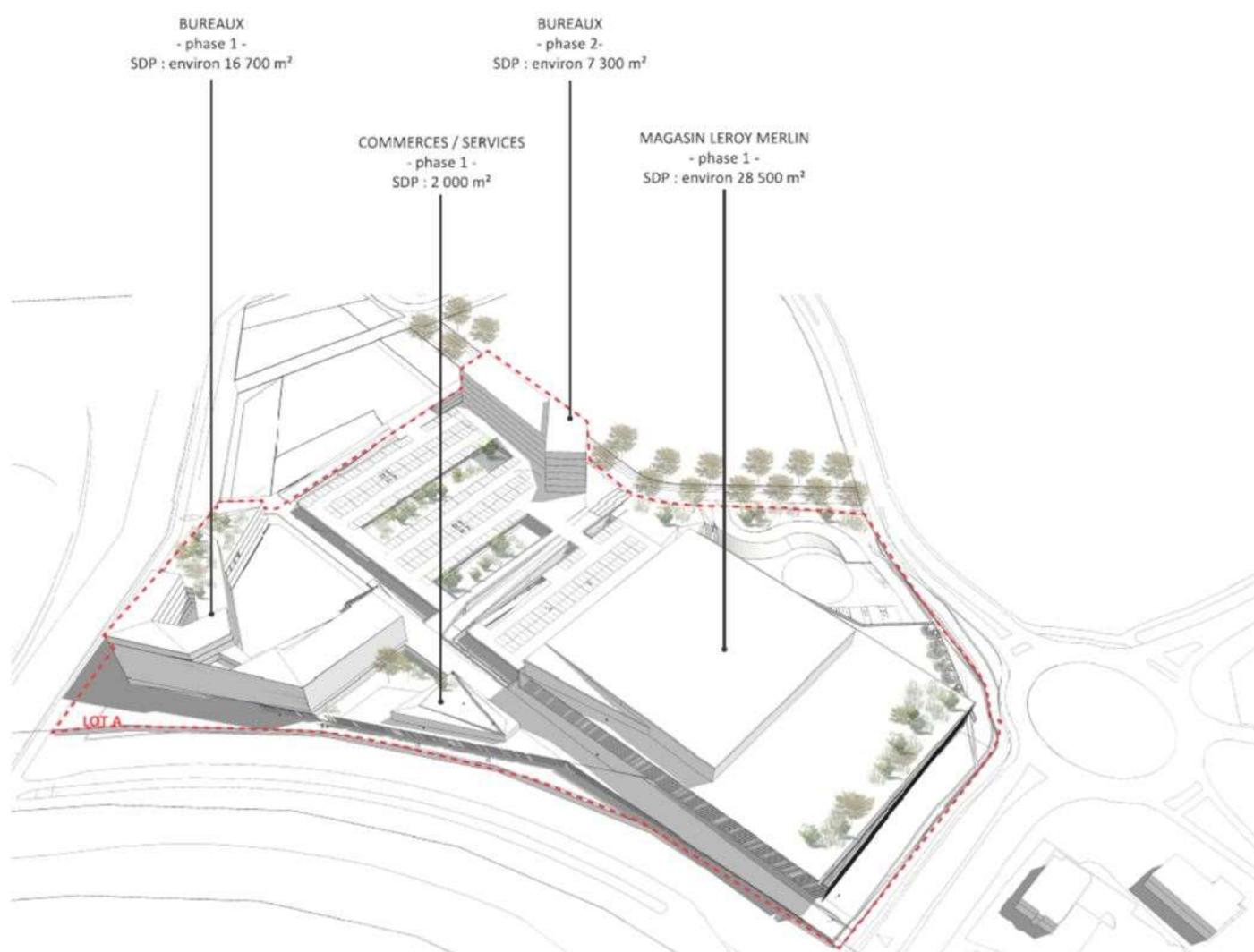


ANNEXE 8

ÉTUDE DE TRAFIC ROUTIER (VERDI)

Aménagement du site de la Borne de l'Espoir



Version : Version 10 du 29/05/2018		
Réalisé par	Vérifié par	Validé par
ER/RP	RP	RP
Chargée d'études	Chef de projets	Chef de projets

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
CONTEXTE, OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE	5
METHODOLOGIE DETAILLEE	5
ÉTAPE 1 : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE.....	5
ÉTAPE 2 : ETUDE DU PROJET (Y COMPRIS DE SES CIRCULATIONS INTERNES).....	5
ÉTAPE 3 : EVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LE RESEAU ACTUEL.....	6
ÉTAPE 4 : EVENTUELLE AMELIORATION DES PRINCIPAUX POINTS DURS.....	6
PRESENTATION DU SITE : SITE DE LA BORNE DE L'ESPOIR	6
ACCESSIBILITE ROUTIERE AU SITE	7
CAMPAGNES D'ENQUETES REALISEES	8
LES CONDITIONS DE CIRCULATIONS ACTUELLES	9
ANALYSE DES COMPTAGES AUTOMATIQUES	9
ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS DU SECTEUR (COMPTAGES DIRECTIONNELS)	12
PRESUPPOSES.....	12
LE GIRATOIRE CHANZY	13
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DE LA PIERRE/RUE DU VAL	15
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DU VIRAGE/ RUE DE VERSAILLES.....	17
LE CARREFOUR A FEUX RUE DU VIRAGE / RUE CHANZY	19
ETUDE DU PROJET ET DE SES CIRCULATIONS INTERNES	21
DESCRIPTION DU PROJET	21
LE FONCTIONNEMENT DES ACCES	22
JOURS « NORMAUX » HORS MATCH :.....	22
JOURS DE MATCH.....	22
TRAFICS EN PHASE 1, MACROLOT A SEUL	23
APPORTS DU MACROLOT A	23
TRAFICS FUTURS PHASE 1, MACROLOT A SEUL.....	24
FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS INTERNES A BDE EN PHASE 1.....	25
TRAFICS EN PHASE 2, MACROLOTS A ET B COMPLETS	26
APPORTS DU MACROLOT B	26
TRAFICS FUTURS SUITE A L'AMENAGEMENT COMPLET DE LA ZONE (MACROLOTS A ET B).....	26
FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS INTERNES A BDE EN PHASE 2 (COMPLETE)	27

<u>IMPACTS DU PROJET PHASE 1 SUR LES CARREFOURS DU RESEAU ACTUEL</u>	<u>28</u>
LE GIRATOIRE CHANZY	28
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DE LA PIERRE	30
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DU VIRAGE	32
LE CARREFOUR A FEUX RUE DU VIRAGE / RUE CHANZY	34
<u>IMPACTS DU PROJET PHASE 2 SUR LES CARREFOURS DU RESEAU ACTUEL</u>	<u>36</u>
LE GIRATOIRE CHANZY	36
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DE LA PIERRE	36
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DU VIRAGE	37
LE CARREFOUR A FEUX RUE DU VIRAGE / RUE CHANZY	37
<u>AMELIORATIONS ET NOUVELLE ORGANISATION DES FLUX</u>	<u>38</u>
LE GIRATOIRE CHANZY	38
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DE LA PIERRE/ RUE DU VAL	38
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DU VIRAGE/ RUE DE VERSAILLES	39
LE CARREFOUR A FEUX RUE DE CHANZY/RUE DU VIRAGE	39
<u>SYNTHESE DE LA PHASE 1</u>	<u>40</u>
GIRATOIRE CHANZY	40
CARREFOUR TOURNAI/ RUE DE LA PIERRE/ RUE DU VAL	42
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DU VIRAGE	44
LE CARREFOUR A FEUX RUE DU VIRAGE / RUE CHANZY	46
<u>SYNTHESE DE LA PHASE 2</u>	<u>48</u>
GIRATOIRE CHANZY	48
CARREFOUR TOURNAI/ RUE DE LA PIERRE/ RUE DU VAL	48
LE CARREFOUR A FEUX BOULEVARD DE TOURNAI / RUE DU VIRAGE	48
LE CARREFOUR A FEUX RUE DU VIRAGE / RUE CHANZY	49
<u>CONCLUSION</u>	<u>50</u>
<u>TABLE DES ILLUSTRATIONS</u>	<u>51</u>

INTRODUCTION

Contexte, objectifs et méthodologie de l'étude

La société Sambé a pour mission l'aménagement du site dit de la « Borne de l'Espoir » (BDE dans le reste du dossier) à proximité du stade Pierre Mauroy à Villeneuve d'Ascq.

A ce titre, Sambé souhaite réaliser une étude de trafic ayant pour objectifs de :

- établir le diagnostic du fonctionnement actuel selon les particularités locales
- d'évaluer les impacts sur le réseau actuel du projet de la Borne de L'Espoir selon ses 2 phases opérationnelles :
 - o Le macrolot A accueillant la réimplantation du Leroy-Merlin (actuellement de l'autre côté du boulevard de Tournai) et un programme d'activités tertiaires ;
 - o Le macrolot B au programme non défini à ce jour mais qui fera l'objet d'hypothèses maximalistes
- de proposer des préconisations et améliorations du fonctionnement des carrefours existants pour minimiser les impacts du projet sur la circulation du quartier

La présente étude s'organise ainsi en 4 étapes :

- Étape 1 : diagnostic des circulations actuelles
- Étape 2 : étude du projet (y compris circulations internes)
- Étape 3 : impacts du projet sur réseau actuel
- Étape 4 : amélioration éventuelle des principaux points durs

Méthodologie détaillée

Étape 1 : diagnostic de la situation actuelle

L'état actuel va être élaboré à partir de plusieurs campagnes de comptages sur plusieurs années comprenant des comptages automatiques, des comptages directionnels et des enquêtes Origines / Destinations (O/D) réalisées par Relevés de Plaques Minéralogiques (RPM).

Cette première phase de l'étude comprend :

- les trafics « actuels » détaillés par carrefour aux heures de pointe du vendredi et du samedi ;
- l'évolution horaire et journalière des flux sur les axes de desserte ;
- l'analyse de fonctionnement des carrefours ciblés.

Étape 2 : étude du projet (y compris de ses circulations internes)

Il s'agira dans cette partie du dossier de décrire le fonctionnement du projet BDE selon ses 2 phases opérationnelles correspondant au seul macrolot A pour la phase 1 puis aux 2 macrolots A&B en seconde phase.

Cette étape reprend essentiellement les dossiers précédents réalisés par VERDI.

Étape 3 : évaluation de l'impact du projet sur le réseau actuel

Cette étape de l'étude vise à analyser l'impact du projet de la Borne de l'Espoir sur les conditions de circulation du secteur, en particulier sur les 4 carrefours du périmètre de l'opération.

Ainsi, les évaluations portent sur les flux supplémentaires générés par le projet et les affectations sur le réseau de desserte local.

L'analyse du fonctionnement des carrefours identifiés en phase 1 permet, dans cette phase, de qualifier l'évolution des conditions de circulation.

Étape 4 : éventuelle amélioration des principaux points durs

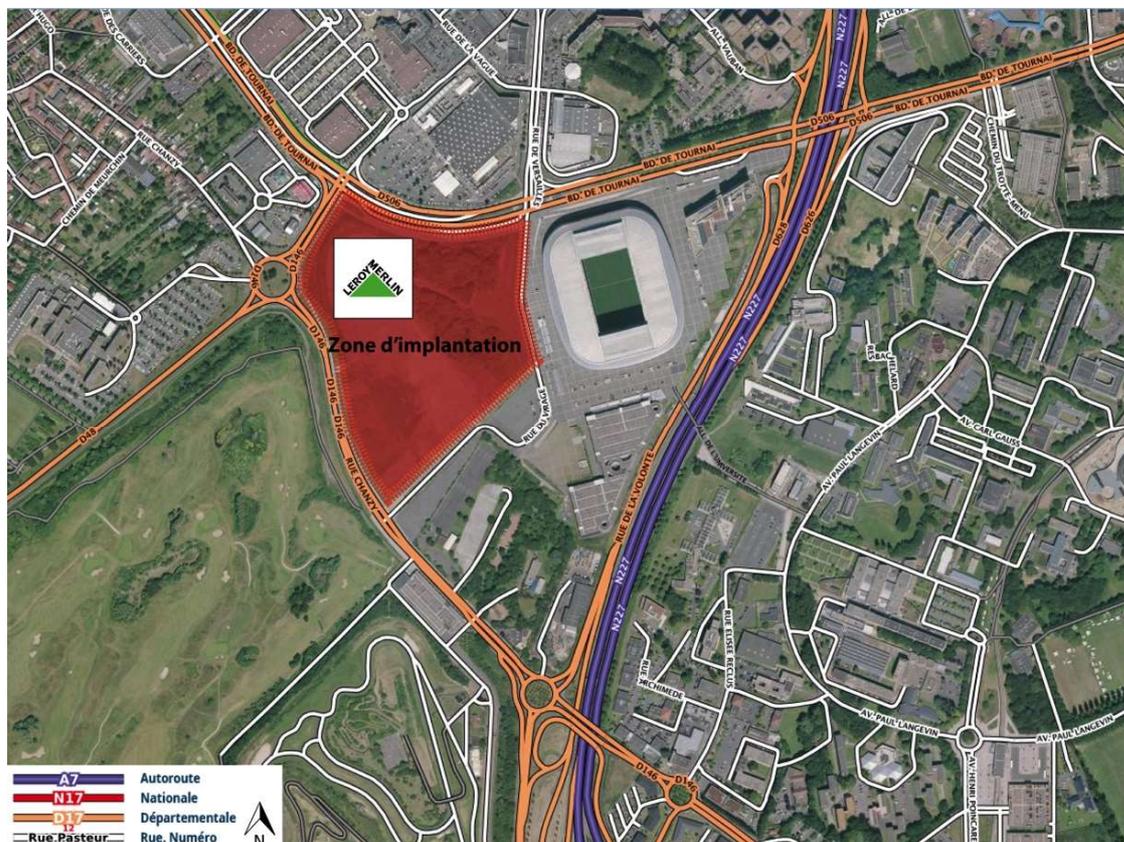
Le cas échéant, des solutions d'aménagement sont proposées en cas de dysfonctionnement des carrefours.

Présentation du site : Site de la Borne de l'Espoir

Le site de la Borne de l'Espoir se situe près du boulevard de Tournai, à proximité du Stade Pierre Mauroy. Le secteur est desservi par des axes majeurs du réseau routier lillois, notamment le Bd de Tournai et la RD146.

Le site a vocation à accueillir :

- le magasin Leroy Merlin actuellement situé au nord du Bd de Tournai
- des bureaux
- un peu de commerces



Aménagement du site de la Borne de l'Espoir
V10 du 29 mai 2018

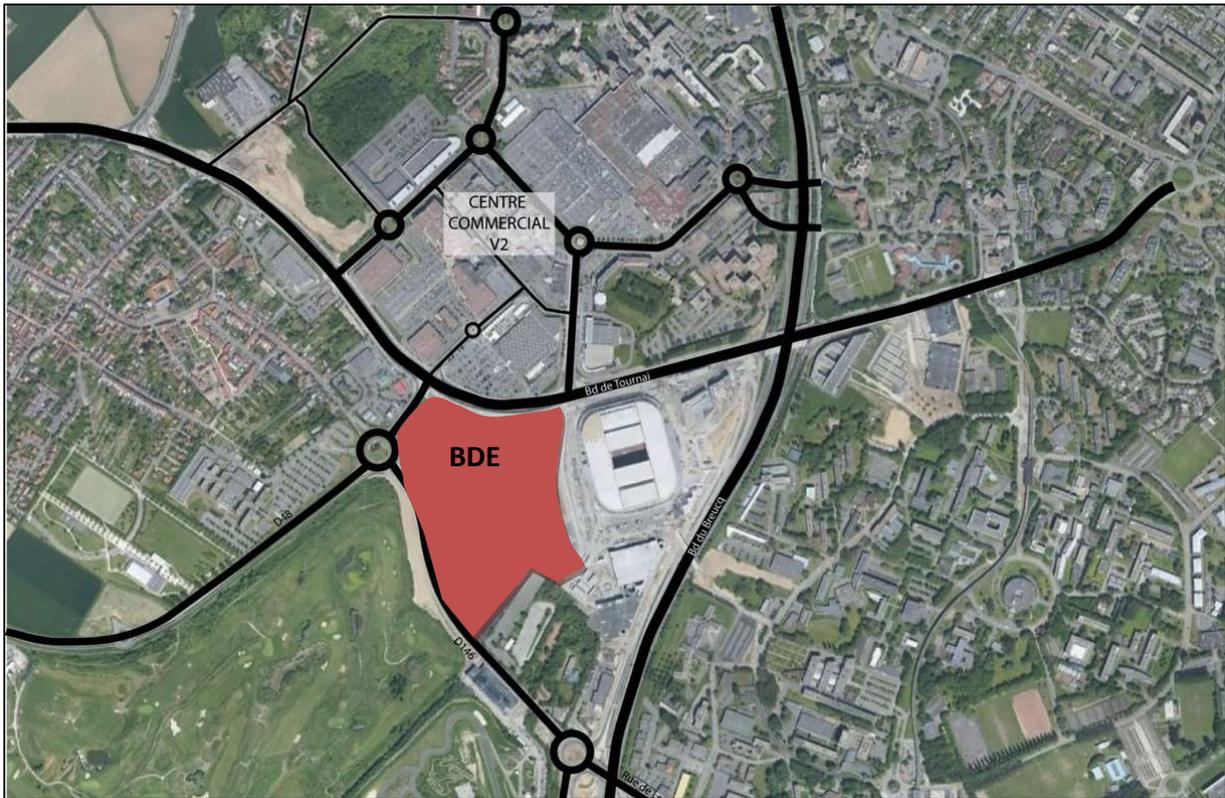


Figure 2 : Localisation du site – VERDI

Accessibilité routière au site

Le site bénéficie d'infrastructures routières importantes à proximité: A1, A25, A23, A27. Les échangeurs 2, 2a, 2b et 3 permettent de rejoindre BDE depuis Lille, Valenciennes, Bruxelles, Roubaix, Tournai...

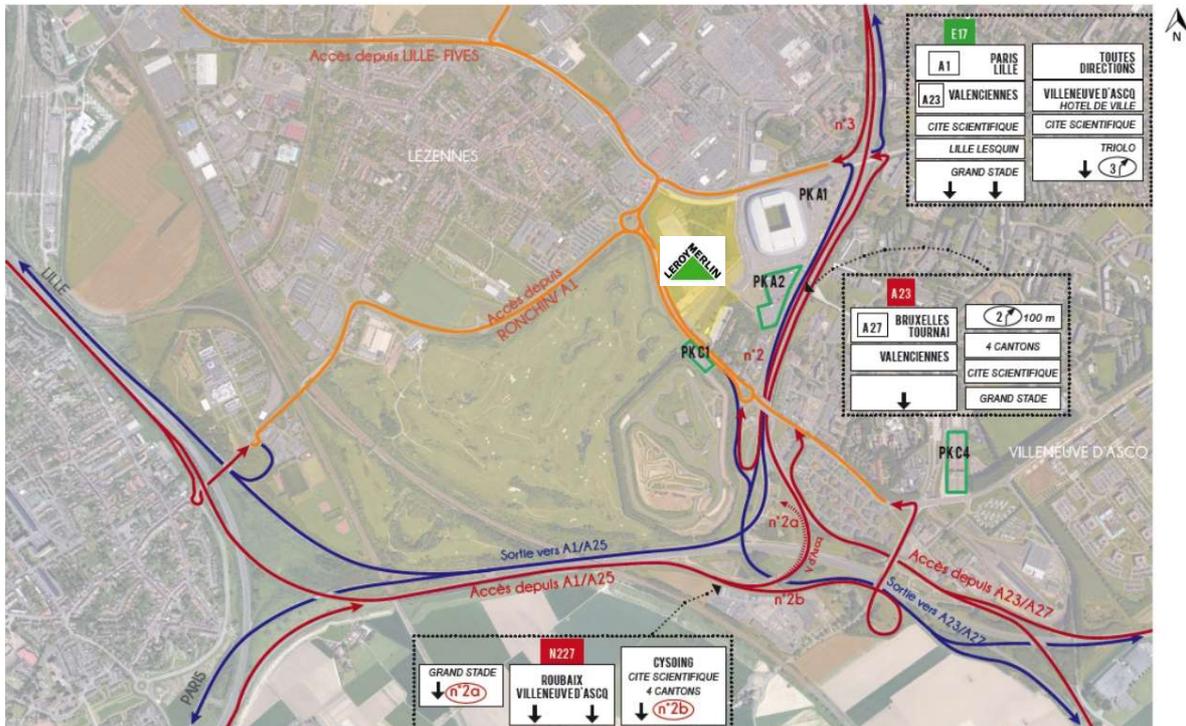


Figure 3 : Accessibilité routière au site – Agence MAES

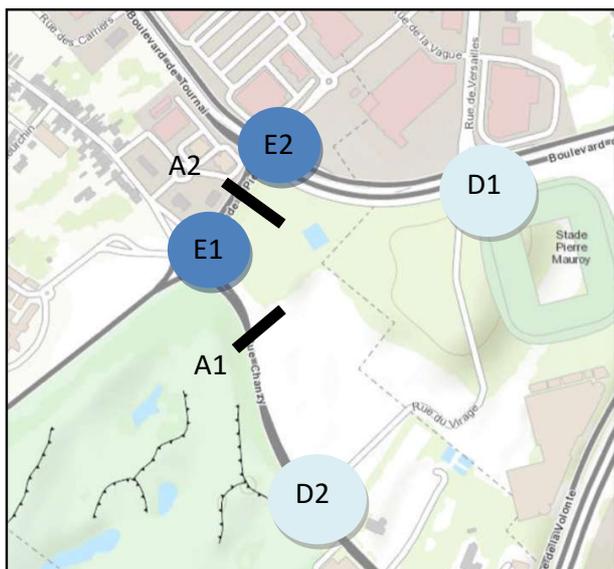
Campagnes d'enquêtes réalisées

Afin de caractériser les flux actuels sur le secteur, les données de trafic suivantes ont été collectées :

- Enquêtes « O/D par RPM » le vendredi 6 décembre 2013 de 17h30 à 19h00 et le samedi 7 décembre 2013 de 15h30 à 17h englobant les carrefours suivants :
 - E1 : giratoire Chanzy
 - E2 : carrefour Bvd de Tournai / rue de la Pierre
- Comptages automatiques posés du 2 décembre au 8 décembre 2013
 - A1 positionné rue de Chanzy
 - A2 positionné rue de la Pierre
- Comptages directionnels sur les carrefours réalisés les 16 et 17 octobre 2015 :
 - D1 : Bd de Tournai / rue de Versailles / rue du Virage
 - D2 : Rue du Virage / rue Chanzy

La situation géographique du site (proximité d'un centre commercial et d'un stade) engendre des augmentations de trafic à certaines périodes de l'année. Des enquêtes complémentaires ont alors été réalisées le samedi 23 décembre 2017 de 15h à 17h (samedi exceptionnel des achats de Noël : noté HPW +) et le samedi 3 février 2018 en 15h00 et 19h00 (samedi très exceptionnel lors du match LOSC/PSG : noté HPW++) :

- Comptages directionnels :
 - D1 : Bd de Tournai / rue de Versailles / rue du Virage
 - D2 : Rue du Virage / rue Chanzy
- Enquête O/D par RPM :
 - E1 : giratoire Chanzy
 - E2 : carrefour Bvd de Tournai / rue de la Pierre



Les périodes d'enquêtes retenues pour réaliser l'étude de trafic correspondent aux périodes pour lesquelles l'impact du projet sera le plus important à savoir :

- Vendredi, Heure de Pointe du Soir (HPS) de 17h45 à 18h45
- Samedi, Heure de Pointe du Weekend (HPW) de 16h00 à 17h00
- Samedi, Heure de Pointe exceptionnelle (HPW+) de 15h15 à 16h15.
- Samedi, Heure de Pointe très exceptionnelle (HPW++) de 15h00 à 16h00.

