Centre de recherches routières
Votre partenaire pour des routes durables

ZACA
Zones à concentrations d'accidents
Ongevalgevoelige zones

ZACA 5

Carrefour entre la chaussée de Haecht et l'avenue Jules Bordet

Kruispunt tussen Haachtsesteenweg en Jules Bordetlaan

BRUXELLES MOBILITÉ
SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

Colophone

Maître d'ouvrage
Service public régional de Bruxelles
Bruxelles Mobilité
CCN, Rue du Progrès 80, boîte 1
1035 BRUXELLES

BRUXELLES MOBILITÉ
SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

Patricia Courange	02 204 20 08	PCourange@sprb.irisnet.be
Françoise Godart	02 204 19 20	FGodart@sprb.irisnet.be
Isabelle Janssens	02 204 20 14	IJanssens@sprb.irisnet.be

Exécutant

Centre de recherches routières
Votre partenaire pour des routes durables

Boulevard de la Woluwe 42
1200 Bruxelles

En collaboration avec BIVV-IBSR et espaces mobilités

Hinko van Geelen, chef de projet	02 775 82 39	h.vangeelen@brrc.be
An Volckaert	010 23 65 48	a.volckaert@brrc.be
Marc Hindrijckx	010 23 65 12	m.hindrijckx@brrc.be
Michèle Guillaume	02 244 14 34	michele.guillaume@ibsr.be
Marc Broeckaert	02 244 15 09	marc.broeckaert@bivv.be
Laure Vandenbossche	02 513 13 36	laure@espaces-mobilites.com
Elodie Santacana	02 513 13 36	elodie@espaces-mobilites.com

INHOUDSTAFEL

1 Situering en context 5
1.1 Situering ..... **Erreur ! Signet non défini.**
1.2 Contexte 6
1.3 Transports en commun et usagers actifs de la route 6
1.4 Caractéristiques techniques de la zone ZACA 7
1.5 Points d'attention présumés 8
1.5.1 Modes de circulation admis sur la voirie 8
1.5.2 Dispositifs pour vélos et piétons 9
1.5.3 Aire de stationnement 11
1.5.4 Carrefour réglé par des feux 11
2 Analyse 12
2.1 Statistiques d'accidents de 2010 - 2013 12
2.2 Schéma de manoeuvre 2010 - 2013 12
2.3 Schéma d'accidents 2010 - 2013 13
2.4 Facteur temps 19
2.5 Points d'attention liés aux accidents 20
2.5.1 Introduction 20
2.5.2 Hypothèses 20
3 Visite de terrain 21
3.1 Membres de l'équipe 21
3.2 Circonstances visite de terrain 21
4 Rapport de sécurité routière 22
4.1 Piétons 22
4.2 Cyclistes 24
4.3 Automobiles 27
4.4 Publicité 31
5 Angle supplémentaire du planificateur/auteur 32
5.1 Contexte 32
5.1.1 Plans généraux 32
5.1.2 Projets, réflexions et études existants / à venir 37
5.2 Long terme 38
5.2.1 Transports public 38
5.2.2 Création du métro-nord 39

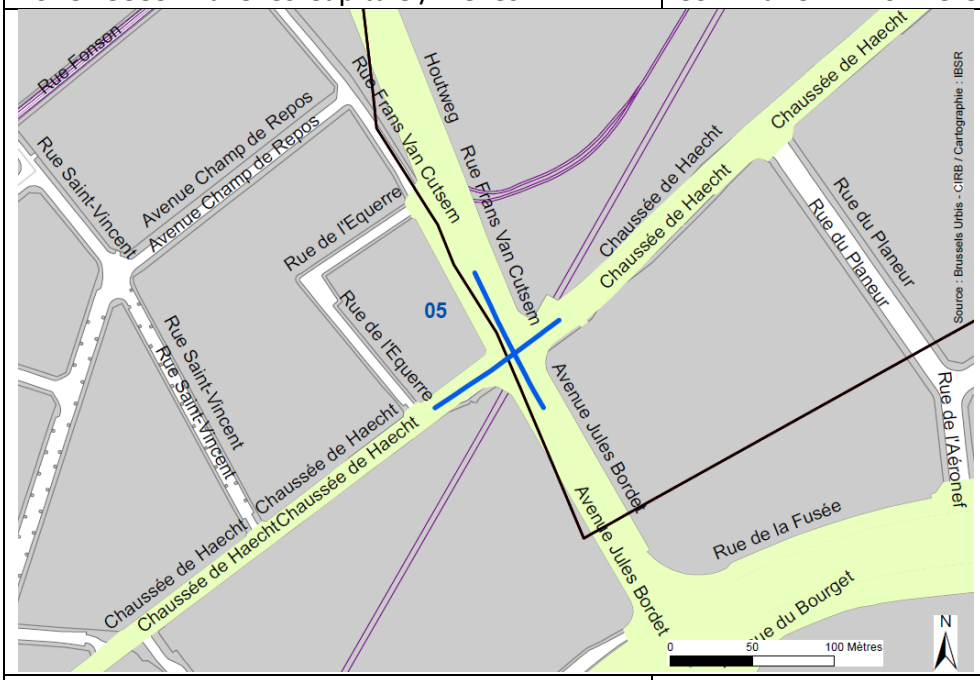
6 Négociation 40
6.1 Structure 40
6.1.1 Comité d'accompagnement du 7 novembre 2014 40

