de Cohérence Territoriale

Le SCoT de la CINOR est en cours d'élaboration. Le PADD a été approuvé fin 2006.

Au regard des exigences du développement durable, le SCoT préconise la modification des pratiques de déplacements vers un usage réduit de la voiture particulière.

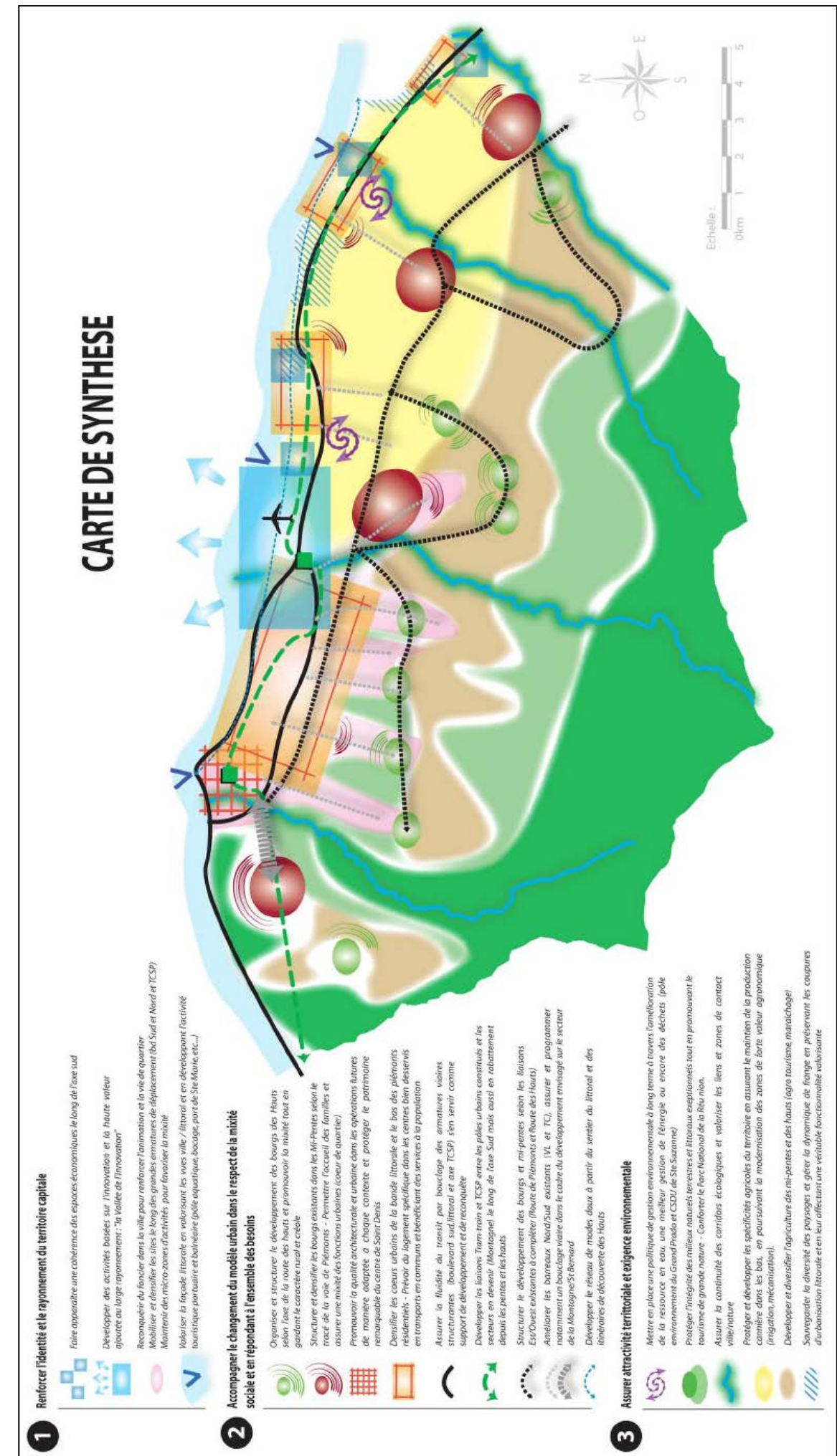
Un des enjeux mis en évidence dans le diagnostic du SCoT est la définition d'un modèle urbain alternatif favorisant l'optimisation du foncier, la densification et la structuration des zones urbaines **actuelles** : un système permettant de favoriser la vie de proximité.

Renforcer le lien entre urbanisation et déplacements apparaît ainsi comme un des objectifs centraux du SCOT.

Pour cela, la volonté du SCoT est de :

- ⇒ développer le maillage routier en aménageant les axes structurants,
- ⇒ développer les liaisons Est/Ouest,
- ⇒ optimiser la fluidité du transit par un bouclage des armatures viaires structurantes,
- ⇒ développer l'offre de transports en communs,
- ⇒ structurer et aménager les pôles multimodaux
- ⇒ développer un réseau de modes doux.

Le PADD préconise également que « la densification du « cœur d'agglomération littoral » (100 logts/ha) soit accentuée selon les axes structurants tel le TCSP (Sainte Clotilde) et par consolidation des PRU sur les centres-villes et du projet ANRU à l'interface entre le piémont et le littoral (secteur Camélias-Vauban-Butor) ».



C/ Le PLH

Le PLH a été arrêté en juin 2010 par le conseil communautaire de la CINOR.

Les objectifs à 6 ans sont recensés par quartier sur l'ensemble de la CINOR. L'objectif quantitatif fixé par le PLH est de produire 2200 logements par an sur les 6 prochaines années avec la répartition suivante :

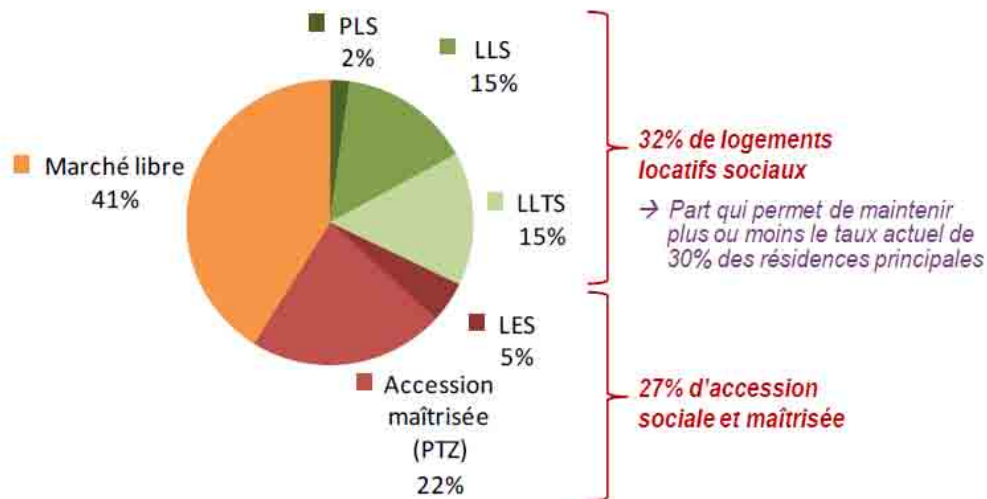


FIGURE: STRUCTURE GLOBALE DE L'OFFRE A VENIR (SOURCE: PLH 2010, CINOR)

Le recensement des projets conduit au nombre d'environ 9 400 logements pour le court et moyen terme, soit plus de 4 années des objectifs du PLH tous types de logements confondus. Ainsi, le complément pour atteindre les objectifs du PLH devra être trouvé dans les perspectives à long terme.

Les cartographies suivantes présentent les projets et potentiels de logements sur la CINOR et les vocations des zones urbanisables à long terme.

FIGURE: LES PROJETS ET POTENTIELS DE LOGEMENTS (SOURCE: PLH DE LA CINOR, 2010)

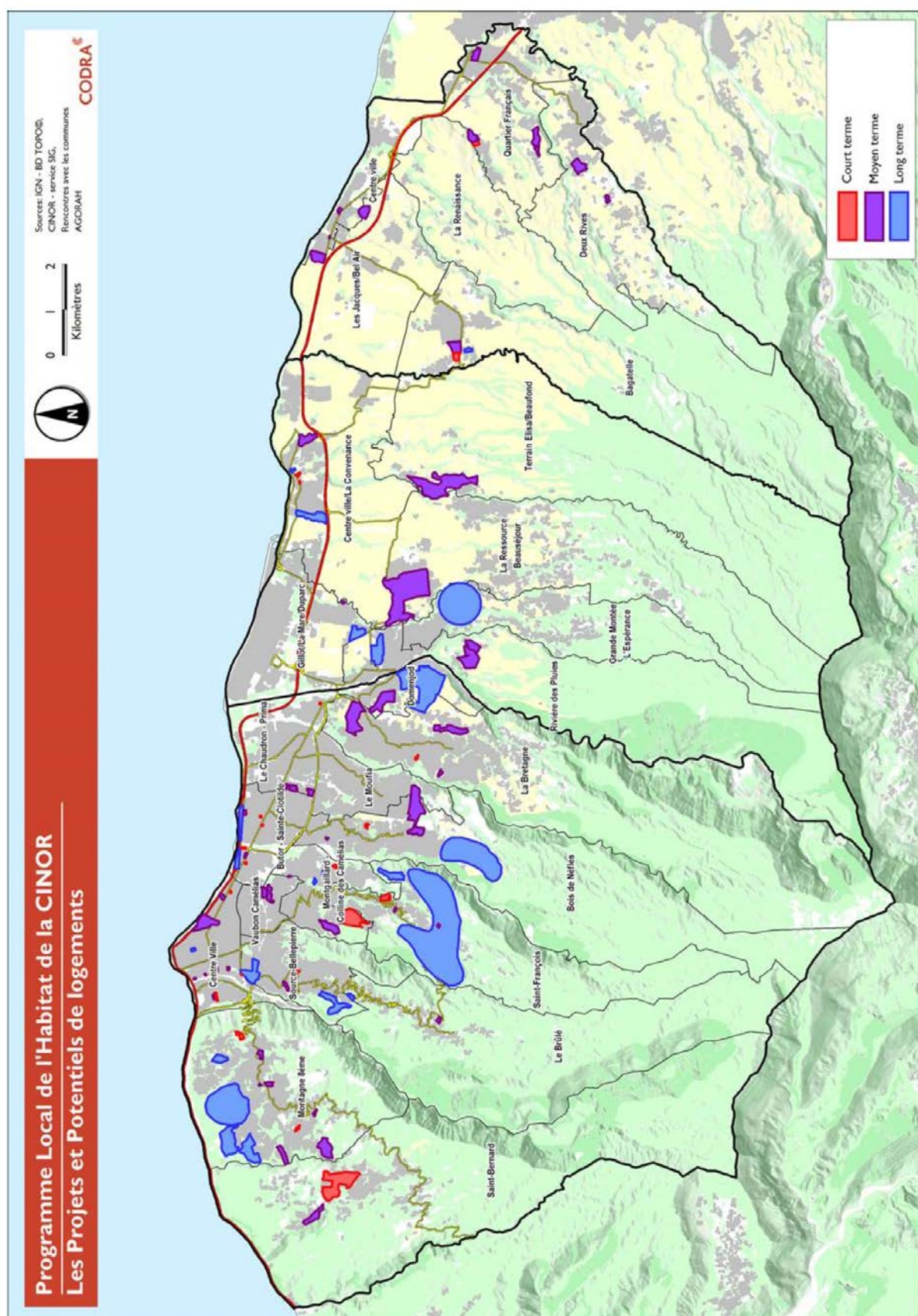
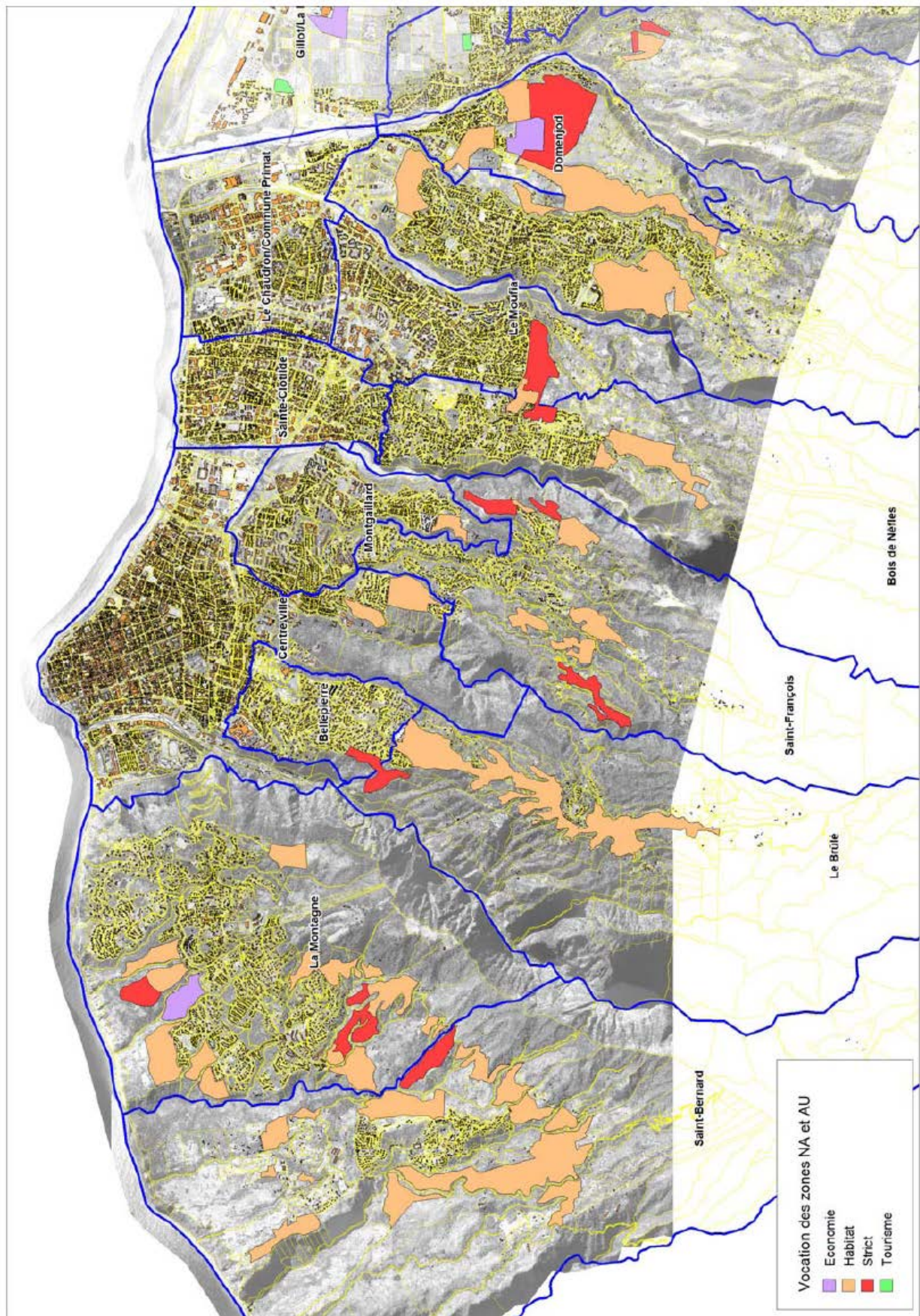
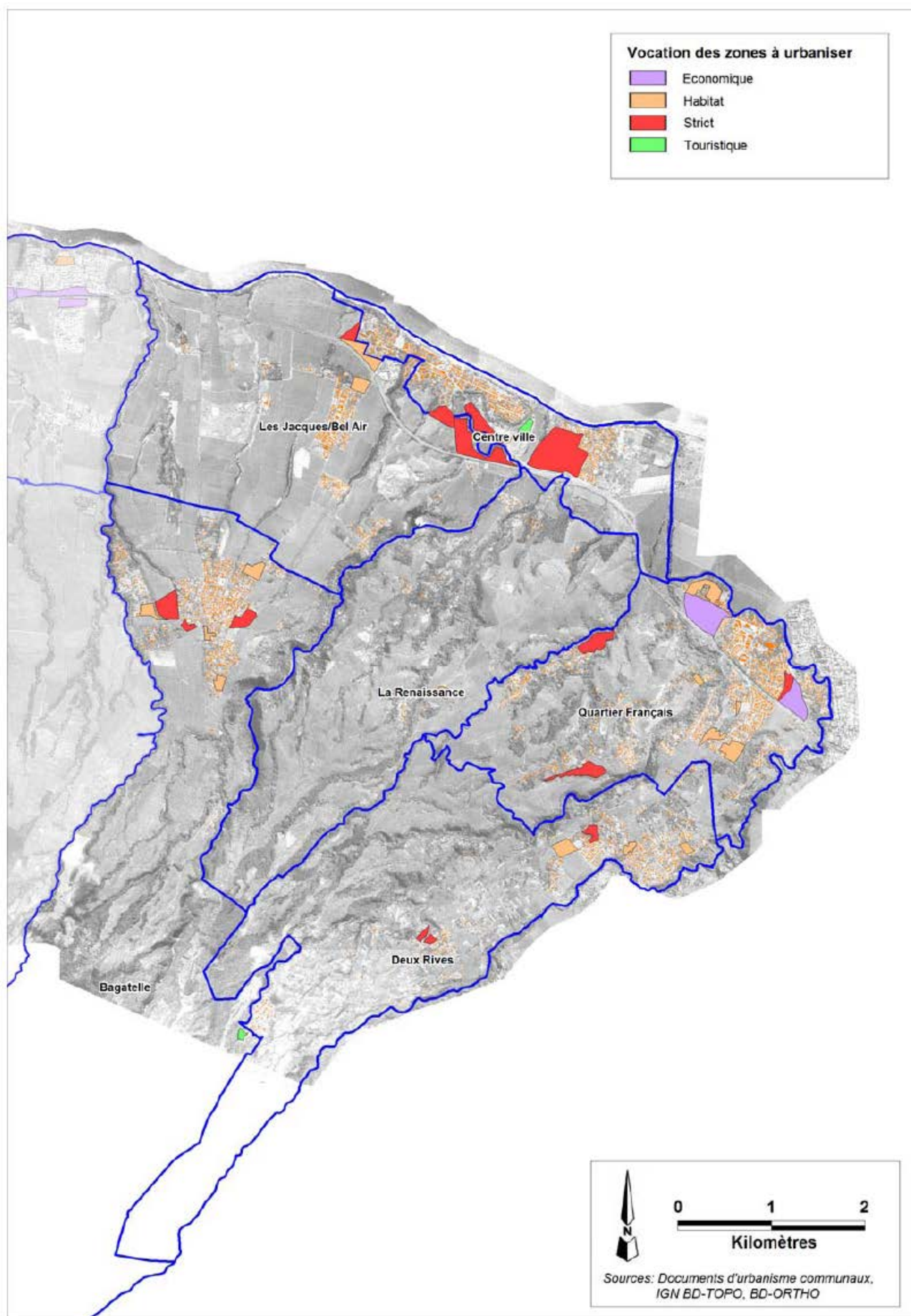
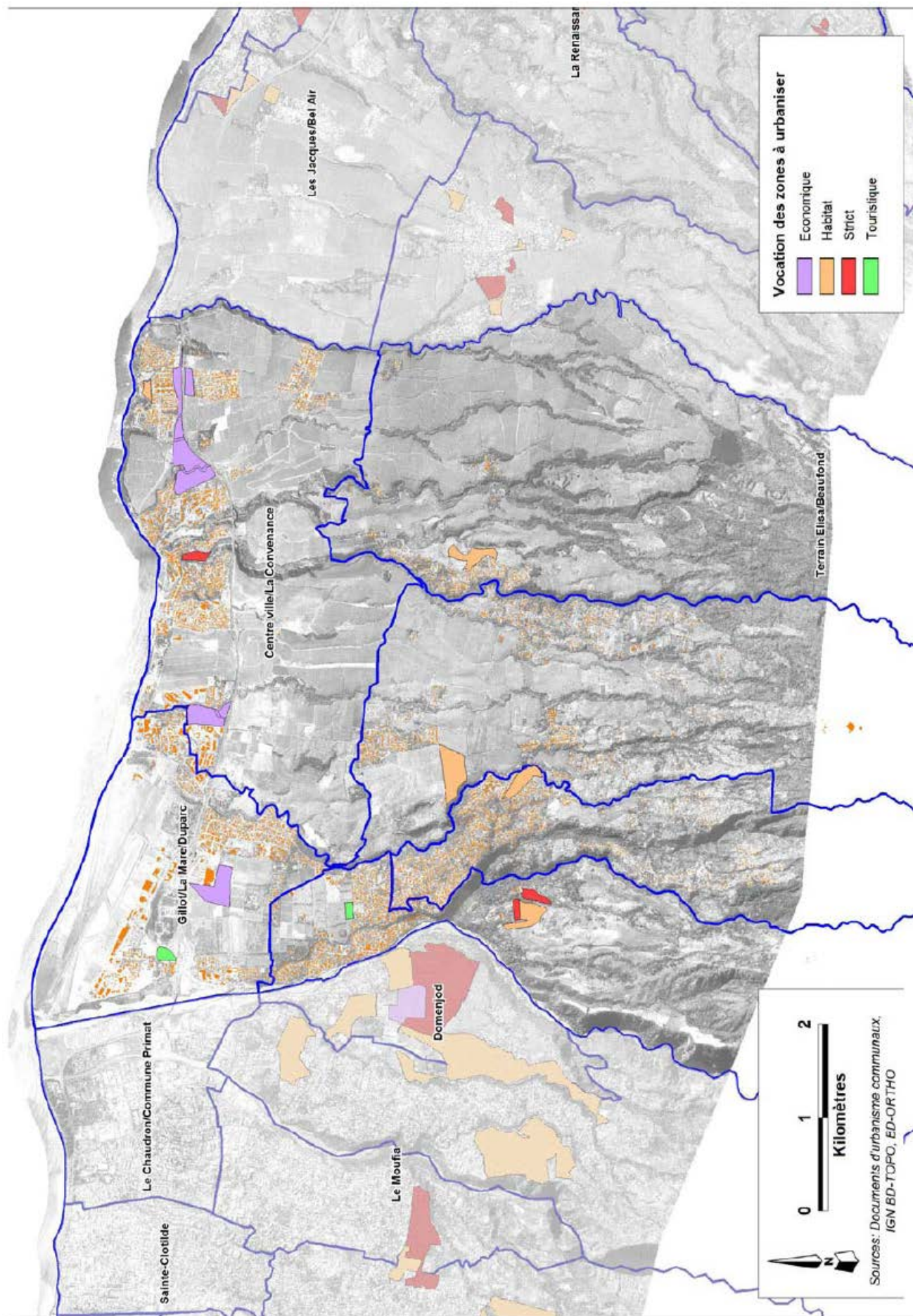


FIGURE: VOCATION DES ZONES URBANISABLES A LONG TERME DES COMMUNETS DE ST DENIS, STE MARIE ET STE SUZANNE
(SOURCE: PLH, CINOR)



N.B. : dans la légende des cartes, le terme « strict » correspond aux zones AU à urbaniser mais non constructibles sans modification du PLU. Seuls des équipements d'infrastructures et des ouvrages techniques nécessaires à l'aménagement de la zone sont tolérés dans le PLU actuel.





D/ Les PLU des communes et leurs projets d'aménagement

D.1 St Denis

L'ensemble des données suivantes sont issues des services de la ville de St Denis.

D.1.a Le PLU

Le PLU de Saint Denis est actuellement en cours de révision.

Une révision complète sera soumise à l'enquête publique courant 2012 pour une approbation fin 2012.

Le PADD de St Denis s'organise autour de six objectifs :

- Promouvoir Saint Denis comme capitale régionale ;
- Favoriser un développement équilibré des espaces urbanisés ;
- Préserver un environnement de qualité ;
- Promouvoir le développement économique ;
- Construire une ville solidaire ;
- Mieux vivre à Saint Denis.

La politique de stationnement véhiculée par le PLU est de réaliser une place par logement sociaux et une place et demi pour les autres types d'habitat. **Il n'existe pas d'ajustement de ces quotas en fonction de la desserte en transport en commun de la zone considérée.** Lors d'opérations d'aménagement, les services de la Ville incitent l'aménageur à réaliser des places supplémentaires pour les ménages possédant plus de véhicule et pour les visiteurs. Des démarches peuvent également être entreprises pour libérer du foncier à proximité de la zone pour y réaliser du stationnement ce qui ne permet pas d'inciter à l'utilisation des transports en commun.

La révision du PLU permettra d'intégrer la problématique du stationnement vélo en obligeant, en accord avec la loi Grenelle 2, de « prévoir la création de garages à vélos dans les nouveaux immeubles » et a fortiori à proximité du TCSP.

D.1.b Les projets d'aménagement devant être livrés à moyen terme

Localisation	Nom	Vocation principale	Surface en ha	Nouveaux logements ou logements réhabilités	Zone activité, bureaux, commerces	Equipements	Etat d'avancement
Montagne	Domaine de Fucreas	Habitat	9,03	130	-	Hypothèse d'un équipement public à l'emplacement de la réserve foncière, placette à l'entrée de la zone, aménagement et mise en valeur de deux espaces verts	En cours - Première livraison en 2012 - Fin prévisionnelle des travaux 2014
Saint Bernard	RHI de Saint Bernard	Habitat	350	170	-	une aire de jeux	En cours - logements livrés en quasi-totalité
Bois de Néfles	ZAC pente Z'Ananas	Habitat	28,3	550	-	un groupe scolaire	En cours - Première livraison en 2013
La colline/ Providence	ZAC colline des Camélias	Habitat/économie	15,6	380	0,033 ha	un groupe scolaire, un réseau de cheminement piéton, 2 placettes	En cours
Moufia	ZAC II Moufia	Habitat/Équipement	25,2	3200	0,2859 ha	clinique, campus et cité universitaire, un lycée, un LEP, bureaux de la Région et du Rectorat, une coulée verte	Logements intégralement livrés
	ZAC I Moufia	Habitat/économie/Équipement	79,1	2000	10 ha	un groupe scolaire, un collège, une mairie annexe, un CASE, une gendarmerie, une agence postale, un gymnase, une piscine, un plateau sportif, une bibliothèque de quartier.	Logements intégralement livrés
	RHI Letchis Ananas	Habitat		185	-	-	Phase d'études

	ZAC Plateau Domenjod	Habitat/économie/Équipement		Potentiel de 600 logements			Phase d'études
La Bretagne	ZAC Canne Mapou	Habitat	11,5	550	-	un groupe scolaire, une crèche, une aire de jeux, restructuration de la maison existante en équipement public de quartier	En cours - Première livraison fin 2014 Les services de la ville accompagne l'aménagement réalisé par des promoteurs immobilier - Phase d'études
	Chemin Lory Lebreton	Habitat	57,2	potentiel de 400 logements	-	-	En cours -Début des travaux 2007 - Premières livraisons de logements 2008
	RHI Hyacinthes/Caramboles	Habitat	3,9	249	-	-	En cours - 300 logements déjà livrés et 1 ha restant à aménager
Prima	RHI Prima	Équipement	1,05 restant à aménager	300	1 ha	un terrain multisports, un boulodrome, deux plateaux verts, deux aires de jeux, un parcours sportifs, trois belvédère au bord de la rivière, deux places, trois kiosques, un théâtre vert	En cours de réalisation - Premiers logements déjà livrés
St François	RHI Multisites Saint François / Le Brulé	Habitat	-	242	-	-	En cours de réalisation - 160 logements déjà livrés
Ste Clotilde	ZRHI Butor	Habitat	5,84	200	-	une piscine, une place, un espace socioculturel	En cours de réalisation - Premières livraisons effectuées en 2009
Bas de la Rivière	RHI Petite île	Habitat	5,2	214	-	-	
TOTAL			591,92	9 370	11,32		

FIGURE: PROJETS D'AMENAGEMENT DE LA VILLE DE SAINT DENIS A MOYEN TERME (SOURCE: COMMUNE DE SAINT DENIS)

A ces opérations s'ajoutent une dizaine d'appels à projet sur le foncier communal qui devraient générer plus de 500 logements sociaux. De plus, deux études viennent d'être lancées sur les secteurs Bois de Nèfles et Moulin Cadère la Montagne.

Il est à noter que de nombreuses opérations (dont certaines sur l'axe du TCSP) prévoient du stationnement en sous-sol et que les habitants préfèrent alors stationner sur la chaussée en extérieur (problème de fonctionnement de la barrière de ce type de parking, sentiment d'insécurité...).

Les projets structurants:

1. Le projet Espace Océan

Cette ZAC de 7 hectares, située en plein centre-ville, accueillera plus de 60 000 m² de nouveaux logements, 18 000 m² de SHON de bureaux, plus de 10 000m² de surfaces commerciales, un hôtel, une école et un pôle d'échange multimodal.

L'aménagement du pôle d'échange multimodal, avec l'intégration de la gare routière Car Jaune et la présence d'un parking public capacitif (environ 1000 places), conduira à faire de l'Espace Océan à la fois :

- un point de passage obligé de l'axe structurant du réseau CITALIS et du futur TCSP régional
- un lieu d'intermodalité important :
 - voiture ⇔ TC
 - voiture ⇔ modes doux
 - TC interurbain ⇔ TC urbain
 - TC ⇔ modes doux.

La date de livraison de l'Espace Océan est prévue en 2015.



FIGURE: VISUALISATION 3D DU FUTUR ESPACE OCEAN (SOURCE: COMMUNE DE SAINT DENIS)

2. Le projet Cœur Vert Familial

Ce projet d'équipements sportifs et ludiques s'étend sur 35 hectares, au cœur de l'agglomération de Saint-Denis

La programmation comporte 3 kiosques touristiques, 3 rondavelles, 2 aires de pique-nique, 2 amphithéâtres, 1 scène, 1 skate parc, 1 paint ball, 1 tir à l'arc, 1 piste BMX, 1 woodstock, 1 vélodrome, 1 boulodrome, 1 plateaux sportifs, 1 équipement sportif, 2 jeux d'enfants, 1 verger pédagogique, 10 parkings et 1 parc aquatique.

La date de livraison prévisionnelle est janvier 2013.

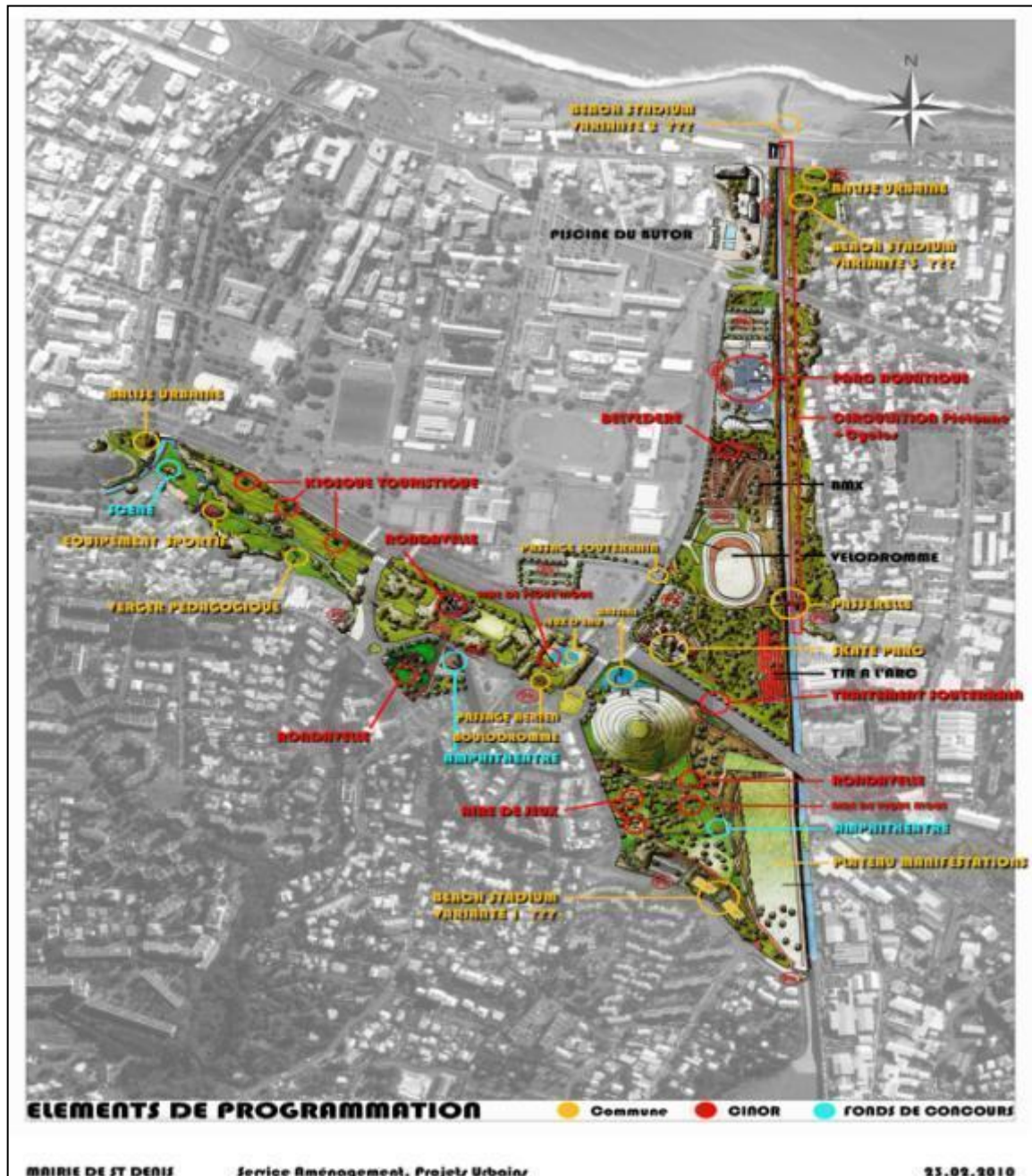


FIGURE: PRINCIPE D'AMENAGEMENT DU PROJET COEUR VERT FAMILIAL (SOURCE: COMMUNE DE SAINT DENIS)

3. La nouvelle entrée Ouest

Le Barachois est un lieu de mémoire de la Réunion. La présence de commerces, d'administration et de la promenade contribue à la vitalité du secteur.

Cependant, le passage de la RN nuit à l'attractivité de la zone.

La volonté de reconquête du littoral et la ZAC Océan ont fait émerger un projet de réaménagement du front de mer avec notamment la réalisation du Boulevard Nord :

⇒ franchissement à 2x2 voies de la Rivière St Denis

⇒ desserte d'un parc de stationnement d'entrée de ville en silo au niveau du square Labourdonnais.

⇒ section enterrée de la RN1-RN2 au droit du littoral du centre-ville de St DENIS permettant la requalification des espaces urbains du Barachois et la jonction entre le centre et l'océan

⇒ connexion à 2x2 voies au Boulevard Lancastel.



Ce projet a été retardé à cause de la présence du centre aquatique et des projets de plage et de port (aujourd'hui abandonnés) sur le secteur.

Suite aux accords de Matignon, le projet de réaménagement du Barachois est devenu le projet de la nouvelle entrée Ouest. Il est piloté par la ville de St Denis. Le projet est en cours de réflexion afin de proposer un aménagement permettant de maintenir la continuité du trafic tout en connectant la future route du littoral et le boulevard Lancastel. Les études seront lancées prochainement.

D.2 Ste Marie

Les perspectives d'urbanisation de Ste Marie s'organisent à la fois en partie littorale et sur les mi-pentes.

Le projet d'aménagement et de développement durable du PLU de la commune de Ste Marie comprend un chapitre « améliorer tous les déplacements ». Il préconise l'amélioration des réseaux de transports publics et la définition d'un schéma des déplacements doux.

La **ZAC Beauséjour** est le projet d'aménagement phare de la commune.

Située à proximité des principales zones d'emplois du Nord, elle s'étend sur 80 hectares et accueillera diverses fonctions : logements, commerces, services de proximité, équipements publics (plus de 25 hectares), scolaires et sportifs.

Un nouveau quartier sera construit sur les mi-pentes afin de répondre aux besoins de logements (2000 logements prévus dont 800 logements sociaux) et d'équipements de Ste Marie.

De par son étendue, la nouvelle ZAC permettra également de relier les Hauts du territoire.

En ce qui concerne les équipements publics, un lycée sera aménagé et les équipements scolaires du primaire seront renforcés. De plus, des équipements sportifs, un hôtel, une clinique, un lycée, la CAF et des services publics type mairie annexe seront intégrés au projet. 10 000 m² seront dédiés aux commerces.

La date de livraison de la ZAC est prévue pour 2016 mais une première phase sera livrée à plus court terme (les premiers logements devant être livrés fin 2011).

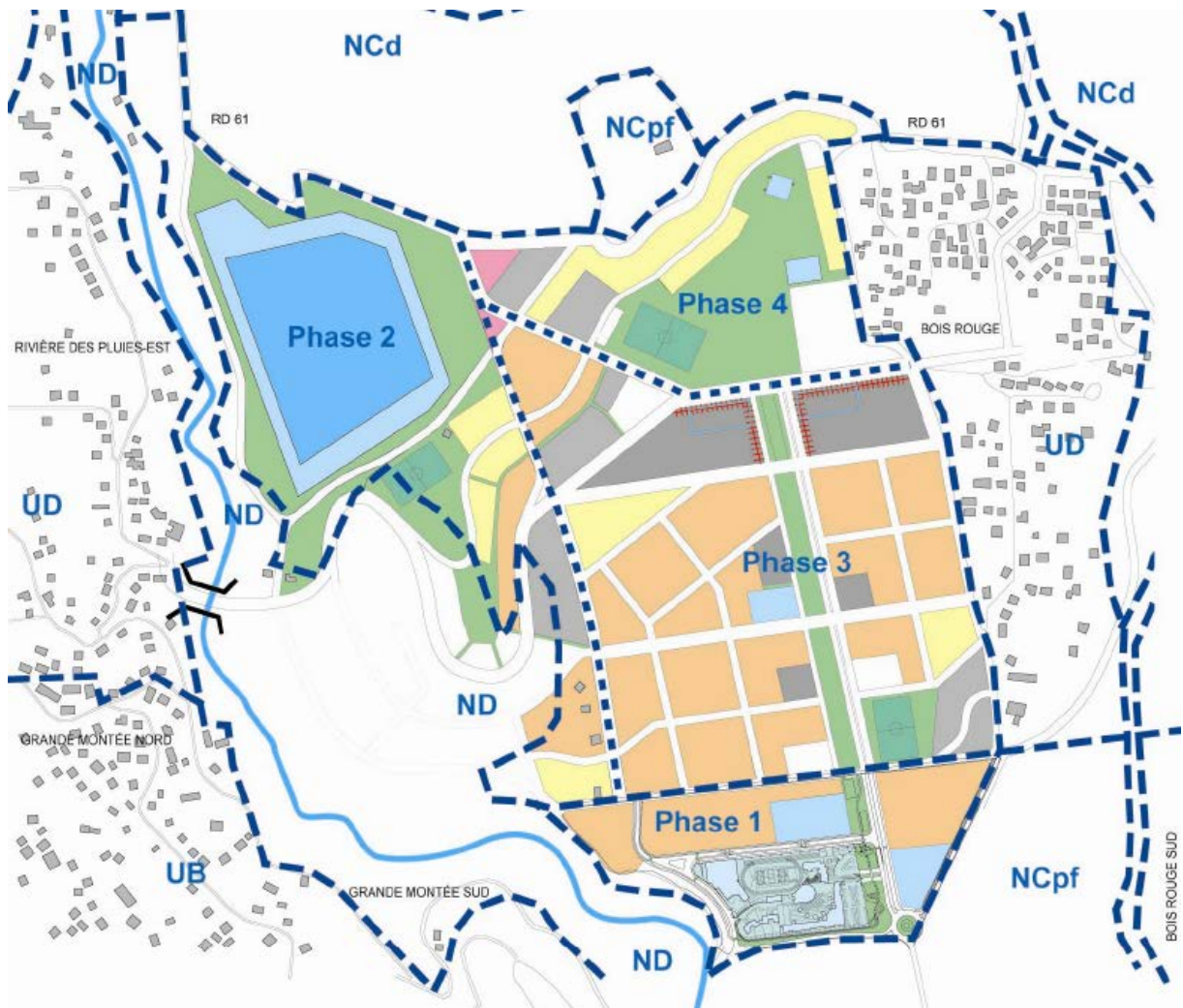
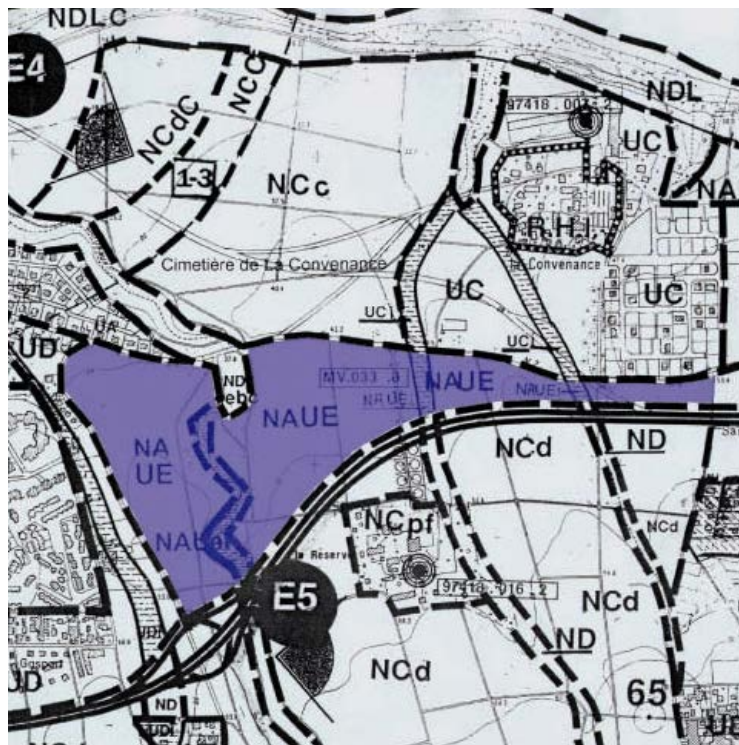


FIGURE: PRINCIPE D'AMENAGEMENT DE LA ZAC BEAUSEJOUR (SOURCE: CBO TERRITORIA)



Les autres projets de la commune sont :

- la ZAC LA RESERVE : situé à l'entrée Est du Centre-Ville, ces terrains de 14 ha constituent une réserve pour les activités économiques et bénéficient d'une bonne façade sur la 4 voies



- le Projet de Renouvellement Urbain du Centre-Ville :
- La ZAC « Entrée de ville » : cette ZAC, située à l'entrée ouest de la ville, a une superficie de 5,7 hectares.

D.3 Ste Suzanne

Les perspectives d'urbanisation de la ville de Ste Suzanne s'organisent autour de trois grands projets :

1. le projet cœur de ville

La livraison de cette ZAC est prévue pour 2015.

Deux scénarios sont actuellement à l'étude.

La programmation du premier scénario est la suivante :

- marché sur la place du centre-ville avec un prolongement sur la liaison piétonne,
- Salle Polyvalente dans la Poste restructurée,
- LAEP en « extension » du rez-de-chaussée des logements SIDR Front de Mer,
- démolition de la Bibliothèque,
- extension mairie en R+1 avec parking aérien à l'arrière,
- opération 60 logements LLS en R+3 avec commerces en rez-de-chaussée et parkings semi-enterrés,
- opération 20 logements PLS (ou défiscalisation) en R+2 / R+3 avec commerces en rez-de-chaussée en bord de mer (sur emprise des Pompiers + extension sur terrain mitoyen).
- des stationnements longitudinaux ou en épis le long des rues restructurées.

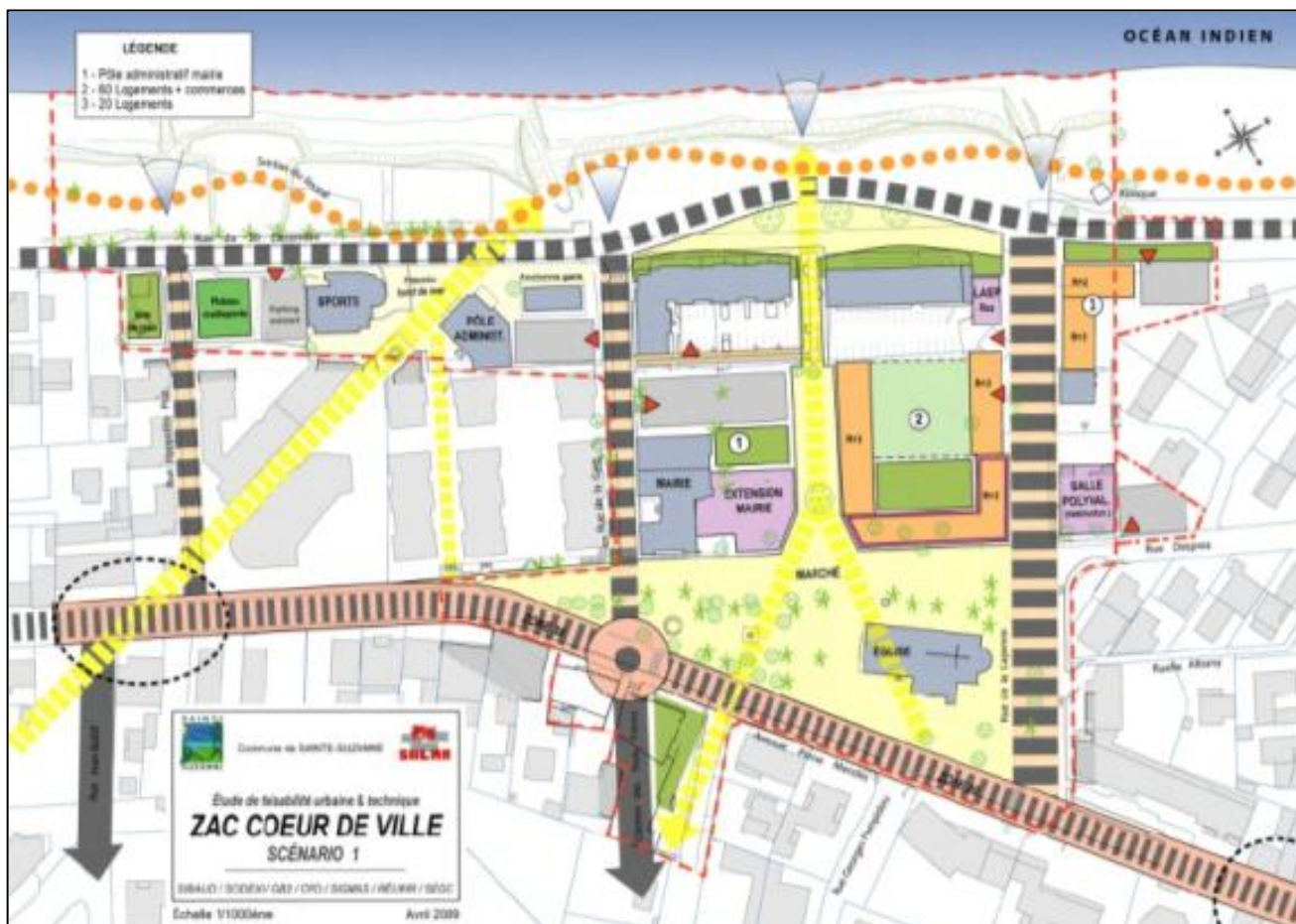


FIGURE: PRINCIPE D'AMENAGEMENT DU SCENARIO 1 (SOURCE: ETUDE DE FAISABILITE URBAINE ET TECHNIQUE)

2. le projet Quartier Français

Situé à l'entrée Est de la commune de Ste Suzanne, ce projet s'organise autour de la création d'une zone artisanale. Environ 200 logements seront également aménagés. Le plan de circulation doit être entièrement révisé pour ce projet.

