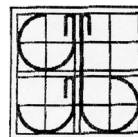




TRANSEC
INGÉNIEURS - CONSEILS SA
17, Avenue des Boveresses
CH-1010 LAUSANNE
Téléphone : (021) 652 55 55
Téléfax : (021) 652 32 22

En collaboration avec

S.A. PISSART
VAN DER STRICHT



**MINISTÈRE WALLON DE L'ÉQUIPEMENT
ET DES TRANSPORTS
DIRECTION GÉNÉRALE DES TRANSPORTS**



SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES



COMMUNE DE CHATELET

PLAN COMMUNAL DE MOBILITÉ DE CHATELET

PHASE III : PROPOSITIONS

Rapport technique

Mai 2002



MINISTERE WALLON DE L'EQUIPEMENT ET DES TRANSPORTS

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

COMMUNE DE CHATELET

PLAN COMMUNAL DE MOBILITE DE CHATELET

PHASE III : PROPOSITIONS

Phase 3.1 : plan de déplacements

Phase 3.2 : politique de stationnement

Phase 3.3 : stratégie de régulation

Phase 3.4 : gestion des marchandises

Phase 3.5 : plan de jalonnement

RAPPORT TECHNIQUE

TABLE DES MATIERES

	<u>Page n°</u>
0. INTRODUCTION	1
1. CONCEPT MULTIMODAL (PHASE 3.0 DU PCM).....	3
1.1 LES PRINCIPES DE BASE	3
1.1.1 Les principes directeurs de base.....	3
1.1.2 Les principes de base en matière de déplacements automobiles	3
1.1.3 Les principes de base en matière de transports collectifs.....	4
1.1.4 Les principes de base en matière de stationnement.....	4
1.1.5 Les principes de base en matière de déplacements à vélo.....	4
1.1.6 Les principes de base en matière de déplacements piétons	5
1.2 CONCEPT MULTIMODAL DE DÉPLACEMENTS PROPOSÉ À L'ECHELLE DE LA COMMUNE DE CHATELET	5
1.3 CONCEPT MULTIMODAL DE DÉPLACEMENTS PROPOSÉ A L'ECHELLE DU CENTRE-VILLE DE CHATELET	6
2. PLAN DE DEPLACEMENTS (PHASE 3.1 DU PCM).....	7
2.1 PLAN DE DEPLACEMENTS – VOLET "TRAFIC"	7
2.1.1 PLAN DE DÉPLACEMENTS – VOLET "TRAFIC" : PROBLÉMATIQUES À ABORDER.....	7
2.1.2 DÉFINITION DU POTENTIEL D'UTILISATION DU RÉSEAU ROUTIER DE CHÂTELET	7
2.1.2 DÉFINITION DES PRINCIPES D'ACCESSIBILITE DEPUIS LE RING R3 ET LA N90	8
2.1.3 Quel concept de circulation au centre-ville de Châtelet ?	8
2.1.3 Proposition d'organisation des circulations sur la rue de Gilly (N 569) et sur la rue de Couillet (N 576a)	8
2.1.4 Définition de l'organisation future des circulations sur le Ring de Châtelet.....	9
2.2 PLAN DE DEPLACEMENTS – VOLET "TRANSPORTS COLLECTIFS".....	17
2.2.1 Problématiques à aborder.....	17
2.2.2 Mesures d'amélioration des conditions de circulation des bus.....	17
2.2.3 Propositions de réorganisation des lignes TEC avec la mise à double sens du Ring de Châtelet	17
2.2.4 Propositions d'amélioration de la liaison entre Châtelet, la gare SNCB et Châtelineau	18
2.2.5 Propositions de modification d'itinéraires de certaines lignes TEC.....	18
2.2.6 Proposition de modification des lignes du réseau TEC avec le prolongement du métro jusqu'à Soleilmont.....	19
2.2.7 Proposition de mesures d'amélioration de la desserte interne à Châtelet	19
2.2.8 Synthèse des recommandations en matière de transports collectifs	20
2.3 PLAN DE DEPLACEMENTS – VOLET "VELO ET PIETONS"	21
2.3.1 Propositions d'aménagement du RAVeL et des itinéraires ICC.....	21
2.3.2 Propositions d'aménagement de liaisons cyclables interquartiers.....	21
2.3.3 Propositions d'aménagement en faveur des piétons.....	23
2.4 PLAN DE DEPLACEMENTS – VOLET "AMÉNAGEMENT D'ESPACES PUBLICS"	24



3.	POLITIQUE DE STATIONNEMENT (PHASE 3.2 DU PCM).....	25
3.1	ELABORATION DE LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT : METHODOLOGIE	25
3.2	RAPPEL DES OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET	26
3.3	RECENSEMENT DES PROJETS AYANT UNE INCIDENCE SUR L'OFFRE FUTURE DU STATIONNEMENT	26
3.4	MISE EN EVIDENCE DES MARGES DE MANŒUVRE PAR RAPPORT A LA SITUATION ACTUELLE	27
3.5	GENERATION ET EVALUATION DE SCENARIOS DE POLITIQUE DE STATIONNEMENT	27
3.5.1	Génération de scénarios.....	27
3.5.2	Evaluation des scénarios.....	28
3.6	PROPOSITIONS POUR L'ACCUEIL DES USAGERS DE LONGUE DURÉE DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET	28
3.7	SYNTHESE DES PROPOSITIONS EN MATIERE DE STATIONNEMENT	29
4.	STRATÉGIE DE RÉGULATION (PHASE 3.3 DU PCM).....	30
4.1	MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE DE RÉGULATION.....	30
4.2	OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA STRATÉGIE DE RÉGULATION	30
4.3	OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE DE RÉGULATION DANS LE CENTRE-VILLE DE CHÂTELET	31
4.4	PROPOSITION D'EXPLOITATION DES CARREFOURS À COURT TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHÂTELET	31
4.5	PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT ET D'EXPLOITATION DE CARREFOURS INTÉGRANT UNE PRIORITÉ BUS	32
4.6	STRATÉGIE DE RÉGULATION A COURT TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHÂTELET.....	33
4.7	PROPOSITION D'EXPLOITATION DES CARREFOURS À MOYEN TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHÂTELET	33
4.8	STRATÉGIE DE RÉGULATION A MOYEN TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHÂTELET	34
5.1	LA GESTION DES MARCHANDISES : LES PROBLÉMATIQUES À ABORDER	35
5.2	DÉFINITION DES PRINCIPES D'ACCESSIBILITÉ AUX PRINCIPAUX PÔLES GÉNÉRATEURS DE TRAFIC DE POIDS LOUDRS	35
5.3	IMPACTS DES PROJETS ROUTIERS ET DE L'ORGANISATION DES CIRCULATIONS DÉFINIE SUR LE TRAFIC DES POIDS LOURDS	36
5.4	DÉFINITION DES PRINCIPES DE GESTION DU TRANSPORTS DES MARCHANDISES DANS LE CENTRE-VILLE DE CHÂTELET	36
6.	PLAN DE JALONNEMENT (PHASE 3.5 DU PCM).....	37
6.1	PROPOSITIONS DE JALONNEMENT D'ACCÈS À LA COMMUNE DE CHÂTELET DEPUIS LE RING R3 ET LA N 90	37
6.2	PROPOSITIONS DE JALONNEMENT SUR LES AXES PRINCIPAUX DE CHATELET.....	37
6.3	PROPOSITIONS DE JALONNEMENT SUR LE RING DE CHATELET	37
6.4	PROPOSITIONS DE JALONNEMENT DES PARKINGS DESSERVANT LE CENTRE-VILLE.....	38
7.	SYNTHÈSE DE LA PHASE 3 DU PCM : PLANNING DE MISE EN OEUVRE DES MESURES PROPOSÉES	39



LISTE DES FIGURES

Figure n°

3.0 CONCEPT MULTIMODAL

- 1.1 Principes directeurs de base
- 1.2 Principes de base (déplacements automobiles)
- 1.3 Principes de base (transports collectifs)
- 1.4 Principes de base (stationnement)
- 1.5 Principes de base (déplacements à vélo)
- 1.6 Principes de base (déplacements piétons)
- 1.7 Concept multimodal de déplacements à l'échelle de la commune de Châtelet
- 1.8 Concept multimodal de déplacements à l'échelle du centre-ville de Châtelet

3.1 PLAN DE DEPLACEMENTS

Plan de déplacements - volet "trafic"

- 1.0 Plan de déplacements – volet "Trafic" : problématiques à aborder
- 1.1 Potentiel d'utilisation du réseau routier de Châtelet
- 1.2 Principes d'accessibilité depuis le R3 et la N90
- 1.3 Quel concept de circulation à Châtelet ?
- 1.4 Quelle organisation des circulations sur la rue de Couillet (N576a) ?
- 1.5 Génération et évaluation de variantes d'organisation des circulations sur la rue de Couillet (N576a)
- 1.6 Quelle organisation des circulations sur la rue de Gilly (N569) ?
- 1.7 Génération et évaluation de variantes d'aménagement de la rue de Gilly (N569)
- 1.8 Ring de Châtelet – Quelle organisation future des circulations ? – Méthodologie
- 1.9 Le Ring de Châtelet = nouveaux rôles à jouer
- 1.10 Potentiel d'utilisation du Ring de Châtelet
- 1.11 Quel "découpage" du Ring pour la génération de variantes d'organisation des circulations ?
- 1.12 Evaluation sommaire de la faisabilité de modification des sens de circulation sur les différents tronçons du Ring
- 1.13 Impact de la liaison R3-R53 : charges de trafic futures –Etat 1 (sans modification des sens de circulation sur le Ring)
- 1.14 Mise à double sens de certains tronçons du Ring en fonction des objectifs définis
- 1.15 Ring de Châtelet – Evaluation de la faisabilité de la mise à double sens des tronçons 1, 3 et 4 – Etat 2
- 1.16 Impact de la liaison R3 et R53 : charges de trafic futures –Etat 2 (avec mise à double sens des tronçons 1, 3 et 4)



- 1.17 Faisabilité de la mise à double sens du tronçon 1 – Etat 2 (bd périphérique entre le Pont sur la Sambre et la rue de Couillet)
- 1.18 Mise à double sens du tronçon 1 : aménagement et exploitation du carrefour Ring/av. de Châtelet – Etat 2
- 1.19 Mise à double sens du tronçon 1 : aménagement et exploitation du carrefour de la place de la Victoire (variante 1) – Etat 2
- 1.20 Mise à double sens du tronçon 1 : aménagement et exploitation du carrefour de la place de la Victoire (variante 2) – Etat 2
- 1.21 Mise à double sens du tronçon 3 : aménagement et exploitation du carrefour Acoz / Tienne Robau / Vandervelde – Etat 2
- 1.22 Mise à double sens du tronçon 3 : aménagement et exploitation du carrefour Acoz / Tienne Robau / Vandervelde (variante 1) – Etat 2
- 1.23 Mise à double sens du tronçon 3 : aménagement et exploitation du carrefour Acoz / Tienne Robau / Vandervelde (variante 2) – Etat 2
- 1.24 Mise à double sens du tronçon 3 : aménagement et exploitation du carrefour Acoz / Tienne Robau / Vandervelde (variante 3) – Etat 2
- 1.25 Mise à double sens du tronçon 3 : aménagement et exploitation du carrefour Acoz / Tienne Robau / Vandervelde (variante 4) – Etat 2
- 1.26 Mise à double sens du tronçon 3 : évaluation des variantes d'aménagement et exploitation du carrefour Acoz / Tienne Robau / Vandervelde – Etat 2
- 1.27 Mise à double sens du tronçon 3 : aménagement et exploitation du carrefour de la place St-Roch – Etat 2
- 1.28 Impacts de la mise à double sens de la rue Tienne Robau et de la rue de la Station sur la rue de Namur
- 1.29 Mise à double sens des tronçons 3 et 4 : aménagement et exploitation du carrefour de la place St-Roch (variante 1)– Etat 2
- 1.30 Mise à double sens des tronçons 3 et 4 : aménagement et exploitation du carrefour de la place St Roch (variante 2)– Etat 2
- 1.31 Ring de Châtelet - Faisabilité de la mise à double sens du tronçon 4 (rue de la Station) – Etat 2
- 1.32 Mise à double sens du tronçon 4 : aménagement et exploitation du carrefour Rue de Fleurus / Rue de la Station – Etat 2
- 1.33 Organisation des circulations à court terme (Etat 2) – Synthèse
- 1.34 Ring de Châtelet – Quelle organisation des circulations à moyen terme ? – Etat 3
- 1.35 Ring de Châtelet – Génération et évaluation de variantes d'organisation des circulations à moyen terme - Etat 3
- 1.36 Impact de la liaison R3 et R53 : charges de trafic futures –Etat 3 (avec mise à double sens de tous les tronçons, sauf la rue d'Acoz)
- 1.37 Mesures d'accompagnement de la mise à double sens de la Rue Tienne Robau : rappel de l'état actuel et états projetés - Etats 2 et 3
- 1.38 Mesures d'accompagnement de la mise à double sens de la Rue Tienne Robau : propositions - Etats 2 et 3



- 1.39 Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station à double sens (Etat 3) : organisation actuelle des circulations, secteurs d'analyse et méthodologie
- 1.40 Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station à double sens : états actuel et projeté – Etat 3
- 1.41 Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station à double sens : enjeux et contraintes – Etat 3
- 1.42 Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station à double sens : secteur 1 – Etat 3
- 1.43 Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station à double sens : secteur 2 (1) – Etat 3
- 1.44 Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station à double sens : secteur 2 (2) – Etat 3
- 1.45 Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station à double sens : secteur 3 – Etat 3
- 1.46 Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station à double sens : synthèse – Etat 3
- 1.47 Mise à double sens du tronçon 1 : aménagement et exploitation du carrefour Ring/av. de Châtelet – Etat 3

Plan de déplacements - volet "transports collectifs"

- 2.0 Problématiques "Transports collectifs " à aborder
- 2.1 Mesures d'amélioration des conditions de circulation des bus sur les principales voies de Châtelet
- 2.2 Réorganisation des lignes TEC avec la mise à double sens du Ring de Châtelet – Etat actuel et enjeux
- 2.3 Réorganisation des lignes TEC avec la mise à double sens du Ring de Châtelet – Propositions
- 2.4 Proposition de modification de la liaison Châtelet – Gare SNCB – Châtelineau par les lignes TEC
- 2.5 Propositions de modifications d'itinéraires et/ou de fréquences des lignes TEC
- 2.6 Quelles modifications des lignes du réseau TEC avec le prolongement du métro jusqu'à Soleilmont ?
- 2.7 Quelle desserte en transports collectifs interne à Châtelet ?
- 2.8 Les transports en commun à la demande : une nouvelle démarche à analyser
- 2.9 Quel potentiel pour les transports collectifs à la demande sur la commune de Châtelet ?
- 2.10 Comparaison multicritères entre la mise en place d'un service de transports en commun à la demande et la ligne de desserte interne à Châtelet (L26)
- 2.11 Synthèse des recommandations



Plan de déplacements - volet "vélos et piétons"

- 3.1 Itinéraires cyclables proposés
- 3.2 Propositions d'aménagement du RAVEL
- 3.3 Etude d'une liaison cyclable entre Bouffioux et Châtelet-centre
- 3.4 Etude d'un itinéraire cyclable de desserte interne à Châtelineau
- 3.5 Etude d'une liaison interquartier entre Bouffioux et la Cité des Chasseurs
- 3.6 Localisation des principaux aménagements en faveur des piétons
- 3.7 Propositions d'aménagement des traversées piétonnes sur le Ring R53
- 3.8 Propositions pour la définition de "zones 30 km/h"

Plan de déplacements - volet "aménagement d'espaces publics"

(figures à inclure dans le rapport final après présentation lors du comité technique du 14 mai 2002)

- 4.1 Proposition d'aménagement de la place Saint-Roch à Châtelet
- 4.2 Proposition d'aménagement de la place de la Madeleine (variante 1) à Châtelineau
- 4.3 Proposition d'aménagement de la place de la Madeleine (variante 2) à Châtelineau
- 4.4 Proposition d'aménagement de la place de la Madeleine (variante 3) à Châtelineau
- 4.5 Proposition d'aménagement de la place de Brouckère (variante 1) à Châtelineau
- 4.6 Proposition d'aménagement de la place de Brouckère (variante 2) à Châtelineau
- 4.7 Proposition d'aménagement de la place d'Aremberg et de la rue Foch à Châtelineau
- 4.8 Proposition d'aménagement de la place de l'axe rue des Essarts – rue de la vallée
- 4.9 Proposition d'aménagement de la rue de Gilly (N569) avec l'insertion d'un couloir bus
- 4.10 Proposition d'aménagement de la rue d'Acoz
- 4.11 Proposition d'aménagement de la rue Tienne Robau

3.2 POLITIQUE DE STATIONNEMENT

- 0.1 Politique de stationnement au centre-ville de Châtelet : méthodologie
- 1.1 Objectifs de la politique de stationnement au centre-ville de Châtelet
- 1.2 Les projets ayant une incidence sur l'offre de stationnement
- 1.3 Les marges de manœuvre dans les différents secteurs du centre-ville de Châtelet (par rapport à la demande actuelle)
- 1.4 Les marges de manœuvre dans le secteur de l'Hôtel de Ville
- 1.5 Quelle politique future de stationnement dans le centre-ville de Châtelet ?
- 1.6 Mesures des effets du scénario 1
- 1.7 Mesure des effets du scénario 2
- 1.8 Illustration du scénario 2 : le secteur "Hôtel de Ville"
- 1.9 Illustration du scénario 2 : le secteur "Petit Fonteny"
- 1.10 Quelle alternative pour les usagers de longue durée ?
- 1.11 Synthèse des propositions en matière de stationnement



3.3 STRATEGIE DE REGULATION

- 1.0 Stratégie de régulation : méthodologie
- 1.1 Objectifs généraux de la stratégie de régulation
- 1.2 Objectifs de la stratégie de régulation dans le centre-ville de Châtelet
- 1.3 Propositions d'exploitation des carrefours à court terme dans le centre-ville de Châtelet
- 1.4 Proposition d'exploitation du carrefour des "six Bras" avec priorité bus
- 1.5 Esquisse d'aménagement du carrefour des "six Bras" avec des couloirs bus d'approche
- 1.6 Proposition d'exploitation du carrefour de la Place de la Victoire avec priorité bus
- 1.7 Esquisses d'aménagement du carrefour de la Place de la Victoire avec des couloirs bus d'approche
- 1.8 Esquisses du projet de passerelle bus + piétons sur la Sambre et de l'aménagement du carrefour rue de la Station / rue des Gravelles / Passerelle
- 1.9 Stratégie de régulation à court terme dans le centre-ville de Châtelet
- 1.10 Propositions d'exploitation des carrefours à moyen terme dans le centre-ville de Châtelet
- 1.11 Stratégie de régulation à moyen terme dans le centre-ville de Châtelet

3.4 GESTION DES MARCHANDISES

- 1.1 Principes d'accessibilité aux principaux pôles générateurs de trafic poids lourds
- 1.2 Impacts des projets routiers et de l'organisation des circulations définie sur le trafic poids lourds
- 1.3 Principes de gestion du transports des marchandises dans le centre-ville de Châtelet

3.5 PLAN DE JALONNEMENT

- 1.1 Propositions de jalonnement d'accès au périmètre depuis le R3 et la N90
- 1.2 Propositions de jalonnement d'accès au périmètre depuis les axes principaux
- 1.3 Propositions de jalonnement sur le Ring de Châtelet (R53)
- 1.4 Propositions de jalonnement des parkings desservant le centre-ville
- 1.5 Propositions de jalonnement des pôles générateurs de trafic lourd

3.6 PLANNING DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES PRECONISEES

(figures à inclure dans le rapport final après présentation lors du comité technique du 14 mai 2002)

- 1.1 *Mesures recommandées à court terme*
- 1.2 *Mesures recommandées à moyen terme*



LISTE DES ANNEXES

Annexe n°

- 2.1 Structure du trafic de transit sur le Ring de Châtelet (estimations) – Etat 0 (printemps 2001)
- 2.2 Mise en service de la liaison R3-R53 sans modification des circulations sur le Ring R53 : impact sur les flux de transit (Etat 1)
- 2.3 Mise en service de la liaison R3-R53 et mise à double sens des tronçons 1, 3 et 4 du Ring de Châtelet : impact sur les flux de transit (Etat 2)
- 2.4 Mise en service de la liaison R3-R53 et mise à double sens du Ring de Châtelet (sauf la rue d'Acoz) : impact sur les flux de transit (Etat 3)
- 2.5 La gestion des carrefours régulés : isolé / coordonné
- 2.6 Les principes de localisation des contrôles d'accès
- 2.7 Les principes de la détection des transports collectifs
- 3.1 Plan de déplacements "vélo" – Méthodologie
- 3.2 Les différents types d'aménagements cyclables
- 3.3 Variantes d'aménagements de la Rue de Couillet
- 3.4 Charte du piéton
- 3.5 Eléments de base pour l'aménagement des axes de pénétration



0. INTRODUCTION

Le présent rapport contient les éléments techniques de la troisième phase d'étude du Plan Communal de Mobilité de Châtelet, à savoir la définition des mesures à prendre et des projets à réaliser, en matière de mobilité multimodale et d'aménagement urbain.

Pour rappel, l'étude du Plan Communal de Mobilité (PCM) se compose des trois phases principales suivantes:

Phase 1. Analyse et diagnostic de la situation actuelle¹⁾

Phase 2. Définition des contraintes et cadrage des objectifs²⁾

Phase 3. Plan de Mobilité, composée des sous-phases suivantes :

3.0 Concept multimodal d'organisation des déplacements ;

3.1 Plan des déplacements, comprenant plusieurs "volets" :

- "volet trafic" relatif à l'organisation des circulations automobiles ;
- "volet transports collectifs" définissant les mesures d'amélioration du réseau TEC ;
- "volet vélos et piétons" proposant des solutions pour favoriser les déplacements de ces deux modes de transports ;
- "volet aménagement d'espaces publics" visant à la valorisation de ces derniers pour un meilleur partage de la voirie entre les différents modes ;

3.2 Politique du stationnement ;

3.3 Stratégie de régulation ;

3.4 Gestion des marchandises ;

3.5 Plan de jalonnement ;

3.6 Planning de mise en œuvre des mesures préconisées.

En parallèle à ces phases "techniques" de l'étude, un volet important est consacré à la communication auprès des acteurs concernés et de la population en général.

Ce troisième volet de l'étude fera l'objet d'une enquête publique, afin que la population puisse être informée et se prononcer par rapport aux propositions émises dans le Plan Communal de Mobilité – PCM.

1) Plan Communal de Mobilité de Châtelet, Phase I : Analyse – Diagnostic, Rapport technique final, Décembre 2001 – Transitec Ingénieurs-Conseils, Pissart, EO Design.

2) Plan Communal de Mobilité de Châtelet, Phase II : Contraintes – Objectifs, Rapport technique final, Janvier 2002 - Transitec Ingénieurs-Conseils, Pissart, EO Design.



Le Plan Communal de Mobilité – PCM ne peut et ne doit pas répondre à l'ensemble des problèmes que la commune rencontre, et rencontrera à l'avenir, en terme de mobilité multimodale.

En effet, il appartient maintenant à la commune de faire vivre ce PCM durant les 10 à 15 prochaines années en assurant, d'une part, la mise en place progressive des mesures préconisées et, d'autre part, en gérant les problèmes qui vont surgir dans le futur.

De plus, le PCM définit les grands principes d'aménagement et d'exploitation des différents réseaux de transports. Il appartient donc à la commune, en partenariat avec les organismes concernés (MET, TEC, SNCB, IBSR, ...) et avec l'appui de bureaux d'études spécialisés, d'élaborer les projets de détail visant à l'application des principes définis dans le PCM.

Afin de faciliter le pilotage de ces projets de détail, une "boîte à outils" vient compléter le plan des déplacements, en indiquant quelques principes et recommandations en matière de gestion et d'aménagement d'infrastructures de déplacements.

Le présent rapport est une version provisoire du document technique final de la phase 3 du PCM. Il constitue un document de préparation pour la prochaine réunion du Comité technique de suivi du PCM, qui se déroulera le 14 mai 2002.



1. CONCEPT MULTIMODAL (PHASE 3.0 DU PCM)

Le concept multimodal consiste à définir les grands principes de base devant structurer et organiser les déplacements, ceci pour les différents modes de transports (véhicules particuliers, transports collectifs, vélo, marche à pied) et à l'échelle des différents périmètres d'analyse (la commune et le centre-ville).

1.1 LES PRINCIPES DE BASE

1.1.1 Les principes directeurs de base

Fig. 1.1 L'organisation des déplacements définie à l'échelle de la commune de Châtelet repose sur 6 grands principes :

- 1) une mise en œuvre des conditions favorisant une véritable intermodalité ;
- 2) une valorisation du rôle des transports collectifs, notamment pour les déplacements en relation avec Charleroi ;
- 3) une hiérarchisation du réseau routier protégeant du trafic de transit les quartiers d'habitation ;
- 4) une politique de stationnement sélective en fonction des différents types d'usagers ;
- 5) une amélioration des conditions de déplacements des modes doux ;
- 6) une maîtrise du transport de marchandises au sein des zones urbanisées.

1.1.2 Les principes de base en matière de déplacements automobiles

Fig. 1.2 L'organisation des déplacements automobiles repose sur les principaux éléments suivants :

- un usage du Ring R3 de Charleroi et de la N90 par les grands flux de transit et d'accessibilité au réseau autoroutier national ;
- un usage du Ring R3, de la "liaison R3 – R53" (à créer) et des nationales pour l'accessibilité aux différents secteurs de la commune, via des "portes d'accès" dûment identifiées et aménagées pour remplir ce rôle (sécuriser et orienter le trafic) ;
- un usage du réseau principal pour les échanges internes à la commune ;
- une protection des quartiers résidentiels et du centre-ville de Châtelet contre les nuisances liées au trafic (vitesses, transit).



Les principes directeurs de base

1. UNE VERITABLE INTERMODALITE

- **Je laisse ma voiture près de la gare, des pôles d'échange et du centre-ville de Châtelet, pour :**
 - prendre le train ou le bus
 - aller à pied ou à vélo

2. DES TRANSPORTS COLLECTIFS LÀ OÙ ILS SONT PERFORMANTS

- Pour mes déplacements vers Bruxelles, Mons, Namur et Liège, je prends le train
- Pour mes déplacements vers Charleroi, je prends le train, le métro ou le bus
- pour mes déplacements en relation avec le centre-ville de Châtelet et la gare SNCB, je prends le bus

3. UN RESEAU ROUTIER HIERARCHISE, PROTEGEANT LES QUARTIERS D'HABITATION

- Je ne transite plus par les quartiers d'habitation
- J'utilise plutôt les voies de contournement et les routes principales

4. UNE POLITIQUE DE STATIONNEMENT SELECTIVE

- **Je suis résident :**
je stationne à proximité de mon logement
- **Je fais mes achats :**
je stationne à proximité des commerces, y compris au centre-ville
- **Je travaille à Châtelet et je viens de l'agglomération de Charleroi :**
je stationne en périphérie du centre-ville de Châtelet ou à proximité de chez moi et je prends le train ou le bus
- **J'habite et je travaille à Châtelet :**
je prends le bus, je vais à pied ou à vélo

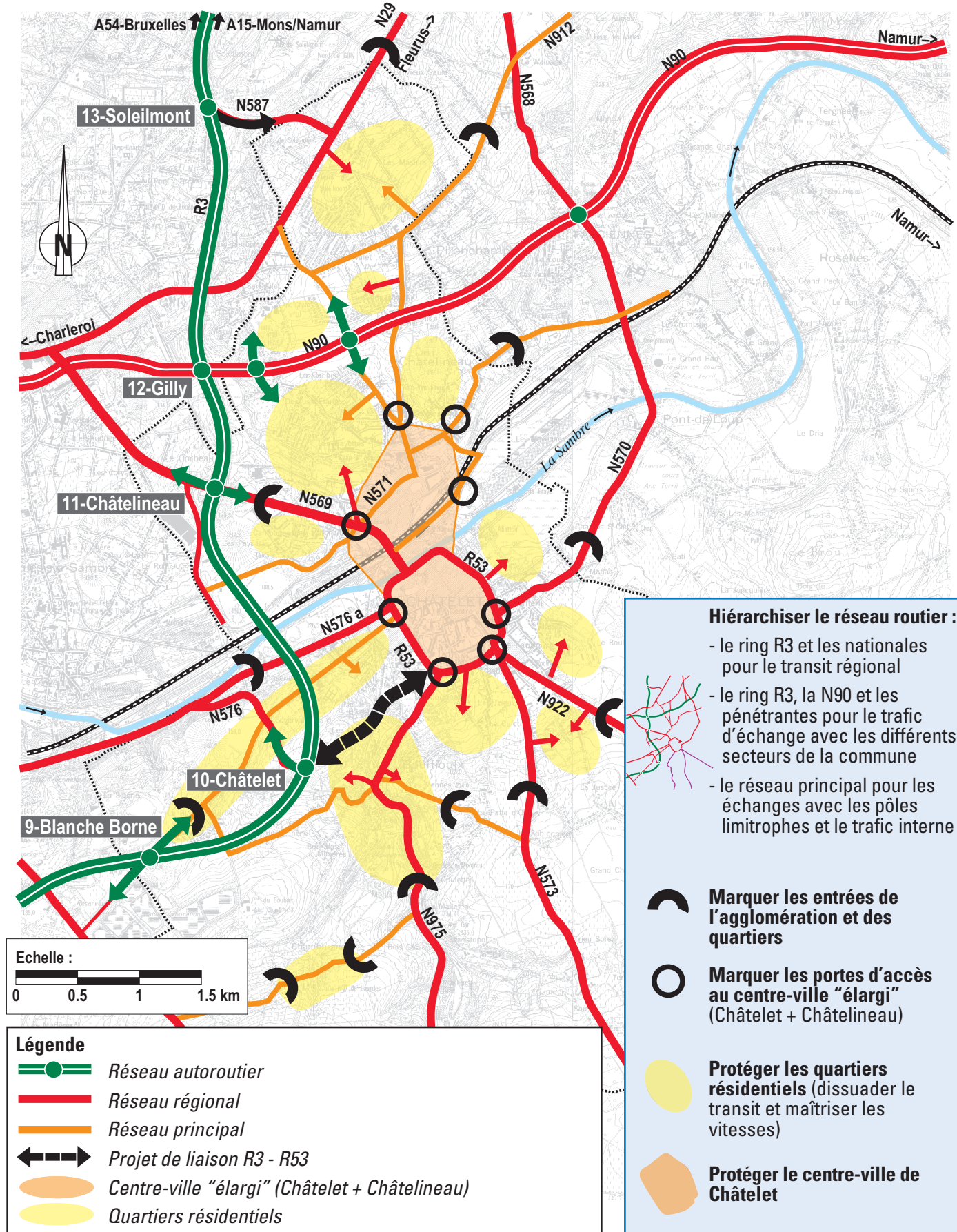
5. DES CONDITIONS DE DEPLACEMENTS FAVORISANT LES MODES DOUX

- **Je suis piéton :** - *j'ai de larges trottoirs et de nombreuses traversées de rues sécurisées*
- **Je suis cycliste :** - *j'ai de nombreuses et confortables bandes et pistes cyclables*

6. LA MAÎTRISE DU TRANSPORT DE MARCHANDISES

- **Je suis chauffeur poids lourd :**
 - je transite par les voiries de contournement
 - je respecte les règlements de livraison (horaires, stationnement, itinéraires, ...)

Principes de base (déplacements automobiles)



1.1.3 Les principes de base en matière de transports collectifs

Fig. 1.3 L'organisation des réseaux de transports collectifs (SNCB, TEC) s'appuie sur les principes suivants :

- une accessibilité multimodale performante à la gare SNCB ;
- une valorisation du rôle des lignes TEC en relation avec le centre de l'agglomération de Charleroi ;
- une amélioration de la desserte en transports collectifs interne à Châtelet ;
- une intégration (à moyen terme) du prolongement du métro de Charleroi jusqu'à Soleilmont, notamment par la réorganisation des lignes TEC pour favoriser l'accessibilité à cet axe "lourd" de transports collectifs.

1.1.4 Les principes de base en matière de stationnement

Fig. 1.4 Les principes de base en matière de stationnement dans le centre-ville de Châtelet sont les suivants :

- la mise en œuvre d'une politique de stationnement volontariste, adaptée aux différents types d'usagers et visant à valoriser l'espace public ;
- l'amélioration du contrôle de l'usage du stationnement, afin de faire appliquer cette future politique.

1.1.5 Les principes de base en matière de déplacements à vélo

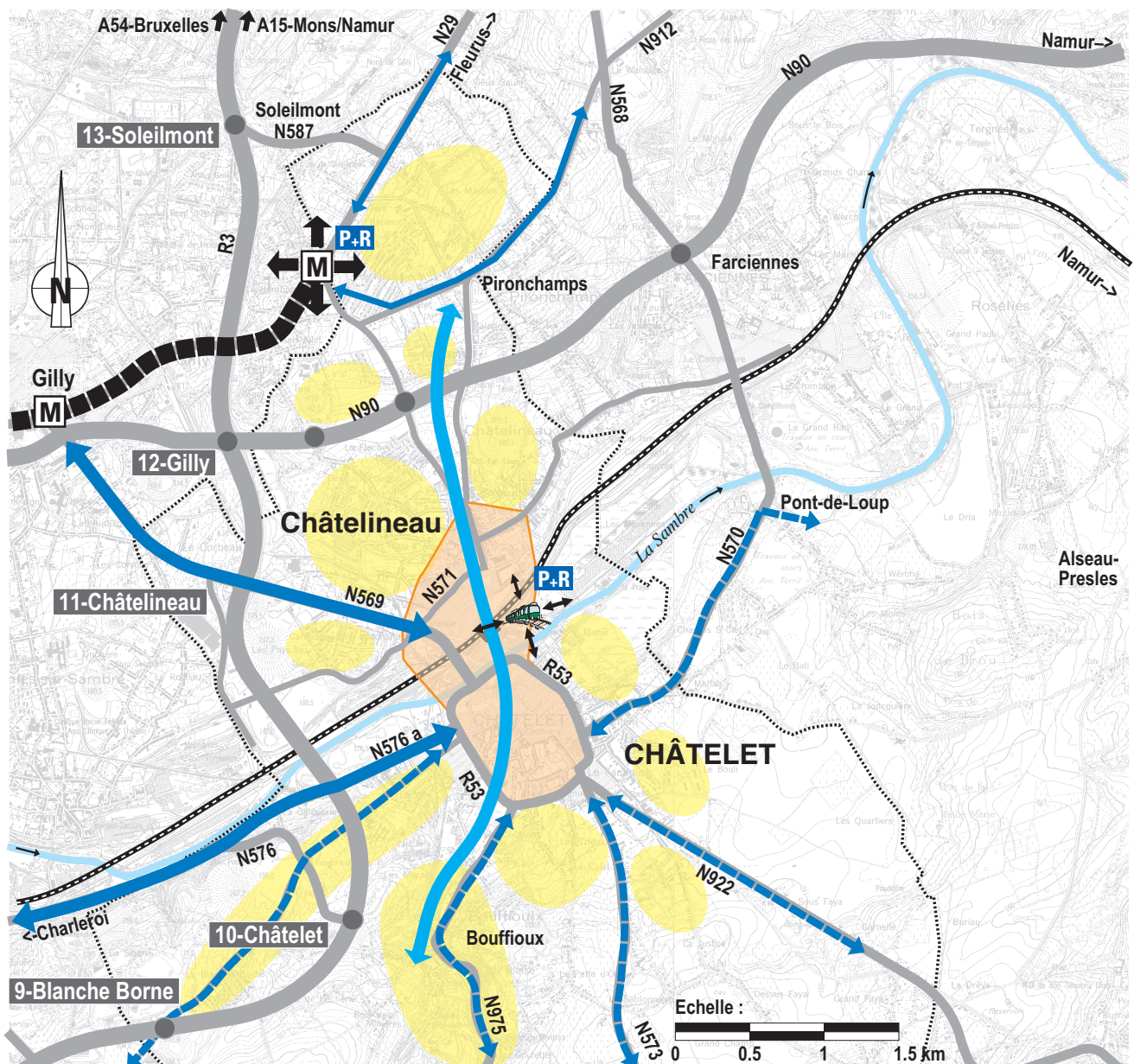
Fig. 1.5 Châtelet bénéficie d'une connexion au RAVeL : la ligne 119 et le RAVeL aménagé sur le chemin de halage de la Sambre se croisent au centre de la commune. Ces itinéraires s'inscrivent au sein d'un réseau cyclable plus large permettant de rejoindre des pôles avoisinants (Charleroi, Fleurus, Gerpinnes, etc...). Cette ossature cyclable est cependant incomplète.


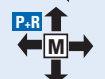
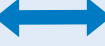

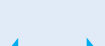

Ainsi, le premier principe de base de l'organisation d'un réseau cyclable est la poursuite du RAVeL, notamment vers Farciennes où le RAVeL est interrompu à hauteur du site Carlam.

La connexion entre les différentes branches du RAVeL constitue également un élément important du concept, particulièrement entre la L119 et le chemin de halage.

Les autres principes de base énoncés découlent des objectifs définis en phase 2. Ils visent à promouvoir l'usage du vélo et à améliorer la sécurité et les conditions de déplacements des cyclistes, en créant des aménagements ou en identifiant des itinéraires cyclables en relation avec les écoles, le centre-ville de Châtelet, la gare SNCB et les autres secteurs de la commune.

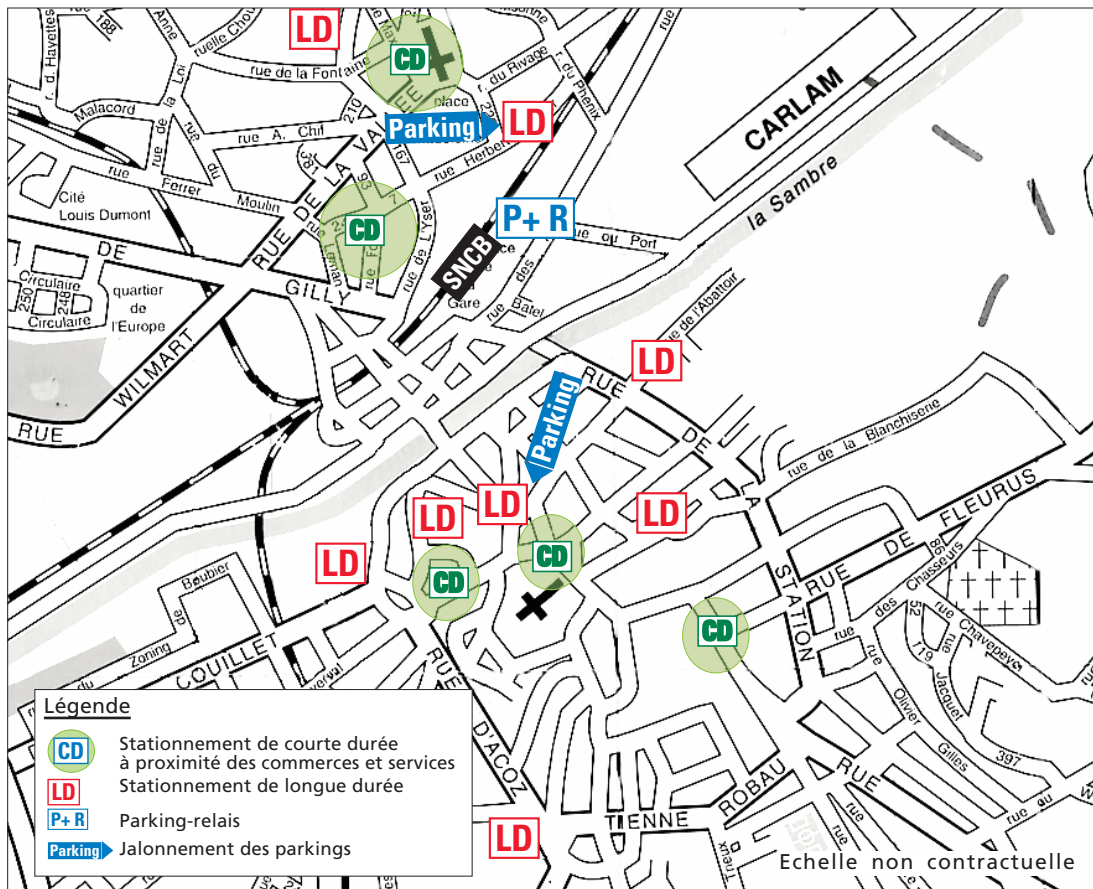








- 
Une accessibilité multimodale optimisée à la Gare SNCB
- 
**Intégration du prolongement du métro depuis Gilly jusqu'à Soleilmont
 => réorganisation des lignes TEC, création d'un pôle d'échange**
- 
Des lignes TEC en relation avec Charleroi à haute fréquence toute la journée
- 
Des lignes TEC en liaison avec les communes voisines à fréquence élevée aux heures de pointe
- 
Une desserte interne à Châtelet de qualité (minimum 3 bus/h/sens)
- 
De bonnes conditions d'accueil des usagers aux arrêts des lignes du réseau TEC

Principes de base (stationnement)

UNE POLITIQUE DE STATIONNEMENT VOLONTARISTE, ADAPTEE AUX DIFFERENTS TYPES D'USAGERS



- 
 - **Pour les usagers des commerces, services et administrations :**
 - Favoriser le stationnement des clients et visiteurs proche des lieux d'activités économiques, de loisirs, ...
- 
 - **Pour les résidents :**
 - Favoriser le stationnement des résidents proche de leur lieu d'habitation
- 
 - **Pour les navetteurs :**
 - Inciter les navetteurs fixes à utiliser d'autres modes de déplacements
 - Offrir aux employés du centre-ville des possibilités importantes de stationnement longue durée aux abords du centre-ville
- 
 - Favoriser le transfert modal via un parkings-relais P+Rail, au niveau de la gare SNCB
- 
 - Récupérer et redistribuer l'espace public

DES PRINCIPES GENERAUX GARANTS D'UN BON USAGE DU STATIONNEMENT



JALONNER LES PARKINGS



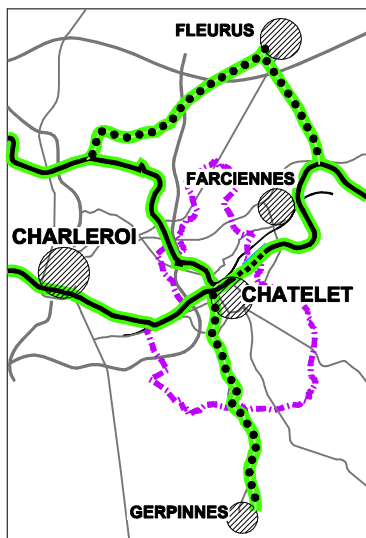
FAIRE APPLIQUER LA REGLEMENTATION DU STATIONNEMENT



MAÎTRISER LE STATIONNEMENT PRIVE DANS LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS PAR DES NORMES ADAPTEES

- Contrôler le respect du stationnement :
- hors cases, sur le trottoir, sur les arrêt des bus, ...
 - dépassement des durées autorisées
 - ayants droits (macarons P.M.R., macarons résidents, ...)

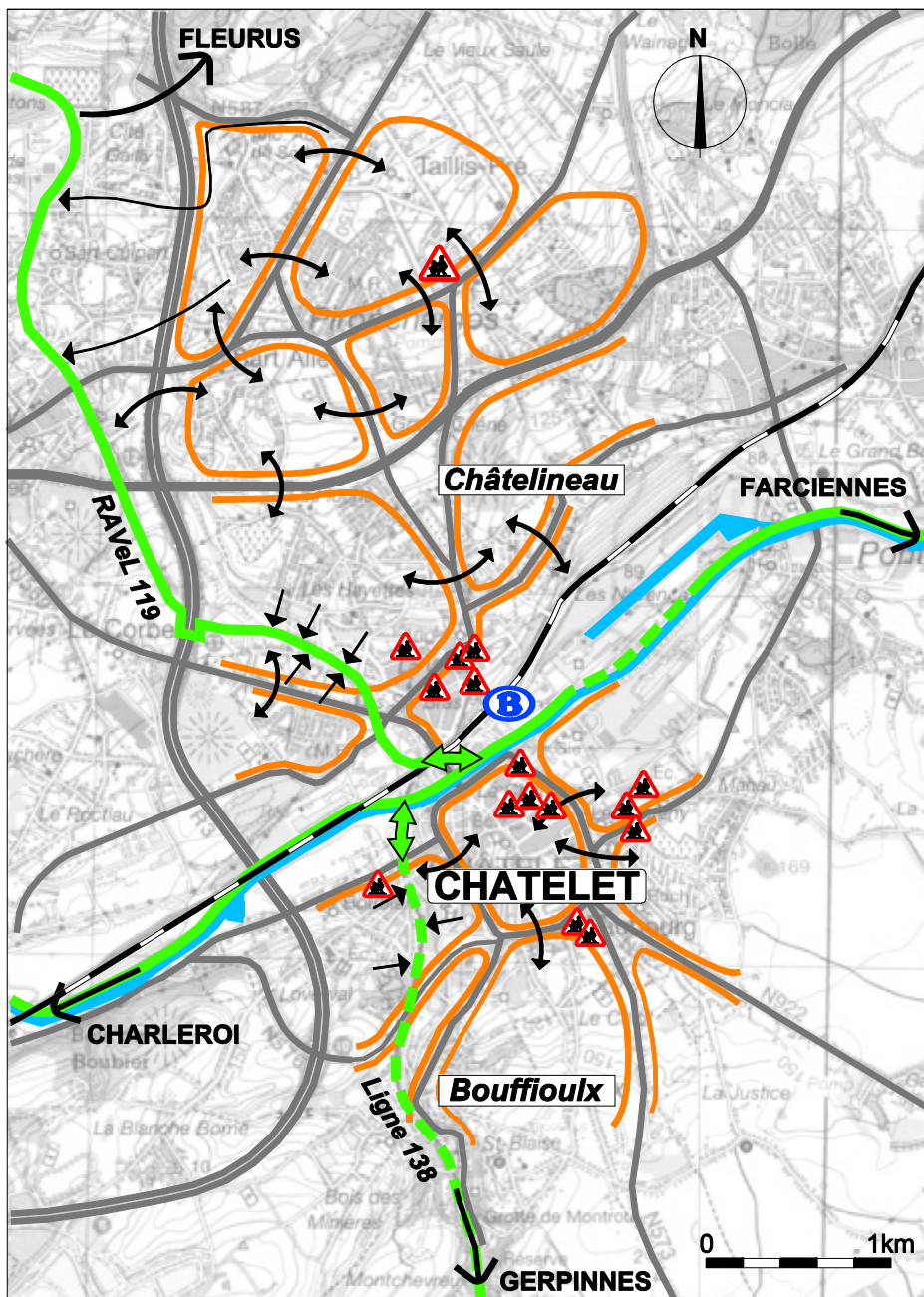
Principes de base (déplacements à vélo)




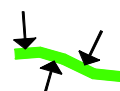





ASSURER, GRACE AU RAVeL, DES LIAISONS CYCLABLES VERS LES POLES ET LES COMMUNES LES PLUS PROCHES



RAVeL A COMPLETER SUR LA COMMUNE DE CHATELET, EN PARTICULIER SUR LE HALAGE DE LA SAMBRE



DEFINIR UN RESEAU CYCLABLE INTERNE A LA COMMUNE

-  ASSURER LA CONTINUTE ET LES CONNEXIONS ENTRE LES GRANDS AXES DE CIRCULATION CYCLABLE (RAVeL 119-HALAGE-Ligne 138)
-  PRIVILEGIER L'USAGE DE CES GRANDS AXES DE CIRCULATION CYCLABLE EN DEVELOPPANT DES CONNEXIONS DEPUIS LES POCHEs D'HABITAT
-  SECURISER LA CIRCULATION DES CYCLISTES DANS LES POCHEs D'HABITAT
-  ETABLIR DES CONNEXIONS ENTRE LES POCHEs D'HABITAT
-  DEFINIR DES ITINERAIRES D'ACCES AUX ECOLES ET DES PRINCIPES D'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS
-  AMELIORER LES CONDITIONS D'ACCES A LA GARE
-  PREVOIR DES EMPLACEMENTS DE PARCAGE POUR VELOS AUX ABORDS DES EQUIPEMENTS PUBLICS ET DANS LES CENTRES

1.1.6 Les principes de base en matière de déplacements piétons

Fig. 1.6 Malgré les initiatives récentes et positives en matière d'aménagement d'un espace piétonnier dans le centre-ville, la commune de Châtelet présente encore de nombreux problèmes en matière des déplacements piétons.

Les principes de base en matière de déplacements piétons sont les suivants :

- amélioration des conditions de déplacement des piétons et des personnes à mobilité réduite dans le centre-ville élargi, où d'importants flux piétons sont recensés entre les différents pôles de ce secteur (école – gare SNCB, habitat – école, etc....);
- l'aménagement de "portes" aux entrées de ville et de dispositifs de réduction de vitesse, afin de réduire les vitesses sur les grands axes de circulation pour améliorer le confort de déplacement des piétons ;
- l'aménagement de traversées piétonnes sécurisées sur le Ring de Châtelet et les principaux axes de circulation, afin de limiter l'effet de "coupure" induit par ces voiries pour les échanges "lents" entre les différents quartiers.

Des mesures doivent également être prises dans les poches d'habitat où les principes de zones "30 km/h" ou zones résidentielles doivent être étudiés.

1.2 CONCEPT MULTIMODAL DE DEPLACEMENTS PROPOSE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE DE CHATELET

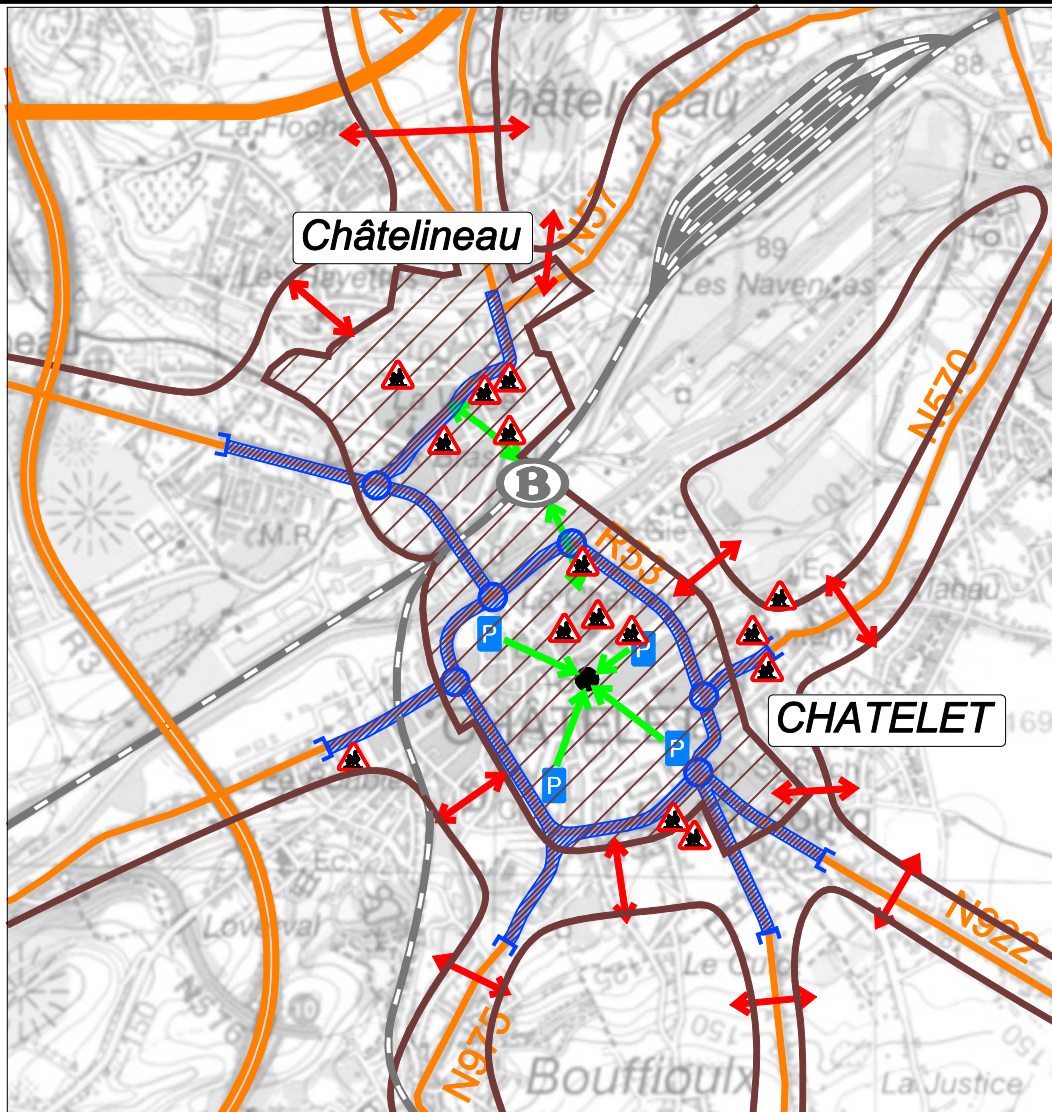
Fig. 1.7 Sur la base des principes de base définis pour chaque mode de déplacement, le concept multimodal propose une organisation cohérente de l'ensemble des modes de transports à moyen terme.

A l'échelle de la commune de Châtelet, les principales orientations du concept multimodal proposé sont les suivantes :

- valorisation du Ring R3 et de la N90 pour les grands flux de transit et d'échange avec les différents secteurs de la commune ;
- mise en œuvre des conditions favorisant l'utilisation de la liaison R3-R53 par les flux de transit à l'échelle du centre-ville, améliorant ainsi les conditions environnementales et de déplacements tous modes sur le Ring de Châtelet et sur les radiales de liaison avec Charleroi (N569, N576a) ;
- amélioration des conditions de circulation des bus sur les radiales en relation avec Charleroi et sur le Ring de Châtelet ;
- modération du trafic aux entrées de l'agglomération et à l'intérieur des quartiers résidentiels, afin de favoriser les conditions de déplacements des modes doux ;
- amélioration de l'accessibilité multimodale à la gare SNCB et au futur terminus du métro de Charleroi.

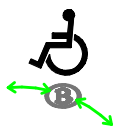


Principes de base (déplacements piétons et PMR)



PRIVILEGIER LE PIETON DANS LES AMENAGEMENTS DU CENTRE VILLE ELARGI EN :

- ADAPTANT LA LARGEUR DES TROTTOIRS
- CREATANT DES TRAVERSEES SECURISEES (passages pour piétons, îlot, feux, ...)
- DONNANT PLUS D'ESPACE AUX PIETONS DANS LES ESPACES PUBLICS
- AMELIORANT L'ATTRAIT DES CHEMINEMENTS ET DES ESPACES PUBLICS (plantations, mobilier urbain, éclairage, ...)



INTEGRER LES BESOINS DES PMR DANS LES AMENAGEMENTS (Revêtement, bordures, hauteur feux poussoirs, rampes, stationnement, ...)

CREER UNE LIAISON ENTRE CHATELINEAU, LA GARE ET CHATELET (passerelle?, passage sous voies?).

CREER DES EFFETS DE PORTE AUX ENTREES DE LA VILLE ET REAMENAGER LES GRANDS AXES DE CIRCULATION (ring, ...) EN FAVEUR DU PIETON DANS LE CENTRE VILLE ELARGI.

AMENAGER LES ABORDS DES ECOLES.

CREER DES ZONES 30 ET RESIDENTIELLES DANS LES POCHES D'HABITAT.

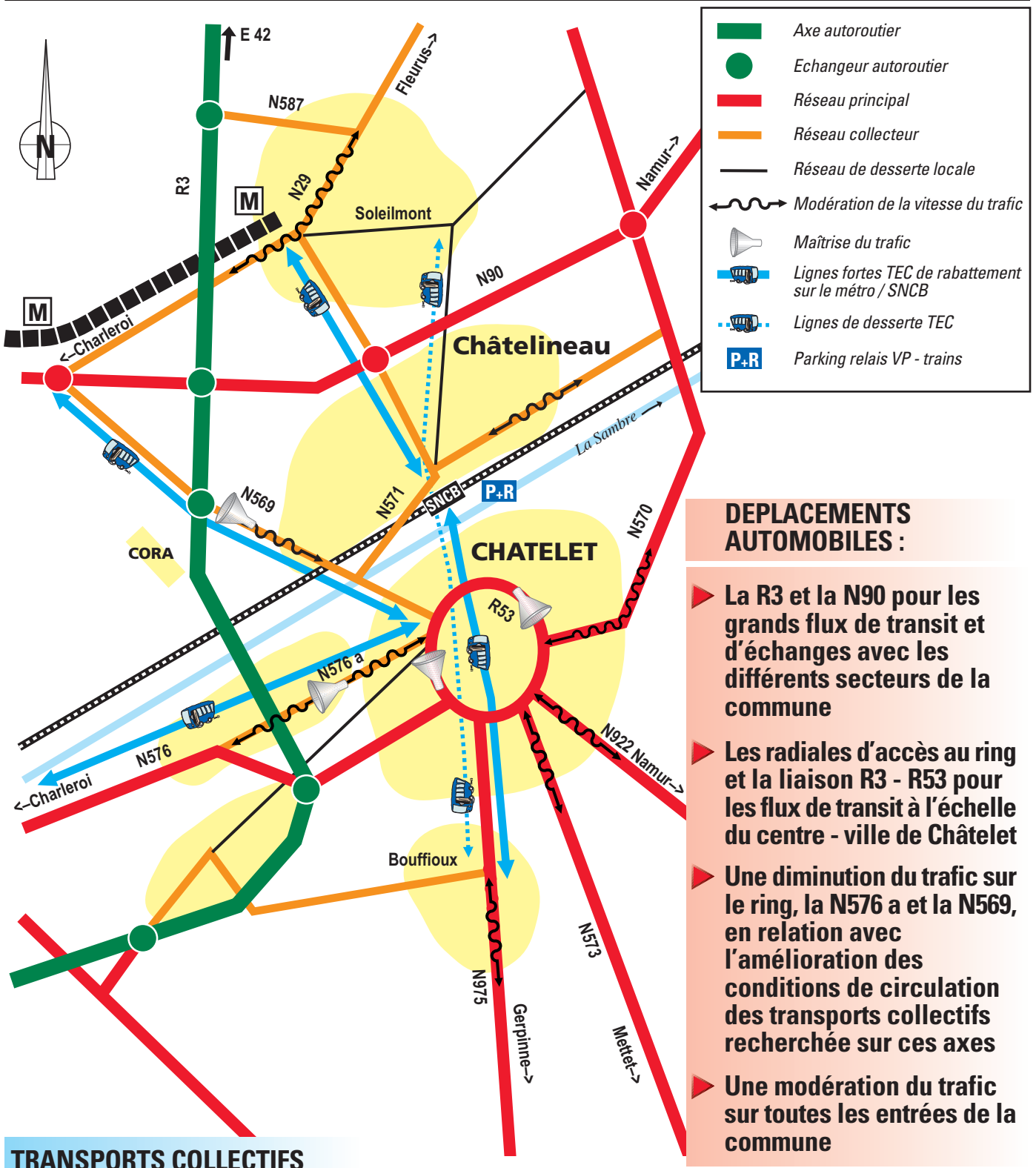
CREER DES CHEMINEMENTS SECURISES

- ENTRE LES POCHES D'HABITAT
- ENTRE LES POCHES D'HABITAT ET LES ECOLES
- ENTRE LES ECOLES ET LES ARRETS DE BUS ET LA GARE
- ENTRE LES PARKINGS ET LES CENTRES VILLE
- VERS LES POLES



IDENTIFIER ET REAMENAGER LES VENELLES PIETONNES EXISTANTES

Concept multimodal de déplacement à l'échelle de la commune de Châtelet

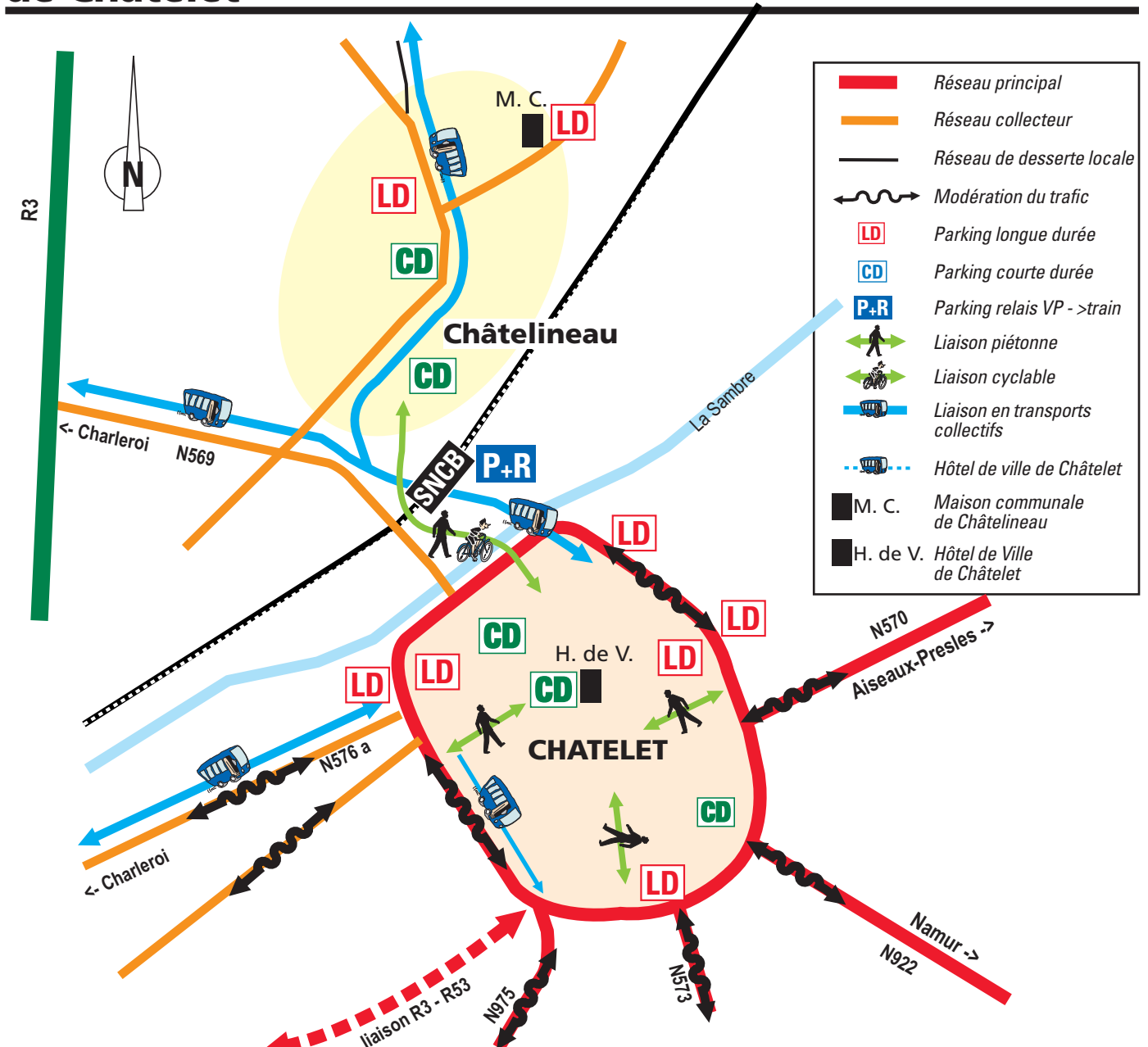


1.3 CONCEPT MULTIMODAL DE DEPLACEMENTS PROPOSE A L'ECHELLE DU CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.8 L'organisation multimodale des déplacements au sein du centre-ville "élargi" de Châtelet (Châtelet – quartier de la gare SNCB – Châtelineau) repose sur les éléments suivants:

- création à court terme de la liaison R3 – R53 offrant une nouvelle accessibilité au centre-ville de Châtelet depuis le Ring R3 et permettant de soulager le Ring de Châtelet, la N569 et la N576a du trafic de transit, d'où un confort accru de déplacement pour les autres modes ;
- maîtrise du trafic sur le Ring de Châtelet et les radiales convergeant vers ce dernier, afin de favoriser les conditions de déplacements des autres modes ;
- amélioration des conditions de circulation des bus sur le Ring de Châtelet, la N569 et la N576a ;
- réorganisation du réseau TEC et amélioration de la liaison en transports collectifs entre Châtelet, la gare SNCB et Châtelineau avec la création d'une passerelle mixte bus + piétons sur la Sambre ;
- valorisation des ruelles piétonnes à l'intérieur du centre-ville de Châtelet ;
- mise en œuvre d'une politique de stationnement favorisant les usagers de courte durée à proximité des commerces et incitant les usagers de longue durée à stationner en dehors du centre-ville, tout en conservant le confort actuel de stationnement des habitants du centre-ville.

Concept de déplacement multimodal au centre-ville de Châtelet



- ▶ Une maîtrise du trafic sur le ring de Châtelet et les radiales, en vue d'améliorer les conditions de déplacements des autres modes
- ▶ Une nouvelle accessibilité au centre - ville de Châtelet par la liaison R3 - R53
- ▶ Le report de certains flux de transit à l'échelle du centre - ville de Châtelet sur la liaison R3 - R53
- ▶ Une liaison transports collectifs directe entre Châtelet, la gare SNCB et Châtelineau par la passerelle sur la Sambre
- ▶ Des conditions de circulation des bus favorisées sur le ring, la N569 et la N576 a
- ▶ Une politique de stationnement favorisant les usagers de courte durée à proximité des commerces
- ▶ Une offre importante de parkings de longue durée aux abords immédiats du centre - ville

2. PLAN DE DEPLACEMENTS (PHASE 3.1 DU PCM)

Le plan de déplacement consiste à traduire en actions concrètes les principes de base définis dans le concept multimodal.

Il se décline en plusieurs volets propres aux différents aspects du Plan Communal de Mobilité :

- volet "trafic" ;
- volet "transports collectifs" ;
- volet "vélos et piétons" ;
- volet "aménagement de l'espace public".

2.1 PLAN DE DEPLACEMENTS – VOLET "TRAFIC"

2.1.1 Plan de déplacements – volet "trafic" : problématiques à aborder

Fig. 1.0 Sur la base des objectifs définis et des principes du concept multimodal retenu, trois grands axes de réflexion en matière d'organisation des circulations automobiles apparaissent :

- la définition d'une hiérarchie du réseau routier, afin de favoriser l'usage de la N90 et du Ring R3 de Charleroi ;
- l'organisation des circulations dans le centre-ville de Châtelet, notamment sur le Ring de Châtelet ;
- l'organisation des circulations sur les principales radiales en liaison avec Charleroi (N 569 et N576)

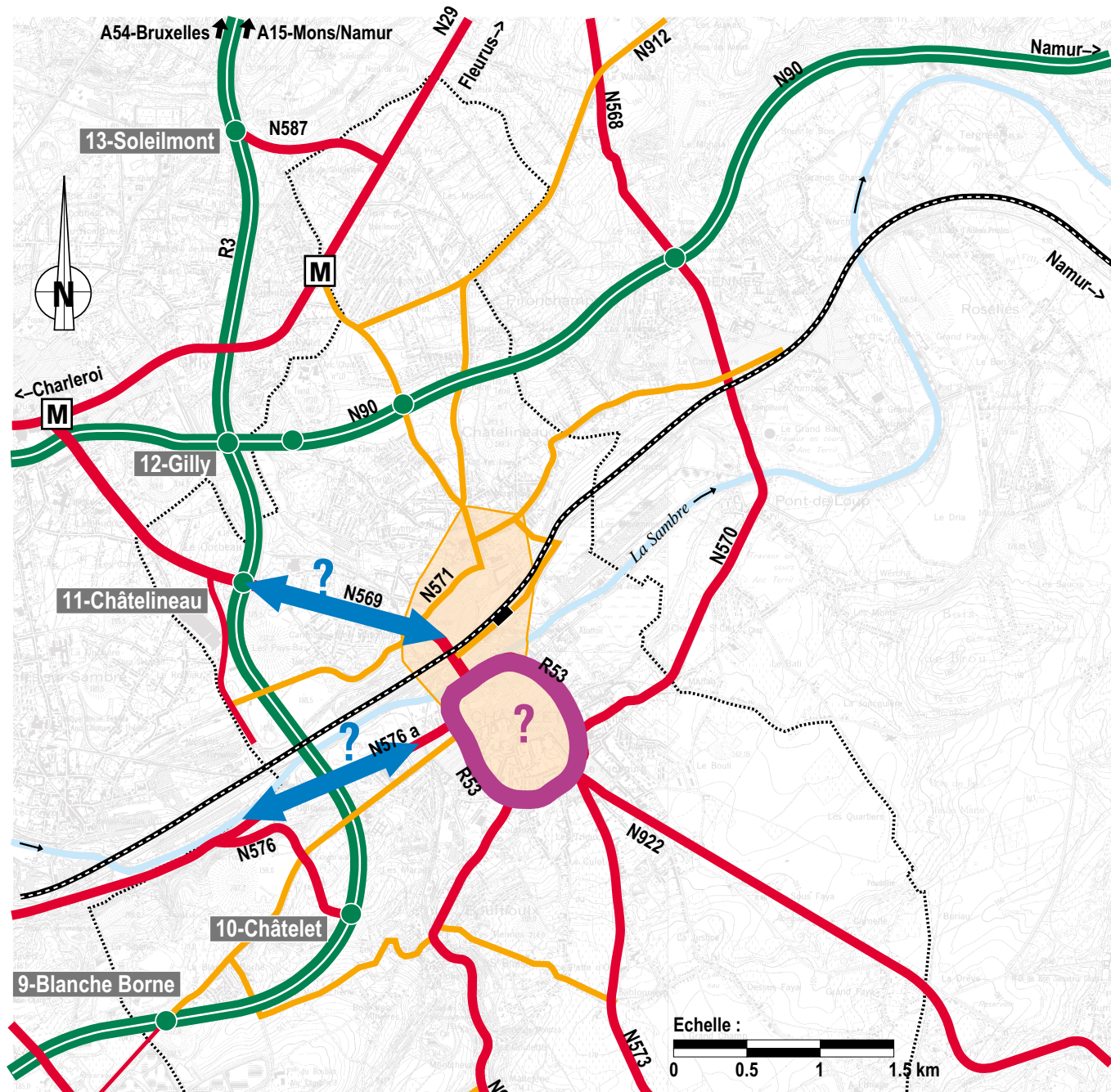
2.1.2 Définition du potentiel d'utilisation du réseau routier de Châtelet

Fig. 1.1 En regard des caractéristiques de chaque tronçon du réseau routier actuel (gabarit, charges de trafic et conditions de circulation, contraintes liées à l'environnement urbain) et des objectifs définis, il est possible de définir le potentiel d'utilisation du réseau routier, à savoir :

- les axes sur lesquels il est envisageable d'accepter une augmentation du trafic ;
- ceux pour lesquels une stabilité des charges de trafic actuelles est souhaitée ;
- et enfin, ceux dont il convient de diminuer le trafic qu'ils supportent.



Plan de déplacements - volet "trafic" : problématiques à aborder



LE VOLET "TRAFFIC" DU PLAN DE DEPLACEMENTS DOIT APPORTER DES REPONSES AUX PROBLEMATIQUES SUIVANTES :



Quelle hiérarchie du réseau routier afin de favoriser l'usage du R3 et de la N90 ?

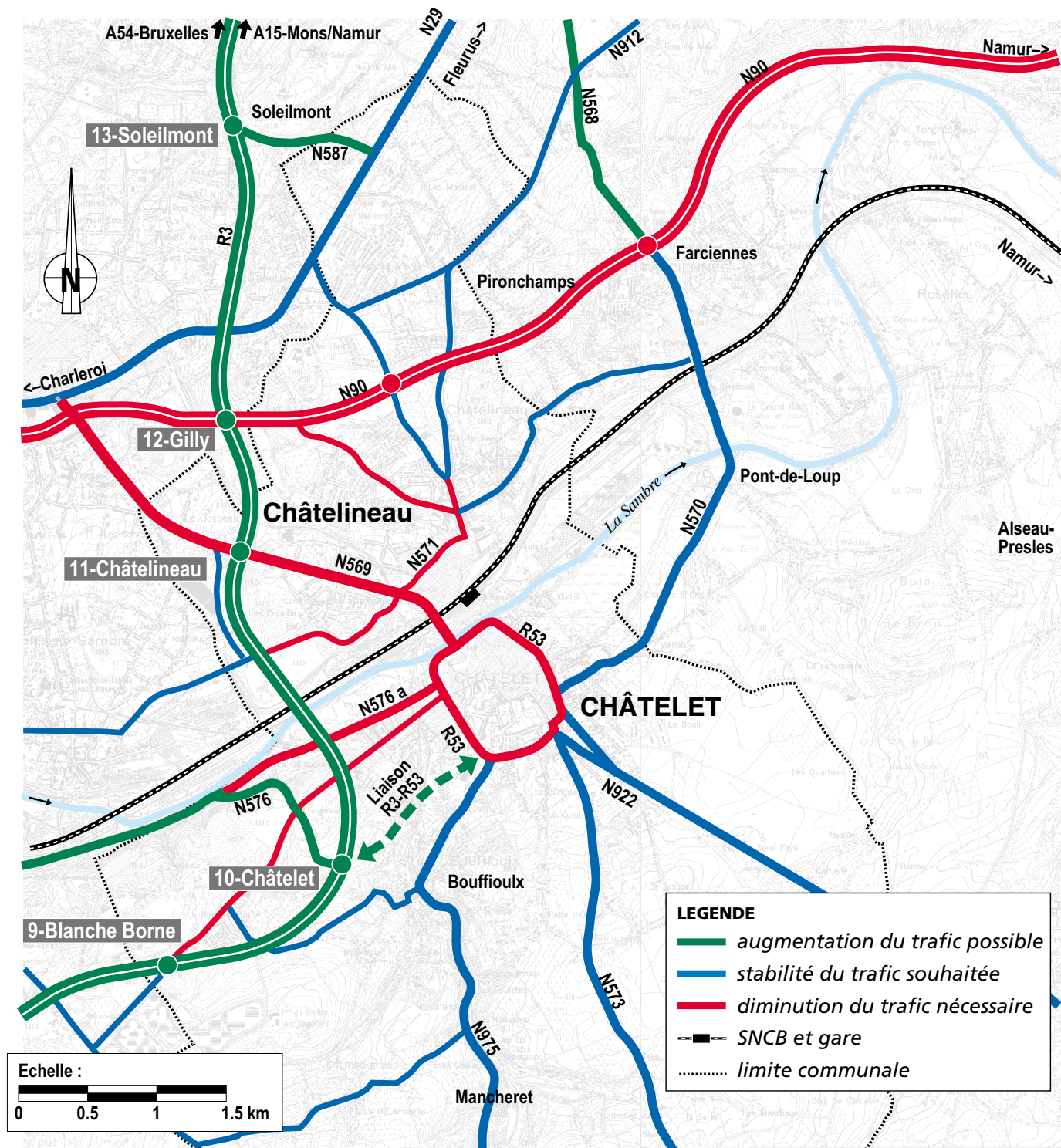


Quelle organisation des circulations sur le ring de Châtelet et dans le centre-ville?



