



Service Public de Wallonie

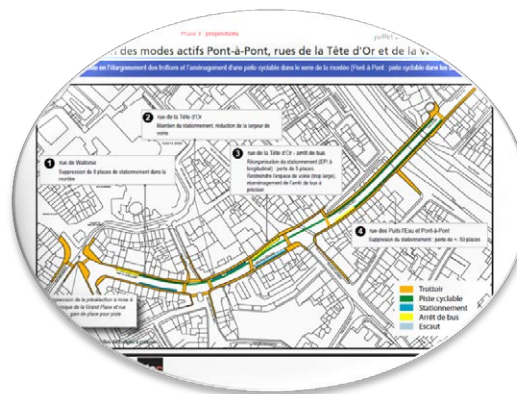
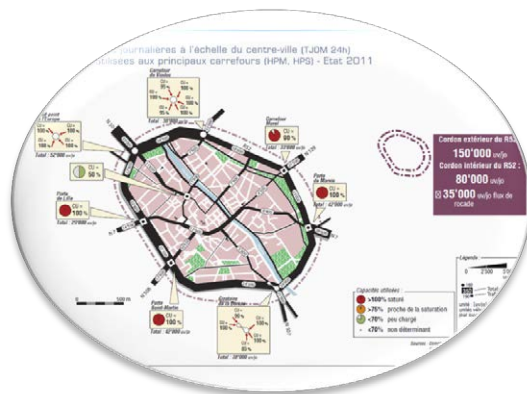


Ville de Tournai

# Actualisation du Plan Communal de Mobilité – PCM

## RECUEIL D'ANNEXES TECHNIQUES AU RAPPORT DE SYNTHÈSE

Septembre 2015



Nom du fichier	Version	Date	Objet des modifications	Rédigé par	Validé par
1160_110-rap-sca-PCM_Tourmai_ann_techniques.docx	1	8 septembre 2014	-	Sabrina Caroupaye	Pierre Tacheron
1160_110-rap-sca-2-PCM_Tourmai_ann_techniques.docx	2	30 septembre 2015	Modifications suite à l'enquête publique	Sabrina Caroupaye	Pierre Tacheron

### Avant-propos

**Le présent recueil d'annexes techniques est destiné aux Services techniques régionaux et communaux qui seront responsables de l'application du Plan Communal de Mobilité de Tournai.**

*Les modifications apportées au présent rapport suite à l'enquête publique, qui s'est déroulée du 12 janvier au 1<sup>er</sup> mars 2015, peuvent être repérées dans la liste des annexes (pages 5, 6 et 7), ainsi que dans les annexes, grâce à des astérisques insérés dans la marge.*

TRANSITEC Ingénieurs-Conseils  
3 boulevard Frère Orban  
BE-5000 NAMUR  
T +32 81 22 45 66 F +32 81 22 45 68  
namur@transitec.net  
[www.transitec.net](http://www.transitec.net)



## Liste des annexes

### 1. Diagnostic de la situation actuelle

#### 1.1 Volet socio-économique

Annexe 1.1.1 Localisation - réseaux

Annexe 1.1.2 Tournai : population

Annexe 1.1.3 Analyse des migrations domicile – travail

Annexe 1.1.4 Analyse des migrations domicile – école

#### 1.2 Volet réseau routier

Annexe 1.2.1 Charges de trafic journalières à l'échelle de l'agglomération (TJOM 24h) – état 2011

Annexe 1.2.2 Charges de trafic journalières à l'échelle du centre-ville (TJOM 24h) et capacités utilisées aux principaux carrefours (HPM, HPS) – Etat 2011

Annexe 1.2.3 Notions de sécurité routière

Annexe 1.2.4 Actualisation de la structure du trafic : ceinture et intra-muros – état 2011

#### 1.4 Volet transports en commun

Annexe 1.4.1 Itinéraires principaux et fréquence de ligne de bus interurbaines – Etat juin 2011

Annexe 1.4.2 Analyse du réseau de bus urbains "Tournai City" – Etat juin 2011

Annexe 1.4.3 Accessibilité ferroviaire : offre en trains voyageurs – Etat 2011

Annexe 1.4.4 Notion de fréquentation du réseau des bus à l'échelle de l'intra-muros – état septembre 2011

Annexe 1.4.5 Au départ de Tournai, le matin : enquête des origines / destinations

Annexe 1.4.6 Au départ de Tournai, le soir : enquête des origines / destinations

## 1.5 Volet modes actifs

Annexe 1.5.1 Réseau cyclable régional

Annexe 1.5.2 Réseau cyclable communal : principes d'aménagements (1)

Annexe 1.5.3 Réseau cyclable communal : principes d'aménagements (2)

Annexe 1.5.4 Abords d'écoles

## 1.6 Volet axes structurants

Annexe 1.6.1 Analyse des entrées de ville – ch. de Douai et ch. de Lille

Annexe 1.6.2 Analyse des entrées de ville – ch. de Renaix

Annexe 1.6.3 Analyse des entrées de ville – ch. de Bruxelles

Annexe 1.6.4 Analyse des entrées de ville – bd. de Maire

Annexe 1.6.5 Analyse des entrées de ville – ch. d'Audenarde

Annexe 1.6.6 Analyse des entrées de ville – ch. de Valenciennes et ch. d'Antoing

Annexe 1.6.7 Analyse des entrées de ville – bd. Delwart et Déportés

Annexe 1.6.8 Analyse des entrées de ville – bd. Léopold et bd. Bara

Annexe 1.6.9 Analyse des entrées de ville – bd. Albert et bd. de Marvis

## 2. Définition des contraintes, des objectifs et identification des enjeux

### 2.1 Enjeux à l'échelle de l'agglomération

Annexe 2.1.1 Projets et zones à enjeux

Annexe 2.1.2 Zones à enjeux : ZACC de Morel

Annexe 2.1.3 Zone à enjeux : CHWaPI et ZACC des Faubourgs (ouest)

Annexe 2.1.4 Zone à enjeux : Quai des Vicinaux et Casterman

Annexe 2.1.5 Zone à enjeux : quartier de la gare – projet de valorisation des terrains B-Holding

### 3. Définition des contraintes, des objectifs et identification des enjeux

#### 3.2 Principes d'accès pour les faubourgs

Annexe 3.2.1 Quai des Vicinaux et Casterman : accessibilité modes actifs

Annexe 3.2.1a Tracé potentiel pour la création d'un nouveau franchissement de l'Escaut

\* Annexe 3.2.1b Avenue de Maire – Chaussée d'Audenarde : Mesures d'accompagnement à la création d'un nouveau franchissement de l'Escaut

Annexe 3.2.1c Accessibilité des établissements Pennequin / Galloo à court terme (sans le pont de Kain)

Annexe 3.2.1d Perspectives de besoins en accessibilité et en capacité sur les rives de l'Escaut à l'aval

Annexe 3.2.3a N7 – Profils existants

Annexe 3.2.3b N7 – Profils existants et proposés

Annexe 3.2.3c Calibrage et capacité de la N7 - Chaussée de Bruxelles - Carrefour rues de l'Orient et de Warchin

#### 3.3 Principes d'exploitation de la ceinture

Annexe 3.3.2a Proposition de principes d'adaptations du rond-point de l'Europe

Annexe 3.3.2b Analyse des enjeux d'insertion des modes actifs au boulevard Delwart

Annexe 3.3.2c Esquisse d'insertion des modes actifs au boulevard Delwart

Annexe 3.3.2d Proposition de principes d'adaptation du carrefour du Viaduc

Annexe 3.3.3a Quartier de la gare : modes actifs

Annexe 3.3.3b Enjeux de valorisation des bus : comparaison des abords des gares de Namur et Tournai

Annexe 3.3.3c Exemple de la gare de Namur - Détail des évolutions du trafic journalier

Annexe 3.3.3d Propositions de principes d'exploitation de la place de la gare

Annexe 3.3.3e Esquisse d'insertion des modes actifs à la Porte Morel

Annexe 3.3.3f Esquisse d'insertion des modes actifs à la Chaussée de Renaix

Annexe 3.3.4a Boulevard des Combattants

Annexe 3.3.4b Boulevard des combattants : création d'une traversée piétonne

Annexe 3.3.5a Extension du centre commercial des Bastions : accessibilité cyclable

Annexe 3.3.5b Extension du centre commercial des Bastions : accessibilité piétonne

Annexe 3.3.6a Boulevard du Roi Albert : proposition de profil en travers

Annexe 3.3.6b Boulevard du Roi Albert : carrefour de la Dorcas - principe de réaménagement

Annexe 3.3.7a Esquisse d'insertion des modes actifs à la Porte Saint - Martin

Annexe 3.3.6b Esquisse d'insertion des modes actifs à la Porte de Lille

### **3.4 Principes de circulation dans l'intramuros**

Annexe 3.4.0 Propositions de circulation - PCM 2003

Annexe 3.4.1 Pôles générateurs de déplacements dont l'accessibilité tout mode est à assurer

Annexe 3.4.2 Réseaux piéton et cycliste structurants

Annexe 3.4.3 Axes de transports en commun et enjeux pour les itinéraires de bus

Annexe 3.4.4 Réseau routier non déterminant, à vocation de desserte des quartiers

Annexe 3.4.5 Voiries dont le rôle et/ou la fonction sont fixes

Annexe 3.4.6 Voiries dont le rôle et/ou la fonction sont variables, à affiner

Annexe 3.4.7 Synthèse - réseau routier collecteur proposé

\* Annexe 3.4.8 Principes proposés pour la requalification du Pont-à-Pont - tous modes

\* Annexe 3.4.9 Esquisse d'insertion des modes actifs Pont-à-Pont, rues de la Tête d'Or et de la Wallonie

- \* Annexe 3.4.10 Analyse des enjeux d'insertion des modes actifs rue Saint-Martin
- Annexe 3.4.11 Les modes actifs dans le PCM de Tournai : processus
- Annexe 3.4.12 Réseau PMR / Piéton : photos d'espaces problématiques sur le réseau structurant (1)
- Annexe 3.4.13 Réseau PMR / Piéton : photos d'espaces problématiques sur le réseau structurant (2)
- Annexe 3.4.14 Réseau PMR / Piéton : photos d'espaces problématiques sur le réseau structurant (3)

### **3.5 Politique du stationnement**

(voir recueil d'annexes "stationnement")

### **3.6 Mise en œuvre du PCM**

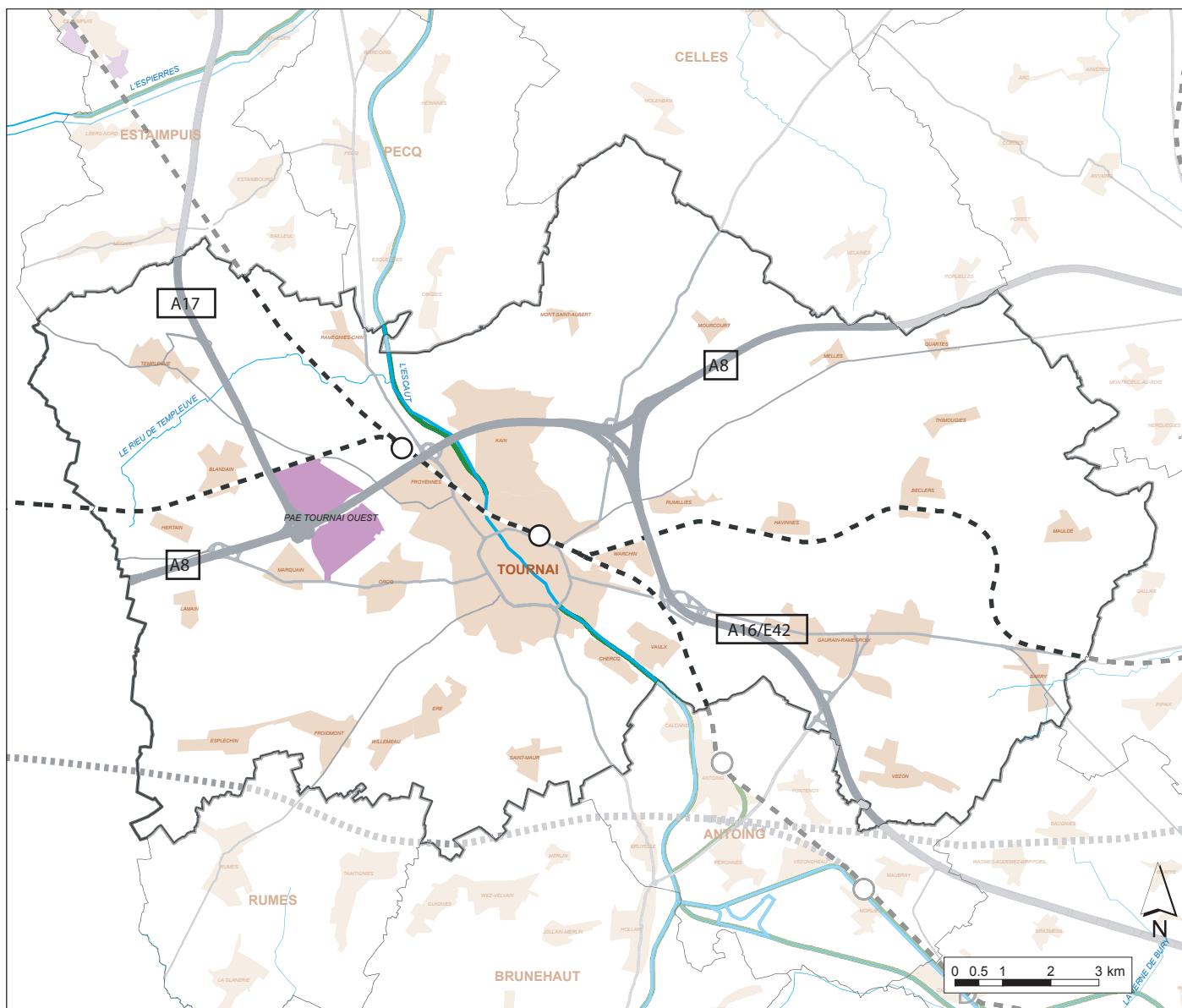
- \* Annexe 3.6 tableau de bord de la mise en œuvre du PCM

Pour le groupement  
TRANSITEC  
Ingénieurs-Conseils

P. Tacheron  
Directeur

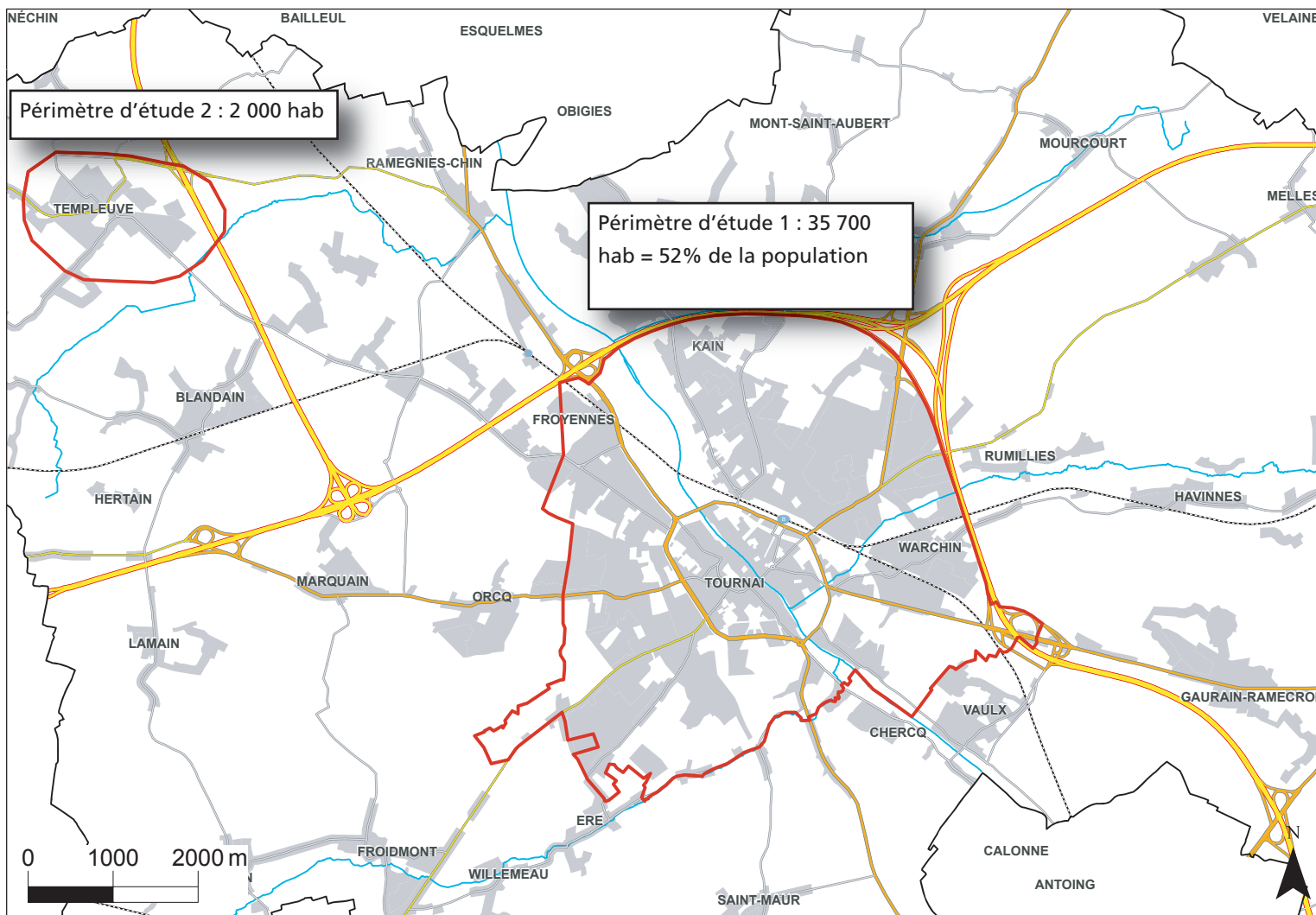
S. Caroupaye  
Ingénieur d'étude

# Localisation - réseaux



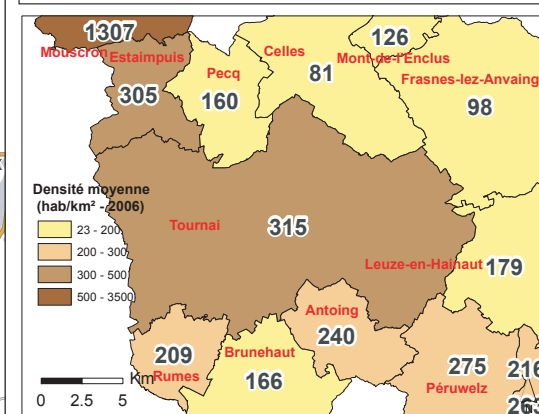
- Autoroutes
  - A16/E42 forme un axe reliant Lille à la dorsale wallonne
  - A8 réalise le lien avec Bruxelles
  - A17 constitue un lien avec la Flandre, permet le contournement de Lille vers Courtrai
- - - Lignes de train
  - Ligne IC Lille-Herstal
  - Ligne IC Mouscron-Bruxelles
- ..... LGV
- Gares et arrêts
  - Présence d'une gare importante à Tournai
  - Plus de 12 000 voyageurs/jour
  - Plus de la moitié dirigée vers Bruxelles
  - Présence d'un arrêt à Froyenne
- Escaut
  - Partage le territoire dans l'axe nord-sud
  - Dessert les ports de Gand, Zeebrugge et Anvers
  - Gabarit de 1 350 tonnes
  - A Tournai, 1 million de tonnes de fret/an
- RAVeL de l'Escaut

# Tournai : population



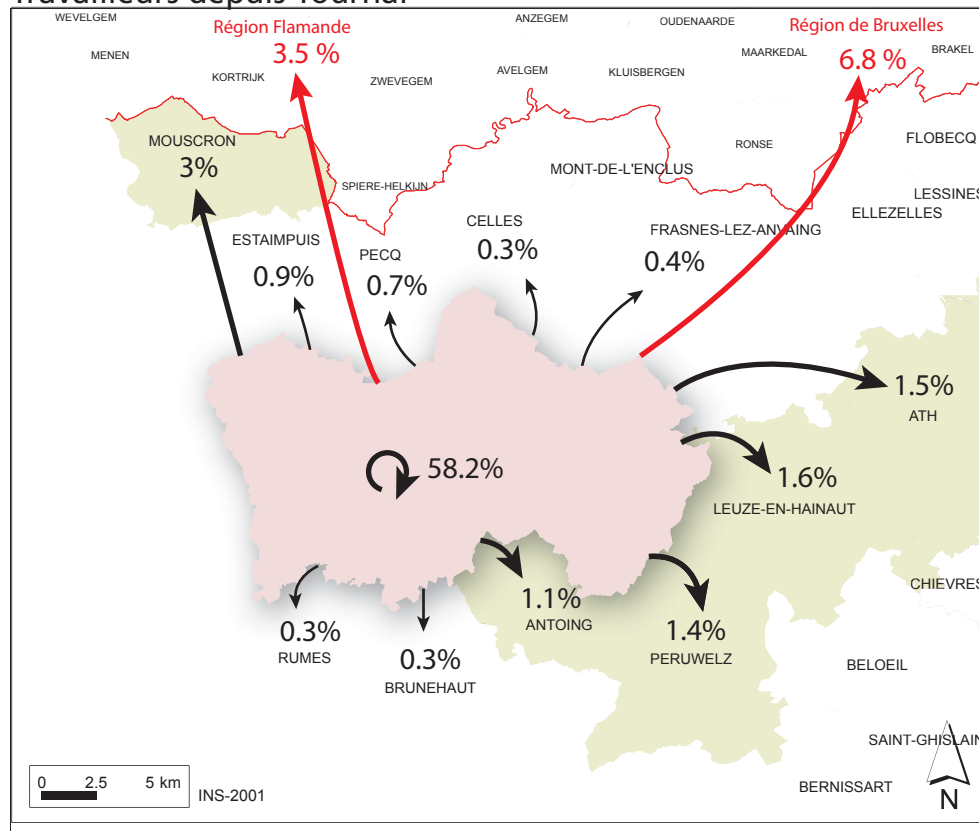
- Pop. totale : 69 600 habitants (2012)
- Pér.d'étude1 : 52%
- Agglomération Tournai (comprenant Gaurain,Chercq,etc.) : 70% (~50 000 hab)

- Bilan démographique contrasté entre :
- Déclin de certains noyaux d'habitat anciens, ainsi que le long de la vallée de l'Escaut, à Warchin et au centre.
  - Dynamisme dispersé à l'Est (Gaurain,Havinnes,Melles,etc.), en zone frontalière (Blandain,etc.)
  - La densité moyenne est de 315hab/km<sup>2</sup>



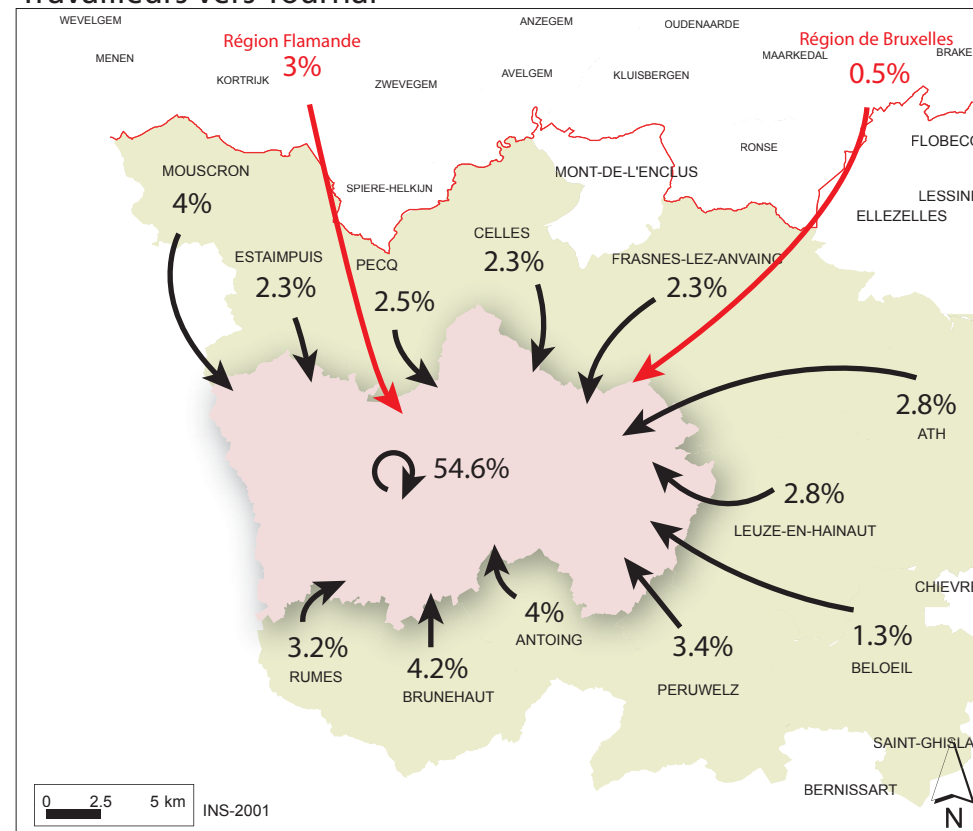
# Analyse des migrations domicile-travail

## Travailleurs depuis Tournai



% affichés sur la carte concernent l'échantillon de 17 640 travailleurs résidant à Tournai et dont le lieu de travail est connu, fixe et en Belgique

## Travailleurs vers Tournai



\* sur base d'un échantillon de 18 776 travailleurs se rendant à Tournai et dont le domicile est connu, fixe et en Belgique

Parmi les travailleurs résidant à Tournai :

- 4 % travaillent à domicile, 7% sont itinérants, **2% vont en France** et 1% dans d'autres pays.
- Les 86 % qui travaillent au sein d'un lieu fixe en Belgique se répartissent de la sorte:  
58.2% travaillent à Tournai, 8.5 % travaillent dans les communes limitrophes  
**6.8%** se rendant dans la Région de Bruxelles-capitale et **3.5 %** en Flandre  
3% travaillent à Mouscron, 1% à Mons et 1.5% à Ath et les 17.5% restant migrent vers d'autres communes

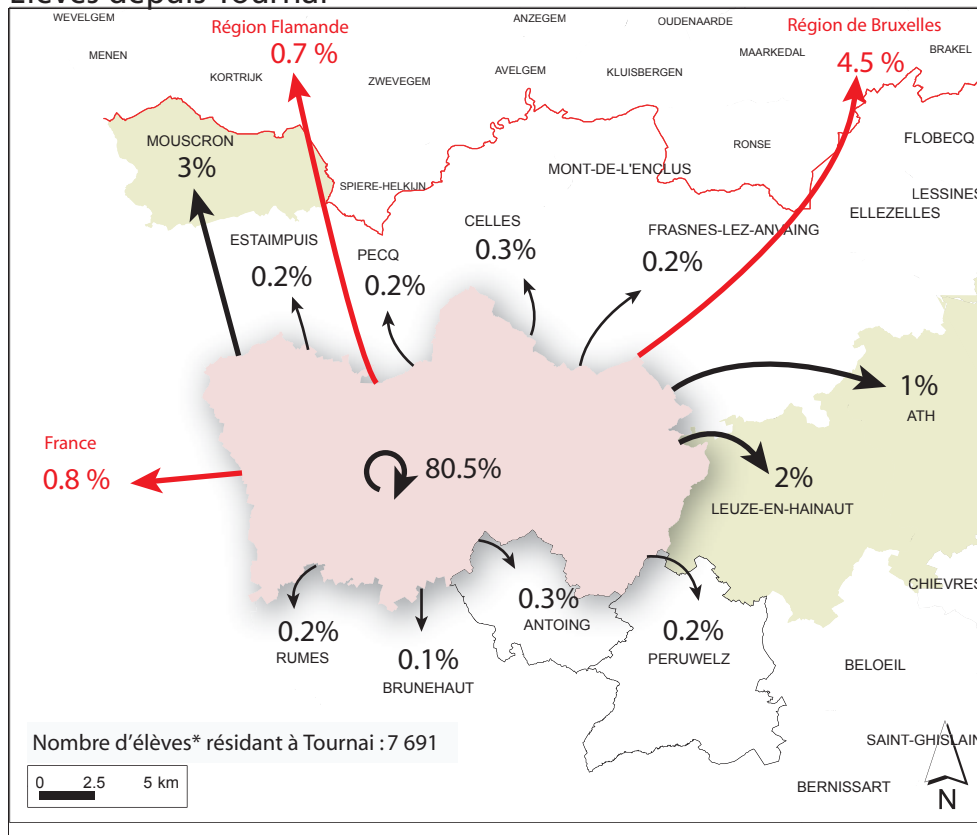
Parmi les travailleurs se rendant à Tournai :

- 54.6% viennent de Tournai, 27% des communes limitrophes
- 3% vient de Flandre
- 4% viennent de Mouscron et 2.8% de Ath et 1.3% de Beloeil
- Les 6.8% restant viennent d'autres communes

Les migrations vers la France, les emplois itinérants, etc. ne sont pas comptabilisés

# Analyse des migrations domicile-école

## Elèves depuis Tournai

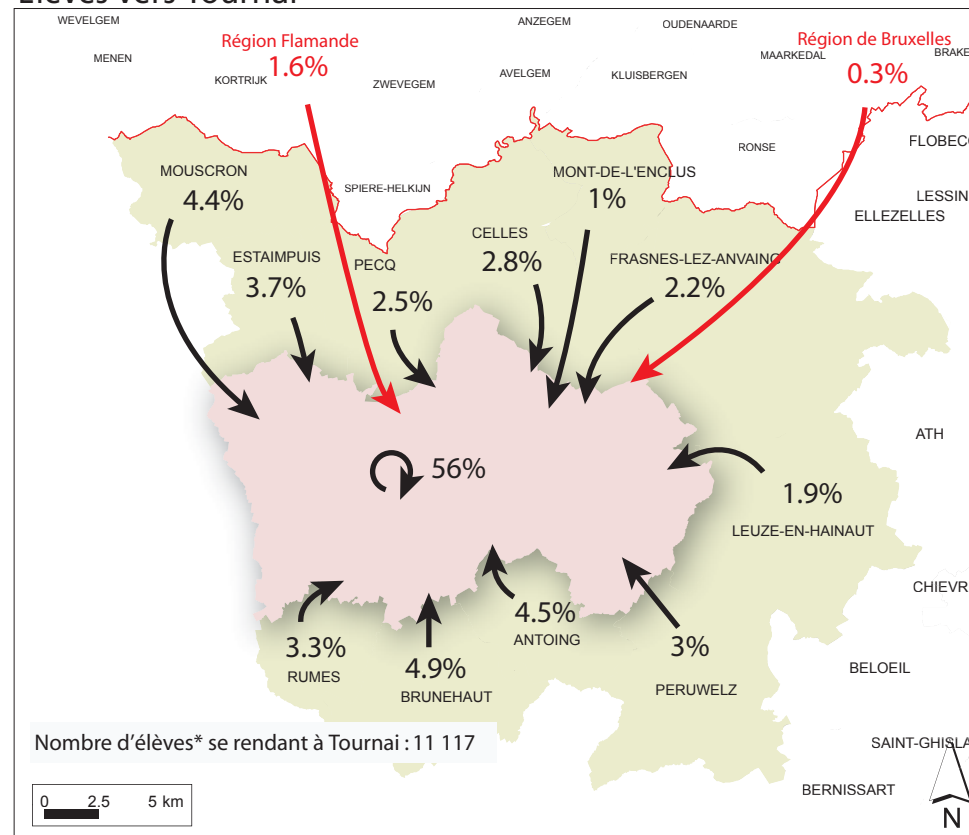


\* sur base d'un échantillon d'élèves résidant à Tournai - source : INS-2001

Parmi les élèves résidant à Tournai :

- 80.5 % restent à Tournai, 3.7% dans les communes limitrophes
- 4.5% se rendant dans la Région de Bruxelles, 0.8% en France et 0.7 % en Flandre
- 3% se rendent à Mouscron et 1% à Ath
- Les 9.5% restant migrent vers d'autres communes, principalement vers l'arrondissement de Mons et Nivelles

## Elèves vers Tournai



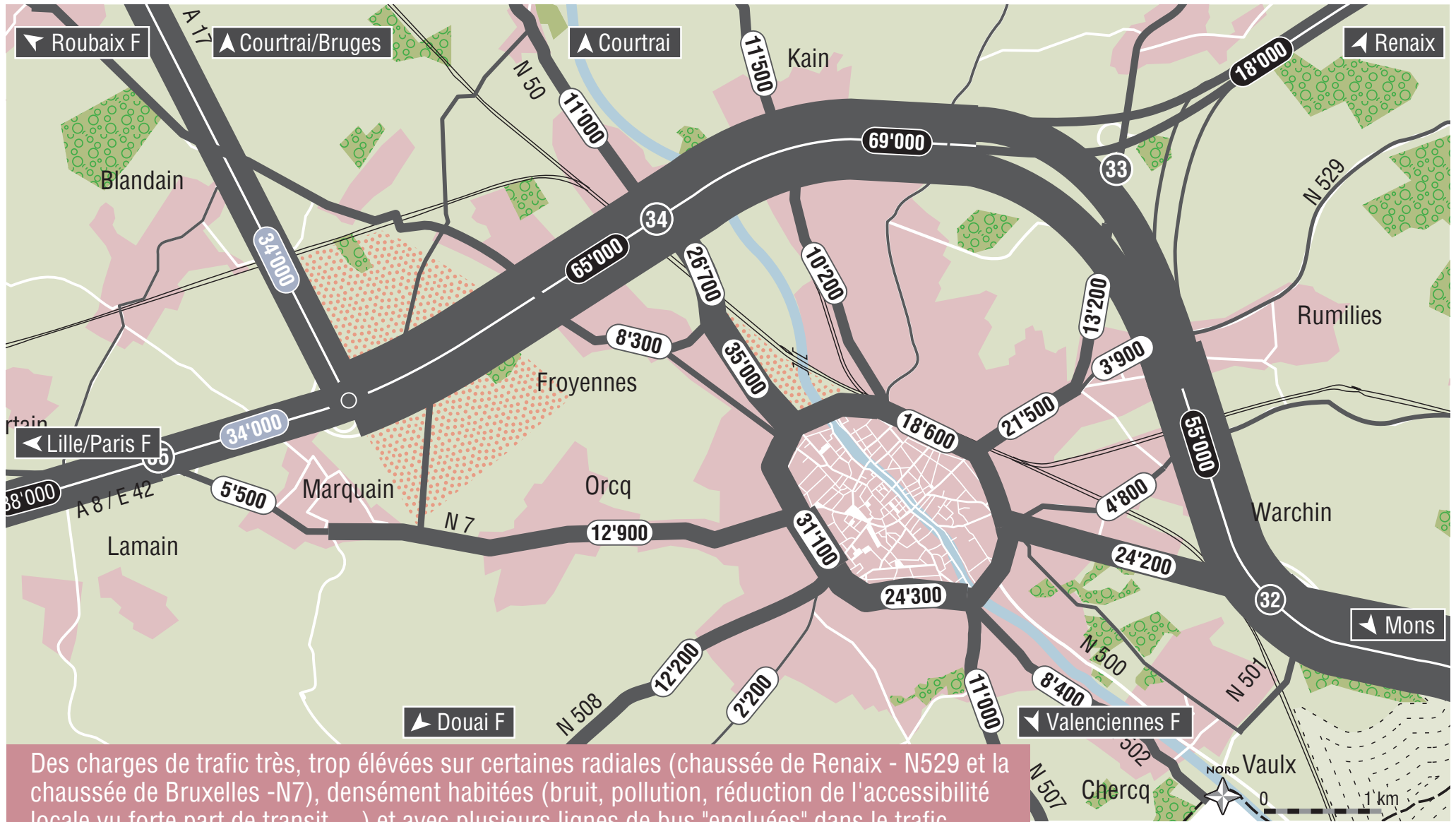
\* sur base d'un échantillon d'élèves résidant à Tournai - source : INS-2001

Parmi les travailleurs se rendant à Tournai :