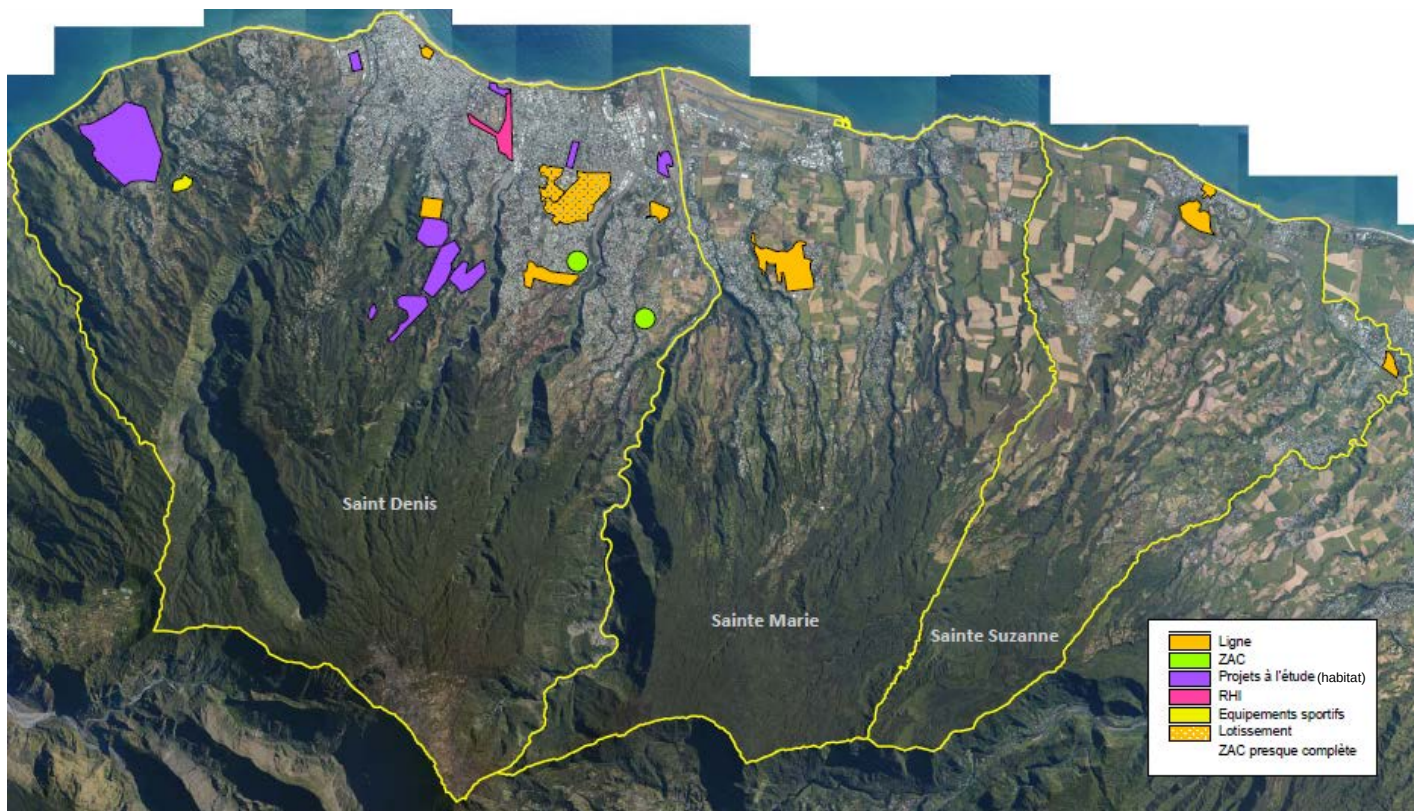
3. le projet Trois Frères.

Le projet Trois Frères se situe à proximité du projet Cœur de Ville. Il s'étend sur 40 hectares et comportera environ 1 000 logements.

En outre, il existe une possibilité de création d'un parking parc relais au niveau du Bocage (à côté des Services Techniques).

E/ Synthèse

La carte suivante représente les projets récemment livrés ou envisagés à moyen terme sur les trois communes du territoire de la CINOR.



Les principales ZAC se trouvent à l'Est du centre d'agglomération ce qui renforcera le phénomène, déjà observable, de déplacement des poids de population vers l'Est.

Les réalisations actuelles étant en deçà des objectifs du PLH, les perspectives d'urbanisation pour l'habitat devraient, sur le long terme, rejoindre ceux-ci.

Si la problématique de la cohérence urbanisme / déplacements s'apparente au problème de « la poule et de l'œuf », force est de constater qu'à la Réunion, les besoins de desserte des nouveaux quartiers d'habitations et d'emplois sont la plupart du temps traités à posteriori, la première urgence étant de loger les nouveaux habitants ou de permettre l'implantation des entreprises et des commerces.

Les perspectives de développement des prochaines années laissent clairement présager l'arrivée de nouveaux poids de population à l'Est, principalement sur les mi-pentes (ZAC Beauséjour notamment), bien que plusieurs opérations de réhabilitation ou de densification (Espace Océan à St Denis, ZAC de la Réserve à Ste Marie, ZAC Cœur de Ville et Quartier Français à Ste Suzanne) permettront également une densification de l'existant.

En matière de déplacements, les perspectives de développement du territoire laissent présager une augmentation des **besoins de déplacements** :

- **depuis les mi-pentes et les hauts** jusqu'aux principales centralités, avec notamment la problématique de la desserte de la Montagne devenue préoccupante avec l'abandon du Tram-Train
- entre le centre de l'agglomération et les futures **zones de développement de l'Est** du territoire de la CINOR, et principalement la ZAC de Beauséjour sur Ste Marie (2000 logements).

Ces projets de développement posent la question du rallongement des distances et des temps de parcours engendrant une saturation du réseau routier existant et ainsi de la réorganisation de la mobilité autour de ces nouvelles perspectives.

Le SAR, le SCOT de la CINOR et les PLU des communes fixent les orientations en matière de développement urbain. Le PDU doit s'attacher à intégrer les orientations et les nouveaux projets de développement urbain inscrits dans les différents documents de planification tout en analysant la pertinence de ceux-ci au regard de la question des déplacements.

Cependant, le lien mobilité/urbanisation étant à double sens, il se doit également d'émettre un avis critique sur certains aspects du développement urbain.

Aujourd'hui, le niveau de développement de l'agglomération et les contraintes structurelles et topographiques du territoire de la CINOR conduisent à une raréfaction des zones constructibles facilement accessibles.

C'est pourquoi la mise en œuvre d'un axe structurant de transports collectifs doit s'accompagner, au-delà d'une simple extension, d'une réflexion sur la restructuration urbaine des quartiers traversés privilégiant une plus forte densité et conduisant à faire émerger de nouvelles formes urbaines.

II - Diagnostic général : les principaux enjeux du PDU

Cette partie présente les enjeux principaux auxquels le PDU devra apporter des réponses. Des données plus détaillées sont disponibles dans la partie « diagnostics thématiques ».

II.1 Les spécificités du territoire de la CINOR

II.1.1 Un territoire fortement contraint entraînant un ralentissement de la dynamique démographique malgré une forte activité économique.

La CINOR, située au Nord de l'île, est l'un des bassins de vie majeurs de la Réunion. En 2007, elle représentait une population de 193 731¹ habitants et accueillait 74 540² emplois. Le territoire de la CINOR s'articule essentiellement autour de la ville de Saint Denis, capitale régionale, et présente une périphérie se développant essentiellement selon un axe Ouest => Est.

La croissance démographique est importante sur le territoire de la CINOR mais enregistre une baisse depuis les années 80, comme l'illustre le graphique ci-après. Aujourd'hui, le taux d'accroissement démographique annuel se stabilise à environ 1,2% par an.

¹ INSEE, 2007

² INSEE, 2007

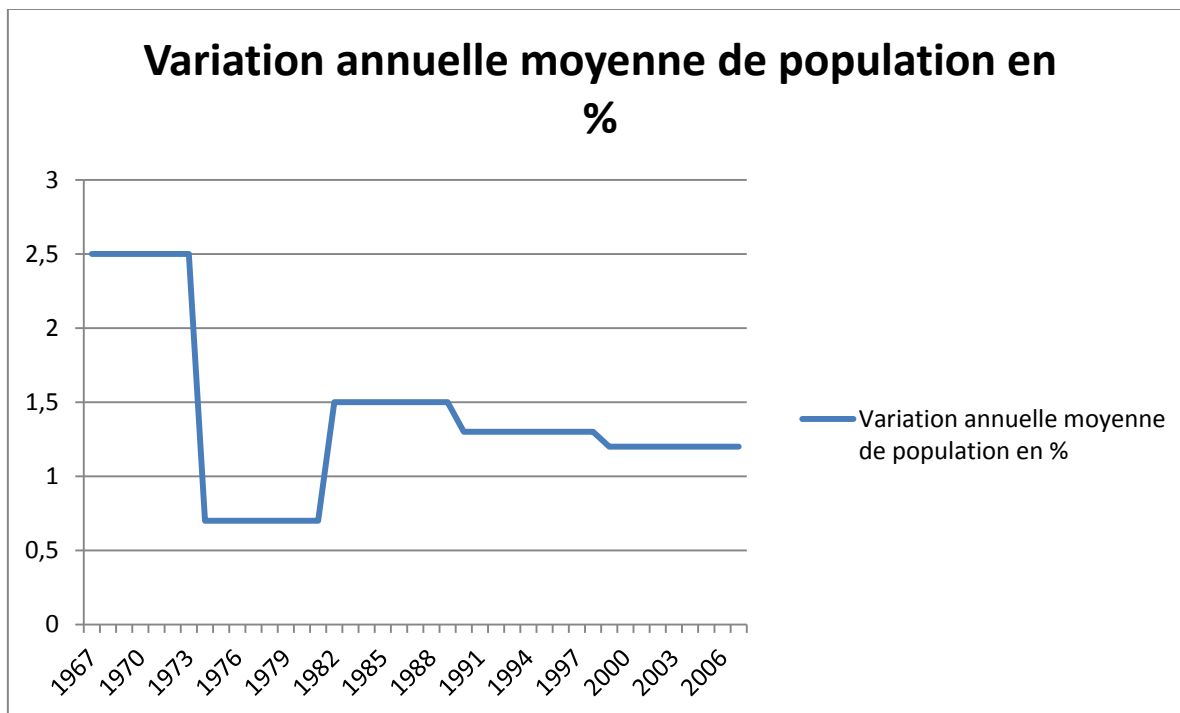


FIGURE: VARIATION ANNUELLE MOYENNE DE LA POPULATION DE LA CINOR EN % (SOURCE : INSEE)

Ce taux moyen cache les disparités existantes entre les trois communes. En effet, le taux de variation annuel moyen entre 1999 et 2007 est de 2,4% pour Sainte Suzanne, 2% pour Sainte Marie et seulement 0,8% pour Saint Denis¹.

Ces taux traduisent le phénomène d'étalement vers l'Est des populations.

La CINOR représente le principal pôle économique de l'île avec ses 74 540 emplois, ses nombreux équipements à vocation administrative, éducative, culturelle et sanitaire. Le territoire dispose également d'un tissu d'entreprises diversifiées.

Ainsi, forte de ce dynamisme démographique et économique, la CINOR bénéficie d'une réelle attractivité territoriale concentrée autour du noyau urbain de St Denis. Le territoire de la CINOR constitue également la porte d'entrée de la Réunion par la présence de l'aéroport international Roland Garros.

Ce dynamisme est cependant victime des difficultés d'accès du territoire, dues aux nombreuses contraintes géographiques caractéristiques de la Réunion et à la forte congestion du trafic. Ces caractéristiques conduisent à une délocalisation de certaines entreprises dans la zone franche de l'Est ou au Port.

¹ SOURCE : INSEE

Ces obstacles limitent également les perspectives d'aménagement et d'urbanisation puisque le territoire est cerné au Sud et à l'Ouest par les massifs montagneux, au Nord par l'Océan et ponctué par de nombreuses ravines.

Le centre urbain de St Denis est fortement urbanisé et les terrains vierges à bâtir de plus en plus rare. Le quartier de la Montagne constitue aujourd'hui la principale réserve foncière de la ville centre. Il est desservi par une unique route limitée en termes de gabarit de véhicule et aujourd'hui complètement saturée. Cette situation de congestion est d'autant plus forte en cas de fermeture de la route du littoral. Sa localisation sur les hauteurs Ouest de Saint Denis repose aujourd'hui la question de son accessibilité, suite à l'abandon du projet de Tram-Train dont l'une des caractéristiques était de le desservir.

Les réserves foncières de Ste Marie et Ste Suzanne se situent principalement en piémont et dans les Hauts.

L'urbanisation significative et rapide des écarts pose aujourd'hui beaucoup de problèmes en termes de desserte. En effet, le réseau viaire pour atteindre les bourgs et les mi-pentes de ces communes est très peu structuré et maillé et présente un déficit important de capacité.

II.1.2 Un territoire marqué par des problématiques d'étalement urbain

A/ Un développement urbain longtemps pensé autour de la mobilité automobile

L'accessibilité de la CINOR s'est pendant longtemps orientée sur le « tout voiture » entraînant un développement important des infrastructures routières. S'en est suivie une urbanisation le long des axes routiers entraînant un étalement urbain fort dans des secteurs éloignés et peu denses de l'agglomération.

L'important taux de motorisation des ménages (voir ci-après) a conforté cette tendance et augmenté considérablement les distances parcourues. Il en résulte une mobilité majoritairement motorisée à l'origine de fortes nuisances : saturation du réseau viaire, pollution, émission de CO₂, bruit, insécurité...

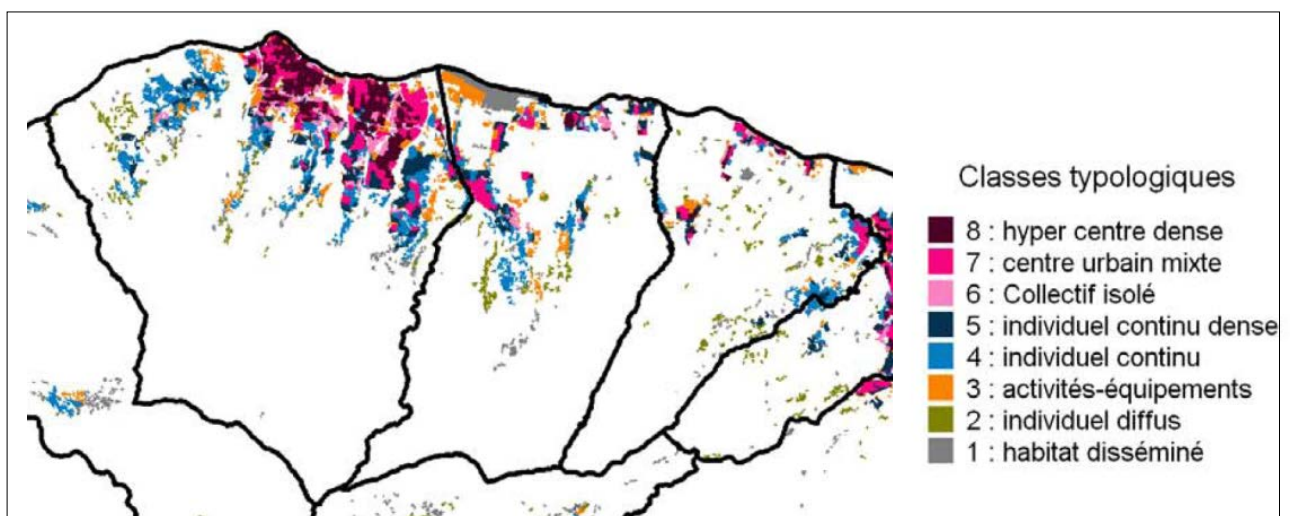


FIGURE: TACHE URBAINE PAR TYPOLOGIE MORPHOLOGIQUE EN 2003 (SOURCE : DENSIFICATION DE LA TACHE URBAINE REUNIONNAISE, AGORAH, JANVIER 2008).

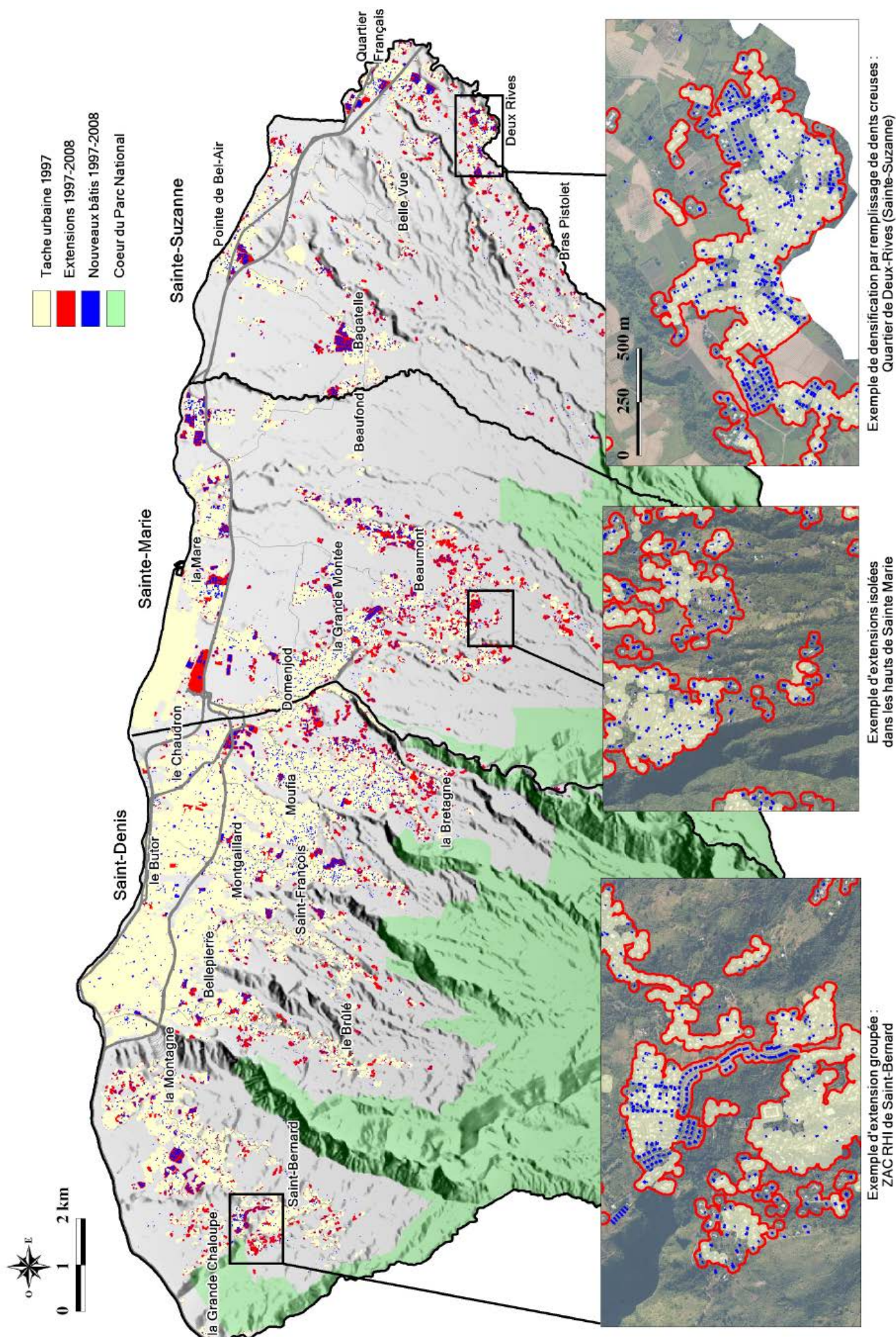


FIGURE: EVOLUTION DE LA TACHE URBAINE SUR LA CINOR ENTRE 1997 ET 2008 (SOURCE: AGORAH, 2011)

D'après l'étude menée par l'AGORAH sur l'évolution de la tâche urbaine entre 1997 et 2008, la tâche urbaine de la CINOR a progressé de plus de 800 ha. Cependant, l'étude montre que la tendance est à la densification puisque les espaces denses ont progressés de plus de 7%. Il n'en demeure pas moins que la part d'urbanisation étalé et dispersé représente 67%.

	Etat 0 : 1997		Etat 1 : 2003		Etat 2 : 2008	
	Surface (ha)	% de l'état 0	Surface (ha)	% de l'état 1	Surface (ha)	% de l'état 2
Dense	1 068	25%	1 388	29%	1 625	32%
Étalé	2 247	53%	2 474	53%	2 583	51%
Dispersé	907	22%	839	18%	822	16%
TOTAL	4 222		4 701		5 029	

Ainsi, il convient de soutenir les tendances actuelles de densification notamment aux abords des axes lourds de transports en commun.

B/ Une périurbanisation importante des territoires

Les territoires ruraux et périurbains de la CINOR ont connu depuis quelques années une véritable mutation. L'urbanisation de ces territoires se poursuit essentiellement sous la forme d'habitat individuel de type pavillonnaire.

Ce phénomène entraîne un mitage progressif des paysages et le déplacement progressif des populations les moins favorisées vers l'Est et les mi-pentes, comme le fait ressortir les diverses études récemment réalisées par l'AGORAH (voir bibliographie en fin de document) et principalement :

[Profil environnemental de la Réunion – Fiches des enjeux](#)

[Cadre de vie, aménagement et environnement](#)

☐ « Des risques d'accroissement d'inégalités sociales »

Une des conséquences de l'étalement urbain et d'une maîtrise encore insuffisante de l'usage des sols, est un éloignement toujours croissant des ménages les plus modestes par rapport aux centres urbains et économiques. Ceux-ci pâtissent en outre de l'insuffisance des services collectifs tels que les transports en commun, renforçant un peu plus l'exclusion sociale. De plus, le renchérissement du foncier accroît leur difficulté à se loger, même en habitat collectif. »

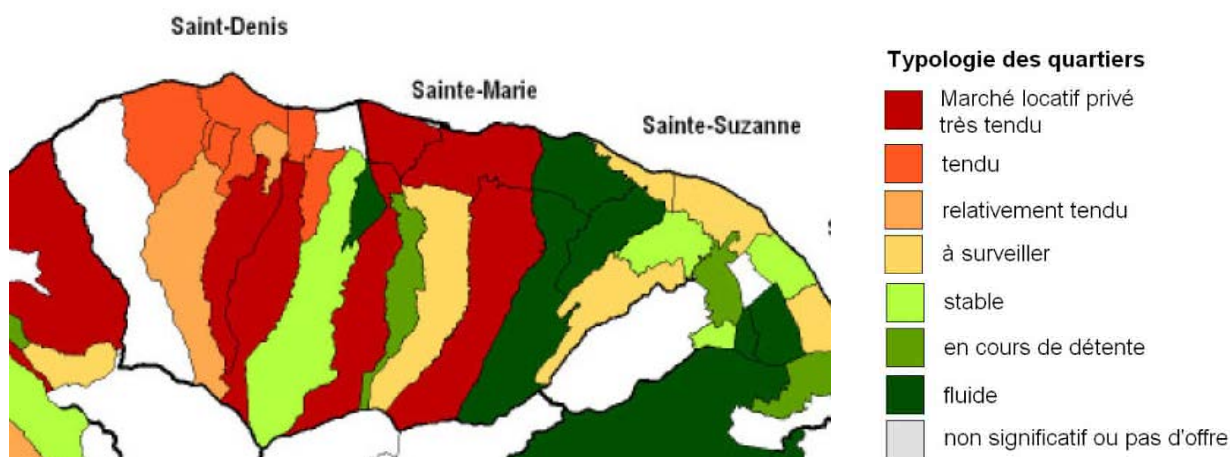
Quelles actions foncières pour répondre aux besoins en logements à La Réunion ? Note de synthèse de l'AGORAH – Avril 2009

« Les opérateurs « publics » restent vigilants à ne pas participer à la spéculation foncière, mais les négociations faces aux acteurs privés sont difficiles. La concurrence est particulièrement forte sur les terrains les plus convoités des centres urbains, des bas, à proximité des axes structurants ou des réseaux d'assainissement, terrains en zone U ou AU... »

Prix moyens au m² des terrains à bâtir de moins de 2500 m²

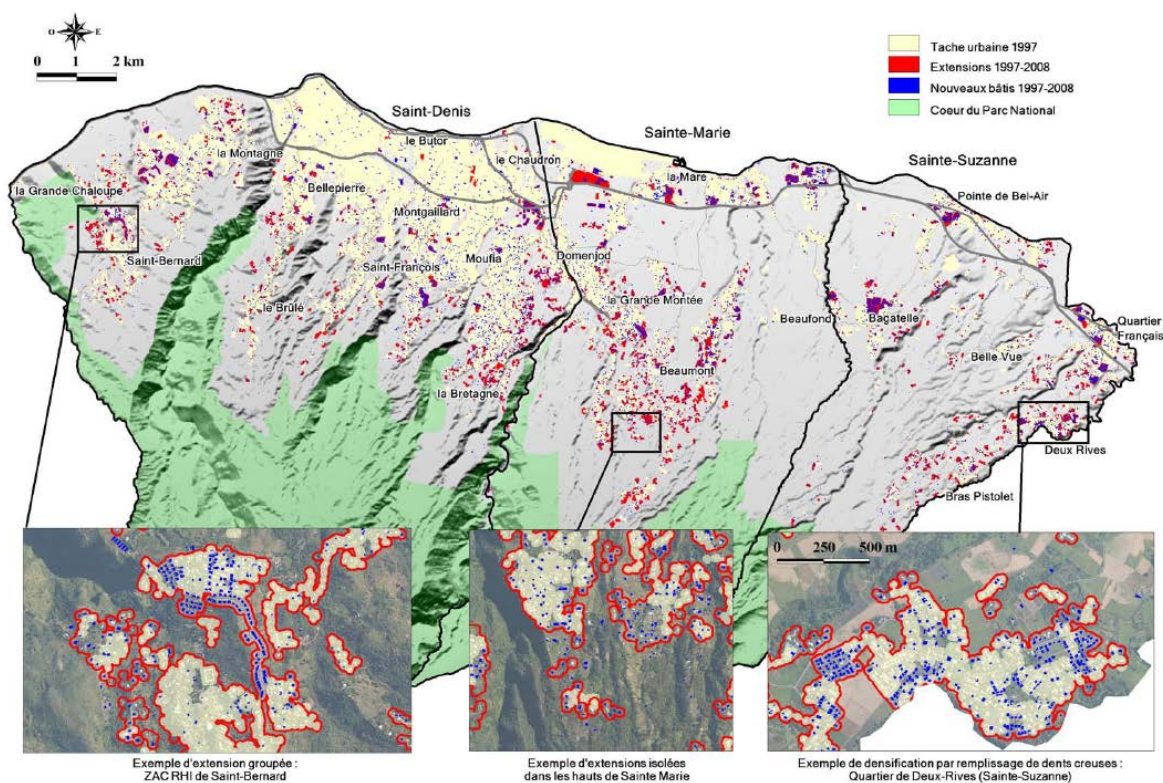


Observatoire des Loyers Privés de La Réunion : plaquette intermédiaire des données 2009



« un mouvement d'extension plus accentué dans la zone des hauts et des mi-pentes : + 240 ha consommés/an »

« A l'échelle de ces territoires, il est à noter une part importante de l'urbanisation localisée dans les secteurs des hauts et des mi-pentes sur les territoires Nord (28%) »



Le développement des activités économiques suit le même schéma.

La périurbanisation des activités s'est faite vers l'Est, à proximité des infrastructures routières, avec la création de nouvelles zones au détriment parfois d'espaces agricoles et naturels.

Ces nouveaux pôles économiques concurrencent les pôles urbains centraux à dominante commerciale et pourraient entraîner une délocalisation forte des équipements, commerces et activités structurants. A l'Est le développement des activités amorcé se poursuit accompagné par le développement des zones d'habitat. En effet, le développement étant contraint à l'ouest, le développement de l'habitat s'opère principalement sur les communes de Ste Marie et Ste Suzanne.

Ainsi, en termes d'activités économiques, l'attractivité des centres urbains se doit d'être renforcée pour limiter le développement de zones périphériques, auto-dépendantes et non adaptés à une société soucieuse du développement durable.

Les pôles centraux doivent être repensés autour de nouveaux aménagements urbains basés sur le concept de la « ville à courtes distances » et d'une **nouvelle mobilité** dont le PDU doit être le fer de lance.

En outre, cela va de paire avec une volonté de **densification sur le littoral**, et notamment des 3 centres urbains.

Les Pôles d'emplois sur la CINOR

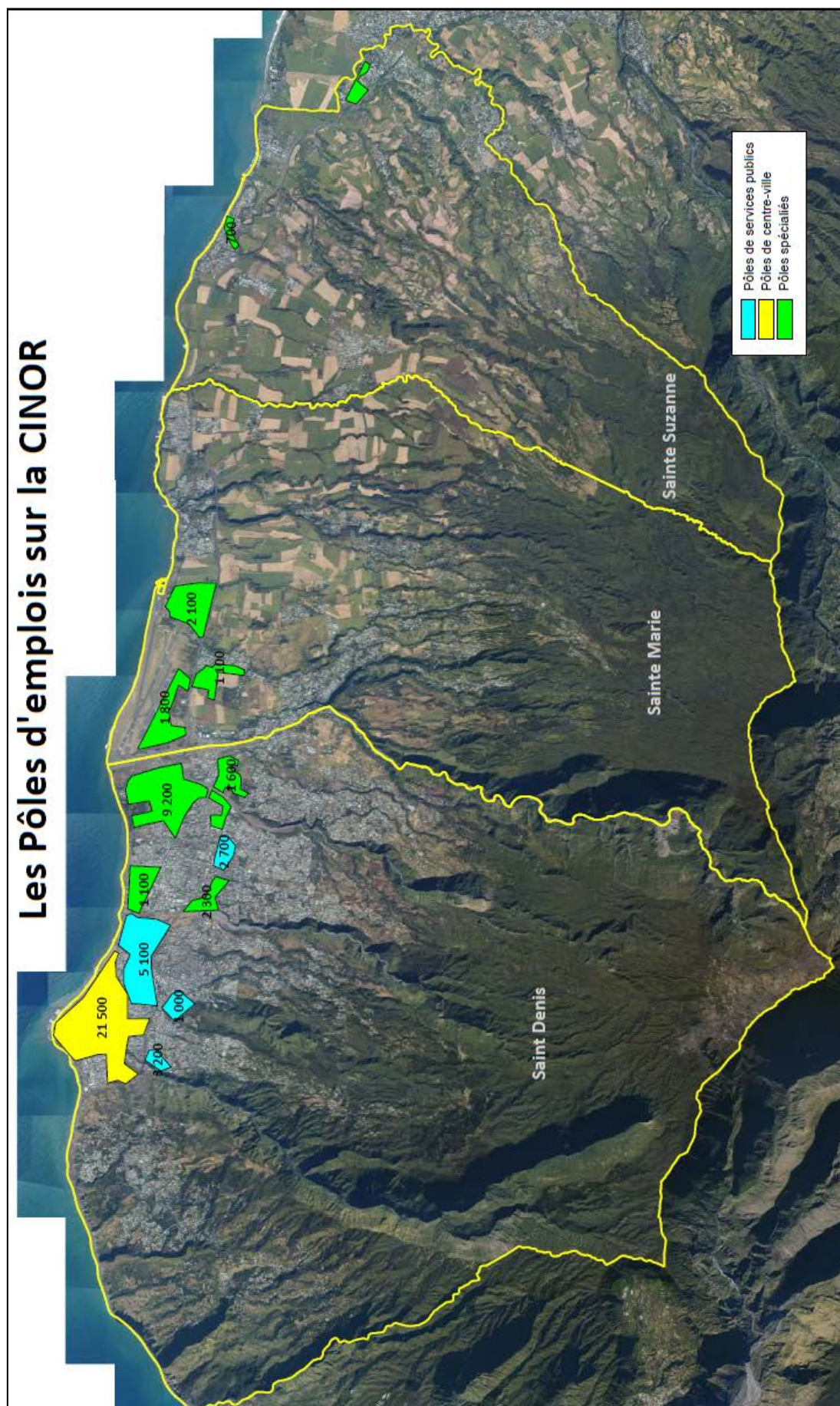


FIGURE: ZONES D'EMPLOIS ACTUELLES DE LA CINOR (SOURCE: INSEE, 2010)

C/ La nécessité de développement des modes de déplacements alternatifs

La promotion des transports collectifs et des modes doux sur le territoire de la CINOR permettra de développer la vie de proximité afin de réduire les distances des déplacements en véhicule individuel motorisé et de limiter l'urbanisation des territoires reculés.

Cependant, le manque de densité caractéristique du territoire et l'absence à l'heure actuelle de mode de transports collectifs réellement structurant accompagné de prolongements en modes doux seront des obstacles à surmonter.

D/ Un territoire attractif au-delà de ces limites territoriales

La capitale régionale possède une aire d'attractivité importante, entraînant de nombreux échanges avec les territoires voisins du TCO et de la CIREST (cf chapitre sur les flux).

La réserve foncière de la CINOR étant faible, une réelle pression s'exerce sur les territoires à urbaniser entraînant une hausse des coûts du foncier et l'impossibilité pour certains de se loger sur le territoire.

Ainsi, les flux de travailleurs vivant sur les territoires du TCO et de la CIREST sont de plus en plus importants.

Au regard de ces faits sociaux, il importe d'harmoniser les politiques d'urbanisation et de déplacements à l'échelle du bassin de vie du Nord de la Réunion et de ne pas se limiter au seul territoire de la CINOR.

La mobilité de la CINOR doit donc évoluer pour se « protéger » des flux automobiles pénétrant.

II.1.3 Synthèse

Le Plan de Déplacements Urbains de la CINOR présente une triple échelle de problématiques et de réflexion :

- **le centre d'agglomération** : St Denis, capitale de la Réunion, où se concentre l'essentiel des pôles générateurs de trafic et des problèmes en découlant (circulation et stationnement notamment), sur laquelle se pose la question de mise en cohérence entre la problématique de requalification urbaine (Barachois notamment) et l'émergence d'une politique globale des déplacements. Cette question est d'autant plus centrale face à l'émergence d'un nouveau secteur concurrentielle à l'Est et aux déplacements des populations les moins favorisées en direction de l'Est, principalement sur les mi-pentes.
- **l'ensemble du territoire de la CINOR**, avec une cohérence spatiale à renforcer (desserte inter-quartiers et vers le littoral), une volonté de reconquête et d'aménagement du littoral, des problématiques de bourgs de mi-pentes sur les commune de Ste Marie et de Ste Suzanne et le déplacement du poids de population sur les communes de l'Est.
- **la Réunion**, avec la question récurrente des accès Ouest (Route du Littoral) et Est de St Denis.

Il importe donc que la réflexion à mener dans le cadre du PDU de la CINOR puisse à la fois :

- ⇒ **apporter des réponses à la problématique particulière du centre d'agglomération, du développement urbain des mi-pentes et de la Montagne**
- ⇒ **proposer un réel schéma de développement afin d'anticiper et de gérer en amont l'augmentation des déplacements. intégrer une dimension régionale en concertation avec l'ensemble des partenaires concernés.**

II.2 État des lieux de la mobilité

II.2.1 Une motorisation relativement importante...

Le taux de motorisation sur la CINOR atteint 1,2 véhicule par ménage.

Enquête	Année	Population	Taux de motorisation des ménages
Paris	2002	11 067 000	1,00
Lille	2006	1 086 000	1,02
Lyon	2006	1 243 000	1,07
Besançon	2004	162 000	1,07
Lens	2006	368 000	1,08
Grenoble aggro	2002	385 000	1,08
Maubeuge	2004	125 000	1,10
Saint Etienne	2001	510 000	1,10
Brest	2003	203 000	1,11
Rennes	2000	352 000	1,11
Lorient	2004	200 000	1,12
Le Mans	2003	192 000	1,13
Dunkerque	2003	259 000	1,15
TCO	2009	199 457	1,17
Montpellier	2003	445 000	1,18
Pau	2005	140 000	1,20
CINOR	2009	190 624	1,2
Béthune	2004	273 000	1,21
Grenoble total	2002	712 000	1,26
Toulouse	2003	935 000	1,26
Clermont	2003	344 000	1,32
CIREST	2009	114 279	1,34
Belfort	2004	293 000	1,35
Beaujolais	2006	207 000	1,41
Vienne	2006	113 000	1,46
Nord Isère	2006	97 000	1,50
Moyenne :			1,20

FIGURE: TAUX DE MOTORISATION DES MENAGES DANS PLUSIEURS COMMUNES DE FRANCE (SOURCE : CHIFFRE DE MOTORISATION ET DE MOBILITE, CERTU, 2008)

Outre le fait que la voiture représente à la Réunion un vecteur important de promotion social, ce taux est significatif du fait notamment :

- ⇒ de la présence de quartiers résidentiels situés sur les mi-pentes ou dans les Hauts, difficiles à desservir dans de bonnes conditions par les transports collectifs, et où la voiture reste souvent indispensable,
- ⇒ d'une mono-motorisation très importante.

La CINOR et le TCO présente un profil assez proche, avec plus d'un quart de ménages sans véhicule et moins 8% de ménages avec 3 véhicules ou plus.

Les ménages de la CIREST sont globalement plus motorisés, avec :

- 22% de ménages sans véhicule
- plus de 10% des ménages avec 3 véhicules ou plus

II.2.2 ...mais une mobilité restant encore assez faible

D'après l'enquête mobilité menée en 2008 dans le cadre de l'Observatoire des Transports et des Déplacements de l'AGORAH, le nombre de déplacements tous modes par jour des personnes mobiles sur la CINOR (environ 70% des habitants) est de 2,92. Ce taux reste tout de même supérieur à la moyenne de l'île qui compte 68,5% de personnes mobiles et 2,87 déplacements par jour et par personne (d'après la même enquête).

Dans l'étude des conditions de financement et de production de l'offre de transport sur le territoire de la CINOR pendant la phase travaux puis à la mise en service du Tram-Train, il est fait mention de 212 000 déplacements/jour réalisés par l'ensemble des habitants de la CINOR¹.

Cette mobilité est loin de constituer une valeur optimum au niveau national, les taux de mobilité enregistrés sur la plupart des enquêtes ménages réalisées dépassant généralement une valeur de 3,5 déplacements / jour / personne :

Nombre de déplacements par jour et par personne

		Nb déplacements / jour / personne (tous modes)
Belfort	2004	3,95
Besançon	2004	4,01
Clermont	2003	3,73
Le Mans	2003	4,08
Lorient	2004	3,8
Pau	2005	4,05
Reims	2006	3,79
Saint-Etienne	2001	3,58
Vienne	2006	3,78

FIGURE: MOBILITE DES MENAGES DANS QUELQUES COMMUNES FRANÇAISES
(SOURCE: CHIFFRE DE MOTORISATION ET DE MOBILITE, CERTU, 2008)

¹ ÉTUDE DES CONDITIONS DE FINANCEMENT ET DE PRODUCTION DE L'OFFRE DE TRANSPORT SUR LE TERRITOIRE DE LA CINOR PENDANT LA PHASE TRAVAUX PUIS A LA MISE EN SERVICE DU TRAM-TRAIN, MUNICIPALITE SERVICE, DECEMBRE 2009.

Cette (relative) faiblesse de la mobilité s'explique ou se traduit notamment par :

- un très faible taux d'occupation des véhicules : **1,1 personne / véhicule**
- une utilisation encore ponctuelle de la 2^{ème} (ou 3^{ème}) voiture du ménage ;
- une part encore mineure des déplacements secondaires (non liés au domicile). Le schéma classique « Domicile » => Travail => Achats => Domicile est très représentatif de la situation ;
- une faible part des modes doux.

Ce chiffre traduit un fort potentiel d'augmentation de la mobilité que le PDU devra anticiper.

Le graphe ci-dessous souligne d'ailleurs une tendance à l'accélération de l'accroissement de la mobilité globale sur les dernières années.

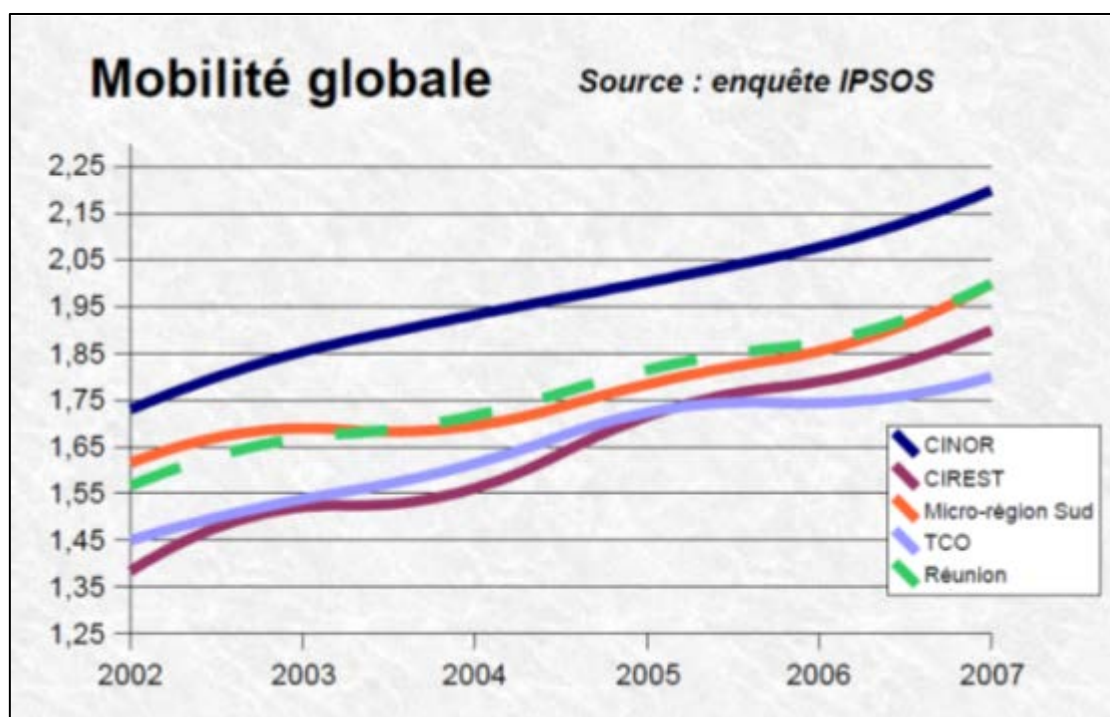


FIGURE: EVOLUTION DU NOMBRE DE DEPLACEMENT JOURNALIER PAR PERSONNE ENTRE 2002 ET 2007
(SOURCE : OBSERVATOIRE DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS, AGORAH, 2009)

II.2.3 ...et traduisant l'hégémonie de la voiture

D'après l'enquête mobilité de la CINOR menée par Municipalité service en 2009 (méthode en annexe), la part modale du véhicule particulier est prédominante sur le territoire de la CINOR et atteint 61,3% des déplacements tous modes.

Elle reste néanmoins plus faible que celle de la CIREST (81,3% des déplacements).

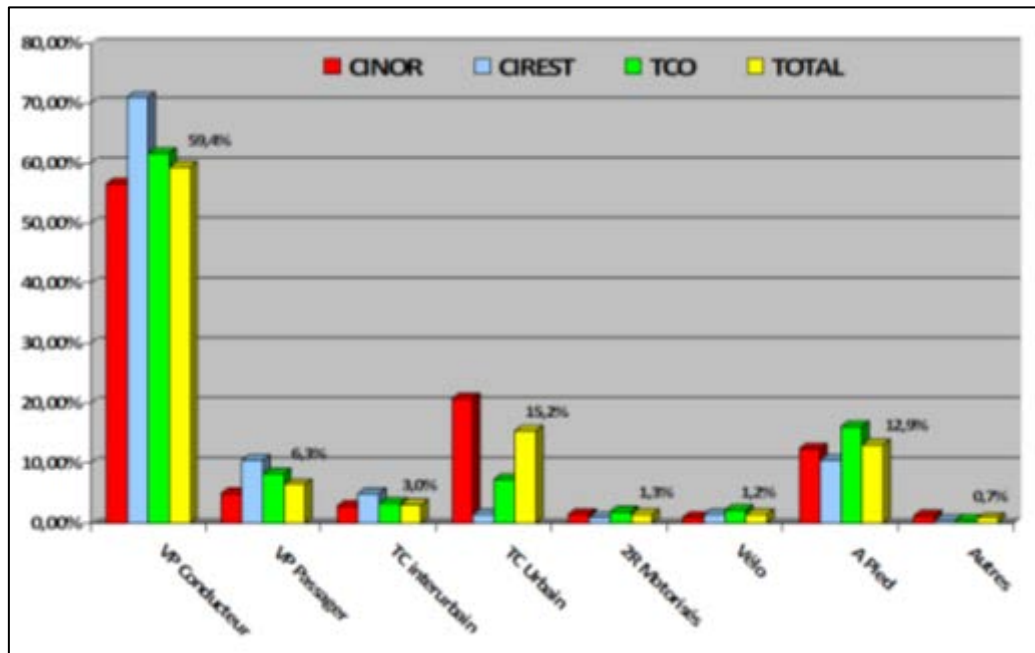


FIGURE: MODES DE DEPLACEMENTS (SOURCE: ENQUETE MOBILITE DE LA CINOR 2009)

II.2.4 Une prédominance des déplacements domicile / travail

A/ Le motif domicile/travail, premier motif de déplacement

La répartition des motifs de déplacements sur la CINOR issu de l'enquête mobilité de 2009 est la suivante:

EPCI	Travail, école	Achat	Loisirs	Démarche	Accompagnement	Déplacement professionnel	Autre	Domicile
CINOR	30,8%	7,8%	4,4%	3,8%	1,2%	0,5%	5,0%	46,5%
CIREST	29,3%	11,1%	3,5%	4,5%	0,2%	0,5%	1,9%	49,0%
TCO	30,7%	6,3%	3,5%	5,5%	1,2%	1,4%	4,0%	47,3%
TOTAL	30,6%	7,8%	4,1%	4,3%	1,1%	0,7%	4,4%	47,0%

Ces chiffres témoignent de la prépondérance des déplacements domicile/travail.

Le second motif de déplacements est les achats, suivi des loisirs.

N.B. : les études menées par l'AGORAH dans le cadre de l'observatoire des transports et des déplacements à partir des enquêtes IPSOS donnent des répartitions selon le motif différentes, avec notamment

- ⇒ une prédominance des motifs achats (premier motif de déplacement hors retour au domicile, avec 14,7%)
- ⇒ une plus faible part du motif travail-école (13,0%)

Ne disposant pas des éléments précis sur la méthodologie de cette enquête (échantillon, période et heures de l'enquête, mode de passation des questions, etc...), une comparaison précise entre les résultats de ces deux enquêtes est impossible.