Quelle organisation des circulations sur les radiales vers Charleroi?

Potentiel d'utilisation du réseau routier de Châtelet



- ▶ **La N90 et le Ring de Charleroi (R3) offrent d'importantes réserves de capacité**
- ▶ **La liaison R3-R53 constitue un axe d'accessibilité au centre-ville de Châtelet qu'il convient de valoriser au maximum**
- ▶ **La diminution du trafic sur le Ring de Châtelet, la rue de Gilly (N569) et la rue de la Vallée (N571) apparaît nécessaire pour améliorer la qualité de l'ensemble des déplacements internes à la commune**

2.1.3 Définition des principes d'accessibilité depuis le Ring R3 et la N90

Fig. 1.2 Les principes d'accessibilité aux principaux secteurs de la commune de Châtelet (du Nord au Sud : Soleilmont, Châtelineau, Châtelet et Bouffioulx) sont les suivants :

- l'accessibilité depuis le Ring R3 de Charleroi :
 - maintien de l'accès direct à Soleilmont par la N 587 et la N29 ;
 - maintien de l'accessibilité directe à Châtelineau par la N569 depuis l'échangeur de Châtelineau ;
 - limitation du trafic d'échange entre Châtelet et le Ring R3 par la N569, au profit d'une accessibilité privilégiée par la liaison R3 –R53, à partir de l'échangeur de Châtelet ;
 - incitation à l'utilisation de la liaison R3 – R53 par les flux de transit à l'échelle du centre-ville de Châtelet ;
- l'accessibilité depuis la nationale N 90 ::
 - maintien de l'accessibilité directe à Châtelineau et Soleilmont par l'échangeur au niveau de la rue de la Croix ;
 - organisation de l'accessibilité au centre-ville de Châtelet par la N 570.

2.1.4 Quel concept de circulation au centre-ville de Châtelet ?

Fig. 1.3 Les éléments déterminants du concept de circulation sont :

- l'organisation des circulations sur le Ring de Châtelet ;
- l'organisation des circulations sur la N 569 et la N576.

Concernant le Ring de Châtelet, la génération et l'évaluation rapide de plusieurs variantes d'organisation des circulations (maintien, inversion ou suppression du sens unique actuel et mise à double de certains tronçons du Ring) met en évidence que seules les variantes de mise à double sens partielle du Ring sont envisageables et peuvent permettre d'améliorer les conditions de circulation dans le centre-ville de Châtelet.

2.1.5 Proposition d'organisation des circulations sur la rue de Gilly (N 569) et sur la rue de Couillet (N 576a)

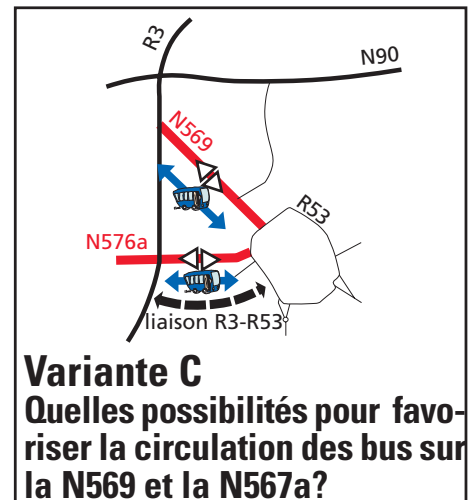
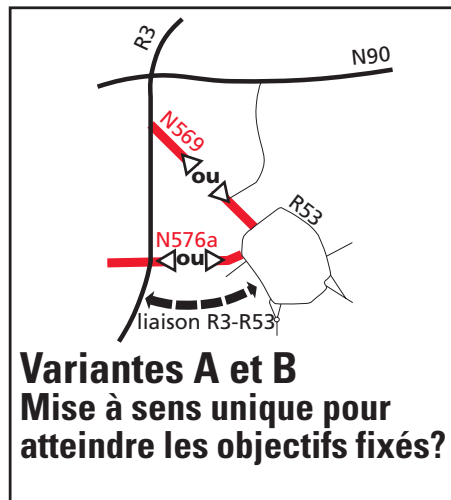
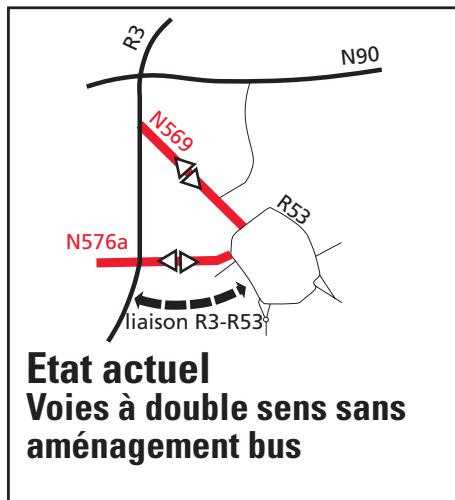
Fig. 1.4 La génération et l'évaluation de variantes d'organisation des circulations sur la N569 et la N576a à 1.7 aboutissent à la même conclusion pour ces deux axes :

- maintien de leur organisation à double sens de circulation automobile (en l'absence d'itinéraires alternatifs pour une organisation plus volontariste des circulations);
- proposition d'aménagement de couloirs bus :
 - création d'un couloir bus d'approche au carrefour de la place de la Victoire sur la rue de Couillet ;
 - création de couloirs bus dans les deux sens de circulation sur la rue Gilly.

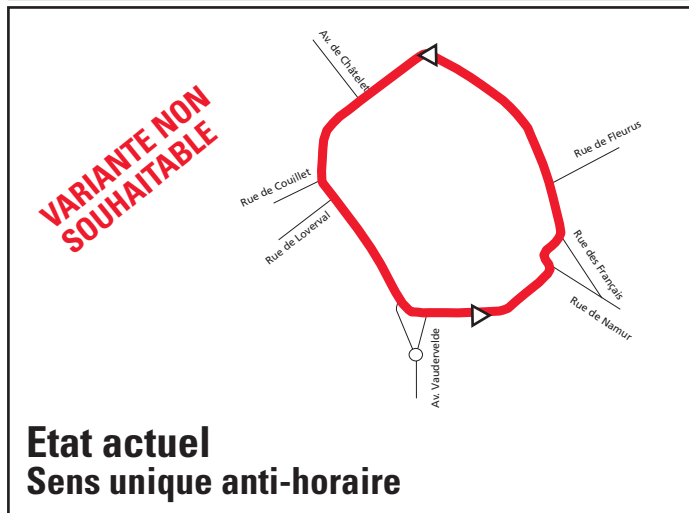


Quel concept de circulation à Châtelet ?

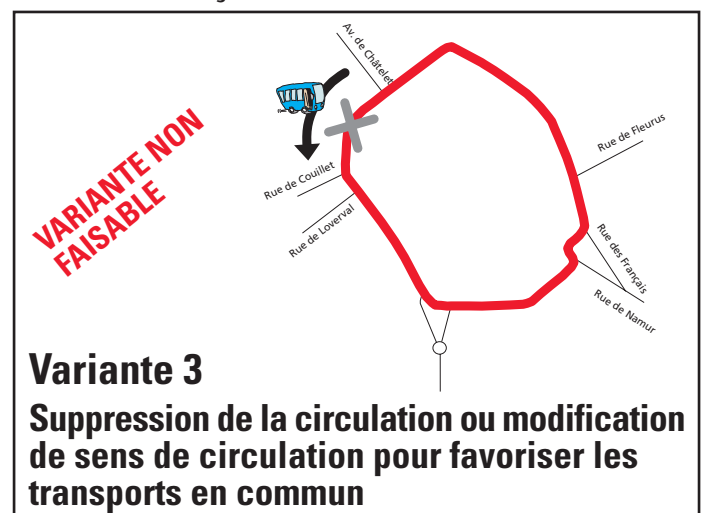
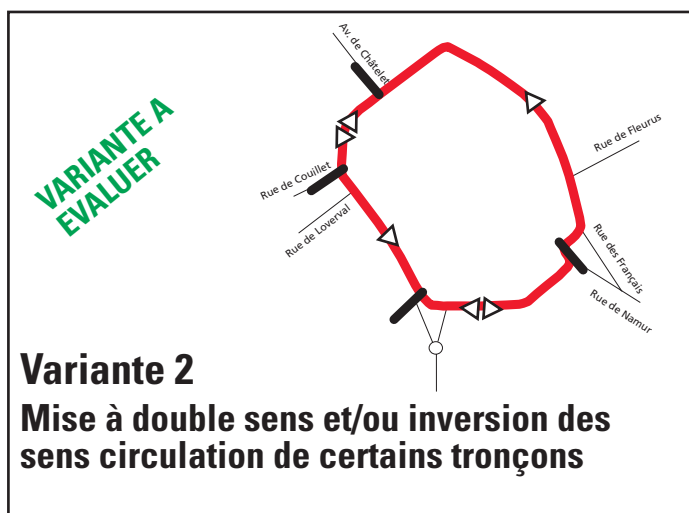
LES PENETRANTES DEPUIS CHARLEROI (N569 et N576 a)



LE RING DE CHATELET : UN FONCTIONNEMENT UNIQUE POUR L'ENSEMBLE DU RING ?...



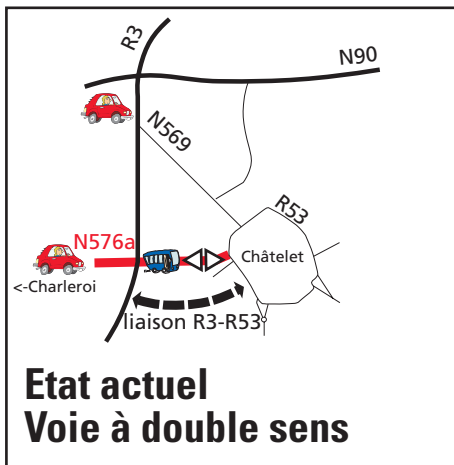
... OU UNE ORGANISATION DES CIRCULATIONS PAR TRONÇONS ?



EVALUATION MULTICRITERE DE L'ENSEMBLE DE CES VARIANTES

Quelle organisation des circulations sur la rue de Couillet (N576a) ?

▶ ETAT ACTUEL



Rue de Couillet (N576a)

- ▶ **Aménagement**
-> 2x1 voie avec un espace central (marquage au sol) permettant l'organisation des voies de tourne-à-gauche
> stationnement bilatéral
- ▶ **Axe direct de liaison entre Châtelet et Charleroi ("Basse-Ville"), via Couillet, emprunté par la ligne 8/18 du réseau TEC** (57 A/R par jour, soit une fréquence de passage au quart d'heure dans chaque sens)

▶ GENERATION DE VARIANTES EN FONCTION DES OBJECTIFS

Rappel des objectifs:

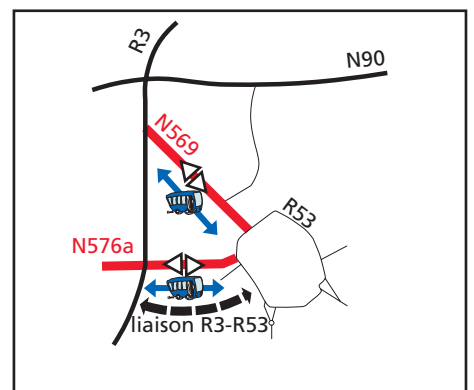
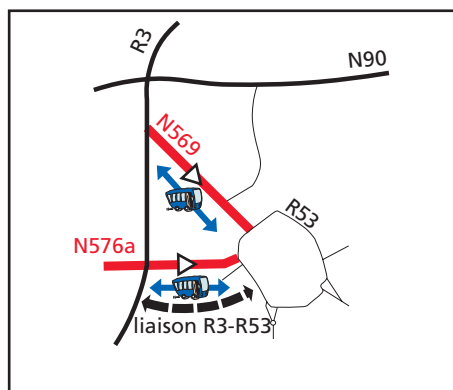
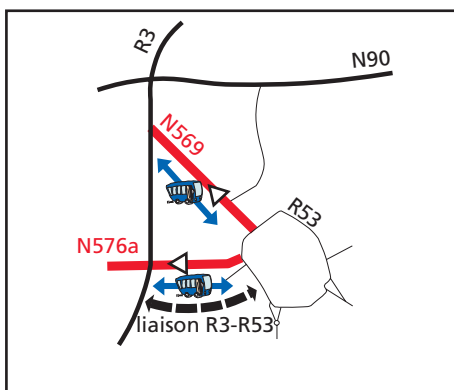
- Objectifs V.P.**
- Réduire et maîtriser le trafic sur la N576a
 - Favoriser l'accessibilité à Châtelet par la liaison R3 - R53

- Objectifs T.C.**
- Favoriser la circulation des bus en relation avec Charleroi

Variante A
Sens unique Est->Ouest
avec aménagement en
faveur des bus

Variante B
Sens unique Ouest->Est
avec aménagement en
faveur des bus

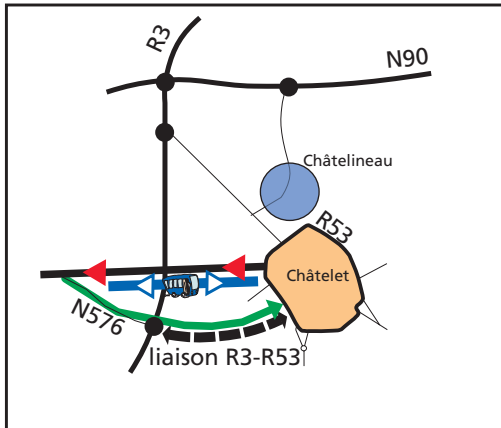
Variante C
Voies à double sens
avec aménagement
en faveur des bus



▶ EVALUATION DES VARIANTES (Cf. Figure 1.5)

Génération et évaluation de variantes d'organisation des circulations sur la rue de Couillet (N576a)

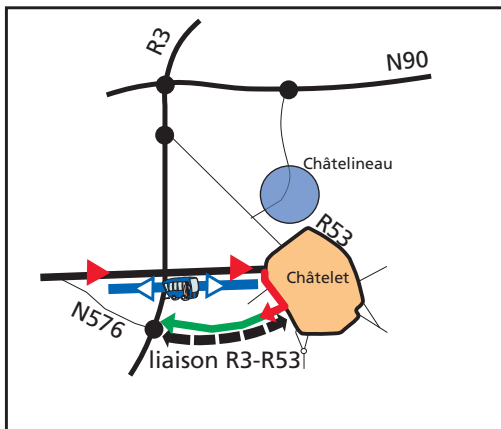
VARIANTE A Sens unique Est -> Ouest



- ➕ Accès au centre-ville de Châtelet par la N576 et la liaison R3 - R53
-> Conforme aux objectifs
- ➕ Amélioration du fonctionnement du carrefour de la place de la Victoire (intersection rue de Couillet - Ring R53)
- ⊖ Contraintes d'accessibilité locale pour les riverains de la rue de Couillet -> organisation des circulation en "boucles" à créer avec la rue de Loverval
- ➕ Création possible d'un site propre bus à double sens sur la rue de Couillet

▶ VARIANTE ENVISAGEABLE A MOYEN TERME (lors de la mise en service liaison R3 - R53)

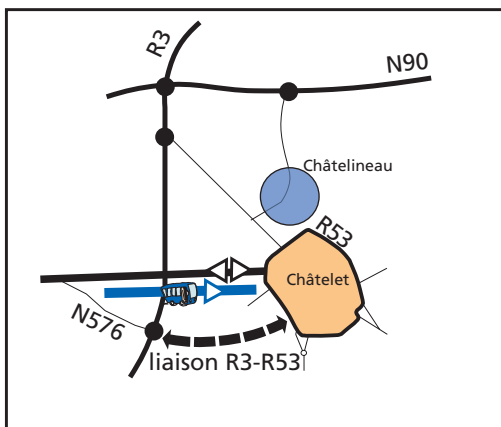
VARIANTE B Sens unique Ouest -> Est



- ➕ Accès au R3 depuis Châtelet par la liaison R3 - R53
-> Conforme aux objectifs
- ⊖ Pas d'amélioration du fonctionnement du carrefour de la palce de la Victoire (intersection rue de Couillet - Ring R53)
- ⊖ Augmentation du trafic sur la rue d'Acoz pour accéder à la liaison R3-R53 -> Contraire aux objectifs
- ⊖ Contraintes d'accessibilité locale pour les riverains de la rue de Couillet -> organisation des circulation en "boucles" à créer avec la rue de Loverval
- ➕ Création possible d'un site propre bus à double sens sur la rue de Couillet

▶ VARIANTE NON ENVISAGEABLE

VARIANTE C Maintien du double sens de circulation

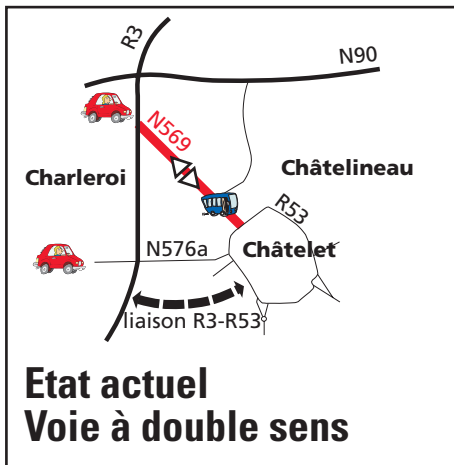


- ⚡ Peu d'impact pour favoriser l'utilisation de la liaison R3 - R53
- ➕ Pas de contraintes d'accessibilité locale pour les riverains de la rue de Couillet
- ⚡ Création possible uniquement d'un site propre bus à sens unique ou d'un site propre bus central à circulation alternée
-> la création d'un site propre bus d'approche au carrefour de la Place de la Victoire semble le solution préférable afin de favoriser la circulation des bus

▶ VARIANTE ENVISAGEABLE A COURT TERME

Quelle organisation des circulations sur la rue de Gilly (N569) ?

▶ ETAT ACTUEL



Rue de Gilly (N569)

- ▶ **Aménagement**
-> 2x1 voie avec un espace central (marquage au sol) permettant l'organisation des voies de tourne-à-gauche
> stationnement bilatéral
- ▶ **Axe direct de liaison entre Châtelet/Châtelineau, le ring R3 (échangeur de "Châtelineau") et le centre commercial "CORA"**
- ▶ **Axe de liaison entre Châtelet/Châtelineau et le métro de Charleroi, emprunté par 5 lignes du réseau TEC -> environ 230 passages de bus par jour (deux sens confondus)**

▶ GENERATION ET EVALUATION DE VARIANTES EN FONCTION DES OBJECTIFS

Rappel des objectifs:

Objectifs V.P.

- Réduire et maîtriser le trafic sur la rue de Gilly (N569)
- Favoriser l'accessibilité à Châtelet par la liaison R3 - R53 (plutôt que la rue de Gilly)

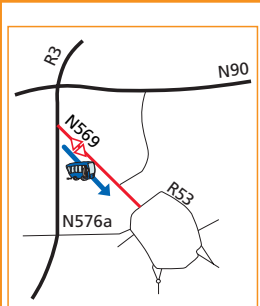
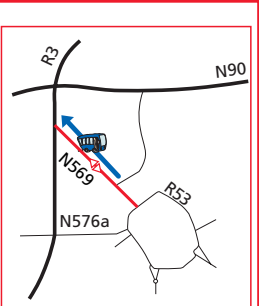
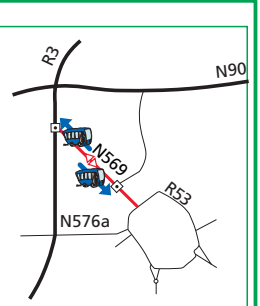
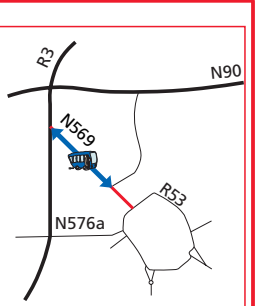
Objectifs T.C.

- Favoriser la circulation des bus en relation avec Charleroi

Variante A Sens unique Est->Ouest avec aménagement en faveur des bus	Variante B Sens unique Ouest->Est avec aménagement en faveur des bus	Variante C Voies à double sens avec aménagement en faveur des bus
<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Création possible d'un site propre bus à double sens Accès à Châtelet depuis le R3 par la liaison R3-R53 conforme aux objectifs ⊕ ⊖ Reports de trafic sur autres voiries pour accéder à Châtelineau NON ENVISAGEABLES 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Création possible d'un site propre bus à double sens Accès au ring R3 depuis Châtelet par la liaison R3-R53 conforme aux objectifs ⊕ ⊖ Reports de trafic sur autres voiries pour les liaisons entre Châtelineau et Charleroi NON ENVISAGEABLES 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Création possible d'un site propre bus à sens unique Faible impact pour l'utilisation de la liaison R3-R53 pour l'accessibilité à Châtelet ⊖ ⊕ Maintien de l'organisation actuelle des circulations pour l'accessibilité à Châtelineau
VARIANTE NON ENVISAGEABLE	VARIANTE NON ENVISAGEABLE	VARIANTE A ANALYSER

▶ GENERATION ET EVALUATION DE VARIANTE D'AMENAGEMENT (Cf. Figure 1.7)

Génération et évaluation de variantes d'aménagement de la Rue de Gilly (N569)

	 <p>Variante C1 Couloir bus dans le sens R3 -> Châtelet</p>	 <p>Variante C2 Couloir bus dans le sens Châtelet -> R3</p>	 <p>Variante C3 Couloirs bus à l'approche des carrefours</p>	 <p>Variante C4 Site propre central bidirectionnel à voie unique</p>
<p>IMPACT SUR LA CIRCULATION DES BUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Amélioration de la circulation des bus au niveau du carrefour des "six bras" + Amélioration de la circulation des bus dans le sens R3 -> Châtelet - Pas d'amélioration de la circulation des bus dans le sens Châtelet->R3 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'amélioration de la circulation des bus au niveau du carrefour des "six bras" - Pas d'amélioration de la circulation des bus dans le sens R3 -> Châtelet + Amélioration de la circulation des bus dans le sens Châtelet->R3 	<ul style="list-style-type: none"> + Amélioration de la circulation des bus au niveau du carrefour des "six bras" + Amélioration de la circulation des bus dans le sens R3 -> Châtelet + Amélioration de la circulation des bus dans le sens Châtelet->R3 	<ul style="list-style-type: none"> + Amélioration de la circulation des bus au niveau du carrefour des "six bras" + Amélioration de la circulation des bus dans le sens R3 -> Châtelet + Amélioration de la circulation des bus dans le sens Châtelet->R3
<p>IMPACT SUR LA CIRCULATION AUTOMOBILE</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Maintien possible des mouvements de tourne-à-gauche pour l'accessibilité des riverains (avec couloir bus à droite de la circulation) 	<ul style="list-style-type: none"> + Maintien possible des mouvements de tourne-à-gauche pour l'accessibilité des riverains (avec couloir bus à droite de la circulation) 	<ul style="list-style-type: none"> + Maintien possible des mouvements de tourne-à-gauche pour l'accessibilité des riverains (avec couloirs bus à droite de la circulation) 	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression de tous les mouvements de tourner-à-gauche pour l'accessibilité des riverains (site propre bus central)
<p>FONCTIONNEMENT MISE EN OEUVRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ~ Suppression du marquage central actuel (permettant les mouvements de tourner-à-gauche) + Pas de gestion spécifique 	<ul style="list-style-type: none"> ~ Suppression du marquage central actuel (permettant les mouvements de tourner-à-gauche) + Pas de gestion spécifique 	<ul style="list-style-type: none"> ~ Suppression du marquage central actuel (permettant les mouvements de tourner-à-gauche) + Pas de gestion spécifique 	<ul style="list-style-type: none"> ~ Suppression du marquage central actuel (permettant les mouvements de tourner-à-gauche) - Gestion délicate de la circulation alternée des bus sur le site propre
	<p>VARIANTE ENVISAGEABLE</p>	<p>VARIANTE NON RECOMMANDEE</p>	<p>VARIANTE RECOMMANDEE</p>	<p>VARIANTE NON RECOMMANDEE</p>

2.1.6 Définition de l'organisation future des circulations sur le Ring de Châtelet

2.1.6.1 Méthodologie adoptée

Fig. 1.8 La méthode d'analyse adoptée pour définir l'organisation des circulations sur le Ring de Châtelet est la suivante :

- rappel de la situation actuelle ;
- rappel des objectifs définis et recensement des contraintes ;
- évaluation de l'impact sur le Ring de Châtelet de la mise en service de la liaison R3 – R 53 (Etat 1);
- définition de l'organisation des circulations sur le Ring à court terme (Etat 2) ;
- définition de l'organisation des circulations sur le Ring à moyen terme (Etat 3).

2.1.6.2 Rappel du fonctionnement actuel du Ring de Châtelet

Fig. 1.9 L'analyse du calibrage et des charges de trafic journalières et aux heures de pointe (dans le cadre du diagnostic du PCM) a permis de mettre en évidence les points suivants :

- le Ring supporte essentiellement des flux de transit à l'échelle du centre-ville de Châtelet (qui représentent jusqu'à 75% du trafic en section) ;
- le sens unique de circulation entraîne un allongement des parcours, d'où des itinéraires de court-circuit à travers le centre-ville ;
- cet axe offre une capacité importante en places de stationnement ;
- le ring ne comporte aucun aménagement favorisant la circulation des bus.

2.1.6.3 Rappel des objectifs et recensement des contraintes

Fig. 1.9 Les objectifs définis pour le Ring sont les suivants :

- limiter les flux de transit (report sur la liaison R3 – R 53 et sur le Ring R3) ;
- favoriser l'accessibilité au centre-ville de Châtelet ;
- améliorer les conditions de circulation des transports collectifs ;
- améliorer le confort et la sécurité des déplacements pour des piétons et des cyclistes.

Fig. 1.10 L'analyse du calibrage actuel du Ring de Châtelet met en évidence un gabarit très hétérogène, qui offre des potentialités d'aménagement très variables en fonction des différents tronçons, notamment :

- un gabarit relativement contraint sur la rue d'Acoz et la rue de la Station ;
- un gabarit généreux sur le boulevard périphérique en bordure de la Sambre et sur la rue Tienne Robau.



Ring de Châtelet- Quelle organisation future des circulations ? - Méthodologie

ETAT E0

- ▶ Rappel des principes généraux de fonctionnement actuel du ring
- ▶ Rappel des enjeux sur le Ring et des objectifs/contraintes rencontrés
- ▶ Définition du potentiel d'utilisation du Ring
- ▶ Définition des éléments fixes et variables
 - > "Découpage" du Ring pour la génération de variantes d'organisation des circulations
 - > Analyse sommaire de la faisabilité de la mise à double sens/inversion du sens de circulation sur les différents tronçons

ETAT 1

- ▶ Impact sur le trafic de la liaison R3 - R53 sans modification des sens de circulation sur le Ring (Etat 1)

ETAT 2

- ▶ Définition de l'organisation des circulations sur le Ring à court terme (Etat 2)
 - > Propositions de modifications des circulations :
 - des problèmes relevés lors du diagnostic
 - des objectifs définis
 - de la liaison R3 - R53
 - > Estimation des charges de trafic futures sur le Ring
 - > Génération et évaluation de variantes d'aménagement et d'exploitation des principaux carrefours sur le Ring (capacité utilisée, emprise nécessaire, accessibilité, lisibilité, ...)

ETAT 3

- ▶ Définition de l'organisation des circulations sur le Ring à moyen terme (Etat 3)
 - > Génération et évaluation de variantes d'organisation des circulations
 - > Estimation des charges de trafic futures sur le ring
 - > Contrôle/adaptation éventuelle des principaux carrefours sur le Ring par rapport à l'état 2

SYNTHESE

- ▶ **SYNTHESE**
 - > Mise en évidence des conditions de mise en œuvre pour chaque état :
 - *calibrage de la voirie*
 - *aménagement et fonctionnement des carrefours*
 - *partage de l'espace public*

Le Ring de Châtelet = nouveaux rôles à jouer

Rôles actuels

Légende
 ← principales voies d'accès au ring

ITINERAIRES DE "COURT-CIRCUIT"

① ITINERAIRE "NORMAL"

② "COURT-CIRCUIT" A TRAVERS LE CENTRE VILLE

CIRCULATION AUTOMOBILE

- ▶ Le ring de Châtelet est surtout un axe de transit entre les 7 grandes voies d'accès au centre-ville
- ▶ Le ring permet l'accessibilité aux "poches" du centre-ville en entrée et en sortie
- ▶ Le sens unique rallonge les parcours d'où des itinéraires de "court-circuit" à travers le centre-ville et des surcharges inutiles de certains tronçons

STATIONNEMENT

- ▶ Des bandes de stationnement bilatérales non réglementées

TRANSPORTS COLLECTIFS, MODES DOUX

- ▶ Aucun aménagement spécifique en faveur des bus
- ▶ Peu de place accordée aux vélos et aux piétons

Rôles Proposés

SUPPRESSION DES "ITINERAIRES DE "COURT-CIRCUIT"

② "COURT-CIRCUIT" A TRAVERS LE CENTRE VILLE

③ REPORT SUR LE RING PROPOSE

CIRCULATION AUTOMOBILE

- ▶ Le ring de Châtelet ne supporte plus que des flux de transit "obligés"
 -> report des principaux flux de transit sur la liaison R3 - R53 et le ring R3
- ▶ Le ring permet facilement la liaison entre les principales "portes" d'accessibilité au centre-ville
 -> suppression des "court-circuits" dans le centre-ville

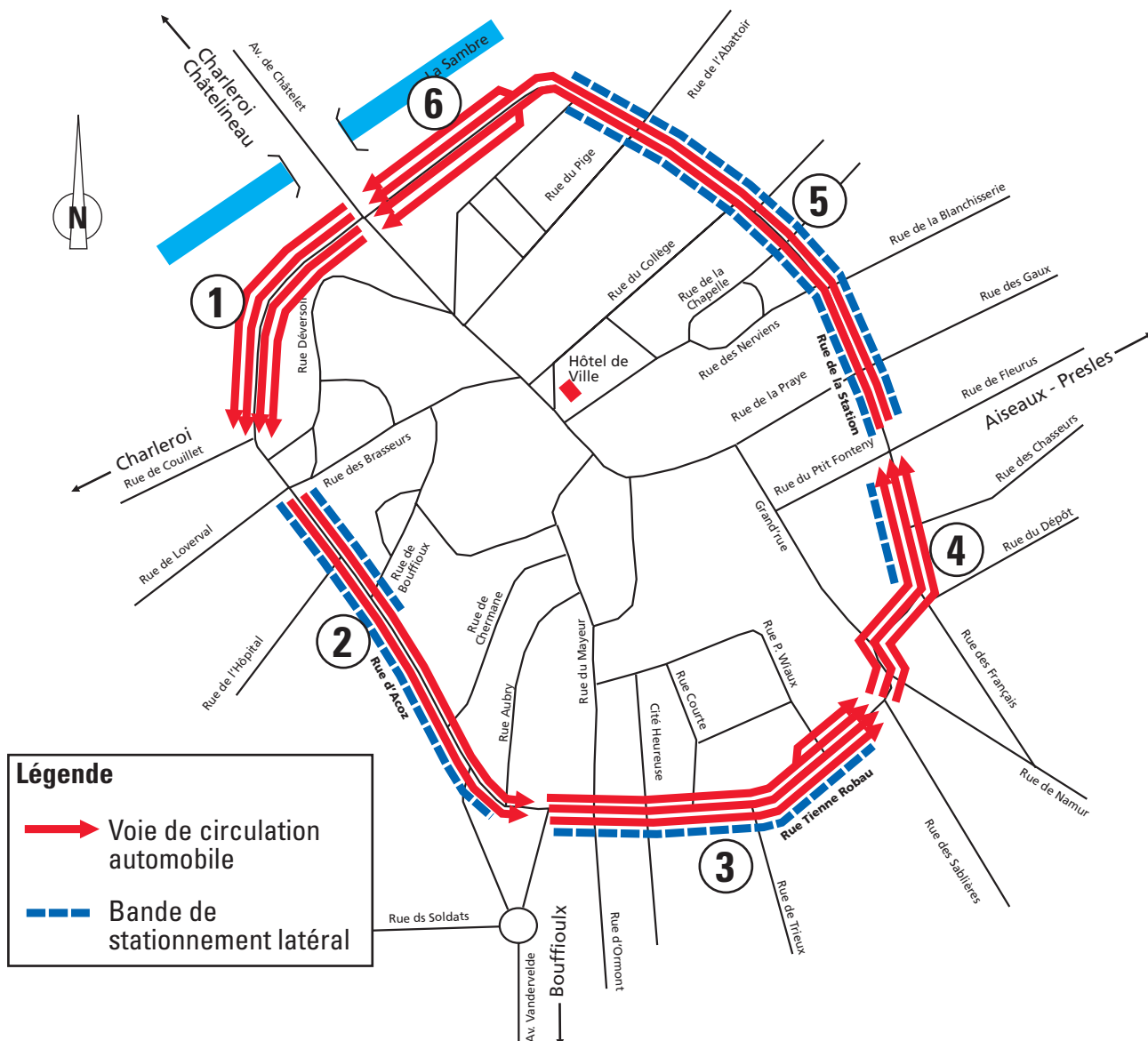
STATIONNEMENT

- ▶ Création de parkings à proximité immédiate du ring et/ou réglementation du stationnement sur le ring pour l'accueil des usagers de longue durée

TRANSPORTS COLLECTIFS, MODES DOUX

- ▶ Aménagement de couloir bus si nécessaire
- ▶ Priorité donnée aux bus aux carrefours
- ▶ Amélioration de la sécurité des déplacements à vélo et à pied (le long et en traversée du ring)

Potentiel d'utilisation du Ring de Châtelet



Légende

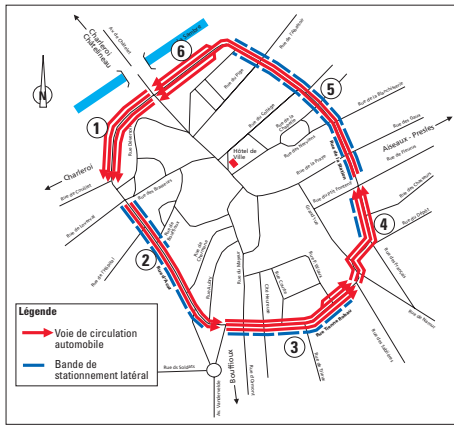
- Voie de circulation automobile
- Bande de stationnement latéral

TRONÇONS	CARACTERISTIQUES
① ⑥	▶ 4 voies de circulation => large emprise en dehors du tissu urbain
② ⑤	▶ 2 voies de circulation + stationnement bilatéral voie bordée d'habitations mitoyennes
③	▶ 3 à 4 voies de circulation + stationnement longitudinal côté Sud => large emprise voie bordée d'habitations mitoyennes
④	▶ 3 voies de circulation + stationnement côté Ouest configuration sinueuse entre la rue de Namur et la rue des Français voie bordée d'habitations mitoyennes

▶ **LE RING DE CHATELET : UN GABARIT HETEROGENE QUI OFFRE DES POTENTIALITES D'AMENAGEMENT TRES VARIABLES EN FONCTION DES DIFFERENTS TRONCONS**

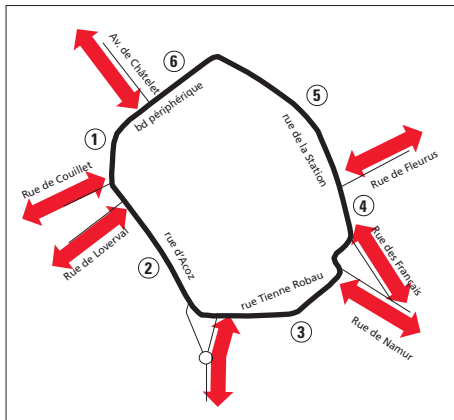
Quel "découpage" du Ring pour la génération de variantes d'organisation des circulations ?

► **Quelle analyse en fonction des caractéristiques d'aménagement et de l'environnement du Ring ?**



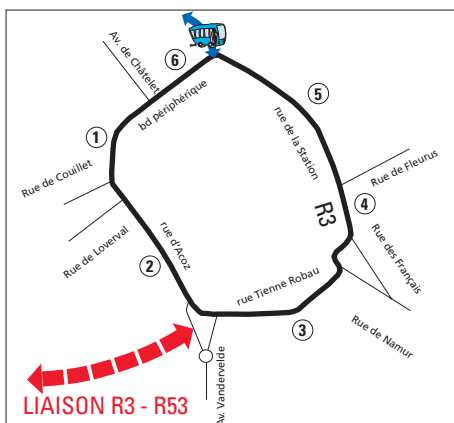
► **Un Ring au gabarit hétérogène comprenant 6 tronçons aux potentialités d'aménagement différentes**

► **Quelle analyse en fonction des flux de trafic ?**



► **Des flux de trafic de transit (par rapport au centre-ville de Châtelet) qui représentent 60 à 75% du trafic total sur le Ring (en section) et qui ont pour origine/destination les 7 grandes radiales vers le Ring**

► **Quelle analyse en fonction des projets routiers et de transports collectifs ?**

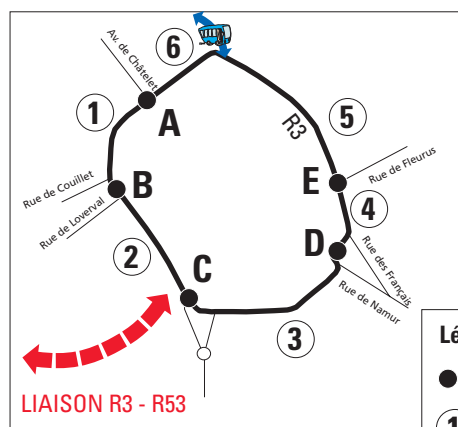


► **Un projet de liaison routière (à court terme) entre le Ring R3 et le Ring R53 dont le débouché est prévu au carrefour entre le Ring R53 et l'avenue Vanderveelde**

► **Un projet de passerelle mixte bus + piétons débouchant sur la Rue de la Station**

► **Une génération de variantes d'organisation des circulations sur le Ring sur la base de 6 tronçons distincts**

Evaluation sommaire de la faisabilité de modification des sens de circulation sur les différents tronçons du Ring



► **Analyse de la modification du sens de circulation de chaque tronçon sur la base des critères suivant :**

- faisabilité en section
- fonctionnement des carrefours aux extrémités du tronçon

Légende

- A principaux carrefours
- ① tronçons du Ring

► Evaluation de la faisabilité de la mise à double sens des différents tronçons du Ring

TRONCONS	①	②	③	④	⑤	⑥
FAISABILITE EN SECTION	+ large emprise disponible + absence de voie sécante	- suppression de 45 places de stationnement (sur 60 places) - nombreuses voies sécantes	+ large emprise disponible - nombreuses voies sécantes	- suppression de 14 places de stationnement (sur 14 places) ~ peu de voies sécantes	~ suppression de 60 places de stationnement (sur 120 places) - nombreuses voies sécantes	+ large emprise disponible + absence de voie sécante
FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS	+ modification possible des carrefours A et B	- saturation prévisible du carrefour B	+ modification possible des carrefours C et D	+ modification possible des carrefours D et E	+ modification possible des carrefours E	+ modification possible du carrefour A
	MISE A DOUBLE SENS ENVISAGEABLE SANS PROBLEME	MISE A DOUBLE SENS IMPOSSIBLE A COURT TERME	MISE A DOUBLE SENS ENVISAGEABLE	MISE A DOUBLE SENS POSSIBLE	MISE A DOUBLE SENS DIFFICILE	MISE A DOUBLE SENS ENVISAGEABLE SANS PROBLEME

► Evaluation de la faisabilité de l'inversion du sens des circulations des différents tronçon du Ring

► **L'inversion du sens de circulation est envisageable sur tous les tronçons hormis le tronçon ② du fait de la saturation prévisible du carrefour de la Place de la Victoire (carrefour B)**

Fig. 1.11 L'analyse du calibrage actuel du Ring de Châtelet, des charges de trafic, de la localisation des principales radiales et du débouché de la future liaison R3 – R53 met en évidence 6 tronçons distincts, qui constituent les éléments de base pour la génération de variantes d'organisation des circulations sur le Ring :

- tronçon 1 : boulevard périphérique (entre l'avenue de Châtelet et la place de la Victoire) ;
- tronçon 2 : rue d'Acoz (entre la place de la Victoire et le débouché de la future liaison R3–R 53) ;
- tronçon 3 : rue Tienne Robau (entre le débouché de la future liaison R3 – R 53 et la place St-Roch) ;
- tronçon 4 : rue de la Station (entre la place St-Roch et la rue de Fleurus) ;
- tronçon 5 : rue de la Station (entre la rue de Fleurus et la passerelle piétons + bus projetée sur la Sambre),
- tronçon 6 : boulevard périphérique (entre la passerelle piétons + bus projetée sur la Sambre et l'avenue de Châtelet).

Fig. 1.12 L'analyse sommaire de la faisabilité de la mise à double sens des 6 tronçons définis (faisabilité en section et faisabilité selon le fonctionnement prévisible des carrefours aux extrémités de chaque section) aboutit aux conclusions suivantes :

- la mise à double sens des tronçons 1, 3 et 6 est envisageable sans problème particulier (large gabarit disponible);
- la mise à double sens des tronçons 4 et 5 semble possible, mais doit faire l'objet d'une étude de détail (au niveau de l'organisation des circulations sur les voies sécantes);
- la mise à double sens du tronçon 2 est à priori impossible à court moyen terme (gabarit réduit, nombreuses voies sécantes et saturation prévisible du carrefour de la place la Victoire);

2.1.6.4 Evaluation de l'impact sur le Ring de Châtelet de la mise en service de la liaison R3 – R 53 (Etat 1)

Ann. 2.0 et 2.1 L'évaluation des charges de trafic futures avec la mise en service de la liaison R3 – R 53 (et sans modification des sens de circulation sur le Ring) a été faite en prenant en compte les hypothèses suivantes :

- maintien des charges actuelles de trafic sur les grandes radiales vers le Ring ;
- report sur la liaison R3- R 53 de la moitié des flux de transit empruntant actuellement le Ring entre l'avenue Vandervelde et les axes de liaison avec Charleroi (avenue de Châtelet et rue de Couillet) ;
- report sur la liaison R3- R 53 de la moitié des flux de transit empruntant actuellement le Ring entre les axes de liaison avec Charleroi (avenue de Châtelet et rue de Couillet) et les radiales au Sud du centre-ville (rues de Fleurus, de Namur, des Sablières);



Fig. 1.13 Les impacts de la mise en service de la liaison R3 – R53 en terme de trafic sont les suivants :

- diminution de 5 à 9% du trafic sur les 6 tronçons du Ring ;
- un trafic de l'ordre de 4'500 uv/j sur la liaison R3 – R 53.

En effet, sans modification des sens de circulation sur le Ring de Châtelet, la liaison R3 – R 53 est peu attractive d'où sa faible utilisation.

2.1.6.5 Définition de l'organisation des circulations sur le Ring à court terme (Etat 2)

Proposition de mise à double sens des tronçons 1, 3 et 6 du Ring

Fig. 1.14 Afin de supprimer les itinéraires de court-circuit à l'intérieur du centre-ville et de valoriser l'usage de la liaison R3 – R 53, la mise à double sens des tronçons suivants est proposée à court terme :

- tronçon 1 : boulevard périphérique (entre l'avenue de Châtelet et la place de la Victoire) ;
- tronçon 3 : rue Tienne Robau (entre le débouché de la future liaison R3 – R 53 et la place St-Roch) ;
- tronçon 4 : rue de la Station (entre la place St-Roch et la rue de Fleurus).

Méthodologie d'évaluation

Fig. 1.15 L'évaluation de ces propositions repose sur une étude de détail des points suivants :

- analyse de la faisabilité en section de la mise à double sens de chacun de ces tronçons ;
- génération et évaluation de variantes d'aménagement et d'exploitation des carrefours aux extrémités de chacun des tronçons.

Ann.2.2 L'évaluation des charges de trafic futures avec la mise en service de la liaison R3 – R 53 et de la mise à double sens des tronçons 1, 3 et 6 du Ring a été faite en prenant en compte les hypothèses suivantes :

- maintien des charges actuelles de trafic sur les grandes radiales vers le Ring ;
- report sur la liaison R3- R 53 de la moitié des flux de transit entre les radiales au Sud du centre-ville (rues de Fleurus, de Namur, des Sablières et avenue Vandervelde) et les axes de liaison avec Charleroi (avenue de Châtelet et rue de Couillet).

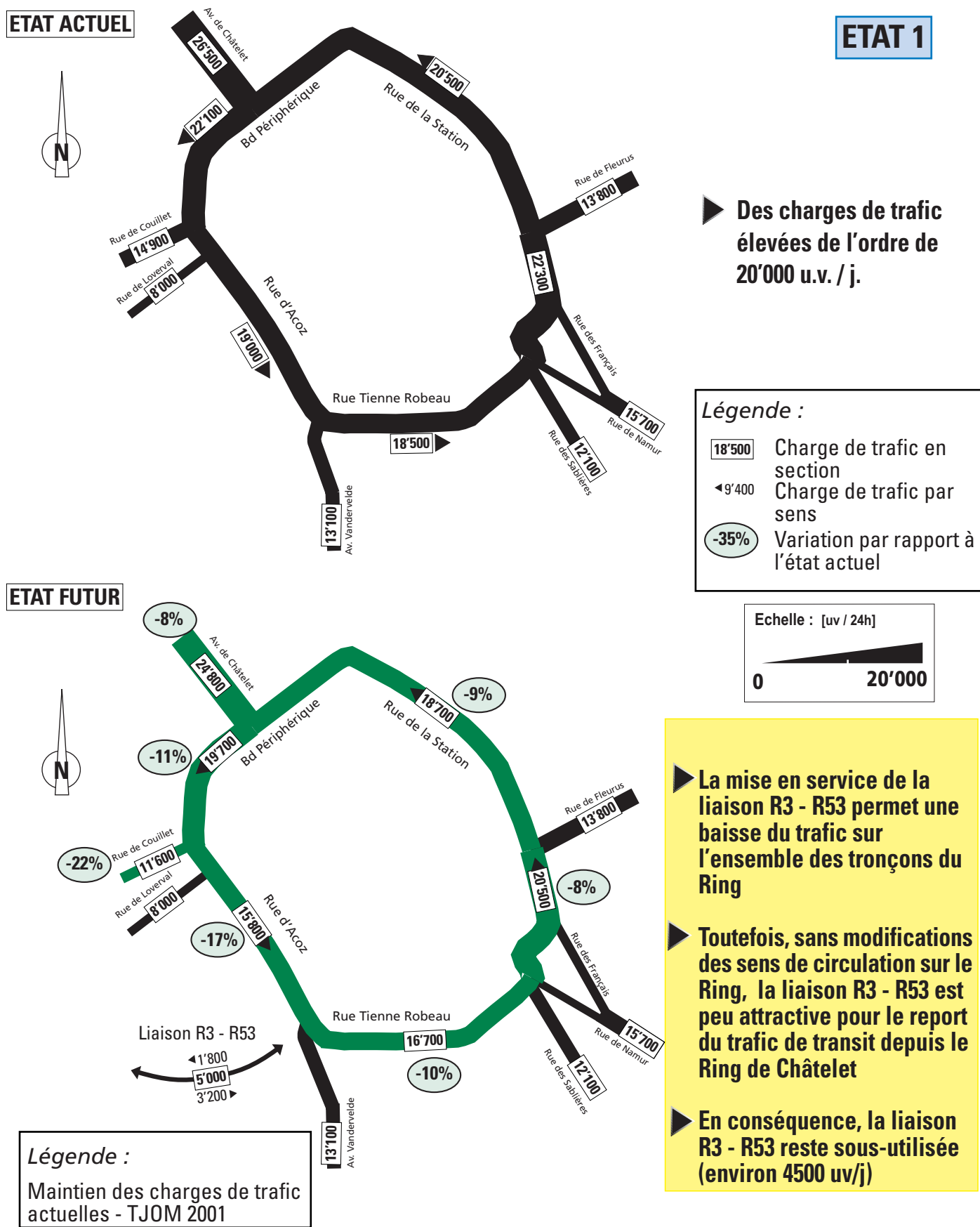
Impact en terme de trafic sur le Ring de Châtelet

Fig. 1.16 Les impacts en terme de trafic de la mise en service de la liaison R3 – R53 et de la mise à double sens des tronçons 1, 3 et 6 du Ring sont les suivants :

- forte diminution (- 18 à - 32%) du trafic sur la boulevard périphérique (tronçon 1), la rue d'Acoz (tronçon 2) et la rue de la Station (tronçon 5) ;
- faible diminution (- 3%) du trafic sur la rue de la Station (tronçon 4) ;
- augmentation du trafic (+ 16%) sur la rue Tienne Robau (tronçon 3),
- un trafic de l'ordre de 11'000 uv/j sur la liaison R3 – R 53.



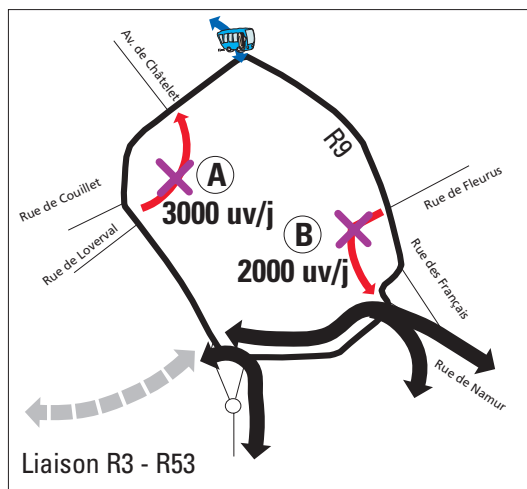
Impact de la liaison R3-R53 : Charges de trafic futures - Etat 1 (sans modification des sens de circulation sur le Ring)



Mise à double sens de certains tronçons du Ring en fonction des objectifs définis

ETAT 2

Rappel des objectifs


Légende

- flux de transit à travers le centre-ville
- mouvement à favoriser

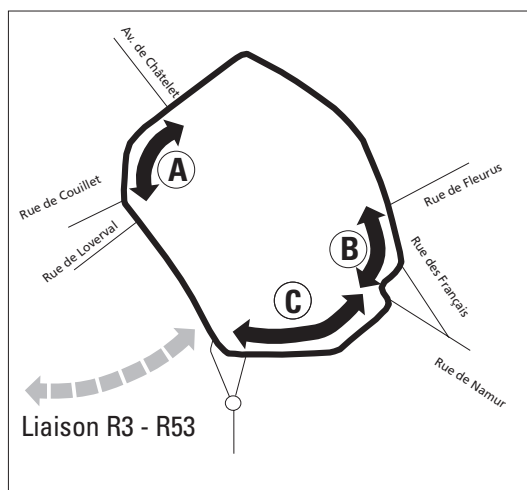
- Un objectif directement lié à des dysfonctionnements relevés lors du diagnostic : **Supprimer les itinéraires de "court-circuit" du Ring à travers le centre ville de Châtelet**

- Ⓐ court-circuit entre la place de la Victoire et l'avenue de Châtelet
- Ⓑ court-circuit entre la Rue de Fleurus et la Place St-Roch

- Un objectif lié au projet de liaison R3 - R53 :

Favoriser l'utilisation de cette liaison par les flux de trafic de transit en relation avec les 3 radiales au Sud du centre-ville (av. Vandervelde, Rue des Sablières, Rue de Namur)

Proposition de modifications des sens de circulation sur le Ring



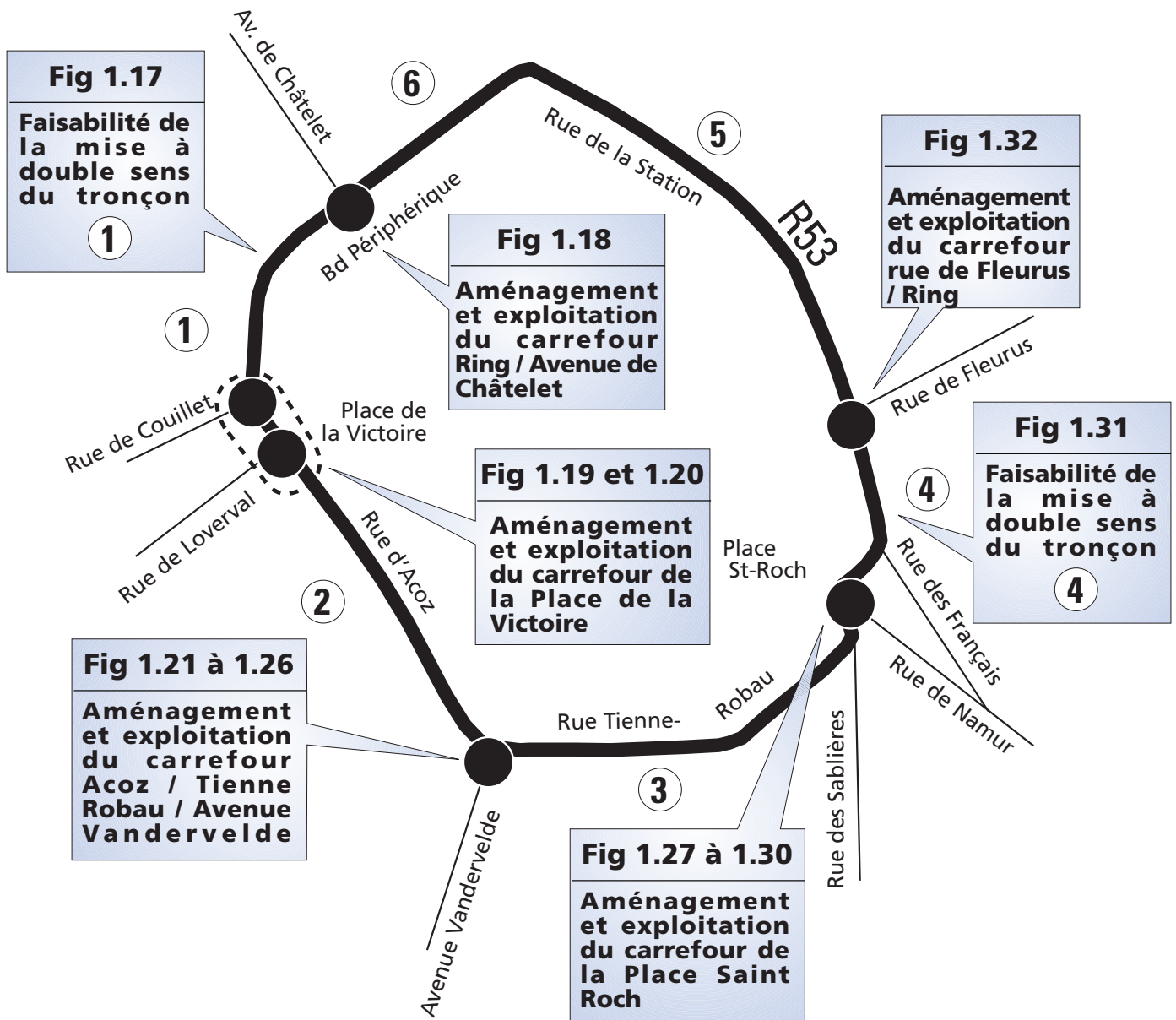
- La mise à double sens de certains tronçons du Ring permet d'atteindre les objectifs définis :

- Ⓐ Mise à double-sens du tronçon entre l'Avenue de Châtelet et la Place de la Victoire
- Ⓑ Mise à double sens du tronçon entre la Rue de Fleurus et la Place St-Roch
- Ⓒ Mise à double sens du tronçon entre la Place St-Roch et la liaison R3 - R53

► **EVALUATION DE LA FAISABILITÉ DE CES PROPOSITIONS**

Ring de Châtelet - Evaluation de la faisabilité de la mise à double sens des tronçons ① ③ et ④ - Etat 2

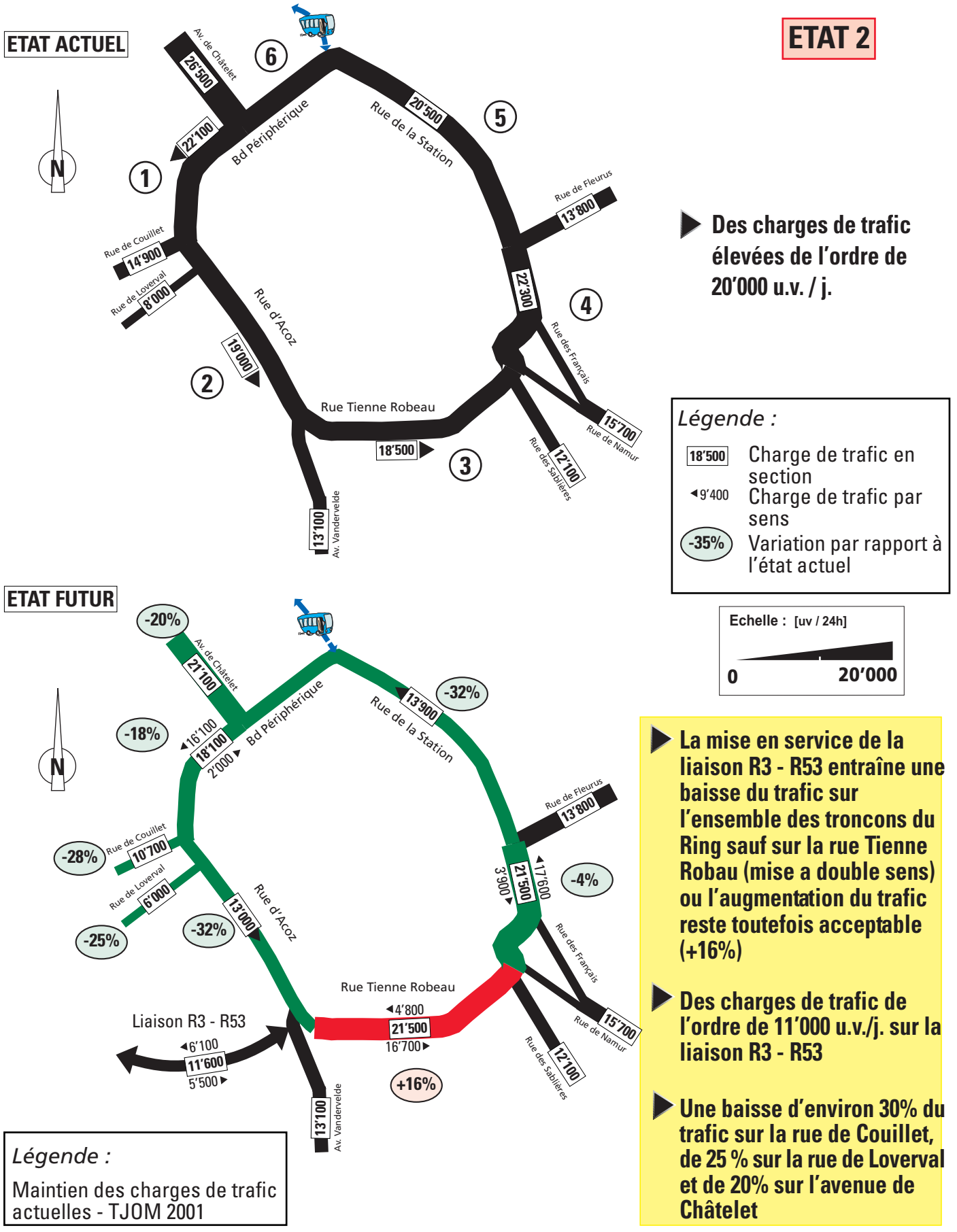
ETAT 2



SYNTHESE :
Organisation des circulations à court terme (état 2)
 -> Cf figure 1.33

Impact de la liaison R3-R53 : Charges de trafic futures - Etat 2

(avec mise à double sens des tronçons ①, ③ et ④)



La mise à double sens de la rue Tienne Robau (tronçon 3) permet de valoriser l'usage de la liaison R3 – R 53 pour les flux de transit entre les radiales situées au Sud du centre-ville (rues de Fleurus, de Namur, des Sablières et avenue Vandervelde) et le Ring R3 de Charleroi.

Conditions de mise à double sens du boulevard périphérique (tronçon 1) :

Fig. 1.17 Un changement d'affectation des voies en section est nécessaire (aménagement du Ring suivant un profil à 3 + 1 voies).

Fig. 1.18 La mise à double sens nécessite le réaménagement et la modification de la programmation du carrefour Ring / avenue de Châtelet. En prenant en compte les charges de trafic futures, le calcul de la capacité de ce carrefour projeté met en évidence un fonctionnement fluide de cette intersection.

Fig. 1.19 A l'autre extrémité du tronçon 1 , il convient aussi de raménager et de modifier la programmation

et 1.20 des deux carrefours de la place de la Victoire. En prenant en compte les charges de trafic futures, le calcul de la capacité de ces carrefours projetés met en évidence une coordination possible des deux carrefours (variante 1) et un fonctionnement fluide, y compris en intégrant la mise à double sens du Ring jusqu'à la rue de Loverval (variante 2).

Conditions de mise à double sens de la rue Tienne Robau (tronçon 3) :

Un changement d'affectation des voies en section est nécessaire (aménagement du Ring suivant un profil à 2 + 1 voies).

Fig. 1.21 La mise à double sens de la rue Tienne Robau liée à la mise en service de la liaison R3 – R53 nécessite de modifier complètement l'aménagement du carrefour rue Acoz / Liaison R3 - R53 / avenue Vandervelde / rue Tienne Robau.

Fig. 1.19 Une génération de plusieurs variantes d'aménagement et d'exploitation de ce carrefour a été
à 1.24 entreprise :

- variante 1 : aménagement d'un maxi carrefour à feux à 5 branches ;
- variante 2 : création d'un carrefour principal et de deux carrefours secondaires au niveau des intersections rue d'Acoz / rue d'Aubry ;
- variante 3 : aménagement d'un maxi giratoire à 5 branches ;
- variante 4 : réalisation d'un double carrefour giratoire.

Fig. 1.26 A la suite de l'évaluation multicritère des variantes d'aménagement et d'exploitation de ce carrefour, l'aménagement d'un maxi giratoire à 5 branches est recommandé.

Fig. 1.27 A l'autre extrémité du tronçon 3, la mise à double sens de la rue Tienne Robau entraîne une refonte complète du carrefour à feux actuel de la place St-Roch.

Fig. 1.28 De plus, afin de favoriser le report des flux de transit en relation avec la rue de Namur sur la rue Tienne Robau et la liaison R3 –R 53, la mise à double sens de la rue de Namur est préconisée entre la place Franco-Belge et la place St-Roch.

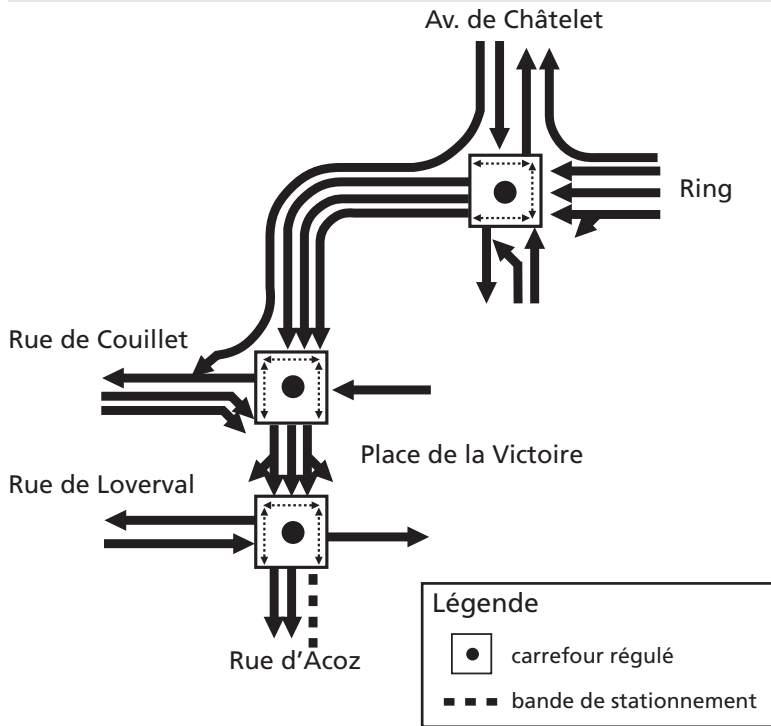


Faisabilité de la mise à double sens du tronçon 1 - Etat 2

(bd périphérique entre le pont sur la Sambre et la Rue de Couillet)

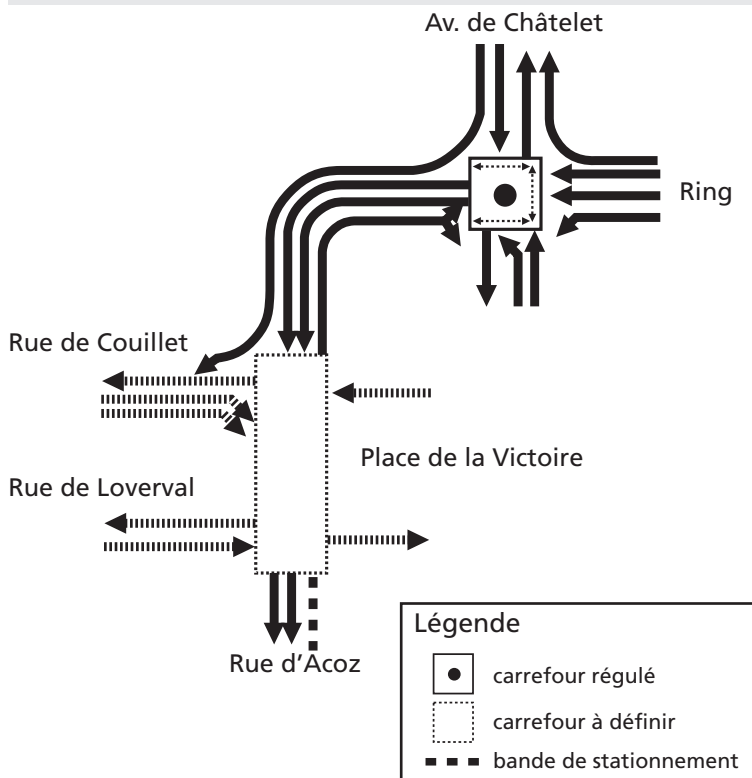
ETAT 2

Etat actuel



- ▶ Profil en travers :
4 voies à sens unique
- ▶ Un axe encadré par deux carrefours importants :
 - l'intersection Ring/Av. de Châtelet
 - le double carrefour de la Place de la Victoire

Etat futur

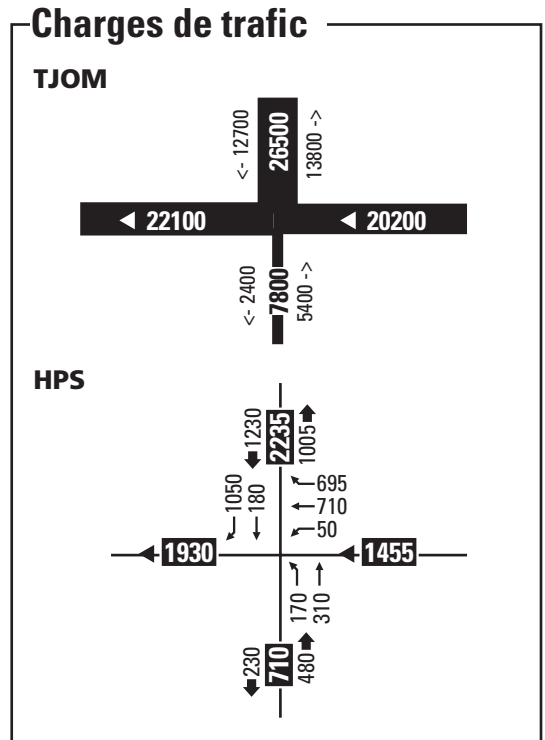
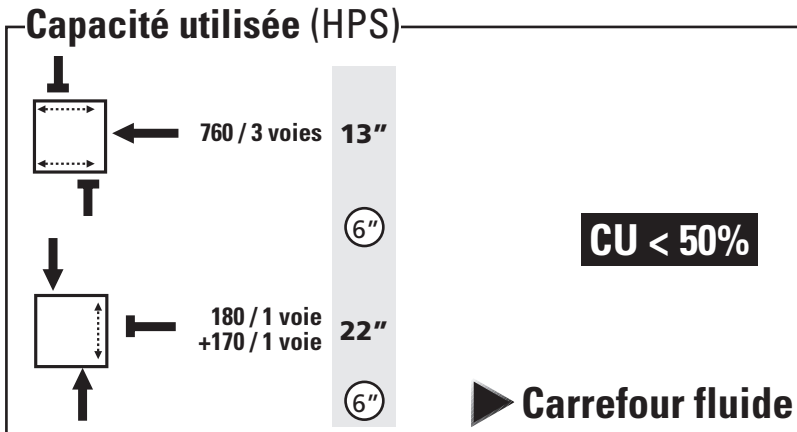
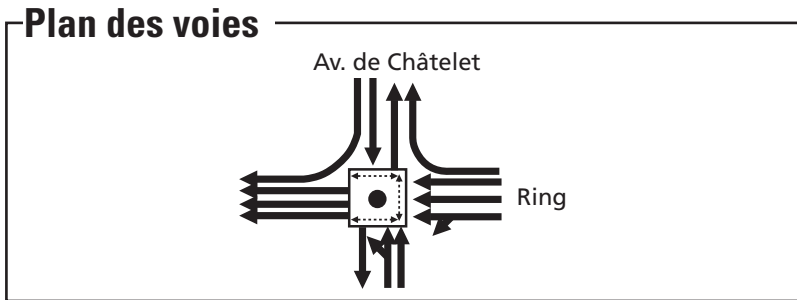


- ▶ La mise à double sens du tronçon est envisageable sans contrainte (en section) : profil en travers à 3 + 1 voies
- ▶ L'aménagement d'un carrefour giratoire n'est pas souhaitable, compte tenu de l'organisation des circulations et de la distribution des flux de trafic
- ▶ Modification, proposition de fonctionnement et contrôle de la capacité du carrefour Av. de Châtelet/Ring (cf fig 1.18)
- ▶ Carrefour de la Place de la Victoire à définir (cf fig 1.19 et 1.20)

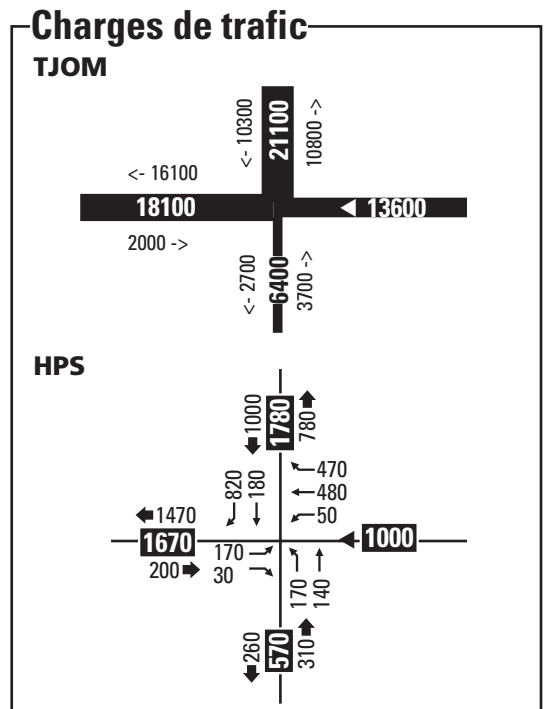
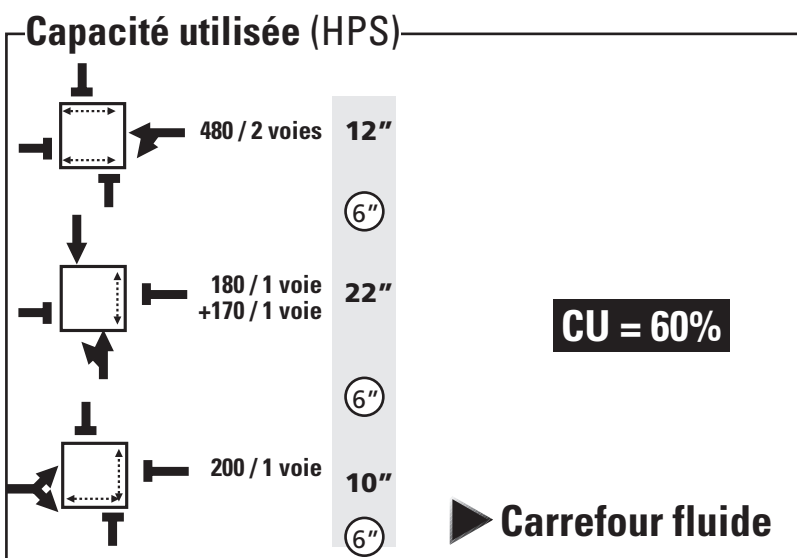
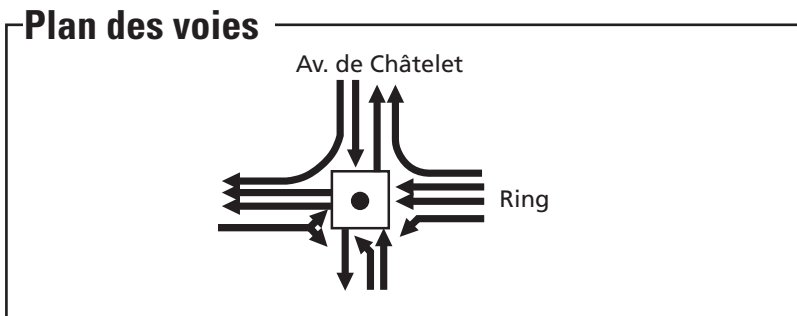
Mise à double sens du tronçon 1 : Aménagement et exploitation du carrefour Ring/Av. de Châtelet - Etat 2