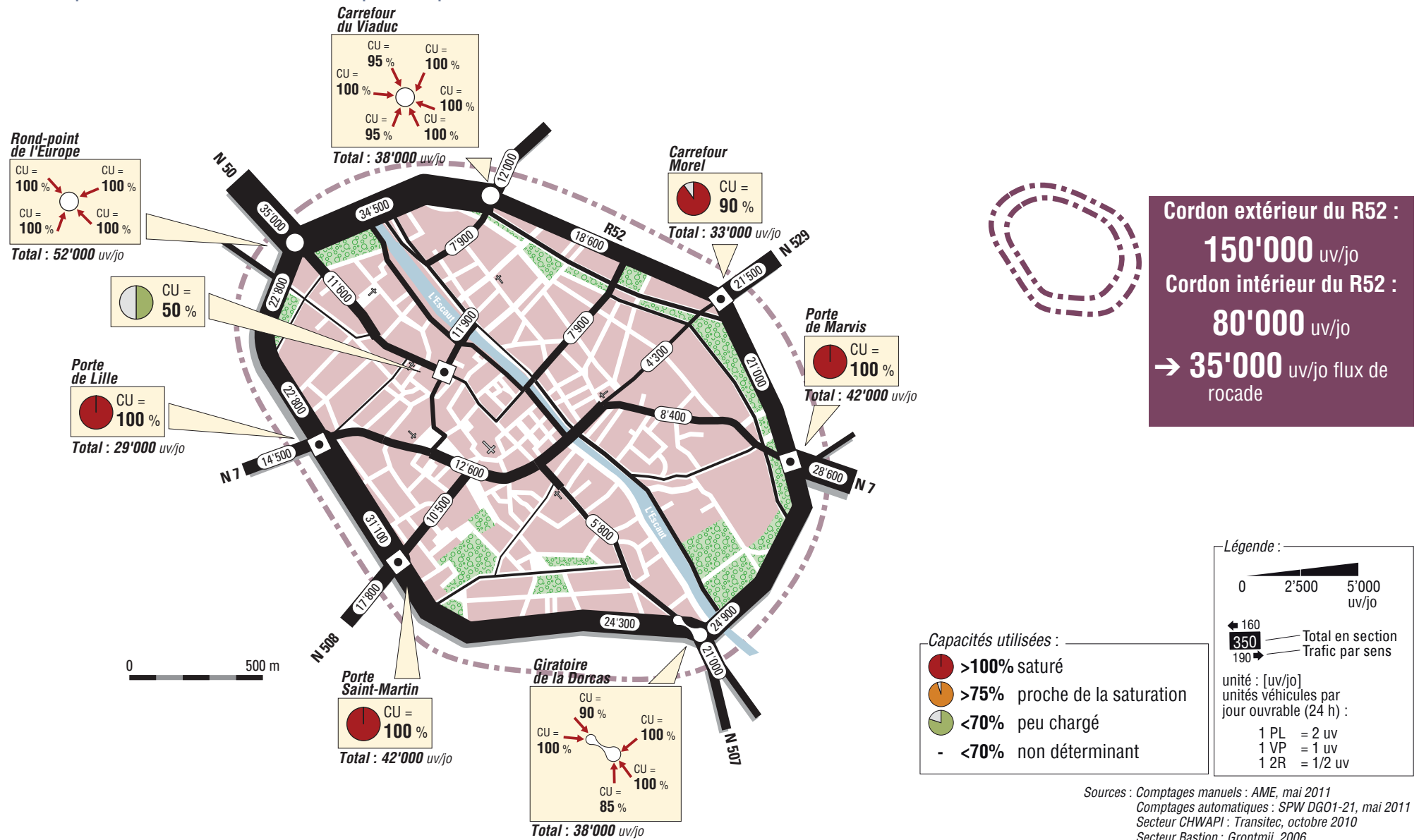
- 56 % viennent de Tournai, 29% des communes limitrophes
  - 1.6% de Flandre
  - 4.4% viennent de Mouscron
  - Les 9.2% restant viennent d'autres communes
- Les élèves français ne sont pas comptabilisés

## ■ Charges de trafic journalières à l'échelle de l'agglomération (TJOM 24h) - Etat 2011

Annexe n°1.2.1



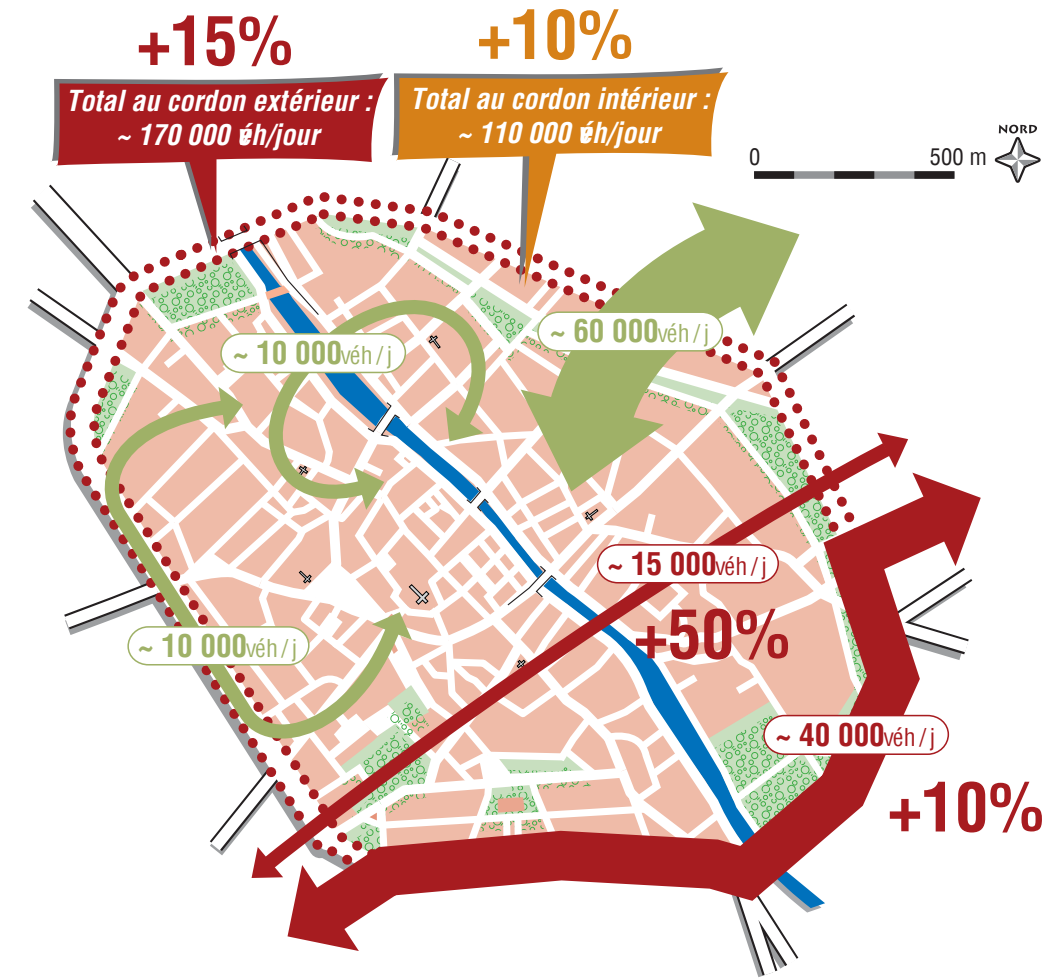
## Charges de trafic journalières à l'échelle du centre-ville (TJOM 24h) et capacités utilisées aux principaux carrefours (HPM, HPS) - Etat 2011



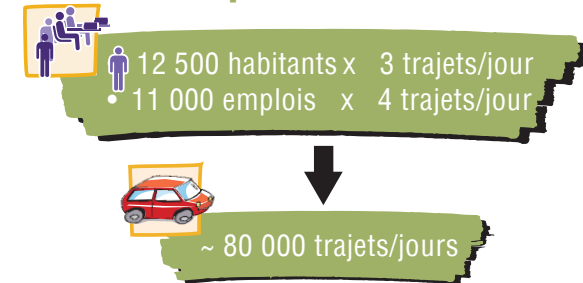
## Notions de sécurité routière



■ Actualisation de la structure du trafic : ceinture et intra-muros - état 2011



Le trafic généré par l'intra-muros a peu évolué :



En revanche, les flux de rocade et de transit, liés à la croissance des faubourgs de la ville, sont en augmentation sensible (+ 15 %, respectivement + 50 % en moins de 10 ans) ...

**Total des trajets :**  
~ 135 000

**Trafic d'échange**  
~ 45 %

**Trafic interne**  
~ 15 %

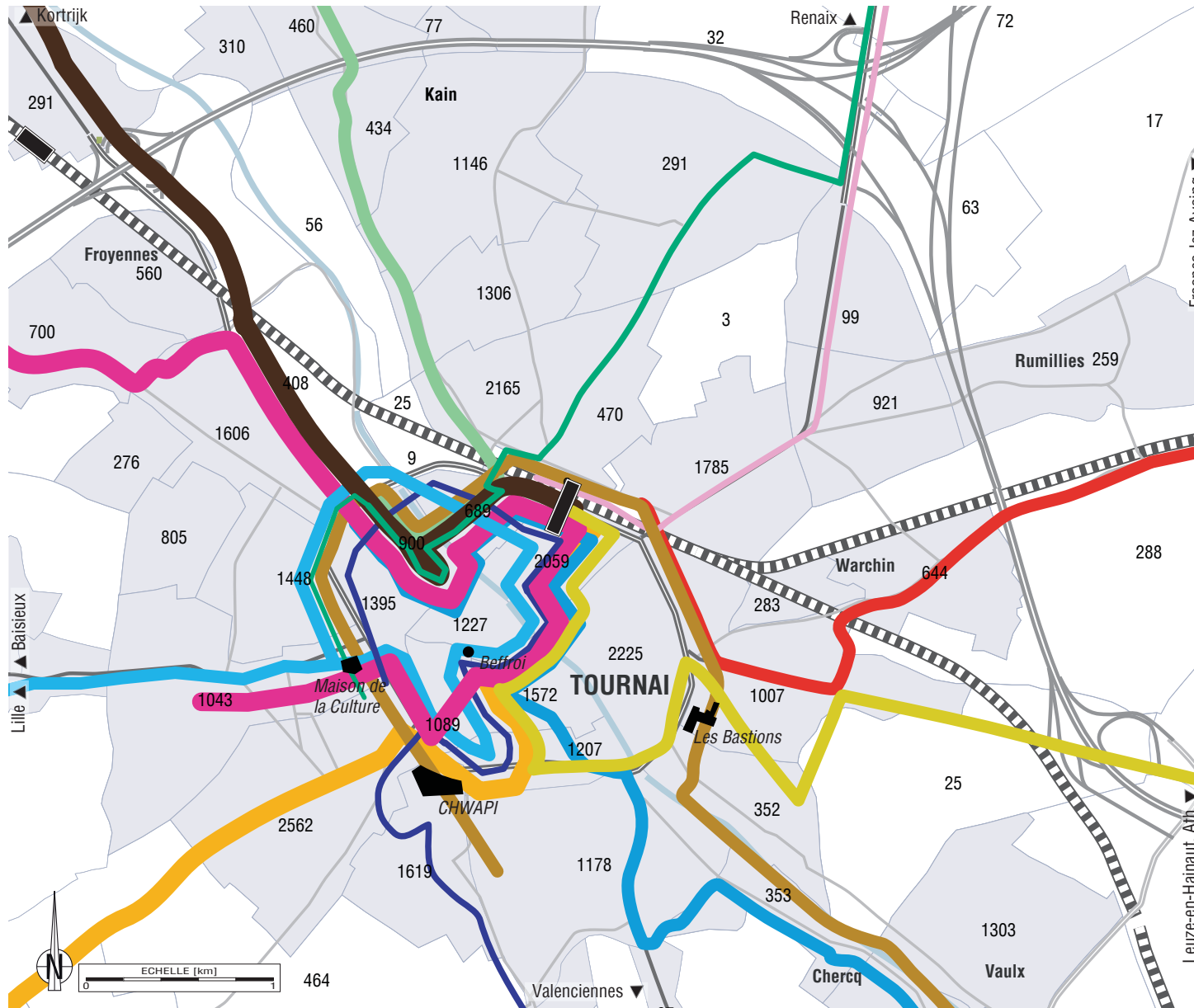
répartis à parts égales par les boulevards et en intra-muros

**Trafic de transit**  
~ 40 %

dont plus d'un véhicule sur cinq traverse l'intra-muros

## Itinéraires principaux\* et fréquence des lignes de bus interurbaines - Etat juin 2011

Annexe n°1.4.1



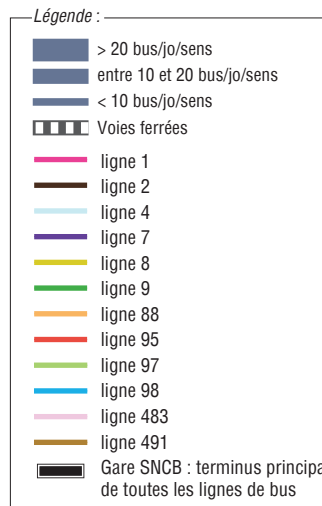
Un réseau de lignes interurbaines en étoile à douze branches, dont :

- 3 lignes fortes (> 20 bus/jo/sens) vers :
  - Mouscron (lignes 1 et 2)
  - Rumes (ligne 88)
- 5 lignes moyennes (10 à 20 bus/jo/sens) (Renaix, Bon Secours, Péruwelz, Antoing, Marquain)
- 4 lignes à vocation scolaire (< 10 bus/jo/sens) (Ath, Renaix, Leuze, Pont à Rieu)

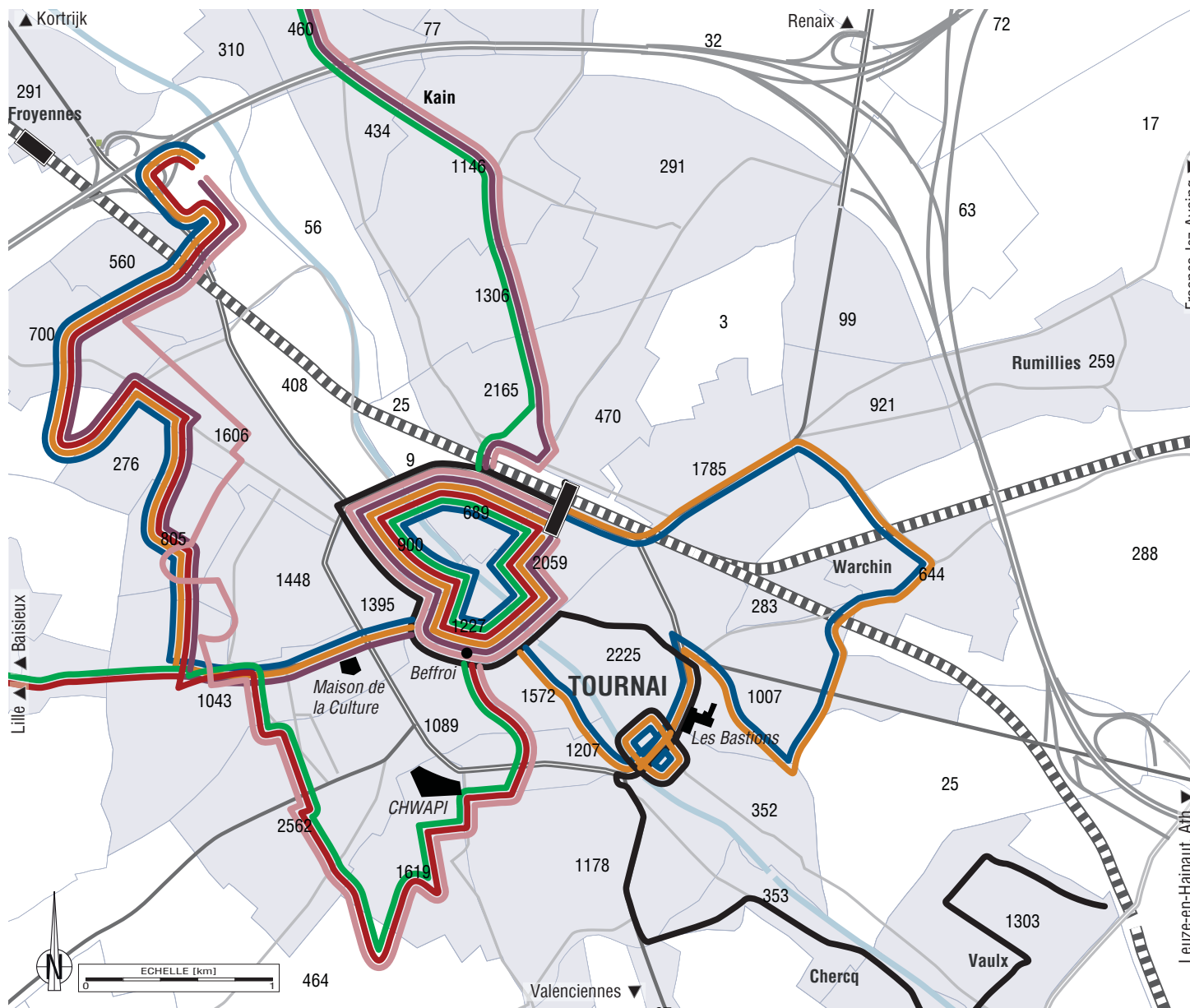
(\* ) Les variantes d'itinéraire ne sont pas illustrées.

Les itinéraires et les fréquences ont peu évolué depuis le premier plan communal de mobilité de 2001.

La numérotation des lignes n'est pas systématique : un, deux ou trois chiffres, de même qu'il n'y a pas d'ordre dans la numérotation



## ■ Analyse du réseau de bus urbains "Tournai City" - Etat juin 2011



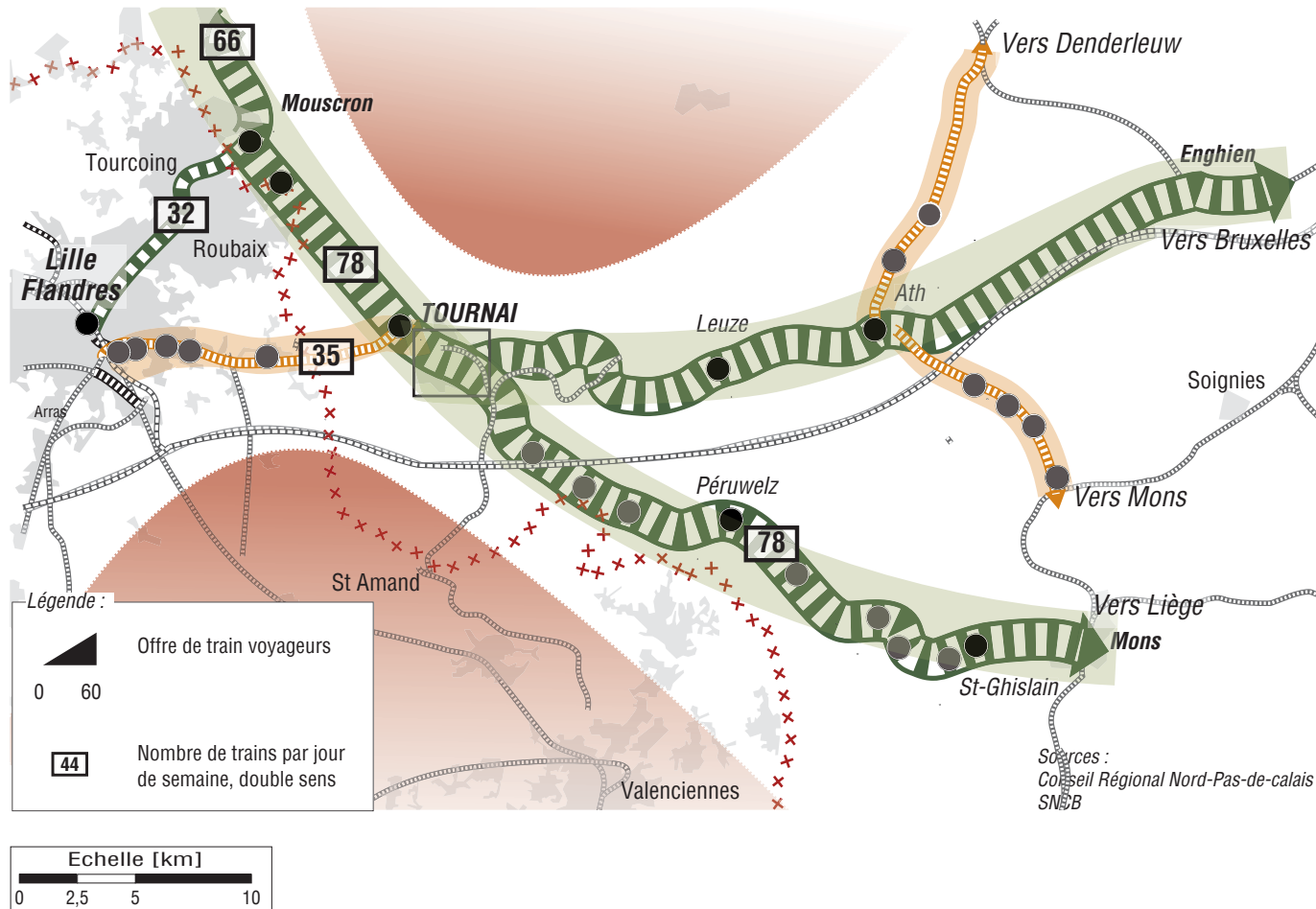
Une offre urbaine intéressante s'organisant sur six corridors (Kain, Warchin, CHWaPi, Chercq-Vaulx et Froyenne), mais pénalisée par :

- Des facteurs de manque de lisibilité du réseau :
- dissociation des libellés par sens
  - troncs communs externes au centre ville regroupant ponctuellement plusieurs lignes, mais aux itinéraires et/ou aux destinations différentes
  - nombreuses variantes d'itinéraires (voir annexe 1.4.3 "itinéraires de la ligne 1")
  - itinéraires en "huit"

- Des facteurs de manque d'attractivité :
- multiplicité des arrêts (voir annexe 1.4.4 "carte des arrêts de bus")
  - dénomination différente de certains arrêts suivant le sens
  - vitesse commerciale faible due notamment aux nombreux détours d'itinéraire

## ■ Accessibilité ferroviaire : Offre en trains voyageurs – Etat 2011

Figure n°1.4.3



### Bonne accessibilité sur les deux principaux corridors :

- l'axe IC Tournai-Leuze-Bruxelles
- l'axe IC Mouscron-Tournai-Mons

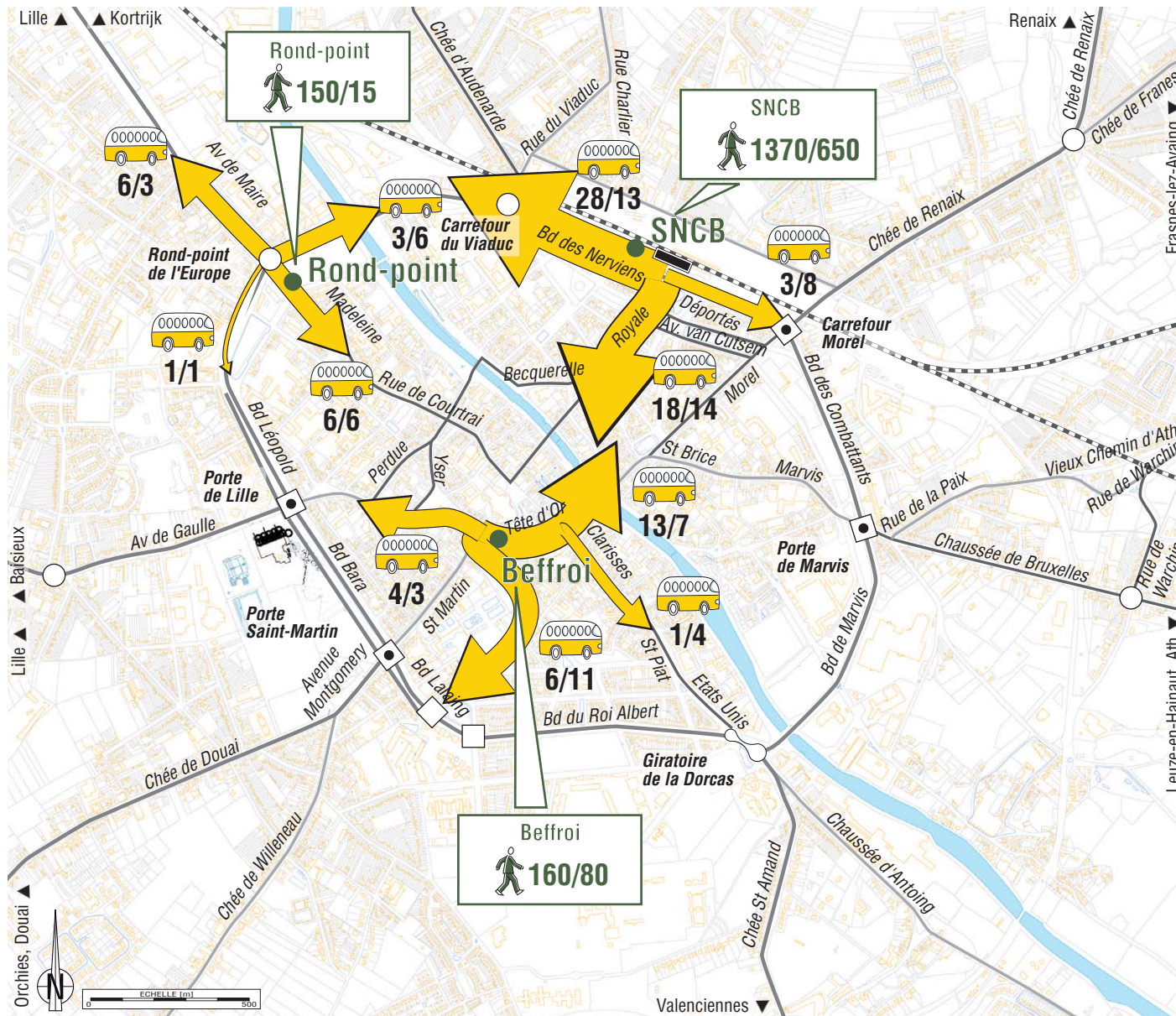
### Accessibilité moyenne sur :

- l'axe TER Lille - Tournai
- l'axe IR Gramont - Ath
- l'axe L Ath - Mons

### Pas de desserte ferroviaire au Nord et au Sud :

- les bus suburbains jouent un rôle complémentaire au rail

## Notion de fréquentation du réseau des bus à l'échelle de l'intra-muros - état septembre 2011



La fréquentation des bus TEC est essentiellement centrée sur le pôle d'échange SNCB où la quasi totalité des lignes se rejoignent

**Le matin :**

- les bus entrants ont un pôle de distribution jusqu'à la gare, qui n'est pas la destination principale des voyageurs
- les bus sortants ont également un rôle de distribution dans le centre-ville

**Le soir :**

- inversement, les bus jouent un rôle de rabattement du centre-ville vers la gare SNCB ou les extrémités de la ville (faubourgs)

**Légende :**

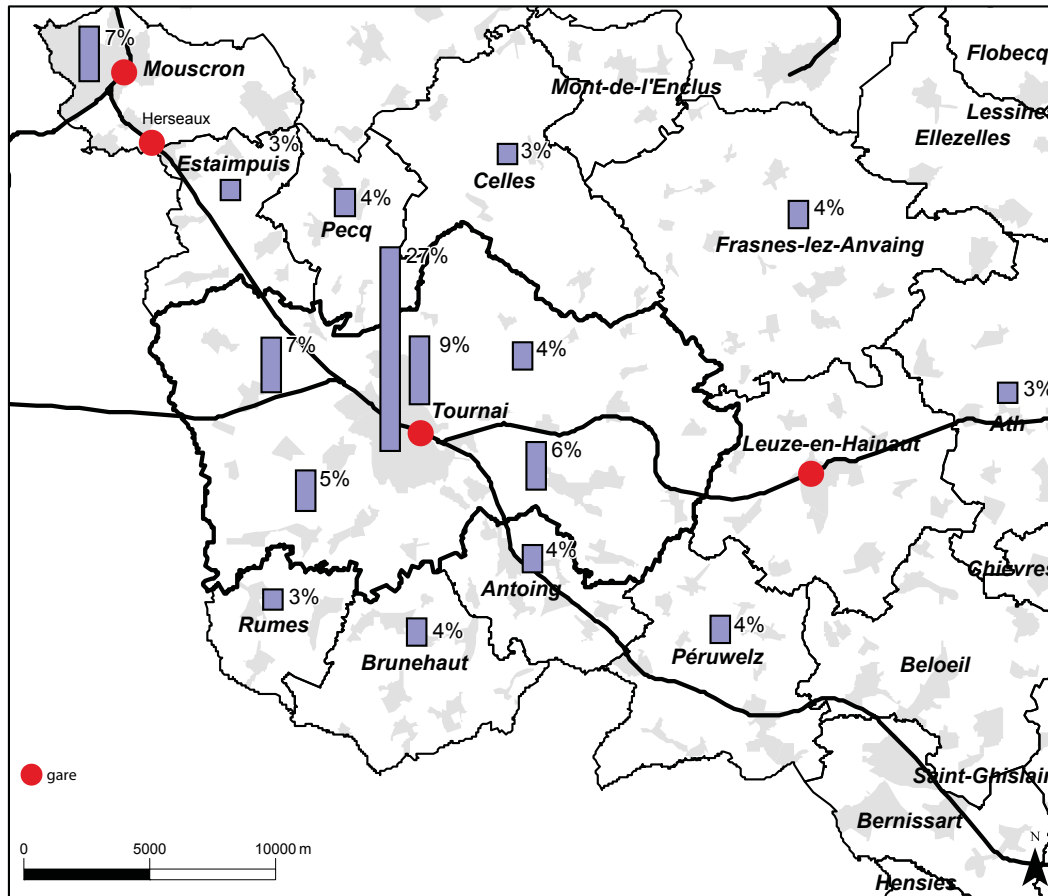
- Réseau SNCB + gare
- 13/7** Nombre de bus : HPM/HPS
- 160/80** Nombre de voyageurs en montée à l'arrêt : HPM/HPS

*HPM = Heure de pointe du matin 7h30-8h30*  
*HPS = Heure de pointe du matin 16h30-17h30*

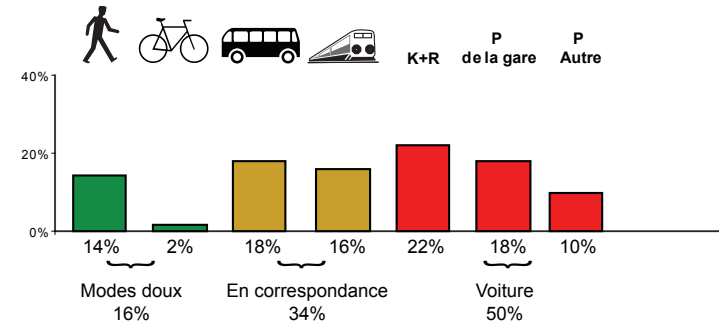
# Au départ de Tournai, le matin : enquête des origines/destinations

## Origines

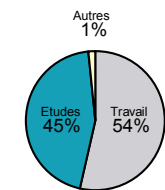
36% des voyageurs viennent de l'agglomération de Tournai au sens large (en ce compris Kain). } 58% commune de Tournai  
 22% sont issus des villages de la commune de Tournai  
 7% viennent de Mouscron  
 Les 35% restant viennent des communes voisines



## Parts modales

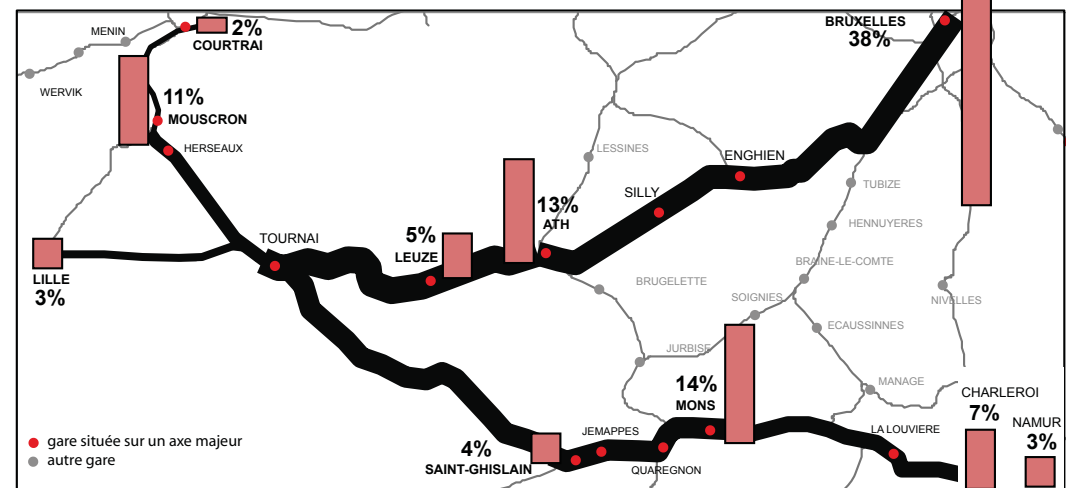


## Motif de déplacement



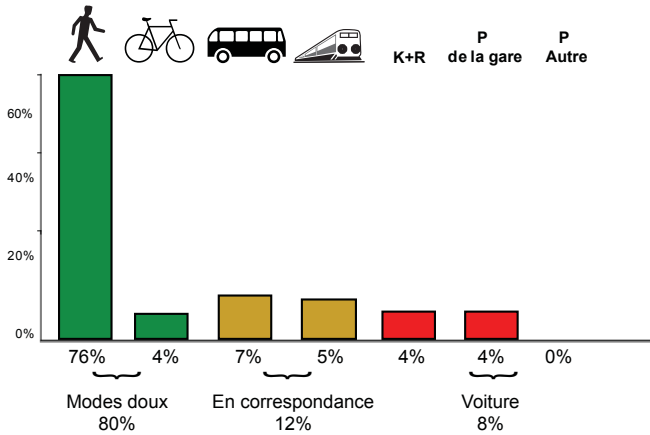
## Destinations

56% des flux sur la ligne Tournai-Bruxelles  
 28% sur la dorsale wallonne  
 13% sur la ligne Courtrai-Bruges  
 3% vers la France, rôle marginal de la liaison Tournai-Lille

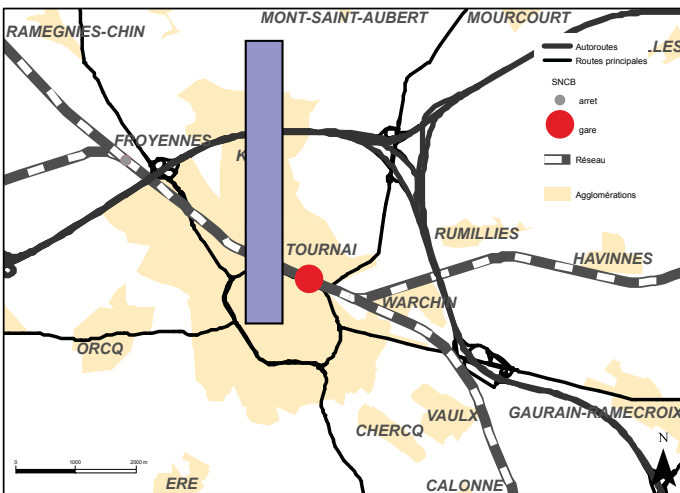


Enquête réalisée le jeudi 29 septembre en gare de Tournai - échantillon de 112 voyageurs

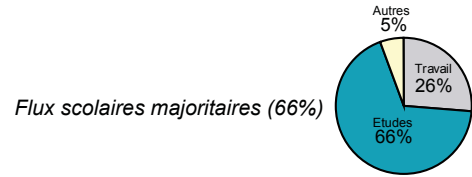
# Au départ de Tournai, le soir : enquête des origines/destinations



**Origines**  
 95% des voyageurs viennent de l'agglomération de Tournai au sens large (en ce compris Kain).  
 Les 5% restant sont en correspondances (notamment Mons)



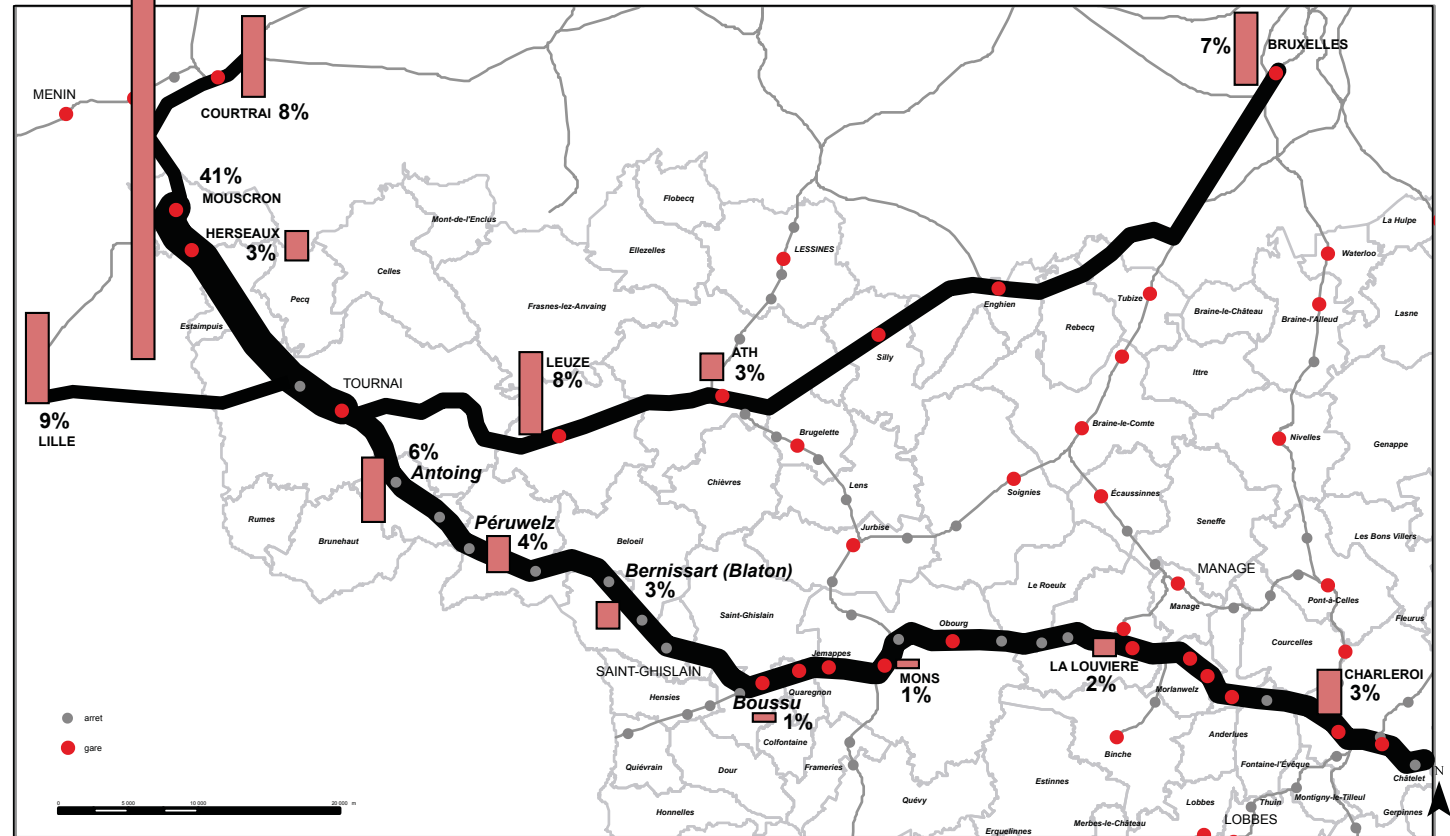
## Motif de déplacement



Flux scolaires majoritaires (66%)

## Destinations

52% des flux sur la ligne Courtrai-Brugges, avec 44% jusque Mouscron  
 21% sur la dorsale wallonne  
 18% sur la ligne Tournai-Bruxelles  
 9% vers la France



Enquête réalisée le jeudi 29 septembre en gare de Tournai - échantillon de 110 voyageurs

# Réseau cyclable régional



**RAVeL**

- RAVeL aménagé
- - - RAVeL potentiel

- Malgré un manque de continuité en ville, Tournai bénéficie du RAVeL de l'Escaut.
- La ligne 88a désaffectée présente un attrait considérable.