Cependant, au regard :

⇒ de l'échelle de l'enquête et de la taille de l'échantillon :

- ▶ enquêtes IPSOS : 9000 personnes sur l'ensemble de l'île
- ▶ enquêtes Mobilité CINOR : 10 400 personnes

⇒ de la méthode utilisée :

- ▶ enquêtes IPSOS : enquête téléphonique « classique » réalisée en journée
- ▶ enquête Mobilité CINOR : se rapproche d'une EMD standard CERTU :
 - enquête réalisée à 48% en face-à-face (zones denses) et à 52% par téléphone
 - interviews réalisées en soirée, afin de ne pas :
 - sous-évaluer la part des actifs travaillant la journée
 - surévaluer la part des femmes au foyer et des personnes âgées
 - titage aléatoire de la personne interrogée dans le ménage (méthode Kish)
 - questionnaire permettant de reconstituer la totalité des déplacements réalisés par la personne interrogée la veille de l'enquête
 - pas d'enquête le lundi (pour ne pas enquêter les déplacements du dimanche)
 - etc...

⇒ de l'apparente incongruité des résultats de l'enquête IPSOS (les réunionnais se déplaceraient plus pour dépenser que pour travailler...)

et en absence de véritable enquête ménages déplacements CERTU, il apparaît préférable de s'appuyer sur les résultats de l'enquête mobilité 2009 de la CINOR.

B/ Les pôles d'emplois, premier générateur de trafic

Les principaux pôles générateurs de trafic sont les zones d'emplois du territoire de la CINOR. Ainsi, 89% des déplacements des habitants de la CINOR sont internes à la CINOR (188 600 déplacements).

A eux seuls :

- ⇒ le centre de St Denis représente 27 300 déplacements,
- ⇒ le secteur du Chaudron représente 27 500 déplacements
- ⇒ le secteur Moufia Université représente 9 400 déplacements¹.

Le PDU devra en se basant sur la connaissance de la demande non satisfaite répondre aux besoins s'exprimant déjà sur le territoire et apporter des solutions en terme de :

- ⇒ **des caractéristiques des réseaux de voiries, de transports collectifs, de circulations douces**
- ⇒ **de l'organisation spatiale du territoire (populations, emplois, commerces, pôles économiques, etc...).**

¹ ÉTUDE DES CONDITIONS DE FINANCEMENT ET DE PRODUCTION DE L'OFFRE DE TRANSPORT SUR LE TERRITOIRE DE LA CINOR PENDANT LA PHASE TRAVAUX PUIS A LA MISE EN SERVICE DU TRAM-TRAIN, MUNICIPALITE SERVICE, DECEMBRE 2009.

C/ Des heures de pointe s'étendant sur des plages horaires de plus en plus importantes

Les nombreux embouteillages aux entrées et sorties des secteurs générateurs de trafic témoignent d'une offre insuffisante aussi bien en infrastructure qu'en service. Ces phénomènes conduisent les actifs à moduler progressivement leurs horaires. Ainsi, les heures de pointe s'étendent sur des plages horaires de plus en plus larges.

L'heure de pointe du matin est la plus intense, avec plus de 24 000 déplacements réalisés entre 7h00 et 8h00.

Sur une journée moyenne, la répartition horaire des déplacements tous modes sur la CINOR est la suivante¹ :

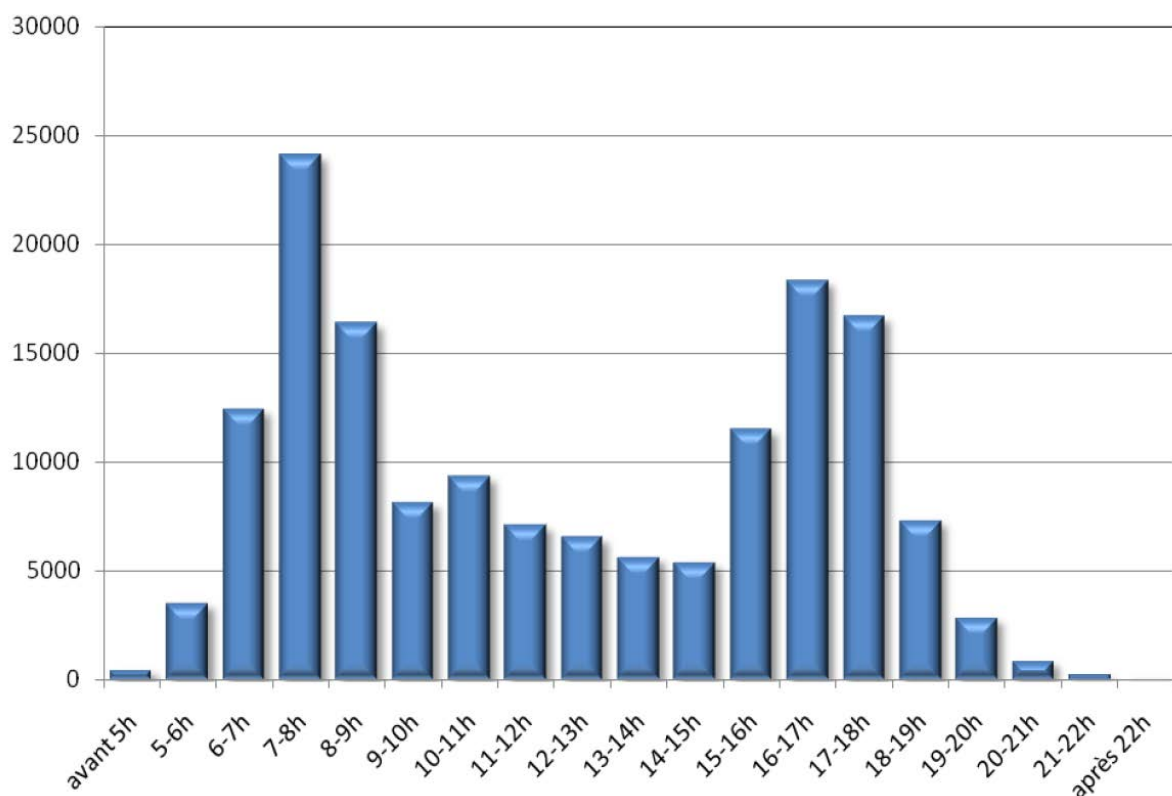


FIGURE: NOMBRE DE DEPLACEMENTS PAR HEURE SUR LE TERRITOIRE DE LA CINOR

¹ ÉTUDE DES CONDITIONS DE FINANCEMENT ET DE PRODUCTION DE L'OFFRE DE TRANSPORT SUR LE TERRITOIRE DE LA CINOR PENDANT LA PHASE TRAVAUX PUIS A LA MISE EN SERVICE DU TRAM-TRAIN, MUNICIPALITE SERVICE, DECEMBRE 2009.

Il ressort donc que :

- les volumes en pointe sont deux à trois fois supérieurs à ceux des heures creuses
- la pointe du matin est la plus critique
- les périodes de pointe s'étendent sur trois heures

D/ Des flux de transit très faibles sur la CINOR mais important sur le centre de St Denis

A l'échelle globale du territoire de la CINOR, les flux de transit, sont peu nombreux. Bien qu'aucune enquête cordon n'ait jamais été réalisée à cette échelle, les flux de déplacements entre commune permettent d'estimer la part de grand transit sur la CINOR à moins de 5%.

En outre, les flux de transit entre la CIREST et le TCO sont majoritairement liés au transport de marchandises.

A l'échelle de la ville de St Denis, le taux de transit entre la Route du Littoral et Ste Marie représente de l'ordre de 8 000 véhicules/jour, soit environ :

- 15% des trafics de l'entrée Ouest de St Denis,
- 10 % des trafics de l'entrée Est de St Denis

que ce soit sur la journée ou en période pointe.

La carte ci-dessous schématise les principaux déplacements intercommunaux.

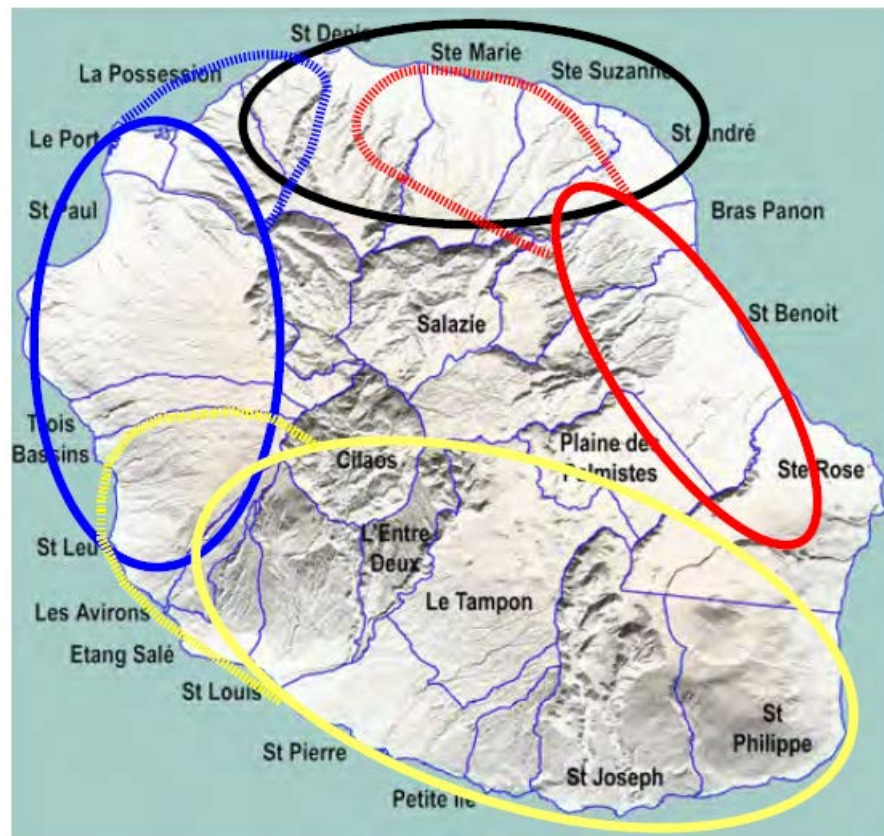


FIGURE: SCHEMA D'ORGANISATION DES DEPLACEMENTS A LA REUNION (SOURCE: OBSERVATOIRE DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS, AGORAH, 2009)

En revanche, le transit à l'échelle du Centre de St Denis, entre la Route du Littoral et les pôles d'emplois de l'Est de Saint Denis (Ste Clothilde, le Chaudron...) est très important : 45% des trafics accédant à St Denis par la Route du Littoral (25 000 véh/jour environ) se retrouvent au-delà du Centre-Ville (Rivière du Butor), en utilisant :

- à 31% le front de mer
- à 14% le Boulevard Sud¹.

¹ ETUDE DE CIRCULATION DE L'ENTREE OUEST DE SAINT DENIS, MUNICIPALITE SERVICE, OCTOBRE 2008)

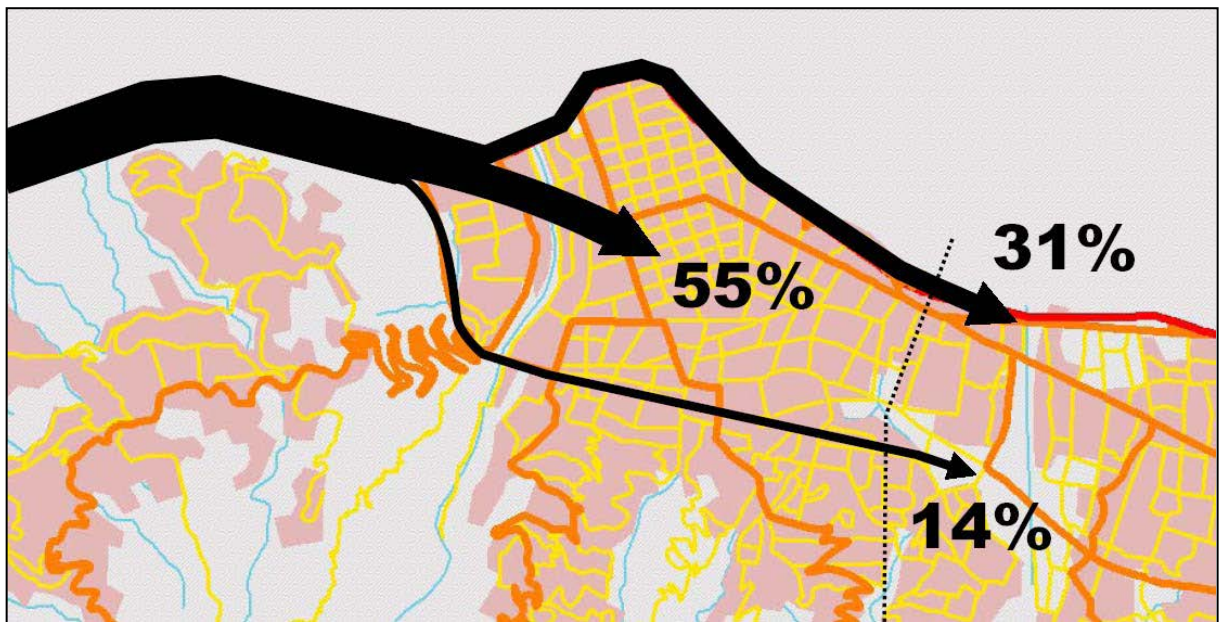


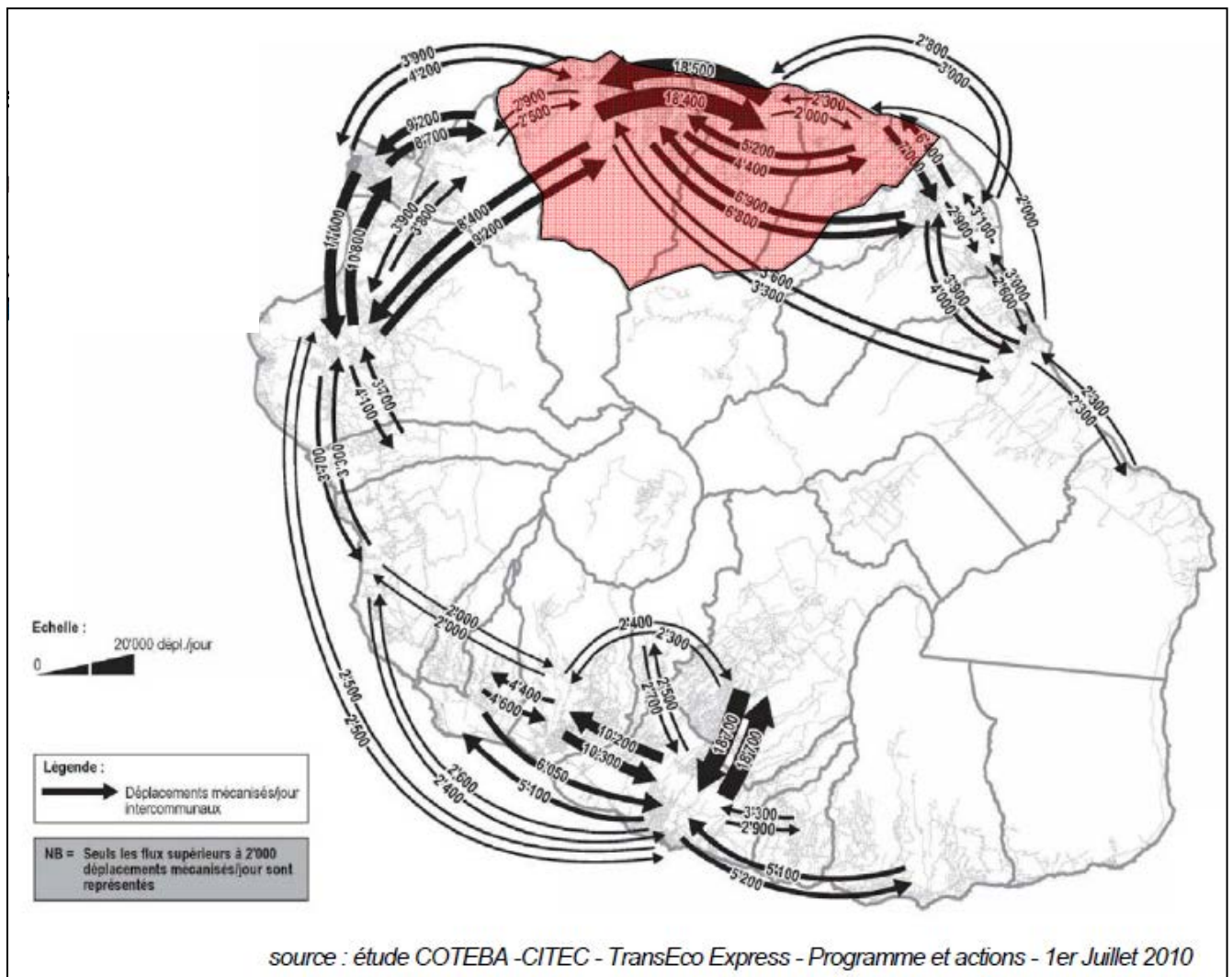
FIGURE: REPARTITION DES FLUX A L'ENTREE OUEST DE ST DENIS

II.2.5 Des échanges importants avec l'extérieur générés essentiellement par les habitants des territoires voisins

La demande de déplacement actuelle, visualisée par le graphe ci-dessous (déplacements mécanisés intercommunaux), montre l'importance des flux quotidiens s'établissant :

⇒ à l'intérieur de la CINOR, notamment entre Ste Marie et St Denis

⇒ entre la CINOR et la CIREST d'une part et le TCO d'autre part.



L'attractivité du territoire se traduit donc par d'importants flux pénétrants en provenance des territoires voisins :

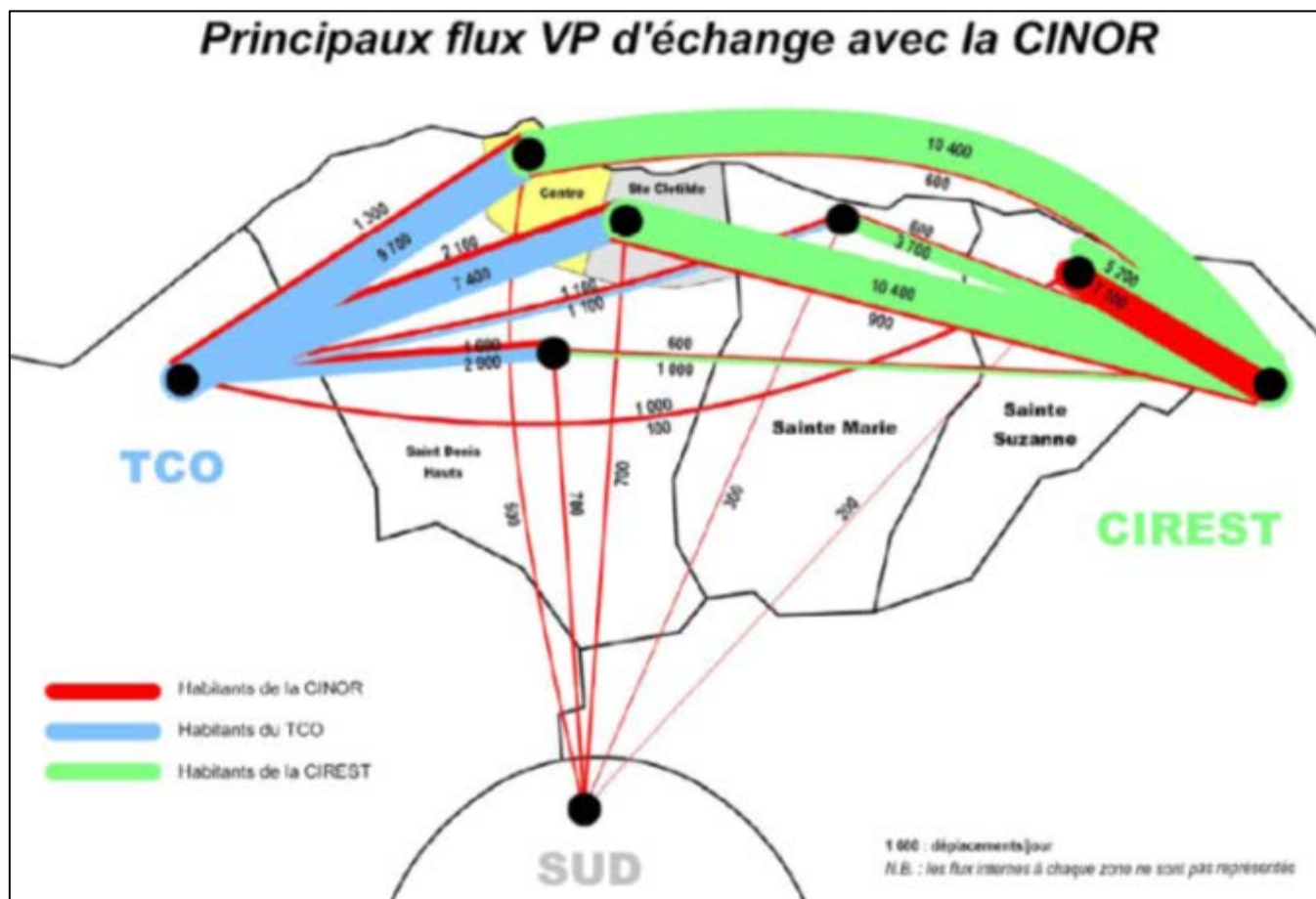


FIGURE: FLUX D'ÉCHANGE VP AVEC LA CINOR (SOURCE: ENQUÊTE MOBILITÉ DE LA CINOR 2009)

Ces échanges entre la CINOR et l'extérieur ne sont que marginalement réalisés par les habitants de la CINOR, (sauf entre Ste Suzanne et la CIREST).

Seulement 10,4% des actifs de la CINOR travaillent dans un autre EPCI, ce qui est faible en comparaison du même taux sur :

⇒ la CIREST : 43,1%

⇒ le TCO : 21,9%

lieu de travail des habitants de la CINOR (source : enquête mobilité 2009)

Même quartier que le lieu de domicile	Autre quartier dans la même Commune	Autre commune de la CINOR	Autre EPCI
15,0%	56,8%	17,9%	10,4%

Ces flux génèrent d'importants phénomènes de congestion sur le réseau primaire comme représenté ci-dessous :

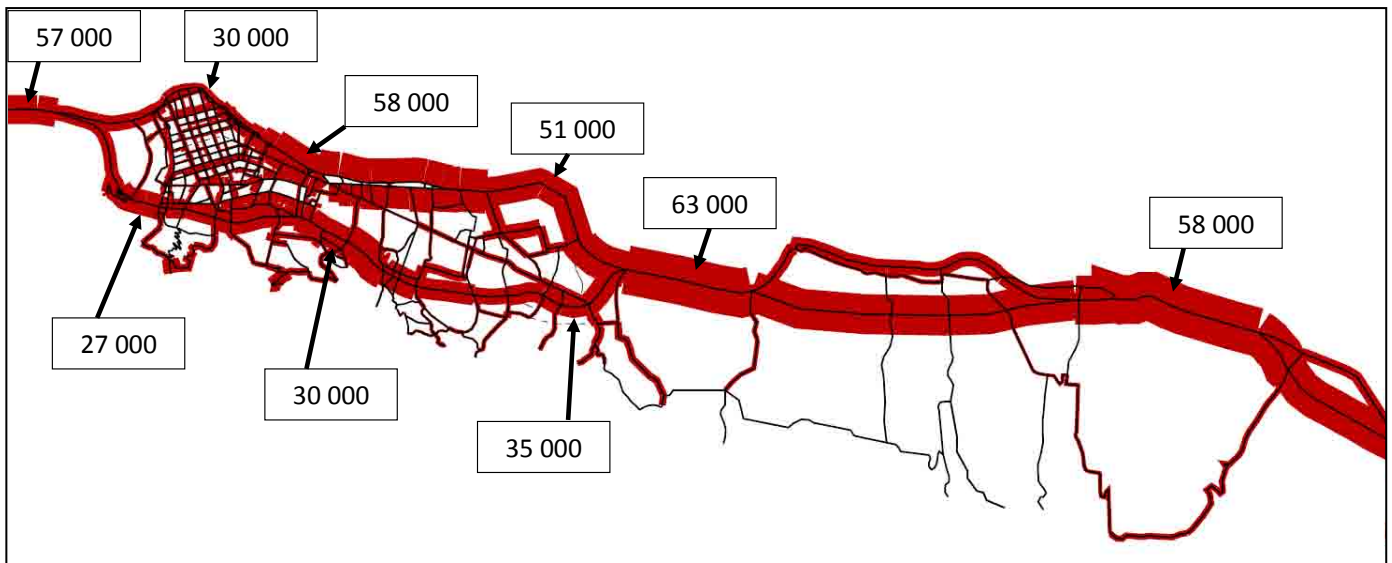


FIGURE: TRAFIC 2009 - MOYENNE JOURNALIERE SEMESTRIELLE (SOURCE : DIRECTION REGIONALE DES ROUTES)

Malgré la finalisation de l'itinéraire du Boulevard Sud, une part importante des flux d'échange emprunte le Barachois notamment en heures creuses où la circulation est globalement fluide.

En effet, le manque de capacité, les nombreux feux tricolores et giratoires du Boulevard Sud conduisent à ralentir fortement la vitesse moyenne et à augmenter les temps de trajet.

Ainsi, la traversée de St Denis est souvent plus rapide par l'itinéraire de front de mer que par le boulevard sud.

II.2.6 Des flux internes montrant l'inadéquation du réseau face aux besoins

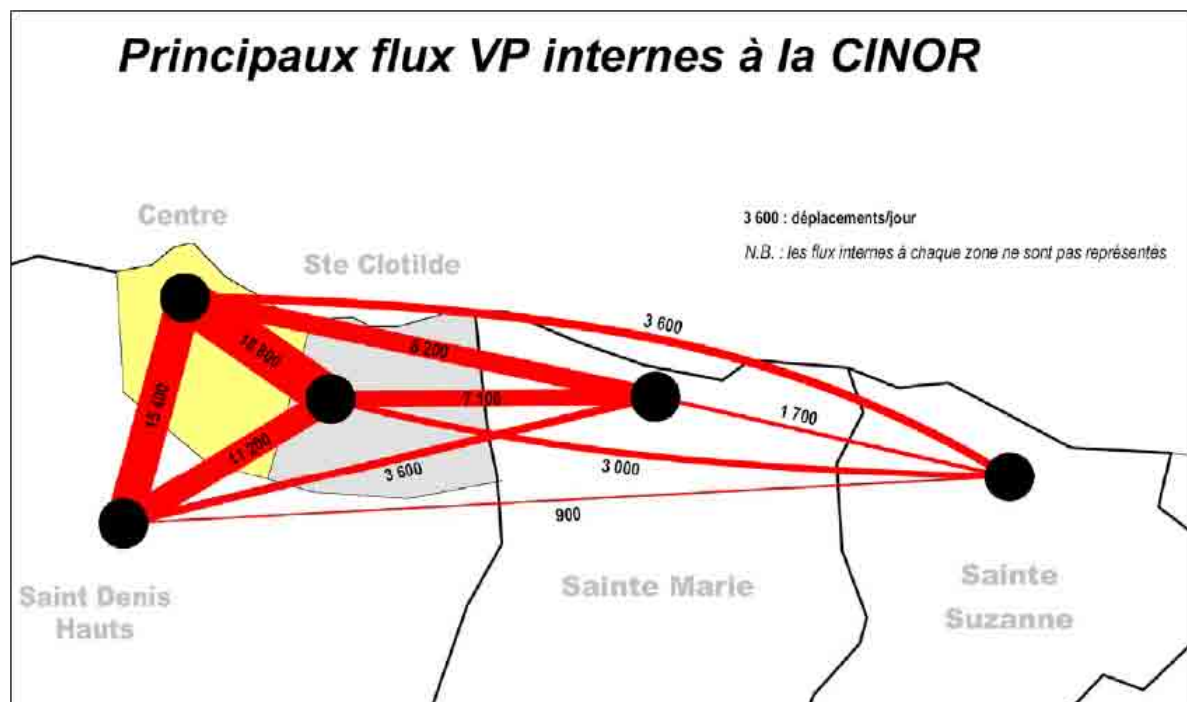


FIGURE: FLUX INTERNES A LA CINOR (SOURCE: ENQUETE MOBILITE DE LA CINOR 2009)

Les principaux déplacements intercommunaux internes de la CINOR sont réalisés entre St Denis et Ste Marie.

Cependant, les flux les plus importants se font sur St Denis :

- entre le centre de St Denis et Ste Clotilde - 18 800 déplacements/jour
- entre les Hauts de St Denis et le littoral (Centre et Ste Clotilde) – 26 600 déplacements/jour.

De manière générale sur la CINOR, la hiérarchisation du réseau reste trop faible, notamment en maillage entre les liaisons Nord-Sud.

Le réseau secondaire permettant les liaisons interquartiers est notamment sous-développé et les connexions Nord/Sud difficiles depuis le centre de St Denis.

Sur St Denis, la régulation des flux par feux tricolores est efficace en heures creuses mais peu efficace en heures de pointe.

II.2.7 Des distances de déplacements s'allongeant

La répartition des populations et des emplois sur le territoire de la CINOR conduit à faire augmenter les distances de déplacements

En effet, comme vu précédemment, sur les dernières décennies, l'évolution démographique a été essentiellement concentrée dans les quartiers périphériques de St Denis, les bourgs de piémont et sur le littoral Est, au détriment de la Ville-Centre.

Cette dernière connaît de fait une certaine désaffection des jeunes ménages préférant ou ne pouvant accéder à la propriété que dans les secteurs périphériques offrant à la fois :

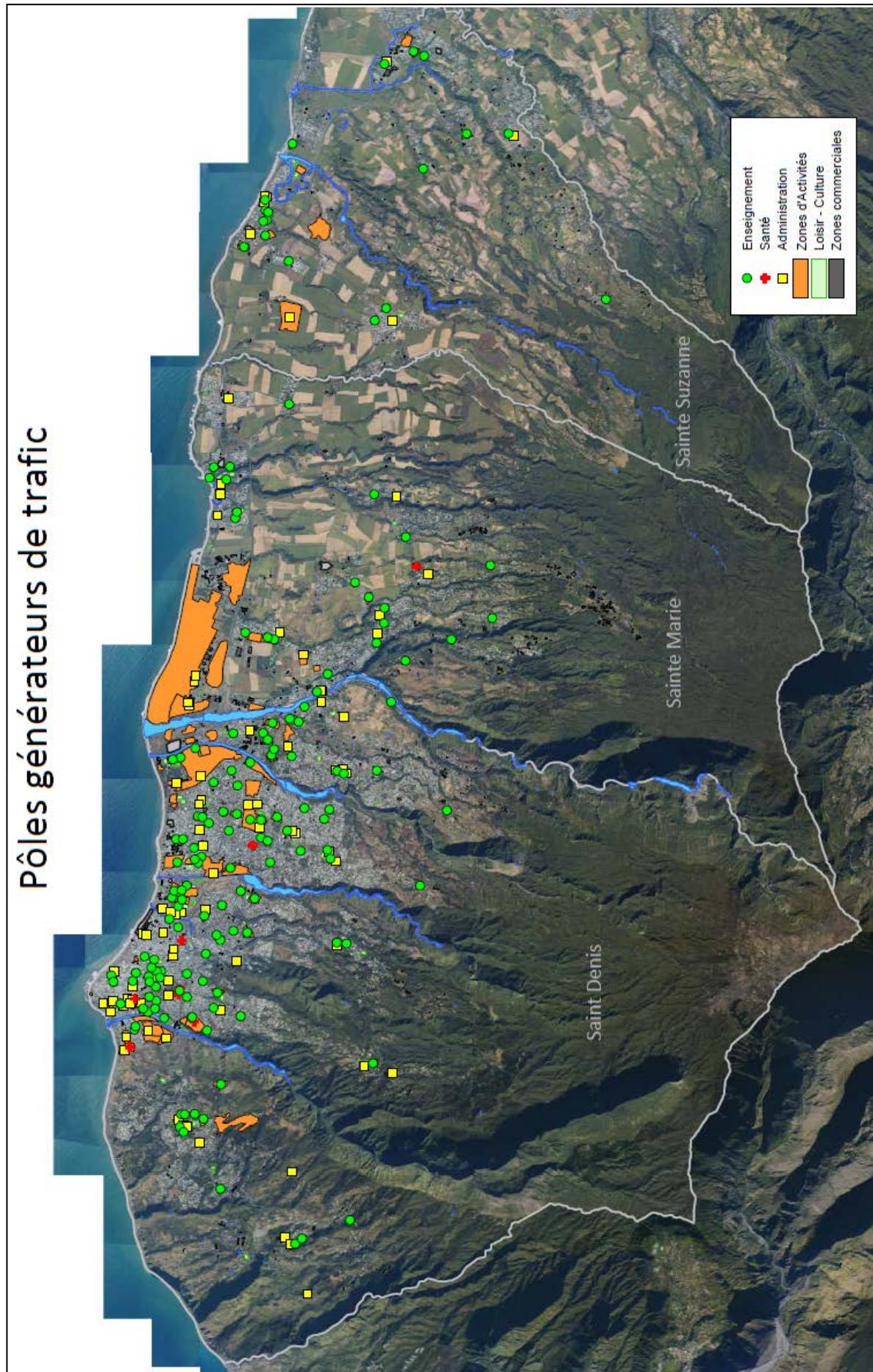
- une offre d'habitat plus diversifiée et plus accessible économiquement
- un cadre de vie moins urbain et un mode de fonctionnement plus traditionnel, mais avec des niveaux de services plus faibles.

De même, les emplois et les commerces s'organisent principalement autour des trois pôles que sont le centre-ville de St Denis, le Chaudron, Gillot – la Mare.

Cette configuration a conduit à une répartition déséquilibrée des poids de population et d'emplois sur l'ensemble du territoire qui se traduit par **un allongement important des distances des déplacements.**

Ce constat conduit à rechercher un meilleur équilibre spatial entre la localisation des poids de population, de commerce et d'emplois.

Pôles générateurs de trafic



II.2.8 Le coût réel de la mobilité

Les acteurs publics ont, sur le territoire de la CINOR comme sur les autres territoires de l'île, traditionnellement concentrés l'essentiel de leurs investissements sur les aménagements routiers et les espaces publics dédiés à l'automobile.

Les dépenses de la puissance publique ont largement été orientées vers le « tout-voiture » (nouvelles routes, rond-point, boulevard urbain, stationnement gratuit et illimité, implantation de logements et d'activités en périphérie...), au détriment des aménagements pour les transports publics et les mobilités douces.

Aujourd'hui, une certaine prise de conscience des problématiques de déplacements commence à émerger avec un rééquilibrage progressif des dépenses des fonds publics.

Parallèlement, la place des transports en commun devient centrale dans les préoccupations, et les questions de niveau de service et d'infrastructure sont traitées de front.

Cependant, le passage d'un système dominé par l'automobile au profit d'une ville « apaisée » laisse présager une nouvelle répartition des capacités financières des acteurs publics dans un futur proche, notamment pour les investissements relatifs aux grands projets de transports en commun.

Il n'en demeure pas moins que la mobilité motorisée implique des coûts quotidiens qui sont différents selon les zones géographiques.

Les périphéries génèrent globalement des déplacements longs alors que les zones urbaines centrales sont plus sujettes à des déplacements de proximité.

L'allongement des déplacements en distance (développement des périphéries) et en temps (embouteillage) ont un impact sur l'environnement et la santé important (cf paragraphe suivant).

D'après une enquête de l'INSEE menée en 2005, le budget transport des ménages à l'échelle nationale a fortement augmenté depuis les années 60. En 2004, il représentait en moyenne 15% du budget moyen d'un ménage soit 5140 €/an contre 10.6% en 1960. Ce poste se situe après le poste logement (8 440 €/an) mais avant le budget alimentation (4 980€/an).

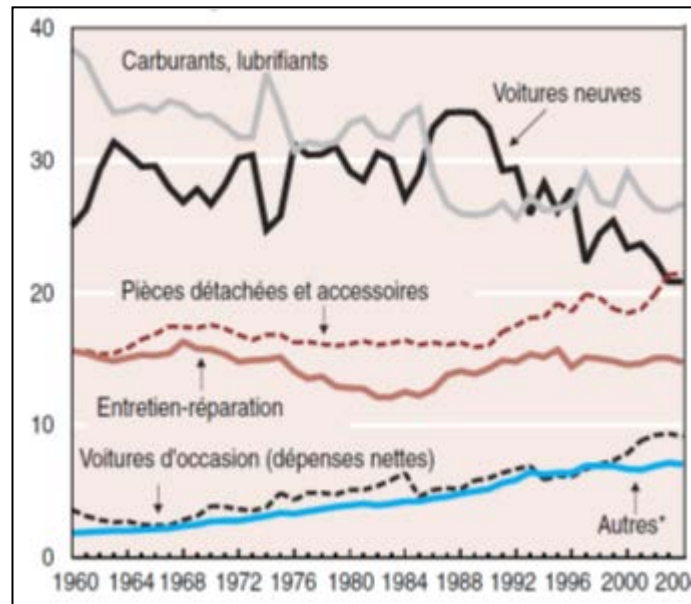


FIGURE: LES DIFFERENTS POSTES DE CONSOMMATION DES MENAGES EN AUTOMOBILE (SOURCE: LE BUDGET TRANSPORTS DES MENAGES DEPUIS 40 ANS, INSEE, 2005)

A titre indicatif, d'après l'éco-calculateur de l'ADEME, un trajet domicile-travail de 5 km réalisé quotidiennement en bus plutôt qu'en voiture permet une économie de 723€/an, de 481 kg èq.CO2 et de 191 L èq. pétrole. Le choix de la marche à pied permet une économie de 998€/an, de 648 kg èq. CO2 et de 253 L èq. pétrole.

II.3 Un réseau viaire saturé

II.3.1 Des nuisances de plus en plus importantes

A/ Les émissions de polluants

La dégradation de la qualité de l'air constitue une menace directe sur la santé et le bien-être. Les effets (gêne respiratoire, toux, maux de tête, irritation des yeux) varient selon la concentration de polluants, le volume d'air inhalé, la durée d'exposition et la sensibilité de l'individu exposé.

Dans une population donnée, tous les individus ne sont pas égaux face aux effets de la pollution. La sensibilité de chacun peut varier en fonction de l'âge, l'alimentation, les prédispositions génétiques, l'état de santé général. Les effets dépendent aussi de l'exposition individuelle aux différentes sources de pollution, de la durée d'exposition à ces niveaux, du débit respiratoire au moment de l'exposition, mais aussi de l'interaction avec d'autres composés présents dans l'atmosphère comme par exemple les pollens ou les spores fongiques.

Les polluants peuvent agir à différents niveaux du corps humain :

- au niveau de la peau : c'est le cas notamment des vapeurs irritantes et des phénomènes d'allergies,
- au niveau des muqueuses,
- au niveau des alvéoles pulmonaires : les polluants se dissolvent et passent dans le sang ou dans les liquides superficiels,
- au niveau des organes : certains toxiques véhiculés par le sang peuvent s'accumuler dans des organes.

Les polluants peuvent avoir des effets selon diverses échelles temporelles :

- effets immédiats, tels que ceux observés lors des accidents historiques,
- effets à brève échéance,

- effets à long terme, constatés après une exposition chronique, à des concentrations qui peuvent être très faibles

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) édicte les seuils à respecter pour les divers polluants.

Effets sur la santé et seuils OMS	
Polluants	
Dioxyde de Soufre (SO ₂)	> Très soluble, rapidement absorbé par les surfaces humides de la bouche, du nez, du pharynx, une très faible fraction parvient aux poumons. Irritant respiratoire, il contribue, lors d'expositions chroniques, à la naissance ou à l'exacerbation de troubles bronchitiques tels que : toux persistante due à une hypersécrétion des glandes muqueuses, obstruction des bronches et contraction des vaisseaux bronchiques de petit diamètre. Ces troubles peuvent être irréversibles et ils augmentent l'hypermotilité chez les asthmatiques. Seuil OMS : 100 µg/m³ d'air en moyenne sur l'année et 250 µg/m³ d'air en moyenne par jour. Ces concentrations associent dioxyde de soufre et particules en suspension.
Particules en suspension (PS)	> Les effets sanitaires des particules en suspension (poussières et fumées noires), sont souvent associés à ceux du dioxyde de soufre, dont la transformation peut engendrer des sulfates. L'action des particules est irritante et dépend de leur diamètre. Les grosses particules (diamètre supérieur à 10 µm) sont retenues par les voies aériennes supérieures (muqueuses du naso-pharynx). Entre 5 et 10 µm, elles restent au niveau des grosses voies aériennes (trachée, bronches). Les plus fines (< 5 µm) pénètrent les alvéoles pulmonaires et peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire. Une grande partie de cette pollution vient des moteurs diesels. Seuil OMS : 100 µg/m³ d'air en moyenne sur l'année et 250 µg/m³ d'air en moyenne par jour. Ces concentrations associent dioxyde de soufre et particules en suspension
Oxyde d'azote (NO, NO ₂)	> Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) engendrent des irritations de l'appareil respiratoire, crises d'asthme et bronchiolites. Le dioxyde d'azote semble le plus toxique et entraîne des lésions inflammatoires réversibles du tissu pulmonaire lors d'expositions aiguës. Seuil OMS : entre 200 et 300 µg/m³ d'air, sur une heure. Les valeurs habituellement rencontrées en milieu urbain sont inférieures à ce seuil, mais elles peuvent le dépasser dans certaines circonstances météorologiques (stabilité de l'air avec inversion de température).
Monoxyde de Carbone (CO)	> À fortes doses, le monoxyde de carbone est un toxique cardio-respiratoire souvent mortel. À faibles doses, il diminue la capacité d'oxygénation du cerveau, du cœur et des muscles. Sa nocivité est particulièrement importante chez les insuffisants coronariens et les fœtus. Les symptômes classiques d'une intoxication accidentelle au CO sont des maux de tête, des vertiges et des nausées, parfois des troubles de la vue et de l'odorat, des pertes de mémoire, une asthénie, une diminution des performances psychomotrices, un évanouissement, voire une mort par asphyxie. Seuil OMS : exposition d'une heure à des teneurs voisines de 30 mg/m³ d'air, ou pendant huit heures à des teneurs voisines de 10 mg/m³ d'air. De telles concentrations sont atteintes, voire dépassées, en situation de trafic automobile intense ou dans certaines circonstances (rue étroite et mal ventilée, tunnel routier, parking...). La population régulièrement exposée à la pollution due à la circulation automobile (riverains, piétons, gardiens de la paix, conducteurs, etc.) et les sujets atteints d'affections respiratoires ou cardio-vasculaires constituent des groupes à risque important.
Ozone (O ₃)	> L'ozone est un gaz incolore et un puissant oxydant pénétrant facilement jusqu'aux alvéoles pulmonaires. Il provoque, dès une exposition prolongée des irritations oculaires, des migraines, de la toux et une altération pulmonaire surtout chez les enfants et les asthmatiques. Les effets de l'ozone sur l'organisme sont amplifiés par l'exercice physique.

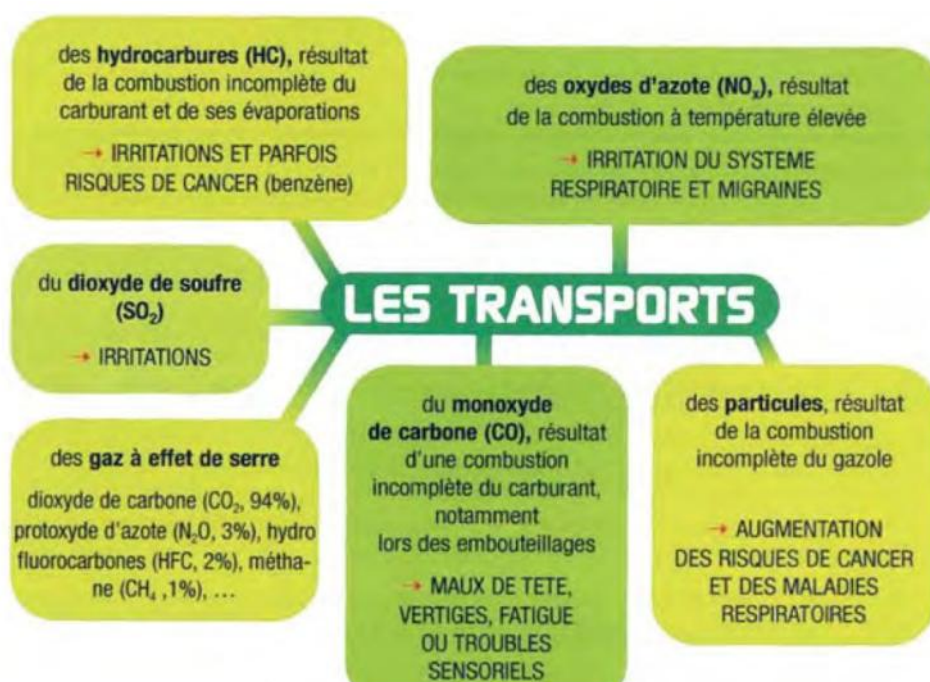
Par ailleurs :

- l'ozone est responsable de troubles du fonctionnement physiologique des plantes : nécrose chez les végétaux les plus sensibles, baisse de la productivité et de rendement chez la plupart des plantes cultivées,
- le patrimoine bâti de l'agglomération souffre également des effets de la pollution, qui joue un rôle prépondérant dans les processus de noircissement et de sulfatation des façades.

A la Réunion comme en métropole, les émissions de gaz à effet de serre (GES) ne cessent d'augmenter. Ainsi, d'après l'inventaire Régional des émissions de gaz à effet de serre de 2007 de l'ARER, les émissions s'élevaient en 2007, à 3.4 millions de tonnes équivalent CO₂ (puits carbone retranchés) alors qu'en 1990 ce chiffre était de 1.6, ce qui traduit une augmentation de 117%.

La question de la pollution liée au trafic est récurrente : les déplacements sont la principale source des émissions d'oxydes d'azote qui, en outre, fait parti des précurseurs de la formation de l'ozone.

Le secteur des déplacements détient également une large part de responsabilités dans les émissions de CO₂, qui comme l'ozone, contribuent fortement au gaz à effet de serre.



D'après le graphique suivant issu de cette même étude, le transport routier est la deuxième source d'émission de GES.