ZACA 5	Bordet	
Carrefour entre la chaussée de Haecht et l'avenue Jules Bordet Kruispunt tussen Haachtsesteenweg en Jules Bordetlaan		

1 SITUATION ET CONTEXTE

1.1 SITUATION

Zone : 5339 Bruxelles-Capitale / Ixelles	Commune : 1140 Evere



UrbIS	Photo aérienne 2012
© http://www.geoloc.irisnet.be/	

1.2 CONTEXTE

- Projet < 5 ans : Etude doit être envisagée, peu pertinent: Création de piste cyclable Houtweg-Bordet-Cicéron (Source : Memorandum)
- Gestionnaire de voirie : Région de Bruxelles-Capitale

1.3 TRANSPORTS EN COMMUN ET USAGERS ACTIFS DE LA ROUTE

	Des lignes de tram et de bus passent par ce carrefour. Arrêt départ/terminus Bordet

1.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA ZONE ZACA

- La ZACA 5 est un carrefour réglé par des feux de signalisation;
  - Chaussée de Haecht: 2 bandes de circulation en allant vers le carrefour; à hauteur du carrefour, il y a 3 voies de sélection
    1 bande de circulation en s'éloignant du carrefour
    Prévoir un VAC
  - Avenue Jules Bordet : Route 2x2 bandes avec voies de tram en site propre sur la berme centrale
    3 voies de sélection sont prévues à hauteur du carrefour
    En direction du carrefour, des places de stationnement longitudinales sont prévues
  - Chaussée de Haecht: 2x1 bandes, avec des voies de sélection à hauteur du carrefour
    En allant vers le carrefour, un couloir de bus est prévu entre la piste cyclable et la chaussée
    En s'éloignant du carrefour, des places de stationnement longitudinales sont prévues
  - Rue Frans Van Cutsem : 1 bande de circulation en s'éloignant du carrefour
    Des voies de tram en site propre, avec des bermes centrales surélevées (avec dispositifs d'arrêts) entre le site propre et les bandes de circulation
    En allant vers le carrefour, quelques places de stationnement longitudinales sont prévues

- Vmax : 50 km/h
- Pas de présence de caméras, contrairement au carrefour suivant, à savoir celui de l'avenue Léopold III x avenue Jules Bordet, qui est doté d'un feu rouge et d'une caméra de vitesse

1.5 POINTS D'ATTENTION PRÉSUMÉS[1]

1.5.1 MODES DE CIRCULATION ADMIS SUR LA VOIRIE

Il s'agit probablement d'un carrefour très fréquenté. Si le carrefour n'a pas été complètement dégagé lors de la phase rouge des feux (par ex. la circulation motorisée arrive au carrefour alors qu'il est déjà saturé), des problèmes peuvent survenir (attention également au tram) à la phase verte des feux pour l'autre direction.
Vérifier si la circulation du tram est gênée par les conducteurs en attente.

[1] Les points d'attention présumés ont été établis sur la base d'analyse desktop, avec Google Streetview, © 2014. Les photos présentées ci-après ont été reprises de Streetview en octobre 2014.

1.5.2 Dispositifs pour vélos et piétons

La piste cyclable de la chaussée de Haecht (direction carrefour) est surélevée par rapport à la chaussée, mais elle se trouve au même niveau que le site spécial franchissable et porte en plus la même couleur, bien que la nuance soit différente (rouge), de sorte qu'il n'y a pas de séparation claire (à part la ligne blanche) entre le SSF et la piste cyclable.
En outre, la piste cyclable et le trottoir sont très étroits sur la chaussée de Haecht en arrivant au carrefour.

Il semble que les bus roulent partiellement sur la piste cyclable.

De nombreuses entreprises se situent le long de la chaussée de Haecht, entraînant pas mal de manœuvres sur la piste cyclable pour s'engager sur la chaussée (voir petit poids lourd). Il se peut que les cyclistes soient perdus de vue dans ce processus.

Vérifier si la traversée piétonne au niveau de la rue Frans Van Custem est entièrement réglé par les feux (probablement que oui, mais alors quelle est l'utilité des lignes rouges au niveau des voies de tram?)

Il est plus logique de ne pas prolonger les bandes de passage piétons sur les ilôts centraux. De cette manière, les ilôts centraux sont plus reconnaissables comme 'espaces d'attente' éventuels et donc

comme espace interdit à la circulation motorisée (aussi bien le passage pour piétons de la rue Frans Van Cutsem que celui de l'avenue Jules Bordet).

Peu d'espace pour les piétons et cyclistes. Le passage pour piétons mène à la piste cyclable. La piste cyclable devient subitement un trottoir. Où les cyclistes venant de la chaussée de Haecht et voulant s'engager dans la rue Frans Van Cutsem doivent-ils rouler?

1.5.3 Aire de stationnement

Pour se stationner sur ou quitter les places de stationnement perpendiculaires à la route (sur un terrain privé), les voitures doivent passer par le trottoir et la piste cyclable. Cela peut engendrer des conflits, à vérifier sur le terrain.

1.5.4 Carrefour réglé par des feux

Le nombre de conflits (mouvements de tourne-à-gauche par rapport aux mouvements tout droit, conflits potentiels avec des véhicules en attente sur les voies de tram, et autres) doit être analysé en profondeur.