LES CONDITIONS DE CIRCULATIONS ACTUELLES

Analyse des comptages automatiques

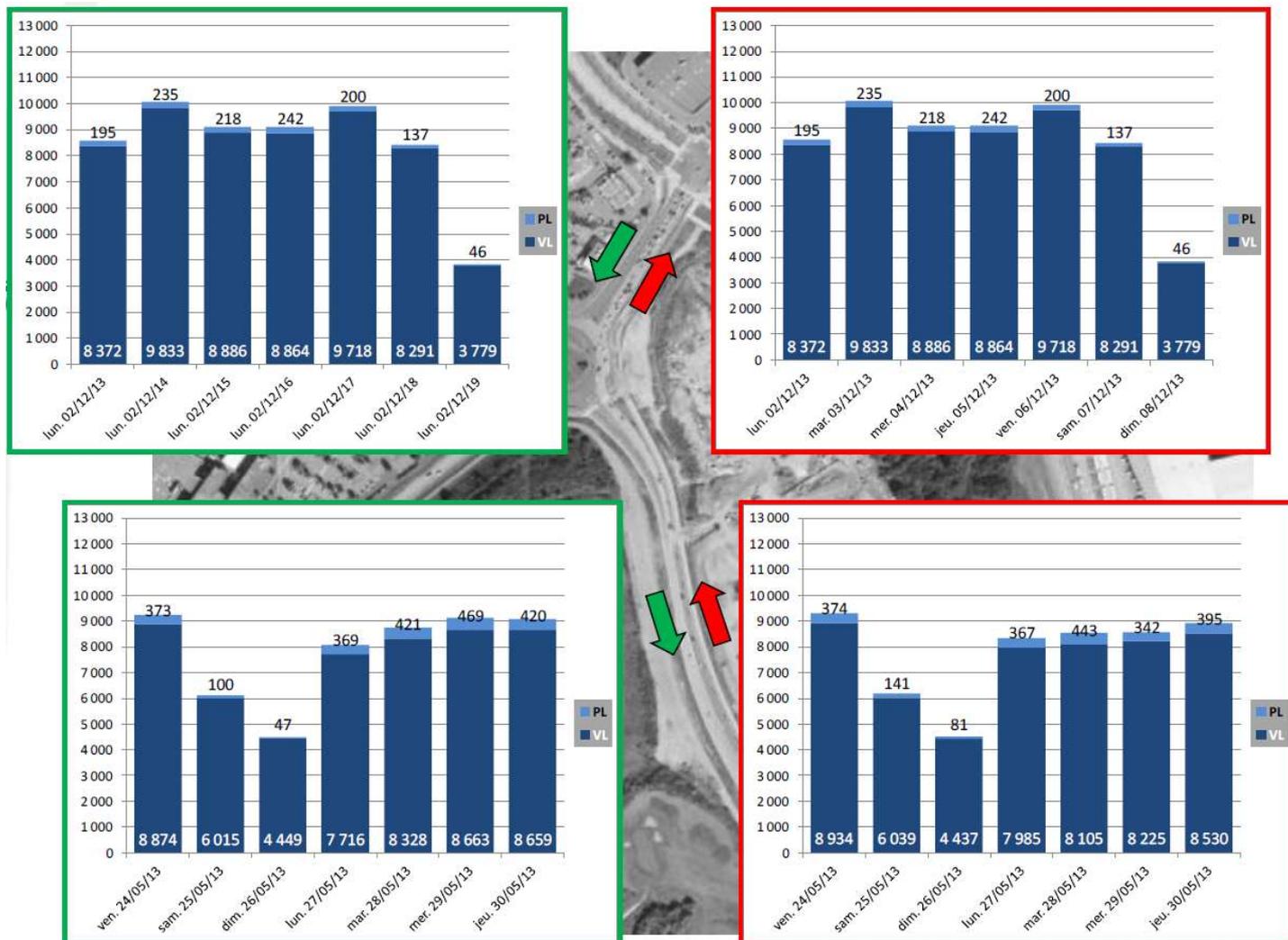


Figure 4 : Évolution hebdomadaire des flux

Entre le giratoire Chanzy et le boulevard de Tournai,

Le trafic est plus important dans le sens Nord – Sud (10 000 à 12 500 véhicules/jour/sens) que dans le sens Sud – Nord (8 000 à 10 000 véhicules/jour/sens). Les jours les plus chargés sont le mardi et le vendredi. L'analyse révèle une forte baisse de trafic le dimanche (3 800 à 5 000 véhicules/jour/sens).

Au sud du giratoire Chanzy, sur la RD 146,

Le trafic est équilibré dans les deux sens de circulation. Les jours les plus chargés sont le jeudi et le vendredi. On constate là aussi une forte baisse de trafic le dimanche (4 500 véhicules/jour/sens environ).

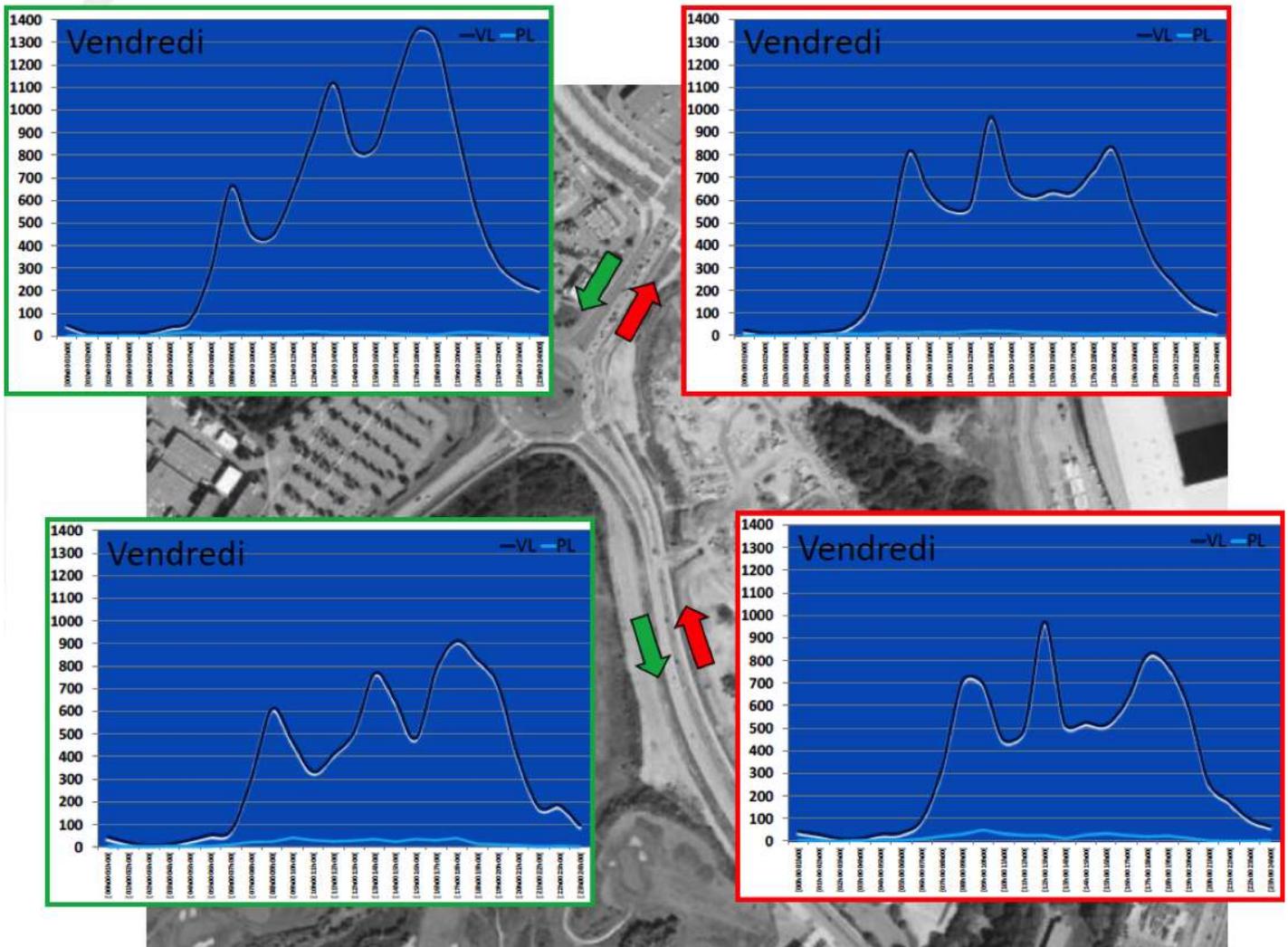


Figure 5 : Évolution horaire des flux le vendredi

Entre le giratoire Chanzy et le boulevard de Tournai

Le trafic est orienté vers le boulevard de Tournai le matin (800 véh/h) et dans le sens retour le soir (1 350 véh/h). L'heure de pointe du midi est bien marquée :

- 12h00 - 13h00, en direction du nord (vers le centre commercial)
- 13h00 - 14h00 en direction du sud

L'heure de Pointe du Matin est 8h-9h dans les deux sens et l'heure de Pointe du Soir est 17h00 - 18h00 vers le sud et de 17h00 à 18h00 vers le nord

Au sud du giratoire Chanzy, sur la RD 146

Le trafic est orienté vers le Bvd de Tournai le matin (700 véh/h) et dans le sens retour le soir (850 véh/h)

L'heure de pointe du midi est aussi bien marquée :

- 12h00 - 13h00 en direction du nord (vers le centre commercial),
- 13h00 - 14h00 dans le sens inverse

L'Heure de Pointe du Matin est de 8h00 à 9h00 dans les deux sens et l'Heure de Pointe du Soir est de 18h00 à 19h00.

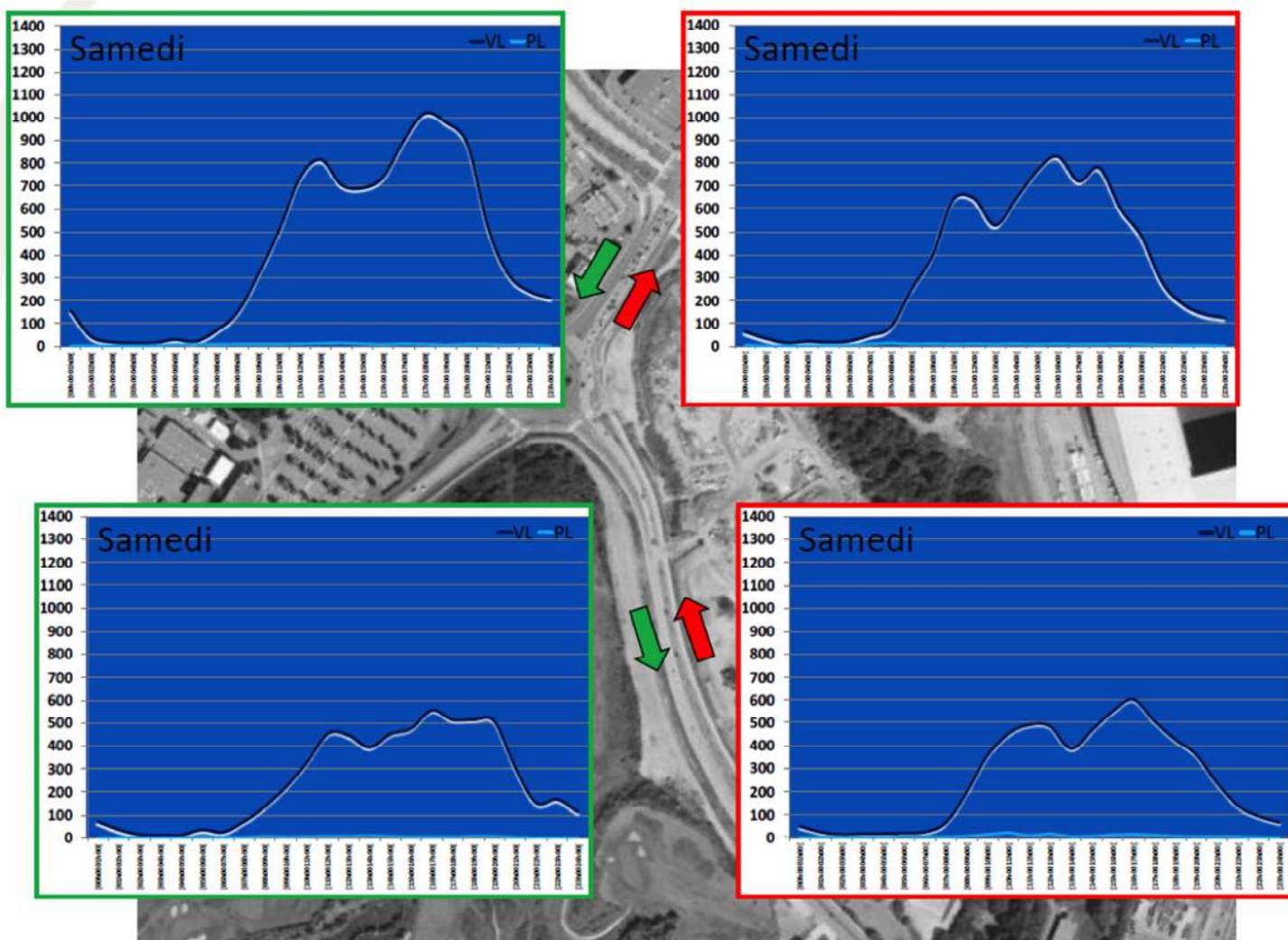


Figure 6 : Évolution horaire des flux le samedi

Entre le giratoire Chanzy et le boulevard de Tournai

On constate une baisse de trafic d'environ 17% entre le vendredi et le samedi. La période de pointe du soir est marquée dans le sens Nord- Sud (17h-19h), en revanche dans le sens inverse on constate un plateau de 14h à 19h dans le sens Sud - Nord

Au sud du giratoire Chanzy, sur la RD 146•

On constate une baisse de trafic d'environ 33% entre le vendredi et le samedi. Les heures de pointe sont peu marquées.

Analyse du fonctionnement des carrefours du secteur (comptages directionnels)

Présupposés

La notion de réserve de capacité est exprimée en pourcentage, elle indique le niveau de congestion de l'intersection en établissant le rapport direct entre la demande que le carrefour peut satisfaire et la demande réelle.

En cas de capacité inférieure à 10-20% le carrefour ne parvient pas à satisfaire l'ensemble de la demande s'exprimant en hyperpointe et génère ainsi des files d'attente qui se résorbent progressivement pour disparaître à la fin de l'heure de pointe. En cas de capacité inférieure à 0%, le carrefour est saturé, générant des files d'attente qui perdurent (voire augmentent) pendant la période de pointe. L'ensemble de la demande n'est donc pas satisfaite.

C'est pourquoi pour prendre en compte les remontées de files les jours exceptionnels et très exceptionnels, il est nécessaire d'analyser le trafic sur une période de pointe (PP) dimensionnée par les observations de files et non pas en heure de pointe (HP).

Les vérifications de capacité sur **les giratoires** se font avec le logiciel Girabase (logiciel du Certu). **Les carrefours à feux** sont vérifiés par la méthode « carrefour à feux » du Certu sur la base d'un plan de feux et d'une durée de cycle théoriques pour optimiser les carrefours.

Les niveaux de trafic sont exprimés en unité de véhicule particulier (uvp/h). C'est l'unité qui est habituellement utilisée pour évaluer le fonctionnement du réseau en pointe (réserves de capacité des carrefours ou des voies en section courante) :

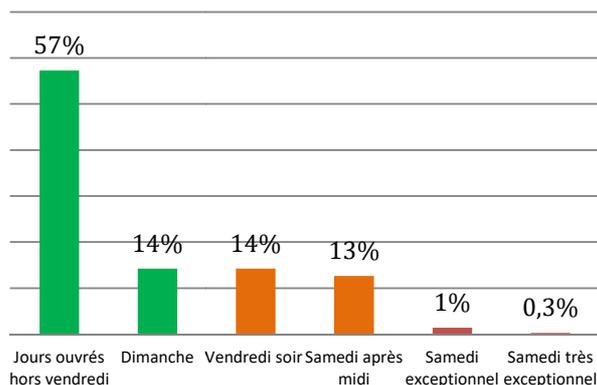
- 1 véhicule particulier (voiture) = 1 uvp
- 1 poids-lourds = 2 uvp
- 1 deux roues motorisé = 0,3 uvp

Les périodes étudiées par la suite sont :

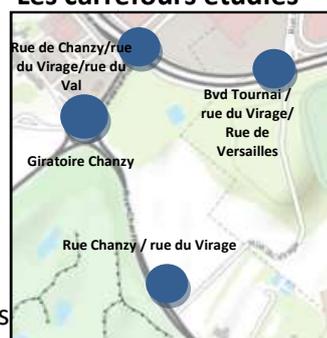
- Vendredi, Heure de Pointe du Soir (HPS) de 17h45 à 18h45 ;
- Samedi, Heure de Pointe du Weekend (HPW) de 16h00 à 17h00 ;
- Samedi exceptionnel lors des achats de Noël (PPW+) : on peut estimer à 5 par an ce type d'événement ;
- Samedi très exceptionnel lors du match LOSC/PSG (PPW++) : on a estimé à un seul événement de ce type par an. Ces événements se produisent **sur des pics très ciblés - par exemple: 1h avant et après matchs.**

Les carrefours étudiés par la suite sont présentés sur le plan ci-contre.

Probabilité que se produise l'événement sur une année



Les carrefours étudiés



Aménagement du site de la Borne de l'Es
V10 du 29 mai 2018

Le giratoire Chanzy

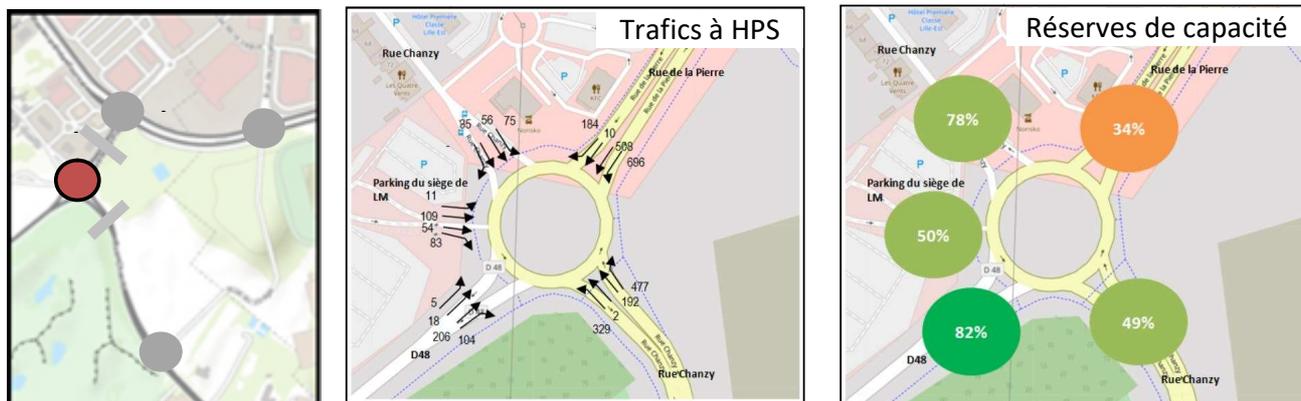


Figure 7 : Carrefour Chanzy le vendredi soir à HPS de 17h45 à 18h45

A l'heure de pointe du vendredi ce carrefour supporte une charge de trafic de 3 154 uvp/h.