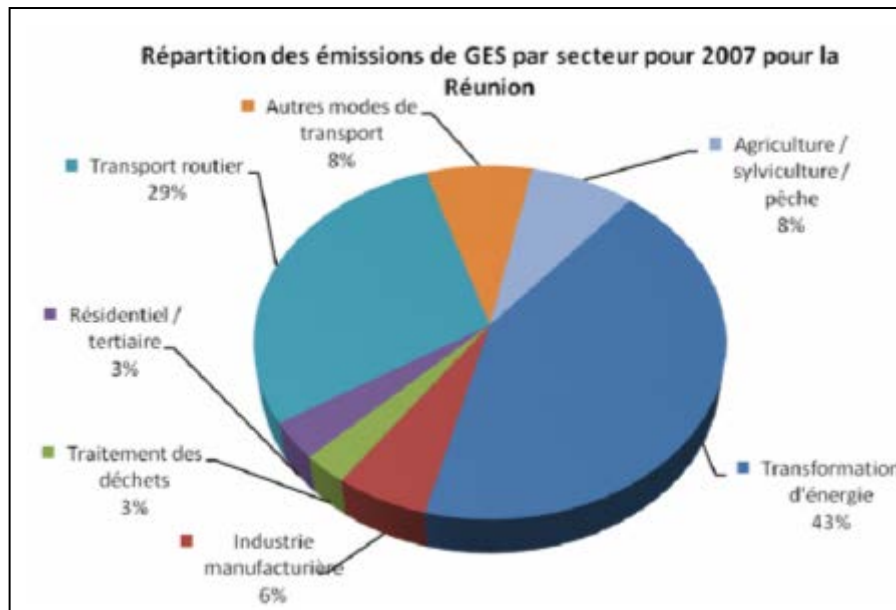


FIGURE: REPARTITION DES EMISSIONS DE GES PAR SECTEUR (SOURCE: INVENTAIRE REGIONAL DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE, ARER, 2007)

La mobilité du « tout voiture » au sein du territoire de la CINOR porte préjudice à l'environnement.

L'accroissement du trafic génère du bruit le long des axes principaux et des pics de pollution atmosphérique notamment lors de fortes températures. Les graphiques ci-dessous, établi sur la base des relevés de l'ORA, montrent l'évolution de la concentration, en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, de quelques polluants sur l'année 2009.

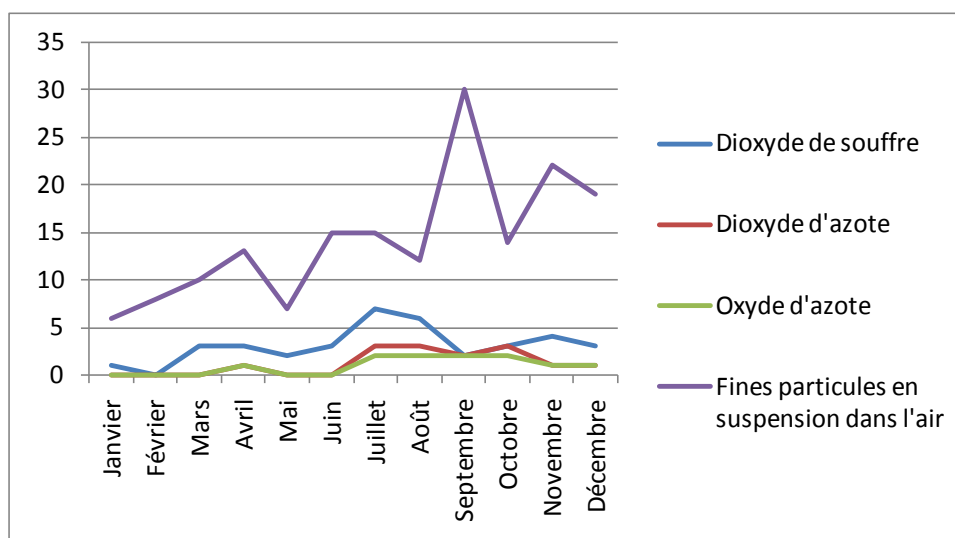


FIGURE: CONCENTRATION DE QUELQUES POLLUANTS SUR L'ANNEE 2009 (AU PREMIER DE CHAQUE MOIS A 12H) AU POINT DE RELEVÉ "ENCEINTE DE L'ECOLE JOINVILLE" AU CENTRE VILLE DE ST DENIS (SOURCE: ORA, 2010)

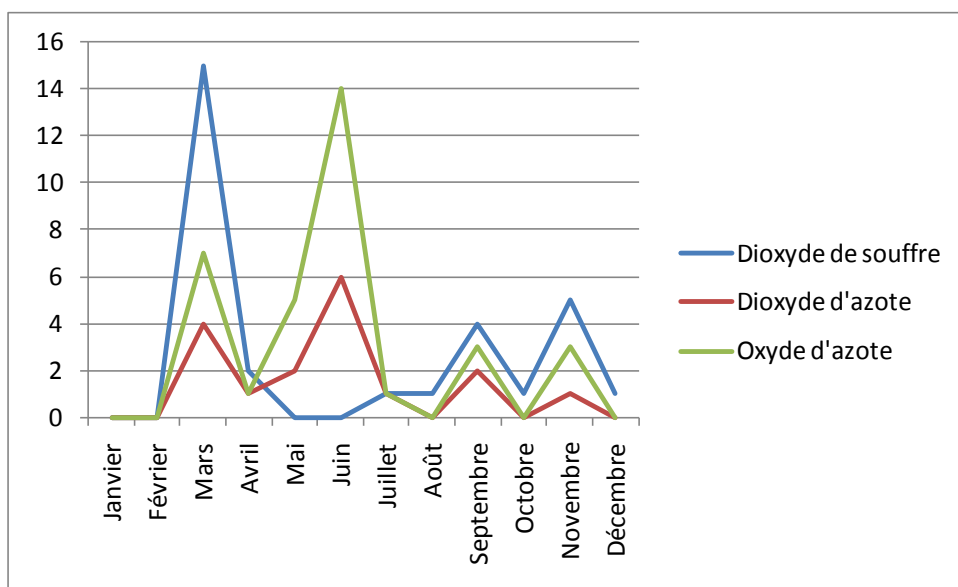


FIGURE: CONCENTRATION DE QUELQUES POLLUANTS SUR L'ANNÉE 2009 (AU PREMIER DE CHAQUE MOIS À 12H) AU POINT DE RELEVÉ "ENCEINTE DE L'ÉCOLE DE LA MARINE" A ST SUZANNE (SOURCE: ORA, 2010)

L'étude plus précise des relevés de l'ORA au niveau de la station Rambaud des particules fines en suspension montre que la concentration près de l'unique station à proximité de la route (Rambaud) est nettement supérieure à celle enregistrée aux stations Joinville et Lislet Geoffroy. Les données sont récapitulées dans le tableau ci-suit :

Station	Moyenne annuelle en µg/m3/an		
	2007	2008	2009
Joinville	12	12	14
Lislet Geoffroy	13	18	18
Rambaud	31	37	36

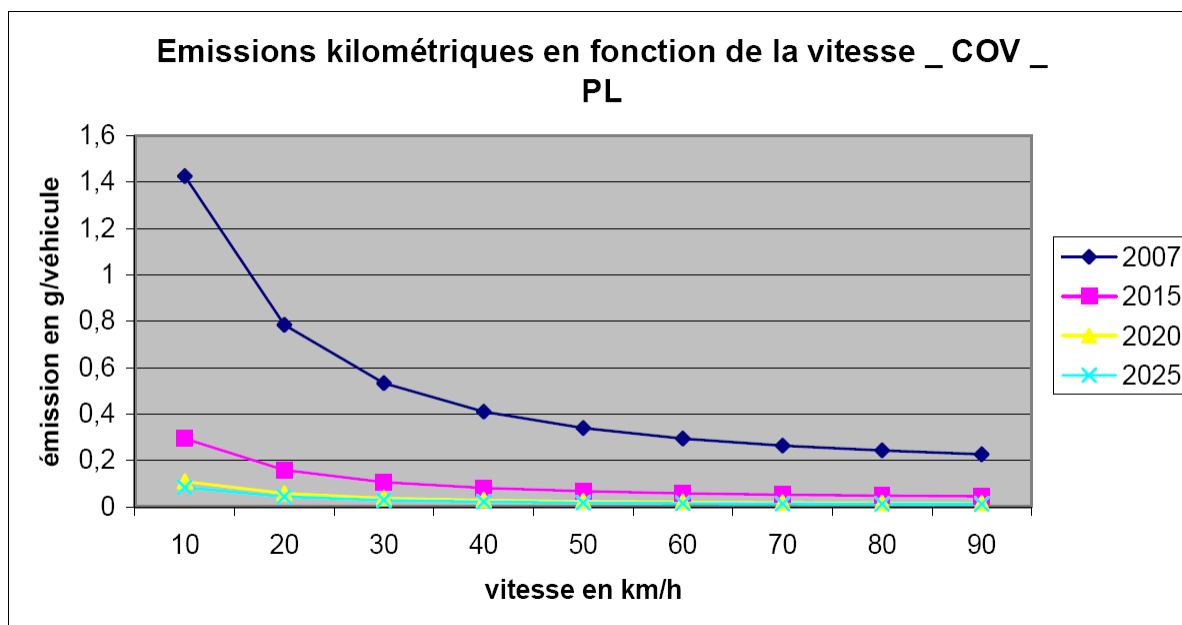
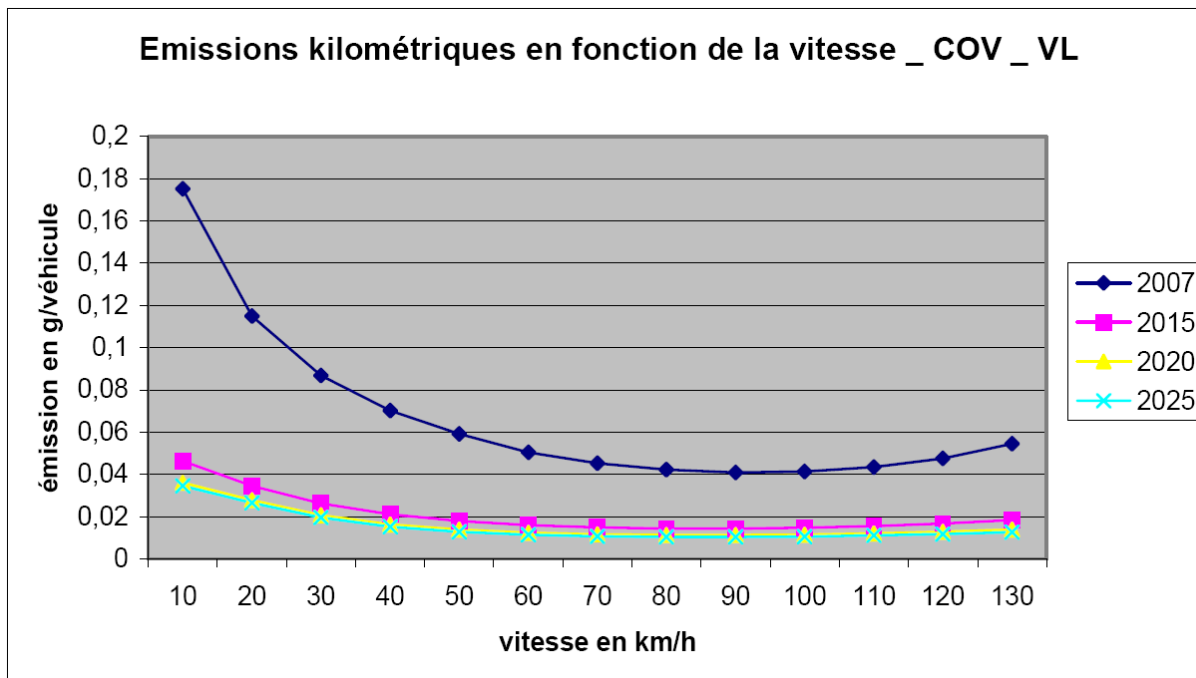
La proximité de la nationale explique en partie ce phénomène.

Sur les dix dernières années, les émissions de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, de monoxyde de carbone et de benzène ne dépassent pas le seuil maximal autorisé. Les relevés d'ozone n'excèdent pas le seuil maximal pour la protection de la végétation. Il est tout de même important de noter que ces seuils ne constituent pas des limites au-delà desquels des nuisances apparaissent mais bien des limites maximales de tolérance.

La mobilité automobile provoque des saturations de voies aux heures de pointes (7h-9h ; 12h-13h30 ; 16h-18h30), et a fortiori une augmentation de l'insécurité et de l'accidentologie sur le territoire.

La vitesse augmente nettement les émissions de polluants

Les graphiques ci-joints, mettant en évidence la relation existant entre la vitesse des véhicules (véhicules légers ou poids lourds) et les émissions kilométriques de polluants en fonction de l'année du véhicule, illustrent bien à quel point le parc roulant évolue en terme d'émissions polluantes.



SOURCE: CETE NORMANDIE

NB : courbes établies avec le logiciel COPCETE et le parc INRETS actualisé en 2008

En outre, la multiplication des achats de véhicule d'occasion rend le parc automobile de plus en plus vétuste et de moins en moins performant énergétiquement.

Ainsi, 58% des véhicules sont de classe énergétique D et E.

Classes énergétiques	ESSENCE		DIESEL		TOTAL	
	Nombre de VP	%	Nombre de VP	%	Nombre de VP	%
Classe A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Classe B	2206	0,7%	54300	16,6%	56506	17,2%
Classe C	12381	3,8%	34458	10,5%	46840	14,3%
Classe D	76573	23,4%	19282	5,9%	95854	29,2%
Classe E	61343	18,7%	33421	10,2%	94764	28,9%
Classe F	10564	3,2%	11033	3,4%	21597	6,6%
Classe G	3128	1,0%	9109	2,8%	12237	3,7%
TOTAL	166195	50,7%	161602	49,3%	327797	100,0%

FIGURE: TABLEAU DE LA REPARTITION DU PARC SELON LES CLASSES ENERGETIQUES SUR L'ILE DE LA REUNION (SOURCE: METHODOLOGIE D'ENQUETE POUR L'EVALUATION DE L'EFFICACITE ET DE L'EFFICIENCE DU PARC DE VEHICULES PARTICULIERS DE L'ILE DE LA REUNION, OER, 2010)

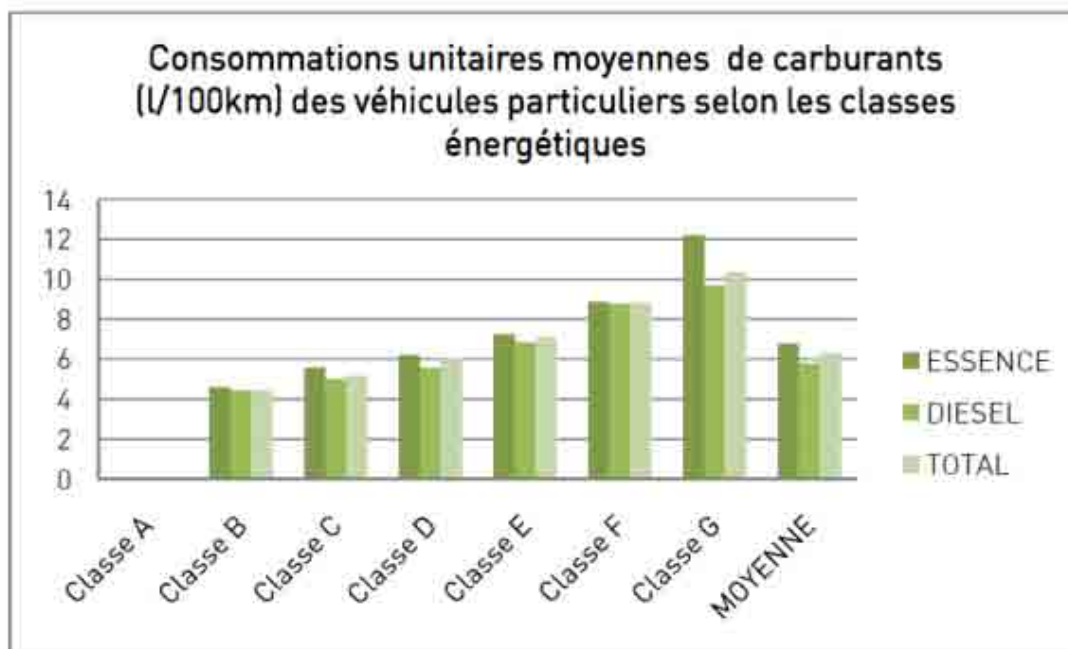


FIGURE: CONSOMMATIONS UNITAIRES MOYENNES DE CARBURANTS (L/100KM) DES VEHICULES PARTICULIERS (SOURCE : OER, 2010)

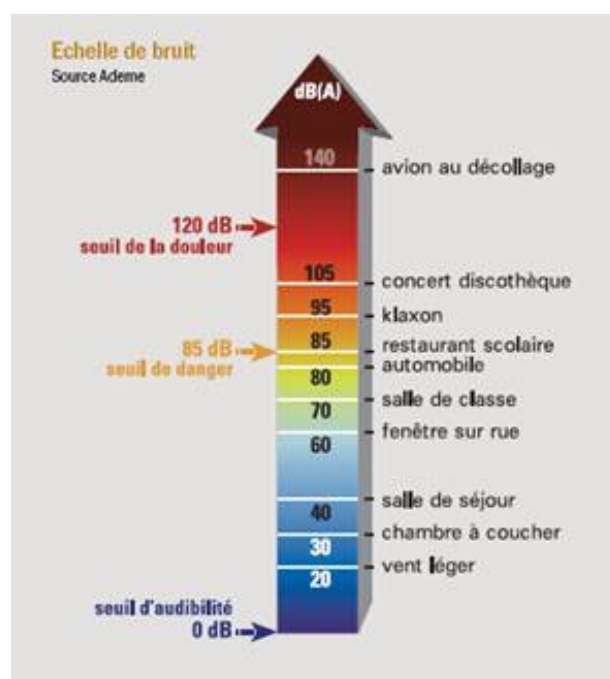
Ces menaces ne portent pas simplement atteinte à notre environnement mais dégradent considérablement le cadre de vie et la santé des habitants.

B/ Les nuisances sonores

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère, il est caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son niveau exprimé en décibel (A).

Le bruit 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.

La gêne vis à vis du bruit est affaire d'individu, de situation, de durée : toutefois, on admet généralement qu'il y a gêne lorsque le bruit perturbe les activités habituelles (conversation / écoute TV / repos).



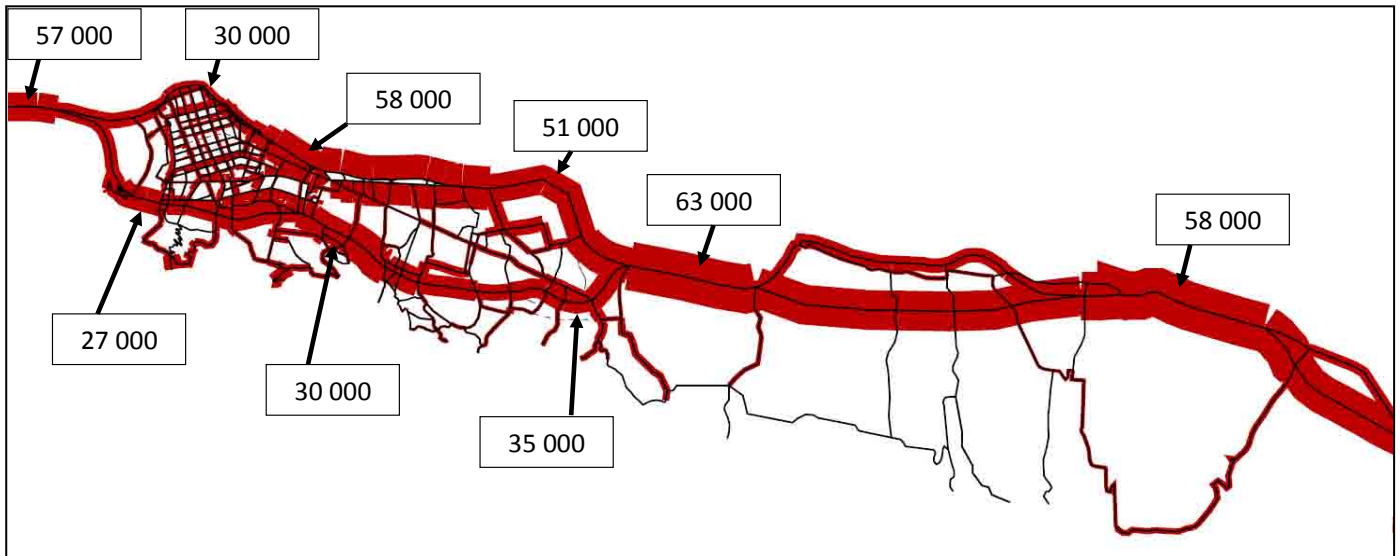
Parmi les multiples sources de bruit, celui produit par les transports représente 80% du bruit émis dans l'environnement sur le territoire français. Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A).

Pour la détermination du bruit émis par le trafic sur une route, la charge de trafic et la vitesse des véhicules sont donc des éléments déterminant sur l'ambiance acoustique.

Bien qu'une analyse précise des émissions sonores nécessite une étude spécifique (relevés, connaissance du type de véhicule parcourant le tronçon étudié, connaissance de la vitesse moyenne des véhicules, etc.) et qu'il n'existe pas de cartographie du bruit au niveau de l'agglomération qui va au-delà des principales routes nationales bruyantes, une estimation des nuisances sonores générées est présentée ci-dessous :



En analysant les charges de trafic du réseau de la CINOR au regard de ces ordres de grandeur, il apparaît que le réseau primaire est fortement générateur de bruit et qu'il dépasse le seuil de tolérance.



Les enjeux relatifs aux nuisances sonores sont de limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores et de limiter les coûts pour la société. Plusieurs types d'actions peuvent être envisagés à la fois à la conception de l'infrastructure routière et à la forme urbaine à proximité des voies de circulation.

II.3.2 Un territoire de moins en moins accessible

L'explosion du trafic individuel motorisé dans un environnement fortement contraint provoque un engorgement de la circulation qui diminue considérablement l'accessibilité du territoire. Elle induit un stress et pénalise l'activité économique.

Le dynamisme et l'attractivité de l'agglomération repose sur l'assurance d'une mobilité durable. L'augmentation du trafic routier corrélé à une urbanisation diffuse renforce progressivement l'inaccessibilité du territoire.

De nombreuses situations de congestion sont observables quotidiennement sur le territoire à l'image des embouteillages récurrents de la Route du Littoral et le Boulevard Sud. Des remontées de files sur toutes les transversales sont également observables.

D'une manière générale, il apparaît que le système de mobilité organisé ces dernières décennies atteint ses limites : le besoin de mobilité culmine sur les secteurs pour lesquels l'amélioration du réseau viaire est la plus difficile (Route du Littoral, desserte de la Montagne...).

De ce fait, ce modèle de mobilité ne permet plus de répondre à l'augmentation des besoins attendue dans les années à venir, notamment dans les espaces urbains denses qui souffrent d'une saturation forte des déplacements.

II.4 Synthèse : une révolution de la mobilité à engager

Les niveaux de trafic routier ne cessent de progresser sur le territoire de la CINOR. Depuis plusieurs décennies, la tendance est toujours à l'accroissement du trafic automobile.

D'ici 2022, échéance du PDU, une forte croissance du besoin de mobilité et donc du nombre de déplacements sera observable sur le territoire.

Si aucun changement radical d'habitude de déplacement n'intervient pour une partie significative des usagers se déplaçant sur la CINOR (habitants et personnes venant

de l'extérieur du territoire), le réseau viaire, malgré les quelques améliorations pouvant être apportées, ne sera plus à même de supporter la demande de déplacements.

La récurrence des pertes de temps dans la circulation et l'absence de toute fiabilité dans les temps de parcours conduira une partie des habitants, des commerces, des entreprises... à migrer sur les territoires moins contraints.

Face à cette problématique, la plupart des grandes agglomérations nationales ont déjà engagé des politiques de mobilité visant à favoriser les transports publics et les modes doux tout en contraignant la circulation automobile et le stationnement.

C'est pourquoi la CINOR souhaite via ce nouveau PDU :

- ⇒ améliorer la cohérence entre le développement urbain et les déplacements afin de réduire le nombre et la longueur des déplacements, et leurs impacts sur l'environnement urbain, naturel et humain (bruit, pollution, CO2, sécurité, etc...) ;
- ⇒ renforcer le réseau de transports collectifs urbains par notamment la mise en œuvre d'un service de transports à la demande et d'un axe structurant fort ;
- ⇒ redéfinir le partage des espaces publics et des voiries afin notamment de favoriser l'usage des modes doux (vélos, piétons) ;
- ⇒ augmenter l'attractivité des centres urbains en termes d'animation, de commerces, de tourisme.

III - Diagnostics thématiques

III.1 Les transports collectifs

III.1.1 Globalement

Le territoire de la CINOR est desservi par deux réseaux de transport :

- ⇒ le réseau urbain CITALIS, propre à la CINOR,
- ⇒ le réseau CAR JAUNE, du Conseil Général de la Réunion.

D'après l'enquête mobilité de la CINOR de 2009, 77% des voyages réalisés en TC par les habitants de la CINOR se font sur le réseau CITALIS contre 20,2% sur le réseau Car Jaune.

A l'inverse, environ 4% des déplacements TC des habitants des territoires voisins se réalisent sur le réseau CITALIS.

EPCI	Car Jaune	Citalis	Kar Ouest	Alizé	Taxis collectifs et autres
CINOR	20,2%	77,0%	0,5%	0,1%	2,2%
CIREST	61,5%	3,6%	0,2%	23,1%	11,6%
TCO	42,1%	4,5%	45,5%	0,3%	7,6%
TOTAL	30,9%	48,9%	12,0%	3,3%	4,9%

FIGURE: REPARTITION DES VOYAGES TC DES HABITANTS DE LA CINOR EN FONCTION DU RESEAU UTILISE (SOURCE: ENQUETE MOBILITE DE LA CINOR 2009)

III.1.2 Les transports urbains

A/ Présentation du réseau CITALIS

La Communauté Intercommunale du Nord de la Réunion (CINOR) est un EPCI regroupant 3 communes :

- Saint-Denis
- Sainte-Marie
- Sainte-Suzanne

La CINOR organise, gère et contrôle le réseau de transport public urbain « CITALIS » sur les trois communes membres.

Suite au renouvellement de la D.S.P. en avril 2007, c'est le groupement GESNORD formé avec la SODIPARC et les transporteurs locaux qui exploitent le réseau CITALIS.

D'après les données du rapport annuel de l'exploitant de 2009, le réseau CITALIS comporte 56 lignes parcourues par 150 véhicules. 1 200 arrêts sont répartis sur le territoire de la CINOR.

En 2009, plus de 7,1 millions de kilomètres ont été parcourus pour 17,8 millions de voyages/an¹.

En novembre 2010, une nouvelle ligne de taxibus a été créée, la n°29 reliant la cité Jean Moulin (Domenjod) à l'université du Moufia en passant par le parc technologique

¹ CINOR

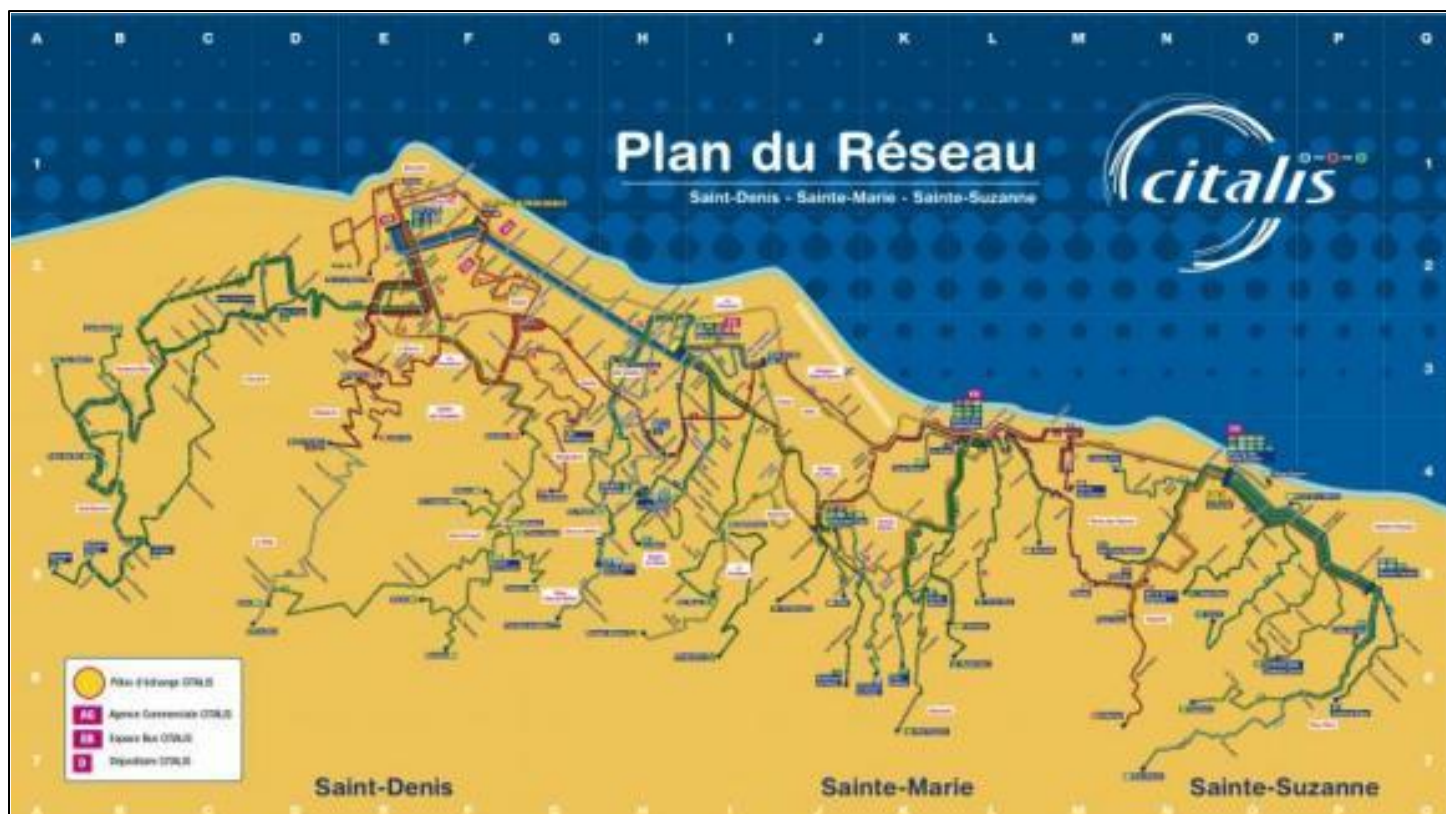


FIGURE: PLAN DU RESEAU CITALIS (SOURCE: WWW.CITALIS.RE)

Sur St DENIS, le réseau est principalement structuré par les 4 lignes TCSP utilisant un tronc commun en site propre de 4 km entre le centre-ville et le Chaudron.

Sur les deux autres communes, les lignes sont la plupart tout intra-communales. Les lignes intercommunales existent essentiellement :

- ⇒ Ligne 32 : Reliant le Chaudron (St Denis) et la Rivière des Pluies (Ste Marie)
- ⇒ Ligne 31 : Reliant Quartier français à la mairie du Chaudron en empruntant le littoral
- ⇒ Ligne 49 : Reliant Bagatelle au Verger.

Le Réseau CITALIS offre une gamme tarifaire plutôt diversifiée.

Aucune tarification combinée avec les autres réseaux n'est actuellement en place.

En revanche, une intégration tarifaire entre le réseau CITALIS et le réseau Car Jaune a été mise en place par la convention d'accord cadre d'organisation et de financement du système d'intégration tarifaire sur le PTU de la CINOR.

Tickets	Bus	1,30 €
	Espace Bus Dépositaire	1 €
	Carnet de 10	7,60 €
Abonnements	Papaye Hebdomadaire	9 €
	Papaye Mensuel	30 €
	Papaye Annuel	300 €
	Joker Mensuel	16 €
	Papaye Tarif réduit	23 €
Tarif moins de 25 ans	Abonnement Jeune Mensuel	10 €
	Abonnement Jeune Trimestriel	24 €
	Abonnement Jeune Annuel	70 €
Tarif spécial	Pass Vacances Hebdomadaire	3 €

Elle permet aux usagers TC de la CINOR d'emprunter indifféremment (même tarif) les bus CITALIS et Car Jaune pour leurs déplacements sur le territoire de l'agglomération.

Le réseau souffre de sa dépendance aux conditions de circulation et ainsi de retards encore trop fréquents (en 2009, 26% des usagers était insatisfait de la ponctualité des bus¹) ainsi que d'une amplitude horaire et fréquence (en 2009, 33% des usagers se plaignaient de la fréquence des bus²) ne suffisant pas à répondre aux besoins. Les points géographiques de perte de temps correspondent aux points de congestion.

¹ ENQUETE SATISFACTION CLIENTELE 2009 DU RESEAU CITALIS, MUNICIPALITE SERVICE, OCTOBRE 2009.

² ENQUETE SATISFACTION CLIENTELE 2009 DU RESEAU CITALIS, MUNICIPALITE SERVICE, OCTOBRE 2009.

B/ Transports scolaires

La CINOR assure le transport quotidien d'environ 16 000 élèves.

Près de 12 000 élèves voyageant sur 134 services spéciaux de transport scolaire, les 4 000 autres utilisant les lignes régulières du réseau CITALIS.

Le transport des élèves handicapés entre leur lieu de domicile et leur lieu de scolarité relève du Conseil Général de la Réunion.

D'après le Schéma Directeur d'Accessibilité de la CINOR, pour l'année 2007/2008, c'est ainsi 210 élèves de la CINOR qui ont été pris en charge :

⇒ soit directement avec les véhicules particuliers des familles (27%)

⇒ soit par 31 transporteurs spécifiquement affrétés par le Conseil Général.

C/ Des pôles d'échanges peu propice au développement de l'intermodalité

Le territoire de la CINOR ne possède pas de pôle d'échange à proprement parler. Cependant, cinq principaux points d'échange sont notables :

- ⇒ l'hôtel de ville de Saint Denis
- ⇒ l'arrêt Petit Marché/Océan
- ⇒ la mairie du Chaudron
- ⇒ l'hôtel de ville de Ste Marie
- ⇒ l'hôtel de ville de Ste Suzanne.

Ces secteurs souffrent d'une faible interconnexion en transport en commun. En effet, les lignes de bus du territoire de la CINOR répondent aujourd'hui encore, à une logique trop communale.

De manière générale, ces points d'échanges possède une activité tournée de façon quasi-exclusive vers les usagers TC du notamment à :

1. Les parkings relais

Aucun des points cités ci-dessus ne dispose de parking relais à proximité directe permettant de développer l'intermodalité entre les véhicules individuels et collectifs.

2. La connexion avec le réseau Car Jaune

Parmi ces cinq points, seulement deux accueillent simultanément le réseau CITALIS et Car Jaune : Hôtel de ville Ste Marie, Hôtel de ville Ste Suzanne. Seule la ligne M du réseau CITALIS dessert directement la gare routière Car Jaune de Saint Denis. L'arrêt Petit Marché et la gare routière sont séparés par la route nationale et il n'existe aucun cheminement piéton privilégié entre les deux.

3. Les flux piétons

- **Gare Car Jaune de Saint Denis**

Entre 7h et 18h, la moyenne de piétons présents sur le site de la gare Car Jaune de St Denis est de 50 personnes. Les flux piétons observables au niveau de la gare routière de St Denis sont d'environ 4000/jour. La quasi-totalité des piétons présents sur ce site sont des usagers du réseau Car Jaune et de la ligne M du réseau CITALIS.

Les flux arrivants et sortant proviennent pour la plupart du pont Pasteur en direction de l'arrêt Petit Marché.

- Arrêt Petit Marché

Les flux piétons sont très nombreux au niveau de l'arrêt Petit Marché. Ceux-ci sont dus à :

- ⇒ l'attractivité des activités présentes sur le site
- ⇒ les montées et descentes des bus.

Au total, ce sont plus de 15 000 piétons qui parcourent quotidiennement le secteur.

- Mairie du Chaudron

Environ 9 000 piétons parcourent quotidiennement le secteur. Les flux sont à 80% dus aux montées et descentes des bus. Le reste est généré par les services à proximité de l'arrêt.

- Hôtel de Ville de Saint Denis

L'arrêt Hôtel de Ville de Saint Denis est majoritairement fréquenté par les utilisateurs du réseau CITALIS mais présente également des flux piétons générés par sa localisation en centre ville. Ainsi, environ 10 000 piétons parcourent quotidiennement le secteur.

- Hôtel de Ville de Ste Marie et Hôtel de Ville de Ste Suzanne

Les arrêts hôtel de ville de Sainte Marie et de Sainte Suzanne enregistrent des flux piétons plus modeste compte tenu de leur poids de population plus faible et de leur desserte en transport en commun moins importante. Ainsi, plus de 2 000 piétons parcourent la gare de Sainte Suzanne et 1800 celle de Ste Marie.

4. Les taxis

Les observations réalisées sur le terrain montrent qu'un maximum de 10 taxis par jour sont présents aux gares de Ste Marie et Ste Suzanne. En revanche, la gare Car Jaune de Saint Denis est plus fréquentée avec plus de 30 taxis/jour. Aucun taxi n'a été recensé au niveau de l'arrêt Petit Marché. Au niveau de l'arrêt Mairie du Chaudron, aucun taxi n'a été recensé hors mis les taxibus. Les taxis de ce secteur

sont postés au niveau du parking du Jumbo Score. Enfin, quasiment aucun taxi sont postés au niveau de l'hôtel de ville de Saint Denis. En effet ceux-ci se situent au niveau de la rue Elix Guyon et du Jardin de l'Etat.

D/ Un réseau qui mérite d'être optimisé

Le réseau CITALIS présente de bonnes performances globales en termes de desserte. En 2009, 80% des usagers estimaient que les lignes de bus correspondaient à leurs lignes de désir¹.

Cependant, le réseau atteint aujourd'hui un palier dans son développement induit par trois principaux écueils :

- les lignes TCSP de St Denis souffrent de leur faible vitesse commerciale en pénétration du centre-ville et d'un manque de régularité et de fiabilité des horaires et temps de parcours (phénomène de train bus qui sous tend la nécessité de bus plus capacitaire) ;
- les lignes des Hauts à l'Ouest de Saint Denis forment un corridor saturé dès le Jardin de l'État.
- les lignes de Ste Marie et Ste Suzanne présente un fonctionnement relativement autonome et l'offre de liaison intercommunale atteint un pallier qui légitime l'augmentation de capacité des véhicules circulants, de leur fréquence (pour un fonctionnement optimum des services de transports à la demande) et de leur itinéraire (extension jusqu'au pôle universitaire de Moufia).

Plusieurs lignes de désir de déplacement sont aujourd'hui insatisfaites :

- la connexion de la Montagne aux zones d'emplois et de service suite à l'abandon du projet Tram-Train.

¹ ENQUETE SATISFACTION CLIENTELE 2009 DU RESEAU CITALIS, MUNICIPALITE SERVICE, OCTOBRE 2009.

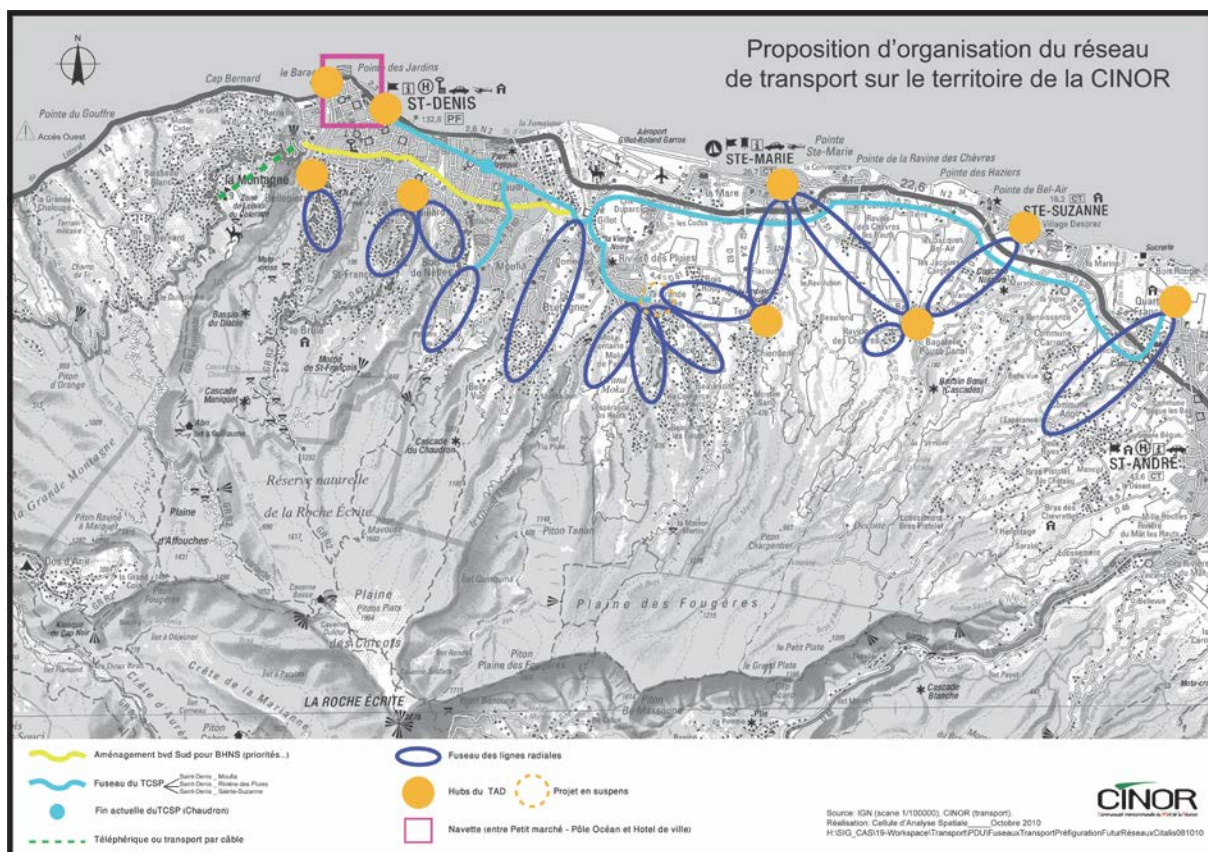
- la connexion du réseau urbain de St Denis à l'université, au technopole et à l'aéroport (à noter néanmoins la desserte du technopole par les lignes 26, 27 et 29 depuis fin 2010).

Par ailleurs, certains pôles majeurs de génération de déplacements nécessitent une amélioration de la desserte, notamment l'aéroport de Gillot (consensus et complémentarité à trouver entre les taxis, le réseau Car Jaune et le réseau CITALIS), l'université de Moufia (avec l'extension de la ligne 31), le Technopole, le centre hospitalier de Bellepierre...

De plus, les lignes existantes de désirs de déplacements seront couplées aux lignes induites par les perspectives de développement urbain de l'agglomération. Ces lignes relient principalement le centre de l'agglomération au piémont de l'Est de la CINOR où se trouvent la plupart des futures ZAC.

Ce pose dès lors la question de la mise en place d'un axe de transports lourd sur la franche littorale afin de répondre aux besoins actuels et au niveau des piémonts afin d'accompagner les perspectives de développement urbain du territoire.

La CINOR travaille actuellement sur les perspectives d'évolution du réseau CITALIS. La question de la desserte des mi-pentes et de la connexion avec l'Est sont clairement apparentes dans les premières études :



Plus globalement, le réseau actuel souffre essentiellement :

- ⇒ de l'absence d'axe structurant à l'échelle du territoire (besoin d'une extension du TCSP à l'Est) ;
- ⇒ de pôles d'échanges multimodaux dignes de ce nom ;
- ⇒ d'un déficit d'image avec la stigmatisation des transports en commun comme le « transport du pauvre » ;
- ⇒ d'une stagnation des niveaux de services depuis 2008.

III.1.3 Les transports interurbains

A/ Présentation du réseau car jaune

Suite à la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs, le Conseil Général de la Réunion est devenu AOT. Le réseau car jaune est ainsi géré par le Conseil Général et Véolia Transport en est l'exploitant.

Le réseau, qui dessert principalement les villes du littoral et les Hauts de la côte Ouest, est actuellement composé de 17 lignes.

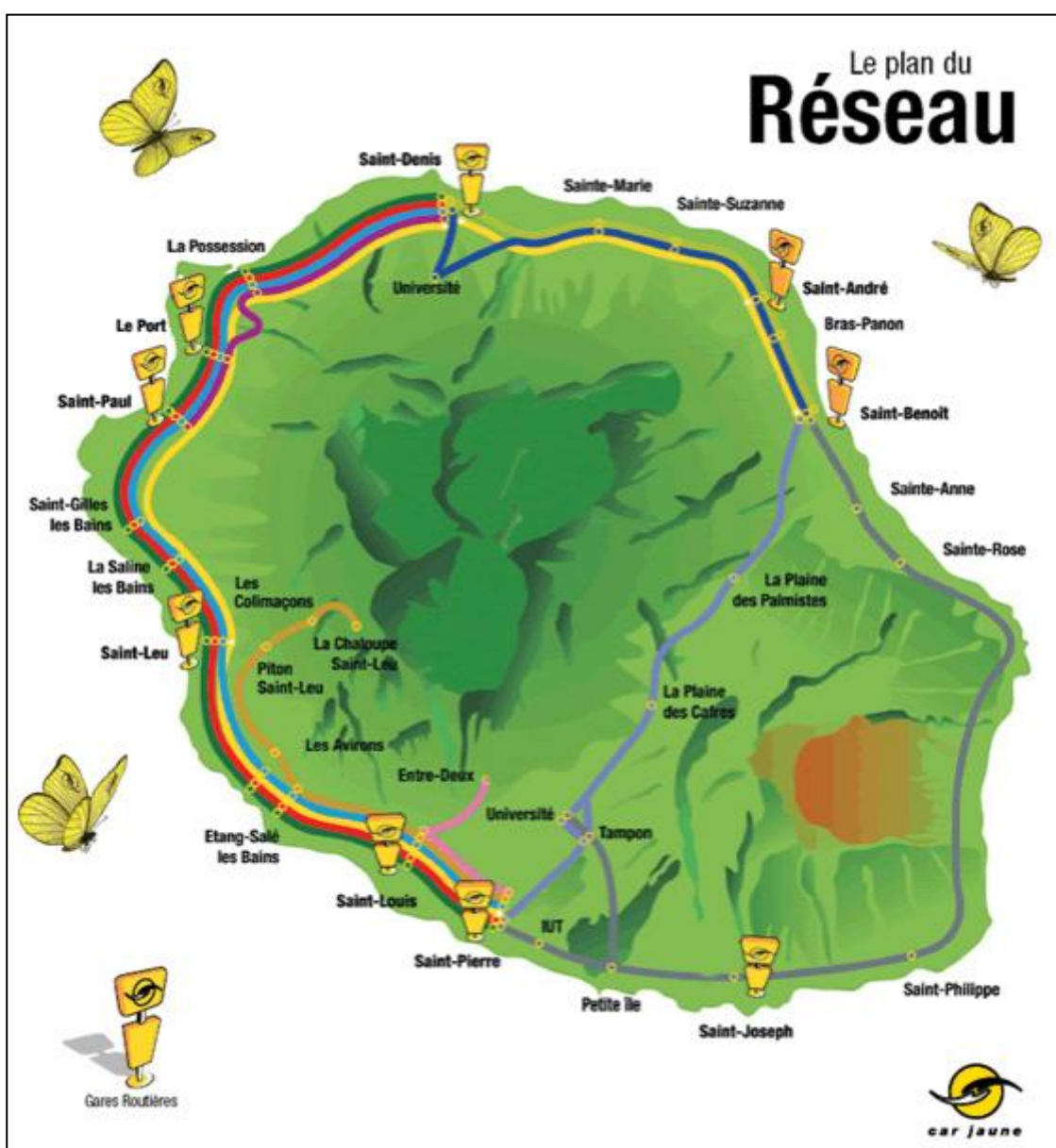


FIGURE : PLAN DU RESEAU CAR JAUNE (SOURCE: CONSEIL GENERAL)

D'après l'étude de 2008 « Comptages et enquêtes sur le réseau départemental Car Jaune » du Conseil Général, le réseau enregistre en moyenne 18 000 voyages jours dont :

- 10 000 voyages entre PTU
- 8000 déplacements internes à un même PTU, dont 1 900 internes à la CINOR

Le réseau Car Jaune répond ainsi à la fois à des besoins urbains et interurbains. Ces chiffres interrogent sur le manque de complémentarité entre les réseaux.