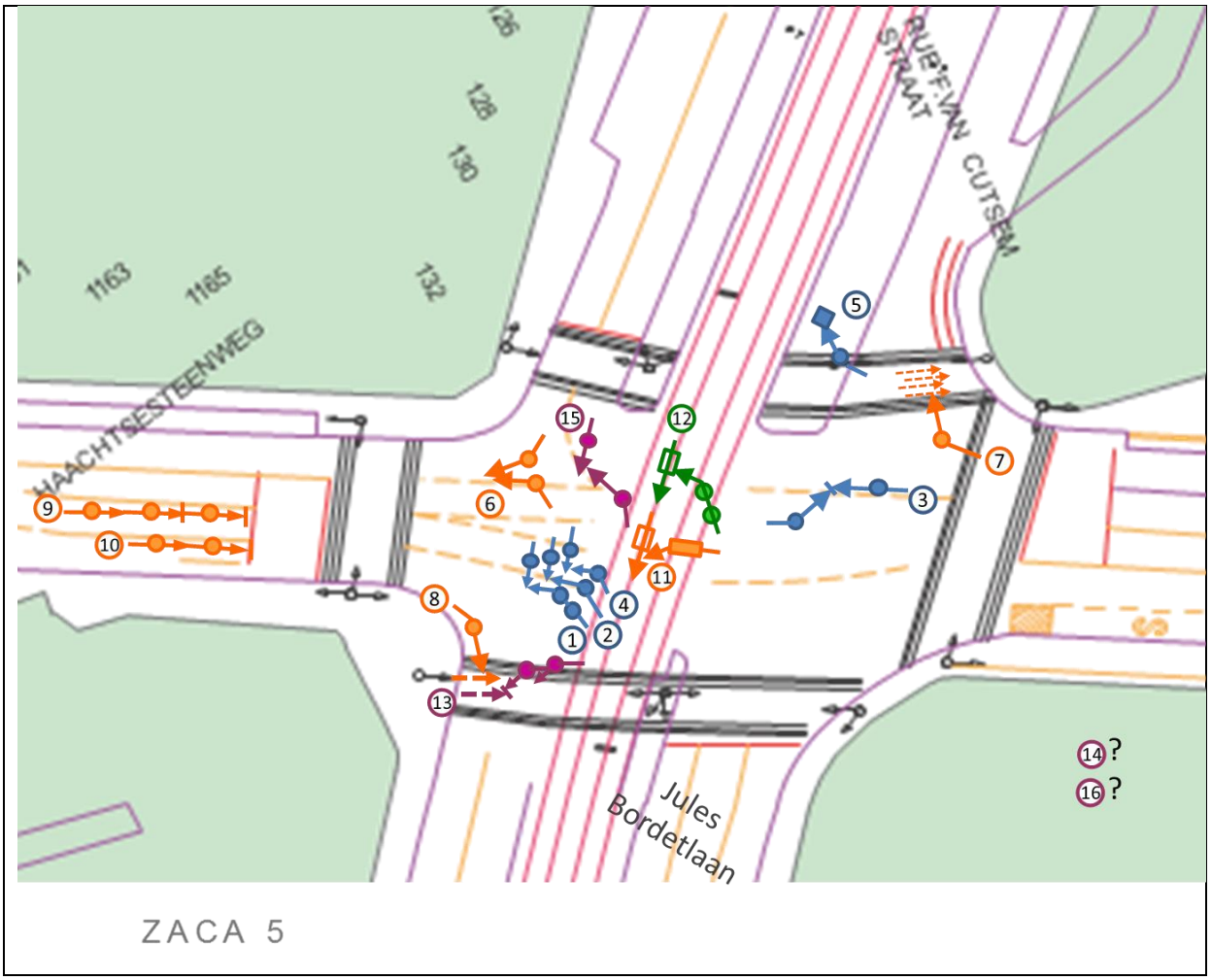
2 ANALYSE

2.1 STATISTIQUES D'ACCIDENTS DE 2010 - 2013

	2010	2011	2012	2013	Total
Accidents avec lésions corporelles	5	1	7	5	18
Blessés légers	5	1	9	4	19
Blessés graves (2010-2013)	0	0	1	3	4
Décédés 30 jours (2010-2013)	1	0	0	0	1
Usagers de la route impliqués (2010-2012)	11	2	19	/	32
Usagers faibles	2	0	6	/	8
Transports en commun	0	1	1	0	2

Deux PV n'ont pas été reçus, l'analyse ci-dessous a donc été conduite sur 16 PV.

2.2 SCHÉMA DE MANŒUVRE 2010 - 2013

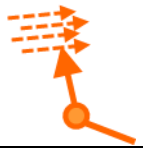


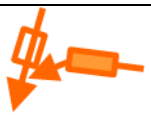
Remarque : Les informations étant insuffisantes dans les PV n°14 et 16, il est impossible d'ajouter leur manœuvre dans le diagramme ci-dessus.