Les réserves de capacité sont suffisantes. La branche présentant la réserve la moins élevée est celle de la rue de la Pierre avec 34%.

La gestion par giratoire de ce carrefour est satisfaisante.

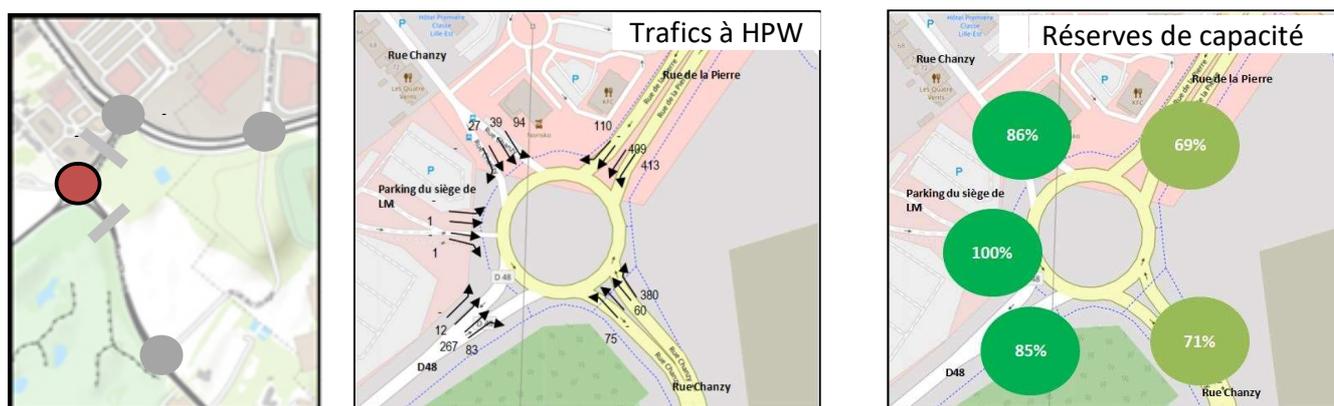


Figure 8 : Carrefour Chanzy le samedi à HPW de 16h00 à 17h00

A l'heure de pointe du samedi après midi ce carrefour supporte une charge de trafic de 1 971 uvp/h.

Les réserves de capacité sont suffisantes. Ce giratoire présente des réserves de capacités de l'ordre de 70% à 100%.

Le fonctionnement de ce carrefour est satisfaisant.

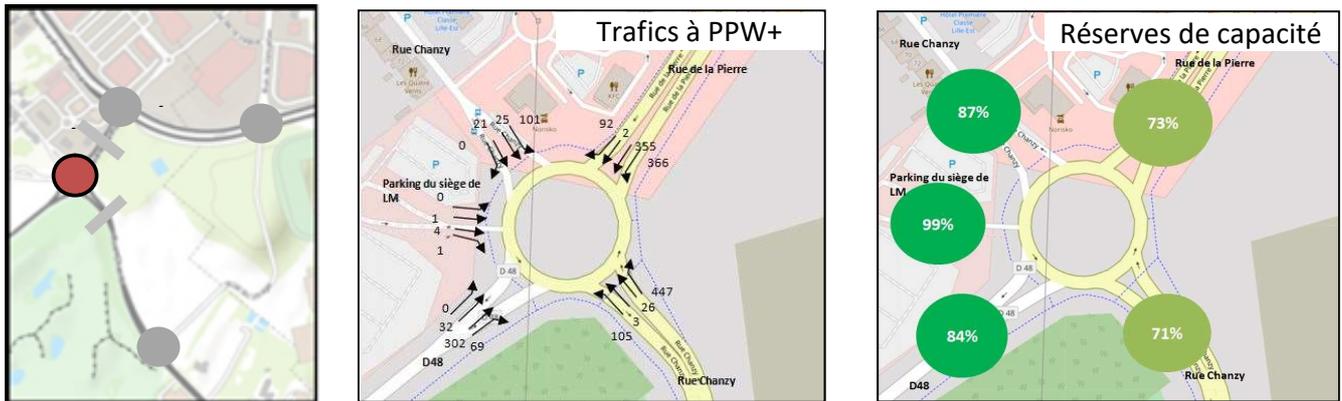


Figure 9 : Carrefour Chanzy le samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00

A la période de pointe du samedi exceptionnel ce carrefour supporte une charge de trafic de 1 952 uvp. Les réserves de capacité sont suffisantes, elles sont de l'ordre de 70 à 99%.

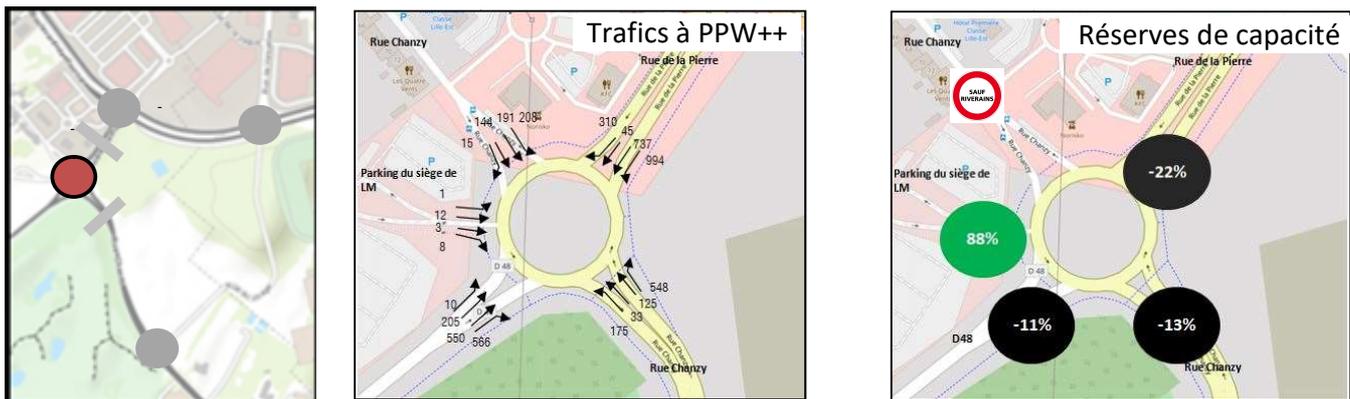


Figure 10 : Carrefour Chanzy le samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15

A l'heure de pointe du samedi très exceptionnel, ce carrefour supporte une charge de trafic de 5426 uvp. Les réserves de capacité sont actuellement très insuffisantes.

Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue de la Pierre/rue du Val

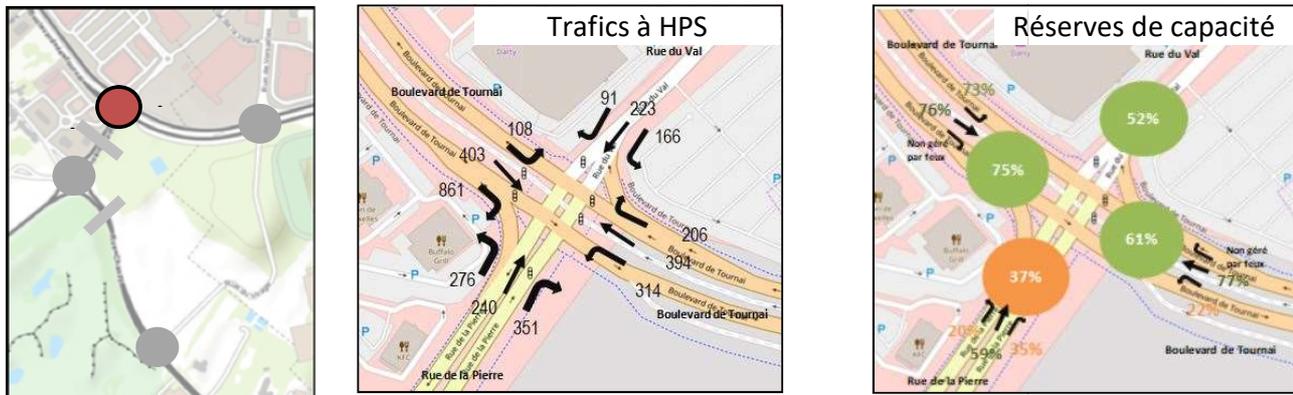


Figure 11 : Carrefour Tournai / rue de la Pierre le vendredi soir à HPS de 17h45 à 18h45

Le trafic est important sur le boulevard de Tournai et la rue de la Pierre.

À l'heure de pointe du vendredi ce carrefour supporte une charge de trafic de 3 633 vpv/h.

Les réserves de capacité sont actuellement suffisantes.

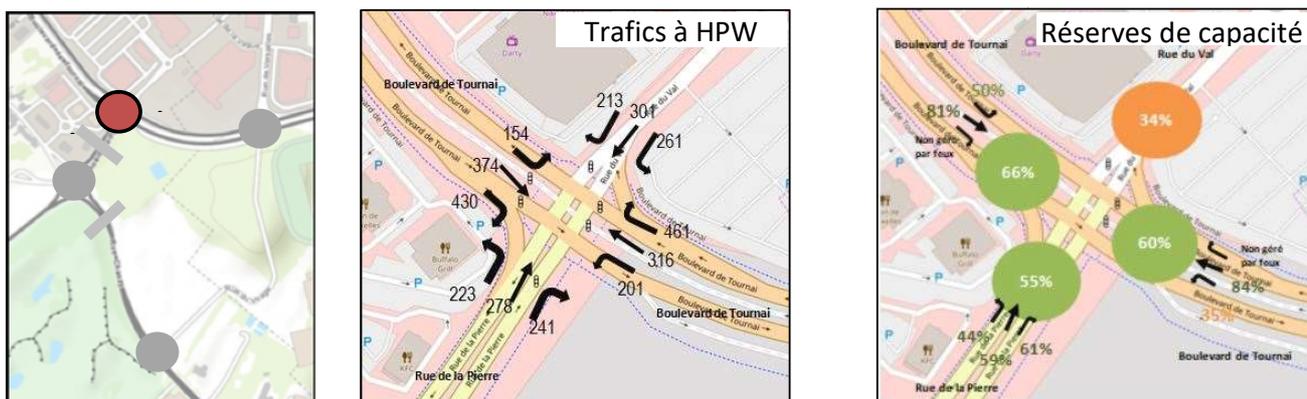


Figure 12 : Carrefour Tournai / rue de la Pierre le samedi à HPW de 16h00 à 17h00

Le trafic est important sur le boulevard de Tournai et la rue de la Pierre.

À l'heure de pointe du samedi ce carrefour supporte une charge de trafic de 3453 vpv/h.

Les réserves de capacité sont actuellement suffisantes.

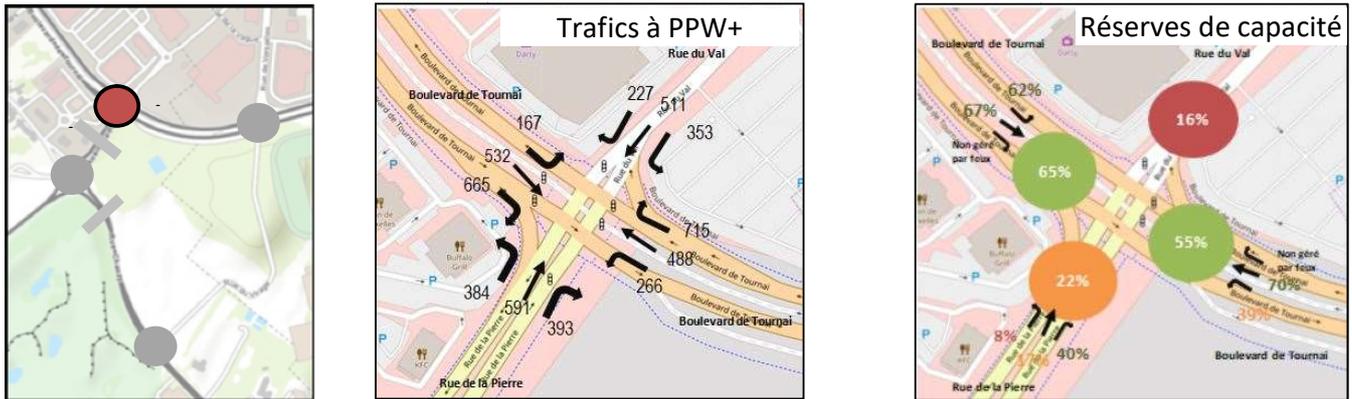


Figure 13 : Carrefour Tournai / rue de la Pierre le samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00

Le trafic est important sur le boulevard de Tournai et la rue de la Pierre.

À la période de pointe du samedi ce carrefour supporte une charge de trafic de 5292 uvp. Les réserves de capacité sont actuellement insuffisantes.

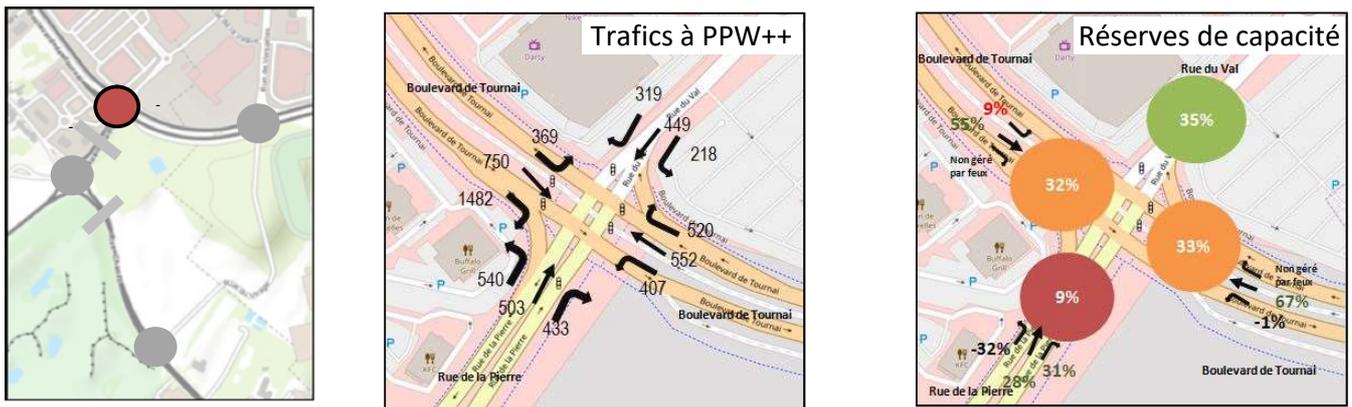


Figure 14 : Carrefour Tournai / rue de la Pierre le samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15

Le trafic est important sur le boulevard de Tournai et la rue de la Pierre.

À la période de pointe du samedi très exceptionnel ce carrefour supporte une charge de trafic de 6542 uvp.

Les réserves de capacité sont actuellement insuffisantes.

Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue du Virage/ rue de Versailles

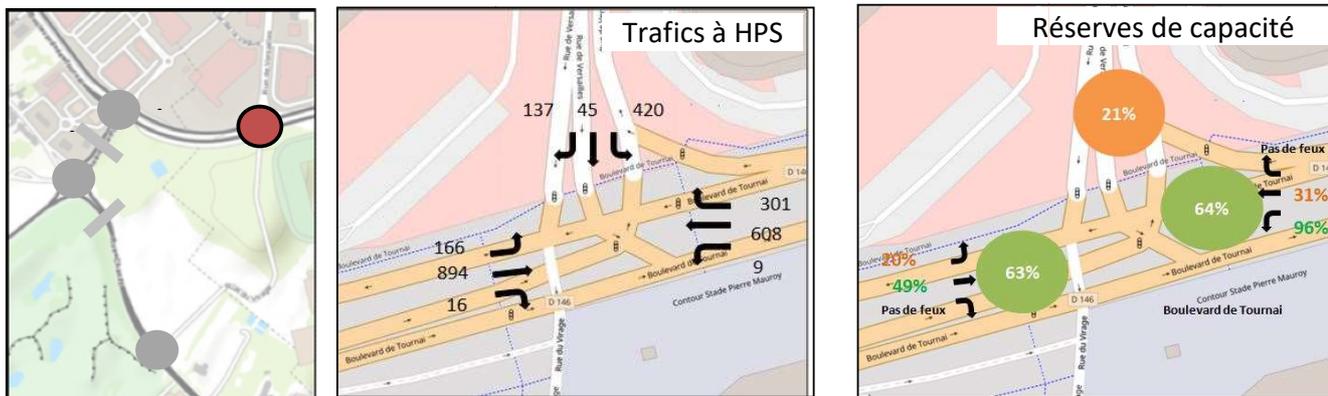


Figure 15 : Carrefour Tournai / rue du Virage le vendredi soir à HPS de 17h45 à 18h45

À l'heure de pointe du vendredi ce carrefour supporte une charge de trafic de 2609 uvp/h.
Les réserves de capacité sont globalement suffisantes.

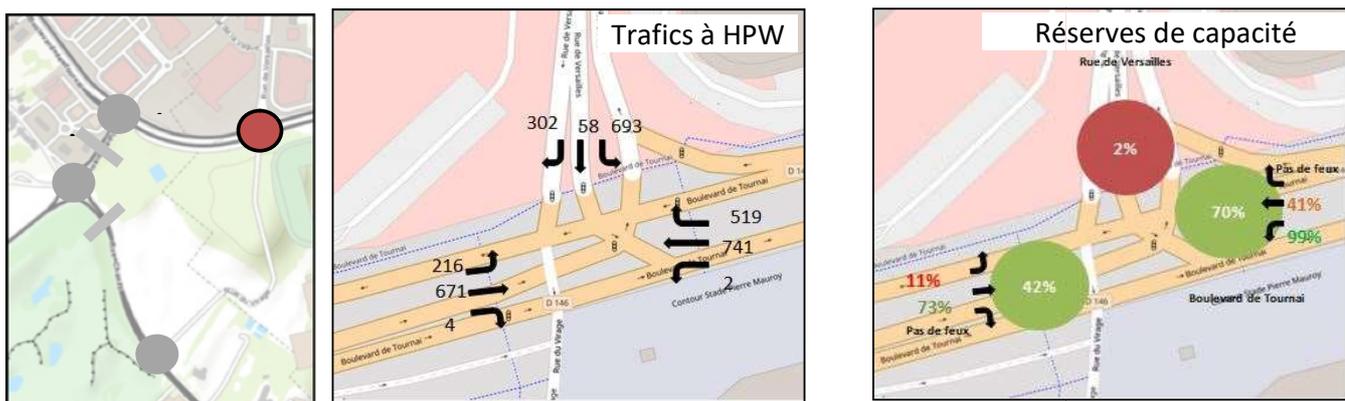


Figure 16 : Carrefour Tournai / rue du Virage le samedi à HPW de 16h00 à 17h00

À l'heure de pointe du samedi ce carrefour supporte une charge de trafic de 3220 uvp/h.
Les réserves de capacité du boulevard de Tournai sont globalement suffisantes, cependant l'analyse révèle des réserves de capacité insuffisantes pour les Tourne-à-Gauche en provenance de l'est (11%) et pour les flux de la rue de Versailles.

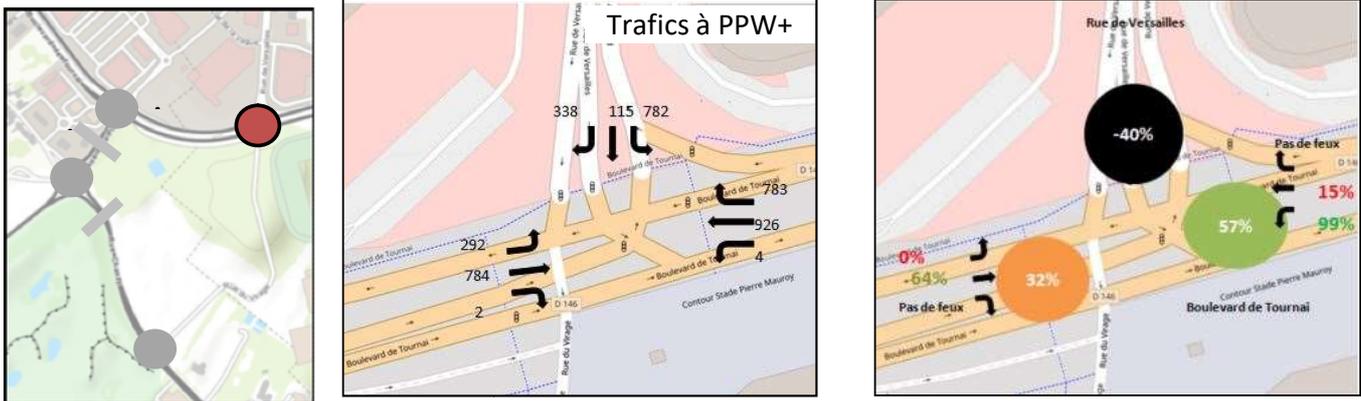


Figure 17 : Carrefour Tournai / rue du Virage le samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00

À la période de pointe du samedi ce carrefour supporte une charge de trafic de 4026 uvp. Les réserves de capacité sont insuffisantes.