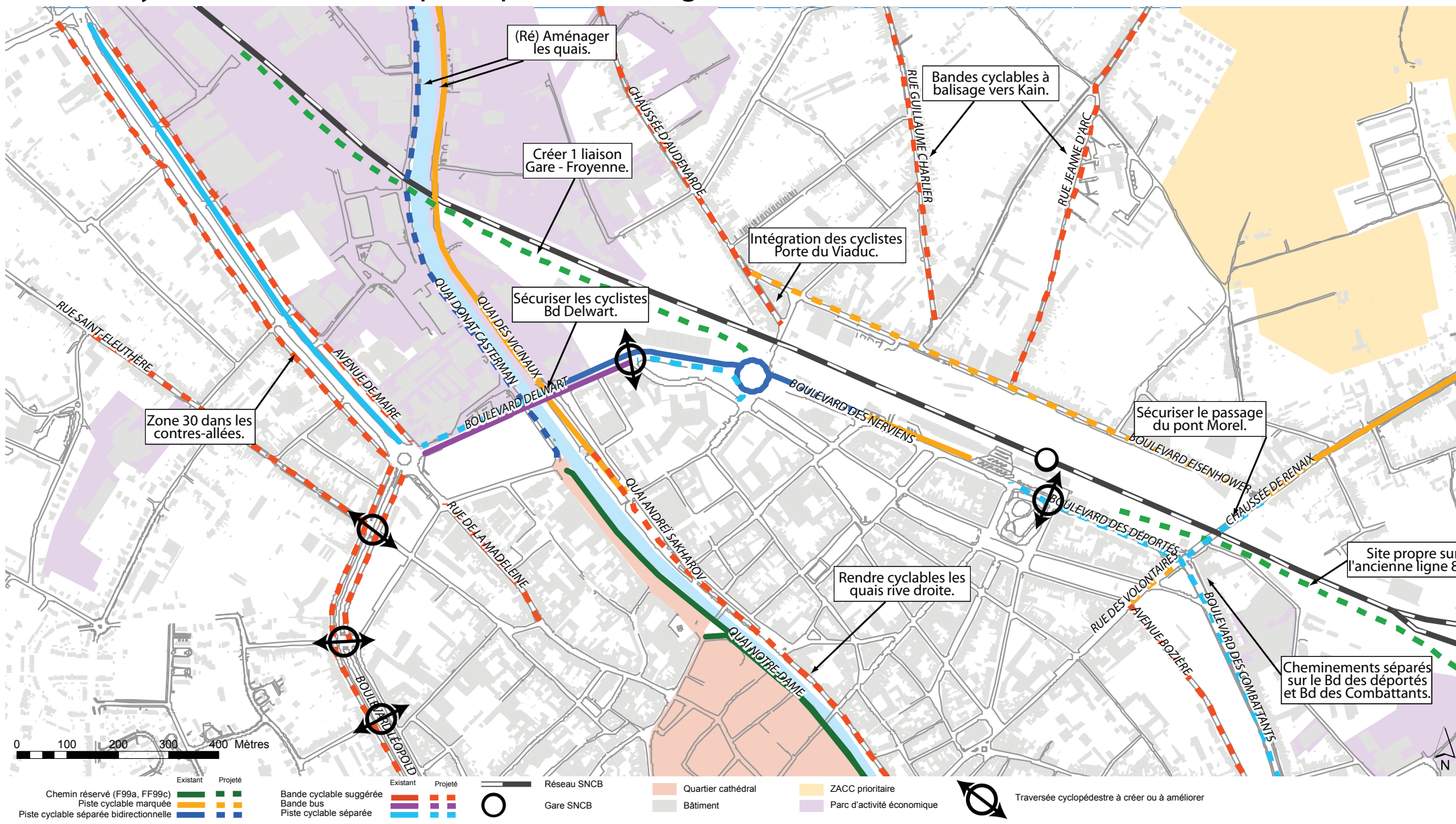
— Schéma directeur cyclable régional

- Tournai repris comme pôle du Schéma directeur cyclable régional.

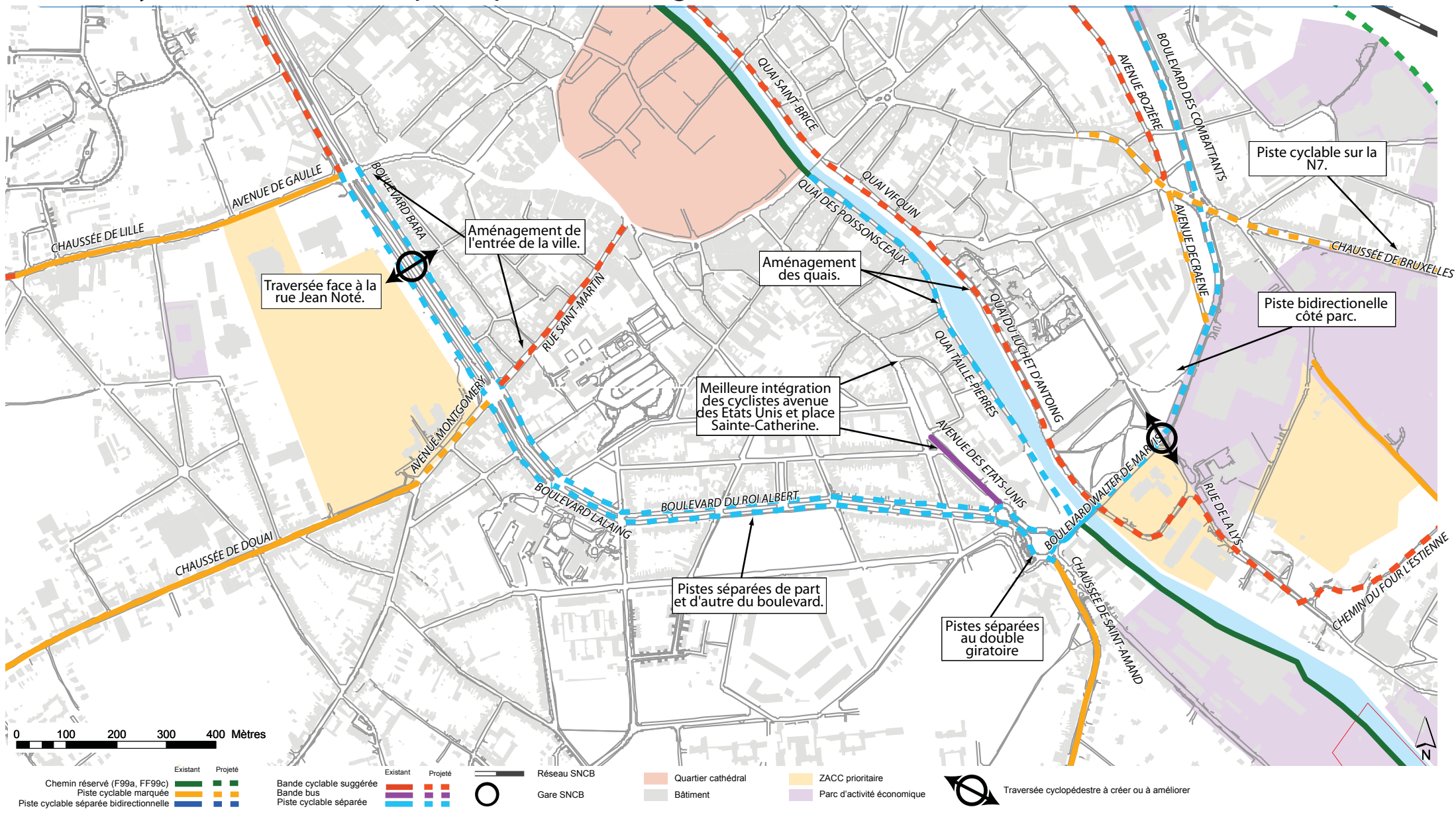
Concept : planifier des itinéraires de qualité entre 44 communes pôles.

- 5 pôles à rejoindre depuis Tournai
- Mouscron via RAVeL de l'Escaut
- Péruwelz via le Canal
- Ath via Leuze-en-Hainaut
- Renaix via la ligne 86 à aménager
- Lille via Mouscron ou le canal de l'Espierre

# Réseau cyclable communal : principes d'aménagements (proposés dans le cadre du plan Wallonie Cyclable)



# Réseau cyclable communal : principes d'aménagements (proposés dans le cadre du plan Wallonie Cyclable) -2-



# Abords d'écoles

## Sécurité

Un contexte routier ouvert, sans aucune marque du contexte scolaire



Athénée J. Bara - rue Duquesnoy



St-Nicolas II - rue Duquesnoy

## Visibilité

Aucun aménagement physique permettant un dégagement de l'espace aux abords des traversées piétonnes



Ecole communale - rue de la Justice



IPES - rue Sainte-Catherine

## Accessibilité

Du stationnement obligeant les piétons à réaliser des détours parfois dangereux (ex : Bvd. des Combattants)



Ecole communale - Bd Combattants



Val Escaut - rue des Six Filles

# Analyse des entrées de ville - ch. de Douai et ch. de Lille



Formes urbaines dominantes : les deux chaussées forment des entrées de ville à dominante résidentielle, avec forte concentration d'équipements scolaires pour la Chaussée de Lille.

## Entrées de ville

ch.de Lille : bien marquée avec le traitement zone 30 abords d'écoles

ch.de Douai : actuellement peu marquée, idéalement au niveau de la ZACC "Pic au vent"

## Liens modes doux et bus à renforcer

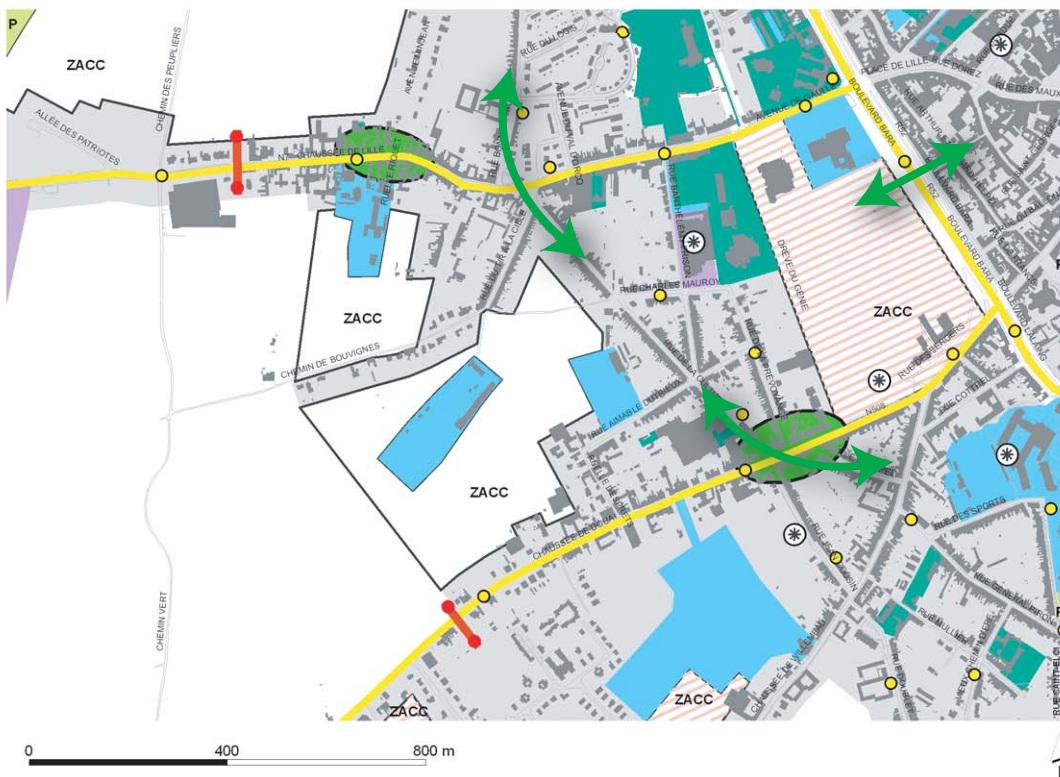
Outre les liens transversaux entre les quartiers urbanisés situés entre les deux axes, la connexion modes doux structurante à créer se situe au Boulevard Bara. Elle consiste à la mise en place d'une traversée permettant le lien entre la Plaine des Manoeuvres (et son parking) et le centre. La qualité du cheminement piéton doit être améliorée Ch.de Douai. Les liens bus doivent également être améliorés entre les Chaussées de Douai et de Lille.

## Etat des lieux

- Noyaux de vie : services de proximité pour les deux axes, mais en faible quantité
- Activités économiques : peu présentes dans ce secteur
- Etablissements scolaires : noyau scolaire (ch.de Lille) - ITMA, Jean Noté...
- Autres équipements : centre culturel et centre sportif (ch.de Lille)
- Parcs urbains : /

## Potentialités

- Projets : 220 logements à la Plaine des manoeuvres, Chwapi
- ZACC Prioritaire (SSC) : Plaine des manoeuvres
- Tissu en mutation : /



**Trame urbaine**  
 Zone urbanisable  
 Bâti

**Transport en commun**  
 Arrêt TEC  
 Réseau SNCB

**Politiques urbaines**  
 SAR  
 Sites classés

# Analyse des entrées de ville - ch. de Renaix



Formes urbaines dominantes : entrée de ville avec un noyau de vie important

— Entrées de ville

Relativement bien traitée (abords d'écoles)

Liens modes doux et bus à renforcer

-Lien modes doux de mauvaise qualité pour rejoindre le centre ou le pôle de formation

-Connexions à créer pour connecter la ZACC Morel et le quartier de la gare, ainsi qu'à la Chaussée de Renaix.

-Le carrefour de la Verte Feuille devra faire l'objet d'un réaménagement global dans le cadre de la mise en oeuvre de la ZACC Morel



## Etat des lieux

- Noyau de vie : services de proximité, noyau majeur parmi les entrées de ville
- Activités économiques : peu présentes dans ce secteur
- Etablissements scolaires : écoles fondamentales
- Autres équipements : /
- Parcs urbains : présence du parc (nom?)

## Potentialités

- Projets : ZACC Morel (+- 80 ha) potentiel de plus de 1 000 logements, réhabilitation Dunlop
- ZACC Prioritaire (SSC) : ZACC Morel
- Mutabilité des tissus : proximité du plateau de la gare

**Trame urbaine**  
 Zone urbanisable  
 Bâti

**Transport en commun**  
 Arrêt TEC  
 Réseau SNCB

**Politiques urbaines**  
 SAR  
 Sites classés

# Analyse des entrées de ville - ch. de Bruxelles



Formes urbaines dominantes : entrée de ville à dominante économique, mixité importante



### Etat des lieux

- Noyau de vie : néant, pas de services de proximité
- Activités économiques : un pôle à proximité de la E42, l'autre au niveau de la rocade
- Etablissements scolaires : /
- Autres équipements : proximité d'Aquatournai
- Parcs urbains : présence du parc face aux Bastions

### Potentialités

- \* Projets : projet des Bastions
- ZACC Prioritaire (SSC) : ZACC d'Allain (RUE existant)
- Mutabilité des tissus : /

### Entrées de ville

Configuration rectiligne peu qualitative, séquences économiques et mixtes peu identifiées

### Liens modes doux à renforcer

- Aménagements cyclables le long de la Ch. de Bruxelles
- Lien Ch.de Bruxelles / Aquatournai

### Trame urbaine

- Zone urbanisable
- Bâti

### Transport en commun

- Arrêt TEC
- Réseau SNCB

### Politiques urbaines

- SAR
- Sites classés

# Analyse des entrées de ville - bd. de Maire

Formes urbaines dominantes/polarités : entrées de ville à forte dominante économique



### Etat des lieux

- Noyau de vie : néant, pas de services de proximité
- Activités économiques : parc d'activité économique mixte
- Etablissements scolaires : présence de St-Luc, hors du périmètre urbain
- Autres équipements : caserne des pompiers
- Parcs urbains : /

Liens modes doux à renforcer

### Entrée de ville

Passage d'une configuration très ouverte économique, à un boulevard où l'habitat fait face au tertiaire

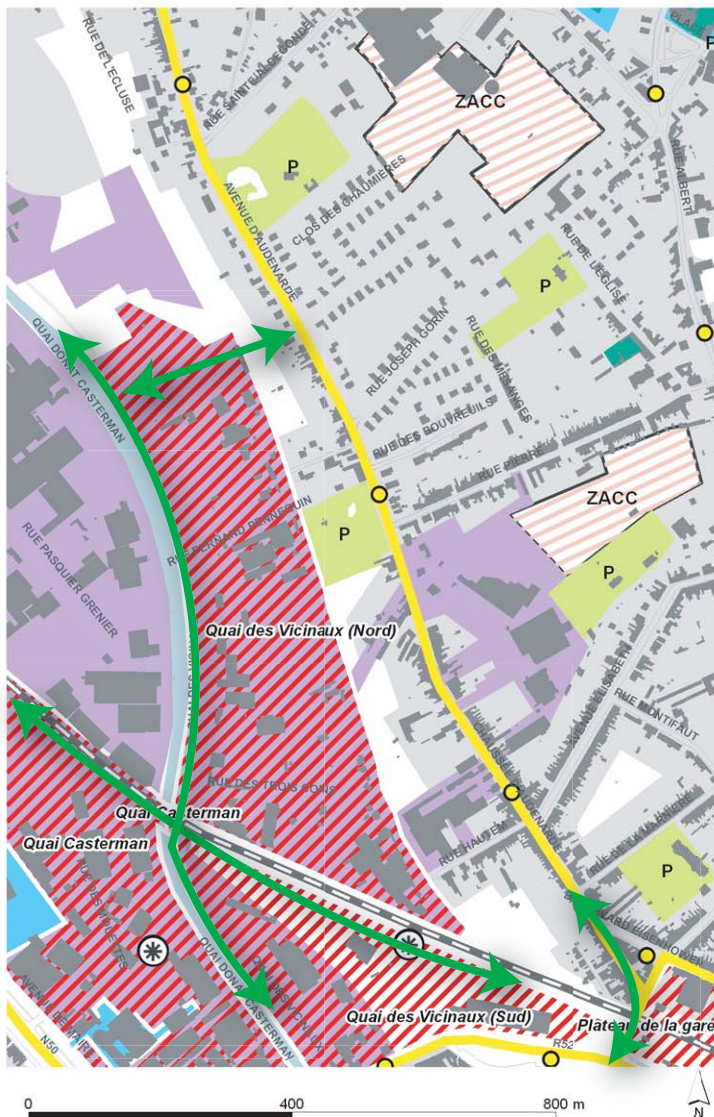
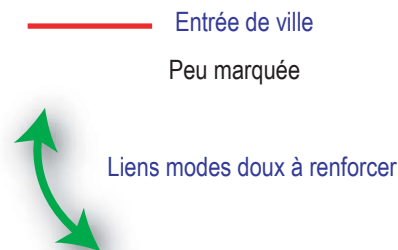
### Potentialités

- Projets : projet au quartier mixte, projet de casino
- ZACC Prioritaire (SSC) : /
- Mutabilité des tissus : Quai Casterman (39 ha) demande une requalification des activités, en étant intégré à la dynamique du centre ville. Objectif : tendre vers une vocation mixte d'habitat, de commerce, d'activité économique tertiaire, de services publics et de loisirs.

- |                      |                            |                            |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Trame urbaine</b> | <b>Transport en commun</b> | <b>Politiques urbaines</b> |
| Zone urbanisable     | Arrêt TEC                  | SAR                        |
| Bâti                 | Réseau SNCB                | Sites classés              |

# Analyse des entrées de ville - ch. d'Audenarde

Formes urbaines dominantes/polarités : entrées de ville résidentielle.



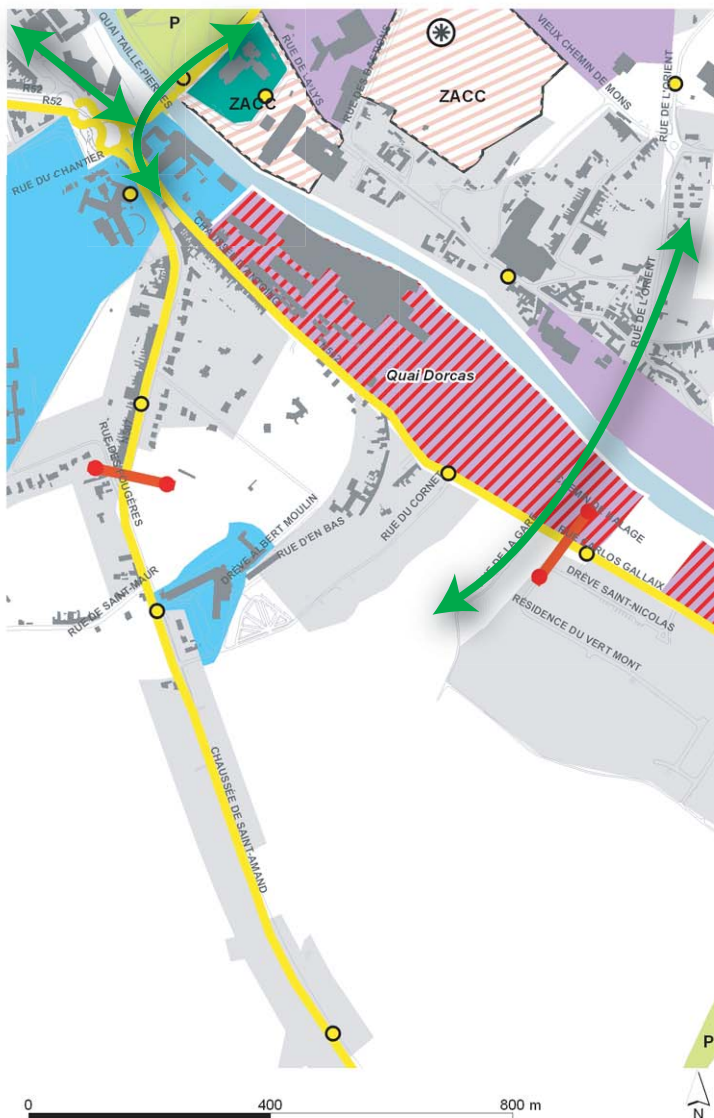
- Etat des lieux**
- Noyau de vie : néant, très peu de services de proximité
  - Activités économiques : proximité du Quai des Vicinaux
  - Etablissements scolaires : /
  - Autres équipements : /
  - Parcs urbains : présence de parcs aux abords de la chaussée

- Potentialités**
- Projets : /
  - ZACC Prioritaire (SSC) : /
  - Mutabilité des tissus : le Quai des Vicinaux demande une requalification des activités, en étant intégré à la dynamique du centre ville. Objectif : développer un pôle d'activités mixtes, complémentaire au plateau de la gare.

- |                      |                            |                            |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Trame urbaine</b> | <b>Transport en commun</b> | <b>Politiques urbaines</b> |
| Zone urbanisable     | Arrêt TEC                  | SAR                        |
| Bâti                 | Réseau SNCB                | Sites classés              |

# Analyse des entrées de ville - ch. de Valenciennes et ch. d'Antoing

Formes urbaines dominantes/polarités : entrées de ville résidentielles (ch.de Valenciennes) et industrielle (ch.d'Antoing).



**Entrée de ville**

entrée de ville très courte, configuration ouverte et rurale (ch.de Valenciennes).

Liens modes doux à renforcer

**Etat des lieux**

Formes urbaines dominantes/polarités : résidentielle (ch.Valencienne) et industrielle (ch.Antoing)

- Noyau de vie : néant, pas de services de proximité
- Activités économiques : "business park" (ch.d'Antoing)
- Etablissements scolaires : école d'infirmières
- Autres équipements : prison, IMC

**Potentialités**

- Projets : /
- ZACC Prioritaire (SSC) : /
- Mutabilité des tissus : le Quai Dorcas (ch.d'Antoing), globalement dégradé, demande une requalification des activités, en étant intégré à la dynamique du centre ville.

- |                      |                            |                            |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Trame urbaine</b> | <b>Transport en commun</b> | <b>Politiques urbaines</b> |
| Zone urbanisable     | Arrêt TEC                  | SAR                        |
| Bâti                 | Réseau SNCB                | Sites classés              |

# Analyse des entrées de ville - bd. Delwart et Déportés



Formes urbaines dominantes : nombreuses activités/services (gare, Imagix, écoles, etc.)

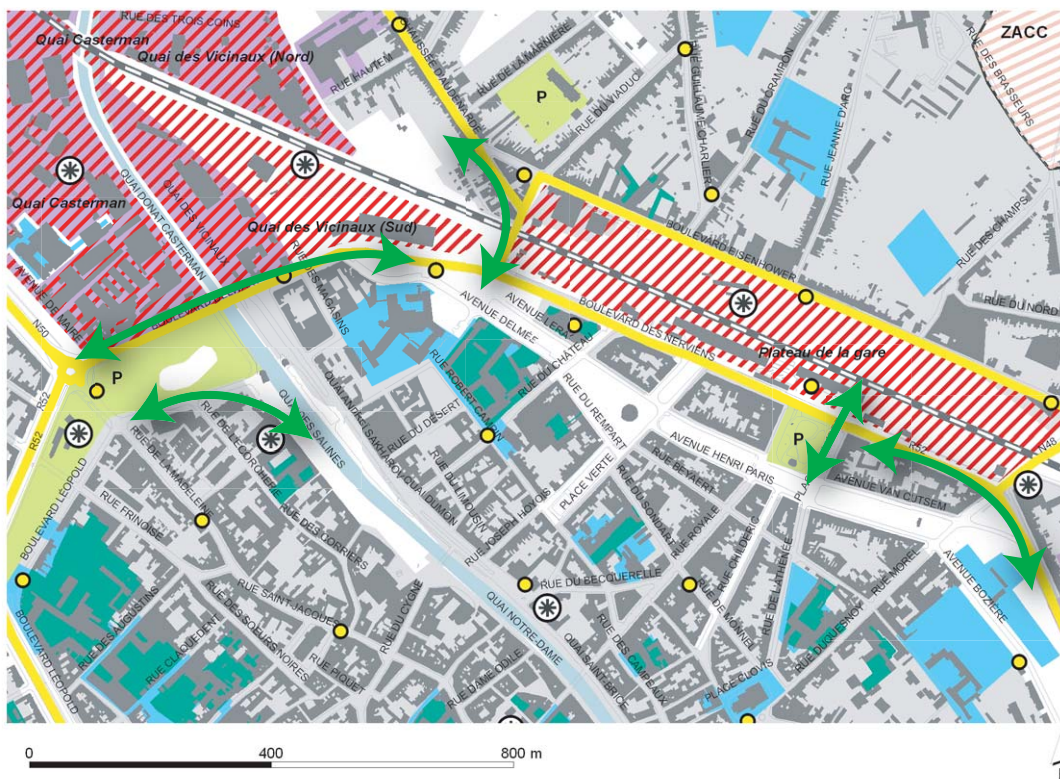
### Etat des lieux

- Noyau de vie : néant, pas de services de proximité
- Activités économiques : sur les quais des Vicinaux et Casterman
- Etablissements scolaires : Athénée
- Autres équipements : centre hospitalier
- Parcs urbains : présence du parc Place Crombez

### Potentialités

- Projets : Projet de la gare SNCB
- ZACC Prioritaire (SSC) : /
- Mutabilité des tissus : site de la gare, quai des Vicinaux et quai Casterman

Liens modes doux à renforcer

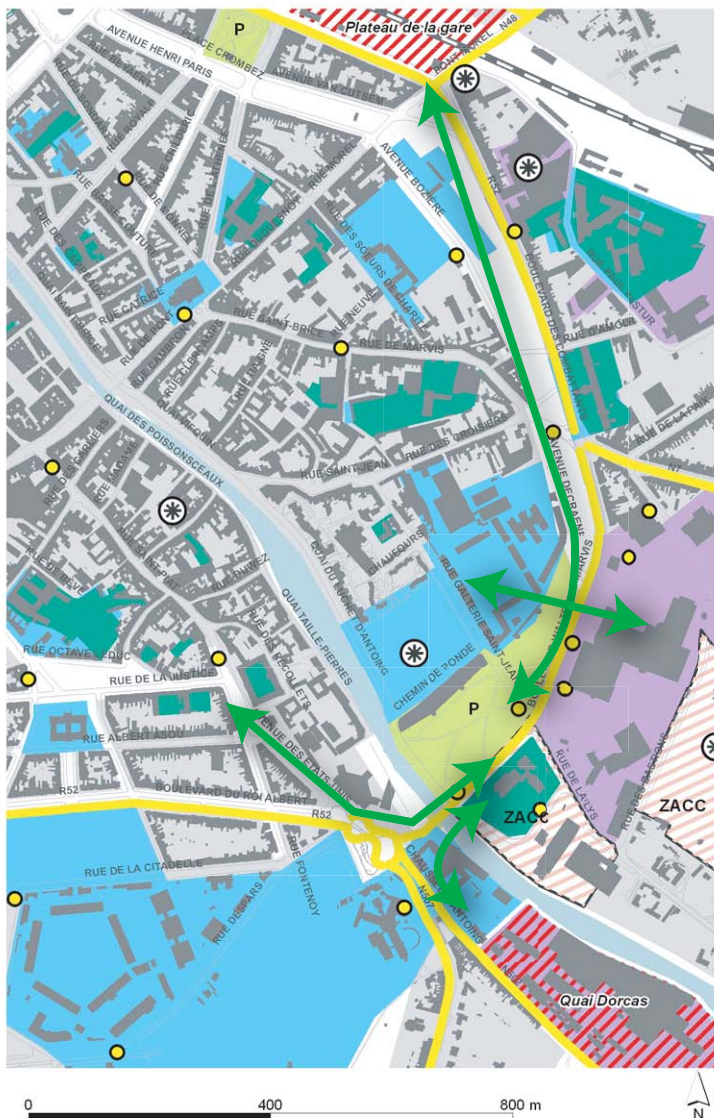


- |                      |                            |                            |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Trame urbaine</b> | <b>Transport en commun</b> | <b>Politiques urbaines</b> |
| Zone urbanisable     | Arrêt TEC                  | SAR                        |
| Bâti                 | Réseau SNCB                | Sites classés              |



# Analyse des entrées de ville - bd. Albert et bd. de Marvis

Formes urbaines dominantes/polarités : boulevard résidentiel (Baudouin) et d'équipements (Marvis)



**Etat des lieux**

- Noyau de vie : néant, pas de services de proximité
- Activités économiques : centre commercial des Bastions
- Etablissements scolaires : haute école provinciale
- Autres équipements : prison
- Parcs urbains : présence du parc face au Bastions