2.3 SCHÉMA D'ACCIDENTS 2010 - 2013

ZACA 5			
N° accident	**1**	**2**	**3**
Date	Mer. 31/07/2013	Lun. 08/04/2013	Ven. 29/03/2013
heure	14:20	14:05	12:03
Type de voirie	Avenue Jules Bordet : 3 bandes in (gauche, tout droite, droite), 2 bandes out, tram in/out Houtweg : 2 bandes out // Rue Frans Van Cutsem : 2 bandes in, tram in/out Chaussée de Haecht <-: 2 bandes in (gauche, tout droit + droite), 1 bande out Chaussée de Haecht ->: 3 bandes in (gauche, tout droit, droite), 1 bande out		
Feux / signalisation	Feux tricolores	Feux tricolores	Feux tricolores
Nombre d'objets impliqués	2	2	2
Schéma de manœuvre			
Présence d'un témoin	Oui	Non	Oui
Position de l'accident	Sur la chaussée	Sur la chaussée	Sur la chaussée
Gravité	1 conducteur blessé léger	1 conducteur blessé léger	2 conducteurs et 1 passager blessés graves
Luminosité	jour	jour	jour
Conditions atmosphériques	Ensoleillé	Normale	/
Etat de la route	Bonne	Sec	Propre
Conditions de trafic	normale	normale	Dense selon conducteur
Alcool	Non testé	Négatif	Non testé
Remarques	Le feu était vert pour tout le monde	Le blessé n'a pas été testé pour l'alcoolémie. Le feu était vert pour tout le monde	Le véhicule de la chaussée de Haecht est arrivé à vive allure.

ZACA 5			
N° accident	**4**	**5**	**6**
Date	Mer. 20/02/13	Dim 23/10/2013	Sam 29/12/2012
heure	08:40	02:10	15:20
Type de voirie	Avenue Jules Bordet : 3 bandes in (gauche, tout droite, droite), 2 bandes out, tram in/out Houtweg : 2 bandes out // Rue Frans Van Cutsem : 2 bandes in, tram in/out Chaussée de Haecht <-: 2 bandes in (gauche, tout droit + droite), 1 bande out Chaussée de Haecht ->: 3 bandes in (gauche, tout droit, droite), 1 bande out		
Feux / signalisation	Oui	Oui	Oui
Nombre d'objets impliqués	2	2	2
Schéma de manœuvre			
Présence d'un témoin	Non	Non	Non
Position de l'accident	Dans le carrefour	Sortie de carrefour	Dans le carrefour
Gravité	1 conducteur blessé léger	1 conducteur blessé léger Dégâts matériels	1 passager blessé leger
Luminosité	Jour	Nuit, éclairage public allumé	Jour, Clair
Conditions atmosphériques	Normale	Normale	Sec
Etat de la route	Sec	/	Propre, sec
Conditions de trafic	/	Autre	Dense
Alcool	Négatifs	Non testé	Testés négatifs
Remarques	Erreur d'interprétation des signes émis par l'autre conducteur ?	Malaise suite au manque de sommeil.	Une camionnette laisse tourner à gauche le véhicule mais celle-ci cachait un véhicule tournant à droite.

ZACA 5			
N° accident	**7**	**8**	**9**
Date	Mer 28/11/2012	Mar 28/08/2012	Sam 14/04/2012
heure	16:15	08:45	20:30
Type de voirie	Avenue Jules Bordet : 3 bandes in (gauche, tout droite, droite), 2 bandes out, tram in/out Houtweg : 2 bandes out // Rue Frans Van Cutsem : 2 bandes in, tram in/out Chaussée de Haecht <-: 2 bandes in (gauche, tout droit + droite), 1 bande out Chaussée de Haecht ->: 3 bandes in (gauche, tout droit, droite), 1 bande out		
Feux / signalisation	Oui	Oui	Oui
Nombre d'objets impliqués	5	2	3
Schéma de manœuvre			
Présence d'un témoin	Non	Oui	Oui
Position de l'accident	Sur le passage piéton	Sur le passage piéton	À l'arrêt au feu rouge dans la voie du milieu
Gravité	4 piétons blessés légers	1 piéton blessé léger	1 conducteur (n°2) blessé léger
Luminosité	Jour	Jour	/
Conditions atmosphériques	Normale	Normale	Bonne
Etat de la route	Sec	Sec	Bonne, sec
Conditions de trafic	Dense	Normal	/
Alcool	Conducteur testé négatif, 2 piétons adultes testés négatifs	Testés négatifs	Conducteur n°3 testé positif (1,21 mg/l)
Remarques	Le conducteur tourne à droite et ne voit pas les 4 piétons traversant en phase verte.	Le piéton était au téléphone. Il n'a pas traversé quand le conducteur s'est arrêté (phase verte piéton). Le conducteur s'engage mais le piéton traverse au même moment.	Conducteur 3 (sous influence de l'alcool) a percuté des véhicules à l'arrêt. Il n'y aurait pas eu de freinage de sa part.

ZACA 5			
N° accident	**10**	**11**	**12**
Date	Sam 10/03/2012	Mer 29/02/2012	Ven 18/03/2011
heure	22:30	13:20	08:50
Type de voirie	Avenue Jules Bordet : 3 bandes in (gauche, tout droite, droite), 2 bandes out, tram in/out Houtweg : 2 bandes out // Rue Frans Van Cutsem : 2 bandes in, tram in/out Chaussée de Haecht <-: 2 bandes in (gauche, tout droit + droite), 1 bande out Chaussée de Haecht ->: 3 bandes in (gauche, tout droit, droite), 1 bande out		
Feux / signalisation	Oui	Oui	Oui
Nombre d'objets impliqués	2	2	2
Schéma de manœuvre			
Présence d'un témoin	Non	Non	Non
Position de l'accident	Sur la chaussée	Dans le carrefour	Dans le carrefour
Gravité	1 conducteur blessé léger	1 conducteur blessé léger	1 conducteur tram blessé léger
Luminosité	/	Jour	Jour
Conditions atmosphériques	/	Normale	Normale
Etat de la route	/	Sec	Sec
Conditions de trafic	/	Normal	/
Alcool	/	Conducteur de tracteur testé négatif, conducteur STIB non testé	/
Remarques	La conductrice n°2 se fait voler son sac à main (vitre brisée). Dans l'action elle percute le véhicule de devant à l'arrêt.	Le conducteur du tracteur percute l'avant du Tram avec sa remorque	Camion *vs* tram ligne 55