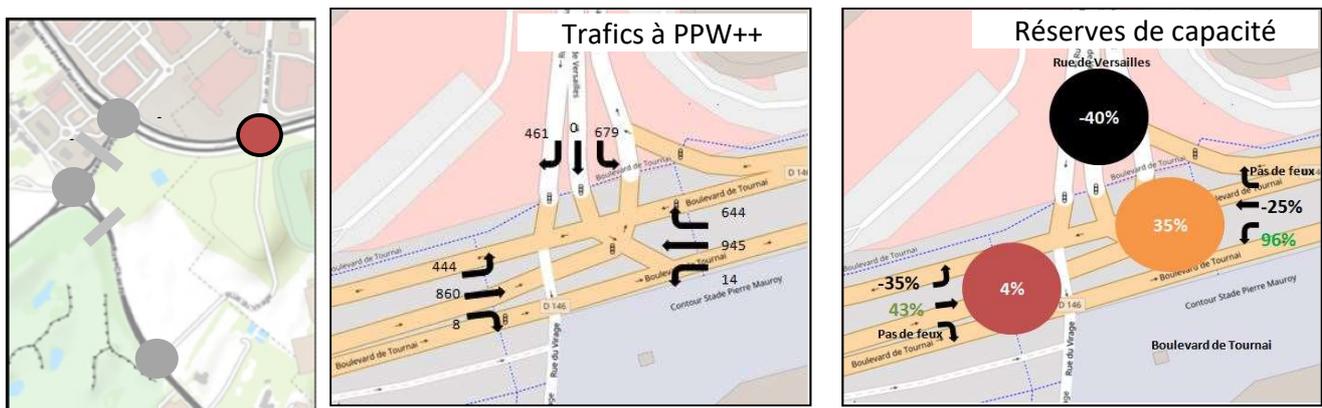


Figure 18 : Carrefour Tournai / rue du Virage le samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15

À la période de pointe du samedi ce carrefour supporte une charge de trafic de 4057 uvp. Les réserves de capacité sont insuffisantes.

Le carrefour à feux rue du Virage / rue Chanzy

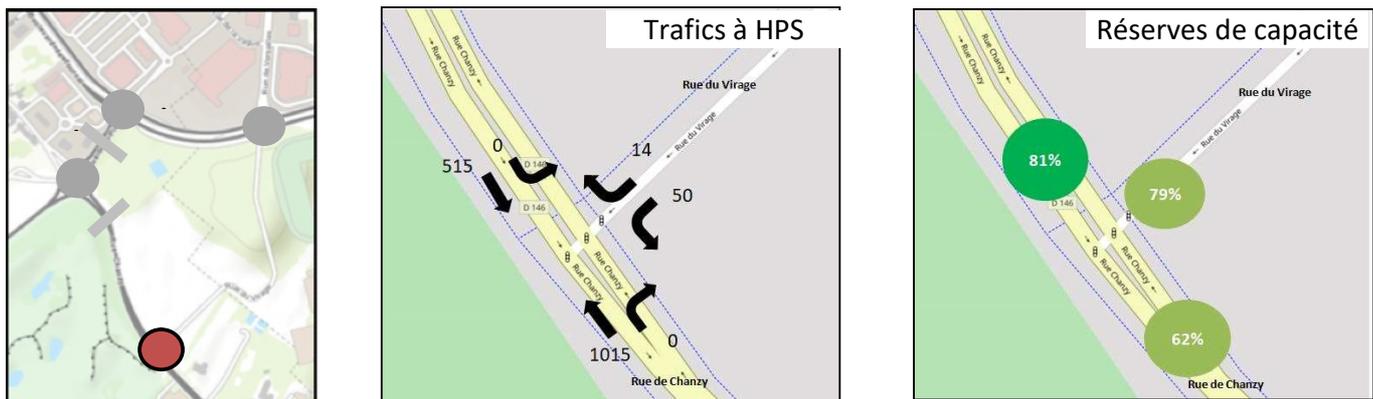


Figure 19 : Carrefour rue Chanzy / rue du Virage le vendredi soir à HPS de 17h45 à 18h45

À l'heure de pointe du vendredi ce carrefour supporte une charge de trafic de 1 594 vuv/h.

Les réserves de capacité sont suffisantes. La branche présentant la réserve la moins élevée est la branche sud de la rue Chanzy avec 62%.

La gestion par feux de ce carrefour est satisfaisante.

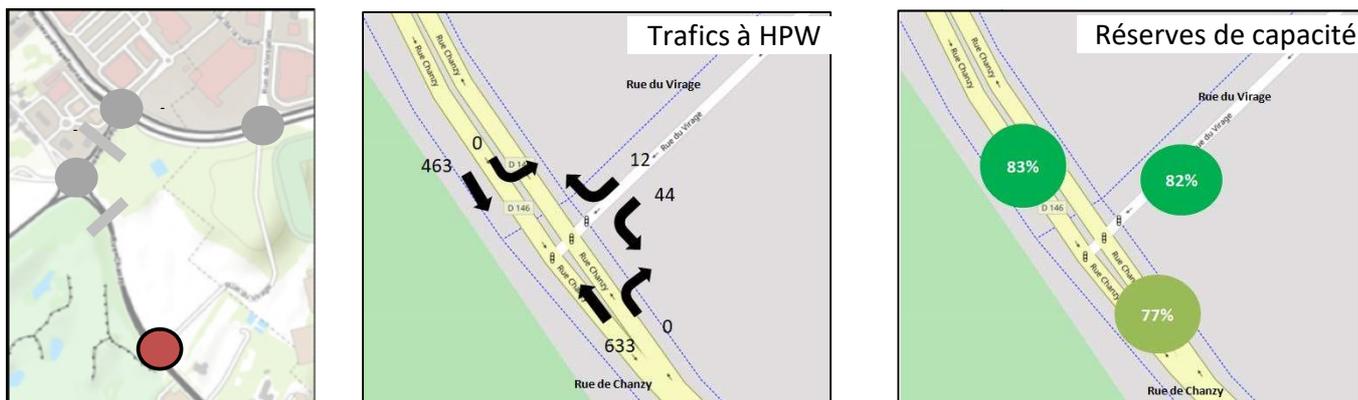


Figure 20 : Carrefour rue Chanzy / rue du Virage le samedi à HPW de 16h00 à 17h00

A l'heure de pointe du samedi, ce carrefour supporte une charge de trafic de 1 152 vuv/h.

Les réserves de capacité sont suffisantes. La branche présentant la réserve la moins élevée est la branche sud de la rue Chanzy avec 77%.

La gestion par feux de ce carrefour est satisfaisante.

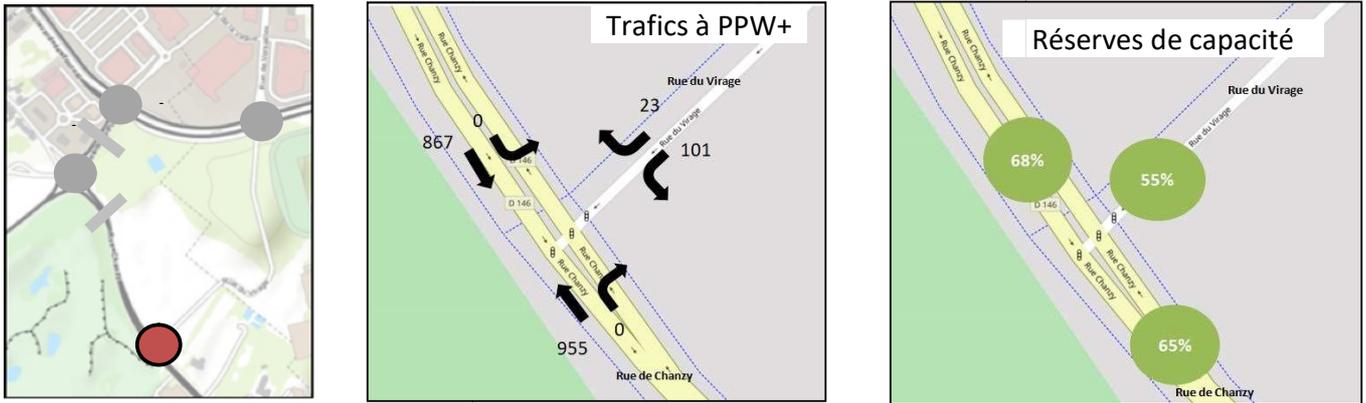


Figure 21 : Carrefour rue Chanzy / rue du Virage le samedi exceptionnel à PPW+ de 15h50 à 17h00

A la période de pointe de ce samedi ce carrefour supporte une charge de trafic de 1 184 uvp.

Les réserves de capacité sont suffisantes. Ce carrefour présente des réserves de capacités de l'ordre de 78% à 82%.

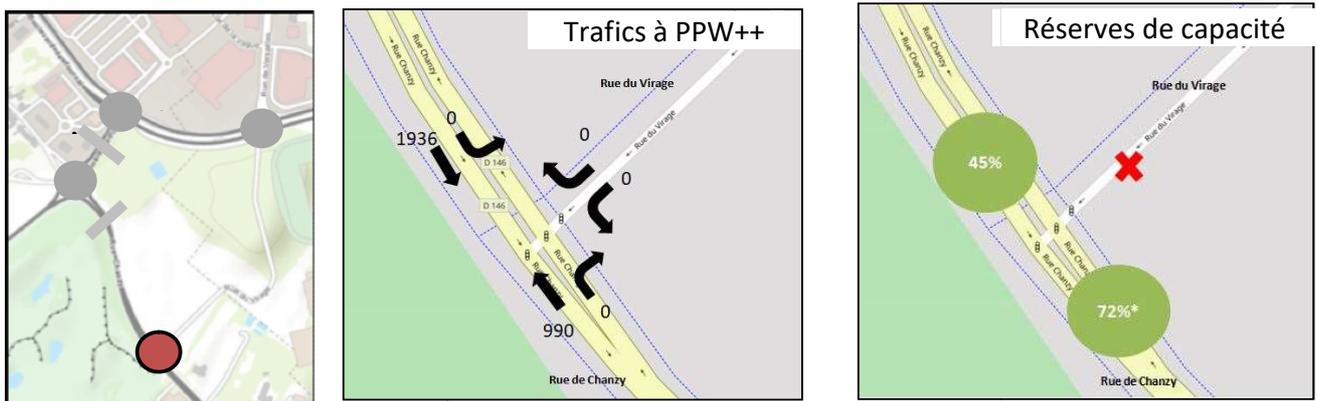


Figure 22 : Carrefour rue Chanzy / rue du Virage le samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h150

A la période de pointe ce carrefour supporte une charge de trafic de 2926 uvp.

Les jours de match la rue du Virage est fermée à la circulation.

*Malgré les 72% affichés par le calcul de capacité théorique les observations de files montrent une saturation de la rue jusqu'au Giratoire.

ETUDE DU PROJET ET DE SES CIRCULATIONS INTERNES

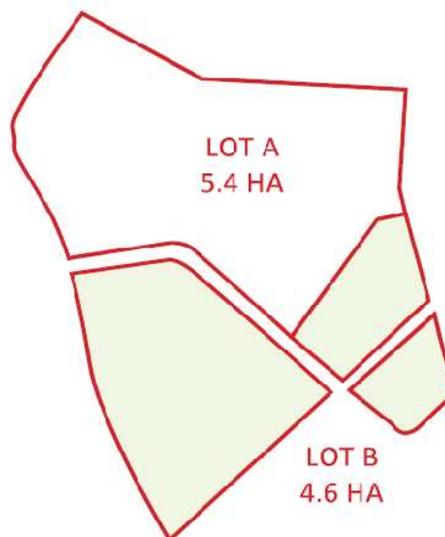
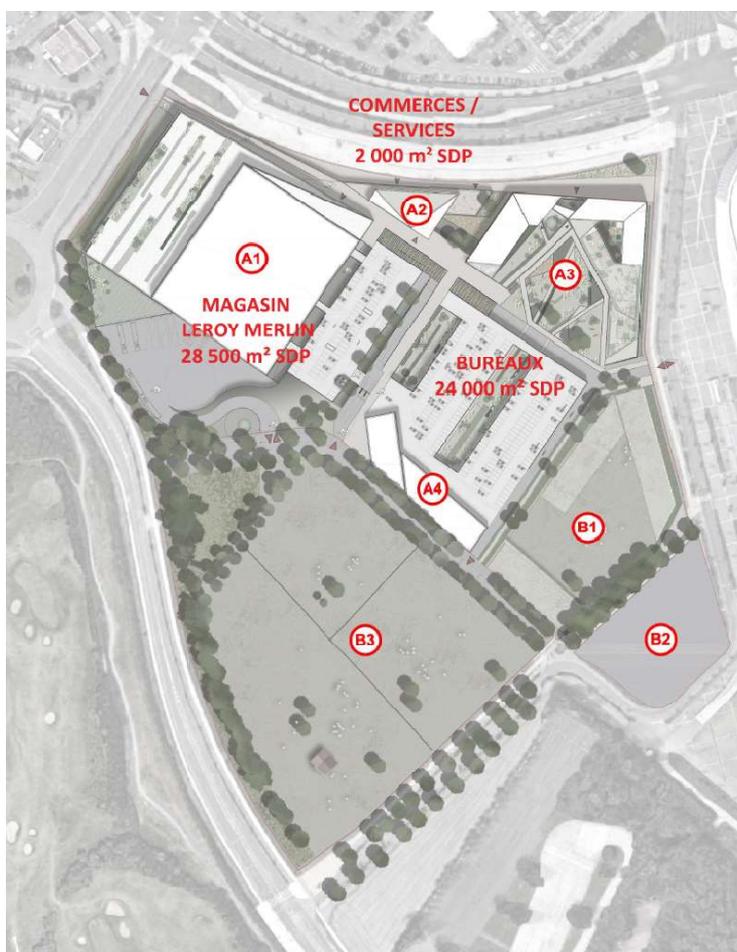
Description du projet

Le projet sera exécuté en deux phases d'aménagements correspondants aux macrolots A et B ci-dessous.

Le macrolot A correspond à la première phase, il comprend :

- la relocalisation du magasin Leroy-Merlin (programme de 28 500m² environ avec une salle de collection de 8 000m² destinée à la formation)
- Un programme de bureaux de 24 000m² avec commerces en pieds d'immeubles
- La création de 900 à 950 places de parking mutualisées suivant l'usage du programme entre les jours de semaine et le samedi.

Le macrolot B complétera en phase 2 le macrolot A selon une programmation non encore définie.



NB : Les phases 1 et 2 correspondent toutes les deux à un état futur :

- Phase 0 : un état de l'existant
- Phase 1 : un état futur à l'ouverture du macrolot A
- Phase 2 : l'état futur à terme.

Le fonctionnement des accès

Les accès au site évoluent en fonction des jours « normaux » et des jours de match.

Jours « normaux » hors match :

La rue du Virage passe à double sens entre la rue de Chanzy et la voie nouvelle créée entre Chanzy et Virage. Le sens unique sur la rue du Virage depuis le boulevard de Tournai est maintenu.

Les entrées à la zone sont alors possibles depuis :

- ⑥ la rue du Virage (sens unique Nord → Sud) depuis le boulevard de Tournai,
- ⑥ une entrée dédiée à Leroy-Merlin située entre le giratoire Chanzy et le carrefour à feux rue de Tournai/rue de Val,
- ⑥ la nouvelle voie entre la rue du Virage et la rue Chanzy.

Les sorties se font uniquement via la rue du Virage et la nouvelle voie.

Jours de match

La rue du Virage est fermée à la circulation depuis le boulevard de Tournai et remise à sens unique (Nord → Sud) entre la voie nouvelle et la rue Chanzy.

Les entrées à la zone sont possibles depuis une voie d'accès au magasin Leroy Merlin située entre le giratoire Chanzy (la même voie que hors match) et la rue de Tournai. La voie réservée aux poids lourds et aux véhicules de secours permet d'entrer dans le site via la RD146.

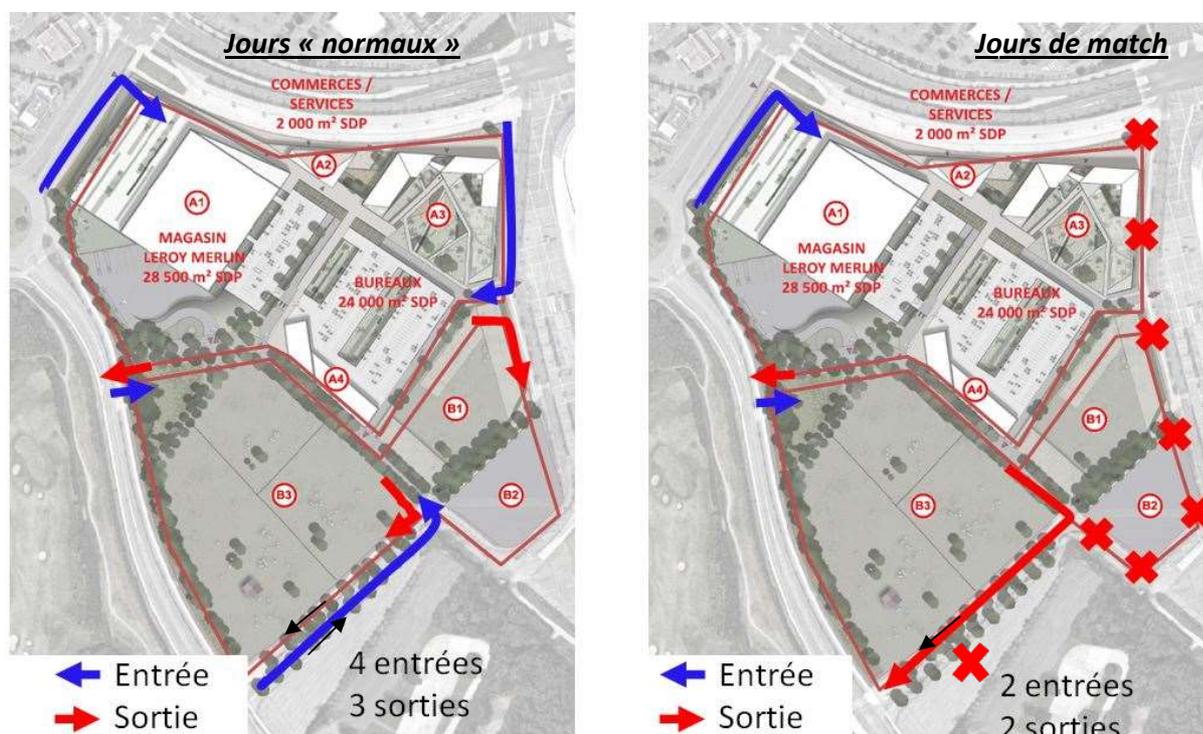


Figure 23 : L'accessibilité au site

Les sorties se font uniquement via la nouvelle voie entre la rue du virage et la RD146 et directement via la rue Chanzy.

Trafics en phase 1, macrolot A seul

Le projet génèrera du trafic en plus par rapport au trafic actuel en entrée et en sortie de site.

Apports du macrolot A

Étant donné qu'il s'agit d'un déménagement du Leroy-Merlin actuel nous pouvons utiliser les volumes de clientèle connus pour déterminer le volume de clientèle attendu sur le site.

Pour estimer l'évolution du trafic générée par les bureaux nous prendrons comme hypothèses les données présentées ci-après :

	Ratios d'employés	Ratios de visiteurs
Tertiaire	1 emploi / 25 m ²	0,01/m ² /sem
Commerce / Restauration	1 emploi / 25 m ²	1/m ² /sem

Ces données ont été validées par l'aménageur et la MEL au cours de l'étude réalisée par VERDI en 2016.

Etant donné que l'aménagement du macrolot B n'est pas encore totalement défini. Nous avons déterminé une hypothèse « maximaliste » et une hypothèse « minimaliste ».

Ainsi, sur la base de ces hypothèses nous obtenons les flux supplémentaires suivants en heure de pointe du matin (HPM) et en heure de pointe du soir (HPS).

HPM				
Macrolot	Hypothèses	Programmes	Sortant	Entrant
A	Max/min	Leroy Merlin	79	396
		Bureaux A	22	349
B	Max	/	465	733
	Min	/	22	270

HPS				
Macrolot	Hypothèses	Programmes	Sortant	Entrant
A	Min/Max	Leroy Merlin	396	396
		Bureaux A	429	191
B	Max	/	624	506
	Min	/	270	32

Trafics futurs phase 1, macrolot A seul

La synthèse des flux (hypothèse maximaliste) générés par le macrolot A (Leroy Merlin et les bureaux A) est représentée ci-dessous, en HPM et en HPS.