Etat actuel

ETAT 2



Etat futur



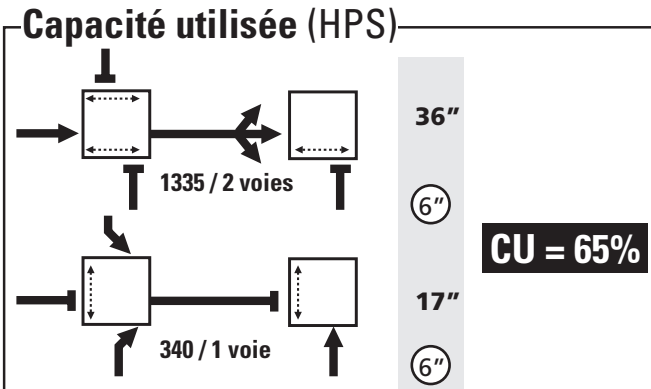
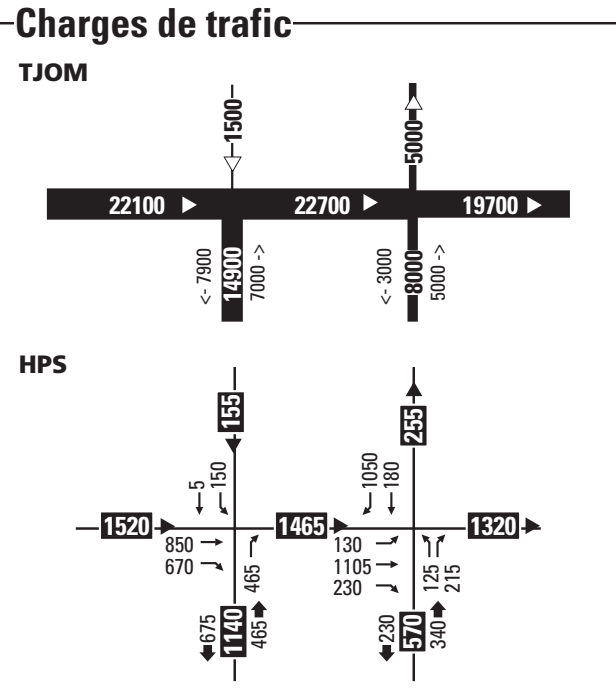
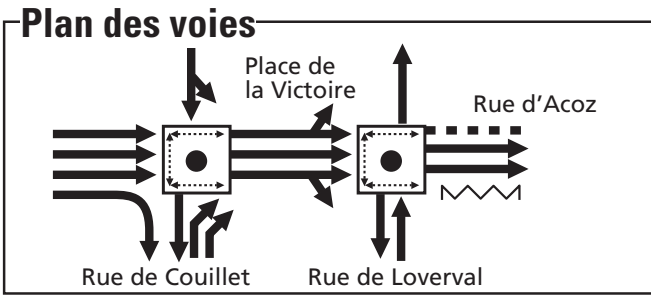
Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90"
- créneau intervéhiculaire = 2"
- intervert = 6"

Mise à double sens du tronçon 1 : Aménagement et exploitation du carrefour de la Place de la Victoire (variante 1) - Etat 2

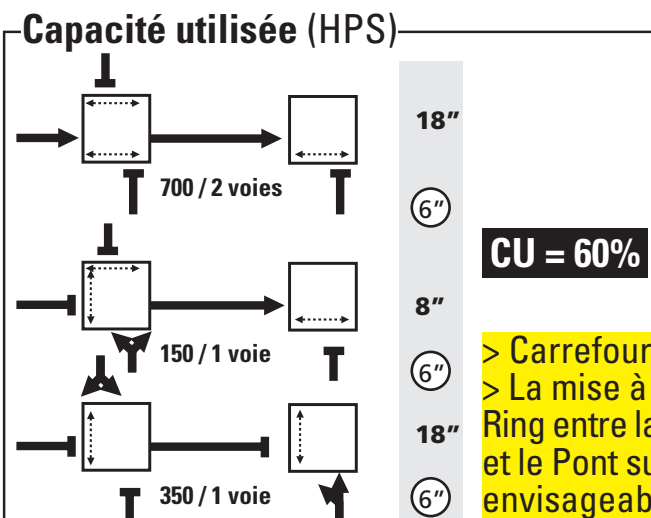
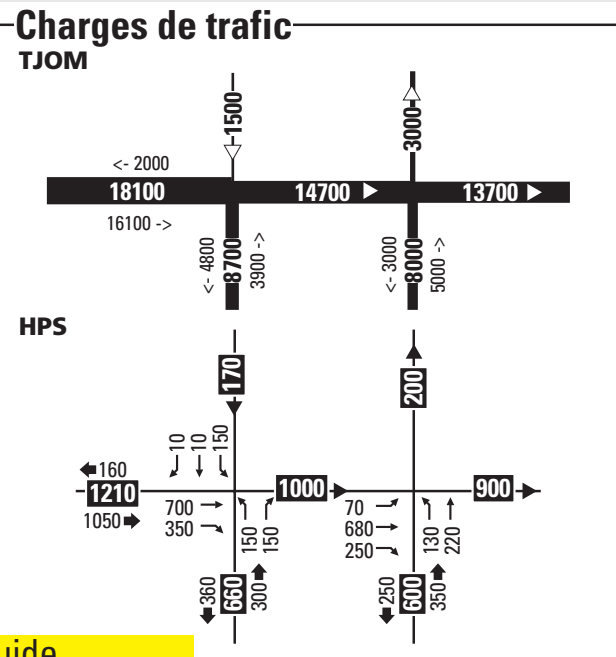
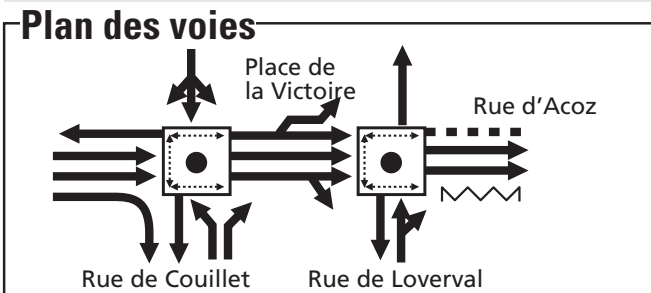
Etat actuel

ETAT 2



► Carrefour fluide en théorie, mais problème de congestion lié au rabattement de 3 sur 2 voies, du stockage du trafic venant de Couillet et de l'entrecroisement des flux dans le sas entre les 2 carrefours

Etat futur Variante 1 : Mise à double sens entre la Rue de Couillet et le Pont sur la Sambre



> Carrefour fluide
> La mise à double sens du Ring entre la Rue de Couillet et le Pont sur la Sambre est envisageable

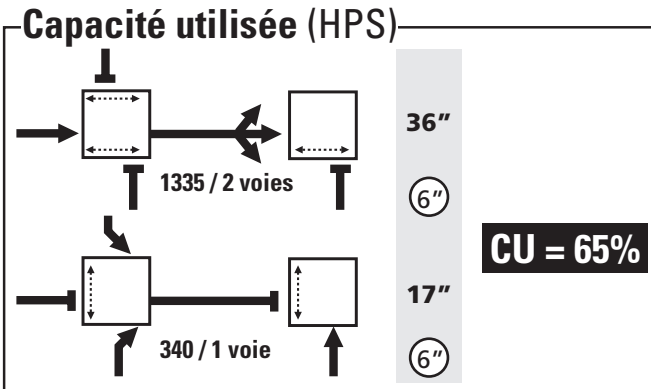
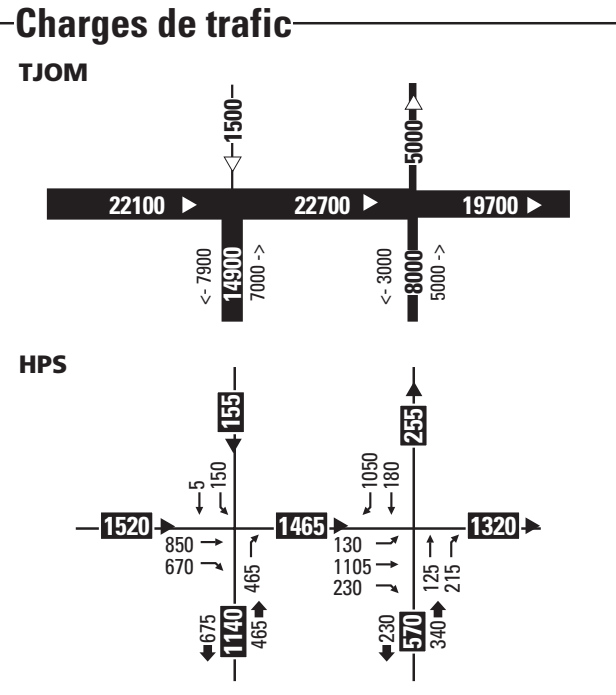
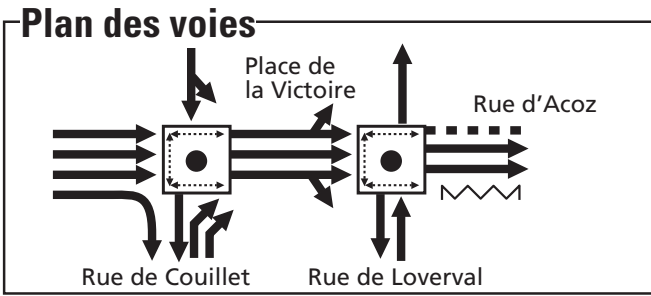
Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90"
- créneau intervéhiculaire = 2"
- intervert = 6"

Mise à double sens du tronçon 1 : Aménagement et exploitation du carrefour de la Place de la Victoire (variante 2) -Etat 2

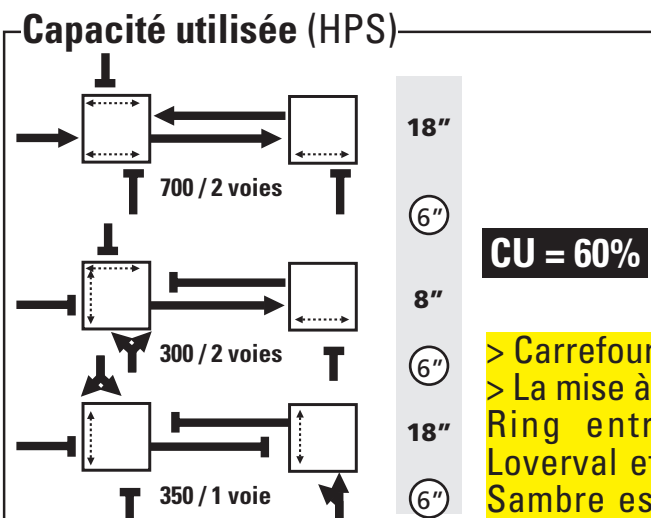
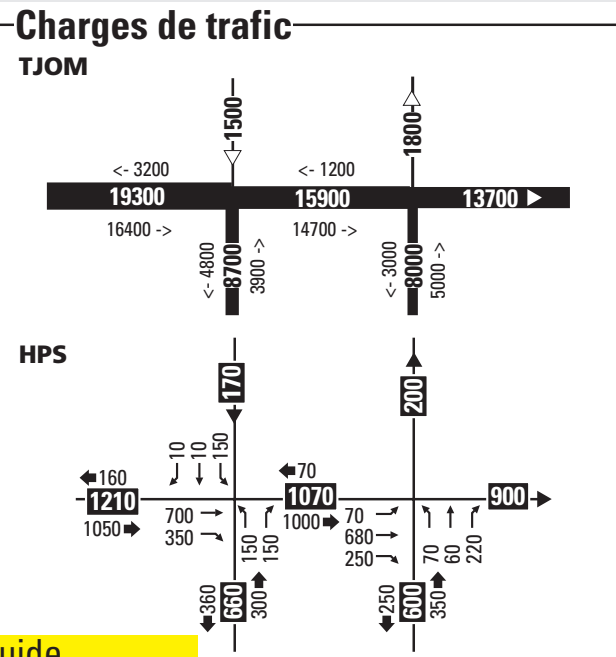
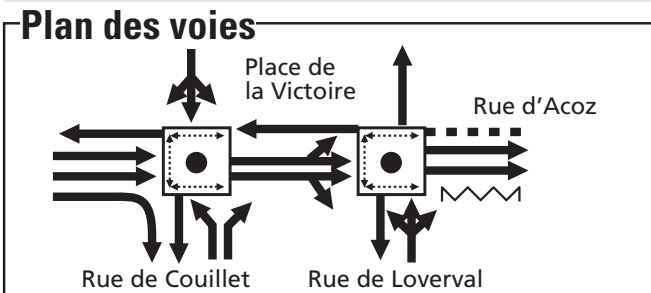
ETAT 2

Etat actuel



► Carrefour fluide en théorie mais problème de congestion lié au rabattement de 3 sur 2 voies, du stockage du trafic venant de Couillet et de l'entrecroisement des flux dans le sas entre les 2 carrefours

Etat futur Variante 2 : Mise à double sens entre la Rue de Loverval et le Pont sur la Sambre



> Carrefour fluide
> La mise à double sens du Ring entre la Rue de Loverval et le Pont sur la Sambre est envisageable

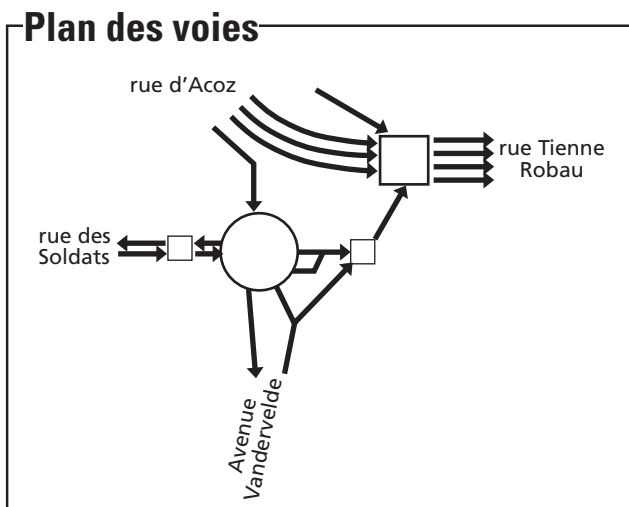
Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90"
- créneau intervéhiculaire = 2"
- intervert = 6"

Mise à double sens du tronçon 3 : Aménagement et exploitation du carrefour Acoz / Tienne Robau / Vandervelde - Etat 2

Etat actuel

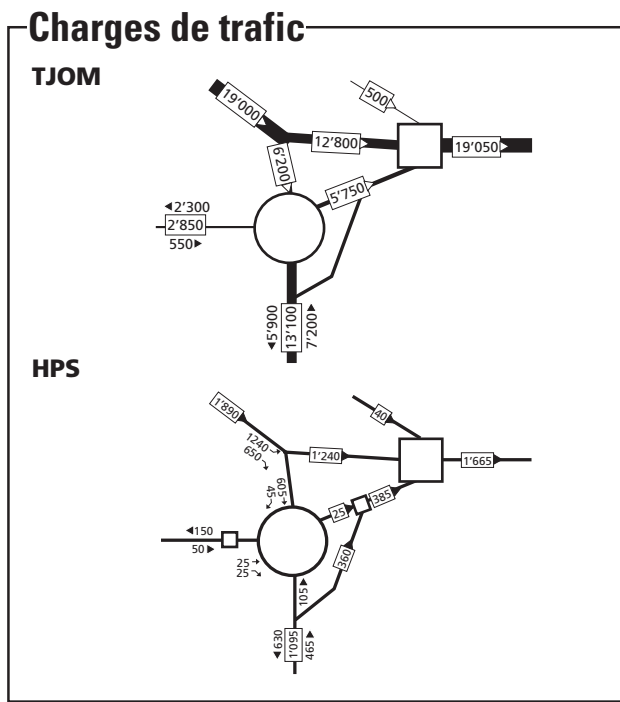
ETAT 2



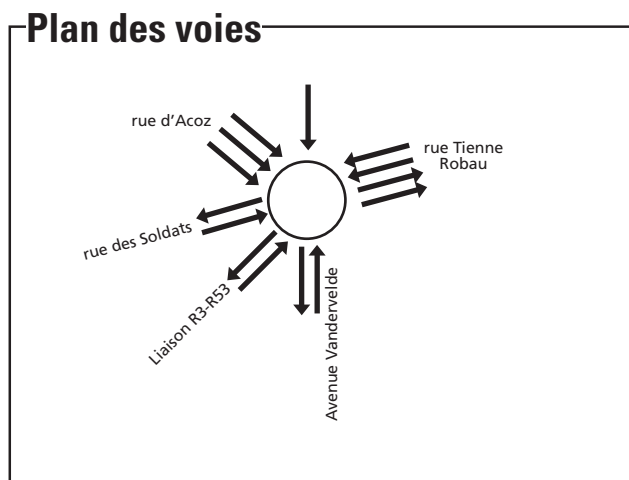
Capacité utilisée

C.U. giratoire < à 50 %
 C.U. carrefour Vandervelde / Tienne Robau < à 50 %

► **CARREFOURS FLUIDES**

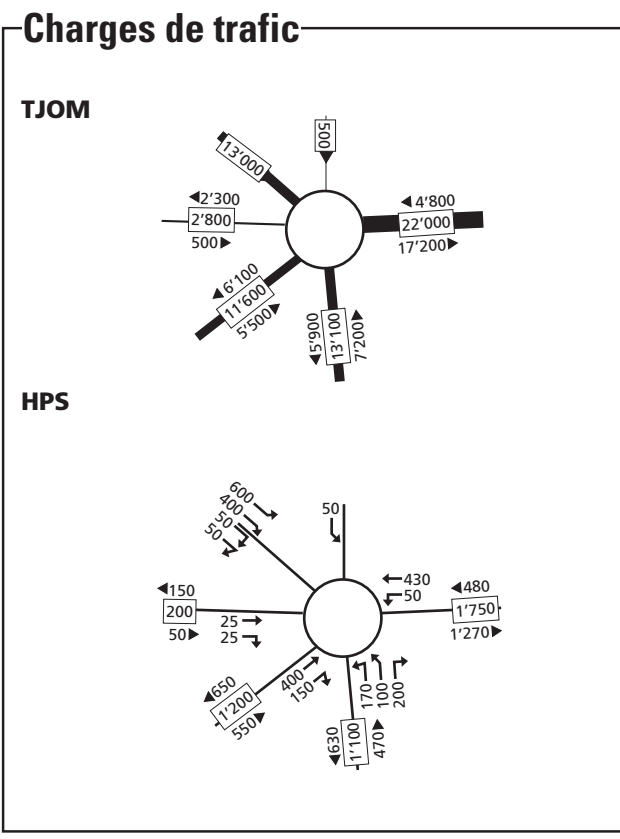


Etat futur



► **GENERATION ET EVALUATION DE VARIANTES D'AMENAGEMENT ET D'EXPLOITATION DU CARREFOUR AVEC LA MISE A DOUBLE SENS DE LA RUE TIENNE ROBAU ET LA CREATION DE LA LIAISON R3 - R53 :**

- > **carrefours à feux** (Cf. fig. 1.22 et 1.23)
- > **carrefour giratoire** (Cf. fig. 1.24)
- > **double carrefour giratoire** (Cf. fig. 1.25)

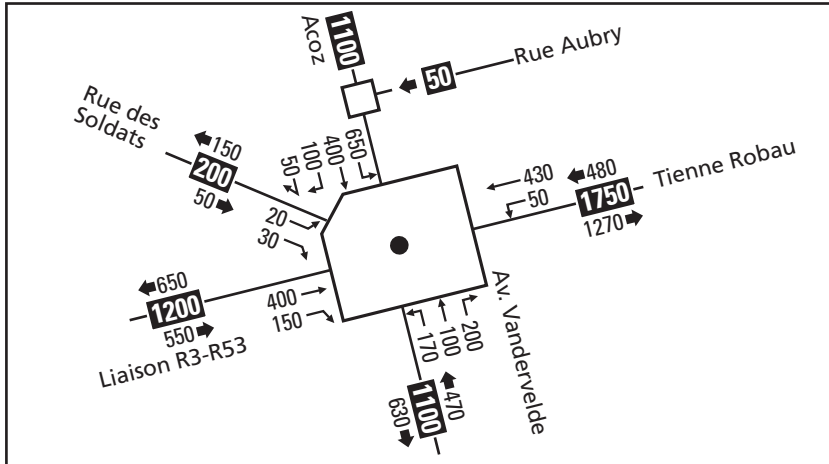


Mise à double du Tronçon 3 : Aménagement et exploitation du carrefour Acoz/Tienne Robau/Vandervelde (variante 1) - Etat 2

VARIANTE 1 - CARREFOUR A FEUX

ETAT 2

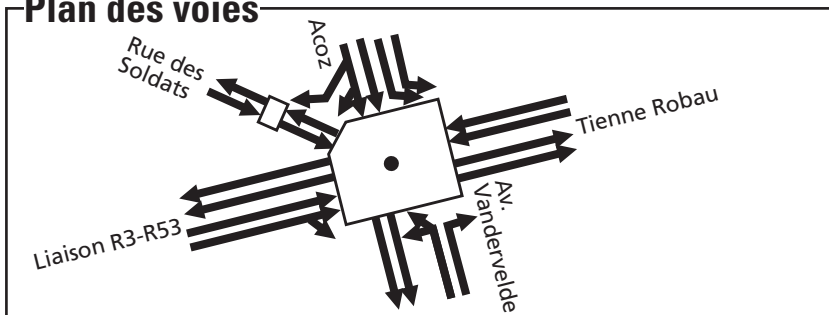
Plan des voies et charges de trafic HPS



► **Création d'un carrefour secondaire au niveau de l'intersection Acoz/Aubry**

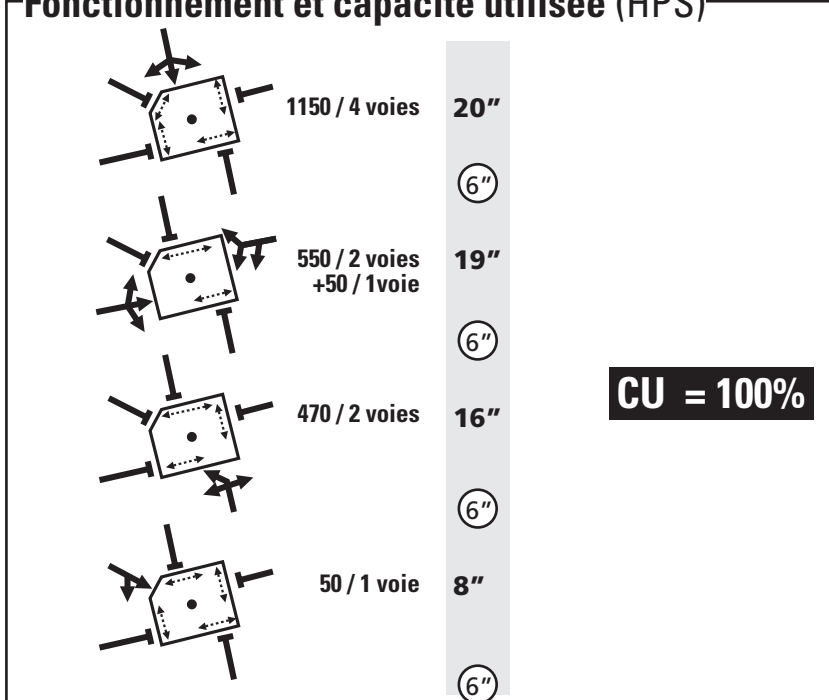
Aménagement et fonctionnement du carrefour proposé

Plan des voies



► **Un large dimensionnement des différentes branches du carrefour pour permettre l'écoulement des charges de trafic**

Fonctionnement et capacité utilisée (HPS)



► **Un fonctionnement en 4 phases**

► **Un carrefour saturé**

► **Des traversées piétonnes en 2 phases, d'où un manque de confort pour les piétons**

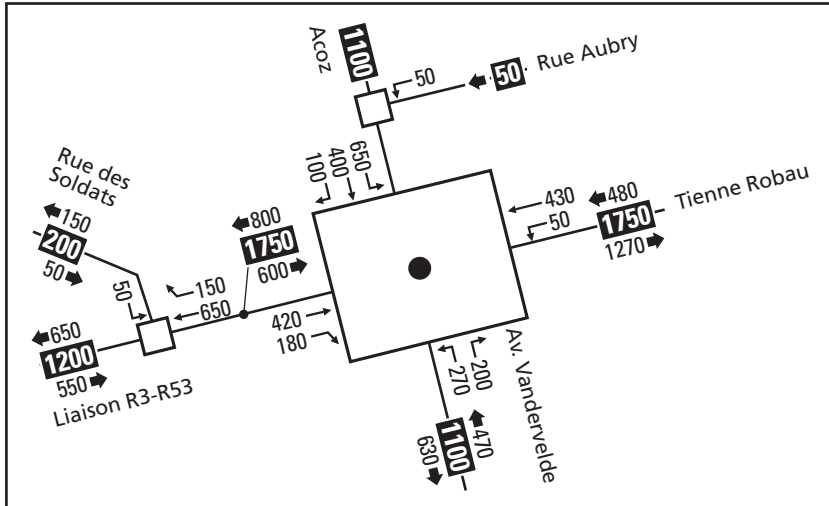
Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90"
- créneau intervéhiculaire = 2"
- intervert = 6"

Mise à double du Tronçon 3 : Aménagement et exploitation du carrefour Acoz/Tienne Robau/Vandervelde (variante 2) - Etat 2

VARIANTE 2 - CARREFOUR A FEUX ETAT 2

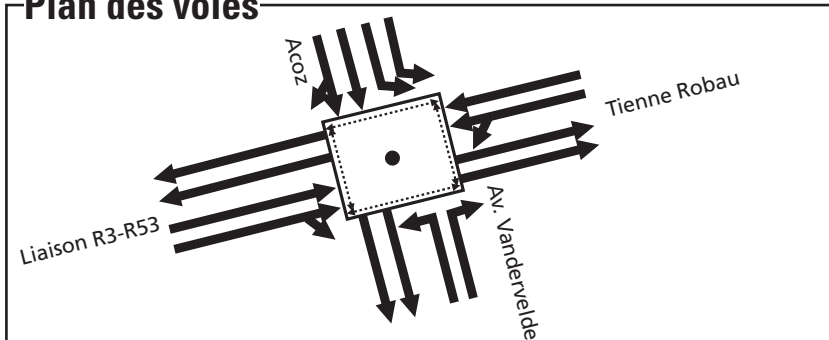
Plan des voies et charges de trafic HPS



► **Création de deux carrefours autour du carrefour central au niveau des intersections Acoz/Aubry et liaison R3-R53/Soldats**

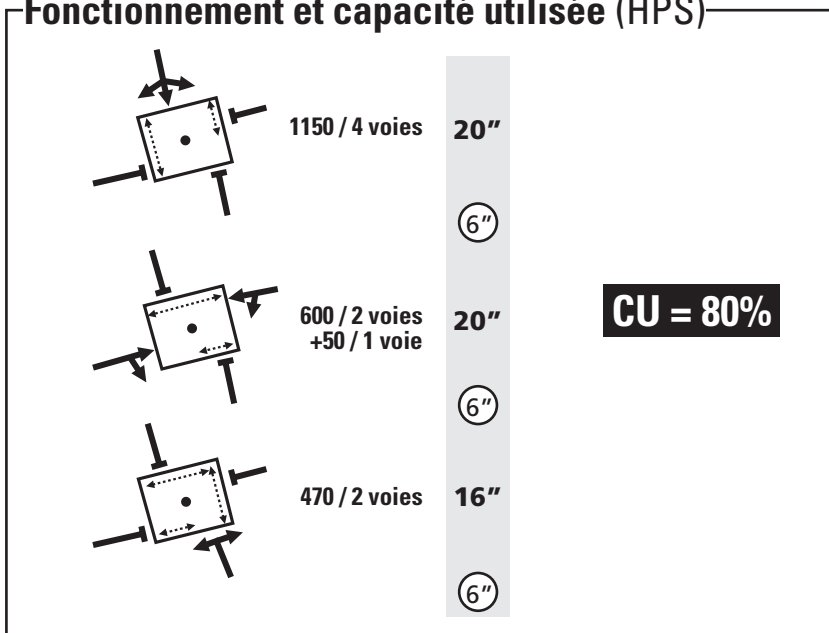
Aménagement et fonctionnement du carrefour proposés

Plan des voies



► **Un large dimensionnement des différentes branches du carrefour pour permettre l'écoulement des charges de trafic**

Fonctionnement et capacité utilisée (HPS)



- **Un fonctionnement en 3 phases**
- **Un carrefour fluide mais qui nécessite un large dimensionnement de la voirie**
- **Des traversées piétonnes en 2 phases, d'où un manque de confort pour les piétons**

Hypothèses pour le calcul de capacité :

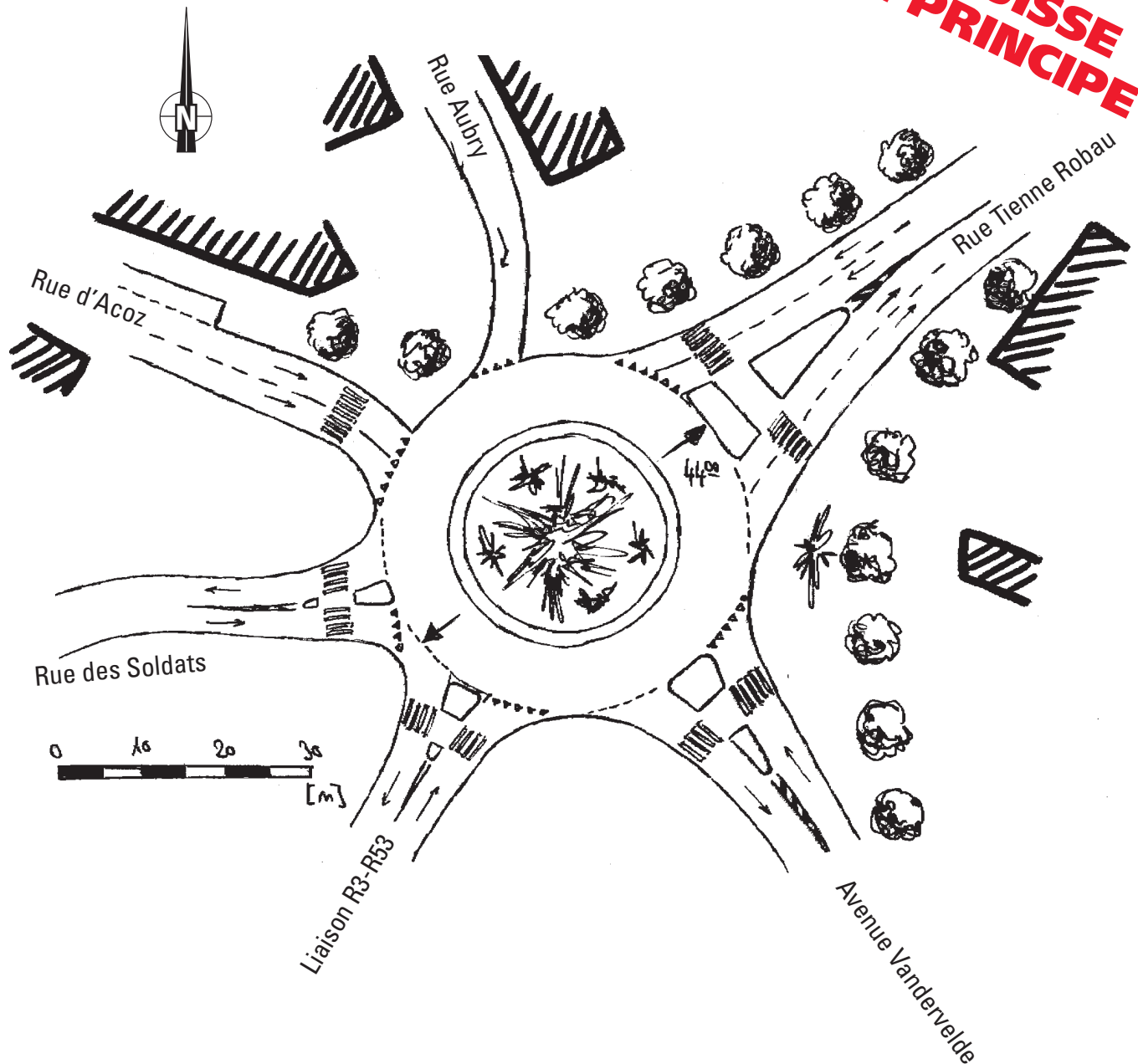
- 40 cycles de 90''
- créneau intervéhiculaire = 2''
- intervert = 6''

Mise à double sens du tronçon 3 : Aménagement et exploitation du carrefour Acoz / T. Robau / Vandervelde (variante 3) - Etat 2

Variante 3 : Création d'un carrefour giratoire

ETAT 2

ESQUISSE DE PRINCIPE

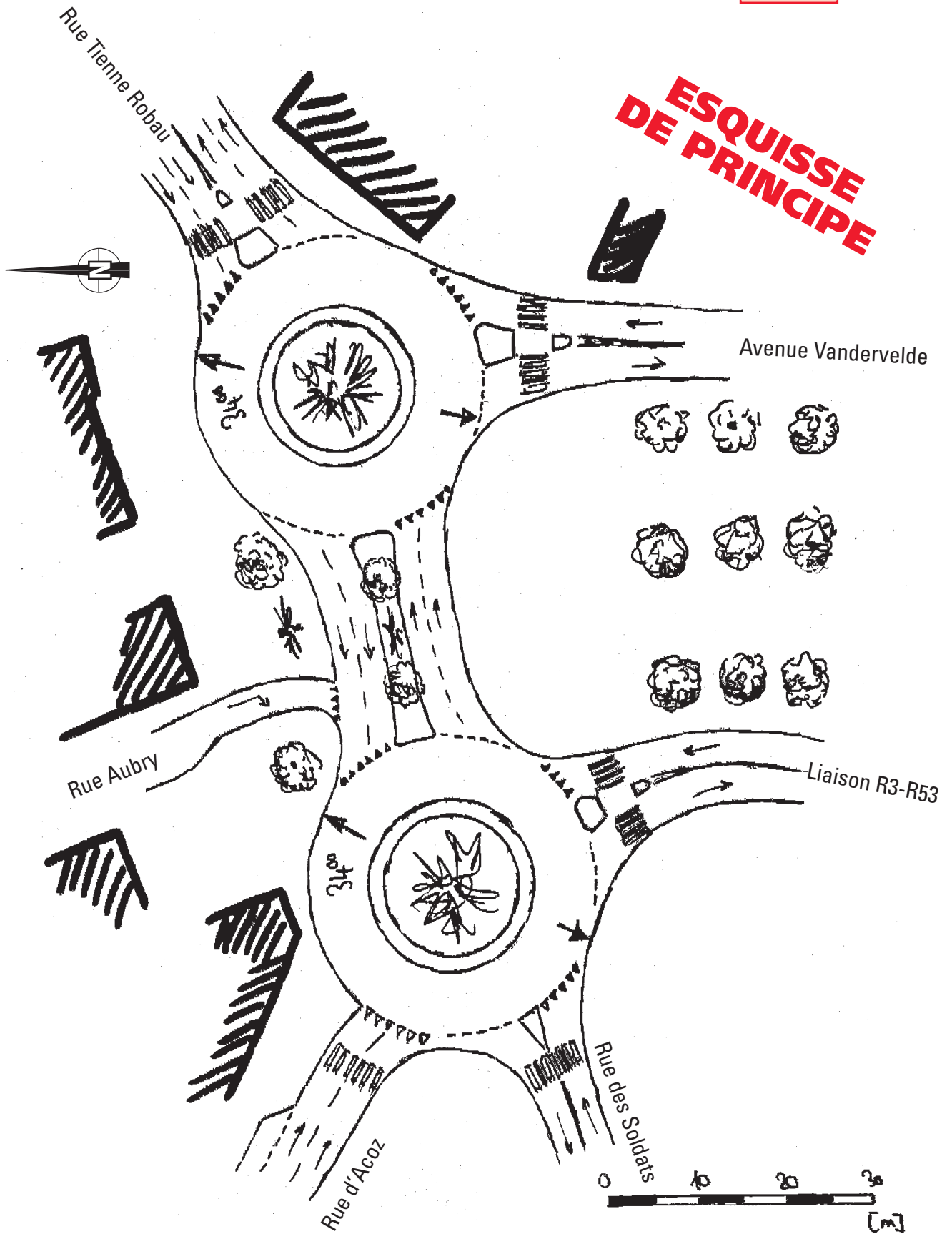


Mise à double sens du tronçon 3 : Aménagement et exploitation du carrefour Acoz / T. Robau / Vandervelde (variante 4) - Etat 2

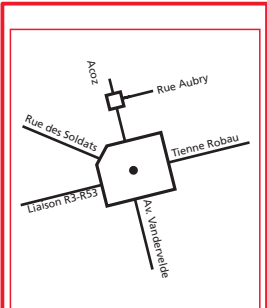
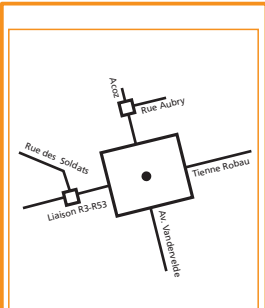
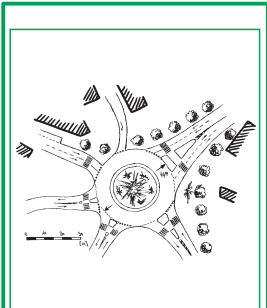
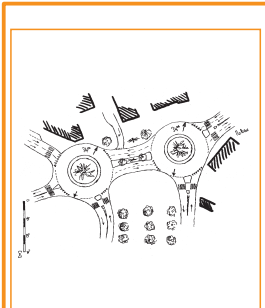
Variante 4 : Création d'un double carrefour giratoire

ETAT 2

ESQUISSE DE PRINCIPE



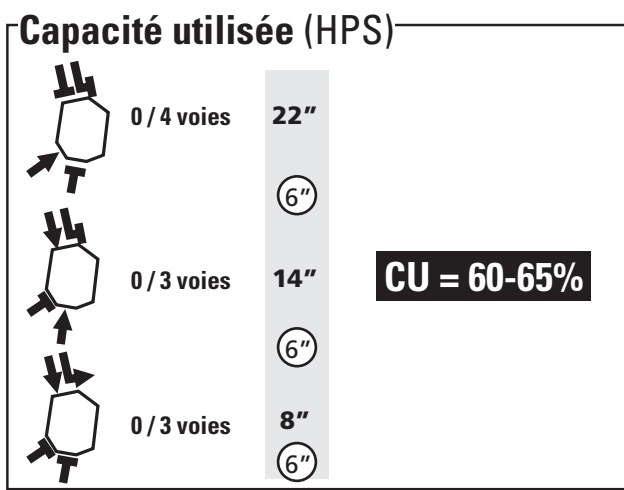
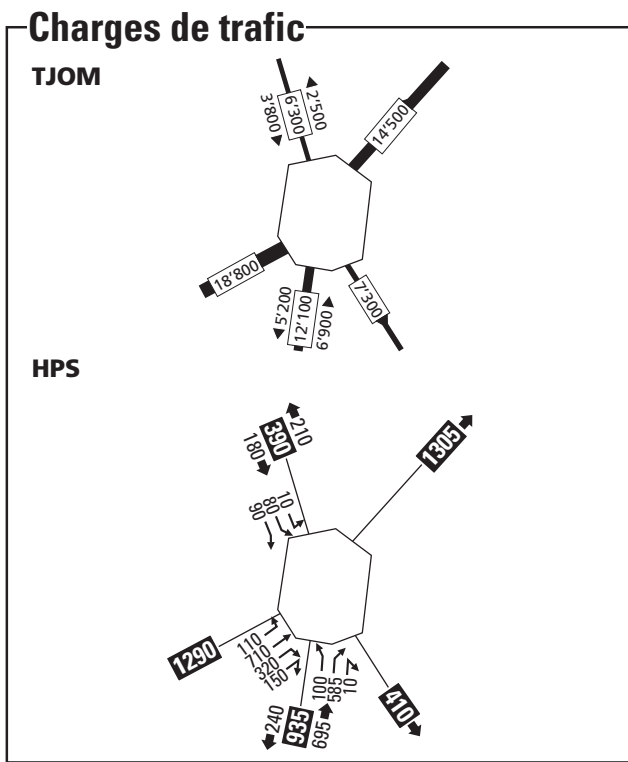
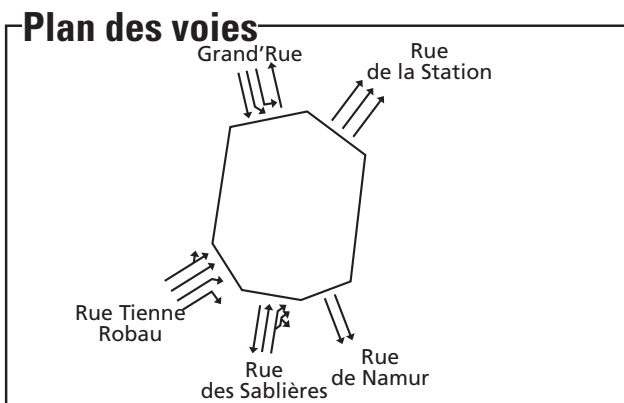
Mise à double sens du tronçon 3 - Evaluation des variantes d'aménagement et d'exploitation du carrefour Acoz / Tienne Robau / Vandervelde- Etat 2

	 <p>Variante 1 Carrefour à feux et un carrefour secondaire (Acoz/Aubry)</p>	 <p>Variante 1 Carrefour à feux et deux carrefours secondaires (Acoz/Aubry et Soldats/Liaison R3-R53)</p>	 <p>Variante 3 Carrefour giratoire</p>	 <p>Variante 4 Double carrefour giratoire</p>
CAPACITÉ UTILISÉE DU CARREFOUR À L'HPS (état 2)	- Carrefour en limite de saturation	+ Carrefour fluide	+ Carrefour fluide	+ Carrefours fluides
FONCTIONNEMENT ADAPTIVITÉ	- Peu de réserve de capacité en cas d'augmentation du trafic	~ Insertion difficile sur la liaison R3-R53 du mouvement de tourne-à-gauche depuis la rue des Soldats vers le carrefour	+ Réserve de capacité en cas d'augmentation du trafic	+ Large réserve de capacité en cas d'augmentation du trafic
AMENAGEMENT	- Faible qualité d'aménagement	- Faible qualité d'aménagement	+ Carrefour giratoire permettant de mettre en valeur l'entrée du centre-ville de Châtelet	+ Carrefours giratoires permettant de mettre en valeur l'entrée du centre-ville de Châtelet
INVESTISSEMENT GESTION NECESSAIRE	+ Création de deux carrefours dont un carrefour à feux -> coût le moins élevé - Maintenance du carrefour à feux	~ Création de trois carrefours dont un carrefour à feux -> coût élevé - Maintenance du carrefour à feux	~ Création d'un carrefour giratoire -> coût élevé + Pas de gestion spécifique	- Création de 2 carrefours giratoires -> coût le plus élevé + Pas de gestion spécifique
	VARIANTE NON RECOMMANDÉE	VARIANTE ENVISAGEABLE	VARIANTE RECOMMANDÉE	VARIANTE ENVISAGEABLE

Mise à double sens du tronçon 3 : Aménagement et exploitation du carrefour de la place St Roch - Etat 2

Etat actuel

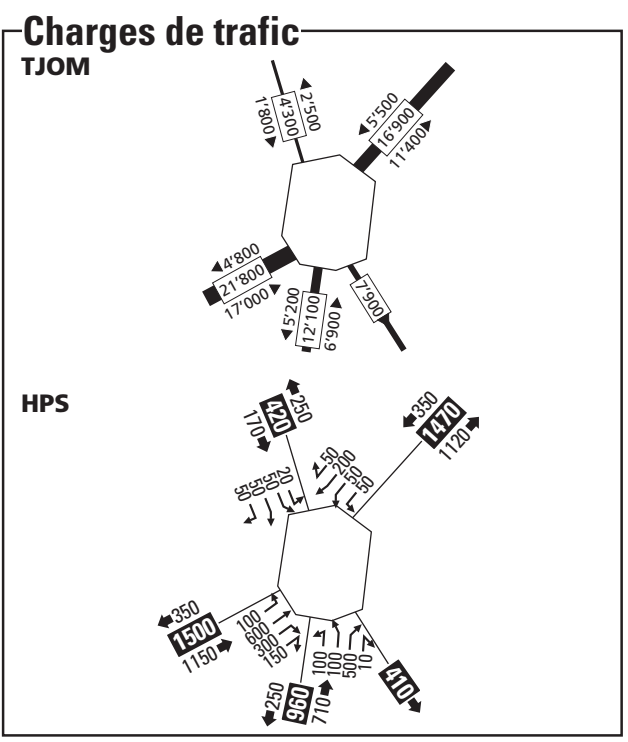
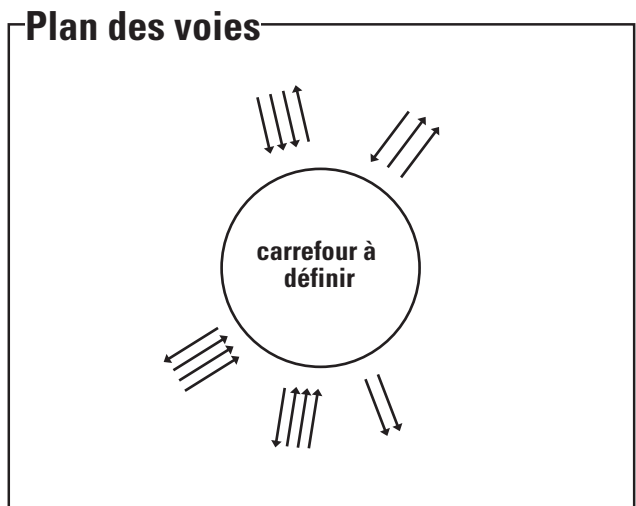
ETAT 2



Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90"
- créneau intervéhiculaire = 2"
- intervert = 6"

Etat futur



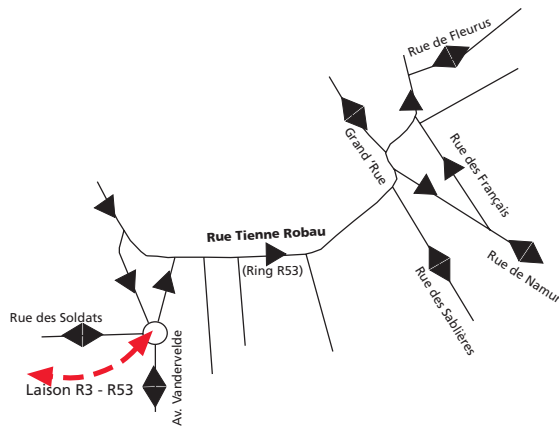
Capacité utilisée (HPS)

CARREFOUR A DEFINIR AVEC MISE A DOUBLE SENS DE LA RUE TIENNE ROBAU ET DE LA RUE DE LA STATION

Impacts de la mise à double sens de la rue Tienne Robau et de la rue de la Station sur la rue de Namur

Etat actuel

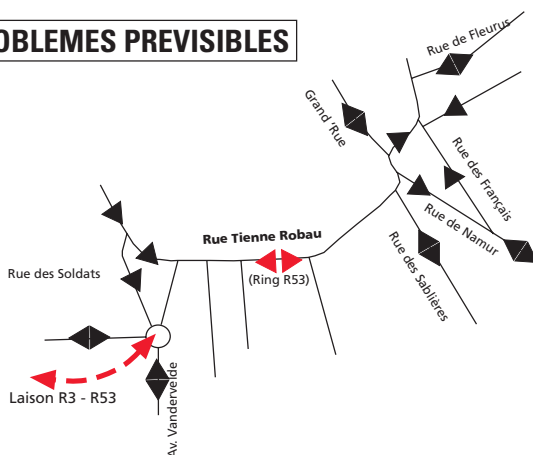
ETAT 2



- ▶ RING A SENS UNIQUE
- ▶ UN FONCTIONNEMENT EN "BINOME" DE LA RUE DE NAMUR (sens unique sortant du ring) ET DE LA RUE DES FRANCAIS (sens unique entrant)
- ▶ UNE LIAISON "INDIRECTE" PAR UN GIRATOIRE ENTRE LE RING ET L'AVENUE VANDERVELDE

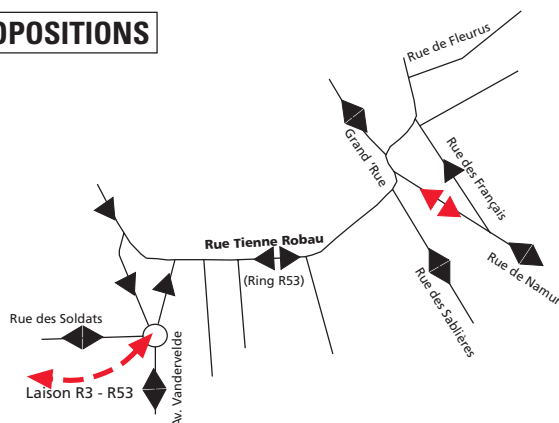
Etat futur

PROBLEMES PREVISIBLES



- ▶ MISE A DOUBLE SENS DE LA RUE TIENNE ROBAU
- ▶ CREATION DE LA LIAISON R3 - R 53
- ▶ LE MAINTIEN DE L'ACCES AU RING PAR LA RUE DES FRANCAIS NE PERMET PAS DE FAVORISER L'UTILISATION DE LA RUE TIENNE ROBAU ET DE LA LIAISON R3 - R53 (CONFORMEMENT AUX OBJECTIFS) POUR LES FLUX DE TRAFIC ENTRE LA RUE DE NAMUR ET L'AGGLOMERATION DE CHARLEROI

PROPOSITIONS



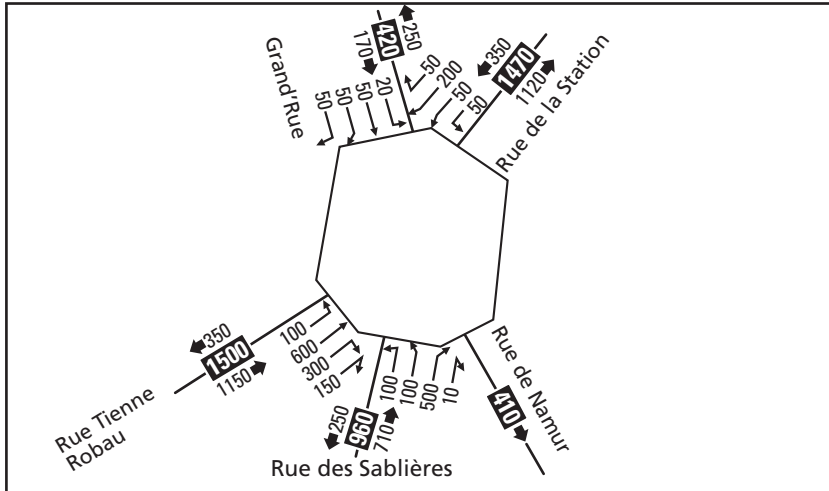
- ▶ LA MISE A DOUBLE SENS DE LA RUE DE NAMUR PERMET D'ACCEDER DIRECTEMENT SUR LE RING AU NIVEAU DE LA PLACE ST ROCH
- ▶ AMENAGEMENT ET MODIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR DE LA PLACE ST ROCH EN PRENANT EN COMPTE LA RUE DE NAMUR A DOUBLE SENS

Mise à double sens des tronçons 3 et 4 - Aménagement et exploitation du carrefour de la place St-Roch (variante 1) - Etat 2

VARIANTE 1 - CARREFOUR A FEUX

ETAT 2

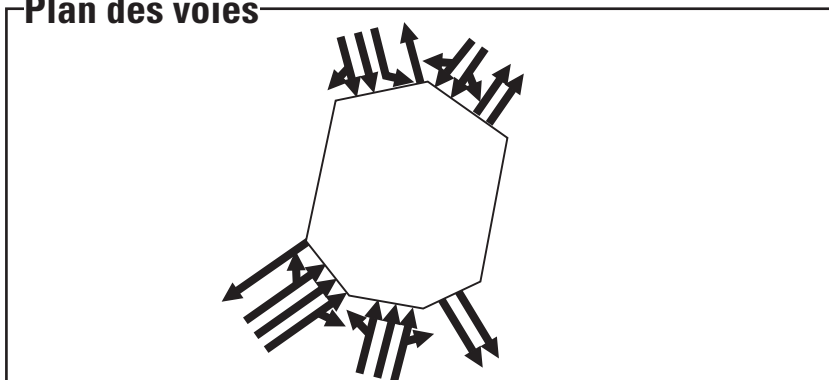
Plan des voies et charges de trafic HPS



- Un carrefour à feux possible dans la configuration actuelle avec réaménagement des rues de la station et de Tienne Robau pour leur mise à double sens
- Maintien de la rue de Namur à sens unique sortant du carrefour

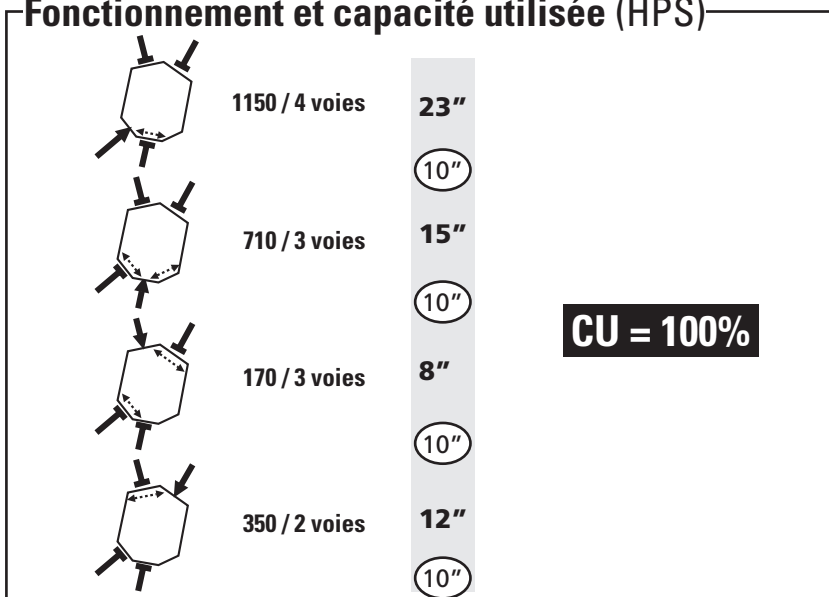
Aménagement et fonctionnement du carrefour proposé

Plan des voies



- Un large dimensionnement du carrefour pour permettre l'écoulement des charges de trafic

Fonctionnement et capacité utilisée (HPS)



- Un fonctionnement en 4 phases
- Un carrefour saturé (CU = 100%)
- Un carrefour impossible à adapter (pour la mise à double sens de la rue de Namur)

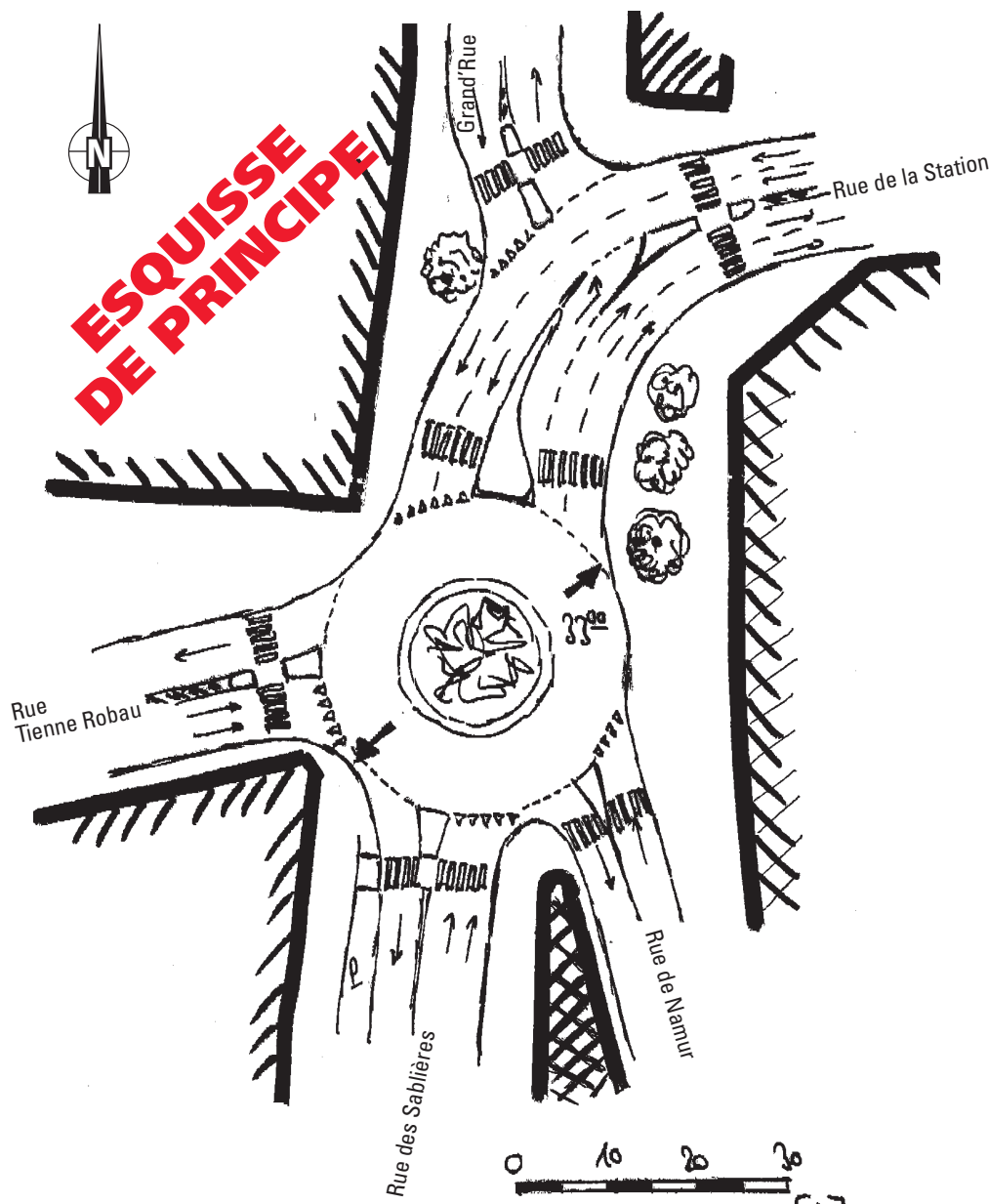
Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90''
- créneau intervéhiculaire = 2''
- intervert = 10''

Mise à double sens des tronçons 3 et 4 - Aménagement et exploitation du carrefour de la place St-Roch (variante 2) - Etat 2

VARIANTE 2 - CARREFOUR GIRATOIRE

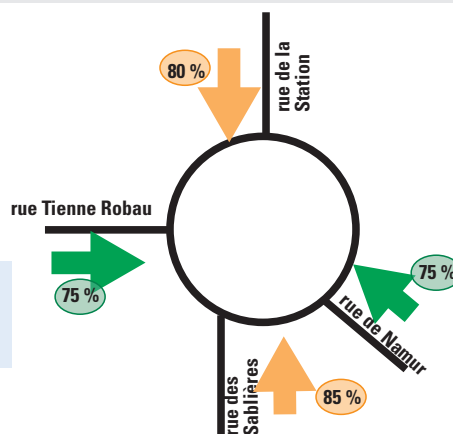
ETAT 2



Calcul de capacité

85 % Taux de capacité au point de conflit entre le mouvement entrant dans le giratoire et le flux circulant dans l'anneau

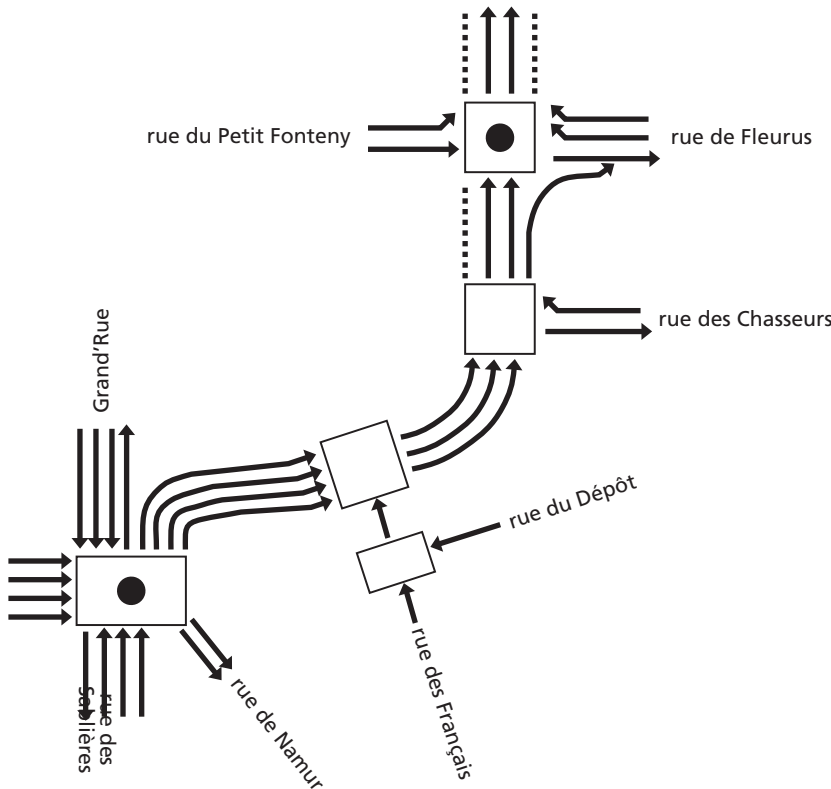
Un carrefour fluide à l'heure de pointe du soir : réserve de capacité sur toutes les branches du giratoire



Ring de Châtelet - Faisabilité de la mise à double sens du tronçon 4 (Rue de la Station) - Etat 2

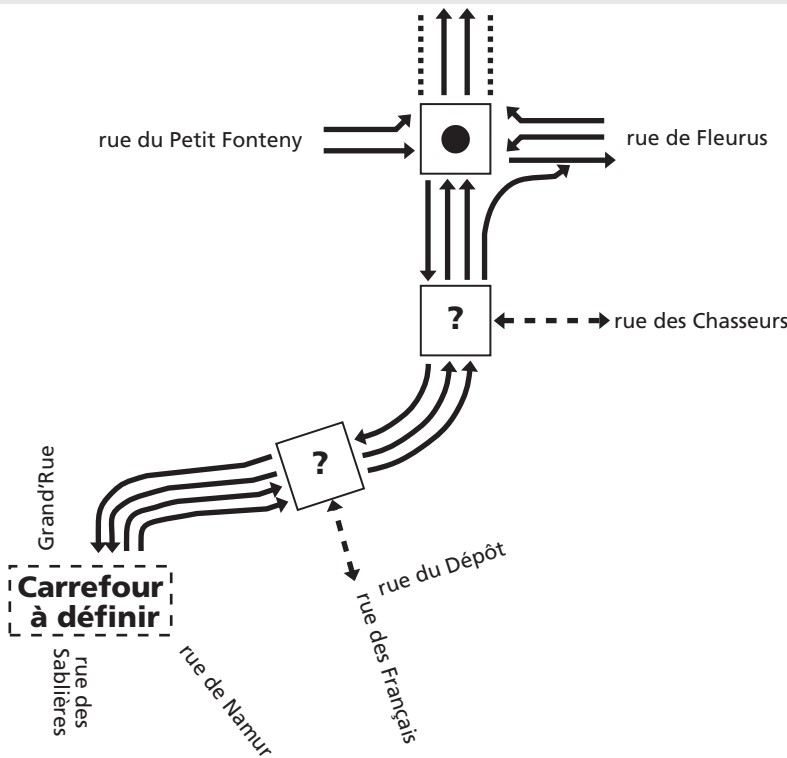
Etat actuel

ETAT 2



► **UN PROFIL HETEROGENE (3 OU 4 VOIES DE CIRCULATION)**

Etat Futur



► **UN REAMENAGEMENT POSSIBLE A 2+1 VOIE ENTRE LA RUE DE FLEURUS ET LA RUE DES FRANCAIS (avec suppression de 14 places de stationnement entre la rue de Fleurus et la rue des Chasseurs)**

► **L'AMÉNAGEMENT D'UN CARREFOUR GIRATOIRE AU NIVEAU DU CARREFOUR STATION / FLEURUS N'EST PAS POSSIBLE, COMPTE TENU DE L'EMPRISE DISPONIBLE**

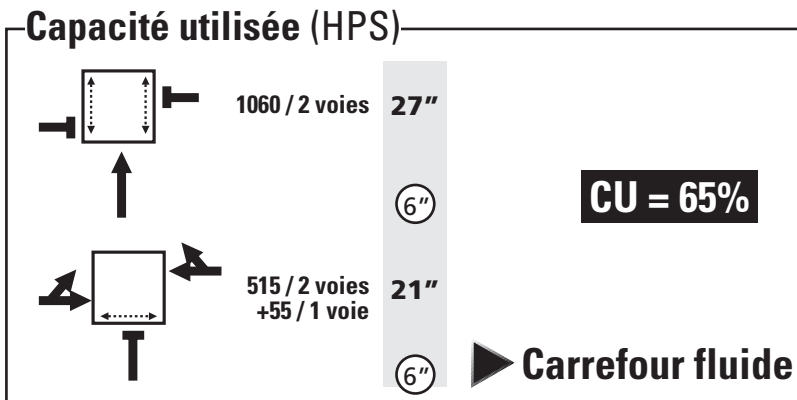
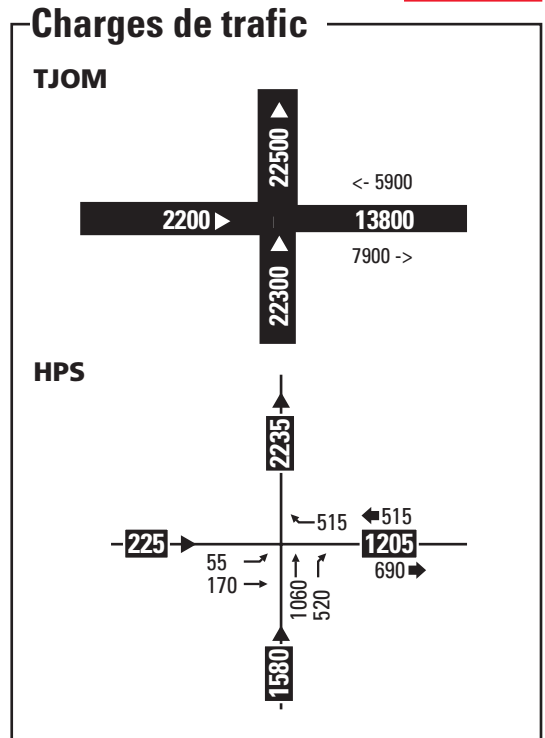
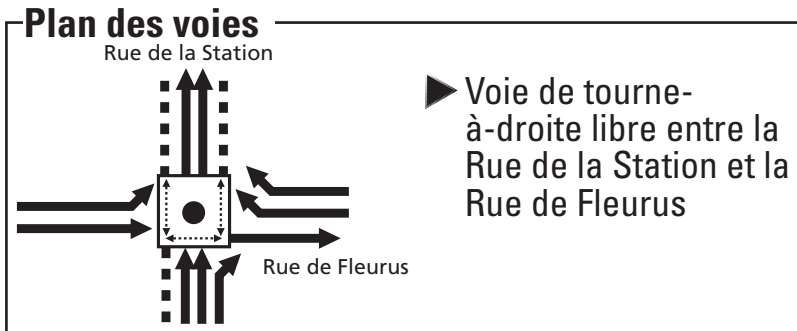
► **MODIFICATION, PROPOSITION DE FONCTIONNEMENT ET CONTRÔLE DE LA CAPACITÉ DU CARREFOUR STATION / FLEURUS (Cf. Fig. 1.32)**

► **LA MISE A DOUBLE SENS DE LA RUE DE LA STATION EST ENVISAGEABLE**

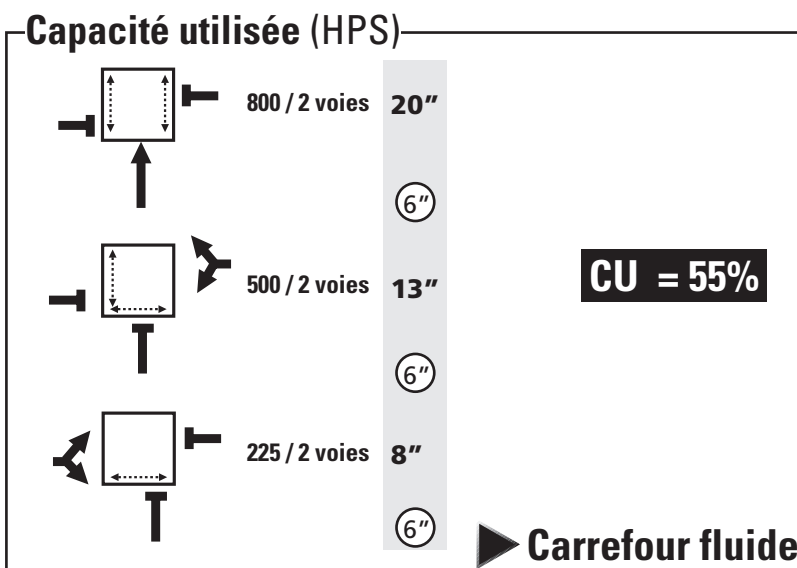
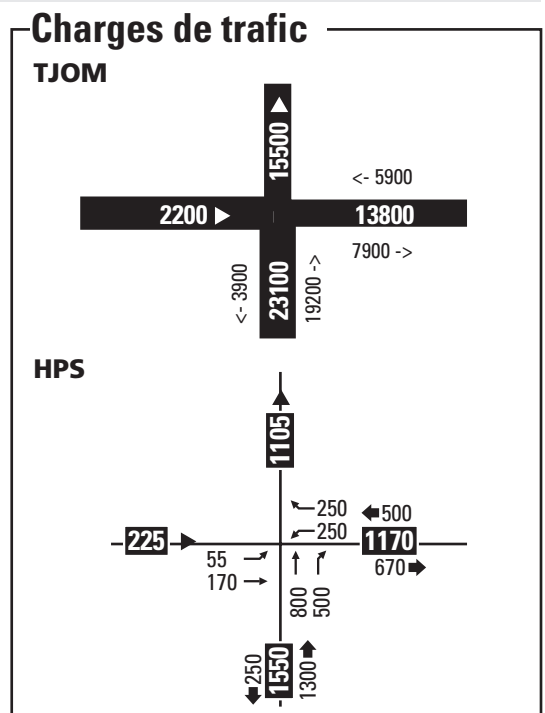
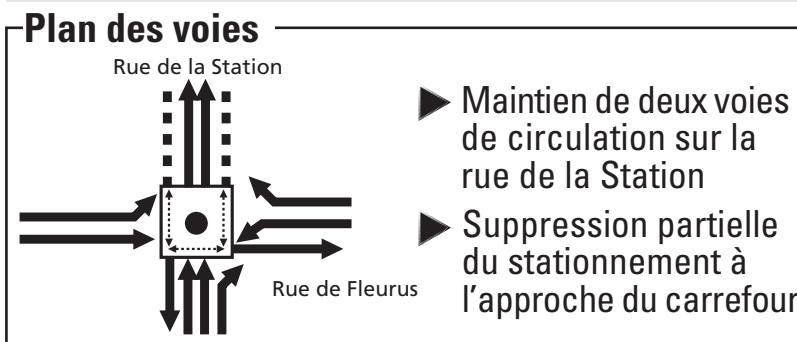
Mise à double sens du tronçon 4 : Aménagement et exploitation du carrefour Rue de Fleurus / Rue de la Station - Etat 2

Etat actuel

ETAT 2

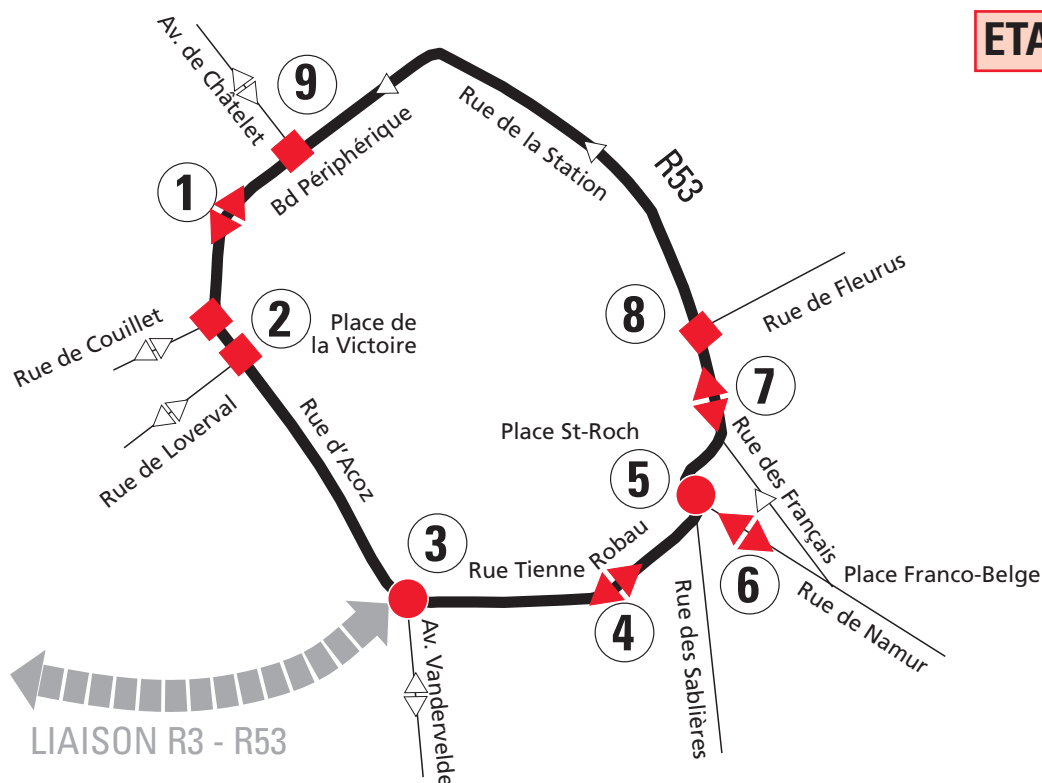


Etat futur



Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90"
- créneau intervéhiculaire = 2"
- intervert = 6"

Organisation des circulations à court terme (Etat 2) - synthèse**ETAT 2**

- ① **Mise à double sens du Ring entre l'Avenue de Châtelet et la Rue de Loverval**
- ② **Modification du fonctionnement du double carrefour de la place de la Victoire**
- ③ **Création d'un giratoire au carrefour Rue d'Acoz / Liaison R3-R53 / Av. Vandervelde / Rue Tienne Robau**
- ④ **Mise à double sens de la Rue Tienne Robau**
- ⑤ **Création d'un giratoire Place St-Roch**
- ⑥ **Mise à double sens de la Rue de Namur entre la Place St-Roch et la Place Franco-Belge**
- ⑦ **Mise à double sens de la Rue de la Station entre la place St-Roch et la Rue de Fleurus**
- ⑧ **Modification du fonctionnement du carrefour Rue de Fleurus / Ring**
- ⑨ **Modification du fonctionnement du carrefour Av de Châtelet / Ring**

Fig. 1.29 Deux variantes d'aménagement et d'exploitation du carrefour de la place St-Roch ont été
et 1.30 générées :

- variante 1 : aménagement d'un carrefour à feux à 5 branches ;
- variante 2 : création d'un carrefour giratoire à 4 branches (gestion au niveau d'un carrefour secondaire de l'intersection entre la Grand'Rue et la rue de la Station).