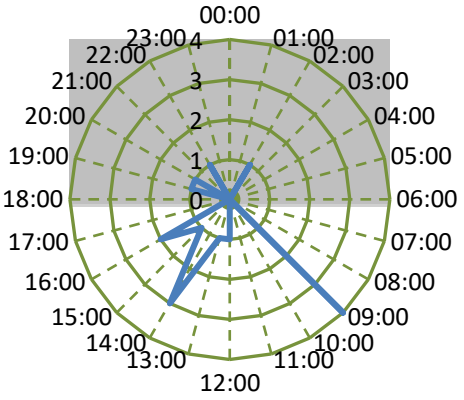
ZACA 5			
N° accident	**13**	**14**	**15**
Date	Mar 03/08/2010	Jeu 10/06/2010	Mar 11/05/2010
heure	14:11	16:05	18:34
Type de voirie	Avenue Jules Bordet : 3 bandes in (gauche, tout droite, droite), 2 bandes out, tram in/out Houtweg : 2 bandes out // Rue Frans Van Cutsem : 2 bandes in, tram in/out Chaussée de Haecht <-: 2 bandes in (gauche, tout droit + droite), 1 bande out Chaussée de Haecht ->: 3 bandes in (gauche, tout droit, droite), 1 bande out		
Feux / signalisation	Oui	Oui	Oui
Nombre d'objets impliqués	3	2	2
Schéma de manœuvre		hypothèse :	
Présence d'un témoin	Oui	Oui	non
Position de l'accident	Dans le carrefour, au niveau du passage piéton	Dans le carrefour	Dans le carrefour
Gravité	1 piéton blessé léger, 1 conducteur blessé léger	1 conducteur blessé léger	1 conducteur blessé léger
Luminosité	Jour	Jour	/
Conditions atmosphériques	Clair	Pluie	Pluie
Etat de la route	Sec	Humide, flaques	Humide
Conditions de trafic	Normale	/	Chargé
Alcool	/	/	Testés négatifs
Remarques	Le conducteur 2 n'a pas vu le conducteur 1 freiner pour laisser passer le piéton (phase verte piéton)	Le 2ème conducteur a du se sentir mal (zig zag, glycémie élevée) et a percuter l'arrière du 1er véhicule. Impossible de déterminer la position et la manœuvre des véhicules (manque d'informations dans le PV).	Le conducteur blessé est un chauffeur de taxi.

ZACA 5	
N° accident	**16**
Date	Mar 16/02/2010
heure	08:50
Type de voirie	Avenue Jules Bordet : 3 bandes in (gauche, tout droite, droite), 2 bandes out, tram in/out Chaussée de Haecht <-: 2 bandes in (gauche, tout droit + droite), 1 bande out Chaussée de Haecht ->: 3 bandes in (gauche, tout droit, droite), 1 bande out
Feux / signalisation	Oui
Nombre d'objets impliqués	2
Schéma de manœuvre	hypothèse :
Présence d'un témoin	Non
Position de l'accident	Dans le carrefour
Gravité	1 conducteur blessé léger
Luminosité	Jour
Conditions atmosphériques	Pluie
Etat de la route	Humide, mouillé, flaques
Conditions de trafic	Normale
Alcool	
Remarques	Le conducteur blessé est un chauffeur de taxi. Les informations sont insuffisantes pour déterminer la position et la manœuvre exacte

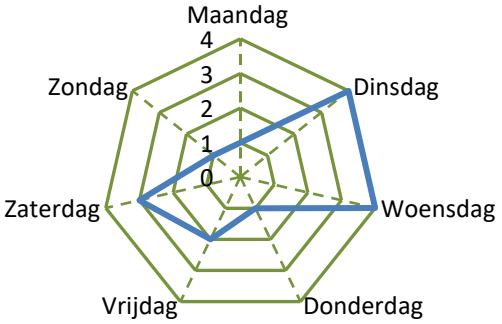
Remarque : Les 2 schémas de manœuvre hypothétiques ne sont pas rapportés sur le diagramme de manœuvre.

2.4 FACTEUR TEMPS

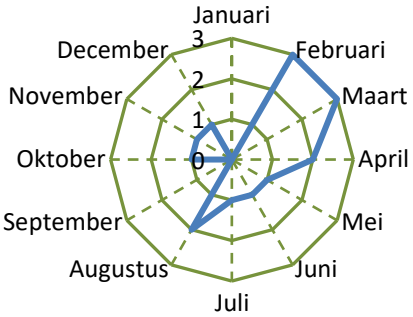
Uur



Dag van de week



Maand



2.5 POINTS D'ATTENTION LIÉS AUX ACCIDENTS

2.5.1 INTRODUCTION

Sur la base des accidents analysés, nous disposons d'un aperçu des circonstances de l'accident. En regroupant les accidents en fonction des circonstances (personnes impliquées, lieu, moment...), nous pouvons établir des points d'attention ou hypothèses liés aux accidents.

Les points d'attention présumés (chapitre 1.5) et les points d'attention liés aux accidents sur la base du diagramme de manœuvre et des schémas des accidents (chapitre 2.5) constituent l'input spécifique aux lieux pour les visites de terrain (chapitre 3).