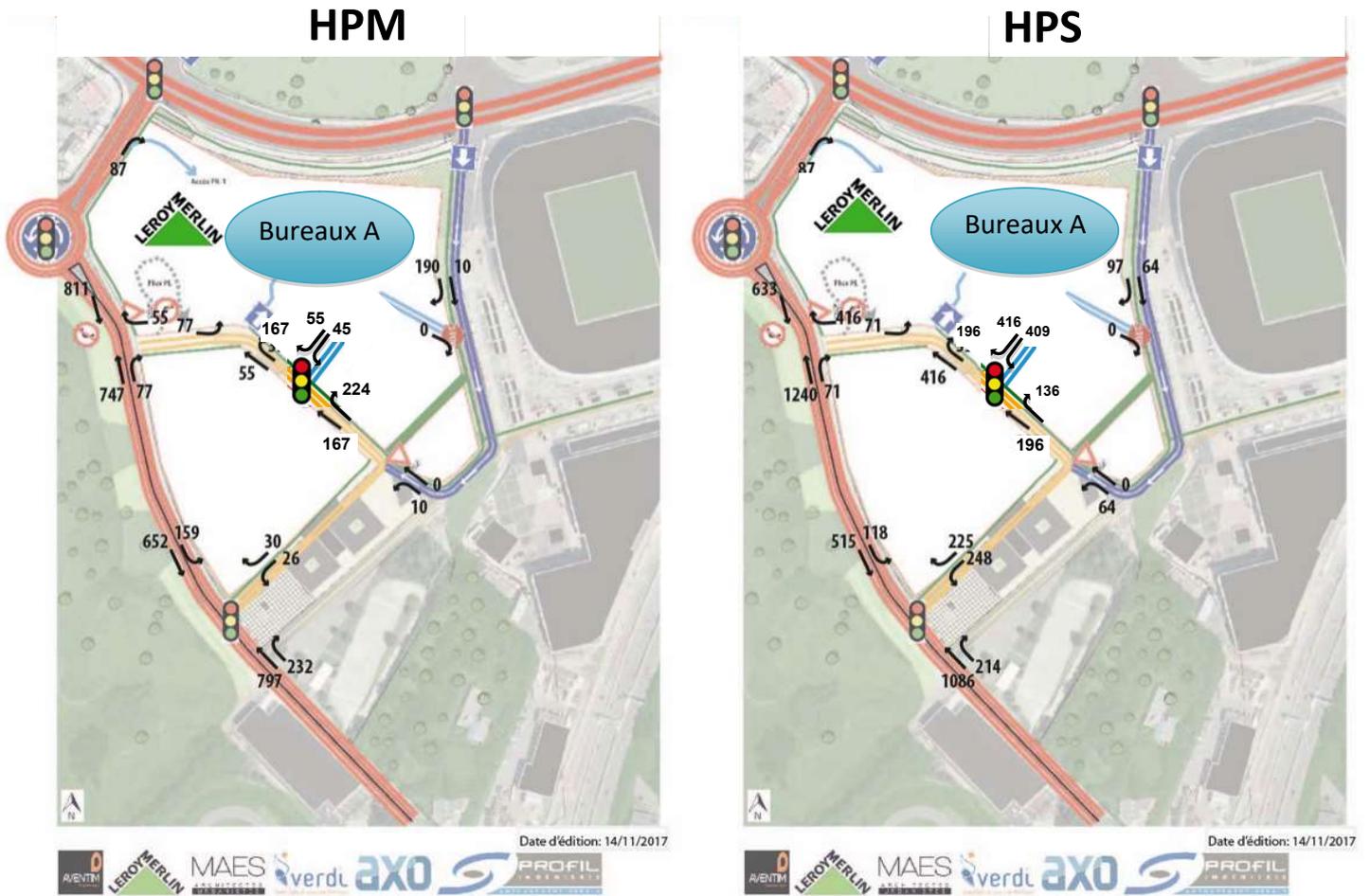


Figure 24 : Trafics futurs ajoutés après implantation du macrolot A – VERDI

Fonctionnement des carrefours internes à BDE en phase 1

Réserves de capacité

La réserve de capacité d'un carrefour indique le niveau de congestion de l'intersection en établissant le rapport direct entre la demande que le carrefour peut satisfaire et la demande réelle.

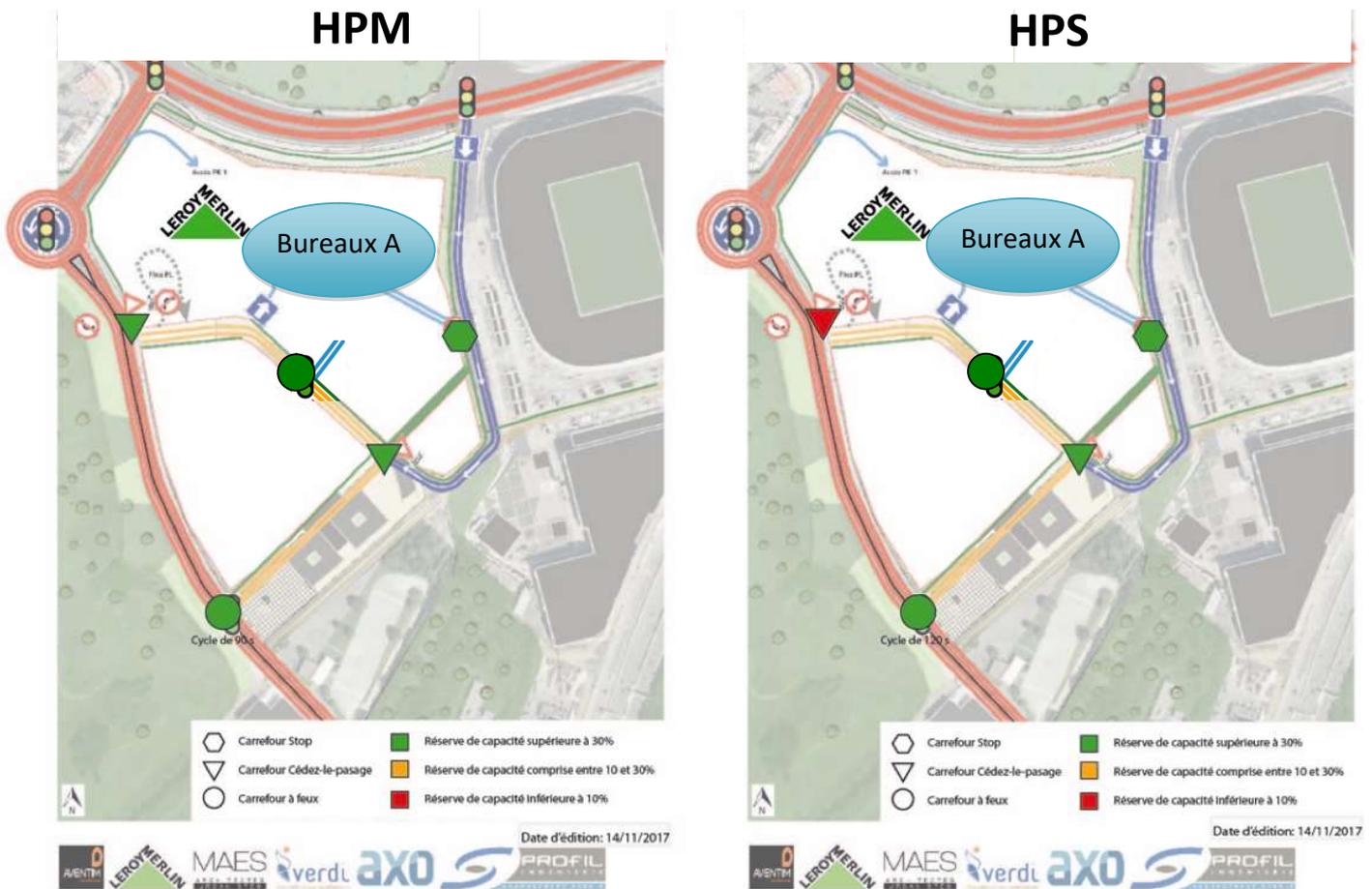


Figure 25 : Réserve de capacité des carrefours après implantation du macrolot A – VERDI

En HPM , les analyses de capacité montrent un fonctionnement très satisfaisant des carrefours.

EN HPS, les analyses de capacité montrent un fonctionnement globalement satisfaisant. Le carrefour le plus impacté est celui géré par Cédez le Passage entre la voie interne au projet et la rue Chanzy. En heure de pointe du soir, il est chargé à la fois par les sorties de bureaux et les sorties des clients du Leroy Merlin. Le temps d'attente moyen pour un véhicule sera de l'ordre de 8 secondes.

Trafics en phase 2, macrolots A et B complets

Apports du macrolot B

Les répartitions utilisées sont issues du macro modèle de trafic de la Métropole Européenne de Lille (MEL). La phase 2 correspond à la commercialisation du macrolot B. Les générations sont présentées ci-après sous une hypothèse maximaliste.

Trafics futurs suite à l'aménagement complet de la zone (macrolots A et B)

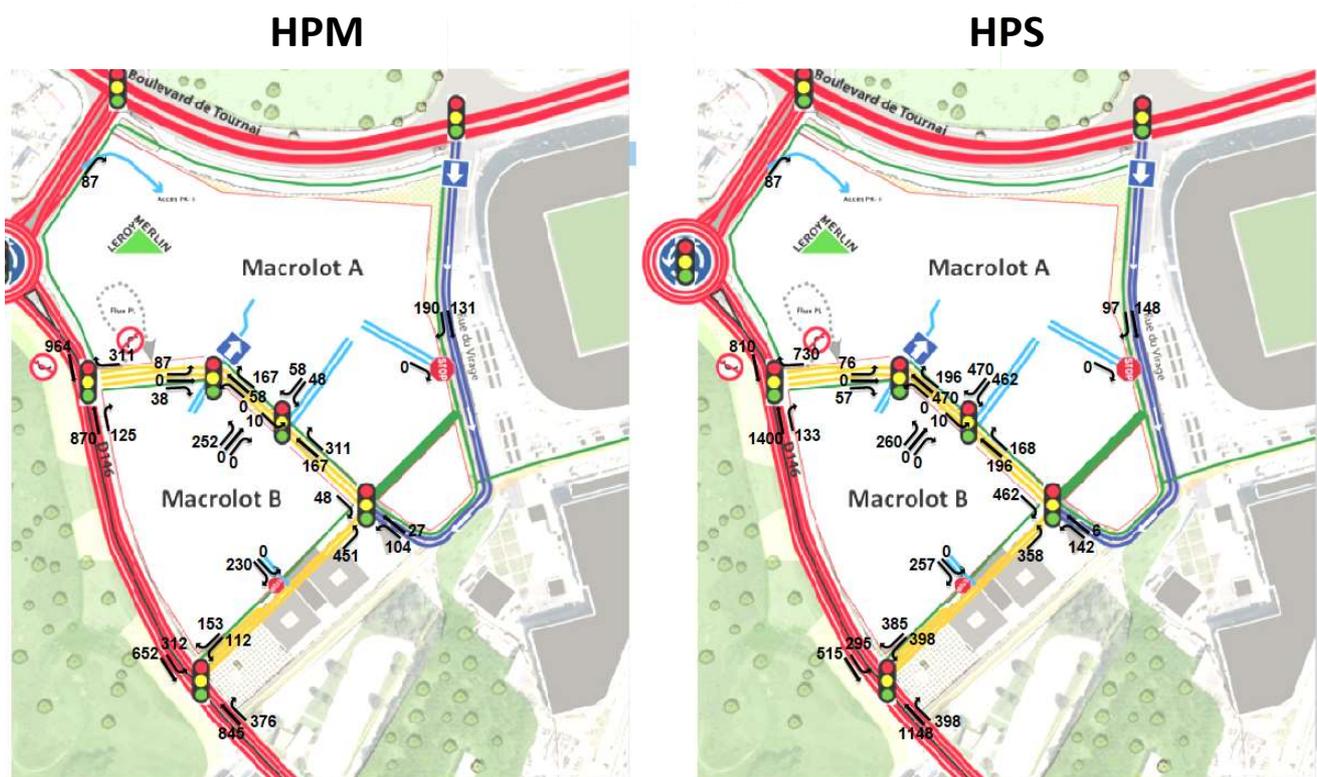


Figure 26 : Trafic futur après implantation de la zone complète

Les trafics générés par la zone sont relativement élevés. Cependant ils se répartissent sur l'ensemble des voies du secteur.

IMPACTS DU PROJET PHASE 1 SUR LES CARREFOURS DU RESEAU ACTUEL

Les hypothèses retenues sont présentées ci-après sous une hypothèse maximaliste.

Le giratoire Chanzy

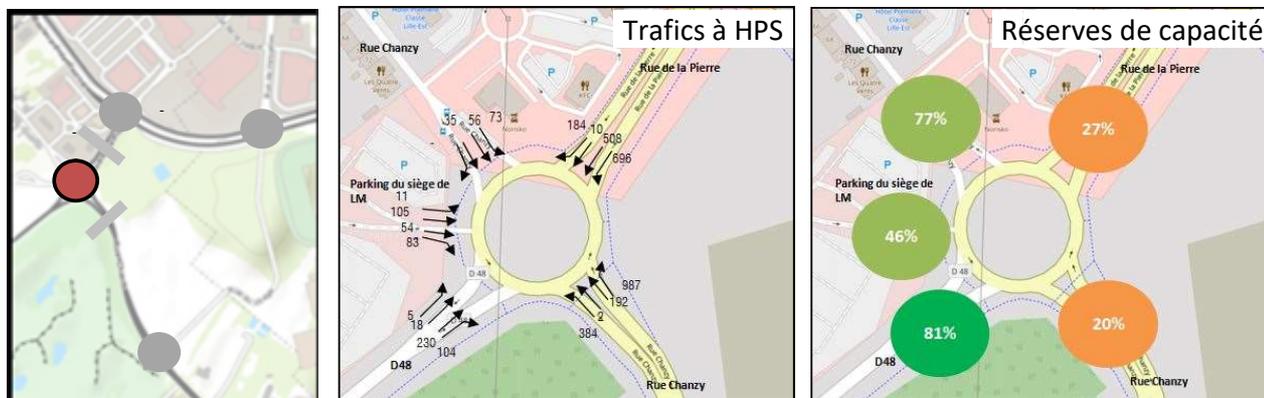


Figure 28 : fonctionnement futur carrefour Chanzy vendredi à HPS de 17h45 à 18h45

A l'heure de pointe du vendredi ce carrefour supporte une charge de trafic de 3737 vuv/h.

Comme pour la situation actuelle. Les réserves de capacité sont suffisantes. Ce giratoire présente des réserves de capacité de l'ordre de 20 à 80%. Les branches les plus impactées sont la rue de Chanzy (20%) et la rue de la pierre (27%).

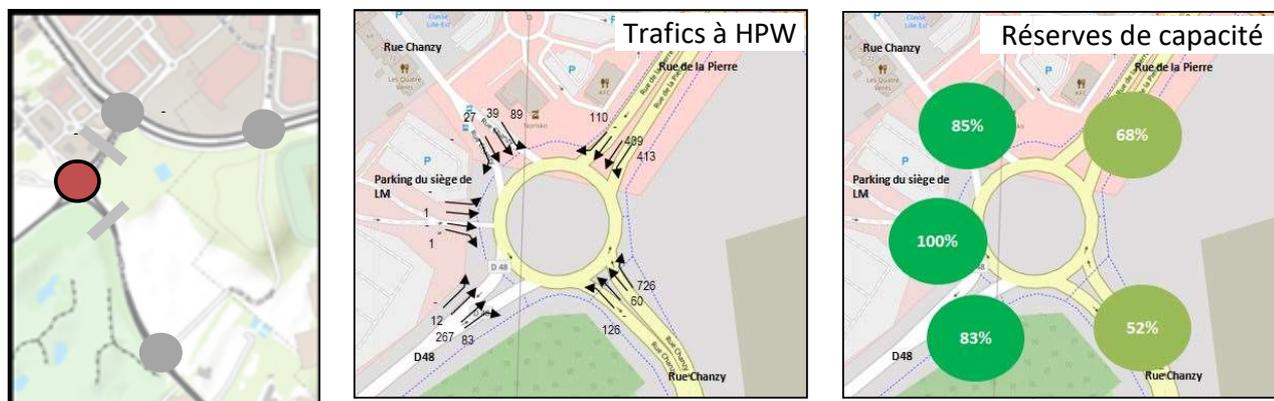


Figure 29 : fonctionnement futur carrefour Chanzy samedi à HPW de 16h00 à 17h00

A l'heure de pointe du samedi après midi ce carrefour supporte une charge de trafic de 2363 vuv/h.

Comme pour la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes. Elles sont de l'ordre de 52% à 100%. La branche présentant la réserve la moins élevée est la branche sud de la rue Chanzy.

Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue de la Pierre

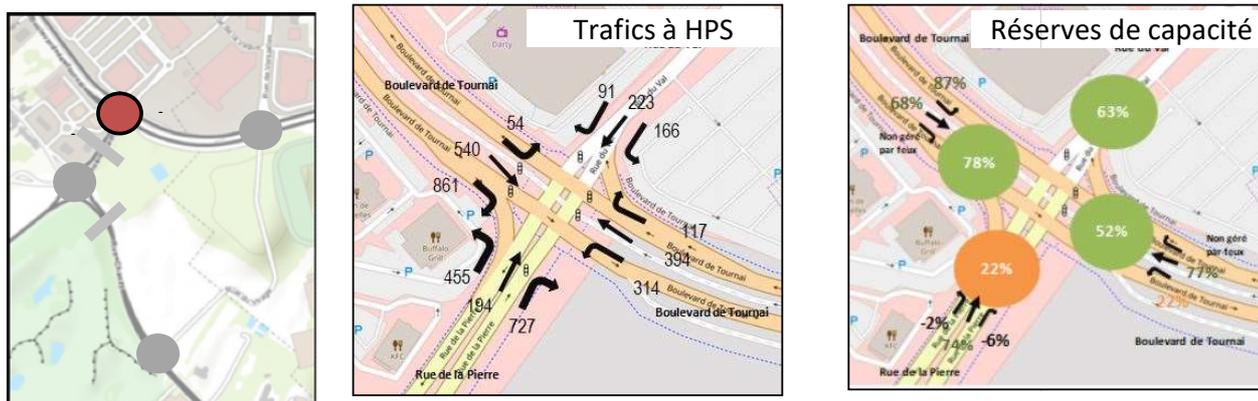


Figure 32 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue de la Pierre vendredi à HPS de 17h45 à 18h45

Le trafic est important sur le boulevard de Tournai et la rue de la Pierre. À l’heure de pointe du vendredi soir ce carrefour supporte une charge de trafic de 4136 uvp/h.

Comme pour la situation actuelle les réserves de capacité sont insuffisantes notamment les flux tournants de la rue de la Pierre.

Les cycles du carrefour à feux sont de 120 secondes. Le réglage des phases est optimisé afin de permettre un débit maximal (en assurant la sécurité des automobilistes et des piétons).

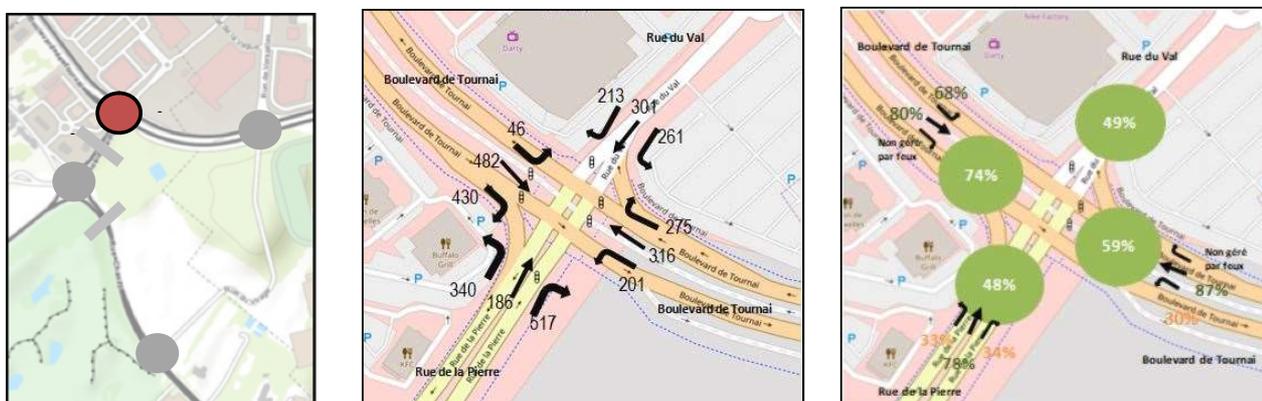


Figure 33 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue de la Pierre samedi à HPW de 16h00 à 17h00

Le trafic est important sur le boulevard de Tournai et la rue de la Pierre.

À l’heure de pointe du samedi ce carrefour supporte une charge de trafic de 3568 uvp/h.

Comme pour la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.

Les cycles du carrefour à feux sont de 120 secondes. Le réglage des phases est optimisé afin de permettre un débit maximal (en assurant la sécurité des automobilistes et des piétons).