En prenant en compte les charges de trafic futures, le calcul de la capacité du carrefour à feux projeté met en évidence une saturation prévisible à l'heure de pointe du soir (sans même intégrer la rue de Namur à double sens).

L'aménagement d'un carrefour giratoire sur la place St-Roch est recommandé. Le calcul de la capacité future (à l'heure de pointe du soir) de ce giratoire met en évidence un carrefour fluide, y compris avec la mise à double sens de la rue de Namur.

L'aménagement d'un tel giratoire permet en outre de marquer l'entrée du centre-ville de Châtelet, de favoriser l'utilisation de la rue Tienne Robau et de la liaison R3 – R 53 et d'améliorer la qualité de l'espace public.

Conditions de mise à double sens de la rue de la Station (tronçon 4) :

Fig. 1.31 Un changement d'affectation des voies en section est nécessaire (aménagement du Ring suivant un profil à 3 + 1 voies et 2+2 voies à l'approche du carrefour giratoire projeté au niveau de la place St-Roch).

Fig. 1.32 La mise à double sens nécessite le réaménagement et la modification de la programmation du carrefour rue de la Station / rue de Fleurus. En prenant en compte les charges de trafic futures, le calcul de la capacité de ce carrefour projeté met en évidence un fonctionnement fluide à l'heure de pointe du soir.

Synthèse de l'Etat 2

Fig. 1.33 L'organisation des circulations à court terme sur le Ring de Châtelet s'appuie sur les mesures suivantes :

- mise à double sens du Ring entre l'avenue de Châtelet et la rue de Loverval, ce qui induit la modification du fonctionnement des carrefours régulés Ring / avenue de Châtelet et de la place de la Victoire ;
- mise à double sens de la rue Tienne Robau, avec la création de deux carrefours giratoires aux extrémités de ce tronçon du Ring (au débouché de la liaison R3 - R53 et sur la place Saint-Roch) ;
- mise à double sens de la rue de la Station, entre la place Saint-Roch et la rue de Fleurus, nécessitant la modification du carrefour régulé rue de la Station / rue de Fleurus ;
- mise à double sens de la rue de Namur , entre la place Franco-Belge et la place Saint-Roch.

2.1.6.6 Définition de l'organisation des circulations sur le Ring à court terme (Etat 3) ;

Méthodologie

Fig. 1.34 L'organisation des circulations à court terme sur le Ring de Châtelet s'appuie sur la mise à double sens de trois tronçons du Ring de Châtelet :

- tronçon 1 : boulevard périphérique (entre l'avenue de Châtelet et la place de la Victoire) ;
- tronçon 3 : rue Tienne Robau (entre le débouché de la future liaison R3 – R53 et la place St-Roch) ;
- tronçon 4 : rue de la Station (entre la place St-Roch et la rue de Fleurus).

La modification du sens de circulation du tronçon 1 (rue d'Acoz) n'étant pas envisageable (Cf. chapitre 2.1.4.3), l'organisation des circulations à moyen terme propose :

- d'évaluer les différentes variantes d'organisation des circulations sur les tronçons 5 et 6 (rue de la Station et boulevard périphérique) ;
- -de définir les conditions de mise en œuvre de la variante retenue (organisation des circulations sur les voies sécantes des tronçons 5 et 6 et définition du calibrage et de l'exploitation des différents carrefours situés.

Génération et évaluation de variantes d'organisation des circulations sur les tronçons 5 et 6 du Ring de Châtelet

Fig. 1.35 L'absence d'itinéraire alternatif pour le bouclage du Ring de Châtelet ne permet pas d'envisager l'inversion du sens de circulation d'un ou des deux tronçons 5 et 6.

Les seules variantes envisageables sont donc les suivantes :

- mise à double sens de la rue de la Station (tronçon 5)- et maintien du sens unique actuel du boulevard périphérique (tronçon 6) ;
- mise à double sens du boulevard périphérique (tronçon 6) et maintien du sens unique actuel de la rue de la Station (tronçon 5) ;
- mise à double sens des deux tronçons.

Cette dernière variante est recommandée car elle offre le potentiel le plus intéressant d'amélioration de l'accessibilité au centre-ville et de réorganisation des lignes TEC.

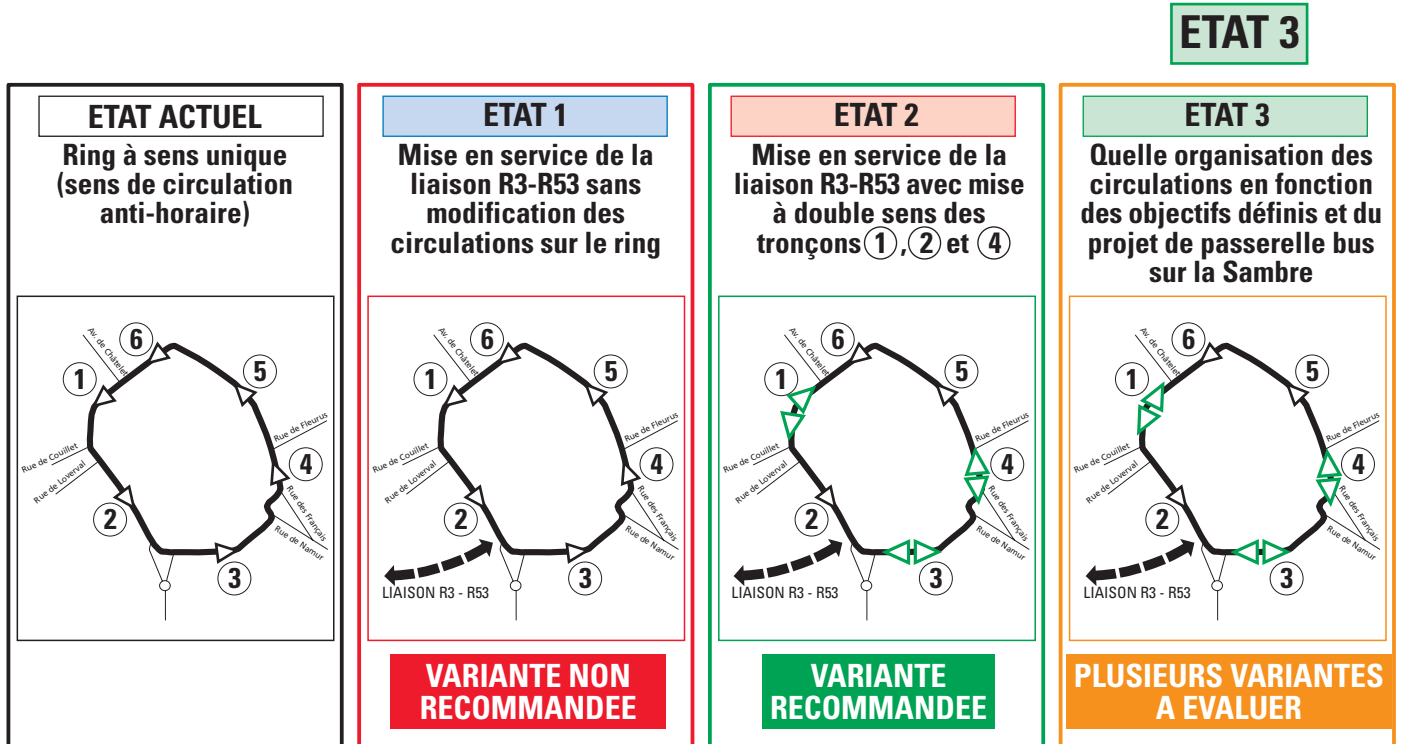
Impact en terme de trafic sur le Ring de Châtelet

Fig. 1.36 Les impacts en terme de trafic de la mise à double sens des tronçons 5 et 6 du Ring sont les suivants :

- très forte diminution (- 21 à - 55%) du trafic sur la boulevard périphérique (tronçon 1), la rue d'Acoz (tronçon 2) et la rue de la Station (tronçon 5);
- forte diminution (- 14%) du trafic sur la rue de la Station (tronçon 4) ;
- légère augmentation du trafic (+ 4%) sur la rue Tienne Robau (tronçon 3),



Ring de Chatelet - Quelle organisation des circulations à moyen terme ? - Etat 3



- ▶ **Génération de variantes de modification des sens de circulations des tronçons ⑤ et ⑥**
- ▶ **Evaluation multicritère de ces variantes**
 - Faisabilité
 - Impact sur le trafic
 - Impacts sur la circulation des bus
- ▶ **Proposition d'une variante**
- ▶ **Evaluation des charges de trafic futures sur le ring (ETAT 3)**
- ▶ **Contrôle/modification du fonctionnement des carrefours défini pour l'état 2 en fonction de l'organisation des circulations retenues sur le Ring pour l'état 3**
- ▶ **Mise en évidence des conditions de mise à double sens de la rue d'Acoz**
- ▶ **Synthèse**

Ring du Chatelet - Génération et évaluation de variantes d'organisation des circulations à moyen terme - Etat 3

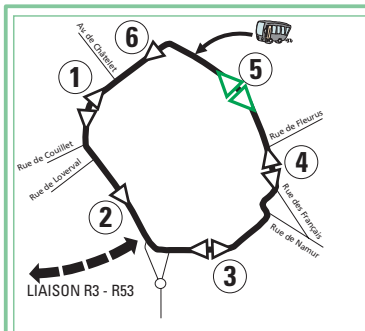
VARIANTE 1 : inversion du sens de circulation du tronçon ⑤ et/ou du tronçon ⑥

Absence d'itinéraire alternatif pour le bouclage du ring

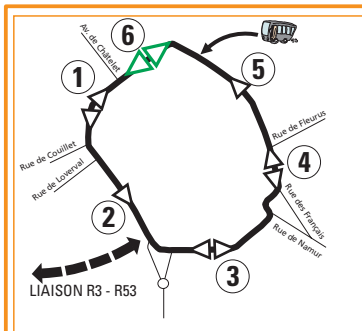
ETAT 3

▶ VARIANTES NON ENVISAGEABLES

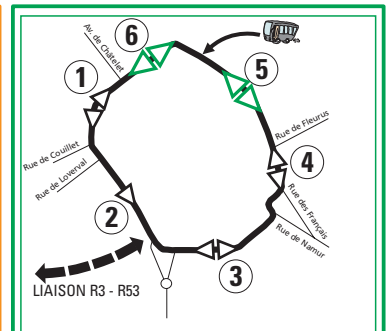
VARIANTE 2 : mise à double sens du tronçon ⑤ et /ou du tronçon ⑥



Variante 2.1
Mise à double sens du tronçon ⑤



Variante 2.2
Mise à double sens du tronçon ⑥

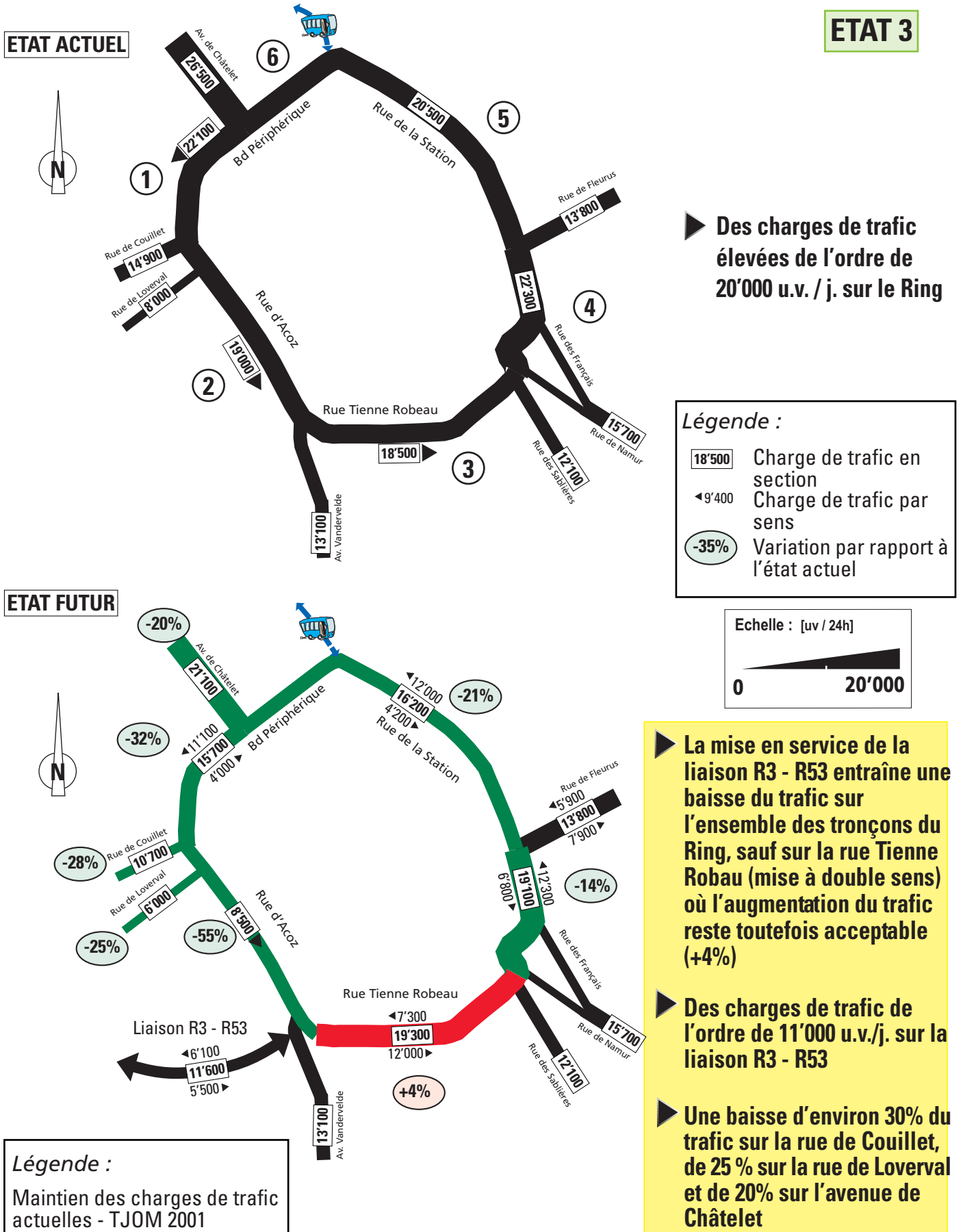


Variante 2.3
Mise à double sens des tronçons ⑤ et ⑥

FAISABILITE	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression de la moitié de l'offre de stationnement du tronçon (60 pl./120) - Nombreuses voies sécantes -> modification de nombreux carrefours 	<ul style="list-style-type: none"> + Pas d'impact sur le stationnement + Absence de voie sécante -> pas de carrefours à réaménager 	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression de la moitié de l'offre de stationnement du tronçon (60 pl./120) - Nombreuses voies sécantes -> modification de nombreux carrefours
IMPACT SUR LE TRAFIC	<ul style="list-style-type: none"> + Amélioration de l'accessibilité au secteur des écoles depuis le Sud et l'Est 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'impact sur le trafic (tronçon sans connection avec les voiries internes au centre-ville) 	<ul style="list-style-type: none"> + Amélioration de l'accessibilité au secteur des écoles depuis le Sud et l'Est
IMPACT SUR LA CIRCULATION DES BUS	<ul style="list-style-type: none"> + Possibilité de réorganiser le réseau TEC avec circulation à double sens des bus sur la rue de la Station entre la passerelle sur la Sambre et la place St Roch 	<ul style="list-style-type: none"> ~ Possibilité de liaison entre la place du marché (centre-ville de Châtelet) et la passerelle sur la Sambre 	<ul style="list-style-type: none"> + Possibilité de réorganiser le réseau TEC avec circulation à double sens des bus sur la rue de la Station entre la passerelle sur la Sambre et la place St Roch ~ Possibilité de liaison entre la place du marché (centre-ville de Châtelet) et la passerelle sur la Sambre
	VARIANTE ENVISAGEABLE	VARIANTE SANS VERITABLE INTERET	VARIANTE RECOMMANDEE A MOYEN TERME

Impact de la liaison R3-R53 : Charges de trafic futures - Etat 3

(avec mise à double sens de tous les tronçons, sauf la Rue d'Acoz ②)



Conditions de mise à double sens de la rue Tienne Robau (tronçon 3)

Fig. 1.37 La rue Tienne Robau offre actuellement un large gabarit (de 3 à 4 voies de circulation) et est traversée par de nombreuses voies sécantes, qui desservent les quartiers résidentiels des Trieux et de Tienne Robau.

La mise à double sens de cet axe est proposée suivant un profil en section à 2+1 voies.

Fig. 1.38 Cette mise à double sens doit cependant se faire en essayant de concilier trois objectifs liés aux rôles de la rue Tienne Robau et à la sécurité des déplacements :

- Garantir la fluidité du trafic pour favoriser l'utilisation de la liaison R3-R53 ;
- améliorer l'accessibilité aux quartiers adjacents ;
- sécuriser les nombreux carrefours existants.

Les propositions proposées pour atteindre ces objectifs sont les suivantes :

- organiser l'accessibilité aux quartiers riverains depuis l'Ouest (giratoire au débouché de la liaison R3 - R53) au niveau du carrefour à feux existants à l'intersection entre la rue Tienne Robau et la rue du Mayeur ;
- organiser l'accessibilité aux quartiers riverains depuis l'Est (giratoire de la place St-Roch) au niveau de l'intersection entre la rue Tienne Robau et la rue Pachis Wiaux, avec la création d'un carrefour régulé ;
- limiter ou interdire les nombreux mouvements de tourner-à-gauche depuis ou en direction de la rue de Tienne Robau, afin d'assurer l'écoulement du trafic et de sécuriser les carrefours non régulés.

Conditions de mise à double sens de la rue de la Station (tronçon 5)

Fig. 1.39 Trois secteurs d'analyse ont été définis pour définir les conditions de mise à double sens de cette section du Ring :

- secteur 1 : organisation des circulations pour l'accessibilité au centre-ville depuis la rue de Fleurus ;
- secteur 2 : organisation des circulations pour l'accessibilité au secteur des écoles depuis le ring de Châtelet ;
- secteur 3 : organisation des circulations sur la rue des Gravelles et la rue du Pige.

Fig. 1.40 La mise à double sens de la rue de la Station (aménagée actuellement suivant un profil à 2 voies à sens unique avec bandes de stationnement bilatérales) nécessite une reorganisation complète de l'affectation des voies :

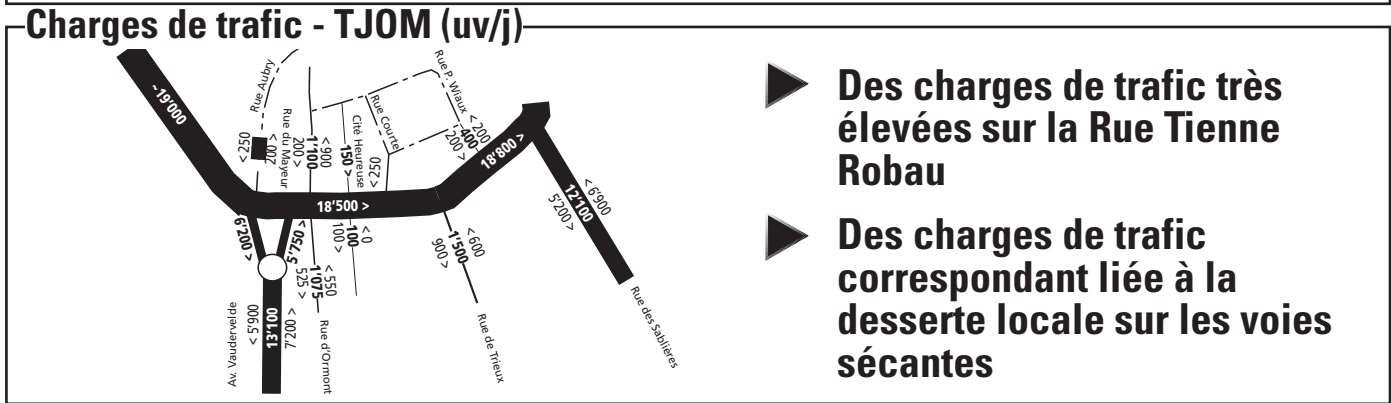
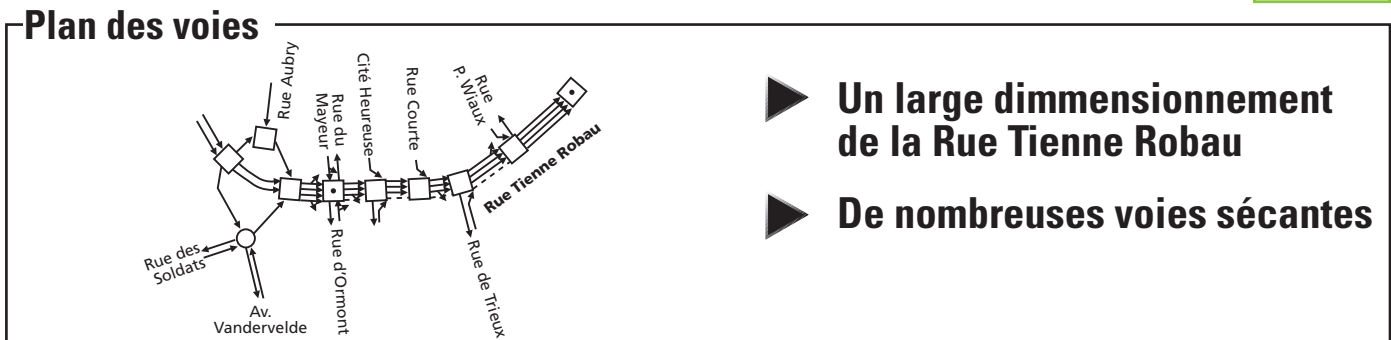
- aménagement suivant un profil en travers à 2+1 voies en section ;
- aménagement suivant un profil en travers à 2+1 voies avec voies spécifiques de tourner-à-gauche au niveau des carrefours.

Cette réorganisation de la voirie entraîne la suppression de la moitié de l'offre en matière de stationnement.

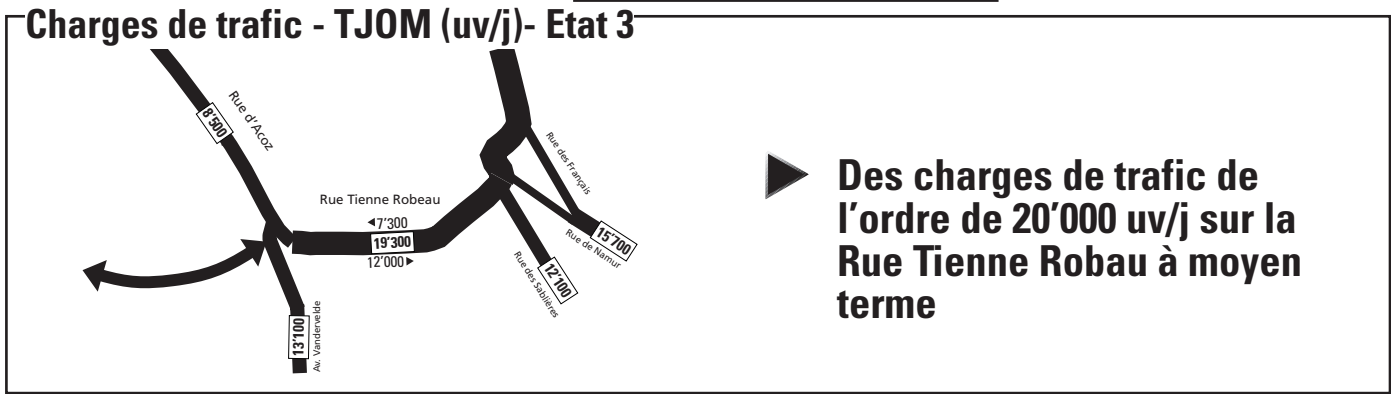
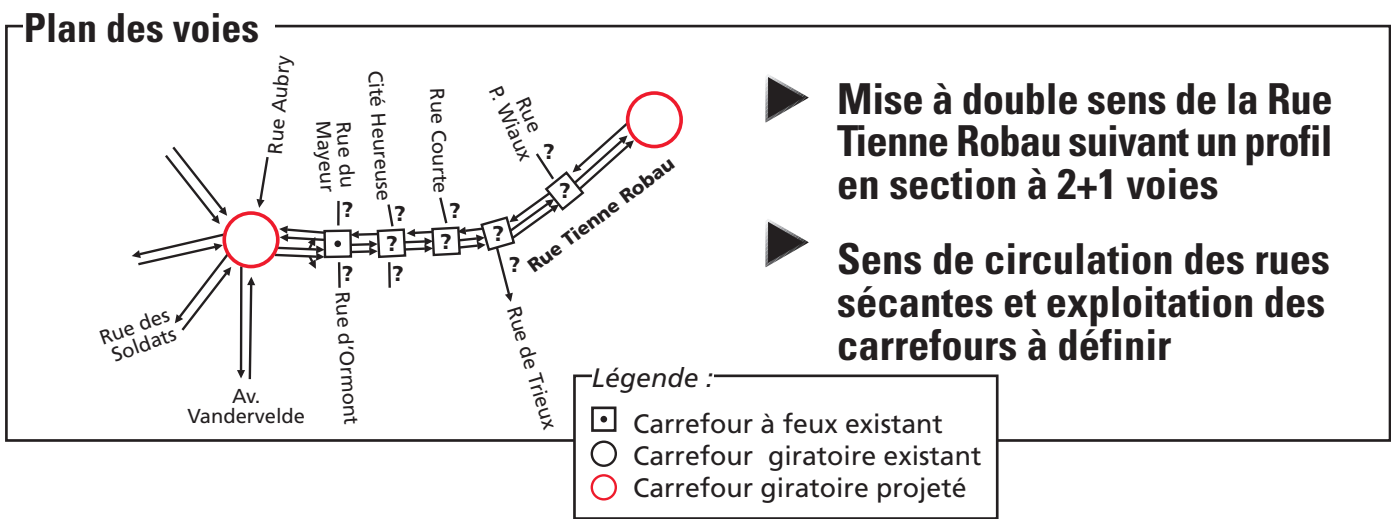


Mesures d'accompagnement de la mise à double sens de la Rue Tienne Robau : Etats actuel et projeté

Etat actuel ETAT 3

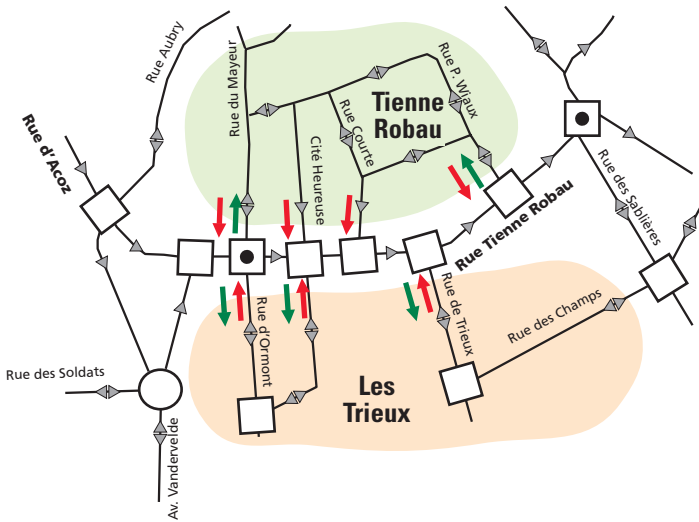


Etat futur



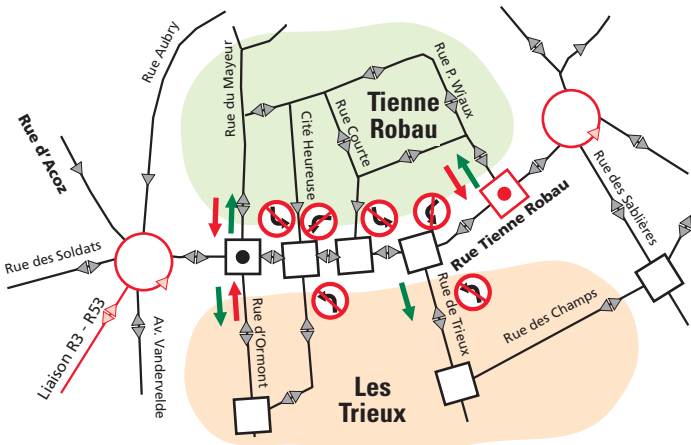
Mesures d'accompagnement à la mise à double sens de la Rue Tienne Robau :

▶ QUELLE ACCESSIBILITE AUX QUARTIERS ADJACENTS DE LA RUE DES TRIEUX ?



- ▶ L'accès au quartier "Tienne Robau" se fait uniquement par la Rue du Mayeur et la Rue Pachis Wiaux
- ▶ 4 "sorties" du quartier "Tienne Robau" vers la Rue Tienne Robau
- ▶ Une accessibilité au quartier "des Trieux" par 3 voies à double sens

PROPOSITIONS D'ACCESSIBILITE AUX QUARTIERS ET DE CALIBRAGE DE LA RUE TIENNE ROBAU

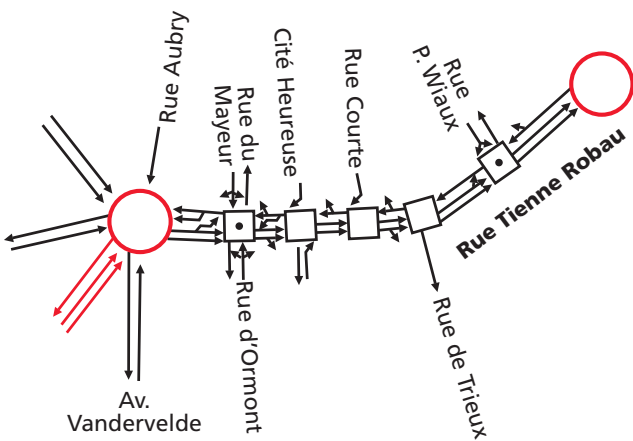


OBJECTIFS :

- ▶ Améliorer l'accessibilité aux quartiers adjacents
- ▶ Sécuriser les carrefours sur la Rue Tienne Robau
- ▶ Garantir la fluidité du trafic pour favoriser l'attractivité de la liaison R3 - R53 en liaison avec Charleroi

PROPOSITIONS :

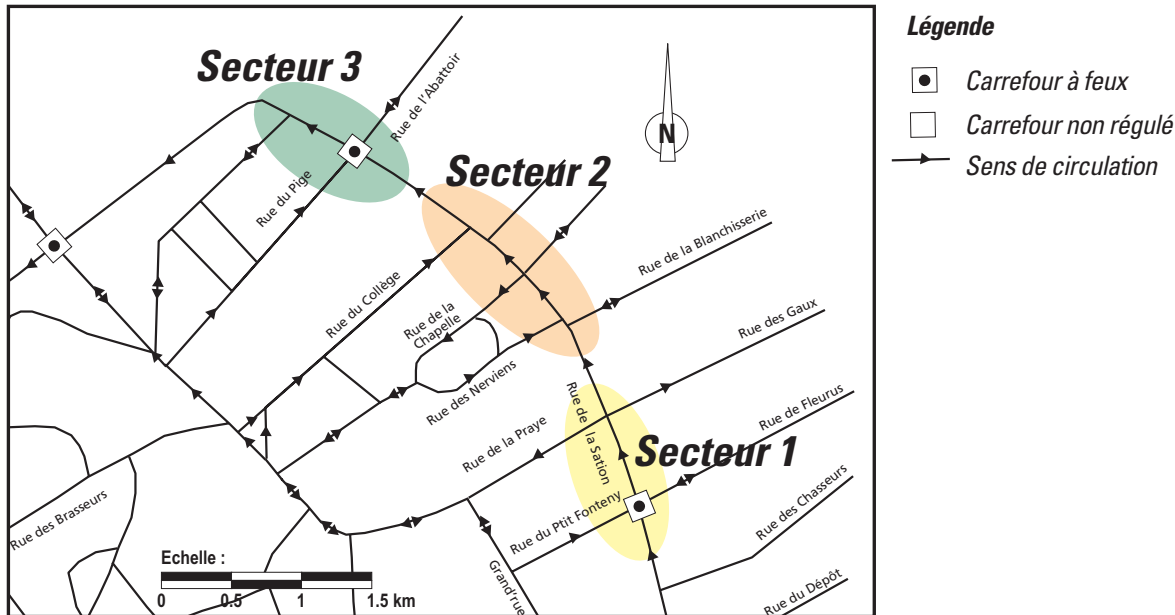
- ▶ Accessibilité depuis l'Ouest (giratoire "Acoz") aux quartiers "Tienne Robau" et "Trieux" au niveau du carrefour à feux Tienne Robau - Mayeur - Ormont
- ▶ Accessibilité depuis l'Est (Place St Roch) au quartier "Tienne Robau" au niveau du carrefour Tienne Robau - Pachis Wiaux (carrefour à feux à créer)
- ▶ Interdiction des "tourner-à-gauche" au niveau des carrefours non régulés afin de sécuriser les carrefours et fluidifier le trafic



Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station et double sens : Organisation actuelle des circulations, secteurs d'analyse et méthodologie

Sens de circulation actuel

ETAT 3



► 3 secteurs d'analyse avec la mise à double sens de la rue de la Station

- Secteur 1** Organisation des circulations pour l'accessibilité au centre-ville depuis la rue de Fleurus
- Secteur 2** Organisation des circulations pour l'accessibilité au secteur des écoles depuis le Ring de Châtelet
- Secteur 3** Organisation des circulations sur la rue du Pige en relation avec le Ring de Châtelet

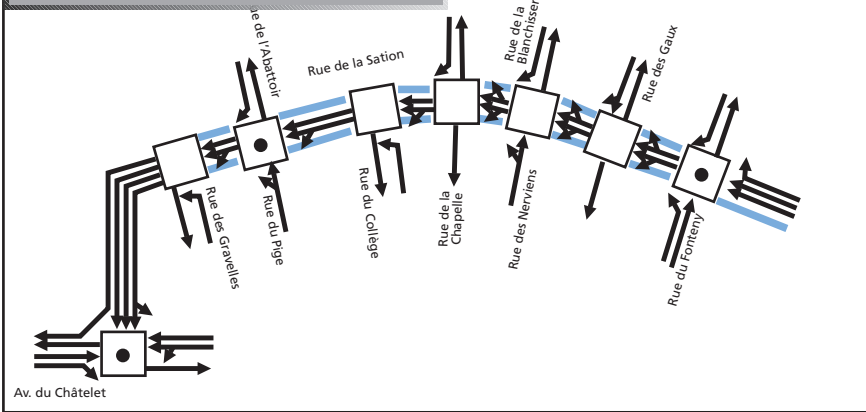
► Une analyse qui intègre les conditions de déplacements à l'échelle du centre-ville

- **Rappel de l'état actuel**
- **Présentation de l'état projeté pour la mise à double sens de la rue de la Station**
- **Définition des enjeux et des contraintes à l'échelle du centre-ville ayant une incidence sur la rue de la station**
- **Analyse sectorielle (suivant les 3 variantes définies)**
- **Définition de l'organisation des circulations et de l'exploitation des carrefours sur la rue de la Station**

Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station et double sens : Etats actuels et projetés

ETAT 3

Etat actuel

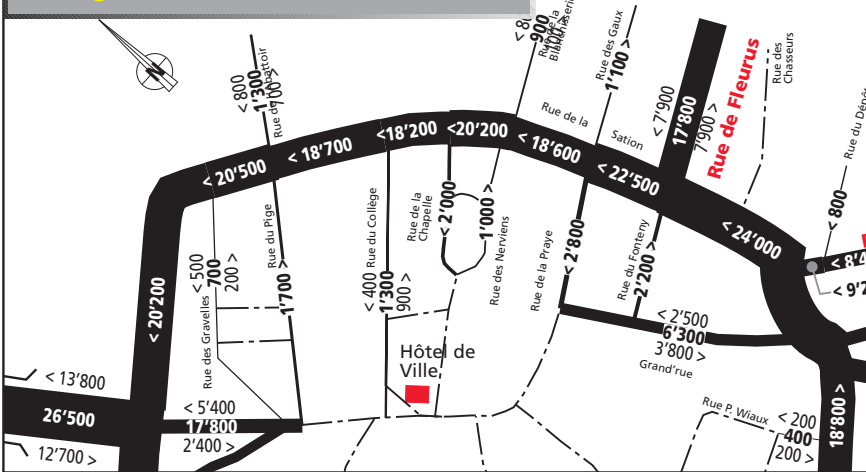


Légende

- ◼ Carrefour à feux
- ◻ Carrefour non régulé
- Sens de circulation

► **Un profil à 2 voies de circulation avec bandes de stationnement bilatérale**

Charges de trafic (TJOM en uv/h)



► **Des charges de trafic très élevées sur la rue de la Station**

► **Des charges de trafic peu élevées sur les voies secantes liées à l'accessibilité aux activités du centre-ville (commerces, écoles,...)**

Etat futur - Etat 3

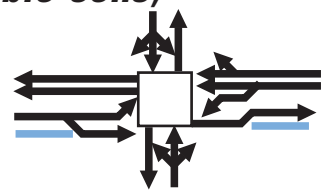
Profils en travers projetés sur la rue de la Station (à double-sens)

en section



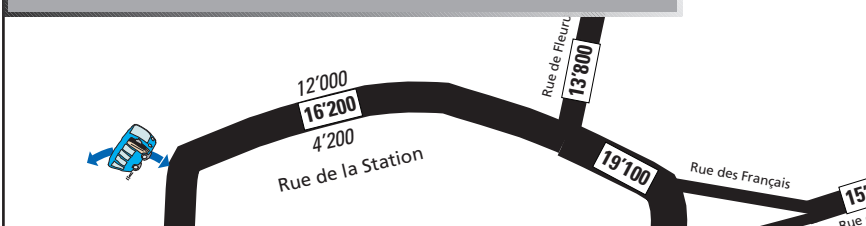
- 2+ 1 voies de circulation
- stationnement unilatéral

au niveau des carrefours



- aménagements de voies du tourner-à-gauche
- suppression du stationnement à l'approche des carrefours

Charges de trafic (TJOM en uv/h) - Etat 3



► **Des charges de trafic de l'ordre de 16'000 uv/j à moyen terme**

Fig. 1.41 Une génération de variantes d'organisation des circulations sur les voies sécantes de la rue de la Station a été faite pour les 3 secteurs d'analyse en considérant les sens de circulation de ces rues comme éléments variables, hormis pour les voies en impasse (maintien du double sens nécessaire), la rue de Fleurus (une des 7 portes d'accès au ring) et la rue de la Blanchisserie (desserte d'un établissement scolaire).

Fig. 1.42 Après génération et évaluation de différentes variantes d'organisation des circulations sur les voies sécantes dans le secteur 1, les recommandations définies sont les suivantes :

- inversion des sens uniques actuels des rues du Petit Fonteny, de la Praye et des Gaux ;
- création d'un carrefour à feux à l'intersection rue de la Station / rue des Gaux / rue de la Praye et modification du carrefour régulé existant rue de la Station / rue de Fleurus / rue du Petit Fonteny.

Fig. 1.43 et 1.44 Après génération et évaluation de différentes variantes d'organisation des circulations sur les voies sécantes dans le secteur 2, les recommandations définies sont les suivantes :

- mise à double sens de la rue de la Chapelle et inversion du sens unique actuel de la rue des Nerviens ;
- mise à sens unique de la rue du Collège entre la rue Paulus et la rue de la Station ;
- inversion du sens unique de la rue Paulus ;
- création de trois carrefours à feux ,afin de gérer les flux d'accessibilité et sécuriser les traversées du Ring, aux intersections suivantes :
 - rue de la Station / rue des Nerviens / rue de la Blanchisserie ;
 - rue de la Station / rue de la Chapelle ;
 - rue de la Station/ rue du Collège

Fig. 1.45 Au niveau du secteur 3, l'inversion du sens unique de la rue du Pige est proposée. Elle permet d'améliorer l'accessibilité à cette voie depuis le Ring.

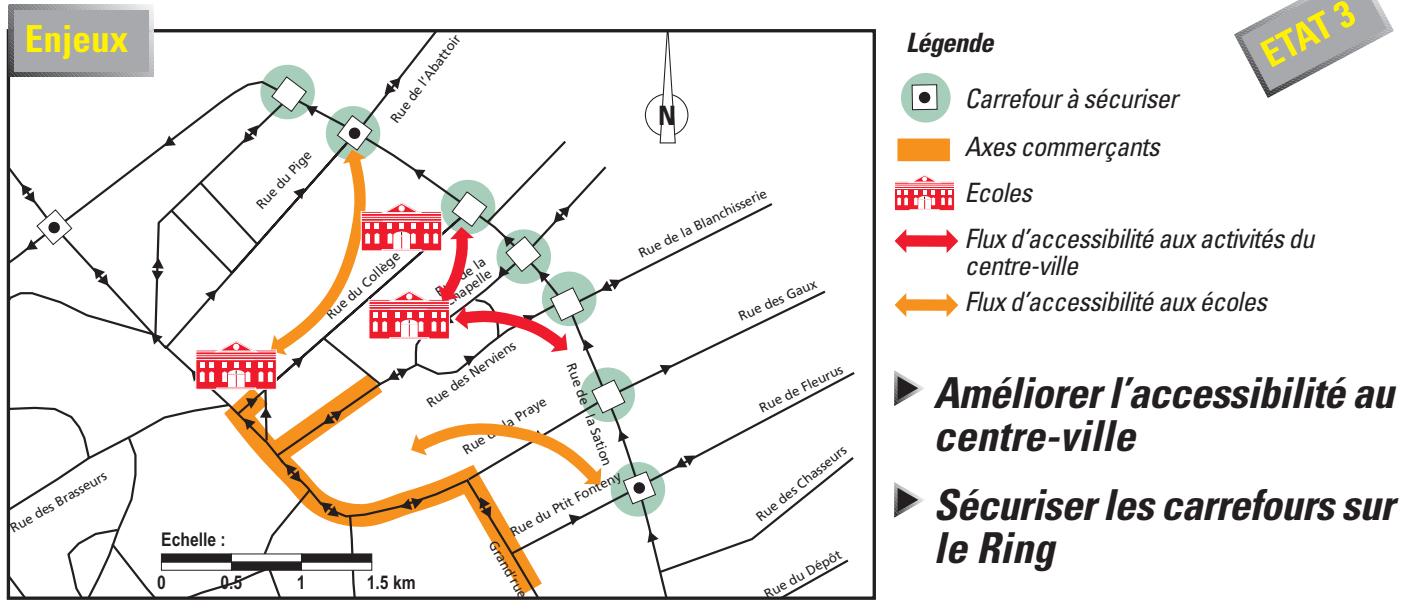
Synthèse de l'Etat 3

Fig. 1.46 A moyen terme, la mise à double sens de la rue de Station est recommandée. Elle nécessite cependant un certain nombre de mesures d'accompagnement sur les voiries sécantes de cet axe:

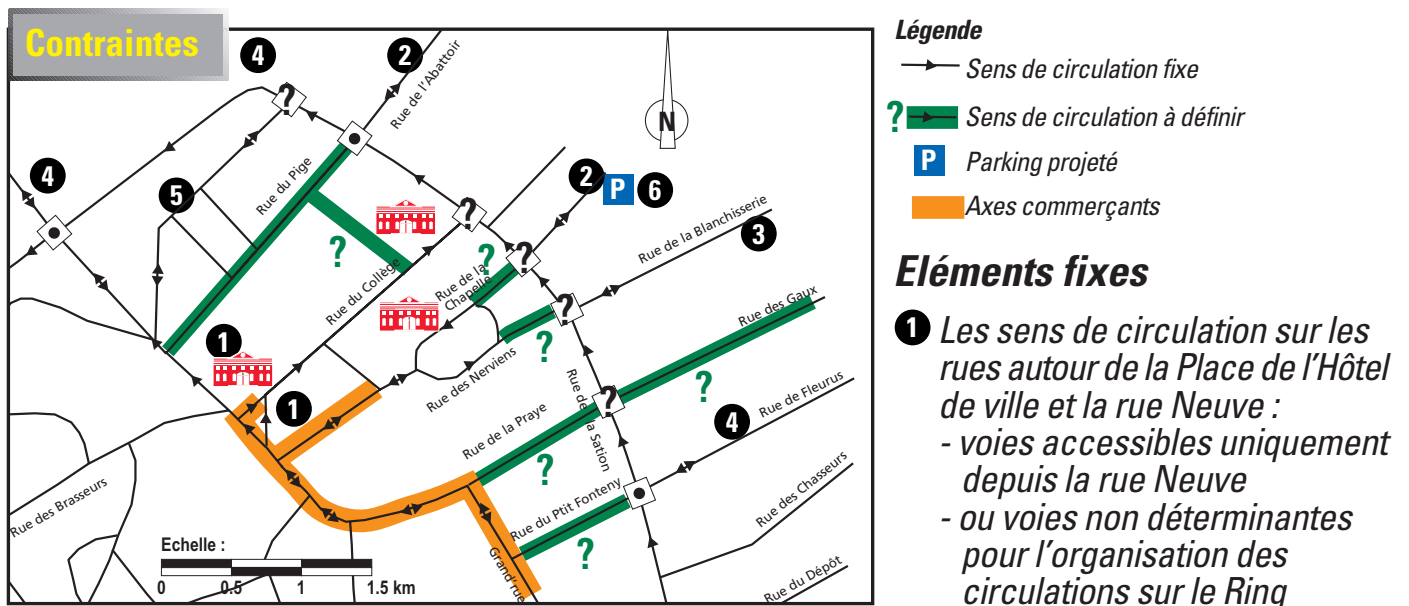
- inversion des sens unique de la rue des Gaux, du Petit Fonteny, de la Praye, des Nerviens et du Pige ;
- mise à double sens de la rue de la Chapelle ;
- mise à sens unique de la rue du Collège entre la rue Paulus et la rue de la Station ;
- création de 4 carrefours à feux
- modification de 2 carrefours à feux existants

Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station et double sens : Enjeux et contraintes

ETAT 3



► **Garantir une certaine fluidité sur le Ring notamment pour la circulation des bus (création de site propre bus impossible avec la mise à double-sens du Ring)**



- 2 Le double sens sur les voies en impasse
- 3 Le double-sens de la rue de la Blanchisserie pour l'accessibilité à l'Athénée Paulus
- 4 Le double sens sur les principales radiales du Ring et la création de la passerelle mixte Bus + Piétons
- 5 Le maintien de la rue des Gravelles à double sens pour l'accessibilité TC au centre-ville depuis la passerelle
- 6 La création d'un parking longue durée de 100 places

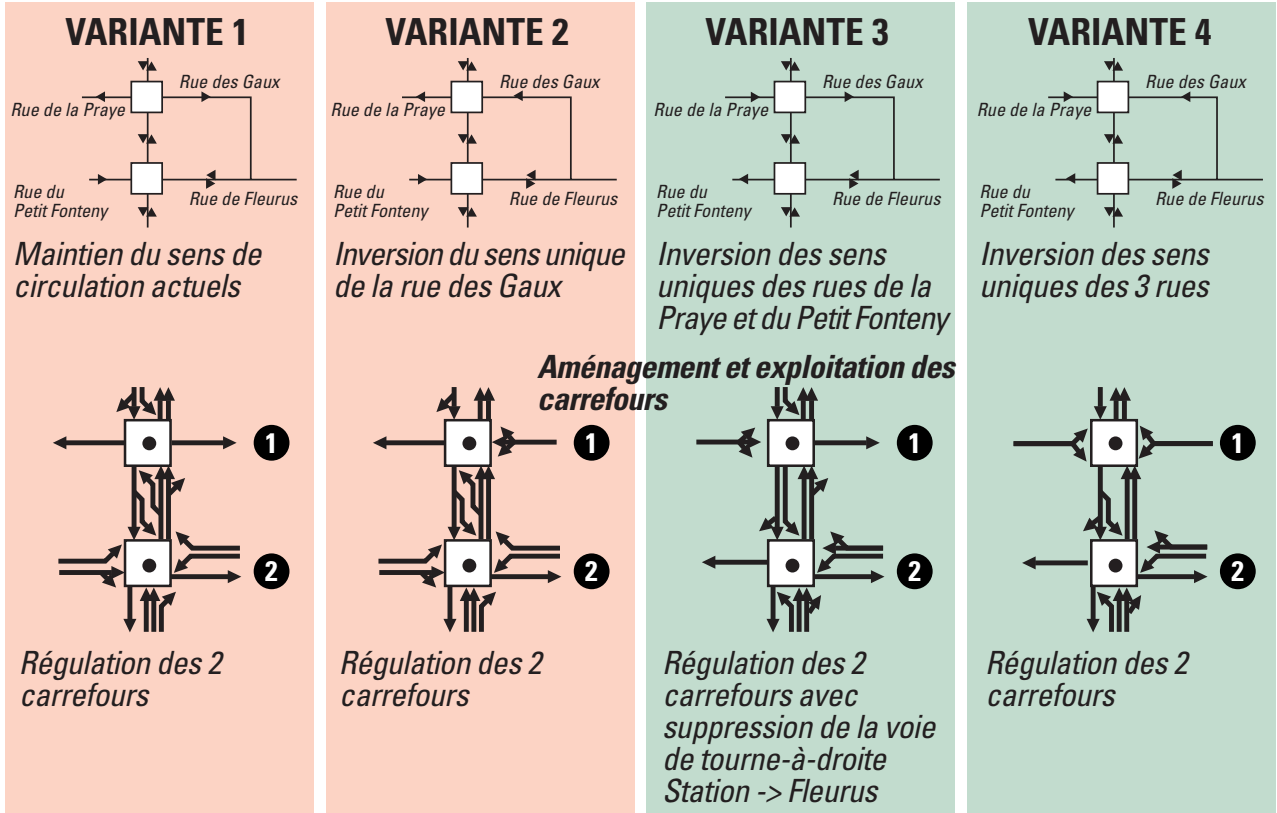
Eléments variables

- Les sens de circulation sur les principales rues sécantes du Ring
- L'affectation des voies sur la rue de la Station

Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station et double sens : Secteur 1

ETAT 3

- **Compte tenu de leur gabarit, la mise à double-sens des rues de la Praye, du Petit Fonteny et des Gaux n'est pas envisageable**
- **Génération de variantes d'organisation des circulations**



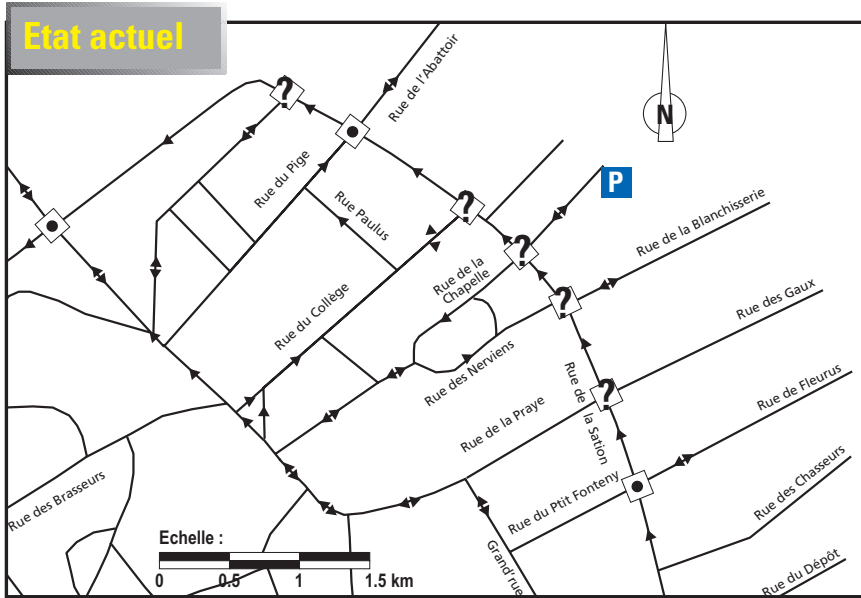
► Evaluation des variantes

	ETAT ACTUEL	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3
Accessibilité à la rue des gaux	<ul style="list-style-type: none"> - Accessibilité par le Ring -> Voie de tourne-à-gauche nécessaire sur le Ring 	<ul style="list-style-type: none"> + Accessibilité en boucle par la rue de Fleurus -> simplification du carrefour 2 sur le Ring 	<ul style="list-style-type: none"> - Accessibilité par le Ring -> Voie de tourne-à-gauche nécessaire sur le Ring 	<ul style="list-style-type: none"> + Accessibilité en boucle par la rue de Fleurus -> simplification du carrefour 2 sur le Ring
Liaison entre le centre-ville et la rue de Fleurus	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien d'un accès en baïonnette + Liaison directe par la rue du Petit Fonteny 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien d'un accès en baïonnette + Liaison directe par la rue du Petit Fonteny 	<ul style="list-style-type: none"> + Accès direct par la rue du Petit Fonteny + Liaison directe par la rue des Gaux 	<ul style="list-style-type: none"> + Accès direct par la rue du Petit Fonteny - Sortie en baïonnette
Gestion des "tourne-à-gauche" entre les 2 carrefours	<ul style="list-style-type: none"> - Voies de tourne-à-gauche réduites -> saturant en amont 	<ul style="list-style-type: none"> - Voies de tourne-à-gauche réduites -> saturant en amont 	<ul style="list-style-type: none"> + 1 seule voie de tourne-à-gauche nécessaire -> longueur de stockage "confortable" 	<ul style="list-style-type: none"> + 1 seule voie de tourne-à-gauche nécessaire -> longueur de stockage "confortable"
Impact sur le stationnement	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression de tout le stationnement aux abords des carrefours 	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression de tout le stationnement aux abords des carrefours 	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression de tout le stationnement aux abords des carrefours 	<ul style="list-style-type: none"> + Maintien d'une partie du stationnement
	VARIANTE NON RECOMMANDÉE	VARIANTE NON RECOMMANDÉE	VARIANTE ENVISAGEABLE	VARIANTE RECOMMANDÉE

Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station et double sens : Secteur 2 (1)

ETAT 3

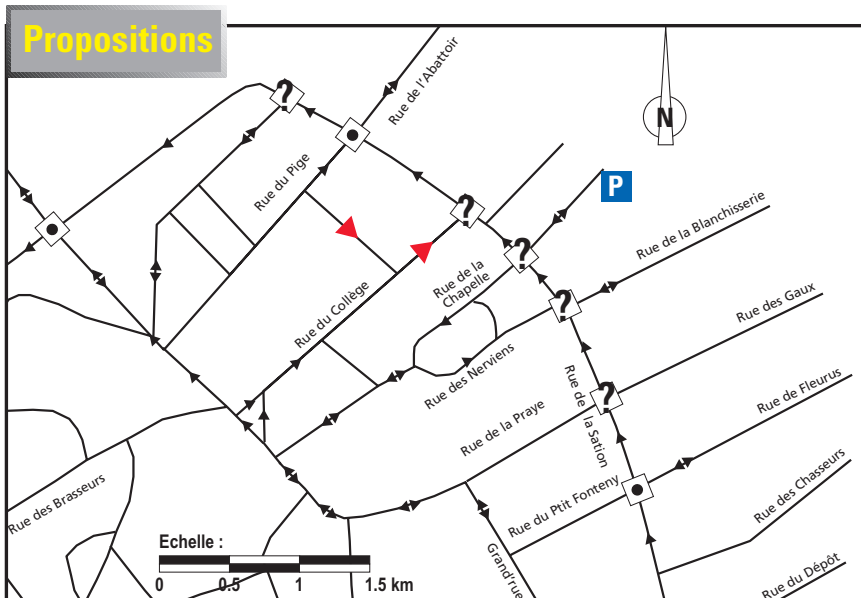
► Quelle organisation des circulations sur la rue du Collège ?



► La rue du Collège constitue la seule voie de sortie vers le Ring depuis la Place de l'Hôtel de Ville (en dehors de la rue Neuve, rue semi-piétonne)

► Le double sens de la rue du Collège permet, uniquement l'accessibilité à la rue Paulus depuis le Ring

► Proposition d'organisation des circulations

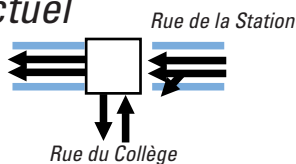


► L'inversion du sens unique de la rue de Pige (cf secteur 3) autorise l'accessibilité à la rue Paulus depuis le Ring en inversant le sens unique de celui-ci

► Proposition d'un sens unique de la rue du Collège entre la rue Paulus et le Ring => Simplification du fonctionnement du carrefour

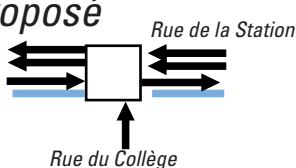
► Proposition d'aménagement du carrefour Collège/Station

Actuel



► Proposition d'une réajustement du carrefour Collège/Station, notamment pour améliorer la sécurité des usagers (problème de visibilité actuellement)

Proposé

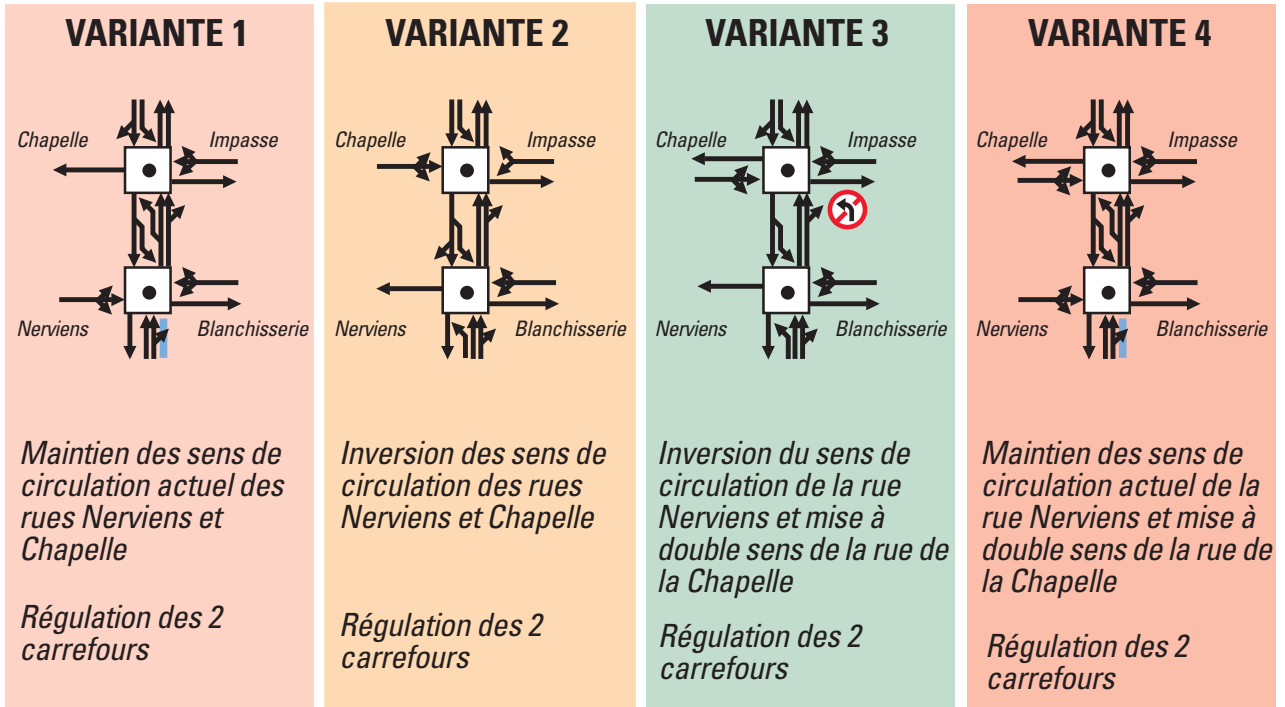


► L'aménagement du carrefour nécessite la suppression d'une bande de stationnement

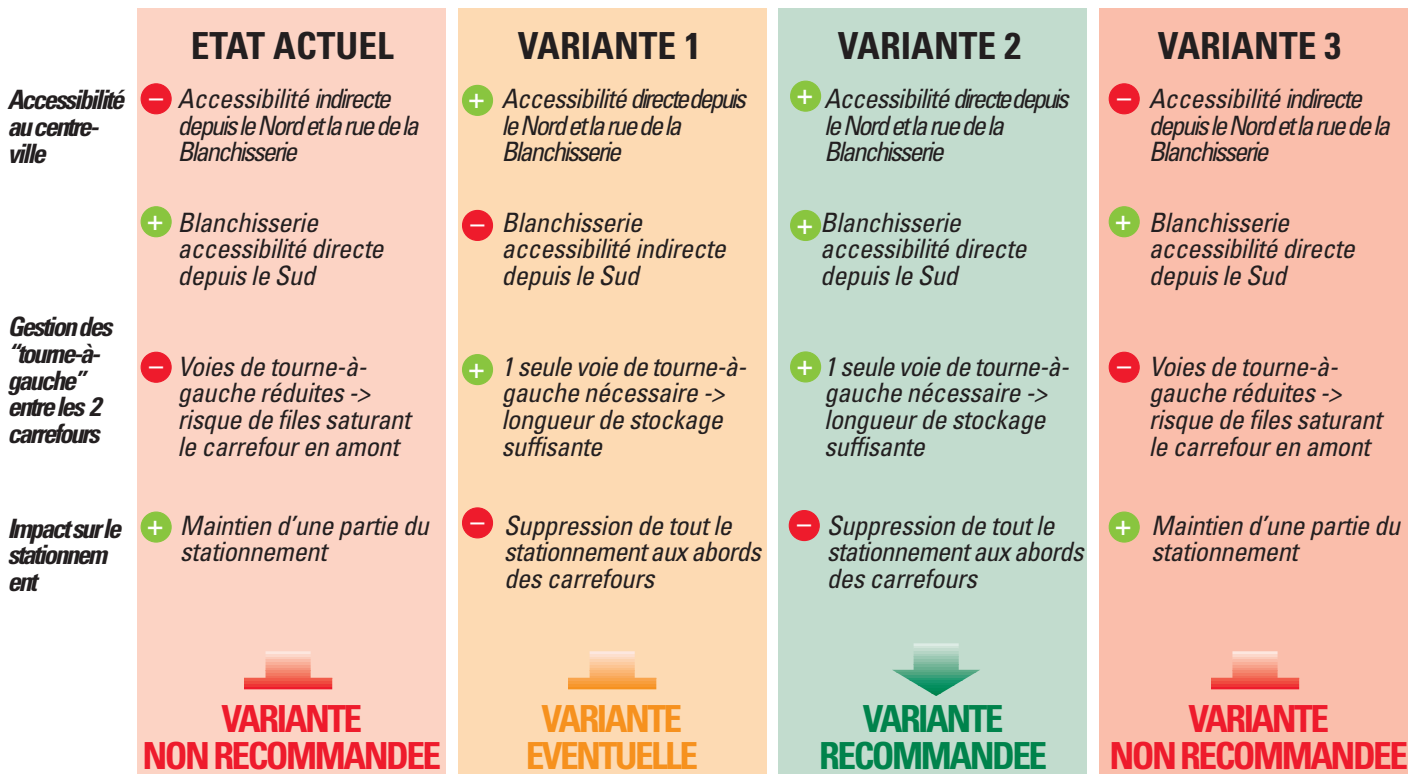
Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station et double sens : Secteur 2 (2)

ETAT 3

- **Quel organisation des circulations sur les rues Nerviens et de la Chapelle**
- **Compte tenu de son gabarit, la rue des Nerviens ne peut être à double sens**
- **Génération de variantes d'organisation des circulations**



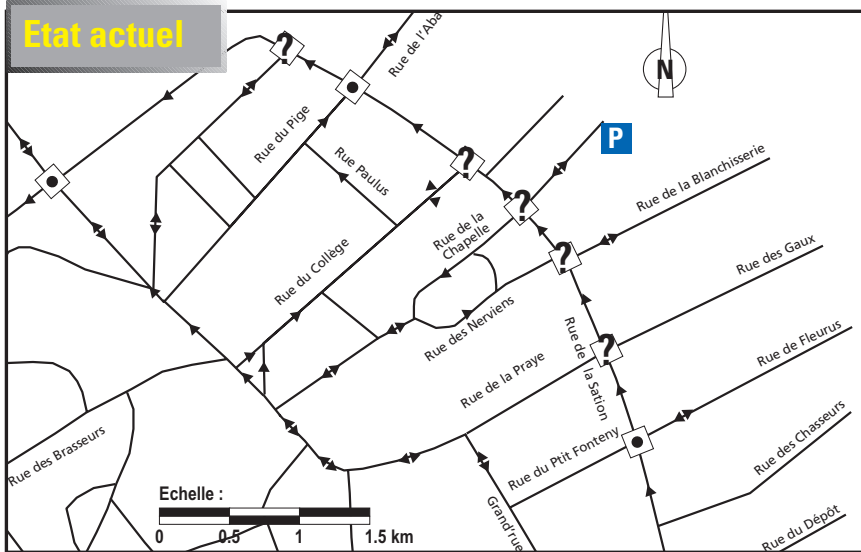
► Evaluation des variantes



Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station et double sens : Secteur 3

ETAT 3

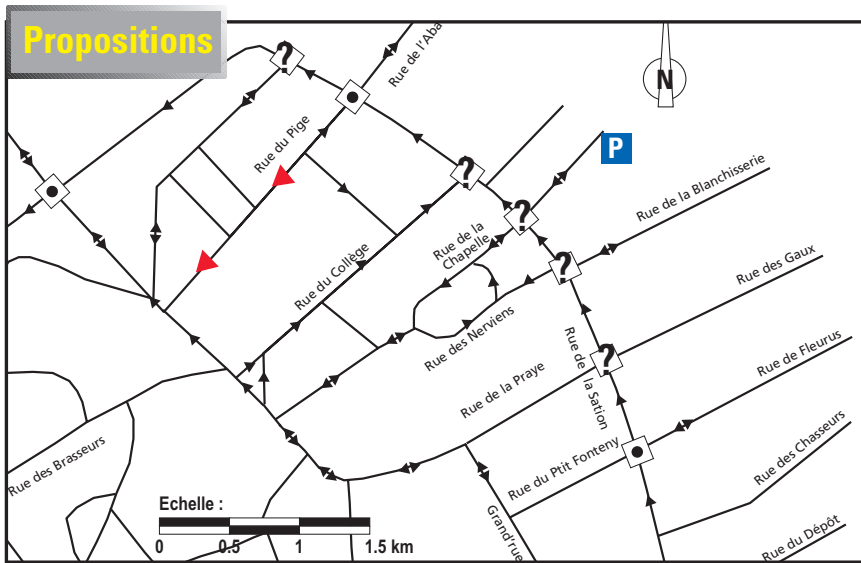
Quelle organisation des circulations sur la rue du Pige ?



La rue du Pige est accessible uniquement par la rue Neuve (voie semi piétonne)

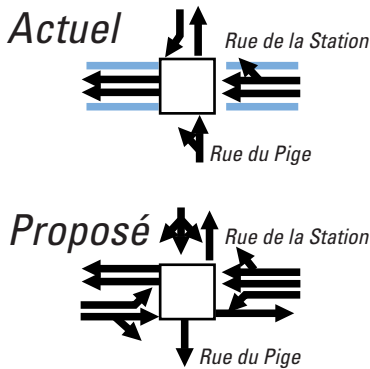
Compte tenu de son gabarit, la mise à double sens de la rue du Pige n'est pas envisageable

Proposition d'inversion du sens unique de la rue du Pige



L'inversion du sens unique de la rue de Pige, liée à la mise à double sens de la rue de la Station améliore l'accessibilité

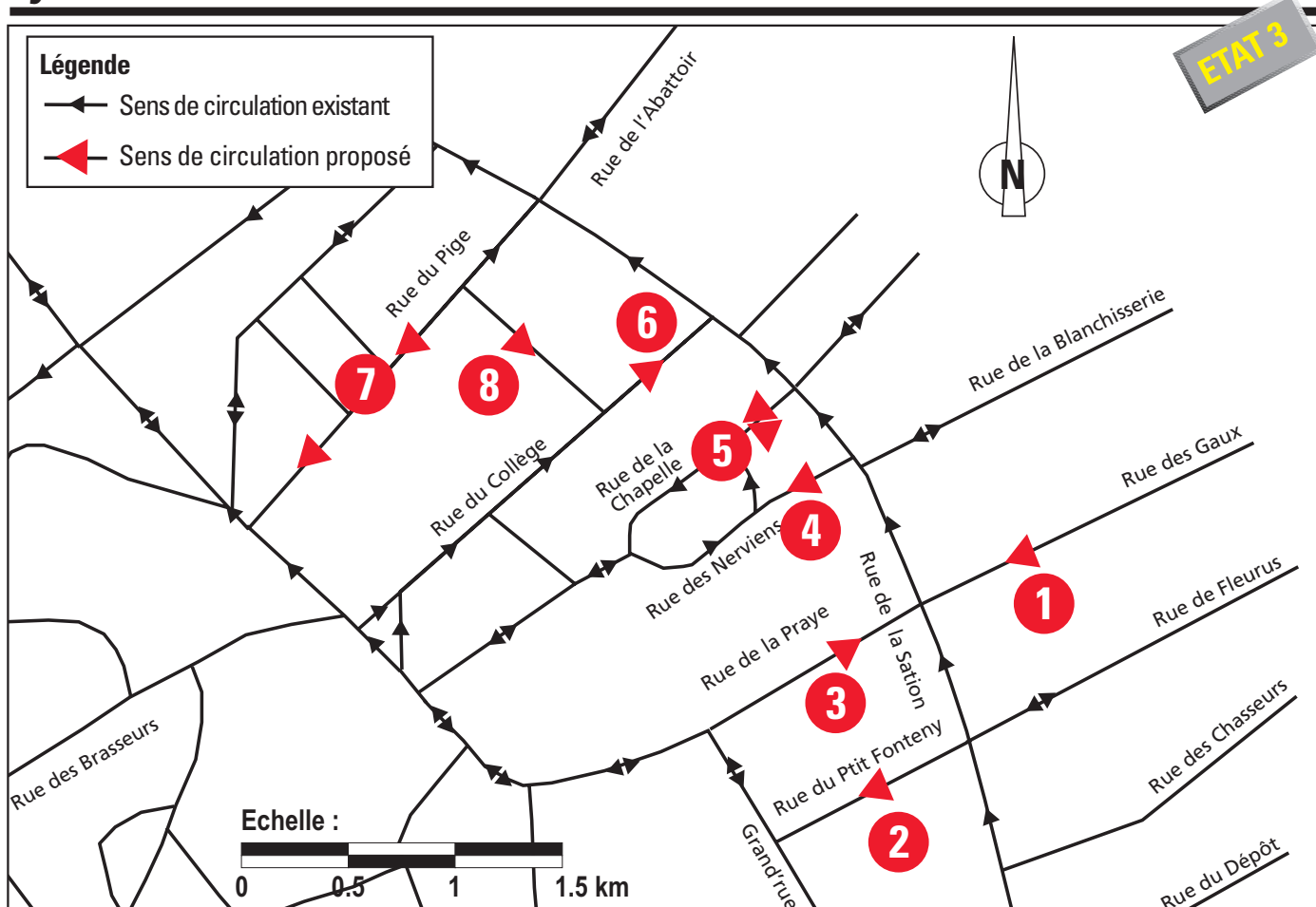
Proposition d'aménagement du carrefour Station/Pige/Déversoir



Maintien d'un carrefour à feux

Création de voies spécifiques de tourner-à-gauche pour l'accessibilité aux rues du Pige et du Déversoir

Suppression du stationnement aux abords du carrefour

Quelle organisation des circulations sur la rue de la Station et double sens : Synthèse

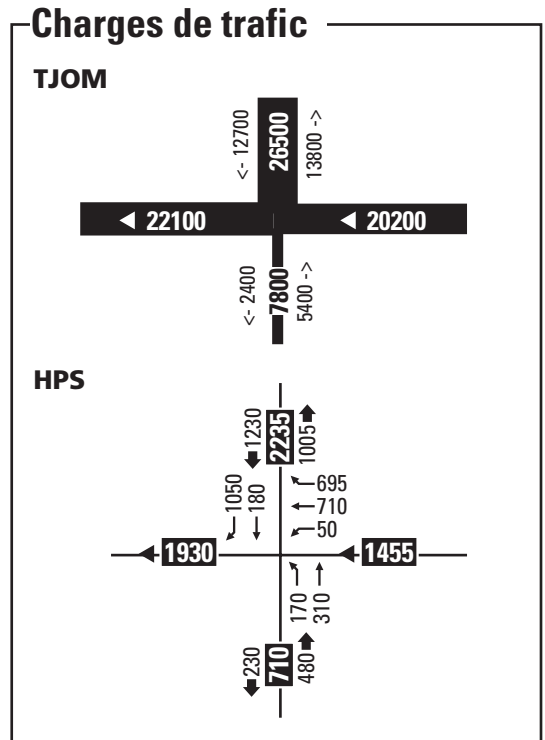
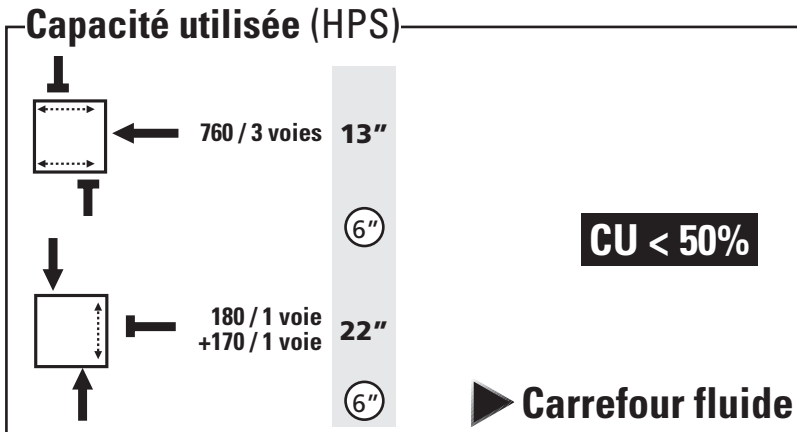
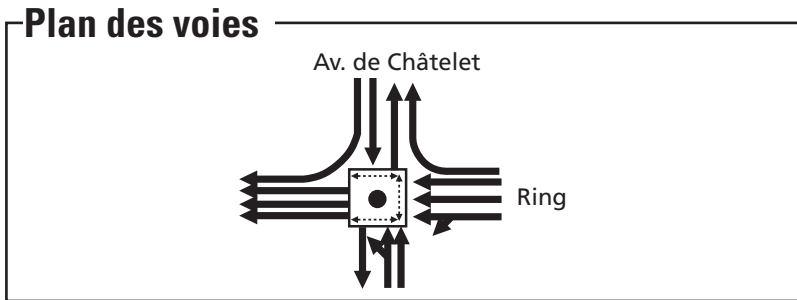
► **Mesures d'accompagnement de la mise à double sens de la rue de la station à moyen terme :**

- 1** Inversion du sens unique de la rue des Gaux
- 2** Inversion du sens unique de la rue du Petit Fonteny
- 3** Inversion du sens unique de la rue de la Praye
- 4** Inversion du sens unique de la rue des Nerviens
- 5** Mise à double sens de la rue de la Chapelle
- 6** Mise à sens unique de la rue du Collège (entre la rue Paulus et la rue de la Nation)
- 7** Inversion du sens unique de la rue du Pige
- 8** Inversion du sens unique de la rue Paulus

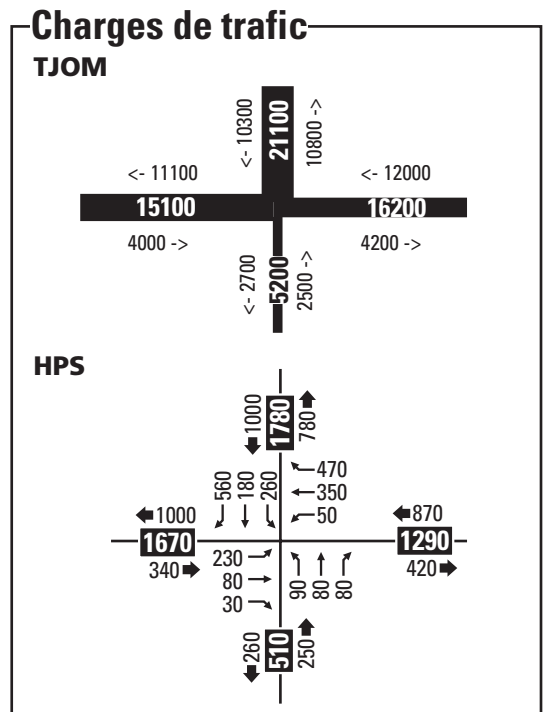
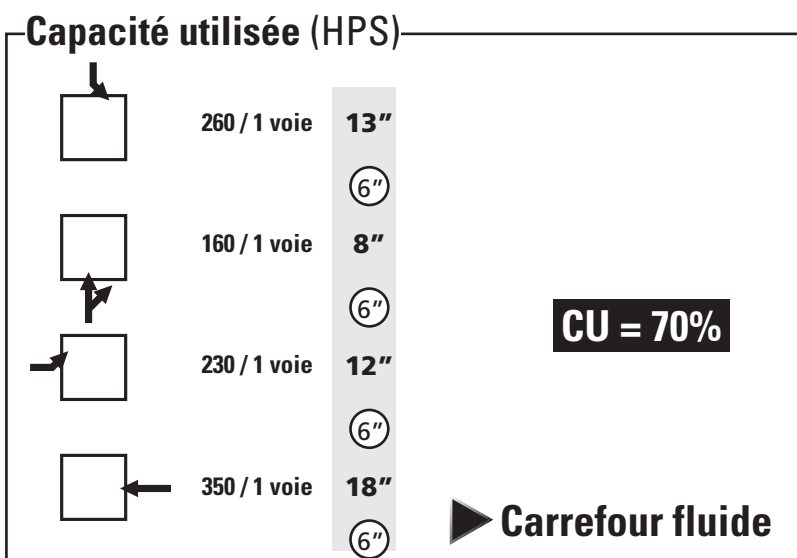
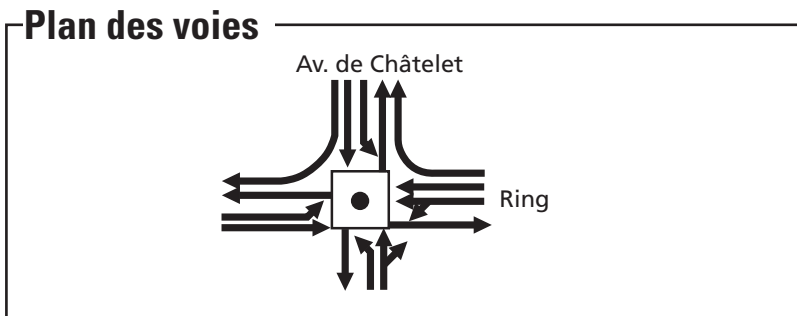
Mise à double sens du tronçon 1 : Aménagement et exploitation du carrefour Ring/Av. de Châtelet - Etat 3

Etat actuel

ETAT 3



Etat futur



Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90"
- créneau intervéhiculaire = 2"
- intervert = 6"

2.2 PLAN DE DEPLACEMENTS – VOLET "TRANSPORTS COLLECTIFS"

2.2.1 Problématiques à aborder

Fig. 2.0 Sur la base des objectifs et du concept multimodal définis, les problématiques abordées dans ce volet du plan de déplacements sont les suivantes :

- à court terme :
 - l'amélioration des conditions de circulation des bus ;
 - la réorganisation des lignes TEC avec la mise à double sens du Ring de Châtelet ;
 - l'amélioration de la liaison entre Châtelet, la gare SNCB et Châtelineau ;
 - la modification d'itinéraires de certaines lignes TEC ;
 - l'amélioration de la desserte interne à Châtelet ;
- à moyen terme :
 - la modification des lignes du réseau TEC avec le prolongement du métro jusqu'à Soleilmont.