2.5.2 HYPOTHÈSES

- Le tourne-à-gauche depuis la rue Jules Bordet est une manœuvre trop complexe

Au total, 6 accidents sur 16 ont eu lieu lors d'une manœuvre de tourne à gauche de la part des usagers venant de la rue Jules Bordet et se dirigeant vers la chaussée de Haecht. Dans 5 cas il s'agissait des accidents entre voitures. Dans l'autre cas un camion a heurté un tram, le conducteur du tram a été blessé légèrement. Dans 2 cas la phase de feu a été déclaré verte pour tout le monde.

La voie de tram est autorisé aux bus et taxis également. Les 2 accidents avec un tram se sont passés avec des véhicules (une fois avec une voiture, une fois avec un camion). Un des accidents du tourne-à-gauche s'est produit entre une voiture et un taxi.

- Dans plusieurs cas l'infrastructure n'est pas en cause de l'accident

Dans 2 cas un des véhicules était à l'arrêt, tous les deux dans la chaussée de Haecht venant du côté de Bruxelles. Un conducteur était sous influence de l'alcool, et n'a pas freiné. Dans l'autre accident la conductrice se fait voler son sac à main (vitre brisée), dans l'action elle percute le véhicule de devant à l'arrêt.
Dans 2 cas, les conducteurs ont eu un malaise, menant à un accident seul contre un objet fixe et un accident avec une voiture.

- Le conflit entre piétons et voitures est dangereux

Il est a noté que 3 accidents impliquant au moins un piéton ont eu lieu lors de la traversée longue permettant de continuer sur la chaussée de Haecht. Dans un cas le conducteur 2 n'a pas vu le conducteur 1 freiner pour laisser passer le piéton (phase verte piéton). Dans un autre cas le piéton était au téléphone. Il ne s'est pas engagé quand le conducteur s'est arrêté (phase verte piéton), mais s'engageait au même moment que le conducteur. Dans un troisième cas, vers le Houtweg cette fois-ci, un conducteur n'a pas vu les quatre piétons traversant en phase verte.

- Situation particulière pour les cyclistes

Parmi les accidents analysés il n'y avait pas de cyclistes impliqués. Il se peut que les cyclistes fassent particulièrement attention. A vérifier si la situation est telle que peu de cyclistes pourrait avoir peur de passer par ce carrefour.

3 VISITE DE TERRAIN

Aussi bien les "points d'attention présumés" (= après examen des plans) que les "points d'attention liés aux accidents" (= après analyse des p.-v.) sont vérifiés sur le terrain.

3.1 MEMBRES DE L'ÉQUIPE

La visite de terrain a été effectuée par une équipe mixte (CRR - IBSR) constituée de 2 personnes.

Membres de l'équipe d'inspection (responsable indiqué en gras) :

- Hinko van Geelen (CRR)
- **Laurence Sailliez** (IBSR)

3.2 CIRCONSTANCES VISITE DE TERRAIN

Date: jeudi 9 octobre
Heure: 8h30 et 13h30
Météo: nuageux
Remarques particulières: RAS

4 RAPPORT DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE

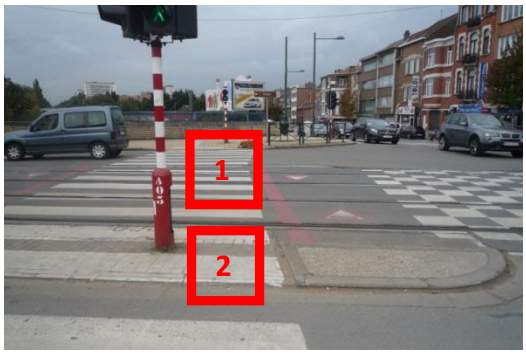
4.1 PIÉTONS

Problème 1 : Refuges pour piétons étroits

Localisation *:* Avenue Jules Bordet, angle Chaussée de Haecht

Description*:* Refuge pour piétons étroit/inexistant

Illustrations : Il y a de nombreux arrêts de transport en commun (train, bus, tram) fort fréquentés de sorte que de nombreux piétons doivent traverser à cette hauteur. La présence d'un seul refuge de moins d'1m50 que d'un côté du site bus/tram est sous-estimé.
Photo
1 = refuge inexistant
2 = refuge trop étroit et bandes blanches sur refuge à retirer



Remarques :
- *diminuer le nombre de bandes de circulation*

Problème 2 : Phasage des feux piétons/véhicules

Localisation *: Chaussée de Haecht, Bordet,…*

Description*:* Phasage des feux piétons/véhicules en conflit

Illustrations *:* Le vert pour les piétons est en même temps que le vert pour les véhicules. Le vert pour les véhicules est valable pour toutes les directions. Donc, situation conflictuelle entre les piétons traversant au vert et les véhicules tournant à droite ou à gauche pour les véhicules provenant du sens opposé.

Remarques :
- *Déphaser les feux*

Problème 3 : Longueur de la traversée piétonne

Localisation *:* Chaussée de Haecht en provenance de Haren

Description *:* Longueur de la traversée piétonne trop importante.

Illustrations *:*

Remarques :

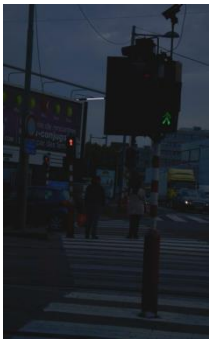
- *Refuge*

Problème 4 : Vert traversée piétonne

Localisation *:* Avenue Jules Bordet

Description *: L*e vert pour les piétons ne se fait pas en une fois.