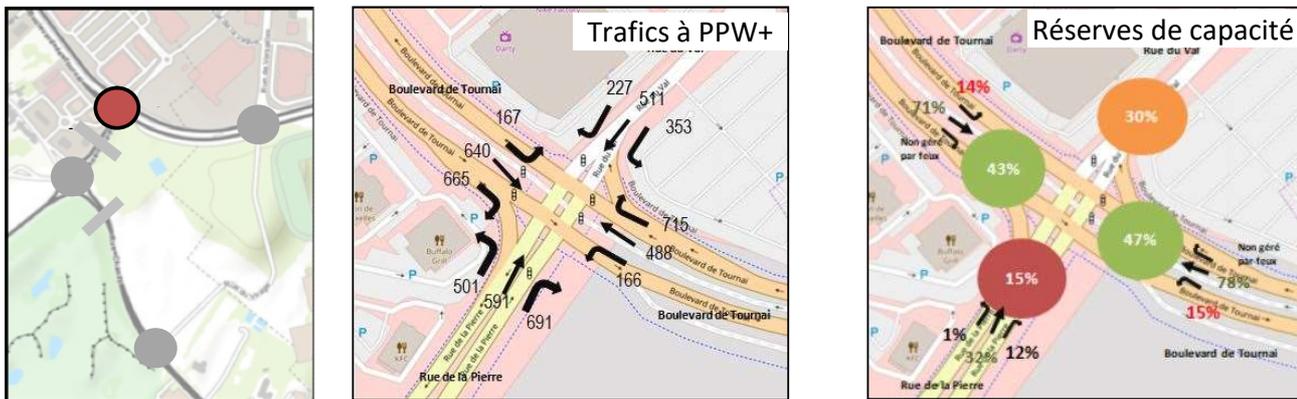


Figure 34 : fonctionnement futur carrefour Tournai / Pierre samedi exceptionnel PPW+ de 15h15 à 17h00

Le trafic est important sur le boulevard de Tournai et la rue de la Pierre.

À la période de pointe du samedi exceptionnel ce carrefour supporte une charge de trafic de 5793 vvp.

Comme pour la situation actuelle, les réserves de capacité sont insuffisantes.

Les cycles du carrefour à feux sont de 120 secondes. Le réglage des phases est optimisé afin de permettre un débit maximal (en assurant la sécurité des automobilistes et des piétons).

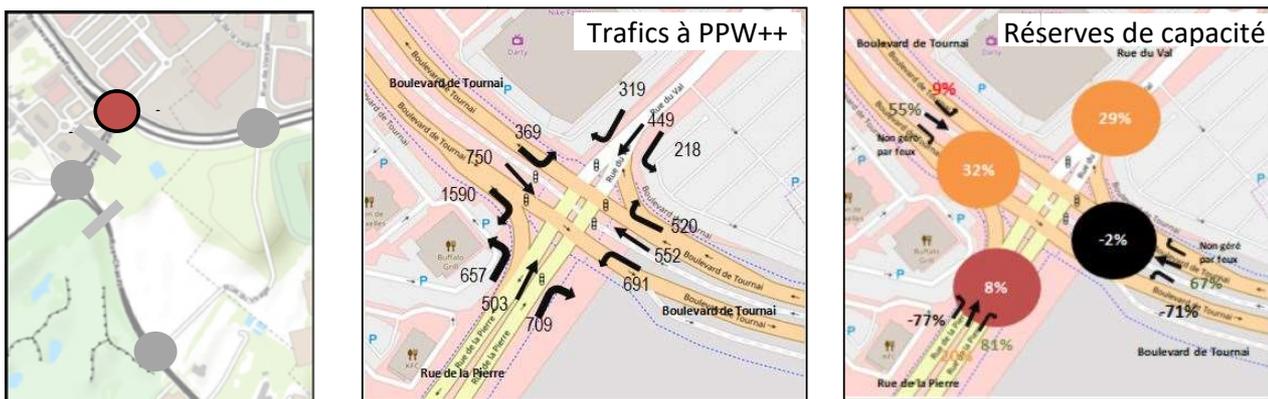


Figure 35 : fonctionnement futur carrefour Tournai / Pierre samedi très excep. PPW++ de 15 à 17h15

Le trafic est important sur le boulevard de Tournai et la rue de la Pierre.

À la période de pointe du samedi très exceptionnel ce carrefour supporte une charge de trafic de 7327 vvp.

Comme pour la situation actuelle, les réserves de capacité sont insuffisantes.

Les cycles du carrefour à feux sont de 120 secondes. Le réglage des phases est optimisé afin de permettre un débit maximal (en assurant la sécurité des automobilistes et des piétons).

Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue du Virage

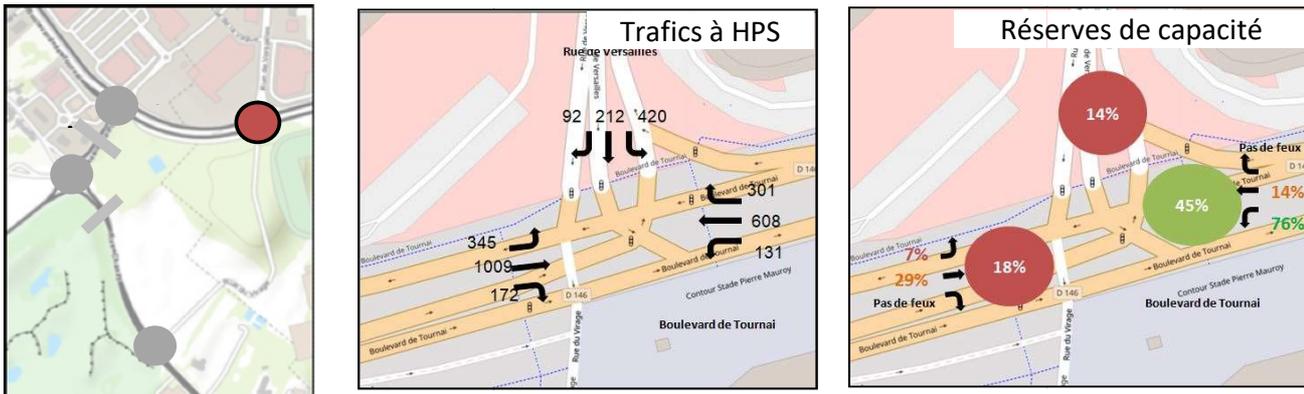


Figure 36 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue du Virage vendredi à HPS de 17h45 à 18h45

À l'heure de pointe du vendredi ce carrefour supporte une charge de trafic de 5218 uvp/h.

Contrairement à la situation actuelle, les réserves de capacité du carrefour sont insuffisantes sur toutes les branches hormis pour les TàG depuis l'est du boulevard de Tournai.

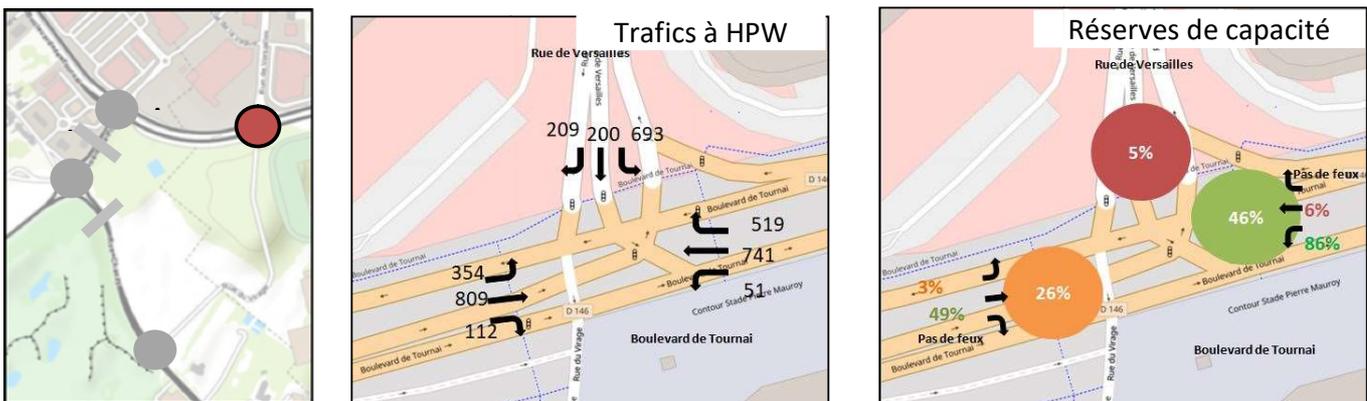


Figure 37 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue du Virage samedi à HPW de 16h00 à 17h00

À l'heure de pointe du samedi après midi ce carrefour supporte une charge de trafic de 3888 uvp/h.

Comme pour la situation actuelle, les réserves de capacité sont insuffisantes pour la rue de Versailles et pour les mouvements tournant de l'Ouest du boulevard de Tournai et les mouvements directs de l'Est du Boulevard.

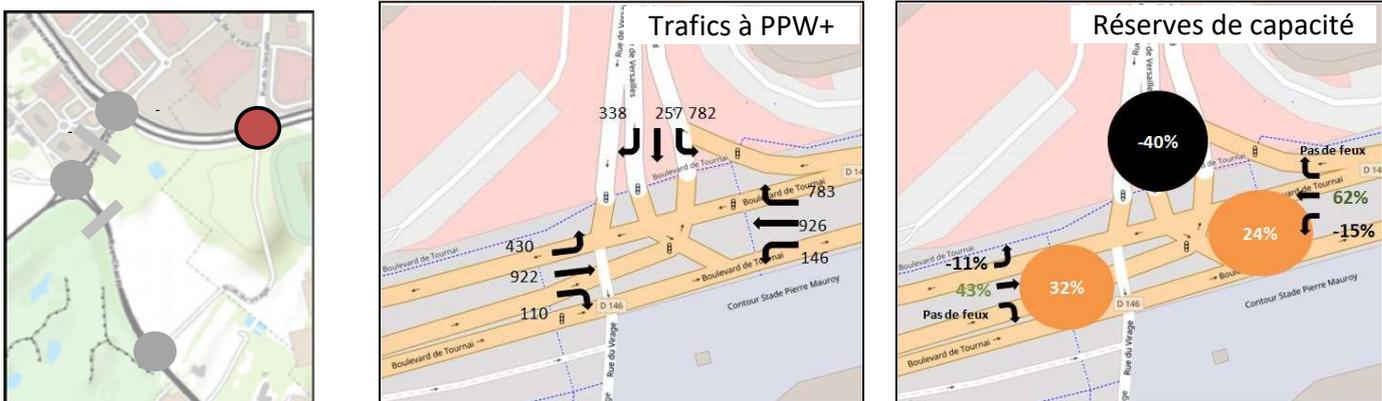


Figure 38 : fonctionnement futur Tournai / Virage samedi exceptionnel PPW+ de 15h15 à 17h00

À l'heure de pointe du samedi exceptionnel ce carrefour supporte une charge de trafic de 4694 uvp.

L'augmentation des flux accroît les problèmes de circulation observés dans la situation actuelle. Les réserves de capacité sont insuffisantes pour les TàG depuis l'ouest du boulevard de Tournai et pour les flux de la rue de Versailles.

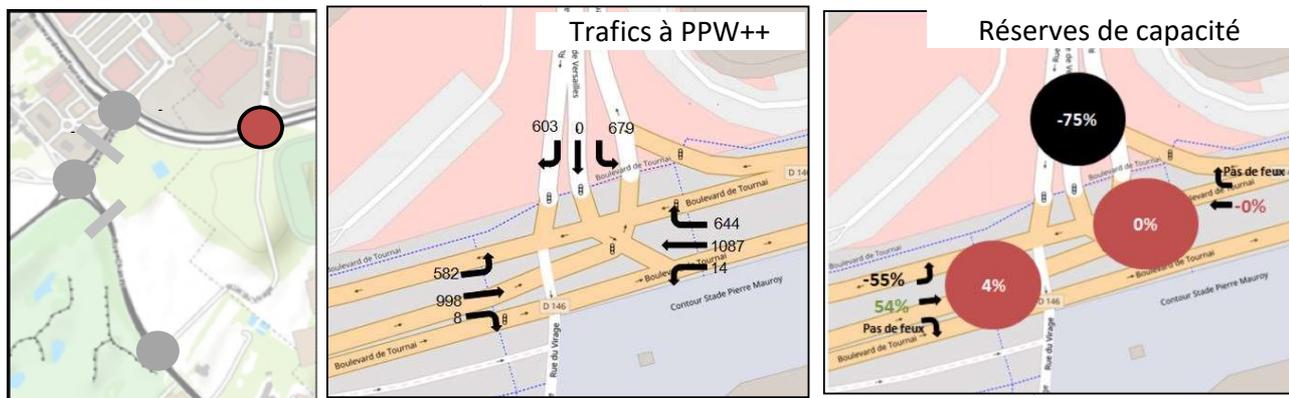


Figure 39 : fonctionnement futur Tournai / Virage samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15

À la période de pointe du samedi très exceptionnel ce carrefour supporte une charge de trafic de 4617 uvp.

Les réserves de capacité sont insuffisantes pour les mouvements tournants depuis le boulevard de Tournai.

Le carrefour à feux rue du Virage / rue Chanzy

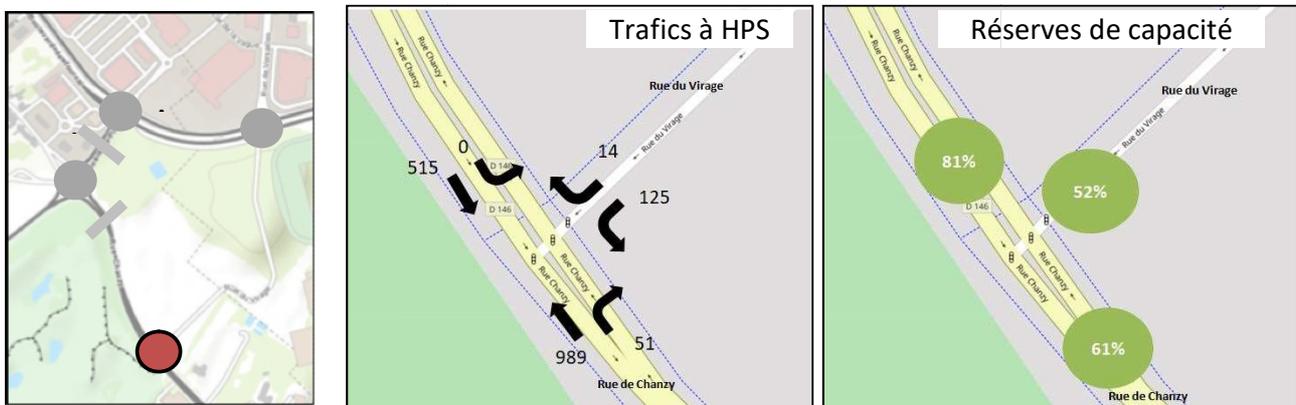


Figure 40 : fonctionnement futur carrefour Chanzy / Virage vendredi à HPS de 17h45 à 18h45

À l'heure de pointe du vendredi soir ce carrefour supporte une charge de trafic de 1720 uvp/h.

Comme pour la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.

La branche présentant la réserve la moins élevée est la branche sud de la rue du Virage avec 52%.

La gestion par feux de ce carrefour est satisfaisante.

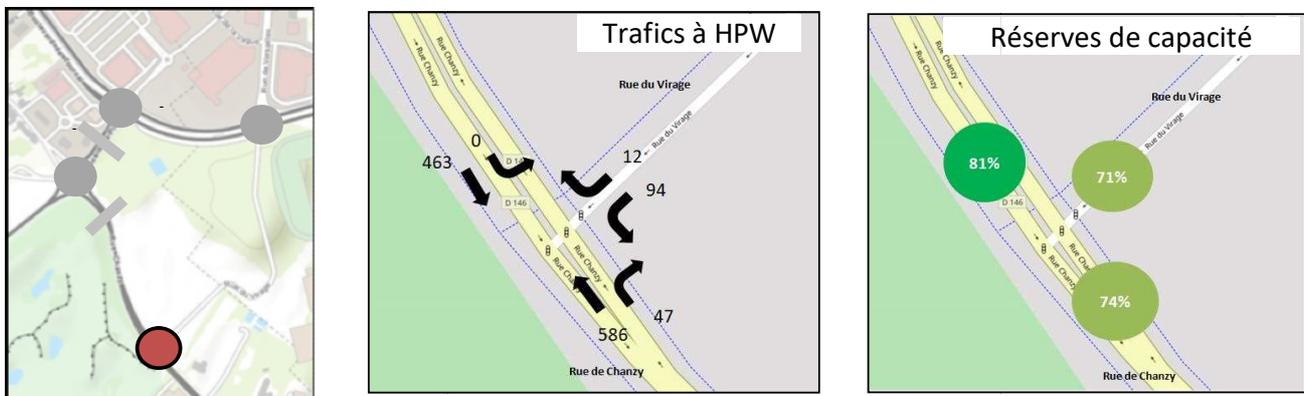


Figure 41 : fonctionnement futur carrefour Chanzy / Virage samedi à HPW de 16h00 à 17h00

À l'heure de pointe du samedi, ce carrefour supporte une charge de trafic de 1249 uvp/h.

Comme pour la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.

La gestion par feux de ce carrefour est satisfaisante.

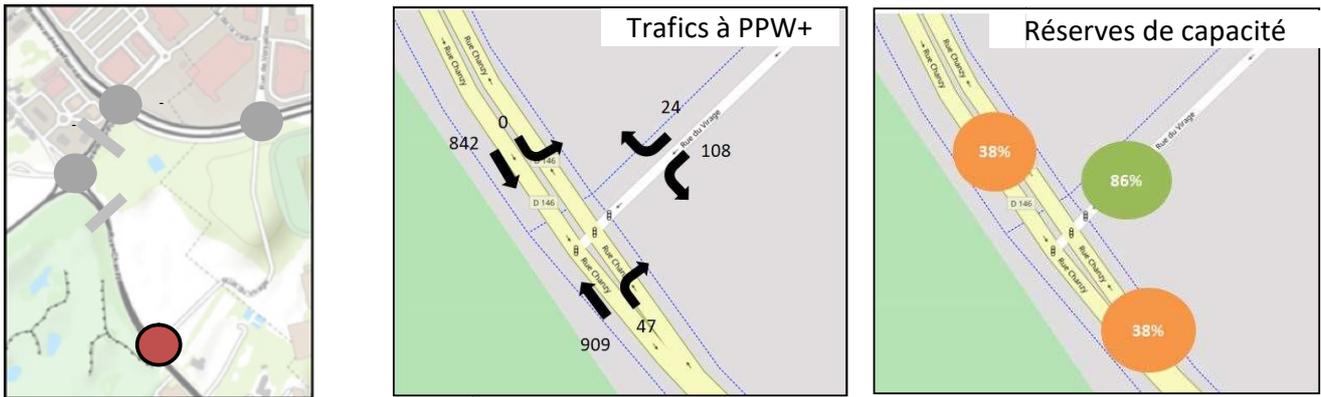


Figure 42 : fonctionnement futur Chanzy / Virage samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00

A la période de pointe de ce samedi ce carrefour supporte une charge de trafic de 1980 uvp.

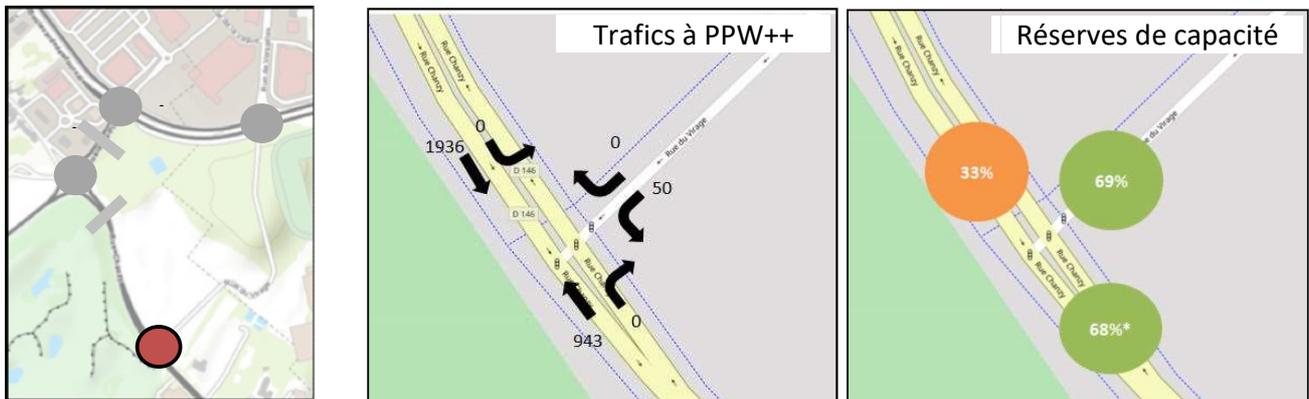


Figure 43 : fonctionnement futur Chanzy / Virage samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15

À la période de pointe du samedi très exceptionnel ce carrefour supporte une charge de trafic de 3023 uvp.