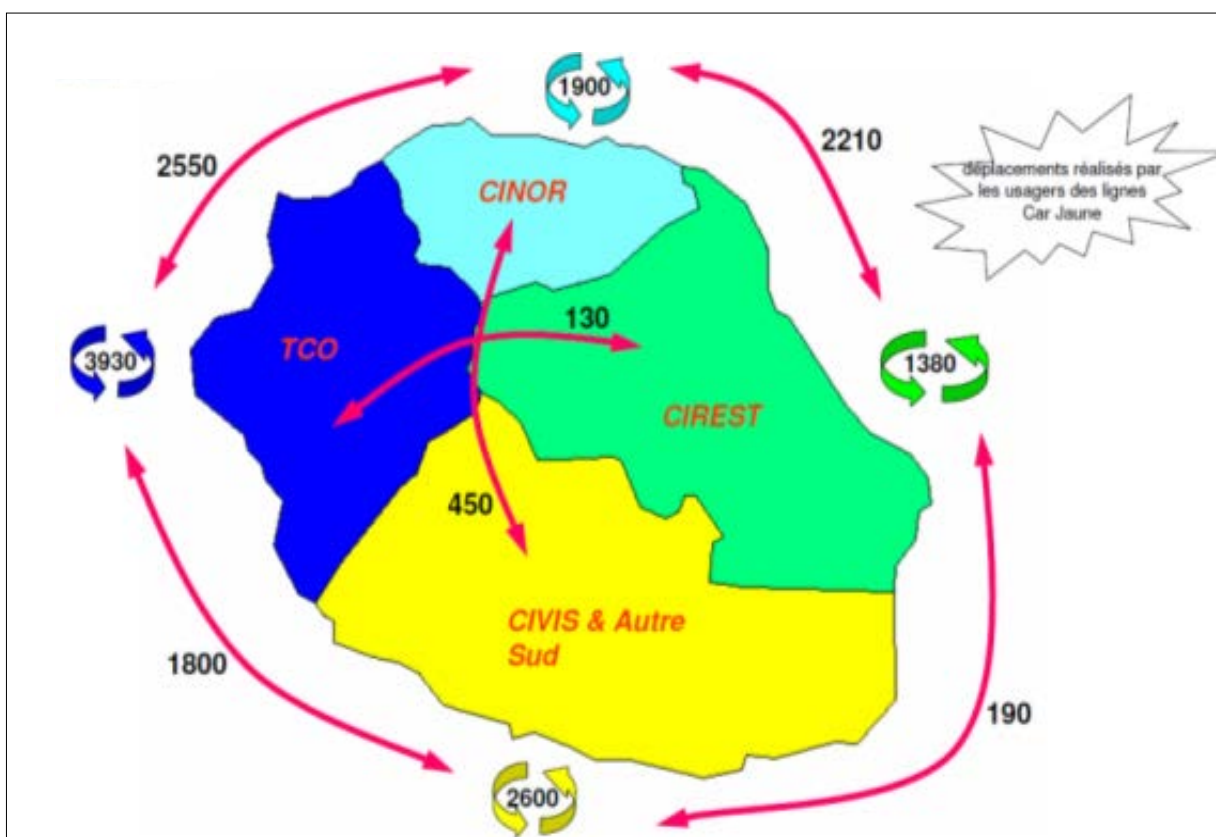


FIGURE: COMPTAGES ET ENQUÊTES SUR LE RÉSEAU DÉPARTEMENTAL CAR JAUNE 2008

Le taux de correspondance internes (sur le réseau car jaune) est faible puisqu'il n'atteint que 4,5%.

En revanche, le taux de correspondance avec les transports urbains sur l'ensemble du territoire est de 23,3% et de 13,4% avec le réseau urbain de la CINOR.

Des progrès ont été réalisés entre 2005 et 2007 :

- augmentation de trafic : +3800 voyages
- augmentation de trafic en heure de pointe : +800 voyages entre 6h et 8h

Cependant, les retards observés sur les lignes du réseau Car Jaune restent important comme l'illustre le graphique ci-dessous :

Proportion de courses partant ou arrivant avec du retard sur le réseau "armature" selon l'heure de départ théorique

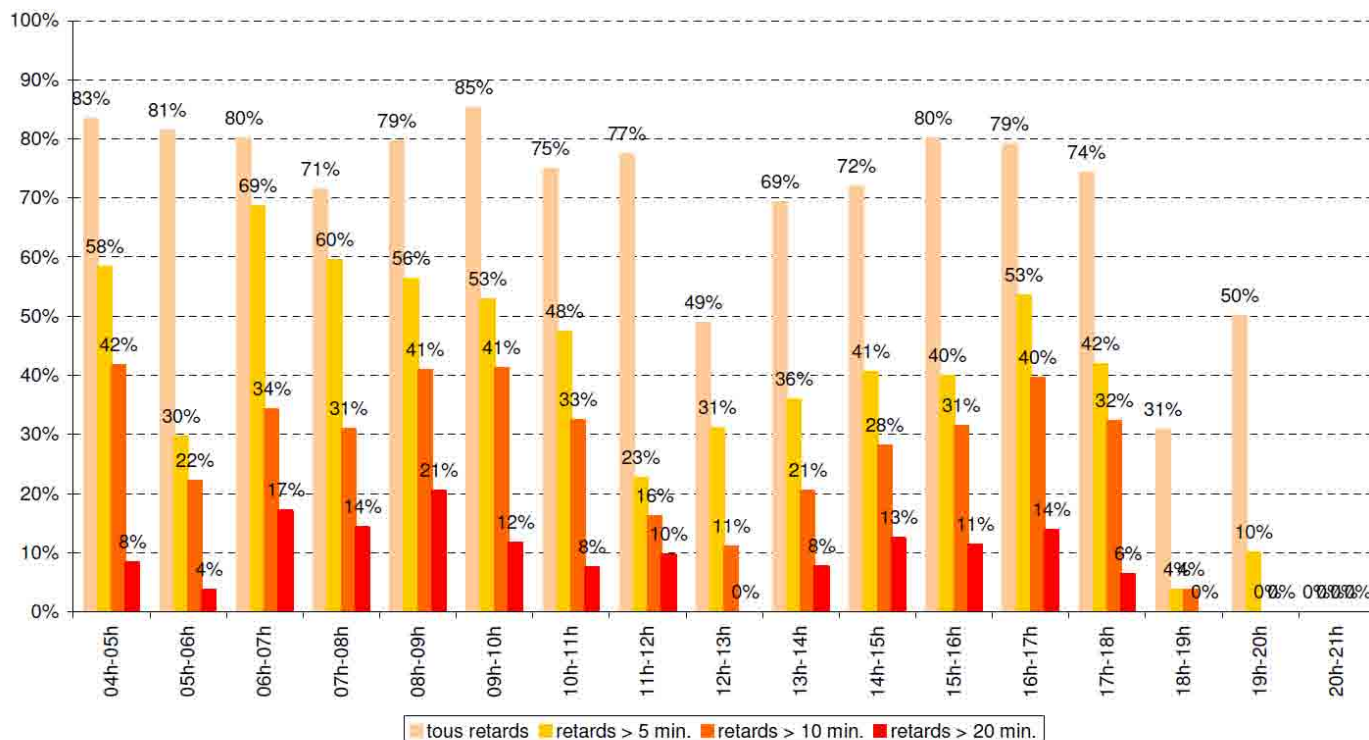


FIGURE: PROPORTION DE COURSES PARTANT OU ARRIVANT AVEC DU RETARD SUR LE RESEAU "ARMATURE" SELON L'HEURE DE DEPART THEORIQUE (SOURCE : ENQUETE ORIGINE/DESTINATION AUPRES DES USAGERS DU RESEAU DEPARTEMENTAL CAR JAUNE CG974, 2008)

Ces retards sont en majorité dus aux problèmes de congestion auxquels sont soumis les Cars Jaunes.

Une enquête de fréquentation sur le réseau départemental car jaune menée en 2005 établissait les principaux points noirs de circulation subit par le réseau. La carte suivante les récapitule.

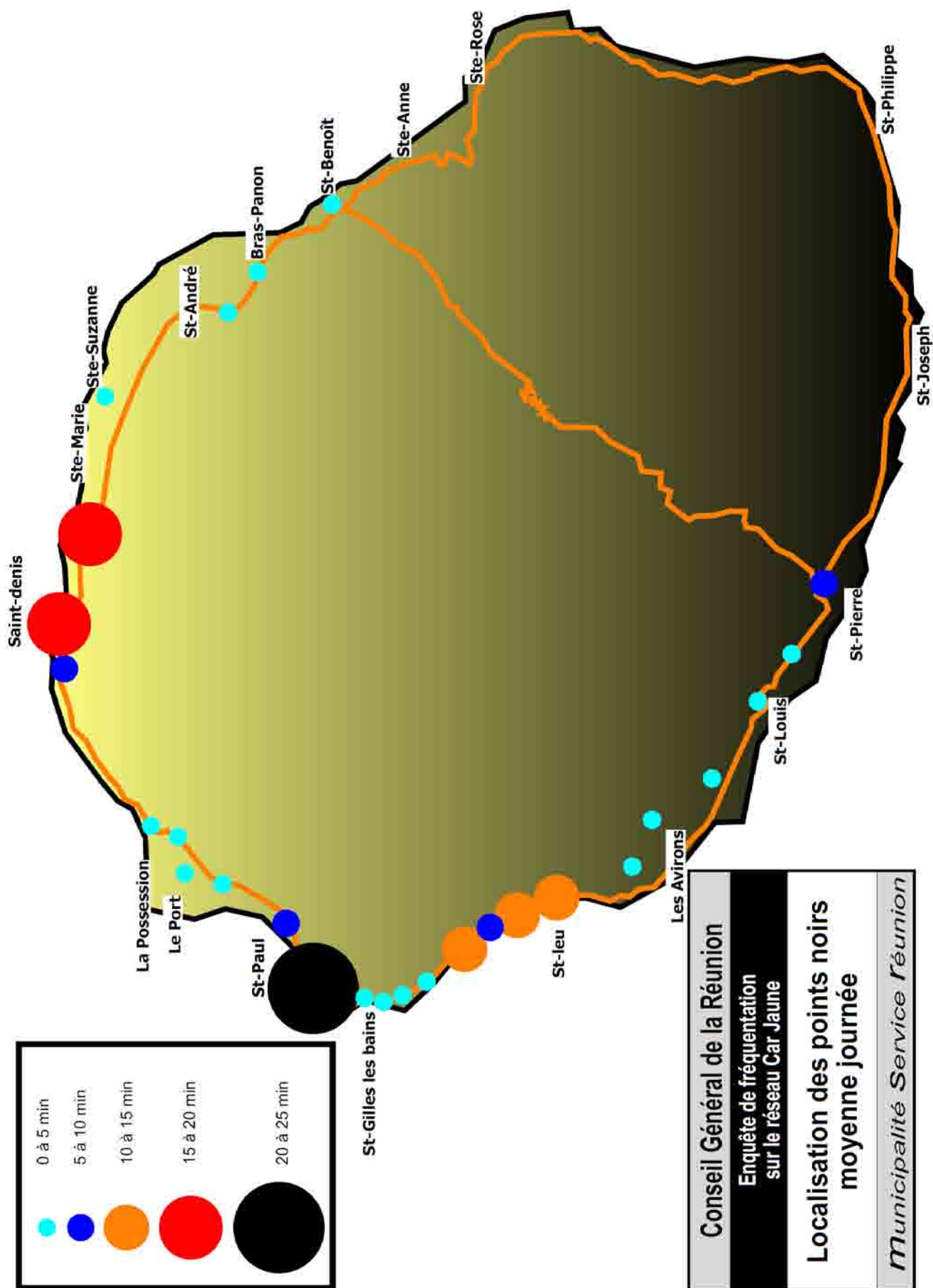


FIGURE: LES POINTS NOIRS DU RESEAU CAR JAUNE (SOURCE: ENQUETE DE FREQUENTATION SUR LE RESEAU DEPARTEMENTAL CAR JAUNE MUNICIPALITE SERVICE, OCTOBRE 2005)

Cependant, depuis 2005 de nombreux changements ont été observés dus notamment à la création de la route des Tamarins. Ainsi, la congestion au niveau de l'entrée de ville de Saint Denis est nettement plus importante aujourd'hui qu'en 2005.

B/ La tarification

Divers titres de transports sont proposés sur le réseau Car Jaune :

- le **ticket unitaire** valable 1h

Le tarif du ticket unitaire est fonction du zonage.

Depuis St Denis, le tarif est le suivant :

- 1,20 € pour déplacement interne à St Denis
- 1,40 € pour La Possession - Le Port
- 1,60 € pour Ste Marie (et entre Ste Marie et Ste Suzanne)
- 1,90 € pour Ste Suzanne
- 2,80 € pour St Paul - St Gilles les Bains - St André - Bras Panon
- St Benoit
 - 4,20 € à partir de la Salines les Bains jusqu'à St Pierre

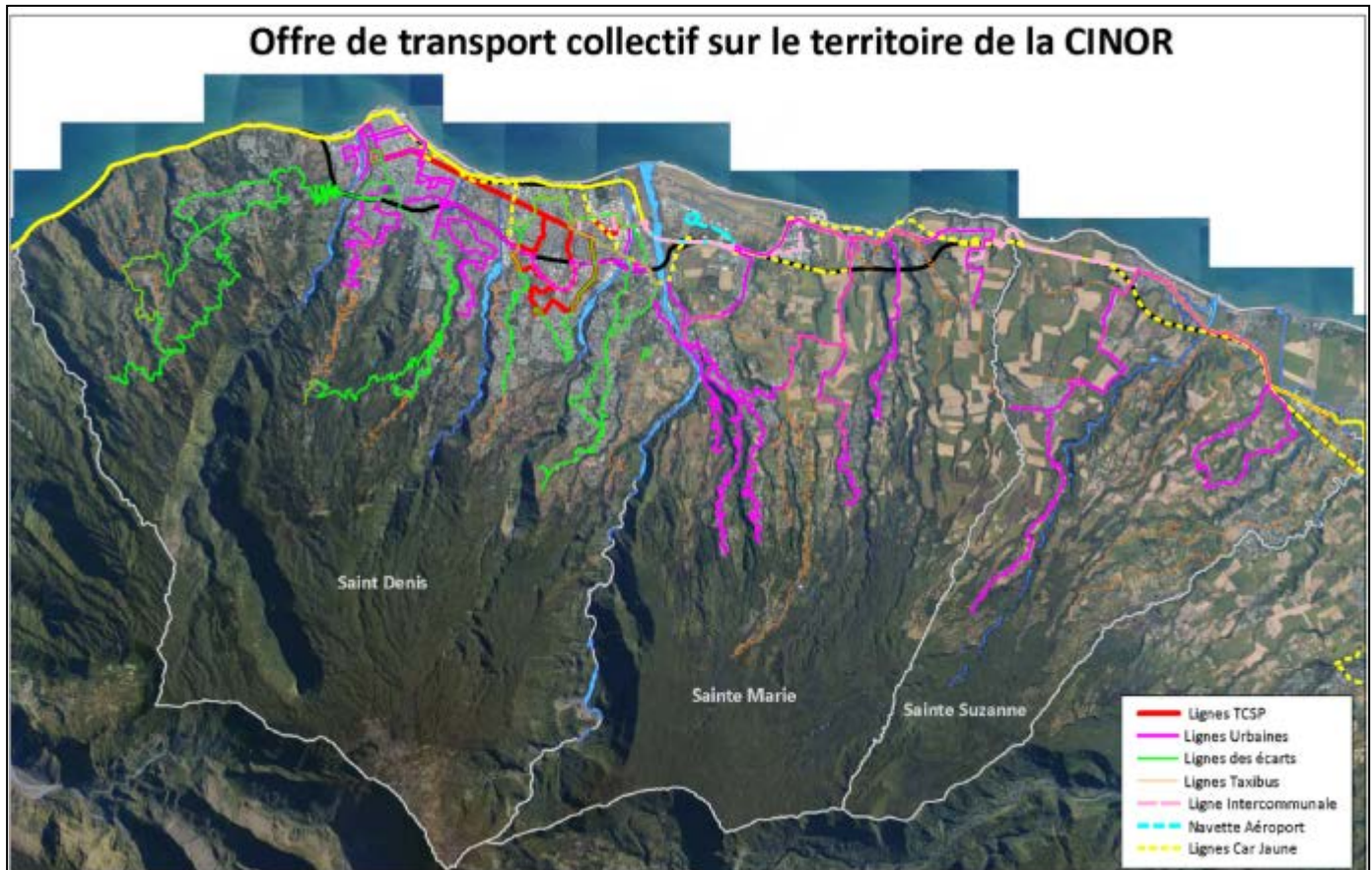
Les lignes express Z'éclairs proposent les tarifs unitaires suivants :

- 3,50 € pour St André - St Benoit
- 7,00 € pour St Pierre

- le ticket unitaire demi-tarif pour les étudiants et les enfants de 3 à 12 ans
- les tickets gratuits pour les Anciens Combattants, les Invalides de guerre, les enfants de moins de 3 ans
- les carnets de 6 tickets permettant de disposer de prix préférentiel (6€)
- la carte Senior pour les personnes âgées de plus de 60 ans
- la carte Hand'Pass pour les personnes ayant un taux de handicap égal ou supérieur à 50%
- la carte libre circulation pour les étudiants (50€/an)
- la carte Car'Ambole pour les demandeurs d'emploi (50€/an)
- l'abonnement ZEST pour les moins de 26 ans (15€/mois)
- l'abonnement JAUNE pour les plus de 26 ans (38€/mois)

Au regard de la différence des prix pratiqués sur les réseaux, une harmonisation de la tarification paraît nécessaire pour une bonne complémentarité entre les réseaux et une meilleure lisibilité pour les usagers.

III.1.4 Enjeux et objectifs



Les réseaux de transports urbains (CITALIS) et interurbains (CAR JAUNE) assurent tous deux une bonne satisfaction de la demande actuelle captive, tant en couverture spatiale qu'en fréquence (à l'image de la fréquence journalière moyenne de la ligne 31 qui est de une heure et qui possède un taux de correspondance moyen avec la ligne F de 20 minutes et de 15 minute avec la ligne G).

La part modale en transports collectifs des habitants de la CINOR est significative (plus de 20% des déplacements mécanisés (Enquête mobilité de la CINOR)) mais est en grande partie induite par des captifs (élèves, étudiants, personnes sans voiture).

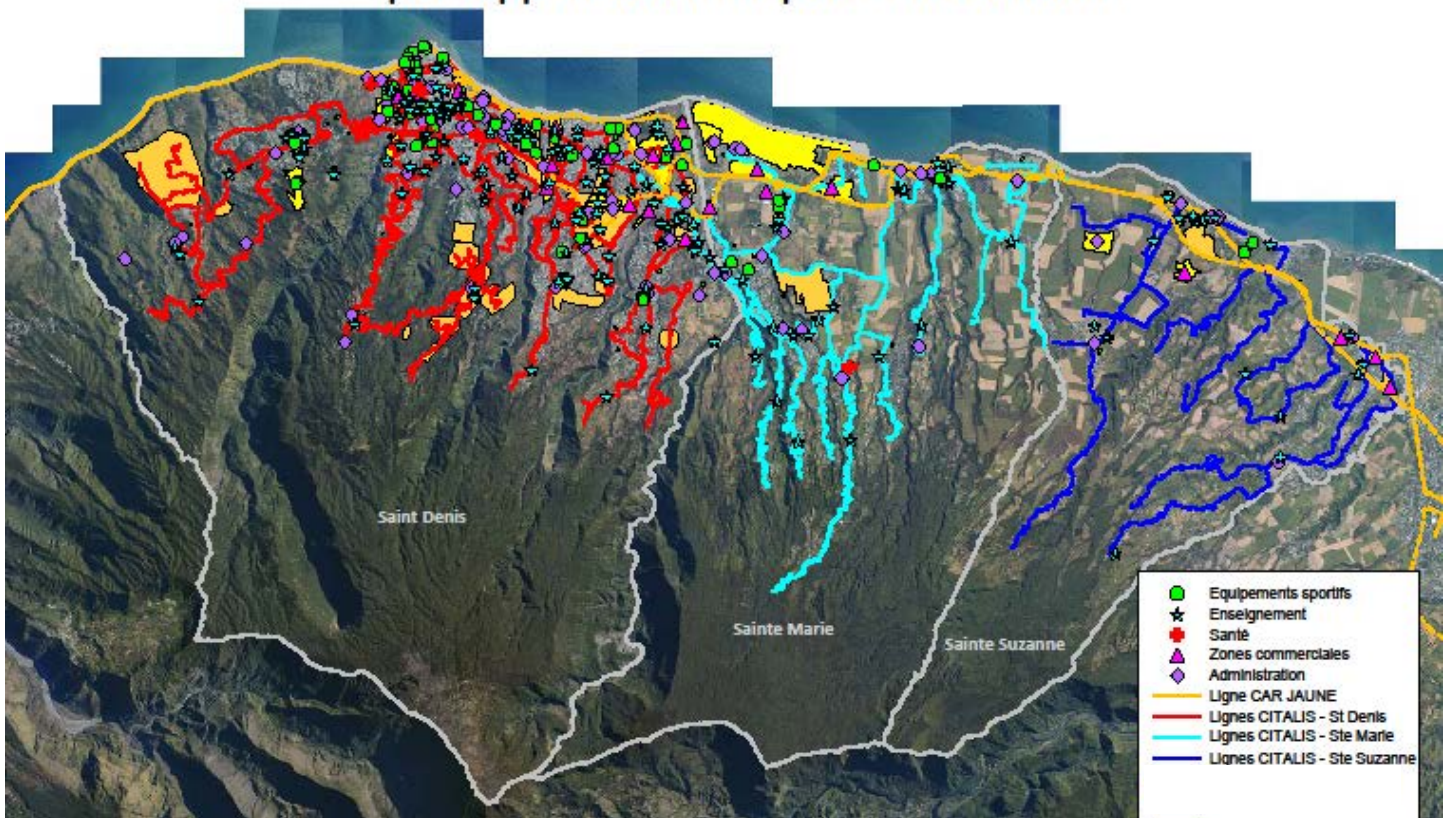
En effet, l'enquête satisfaction de 2009 fait ressortir le profil d'usager du réseau CITALIS suivant :

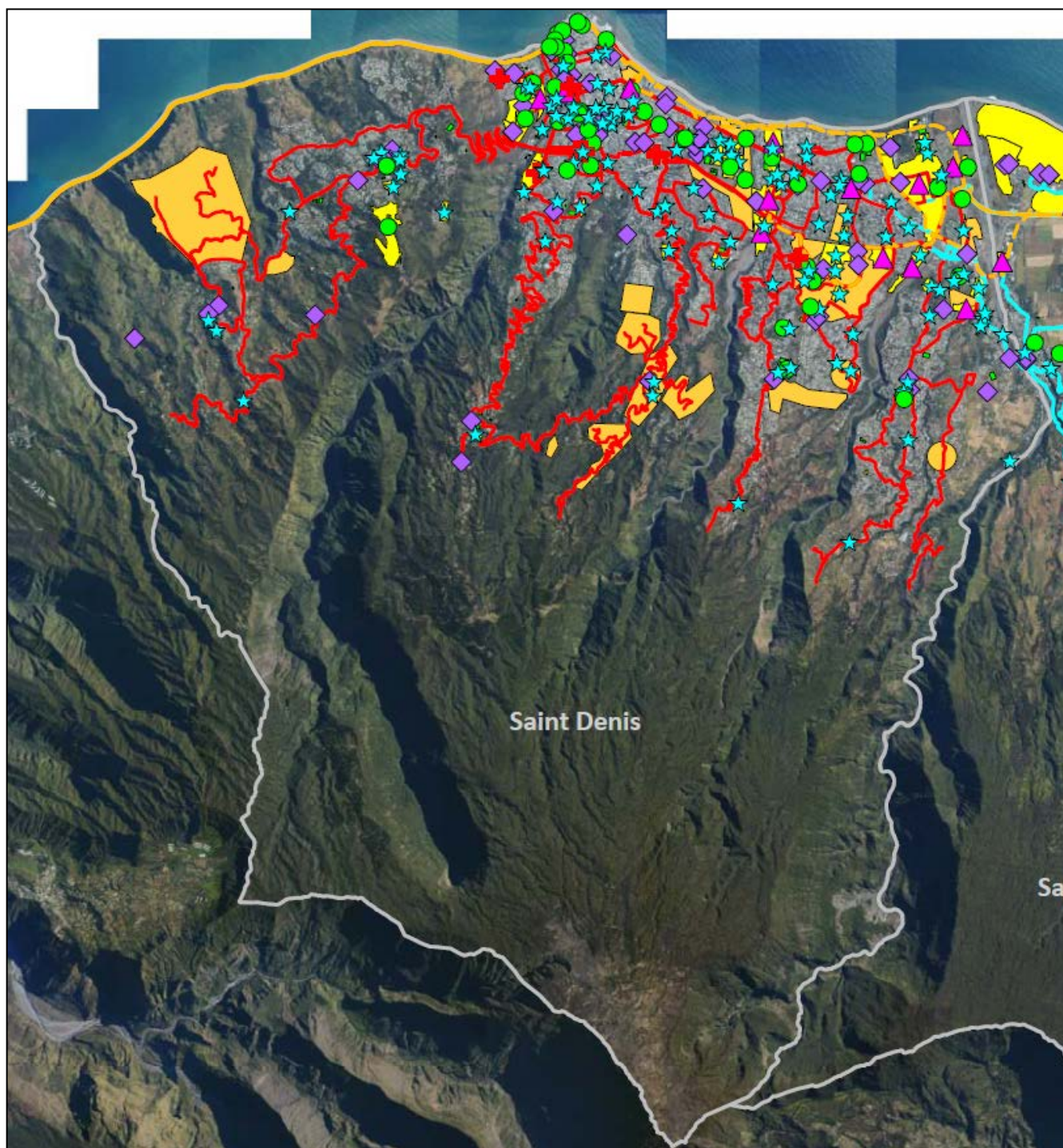
- 63% de femmes
- 71% de moins de 39 ans
- 24,4% de sans emploi et 25,1% d'actifs
- 40% de scolaires-étudiants

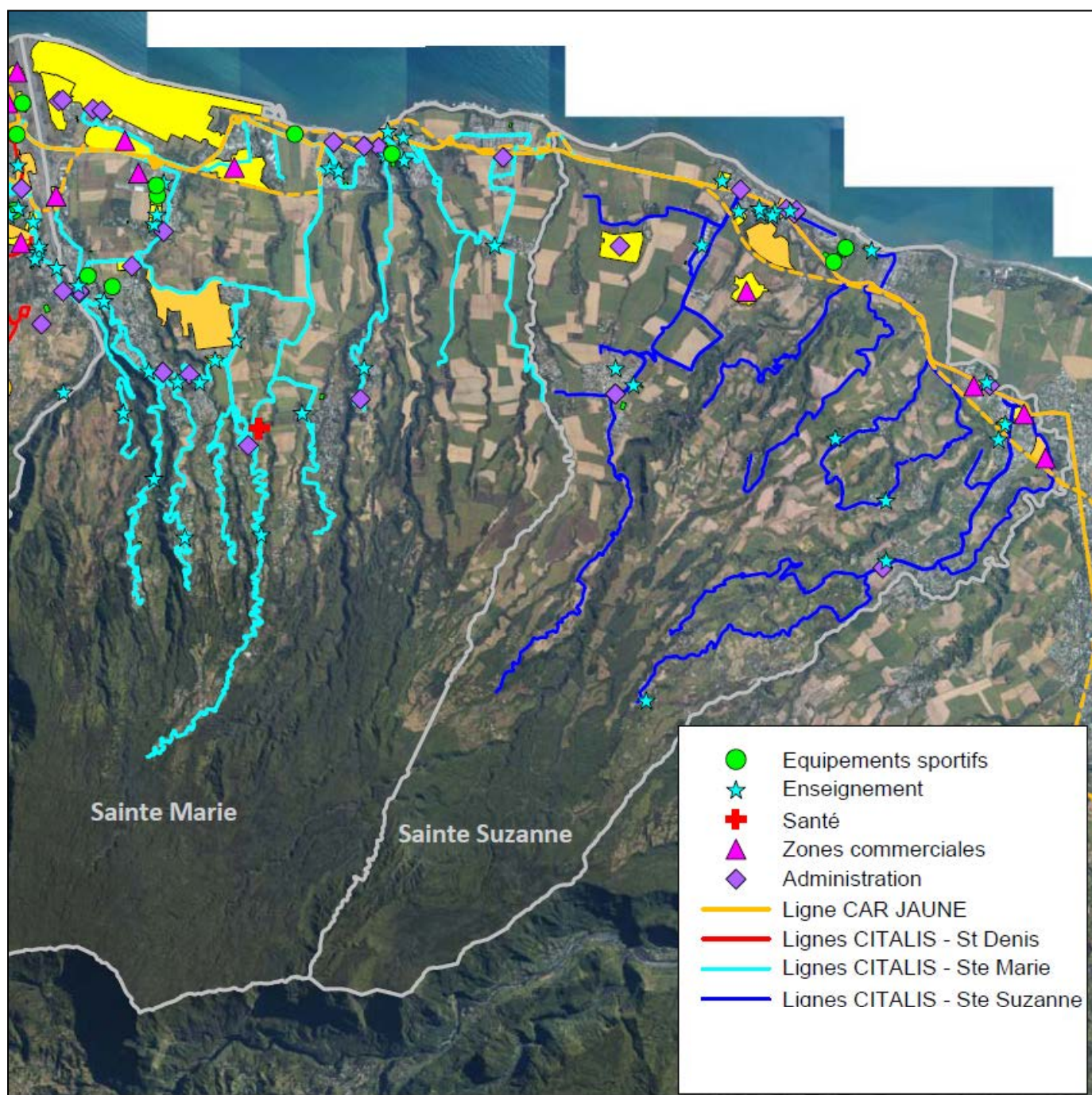
84,5% des usagers déclarent utiliser le réseau CITALIS car ils n'ont pas d'autre moyen de déplacement. Ce taux atteint 94 % sur Sainte-Marie, alors qu'il est de 70% sur Ste Suzanne.

Les cartes ci-dessous croisent l'offre actuelle en TC et les principaux pôles générateurs de trafic actuels et à moyen terme.

Pôles générateurs de trafic actuels et futurs par rapport aux transports en commun







Comme vu précédemment, le réseau CITALIS présente de bonnes performances globales, mais atteint aujourd'hui un palier dans son développement induit par deux principaux écueils :

1. sur St DENIS, les lignes TCSP souffrent principalement :

- d'une faible vitesse commerciale en pénétration du centre-ville
- d'un manque de régularité et de fiabilité des horaires et des temps de parcours

ces dysfonctionnements étant principalement induit par les gênes occasionnées par la circulation générale.

En outre, cette mauvaise régularité induit des phénomènes de « train » de bus qui conduisent à un déficit d'offre pour certains véhicules (bus plein), les usagers étant alors contraint d'attendre un autre véhicule présentant de la place.

2. les réseaux de Ste Marie et Ste Suzanne fonctionnent de façon relativement indépendante, mais l'offre de liaison intercommunale présentant un potentiel de développement encore perfectible. Les réflexions en cours pour renforcer et étendre la ligne 31 vers l'Université et renforcer la fréquence de la ligne 32 le weekend, s'inscrivent pleinement dans cette optique.

Quatre enjeux principaux apparaissent donc se dégager :

- un axe structurant à l'échelle du territoire
- une intermodalité à repenser
- une image des transports à requalifier
- un dynamisme à retrouver

Un axe structurant à l'échelle du territoire

La problématique et les enjeux du développement des transports collectifs sur la CINOR passent donc par la création d'un produit de déplacement réellement concurrentiel à la voiture :

- ⇒ en termes de temps de parcours, d'image, de confort et de coût global du déplacement (stationnement inclus),
- ⇒ depuis les zones d'habitat les plus denses mais aussi en rabattement depuis les écarts, les mi-pentes et les Hauts,
- ⇒ à destination principalement des pôles d'attraction que sont les centres urbains et les pôles d'emplois et d'étude, les pôles commerciaux, les grands équipements, les zones d'activités actuelles ou en devenir,
- ⇒ permettant de se substituer progressivement à la voiture, au fur et à mesure de la montée en charge de la saturation inéluctable du réseau de voirie.

L'objectif serait donc de développer un axe :

- entièrement en site propre par extension à l'Est du tracé de actuel du TCSP entre le Centre-Ville et le Chaudron
- desservant l'ensemble des pôles d'attraction sur les 3 communes
- connecter aux autres modes (parc relais, gare routière, vélos...)
- avec un haut niveau de service.

Une intermodalité à repenser

Les conditions actuelles d'intermodalité sur la CINOR sont particulièrement dégradées :

- ⇒ entre la voiture et les transports collectifs : absence de véritable parc relais, pas d'incitation au covoiturage
- ⇒ entre le réseau CITALIS et les CARS JAUNES, avec notamment la localisation actuelle de la gare routière de St DENIS, déconnectée du réseau urbain (projet de nouvelle gare routière sur le Pôle Océan)
- ⇒ entre les lignes du réseau CITALIS :
 - pas de véritable centre d'échange des lignes sur St Denis, pôle d'échange sur Ste Marie devant être restructuré et aménagé.
 - structuration du réseau offrant peu de possibilités de correspondance
 - existence de lignes radiales pouvant être diamétralisées...
 - nécessité de créer des navettes pour les dessertes du centre-ville à partir de l'arrêt Petit Marché 'Espace Océan à terme) et à partir de la place de Metz.

Il est cependant à noter que la restructuration des lignes est d'ores et déjà à l'ordre du jour avec notamment l'aménagement du pôle d'échange de Ste MARIE pour mi 2011, et la mise en place de lignes de Transport à la Demande qui s'accompagne du renforcement des lignes structurantes.



FIGURE: RESEAU STRUCTURANT DE L'ETUDE TAD (SOURCE: PRESENTATION DU TAD EN COMMISSION TRANSPORT DE LA CINOR, 03/11/2010)

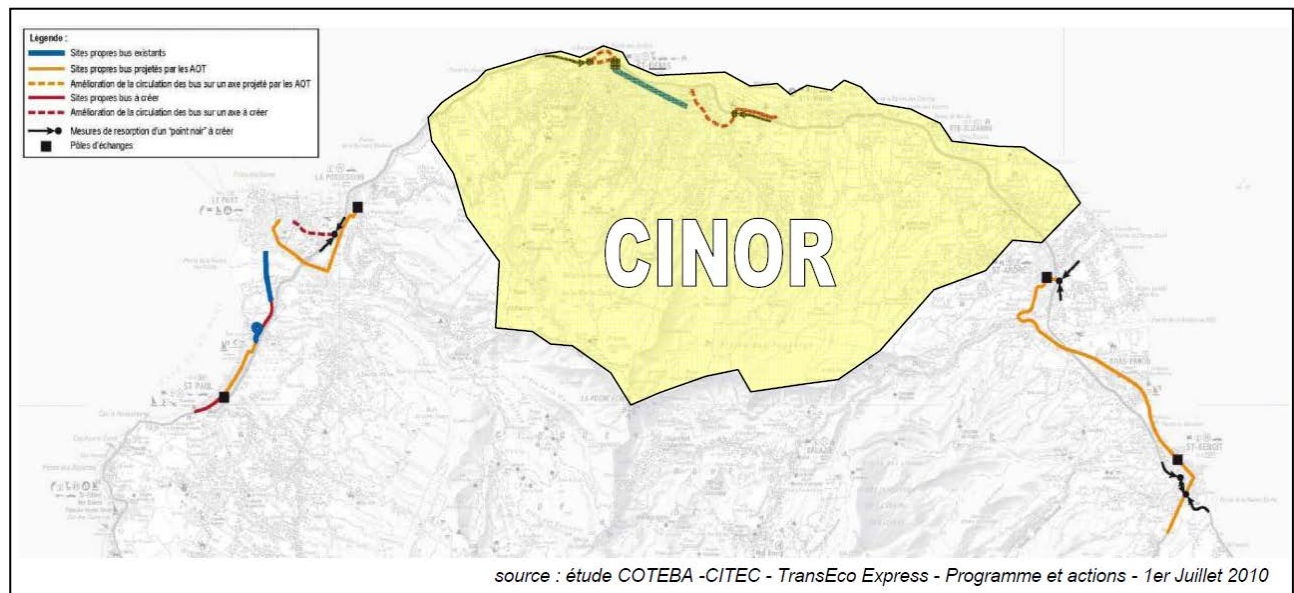
entre les modes doux et les transports collectifs : pas de parc à vélos, de possibilité de location de vélo, de possibilité de transporter les vélos dans les bus...

Le développement des modes alternatifs à la voiture nécessite donc de poser l'intermodalité au cœur des objectifs et des débats du nouveau PDU de la CINOR, et d'associer étroitement le Département, la Région et les EPCI voisines aux réflexions.

De plus, la connexion entre les réseaux des différents EPCI doit être fortement optimisée. Le PDU devra alors intégrer :

- les 2 EPCI voisines, TCO et CIREST, qui étudient chacune actuellement la mise en œuvre d'un TCSP urbain sur leur territoire
- au travers de son programme **TransEco Express**, la REGION REUNION qui développe sa politique en matière d'infrastructure de transport et de déplacements sur 3 échéances :
 - à court terme (moins de 3 ans):
 - l'aménagement de tronçons de voie en site propre le long des routes nationales visant à améliorer les conditions de circulation des transports collectifs routiers,
 - l'aménagement de parcs-relais le long des RN et de la Route des Tamarins,
 - la mise en place d'un **Syndicat Mixte de Transport** regroupant les sept Autorités Organisatrices de Transport (Région, Conseil Général et AOTU), dans l'objectif d'améliorer la qualité de service du système de transports et de générer un report modal conséquent, au travers de missions telles que :
 - ◆ le développement de l'intermodalité à l'échelle de l'île,
 - ◆ l'information aux voyageurs, via une centrale de mobilité
 - ◆ la recherche d'harmonisations tarifaires et la mise en place d'une billettique interopérable
 - ◆ des actions de communication, d'animation événementielle...
 - à plus long terme (10 ans) : au titre d'un schéma régional des transports collectifs, la définition d'une architecture déclinée du niveau local et de proximité aux dessertes interurbaines, proposant des réseaux maillés, interconnectés et prenant en compte les besoins de déplacements « validés » par des études structurelles (origines / destinations,...).

A l'horizon du PDU de la CINOR (10 ans), il importe donc d'intégrer les projets d'aménagement de sites propres proposés par la Région à corrélérer au projet d'extension du TCSP bus du mail du chaudron à quartier Français et vers la zone de rivière des pluies / plaine de Gillot / ZAC de Beauséjour



Cependant, à l'horizon de 10 ans, et nonobstant la possibilité de création d'un Syndicat Mixte des Transports, il n'en reste pas moins que la problématique des accès Est et Ouest de l'agglomération St DENIS-Ste MARIE reste entière.

Par ailleurs, il convient de souligner que les secteurs intermédiaires entre les projets de site propre sont très majoritairement situés sur le territoire de la CINOR.

Il importe donc d'engager dans le cadre de la définition du PDU une concertation étroite avec :

- la Région, gestionnaire des routes nationales et promoteur du projet TransEco Express
- le Département, Autorité Organisatrice des transports interurbains, exploitant actuellement l'offre CAR JAUNE
- les 2 EPCI voisines : TCO et CIREST, pour la jonction avec leur TCSP urbain

En outre, si la prolongation du TCSP vers l'Est ne pose pas de problème technique rédhibitoire, la jonction avec l'Ouest est plus problématique car devant nécessairement emprunter, à l'horizon du PDU, la Route du Littoral

Outre les solutions évoquées dans le projet TransEco Express, une solution visant à:

- réserver la chaussée côté Montagne au transport en site propre (et véhicules d'urgence)
- gérer la chaussée côté mer en 3 files, à l'instar de ce qui se pratique actuellement en période de basculement, mais avec un système de gestion modulable des voies par feux tricolores (cf. article ci-dessous sur le Pont de St-Nazaire) mériterait d'être étudiée.

La création de contre sens bus reste cependant considérée comme trop accidentogène et meurtrier en cas d'accident avéré.



Photo cg44



Photo cg44

Pont de Saint-Nazaire : pour en finir avec les embouteillages

Depeche du 26/08/10 18:27 de notre correspondant Ronan Le Flécher

SAINT-NAZAIRE/SANT-NAZER — Un système de gestion modulable des voies de circulation en fonction du trafic a démarré mercredi sur le pont de Saint-Nazaire, qui est une source chronique d'embouteillages. La voie centrale peut être utilisée dans l'un ou l'autre des sens de circulation. C'est une innovation en Bretagne et dans l'hexagone.

À 8 heures précises, le président du Conseil général de Loire-Atlantique Patrick Mareschal a mis en service ce dispositif destiné à faciliter le franchissement de l'estuaire en fluidifiant le trafic sur le pont à trois voies, et permet notamment de modifier le sens de circulation de la voie centrale en fonction des besoins du trafic. La mise au point de cette innovation a nécessité des aménagements importants sur 6 km (barrières de rabattements, plots lumineux au sol, portiques de signalisation dynamique), d'un coût de 10 M€.

Les voitures rouleront sur deux voies dédiées dans le sens sud-nord, le matin jusqu'à midi, et sur deux voies dans le sens nord-sud l'après-midi jusqu'à 20H30. La nuit, la circulation sera interdite sur la voie centrale, chaque sens disposant d'une seule voie. Nouveauté, la vitesse maximum sur le pont descend de 90 km/h à 70 km/h. Le PC routes départemental localisée à Nantes assurera la gestion de ce système de modulation des voies. ■



Ouest-France





Une image des transports à requalifier

Aujourd'hui sur la CINOR, les utilisateurs des transports collectifs sont majoritairement des captifs (personnes ne pouvant se déplacer en véhicule particulier : élèves, étudiants, personnes non-motorisées...).

Outre les aspects de temps de trajet, de confort, de coût..., la concurrence entre la voiture et les transports collectifs se place également d'un point de vue social :

- contrairement à la Métropole où le logement reste une priorité, la voiture représente à la Réunion le principal vecteur de promotion sociale : une voiture permet d'accéder au travail, aux loisirs, pour les jeunes de gagner leur indépendance, de se rencontrer, etc...
- l'image véhiculée par les bus et les cars reste celle du « transport du pauvre ».

L'offre de transport proposée doit donc gagner en attractivité et en image de marque. A cet effet, l'intégration de matériels neufs répondant à la technologie de l'hybridation diesel pourrait constituer un axe d'intervention (réduction des nuisances sonores, confort de la conduite, réduction de la pollution, modernité...).

Outre la qualité du niveau de service offert, il importera donc de « casser » l'image actuelle des transports collectifs et de la remplacer par une vision plus moderne, attractive, urbaine et citoyenne.

Un dynamisme à retrouver

L'état actuel des transports sur la CINOR conduit à un ralentissement de l'activité économique et touristique et à la dégradation des conditions de vie de ses habitants. L'impulsion d'une nouvelle dynamique de développement passera par la décongestion des réseaux qui ne peut s'opérer que par une augmentation de la part TC. Cette dernière est conditionnée par l'évolution du réseau de transport en commun vers un système plus régulier, fiable et concurrentiel, ce qui nécessite une approche concertée et coordonnée avec les communes de la CINOR. De plus, seule une action commune sur les axes TC, les plans de circulation et le stationnement permettra une réelle évolution des modes de déplacements.

III.2 Les mobilités douces

III.2.1 Une pratique faible

Les mobilités douces sont encore peu développées sur le territoire de la CINOR.

Les habitants de la CINOR réalisent 13,1%¹ de leurs déplacements à pied ou à vélo (chiffre sous évalué compte tenu de la méthode d'enquête, cf. annexe).

Le taux d'équipement vélo des ménages est relativement faible puisque 54'4% ne possède aucun vélo et seulement 8'6% en possède 3 ou plus².

Les aménagements actuels pour le vélo sont limités à la seule bande littorale et permettent de satisfaire essentiellement la demande ludique et sportive.

Ils ne permettent pas de constituer un réseau maillé offrant une véritable alternative à la voiture pour les déplacements quotidiens.

De même, le recours à la marche à pied se limite le plus souvent aujourd'hui au trajet à réaliser entre sa voiture et sa destination finale, la limite « psychologiquement » admissible de ce trajet étant relativement courte (de l'ordre de 100 m, contre environ 300 m en moyenne sur des villes françaises de taille comparable).

Les espaces piétonniers restent relativement limités en nombre et en surface (rue Maréchal Leclerc à St Denis....).

Sur le reste de la Ville-Centre, les trottoirs sont étroits et peu confortables, ce qui n'incite pas à la marche à pied.

1 ENQUETE MOBILITE CINOR 2009

2 ENQUETE MOBILITE CINOR 2009

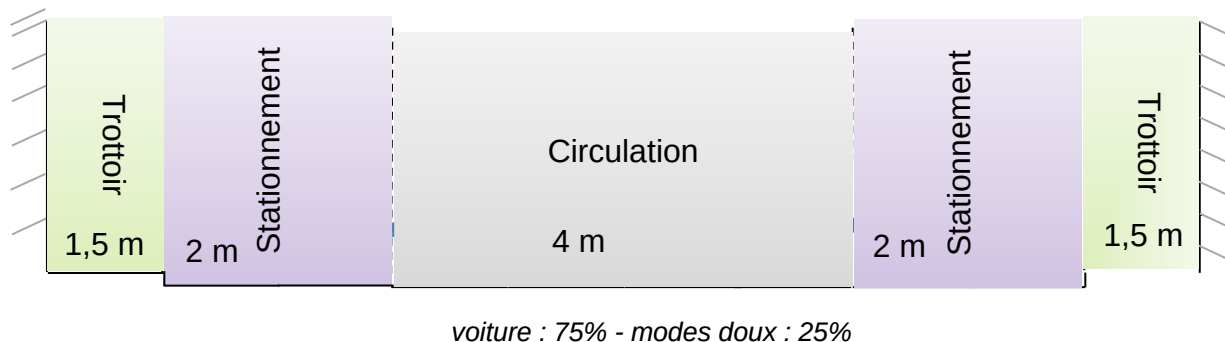


FIGURE: PRINCIPE D'AMENAGEMENT ACTUEL DE LA VOIRIE DU CENTRE VILLE DE ST DENIS

Ainsi, le développement des modes doux passera par :

1. une réaffectation importante des espaces viaires, privilégiant les larges trottoirs, les bandes cyclables, les espaces mixtes, au détriment principalement du stationnement, à relocaliser en périphérie, au contact des transports collectifs,
2. une « révolution culturelle » chez les usagers, nécessitant une forte incitation (espaces piétons, location de vélos...) pour ne pas dire une forte dissuasion (nombre et localisation des places et coût du stationnement).