Illustrations *:* La première partie de la traversée piétonne, côté Haren, devient vert avant la deuxième partie, côté quai de train. En effet, des bus en provenance de Haren ont une phase spécifique qui leur est propre de sorte qu'ils peuvent traverser le carrefour avant tout autre véhicule et tourner à gauche.



Remarques :

- *Supprimer cette première phase verte du premier tronçon à traverser et rendre le vert en même temps pour toute la traversée, après les tourne-à-gauche destinés aux bus venant de Haren.*

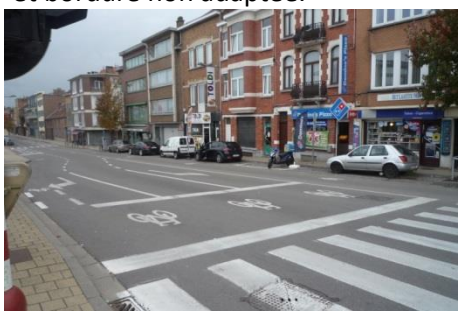
4.2 CYCLISTES

Problème 5 : Aménagement pour cyclistes

Localisation : Traversée du carrefour

Description : Il n'est pas évident de savoir comment et où peux se positionner le cycliste sur la chaussée de Haecht en provenance d'Evere et vers Haren.

Illustrations : En provenance d'Evere, le cycliste st sur chaussée, mais vu l'étroitesse de la piste pour atteindre la ZAC, il est souvent contraint de se mettre sur le trottoir ou de zigzaguer entre les véhicules.
Sa traversée pour atteindre l'autre côté du carrefour n'est pas très lisible puisqu'il est en chaussée et il doit se rendre sur le trottoir où de nombreux piétons y circulent (arrêt de bus) et bordure non adaptée.



Remarques :

- *Réduire le nombre de bandes de circulation à hauteur du carrefour, chaussée de Haecht depuis Evere.*
- *Autoriser le cycliste à rejoindre la piste cyclable sur trottoir plus loin vers Haren ou réaménager l'oreille de trottoir pour ainsi éviter le conflit entre piétons et cyclistes.*

Problème 6 : Aménagement cyclable inexistant sur l'avenue Bordet, Houtweg et Van Cutsem

***Localisation**:* Avenue Bordet, Houtweg et Van Cutsem

***Description** :* Aménagement cyclable inexistant sur l'avenue Bordet, Houtweg et Van Cutsem

***Illustrations** :*

Remarques :

- *Marquer des ZAC*
- *Pistes cyclables et réduire nombre de bandes de circulation auto.*

Problème 7 : Parcours conflictuel et incompréhensible pour les cyclistes

Localisation *: Chaussée de Haecht en provenance de Haren*

Description *: Le cycliste doit non seulement partager un trottoir très étroit à plus d'une dizaine de mètres en amont du carrefour, mais en plus circuler derrière l'arrêt de bus pour le diriger vers la ZAC, en conflit certain avec les piétons en attente du bus ou de pouvoir traverser.*

Illustrations *:*

Remarques :

- *Aménager une sortie de trottoir sur le site bus du cycliste avant que le trottoir ne soit réduit.*

4.3 AUTOMOBILES

Problème 8 : phasage des feux contraignant pour les tourne-à-gauche

Localisation *: Carrefour Haecht/Bordet*

Description*: Problème de tourne-à-gauche, transports publics bloqués*

Illustrations *: Avenue Jules Bordet en provenance de Léopold III, de nombreux véhicules devant tourner à gauche, après être passés au feu vert, se retrouvent coincés dans le carrefour parce que la phase verte n'est pas spécifique au tourne-à-gauche puisqu'elle intègre également les véhicules allant tout droit ou tournant à droite, dans les deux sens de circulation. De ce fait, de nombreux véhicules bloquent les trams et bus circulant sur le site, puisqu'en attente sur la partie centrale du carrefour et bloquent régulièrement les bus publics provenant de Haren et tournant à gauche ou continuant tout droit. Ces derniers ont effectivement leur propre phase verte qui s'enclenche avant celle destinée aux autres véhicules.*

Remarques :

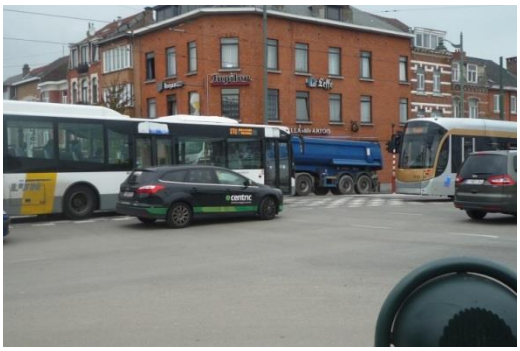
- *déphaser les phases vertes à destination des trams et bus circulant sur le site par rapport à celles des véhicules*
- *un champ libre de dégagement des véhicules du carrefour et déphaser les phases de tourne-gauche sur Bordet et Van Cutsem par rapport au tout droit*

Problème 9 : Utilisation du site tram par les bus et taxis et véhicules d'urgence

Localisation *: Avenue Jules Bordet+ Houtweg*

Description *: Tout droit des trams et tourne-à-gauche ou à droite des bus et taxis*

Illustrations *: L'utilisation du site par d'autres véhicules que les trams entraînent des situations conflictuelles. En effet, le tram allant toujours tout droit se retrouve parfois bloqué par d'autres véhicules qui sont déjà sur le site et qui souhaitent le quitter.*
Les automobilistes s'attendent aux bus et tram, par contre beaucoup moins aux taxis (pour les taxis, la Chaussée de Haecht est un trajet rapide entre Zaventem et Bruxelles).