*Malgré les 68% affichés par le calcul de capacité théorique les observations de files montrent une saturation de la rue jusqu'au Giratoire.

IMPACTS DU PROJET PHASE 2 SUR LES CARREFOURS DU RESEAU ACTUEL

Pour le macrolot B (implantation d'activité tertiaire), les hypothèses de flux retenues sont les suivantes : 405 sortants et 49 entrants.

Les activités tertiaires ne génèrent des flux que les jours ouvrés. C'est pourquoi, les analyses de capacités présentées ci-dessous sont celles du vendredi soir uniquement. Les samedis « normaux », exceptionnels et très exceptionnels sont identiques à ceux du Macrolot A.

Le giratoire Chanzy

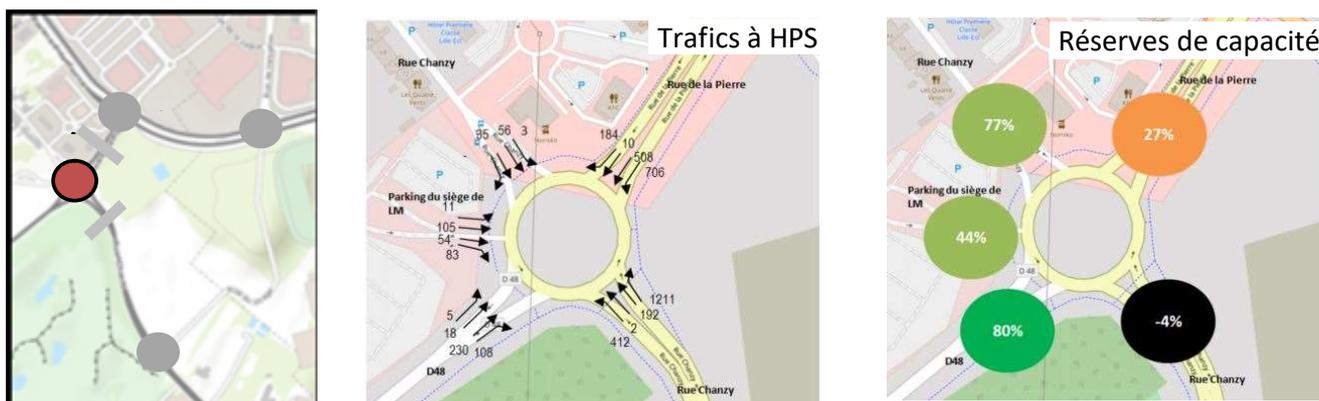


Figure 44 : fonctionnement futur carrefour Chanzy vendredi à HPS de 17h45 à 18h45

À l'heure de pointe du vendredi ce carrefour supporte une charge de trafic de 4003 uvp/h. Les réserves de capacité sont globalement satisfaisantes même si les réserves de capacité de la rue de Chanzy sont très faibles.

Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue de la Pierre

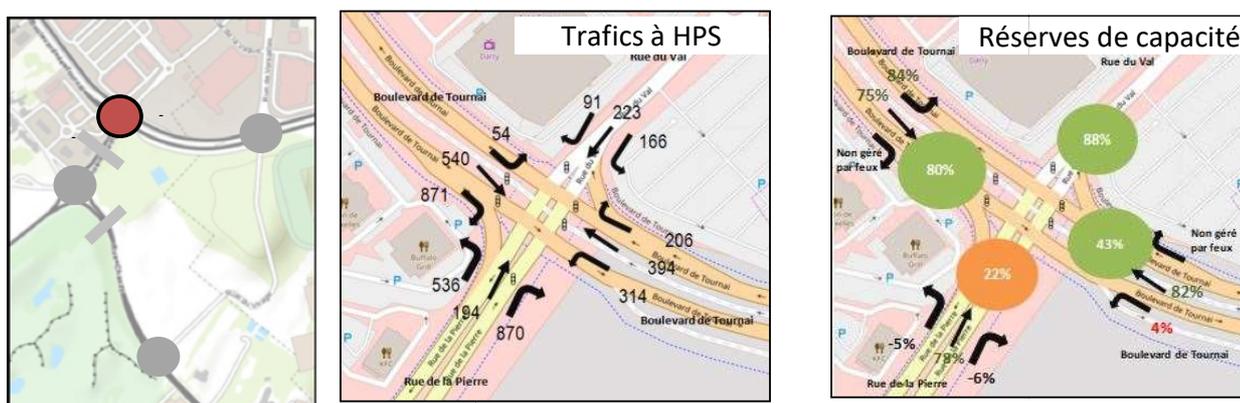


Figure 45 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue de la Pierre vendredi à HPS de 17h45 à 18h45

À l'heure de pointe du vendredi soir ce carrefour supporte une charge de trafic de 3568 uvp/h.

Comme pour la situation actuelle les réserves de capacité sont insuffisantes notamment pour les TàG de l'est du boulevard de Tournai (4%) et les TàD de la rue de la Pierre (-6%).

Les cycles du carrefour à feux sont de 120 secondes. Le réglage des phases est optimisé afin de permettre un débit maximal (en assurant la sécurité des automobilistes et des piétons).

Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue du Virage

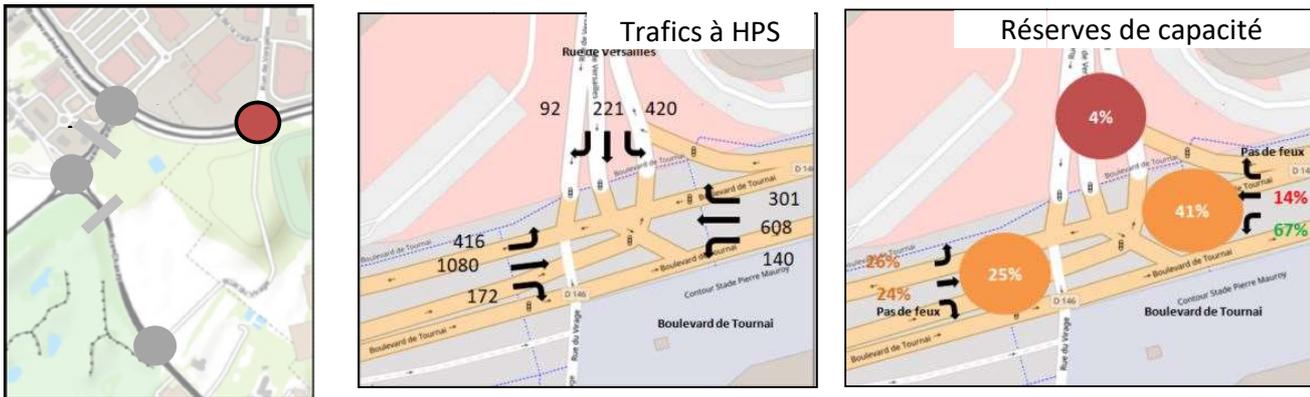


Figure 46 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue du Virage vendredi à HPS de 17h45 à 18h45

À l'heure de pointe du vendredi ce carrefour supporte une charge de trafic de 5218 uvp/h.

Contrairement à la situation actuelle, les réserves de capacité du carrefour sont insuffisantes sur toutes les branches hormis pour les TàG depuis l'est du boulevard de Tournai.

Le carrefour à feux rue du Virage / rue Chanzy

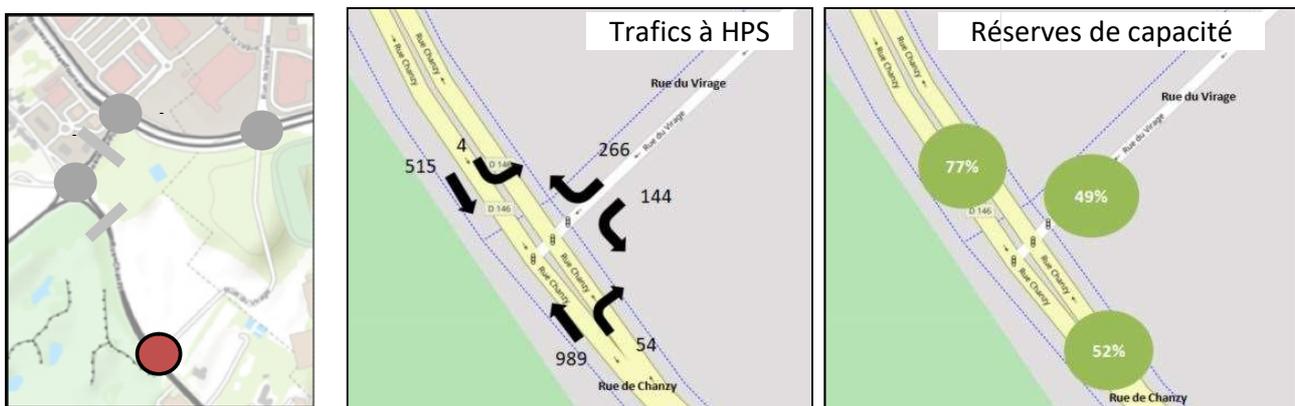


Figure 47 : fonctionnement futur carrefour Chanzy / Virage vendredi à HPS de 17h45 à 18h45

À l'heure de pointe du vendredi soir ce carrefour supporte une charge de trafic de 1998 uvp/h.

Comme pour la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.

La branche présentant la réserve la moins élevée est la branche sud de la rue Chanzy avec 49%.

La gestion par feux de ce carrefour est satisfaisante.

AMELIORATIONS ET NOUVELLE ORGANISATION DES FLUX

A travers des aménagements de voirie, l'aménageur et la MEL s'engagent à adapter les carrefours et l'orientation des flux afin que qu'il n'y ait pas de dégradation des réserves de capacité lors des périodes de pointe.

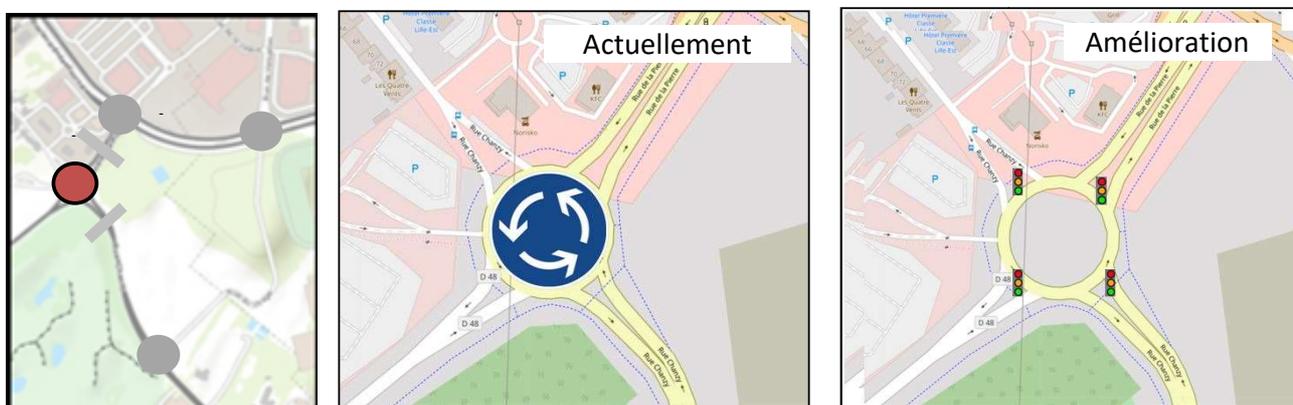
Le giratoire Chanzy

Les analyses de capacité montrent d'importants problèmes de circulations les samedis exceptionnels et très exceptionnels sur le giratoire Chanzy.

D'après des études réalisées par la MEL, un giratoire à feux améliorera les réserves de capacité en facilitant les mouvements tournants.

Ainsi malgré les flux supplémentaires, la situation du carrefour sera préférable à la situation actuelle.

Engagement de la MEL : mise en place d'une gestion par feux dès la mise en place de la phase 1.



Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue de la Pierre/ rue du Val

Pour améliorer la circulation actuelle difficile le vendredi soir et les jours exceptionnels et très exceptionnels, la MEL prévoit de doubler la voie de Tourne à Gauche de la rue de la Pierre et de gérer la nouvelle voie unique de TàD de la rue du Val par cédez-le passage.

Engagement de la MEL : réaménager les voiries et revoir le plan de déplacement dès le lancement de la phase 1.



Cet aménagement permettra de réduire et de mieux répartir la charge du carrefour et ainsi d'augmenter la réserve de capacité de l'intersection. Les flux de TàG de la rue de la Pierre seront divisés par deux et les files d'attente seront moins importantes. Ainsi, cet aménagement aura également des effets :

- sur le giratoire Chanzy
- sur le carrefour rue du Virage/rue Chanzy

Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue du Virage/ rue de Versailles

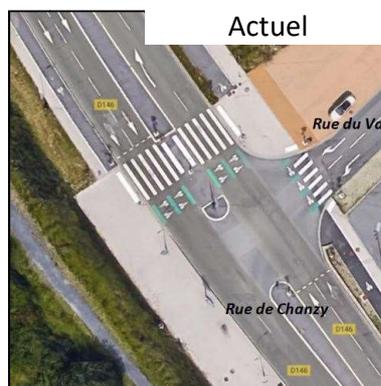
Les problématiques de circulation ne se limitent pas au périmètre du projet. Pour améliorer la situation, une étude globale réalisée par la MEL non encore aboutie de desserte de V2 est effectuée en parallèle.

Ainsi, la situation ne sera pas dégradée car les flux seront plus diffus et répartis sur un périmètre plus large.

Le carrefour à feux rue de Chanzy/rue du Virage

La rue de Chanzy passera en 2X2 voies ce qui permettra de diviser les flux par deux en provenance du nord de la rue (Giratoire Chanzy) et ainsi de réduire les remontées de files.

La situation de ce carrefour sera également améliorée grâce aux aménagements réalisés par ailleurs (giratoire Chanzy, carrefour rue du Val/Boulevard de Tournai/ Rue de la Pierre).



Engagement de la MEL : réaménager la rue de Chanzy entre la rue du virage et le giratoire Chanzy.

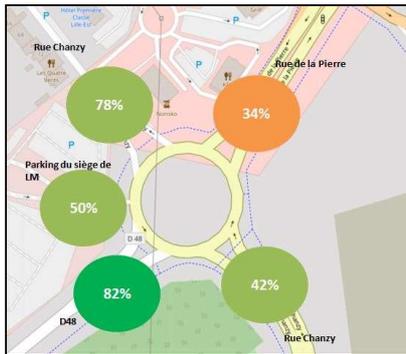
SYNTHESE DE LA PHASE 1

Giratoire Chanzy

Vendredi HPS

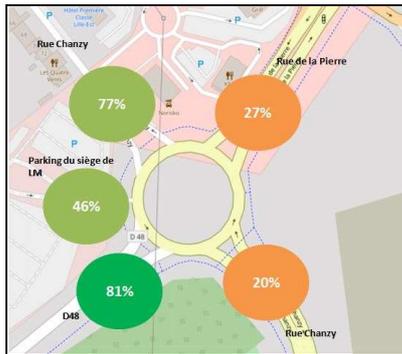
Actuellement

Les analyses de capacité montrent un fonctionnement globalement satisfaisant du carrefour.



Futur

Le fonctionnement du giratoire Chanzy est globalement acceptable le vendredi soir. La branche la plus impactée est la rue Chanzy.



Amélioration

La gestion du carrefour par feu améliorera la situation et permettra un fonctionnement satisfaisant du carrefour.



Samedi HPW

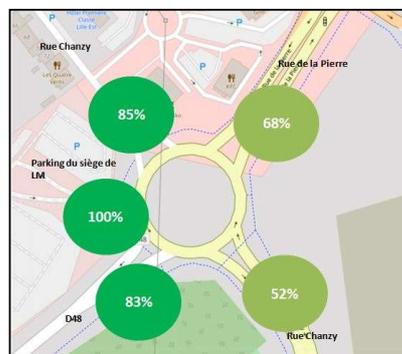
Actuellement

Les analyses de capacité montrent un fonctionnement globalement satisfaisant du carrefour.



Futur

Le fonctionnement du giratoire Chanzy est satisfaisant.



Amélioration

La gestion du carrefour par feu améliorera la situation et permettra un fonctionnement satisfaisant du carrefour



Samedi HPW +

Actuellement	Futur	Amélioration
<p>Les analyses de capacité montrent un fonctionnement satisfaisant du giratoire.</p>	<p>Le fonctionnement du giratoire Chanzy est satisfaisant.</p>	<p>La gestion du carrefour par feu améliorera la situation et permettra un fonctionnement satisfaisant du carrefour.</p>

Samedi HPW ++

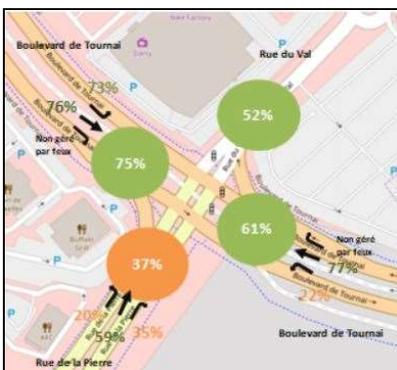
Actuellement	Futur	Amélioration
<p>Les analyses de capacité montrent un giratoire complètement saturé.</p>	<p>Le fonctionnement du giratoire Chanzy est également très saturé.</p>	<p>L'engagement de la MEL pour la gestion du carrefour par feu permettra un fonctionnement plus satisfaisant du carrefour.</p>

Carrefour Tournai/ rue de la Pierre/ rue du Val

Vendredi

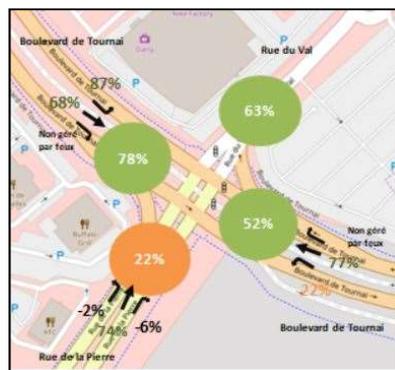
Actuellement

Le vendredi soir les réserves de capacité sont satisfaisantes.



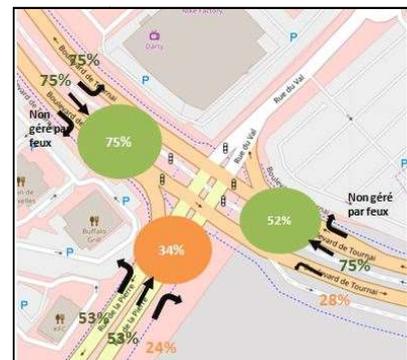
Futur

Le carrefour sera relativement peu impacté par les flux supplémentaires le vendredi.



Amélioration

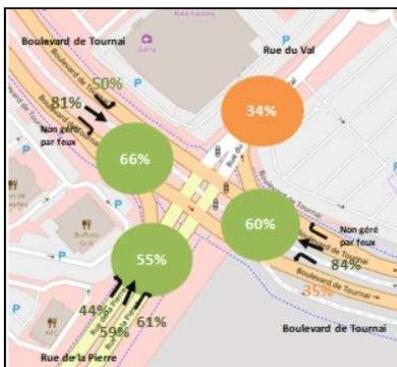
Les aménagements de la rue du Val et de la rue de la Pierre permettront de maintenir les conditions de circulation actuelles.



Samedi

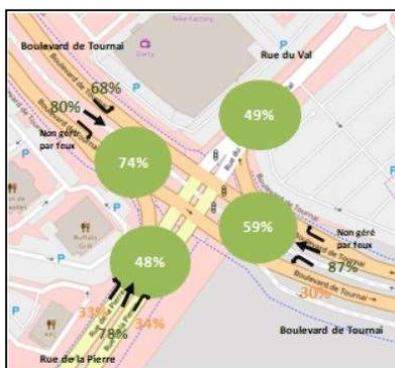
Actuellement

Les réserves de capacité sont satisfaisantes.



Futur

Les réserves de capacité sont satisfaisantes.



Amélioration

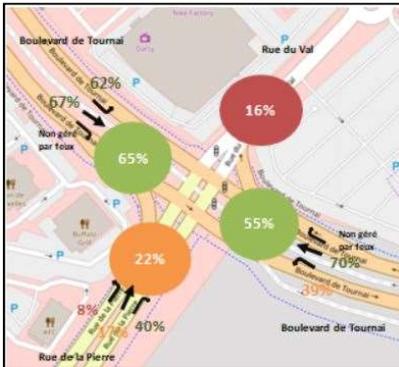
Les aménagements de la rue du Val et de la rue de la Pierre permettront de maintenir les conditions de circulation actuelles.



Samedi HPW+

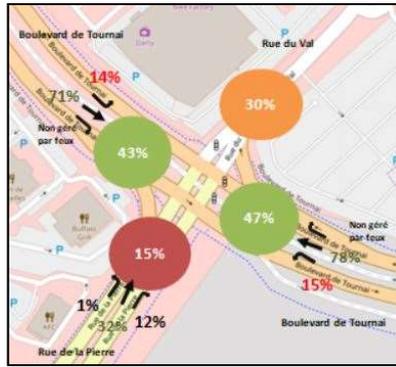
Actuellement

Les réserves de capacité sont insuffisantes notamment les flux de la rue de la Pierre et de la rue du Val.