2.2.2 Mesures d'amélioration des conditions de circulation des bus

Fig. 2.1 Compte tenu de l'organisation des circulations définie sur le Ring de Châtelet, la N569 et la N576a, l'aménagement de sites propres bus est proposé sur plusieurs axes :

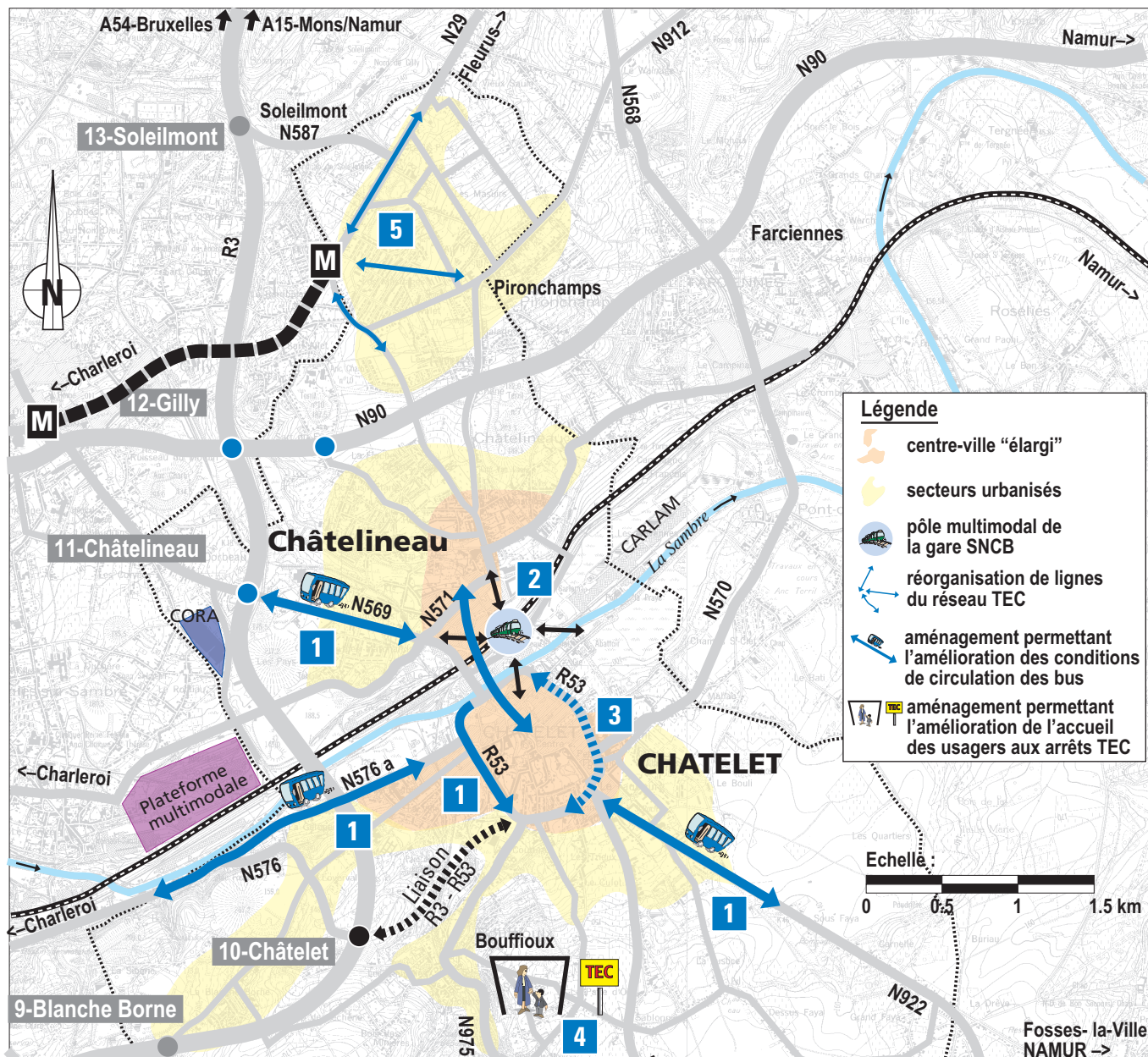
- création d'un couloir bus sur la N569 (rue de Gilly) entre la rue des Marchands et le carrefour des "6 Bras" (suppression d'une voie de circulation dans le sens Charleroi – Châtelet) ;
- aménagement d'un couloir bus sur la N576a (rue de Couillet) à l'approche du carrefour de la place de la Victoire (suppression du marquage central séparant les 2 sens de circulation) ;
- création d'un couloir bus sur le Ring de Châtelet, à l'approche du carrefour de la place de la Victoire (élargissement de voirie côté Ouest du Ring) ;
- réalisation d'un couloir bus sur la rue des Français, à l'approche de la rue de la Station (suppression d'une voie de circulation rendue caduque avec la mise à double sens de la rue de Namur) ;
- création à moyen terme d'une passerelle mixte bus + piétons, franchissant la Sambre entre le quartier de la gare SNCB et le Ring de Châtelet.

2.2.3 Propositions de réorganisation des lignes TEC avec la mise à double sens du Ring de Châtelet

Fig. 2.2 Le Ring de Châtelet est actuellement emprunté par 7 lignes TEC. Ces lignes ne bénéficient d'aucun aménagement spécifique pour favoriser la circulation des bus sur cet axe à sens unique ceinturant le centre-ville, ce qui pénalise le temps de parcours des lignes TEC.



Problématiques "Transports collectifs" à aborder



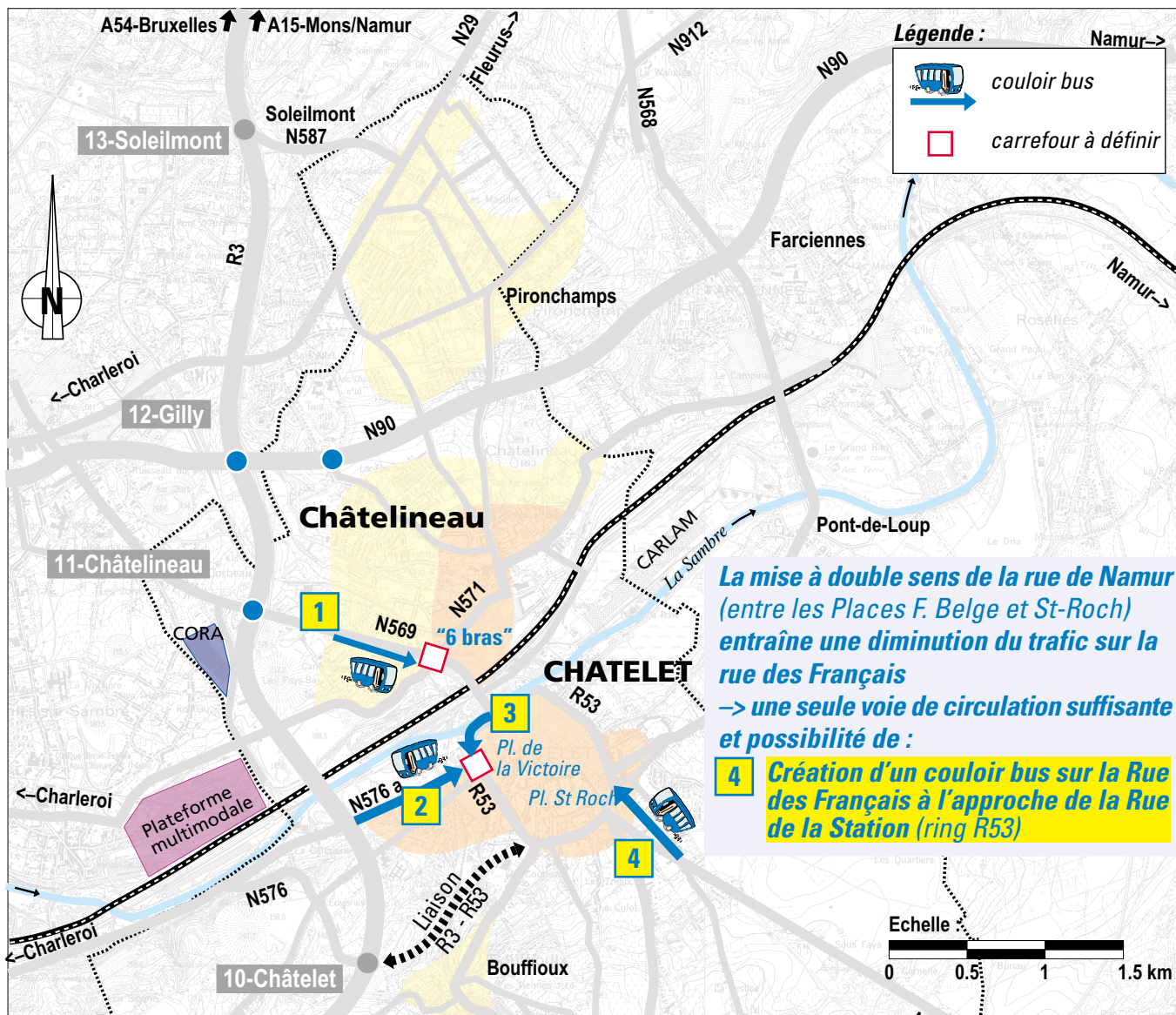
Problématiques à court terme :

- 1** Définition de mesures pour l'amélioration des conditions de circulation sur les principales voies de liaison entre Châtelet et Charleroi et sur le ring de Châtelet
- 2** Définition de mesures pour l'amélioration de la desserte de la gare SNCB (liaison Châtelet <-> gare SNCB <-> Châtelineau)
- 3** Mise en évidence des possibilités de réorganisation des lignes du réseau avec la mise à double sens partielle du ring
- 4** Définition de mesures d'amélioration des conditions d'accueil des usagers aux arrêts bus

Problématiques à moyen terme :

- 5** Définition de pistes de réflexion pour intégrer le prolongement du métro jusqu'à Soleilmont

Mesures d'amélioration des conditions de circulation des bus sur les principales voies de Châtelet



L'organisation des circulations sur les rues de Gilly et de Couillet (cf. Volet "Trafic" du Plan des déplacements) a permis de définir les aménagements suivants :

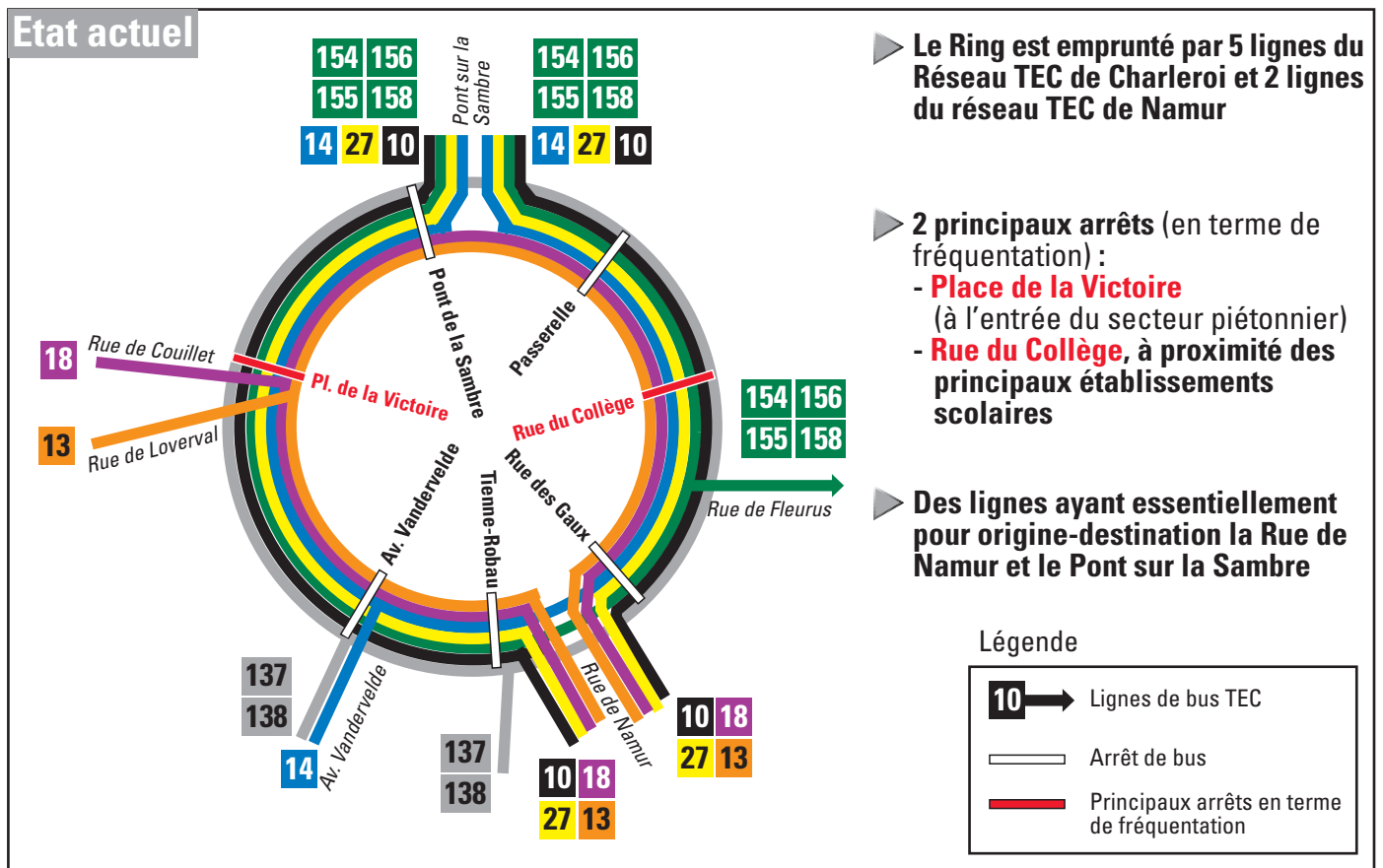
1 **Création d'un couloir bus sur la rue de Gilly (N569) entre la rue des Marchands et le carrefour des "6 bras"**
=> **Fonctionnement du carrefour des "6 bras" à définir**

2 **Création d'un couloir bus sur la rue de Couillet (N576a) à l'approche du carrefour de la Place de la Victoire.**

L'organisation future des circulations sur le ring et le fonctionnement du carrefour de la Place de la Victoire (sans prise en compte des bus) permettent :

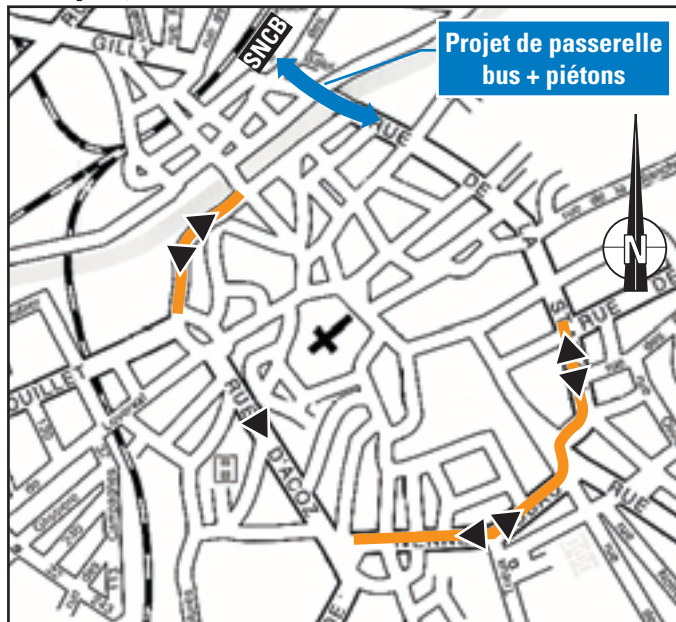
3 **Création d'un couloir bus sur le ring à l'approche du carrefour de la Place de la Victoire**
=> **Fonctionnement du carrefour avec prise en compte des bus à définir**

Réorganisation des lignes TEC avec la mise à double sens du ring de Châtelet - Etat actuel et enjeux

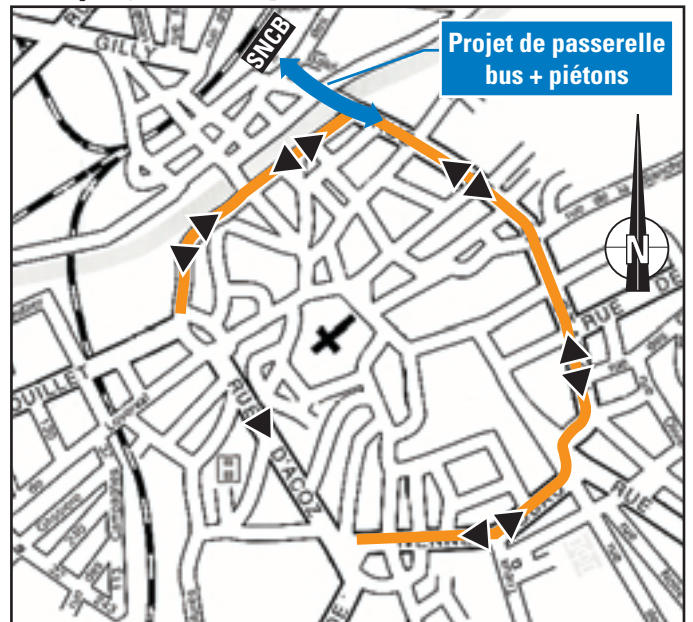


Enjeux avec la mise à double sens du ring de Châtelet

Etat projeté à court terme :



Etat projeté à moyen terme :



Profiter de la mise à double sens de certains tronçons du ring et de la création de la passerelle bus sur la Sambre pour réorganiser les itinéraires de lignes TEC

Un enjeu fort du plan de mobilité consiste donc à étudier les possibilités de réorganisation des lignes TEC avec la mise à double sens partielle du Ring de Châtelet en deux étapes (court terme et moyen terme).

Fig. 2.3 A court terme, les mises à double sens de 3 tronçons du Ring de Châtelet n'offrent que peu d'intérêt pour une réorganisation des lignes TEC, compte tenu de leurs itinéraires actuels et de l'obligation de desservir la gare SNCB au Nord du centre-ville.

Par contre, à moyen terme, la mise à double sens de la rue de la Station permettra de valoriser la passerelle mixte bus + piétons franchissant la Sambre entre le Ring de Châtelet et la gare SNCB.

Cette mise à double sens de la rue de la Station permettra d'offrir une liaison directe (dans les deux sens) entre la gare SNCB, le secteur des "écoles" en bordure du Ring et les quartiers situés au Sud du centre-ville de Châtelet, notamment pour les lignes TEC 10 et 155/156 – 154/158.

2.2.4 Propositions d'amélioration de la liaison entre Châtelet, la gare SNCB et Châtelineau

Fig. 2.4 La création d'une passerelle mixte bus + piétons franchissant la Sambre entre le Ring de Châtelet et la gare SNCB constitue une mesure essentielle du Plan Communal de Mobilité.

Elle permet d'améliorer la desserte de la gare SNCB depuis Châtelet et Châtelineau, de réduire le temps de parcours entre ces 3 pôles et de valoriser la mise à double sens de la rue de la Station à moyen terme.

Cet ouvrage contribue donc à rendre plus attractives non seulement les lignes TEC de desserte interne à Châtelet, mais aussi les lignes en liaison avec Charleroi (par la N569) et les lignes régionales desservant la gare SNCB.

2.2.5 Propositions de modification d'itinéraires de certaines lignes TEC

Fig. 2.5 Le détour de la ligne 25/35 par le centre commercial "CORA" entre Châtelineau et Charleroi pénalise l'attractivité de cette ligne à forte fréquence du réseau TEC et apparaît même inutile en dehors des horaires d'ouverture de "CORA".

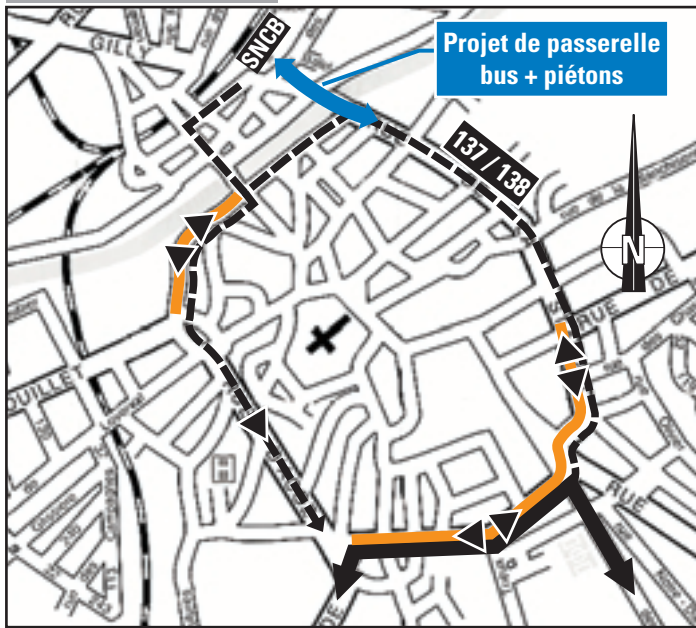
La suppression de la desserte de "CORA" par certains services de la ligne 25/35, notamment le matin (en dehors des heures d'ouverture des commerces) et le passage par la rue de Montignies permettrait donc un gain de temps de 5 minutes sur le trajet entre Châtelineau et le centre de Charleroi.

Cette mesure améliorerait aussi la desserte de la plate-forme multimodale, actuellement desservie de manière tangentielle par la ligne 25/35.



Réorganisation des lignes TEC avec la mise à double sens du ring de Châtelet - Propositions

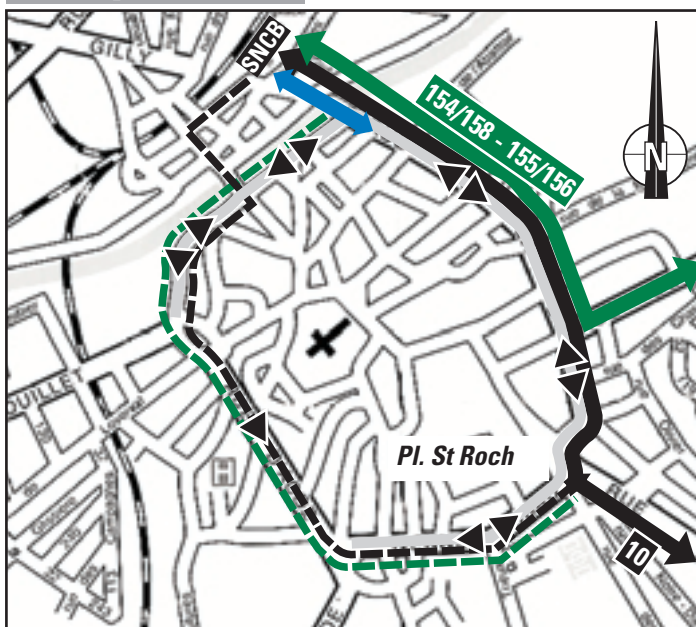
A court terme



- ▶ Au vu des itinéraires actuels des lignes TEC, seuls des services de la ligne 137/138 des TEC Namur pourraient être modifiés avec la mise à double sens de la rue Tienne Robau : liaison directe entre la Pl. St-Roch et l'Av. Vandervelde => **Gain de temps par rapport au détour actuel imposé par le ring à sens unique**
- ▶ Toutefois cette modification supprimerait la desserte du secteur des Ecoles et de la Gare de Châtelet

VARIANTE NON ENVISAGEABLE

A moyen terme



- ▶ La mise à double sens complète de la rue de la Station permet de valoriser l'usage de la passerelle bus projetée sur la Sambre pour une réorganisation des lignes 10, 154/158 et 155/156 entre la Pl. St-Roch et la Gare SNCB
- => **Trajets aller et retour par la rue de la Station et la passerelle bus**
- => **Gain de temps par rapport au détour actuel imposé par le ring à sens unique**
- => **Maintien de la desserte du secteur des Ecoles**

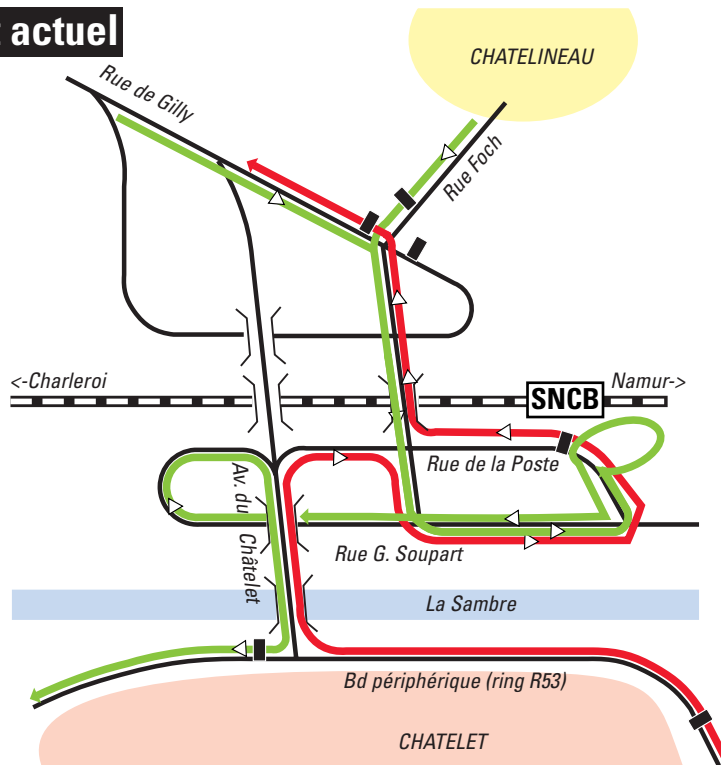
Proposition à évaluer en fonction des montées/descentes aux différents arrêts pour les 3 lignes.

Légende :

- itinéraire actuel
- itinéraire à évaluer
- ↔ passerelle bus + piétons sur la Sambre
- SNCB** Gare de Châtelet

Proposition de modification de la liaison Châtelet-Gare SNCB - Châtelineau par les lignes TEC

Etat actuel



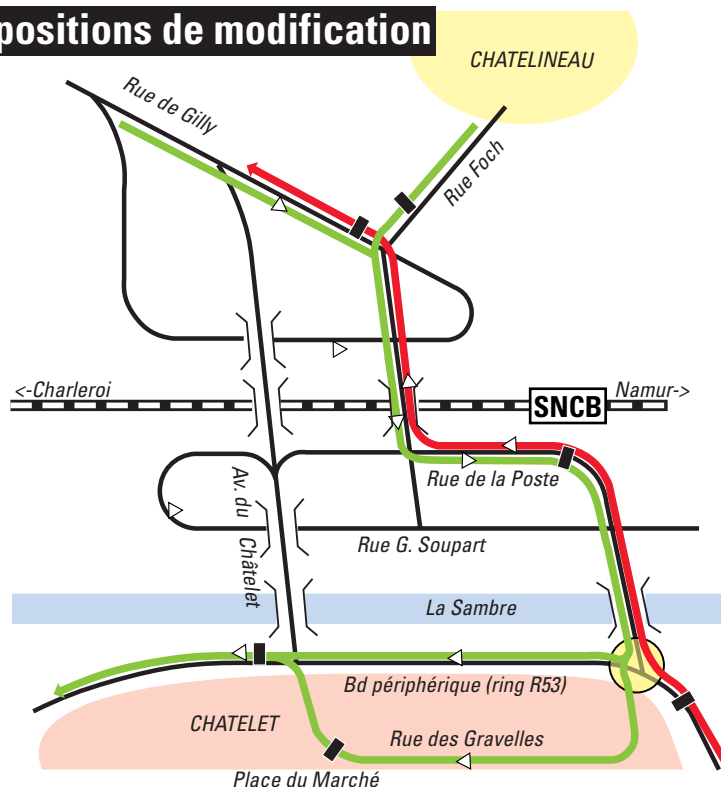
► La desserte de la gare SNCB se fait par des "boucles" qui allongent inutilement le parcours des lignes du réseau TEC

► La liaison entre le ring de Châtelet et la gare SNCB par le pont sur la Sambre constitue un détour par rapport à l'axe le plus direct

Légende :

- Arrêt bus
- trajet Châtelet → Gare SNCB → Châtelineau (ou Gilly)
- trajet Châtelineau (ou Gilly) → Gare SNCB → Châtelet

Propositions de modification



► Mise à double sens de la rue de la Poste pour l'accessibilité directe à la gare SNCB depuis Châtelineau

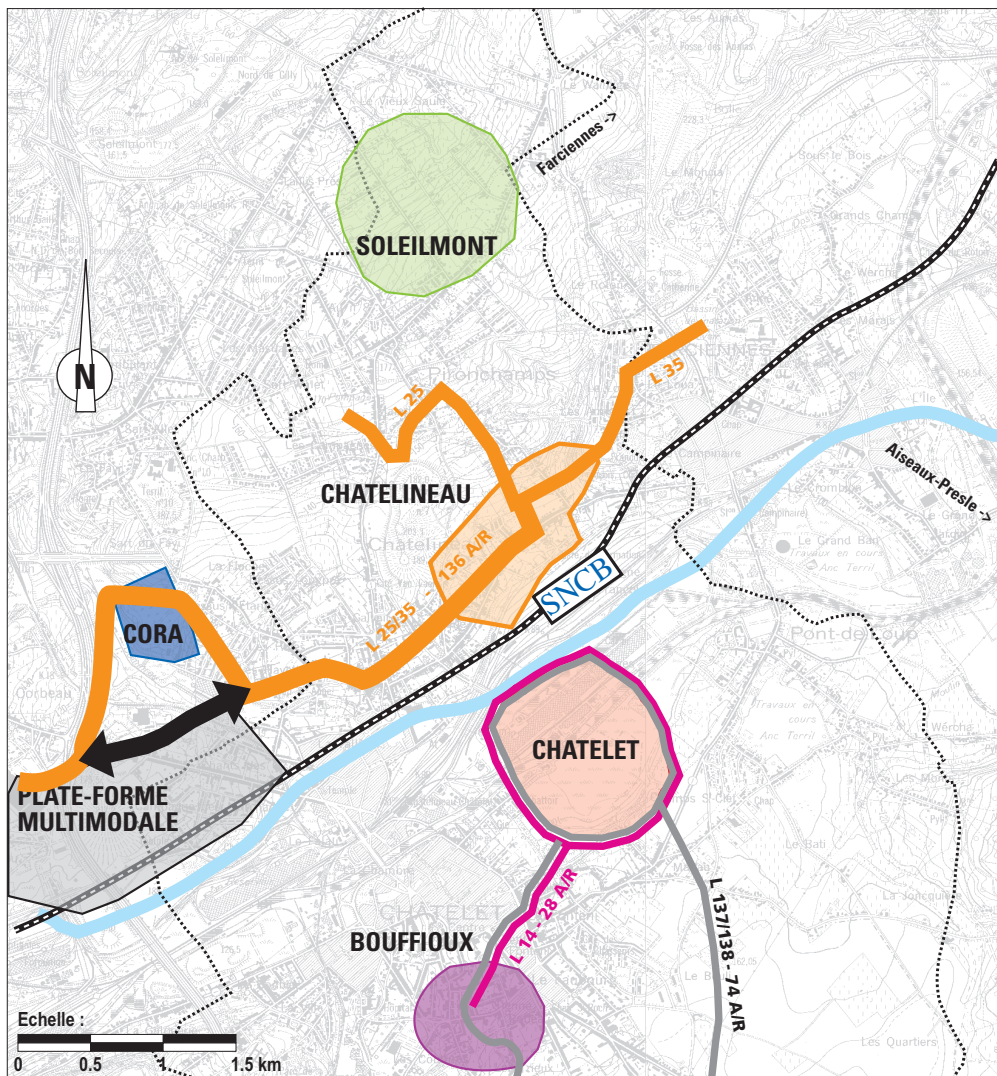
► Utilisation de la passerelle sur la Sambre pour offrir une liaison plus directe entre Châtelet, la gare SNCB et Châtelineau

Légende :

- Arrêt bus
- trajet Châtelet → Gare SNCB → Châtelineau (ou Gilly)
- trajet Châtelineau (ou Gilly) → Gare SNCB → Châtelet
- carrefour à aménager

- **Desserte de l'ensemble des arrêts bus existants toujours assurée**
- **Possibilité de desservir le centre-ville de Châtelet par la rue des Gravelles**
- **Aménagement du carrefour passerelle / Ring R53 nécessaire**

Propositions de modifications d'itinéraires et/ou de fréquences des lignes TEC



Proposition de modification de l'itinéraire de la ligne 25/35



Passage de certains services de la ligne 25/35 par la Rue de Montigny :

=> suppression du détour par "CORR" : gain de temps d'environ 5 minutes aux heures de pointe

=> amélioration de la desserte de la plateforme multimodale (nouveau(x) arrêt(s) à créer)

2.2.6 Proposition de modification des lignes du réseau TEC avec le prolongement du métro jusqu'à Soleilmont

Fig. 2.6 Le prolongement du métro de Charleroi jusqu'à Soleilmont (à moyen terme) permet la réorganisation d'un certain nombre de lignes du réseau TEC desservant actuellement le quartier de Soleilmont ou empruntant la N29 depuis la commune de Fleurus.

Sur la base de l'analyse des itinéraires actuels de lignes du réseau TEC, plusieurs propositions sont avancées :

- terminus des lignes 17 et 722 à Soleilmont, afin d'éviter un trajet inutile en doublure du métro, entre Soleilmont et Gilly ;
- prolongement de la ligne 25/35 de son terminus actuel (au niveau du cimetière de Châtelineau) jusqu'à Soleilmont, ce qui permettra d'offrir une liaison rapide entre le centre de Châtelineau et le métro de Charleroi ;
- création d'un parking d'échange au niveau du terminus du métro à Soleilmont (capacité future de ce parking à déterminer après étude de détail des bassins versants d'attraction de ce nouveau terminus sur les communes de Châtelet, Fleurus et Farciennes).

2.2.7 Proposition de mesures d'amélioration de la desserte interne à Châtelet

Fig. 2.7 Un certain nombre de lignes TEC, grâce à leurs itinéraires actuels, jouent un rôle de desserte interne entre les différents pôles de la commune de Châtelet.

Toutefois, ces lignes n'offrent que peu de liaisons attractives entre Châtelineau et Châtelet et ne desservent qu'un axe à Châtelineau. De plus, le centre-ville de Châtelet, à l'intérieur du Ring, n'est desservi par aucune ligne.

Une ligne de desserte interne à Châtelet (ligne 26) a été mise en place en 1998 par les TEC Charleroi à la demande de la ville de Châtelet.

Cette ligne offre cependant une fréquence peu attractive (un bus par heure et par sens) et est de ce fait très peu fréquentée.

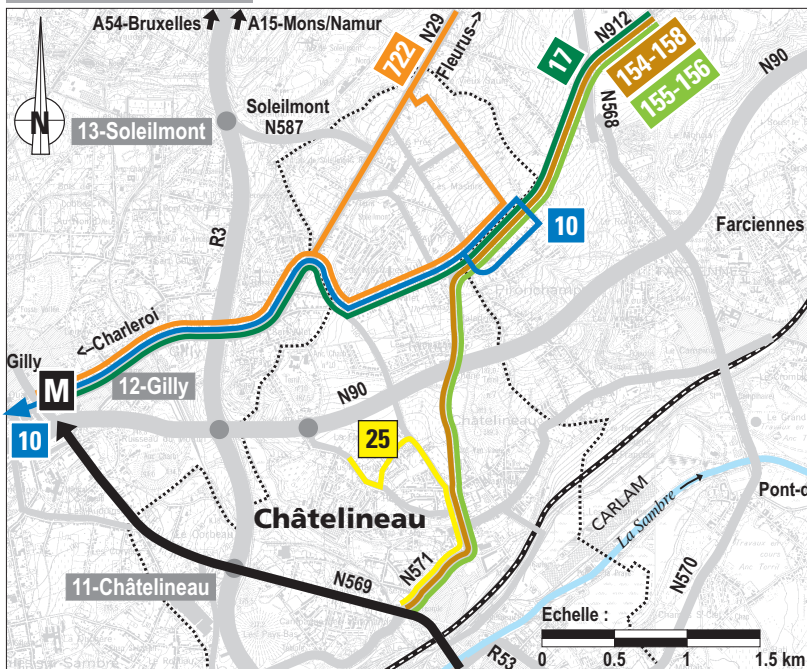
Fig. 2.8 En remplacement de cette ligne 26 (peu attractive, peu fréquentée et... déficitaire), la mise en place d'un service de transport à la demande est préconisée.

Fig. 2.9 L'analyse du potentiel pour la mise en place d'un service de transports collectifs à la demande met en évidence un contexte favorable :

- plusieurs zones urbaines sont éloignées des principaux axes de la commune et ne sont pas desservies par les lignes TEC ;
- de vastes zones périurbaines au Sud de la commune sont peu ou mal desservies par le réseau TEC.

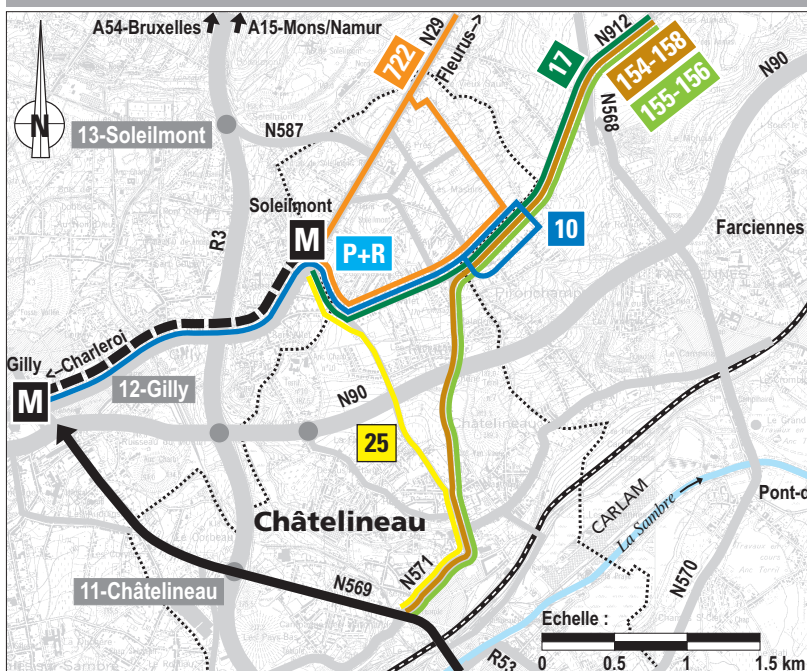


Situation actuelle



- ▶ **3 lignes du réseau TEC Charleroi empruntent la N29 en relation avec le métro de Gilly (L10, L17, L722)**
- ▶ **Seule la ligne 10 se prolonge après le métro de Gilly vers le centre de Charleroi**
- ▶ **4 lignes de rabattement sur le métro de Gilly empruntant la N569**

Propositions avec le prolongement du métro jusqu'à Soleilmont

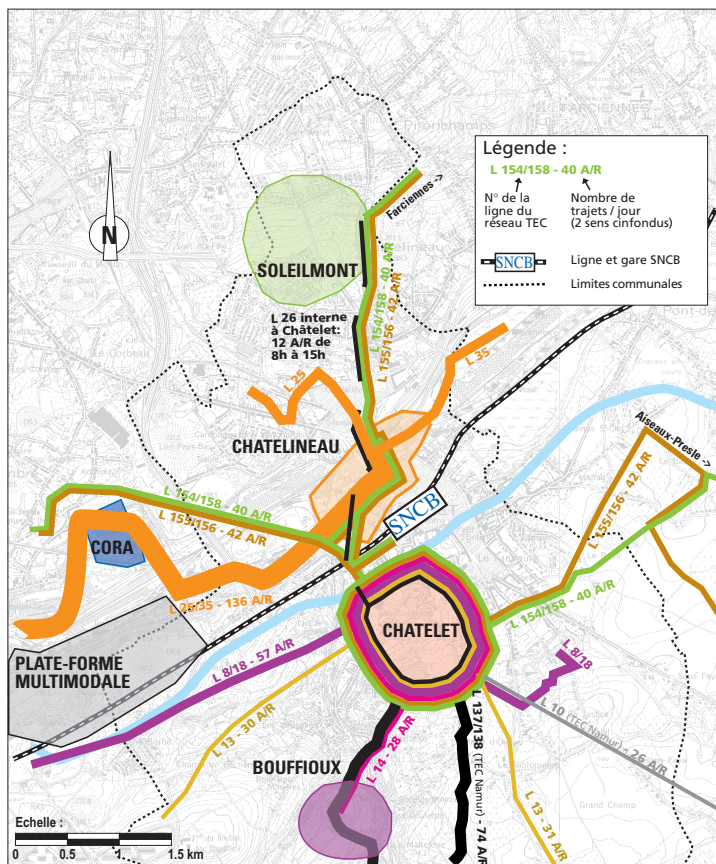


- ▶ **Terminus des lignes 722 et 17 au niveau du métro Soleilmont**
=> *Evite parcours inutile en doublure du métro entre Gilly et Soleilmont*
- ▶ **Prolongement de la ligne 25 jusqu'au métro de Soleilmont par la Rue de la Croix**
=> *Améliore l'accessibilité au métro depuis Châtelineau*
- ▶ **Création d'un pôle d'échange avec un parking relais au niveau du terminus du métro à Soleilmont**

▶ **Propositions à valider par les gestionnaires du réseau TEC Charleroi**

Quelle desserte en transports collectifs interne à Châtelet ?

Rappel de l'état actuel



- ▶ Des liaisons Nord-Sud (L26, L154/158 et L155/156) qui offrent une fréquence globale assez bonne (2 bus/h/sens) mais qui ne desservent qu'un axe sur Châtelineau
- ▶ Une liaison performante entre Châtelineau, la plate-forme multimodale et "CORA" (grâce à la ligne 25/35) mais une absence de liaison directe entre Châtelet et ces pôles
- ▶ Une absence de desserte en transports collectifs du centre-ville de Châtelet (interne au Ring)
- ▶ Une ligne de desserte spécifique à Châtelet, la ligne 26, peu attractive (1 bus/h/sens)... et peu fréquentée

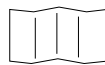
Pistes de solutions

- ▶ Compte tenu de la configuration des voiries du centre-ville de Châtelet (interne au Ring), la desserte en transports collectifs ne peut se faire uniquement par des véhicules au gabarit réduit
- ▶ Organiser une desserte interne à Châtelet (y compris le centre-ville à l'intérieur du Ring) avec des mini-bus sur la base de la ligne 26 ?...
- ▶ Proposition à priori séduisante ... mais non recommandée !
- ↳ Changement des véhicules et desserte du centre-ville de Châtelet interne au ring, mais la fréquence offerte (1 bus / h / sens) reste insuffisante !
- ↳ Variante à évaluer sur la base d'une fréquence plus élevée (2 bus / h / sens au minimum) -> Cf. Figure 2.10

Les transports en commun à la demande : une nouvelle démarche à analyser

Dans les zones peu urbanisées, là où les transports en commun sont peu présents et déficitaires, de nouvelles expériences de transports publics à la demande se développent en Allemagne, Suisse et France notamment.

Les principaux éléments variables des transports publics à la demande sont :



- l'itinéraire



- la localisation des arrêts



- les horaires de desserte

Exemple A



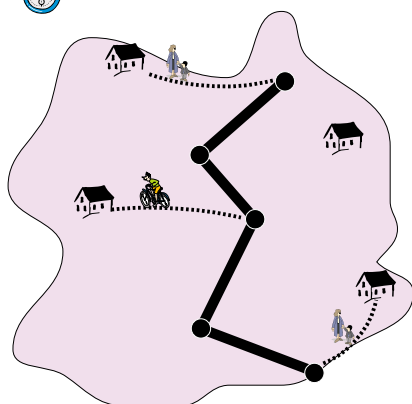
Itinéraire fixe



Arrêts fixes



Horaires à la demande



L'utilisateur se rend par ses propres moyens au point d'arrêt défini.
Le transport ne s'effectue que sur demande.

Exemple B



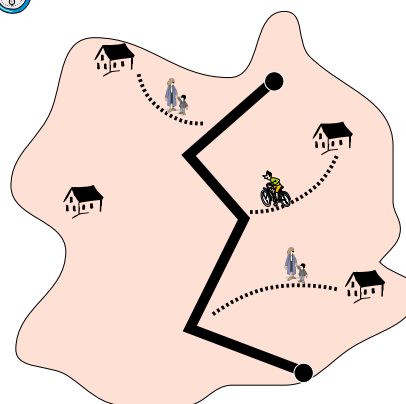
Itinéraire fixe



Arrêts à la demande sur l'itinéraire



Horaires à la demande



L'utilisateur se rend par ses propres moyens sur le point de rendez-vous fixé sur l'itinéraire.
Le transport ne s'effectue que sur demande.

Exemple C



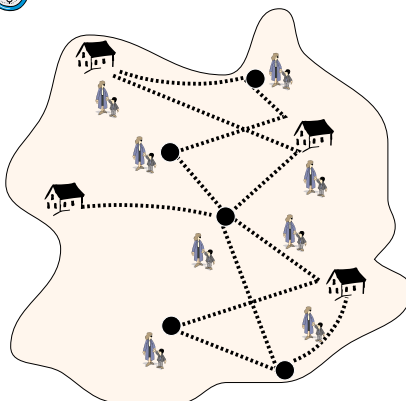
Itinéraire à la demande



Arrêts à la demande

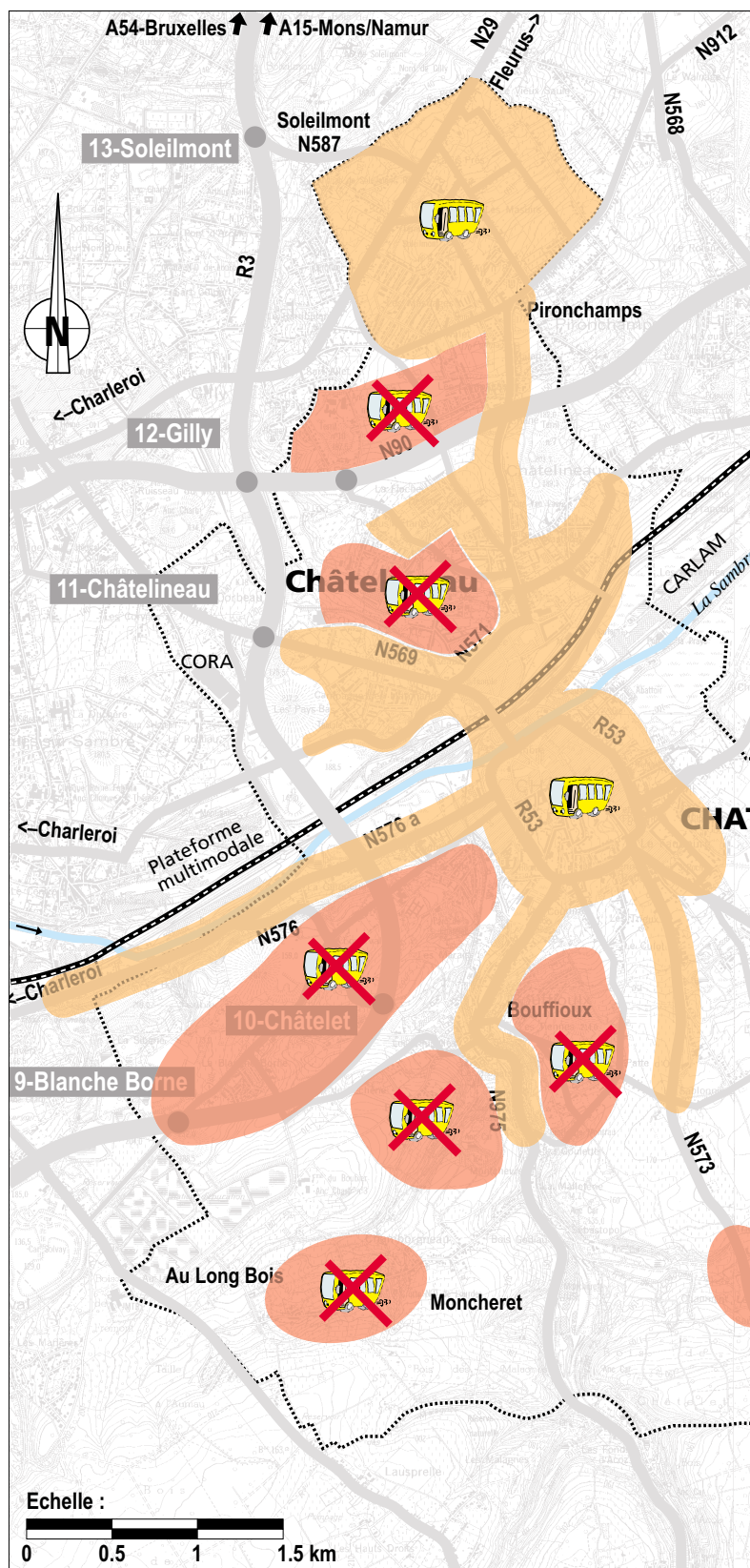


Horaires à la demande



Le transporteur vient chercher l'utilisateur à l'heure convenue au point d'origine indiqué et l'amène au point de destination souhaité.
Le transport ne s'effectue qu'en fonction de la demande.

Quel potentiel pour les transports en commun à la demande sur la commune de Châtelet ?



- ▶ **90% de la population de Châtelet est desservi par le réseau TEC**
(population située à moins de 300 m d'un arrêt desservi au moins par 2 bus/h/sens)
- ▶ **En plus de quelques quartiers à Châtelineau, ce sont principalement les quartiers et hameaux du Sud de la commune qui ne sont pas desservis par le réseau ou desservis uniquement par un bus/h/sens** *(quartier de la Blanche-Borne par exemple)*
- ▶ **Un potentiel pour la mise en place d'un service de transport à la demande sur ces zones mal ou non desservies par le réseau TEC**
- ▶ **Le transport à la demande est à étudier comme une alternative à la ligne 26, interne à Châtelet, peu attractive et peu fréquentée**



Comparaison multicritères à effectuer

Légende :



-  zones urbaines desservies par au moins 2 bus/h/sens
-  zones urbaines desservies par 1 bus/h/sens ou non desservies par le réseau TEC

Fig. 2.10 Une comparaison multicritère sommaire entre la mise en place d'un service de transport à la demande, le maintien de la ligne TEC 26 actuelle et l'amélioration de la fréquence de cette ligne a été faite.

Les avantages du service de transports collectifs à la demande sont les suivants :

- une couverture de l'ensemble de la commune de Châtelet (au contraire d'une ligne régulière qui ne dessert qu'un axe) ;
- une adaptation de l'offre à la demande ;
- un confort pour l'usager avec le système envisageable de prise et pose aux endroits souhaités.

Son principal inconvénient est l'obligation d'une réservation à l'avance.

En bref, pour un coût d'exploitation sensiblement égal à celui de la ligne 26, ce type de service mérite d'être étudié pour une expérimentation, ce qui constituerait une première dans l'agglomération de Charleroi.

2.2.8 Synthèse des recommandations en matière de transports collectifs

Fig. 2.11 La principale mesure est la création d'une passerelle mixte bus + piétons entre la gare SNCB et le centre-ville de Châtelet, qui permettrait ainsi une nette amélioration de l'attractivité des lignes TEC desservant Châtelet.

L'aménagement de plusieurs couloirs bus sur les principales radiales vers Charleroi, notamment la rue de Gilly (N569) et le Ring de Châtelet est envisageable à court terme et à moindre coût (peu de travaux de voirie nécessaires).

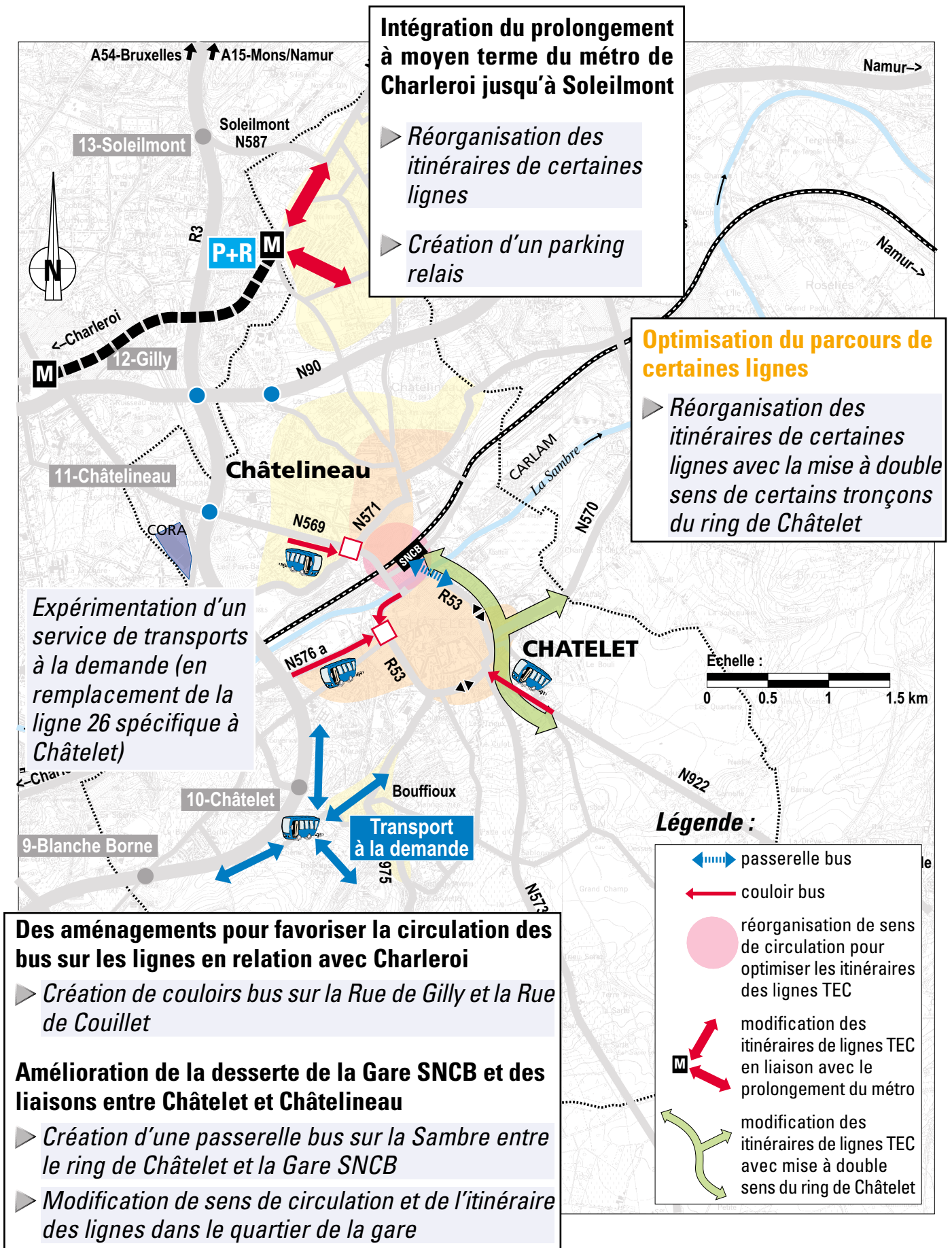
Ces aménagements spécifiques permettraient de réduire considérablement les temps de parcours des lignes TEC entre Châtelet et le métro de Charleroi, et d'offrir ainsi un mode performant alternatif à l'utilisation de la voiture particulière, notamment pour des trajets domicile – travail.

Enfin, la mise en place d'un service de transports collectifs à la demande semble être recommandé pour améliorer la qualité de la desserte entre les différents secteurs de Châtelet.

- 3 variantes envisagées :**
- 1** Maintien de la ligne 26 actuelle (1 bus/h/sens)
 - 2** Augmentation de la fréquence de la ligne 26 (2 bus/h/sens)
 - 3** Service de transports à la demande flexible (itinéraires et horaires à la demande)

	Variante 1 Maintien de la ligne 26 actuelle avec desserte du centre-ville	Variante 2 Ligne 26 avec fréquence doublée avec desserte du centre-ville	Variante 3 Service de transports collectifs à la demande
Matériels techniques	+ 1 mini-bus	- 2 mini-bus	~ 1 mini-bus ~ 1 système de réservation
Moyens humains	+ 1 conducteur bus	- 2 conducteur bus	~ 1 conducteur bus (+1 standardiste)
Couverture de la desserte	- limité à l'itinéraire fixe actuel	~ possibilité de prolonger la ligne actuelle	+ à l'échelle de la commune
Fréquence	- un bus / h / sens	+ 2 bus / h / sens	+ fonction de la demande
"Contrainte de temps" pour le client	- fréquence peu élevée	+ fréquence assez	- réservation à l'avance
"Contrainte d'accessibilité" au service pour le client	- prise et dépose à des arrêts fixes sur la ligne	- prise et dépose à des arrêts fixes sur la ligne	+ prise et dépose aux endroits souhaités
"Image" du service offert	+ service classique connu des clients	+ service classique connu des clients	- temps d'adaptation par rapport à un service nouveau
	Variante non-recommandée <i>Ligne actuelle peu attractive, peu fréquentée et déficitaire</i>	Variante envisageable <i>Possibilité d'une desserte de nouveaux secteurs ... mais coût financier à assumer par l'exploitant</i>	Variante recommandée <i>Un service qui apporte un "plus" de confort à l'utilisateur pour un coût comparable à la ligne 26 actuelle</i>

Synthèse des recommandations



2.3 PLAN DE DEPLACEMENTS – VOLET "VELO ET PIETONS"

Fig. 3.1 Dans la continuité des principes de base énoncés dans le concept multimodal, une série d'itinéraires cyclables sont proposés. Ils sont de deux types :

- le RAVeL (dont l'usage doit être valorisé) et les Itinéraires Cyclables de Charleroi (ICC) qui débouchent sur le territoire de Châtelet et dont la continuité doit être assurée lorsque c'est possible ;
- les autres itinéraires qui sont des itinéraires de liaisons interquartiers :
 - la liaison Bouffioulx – Châtelet centre ;
 - la desserte interne de Châtelineau ;
 - la liaison entre Bouffioulx et la Cité des Chasseurs.

2.3.1 Propositions d'aménagement du RAVeL et des itinéraires ICC

Fig. 3.2 Le passage du RAVeL dans le centre-ville constitue une opportunité pour les habitants de Châtelet. Il est donc important de multiplier les connexions si on souhaite valoriser son usage. En effet, certains quartiers résidentiels, très proches du RAVeL, n'y sont pas directement raccordés. Certains passages délicats devraient faire l'objet d'aménagements plus conséquents, afin d'améliorer la sécurité des usagers lents. Il s'agit notamment de la traversée des rues de Gilly et Wilmart.

La continuité du RAVeL vers le centre de Châtelet constitue également un enjeu important, car il s'inscrit dans la problématique de liaison entre Châtelet et Châtelineau. Deux possibilités de connexions sont envisagées. Elles sont complémentaires, car elles ne répondent pas au même besoin :

- la première, qui passe par la rue des Gravelles, s'adresse surtout aux usagers de la gare qu'il s'agisse d'étudiants ou de travailleurs ;
- la seconde, qui emprunte l'avenue de Châtelet, s'adresse plutôt aux cyclistes venant de Châtelineau ou du RAVeL et rejoignant le centre-ville de Châtelet.

Les deux itinéraires comportent des points de passages délicats (franchissement du Ring notamment) qui nécessitent des aménagements spécifiques, tels que l'aménagement d'une traversée cyclable du Ring sécurisée, par exemple par un carrefour régulé au débouché de la future passerelle sur la Sambre).

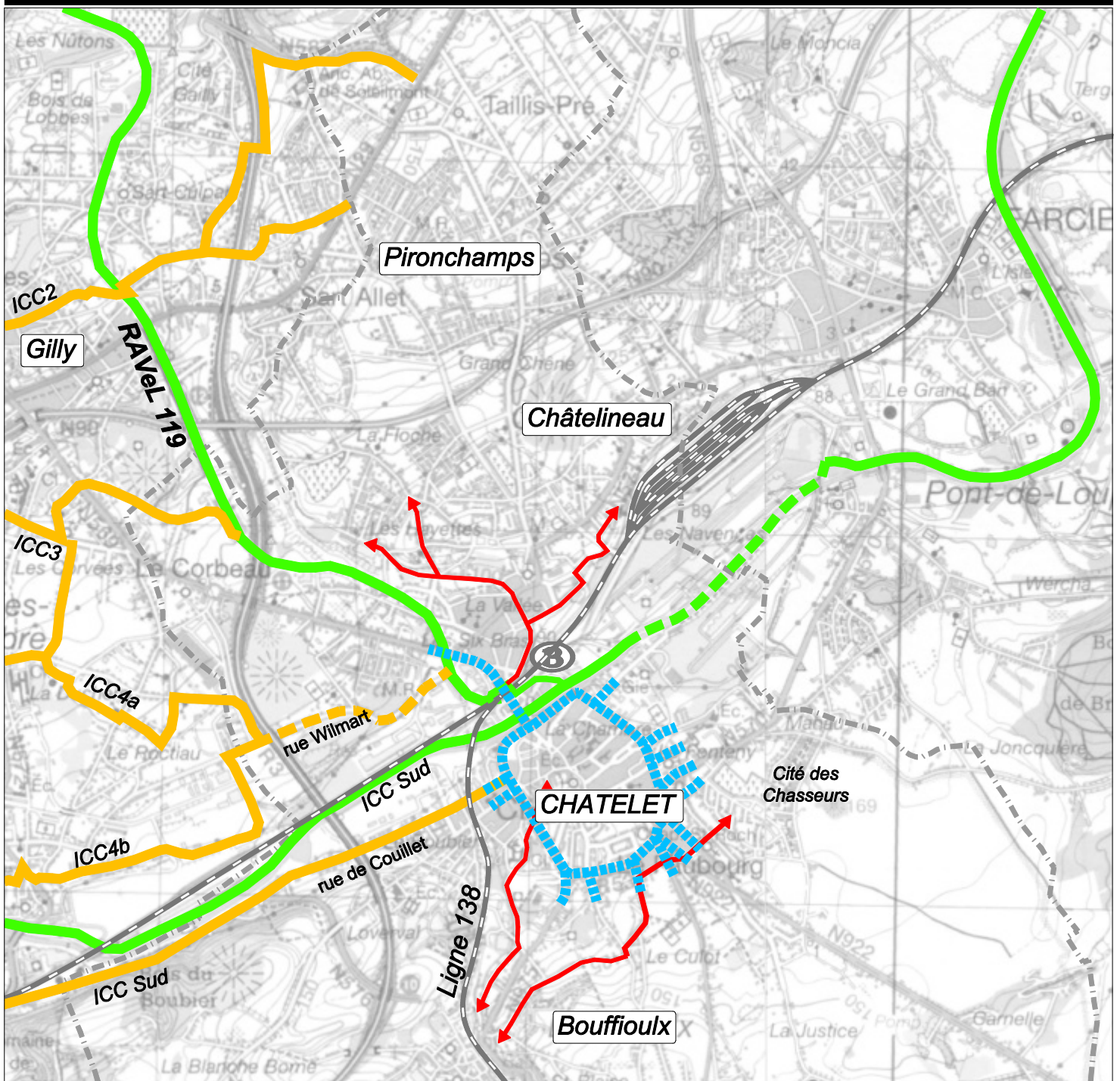
Enfin, un dernier enjeu important est d'assurer la continuité du RAVeL vers Farciennes et vers Gerpinnes. L'aménagement de la liaison vers Farciennes sur le chemin de halage de la Sambre nécessite un faible investissement et est envisageable à court terme.

2.3.2 Propositions d'aménagement de liaisons cyclables interquartiers

Fig. 3.3 La liaison cyclable Bouffioulx – Châtelet centre n'étant pas possible par la ligne 138 à court terme, un itinéraire alternatif est proposé. Il emprunte des voiries à faible trafic nécessitant








Itinéraires cyclables proposés







RAVeL

 Etude visant à optimiser les RAVeL L119, le halage et la ligne 138 pour des déplacements utilitaires et de loisirs (Figure 3.2)

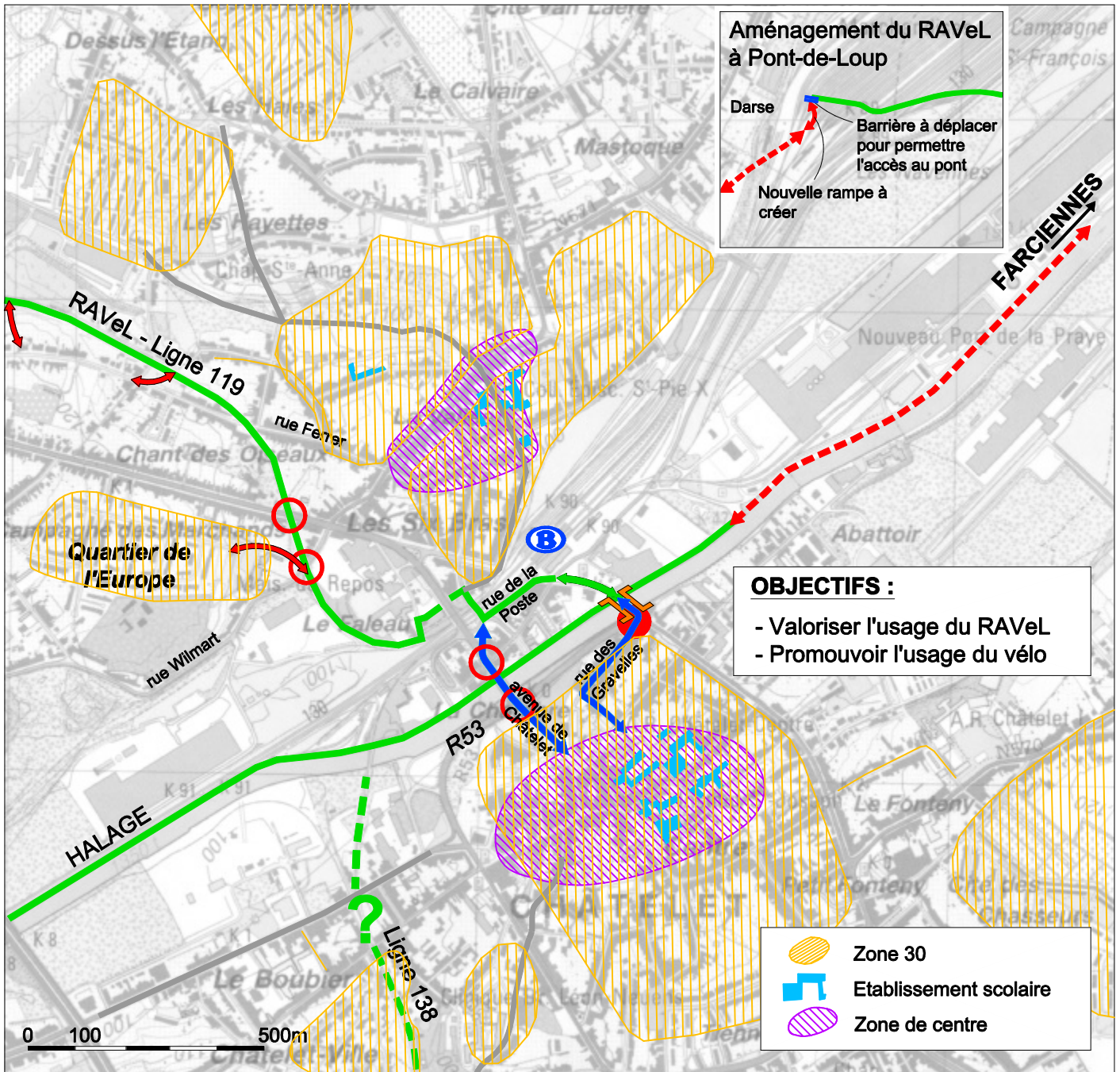
Itinéraires cyclables de Charleroi (ICC)

-  **ICC Sud** : Marchienne - Châtelet
Problématique vélo à intégrer dans la réflexion concernant le réaménagement de la rue de Couillet (Annexe 3.3)
 -  **ICC2** : Gilly - Soleilmont
Raccordement du quartier de Pironchamps au RAVeL via ICC2
 -  **ICC3** : Gilly - Sud
Pas de mesure particulière - Prolongement via le RAVeL 119
 -  **ICC4** : Montigny-sur-Sambre - Châtelaineau
Problématique vélo difficile à intégrer à la rue Wilmart (charge de trafic importante, peu d'espace)
-  **Itinéraire non souhaitable**

Autres itinéraires proposés

-  Recherche d'itinéraire cyclable pour la liaison Bouffioulx - Châtelet centre (Figure 3.3)
-  Recherche d'itinéraire pour une desserte cyclable de Châtelaineau (Figure 3.4)
-  Recherche d'itinéraires cyclables entre les quartiers de Bouffioulx, Les Trieux et la Cité des Chasseurs (Figure 3.5)
-  Problématique vélo et piéton à intégrer dans le réaménagement du ring

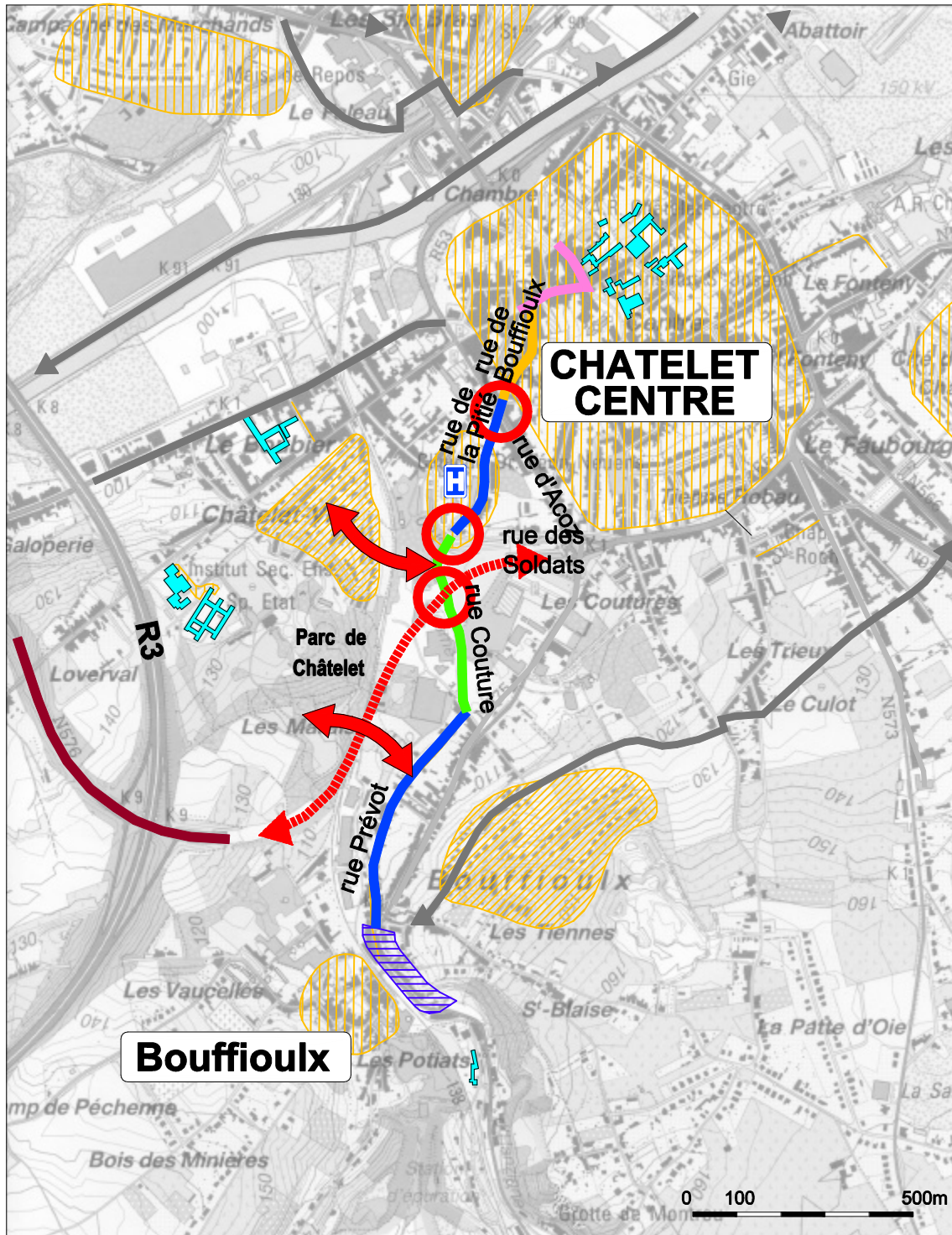
Propositions d'aménagement du RAVeL














- RAVeL : Itinéraire existant en site propre
- RAVeL sur ligne 138: à long terme et seulement entre Bouffioux et Gerpennes (voir alternative à la figure 3.2)
- Nouvelles connexions en cours :
 - entre le halage et la ligne 119 dans le cadre du réaménagement de la place de la Station
- Nouvelles connexions à prévoir :
 - depuis le Forem (connexion existante mais inadaptée aux cyclistes)
 - depuis la rue Ferrer (sur fond privé, à étudier)
 - depuis le quartier de l'Europe (sur fond privé, à étudier)
 - entre le halage et le pont sur la Darse à Pont-de-Loup (rampe à aménager et barrière à déplacer)
- Aménager le RAVeL du halage vers Farcienne à hauteur de CARLAM (accord CARLAM ?)
- Autre itinéraire

- Connexion au RAVeL du centre de Châtelet
 - Par la rue des Gravelles
 - intégrer une voie cyclo-pédestre sur la nouvelle passerelle
 - traversée du ring R53 sécurisée par des feux
 - prévoir une zone 30 rue des Gravelles jusqu'à la place du Marché
 - Par l'avenue de Châtelet
 - aménager une voie cyclo-pédestre côté est (passage délicat au croisement du R53 et de la rue de la Poste)
- Améliorer la sécurité du RAVeL aux croisements avec
 - la rue de Gilly (éclairage, annonce du carrefour pour les automobilistes)
 - la rue Wilmart (éclairage, annonce du carrefour pour les automobilistes)
 - le R53 (si prolongement du RAVeL vers Châtelet par la rue des Gravelles)
 - le R53 et la rue de la Poste (si prolongement du RAVeL par l'avenue de Châtelet)

Etude d'une liaison cyclable entre Bouffioux et Châtelet-centre



- | | | | |
|--|--|---|--|
|  | Voirie à faible circulation, pas de mesure particulière |  | Connexion à étudier vers Châtelet-ouest et le parc de Châtelet |
|  | Piétonnier accessible aux cyclistes |  | Croisement à réaménager
- avec la rue d'Acoz (ring R53)
- avec la rue des Soldats
- avec la future liaison R3-R53 |
|  | Sens unique limité : signalisation à adapter rue Prévot, ... |  | Modération de vitesse |
|  | Itinéraire cyclo pédestre existant rue Couture |  | Quartier à classer en zone 30 |
|  | Voirie à classer en zone 30
Signalisation à adapter |  | Etablissement scolaire |
|  | Autre itinéraire cyclable | | |

des aménagements relativement limités (instauration de sens unique limité ou de zones 30 km/h).