**Potentialités**

- Projets : /
- ZACC Prioritaire (SSC) : /
- Mutabilité des tissus : /

**Liens modes doux à renforcer**

**Trame urbaine**

- Zone urbanisable
- Bâti

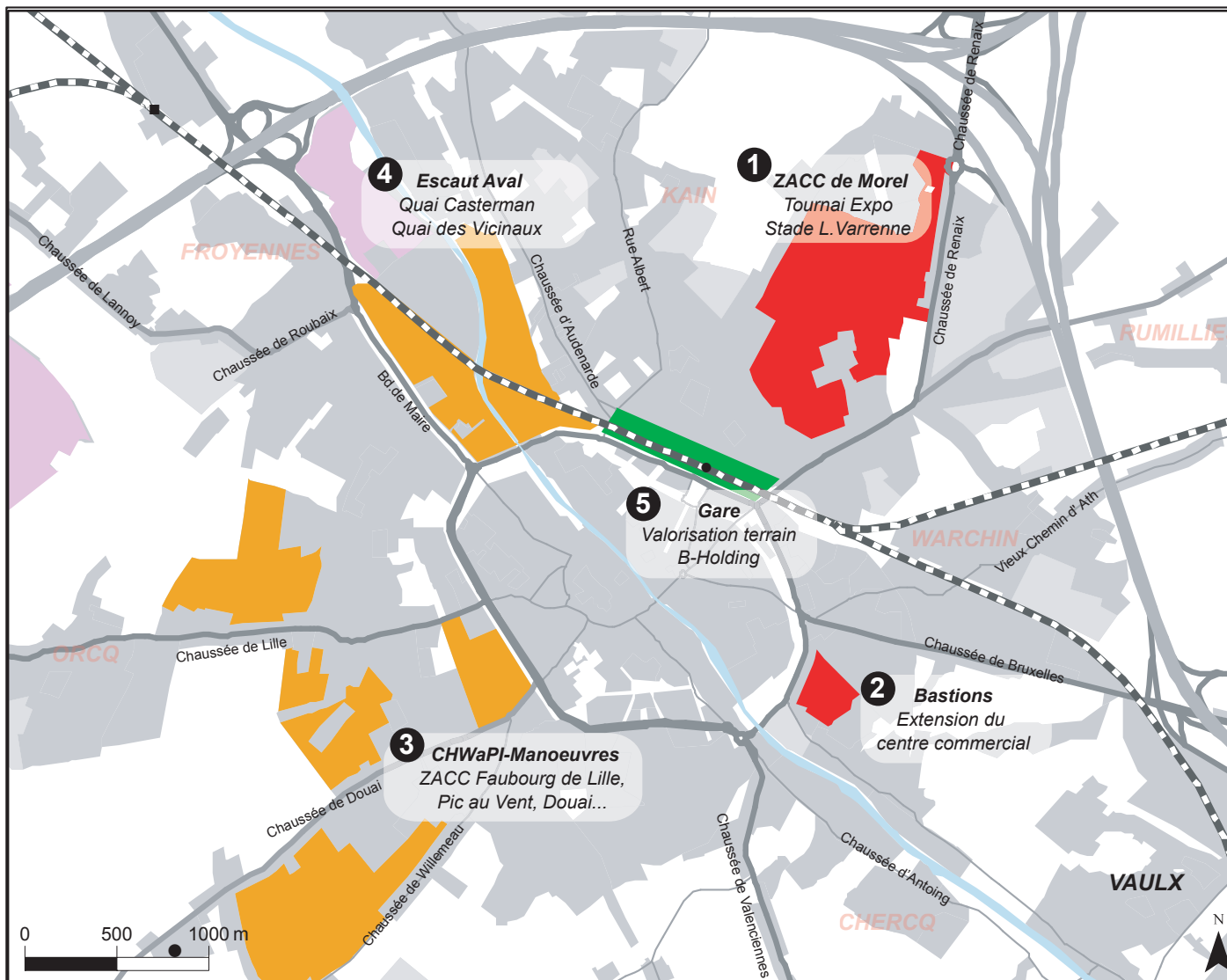
**Transport en commun**

- Arrêt TEC
- Réseau SNCB

**Politiques urbaines**

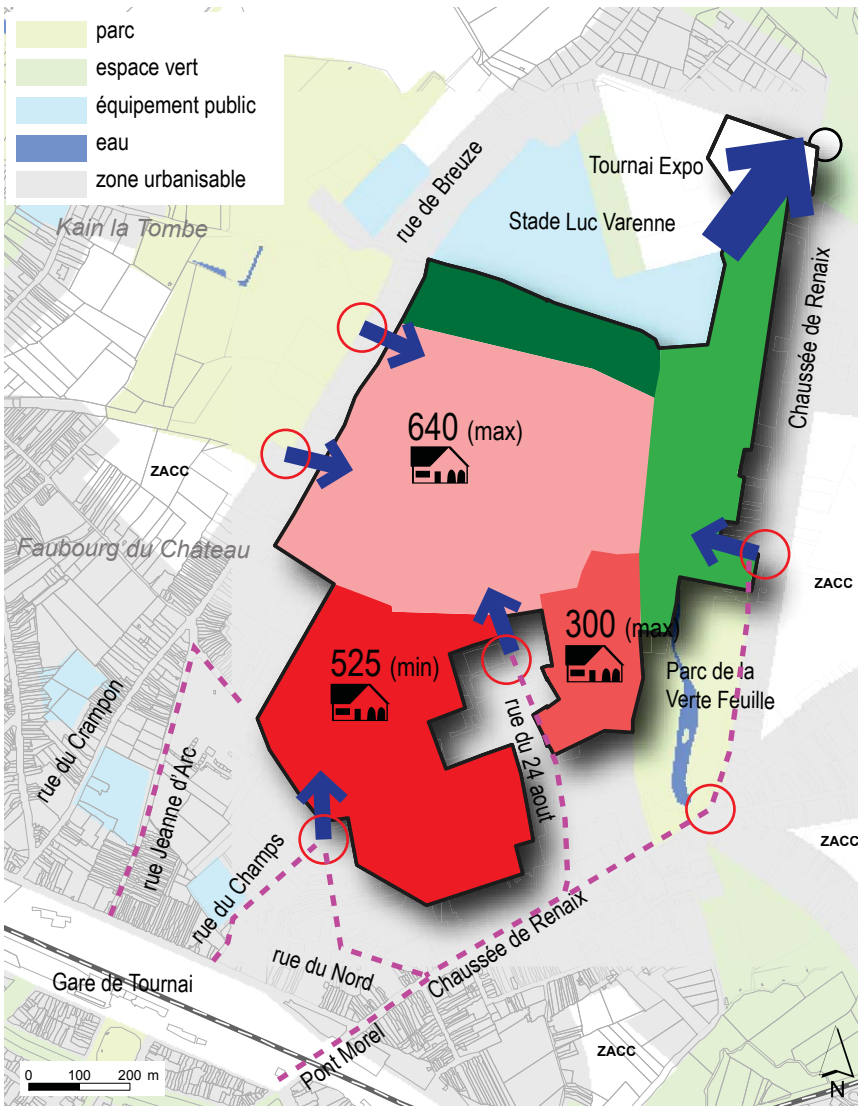
- SAR
- Sites classés

# Projets et zones à enjeux



Secteur	Impact en matière de charges de trafic
<p><b>1</b> ZACC de Morel (<i>annexe 2.1</i>)</p> <p>C'est le potentiel le plus important de la commune, avec 1 500 logements. Idéalement située en lien avec la gare, Tournai expo et le stade</p>	<b>FORT</b>
<p><b>2</b> Bastions (<i>annexe 2.2</i>)</p> <p>A court terme, une surface commerciale plus importante, avec un aménagement du bd.de Marvis en conséquence</p>	<b>FORT</b>
<p><b>3</b> CHWaPI-Manoeuvres (<i>annexe 2.3</i>)</p> <p>A court terme, 300 logements et 850 employés supplémentaires</p>	<b>MOYEN</b>
<p><b>4</b> Escaut aval (<i>annexe 2.4</i>)</p> <p>Vers un quartier dense et mixte au Quai Casterman un désenclavement du potentiel Quai des Vicinaux.</p>	<b>MOYEN</b>
<p><b>5</b> Gare (<i>annexe 2.6</i>)</p> <p>De nombreux enjeux d'image, d'espace public, mais aussi potentiel d'implantation de bureaux et logements. Au maximum, 3 800 véhicules reportés sur un barreau à 50 000.</p>	<b>FAIBLE</b>

# Zones à enjeux : ZACC de Morel



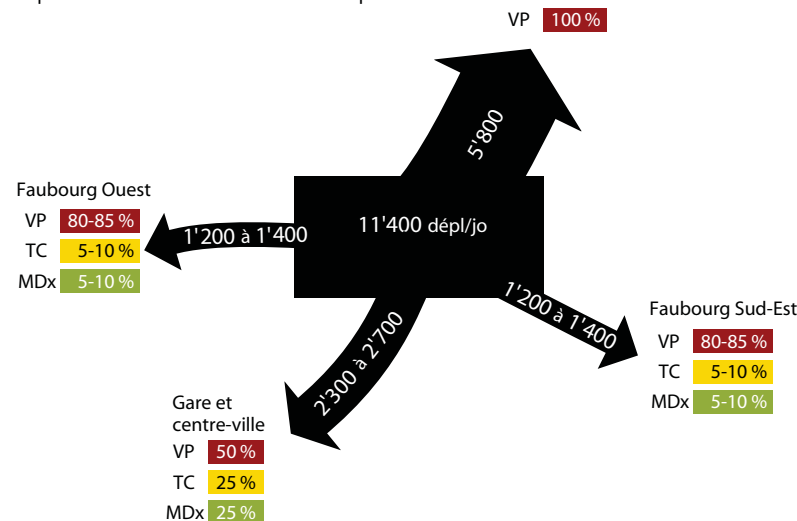
Localisée à l'arrière de la gare de Tournai, la ZACC Faubourg Morel s'étend sur une superficie de 79,32 hectares jusqu'à hauteur de l'autoroute. Le site jouit d'une très bonne localisation par rapport au centre urbain, aux voiries régionales et à la gare.

## Zonage préconisé (SSC 2008)

- Zone résidentielle dense de la première couronne (min.25log/ha)
- Zone résidentielle de la première couronne (max.30 log/ha)
- Zone résidentielle de la seconde couronne (max.20 log/ha)
- Une zone de transition différée entre les affectations résidentielles au sud et économiques ou d'équipement au nord. Celle-ci pourrait être aménagée sous forme d'espace vert public.
- Une zone d'espace vert à l'est de la zone autour du rieu Follet en continuité avec le parc de la Verte Feuille. Deux nouveaux lieux de référence pour renforcer l'identité du nouveau quartier

## Mobilité

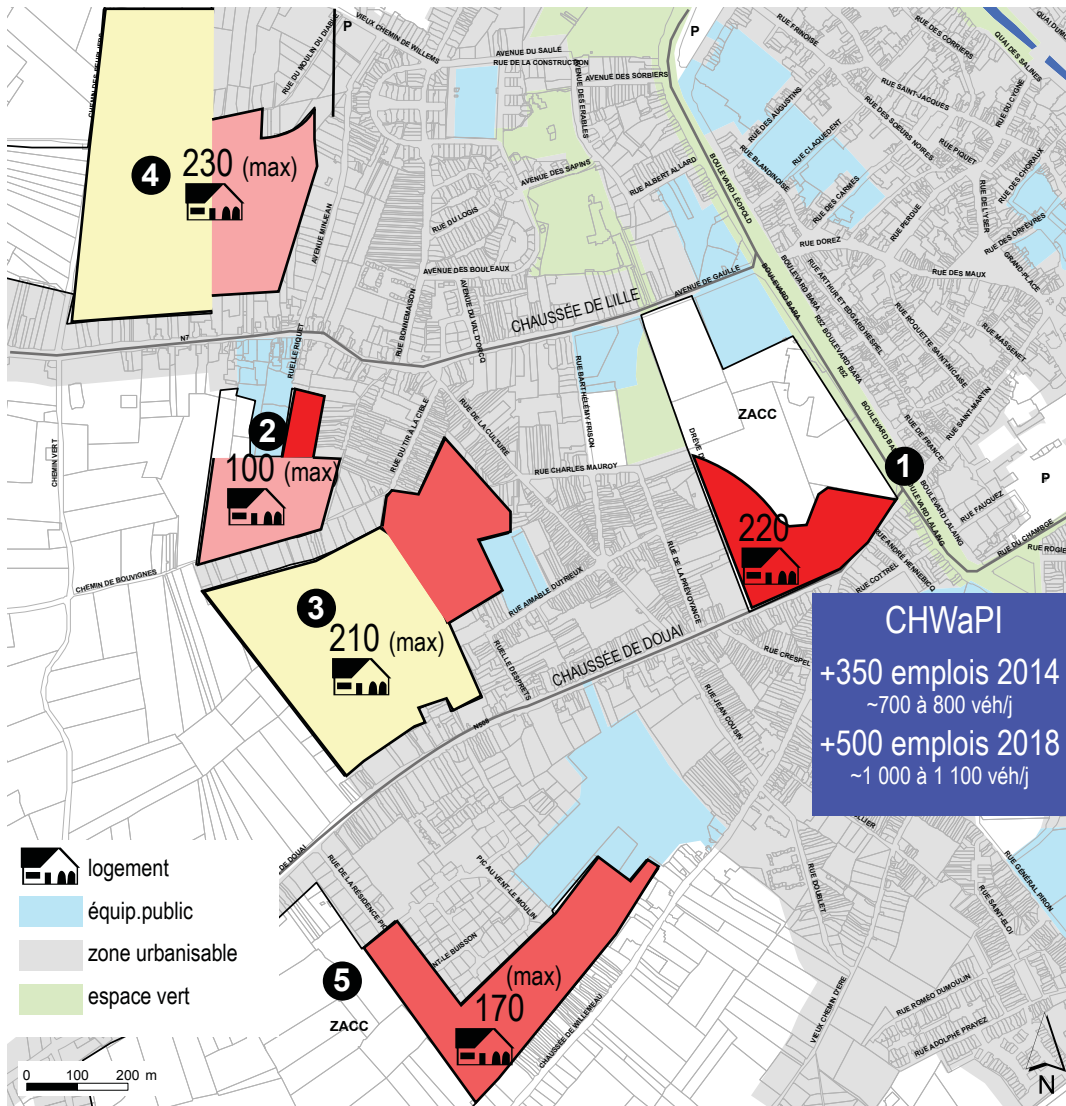
Selon ces mesures d'aménagements, la ZACC pourrait accueillir plus de 1'500 logements, soit environ 15 000 déplacements/jour



## Accessibilité

- ← Cinq points d'accès devant être préservés afin de permettre la mise en oeuvre cohérente à court terme de la ZACC. Le principal accès se réaliserait vers le rond-point de l'autoroute
- Carrefours à adapter/aménager, en particulier le long de la chaussée de Renaix ainsi qu'au carrefour de la Verte Feuille.
- - - - Un réseau de chemins et sentiers est proposé afin d'assurer une bonne desserte de la gare, du centre-ville ou de la zone de Tournai Expo ainsi que de privilégier les raccourcis dans et entre les quartiers. Ceci nécessite des cheminements de qualité aux endroits suivants : passage du Pont Morel, chaussée de Renaix, rue Jeanne d'Arc, rue du Champs, rue du Nord

# Zones à enjeux : CHWaPI et ZACC des Faubourgs (ouest)



Aux abords des Chaussée de Douai et de Lille, plus de 120 hectares de ZACC sont présents.

Le zonage préconisé par le schéma de structure (2008-2010, non approuvé) détermine des recommandations pour la mise en oeuvre de ces ZACC, en matière de densité et de priorité.

- Zone résidentielle dense de la première couronne (min.25log/ha)
- Zone résidentielle de la première couronne (max.30 log/ha)
- Zone résidentielle de la seconde couronne (max.20 log/ha)
- Zone résidentielle de faible densité (max.6 log/ha)

- 1** ZACC Plaine des Manoeuvres  
Priorité 1  
220 logements en projet
- 2** ZACC Chaussée de Lille 2  
Priorité 1  
100 logements maximum
- 3** ZACC Chaussée de Douai  
Priorité 2  
210 logements maximum
- 4** ZACC du Faubourg de Lille  
Priorité 3  
230 logements maximum
- 5** ZACC Pic au Vent  
Priorité 3  
170 logements maximum

**Court terme**  
 320 logements à court terme,  
 soit environ 2 000 dépl/jour  
 + 700 à 800 véh/j du Chwapi  
 ~ 2 800 depl/jour

**Moyen et long termes**  
 600 logements à moyen et long  
 termes,  
 soit environ 3 600 dépl/jour  
 + 1 000 à 1 100 véh/j du Chwapi  
 ~ 4 700 depl/jour

**~ 7 500 depl/jour**

# Zones à enjeux : Quai des Vicinaux et Casterman

Les rives du Fleuve sur le tronçon entre le Pont des Trouis et le pont de l'autoroute doivent être intégrées dans la couronne urbaine périphérique. Or, l'urbanisation paraît disparate, sans transition avec le centre urbain. Un secteur faisant l'objet de nombreux enjeux urbanistiques et de mobilité (RAVeL, isolement du réseau routier, etc)

## Quai Casterman

### 1 Casterman Nord

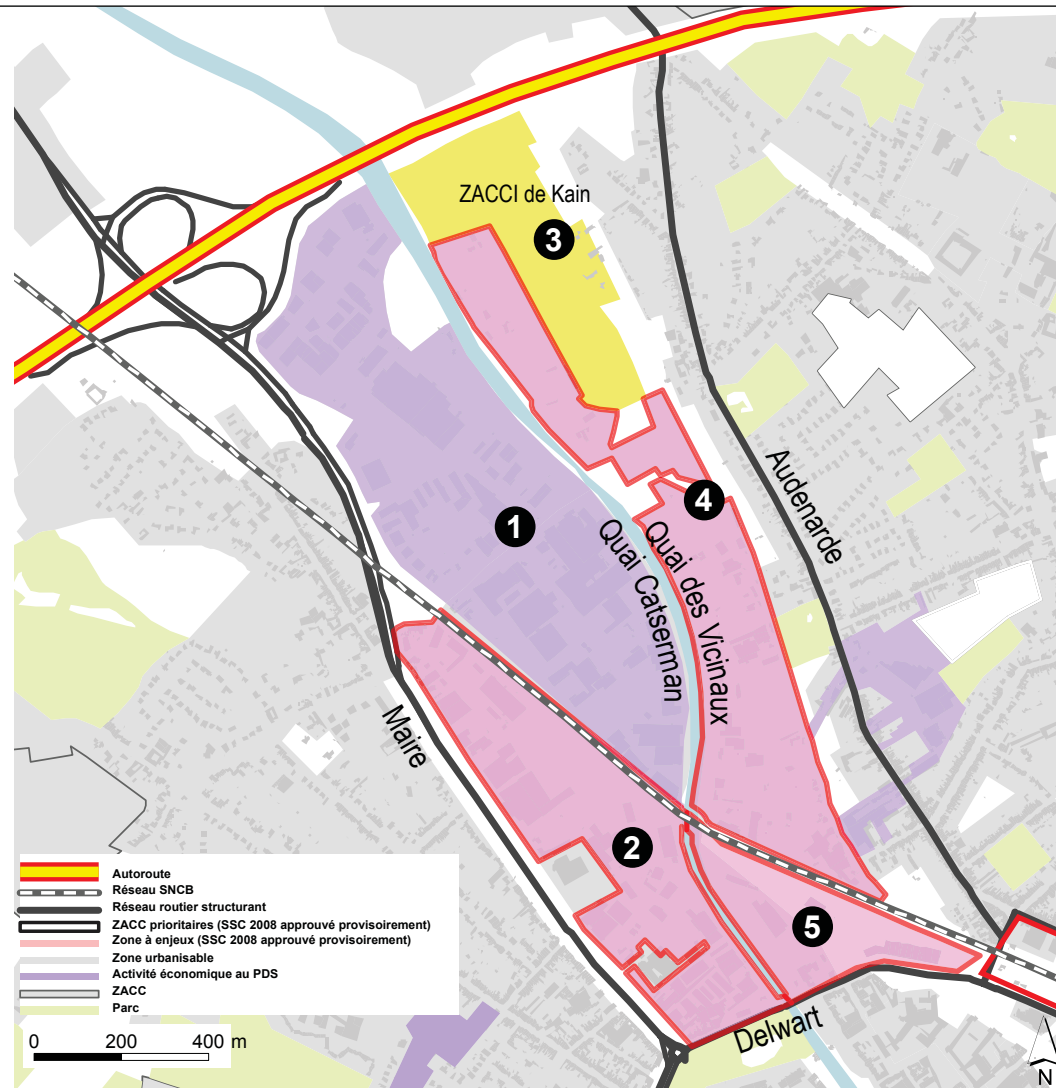
Zone d'activités économiques non concernée par une mutation des fonction et de l'espace public, hormis la nécessité d'une continuité RAVeL au niveau des quais.

### 2 Casterman Sud

Constat  
- Une occupation du sol trop hétérogène : équipements, logements et activités économiques sans lien avec l'activité portuaire.

Objectifs  
- Atteindre un quartier mixte composé d'activités culturelles, tertiaires, de logements et de services publics.  
- Désaffecter progressivement les activités qui n'y répondent pas.

Besoins en mobilité  
- Aménager le quai en faveur des modes actifs, en lien avec le centre ville.  
- Créer une liaison modes actifs via le Pont des Roulages.  
- Prévoir des traversées du Bd de Maire afin que le quartier mixte soit accessible depuis le secteur St-Eleuthère.



## Quai des Vicinaux

### 3 ZACCI de Kain

Actuellement, pas de possibilité de mise en oeuvre car enclavée

### 4 Vicinaux Nord

Constat  
- Un secteur peu dynamique, déstructuré, composé d'entreprises et d'hangars sous-utilisés.

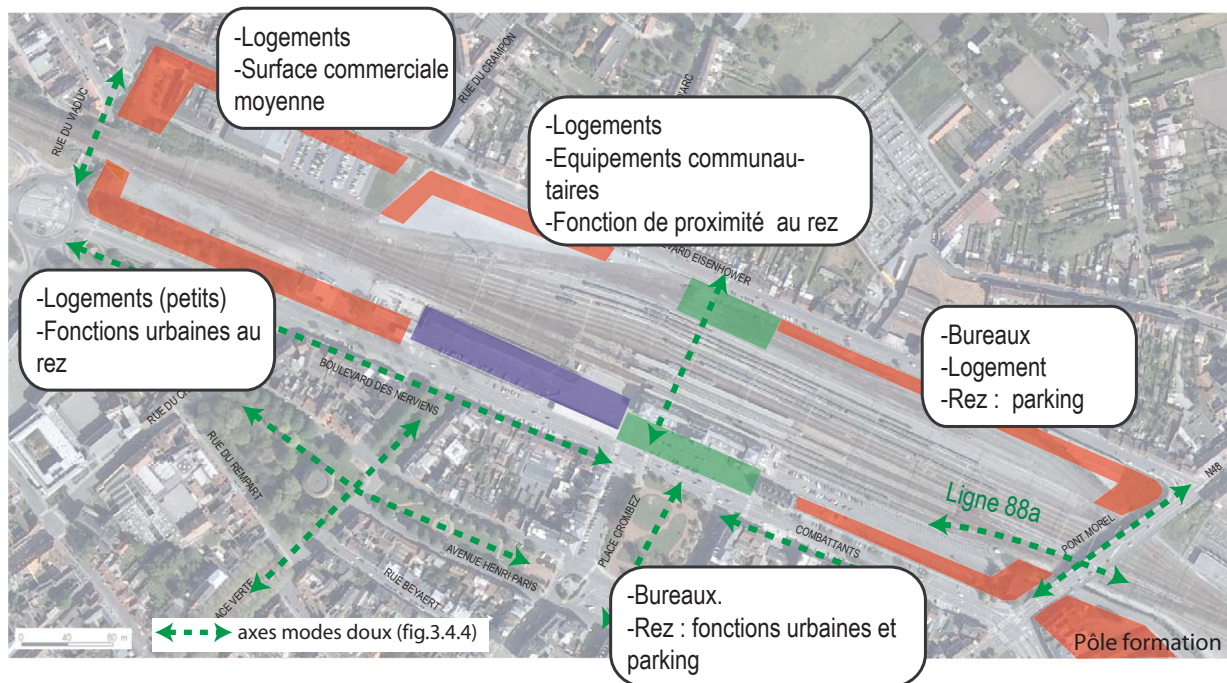
Objectifs  
- Redynamisation de l'activité économique en harmonie avec l'habitat avoisinant  
- Mise en réseau des activités de loisir  
- Mise en valeur de l'ancienne voie ferrée

Besoins en mobilité  
- La redynamisation du quartier ne peut se faire que par la création d'un axe de mobilité en direction de la ZACCI de Kain, avec un pont reliant ce secteur au zoning commercial de Froyennes, permettant de désengorger la Chée d'Audenerde.  
- Aménager les quais en sécurisant les modes actifs

### 5 Vicinaux Sud

Constat  
- Un secteur qui jouit d'une bonne accessibilité routière, occupé par le TEC et Imagix.  
- Potentiel important vu la proximité avec le gare  
Objectifs  
- Aménager un quartier mixte à dominante tertiaire, loisir et habitat, complémentaire au plateau de la gare

# Zones à enjeux : quartier de la gare - projet de valorisation des terrains B-Holding



**fonctions**

L'implantation de nouvelles fonctions répondant à de nombreux objectifs de :

- mixité, pour une animation permanente du quartier.
- densité, étant donné la localisation du site.
- liaison avec le quartier des Vicinaux et le pôle de formation.
- l'amélioration de l'image dynamique et contemporaine de Tournai.
- ...

L'ampleur de ces fonctions pourrait être de l'ordre de :

- 550-600 logements
- 25 à 30 000 m<sup>2</sup> de bureaux (surface brute)
- 6 - 7000 m<sup>2</sup> de commerces

Dans l'optique de répondre à un objectif de **pôle multimodal**, il est nécessaire **d'aménager les boulevard et les abords de la gare en faveur des TC et modes doux**, ce qui nécessite de viser une **distribution modale volontariste pour les nouvelles fonctions**.

## Une mobilité durable pour les nouvelles fonctions

Pour atteindre cet objectif, le levier prioritaire à utiliser est l'offre en stationnement

600 logements x 2 personnes x 3.5 dépl = 5 000 déplacements/jour  
 1 300 employés x 2 dépl = 2 600 déplacements/jour  
 Viser 50% de part modale voiture, une charge de 3 800 véh/jour.  
 Vu la charge actuelle de 50 000 véh/jour au cordon,

**Impact faible sur la réflexion en matière de capacité**

Logements : avec une telle localisation, les besoins en stationnement sont idéalement estimés à  
 0.7 place par logement de petite taille  
 0.9 place par logement "standard" } 450 à 500 emplacements

Bureaux : 25 à 30 000 m<sup>2</sup> de bureaux (surface brute)  
 Avec une telle localisation, les besoins en stationnement sont idéalement estimés à  
 1 place/100 m<sup>2</sup> de surface brute de bureaux, l'équivalent d'1 place pour 5 employés. } 250 à 300 emplacements

Le projet prévoit 950 emplacements + possibilité d'implanter 200 places par niveau sous la Place Crombez. Lorsque les projets immobiliers seront précisés, il faudra veiller au bon dimensionnement du stationnement afin d'éviter « l'aspirateur à voiture » tout en maintenant une accessibilité adaptée, notamment aux navetteurs.

# Quai des Vicinaux et Casterman : accessibilité modes actifs

## Quais Casterman

Dans la perspective de développement d'un quartier mixte composé d'activités culturelles, tertiaires, de logements et de services publics, des connexions doivent être créées :

- 1 Aménager le quai en faveur des modes actifs, en lien avec le centre-ville. L'accotement existant permet l'aménagement d'un site propre. Contrainte : port autonome.



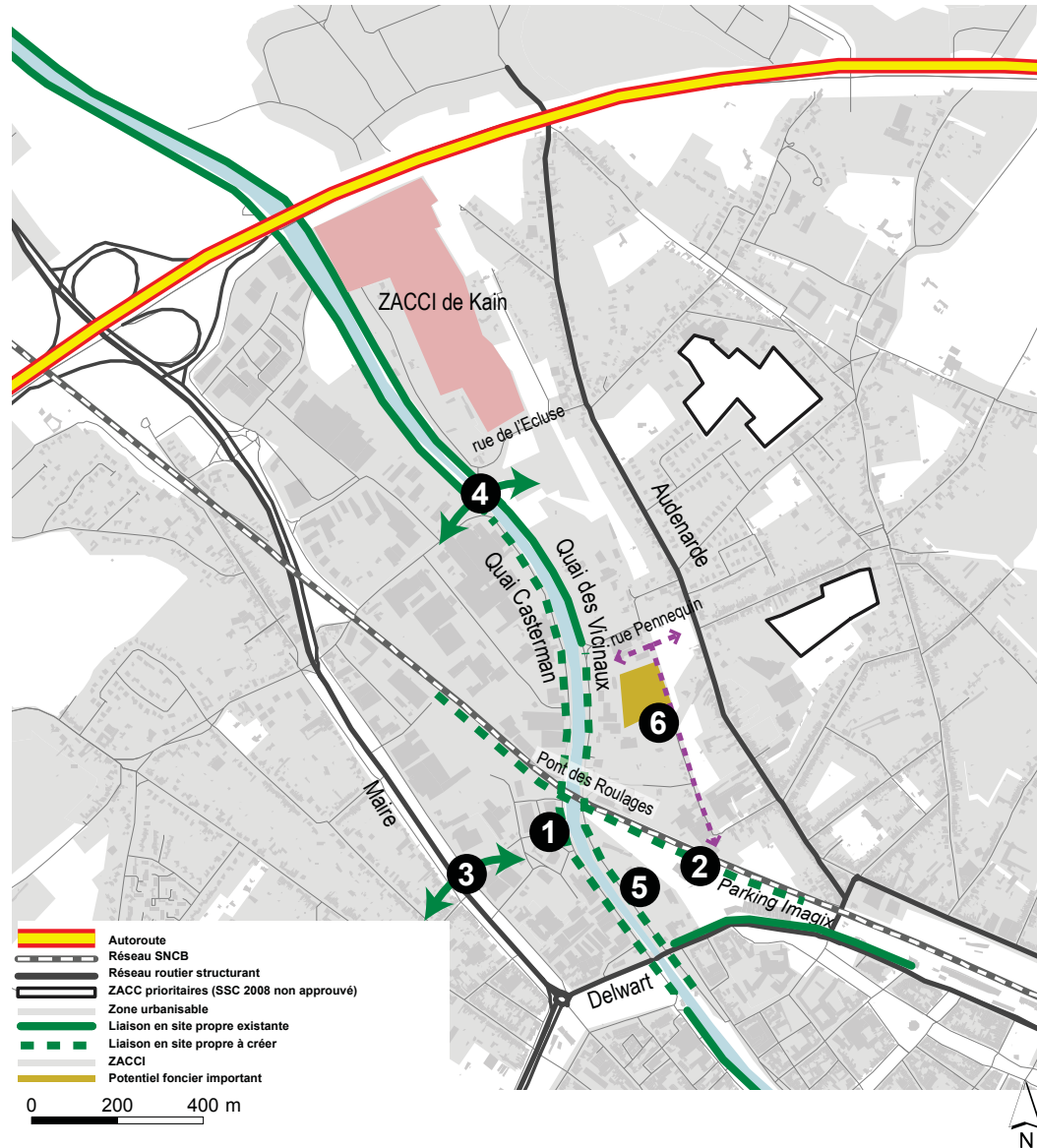
- 2 Créer une liaison en site propre via le Pont des Roulages, permettant une liaison stratégique "Gare-Imagix-RAVeL-Faubourg de Maire".



- 3 Prévoir des traversées du Bd de Maire afin que le futur quartier mixte soit accessible depuis le secteur St-Eleuthère.



croisement rue de Lannoy/N50 (Google)



## Quais des Vicinaux

La redynamisation du quartier ne peut se faire que par la création d'un axe de mobilité en direction de la ZACCI de Kain, avec un pont reliant ce secteur au zoning commercial de Froyennes, permettant de désengorger la chée d'Audernarde. Les enjeux pour les modes actifs sont :

- 4 La création d'un cheminement en site propre au dessus de l'Escaut, inexistant dans ce secteur (passage de l'Ecluse non admis).
- 5 La création d'un cheminement en site propre le long du Quai des Vicinaux, côté centre ville, à préserver du trafic lourd et du trafic transit.
- 6 La création de liaisons attractives permettant de rejoindre une aire de développement potentiel à vocation économique ou de loisir. Cet espace serait relié au reste de la zone par une ancienne voie ferrée.



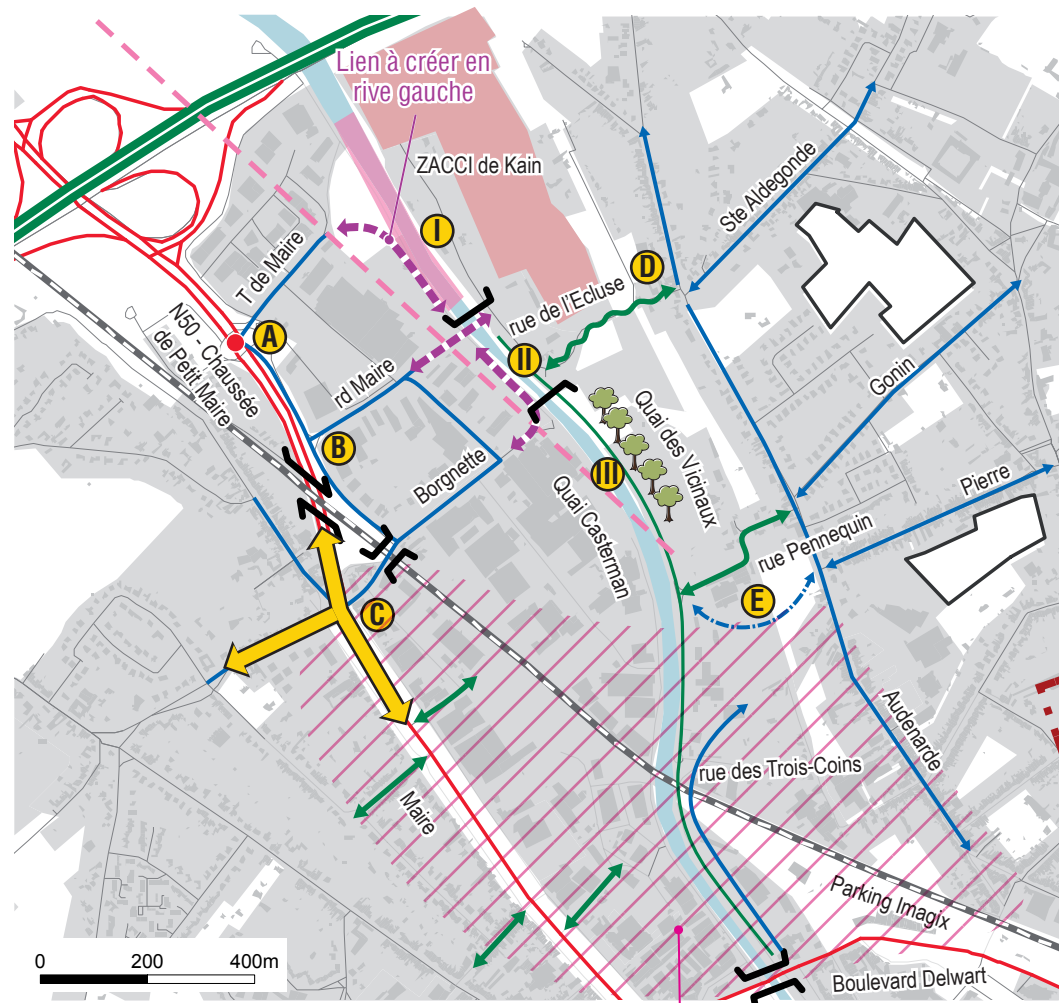
## Tracé potentiel pour la création d'un nouveau franchissement de l'Escaut

### Raccordement N50-Maire :

- A** Centre Commercial :
  - carrefour chargé, capacité insuffisante pour plus de 8 à 10'000 uv.j. ;
  - conflit avec les accès aux commerces.
- B** Carrefour simple envisageable (en "T")  
Capacité assurée :
  - $C > 400$  uv/h.
  - $C > 400$  uv/h.
- C** Rue de la Borgnette :
  - carrefour complexe à 4 branches + contre-allées
  - priorité bus à y accorder
  - tourne-à-gauche de Kain à y offrir

→ Valoriser le nouveau carrefour au Nord des voies SNCB

→ Créer de nouveaux accès en aval



### Franchissement de l'Escaut

- A placer le plus en aval possible (drainer les flux vers l'AR, en alternative au boulevard Delwart)
- I** Zone de l'Ecluse
- II** Tronçon pertinent
- III** Tronçon amont contraint :
  - alignement d'arbres ;
  - ligne à haute tension.