III.2.2 Une topographie contraignante

Hormis sur la bande littorale, la topographie du territoire de la CINOR présente un fort niveau de déclivité.

De telles caractéristiques ne sont pas propices au développement d'infrastructures pour les modes doux et limitent leur utilisation comme moyen de déplacement quotidien.

En revanche, certaines courtes distances séparant les principaux lieux de centralité du territoire constituent un potentiel de développement de la pratique des modes doux.

En effet, de nombreux équipements, services, emplois, administrations et établissements scolaires se trouvent sur une zone faiblement étendue.

Ce constat rend plutôt favorable la promotion des aménagements cyclables au sein du noyau urbain de St Denis.

En outre, le recours au vélo électrique, et l'aménagement de lieu de stationnement pour vélo, permettraient de réduire de manière significative cette contrainte.

III.2.3 Enjeux et objectifs

L'usage des modes de déplacement sur la CINOR n'est pas aujourd'hui une question de choix mais de nécessité.

La pratique des modes doux reste cantonnée aux loisirs, et ne constitue pas un réel moyen de déplacement quotidien pour les habitants du territoire.

Ce mode présente pourtant des atouts pour la santé et représente des coûts d'aménagement relativement faibles :

Type	Coût au km (en € HT)
1- Piste cyclable site propre bidirectionnelle, création en bordure de route	80 000 à 100 000 €
2- Sur-largeurs d'un mètre (création par élargissement de la chaussée, travaux lourds)	40 000 à 50 000 €
3- Bandes cyclables (marquage au sol de type T2 3u) sur chaussée existante)	1 000 €
4- Trottoir cyclable (création)	100 000 à 120 000 €

Compte tenu du faible usage actuel et des contraintes topographiques, une véritable promotion des modes doux ne peut se contenter de demi-mesures et de réalisations au coup par coup, sans véritable continuité.

III.3 Le transport individuel motorisé

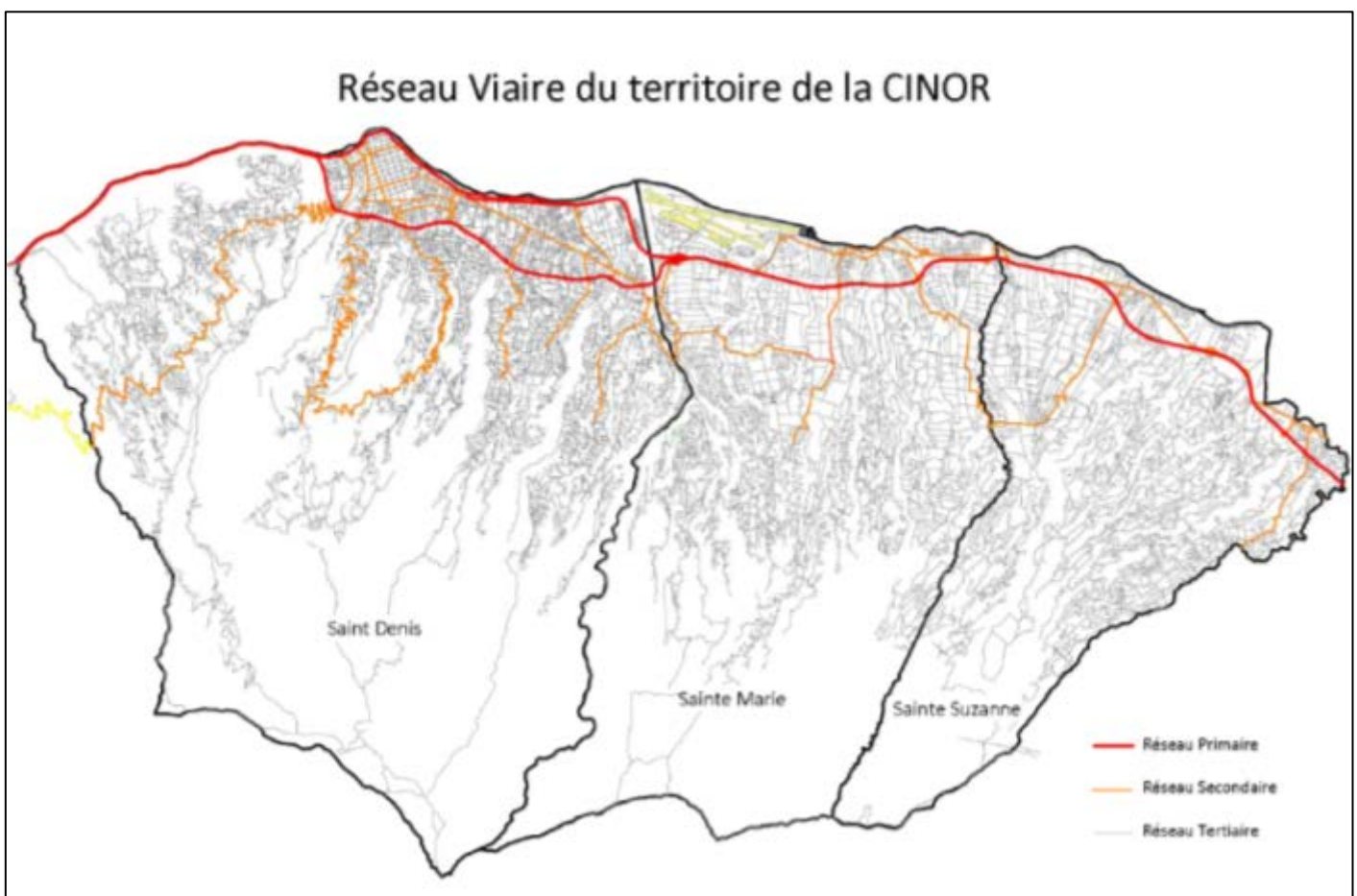
III.3.1 Le réseau de voirie

Le réseau viaire de la CINOR s'organise autour des trois axes principaux que sont :

1. La route du Littoral (R.N.1)
2. Le Boulevard Sud
3. La RN2

Les réseaux secondaires et tertiaires sont relativement faibles.

Ainsi, au niveau des mi-pentes et des Hauts, le réseau viaire est marqué par un manque important de maillage.



A/ Un réseau principal de voirie longiligne et peu hiérarchisé

1. d'un axe primaire littoral Est-Ouest à 4 voies (routes nationales) se dédoublant sur St DENIS avec :

- ⇒ l'itinéraire front de mer, réduit à 2x1 voies au droit du Barachois,
- ⇒ le Boulevard Sud présentant une capacité minimum de 2x2 voies et des carrefours gérés par des feux tricolores dans sa partie Ouest et par des giratoires dans sa partie Est.

Outre les problèmes inhérents au basculement à 2+1 voies de la Route du Littoral après chaque forte pluie, cet axe primaire connaît des problèmes récurrents de saturation principalement induits :

- ▶ au rétrécissement de capacité de l'itinéraire littoral au droit du Barachois
- ▶ à la capacité insuffisante de certains carrefours du Boulevard Sud

2. des axes secondaires en nombre relativement limité :

- ▶ voies urbaines structurantes assurant la desserte des 3 centres urbains
- ▶ une dizaine de routes Nord-Sud desservant en peigne depuis l'axe primaire les quartiers de piémont et les secteurs habités des Hauts (D41, D42, D43, D45, D49, D50, D51, D60, D62, D63).
- ▶ A titre indicatif, la RD50 comptabilise en moyenne 7000 véh/jour/sens, la RD60 7000 véh/jour/sens, RD41 5800 véh/jour/sens et la RD42 4750 véh/jour/sens, d'après les données de l'AGORAH.

3. une multitude de **voies tertiaires assurant la desserte des secteurs d'habitation et d'activités**

B/ D'importantes contraintes structurelles et principalement :

- ▶ la pente présente sur la quasi-totalité du territoire, et s'accroissant rapidement avec l'altitude,
- ▶ le franchissement des rivières et ravines, avec un nombre limité de pont sur les principales d'entre elles
- ▶ des emprises laissées par le bâti relativement étroites.

C/ La question de la régulation des flux

Les flux importants sur le territoire de la CINOR aussi bien en échange, transit et interne engendrent de fort problème de congestion. Outre la question des infrastructures, la régulation des flux est un outil de gestion des flux.

Sur le territoire de la CINOR, la régulation des flux est peu performante due notamment au matériel utilisé qui est vieux et plus adapté.

Dans l'attente de solutions plus globale passant notamment par la définition d'une réelle stratégie de régulation et en complémentarité avec celle-ci, des solutions de gestion du réseau de voirie peuvent être envisagées avec principalement :

⇒ la modernisation de la régulation de trafic (coordination centralisée des feux tricolores) et son extension notamment aux carrefours du Boulevard Sud, avec la mise en place d'une stratégie de régulation visant prioritairement à favoriser l'écoulement des flux en provenance de la Route du Littoral le matin, et privilégier l'itinéraire Route du Littoral => Boulevard Sud.

Cette nouvelle régulation de trafic offrirait en outre un outil de gestion de la circulation permettant une optimisation de la capacité des carrefours du Boulevard Sud, en repoussant à plus long terme l'échéance de leur dénivellement

⇒ la mise en place de solutions provisoires permettant de « gérer la crise », comme par exemple l'aménagement d'un radier submersible pour assurer un autre franchissement de la Rivière St Denis dans le sens Centre-Ville => Route du Littoral, permettant (sauf en période de crue de la rivière), de supprimer le verrou actuel et d'assurer un accès à 2 files de circulation jusqu'à la rue Gasparin et à l'avenue de la Victoire.

D/ Des projets non aboutis

Le projet de **voie de piémont**, préconisé dans le PDU de 2004 :

⇒ permettrait un maillage efficace entre les voies Nord-Sud desservant les quartiers de piémont, de mi-pentes et des Hauts, ce qui soulagerait d'autant l'axe primaire Est-Ouest

⇒ mais ne connaît pas encore à ce jour de réalisation probante.

Une cartographie de ce projet se trouve dans la partie d'évaluation du PDU en vigueur.

De même la nouvelle route du littoral ainsi que le projet du Boulevard Nord, entraineront divers bouleversements dans l'organisation des transports (infrastructures, plans de circulation, stationnement.....) et impacteront notamment les conditions de circulation entre l'entrée de St Denis et la Possession. Les mutations seront profondes sur cette partie de la ville et son articulation avec le cœur d'agglomération (périmètre à pacifier pour la continuité entre le barachois et le carré piéton actuel, création de boucle de circulation, nouvelle distribution et gestion du stationnement, itinéraires et niveaux de service des transports collectifs.....)

III.3.2 Les problèmes de congestion

Un chapitre important de la problématique actuelle des déplacements de la CINOR est lié aux liaisons avec ses deux territoires voisins : la CIREST à l'Est et le TCO à l'Ouest.

À l'Est de St Denis, le raccordement du Boulevard Sud à Gillot a permis de réduire la saturation de la RN2, mais l'entrée Est de St DENIS reste problématique le matin.

Le soir, le secteur de Duparc connaît également des situations de saturation.

Sur le territoire communautaire les phénomènes de congestion du matin débute dès Quartier Français à Sainte-Suzanne et sature l'ensemble du réseau dionysien.

		2000	2002	2005	2006	2007
RN2 Ste Suzanne/Jamaïque	Zone de la Ravine des Chèvre/ ZA La Mare	44 700	42 158	50 148	52 512	55 197
	ZA La Mare/ St Denis	49 700	54 200	62 100	63 100	64 500
	Jamaïque		59 121	58 391	56 058	57 336

FIGURE : CHARGE DE TRAFIC SUR LA RN2 (SOURCE: OBSERVATOIRE DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS, AGORAH, 2007)

Dans la traversée de Saint Denis, le Boulevard Sud (RN6) supporte en moyenne, 33 000 véhicules / jour.

En jour ouvrés, 18 400 véhicules circulent dans le sens St Denis/Ste Marie et 19 200 dans le sens inverse¹.

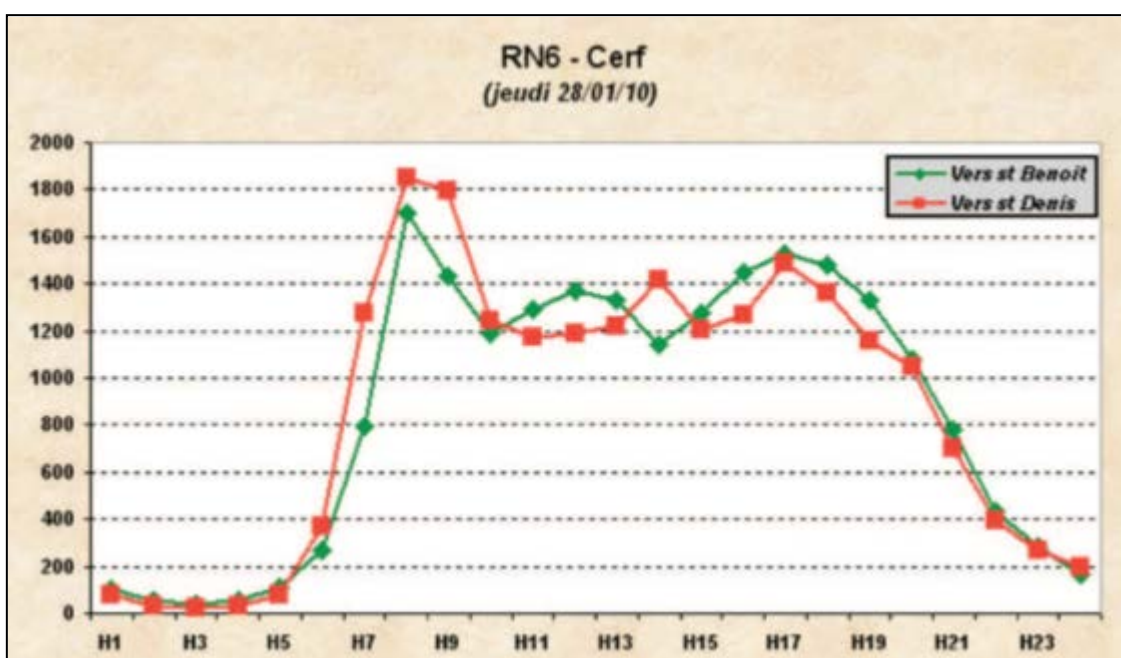


FIGURE: TRAFIC SUR LA RN6 PAR HEURE ET PAR SENS (SOURCE: AGORAH)

Parallèlement, l'itinéraire littoral RN1-RN2 à 2x2 ou 2x3 voies, connaît un rétrécissement de capacité au droit du Barachois (2x1 voies) conduisant à une saturation récurrente de la circulation au droit du centre-ville.

A l'Ouest, l'ouverture de la Route des Tamarins a conduit à un allongement conséquent du bouchon de la Route du Littoral le matin, rendant encore plus problématique (et dissuasif) l'accès à la capital depuis les communes les plus

¹ AGORAH, NOTE D'INFO N°1, SEPTEMBRE 2010.

proches (Possession, Le Port, St Paul...) sur lesquelles habitent bon nombre d'actifs venant travailler sur la capitale.

La carte ci-dessous, extraite de l'Observatoire des Transports et des Déplacements de l'AGORAH, montre les charges de trafic sur le réseau primaire et secondaire de la CINOR.

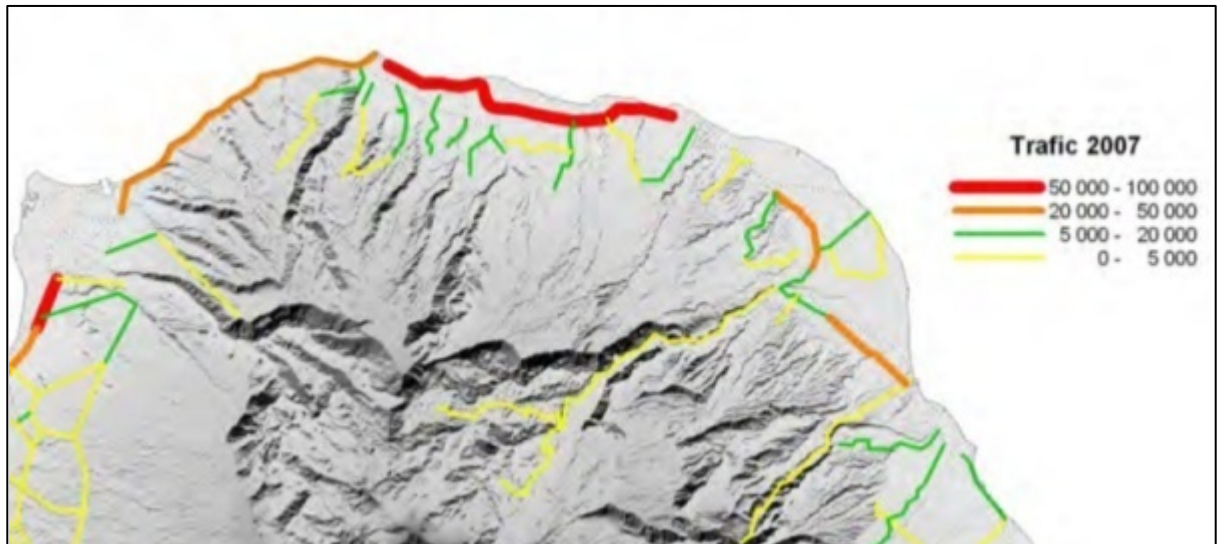


FIGURE: RAFIC JOURNALIER ANNUEL 2007 (SOURCE: OBSERVATOIRE DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS, AGORAH, 2007)

Ces charges de trafic déjà importantes ne cessent d'augmenter sur le territoire.

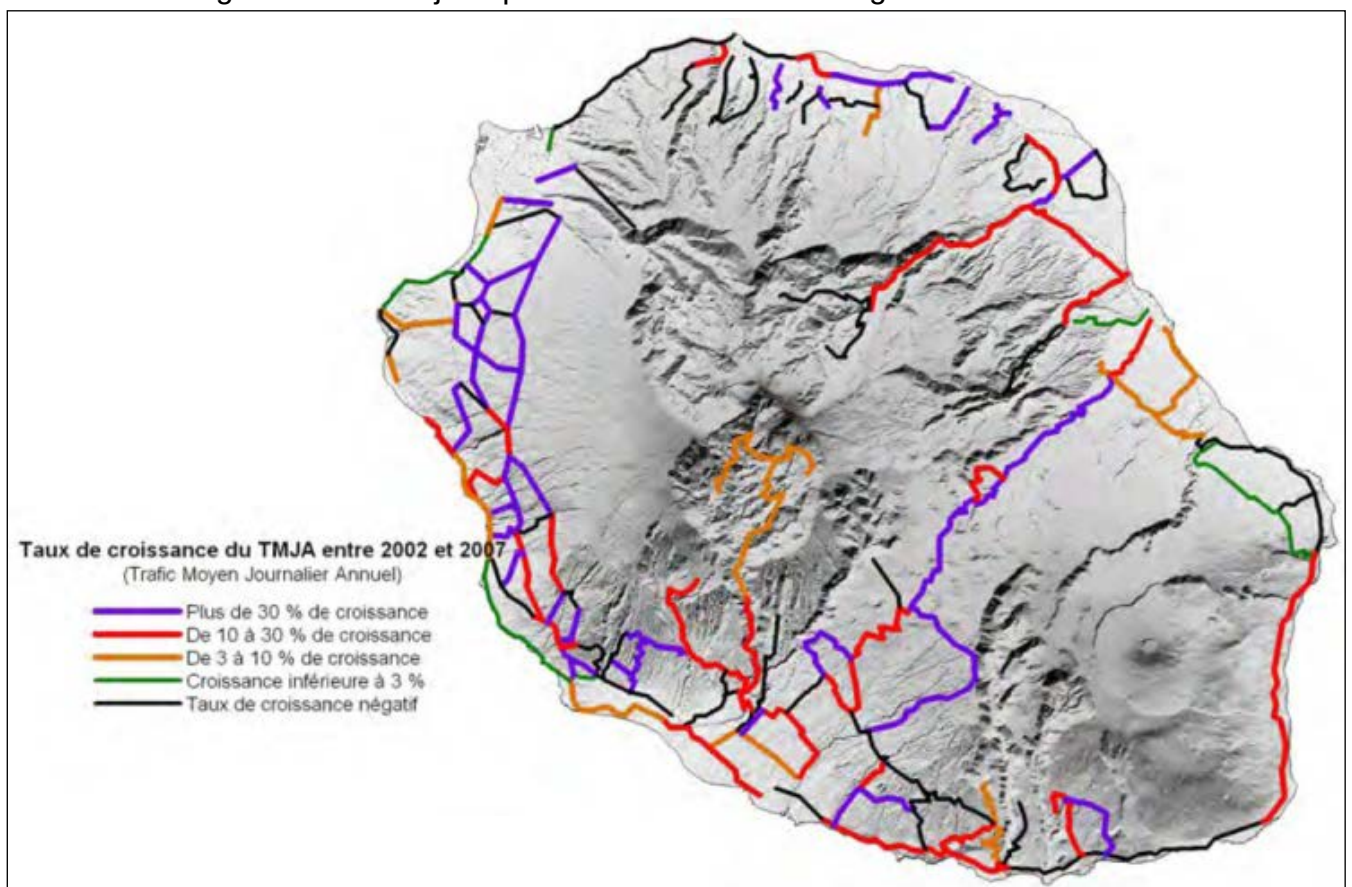


FIGURE: TAUX DE CROISSANCE DU TRAFIC MOYEN JOURNALIER ANNUEL ENTRE 2002 ET 2007 (SOURCE: OBSERVATOIRE DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS, AGORAH, 2007)

Il en résulte des niveaux de trafic conséquents :

- ⇒ s'affectant principalement sur l'axe primaire national, fortement saturé aux heures de pointe
- ⇒ conduisant également à la saturation du réseau secondaire de desserte des centres urbains en général et de St Denis en particulier

En outre, deux secteurs de forte saturation sont de plus l'objet d'enjeux urbains :

- ⇒ la RN1-RN2 au droit du littoral du centre-ville de St DENIS



⇒ la RN2 au droit du Quartier Français à Ste Suzanne, dont les problèmes actuels de circulation (remontée de queue sur la RN2 pour l'accès au centre commercial notamment) et les perspectives de développement (logements, zone d'activités) conduisent à se poser la question de la restructuration du réseau de voirie et des échanges avec la RN2, notamment côté St André.



III.3.3 Une perspective alarmante

La situation actuelle très préoccupante sur le réseau de voirie de la CINOR est à mettre en perspective avec :

⇒ l'augmentation de la demande de déplacement induite par la croissance démographique, s'affectant aujourd'hui quasi-exclusivement sur la voiture,

⇒ la diminution des espaces viaires qui sera induite par :

- ▶ les projets urbains (aménagement qualitatif de l'hypercentre de St DENIS, aménagement du littoral...)
- ▶ les besoins de réaffectation de ces espaces liés au P.D.U., en faveur notamment des autres modes de déplacement (transports collectifs, modes doux...)

Pour illustrer cette problématique, il convient de rappeler que, entre 1996 et 2005 :

⇒ la croissance du réseau viaire a été de 24 %

	2006 ¹⁵			2007		
	Routes Nationales (Source DDE)	Routes Départementales (Source DDE)	Routes Communales (Déclaratif des communes- Conseil Régional)	Routes Nationales (Source DDE)	Routes Départementales (Conseil Général)	Routes Communales (Conseil Régional)
Réunion (longueur totale en Km)	367	720	4 386	367	720	4 386
Métropole (longueur totale en Km au 31 décembre) * arrondis	20 224 ¹⁶	365 000	550 000	20 122	377 000	630 000
Réunion : Offre kilométrique pour 1.000 habitants	0,47	0,91	5,7	0,47	0,91	5,6
France métropolitaine : Offre kilométrique pour 1.000 habitants	0,3	5,9	8,9	0,3	6,1	10,2

FIGURE: OFFRE COMPAREE DE VOIRIE EN METROPOLE ET A LA REUNION EN 2006 ET 2007 (SOURCE: OBSERVATOIRE DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS, AGORAH, 2009)

⇒ le parc automobile a évolué de 52 %¹.

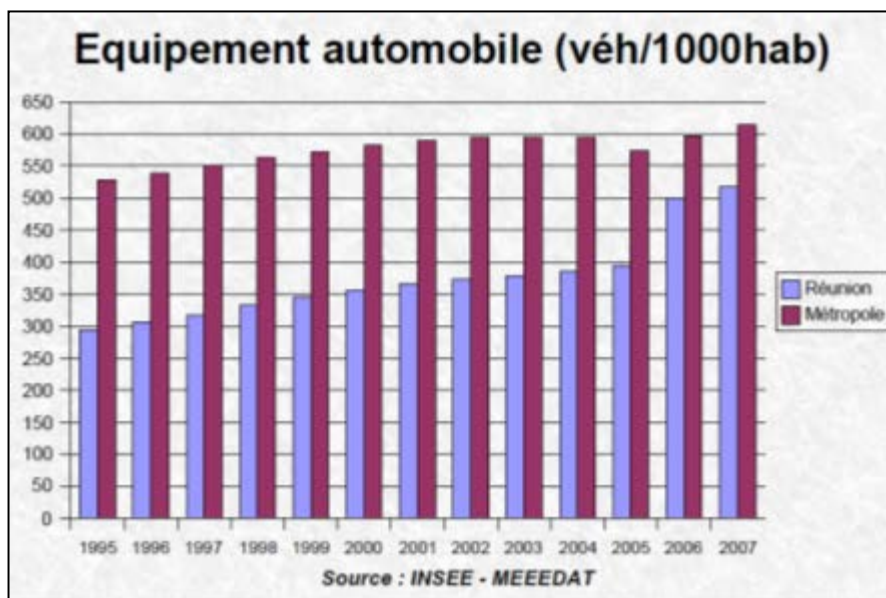


FIGURE: NOMBRE DE VEHICULE POUR 1000 HABITANTS EN METROPOLE ET A LA REUNION (SOURCE : OBSERVATOIRE DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS, AGORAH, 2009)

¹ OBSERVATOIRE DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS, AGORAH, 2009

III.3.4 Le stationnement

Ces éléments de diagnostic sont issus :

- ⇒ de l'étude de circulation et de stationnement du centre-ville à la mise en service du Tram-Train réalisée par la ville de St Denis en novembre 2008
- ⇒ d'une enquête de stationnement sur les centre-ville de Ste Marie et Ste Suzanne réalisé septembre 2010 dans le cadre du PDU¹.

A/ L'offre de stationnement sur l'agglomération

L'agglomération possède un nombre global de places de stationnement publics relativement élevé.

Dans les centres-villes de St Denis, Ste Marie et Ste Suzanne, on dénombre respectivement 6 583, 689 et 252 places.

Pour mémoire, 20% de disponibilité permet d'assurer un bon fonctionnement du stationnement en centre-ville.

A.1 L'offre en stationnement public du centre de St Denis

Les chiffres suivants sont quelques peu faussés par la création récente de nouvelles zones de stationnement payant sur le Barachois à St Denis, cependant aucune étude n'a été réalisée depuis.

L'offre de stationnement du centre de St Denis correspond à un ratio d'une place pour 20 habitants, ce qui est relativement élevé en comparaison à des villes de taille similaire (en moyenne, on compte 1 place pour 30 habitants).

L'offre était à 44% gratuite en 2008.

¹ CF. ANNEXE

Sur les 56% de stationnement payant, 16% sont des places payantes sur voirie en zone orange (limité à 2 h), 18% en zone verte (sans limite de temps), 22% en parking.

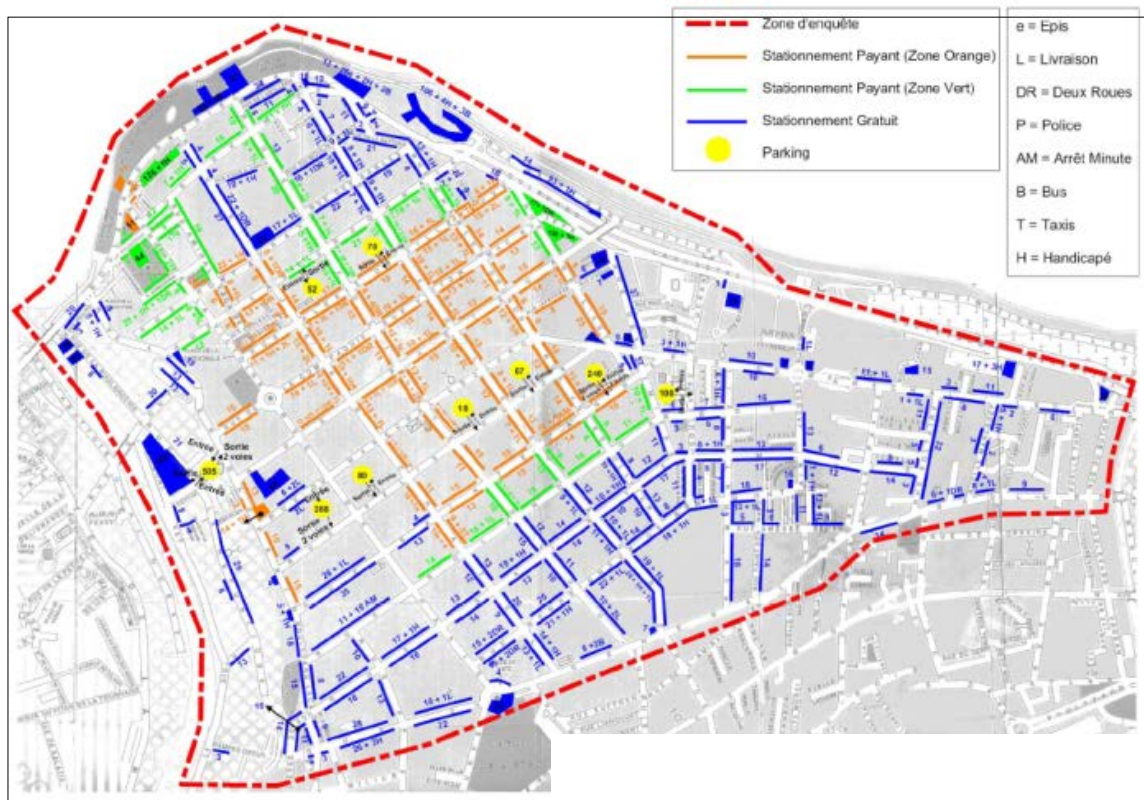


FIGURE: OFFRE DE STATIONNEMENT DE SAINT DENIS AVANT L'EXTENSION AU NIVEAU DU BARACHOIS (SOURCE: ETUDE DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DU CENTRE VILLE À LA MISE EN SERVICE DU TRAM TRAIN, 2009)

Actuellement, la tarification pratiquée sur St Denis est la suivante :

⇒ voirie payante en zone orange : 1,20 € l'heure, 2,40 € les 2 heures

⇒ voirie payante en zone verte : 0,40 € l'heure, 0,60 € les 2 heures

1,00 € la demi-journée (4h00),

1,80 € la journée (8h00)

⇒ les parkings : 3,50 € la demi-journée (4h00), 5,00 € la journée (8h00)

La tarification sur voirie apparaît être plutôt faible par rapport à d'autres villes de taille similaire (généralement 1,50 € / heure sur voirie en courte durée).

De plus, s'il est logique que le coût du stationnement en parking soit plus élevé (véhicule abrité, surveillance...), une telle différence avec le stationnement sur voirie en zone verte est de nature :

⇒ à réduire la fréquentation des parkings

⇒ à dévaloriser le stationnement en zone verte (le taux de paiement est généralement d'autant plus réduit que le tarif est faible).

L'organisation du stationnement traduit le périmètre et la vocation du cœur de ville (étendue de la piétonnisation, la place des modes doux, le niveau et la qualité de desserte par les TC...).

A.2 L'offre en stationnement public du centre de Ste Marie

L'offre sur Ste Marie est entièrement gratuite et relativement abondante. La grande majorité du stationnement est en parking.

Le taux d'occupation journalier moyen entre 6h et 20h est de 26%. Le stationnement longue durée représente 17% des véhicules et 53% de l'occupation.

Une sous-utilisation de l'offre est observable dans certaines zones dont notamment les parkings de la médiathèque et du front de mer.

A.3 L'offre en stationnement public du centre de Ste Suzanne

L'offre du centre de Ste Suzanne apparaît à la fois sous dimensionnée par rapport à la demande (pas de parking capacitif) et mal matérialisée (pas de marquage au sol des places sur voirie).

L'offre est entièrement gratuite et principalement sous forme de stationnement longitudinal sur voirie.

Ainsi, un phénomène de stationnement anarchique sur la chaussée et les trottoirs est observable engendrant à la fois des gênes pour la circulation automobile mais surtout les piétons, et plus particulièrement les personnes à mobilité réduite.

Des situations de blocage ont également lieux notamment le mardi, jour du marché forain.

Le taux d'occupation journalier moyen entre 6h et 20h est de 77%.

Le stationnement longue durée représente 14% des véhicules et 49% de l'occupation.

B/ L'usage du stationnement sur St Denis

L'étude de 2008 a permis d'identifier l'offre et les demandes en stationnement et de mettre en exergue les principaux dysfonctionnements.

La demande journalière correspond à une occupation d'environ 67% de 6h à 20h (66% sur voirie payante, 77% sur voirie gratuite et 49% dans les parkings) et de 92% en heure de pointe (94% sur voirie payante, 101% sur voirie gratuite, 72% sur parking).

Ces moyennes cachent des disparités spatiales très fortes, puisque l'on observe des zones fortement saturées (rues gratuites à proximité immédiate des zones payantes, rues en zones verte au cœur de secteurs centraux) et des zones sous occupées (la quasi-totalité des parkings en ouvrage et notamment le parking République, les zones périphériques de l'Ouest et du Sud-Est).

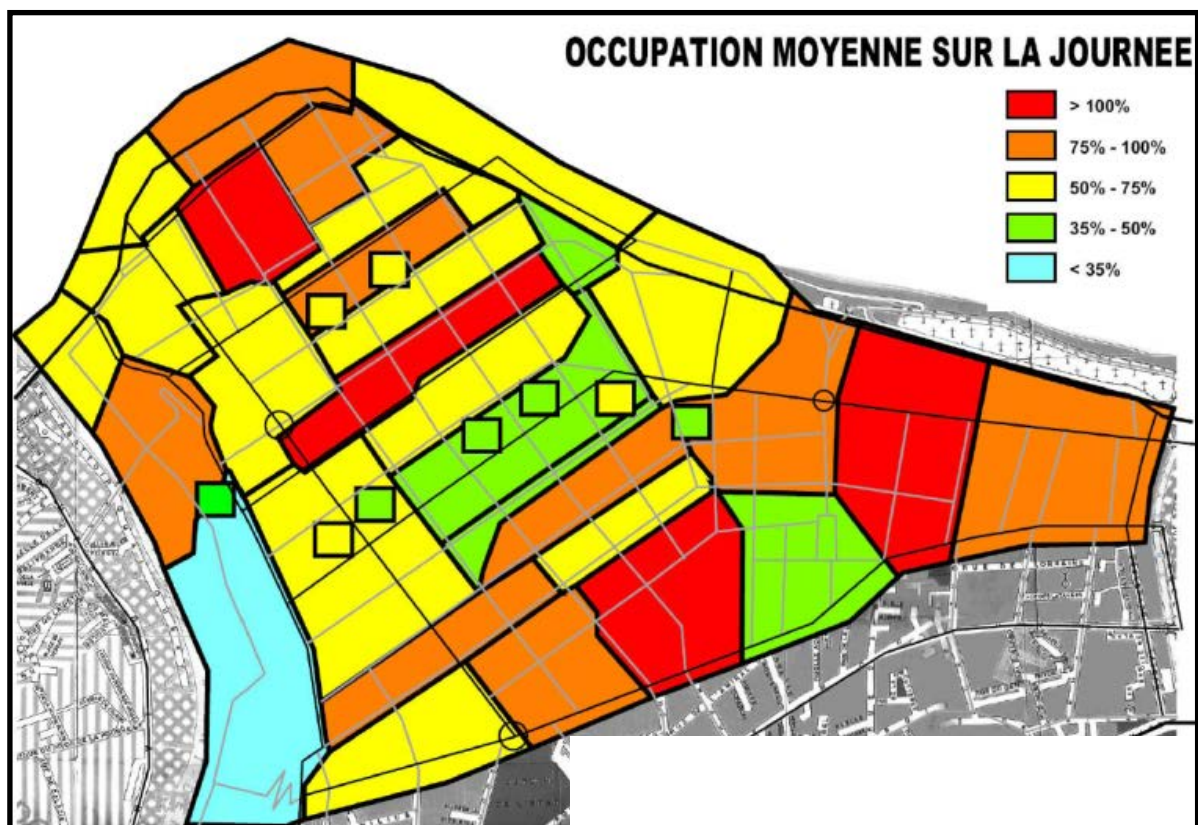


FIGURE: OCCUPATION MOYENNE JOURNALIERE DES PLACES DE STATIONNEMENT DU CENTRE DE ST DENIS (SOURCE: ETUDE DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DU CENTRE VILLE A LA MISE EN SERVICE DU TRAM TRAIN, 2009)

Le fort taux de stationnement longue durée sur le centre-ville de St Denis entraîne un taux d'occupation permanent fort et limite les possibilités de rotation.

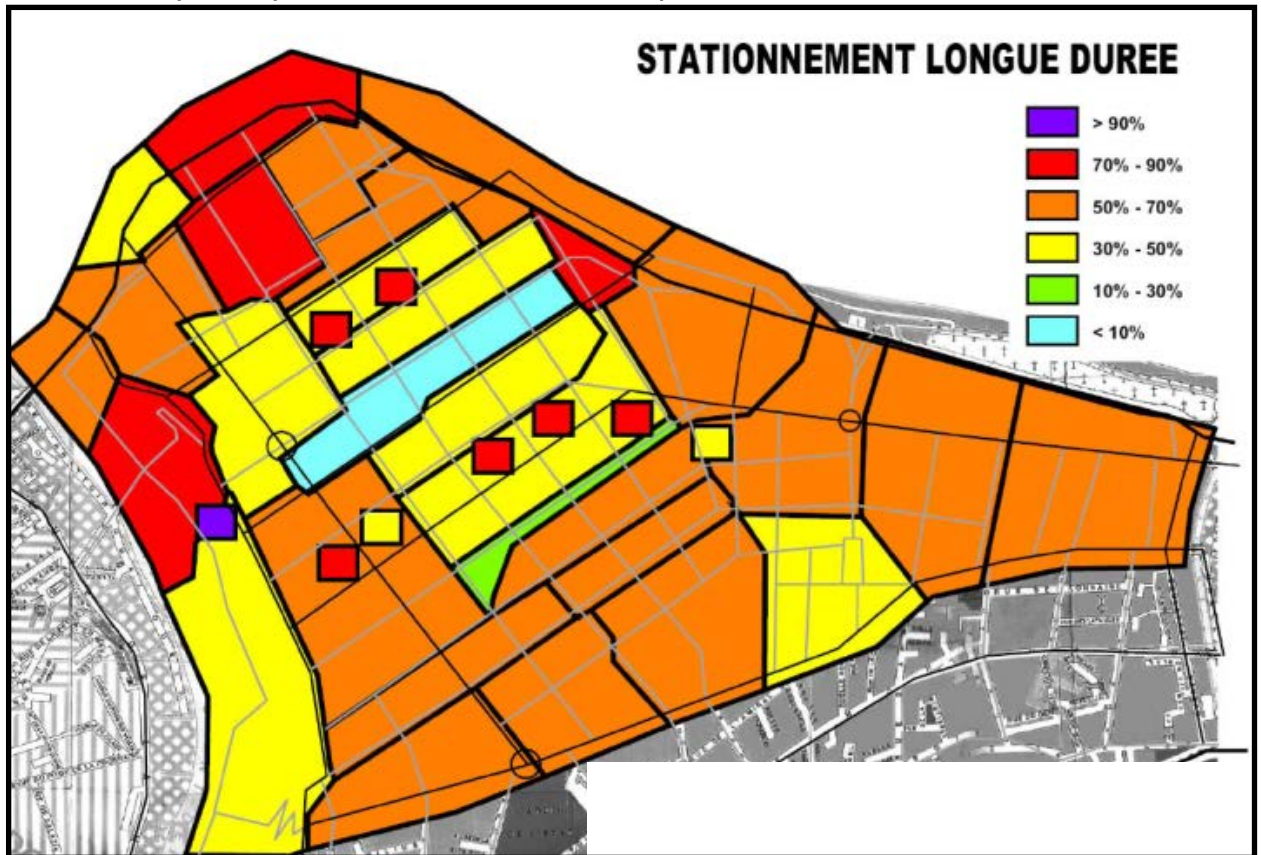


FIGURE: STATIONNEMENT LONGUE DUREE DU CENTRE DE SAINT DENIS (SOURCE: ETUDE DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DU CENTRE VILLE À LA MISE EN SERVICE DU TRAM TRAIN, 2009)

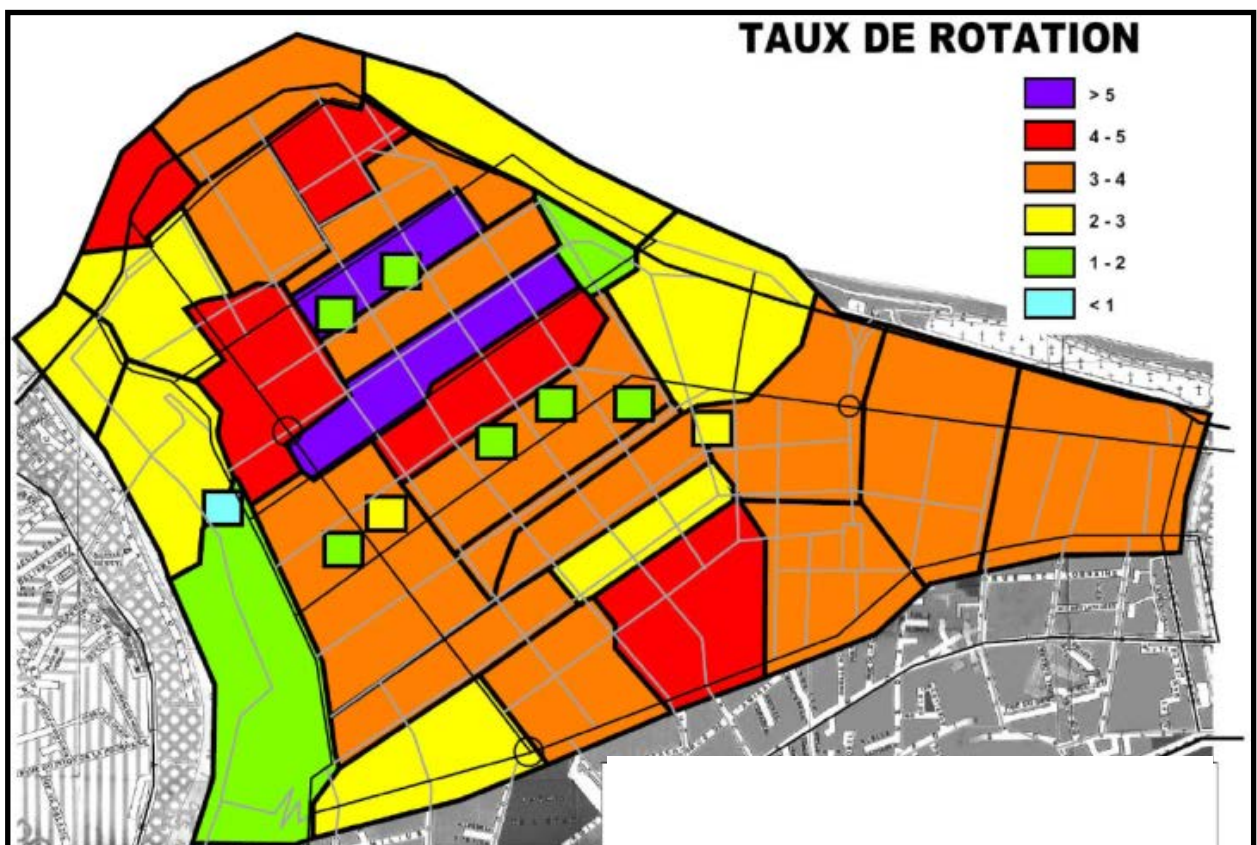


FIGURE: TAUX DE ROTATION DU STATIONNEMENT EN CENTRE VILLE DE SAINT DENIS (SOURCE: ETUDE DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DU CENTRE VILLE À LA MISE EN SERVICE DU TRAM TRAIN, 2009)

Bien que l'offre en stationnement public paraisse globalement adéquate, la capacité de stationnement est insuffisante sur certains secteurs. Cette saturation est principalement induite par une occupation massive des zones hypercentrales par les usagers en longue durée (employés des commerces et des administrations se substituant aux résidents dès 8h). Ces usagers représentent 59 % de l'occupation pour seulement 22 % des véhicules.

Ce phénomène entraîne une part importante de stationnement sauvage illicite.

On observe en effet un respect très approximatif de la réglementation avec 460 véhicules en stationnement interdit à l'heure de pointe, un taux de paiement relativement réduit et le non-respect fréquent de la durée en zone orange, des places handicapées, des aires de livraison...

La compétence de stationnement relevant des communes, il convient de concerter la CINOR en amont de toute modification du stationnement afin de mieux anticiper l'impact de ces modifications sur les activités économiques et sur le TC et de concevoir une réelle politique de mobilité partagée.

Le PDU offre l'occasion d'intervenir véritablement et durablement sur la voirie et le stationnement dans les centres urbains des communes, en cohérence avec la politique globale de déplacements, mais nécessite pour ce faire une participation active des communes à son élaboration et à sa mise en œuvre.

III.4 Le transport de marchandise, les livraisons, le commerce et le tourisme

III.4.1 Le transport de marchandise et les livraisons

L'absence de données en matière de transport de marchandises ne permet pas de réaliser un état des lieux précis et complet des transports de marchandises sur le territoire de la CINOR.

Un véritable besoin de rationalisation et d'organisation des transports de marchandises apparaît cependant nécessaire sur la CINOR :

⇒ depuis les 2 principaux lieux d'importation des marchandises que sont :

- ▶ Le Port, jouxtant la CINOR à l'Ouest : près de 4 millions de tonnes / an embarquées-débarquées, 200 000 conteneurs dont environ 20% se retrouvant sur la CINOR sous la forme de poids-lourds (sur le Barachois notamment).
- ▶ l'Aéroport de Gillot, interne à la CINOR, avec un tonnage 140 fois inférieur à celui du Port, mais avec des déplacements à la tonne plus nombreux (274 866 quintaux de fret aérien en 2009¹ le plaçant au sixième rang national et premier rang des DOM).