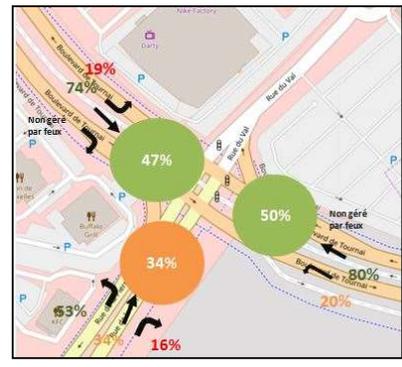
Futur

Le carrefour ne sera pas impacté excessivement par les flux supplémentaires. De plus l'optimisation des cycles permet d'améliorer les réserves de capacité pour certaines voies.



Amélioration

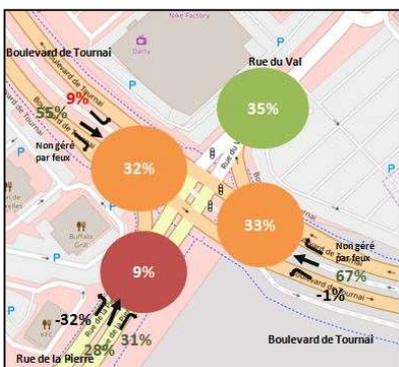
Les aménagements de la rue du Val et de la rue de la Pierre permettront de maintenir les conditions de circulation actuelles.



Samedi HPW++

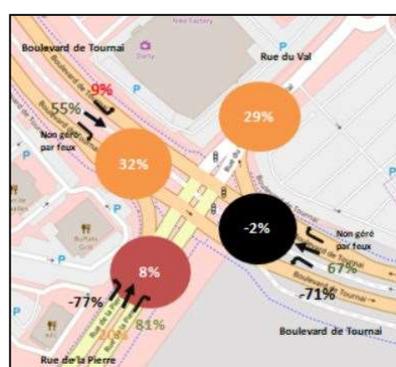
Actuellement

Les réserves de capacité sont insuffisantes notamment pour les TàG en provenance du boulevard de Tournai et les flux de la rue de la Pierre.



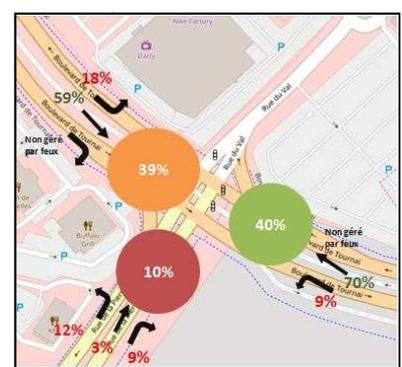
Futur

Au vue de la situation actuelle, les réserves de capacité sont également insuffisantes.



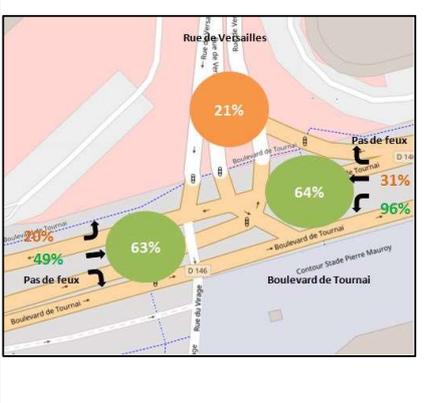
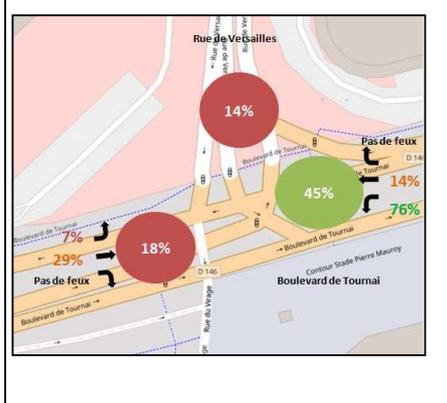
Amélioration

Les aménagements de la rue du Val et de la rue de la Pierre permettront de maintenir les conditions de circulation actuelles.

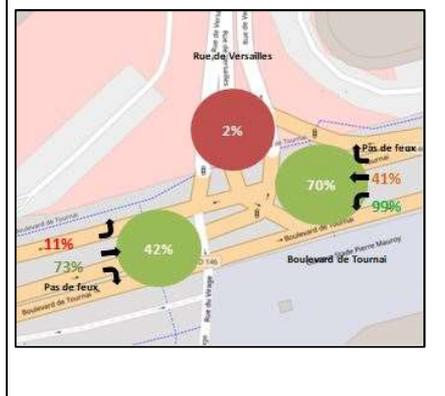
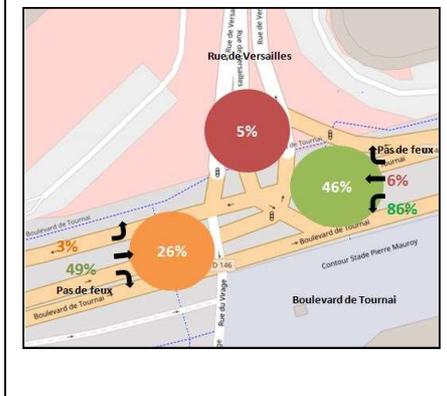


Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue du Virage

Vendredi

Actuellement	Futur	Amélioration
<p>Les réserves de capacité sont globalement suffisantes.</p>	<p>Les flux supplémentaires viennent accroître la charge du carrefour et les réserves de capacité passent sous les 20% pour la rue de Versailles et le boulevard de Tournai</p>	<p>Suite aux aménagements réalisés par la MEL à V2, les flux en provenance de la rue de Versailles et du Boulevard de Tournai seront mieux répartis et la charge du carrefour sera diminuée.</p>
		

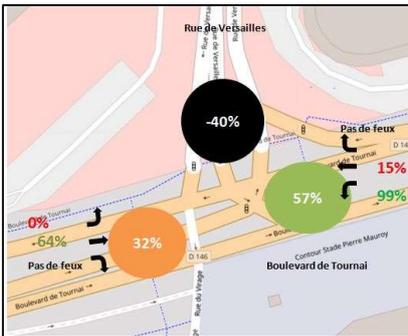
Samedi

Actuellement	Futur	Amélioration
<p>Les flux importants du boulevard de Tournai et ceux de la rue de Versailles impactent les réserves de capacité du carrefour.</p>	<p>Les flux supplémentaires viennent accroître la charge du carrefour et les réserves de capacité pour les TàG sont très faibles.</p>	<p>Suite aux aménagements réalisés par la MEL à V2, les flux en provenance de la rue de Versailles et du Boulevard de Tournai seront mieux répartis et la charge du carrefour sera diminuée.</p>
		

Samedi HPW+

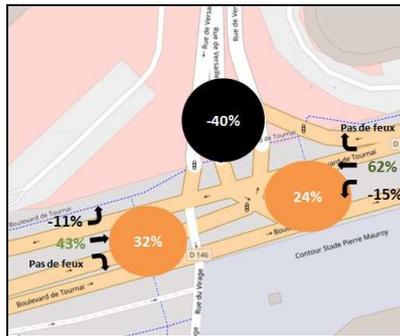
Actuellement

Les flux importants du boulevard de Tournai et ceux de la rue de Versailles impactent les réserves de capacité du carrefour. La situation de la rue de Versailles est très problématique et génère d'importantes remontées de files



Futur

Les flux supplémentaires viennent accroître la charge du carrefour et les réserves de capacité sont insuffisantes.



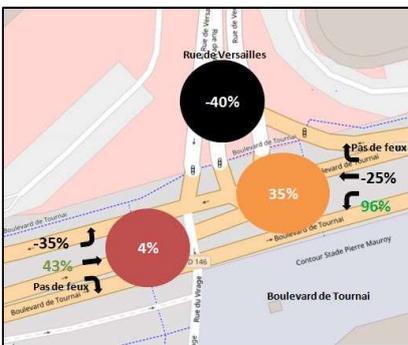
Amélioration

Les flux en provenance de la rue de Versailles et du Boulevard de Tournai seront mieux répartis et la charge du carrefour sera diminuée.

Samedi HPW++

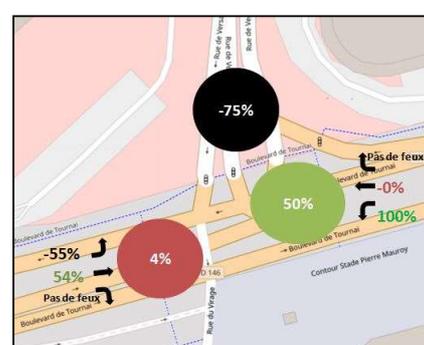
Actuellement

Les flux importants du boulevard de Tournai et ceux de la rue de Versailles impactent les réserves de capacité du carrefour. La situation de la rue de Versailles est très problématique et génère d'importantes remontées de files.



Futur

Les flux supplémentaires viennent accroître la charge du carrefour.

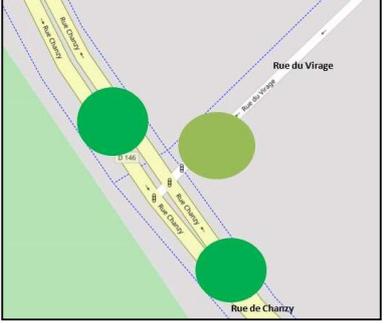


Amélioration

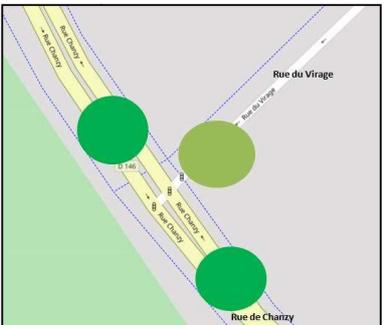
Les flux en provenance de la rue de Versailles et du Boulevard de Tournai seront mieux répartis et la charge du carrefour sera diminuée.

Le carrefour à feux rue du Virage / rue Chanzy

Vendredi

Actuellement Dans la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.	Futur Bien que les flux supplémentaires soient importants les conditions de circulations restent satisfaisantes.	Amélioration Pas d'amélioration nécessaire.
		

Samedi HPW

Actuellement Dans la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.	Futur Bien que les flux supplémentaires soient importants les conditions de circulations restent satisfaisantes.	Amélioration Pas d'amélioration nécessaire.
		

Samedi HPW+

Actuellement	Futur	Amélioration
<p>Dans la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.</p>	<p>Bien que les flux supplémentaires soient importants les conditions de circulations restent satisfaisantes.</p>	<p>Pas d'amélioration nécessaire.</p>

Samedi HPW++

Actuellement	Futur	Amélioration
<p>Dans la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.</p>	<p>Bien que les flux supplémentaires soient importants les conditions de circulations restent satisfaisantes. Les remontées de files engendrées par le giratoire Chanzy ont un impact sur ce carrefour.</p>	<p>La situation de ce carrefour sera largement satisfaisante lorsque les aménagements seront effectués sur la giratoire Chanzy et la rue Chanzy.</p>

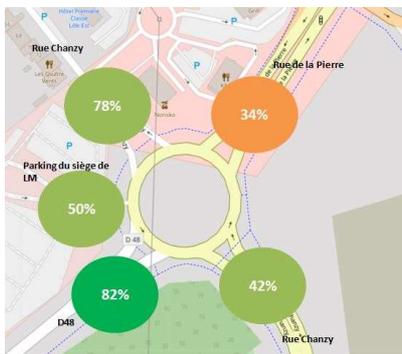
SYNTHESE DE LA PHASE 2

Giratoire Chanzy

Vendredi

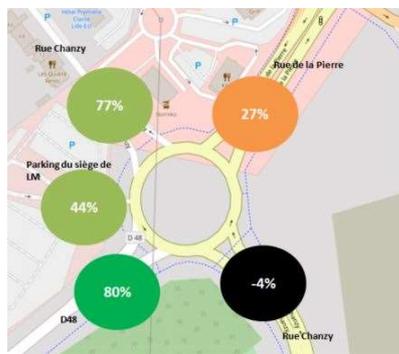
Actuellement

Les analyses de capacité montrent un fonctionnement globalement satisfaisant du carrefour à toutes les périodes.



Futur

Le fonctionnement du giratoire Chanzy est globalement acceptable le vendredi soir. La branche la plus impactée est la rue Chanzy.



Amélioration

La gestion du carrefour par feu améliorera la situation et permettra un fonctionnement satisfaisant du carrefour.



Carrefour Tournai/ rue de la Pierre/ rue du Val

Vendredi

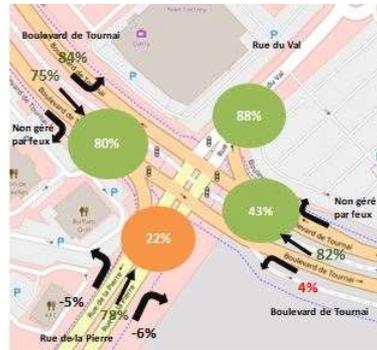
Actuellement

Le vendredi soir les réserves de capacité sont globalement satisfaisantes.



Futur

Le carrefour sera relativement peu impacté par les flux supplémentaires le vendredi.



Amélioration

La réserve de capacité globale du carrefour sera globalement satisfaisante.

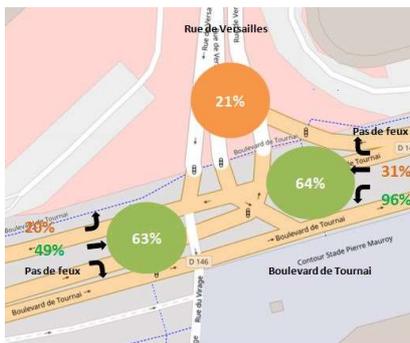


Le carrefour à feux boulevard de Tournai / rue du Virage

Vendredi

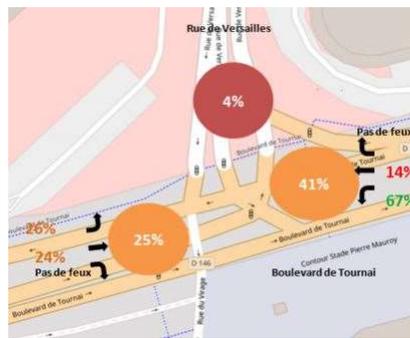
Actuellement

Les flux importants du boulevard de Tournai et ceux de la rue de Versailles impactent les réserves de capacité du carrefour.



Futur

Les flux supplémentaires viennent accroître la charge du carrefour et les réserves de capacité pour les TàG sont faibles.



Amélioration

Suite aux aménagements réalisés par la MEL à V2, les flux en provenance de la rue de Versailles et du Boulevard de Tournai seront mieux répartis et la charge du carrefour sera diminuée.

Le carrefour à feux rue du Virage / rue Chanzy

Vendredi

Actuellement

Dans la situation actuelle, les réserves de capacité sont suffisantes.



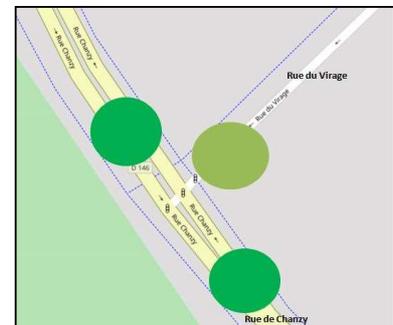
Futur

Bien que les flux supplémentaires soient importants les conditions de circulations restent satisfaisantes.



Amélioration

Pas d'amélioration nécessaire.



CONCLUSION

Cette étude vise à analyser les conséquences de l'augmentation de trafic (+18% environ en moyenne pour le Macrolot A et +23 % environ pour le Macrolot B) générée par la réalisation du projet.

L'analyse des déplacements existants montre des difficultés dans l'écoulement du trafic, les vendredis soir, les jours exceptionnels et très exceptionnels.

Au vue de la situation actuelle, l'impact des flux supplémentaires sur le trafic sera relativement faible.

Afin d'améliorer la situation actuelle, des aménagements sont envisagés en amont par la MEL et par l'aménageur.

Suite à ces propositions d'aménagements, les analyses de capacité montrent le maintien du fonctionnement global lors des différentes périodes critiques. La situation à l'échelle globale sera préservée et ne montre pas de détérioration des flux de circulation autour de ce grand équipement métropolitain.

Il est important de noter que ces situations critiques représenteront moins de 2% des jours de l'année sur des pics très ciblés (événements, matchs...) et que pour la majorité de l'année les conditions de circulation actuelles seront préservées.

L'étude lancée à une plus grande échelle de territoire par la MEL intègre les conclusions de cette présente étude et soutient l'organisation proposée.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du site - AXO	7
Figure 2 : Localisation du site – VERDI.....	7
Figure 3 : Accessibilité routière au site – Agence MAES.....	7
Figure 4 : Évolution hebdomadaire des flux	9
Figure 5 : Évolution horaire des flux le vendredi.....	10
Figure 6 : Évolution horaire des flux le samedi.....	11
Figure 7 : Carrefour Chanzy le vendredi soir à HPS de 17h45 à 18h45.....	13
Figure 8 : Carrefour Chanzy le samedi à HPW de 16h00 à 17h00	13
Figure 9 : Carrefour Chanzy le samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00	14
Figure 10 : Carrefour Chanzy le samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15	14
Figure 11 : Carrefour Tournai / rue de la Pierre le vendredi soir à HPS de 17h45 à 18h45	15
Figure 12 : Carrefour Tournai / rue de la Pierre le samedi à HPW de 16h00 à 17h00.....	15
Figure 13 : Carrefour Tournai / rue de la Pierre le samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00.....	16
Figure 14 : Carrefour Tournai / rue de la Pierre le samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15.....	16
Figure 15 : Carrefour Tournai / rue du Virage le vendredi soir à HPS de 17h45 à 18h45.....	17
Figure 16 : Carrefour Tournai / rue du Virage le samedi à HPW de 16h00 à 17h00	17
Figure 17 : Carrefour Tournai / rue du Virage le samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00	18
Figure 18 : Carrefour Tournai / rue du Virage le samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15.....	18
Figure 19 : Carrefour rue Chanzy / rue du Virage le vendredi soir à HPS de 17h45 à 18h45.....	19
Figure 20 : Carrefour rue Chanzy / rue du Virage le samedi à HPW de 16h00 à 17h00.....	19
Figure 21 : Carrefour rue Chanzy / rue du Virage le samedi exceptionnel à PPW+ de 15h50 à 17h00	20
Figure 22 : Carrefour rue Chanzy / rue du Virage le samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h150	20
Figure 23 : L'accessibilité au site	22
Figure 24 : Trafics futurs ajoutés après implantation du macrolot A – VERDI	24
Figure 25 : Réserve de capacité des carrefours après implantation du macrolot A – VERDI.....	25
Figure 26 : Trafic futur après implantation de la zone complète	26
Figure 27 : Réserve de capacité des carrefours après implantation de la zone complète – VERDI	27
Figure 28 : fonctionnement futur carrefour Chanzy vendredi à HPS de 17h45 à 18h45	28
Figure 29 : fonctionnement futur carrefour Chanzy samedi à HPW de 16h00 à 17h00.....	28
Figure 30 : fonctionnement futur carrefour Chanzy samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00.....	29
Figure 31 : fonctionnement futur carrefour Chanzy samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15	29
Figure 32 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue de la Pierre vendredi à HPS de 17h45 à 18h45.....	30
Figure 33 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue de la Pierre samedi à HPW de 16h00 à 17h00	30
Figure 34 : fonctionnement futur carrefour Tournai / Pierre samedi exceptionnel PPW+ de 15h15 à 17h00	31
Figure 35 : fonctionnement futur carrefour Tournai / Pierre samedi très excep. PPW++ de 15 à 17h15.....	31
Figure 36 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue du Virage vendredi à HPS de 17h45 à 18h45	32
Figure 37 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue du Virage samedi à HPW de 16h00 à 17h00.....	32
Figure 38 : fonctionnement futur Tournai / Virage samedi exceptionnel PPW+ de 15h15 à 17h00	33

<i>Figure 39 : fonctionnement futur Tournai / Virage samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15</i>	<i>33</i>
<i>Figure 40 : fonctionnement futur carrefour Chanzy / Virage vendredi à HPS de 17h45 à 18h45</i>	<i>34</i>
<i>Figure 41 : fonctionnement futur carrefour Chanzy / Virage samedi à HPW de 16h00 à 17h00</i>	<i>34</i>
<i>Figure 42 : fonctionnement futur Chanzy / Virage samedi exceptionnel à PPW+ de 15h15 à 17h00</i>	<i>35</i>
<i>Figure 43 : fonctionnement futur Chanzy / Virage samedi très exceptionnel à PPW++ de 15h00 à 17h15</i>	<i>35</i>
<i>Figure 44 : fonctionnement futur carrefour Chanzy vendredi à HPS de 17h45 à 18h45</i>	<i>36</i>
<i>Figure 45 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue de la Pierre vendredi à HPS de 17h45 à 18h45.....</i>	<i>36</i>
<i>Figure 46 : fonctionnement futur carrefour Tournai / rue du Virage vendredi à HPS de 17h45 à 18h45</i>	<i>37</i>
<i>Figure 47 : fonctionnement futur carrefour Chanzy / Virage vendredi à HPS de 17h45 à 18h45</i>	<i>37</i>