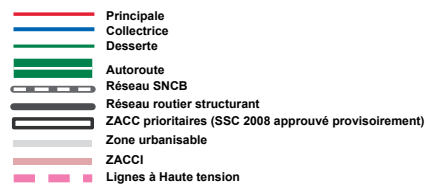
Tracé à peaufiner dans le cadre d'une étude de génie civil

Aire non pertinente par rapport au Boulevard Delwart

### Raccordement à Kain :

- D** Rue de l'Ecluse :
  - liaison existante ;
  - voirie étroite et sinueuse.

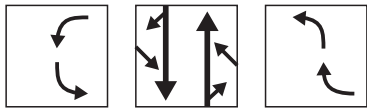
→ à élargir ?
- E** Nouvelle liaison amont ?
  - site à développer et à raccorder au réseau viaire ;
  - deux accès pour mieux drainer la chaussée d'Audenarde.



## Avenue de Maire - Chaussée d'Audenarde : Mesures d'accompagnement à la création d'un nouveau franchissement de l'Escaut

### \* Carrefour centre-commercial et rue du Maire :

- améliorer l'accès aux commerces et services
- mutualiser les deux carrefours pour assurer les tournes-à-gauche entrants-sortants en trois phases

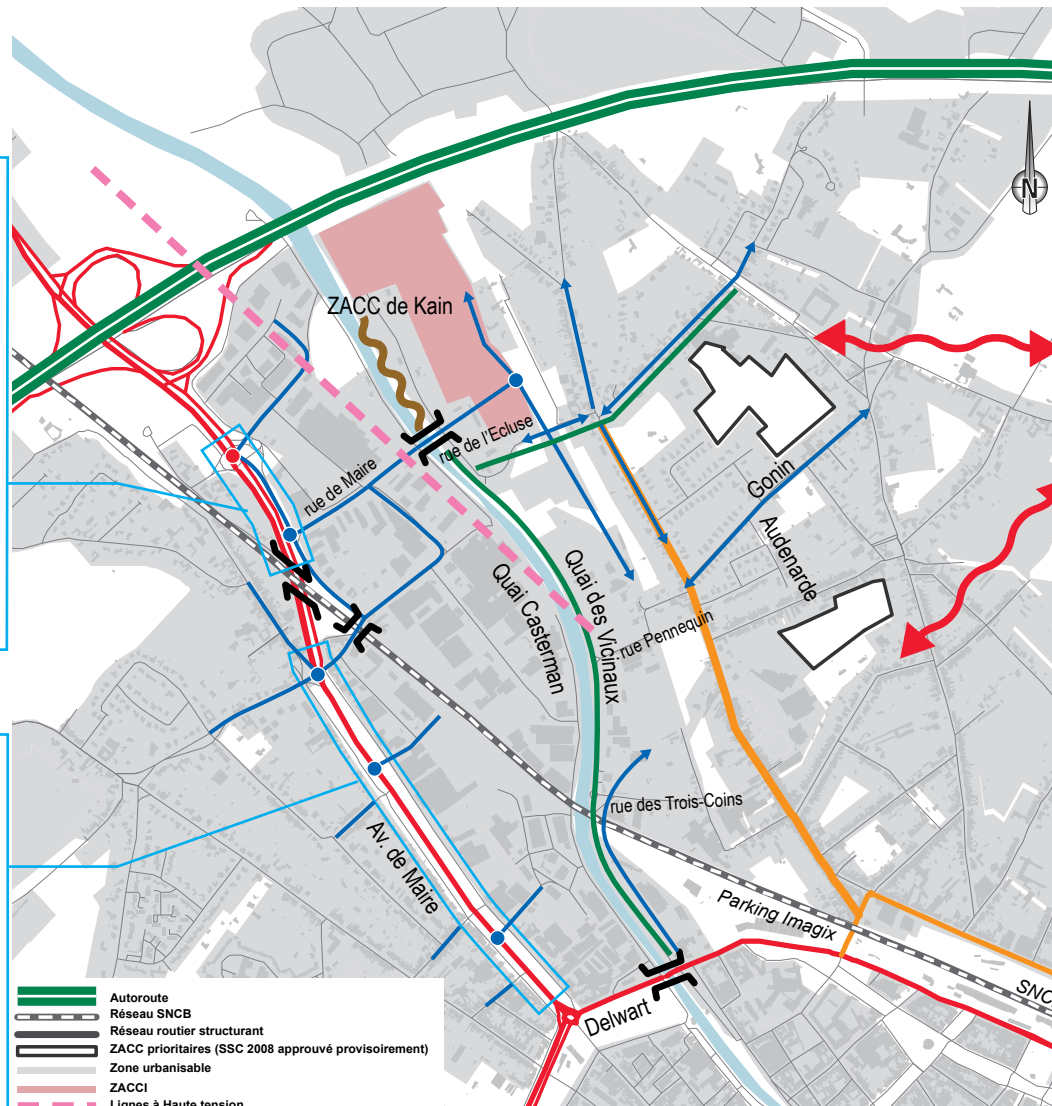


### En accompagnement du Pont sur l'Escaut, transformation de l'Avenue de Maire en boulevard urbain

Suppression des contre-allées et/ou multiplication des carrefours



Meilleure répartition des charges.  
Meilleure accessibilité au secteur, en particulier côté quai Casterman, en cohérence avec le SSC.



Création d'un nouveau franchissement de l'Escaut contraint par les gabarits fluviaux et la ligne à haute tension

Insertion des rampes d'accès à affiner

Distribution de la ZACCI par l'intérieur

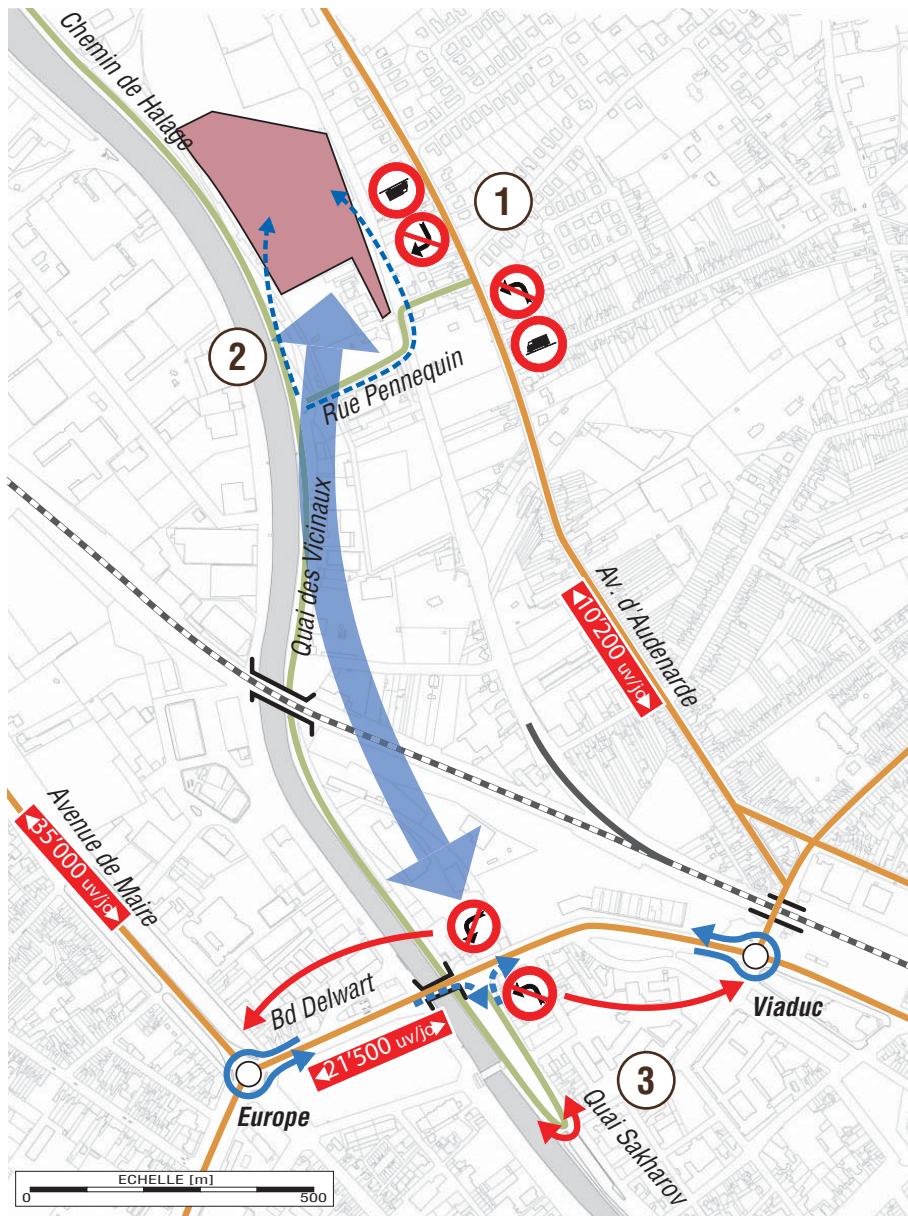
Affectation du quai des Vicinaux aux modes doux et à la desserte locale

Soulagement de la rue d'Audenarde d'environ -4'000 à -6'000 uv./j., car peu adaptée aux poids lourds et fréquentée actuellement par plus de 10'000 uv./j.

Aménagement des quais aval pour raccorder la ZACCI à l'Escaut (plate-forme eau-route)

Risque d'appel de transit Kain-la-Tombe Froyennes à dissuader (modération du trafic à instaurer)

## ■ Accessibilité des établissements Pennequin/Galoo à court terme (sans le pont de Kain)



**L'impact capacitaire de l'extension Pennequin est négligeable au regard de la situation actuelle (15 poids-lourds/jo et 25 camionnettes)**

### 1 L'accès aux établissements par l'avenue d'Audenarde n'est pas adapté aux poids-lourds :

- girations très étroites et contraintes par les charges de trafic importantes sur l'axe principal
- largeur de voirie trop faible pour permettre une bonne cohabitation avec les autres véhicules



→ l'accès doit se faire par le quai des Vicinaux, beaucoup plus adapté à la circulation des poids-lourds

### 2 Deux accès possibles :

- par la rue Pennequin : voirie existante, mais présence de virages serrés pénalisants
- par prolongement du quai sur le chemin de halage : accès en "tout-droit" plus facile, mais nécessitant des aménagements

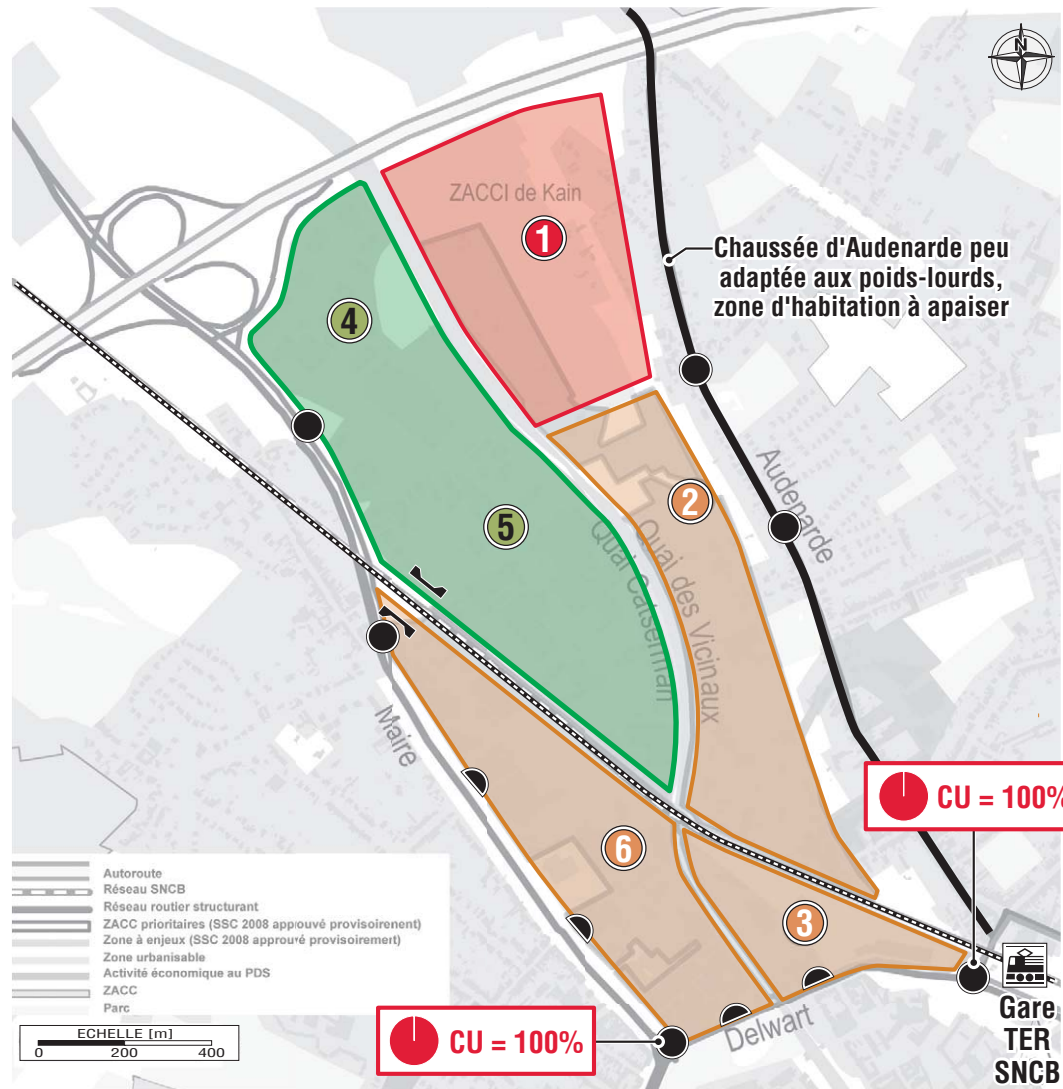
### 3 Le raccordement du quai des Vicinaux au réseau routier structurant se fait via le quai Sakharov, puis le boulevard Delwart

- les tourner-à-gauche sont reportés aux giratoires Europe et Viaduc
- la giration Sakharov vers Vicinaux doit être améliorée :
  - suppression du stationnement sauvage
  - élargissement éventuel de la voirie, selon le gabarit des véhicules amenés à y circuler
  - aménagement d'un rond-point ?

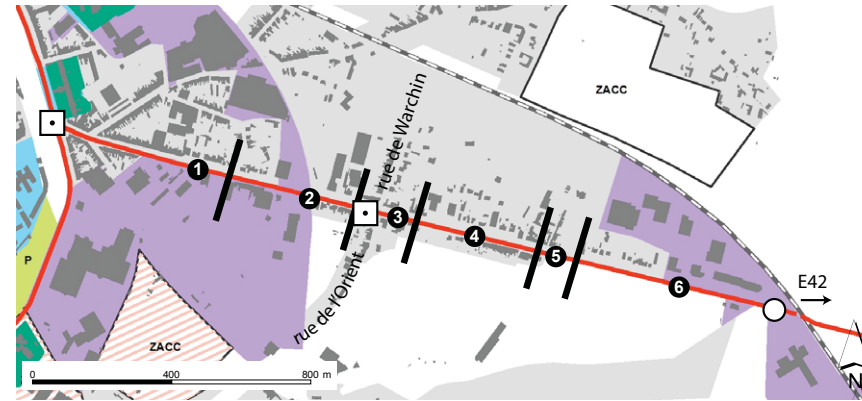
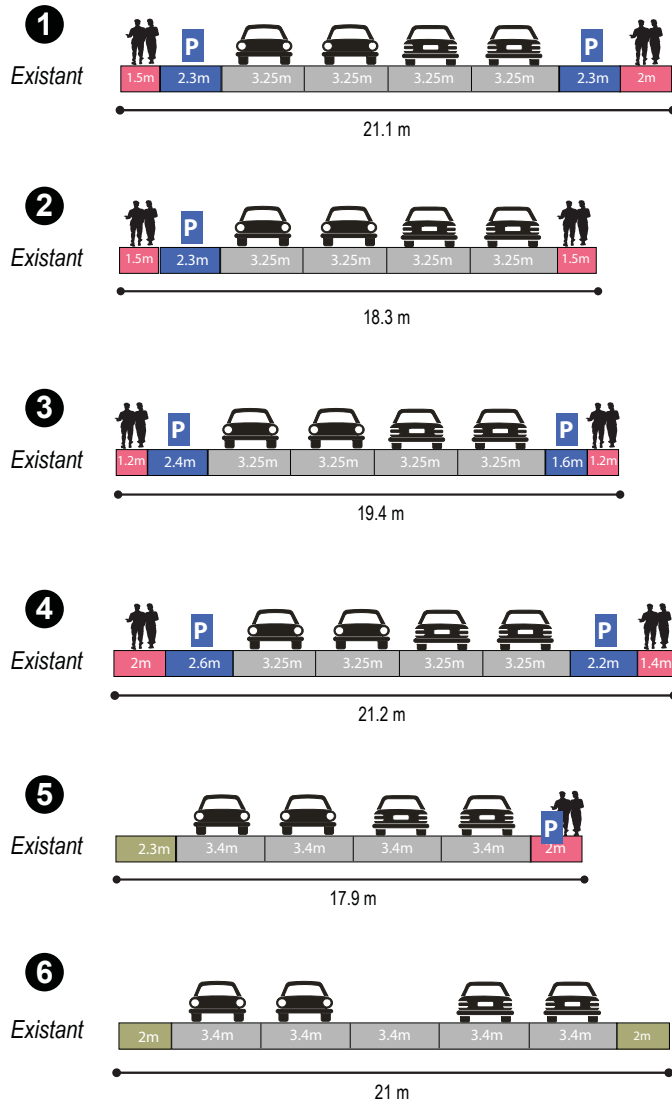


## Perspectives de besoins en accessibilité et en capacité sur les rives de l'Escaut à l'aval

- 1** Zone au plus fort potentiel de développement et aux accès les plus contraints
- 2** Développement potentiellement faible, mais accessibilité limitée et peu adaptée aux poids-lourds
- 3** Faible potentiel de développement, mais accessibilité à améliorer
- 4** Des portes d'accès à simplifier et à sécuriser, en relation avec la N50 dont la capacité est à renforcer
- 5** Un secteur hyper contraint par l'Escaut et le chemin de fer, à désenclaver
- 6** Un développement important axé sur les loisirs et la culture (hors heure de pointe). Une zone dont l'accessibilité est à améliorer qualitativement



# N7 : Profils existants



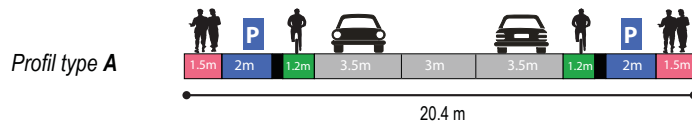
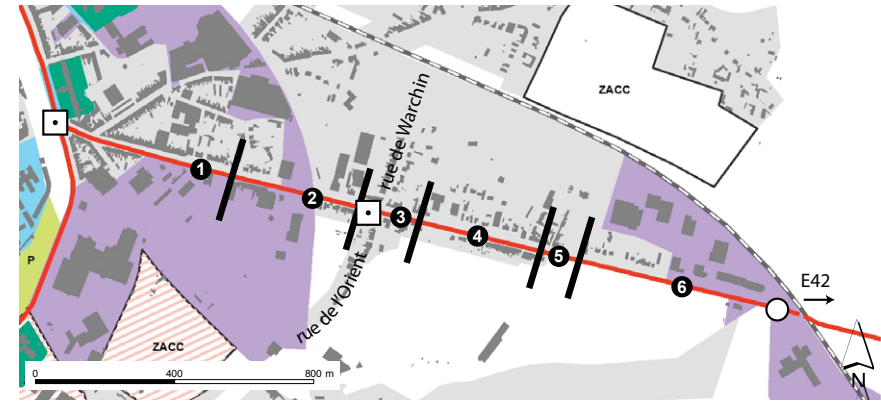
Cette figure présente les profils existants le long de la Chaussée de Bruxelles, entre la Porte de Marvis et le carrefour giratoire du parc d'activité économique. Le profil est assez constant, avec 2x2 voies de circulation, du stationnement et des trottoirs aux normes. Les sections 3 et 5 illustrées ci-dessous présentent les "points durs", avec des largeurs de trottoirs et des aires de stationnement trop étroites.



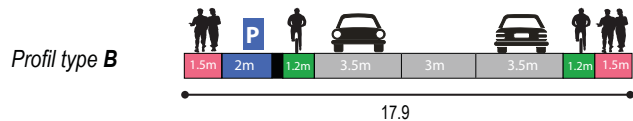
# N7 : Profils existants et proposés

Les profils proposés ci-dessous comprennent les éléments suivants :

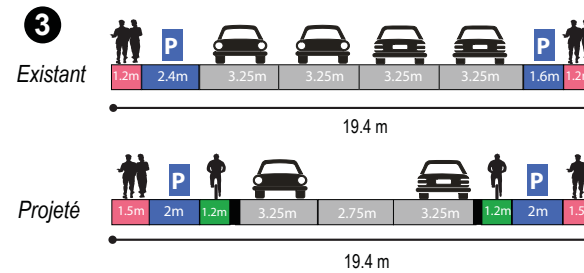
- Pour les sections de 1 à 5, passage de 2x2 à 2x1 voies.
- Aménagement d'une bande centrale de 3 mètres permettant d'insérer les tournes-à-gauche aux carrefours, des îlots de protection des traversées piétonnes, de l'arborisation, etc.
- Aménagement de pistes cyclables marquées de part et d'autre de la voirie.
- Maintien de l'offre en stationnement.
- Mise aux normes des trottoirs.



Ce profil s'applique aux sections 1 et 4

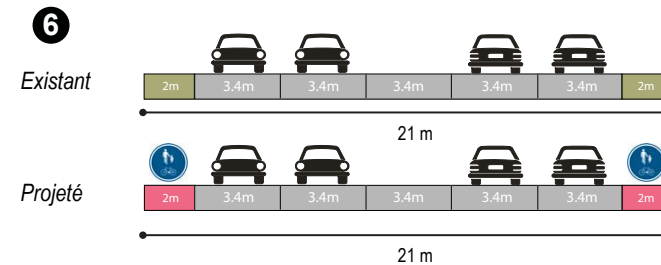


Ce profil s'applique aux sections 2 et 5



Profil type A **X**  
Manque 1.1 m

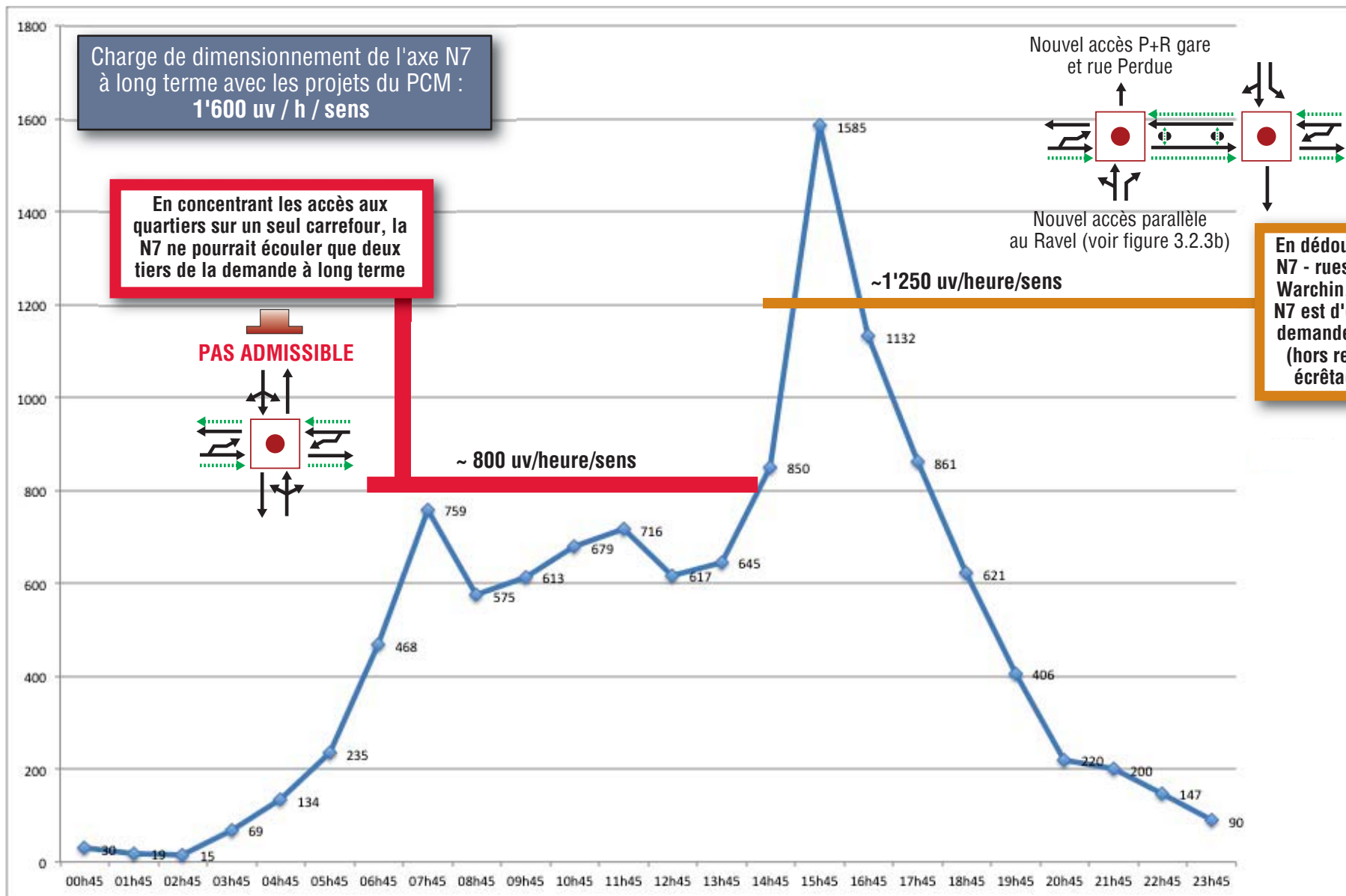
↓  
Réduction exceptionnelle des largeurs de bandes de circulation, et/ou suppression locale du stationnement, à affiner.



Cheminement cyclo-pédestre (signal D10) séparé de la chaussée, rejoignant le même type d'aménagement qui existe autour du giratoire.

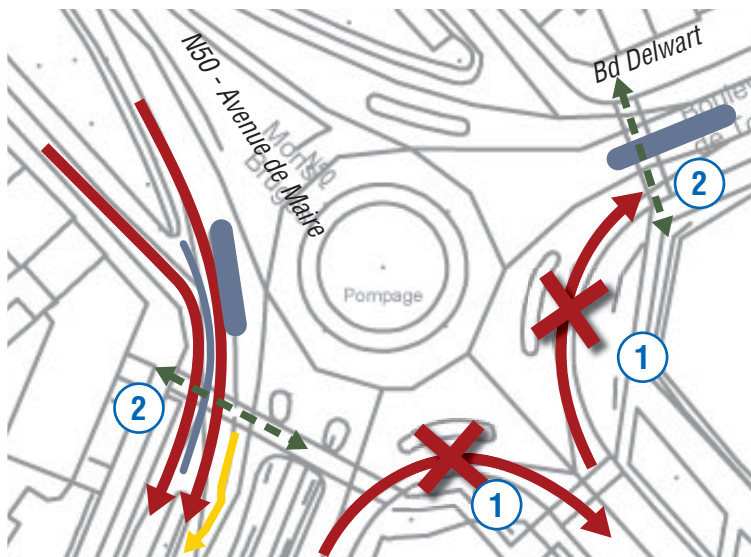
# Calibrage et capacité de la N7 - Chaussée de Bruxelles - Carrefour rues de l'Orient et de Warchin

Annexe n°3.2.3c

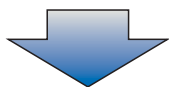


## ■ Proposition de principes d'adaptations du rond-point de l'Europe

### A court terme

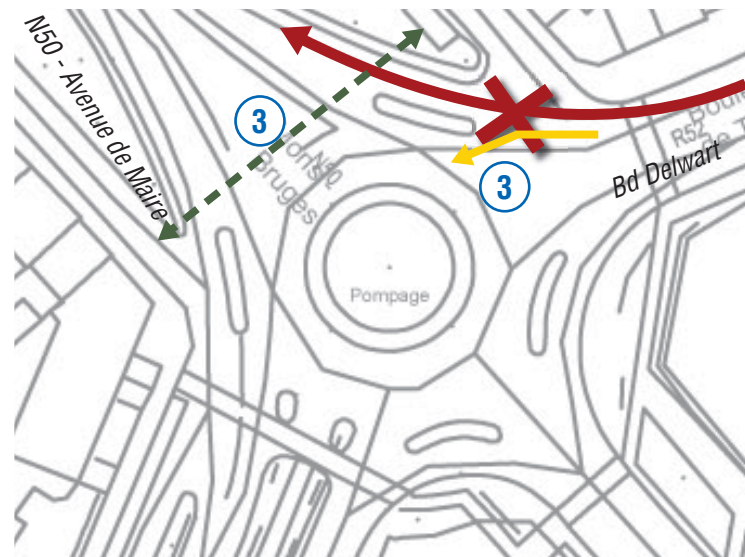


- ① Suppression des bipses situés côté intramuros, afin d'améliorer les cheminements des modes actifs
- ② Amélioration des traversées piétonnes par la création de véritables îlots et par la reconfiguration des zones de conflits entre les bipses et les contre-allées



**A affiner par une étude d'aménagement (hors PCM)**

### A moyen-long terme



- ③ Suppression du bipsse du boulevard Delwart vers la N50, à l'ouverture du pont de Kain (voir figure 3.2.1) Permettant d'améliorer sensiblement la traversée piétonne de la N50 - avenue de Maire  
A réaffecter à la navette bus des boulevards ?

# Analyse des enjeux d'insertion des modes actifs au boulevard Delwart

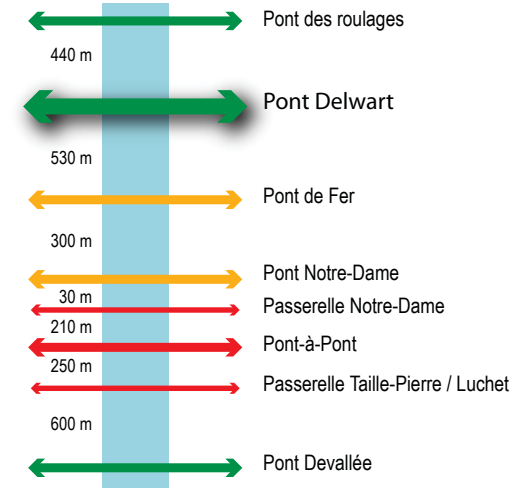
Le boulevard Delwart est un axe prioritaire pour les modes actifs. C'est le lien le plus direct entre le quartier de l'hôpital et le quartier de la Madeleine, permettant également de connecter la N50 (secteur Casterman, Saint-Eleuthère) au pôle de la gare. Actuellement, le boulevard Delwart est équipé de trottoirs cyclo-pédestres (signal D10). Le passage de l'Escaut est délicat côté intramuros, venant du Quai Sakharov : détour considérable pour les cyclistes ne pouvant traverser que face à l'Imagix, traversée piétonne insécurisante au carrefour avec le boulevard, etc.

Dans l'optique de permettre les cheminements les plus courts et les plus sécurisants, il est proposé de revoir les aménagements du Boulevard Delwart en cumulant les bénéfices des 2 principes présentés ci-dessous.

- Trottoir cyclo-pédestre
- Bande bus vélo
- Traversées cyclables
- Cheminements projetés le long de l'Escaut
- Connexion entre l'Escaut et le Boulevard

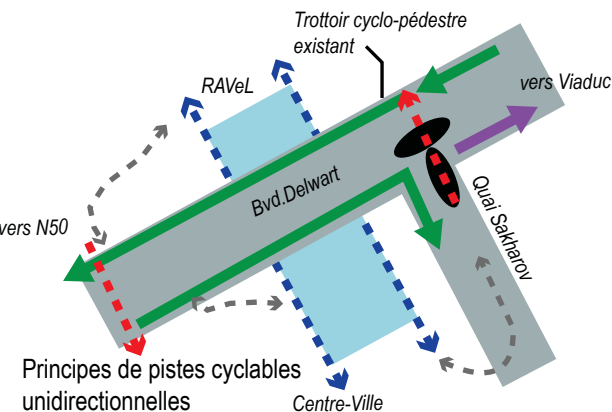
Le Pont Delwart, tout comme le Pont Devallée, doivent être équipés d'aménagements sécurisants pour les modes actifs. Les traversées de l'Escaut étant délicates au centre-ville, ces mesures répondent à un "passage obligé" pour de nombreux mouvements, pas seulement pour les usagers qui empruntent les boulevards de Ceinture.

## Passages de l'Escaut



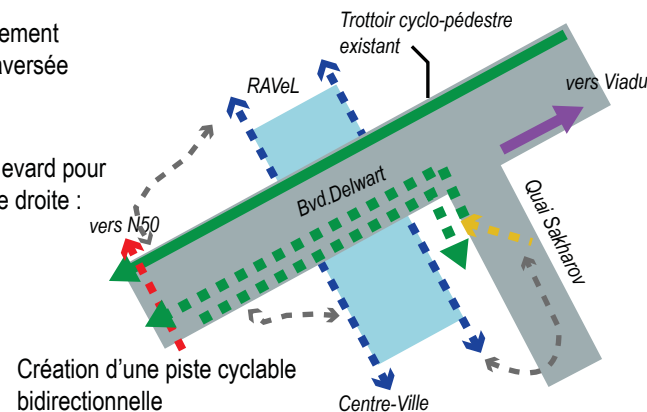
### 1 Trottoirs cyclo-pédestres existants, création d'un îlot refuge pour traverser le boulevard

### 2 Piste cyclable bidirectionnelle côté sud, en place de la bande bus existante



**+** Lien le plus logique pour le mouvement Quai-Sakharov/N50, avec une traversée sécurisée par un îlot.

**-** Impose de traverser 2 fois le boulevard pour les liens intra-muros depuis la rive droite :  
 - au carrefour Sakharov/Delwart  
 - au rond-point de l'Europe

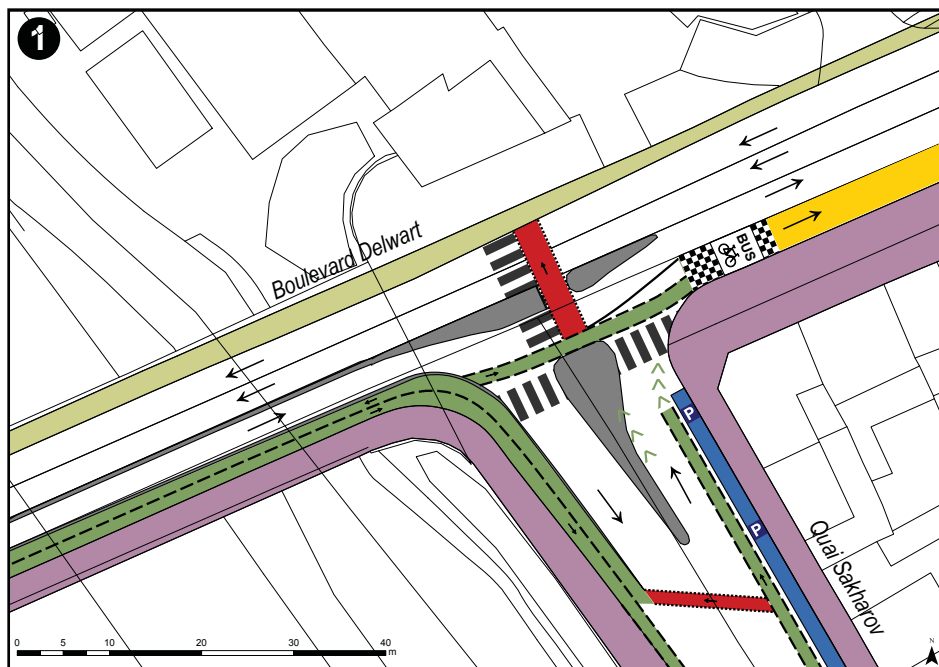


**+** Lien le plus logique pour les mouvements intra-muros depuis le Quai-Sakharov vers le Quartier de la Madeleine. Le trottoir côté sud est rendu aux piétons et PMR.