Des aménagements plus conséquents seront à prévoir au croisement de certaines voiries plus importantes comme la rue d'Acoz. Le croisement avec la rue des Soldats devrait également faire l'objet d'un aménagement spécifique.

Pour le croisement avec la nouvelle liaison R3-R53, un passage dénivelé devrait être prévu.

Fig. 3.4 Des liaisons privilégiées entre le centre de Châtelineau (où sont concentrés les commerces et les écoles) et les quartiers et pôles adjacents sont envisageables à court terme par la mise en œuvre d'aménagements légers ou le jalonnement d'itinéraires empruntant des rues à faible trafic.

La desserte de la partie Ouest de Châtelineau peut être envisagée par des voiries à faible trafic, comme la rue Fontaine ou le piétonnier actuellement en cours d'élaboration entre la rue Hayette et la rue de la Loi. Ce piétonnier devrait cependant faire l'objet d'un élargissement pour permettre la mixité piétons/cyclistes.

Pour la jonction vers la gare SNCB et la partie Est de Châtelineau, il est prévu d'utiliser la rue de l'Yser qui se raccorde au RAVeL via la rue Wautiez ainsi que les rues Houver et Phenix qui sont des voiries à classer en zone 30 km/h.

D'autres mesures en faveur des cyclistes sont préconisées à Châtelineau. Il s'agit notamment :

- de modérer la vitesse dans la rue des Haies qui aboutit à la place Wilson ;
- d'étudier la possibilité d'aménager une piste cyclable montante dans la rue du Charbonnage pour relier Châtelineau à la place Destrée (Pironchamps), la pente et l'espace disponible restent cependant deux contraintes majeures pour la mise en place et l'utilisation de cette piste ;
- l'aménagement de divers carrefours délicats (rue Hayette, rue de la Loi, rue du Charbonnage, rue de la Vallée).

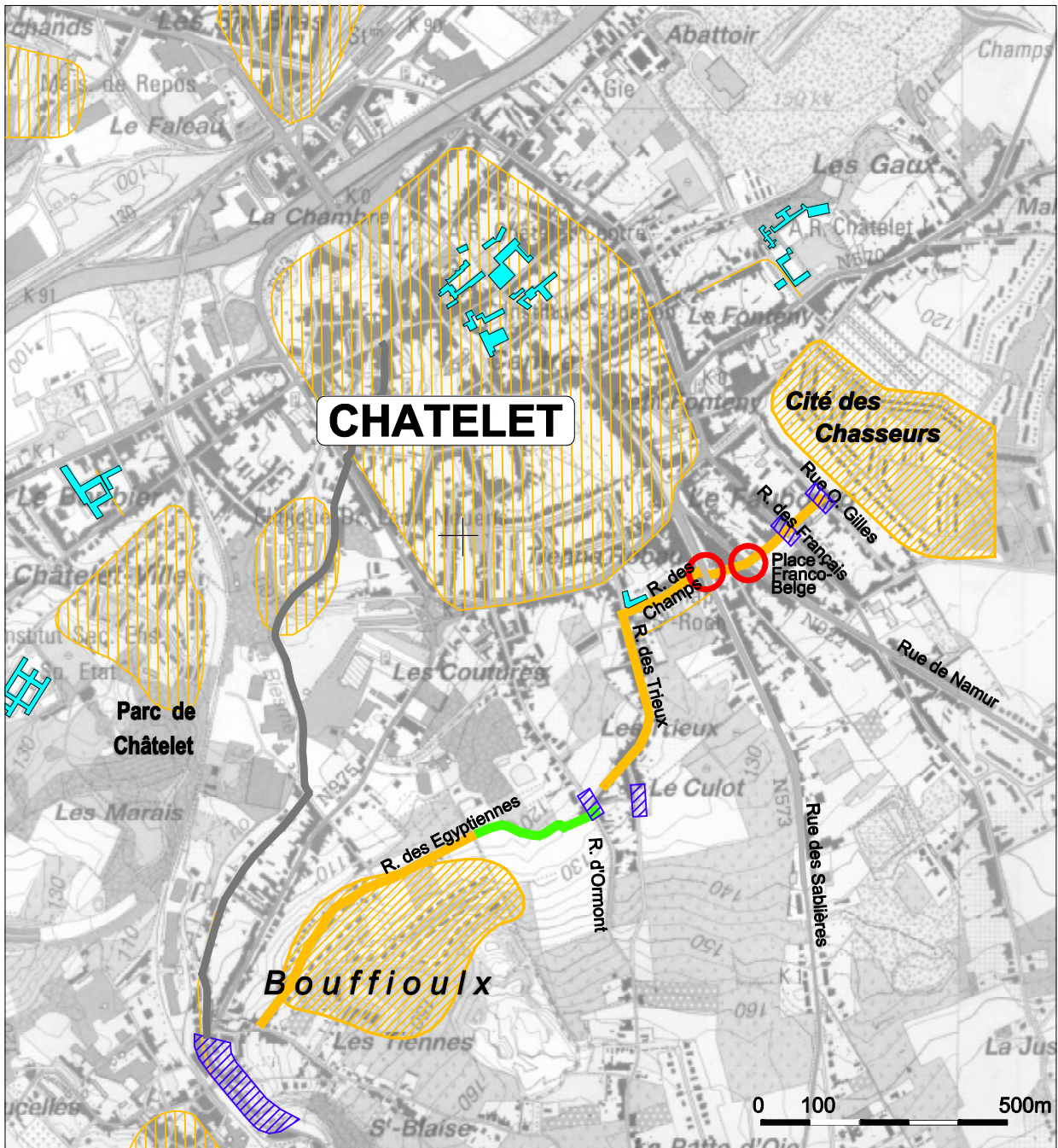
Fig. 3.5 Le dernier itinéraire cyclable proposé est une liaison entre Bouffioulx et la Cité des Chasseurs. Il existe actuellement peu de possibilité de liaison Est-Ouest au Sud du Ring; toutes les voiries étant généralement d'orientation Nord-Sud. L'option retenue est similaire à celle utilisée pour les autres itinéraires : privilégier des chemins existants ou des voiries à faible trafic, tout en assurant des pentes limitées.








Le cheminement retenu emprunte successivement la rue des Egyptiennes, un chemin puis les rues du Trieux, des Champs, Saint-Roch et la place Franco Belge. Les points les plus délicats de ce parcours sont les traversées de la rue de Namur et de la rue des Sablières qui sont des voiries très fréquentées. Des traversées sécurisées doivent s'inscrire dans le cadre du réaménagement de ces deux entrées de ville.

La liaison entre la rue des Egyptiennes et la rue d'Ormont se fait actuellement par un sentier qui pourrait être élargi et remis en valeur pour permettre un usage aisé en vélo.



Etude d'une liaison interquartier entre Bouffioulx et la Cité des Chasseurs



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">  Itinéraire cyclo-pédestre <ul style="list-style-type: none"> * entre la rue des Egyptiennes et la rue d'Ormont, * entre la rue Fontaine et la rue de la Vallée.  Voirie à classer en zone 30 <ul style="list-style-type: none"> Signalisation à adapter dans les rues des Champs, des Trieux et des Egyptiennes  Autre itinéraire cyclable | <ul style="list-style-type: none">  Croisements à réaménager aux carrefours <ul style="list-style-type: none"> * avec la rue de Namur * avec la rue des Sablières  Modération de vitesse <ul style="list-style-type: none"> * rue d'Ormont * rue Olivier Gilles * rue des Français  Quartier à classer en zone 30 <ul style="list-style-type: none"> Signalisation à adapter  Etablissement scolaire |
|--|---|

Les autres mesures proposées concernent le classement en zone 30 km/h des voiries empruntées et la mise en place d'aménagement modérateur de trafic au croisement de voiries à caractère plus local.

2.3.3 Propositions d'aménagement en faveur des piétons

Fig. 3.6 Certains axes constituent une barrière physique importante entre les quartiers. C'est le cas du Ring, localement très large et qui comporte une circulation très dense. Les traversées piétonnes de ces axes ne s'effectuent que rarement dans de bonnes conditions de sécurité et de confort.

L'aménagement de traversées piétonnes ou la mise en œuvre de mesures d'amélioration de la sécurité des piétons sont proposés en divers points sensibles, c'est-à-dire des lieux de passage pour piétons privilégiés vers différents pôles (écoles, centres, gare, etc...) :

- la rue de la Vallée dans le centre de Châtelineau ;
- la rue de Gilly au croisement avec le Ravel ;
- l'avenue de Châtelet à son croisement avec la rue de la Poste ;
- le ring à hauteur de la rue des Gravelles, de la Place Guyot et de la rue de Fleurus ;
- la rue de Fleurus à hauteur de l'athénée Paulus.

Fig. 3.7 La création de passages piétons ou l'amélioration de la sécurité au niveau des traversées piétonnes existantes sont proposées sur le Ring à court terme. Les traversées existantes demandant peu d'adaptations. La plupart d'entre elles sont protégées par des feux et offrent donc déjà d'assez bonnes conditions de sécurité. Elles devraient cependant faire l'objet d'améliorations comme l'adaptation aux personnes à mobilité réduite, l'élargissement du trottoir hauteur de la traversée, etc...

Les autres traversées piétonnes, à créer, demandent des travaux plus conséquents. Il s'agit notamment :

- de la mise en place de traversées du Ring régulées, à hauteur de la rue des Gravelles et au niveau de la rue de la Pitié (où débouche l'itinéraire cyclable Bouffioux – Châtelet-centre) ;
- de la création de plusieurs îlots pour permettre aux piétons de traverser en deux temps et réduire la vitesse des voitures.

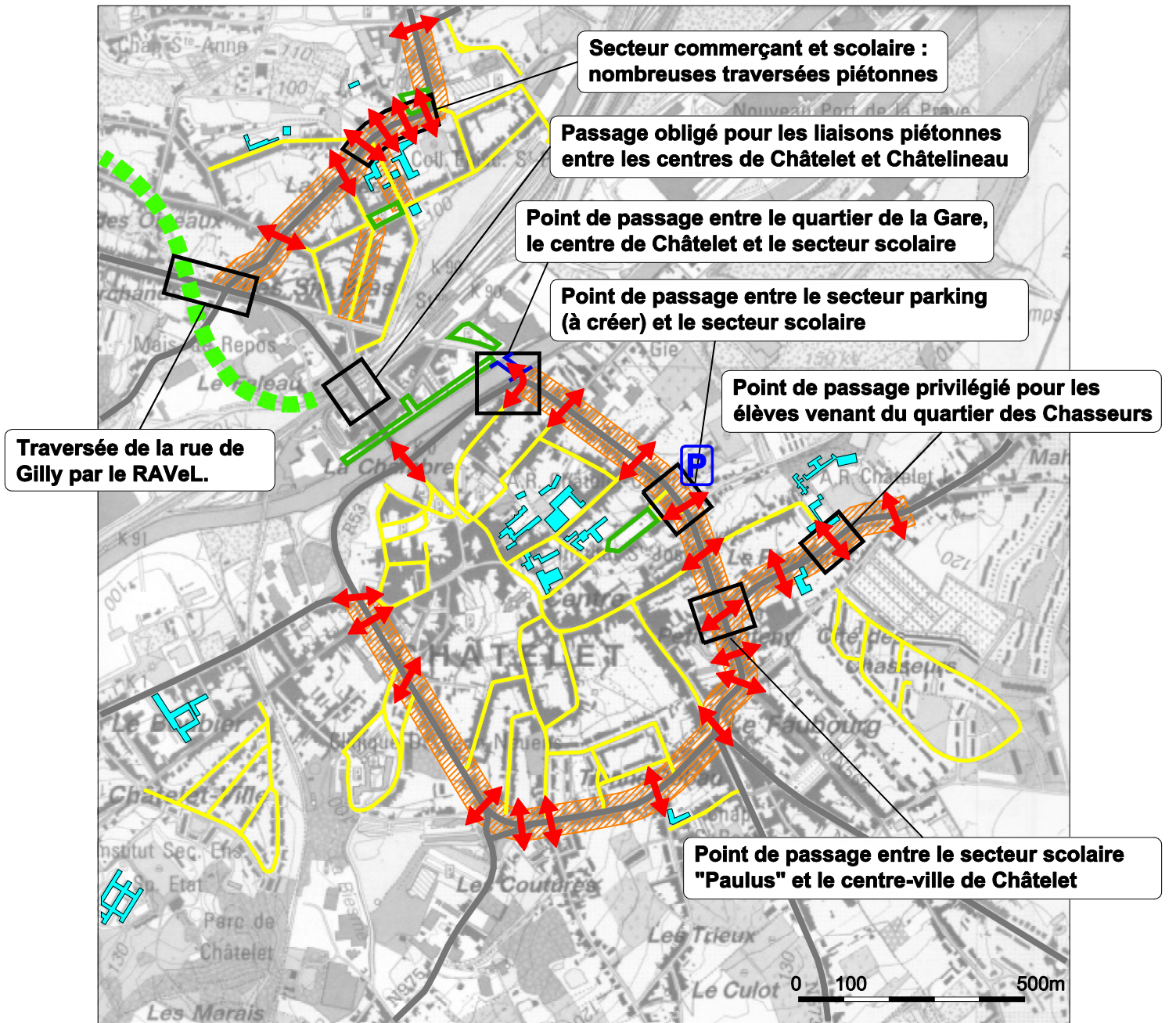
Toutefois, la plupart de ces adaptations pourront s'effectuer dans le cadre des aménagements de carrefours prévus dans le volet « trafic » du plan de déplacements.

Fig. 3.7 Un certain nombre de secteurs sont proposés pour la mise en œuvre d'aménagements de modération du trafic, tel que le l'aménagement de zones 30 km/h ou de rues résidentielles. Il s'agit de secteurs isolés des grands flux de transit typiquement résidentiels, commerciaux (zone de centre) ou proches des écoles.

Les projets de lotissement constituent une opportunité pour prévoir dès le départ dans le projet une zone 30 (ou résidentielle) et la mise en œuvre d'espaces publics adaptés à ce type de zone.



Localisation des principaux aménagements en faveur des piétons



Traversée de la rue de Gilly par le RAVeL.

Secteur commerçant et scolaire : nombreuses traversées piétonnes

Passage obligé pour les liaisons piétonnes entre les centres de Châtelet et Châtelineau





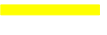


Point de passage entre le quartier de la Gare, le centre de Châtelet et le secteur scolaire

Point de passage entre le secteur parking (à créer) et le secteur scolaire

Point de passage privilégié pour les élèves venant du quartier des Chasseurs

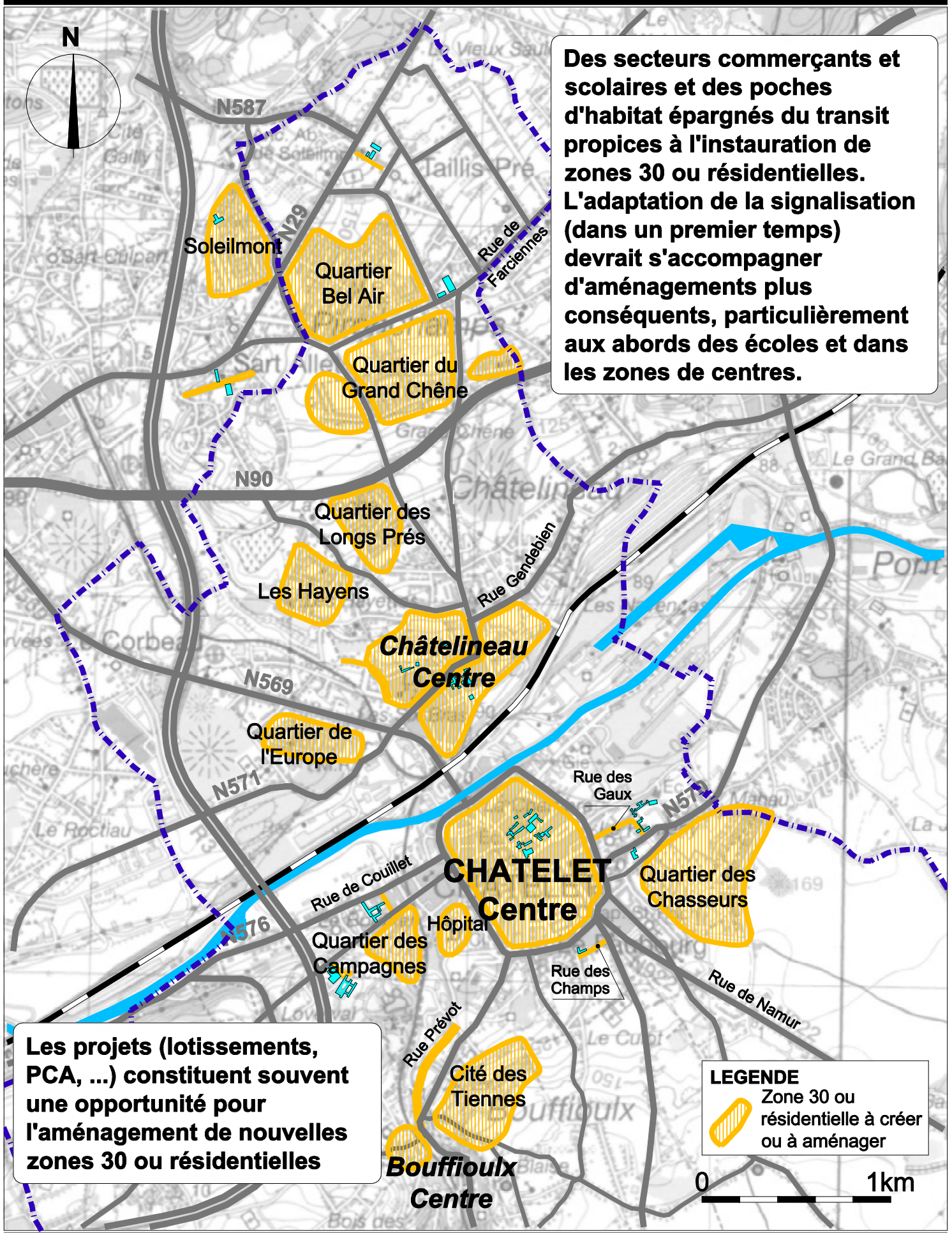
Point de passage entre le secteur scolaire "Paulus" et le centre-ville de Châtelet

LEGENDE

-  Voirie à réaménager
-  Place à réaménager
-  Traversée piétonne à créer ou à améliorer
-  Tronçon RAVeL à élargir
-  Voirie à classer en zone 30 avec aménagement éventuel
-  Point sensible
-  Etablissement scolaire

DE NOMBREUX "POINTS SENSIBLES" SITUÉS SUR DES LIEUX DE PASSAGE PRIVILEGIÉS (liaisons entre pôles : écoles, gare, centres, ...)

Propositions pour la définition de "zones 30 km/h"



2.4 PLAN DE DEPLACEMENTS – VOLET "AMENAGEMENT D'ESPACES PUBLICS"

A compléter à la suite de la présentation des propositions lors du Comité technique du 14 mai 2002.



3. POLITIQUE DE STATIONNEMENT (PHASE 3.2 DU PCM)

Le diagnostic a mis en évidence 3 points essentiels concernant l'offre et l'usage du stationnement dans le centre-ville de Châtelet :

- une offre pléthorique en places de stationnement ;
- des problèmes de saturation de certains secteurs du centre-ville liés à une forte présence d'usagers "longue durée" au cœur des rues commerçantes ;
- un manque de respect (par l'utilisateur) et une absence de contrôle (par la police) de l'usage du stationnement.

La définition d'une politique de stationnement consiste donc à mieux gérer l'usage des places publiques de stationnement, mais aussi à mettre en évidence les marges de manœuvre en terme de récupération et d'aménagement de l'espace public.

3.1 ELABORATION DE LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT : METHODOLOGIE

Fig. 1.0 La méthodologie adoptée pour définir la politique de stationnement dans le centre-ville de Châtelet se décompose en 6 étapes :

- 1) rappel des objectifs généraux de la politique de stationnement ;
- 2) définition d'objectifs pour chaque secteur du centre-ville ;
- 3) recensement des projets ayant une incidence sur l'offre future de stationnement ;
- 4) mise en évidence des marges de manœuvre dans les différents secteurs ;
- 5) génération et évaluation de scénarios :
 - degré de satisfaction par types d'usagers :
 - courte durée (clients des commerces) ;
 - moyenne durée (visiteurs, pendulaires dynamiques) ;
 - longue durée (pendulaires fixes et habitants) ;
 - charges de trafic
 - trafic journalier ;
 - trafic aux heures de pointe ;
 - récupération d'espace public ;
 - faisabilité économique
- 6) choix d'un scénario et recommandations.

Politique de stationnement au centre-ville de Châtelet : méthodologie**1****Rappel des objectifs généraux de la politique de stationnement****2****Définition d'objectifs pour chaque secteur du centre-ville****3****Recensement des projets ayant une incidence sur l'offre future de stationnement****4****Mise en évidence des marges de manoeuvre dans les différents secteurs****5****Génération et évaluation de scénarios***Degré de satisfaction par types d'usagers**→ Courte durée (clients des commerces)**→ Moyenne durée (visiteurs, pendulaires dynamiques)**→ Longue durée (pendulaires fixes)**Charges de trafic**→ Trafic journalier**→ Trafic aux heures de pointe**Récupération d'espace public**Faisabilité économique***6****Choix d'un scénario et recommandations**

3.2 RAPPEL DES OBJECTIFS GENERAUX DE LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.1 Sur la base du diagnostic, des objectifs adaptés aux différents types d'usagers ont été définis pour chacun des 6 secteurs d'analyse défini dans le centre-ville de Châtelet :

Ces objectifs sectoriels sont les suivants :

- favoriser le stationnement des usagers de courte durée et limiter celui des longues durées dans les secteurs commerçants ;
- favoriser le stationnement des usagers de longue durée dans les autres secteurs (hormis le secteur des "écoles") ;
- favoriser l'usage des parkings en périphérie du centre-ville par les usagers de longue durée ;
- maintenir le confort actuel de stationnement des résidents.

Afin d'atteindre ces objectifs sectoriels, trois objectifs majeurs (non spécifiques aux différents types d'usagers) sont proposés :

- faire appliquer la réglementation du stationnement ;
- améliorer le jalonnement des parkings ;
- récupérer et redistribuer l'espace public.

3.3 RECENSEMENT DES PROJETS AYANT UNE INCIDENCE SUR L'OFFRE FUTURE DU STATIONNEMENT

Fig. 1.2 Deux projets d'aménagement de places publiques (définis avant le Plan Communal de Mobilité) vont entraîner une réduction de l'offre de stationnement dans le centre-ville de Châtelet :

- aménagement de la place de l'Hôtel de Ville (-20 places) ;
- aménagement de la place Guyot (-50 places).

Le réaménagement de la place St-Roch et de la Grand'Rue proposé dans le cadre du PCM (cf. Phase 3.1 – Plan de déplacements – volet "trafic") devrait supprimer environ 20 places de stationnement.

De même, la mise à double sens de la rue de la Station (à moyen terme) devrait nécessiter la suppression de 60 à 70 places sur le Ring de Châtelet.

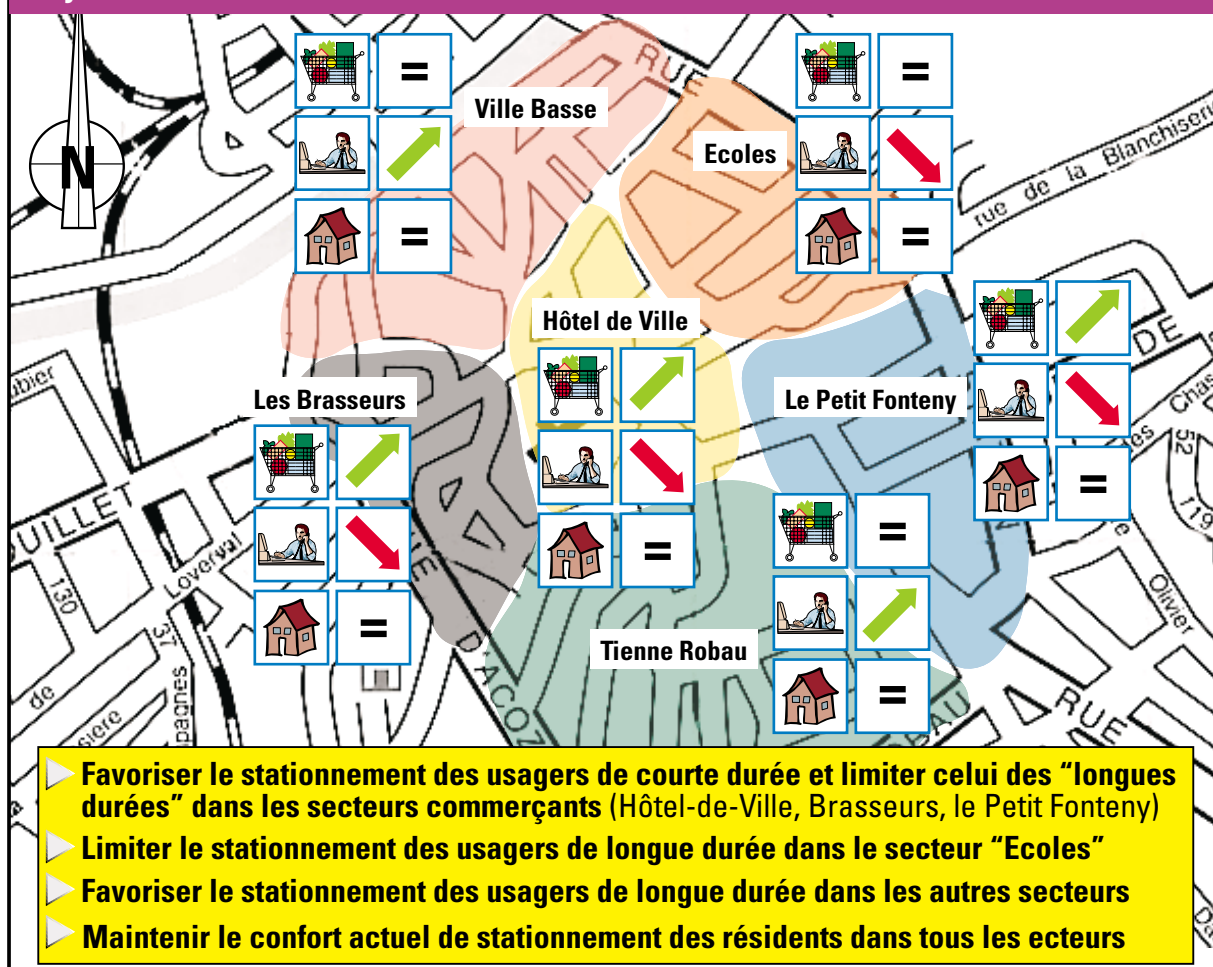
Au total, environ 180 places de stationnement devraient être supprimées dans le centre-ville de Châtelet.

Trois parkings sont par contre envisageables en bordure du centre-ville, le long du Ring de Châtelet et pourraient offrir environ 270 places.



Objectifs de la politique de stationnement au centre-ville de Châtelet

Objectifs sectoriels



Rappel des objectifs généraux

OBJECTIFS GÉNÉRAUX



- faire appliquer la réglementation du stationnement



- améliorer le jalonnement des parkings

ADAPTER AUX USAGERS



- **Pour les usagers des commerces, services et administrations :**
 - Favoriser le stationnement des clients et visiteurs proche des lieux d'activités économiques, de loisirs, ...



- **Pour les résidents :**
 - Favoriser le stationnement des résidents proche de leur lieu d'habitation



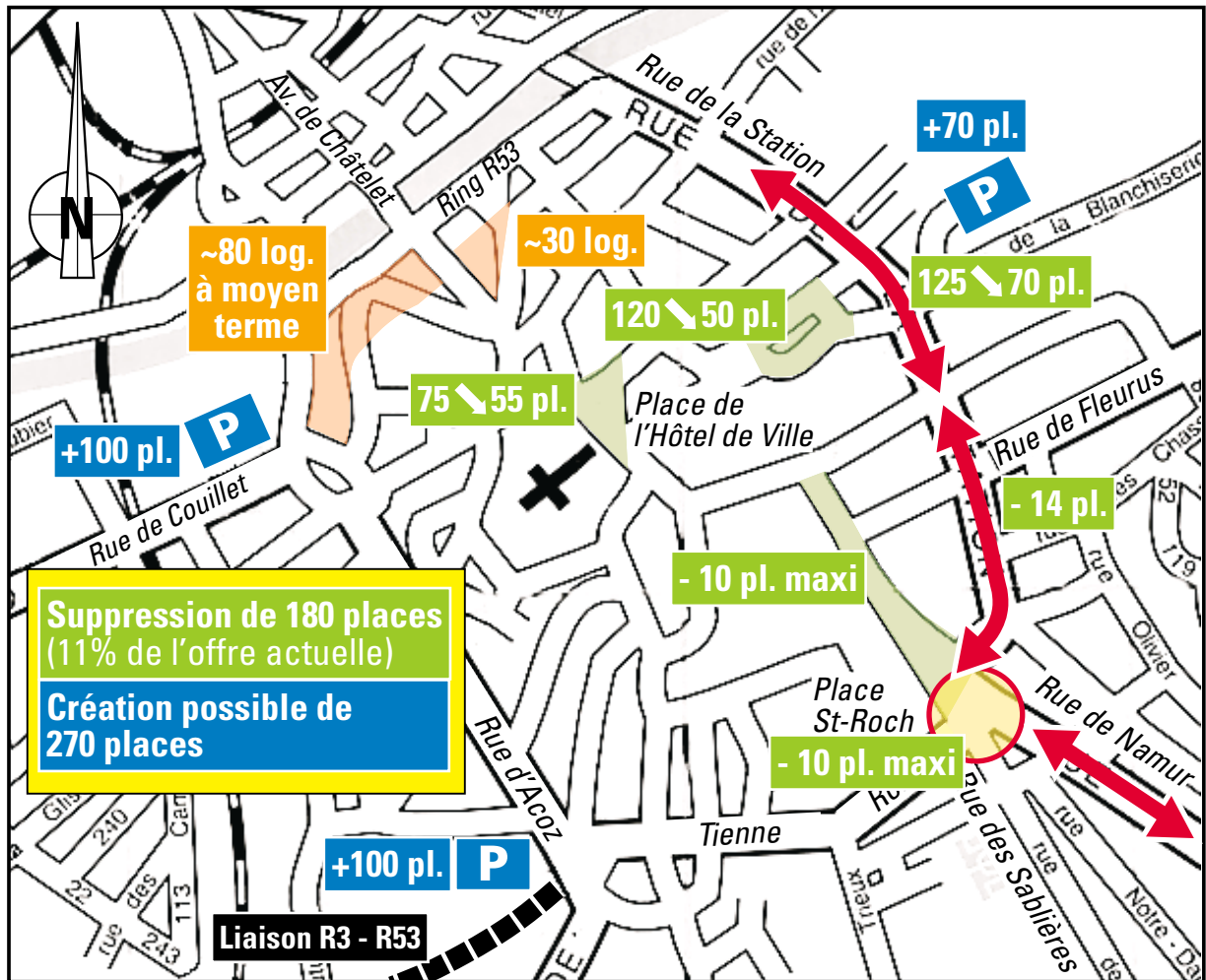
- **Pour les navetteurs :**
 - Offrir aux employés du centre-ville des possibilités importantes de stationnement longue durée aux abords du centre-ville

AUTRE OBJECTIF



- Récupérer et redistribuer l'espace public

Les projets ayant une incidence sur l'offre de stationnement



- projet d'aménagement d'espace public
- projet de construction de logements
- P possibilité de parking (emprise disponible)
- mise à double sens
- réaménagement de carrefour

- ▶ **Un projet de construction à court terme de logements rue des Gravelles (~30 logements) qui ne modifie pas l'offre de stationnement** (suppression de 75 places mais création d'un parking de 70 places)
- ▶ **Des projets de réaménagement d'espaces publics entrainant une diminution d'environ 100 places** (dont la réduction de moitié du nombre de places sur la Pl. Guyot)
- ▶ **La mise à double sens de la Rue de la Station nécessite la suppression d'environ 70 places**
- ▶ **Le réaménagement de la Place St Roch induit la suppression d'environ 10 places**
- ▶ **D'importantes possibilités de création de parking aux abords immédiats du centre-ville**

Figure n°1.2

3.4 MISE EN EVIDENCE DES MARGES DE MANŒUVRE PAR RAPPORT A LA SITUATION ACTUELLE

Fig. 1.3 L'analyse de l'occupation du stationnement lors du diagnostic a mis en évidence une réserve globale d'environ 500 places dans l'ensemble du centre-ville de Châtelet. Compte tenu des projets (en cours ou définis par le PCM) supprimant des places de stationnement, la réserve globale de stationnement dans le centre-ville est de l'ordre de 300 places (sans prendre en compte les projets de parkings en bordure du centre-ville), essentiellement dans le secteur "Tienne Robau", secteur résidentiel situé dans le Sud du centre-ville de Châtelet.

Fig. 1.4 En ce qui concerne l'usage du stationnement par les différents types d'usagers, l'analyse du fonctionnement actuel de la place de l'Hôtel de Ville met en évidence qu'une amélioration du contrôle du stationnement permettrait de libérer des places actuellement occupées par des "longues durées" et ainsi, d'accueillir un quart d'usagers de courte durée supplémentaires, au cœur du secteur commerçant.

En conclusion, le centre-ville de Châtelet offre une très large réserve en place de stationnement, y compris avec les projets impliquant une diminution de l'offre sur certains espaces publics.

L'amélioration du respect de la réglementation (par l'usager) et/ou du contrôle du stationnement (par la police) permettrait de valoriser le stationnement d'usagers de courte durée et de limiter celui des longues durées au cœur des activités du centre-ville de Châtelet;

3.5 GENERATION ET EVALUATION DE SCENARIOS DE POLITIQUE DE STATIONNEMENT

L'analyse des "marges de manœuvre" dans le centre-ville de Châtelet met en évidence que les solutions d'amélioration de l'usage du stationnement sont plutôt à rechercher dans la mise en œuvre d'un réel contrôle de la réglementation actuelle que dans l'augmentation de l'offre et/ou l'introduction d'une réglementation plus contraignante.

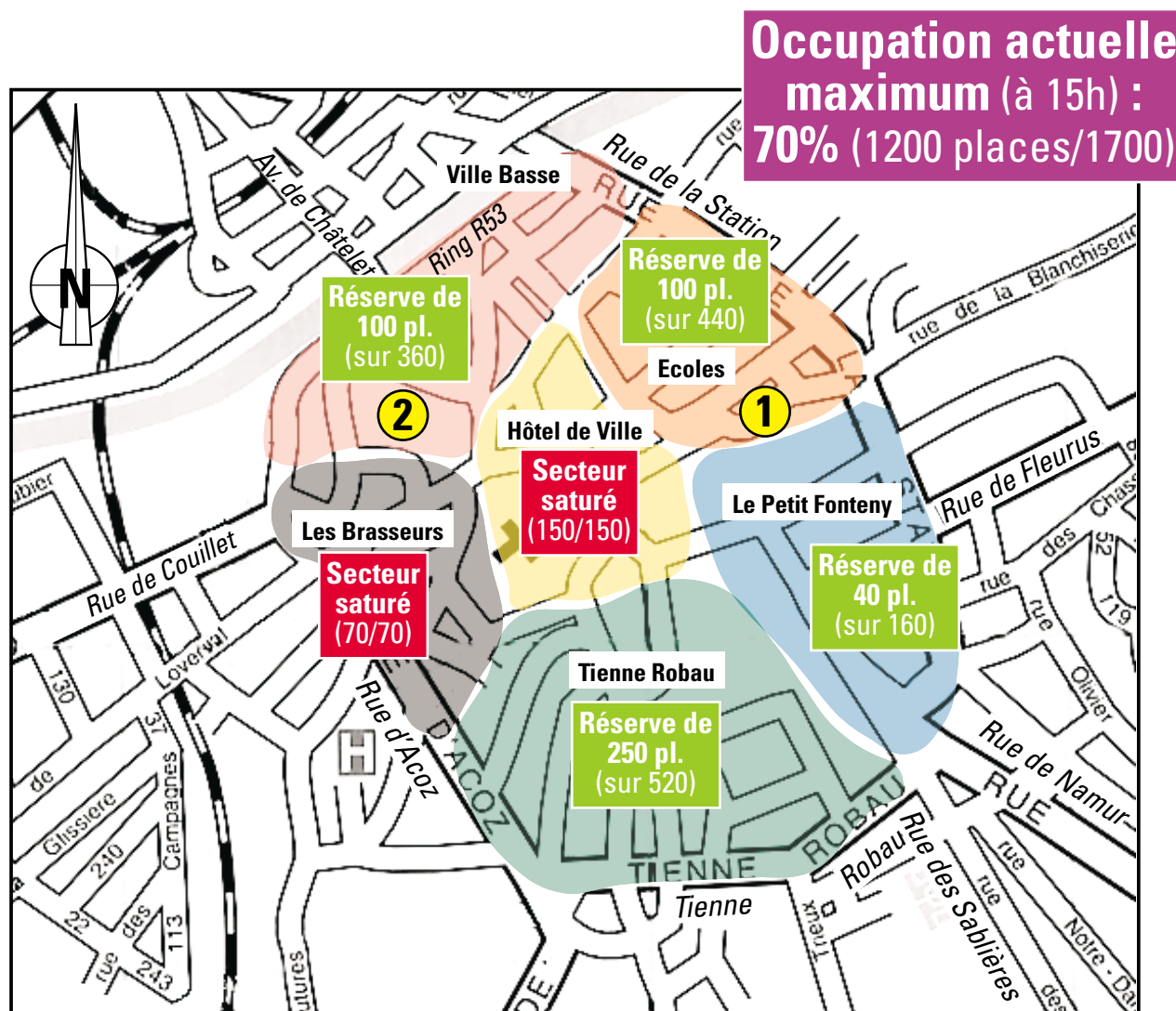
3.5.1 Génération de scénarios

Deux scénarios ont été générés :

- Fig. 1.5
- scénario 1 "Au fil de l'eau" :
 - offre future de stationnement = 1500 places (suppression de 200 places par rapport à l'état actuel) ;
 - maintien de la réglementation et du contrôle actuel ;
 - scénario 2 "Renforcement du contrôle" :
 - offre future : identique au scénario 1 ;
 - renforcement du contrôle de la réglementation, notamment pour le respect de la "zone bleue", limitée à 1h30.



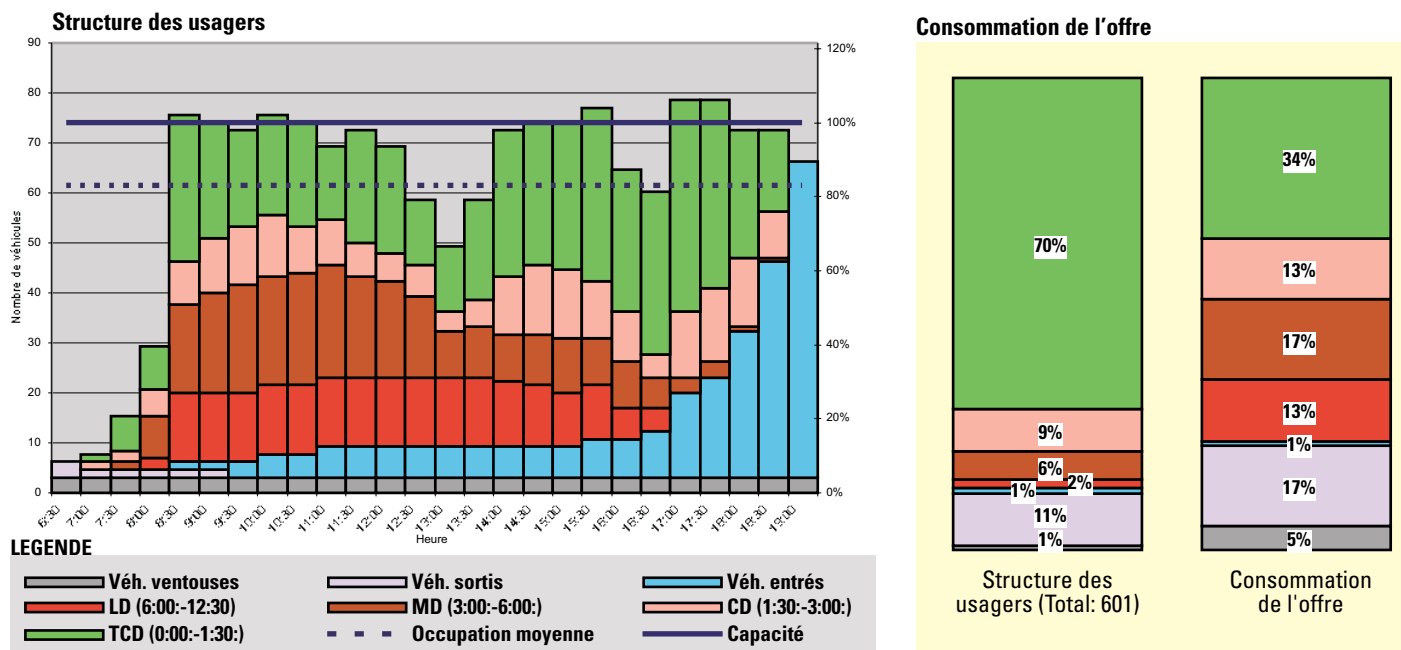
Les marges de manoeuvre dans les différents secteurs du centre-ville de Châtelet (par rapport à la demande actuelle)



- ▶ L'analyse de l'occupation du stationnement (cf. diagnostic) a mis en évidence une réserve globale d'environ 500 places dans l'ensemble du centre-ville
- ▶ Des places de stationnement disponibles essentiellement situées Place Guyot (1), Place du Déversoir (2) et dans le secteur Tienne Robau
- ▶ Compte tenu des projets en cours (cf. figure 3.2.2) supprimant des places de stationnement, la réserve globale de stationnement dans le centre-ville de Châtelet est d'environ 300 places

Les marges de manoeuvre dans le secteur de l'Hôtel de Ville

► L'exemple de la Place de l'Hôtel de Ville, 74 places réglementées en zone bleue (stationnement limité à 1h30)



- La Place de l'Hôtel de Ville est saturée toute la journée (hormis la période 12h-14h)
- Une très forte présence des usagers de longue durée :
A 11h, 60% des places sont utilisées par des usagers ayant stationné plus de 3h, alors que le stationnement est limité à 1h30 (zone bleue) !
- Entre 8h30 et 18h, un tiers des places est constamment occupé par des usagers de longue durée ou des résidents.

Marges de manoeuvre



Faire respecter la réglementation permettrait d'améliorer la rotation et l'accueil d'usagers de courte durée sur cette place au coeur des activités du centre-ville de Châtelet



Offrir une solution alternative aux usagers de moyenne durée et de longue durée (stationnant plus de 3 heures)

Impact prévisible

► Le report des 50 usagers de moyenne durée et longue durée (plus de 3h) permettrait de libérer au minimum 15 places (jusqu'à 35 places en matinée) et d'accueillir environ 100 usagers de courte durée (soit un quart d'usagers de courte durée supplémentaires)

Quelle politique future de stationnement dans le centre-ville de Châtelet ?

Rappel du diagnostic

Le diagnostic du fonctionnement du stationnement dans le centre-ville de Châtelet a mis en évidence :

- ▶ Une offre importante en places de stationnement, comparativement à d'autres centres-villes en Wallonie
- ▶ Une répartition géographique hétérogène de la demande :
=> **Saturation de l'offre dans les secteurs commerçants alors qu'une réserve importante de places est disponible dans les autres secteurs**
- ▶ Des taux de rotation relativement peu élevés dans les secteurs commerçants
- ▶ Un non-respect généralisé de la réglementation
=> **Zone bleue non respectée, stationnement hors case fréquent**
- ▶ Un manque de contrôle du stationnement

Enjeux

Face à ces problèmes spécifiques et en regard des objectifs définis (cf figure 3.2.1) les solutions d'amélioration de l'usage du stationnement sont plutôt à rechercher dans la mise en place d'un réel contrôle de la réglementation actuelle que dans l'augmentation de l'offre et/ou l'introduction d'une réglementation plus contraignante (stationnement payant, par exemple)

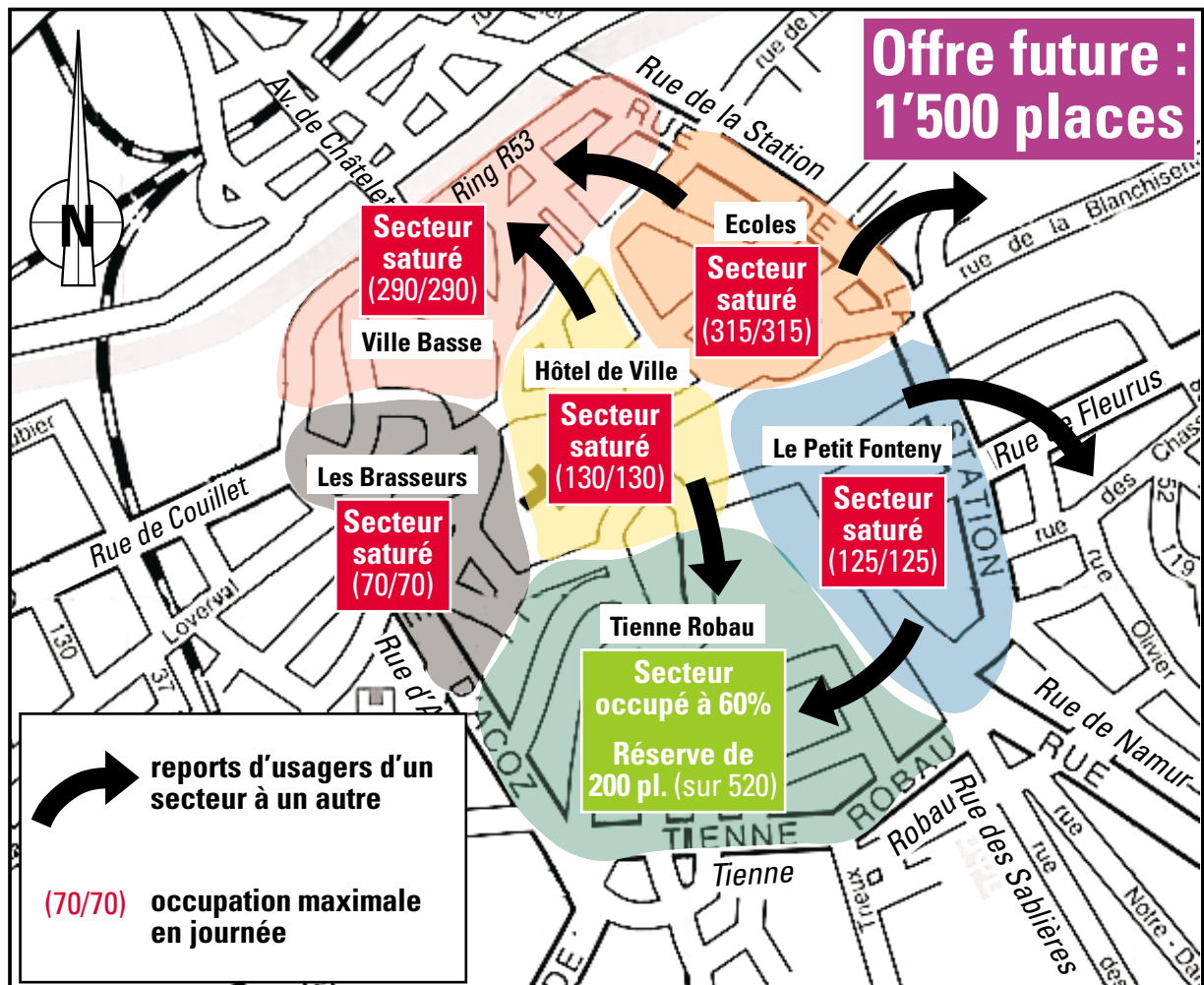
Génération de scénarios

Deux scénarios sont proposés :

	Scénario 1 "Au fil de l'eau"	Scénario 2 "Renforcement du contrôle"
Offre de stationnement	≈ 1'500 places (+ 300 places éventuelles dans des parkings périphériques)	≈ 1'500 places (+ 300 places éventuelles dans des parkings périphériques)
Gestion du stationnement	Maintien de la réglementation et du contrôle actuels	Renforcement du contrôle de la réglementation

▶ Evaluation des effets sur l'usage du stationnement

Mesure des effets du scénario 1

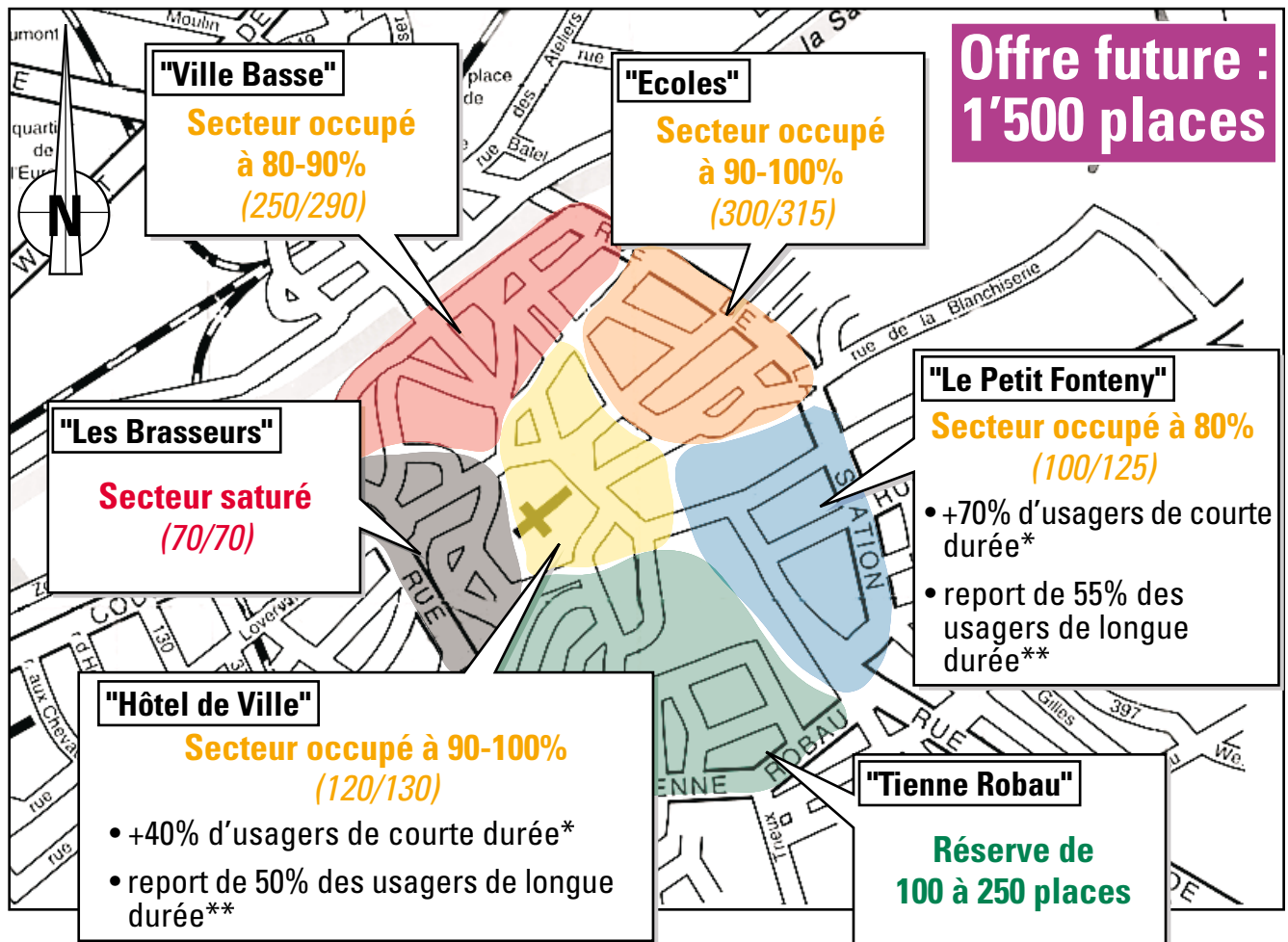


Les effets à attendre du "scénario 1" Au fil de l'eau

- ▶ Reports d'usagers depuis les secteurs déjà saturés ("Hôtel de Ville") ou des secteurs dont l'offre va diminuer ("Petit Fonteny", "les Ecoles") vers les secteurs "Ville Basse" et "Tienne Robau"
- ▶ Saturation de tous les secteurs hormis "Tienne Robau"
- ▶ Reports d'usagers sur les secteurs en bordure du centre-ville à l'extérieur du Ring
- ▶ Pas d'amélioration des conditions de stationnement pour l'ensemble des usagers, voire dégradation des conditions de stationnement des résidents

▶ Scénario non souhaitable

Mesure des effets du scénario 2



* usagers de courte durée = usagers stationnant moins de 2 h

** usagers de longue durée = usagers stationnant plus de 2 h (hors résidents)

Hypothèse :

prise en compte du potentiel maximum d'accueil d'usagers de courte durée dans les secteurs commerçants

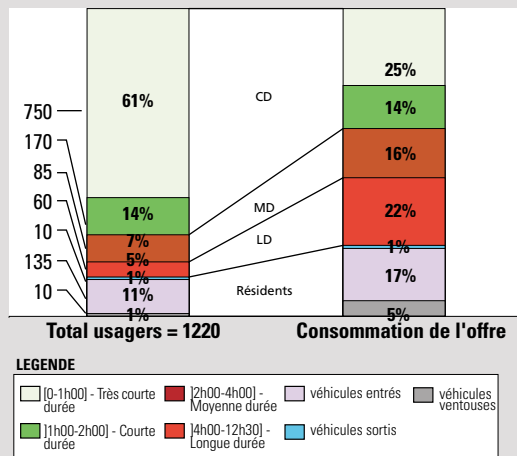
Les effets à attendre du scénario 2 "maintien de la gestion actuelle + renforcement du contrôle de la réglementation" :

- ▶ **Le renforcement du contrôle de la zone bleue dans les secteurs "Hôtel de Ville" et "Petit Fonteny" permet :**
 - de limiter le stationnement des usagers de longue durée → report de 150 usagers
 - d'augmenter le nombre d'usagers de courte durée dans ces secteurs commerçants
- ▶ **Les autres secteurs sont fortement occupés, hormis le secteur Tienne Robau qui conserve une réserve importante en place de stationnement**
- ▶ **Mise en place de mesures pour favoriser le stationnement des riverains (vignette, zone réservée) permettant de leur garantir un confort d'usage du stationnement**

Illustration du scénario 2 : le secteur "Hôtel de Ville"

► Situation actuelle

- **Offre** : 150 places dont la moitié en zone bleue (stationnement limité à 1h30)
- **Occupation** : un secteur saturé le matin et l'après-midi
- **Taux de rotation** : 8.1 usagers/place
- **Structure des usagers et consommation de l'offre** :

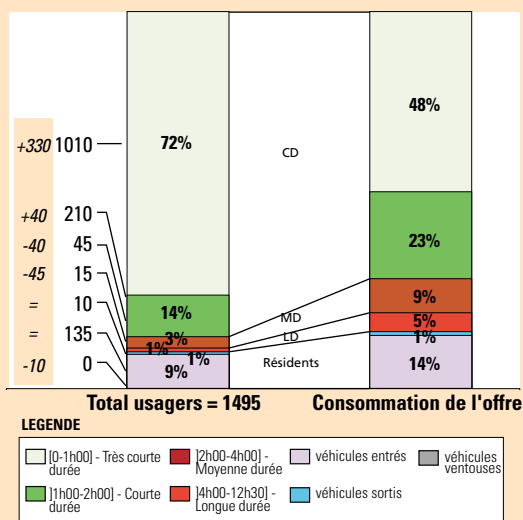


- Les résidents (véh. ventouses + entrés + sortis) représentent 12% des usagers et consomment 22% de l'offre
- Les usagers de longue durée (>4h00) représentent 5% des usagers et consomment 22% de l'offre
- Les usagers de moyenne durée (2h00-4h00) représentent 7% des usagers et consomment 16% de l'offre
- Les usagers de courte durée (<2h00) représentent 75% des usagers et consomment 39% de l'offre

► **39 % de l'offre sont réellement accessibles aux usagers de courte durée**

► Scénario 2

- **Offre** : 130 places dont 55 en zone bleue (stationnement limité à 1h30)
↳ suppression de 20 places liée au réaménagement de la place de l'Hôtel de Ville
- **Occupation** : un secteur occupé à 90-100% le matin et l'après-midi (avec potentiel maximum d'accueil d'usagers de courte durée)
- **Taux de rotation** : 11,5 usagers/place
- **Structure des usagers et consommation de l'offre** :



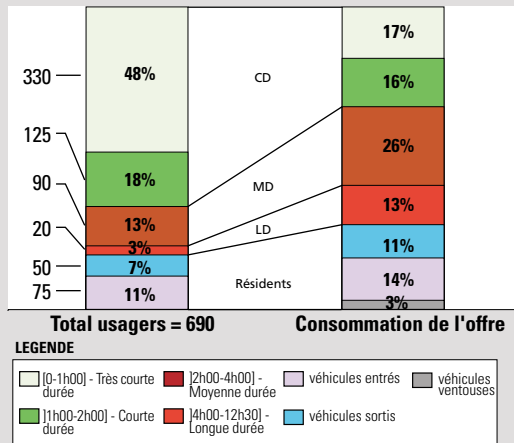
- Une augmentation de 18% du nombre total d'usagers
- Une augmentation de 40% des usagers de courte durée (<2h00)
- Le report de 85 usagers de moyenne et longue durée (>2h00)

► **Le renforcement du contrôle de la zone bleue permet de favoriser le stationnement des usagers de courte durée au cœur du centre commerçant de Châtelet**

Illustration du scénario 2 : le secteur "Petit Fonteny"

► Situation actuelle

- **Offre** : 160 places dont la moitié en zone bleue (stationnement limité à 1h30)
- **Occupation** : un secteur occupé au maximum à 70%
- **Taux de rotation** : 4.3 usagers/place
- **Structure des usagers et consommation de l'offre** :

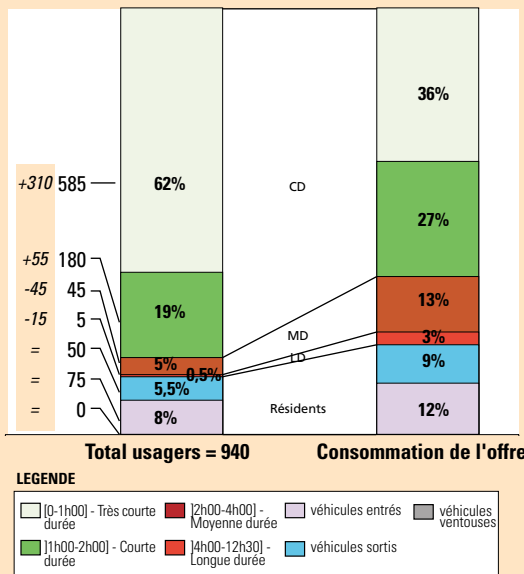


- Les résidents (véh. ventouses + entrés + sortis) représentent 18% des usagers et consomment 28% de l'offre
- Les usagers de longue durée (>4h00) représentent 3% des usagers et consomment 13% de l'offre
- Les usagers de moyenne durée (2h00-4h00) représentent 13% des usagers et consomment 26% de l'offre
- Les usagers de courte durée (<2h00) représentent 66% des usagers et consomment 33% de l'offre

► **Un tiers de l'offre est réellement accessible aux usagers de courte durée**

► Scénario 2

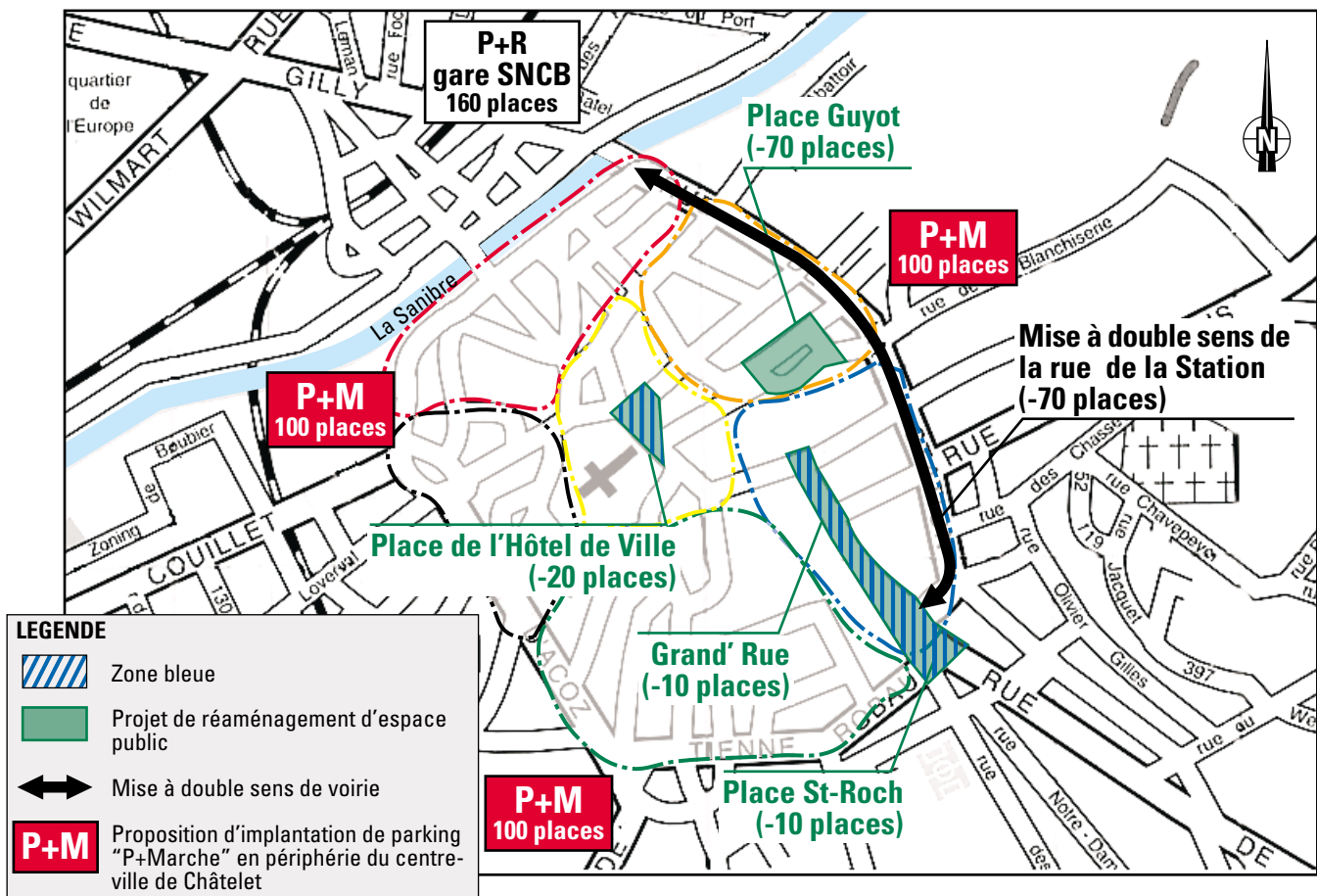
- **Offre** : 130 places dont 55 en zone bleue (stationnement limité à 1h30)
↳ suppression de 20 places liée au réaménagement de la place de l'Hôtel de Ville
- **Occupation** : un secteur occupé à 90-100% le matin et l'après-midi (avec potentiel maximum d'accueil d'usagers de courte durée)
- **Taux de rotation** : 7,5 usagers/place
- **Structure des usagers et consommation de l'offre** :



- Une augmentation de 36% du nombre total d'usagers
- Une augmentation de 70% des usagers de courte durée (<2h00)
- Le report de 60 usagers de moyenne et longue durée (>2h00)

► **Le renforcement du contrôle de la zone bleue permet de favoriser le stationnement des usagers de courte durée au cœur du centre commerçant de Châtelet**

Quelle alternative pour les usagers de longue durée ?



- ▶ **Le scénario 2 prend en compte une diminution de l'offre de stationnement (d'environ 100 places) liée à des projets de réaménagement de places et de rues qui vont améliorer la qualité des espaces publics à Châtelet**
- ▶ **Il intègre aussi la suppression de places liée à la mise à double sens complète de la rue de la Station (moyen terme)**
- ▶ **Le renforcement du contrôle de la zone bleue va entraîner le report de 150 usagers de longue durée**
 - ↳ **quel lieu d'accueil de ces usagers ?**
 - ↳ **le report sur des parkings (à créer) en périphérie du centre-ville semble préférable au report dans le secteur "Tienne Robau" (quartier résidentiel) qui offre une réserve de capacité**
- ▶ **La création de ces parkings permet en outre de gérer la demande liée aux situations "exceptionnelles" (marché, par exemple)**
- ▶ **Le parking relais de la gare SNCB, directement accessible par la passerelle sur la Sambre, peut aussi être valorisé pour un usage par des pendulaires venant du Nord de Châtelet**

3.5.2 Evaluation des scénarios

Fig. 1.6 **Les effets à attendre du scénario 1 "Fil de l'Eau" :**

La diminution de l'offre de 200 places de stationnement dans le centre-ville de Châtelet (liée aux projets d'aménagement d'espaces publics et de mise à double sens du Ring) risque d'entraîner une saturation de tous les secteurs du centre-ville (hormis le quartier résidentiel "Tienne Robau"), d'où une dégradation des conditions de stationnement pour l'ensemble des usagers dans le centre-ville de Châtelet.

Ce scénario 1 n'est donc pas souhaitable.

Fig. 1.7 **Les effets à attendre du scénario 2 "Renforcement du contrôle" :**

Le renforcement du contrôle du respect de la zone bleue dans les secteurs "Hôtel de Ville" et "Petit Fontern" permet de limiter le stationnement des usagers de longue durée et d'augmenter le nombre d'usagers de courte durée.

Fig. 1.8 Au niveau du secteur "Hôtel de Ville", le scénario 2 permet d'augmenter de 40% le nombre d'usagers potentiels de courte durée.

Fig. 1.9 De même, dans le secteur commerçant "Petit Fonteny", le nombre d'usagers de courte durée pourrait s'accroître de 70%.

Toutefois, ce scénario suppose d'offrir une alternative pour 150 usagers de longue durée à l'échelle du centre-ville de Châtelet.

3.6 PROPOSITIONS POUR L'ACCUEIL DES USAGERS DE LONGUE DUREE DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.10 Le report vers le secteur "Tienne Robau" des usagers de longue durée actuellement présents dans les secteurs commerçants n'est pas recommandé, du fait qu'il s'agit d'un quartier résidentiel. Une augmentation du nombre d'usagers du stationnement entraînerait en effet un trafic automobile supplémentaire, non souhaitable.

La création de parkings longue durée aux abords du centre-ville est recommandée pour les raisons suivantes :

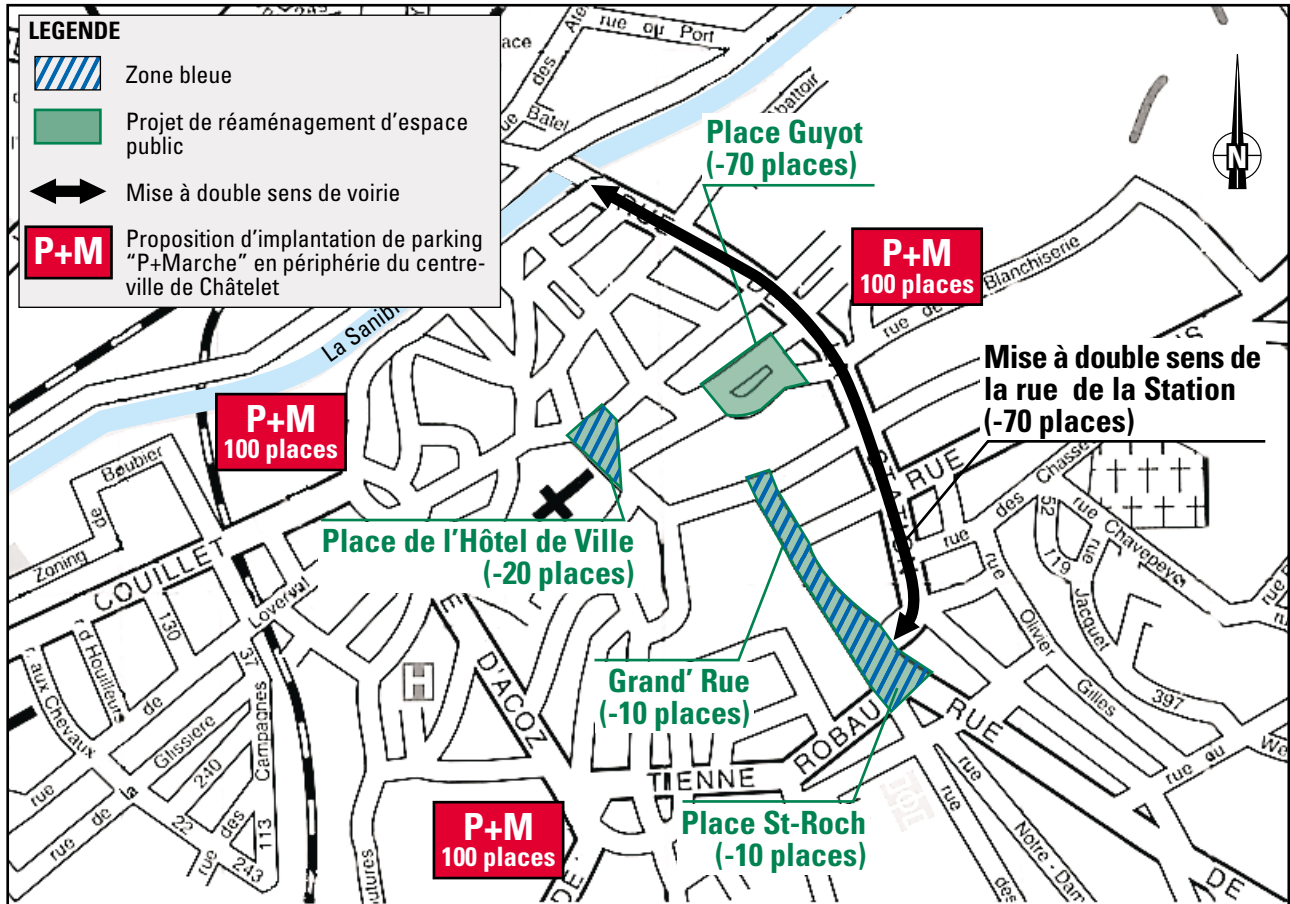
- accessibilité aisée depuis le Ring ;
- limitation du trafic à l'intérieur du centre-ville ;
- possibilité de gérer la demande liée aux situations "exceptionnelles" (marché) sans pénaliser la circulation et le stationnement dans le centre-ville interne au Ring.