⇒ au stade des livraisons dans les centres urbains

Aujourd'hui, les livraisons dans les centres urbains ne répondent à aucune organisation car on observe :

⇒ pas de réglementation spécifique (sauf sur la rue Maréchal Leclerc à St DENIS où celle-ci semble peu respectée)

¹ INSEE, 2009.

⇒ pas d'itinéraire privilégié pour les transports de marchandises

⇒ peu d'emplacements réservés

⇒ pas de plateforme logistique de groupage / dégroupage

Bien que les dimensions réduites des rues obligent les transporteurs à utiliser principalement de petits véhicules, ceux-ci génèrent, à toute heure de la journée et notamment aux heures de pointe, d'importantes contraintes sur la circulation générale de par leur arrêt réalisé le plus souvent sur chaussée.

D'autres composantes méritent également une prise en considération : collecte et transport des déchets, transport de carburants, etc...

III.4.2 Le fonctionnement commercial

De manière générale, il convient d'améliorer l'accessibilité des centres urbains.

En effet, les centres urbains de la CINOR, au premier rang desquels se trouve celui de St DENIS, souffrent aujourd'hui d'une attractivité commerciale et d'une animation ayant tendance à se réduire :

⇒ face à la montée en charge des centres commerciaux périphériques,

La zone commerciale Duparc en est un exemple. C'est un pôle attractif de la commune de Saint Marie, aussi bien pour les achats que les loisirs, qui constitue un point central de convergence de la CINOR. Les déplacements en transport en commun vers cette zone ne pourront être concurrentiel et attractif qu'à la condition d'y faire passer des lignes régulières traversant la zone, de jour comme de nuit.

⇒ mais également de par une accessibilité se dégradant avec les mauvaises conditions de circulation et de stationnement.

C'est pourquoi, même si l'objectif majeur du PDU réside dans le transfert modal de la voiture vers les transports collectifs et les modes doux :

⇒ la clientèle visée par ce transfert est avant tout celle des migrations alternantes domicile / travail, c'est-à-dire principalement les actifs des autres communes venant travailler sur St DENIS,

⇒ l'utilisation des transports collectifs et des modes doux pour des motifs d'achats se heurte au transport des marchandises achetées.

Il importe donc de faire la part des choses et de maintenir une bonne accessibilité en voiture (circulation et stationnement) aux centres urbains, cette accessibilité étant nécessaire notamment pour les livraisons et les services urbains (secours, sécurité...).

Cependant, le stationnement sur voirie, au plus près des commerces, est une habitude fortement ancrée qu'il conviendra de faire évoluer.

En effet :

⇒ la localisation du stationnement dans les parkings situés en bordure immédiate des zones commerciales génère des flux piétons profitant directement aux vitrines situées sur le parcours,

⇒ la distance parcourue à pied entre le lieu de stationnement sur un parking d'hypermarché et l'entrée du bâtiment est le plus souvent importante, mais la perception de pénibilité de l'utilisateur est réduite par le fait qu'il est déjà dans le centre commercial.

Il importera donc :

⇒ de réduire au maximum la place de la voiture sur les rues les plus commerçantes :

- ▶ circulation possible en zone de rencontre mais avec un plan de circulation conduisant à « sortir » les flux de trafic (autres que ceux des chalands et des résidents) de ces rues,
- ▶ stationnement limité aux livraisons, aux chargements de colis, d'achats lourds ou encombrants, aux arrêts de très courte durée,

⇒ de soigner tout particulièrement les liaisons piétonnes entre les parkings et les vitrines des magasins, afin de réduire au maximum la perception de distance parcourue à pied par l'utilisateur.

L'exemple le plus parlant est celui du parking République, situé à deux pas de l'hypercentre commerciale de St DENIS, mais très peu utilisé de par le franchissement de la rue Gasparin perçu comme un obstacle par les usagers et compte tenu du sentiment d'insécurité ressenti.

III.4.3 L'activité touristique

L'île de la Réunion possède un grand attrait touristique. Ainsi plus de 1 800 milliers de passagers ont atterri sur l'île en 2009 ce qui classe l'aéroport de Roland Garros au dixième rang national et deuxième rang des DOM¹.

La CINOR n'est pas l'un des principaux pôles touristiques de la REUNION (volcan, plages, cirques...). Aussi, il importe de conforter le développement touristique sur l'agglomération.

Pour ce faire, la CINOR possède plusieurs atouts :

- ⇒ elle est un point de passage obligé des touristes débarquant sur l'île (le premier devant Pierrefonds),
- ⇒ elle possède certains sites attractifs : le Barachois, le parc du Colorado, le parc urbain, les musées, monuments, cases créoles du centre-ville de St DENIS, le parc de Bois Madame, le port de pêche et de plaisance de Ste MARIE, la cascade Niagara et le bocage de Ste SUZANNE, le sentier littoral, le projet de golf à Ste MARIE, etc...

L'enjeu principal en matière de déplacement lié au tourisme est donc de « capter » et de « captiver » les touristes en transit sur la CINOR, et de faire du centre de Saint-Denis une escale principale, depuis laquelle il sera possible de rayonner sur l'ensemble de la CINOR.

Pour les touristes de plus en plus nombreux ne disposant pas de parents ou d'amis venant les chercher à l'aéroport, la location d'une voiture est aujourd'hui quasi-obligatoire.

La question des liaisons en transport entre l'aéroport et le centre de St DENIS, assurée aujourd'hui par une navette peu fréquente, est donc à poser. Il s'agira de trouver cohérence et complémentarité entre l'offre de taxi, de location de véhicule, du

¹ INSEE, 2009.

réseau Car Jaune, du réseau CITALIS et de la capacité de la CINOR à établir des navettes capacitives avec l'arrivée d'ici 2015 de gros porteurs de type A380.

Enfin, en période d'affluence touristique, les flux engendrés par les locations de véhicule sont importants et viennent principalement renforcer les flux de transit depuis l'aéroport vers la côte Ouest. La signalétique actuelle permet d'orienter le flux de touristes sur le boulevard sud et d'éviter la traverser de l'hyper-centre de St Denis par le Barachois.

III.5 La sécurité

III.5.1 L'accidentologie sur le territoire de la CINOR

À l'échelle de l'île, le territoire de la CINOR est l'un des moins accidentogène.

En effet, alors que les routes littorale reliant Saint Paul à Etang Salé, Saint Benoît à Sainte Rose et Saint Joseph à Sainte Rose enregistre plus de 5 accidents grave pour 100 millions de kilomètre parcourus, les routes de la CINOR en compte moins de 5.

Les tronçons du territoire les plus touchés sont la route du littoral et la RN2 entre Sainte Marie et Sainte Suzanne.



FIGURE: NOMBRE D'ACCIDENTS GRAVES POUR 100 MILIONS DE KM PARCOURUS (2006 A 2008)

SOURCE: OBSERVATOIRE DEPARTEMENTAL DE SECURITE ROUTIERE, DDE, 2008

En 2009, 951 accidents de la circulation ont eu lieu sur le territoire de l'agglomération. La ville de Saint Denis concentre presque 73% de ces accidents.

	Nb d'accidents de la circulation en 2009
Saint Denis	692
Sainte Marie	132
Sainte Suzanne	127

FIGURE: NOMBRE D'ACCIDENT SUR LA CINOR EN 2009 (SOURCE: SDIS)

La sécurité est le principal poste de nuisance du transport de voyageurs à l'échelle de l'île. Le graphique suivant, issu du compte de déplacements de voyageurs à la Réunion pour l'année 2007, montre que sur un coût annuel total des nuisances du transport de voyageur de 131 millions d'euros, 65,5 millions sont dus au poste sécurité.

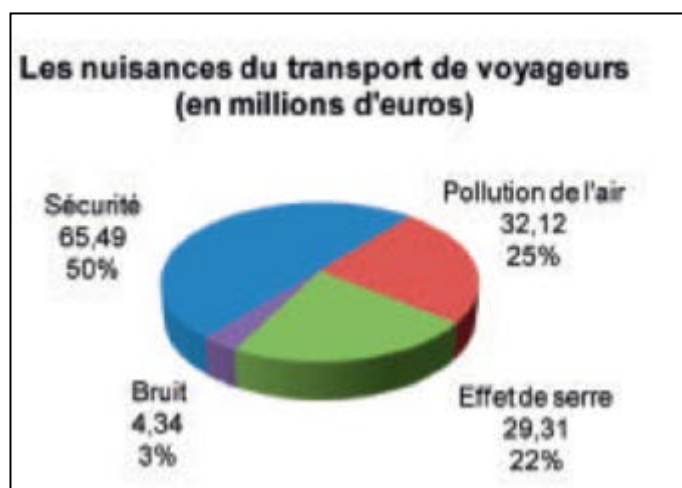


FIGURE: REPARTITION PAR POSTE DES COUTS ANNUELS DU TRANSPORT DE VOYAGEUR (SOURCE: COMPTE DEPLACEMENTS DE VOYAGEUR A LA REUNION POUR L'ANNEE 2007)

III.5.2 Le coût de l'insécurité sur le territoire

Au-delà de leur coût matériel, les pertes humaines sont monétarisables.

Le CERTU estime ainsi le coût d'une vie humaine entre 1 et 1,5 millions d'euros.

Un blessé grave coûte à la collectivité entre 150 000€ et 225 000€ et un blessé léger entre 22 000€ et 33 000€.

Ainsi, l'insécurité sur le territoire de la CINOR est une question importante à traiter afin de réduire le nombre de victimes et par la même occasion atténuer les coûts pour la collectivité.

III.6 L'accessibilité des PMR

III.6.1 Les démarches d'accessibilité sur l'agglomération

La prise en compte de la problématique de l'accessibilité dans les Plans de Déplacements Urbains est une démarche obligatoire inscrite dans la loi n°2005-102 de Février 2005 sur l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.

À ce titre, la loi « handicap » impose une mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics, des transports collectifs et des ERP (Établissements Recevant du Public).

Cette loi s'attache à trois dimensions principales:

⇒ éthique : assurer l'égalité d'accessibilité pour tous ;

⇒ sociale : éviter l'exclusion et favoriser le vivre ensemble ;

⇒ spatiale : améliorer les conditions d'accès pour tous dans notre environnement quotidien.

A/ Les enjeux de l'accessibilité

A.1 Le concept de l'accessibilité

Le concept d'accessibilité vise à permettre à chacun de se déplacer quel que soit le motif du déplacement en aménageant l'environnement quotidien de la population. La ville a longtemps été pensée pour des personnes valides entraînant la multiplication des obstacles aux déplacements pour les personnes handicapées et renforçant ainsi leur exclusion sociale.

Les mesures devant être prise sur la voirie, les transports et les bâtiments doivent être pensées en cohérence afin de garantir la continuité de l'accès depuis le début

de la chaîne de déplacement jusqu'à sa fin. La seule inadéquation d'un élément de la chaîne rend le déplacement impossible.

Cette obligation réglementaire représente également une opportunité à saisir pour la promotion des modes doux.

A.2 Les personnes concernées

La question de l'accessibilité ne concerne pas uniquement les personnes handicapées (fauteuils roulants, déficients visuels, cognitifs, intellectuels, malentendants...) mais l'ensemble de la population.

En effet, les fractures des membres inférieurs mais aussi le port de bagages ou de poussettes sont autant de facteurs réduisant notre mobilité.

De plus, les personnes âgées, de plus en plus nombreuses au vu du vieillissement de la population, éprouvent également des difficultés à se déplacer.

La notion de PMR recouvre ainsi l'ensemble des personnes souffrant de manière ponctuelle ou permanente de gêne pour les déplacements.

A.3 Une démarche transversale

La mise en accessibilité du territoire de la CINOR est à la croisée de plusieurs compétences détenues par des acteurs différents.

La loi handicap impose aux collectivités territoriales et aux communes de réaliser plusieurs études visant à planifier la mise en accessibilité.

La mise en place d'une structure de suivi est également obligatoire.

Le tableau ci-après rappelle les aspects réglementaires de la « Loi Handicap ».

Accessibilité	Descriptif	Compétence
Mise en place de la commission intercommunale d'accessibilité	Suivi et échange transversal	CINOR
Plan d'accessibilité de la voirie et des espaces publics	Diagnostic et plan d'actions pour favoriser l'accessibilité de la voirie et des espaces publics	Communes
Schéma directeur d'accessibilité des transports urbains	Diagnostic et plan d'actions pour rendre les points d'arrêts et les véhicules accessibles	CINOR
Établissements recevant du public	Diagnostic des établissements publics	CINOR et Communes
Commerces	Favoriser l'accessibilité des commerces	Privé

B/ État des lieux des démarches d'accessibilité sur la CINOR

B.1 Commission intercommunale d'accessibilité

Une commission dédiée à la question de l'accessibilité des transports a été mise en place à la CINOR en décembre 2008. Elle s'est notamment réunie deux fois au cours de l'année 2010 pour faire valider le Schéma Directeur d'Accessibilité et les principes du transport à la demande PMR.

Cette commission devra rapidement intégrer les questions de l'accessibilité de la voirie et des espaces publics. Elle aura pour objectif de formuler un avis sur l'ensemble des champs qui touche l'accessibilité, à savoir : le cadre bâti, le logement, les équipements publics, la voirie et les transports. Elle se chargera également d'établir un recensement des logements accessibles. Elle regroupera à la fois des élus de l'agglomération et des communes, des techniciens, des associations de personnes handicapées et des experts.

Les recommandations de la commission ainsi que les avancements des démarches seront rapportés dans un dossier annuel adressé au Préfet.

B.2 Plans d'accessibilité de la voirie et des espaces publics

Les plans d'accessibilité de la voirie et des espaces publics sont une compétence communale. Ces documents comprennent un diagnostic exhaustif qui recense les contraintes sur voirie pour chaque rue au regard des différents handicaps. Les aménagements à réaliser pour la mise en accessibilité sont ensuite hiérarchisés et chiffrés dans un plan d'action pluriannuel.

Les communes de St Denis et de Ste Suzanne ont commencé leur réflexion sur leur plan d'accessibilité de la voirie et des espaces publics. Ces réflexions doivent donc être intégrées à celles plus globales du PDU afin d'assurer la cohérence des actions menées.

B.3 Schéma Directeur d'Accessibilité des transports urbains

Le Schéma Directeur d'Accessibilité des transports urbains est un document de planification pour la mise en accessibilité des véhicules, des points d'arrêt et la diffusion de l'information.

La CINOR a récemment approuvé son Schéma Directeur d'Accessibilité des transports urbains et s'oriente vers :

- ⇒ la mise en service d'un transport spécifique pour les PMR en 2011,
- ⇒ la mise en accessibilité progressive des principaux arrêts et de tous les véhicules du réseau CITALIS afin d'avoir un réseau entièrement accessible en 2015.

En amont de l'adoption du SDA, le réseau CITALIS proposait déjà un abonnement spécifique pour les personnes à mobilité réduite possédant un certificat des CCAS.

IV - Synthèse - Les enjeux du PDU

IV.1 Les enseignements à tirer du PDU de 2004

Avant toutes choses, il importe de tirer les enseignements de la mise en œuvre du PDU de 2004 et de son très faible taux de réalisation 5 ans après (3%).

Si l'abandon du tram-train a conduit à remettre en cause bon nombre d'actions, d'autres raisons peuvent être mises en avant et principalement :

- ⇒ un manque de précision (financement, calendrier de mise en œuvre, etc...) et une absence de hiérarchisation dans la définition des actions ayant conduit à leur faible appropriation par les partenaires et acteurs, une absence d'engagement réel des opérateurs et/ou des maîtres d'ouvrages des actions identifiées
- ⇒ un programme d'actions trop couteux par rapport aux capacités financières des collectivités,
- ⇒ des logiques communales étant restées trop rigides au détriment d'une vision intercommunale plus globale,
- ⇒ l'absence d'articulation et de coordination des politiques de stationnement et des plans de circulations d'une part et de développement des TC d'autre part
- ⇒ une insuffisance dans les moyens humains et matériels mis en œuvre en interne (absence de Chef de projet PDU, de Comité de suivi, de mesure des indicateurs...)

IV.2 Les principaux éléments de constat du territoire

1) Le besoin de rechercher un meilleur équilibre entre :

⇒ les poids de population répartis sur l'ensemble du territoire

Sur la dernière décennie, l'évolution de la population a été essentiellement concentrée sur les mi-pentes, au détriment de la densification des centres urbains.

Par ailleurs, les communes de Sainte Marie et Sainte Suzanne jusqu'alors plus rurales, prévoient d'importants programmes de développement urbain (Beauséjour, Trois Frères, Quartier Français...) qui vont générer de nouveaux besoins de déplacements vers l'Est du territoire.

Il importe alors de satisfaire cette tendance mais également :

- ▶ de maintenir une certaine densité et jeunesse de population à Saint Denis, la vitalité du Centre d'Agglomération étant primordiale au maintien du dynamisme sur l'ensemble de l'agglomération
- ▶ d'endiguer l'inflation des distances de déplacements qui menace le territoire, synonyme, même à population constante, d'une aggravation préoccupante des dysfonctionnements (engorgement du réseau), des nuisances (accidents, pollutions, bruit...) et des coûts liés aux déplacements.

⇒ les gros pôles d'emplois et de commerces, de plus en plus sectorialisés

Si les poids de populations apparaissent relativement regroupés, les principaux pôles d'emplois sont encore plus concentrés sur le littoral (Z.A. du Chaudron, zone aéroportuaire / La Mare-Gillot...)

Ce phénomène se traduit donc par un allongement important des distances des déplacements :

- ▶ essentiellement réalisés en voiture pour l'accès au travail et aux commerces ;
- ▶ avec une concentration de la demande sur l'itinéraire du littoral et le Boulevard Sud

Ce modèle urbain (étalement et périurbanisation) se fait au détriment des espaces agricoles et naturels, modifie les fonctionnements sociologiques des quartiers, aggrave la dégradation du cadre de vie (pollutions sonores et atmosphériques) et pèse sur le budget des ménages.

2) Une forte motorisation des ménages mais un taux d'occupation des véhicules très réduit

Le fort taux de motorisation des ménages et le faible taux d'occupation des véhicules, corrélé au potentiel de développement du nombre de déplacements par jour et par personne, sont autant d'arguments pour la recherche d'une optimisation du **covoiturage** et des **modes de déplacement alternatifs à la voiture** permettant d'accroître la capacité d'accès sans augmenter les problèmes d'engorgement des voies et du stationnement.

Au-delà d'une simple mise en relation des personnes via un site internet, les mesures réellement incitatives au covoiturage nécessitent une participation active des collectivités mais aussi des employeurs au travers principalement :

- d'un accès privilégié au stationnement dans les centres urbains (places réservées, coût réduit...) pour les véhicules des covoitureurs
- de la mise en place d'un système de « garantie de retour » permettant de fiabiliser le recours au covoiturage

3) Un réseau routier atteignant ses limites

Les axes principaux desservant l'agglomération sont victimes d'engorgements récurrents, preuve d'une saturation sans cesse croissante du réseau de voirie.

Par ailleurs, le développement du maillage routier est fortement contraint par la géographie et de la topographie du territoire, laissant présager une situation très

préoccupante dans les années à venir avec l'augmentation de la demande en déplacements qu'il s'agisse des mouvements pendulaires des populations du TCO et de la CIREST, ou encore du transit des marchandises et des touristes, mais également des besoins internes à l'agglomération de sa population résidente.

La question de l'accès Ouest à la capitale par la Route du Littoral est plus particulièrement critique (temps perdus, problèmes de sécurité sous la falaise, engorgement du centre de St Denis...).

4) Un stationnement sur St Denis à hiérarchiser

Globalement, l'offre de stationnement apparaît être quantitativement suffisante.

Cette apparente abondance n'empêche pas une forte saturation de certains secteurs :

- ⇒ avec des zones très saturées toute la journée principalement sur la partie hypercentrale et sur les rues gratuites situées à proximité immédiate de la zone payante
- ⇒ au détriment de capacités restant encore sous-occupées (parking de la République notamment).

La politique tarifaire du stationnement semble trop peu hiérarchisée. De plus, le faible coût du stationnement ne permet pas de mener une réelle politique incitative.

5) Un usage des transports collectifs essentiellement limité aux captifs

Les réseaux urbains et interurbains permettent tous deux globalement une bonne satisfaction de la demande actuelle sur le plan de la couverture spatiale tandis que la clientèle aspire à l'amélioration des fréquences de services et à une prise en compte des attentes nouvelles en matière de déplacements (amplitude, service de soirée et de nuit, desserte des week-ends)

Cette appréciation concerne principalement les populations captives, car l'offre actuelle de transports collectifs n'apparaît pas suffisamment attractive par rapport à la voiture.

En outre le réseau urbain ne s'est pas adapté aux modifications de l'urbanisation au point de constater une inadéquation de sa structure par rapport aux pôles générateurs de trafic

Les enjeux du développement des transports collectifs passent par la création d'un produit de déplacement réellement concurrentiel à la voiture :

- ▶ prenant en compte l'intégralité de la chaîne de déplacement par l'utilisateur
- ▶ apportant une réponse satisfaisante en terme de temps de parcours et de coût du déplacement,
- ▶ organisé et performant depuis les zones d'habitat les plus denses :
 - à destination des pôles d'attraction que sont les centres urbains et les pôles d'emplois
 - permettant de se substituer progressivement à la voiture, au fur et à mesure de la montée en charge de la saturation inéluctable du réseau de voirie

Il s'agit de créer une offre de transports collectifs hiérarchisé et maillé, privilégiant l'intermodalité (pôles d'échanges, parc relais), la régularité et le confort, en interconnexion avec les réseaux des autres AOT.

6) Une intermodalité à repenser

Le diagnostic fait principalement ressortir la faible connexion entre les différents réseaux TC dépendant des différentes autorités organisatrices de transport mais aussi entre les différents modes de transports : manque de parking relais, de parc à vélo, cheminement piéton...

La création d'un véritable pôle d'échange intermodale central regroupant l'ensemble des modes de transport est aujourd'hui nécessaire, de même que la création de pôles d'échange périphériques, constitutifs d'éléments d'animation urbaine des quartiers d'implantation.

7) Un usage des modes doux quasi inexistant

Sauf pour de rares irréductibles, l'usage des modes doux n'est pas aujourd'hui une question de choix mais de nécessité.

Les aménagements existant sont principalement utilisés pour le loisir, rarement pour les déplacements « utilitaires ».

a topographie contraignante de l'agglomération limite fortement l'usage de ces modes alternatifs, certains itinéraires privilégiés ou le recours à des technologies émergentes (vélos à assistance électrique) pourraient être susceptibles d'assurer le développement de tels modes.

8) Des composantes transversales à ne pas négliger, avec des besoins :

- ⇒ de rationalisation et d'organisation des transports de marchandises et des livraisons dans les centres urbains,
- ⇒ d'une prise en compte effective des personnes à mobilité réduite, non pas uniquement par un système de transport spécifique et parallèle (bien qu'il soit nécessaire pour certaines catégories de P.M.R.) mais par une meilleure intégration dans l'offre tous publics (voirie, TC, ERP)
- ⇒ de réduction des nuisances liées à la circulation automobile en matière de pollution atmosphérique, de bruit, d'accidents...

Le diagnostic traduit donc une situation particulièrement préoccupante sur le territoire, avec des congestions de trafic importantes et un étalement des heures de pointe qui est l'une des sources potentielles de perte de compétitivité et de dynamique urbaine et économique de l'agglomération Nord. L'aspect conjoncturel de ces indicateurs ne doit pas cacher les tendances lourdes allant vers une dégradation à terme du cadre de vie et de l'environnement, en grande partie liée à l'usage toujours plus intensif de l'automobile.

9) ne échelle multiple de problématique et de réflexion :

⇒ le **centre d'agglomération** où se concentre l'essentiel des pôles générateurs de trafic et des problèmes en découlant (circulation et stationnement notamment), et sur lequel se pose la question de mise en cohérence entre le développement des grands projets urbains (Pôle Océan, Barachois, extension du plateau piétonnier...) et l'émergence d'une politique globale des déplacements privilégiant les transports collectifs et les modes doux et visant à réduire la place de l'automobile dans le centre (circulation et surtout stationnement) et à favoriser le report modal (parking relais et desserte TC de proximité)

⇒ l'ensemble du **territoire de la CINOR**, avec :

- une cohérence spatiale à renforcer (desserte intra quartiers et vers le littoral)
- une volonté de reconquête et d'aménagement du littoral
- des problématiques de desserte des bourgs de mi-pentes sur les communes de Ste Marie et de Ste Suzanne
- la question de la desserte de la Montagne restant en suspend suite à l'abandon du Tram-Train
- un développement à venir se réalisant essentiellement vers l'Est :
 - Hauts de Moufia / La Bretagne sur St Denis
 - ZAC Beauséjour sur Ste Marie
 - ZAC Cœur de Ville, Trois Frères et Quartier Français à Ste Suzanne

⇒ la **moitié Nord de l'île**, avec d'importants besoins d'échanges avec les territoires voisins du TCO et de la CIREST devenant de plus en plus difficiles à satisfaire de par la saturation croissante des infrastructures de voirie.

Il apparaît alors difficile aujourd'hui d'attendre sans rien faire sa résolution à long terme (projet de Nouvelle Route du Littoral en viaduc intégrant un transport collectif et à terme un mode ferré), et la recherche d'une solution transitoire offrant une alternative transport (bus et cars) apparaît constituer une nécessité pour éviter les délocalisations d'activités commerçant et affecter la fonction économique de la capitale.

IV.3 L'analyse prospective

IV.3.1 Une nouvelle approche du fonctionnement de la ville

Les transports collectifs et autres modes doux doivent constituer des éléments de composition urbaine et ne plus être le service public à raccrocher après livraison des opérations d'aménagements. Cela suppose un meilleur partage des connaissances entre les diverses collectivités et particulièrement entre la CINOR et ses communes membres.

IV.3.2 Une offre de transport à faire évoluer :

A/ qualitativement :

- ⇒ en visant à minima un niveau de service de type BHNS (Bus à Haut Niveau de Service)
- ⇒ en préservant l'avenir quant à l'évolution vers des technologies guidées et ferrées.

B/ spatialement, avec :

- ⇒ une extension du TCSP vers l'Est, permettant d'offrir l'ossature d'un véritable réseau d'agglomération, et devant assurer la desserte à la fois :

- des pôles d'attraction existants (Université, Technopôle, Aéroport, centres urbains...)
- des futures zones de développement (Beauséjour, Trois Frères, Quartier Français...)
- des territoires excentrés et des bourgs de mi-pentes

selon plusieurs alternatives de tracé :

- itinéraire restant sur la bande littoral, afin de couvrir au mieux l'urbanisation existante (zones d'activités, aéroport, centres urbains)

- itinéraire de piémont, pour offrir un mode de déplacement alternatif aux populations des nouveaux quartiers
- ⇒ une fluidification du trafic bus sur le boulevard Sud afin de hiérarchiser et structurer un réseau en engageant un partenariat avec la Région
- ⇒ une redéfinition de la desserte du centre-ville de St Denis :
- assurant une meilleure desserte du Centre Hospitalier de Bellepierre
 - prenant en compte l'espace Océan comme un facilitateur d'échange intermodal entre les réseaux Cars jaunes et Citalis
 - nécessitant en complément de l'espace océan un périmètre à affecter aux opérations de régulation et de stockage des bus du réseau Citalis (terminus des bus du TCSP, départ des navettes de desserte fine du centre ville)
 - avec une meilleure insertion des lignes de transports collectifs (véritable site propre, navette...)
 - en intégrant les ruptures de charges les plus efficaces au regard de la modification de l'organisation des déplacements qui sera induite par le projet de la route du littoral et du Boulevard Nord

En outre, le PDU de la CINOR offre l'opportunité d'une réflexion avec les partenaires (Région, Département, TCO et CIREST) visant à la recherche d'une solution de transport plus globale assurant une meilleure connexion en transport avec les EPCI voisines :

- ⇒ l'insertion d'un site propre bus sur la Route du Littoral permettant la délocalisation d'une partie significative de l'offre de stationnement de St Denis au débouché de la Route des Tamarins et/ou à la Possession et conduisant à résorber le point dur de l'entrée Ouest de St Denis
- ⇒ une prolongation de l'axe armature au-delà de Quartier Français, en connexion avec le futur TCSP bus de la CIREST

IV.3.3 Un cas à résoudre : la desserte de la Montagne

L'enclavement du quartier de la Montagne, desservie par une unique route en lacet, pose le double problème :

- ⇒ de sa desserte actuelle, de mauvaise qualité
- ⇒ de ses possibilités de développement urbain, potentiellement importantes mais impossible à envisager dans l'état actuel des conditions d'accessibilité

Compte tenu des contraintes topographiques, une solution classique par transport collectif routier de qualité n'apparaît pas envisageable.

Seule une solution de transport par câble :

- ⇒ soit tracté au sol (funiculaire, ascenseur incliné...)
- ⇒ soit téléporté (téléphérique, télécabine...)

permettrait de constituer une solution adaptée et pérenne.

IV.3.4 La recherche d'une raréfaction de la voiture dans le centre d'agglomération

Un développement conséquent de l'usage des transports collectifs pour la desserte du centre d'agglomération nécessite à la fois :

- ⇒ un développement conséquent de l'offre de transport collectif, tant qualitatif que quantitatif
- ⇒ parallèlement, une plus forte pression sur l'usage de la voiture, au travers principalement :
 - des conditions de stationnement de longue durée pour les migrants (nombre de places, coût...) tout favorisant le stationnement résidentiel et en maintenant une bonne accessibilité pour le stationnement de courte durée lié au fonctionnement commercial
 - des conditions de circulation dans le centre (réaffectation d'une partie de la voirie aux transports collectifs, aux piétons, aux vélos, à la chalandise...)
 - d'une organisation d'interfaces pertinentes entre stationnement des véhicules particuliers et transports collectifs urbains (parc relais sécurisé, tarification,)

C'est pourquoi une forte implication de la ville de Saint Denis dans la définition du PDU apparaît plus que jamais indispensable.

IV.3.5 De nouvelles pratiques de mobilité à instaurer

Le PDU doit constituer un document de référence en matière de déplacement et ses préconisations doivent ensuite être déclinées au travers notamment des PLU des communes.

C'est pourquoi il importera de définir les nouvelles règles à prendre en compte en matière notamment de :

- stationnement (article 12) :
 - ⇒ adaptées à chaque type d'occupation (habitat, activités économiques, commerces, etc...)
 - ⇒ intégrant le stationnement des vélos
 - ⇒ préconisant des aménagements immobiliers adaptés notamment dans les immeubles d'activités (vestiaires, douches...)
 - ⇒ cohérente spatialement en fonction du niveau de desserte en transports collectifs
- densité de logements
- zone à urbaniser en fonction de la possibilité effective d'y assurer une desserte en transports collectifs de qualité.

Bibliographie :

- Région Réunion - Schéma d'Aménagement Régional - Juillet 2009
- SCOT de la CINOR - PADD (Citadia - Novembre 2006)
- Observatoire des Transports et des Déplacements - Île de La Réunion - Rapport Données 2007
- Caractéristiques de la tache urbaine 2008 et mesure des évolutions depuis 1997 (AGORAH - décembre 2010)
- Mesure de l'étalement urbain entre 1997, 2003 et 2008 - Territoire de la CINOR (AGORAH - 2010)
- Les composantes du prix du logement à La Réunion (AGORAH - novembre 2009)
- Quelles actions foncières pour répondre aux besoins en logements à La Réunion (AGORAH - juillet 2009)
- Un retournement du marché locatif privé en 2008 (AGORAH - juin 2009)
- Observatoire des Loyers Privés de La Réunion : plaquette intermédiaire des données 2009 (AGORAH - mai 2009)
- Inventaire des Zones d'Habitat Précaire et Insalubre (AGORAH - mars 2009)
- Etalement urbain et espaces agricoles (AGORAH - 2006)
- Ville de Sainte-Suzanne - Résumé de l'ACSU - Action de Cohésion Sociale Urbaine - Février 2007
- Rapport enquête de mobilité sur la CINOR (Municipalité Service - Janvier 2010)
- Commune de Saint-Denis - Révision du PLU - PADD (décembre 2004)
- Région Réunion - Trans Eco Express - Amélioration des conditions de circulation des transports collectifs routiers - Programme et actions (Coteba / Citec - Juillet 2010)
- Ville de Saint-Denis - SODIPARC - Délégation de service public du stationnement payant - Rapport 2009
- CINOR - SODIPARC - Délégation de service public des transports urbains - Rapport 2009
- Département de La Réunion - Comptages et enquêtes sur le réseau départemental Car Jaune - Principaux résultats (Synthèse - mars 2008)

TABLEAU D'EVOLUTION

CUMUL ENSEMBLE DES ZONES

Heure d'observation Heure d'arrivée	Avant 7 h	7 - 8 h	8 - 9 h	9 - 10 h	10 - 11 h	11 - 12 h	12 - 13 h	13 - 14 h	14 - 15 h	15 - 16 h	16 - 17 h	17 - 18 h	18 - 19 h	Après 19 h
Avant 7 heures	92	76	66	60	55	48	43	32	29	27	18	11	10	8
7 - 8 h		50	26	22	21	19	14	14	11	9	3	2	1	0
8 - 9 h			141	77	72	59	37	37	37	29	11	8	5	0
9 - 10 h				109	57	48	32	26	26	26	17	14	4	1
10 - 11 h					57	21	4	3	3	1	1	1	1	0
11 - 12 h						71	14	9	6	5	3	3	1	2
12 - 13 h							61	12	10	7	7	3	3	2
13 - 14 h								41	30	13	5	3	2	0
14 - 15 h									67	20	14	9	4	1
15 - 16 h										59	14	8	6	1
16 - 17 h											64	18	11	3
17 - 18 h												68	14	2
18 - 19 h													40	3
Après 19 h														31
TOTAL OCCUPATION	92	126	233	268	262	266	205	174	219	196	157	148	102	54

OFFRE DE STATIONNEMENT

689 places

STATIONNEMENT DIURNE (occupation moyenne 6h-20h)

25,9 %

PERIODE DE SATURATION (plus de 80%)

0 à 0

PERIODE DE POINTE

268 places à 9-10 h

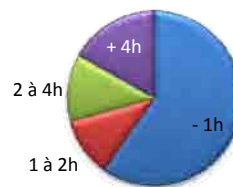
38,9 %

TAUX DE ROTATION (Véhicules/Place) :

1,38

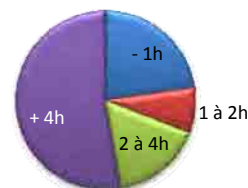
NOMBRE DE VEHICULES AYANT STATIONNE :

moins d'1 Heure	569	59,8%
de 1 à 2 Heures	103	10,8%
de 2 à 4 Heures	119	12,5%
plus de 4 Heures	160	16,8%
TOTAL	951	100%
dont VENTOUSES	8	0,8%



PLACES OCCUPEES PAR DU STATIONNEMENT DE :

moins d'1 Heure	569	22,7%
de 1 à 2 Heures	206	8,2%
de 2 à 4 Heures	408	16,3%
plus de 4 Heures	1 319	52,7%
TOTAL	2 502	100%



RESERVE THEORIQUE A L'HEURE DE POINTE :

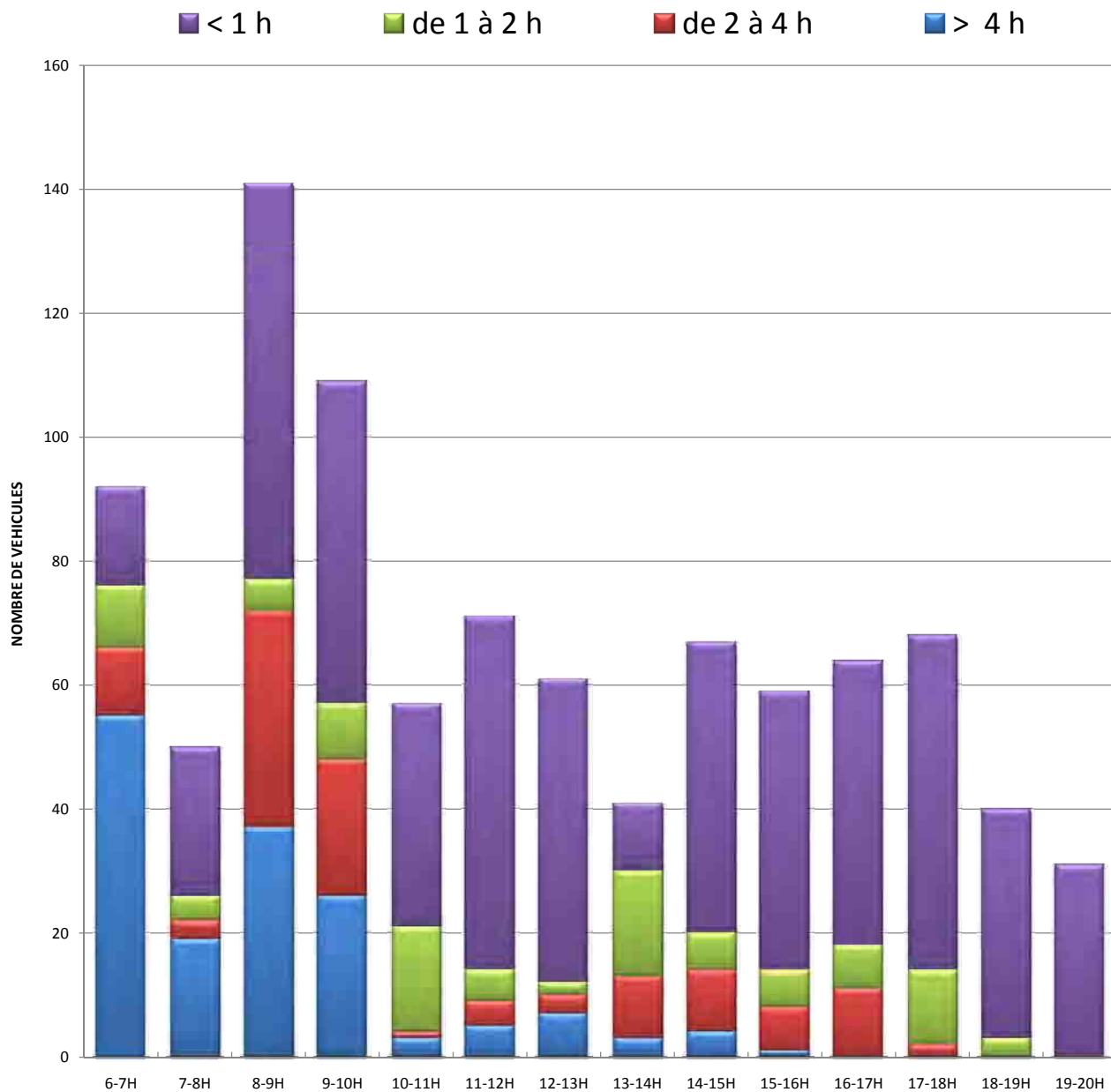
354 places

TABLEAU DES ARRIVEES

CUMUL ENSEMBLE DES ZONES

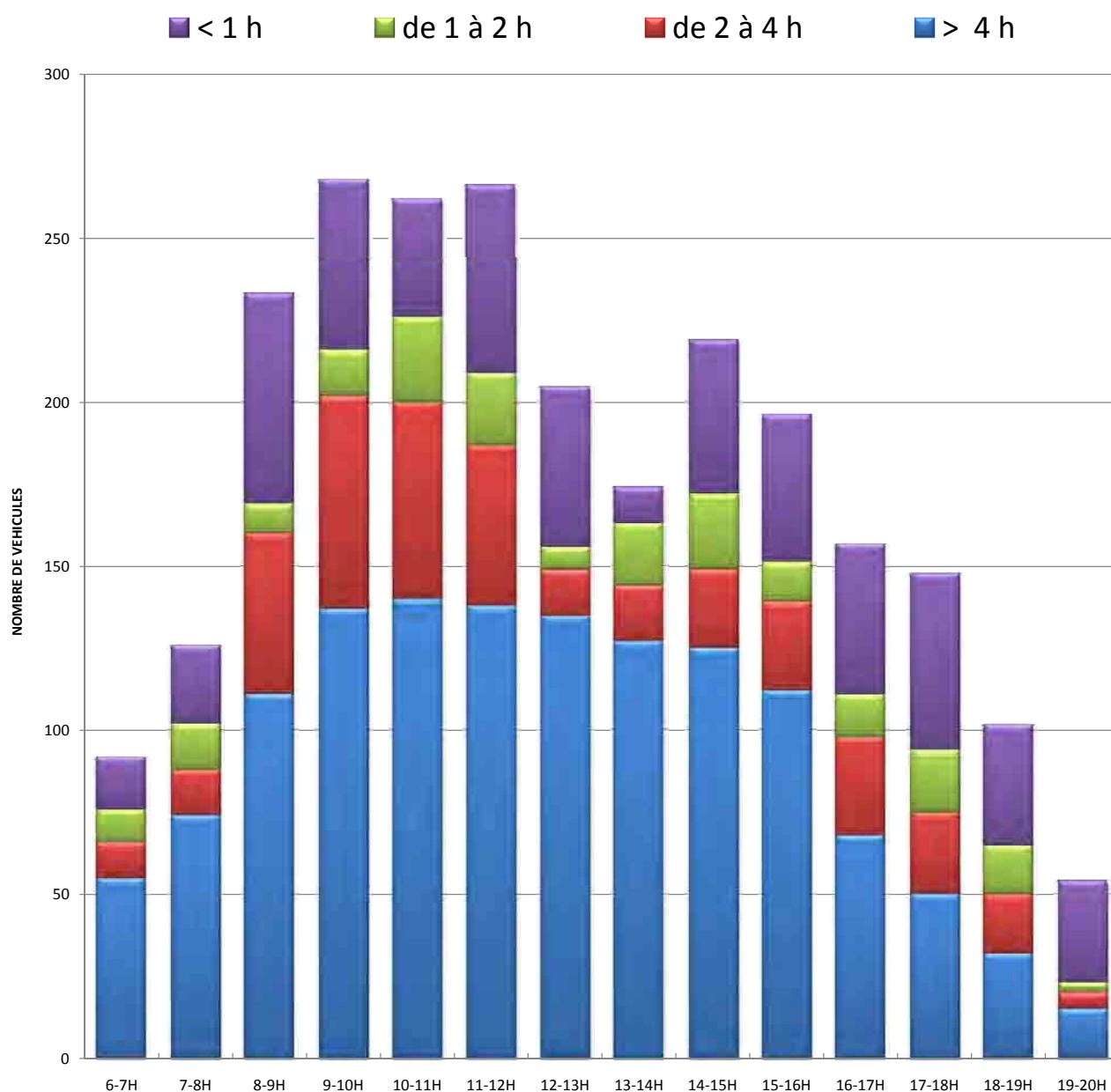
Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	16	24	64	52	36	57	49	11	47	45	46	54	37	31	569 59,8%
de 1 à 2 h	10	4	5	9	17	5	2	17	6	6	7	12	3	0	103 10,8%
de 2 à 4 h	11	3	35	22	1	4	3	10	10	7	11	2	0	0	119 12,5%
> 4 h	55	19	37	26	3	5	7	3	4	1	0	0	0	0	160 16,8%
TOTAL	92	50	141	109	57	71	61	41	67	59	64	68	40	31	951 100%

HISTOGRAMME DES ARRIVEES



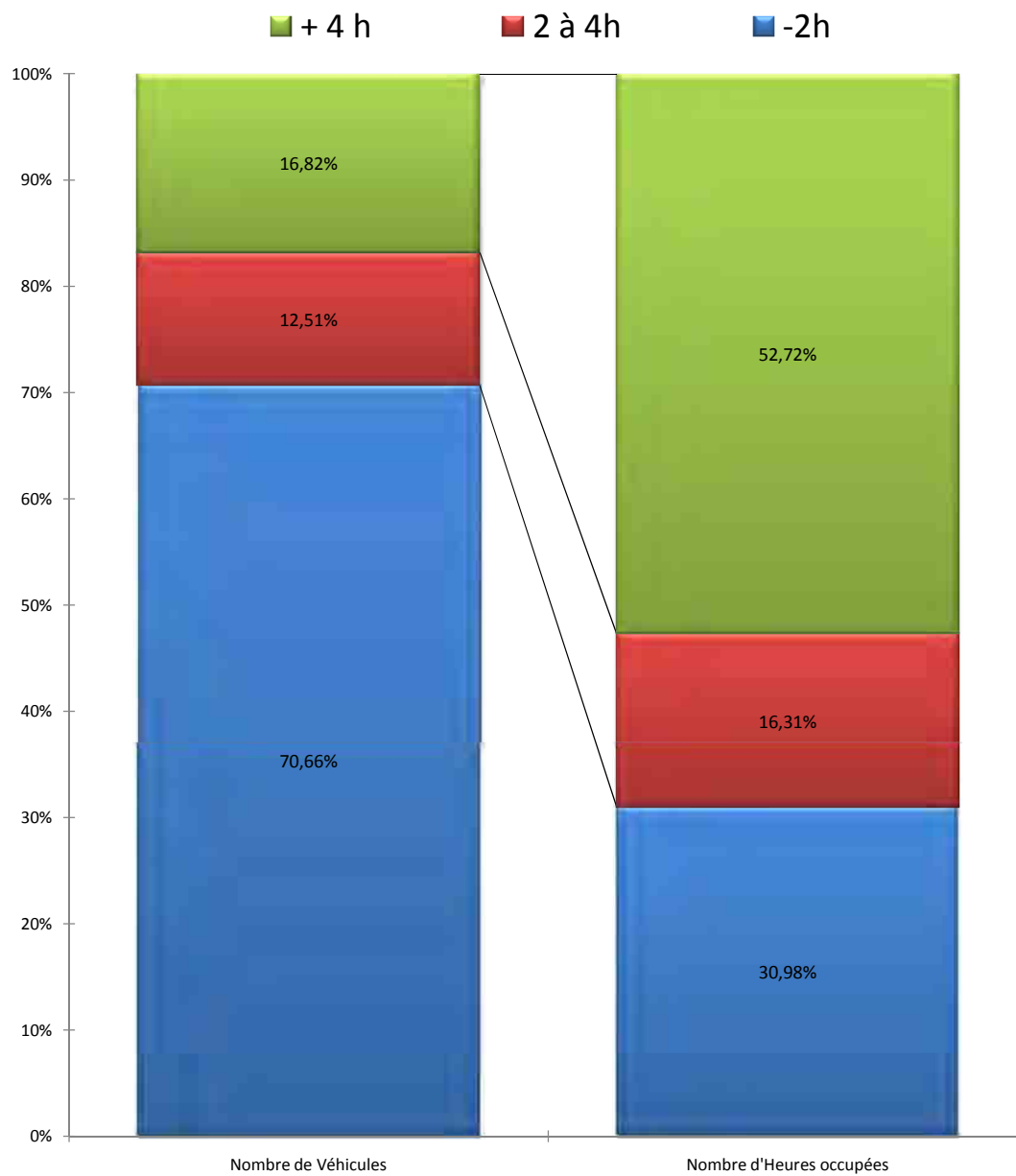
Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	16	24	64	52	36	57	49	11	47	45	46	54	37	31	569 22,7%
de 1 à 2 h	10	14	9	14	26	22	7	19	23	12	13	19	15	3	206 8,2%
de 2 à 4 h	11	14	49	65	60	49	14	17	24	27	30	25	18	5	408 16,3%
> 4 h	55	74	111	137	140	138	135	127	125	112	68	50	32	15	1319 52,7%
TOTAL	92	126	233	268	262	266	205	174	219	196	157	148	102	54	2502 100%