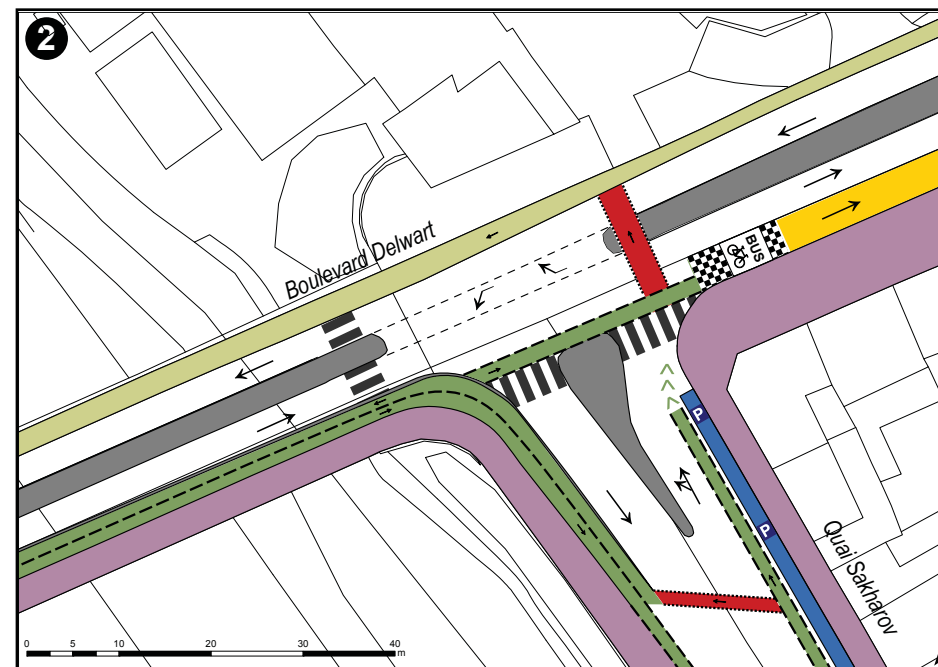
**-** Le lien vers la N50 impose deux traversées :  
 - Peu contraignante au Quai Sakharov pour rejoindre l'aménagement projeté.  
 - Contraignante au rond-point de l'Europe.

# Esquisse d'insertion des modes actifs au boulevard Delwart

**Variante 1** : piste cyclable bidirectionnelle côté sud, création d'un îlot refuge



**Variante 2 (long terme)** : variante 1 + recalibrage à 2 x 1 voies, lorsque le Pont de Kain aura fortement soulagé le Boulevard Delwart



La proposition comprend :

- une piste cyclable séparée bidirectionnelle.
- le cheminement cyclable dirigé vers la Porte du Viaduc se poursuit sur la bande bus.
- une traversée piétonne.
- un îlot central atteignant une largeur de 2 m, permettant une traversée cyclable de qualité. Ceci justifie le dévoiement.
- des pistes cyclables marquées au Quai Sakharov.

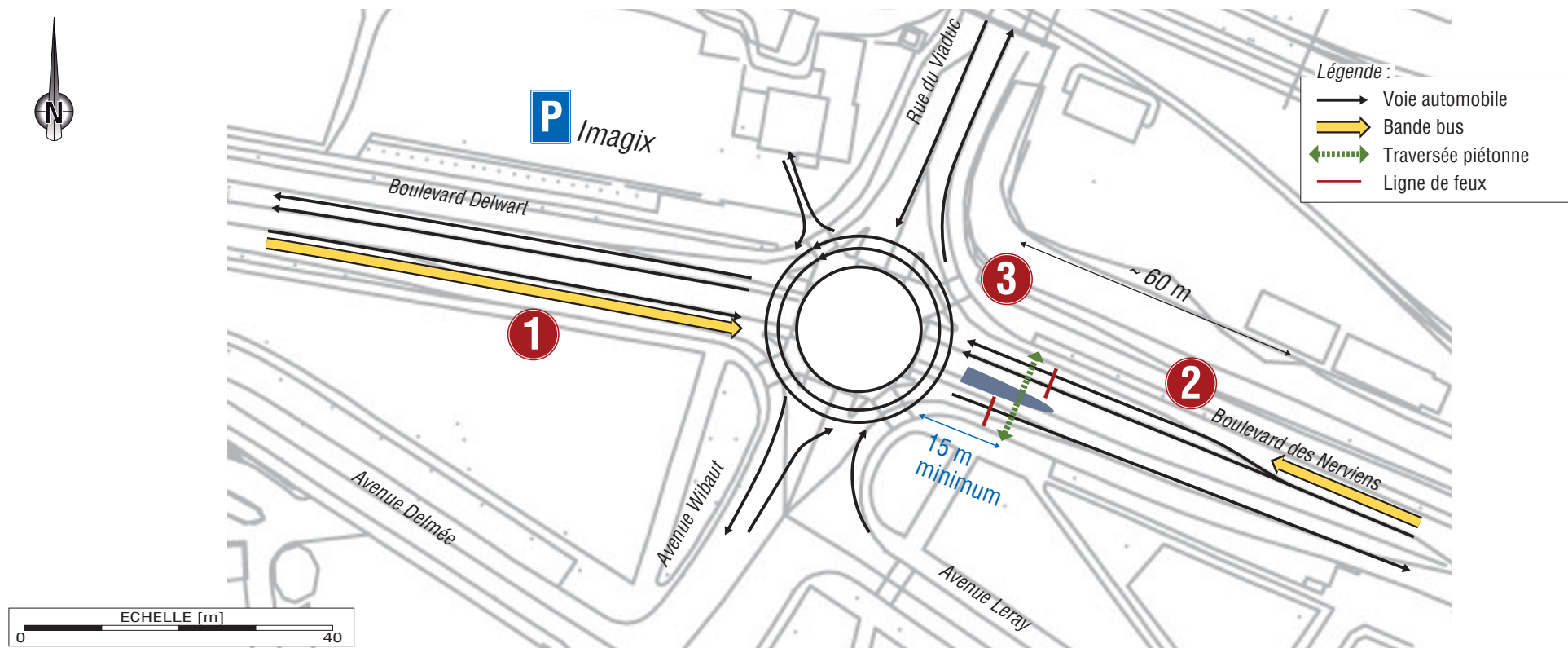
La proposition comprend :

- les aménagements proposés à la variante 1.
- le recalibrage du boulevard à 2 x 1 voies.
- l'ajout de tournes-à-gauche.
- l'aménagement d'une traversée cyclable écartée de ces mouvements.

- Piste cyclable
- Traversée cyclable
- Bande bus + vélo
- Stationnement
- Trottoir cyclo-pédestre
- Trottoir

Remarque : couleurs et marquages donnés à titre indicatif.

## ■ Proposition de principes d'adaptation du carrefour du Viaduc

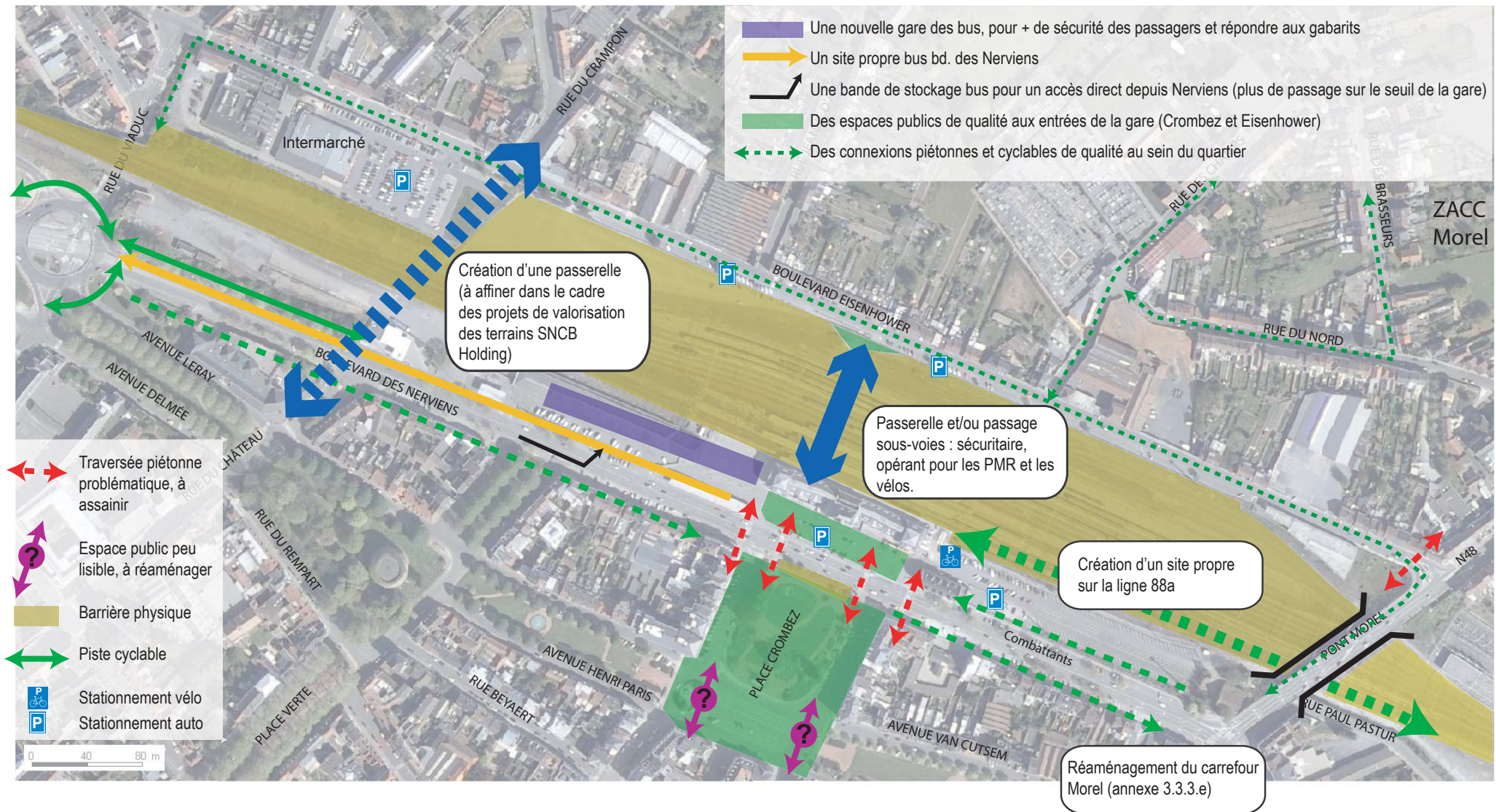


- 1** **Prolongement de la voie bus jusqu'au carrefour, boulevard Delwart :**  
capacité du carrefour peu impactée car :
- mesure dans la continuité du calibrage actuel
  - report de trafic attendu à moyen-long terme dans le cadre du nouveau franchissement de l'Escaut à Kain (voir figure 3.2.1)

- 2** **Reconfiguration de la branche boulevard des Nerviens**
- deux voies en entrée de giratoire, ainsi qu'en sortie côté Imagix, dans la continuité
  - une voie en sortie en direction de la gare
  - nécessité de retoucher l'îlot central

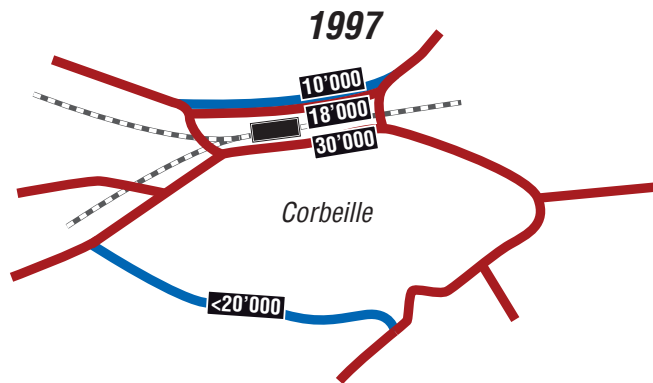
- 3** **Régulation de la traversée piétonne boulevard des Nerviens, dans le but de la sécuriser et de faciliter la sortie de la rue du Viaduc**
- traversée sur demande d'environ 15" (avec boutons poussoirs)
  - recul recommandé en sortie, d'environ 15 mètres

# Quartier de la gare : modes actifs



■ Enjeux de valorisation des bus : comparaison des abords des gares de Namur et Tournai

**Exemple de Namur - et ses évolutions dans le temps :**



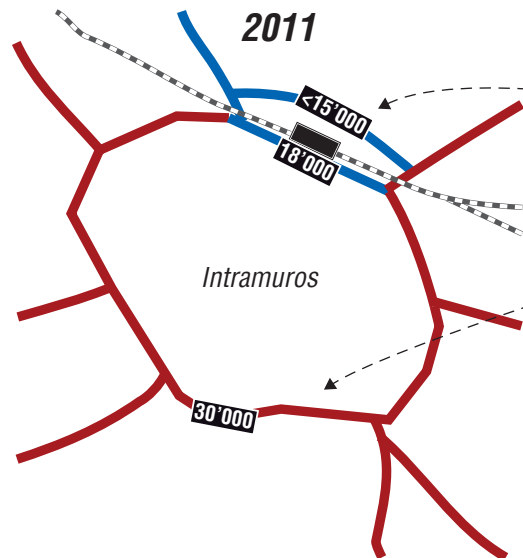
**2011**

- Reports de trafic de 5'000 à 6'000 uv/jo au Nord des voies ferrées
- Affectation d'une voie par sens aux bus au Sud des voies
- Stabilisation du flux à 21'000 à 22'000 uv/jo devant la gare (voir annexe 3.3.2)

**2013**

- Volonté de couper le transit dans le sens côté centre-ville (PRU en cours d'enquête publique)
- Volonté d'améliorer sensiblement les traversées cyclo-pédestres des boulevards

**Tournai : situation actuelle et perspectives - propositions :**



**2011**

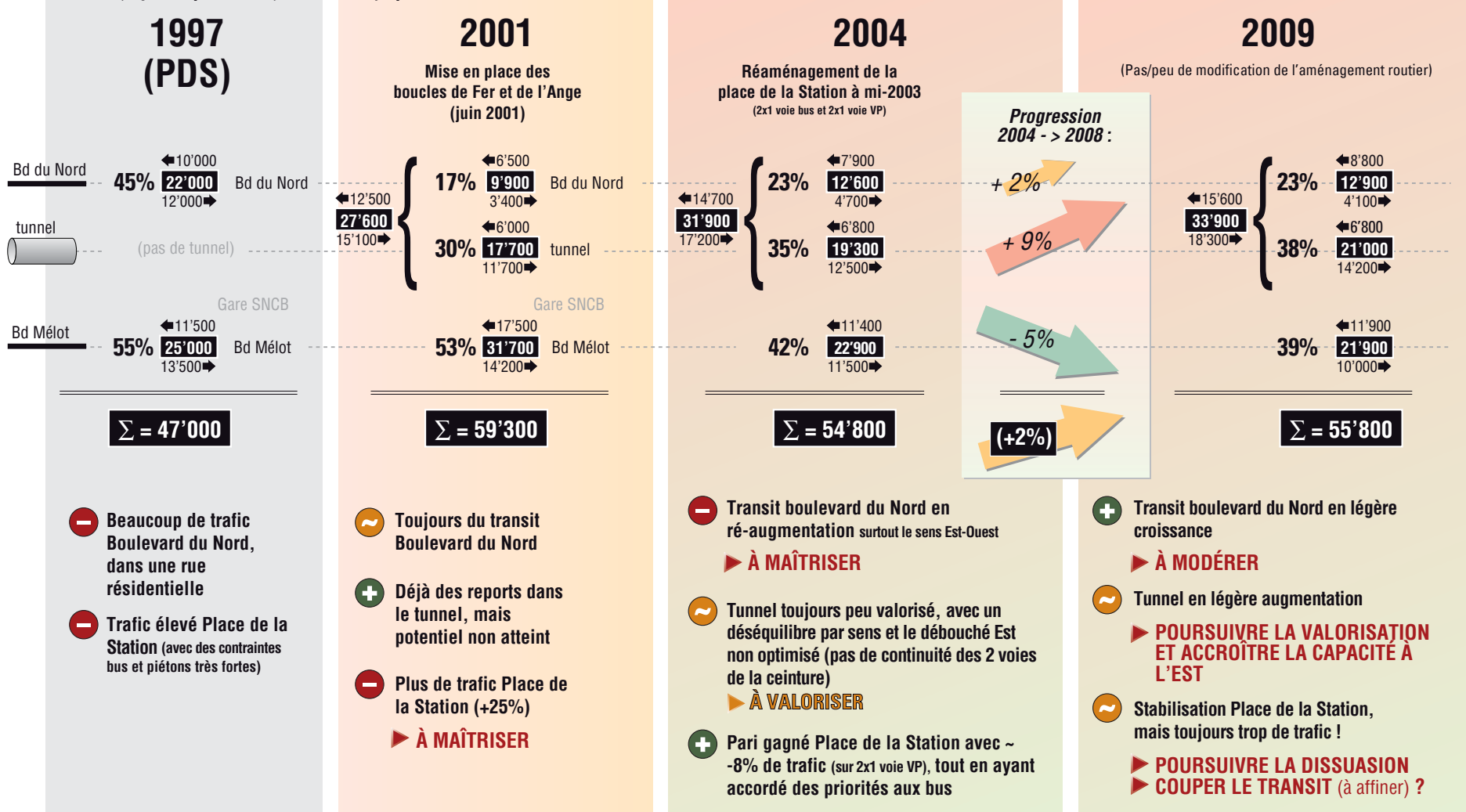
- Le peu de réserve de capacité du boulevard Eisenhower, au Nord, sera consommé par les développements (abords de la gare, ZACC Morel)
- Contrairement à Namur, la ceinture est solide au Sud de la Ville de Tournai

**2013**

**Sans dégrader l'accessibilité et les flux automobiles, il est possible, il faut, réaffecter une bande par sens aux bus boulevard des Nerviens**

## ■ Exemple de la gare de Namur - Détail des évolutions du trafic journalier

\*Sources : comptages MET [uv/24h d'un jour ouvrable moyen]

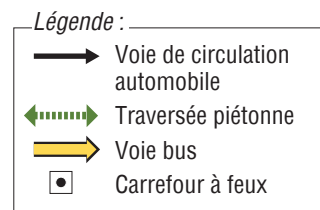
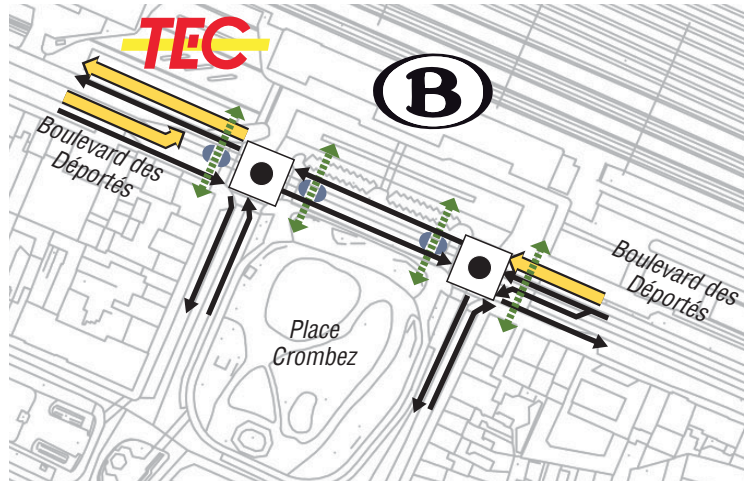


→ La politique volontariste mise en oeuvre à Namur à permis d'améliorer sensiblement la progression des bus vers le pôle d'échange de la gare TEC - SNCB, sans dégrader l'accessibilité routière, les charges ayant baissé de 10 % au Sud de la Gare

→ A Tournai, les boulevards sont légèrement moins chargés et permettront donc sans difficulté de transposer ce principe.

## ■ Propositions de principes d'exploitation de la place de la gare

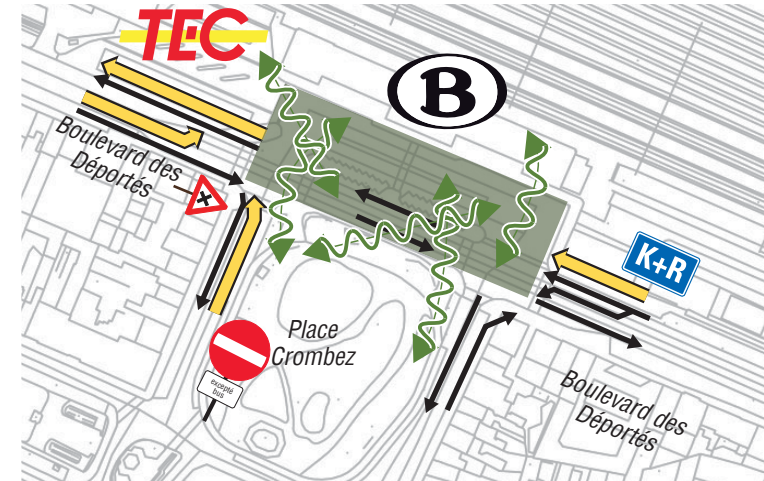
### Variante 1 : exploitation par feux



- + Un fonctionnement par feux qui permet un contrôle total des flux automobiles
- + Une priorité des bus assurée par les feux
- L'expérience des places de gare montre que les traversées piétonnes en lien avec la gare SNCB et la gare TEC ne seront pas respectées, car une minute d'attente aux feux serait trop dissuasive en regard de la faible fréquence des bus et des trains (en regard d'une heure d'attente si on le rate)
- Une place à caractère encore trop routier, à l'aménagement peu qualitatif et aux nuisances (bruits, remontées de files) toujours présentes

➔ **L'exploitation par feux offre un meilleur contrôle des flux, mais permet difficilement de renforcer le lien modes doux entre la gare et le centre-ville**

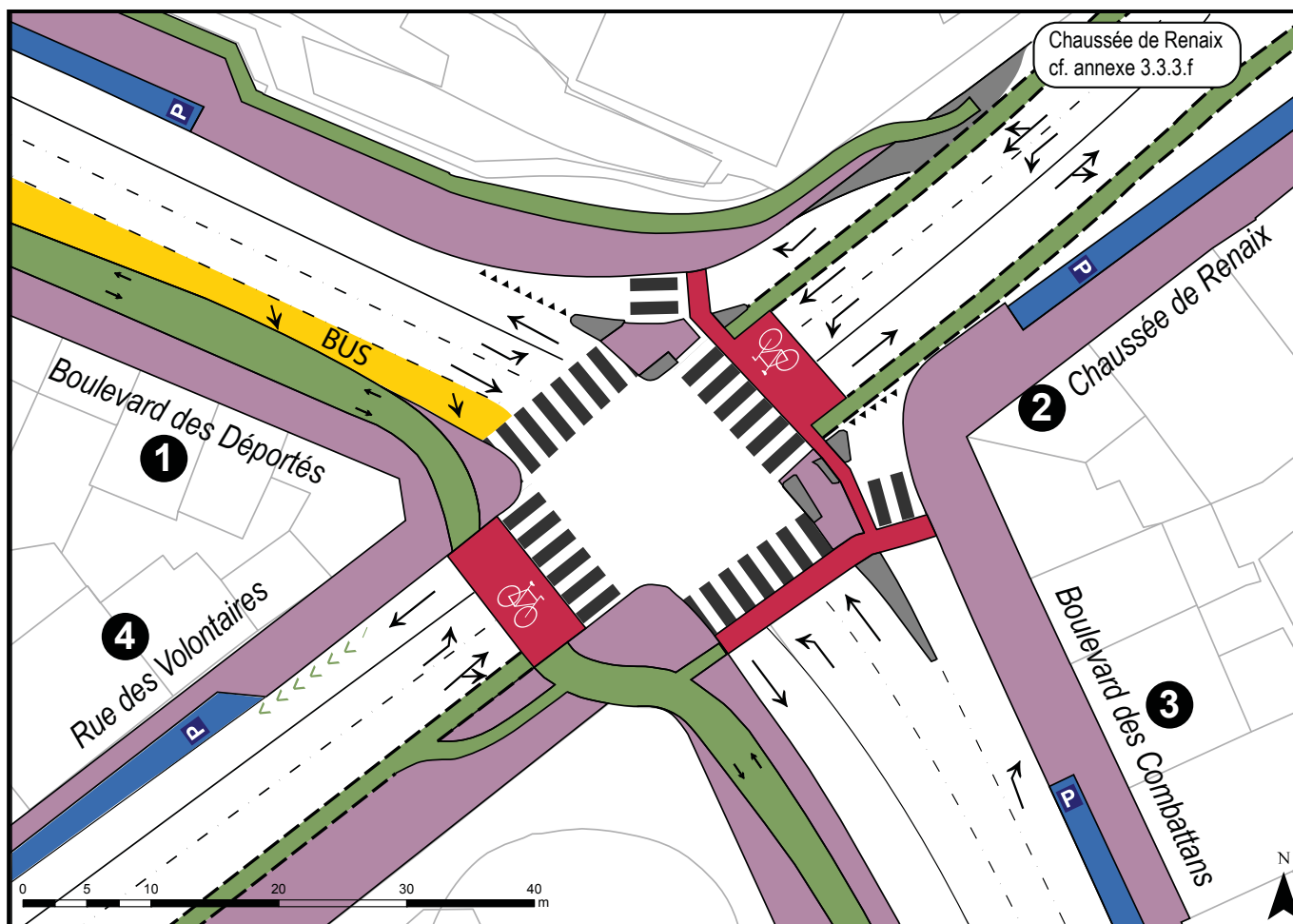
### Variante 2 : exploitation en zone de rencontre



- + Un principe en plein essor dans de nombreuses villes aux Pays-Bas, en Allemagne, Suisse, France, Italie et récemment en Belgique (Namur, Eupen, Welkenraedt, ...)
- ~ Une priorité des bus non assurée en lien avec l'Est, mais pour un quart des bus
- + Une place privilégiée et prioritaire pour les modes doux dans l'ensemble du système
- + Un principe d'exploitation qui incite à la réduction des vitesses et du trafic, en cohérence avec le recalibrage à 2 x 1 voie de l'axe

➔ **L'exploitation en zone de rencontre permet de créer une véritable nouvelle porte d'entrée de la ville en lien avec la gare, consacrée principalement aux modes doux en relation avec les gares SNCB et TEC**

# Esquisse d'insertion des modes actifs à la Porte Morel



**Boulevard des Déportés :**

- une révision du profil, intégrant une bande bus.
  - une réorganisation du stationnement en longitudinal et non en épi.
  - des pistes cyclables séparées de part et d'autre de la voirie.

**Chaussée de Renaix :**

- une révision du profil, passant de 4 à 3 voies sur le pont.
  - des pistes cyclables marquées.
  - une ZAC (zone avancée pour cyclistes).
  - des trottoirs élargis.

**Boulevard des Combattants :**

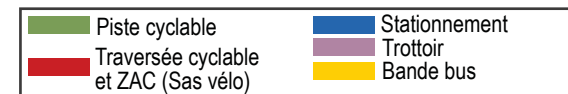
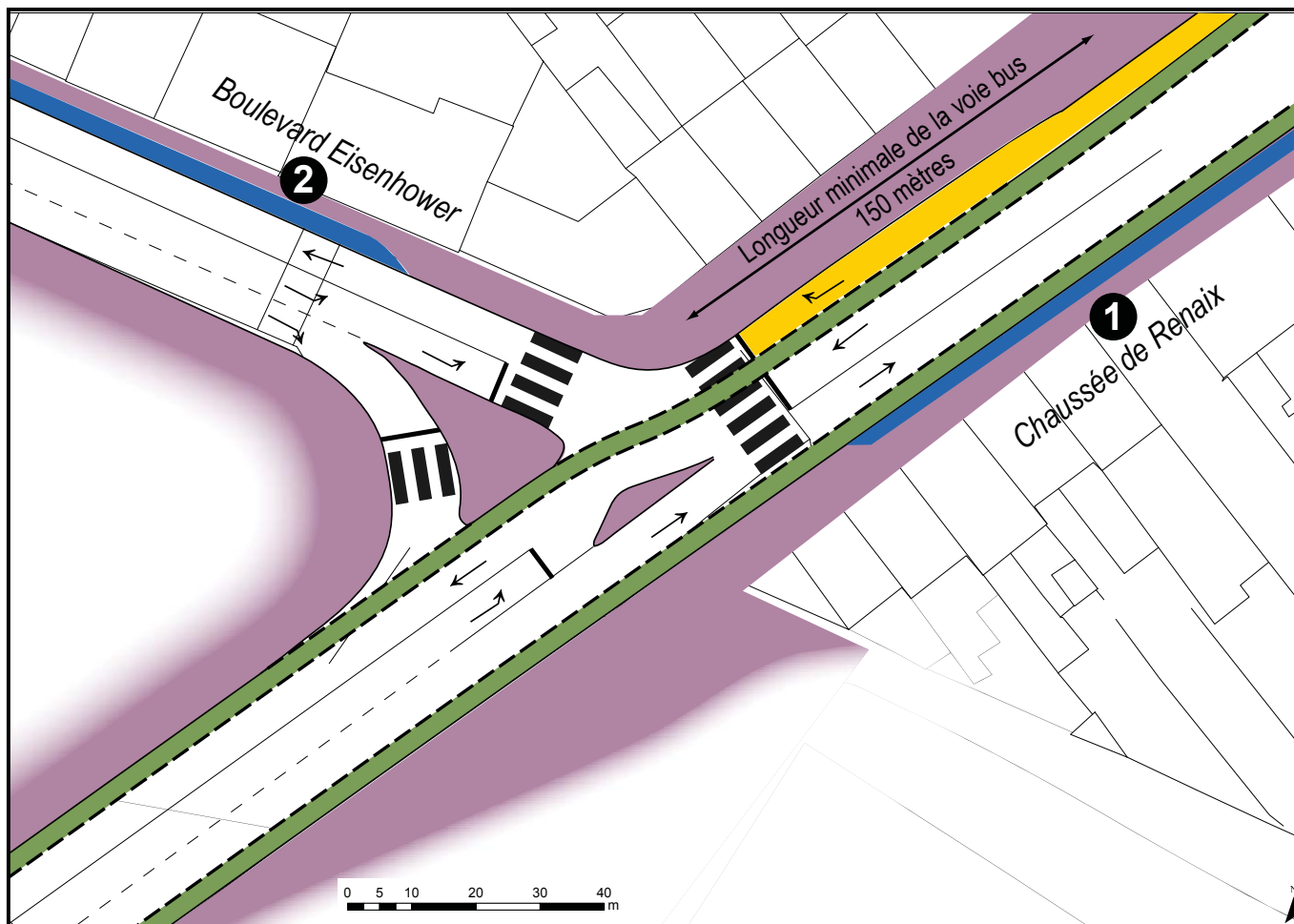
- un maintien du profil existant.
  - une piste cyclable séparée bidirectionnelle, côté parc.
  - une réorganisation du stationnement en longitudinal et non en épi.
  - des trottoirs élargis.

**Rue des Volontaires :**

- une piste cyclable marquée, connectée à la piste bidirectionnelle.
  - une ZAC (zone avancée pour cyclistes), servant également de traversée cyclable.



# Esquisse d'insertion des modes actifs à la Chaussée de Renaix



## Chaussée de Renaix :

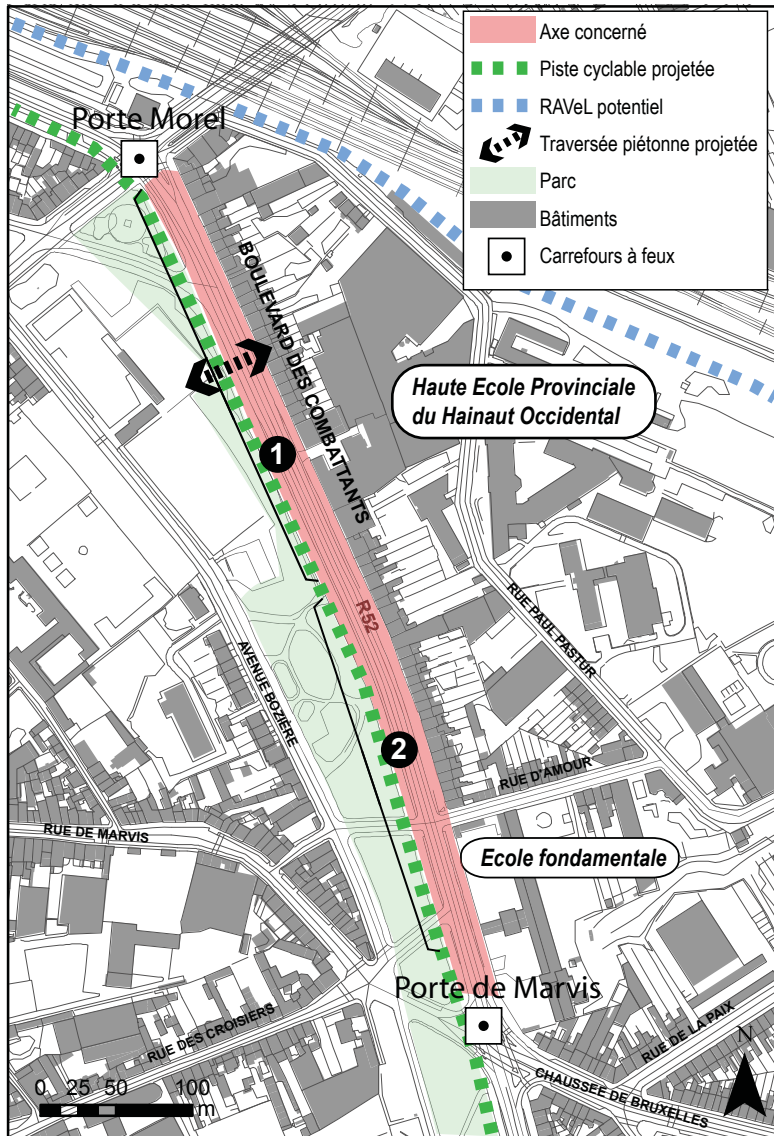
- 1** - 2x1 voies de circulation.
- une bande bus et de tād vers le bvd.Eisenhower.
- le maintien du stationnement, excepté sur la longueur de la bande bus et de tād.
- des pistes cyclables marquées.
- des traversées piétonnes plus directes vers le centre-ville, grâce à un carrefour plus compact.

## Boulevard Eisenhower :

- 2** - 2 voies de circulation, excepté à l'approche du carrefour, où une présélection de tād est nécessaire.
- maintien du stationnement existant.

Remarque : couleurs et marquages donnés à titre indicatif.

# Boulevard des Combattants

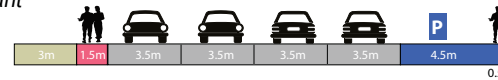


## 1 Boulevard des Combattants - section 1

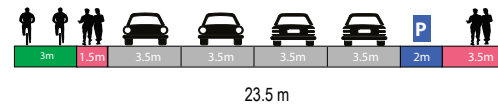
A l'approche de la Porte Morel, la proposition comprend :

- la réorganisation du stationnement, en longitudinal et non en épi.
- un espace plus important réservé aux piétons.
- une piste cyclable séparée bidirectionnelle.

Existant



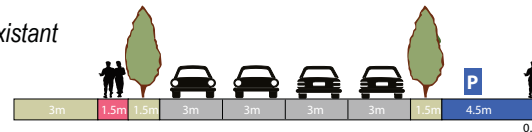
Projeté



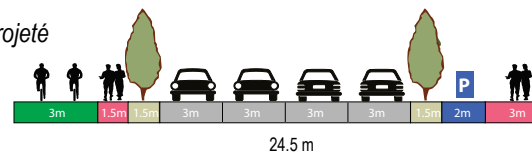
## 2 Boulevard des Combattants - section 2

A l'approche de la Porte de Bruxelles, la proposition suit la même logique : libérer de l'espace pour les piétons et PMR en réorganisant le stationnement côté facade, créer une piste cyclable bidirectionnelle côté parc.