3.7 SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS EN MATIÈRE DE STATIONNEMENT

Fig. 1.11 La politique future de stationnement recommandée dans le centre-ville de Châtelet repose sur les éléments suivants :

- diminution de l'offre de 200 places à l'intérieur du centre-ville de Châtelet, liée à des projets d'aménagement d'espaces publics et à la mise à double sens partielle du Ring ;
- création de 3 parkings "P + Marche" aux abords du centre-ville :
 - au niveau de la Place de la Victoire (entre la rue de Couillet et la Sambre), à proximité des commerces et du marché ;
 - au niveau de la rue de la Blanchisserie, à proximité immédiate du secteur des "écoles" ;
 - au niveau du débouché de la "liaison R3 – R53" (parking néanmoins relativement éloigné des activités du centre-ville).
- maintien de la gestion actuelle du stationnement (stationnement gratuit, sauf sur la place de l'Hôtel de Ville et la Grand'Rue, réglementées en "zone bleue") ;
- renforcement du contrôle du respect de la réglementation des 80 places en zone bleue ;
- valorisation du parking de la gare SNCB comme parking desservant le centre-ville de Châtelet en relation avec la mise en service de la passerelle bus + piétons sur la Sambre.

Synthèse des propositions en matière de stationnement



L'OFFRE

- ▶ **Aménagement d'espaces publics : -110 places**
- ▶ **Mise à double sens de la rue de la Station : -70 places**
 - ↳ une diminution d'environ 200 places de l'offre actuelle (soit -11%)
 - ↳ **offre future = 1500 places (à l'intérieur du centre-ville)**
- ▶ **Création de parkings "P+Marche" en bordure du centre-ville facilement accessibles depuis le réseau routier principal**

LA GESTION

▶ **Maintien de la gestion actuelle : stationnement gratuit sauf, sur la place de l'Hôtel de Ville et la Grand' Rue (zone bleue)**

LE CONTROLE

▶ **Renforcement du contrôle du respect de la réglementation sur les 80 places en zone bleue**

4. STRATEGIE DE REGULATION (PHASE 3.3 DU PCM)

4.1 METHODOLOGIE D'ELABORATION DE LA STRATEGIE DE REGULATION

Fig. 1.0 L'élaboration de la stratégie de régulation est conditionnée par deux éléments majeurs du Plan Communal de Mobilité :

- l'organisation des circulations et l'exploitation des carrefours sur le réseau principal, notamment sur le Ring de Châtelet, définies à court et moyen termes (Cf. Plan de Déplacements – volet "Trafic" ;
- les propositions d'aménagements spécifiques permettant d'améliorer la circulation des transports collectifs.

La méthodologie adoptée est donc la suivante :

- rappel des objectifs généraux de la stratégie de régulation ;
- définition des objectifs de la stratégie de régulation dans le centre-ville de Châtelet (à court et moyen termes) ;
- rappel de l'exploitation des carrefours définie à court terme dans le cadre du plan de circulation du centre-ville de Châtelet ;
- définition de l'exploitation des carrefours intégrant une priorité bus ;
- proposition d'une stratégie de régulation à court terme dans le centre-ville de Châtelet ;
- rappel de l'exploitation des carrefours définie à moyen terme dans le cadre du plan de circulation du centre-ville de Châtelet ;
- proposition d'une stratégie de régulation à moyen terme dans le centre-ville de Châtelet.

4.2 OBJECTIFS GENERAUX DE LA STRATEGIE DE REGULATION

Fig. 1.1 La stratégie de régulation consiste à définir les 4 points suivants :

- le rôle et la fonction de chaque carrefour ;
- les caractéristiques de liaison entre les carrefours ;
- le fonctionnement de chaque carrefour ;
- les priorités pour les transports collectifs.



1 DEFINITION DES OBJECTIFS GENERAUX DE LA STRATEGIE DE REGULATION

2 DEFINITION DES OBJECTIFS DE LA STRATEGIE DE REGULATION DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET (A COURT TERME ET MOYEN TERME).

3 RAPPEL DE L'EXPLOITATION DES CARREFOURS DEFINIE A COURT TERME DANS LE CADRE DU PLAN DE CIRCULATION DU CENTRE-VILLE DE CHATELET (Phase 3.1 : plan de déplacements - volet "trafic").

4 DEFINITION DE L'EXPLOITATION DES CARREFOURS INTEGRANT UNE PRIORITE BUS POUR LES TRANSPORTS COLLECTIFS.

5 PROPOSITION D'UNE STRATEGIE DE REGULATION A COURT TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET.

6 RAPPEL DE L'EXPLOITATION DES CARREFOURS DEFINIE A MOYEN TERME DANS LE CADRE DU PLAN DE CIRCULATION DU CENTRE-VILLE DE CHATELET (Phase 3.1 : plan de déplacements - volet "trafic").

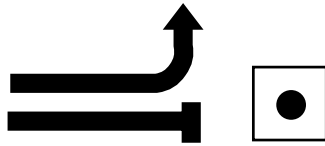
7 PROPOSITION D'UNE STRATEGIE DE REGULATION A MOYEN TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET.

Objectifs généraux de la stratégie de régulation

LA STRATEGIE DE REGULATION DOIT DEFINIR :

1

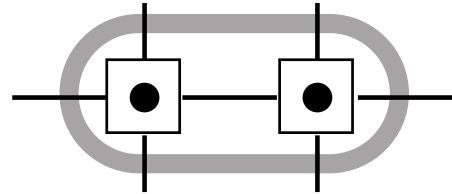
LE ROLE ET LA FONCTION DE CHAQUE CARREFOUR



- *Les mouvements à privilégier*
- *Les mouvements à maîtriser*

2

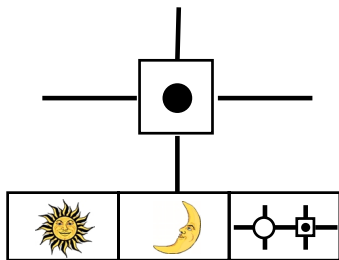
LES CARACTERISTIQUES DE LIAISONS ENTRE LES CARREFOURS



- *Carrefours à isoler*
- *Carrefours à coordonner*

3

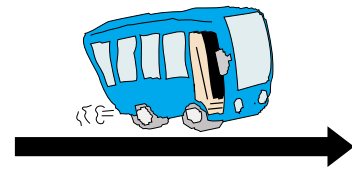
LE FONCTIONNEMENT DE CHAQUE CARREFOUR



- *Cyclique (ordre prédéfini) / acyclique (ordre aléatoire en fonction de la démarche observée)*
- *Temps fixe/adaptatif*
- *Contrôle d'accès*
- *Phase de jour*
- *Phase de repos*
- *Nombre de programmes*

4

LES PRIORITES DES TRANSPORTS EN COMMUN



- *Stockage des files d'attentes*
- *Localisation des couloirs bus*
- *Les interfaces avec les parkings d'échange (P+R, P+B)*

4.3 OBJECTIFS DE LA STRATEGIE DE REGULATION DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.2 La stratégie de régulation dans le centre-ville de Châtelet repose sur les principes suivants :

- favoriser les transports collectifs sur les principaux axes de liaison avec le centre de l'agglomération de Charleroi et sur le Ring de Châtelet ;
- inciter à l'utilisation de la liaison R3 – R53 depuis les radiales situées au Sud du centre-ville;
- maîtriser les flux et modérer les vitesses sur le Ring de Châtelet;
- améliorer la sécurité des piétons en traversée du Ring et au niveau des principaux carrefours.

4.4 PROPOSITION D'EXPLOITATION DES CARREFOURS A COURT TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.3 La majorité des propositions est liée à la mise à double sens de trois tronçons du Ring de Châtelet :

- le tronçon compris entre l'avenue de Châtelet (pont sur la Sambre) et la place de la Victoire ;
- la rue Tienne Robau, entre la rue d'Acoz et la place Saint-Roch ;
- la rue de la Station, entre la place Saint-Roch et la rue de Fleurus.

Cette nouvelle organisation des circulations nécessite la modification du calibrage et du fonctionnement de cinq carrefours à feux existants :

- le carrefour avenue de Châtelet / avenue du Marché / Ring de Châtelet ;
- le double carrefour de la place de la Victoire ;
- le carrefour Tienne Robau / rue du Mayeur / rue d'Ormont ;
- le carrefour rue de la Station / rue de Fleurus.

La mise à double sens de la rue Tienne Robau induit aussi la création d'un nouveau carrefour à feux pour la gestion de l'intersection avec la rue Pachis Wiaux.

La création d'une passerelle mixte bus + piétons sur la Sambre nécessite aussi la création d'un carrefour régulé au débouché de cet ouvrage sur le Ring de Châtelet pour permettre le franchissement ou l'insertion sur le Ring des bus circulant sur la passerelle et sécuriser la traversée piétonne du Ring.



Le fonctionnement du carrefour des "six Bras" (actuellement saturé aux heures de pointe) doit aussi être modifié pour permettre une gestion plus adaptative des flux circulant sur deux axes majeurs de la commune : la rue de de Gilly et la rue de la Vallée.

La stratégie de régulation à court terme repose donc sur la gestion de 9 carrefours régulés (en intégrant le carrefour existant sur le Ring de Châtelet au niveau de la rue du Pige).

4.5 PROPOSITION D'AMENAGEMENT ET D'EXPLOITATION DE CARREFOURS INTEGRANT UNE PRIORITE BUS

Fig. 1.4 Le calcul de capacité du carrefour des "six Bras" (en prenant en compte les charges de trafic attendues à court terme) démontre que l'exploitation de ce carrefour est envisageable en accordant la priorité aux bus circulant sur des couloirs bus d'approche aménagés de part et d'autre de l'intersection sur la rue de Gilly.

Fig. 1.5 Cette exploitation n'est possible qu'en maintenant la calibrage actuel des voies de circulation, ce qui nécessite la suppression d'une vingtaine de places de stationnement aux abords du carrefour. Un tel aménagement permet donc de favoriser la circulation des bus mais n'accorde pas de confort supplémentaire pour les piétons.

Fig. 1.6 Avec les reports de trafic liés à la mise en service de la liaison R3 –R5, les deux carrefours de la Place de la Victoire devraient offrir une large réserve de capacité à court terme, y compris en intégrant la mise à double sens du Ring de Châtelet (entre le pont sur la Sambre et la place de la Victoire) et une coordination des deux carrefours.

L'exploitation de ces carrefours de la place de la Victoire est donc envisageable en accordant une priorité aux bus circulant sur des sites propres d'approche situés sur le Ring de Châtelet et sur le rue de Couillet.

Fig. 1.7 L'aménagement du couloir bus d'approche sur le Ring de Châtelet nécessite de réduire la taille du terre-plein entre le Ring et la voie de tourner-à-droite vers la rue de Couillet.

L'aménagement du couloir bus sur la rue de Couillet peut être envisagé en supprimant le large marquage central séparant les deux sens de circulation.

Fig. 1.8 A court terme (maintien de la rue de la Station à sens unique) la régulation du carrefour entre la rue de la Station, la rue des Gravelles et la passerelle bus + piétons projetée sur la Sambre est envisageable avec une large réserve de capacité.

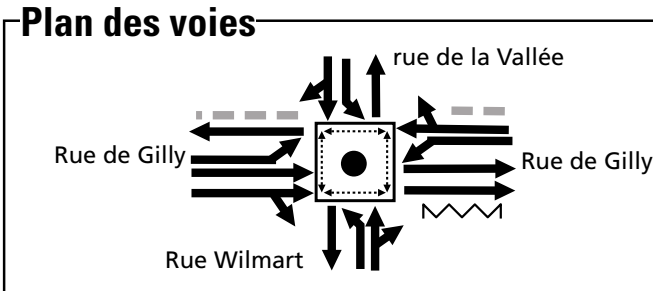
A moyen terme (mise à double sens de la rue de la Station), l'aménagement d'un carrefour giratoire permettrait aussi de gérer ce carrefour, tout en assurant une insertion aisée sur le Ring des bus venant de la passerelle.

Ce type d'aménagement présenterait par contre l'inconvénient de ne pas totalement sécuriser la traversée piétonne et cyclable du Ring. (franchissement non protégé par des feux de plusieurs voies de circulation), sauf à mettre en place une traversée piétonne régulée à la demande légèrement distante du giratoire (pour permettre le stockage des véhicules sans refoulement dans l'anneau).

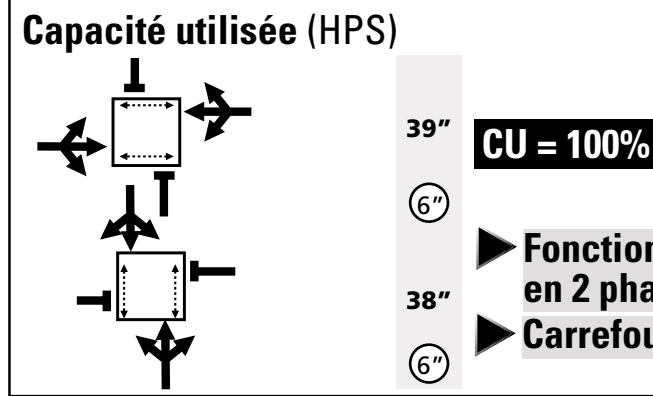
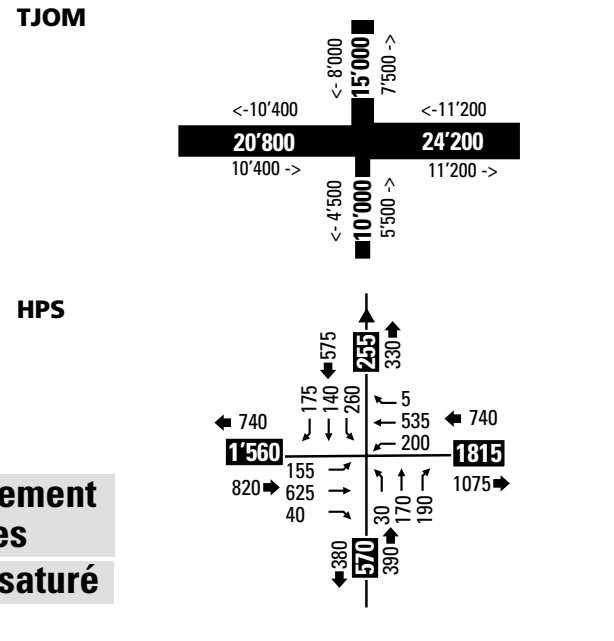


Proposition d'exploitation du carrefour des "six Bras" avec une priorité bus

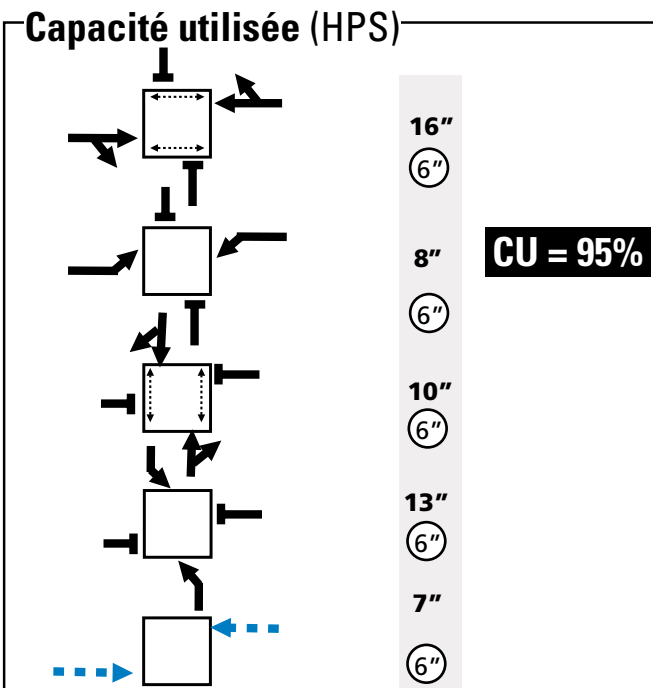
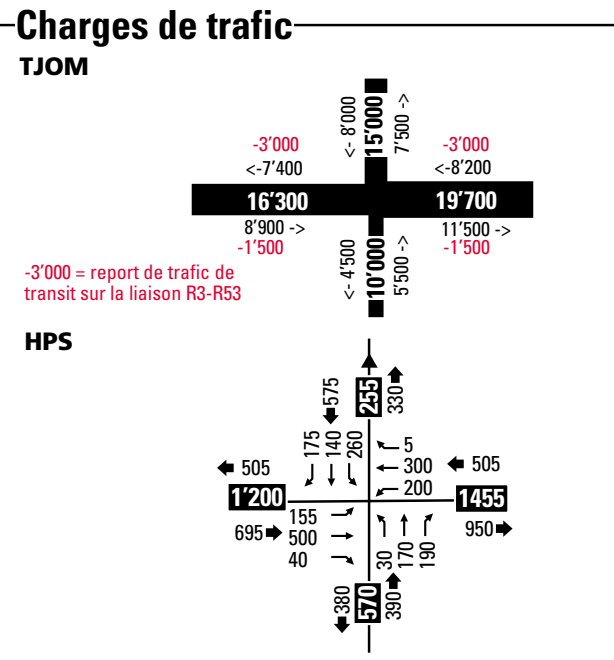
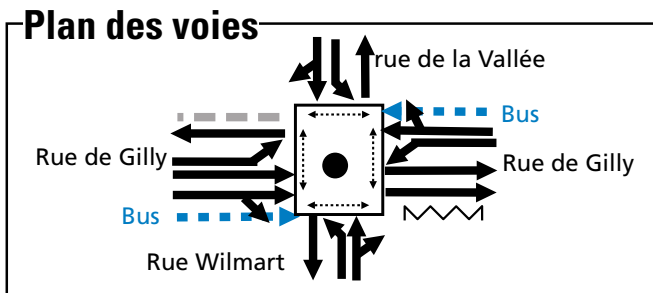
Etat actuel



Charges de trafic



Etat futur Aménagement de couloirs bus sur la rue de Gilly



> Carrefour fluide à l'HPS (y compris en donnant tous les mouvements lors de tous les cycles)

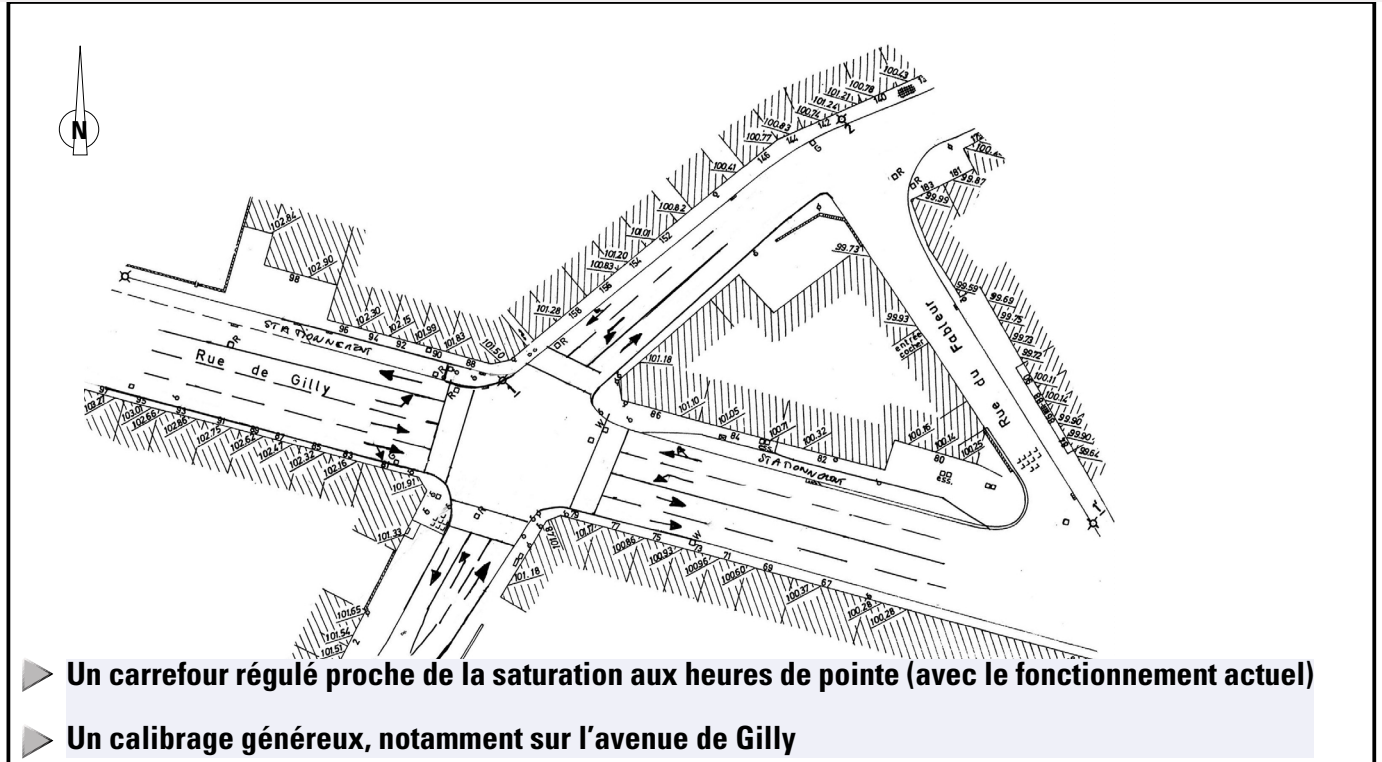
> Possibilité de donner une phase spécifique bus pour les deux couloirs bus

Hypothèses pour le calcul de capacité :

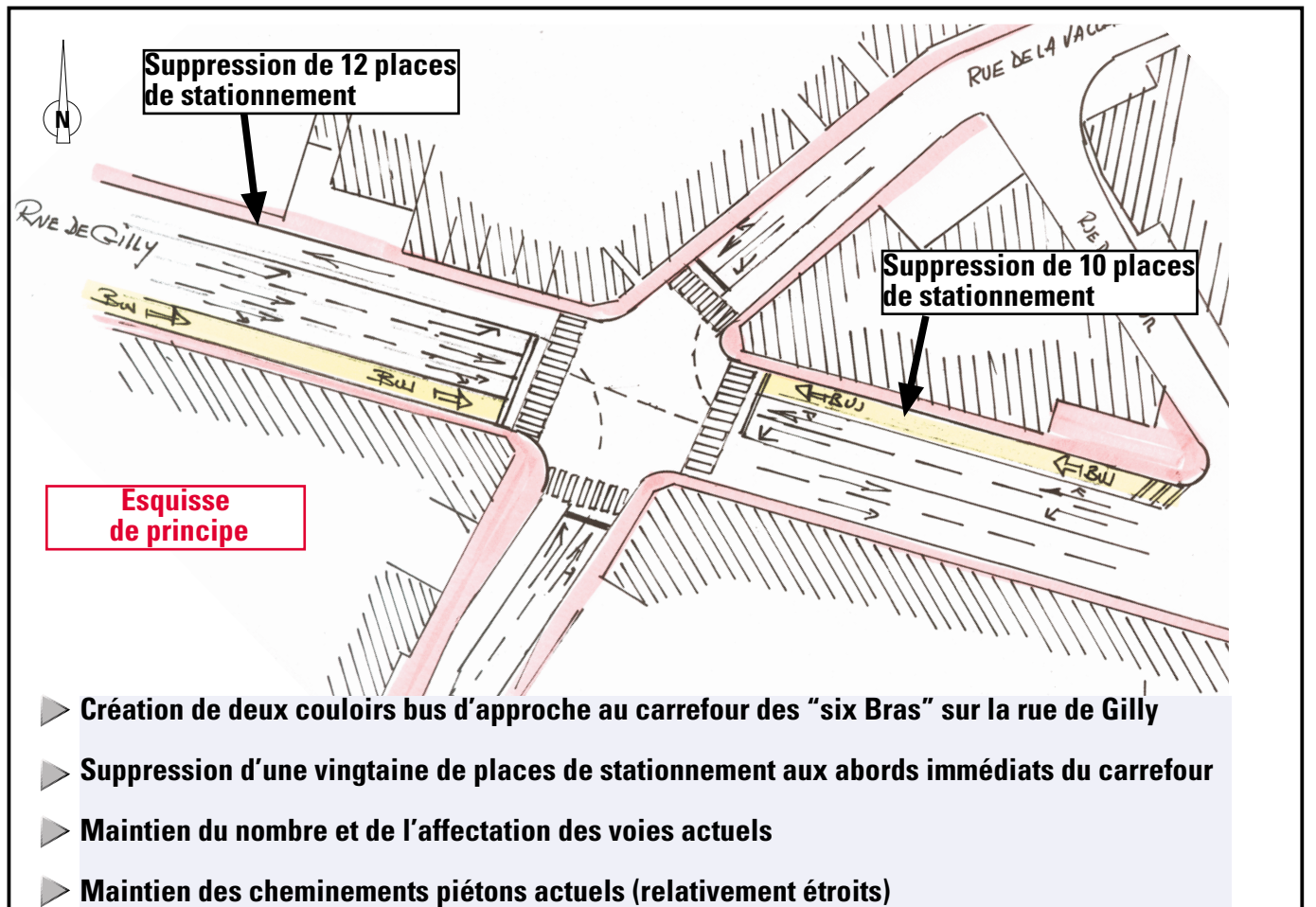
- 40 cycles de 90"
- créneau intervéhiculaire = 2"
- intervert = 6"

Esquisses d'aménagement du carrefour des "Six Bras" avec des couloirs bus d'approche

Rappel de l'état actuel

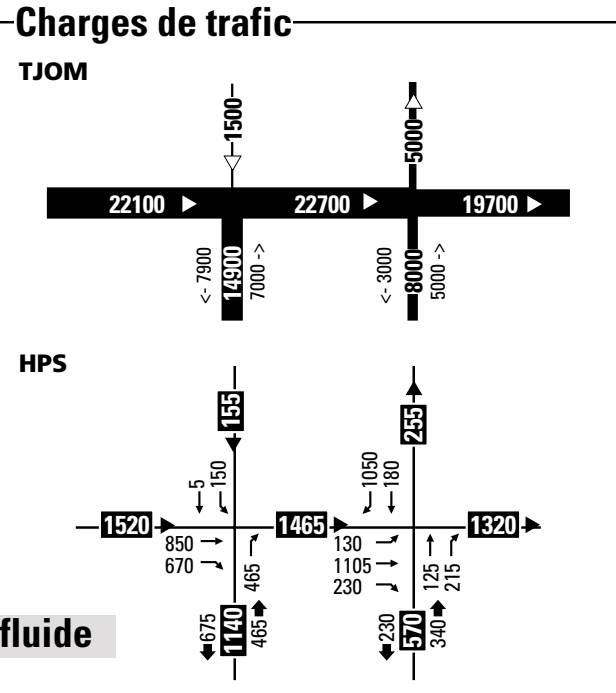
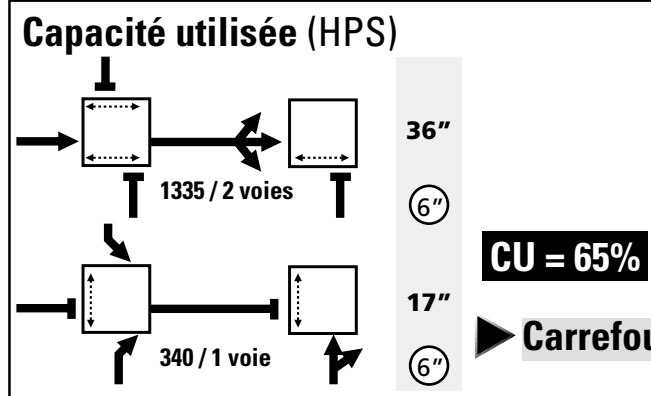
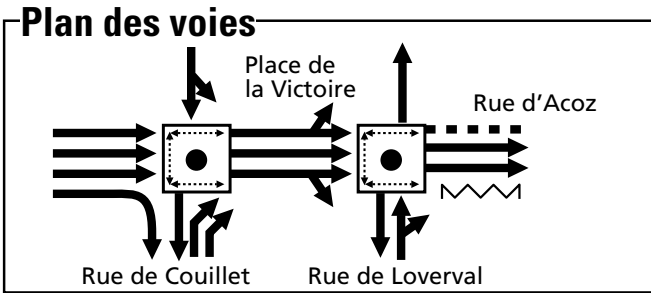


Propositions

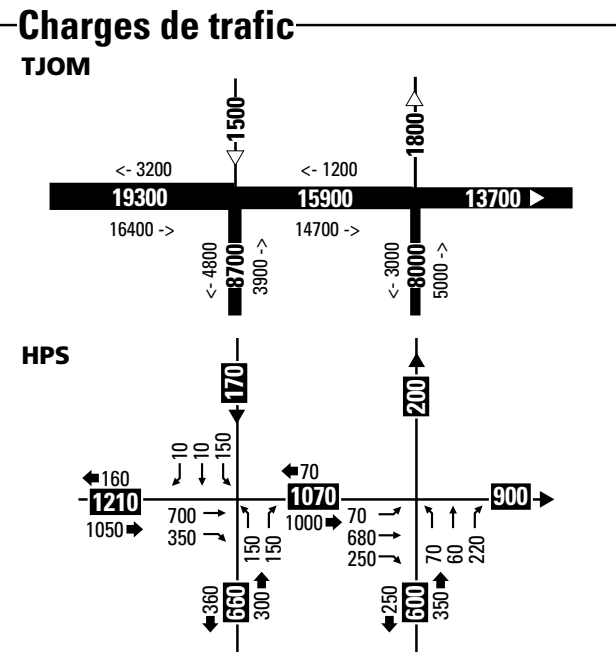
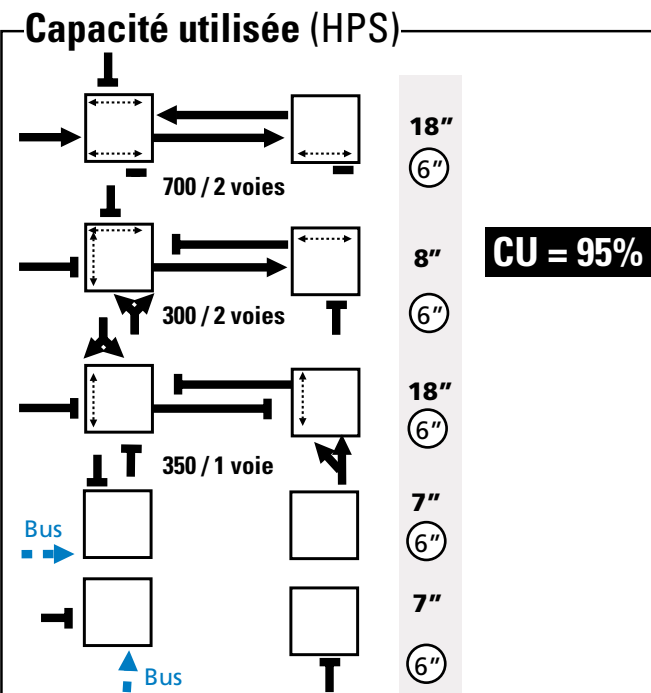
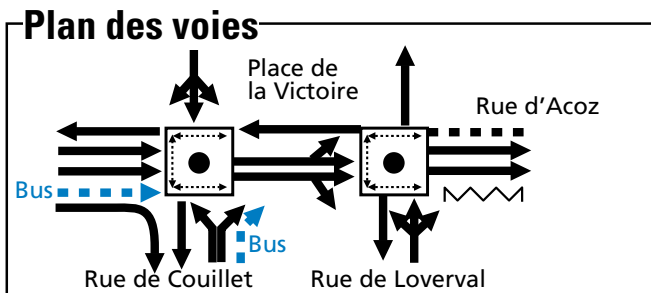


Proposition d'exploitation du carrefour de la Place de la Victoire avec une priorité bus

Etat actuel



Etat futur Aménagement de couloirs bus sur la rue de Couillet et le Rinf de Châtelet



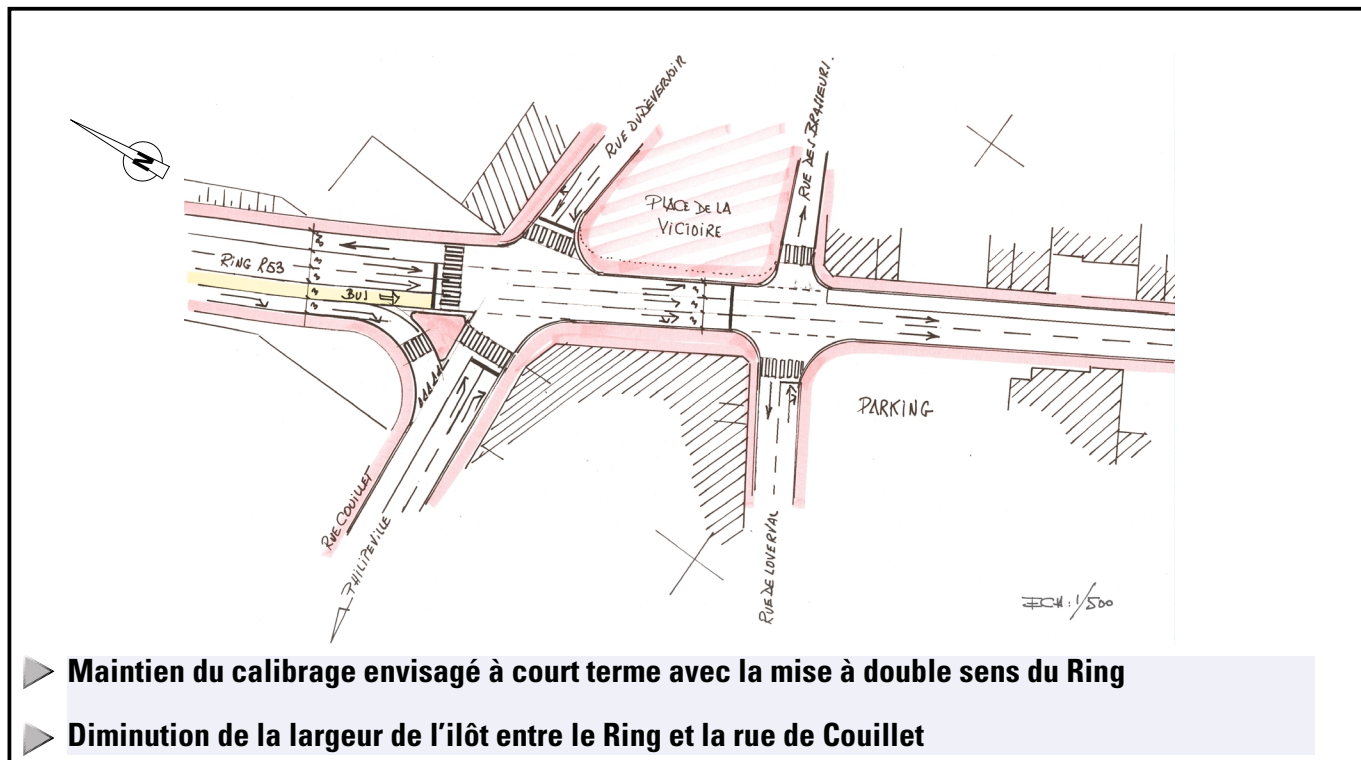
- > Carrefour fluide à l'HPS (y compris en donnant tous les mouvements lors de tous les cycles)
- > Possibilité de donner une phase spécifique bus pour les deux couloirs bus

Hypothèses pour le calcul de capacité :

- 40 cycles de 90''
- créneau intervéhiculaire = 2''
- intervert = 6''

Esquisses d'aménagement du carrefour de la Place de la Victoire avec des couloirs bus d'approche

Variante 1 : un couloir bus sur le Ring à l'approche du carrefour



- ▶ **Maintien du calibrage envisagé à court terme avec la mise à double sens du Ring**
- ▶ **Diminution de la largeur de l'îlot entre le Ring et la rue de Couillet**

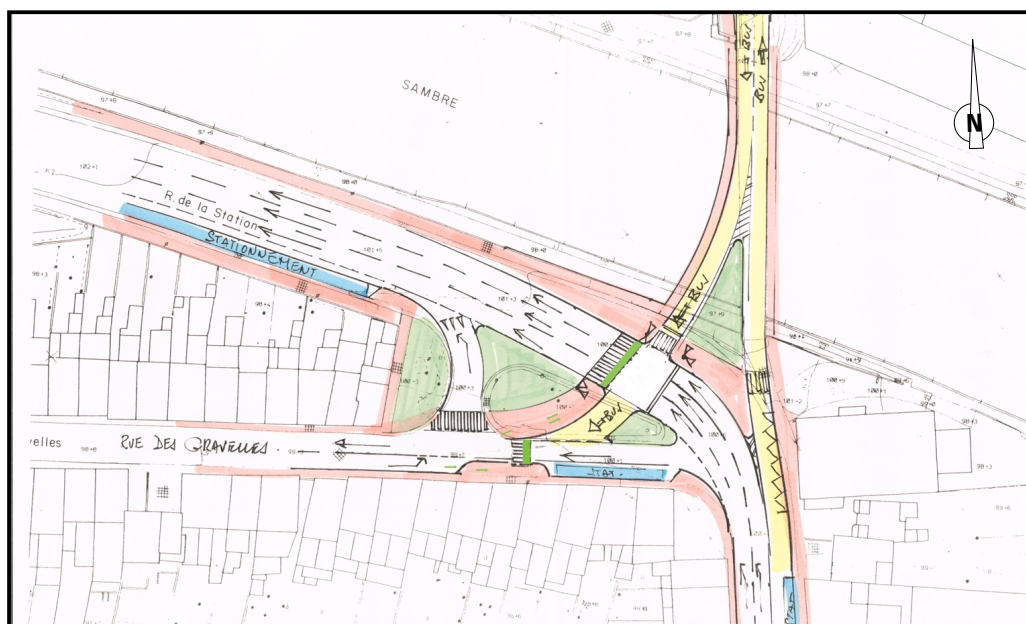
Variante 2 : couloirs bus sur le Ring et la rue de Couillet à l'approche du carrefour



- ▶ **Maintien du calibrage envisagé à court terme avec la mise à double sens du Ring**
- ▶ **Diminution de la largeur de l'îlot entre le Ring et la rue de Couillet**
- ▶ **Réduction de la largeur des voies de circulation automobile sur la rue de Couillet**

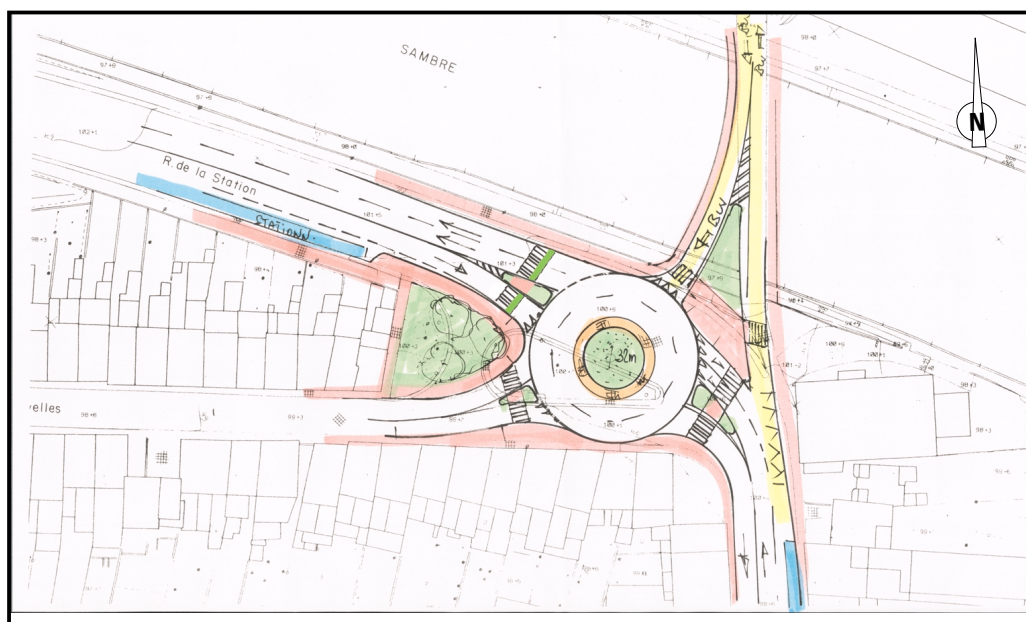
Esquisses du projet de passerelle bus + piétons sur la Sambre et de l'aménagement du carrefour rue de la Station / rue des Gravelles / passerelle

Proposition à court terme (rue de la Station à sens unique)



- ▶ Réalisation d'une passerelle permettant la circulation des bus à double sens (+ larges trottoirs pour les piétons)
- ▶ Aménagement d'un couloir bus sur la rue de la Station pour favoriser et protéger l'accès à la passerelle par les bus
- ▶ Création d'un carrefour à feux sur le Ring permettant :
 - de favoriser l'insertion des bus sur le Ring ou la traversée du Ring vers la rue des Gravelles
 - de sécuriser la traversée piétonne du Ring pour les piétons au droit de la passerelle

Proposition à moyen terme (rue de la Station à double sens)



- ▶ Mise à double sens du ring (boulevard périphérique et rue de la Station)
- ▶ Maintien du couloir bus sur la rue de la Station
- ▶ Création d'un carrefour giratoire sur le ring permettant de gérer les différents flux au niveau du carrefour rue de la Station / rue des Gravelles / passerelle

Pour favoriser la liaison entre la rue de la Station et la passerelle sur la Sambre, l'aménagement d'un couloir bus est possible coté Est de la rue de la Station (sans besoin de régulation de ce mouvement).

4.6 STRATEGIE DE REGULATION A COURT TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.9 Sur la base des orientations du plan de déplacements et des propositions en matière d'aménagements pour les bus, les principes de la stratégie de régulation à court terme dans le centre-ville de Châtelet sont les suivants :

- modification du fonctionnement du carrefour des "six Bras" avec priorité offerte aux bus (fonctionnement en isolé adaptatif)
- modification du fonctionnement des carrefours de la place de la Victoire, avec priorité offerte aux bus ;
- coordination des deux carrefours de la place de la Victoire; permettant d'améliorer le confort des usagers dans le franchissement des deux intersections, ainsi que d'éviter les problèmes de saturation des carrefours à cause de la faible interdistance entre les carrefours.
- création d'un carrefour à feux au niveau de l'intersection entre la rue de la Station, la rue des Gravelles et la passerelle bus + piétons projetée sur la Sambre (fonctionnement en isolé adaptatif) ;
- mise en place d'un contrôle d'accès sur la rue de Couillet et l'avenue de Châtelet, ce qui permet de réguler les flux circulant sur le Ring de Châtelet, mais aussi d'inciter à l'utilisation de la liaisons R3 – R 53 par les grands flux de transit à l'échelle du centre-ville de Châtelet ;

4.7 PROPOSITION D'EXPLOITATION DES CARREFOURS A MOYEN TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.10 La mise à double sens de l'ensemble de la rue de la Station est proposée à moyen terme.

Cette nouvelle organisation des circulations nécessite la modification du calibrage et du fonctionnement de trois carrefours à feux existants :

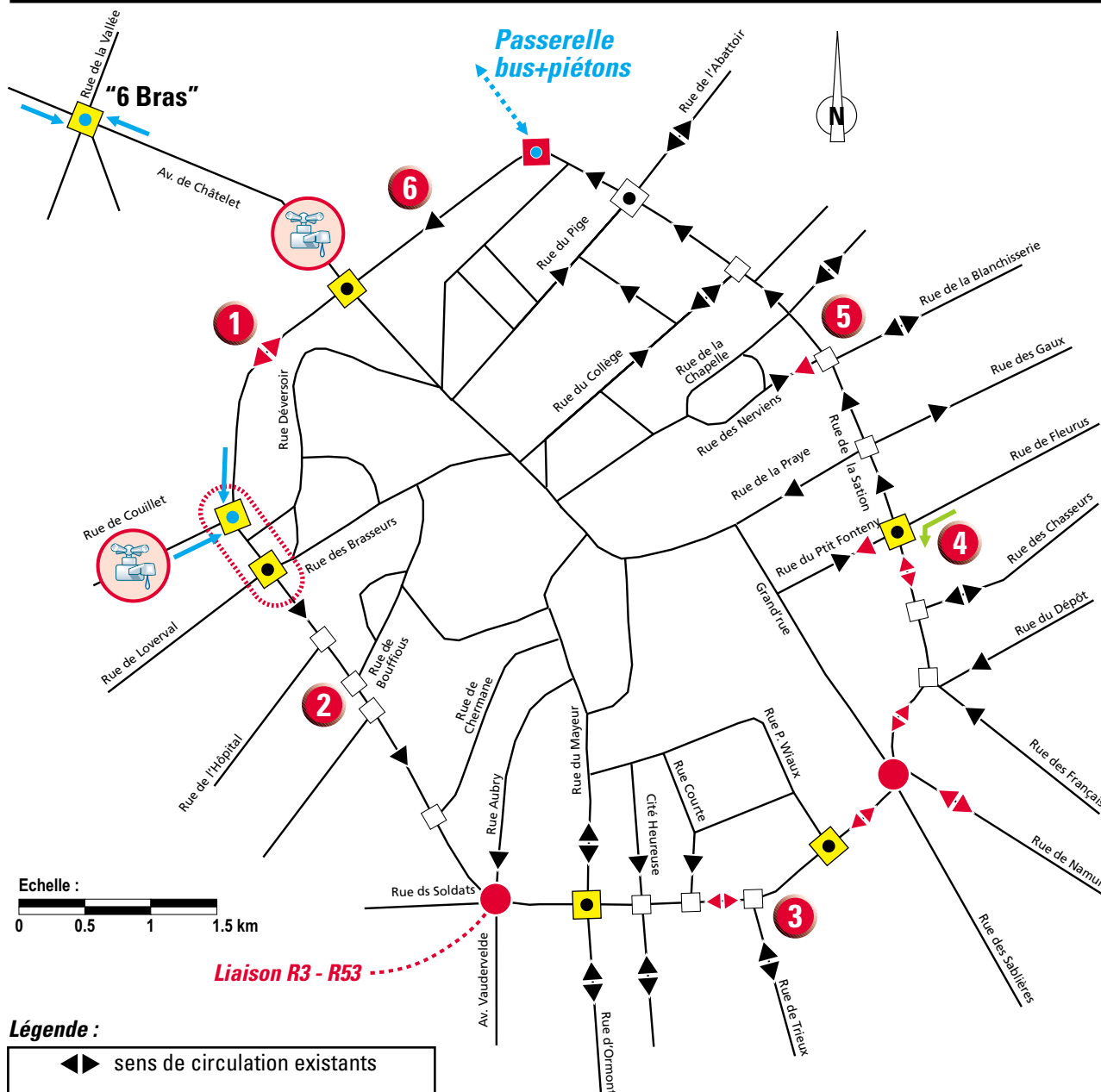
- le carrefour rue de la Station / rue de Fleurus ;
- le carrefour rue de la Station / rue du Pige ;
- le carrefour avenue de Châtelet / avenue du Marché / Ring de Châtelet.

La mise à double sens de la rue de la Station entraîne aussi la création de quatre nouveaux carrefours à feux pour la gestion des intersections avec les rues du Petit Fonteny, de la Praye, des Nerviens et de la Chapelle.

La stratégie de régulation à moyen terme repose donc sur la gestion de 11 carrefours régulés (en intégrant les carrefours existants ou définis à court terme sur le Ring de Châtelet et le carrefour des "six Bras").



Stratégie de régulation à court terme



Court terme (ETAT 2) :
Mise à double sens des tronçons 1, 3 et 4

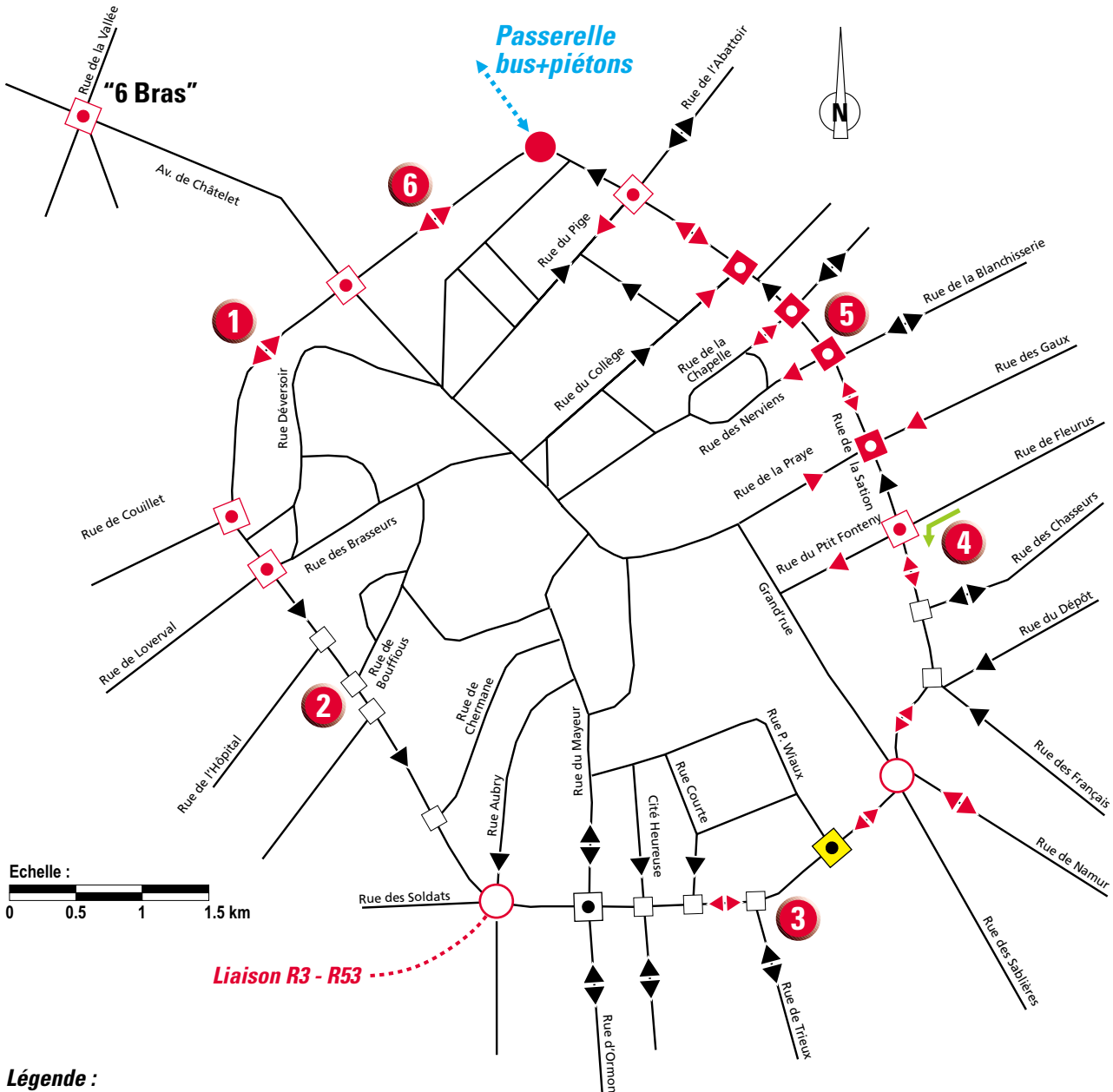
Légende :

- ◄► sens de circulation existants
- ◄► sens de circulation proposés
- carrefour non-régulé
- carrefour régulé existant
- carrefour régulé à adapter (fonctionnement isolé adaptatif)
- carrefour régulé à créer (fonctionnement isolé adaptatif)
- carrefour giratoire à créer
- carrefour régulé avec priorité bus
- ← couloir bus d'approche
- ⊞ contrôle d'accès
- mouvement à favoriser
- ⊞ coordination de carrefours

Principes de la stratégie de régulation à court terme :

- ▶ **Priorité bus aux carrefours des "6 bras", de la Pl. de la Victoire et au débouché de la passerelle bus**
- ▶ **Mise en place de contrôle d'accès sur la Rue de Couillet et l'Av. de Châtelet pour favoriser l'utilisation de la liaison R3-R53**
- ▶ **Coordination des carrefours de la Pl. de la Victoire**

Proposition d'exploitation des carrefours à moyen terme



Légende :

- ◄► sens de circulation existants
- ◄► sens de circulation proposés
- carrefour non-régulé existant
- carrefour régulé existant ou défini à court terme
- ◻ carrefour existant à adapter
- ◻ carrefour à feux à créer
- carrefour giratoire défini à court terme
- carrefour giratoire à créer

Moyen terme (ETAT 3) :
Mise à double sens des tronçons 1, 3, 4, 5 et 6

Principes de la stratégie de régulation à moyen terme :

- ▶ 4 carrefours à feux et 2 giratoires définis à court terme à conserver
- ▶ 3 carrefours à feux existants à modifier (calibrage, affectation des sens et programmation) avec la mise à double sens partielle du Ring
- ▶ 4 carrefours à feux à créer avec la mise à double sens de la Rue de la Station
- ▶ 1 carrefour giratoire à créer au débouché de la passerelle piétons + bus

Une stratégie de régulation portant sur 11 carrefours régulés

4.8 STRATEGIE DE REGULATION A MOYEN TERME DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.11 Sur la base du plan de circulation, des propositions en matière d'aménagements pour les bus et des orientations définies à court terme, les principes de stratégie de régulation à moyen terme dans le centre-ville de Châtelet sont les suivants :

- maintien des principes définis à court terme concernant les priorités accordées aux bus à certains feux ;
- maintien des contrôles d'accès sur la rue de Couillet et l'avenue de Châtelet ;
- définition précise de l'exploitation et des besoins en matière de coordination des 6 carrefours de la rue de la Station (entre la rue de Fleurus et la rue du Pige), après mesure et évaluation en terme de report de trafic de l'ouverture de la liaison R3-R53 et de la première étape de mise à double sens du Ring de Châtelet.

5. GESTION DES MARCHANDISES (PHASE 3.4 DU PCM)

5.1 LA GESTION DES MARCHANDISES : LES PROBLEMATIQUES A ABORDER

Fig. 1.1 La commune de Châtelet comprend quatre pôles importants générateurs de trafic poids lourds :

- le centre commercial CORA et la plate-forme multimodale, situés en limite des communes de Charleroi et de Châtelet, qui bénéficient d'une excellente accessibilité au réseau routier d'agglomération et national, grâce à la proximité immédiate de l'échangeur de Châtelineau sur le Ring R3 ;
- l'entreprise de laminage "CARLAM" et le port autonome de la Praye, situés en bordure de la Sambre, qui ont une politique multimodale de gestion de leurs produits (arrivée de la matière première par train au laminoir CARLAM et expédition de la moitié des produits finis par voie d'eau).

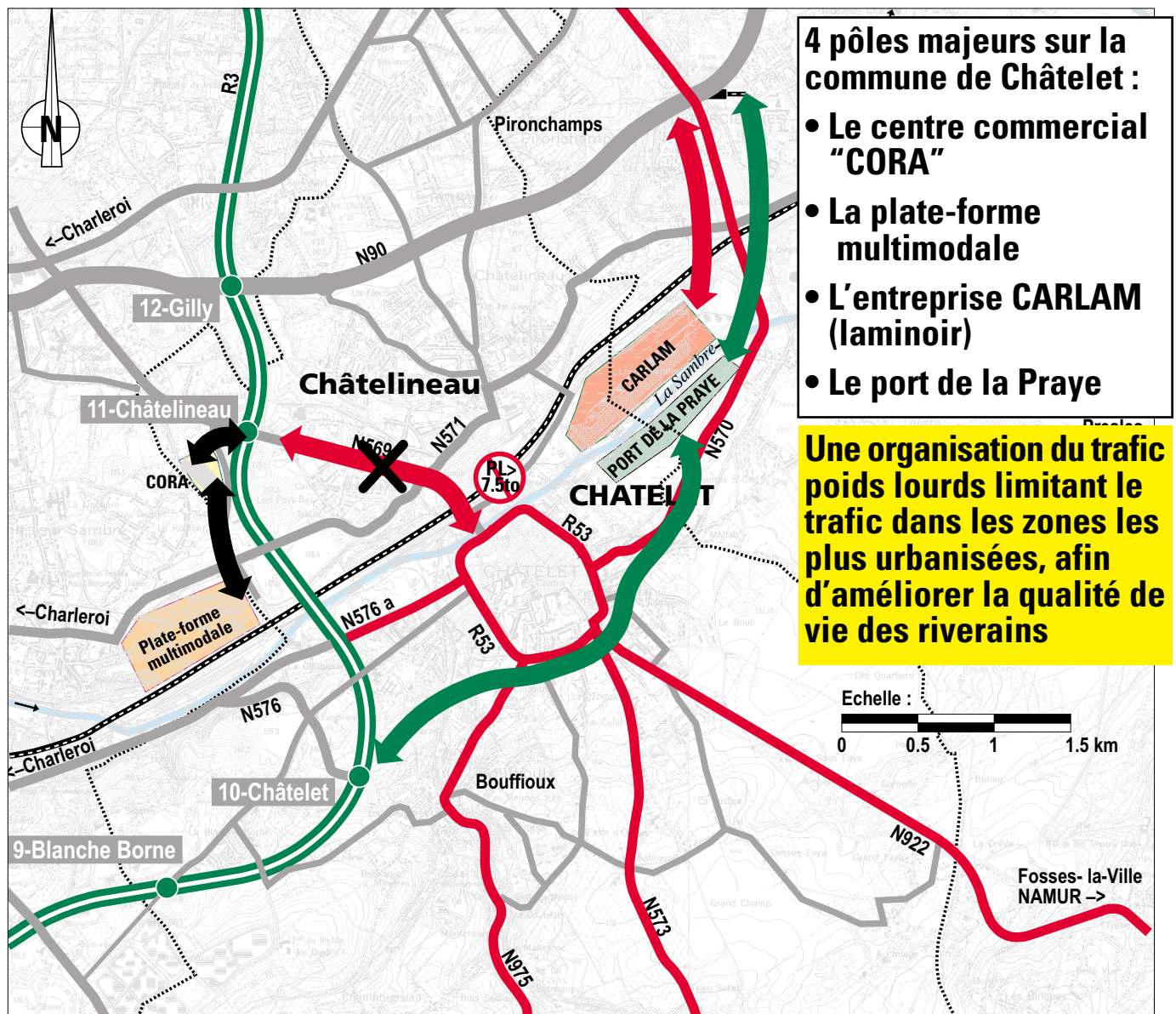
Ainsi, lors de l'établissement du diagnostic du P.C.M, les principaux problèmes liés au transports des marchandises ont mis en évidence de enjeux liés à une maîtrise du trafic des poids lourds dans la traversée de certains quartiers (celui de la gare SNCB notamment) et sur le Ring de Châtelet.

5.2 DEFINITION DES PRINCIPES D'ACCESSIBILITE AUX PRINCIPAUX POLES GENERATEURS DE TRAFIC DE POIDS LOUDRS

Fig. 1.1 Les principes d'accessibilité aux principaux pôles générateurs de la commune de Châtelet reposent sur la hiérarchie du réseau viaire proposée dans le cadre du plan de déplacement, qui vise essentiellement à protéger du trafic de transit le centre-ville de Châtelet et les quartiers résidentiels. Ces principes peuvent être synthétisés en trois points :

- maintien de l'accessibilité directe au centre commercial CORA et à la plate-forme multimodale par l'échangeur de Châtelineau sur le Ring R3 ;
- incitation à l'utilisation de la liaison R3 – R53 par les flux de poids lourds en transit à l'échelle du centre-ville de Châtelet :
 - par un jalonnement adéquat ;
 - par une réglementation de la circulation sur le Ring de Châtelet ;
- organisation de l'accessibilité à CARLAM et au port autonome de la Praye par la N90 et la N 570 en contraignant (ou interdisant ?...) la circulation des poids lourds sur la N 569 et les rues du quartier de la gare SNCB (à protéger et en cours de réaménagement):
 - par une concertation avec les entreprises concernées ;
 - par une limitation du tonnage des véhicules autorisés à circuler sur les voiries du quartier de la gare.

Principes d'accessibilité aux principaux pôles générateurs de trafic poids lourds



PROPOSITIONS

- **Maintenir l'accessibilité directe au centre commercial "CORA" et à la plate-forme multimodale par l'échangeur 11 du Ring de Charleroi**
- **Favoriser l'accessibilité à CARLAM et au port de la Praye par la N90 et la N570 et contraindre (interdire?...) l'accessibilité par la N569 et le quartier de la Gare**
 - > concertation à entreprendre avec les acteurs concernés (entreprises, fournisseurs,...)
 - > limiter le tonnage des véhicules (hors bus) sur les voiries du quartier de la Gare
- **Favoriser l'utilisation de la future liaison R3 - R53 par le trafic de transit poids lourds pour protéger le centre-ville de Châtelet**
 - > Mise en place d'un jalonnement efficace

5.3 IMPACTS DES PROJETS ROUTIERS ET DE L'ORGANISATION DES CIRCULATIONS DEFINIE SUR LE TRAFIC DES POIDS LOURDS

Fig. 1.2 La mise en service de la liaison R3 – R53 doit s'accompagner d'un certain nombre de mesures visant à protéger des quartiers résidentiels et le centre-ville de Châtelet :

- réglementer la circulation des poids lourds sur la rue de Couillet (N576 a) et la rue de Loverval, afin d'obliger les poids lourds à utiliser la liaison R3 –R 53 et la N576 b pour les échanges entre le centre-ville de Châtelet et le Ring de Charleroi, mais aussi pour les flux de transit à l'échelle du centre-ville de Châtelet ;
- réglementer la circulation des poids lourds dans le centre-ville de Châtelet pour les mêmes raisons.

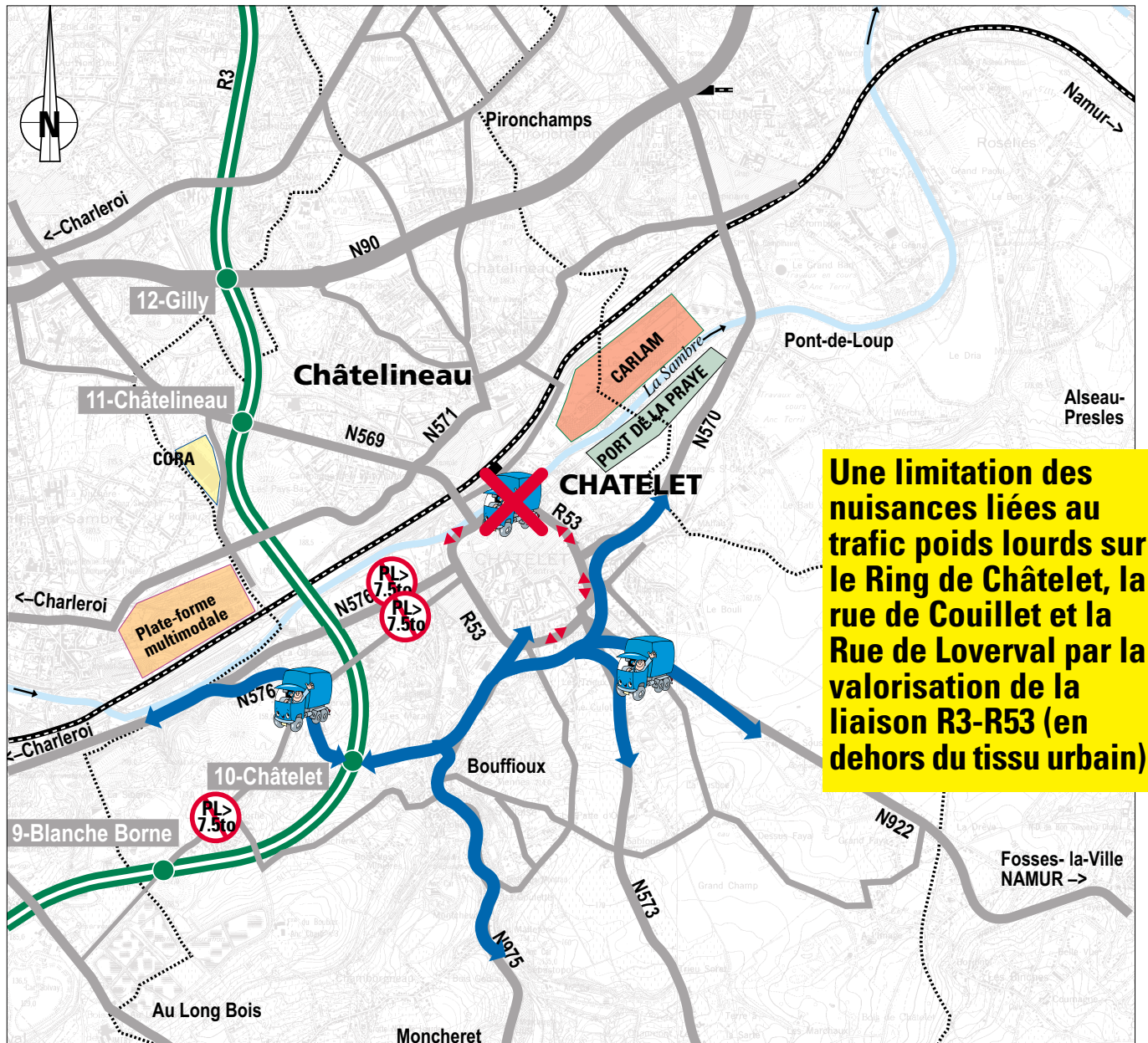
5.4 DEFINITION DES PRINCIPES DE GESTION DU TRANSPORTS DES MARCHANDISES DANS LE CENTRE-VILLE DE CHATELET

Fig. 1.3 Les principes proposés sont les suivants :

- définition de 4 axes autorisant la circulation des véhicules supérieurs à 3,5 T pour garantir de bonnes conditions de livraison des commerces et des moyennes surfaces commerciales du centre-ville ;
- introduction d'une accessibilité réglementée au secteur piétonnier pour assurer les livraisons des commerces ;
- interdiction de circulation pour les véhicules supérieurs à 3,5 T dans les autres rues du centre-ville, où existent des enjeux de modération et de maîtrise du trafic dans les quartiers résidentiels ou à proximité des établissements scolaires.

L'ensemble de ces mesures devront être analysées dans le détail, en concertation avec les principaux acteurs économiques du centre-ville de Châtelet.

Impact des projets routiers futurs et de l'organisation des circulations définie sur le trafic poids lourds



Une limitation des nuisances liées au trafic poids lourds sur le Ring de Châtelet, la rue de Couillet et la Rue de Loverval par la valorisation de la liaison R3-R53 (en dehors du tissu urbain)

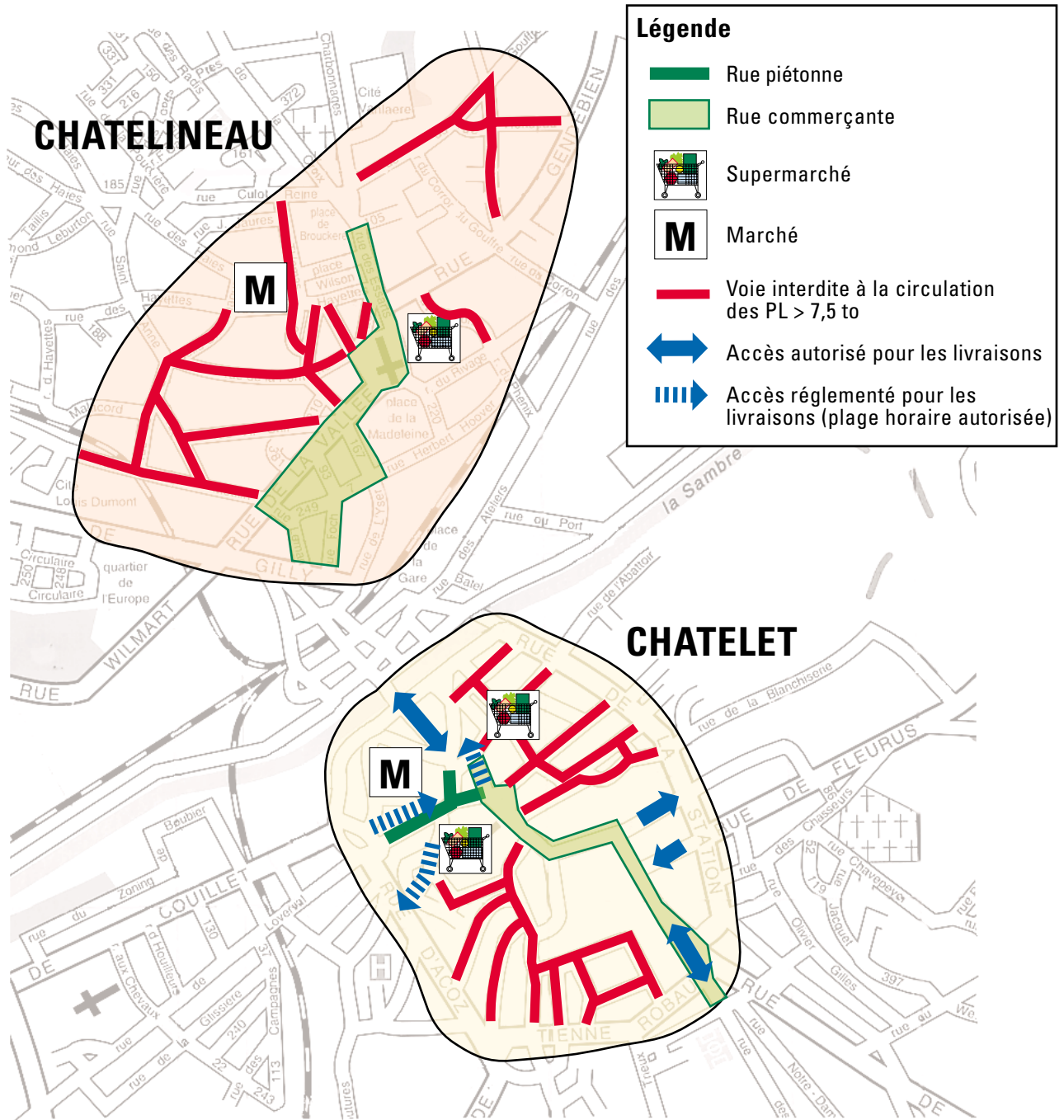
Inciter à l'utilisation de la liaison R3 - R53 pour l'accessibilité des poids lourds au centre-ville de Châtelet, notamment :

- depuis le réseau routier et autoroutier national, via le Ring R3;
- depuis la N576 (rue de Couillet), en limitant le tonnage des véhicules autorisés sur la N576a;
- depuis le Ring R3 en interdisant le trafic des poids lourds sur la rue de Loverval.

Protéger du trafic de poids lourds le Ring de Châtelet, dont l'aménagement à double sens doit s'accompagner d'une valorisation de l'espace pour tous les modes doux, peu compatible avec le maintien d'un trafic poids lourds important

=> report du trafic poids lourds sur la liaison r3 - r53 et le ring r3 depuis les radiales situées au sud de châtelet

Principes de gestion du transport de marchandises dans le centre-ville de Châtelet



- **Une organisation volontariste pour les livraisons dans le centre-ville :**
 - 4 accès autorisés : l'avenue du Marché, la Grand'Rue, la rue du Petit Fonteny et la rue de la Praye
 - Une accessibilité réglementée dans le temps dans le secteur piétonnier de Châtelet par la place de la Victoire, la rue Neuve et la rue de Bouffioulx
- **Une interdiction de circulation pour les véhicules de plus de 3,5 to (hormis les bus) dans les autres rues, afin de tranquiliser les rues résidentielles et de sécuriser les abords des écoles et des lieux fréquentés par les piétons**

6. PLAN DE JALONNEMENT (PHASE 3.5 DU PCM)

Le plan de jalonnement est un outil indispensable pour orienter les automobilistes et les inciter à utiliser certains axes plutôt que d'autres, en regard des objectifs définis concernant la maîtrise du trafic dans certains secteurs, le réaménagement de voiries et les conditions de circulation ou environnementales rencontrées en bordure de certains axes.

Le jalonnement est aussi un outil essentiel d'information, notamment en ce qui concerne la localisation et l'accessibilité des parkings.

Le plan de jalonnement du P.C.M. vient donc en appui de la hiérarchie du réseau viaire définie et de la politique de stationnement préconisée.

6.1 PROPOSITIONS DE JALONNEMENT D'ACCES A LA COMMUNE DE CHATELET DEPUIS LE RING R3 ET LA N 90

Fig. 1.1 Le jalonnement proposé intègre la mise en service à court terme de la liaison R3 - R53. La principale mesure consiste à supprimer le jalonnement vers Châtelet au niveau de l'échangeur 11 sur le Ring R3 et à orienter tout le trafic d'échange entre le Ring R3 et le centre-ville de Châtelet par la liaison R3-R53. Ce nouveau jalonnement permet de limiter la traversée de Châtelineau par la rue de Gilly (N569) et donc de réduire le trafic sur cet axe, où sont présents des enjeux forts de valorisation des transports collectifs.

Une autre proposition concerne à mettre en place un jalonnement différencié des différents quartiers de Châtelineau sur le Ring R3, en orientant sur la N90 une partie du trafic d'accessibilité aux divers secteurs définis.