ACCUMULATION



OCCUPATION EN FONCTION DE LA DUREE

CUMUL ENSEMBLE DES ZONES



Résultats Enquête de stationnement sur Sainte Suzanne

OFFRE DE STATIONNEMENT
REPARTITION PAR ZONE D'ENQUETE

ZONE	LOCALISATION	Places payantes	Places gratuites	CAPACITE TOTALE
ZONE A	Mairie / CCAS	0 places	84 places	84 places
ZONE B*	Mairie / Frond de Mer / Pompier	0 places	85 places	85 places
ZONE C	3 frères / Gare Routière /Mairie	0 places	83 places	83 places
TOTAL - ENSEMBLE DES ZONES		0 places	252 places	252 places

*L'offre de la zone B est de 58 places le mardi matin pour cause de marché forain

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES
REPARTITION PAR ZONE D'ENQUETE

ZONE	LOCALISATION	Taux de rotation	Occupation		par type		
			Moyenne	en pointe	CD	MD	LD
ZONE A	Mairie / CCAS	4,27	64,5%	114,3%	42,6%	16,8%	40,6%
ZONE B*	Mairie / Frond de Mer / Pompier	4,06	56,1%	110,6%	46,7%	9,7%	43,6%
ZONE C	3 frères / Gare Routière /Mairie	5,45	110,8%	179,5%	28,3%	14,3%	57,5%
TOTAL - ENSEMBLE DES ZONES		4,59	76,9%	134,5%	36,8%	13,9%	49,3%

TABLEAU D'EVOLUTION**ZONE A**

Mairie / CCAS

Heure d'observation Heure d'arrivée	Avant 7 h	7 - 8 h	8 - 9 h	9 - 10 h	10 - 11 h	11 - 12 h	12 - 13 h	13 - 14 h	14 - 15 h	15 - 16 h	16 - 17 h	17 - 18 h	18 - 19 h	Après 19 h
Avant 7 heures	32	16	11	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	4
7 - 8 h		39	18	18	15	15	11	11	11	11	7	5	0	0
8 - 9 h			61	25	21	18	4	4	4	4	4	5	0	0
9 - 10 h				44	6	4	2	1	0	0	0	0	0	0
10 - 11 h					38	3	1	0	0	0	0	0	0	0
11 - 12 h						27	0	0	0	0	0	0	0	0
12 - 13 h							11	4	4	4	0	0	0	0
13 - 14 h								18	5	5	2	2	1	1
14 - 15 h									14	4	2	1	1	0
15 - 16 h										11	1	1	0	0
16 - 17 h											18	3	0	0
17 - 18 h												18	3	1
18 - 19 h													16	12
Après 19 h														12
TOTAL OCCUPATION	32	55	90	96	89	76	37	46	46	47	42	43	29	30

OFFRE DE STATIONNEMENT**84 places****STATIONNEMENT DIURNE (occupation moyenne 6h-20h)****64,5 %****PERIODE DE SATURATION (plus de 80%)**

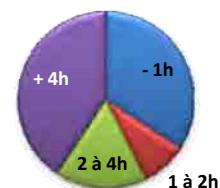
8-9 h à 11-12 h

PERIODE DE POINTE96 places à 9-10 h **114,3 %****TAUX DE ROTATION (Véhicules/Place) :****4,27****NOMBRE DE VEHICULES AYANT STATIONNE :**

moins d'1 Heure	259	72,1%
de 1 à 2 Heures	32	8,9%
de 2 à 4 Heures	36	10,0%
plus de 4 Heures	32	8,9%
TOTAL	359	100%
dont VENTOUSES	4	1,1%

**PLACES OCCUPEES PAR DU STATIONNEMENT DE :**

moins d'1 Heure	259	34,2%
de 1 à 2 Heures	64	8,4%
de 2 à 4 Heures	127	16,8%
plus de 4 Heures	308	40,6%
TOTAL	758	100%

**RESERVE THEORIQUE A L'HEURE DE POINTE :**

-36 places

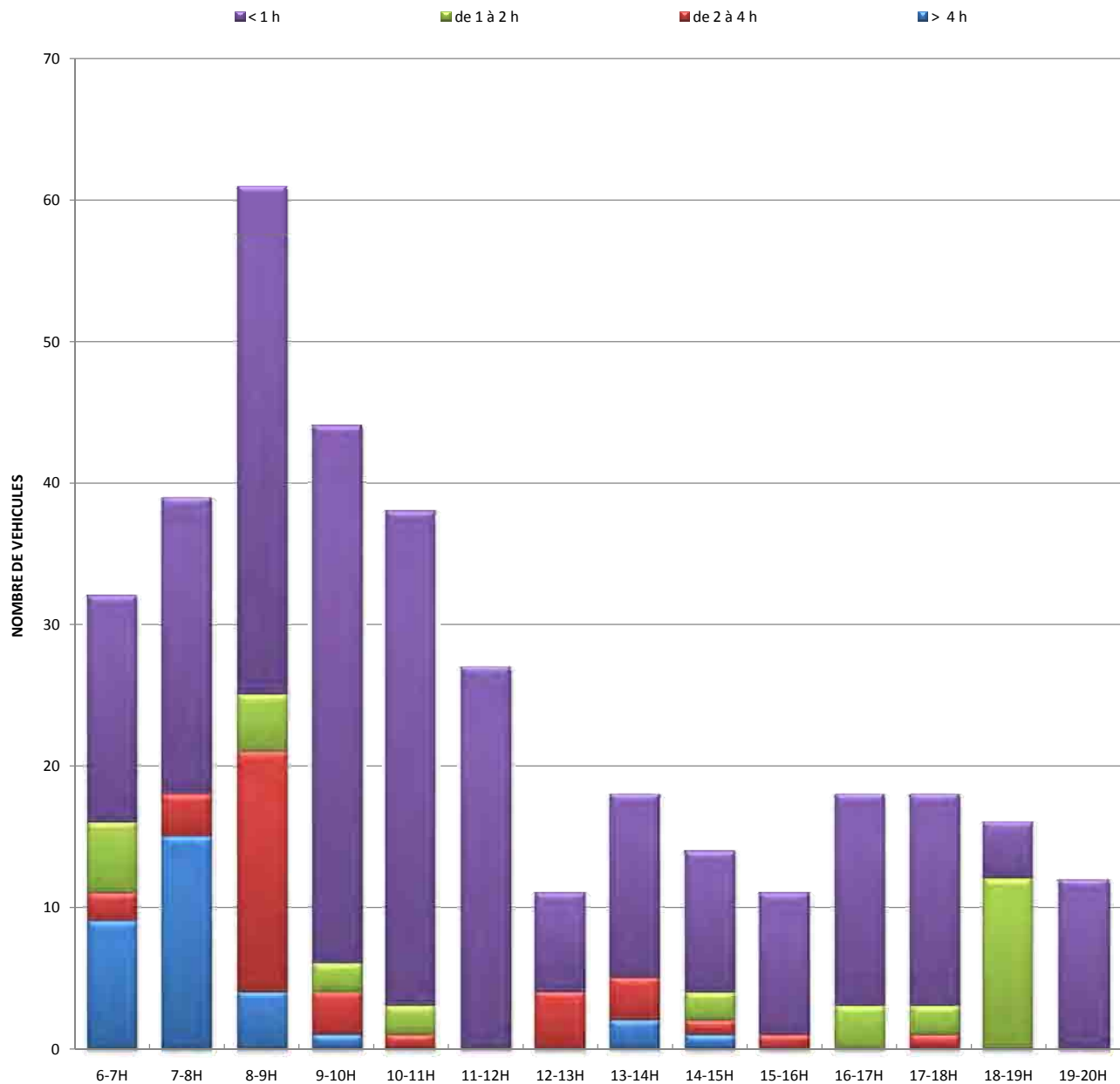
TABLEAU DES ARRIVEES

ZONE A

Mairie / CCAS

Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	16	21	36	38	35	27	7	13	10	10	15	15	4	12	259 72,1%
de 1 à 2 h	5	0	4	2	2	0	0	0	2	0	3	2	12	0	32 8,9%
de 2 à 4 h	2	3	17	3	1	0	4	3	1	1	0	1	0	0	36 10,0%
> 4 h	9	15	4	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	32 8,9%
TOTAL	32	39	61	44	38	27	11	18	14	11	18	18	16	12	359 100%

HISTOGRAMME DES ARRIVEES



Ville de SAINTE-SUZANNE	ENQUETE de STATIONNEMENT	Mardi 14 Septembre 2010
TABLEAU DES DUREES	ZONE A	Mairie / CCAS

Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	16	21	36	38	35	27	7	13	10	10	15	15	4	12	259 34,2%
de 1 à 2 h	5	5	4	6	4	2	0	0	2	2	3	5	14	12	64 8,4%
de 2 à 4 h	2	5	22	23	21	18	6	7	8	9	2	2	1	1	127 16,8%
> 4 h	9	24	28	29	29	29	24	26	26	26	22	21	10	5	308 40,6%
TOTAL	32	55	90	96	89	76	37	46	46	47	42	43	29	30	758 100%

ACCUMULATION

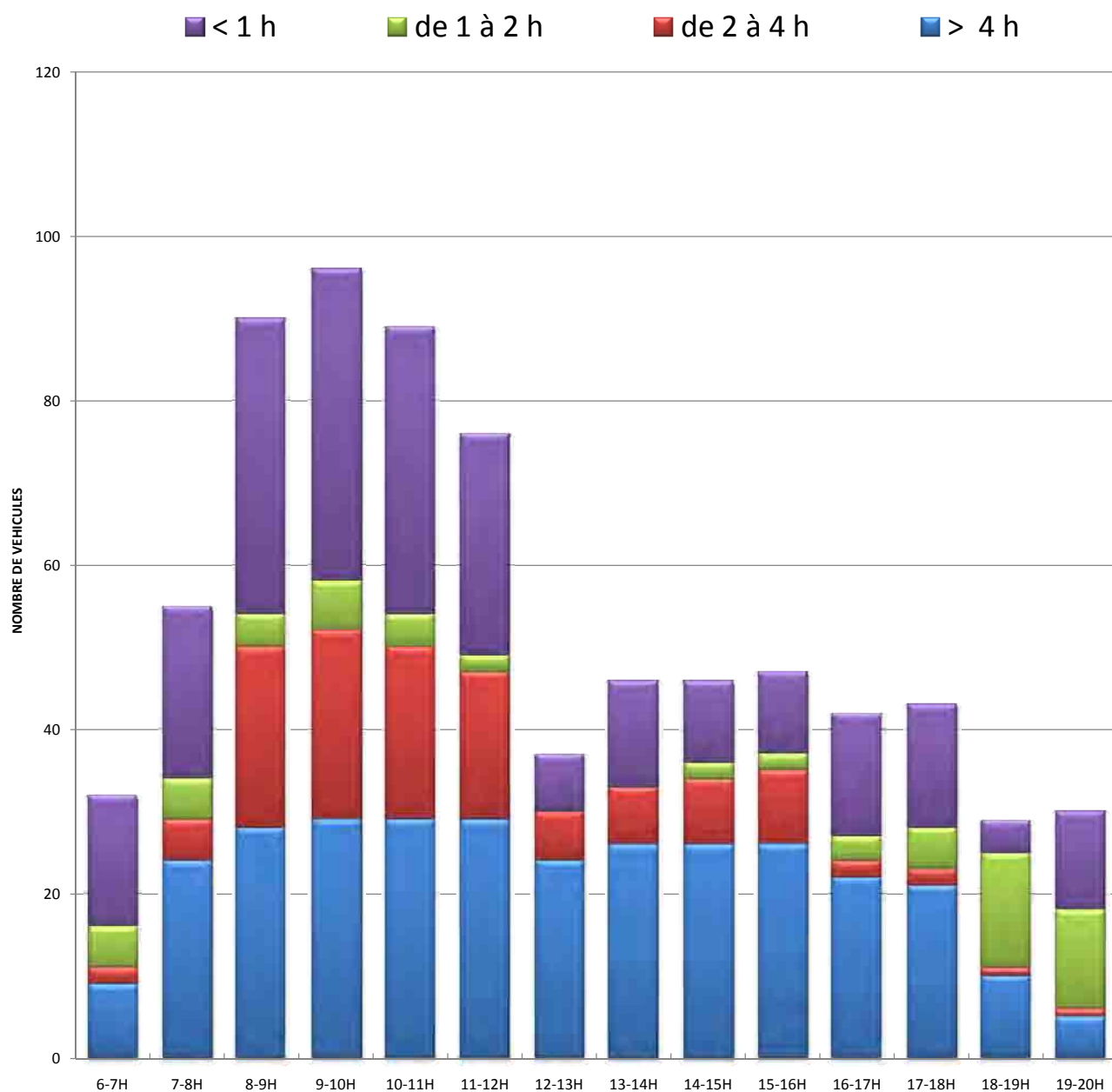


TABLEAU D'EVOLUTION

ZONE B*

Mairie / Frond de Mer / Pompier

Heure d'observation Heure d'arrivée	Avant 7 h	7 - 8 h	8 - 9 h	9 - 10 h	10 - 11 h	11 - 12 h	12 - 13 h	13 - 14 h	14 - 15 h	15 - 16 h	16 - 17 h	17 - 18 h	18 - 19 h	Après 19 h
Avant 7 heures	80	45	41	37	37	32	10	2	0	0	0	0	0	0
7 - 8 h		29	6	4	4	4	1	1	1	1	1	0	0	0
8 - 9 h			46	9	7	7	3	1	1	1	1	0	0	0
9 - 10 h				44	10	7	1	1	1	0	0	0	0	0
10 - 11 h					35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 - 12 h						26	2	0	0	0	0	0	0	0
12 - 13 h							12	2	1	1	1	1	1	0
13 - 14 h								19	5	1	1	0	0	0
14 - 15 h									16	7	4	3	1	0
15 - 16 h										11	3	0	0	0
16 - 17 h											9	1	1	1
17 - 18 h												4	3	0
18 - 19 h													8	6
Après 19 h														6
TOTAL OCCUPATION	80	74	93	94	93	76	29	26	25	22	20	9	14	13

OFFRE DE STATIONNEMENT

85 places

STATIONNEMENT DIURNE (occupation moyenne 6h-20h)

56,1 %

PERIODE DE SATURATION (plus de 80%)

Avant 7h à 11-12 h

PERIODE DE POINTE

94 places à 9-10 h

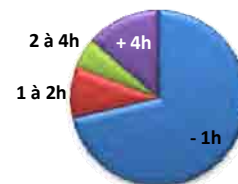
110,6 %

TAUX DE ROTATION (Véhicules/Place) :

4,06

NOMBRE DE VEHICULES AYANT STATIONNE :

moins d'1 Heure	246	71,3%
de 1 à 2 Heures	33	9,6%
de 2 à 4 Heures	19	5,5%
plus de 4 Heures	47	13,6%
TOTAL	345	100%
dont VENTOUSES	0	0,0%



PLACES OCCUPEES PAR DU STATIONNEMENT DE :

moins d'1 Heure	246	36,8%
de 1 à 2 Heures	66	9,9%
de 2 à 4 Heures	65	9,7%
plus de 4 Heures	291	43,6%
TOTAL	668	100%



RESERVE THEORIQUE A L'HEURE DE POINTE :

-33 places

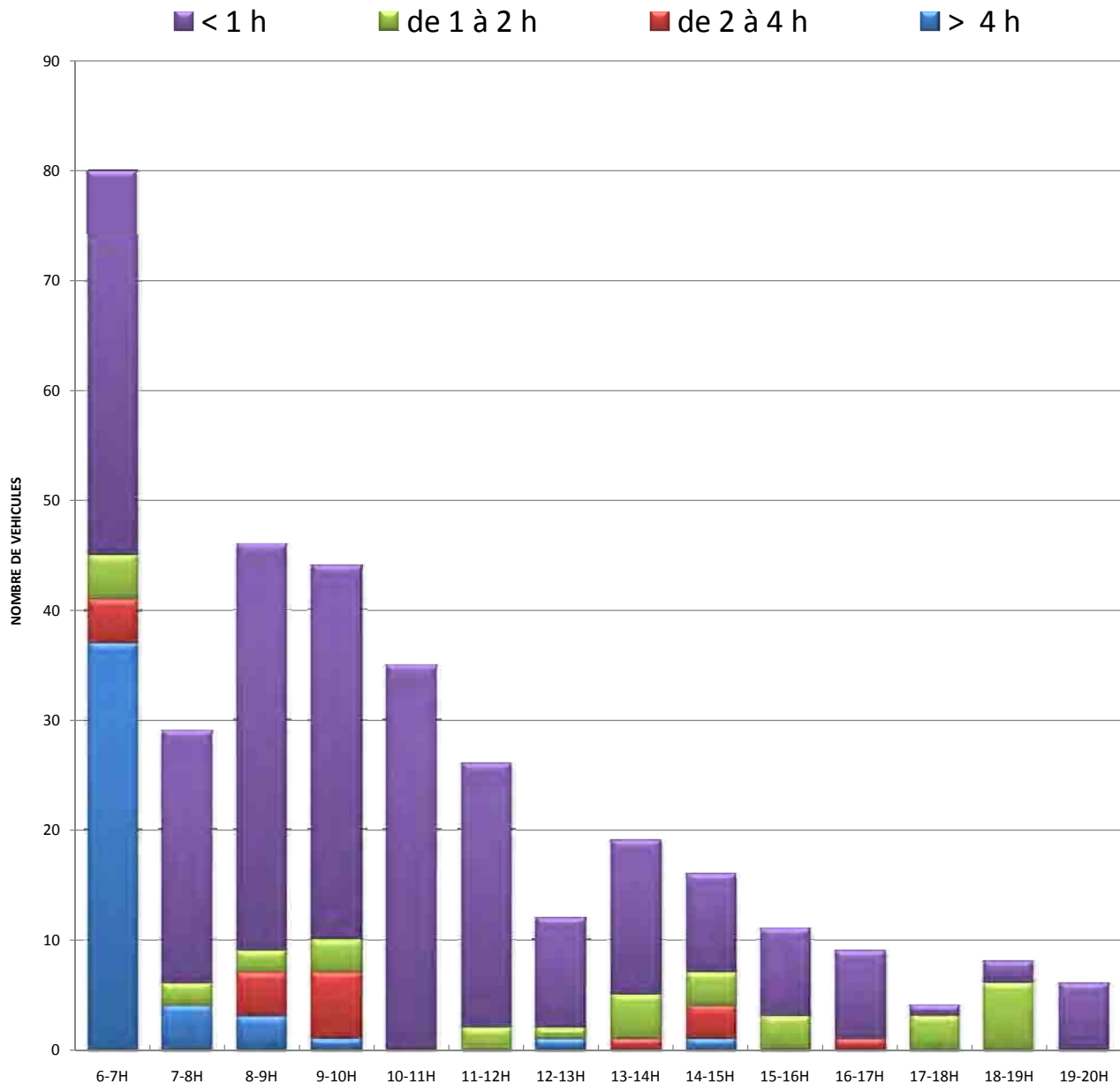
TABLEAU DES ARRIVEES

ZONE B*

Mairie / Frond de Mer / Pompier

Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	35	23	37	34	35	24	10	14	9	8	8	1	2	6	246 71,3%
de 1 à 2 h	4	2	2	3	0	2	1	4	3	3	0	3	6	0	33 9,6%
de 2 à 4 h	4	0	4	6	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	19 5,5%
> 4 h	37	4	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	47 13,6%
TOTAL	80	29	46	44	35	26	12	19	16	11	9	4	8	6	345 100%

HISTOGRAMME DES ARRIVEES



Ville de SAINTE-SUZANNE	ENQUETE de STATIONNEMENT	Mardi 14 Septembre 2010
TABLEAU DES DUREES	ZONE B*	Mairie / Frond de Mer / Pompier

Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	35	23	37	34	35	24	10	14	9	8	8	1	2	6	246 36,8%
de 1 à 2 h	4	6	4	5	3	2	3	5	7	6	3	3	9	6	66 9,9%
de 2 à 4 h	4	4	8	10	10	10	0	1	4	4	5	3	1	1	65 9,7%
> 4 h	37	41	44	45	45	40	16	6	5	4	4	2	2	0	291 43,6%
TOTAL	80	74	93	94	93	76	29	26	25	22	20	9	14	13	668 100%

ACCUMULATION

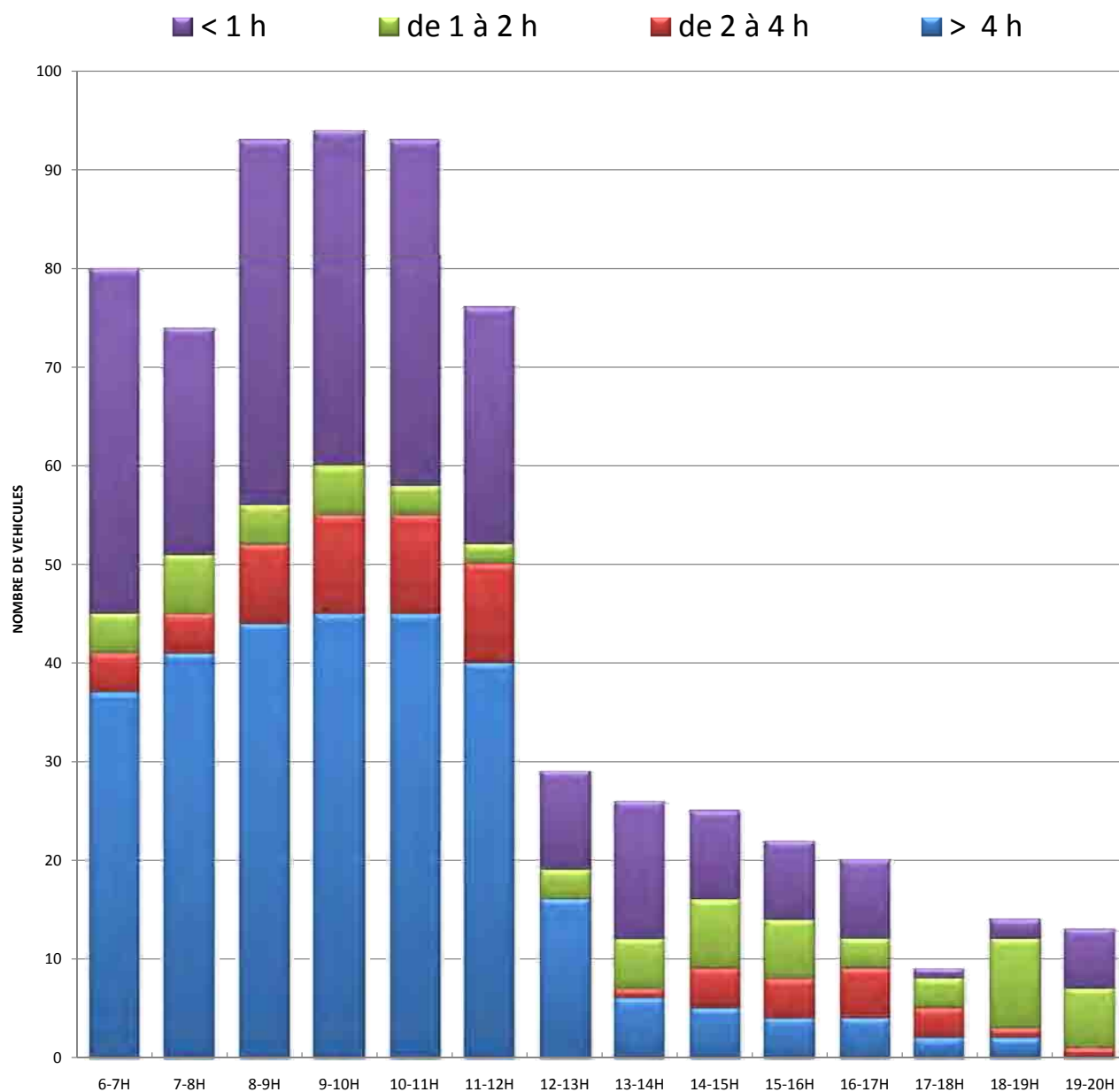


TABLEAU D'EVOLUTION**ZONE C**

3 frères / Gare Routière /Mairie

Heure d'observation Heure d'arrivée	Avant 7 h	7 - 8 h	8 - 9 h	9 - 10 h	10 - 11 h	11 - 12 h	12 - 13 h	13 - 14 h	14 - 15 h	15 - 16 h	16 - 17 h	17 - 18 h	18 - 19 h	Après 19 h
Avant 7 heures	40	24	24	23	22	22	18	18	18	16	5	3	3	2
7 - 8 h		57	36	29	27	27	24	24	21	21	11	3	3	0
8 - 9 h			81	52	43	37	21	21	21	21	19	5	3	1
9 - 10 h				45	17	15	9	9	9	9	1	1	1	1
10 - 11 h					39	7	0	0	0	0	0	0	0	0
11 - 12 h						19	2	1	1	1	0	0	0	0
12 - 13 h							19	6	5	4	1	0	0	0
13 - 14 h								35	19	16	3	2	0	0
14 - 15 h									16	4	1	1	0	0
15 - 16 h										17	3	1	0	0
16 - 17 h											9	5	2	0
17 - 18 h												58	10	0
18 - 19 h													14	1
Après 19 h														3
TOTAL OCCUPATION	40	81	141	149	148	127	93	114	110	109	53	79	36	8

OFFRE DE STATIONNEMENT**83 places****STATIONNEMENT DIURNE (occupation moyenne 6h-20h)****110,8 %****PERIODE DE SATURATION (plus de 80%)**

7-8 h à 17-18 h

PERIODE DE POINTE

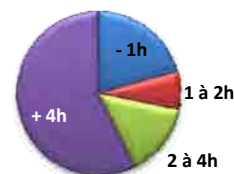
149 places à 9-10 h

179,5 %**TAUX DE ROTATION (Véhicules/Place) :****5,45****NOMBRE DE VEHICULES AYANT STATIONNE :**

moins d'1 Heure	266	58,8%
de 1 à 2 Heures	49	10,8%
de 2 à 4 Heures	54	11,9%
plus de 4 Heures	83	18,4%
TOTAL	452	100%
dont VENTOUSES	2	0,4%

**PLACES OCCUPEES PAR DU STATIONNEMENT DE :**

moins d'1 Heure	266	20,7%
de 1 à 2 Heures	98	7,6%
de 2 à 4 Heures	184	14,3%
plus de 4 Heures	740	57,5%
TOTAL	1 288	100%

**RESERVE THEORIQUE A L'HEURE DE POINTE :**

-103 places

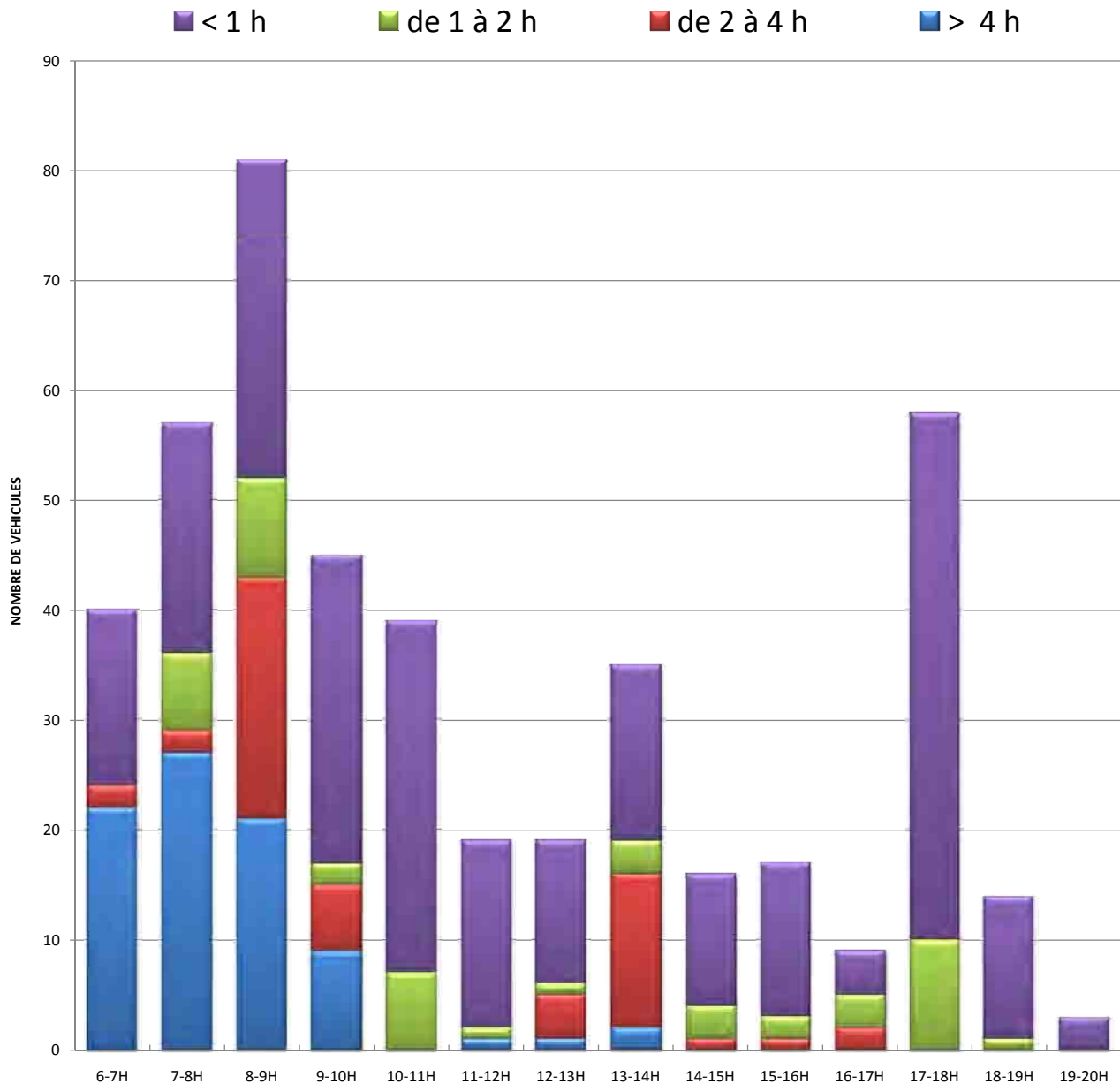
TABLEAU DES ARRIVEES

ZONE C

3 frères / Gare Routière /Mairie

Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	16	21	29	28	32	17	13	16	12	14	4	48	13	3	266 58,8%
de 1 à 2 h	0	7	9	2	7	1	1	3	3	2	3	10	1	0	49 10,8%
de 2 à 4 h	2	2	22	6	0	0	4	14	1	1	2	0	0	0	54 11,9%
> 4 h	22	27	21	9	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	83 18,4%
TOTAL	40	57	81	45	39	19	19	35	16	17	9	58	14	3	452 100%

HISTOGRAMME DES ARRIVEES



Ville de SAINTE-SUZANNE	ENQUETE de STATIONNEMENT	Mardi 14 Septembre 2010
TABLEAU DES DUREES	ZONE C	3 frères / Gare Routière /Mairie

Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	16	21	29	28	32	17	13	16	12	14	4	48	13	3	266 20,7%
de 1 à 2 h	0	7	16	11	9	8	2	4	6	5	5	13	11	1	98 7,6%
de 2 à 4 h	2	4	26	31	28	22	4	18	19	19	5	4	2	0	184 14,3%
> 4 h	22	49	70	79	79	80	74	76	73	71	39	14	10	4	740 57,5%
TOTAL	40	81	141	149	148	127	93	114	110	109	53	79	36	8	1288 100%

ACCUMULATION

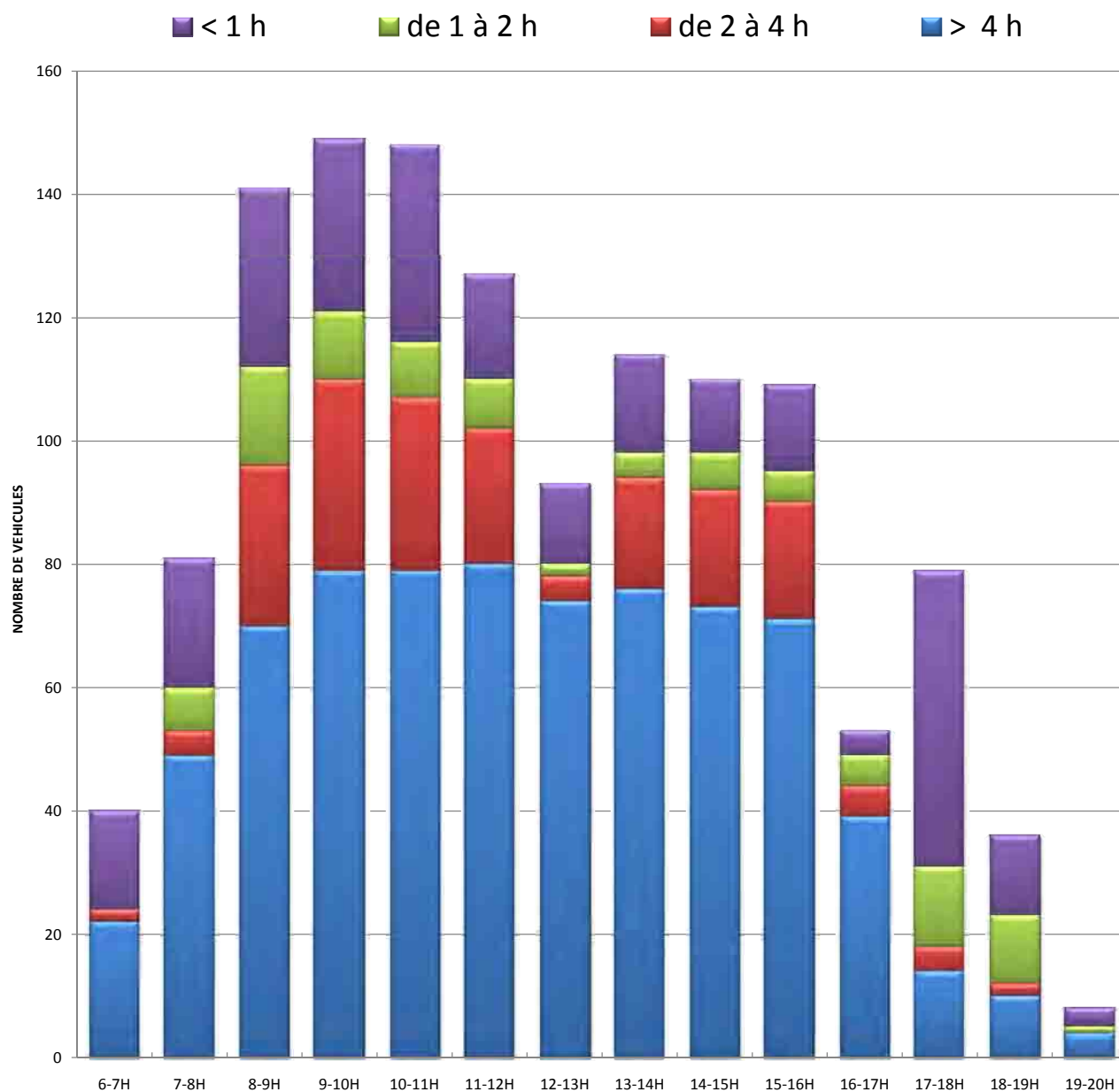


TABLEAU D'EVOLUTION**CUMUL ENSEMBLE DES ZONES**

Heure d'observation Heure d'arrivée	Avant 7 h	7 - 8 h	8 - 9 h	9 - 10 h	10 - 11 h	11 - 12 h	12 - 13 h	13 - 14 h	14 - 15 h	15 - 16 h	16 - 17 h	17 - 18 h	18 - 19 h	Après 19 h
Avant 7 heures	152	85	76	69	68	63	36	28	26	24	13	11	11	6
7 - 8 h		125	60	51	46	46	36	36	33	33	19	8	3	0
8 - 9 h			188	86	71	62	28	26	26	26	24	10	3	1
9 - 10 h				133	33	26	12	11	10	9	1	1	1	1
10 - 11 h					112	10	1	0	0	0	0	0	0	0
11 - 12 h						72	4	1	1	1	0	0	0	0
12 - 13 h							42	12	10	9	2	1	1	0
13 - 14 h								72	29	22	6	4	1	1
14 - 15 h									46	15	7	5	2	0
15 - 16 h										39	7	2	0	0
16 - 17 h											36	9	3	1
17 - 18 h												80	16	1
18 - 19 h													38	19
Après 19 h														21
TOTAL OCCUPATION	152	210	324	339	330	279	159	186	181	178	115	131	79	51

OFFRE DE STATIONNEMENT**252 places****STATIONNEMENT DIURNE (occupation moyenne 6h-20h)****76,9 %****PERIODE DE SATURATION (plus de 80%)**

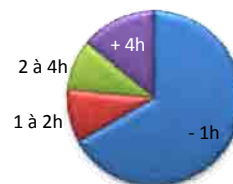
7-8 h à 11-12 h

PERIODE DE POINTE

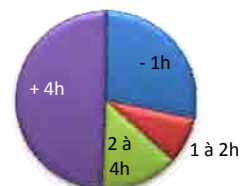
339 places à 9-10 h

134,5 %**TAUX DE ROTATION (Véhicules/Place) :****4,59****NOMBRE DE VEHICULES AYANT STATIONNE :**

moins d'1 Heure	771	66,7%
de 1 à 2 Heures	114	9,9%
de 2 à 4 Heures	109	9,4%
plus de 4 Heures	162	14,0%
TOTAL	1 156	100%
dont VENTOUSES	6	0,5%

**PLACES OCCUPEES PAR DU STATIONNEMENT DE :**

moins d'1 Heure	771	28,4%
de 1 à 2 Heures	228	8,4%
de 2 à 4 Heures	376	13,9%
plus de 4 Heures	1 339	49,3%
TOTAL	2 714	100%

**RESERVE THEORIQUE A L'HEURE DE POINTE :**

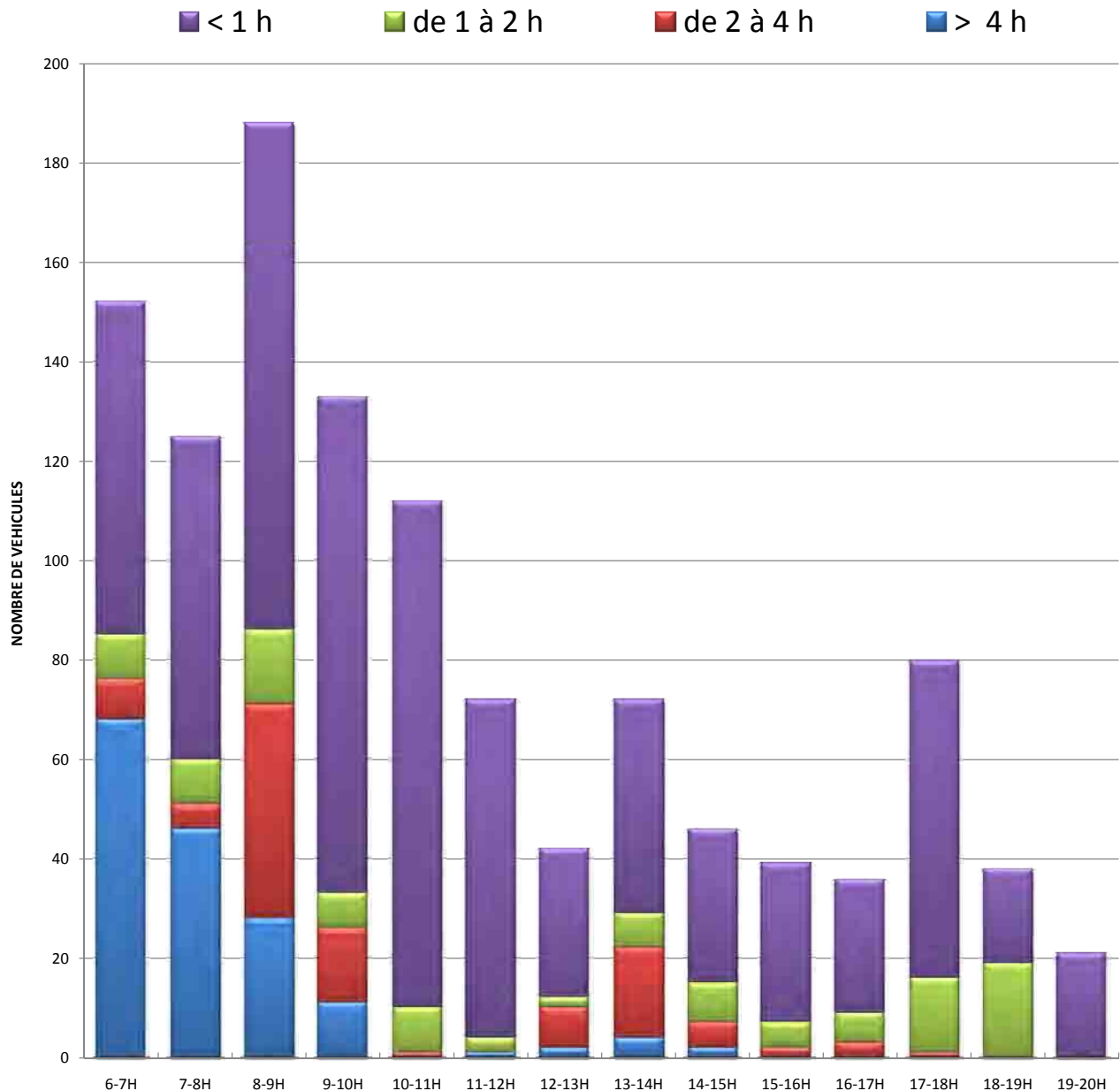
-172 places

TABLEAU DES ARRIVEES

CUMUL ENSEMBLE DES ZONES

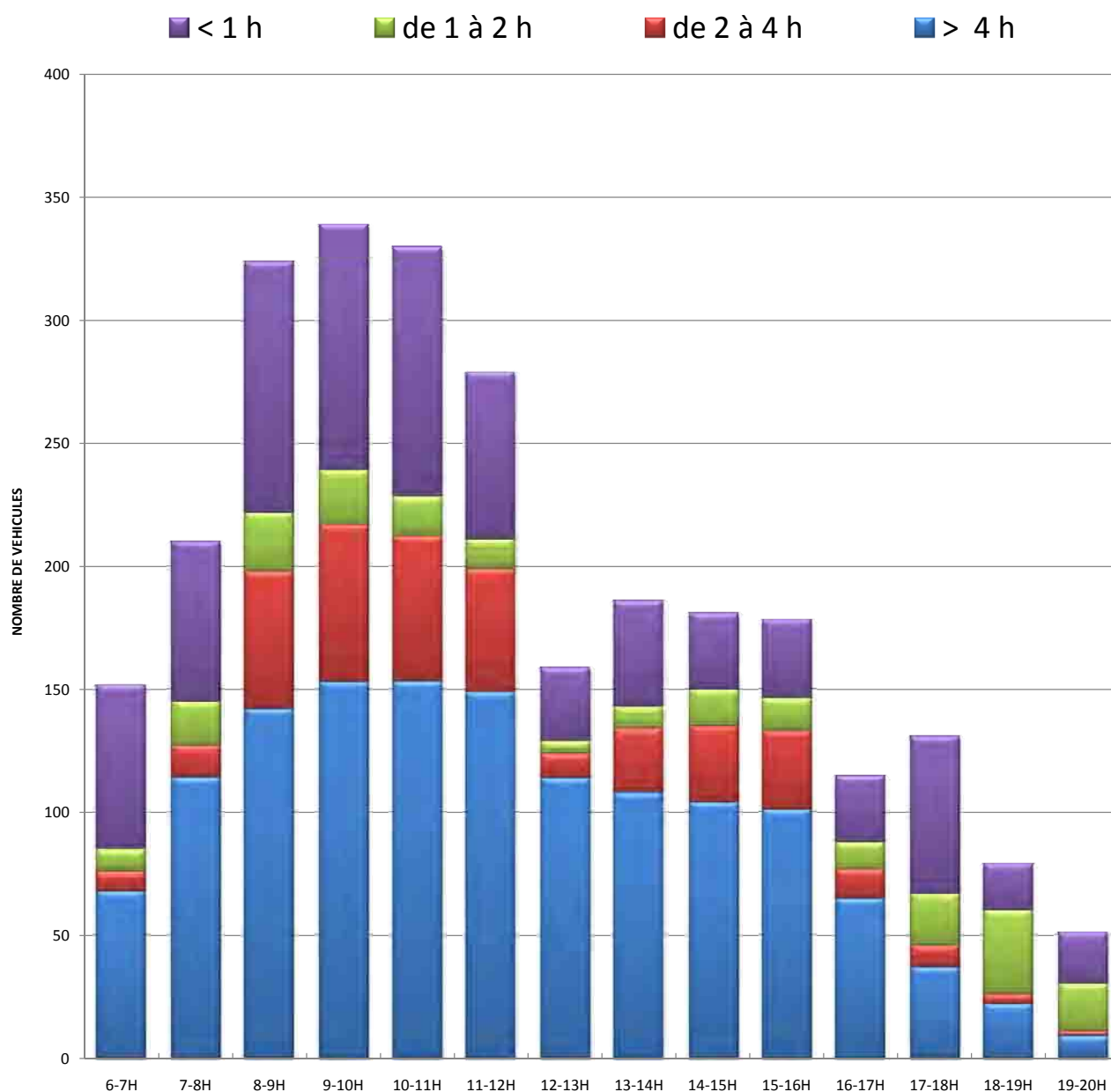
Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	67	65	102	100	102	68	30	43	31	32	27	64	19	21	771 66,7%
de 1 à 2 h	9	9	15	7	9	3	2	7	8	5	6	15	19	0	114 9,9%
de 2 à 4 h	8	5	43	15	1	0	8	18	5	2	3	1	0	0	109 9,4%
> 4 h	68	46	28	11	0	1	2	4	2	0	0	0	0	0	162 14,0%
TOTAL	152	125	188	133	112	72	42	72	46	39	36	80	38	21	1156 100%

HISTOGRAMME DES ARRIVEES



Observation Durée	6-7H	7-8H	8-9H	9-10H	10-11H	11-12H	12-13H	13-14H	14-15H	15-16H	16-17H	17-18H	18-19H	19-20H	Total
< 1 h	67	65	102	100	102	68	30	43	31	32	27	64	19	21	771 28,4%
de 1 à 2 h	9	18	24	22	16	12	5	9	15	13	11	21	34	19	228 8,4%
de 2 à 4 h	8	13	56	64	59	50	10	26	31	32	12	9	4	2	376 13,9%
> 4 h	68	114	142	153	153	149	114	108	104	101	65	37	22	9	1339 49,3%
TOTAL	152	210	324	339	330	279	159	186	181	178	115	131	79	51	2714 100%

ACCUMULATION



OCCUPATION EN FONCTION DE LA DUREE**CUMUL ENSEMBLE DES ZONES**