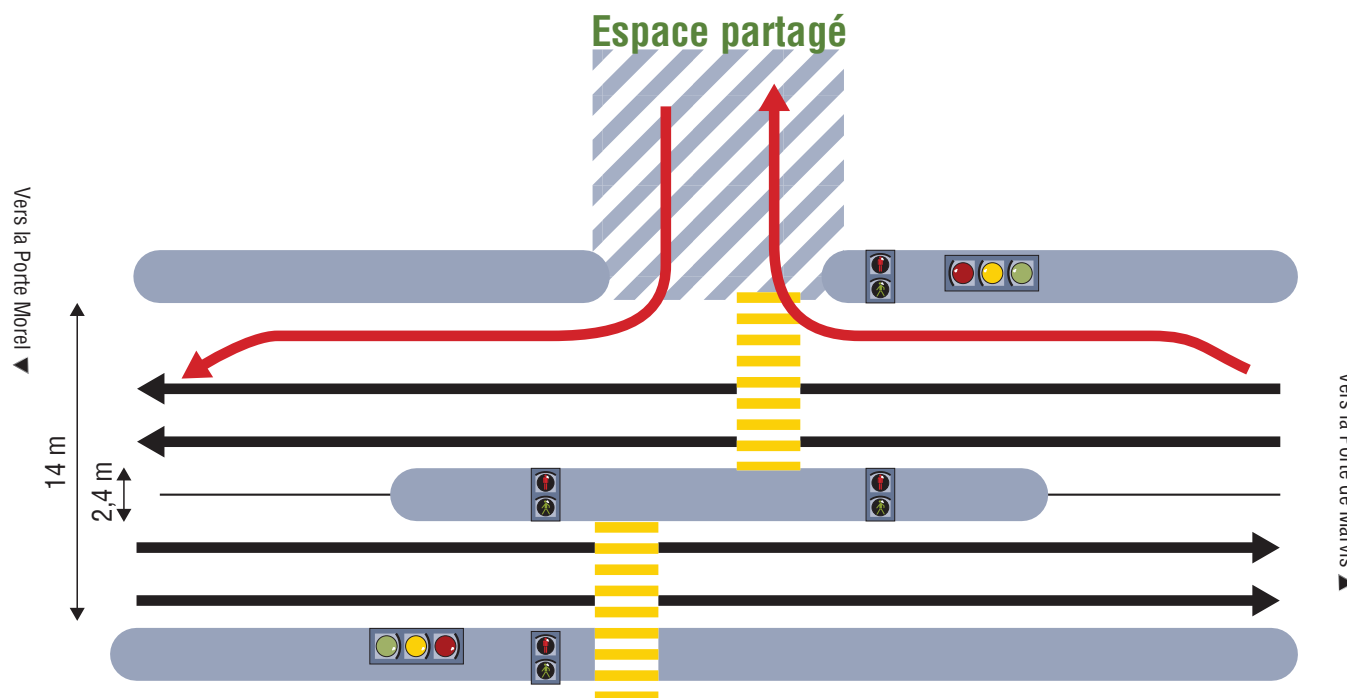
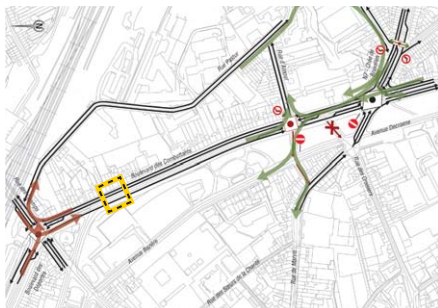
Existant



Projeté

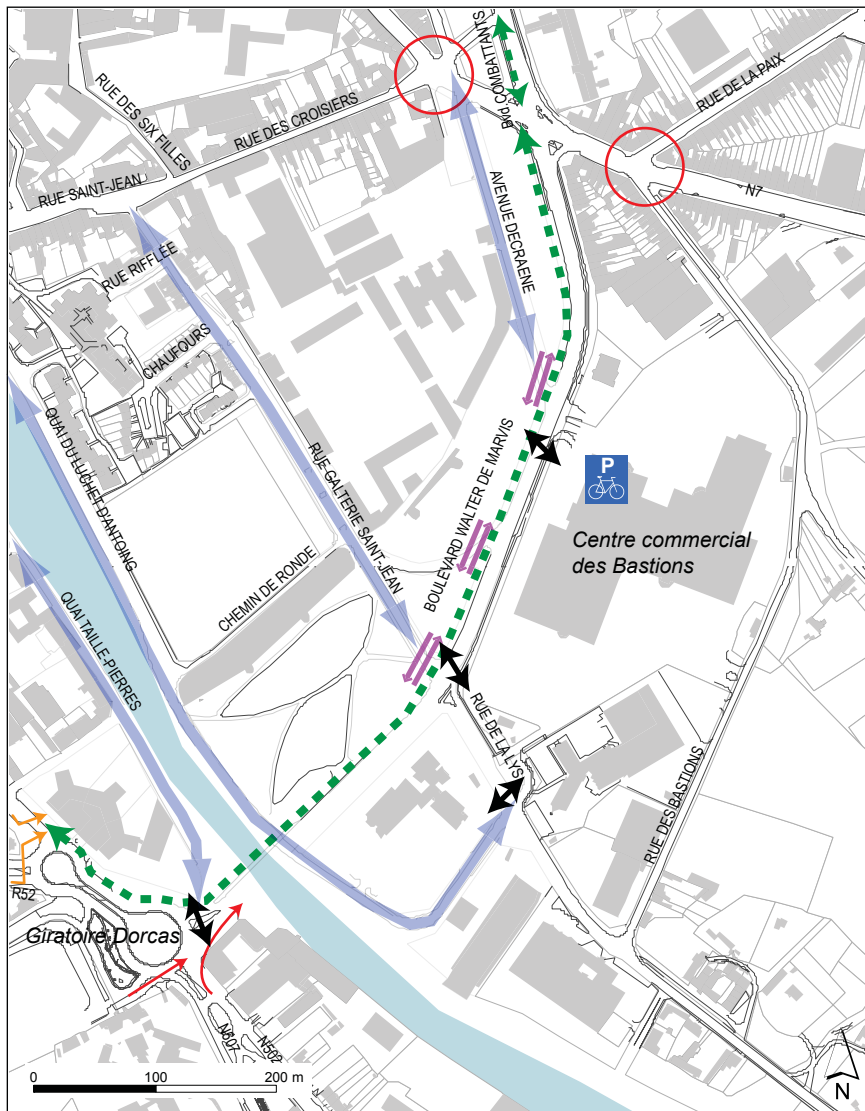


## ■ Boulevard des combattants : création d'une traversée piétonne



- Création d'une traversée piétonne dans le cadre de la reconversion du site Dunlop.
- Depuis l'espace partagé : tourne-à-droite uniquement sur le boulevard des Combattants, avec rabattement via la contre-allée.
- Traversée piétonne sécurisée par des feux et un îlot refuge.
- Largeur de voirie insuffisante pour insérer deux arrêts de bus.

# Extension du centre commercial des Bastions : accessibilité cyclable



Piste cyclable bidirectionnelle à créer sur accotement, côté intra-muros car :

- Permet une connexion rapide à l'intérieur de l'anneau du boulevard
- Le boulevard restera une barrière physique, sa traversée représente une perte de temps considérable pour les cyclistes
- Pas de possibilité d'aménagement d'une piste unidirectionnelle dans le sens Dorcas - Bastions

Ceci implique :



Des traversées cyclables marquées de rue de la Galerie Saint-Jean et Decraene.



Des traversées cyclables du Boulevard de Marvis rue de la Lys, accompagnant les traversées piétonnes.



La poursuite de l'aménagement Bvd. des Combattants afin de l'étendre à d'autres liaisons (Bastion-Gare)



Des flux cyclables venant du bd. Roi Albert et Av. des Etats-Unis qui accepteront de traverser à deux reprises que si l'aménagement d'un cheminement sur Dorcas est attractif.



Les flux venant de rue du Chantier, Ch. d'Antoing et Saint-Amand doivent être intégrés dans le cheminement, même si ils seront moins captifs dans l'optique de rejoindre les Bastions (implique deux traversées successives).



Les mouvements hors boulevards, bien confrontés à un trafic plus léger, sont à intégrer avec des interventions diverses : amélioration des bandes cyclables sur le Quai du Luchet, mise en SUL de l'Avenue Decraene, piste cyclable Quai Taille Pierre, etc.



L'aménagement du carrefour Croisier/Bozière (îlots, suppression du TAD depuis Combattants)  
L'aménagement du carrefour Paix/N7 : traversées possible dans la perspective d'un carrefour à feux.



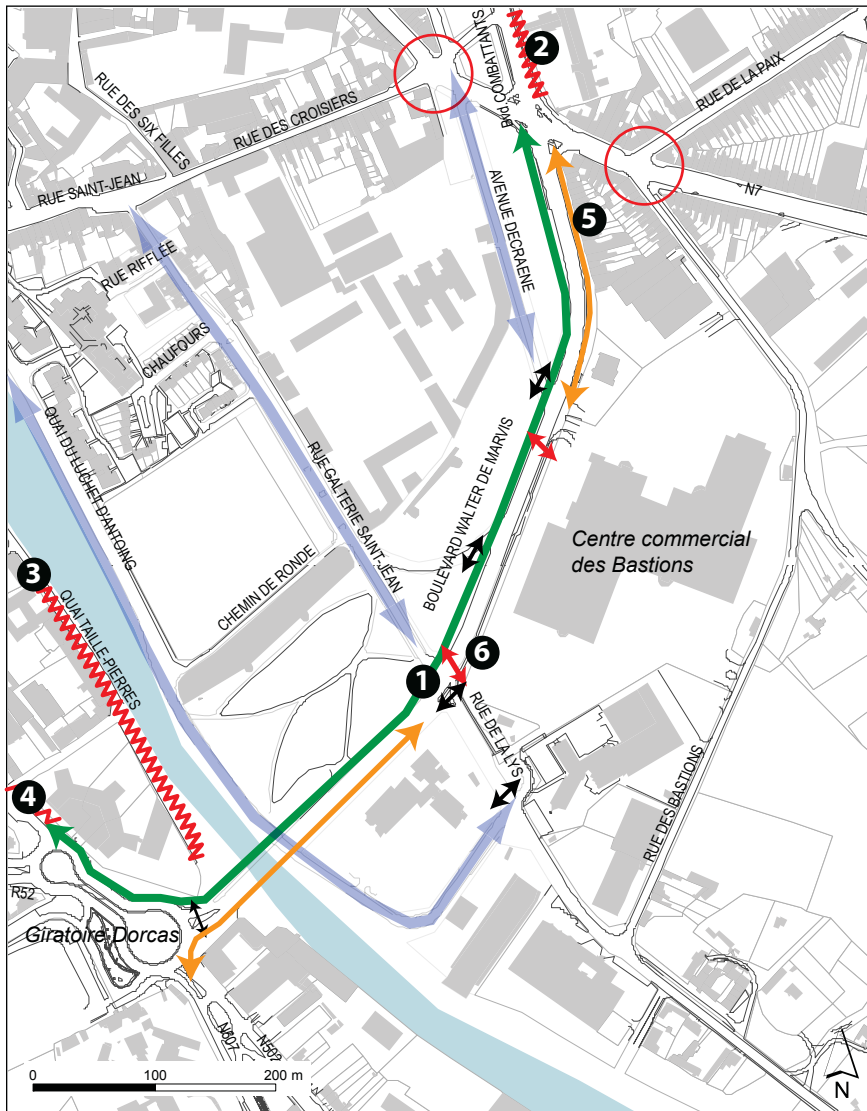
La mise en place d'un parking vélo couvert, facilement accessible, à vue.

Compte tenu de :

- La génération d'environ 6'000 visiteurs/jour.
- La part modale du vélo souhaitée de 5%.

Il est souhaitable de prévoir, à long terme, 300 places de stationnement vélo. Dans un premier temps, prévoir 100 emplacements et réserver une surface qui pourra accueillir 200 places supplémentaires.

# Extension du centre commercial des Bastions : accessibilité piétonne



L'accessibilité piétonne des Bastions doit être améliorée sur de nombreux points :

Des traversées du boulevard (2x2 voies) à sécuriser par un îlot central.



Des cheminements piétons insatisfaisants à assainir, principalement causés par du stationnement autorisé (mais empiétant fortement sur le passage, Bvd. des Combattants, Quai Taille Pierre) ou la largeur et l'état du trottoir (Av. des Etats-Unis).



Des cheminements piétons  
- satisfaisants sur le Pont Devallée.  
- bons sur de Marvis : une configuration large à maintenir, malgré l'aménagement d'une bande de circulation supplémentaire.



Des traversées piétonnes à créer ou à maintenir.  
Ex : rue de la Lys, traversée à maintenir sans détour, pour assurer un cheminement direct



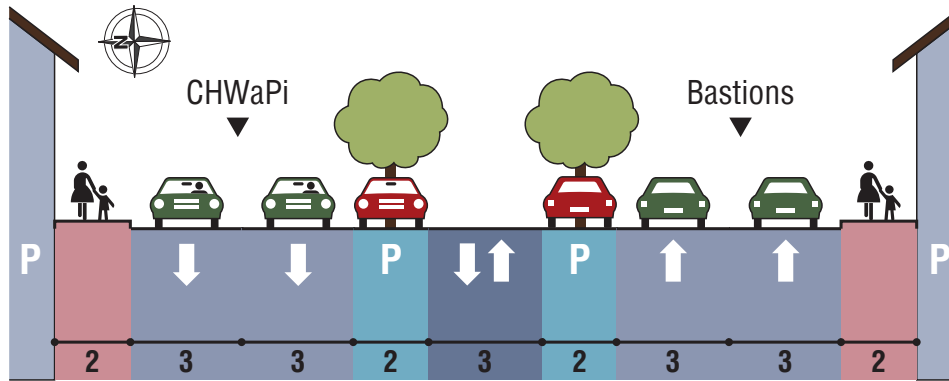
L'aménagement du carrefour Croisier/Bozière (îlots, suppression du TAD depuis Combattants)  
L'aménagement du carrefour Paix/N7 : traversées possibles dans la perspective d'un carrefour à feux.

Des mouvements hors Boulevard à assurer, notamment par un aménagement attractif le long du Quai du Luchet d'Antoine.

De bons cheminements piétons sur le Bvd. de Marvis côté intra-muros, a priori pas impactés par le projet.

## Boulevard du Roi Albert : proposition de profil en travers

### Etat actuel

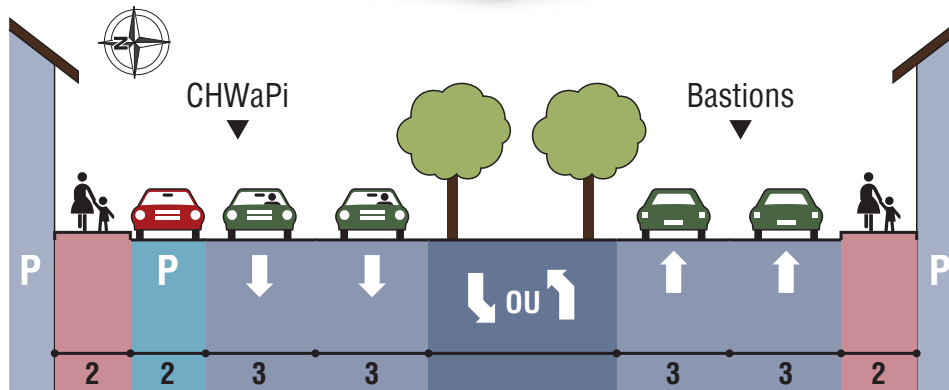


Un profil symétrique à 5 voies de circulation, valorisant peu l'espace et rendant difficile les traversées pour tous les modes de transport

### Contraintes

- préserver les accès aux garages privés
- assurer une capacité routière suffisante en vue des reports et développements projetés
- pas d'enjeu cyclable le long du boulevard

### Proposition



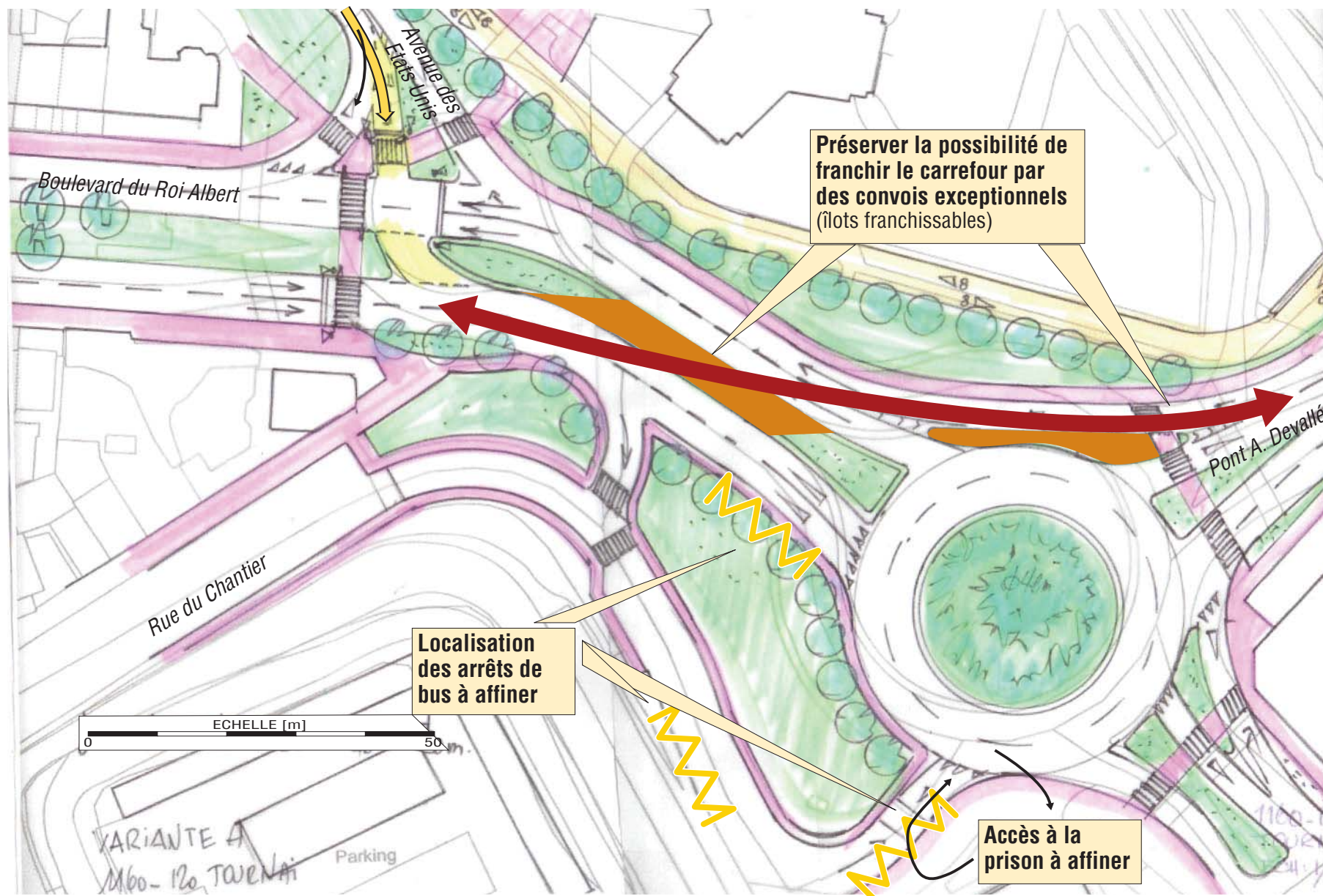
Une réaffectation multimodale de l'espace qui préserve l'offre en stationnement actuelle

Mise en place d'un stationnement longitudinal au Nord parmi des accès privés clairsemés

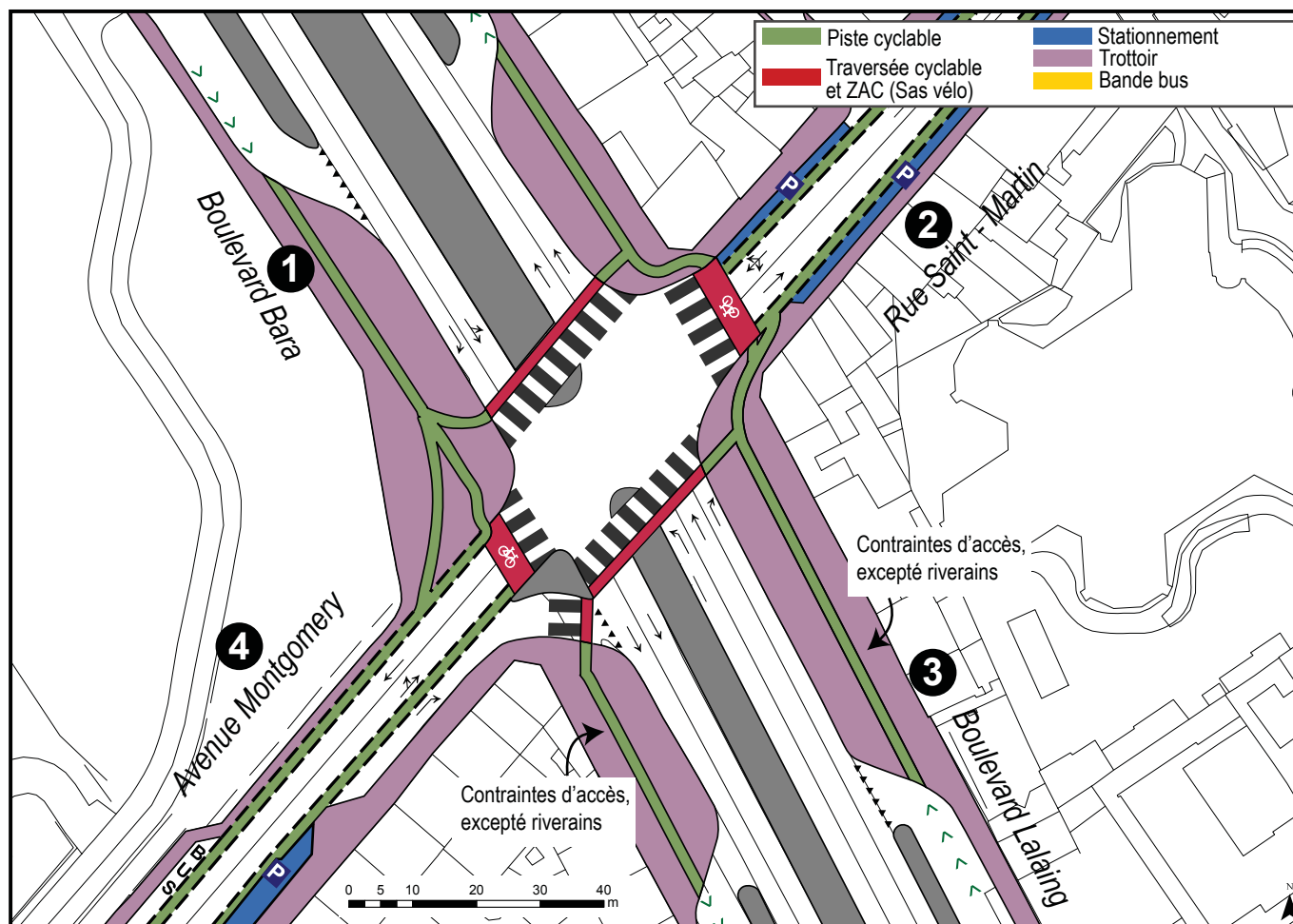
Conservation du gabarit à 2x2 voie et mise en place de voies de présélections

## ■ Boulevard du Roi Albert : carrefour de la Dorcas - principe de réaménagement

Annexe n°3.3.6b



# Esquisse d'insertion des modes actifs à la Porte Saint - Martin



## Boulevard Bara :

- 1** - 2x2 voies de circulation.
- des contre-allées (voiries de dessertes) connectées au boulevard, avant le carrefour.
- des pistes cyclables séparées, dans la continuité des itinéraires cyclables sur contre-allées.

## Rue Saint - Martin :

- 2** - des traversées cyclo-pédestres 2 x plus courtes qu'initialement, grâce à un carrefour plus compact.
- des pistes cyclables marquées

## Boulevard Lalaing :

- 3** - 2x2 voies de circulation, avec maintien d'un tåg.
- des contre-allées rabattues avant le carrefour.
- des pistes cyclables séparées, dans la continuité des itinéraires cyclables sur contre-allées.

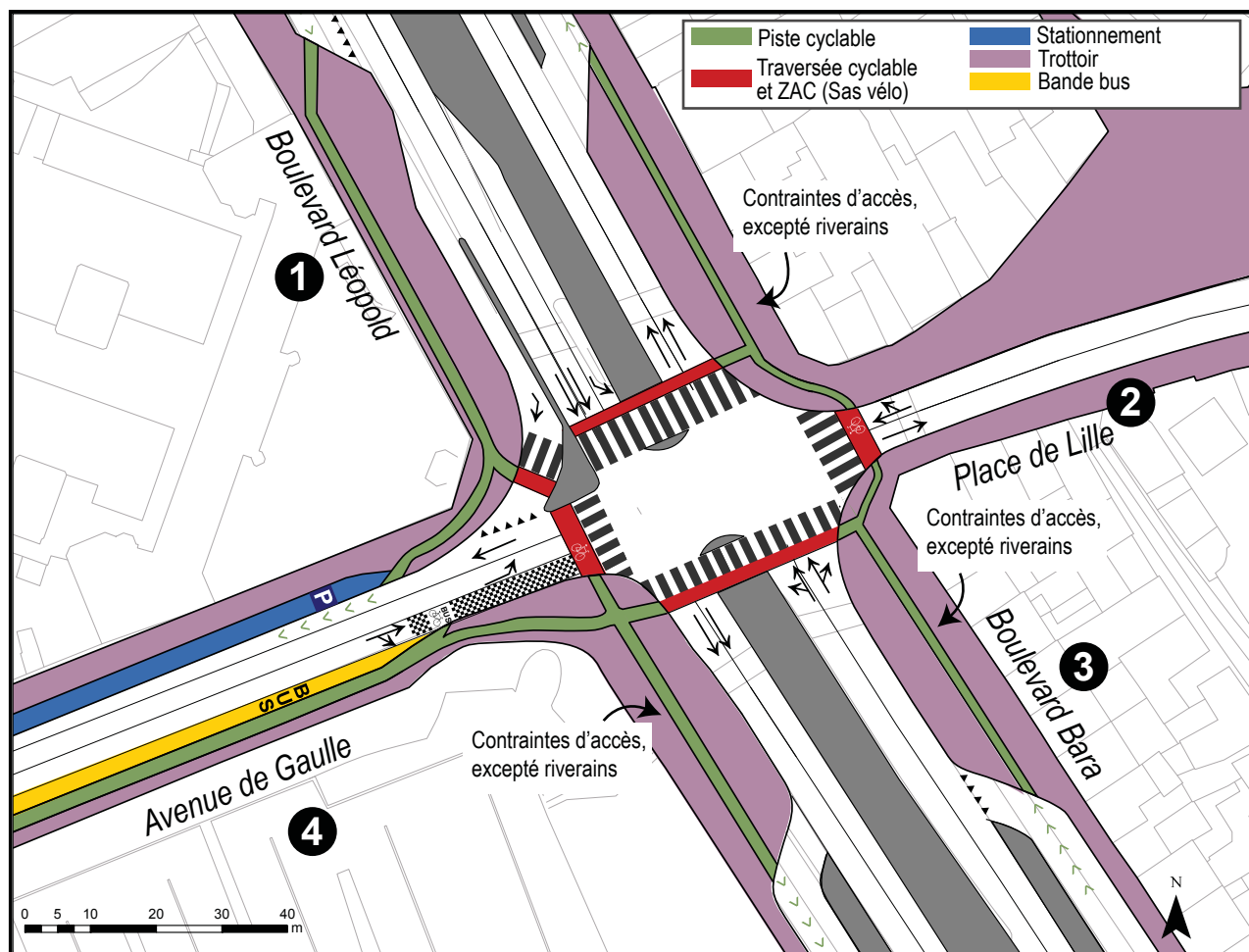
## Avenue Montgomery :

- 4** - 2 voies de circulation
- création d'un by-pass de tåg.
- connexions cyclables pour bi-passer le carrefour.

### Remarque par rapport aux cyclistes

Malgré la proposition d'un carrefour plus compact, la mixité ne satisfera pas aux exigences de sécurité de cyclistes débutants. Des traversées cyclables sont donc prévues, dans la même phase que les feux piétons. Cette proposition n'écarte pas la nécessité de créer des "sas vélos" (zones avancées pour cyclistes) afin de répondre aux besoins des cyclistes avertis, tel que proposé dans le Plan Communal Cyclable.

# Esquisse d'insertion des modes actifs à la Porte de Lille



## Boulevard Léopold :

- À moyen - long terme, avec le développement des ZACC :

  - 2x2 voies de circulation, avec maintien d'un tåg.
  - un bi-pass de tåg vers la N7.
  - des contre-allées rabattues sur l'axe principal, avant le carrefour.
  - des pistes cyclables séparées, dans la continuité des itinéraires cyclables sur contre-allées.

## Place de Lille :

- des traversées cyclo-pédestres 2 x plus courtes qu'initialement, grâce à un carrefour plus compact.

## Boulevard Bara :

- 2x2 voies de circulation.
  - suppression de la préselection de tåg.
  - des contre-allées rabattues sur l'axe principal, avant le carrefour.
  - des pistes cyclables séparées, dans la continuité des itinéraires cyclables sur contre-allées.

## Avenue de Gaulle :

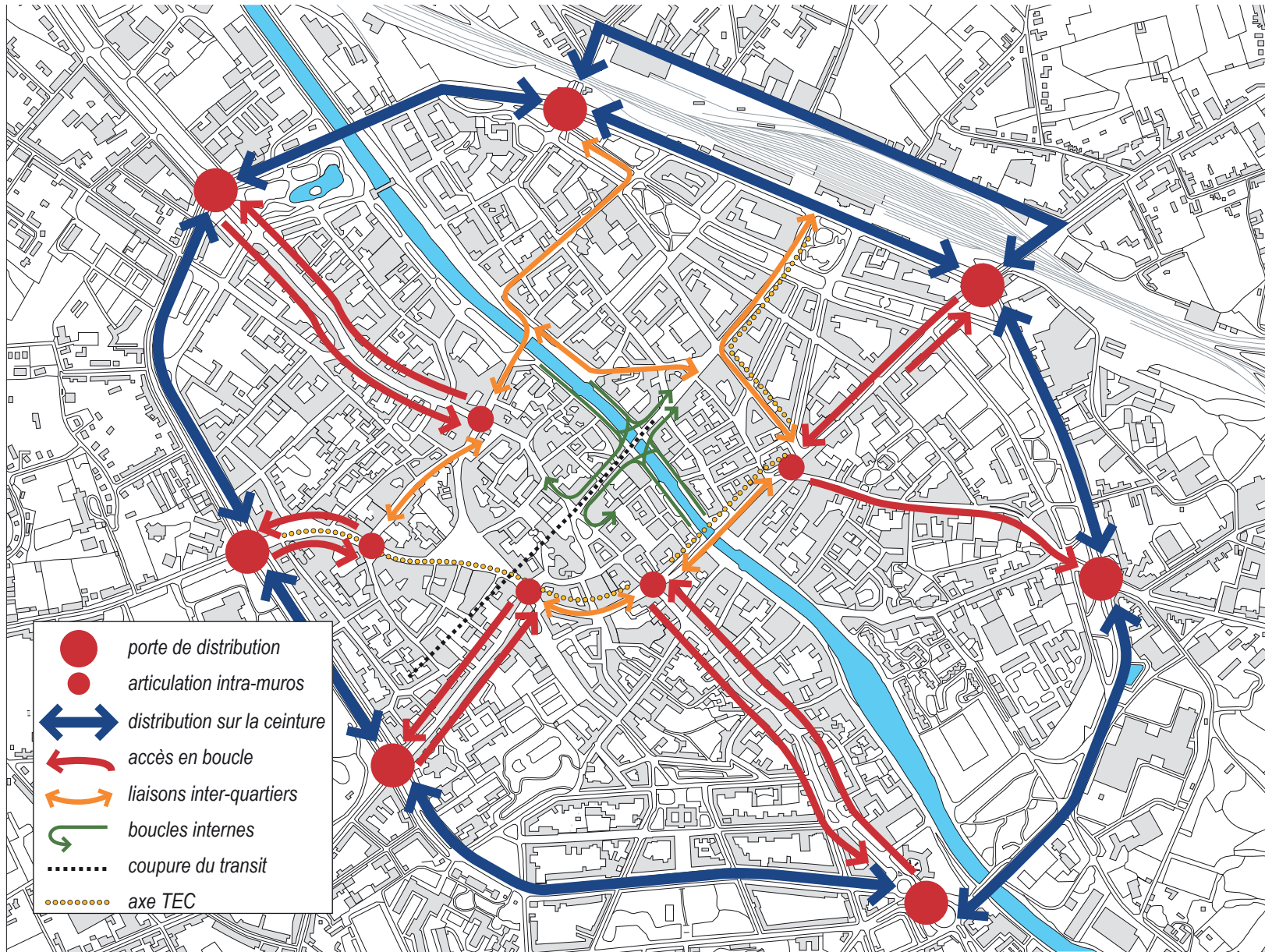
- maintien du profil existant.
  - connexions cyclables pour bi-passer le carrefour.

Remarque : couleurs et marquages donnés à titre indicatif.

### Remarque par rapport aux cyclistes

Malgré la proposition d'un carrefour plus compact, la mixité ne satisfera pas aux exigences de sécurité de cyclistes débutants. Des traversées cyclables sont donc prévues, dans la même phase que les feux piétons. Cette proposition n'écarte pas la nécessité de créer "sas vélos" (zones avancées pour cyclistes) afin de répondre aux besoins des cyclistes avertis, tel que proposé dans le Plan Communal Cyclable.