6.2 PROPOSITIONS DE JALONNEMENT SUR LES AXES PRINCIPAUX DE LA COMMUNE DE CHATELET

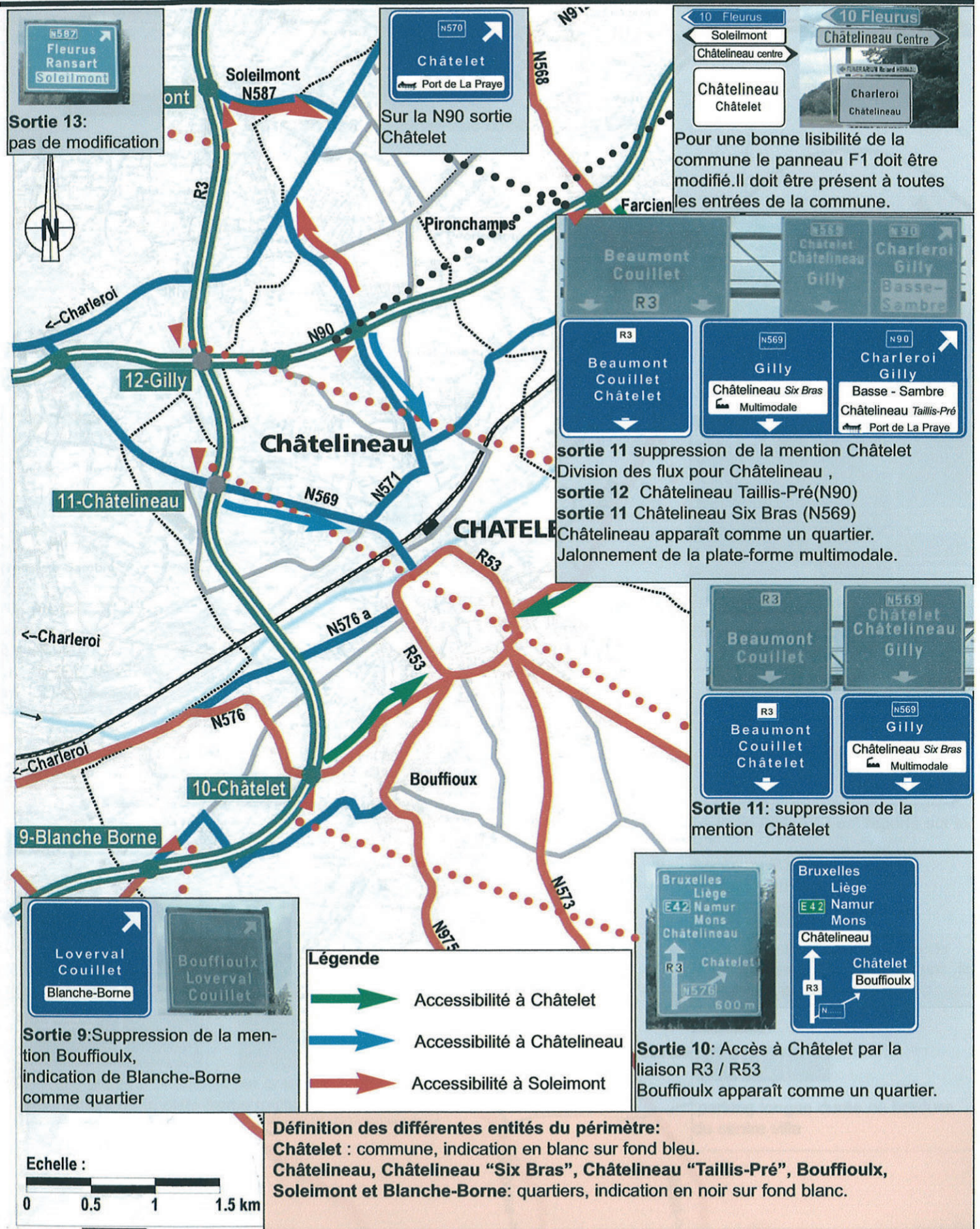
Fig. 1.2 Le jalonnement considère la mise en service à court terme de la liaison R3 - R53, en incitant au report sur cette infrastructure des flux de trafic entre les nationales au Sud de Châtelet et le réseau routier régional ou national, via le Ring R3.

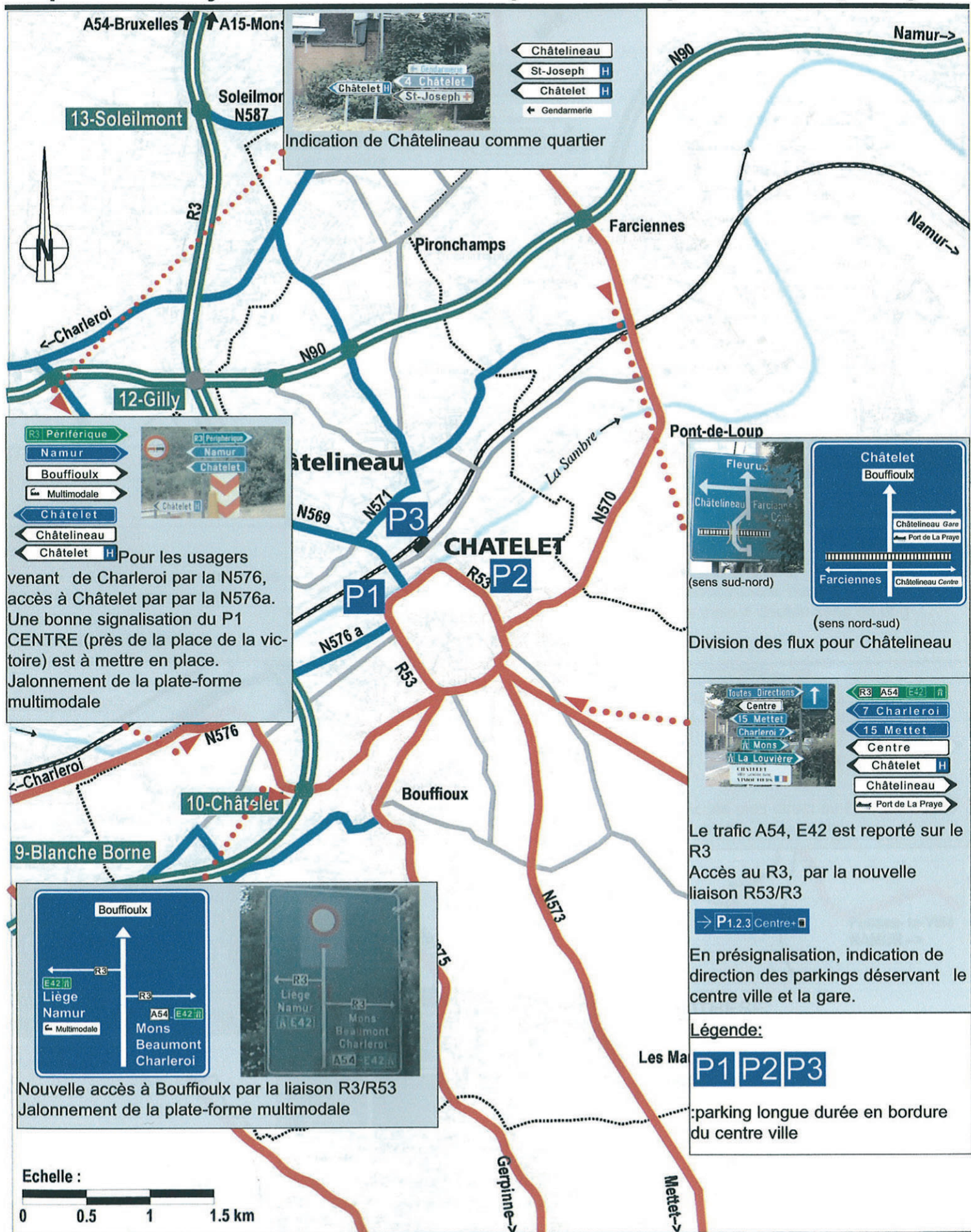
6.3 PROPOSITIONS DE JALONNEMENT SUR LE RING DE CHATELET

Fig. 1.3 Les mêmes principes de jalonnement sont proposés sur le Ring de Châtelet, afin de limiter le trafic de transit sur ce dernier et d'inciter les automobilistes à utiliser la liaison R3 -R53 ou la N570, dès qu'ils arrivent au débouché sur le Ring depuis les principales radiales (déplacements en liaison avec le Ring R3 de Charleroi, la N90 et l'autoroute E42).



Propositions de jalonnement d'accès au périmètre depuis le R3 et la N90





Châtelineau
 St-Joseph H
 Châtelet H
 Gendarmerie

Indication de Châtelineau comme quartier

R3 Périférique
 Namur
 Bouffiuux
 Multimodale
 Châtelet
 Châtelineau
 Châtelet H

Pour les usagers venant de Charleroi par la N576, accès à Châtelet par par la N576a. Une bonne signalisation du P1 CENTRE (près de la place de la victoire) est à mettre en place. Jalonnement de la plate-forme multimodale

Fleurus
 Châtelineau Farciennes
 Châtelet
 Bouffiuux

(sens sud-nord)

Châtelet
 Bouffiuux
 Châtelineau Gare
 Port de La Praye
 Farciennes
 Châtelineau Centre

(sens nord-sud)

Division des flux pour Châtelineau

Toutes Directions
 Centre
 15 Mettet
 Charleroi 7
 Mons
 La Louvière

R3 A54 E42
 7 Charleroi
 15 Mettet
 Centre
 Châtelet H
 Châtelineau
 Port de La Praye

Le trafic A54, E42 est reporté sur le R3
 Accès au R3, par la nouvelle liaison R53/R3
 → P1.2.3 Centre+ □

En présignalisation, indication de direction des parkings déservant le centre ville et la gare.

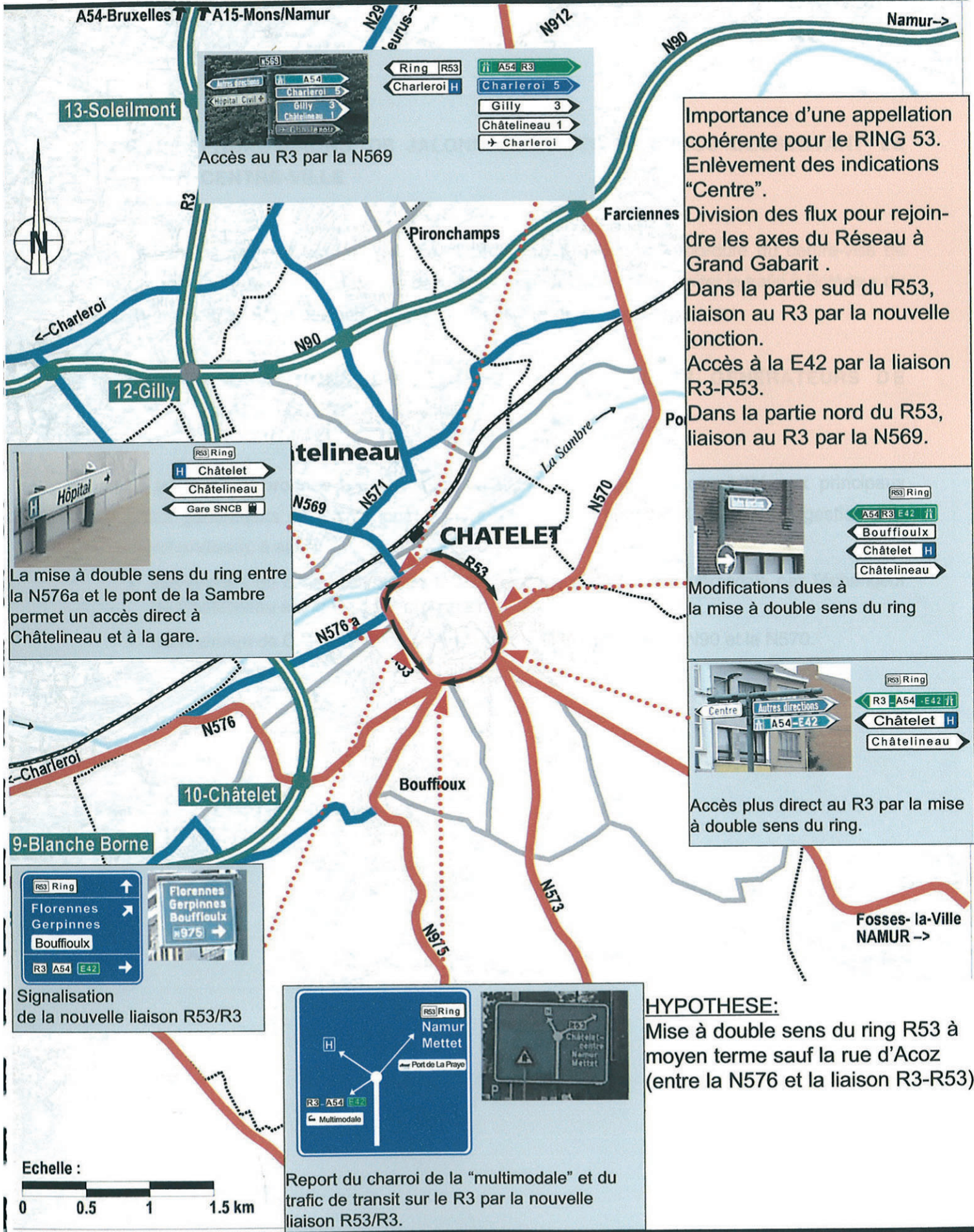
Bouffiuux

R3
 Liège
 Namur
 Multimodale

R3
 Mons
 Beaumont
 Charleroi

Nouvelle accès à Bouffiuux par la liaison R3/R53
 Jalonnement de la plate-forme multimodale

Propositions de jalonnement sur le ring de Châtelet (R53)

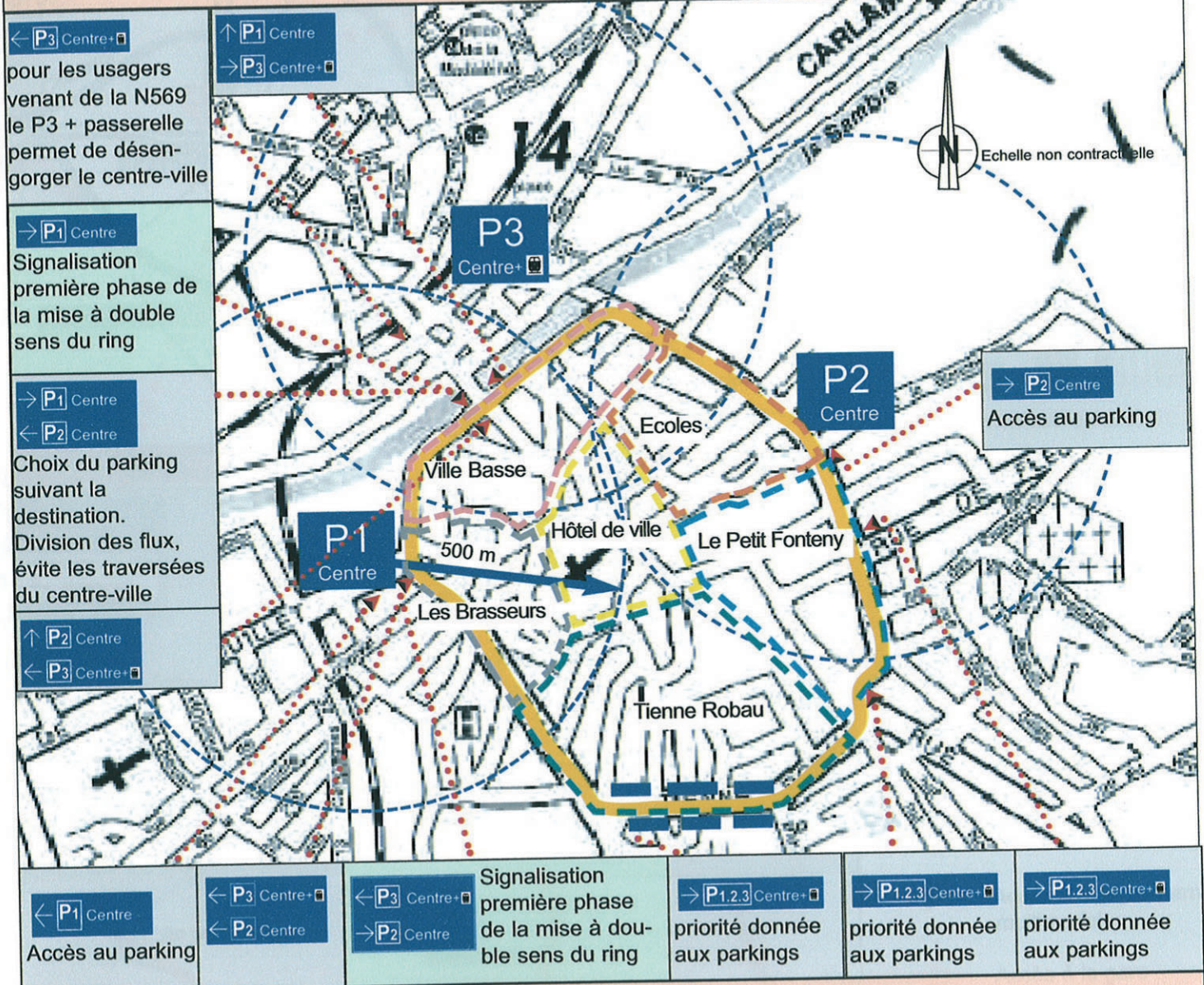


Propositions de jalonnement des Parkings déservant le centre-ville

La signalisation d'accès au centre-ville est supprimée au profit d'une signalisation vers des "parkings centre" invitant les automobilistes à laisser leur véhicule dans ces parkings longue durée se trouvant en périphérie du R53.

Dans un rayon de 500mètres, les parkings desservent les quartiers: "Hôtel de Ville", "Les Brasseurs", "Ville Basse", "Ecoles" et "Le Petit Fonteny". Le quartier "Tienne Robau" dispose d'une réserve de capacité et l'aménagement de places de stationnement longue durée est possible le long la rue Tienne Robau.

Une bonne information données aux usagers locaux, permettra de rendre efficace la mise en place des parkings et ainsi de soulager le centre-ville du trafic lié à la recherche d'une place de stationnement.



Les outils:

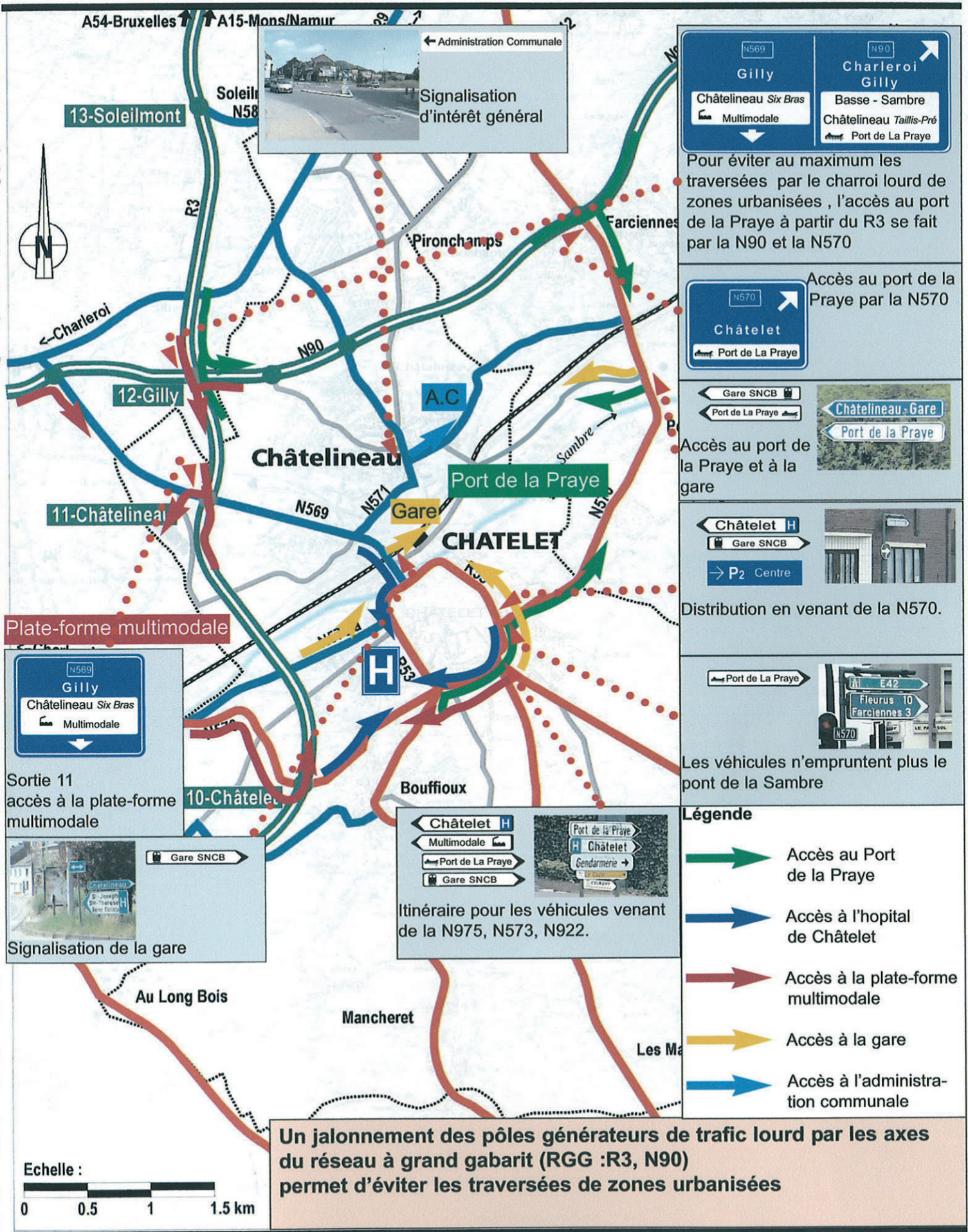
Des outils spécifiques pour la signalisation des parkings permettent une meilleure lecture par les usagers.

Note concernant les parkings du centre-ville:

Le jalonnement des parkings est destiné à guider les "automobilistes visiteurs". Les parkings du centre-ville (moyenne et courte durée) sont réservés aux usagers locaux. Un jalonnement des parkings du centre-ville créerait une confusion et risquerait d'augmenter le nombre d'automobiles dans le centre-ville.

Des outils tels que "feuillets tous-ménages" ou "revue d'information communale" doivent informer les usagers locaux des possibilités de parking dans le centre-ville.

Propositions de jalonnement des pôles générateurs de trafic lourd



6.4 PROPOSITIONS DE JALONNEMENT DES PARKINGS DESSERVANT LE CENTRE-VILLE

Fig. 1.4 Le principe proposé est un jalonnement des parkings projetés en bordure du centre-ville de Châtelet, à l'extérieur du Ring, afin de favoriser leur utilisation et de limiter le trafic à l'intérieur du centre-ville, au cœur des activités commerciales et des secteurs scolaires.

6.5 PROPOSITIONS DE JALONNEMENT DES POLES GENERATEURS DE TRAFIC LOURD

Fig. 1.5 Le jalonnement proposé reprend les orientations définies pour l'accessibilité aux principaux pôles générateurs de charroi lourd dans le cadre de la phase 3.4 du P.C.M. (gestion des marchandises), à savoir :

- jalonnement du centre commercial CORA et de la plate-forme multimodale par l'échangeur de Châtelineau sur le Ring R3 ;
- jalonnement de CARLAM et du port autonome de la Praye par la N90 et la N570.

7. SYNTHÈSE DE LA PHASE 3 DU PCM : PLANNING DE MISE EN OEUVRE DES MESURES PROPOSÉES

A compléter à la suite de la présentation des propositions lors du Comité technique du 14 mai 2002.

TRANSITEC
Ingénieurs-Conseils SA

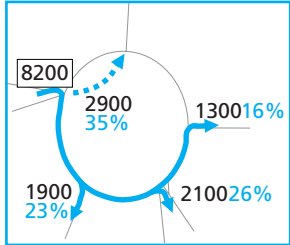
J.-M. Dupasquier L. Bonnard

Lausanne, le 2 mai 2002
0164/JD/BQ/my

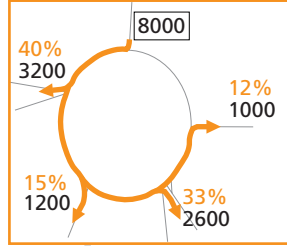


Structure du trafic de transit sur le ring de Châtelet (estimations) - Etat 0 (printemps 2001)

Distribution du trafic de transit à partir des Rues de Couillet / Loverval

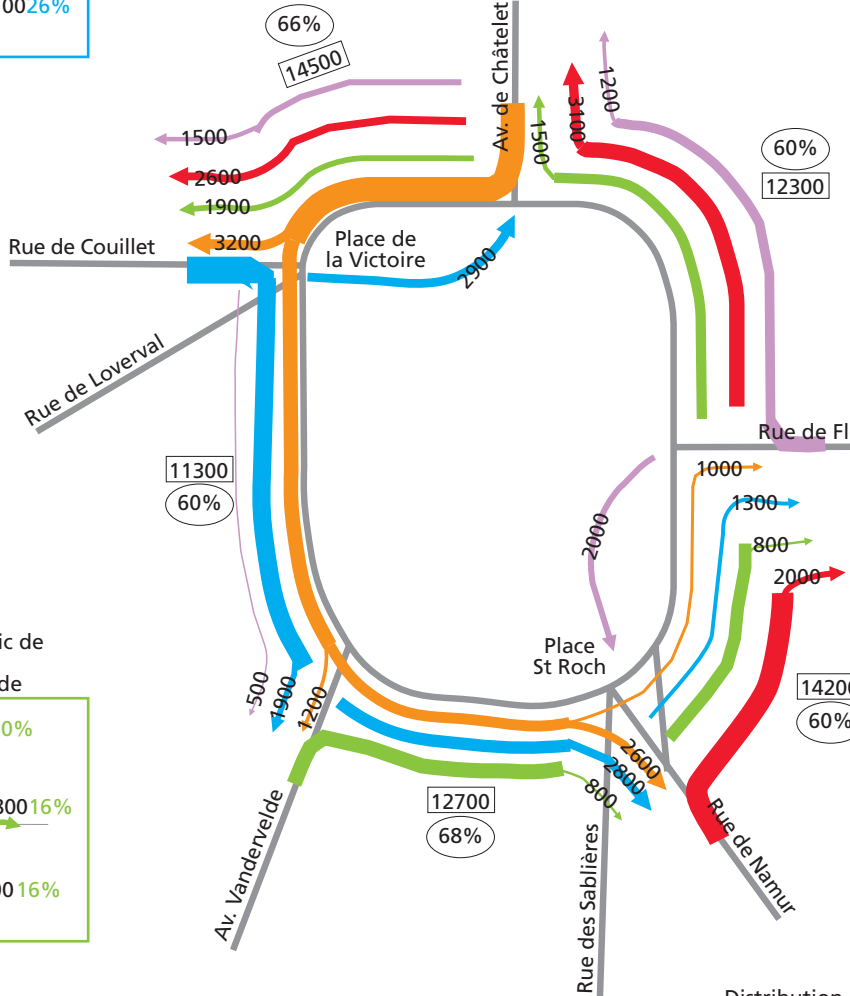


Distribution du trafic de transit à partir de l'Avenue de Châtelet

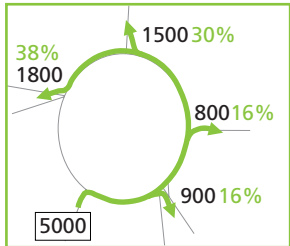


Légende:

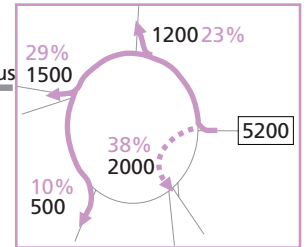
- 13200 Trafic total de transit par tronçon
- 68% Part du trafic de transit par rapport au trafic total du tronçon



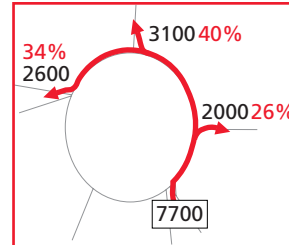
Distribution du trafic de transit à partir de l'Avenue Vanderveelde



Distribution du trafic de transit à partir de la Rue de Fleurus



Distribution du trafic de transit à partir des Rues de Namur / Sablières

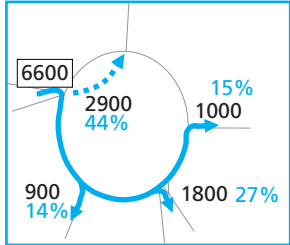


► **DES FLUX DE TRANSIT TRES IMPORTANTS QUI REPRESENTENT DE 60 à 70% DU TRAFIC TOTAL SUR LE RING EN SECTION**

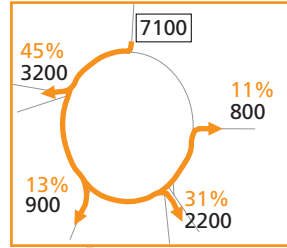
► **DES FLUX DE TRAFIC DE TRANSIT ESSENTIELLEMENT EN PROVENANCE / A DESTINATION DE LA RUE DE COUILLET ET DE L'AVENUE DE CHATELET (pont de la Sambre)**

Mise en service de la liaison R3 - R53 sans modification des circulations sur le ring : impact sur les flux de transit (Etat 1)

Distribution du trafic de transit à partir des Rues de Couillet / Loverval



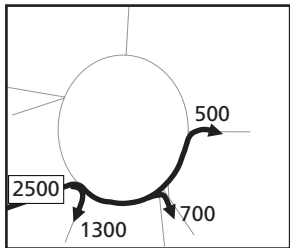
Distribution du trafic de transit à partir de l'Avenue de Châtelet



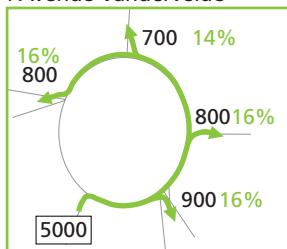
Hypothèse:

- Report sur la liaison R3 - R53 de la moitié du trafic de transit entre l'Avenue Vandervelde et la Rue de Couillet ou l'Ae de Châtelet
- Report sur la liaison R3 - R53 d'un quart du trafic entre la Rue de Couillet ou l'Ae de Châtelet et la Place St Roch

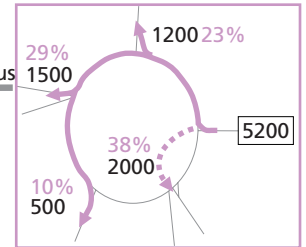
Distribution du trafic de transit à partir de la liaison R3 - R53



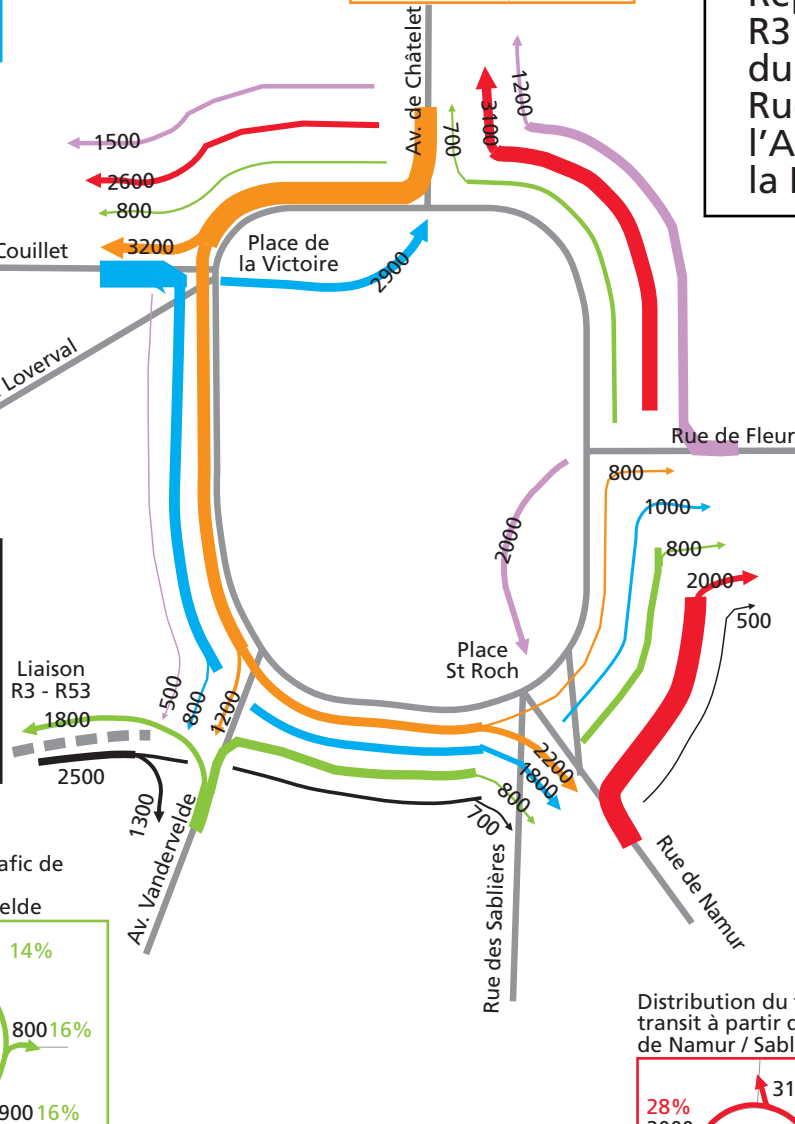
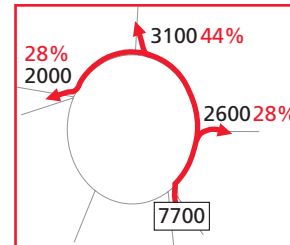
Distribution du trafic de transit à partir de l'Avenue Vandervelde



Distribution du trafic de transit à partir de la Rue de Fleurus



Distribution du trafic de transit à partir des Rues de Namur / Sablières

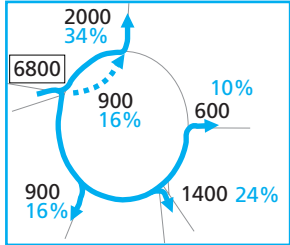


▶ **FAIBLE IMPACT DE LA LIAISON R3 - R53 SUR LES FLUX DE TRANSIT EN L'ABSENCE DE MODIFICATION DES SENS DE CIRCULATION SUR LE RING**

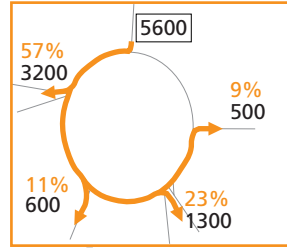
▶ **DES CHARGES DE TRAFIC PEU ELEVEES SUR LA LIAISON R3 - R53 (~4'500 uv / j)**

Mise en service de la liaison R3 - R53 et mise à double sens des tronçons 1, 3 et 4 du Ring de Châtelet : impact sur les flux de transit (Etat 2)

Distribution du trafic de transit à partir des Rues de Couillet / Loverval



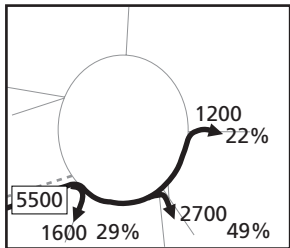
Distribution du trafic de transit à partir de l'Avenue de Châtelet



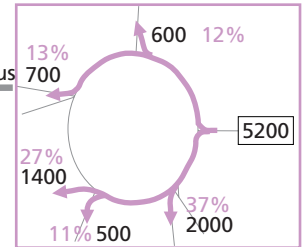
Hypothèse:

Report de la moitié du flux de trafic de transit entre la Rue de Fleurus / Place St Roch / Avenue Vandervelde et la Rue de Couillet / Avenue de Châtelet

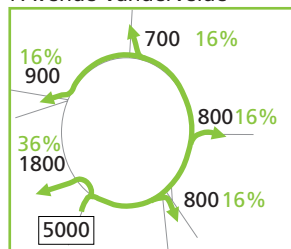
Distribution du trafic de transit à partir de la liaison R3 - R53



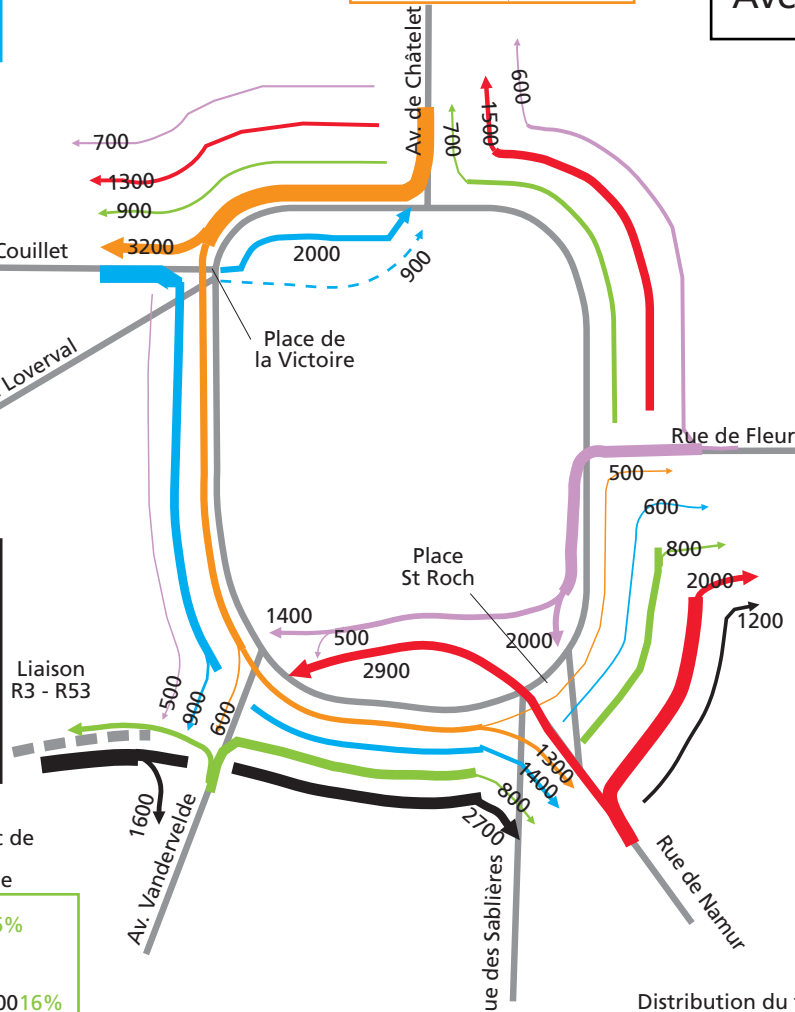
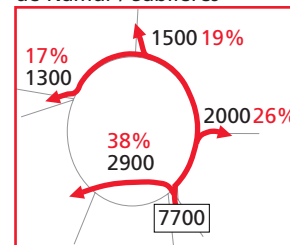
Distribution du trafic de transit à partir de la Rue de Fleurus



Distribution du trafic de transit à partir de l'Avenue Vandervelde



Distribution du trafic de transit à partir des Rues de Namur / Sablières

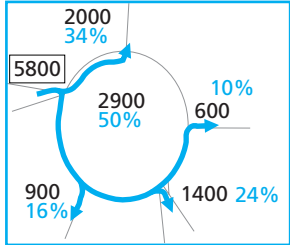


► LA MISE A DOUBLE SENS DE LA PARTIE SUD DU RING DE CHATELET PERMET DE VALORISER L'USAGE DE LA LIAISON R3 - R53 POUR LE REPORT DES FLUX DE TRANSIT

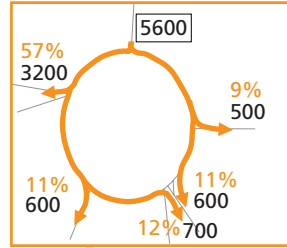
► DES CHARGES DE TRAFIC DE L'ORDRE DE 11'000 uv/j SUR LA LIAISON R3 - R53

Mise en service de la liaison R3 - R53 et mise à double sens du Ring de Châtelet (sauf la Rue d'Acoz) : impact sur les flux de transit (Etat 3)

Distribution du trafic de transit à partir des Rues de Couillet / Loverval



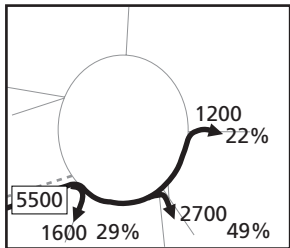
Distribution du trafic de transit à partir de l'Avenue de Châtelet



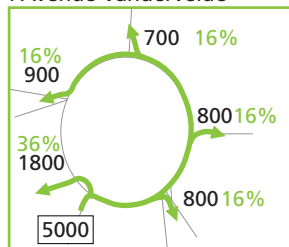
Hypothèse:

Report de la moitié du flux de trafic de transit entre la Rue de Fleurus / Place St Roch / Avenue Vandervelde et la Rue de Couillet / Avenue de Châtelet

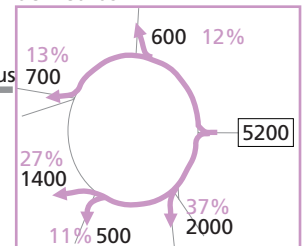
Distribution du trafic de transit à partir de la liaison R3 - R53



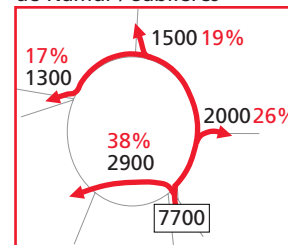
Distribution du trafic de transit à partir de l'Avenue Vandervelde



Distribution du trafic de transit à partir de la Rue de Fleurus



Distribution du trafic de transit à partir des Rues de Namur / Sablières

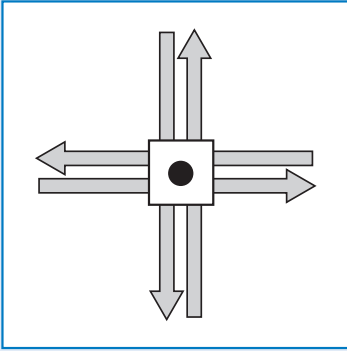
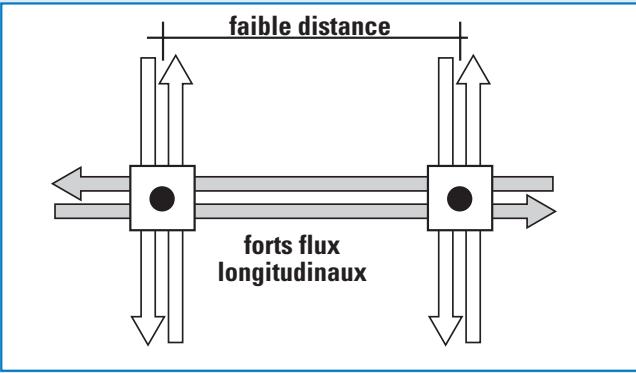


► LA MISE A DOUBLE SENS DE L'ENSEMBLE DU RING DE CHATELET (SAUF LA RUE D'ACOSZ) PERMET DE VALORISER L'USAGE DE LA LIAISON R3 - R53 POUR LE REPORT DES FLUX DE TRANSIT

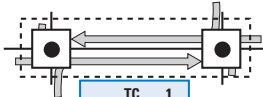
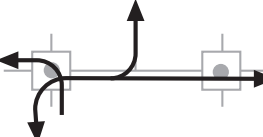
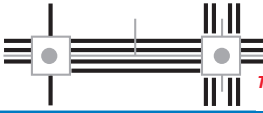
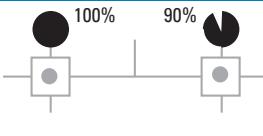
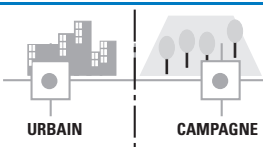
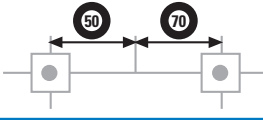

► DES CHARGES DE TRAFIC DE L'ORDRE DE 11'000 uv/j SUR LA LIAISON R3 - R53

La gestion des carrefours régulés : isolé / coordonné

LES GESTIONS POSSIBLES DES CARREFOURS

CARREFOUR ISOLE	CARREFOURS COORDONNES
 <ul style="list-style-type: none"> • OBJECTIF D'OPTIMISATION POUR LUI-MEME • SOUPLESSE D'EXPLOITATION <ul style="list-style-type: none"> ➔ assure au mieux les priorités définies pour les transports collectifs, les piétons ➔ permet un fonctionnement souple adapté à la demande • AJUSTEMENT OPTIMAL DU FONCTIONNEMENT EN TEMPS REEL POUR CHAQUE CAS DE CHARGE 	 <ul style="list-style-type: none"> • OBJECTIF D'OPTIMISATION D'UNE CHAINE DE CARREFOURS OU D'UN RESEAU • RIGIDITE D'EXPLOITATION <ul style="list-style-type: none"> ➔ liaison non aléatoire entre plusieurs carrefours • MINIMISATION DU NOMBRE D'ARRETS (notion d'onde verte)

LE BESOIN EN COORDINATION DES CARREFOURS

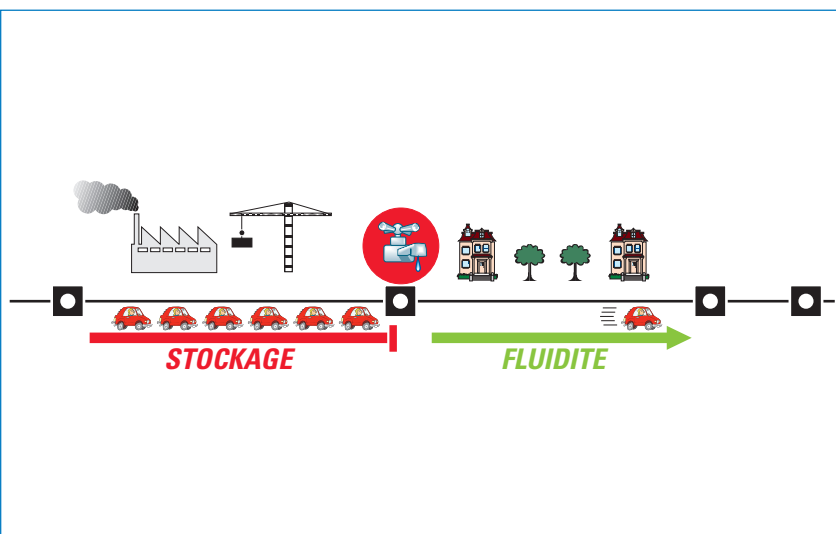
COEFFICIENT DE COORDINATION (CC)	TRANSPORTS EN COMMUN	HOMOGENEITE DE LA VOIRIE	CAPACITE UTILISEE	VOLONTARISME	VITESSE AUTORISEE	CONTEXTE LOCAL
 $CC = \frac{TC}{TT} \times \frac{1}{d^2}$ <p> <i>CC < 5 Coordination pas nécessaire</i> <i>CC > 10 Coordination souhaitable</i> </p> <p> TC: Trafic coordonnable TT: Trafic total entrant aux carrefours d: distance (en km) entre les carrefours </p>	 <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A ISOLER</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A COORDONNER</p>	 <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A ISOLER</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A COORDONNER</p>	 <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A ISOLER</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A COORDONNER</p>	 <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A ISOLER</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A COORDONNER</p>	 <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A ISOLER</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A COORDONNER</p>	 <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A ISOLER</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">TENDANCE A COORDONNER</p>
	<p>Les nombreux mouvements TC demandent plus de souplesse aux carrefours</p>	<p>La voirie des deux carrefours n'est pas homogène</p>	<p>Les capacités homogènes permettent de coordonner si nécessaire</p>	<p>Le Plan de mobilité demande que cet axe soit le moins utilisé possible (pas de fonction d'agglomération)</p>	<p>Les vitesses autorisées ne sont pas homogènes</p>	<p>Le carrefour intermédiaire perturbe la coordination</p>

Les principes de localisation des contrôles d'accès

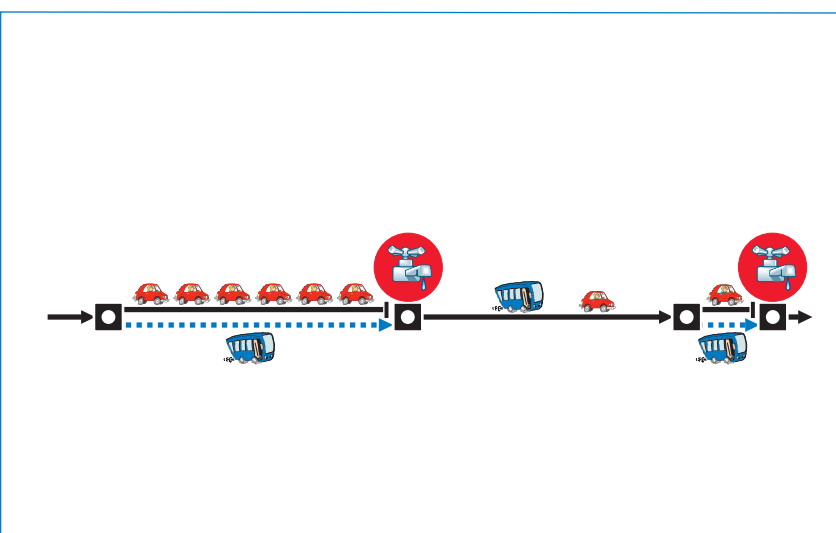
LA GESTION SELECTIVE DES USAGERS (trafic "utiles", trafic "moins utiles", Transports collectifs) SUR LES AXES RADIAUX PRINCIPAUX PAR DES CONTRÔLES D'ACCES FILTRANTS

LES CARACTERISTIQUES DES CONTRÔLES D'ACCES :

1) Situés dans les espaces de voirie permettant de stocker les éventuelles files d'attente là où elles sont le moins dommageables

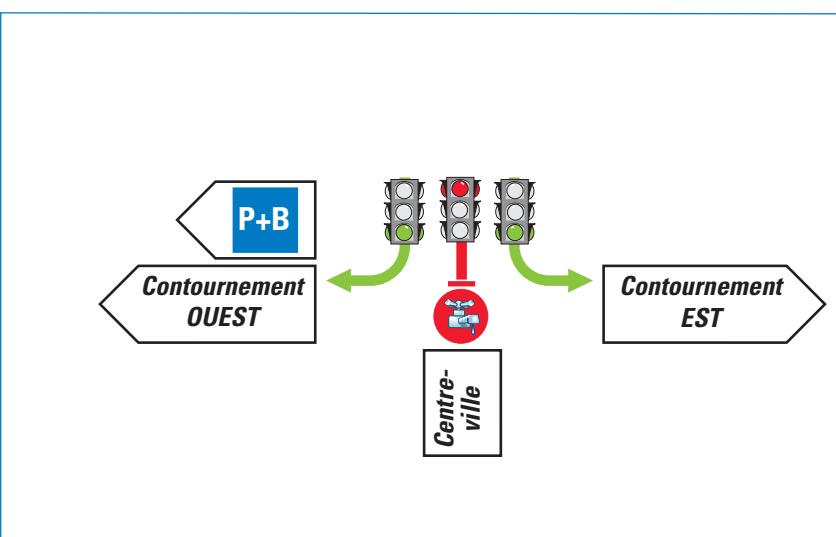


2) Situés dans des sections de trafic délicat (bus pris dans la congestion) qui permettent toutefois aux bus de remonter, en site propre, les files d'attente

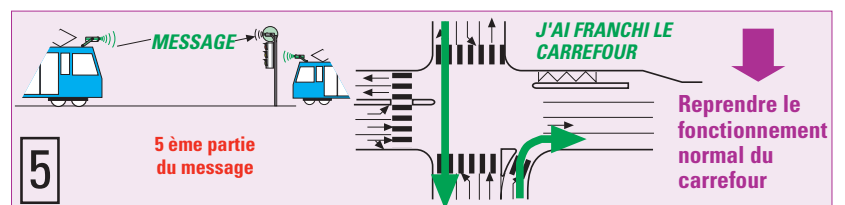
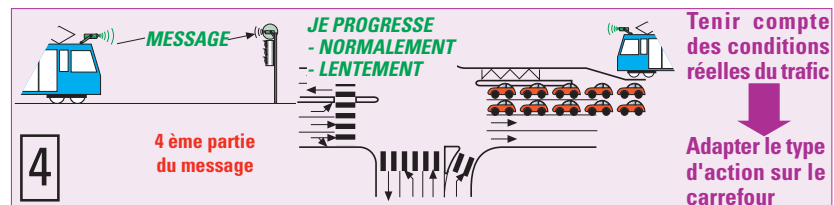
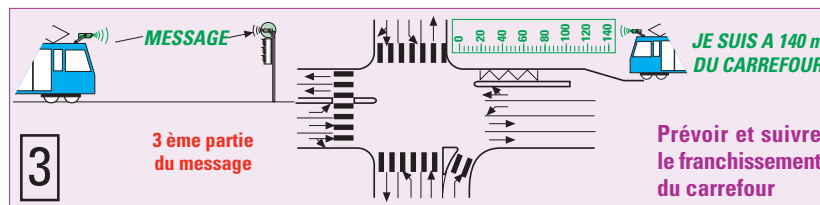
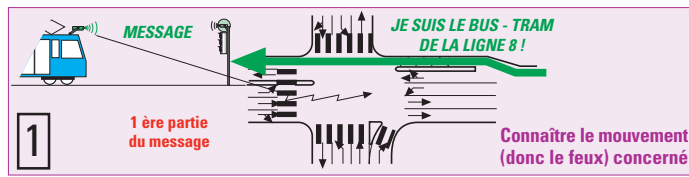


3) Situés, si possible, à proximité d'une interface d'échange (P+B, P+R), afin d'inciter les usagers à l'intermodalité Favorisant certains itinéraires ...

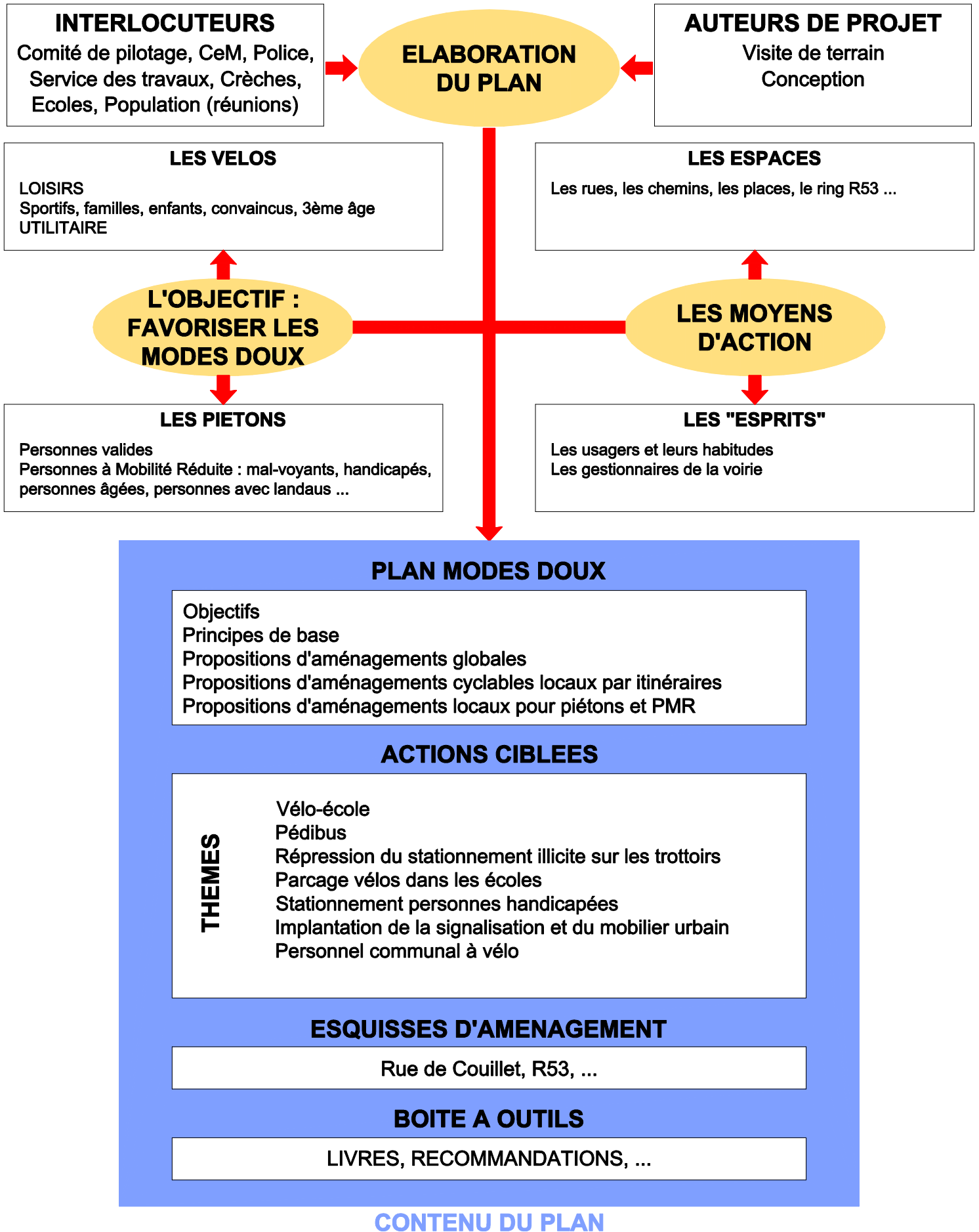
- transit par une voirie concentrique, par exemple le contournement
- ... et en dissuadant d'autres
- évitement de quartiers sensibles du point de vue des nuisances environnementales



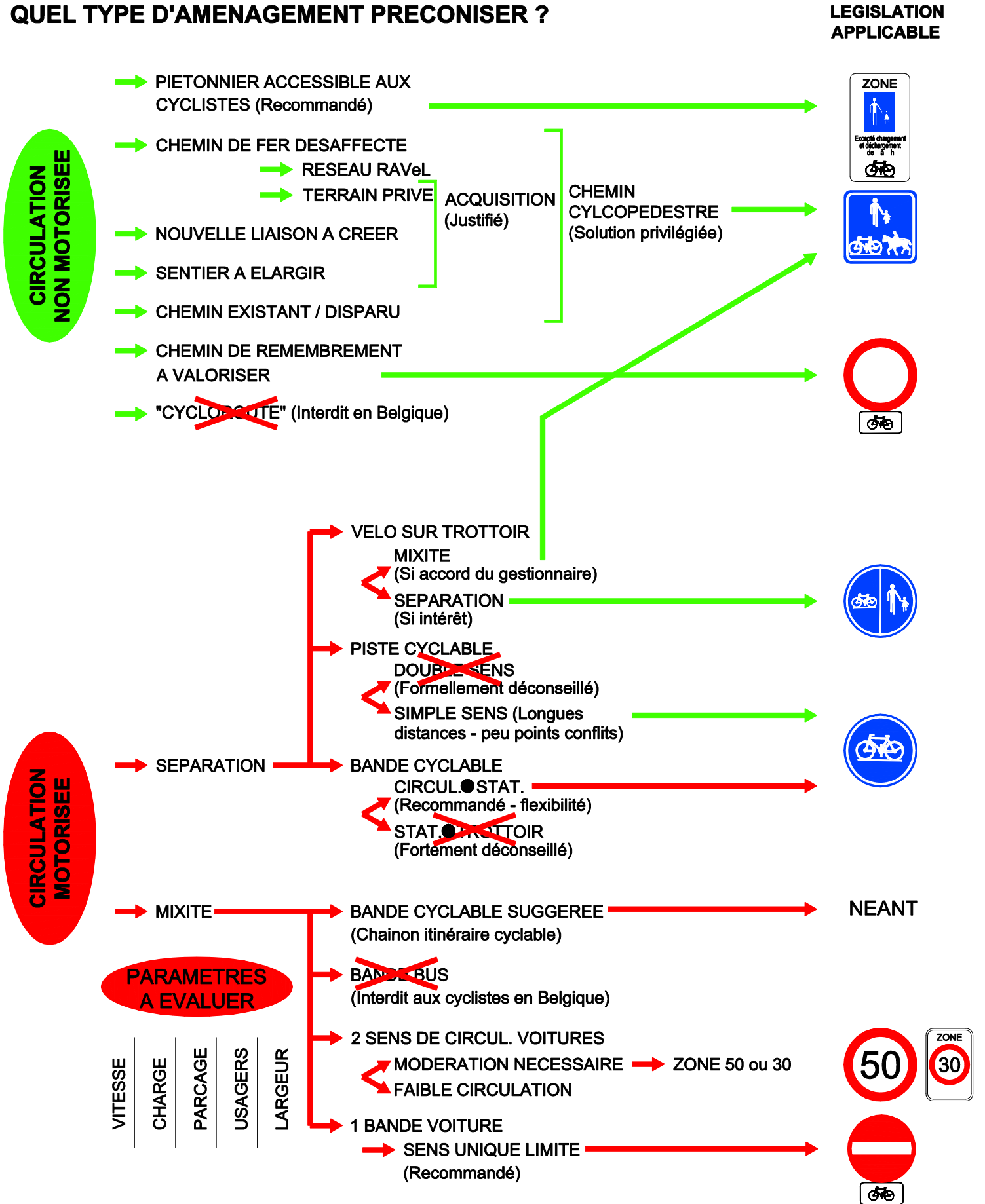
Les principes de la détection des transports collectifs



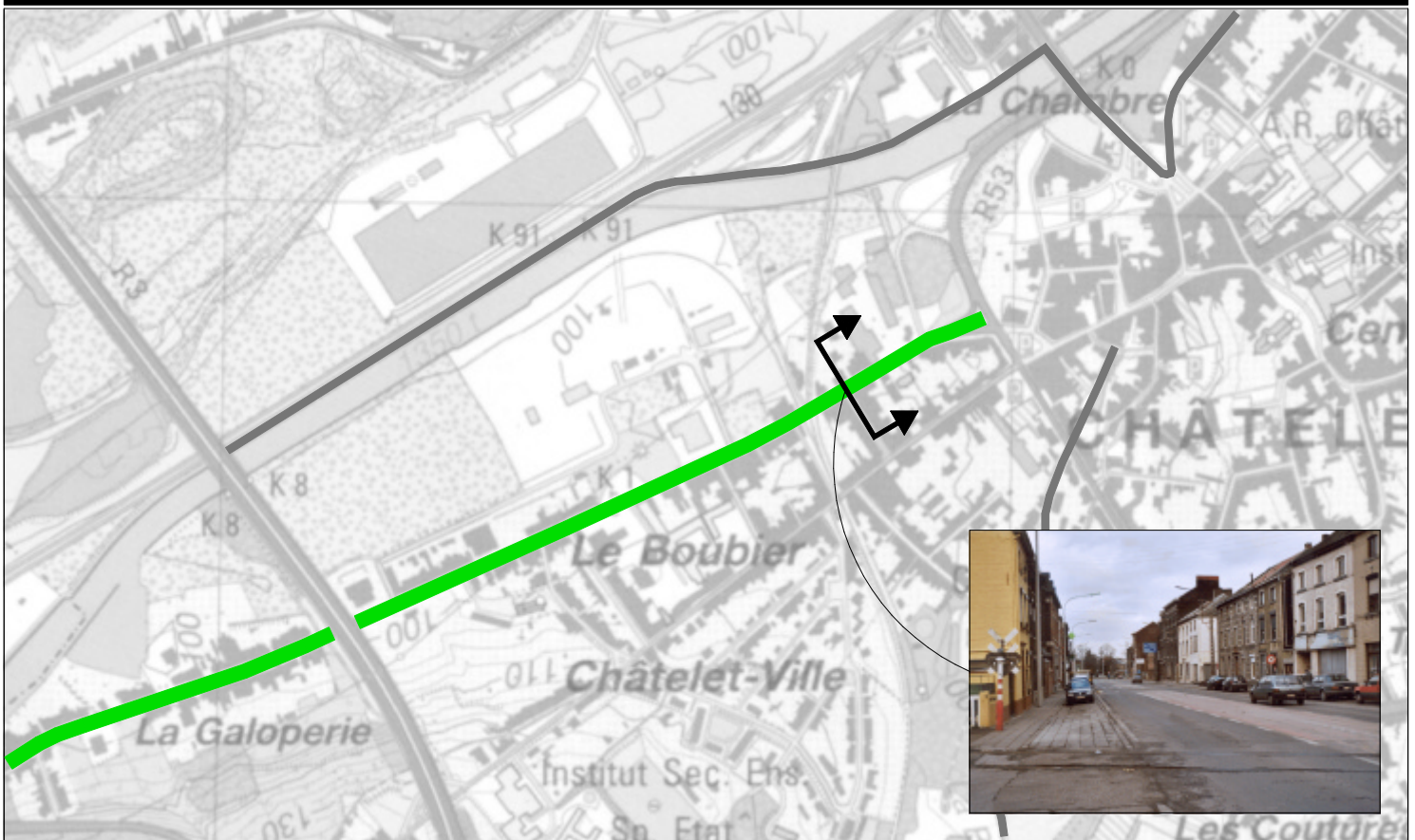
Plan de déplacements "vélos-piétons" - Méthodologie



Les différents types d'aménagements cyclables

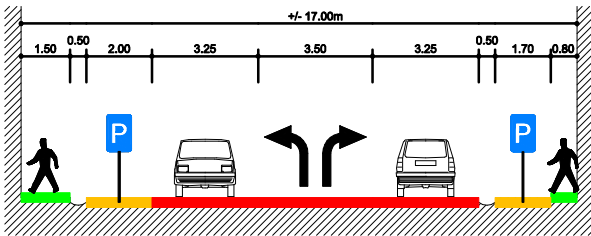


Variantes d'aménagements de la rue de Couillet



Rue de Couillet

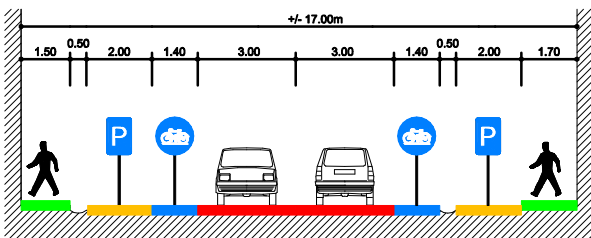
Profil existant



La rue de Couillet fait partie des itinéraires cyclables de Charleroi - Liaison ICC Sud - Liaison Marchienne - Châtelet.

Aménagements : 2 fois une voie + une voie de "tourne à gauche" + stationnement bilatéral

1er profil proposé

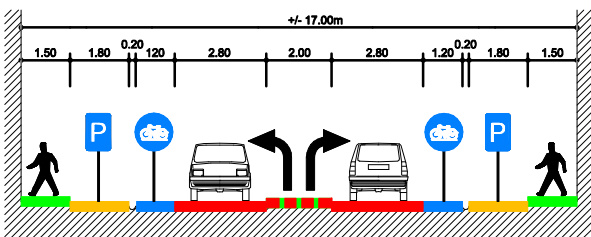


- + Largeur confortable pour les cyclistes
- + Elargissement du trottoir "Sud"

- Suppression de la bande de "tourne à gauche" mais possibilité d'en prévoir localement en supprimant du parking

⇒ **Retenu, mais compatibilité avec un site propre bus à vérifier**

2ème profil proposé



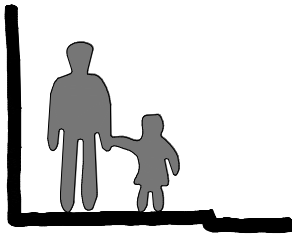
- + Caractère urbain
- + Favorable aux traversées piétonnes (îlot refuge)

- Largeur voirie trop étroite pour la charge de trafic actuelle et les convois exceptionnels

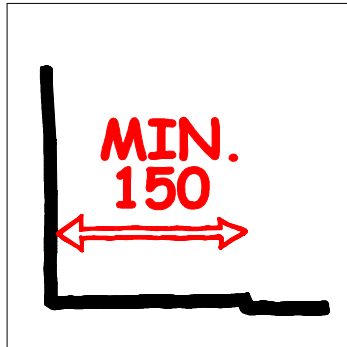
- Coût

- Largeur minimale de la piste cyclable

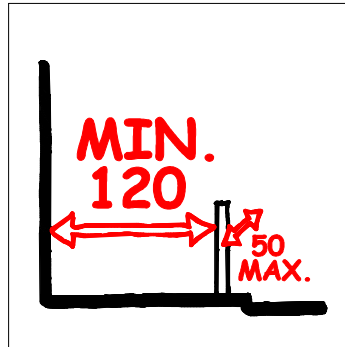
⇒ **Non retenu**



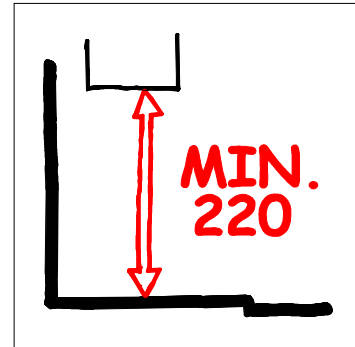
TROTTOIRS : REGLES GENERALES



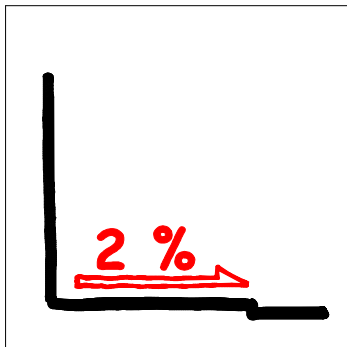
LARGEUR MINIMALE



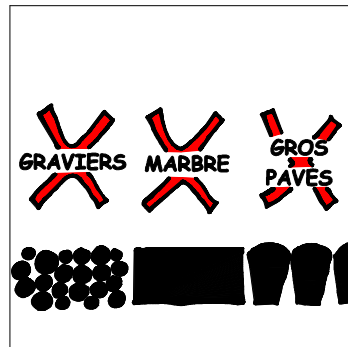
LARGEUR MINIMALE
 PONCTUELLEMENT



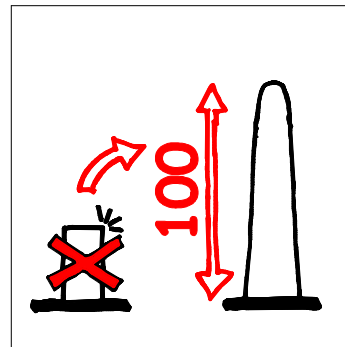
HAUTEUR LIBRE MINIMALE



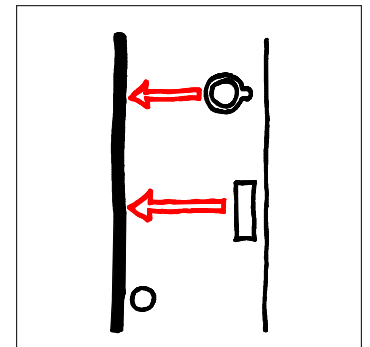
DEVERS MAXIMUM



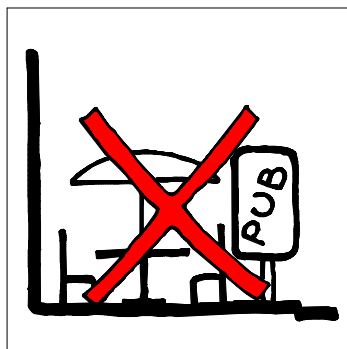
MATERIAUX A EVITER



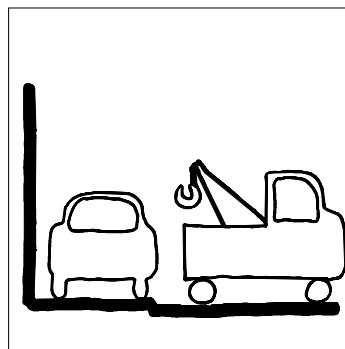
POTELETS APPROPRIES



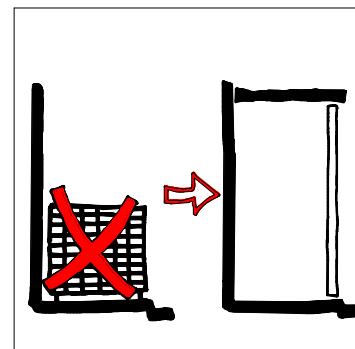
MOBILIER URBAIN ALIGNE



DEMONTAGE TERRASSES,
 PANNEAUX ENVAHISSANTS



REPRESSION
 STATIONNEMENT ILLICITE



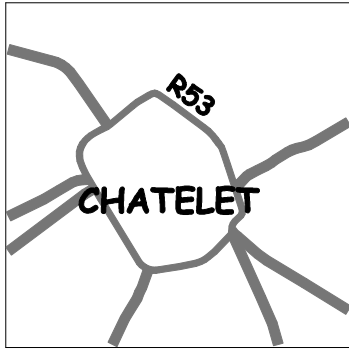
RESPECT REGLEMENTATION
 CHANTIERS

Éléments de base pour l'aménagement des axes de pénétration

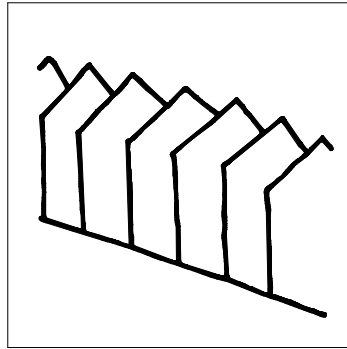
RAPPEL DES OBJECTIFS

- Sécuriser les déplacements piétons sur les axes de pénétration
- Améliorer la qualité des espaces publics

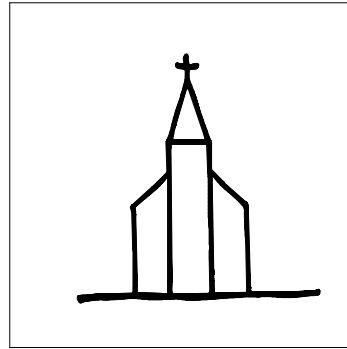
SITUATION EXISTANTE



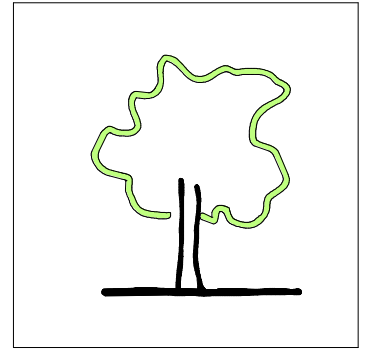
RECTILIGNE



MONOTONE



Peu de points de repère



GRIS



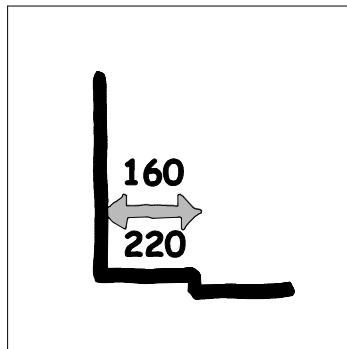
DEVELOPPER DES SEQUENCES



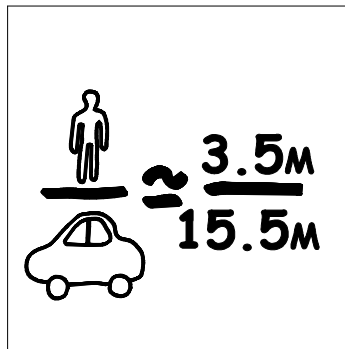
ACCENTUER LES POLES EXISTANTS



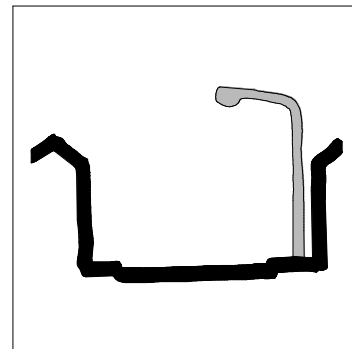
PLANTATIONS



Pas de dégagement pour lèche-vitrines, terrasse ...



Trop d'espace pour l'automobile



Eclairage de type autoroutier



ELARGISSEMENT DES TROTTOIRS



NOUVEL ECLAIRAGE A HAUTEUR REDUITE