## ■ Propositions circulation - PCM 2003

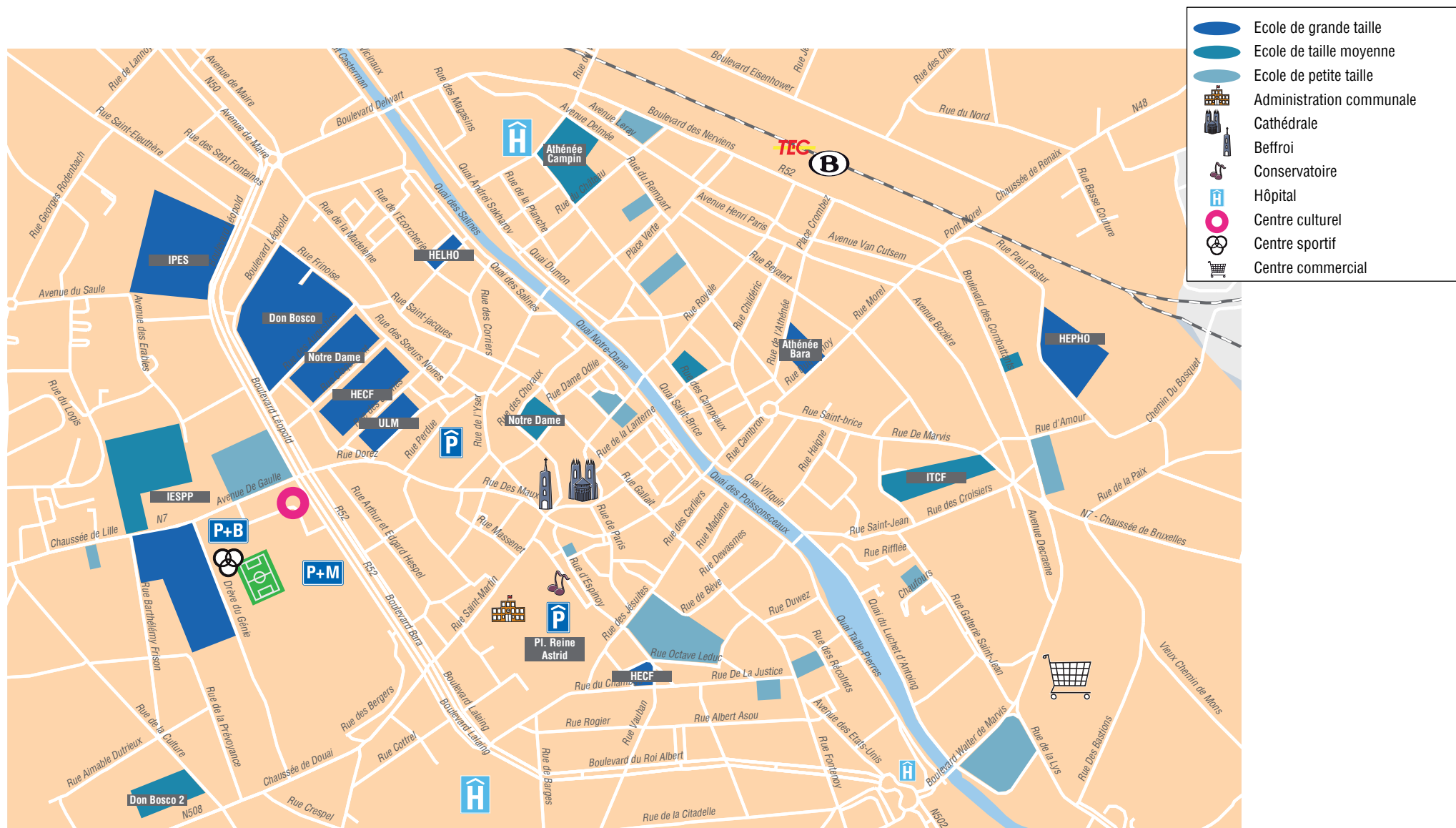


**Rappel du plan de circulation intramuros, validé par le premier PCM de décembre 2003 (CITEC)**

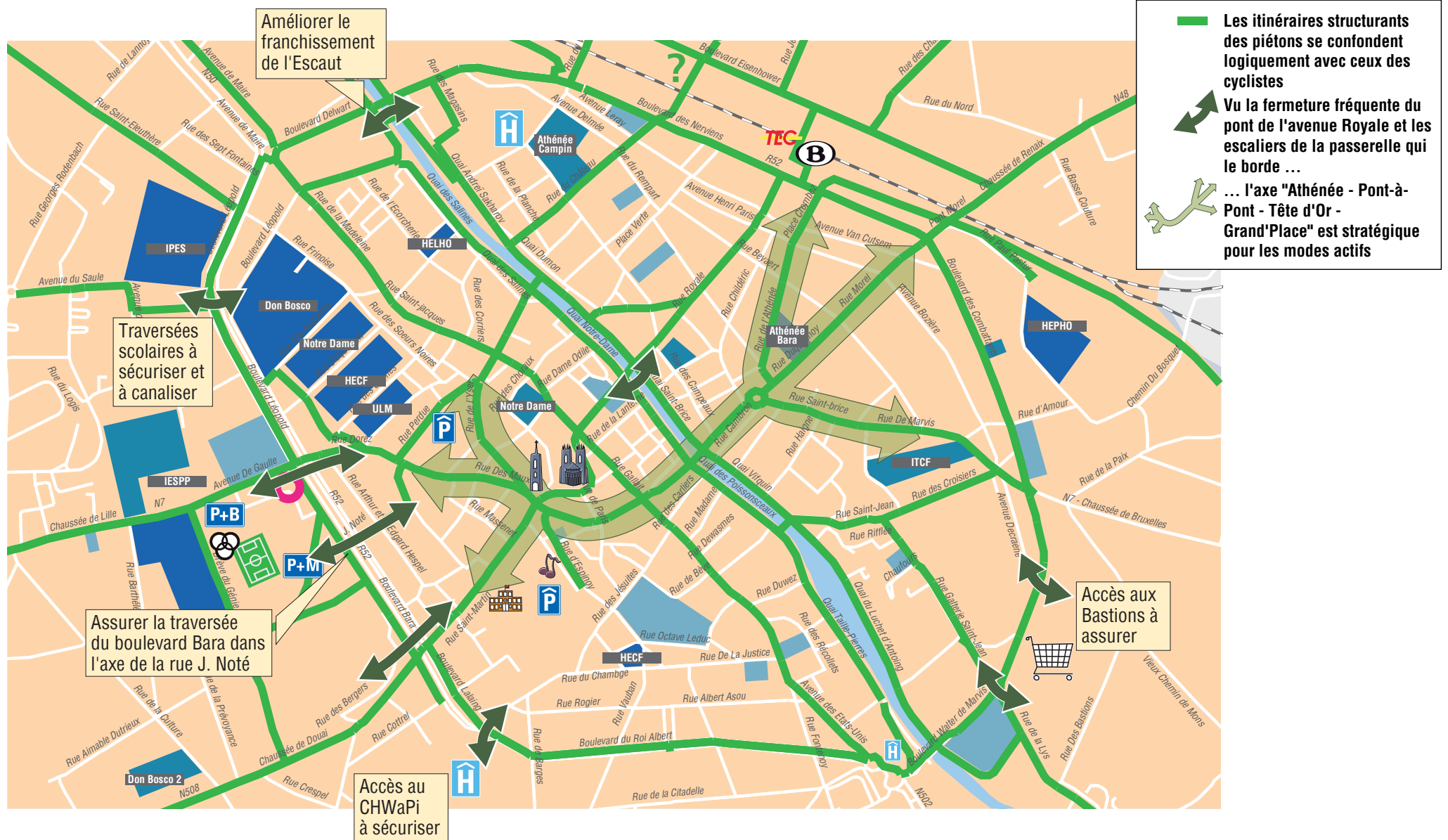
Citec Ingénieurs Conseils  
 Cooparch-R.U.  
 Décembre 2003  
 PCM Tournai - Phase III - Rapport final  
 0015.00 Tournai

## ■ Pôles générateurs de déplacements dont l'accessibilité tout mode est à assurer

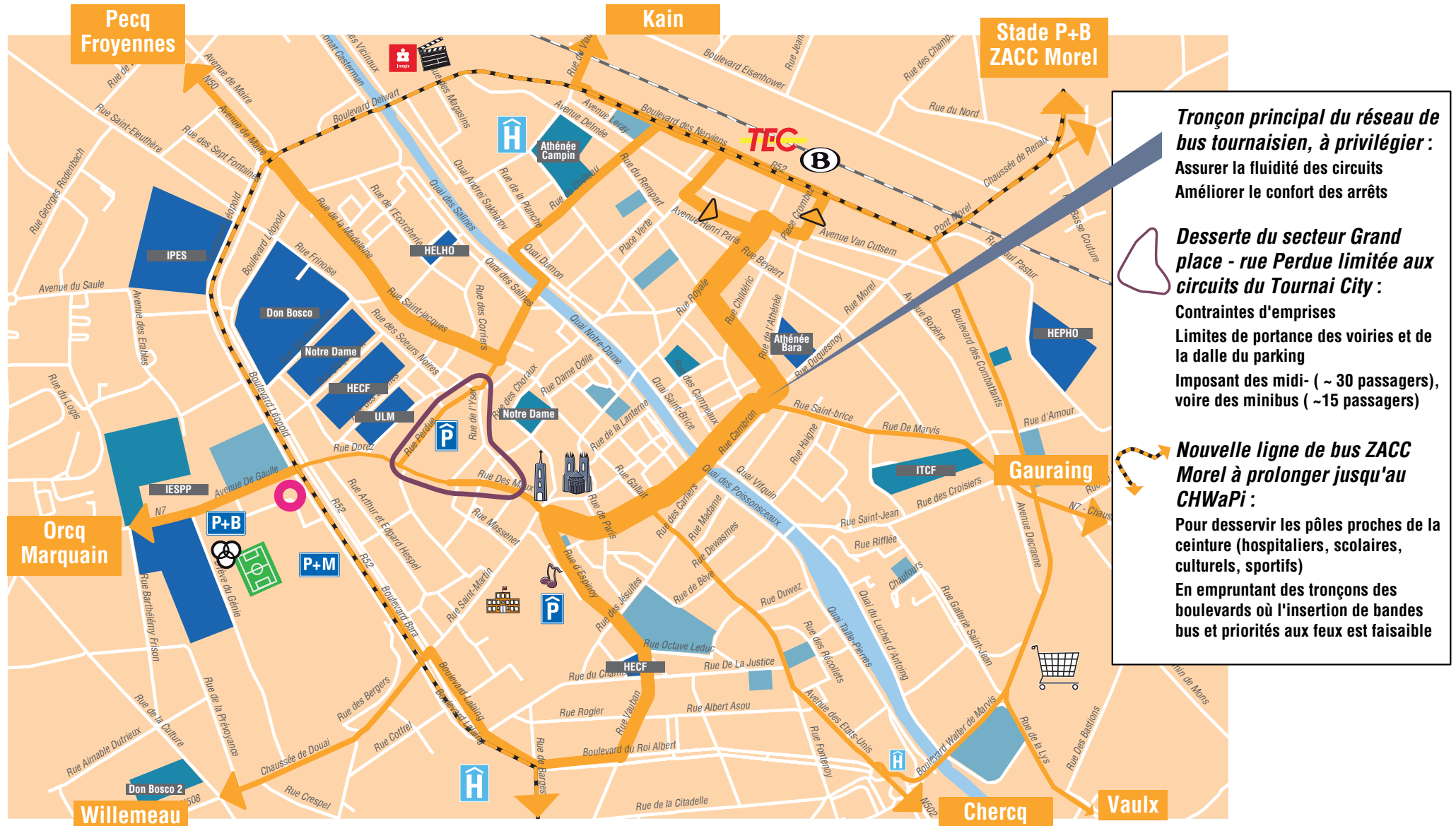
Annexe n°3.4.1



## ■ Réseaux piéton et cycliste structurants



## ■ Axes de transports en commun et enjeux pour les itinéraires de bus



**Tronçon principal du réseau de bus tournaisien, à privilégier :**  
Assurer la fluidité des circuits  
Améliorer le confort des arrêts

**Desserte du secteur Grand place - rue Perdue limitée aux circuits du Tournai City :**  
Contraintes d'emprises  
Limites de portance des voiries et de la dalle du parking  
Imposant des midi- (~ 30 passagers), voire des minibus (~15 passagers)

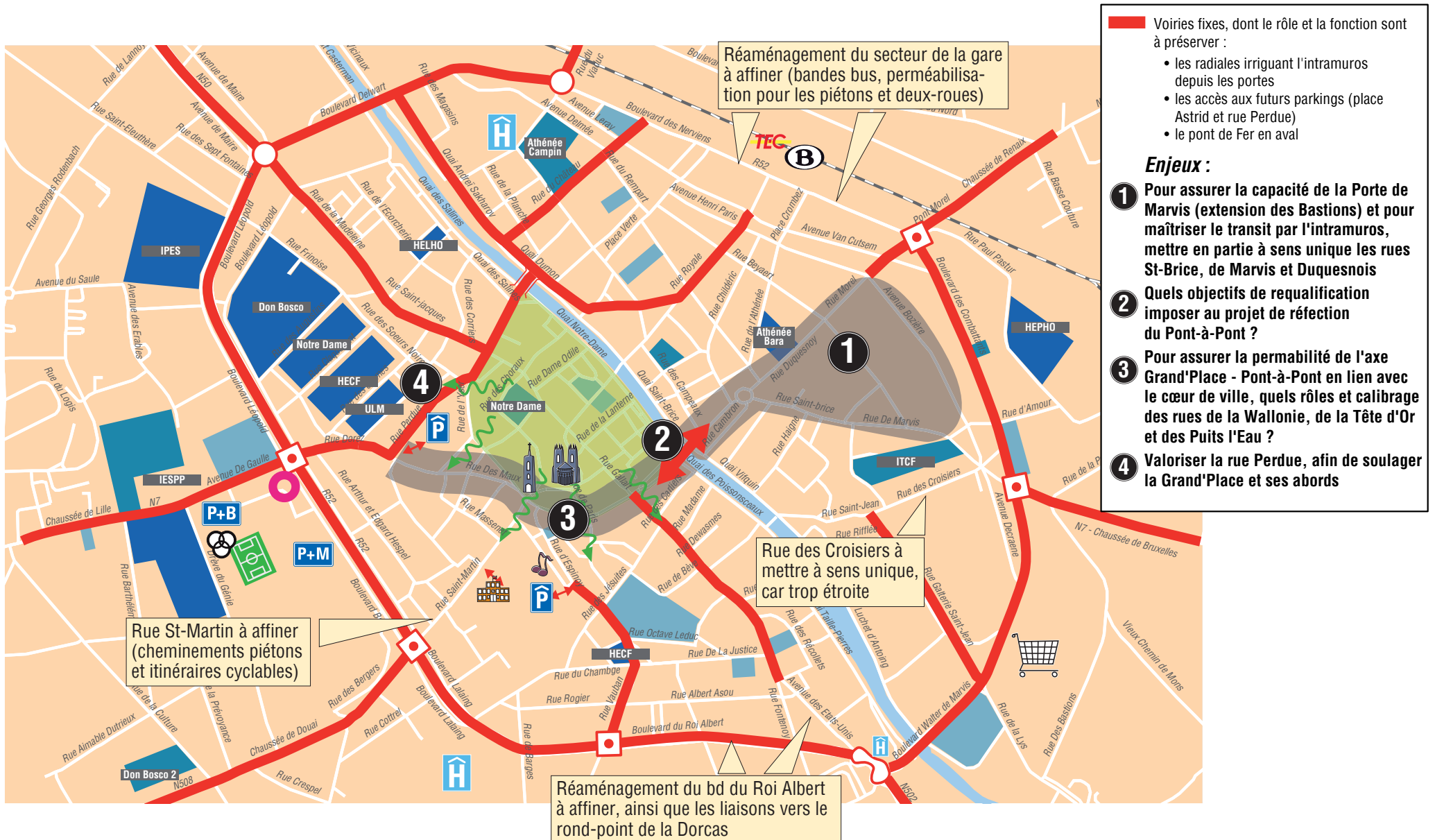
**Nouvelle ligne de bus ZACC Morel à prolonger jusqu'au CHWaPi :**  
Pour desservir les pôles proches de la ceinture (hospitaliers, scolaires, culturels, sportifs)  
En empruntant des tronçons des boulevards où l'insertion de bandes bus et priorités aux feux est faisable

## ■ Réseau routier non déterminant, à vocation de desserte des quartiers

Annexe n°3.4.4

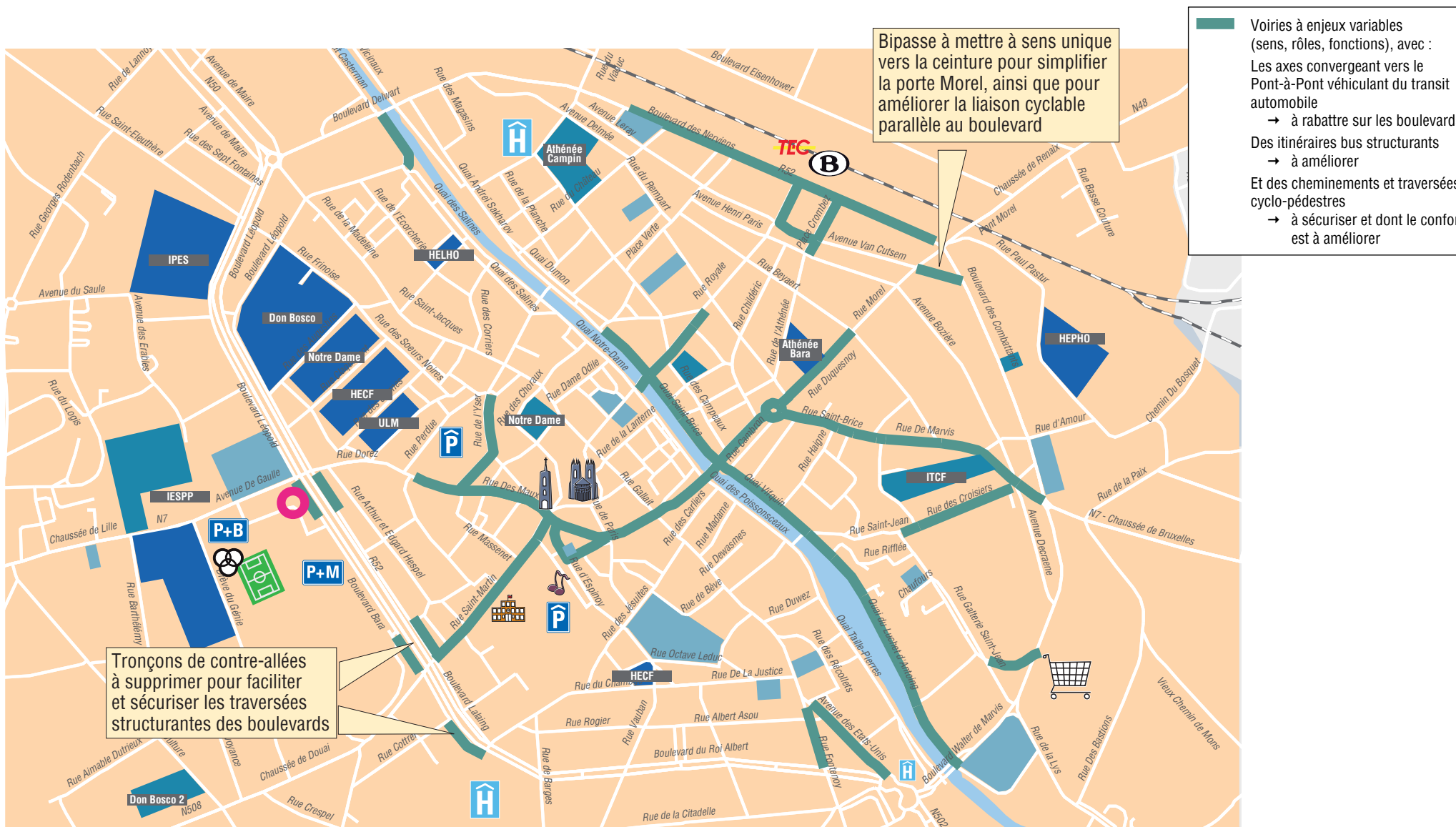


## Voiries dont le rôle et/ou la fonction sont fixes



## ■ Voiries dont le rôle et/ou la fonction sont variables, à affiner

Annexe n°3.4.6

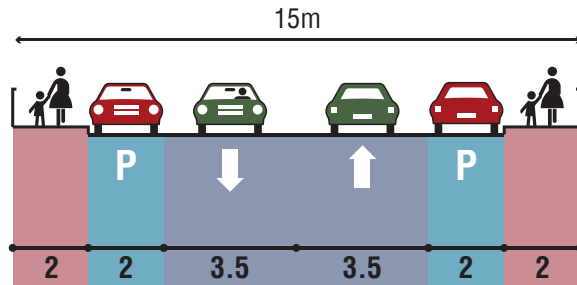


## Synthèse - réseau routier collecteur proposé



## Principes proposés pour la requalification du Pont-à-Pont - tous modes

### Etat actuel



- 13 à 14'000 uv/j dont environ 5 à 6'000 uv/j de transit.
- 2 bandes de stationnement sur le pont.
- 250 bus/j sur les 2 sens, soit un des axes de transports en commun les plus importants.
- un axe piétons-modes doux crucial entre le coeur de ville et la rive droite de l'Escaut, mais :

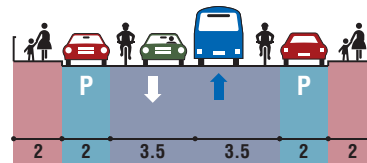
- avec des rampes pentues et une largeur de trottoir trop faible par rapport à l'ampleur des flux piétons
- aucun aménagement en faveur des vélos, alors qu'avec ~13'000 véhicules par jour des bandes cyclables seraient nécessaires



**En cohérence avec le PCM de 2003, reporter le transit sur les boulevards, pour favoriser les modes doux et les transports en commun**

### Proposition d'un état futur : profils en travers type

#### Deux bandes de stationnement conservées :



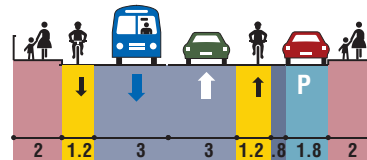
- absence de zone de sécurité entre les vélos et les voitures en cas d'ouverture de portières...



#### **NON RECOMMANDÉ**

- vélos non sécurisés

#### Une bande de stationnement :



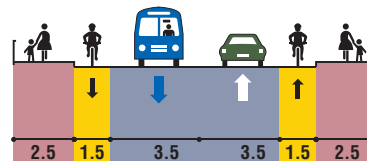
- rétrécissement de la voirie, permettant d'assurer le respect de la zone 30 km/h
- largeurs minimales pour tous les modes



#### **ENVISAGEABLE**

- tous modes satisfaits, mais avec un confort minimal.

#### Stationnement supprimé sur le pont :



- élargissement des trottoirs, création de pistes cyclables séparées.



#### **RECOMMANDÉ**

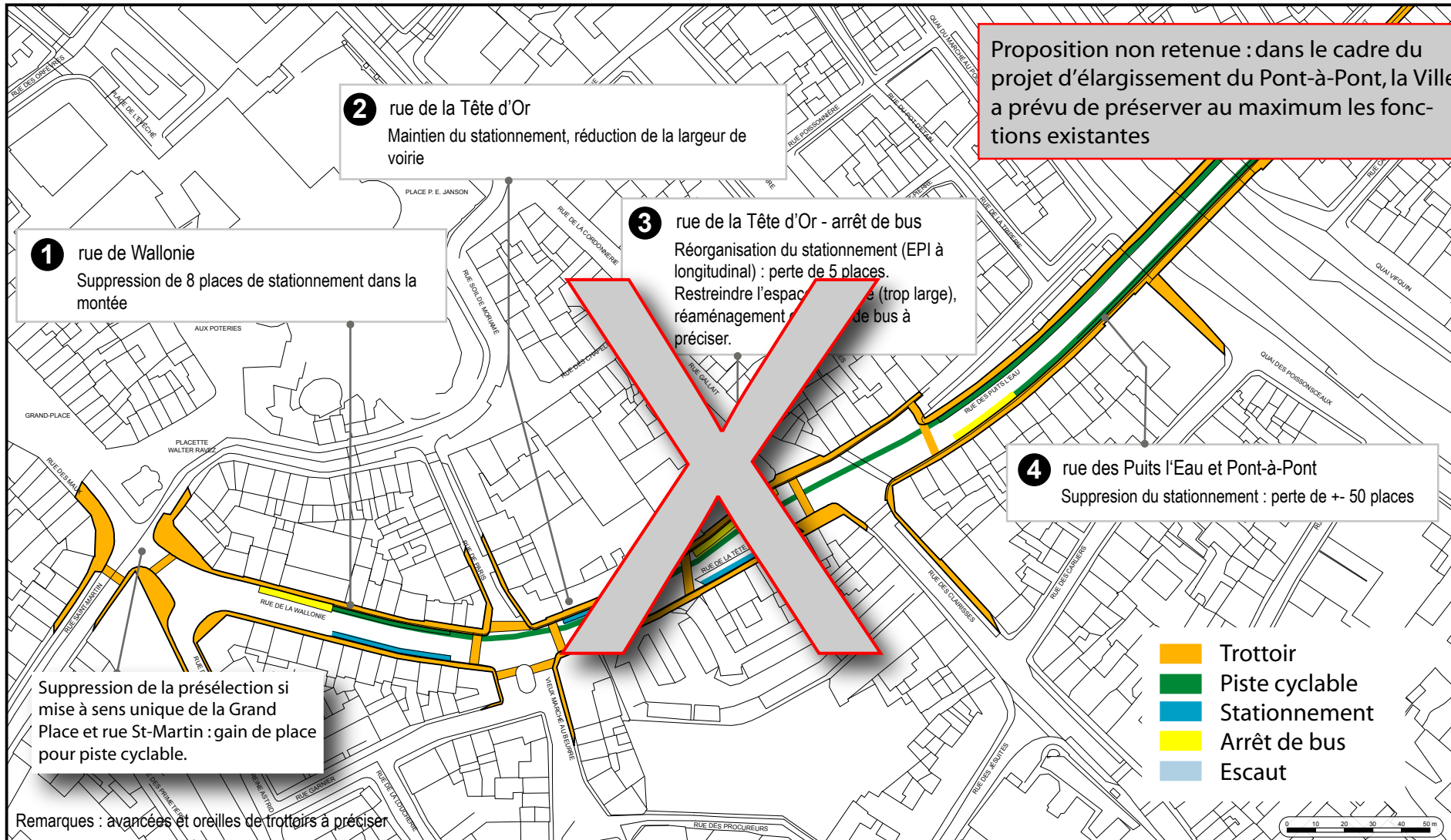
- un pont apaisé, rendu aux modes doux et aux bus, peu favorable au transit, dédié aux fonctions essentielles du coeur de la ville.

*Projet d'aménagement en cours d'étude par le SPW. La Ville a fixé pour objectif de préserver le stationnement en élargissant le pont.*

\*

# Esquisse d'insertion des modes actifs Pont-à-Pont, rues de la Tête d'Or et de la Wallonie

Le concept proposé consiste en l'élargissement des trottoirs et l'aménagement d'une piste cyclable dans le sens de la montée (Pont-à-Pont : piste cyclable dans les deux sens)



# Analyse des enjeux d'insertion des modes actifs rue Saint-Martin

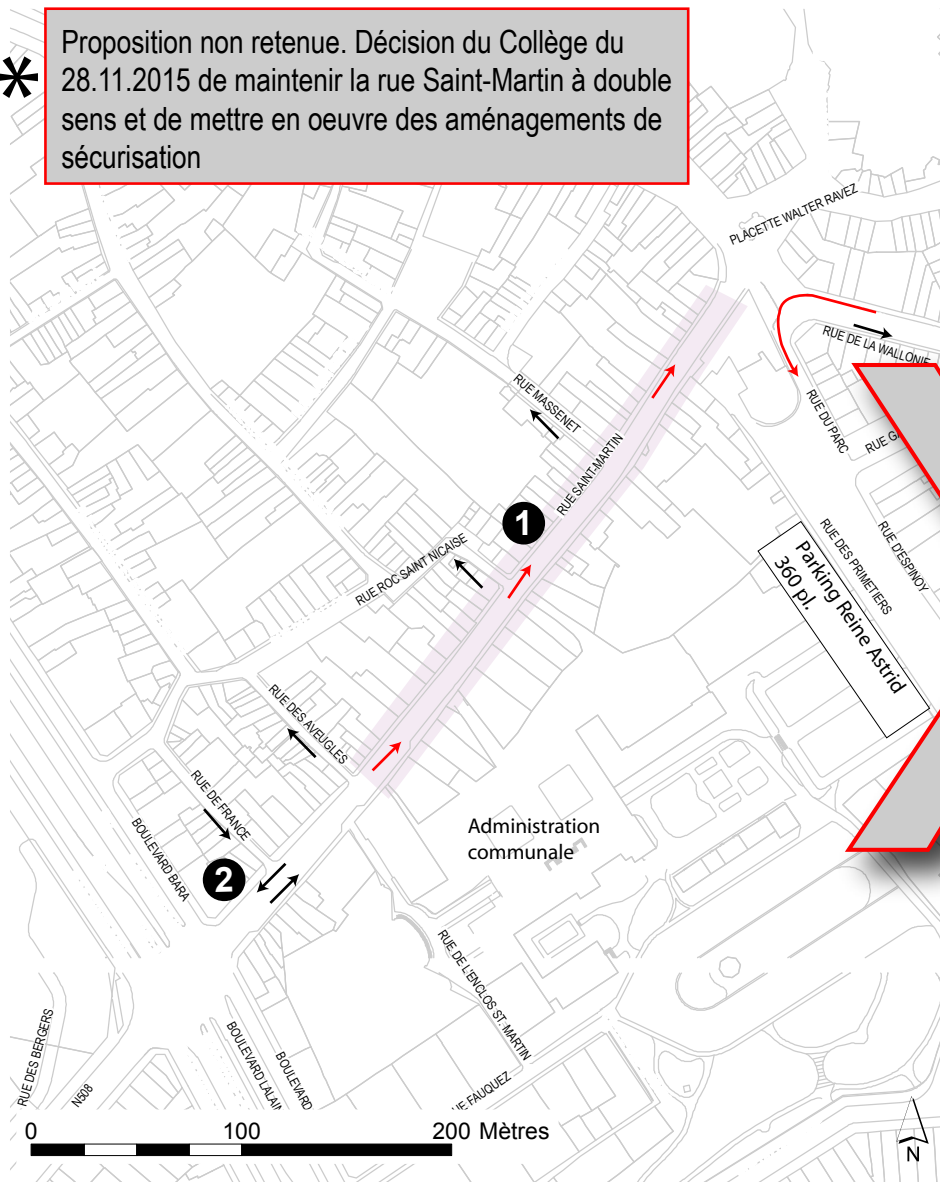
\* Proposition non retenue. Décision du Collège du 28.11.2015 de maintenir la rue Saint-Martin à double sens et de mettre en oeuvre des aménagements de sécurisation

La rue Saint-Martin est un axe très structurant pour les vélos. Or, avec le profil en travers existant, leur itinéraire est insécurisant.

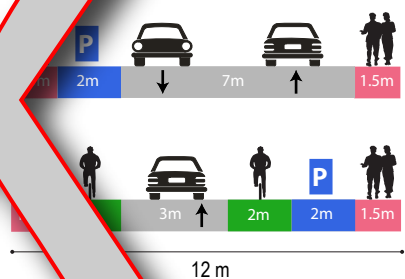
Les flux de véhicules motorisés issus de la rue de la Tête d'Or seront dirigés vers un nouvel itinéraire pour rejoindre les Boulevards de ceinture : parking Reine Astrid, rue Espinoy, rue Vauban.

L'aménagement proposé de la rue Saint-Martin consiste donc en :

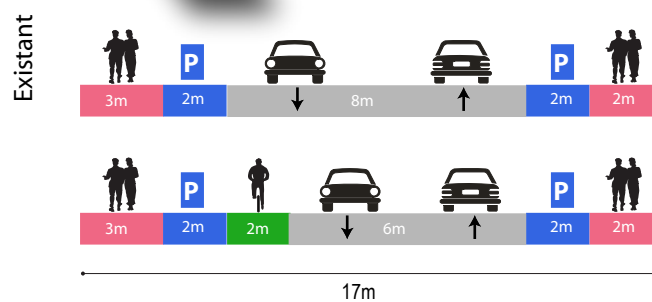
- une mise à sens unique en descente pour les voitures (excepté vélo)
- le maintien de l'offre en stationnement
- l'aménagement de pistes cyclables de chaque côté



1 Rue Saint-Martin (de rue des Aveugle jusqu'à la Grand-Place)

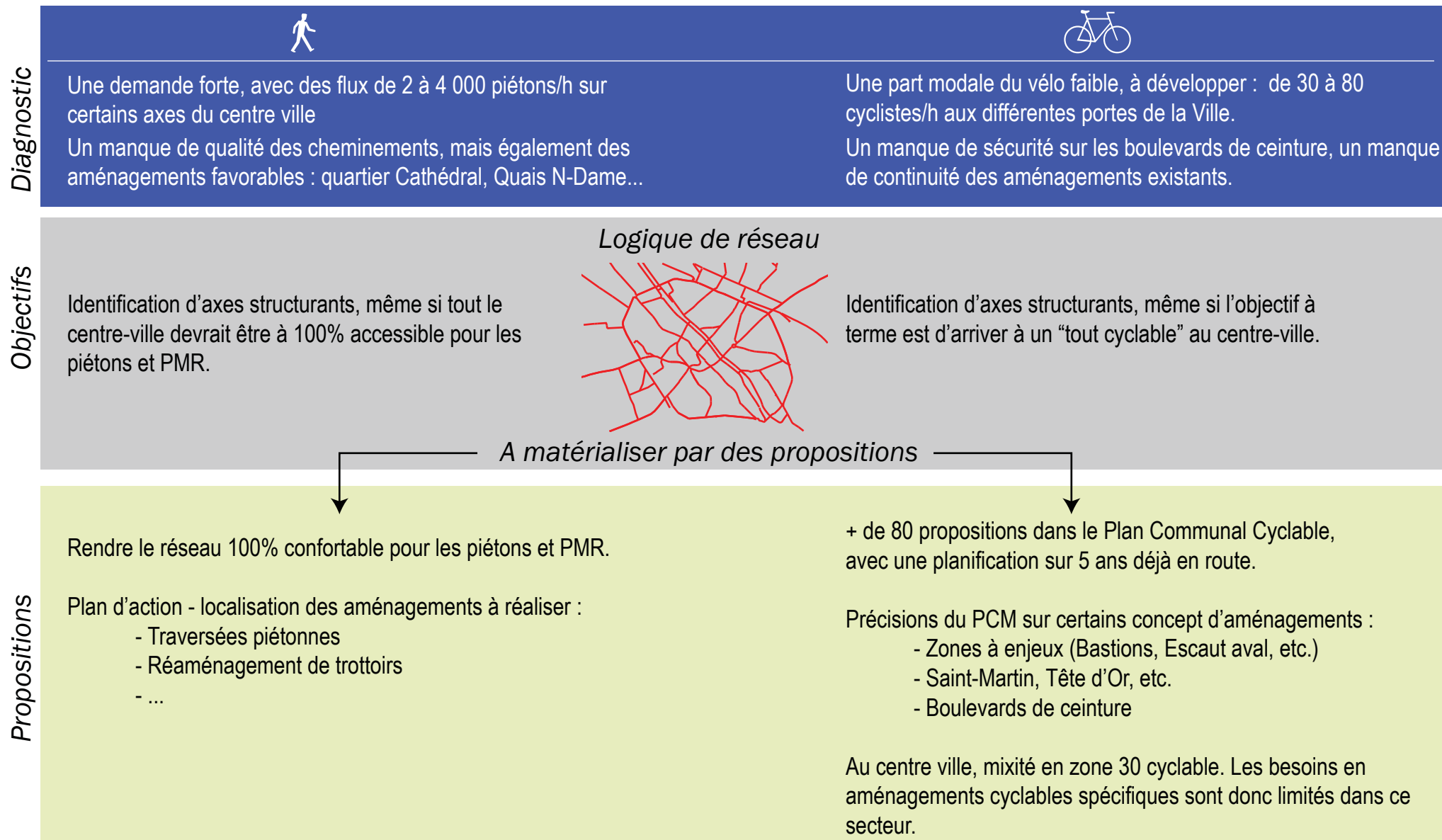


2 Rue Saint-Martin (de la rue des Aveugle jusqu'à la Porte Saint-Martin)



Réduire l'espace de voirie à 6m, avec la mise en place d'une piste cyclable dans le sens de la montée (autre variante possible : bandes cyclables suggérées d'un mètre de large dans chaque sens).

# Les modes actifs dans le PCM de Tournai : processus



## Réseau PMR/Piéton : photos d'espaces problématiques sur le réseau structurant (1)

### Traversées à améliorer

Aménager des oreilles de trottoir afin de réduire la longueur de la traversée et améliorer la visibilité du piéton



Becquerelle/Epinette



Maux/Roc Saint-Nicaise



Sainte-Catherine (IPES)



Athénée



Perdue/Maux

## Réseau PMR/Piéton : photos d'espaces problématiques sur le réseau structurant (2)

### Espace public à restructurer

Un vaste espace est dédié à la circulation et au stationnement des véhicules, ce qui oblige le piéton à réaliser des détours. Bien souvent, le piéton se retrouve sur la voirie, en insécurité, puisque la largeur de cette dernière incite les vitesses excessives.



*Place Crombez*



*Place Gabrielle Petit*



*Square Marie-Louise*



*Square Marie-Louise*



*Quai Sakharov*

## Réseau PMR/Piéton : photos d'espaces problématiques sur le réseau structurant (3)

### Traversées piétonnes à prévoir

Le piéton fait face à l'absence de traversée piétonnes sur des itinéraires structurants, empruntés au quotidien.



*Blandinoise/Claquedent*



*rue du Cygne : traversée présente côté Est  
Trop éloignée côté Ouest -> détour considérable*



*Place Gabrielle Petit*



*rue Duquesnoy*