Remarques :
- *Interdire l'utilisation du site par les taxis*
- *Autorisation seulement des bus dont leur itinéraire ne nécessite pas de tourner*

Problème 10 : Tourne-à-gauche des véhicules provenant de la chaussée de Haecht tant d'Evere que de Haren

Localisation *: Carrefour*

Description *: Il n'est pas évident de savoir de quelle manière les véhicules peuvent tourner à gauche, surtout pour ceux en provenance d'Evere puisqu'il y aussi une déviation dans le carrefour de gauche à droite des véhicules allant tout droit vers Haren.*

Illustrations *:*

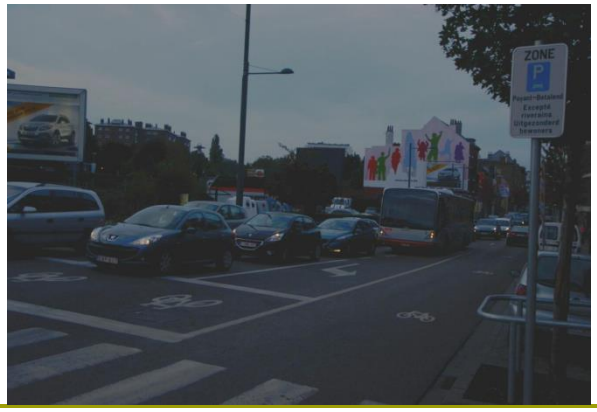
Remarques :
- *Rafraîchir les marquages*

Problème 11 : Largeur des bandes chaussée de Haecht à hauteur du Carrefour, en provenance d'Evere.

Localisation: Chaussée de Haecht à hauteur du Carrefour, en provenance d'Evere.

Description : Largeur des bandes semble trop étroite notamment quand utilisation de celles-ci par des véhicules lourds.

Illustrations :



Remarques :

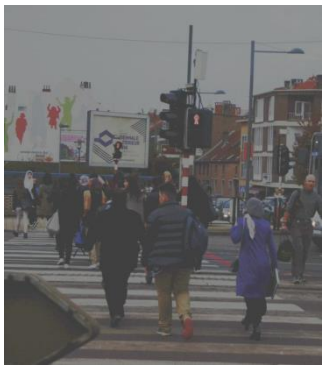
- *Réduire à deux bandes plus larges ?*
- *Tourne à gauche plus large ?*
- *Bande bus pour tourner à gauche ?*

Problème 12 : Feux brûlés – problème évident de comportement

Localisation: *Carrefour*

Description : *Régulièrement, les conducteurs et piétons brûlent les feux*

Illustrations : *Problème de comportement, mais, d'un autre côté, la phase des feux verte pour les piétons est courte.*



Remarques :

- *Installation des caméras*
- *Comportemental*

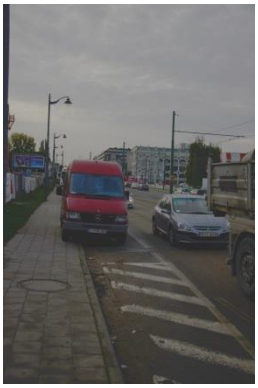
Problème 13 : L'avenue Jules Bordet est souvent utilisée comme place de stationnement.

Localisation *: Avenue Jules Bordet, côté Haecht*

Description *:*

- *Stationnement dans l'avenue Jules Bordet, partiellement interdit.*
- *Les travaux ne sont que partiellement responsables pour cette situation.*
- *La bande de stationnement est étroite.*
- *La bande de tourne-à-droite vers la chaussée de Haecht est courte.*

Illustrations *: Problème de comportement, mais, d'un autre côté, la phase des feux verte pour les piétons est courte.*



Remarques :

- *Sans la bande de stationnement, le lieu pourrait être mieux aménagé, la circulation automobile tournant à droite dans la chaussée de Haecht pourrait être considérablement améliorée.*
- *Si la bande de stationnement est maintenue, alors l'élargir un peu.*

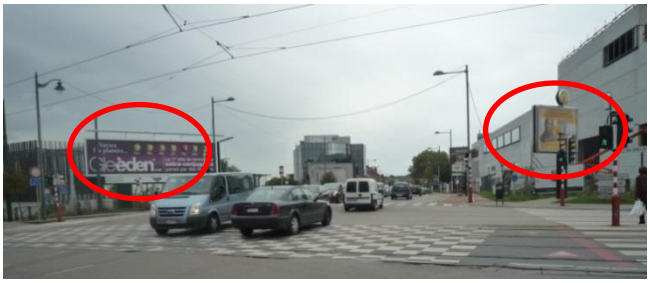
4.4 PUBLICITÉ

Problème 14 : Publicité

Localisation *: Abords du carrefour*

Description *: Il y a de nombreux panneaux d'affichage de publicité rendant le carrefour encore plus complexe d'un point de vue de sa lisibilité*

Illustrations *:*



Remarques :

- *panneaux publicitaires à supprimer ou réduire le nombre*

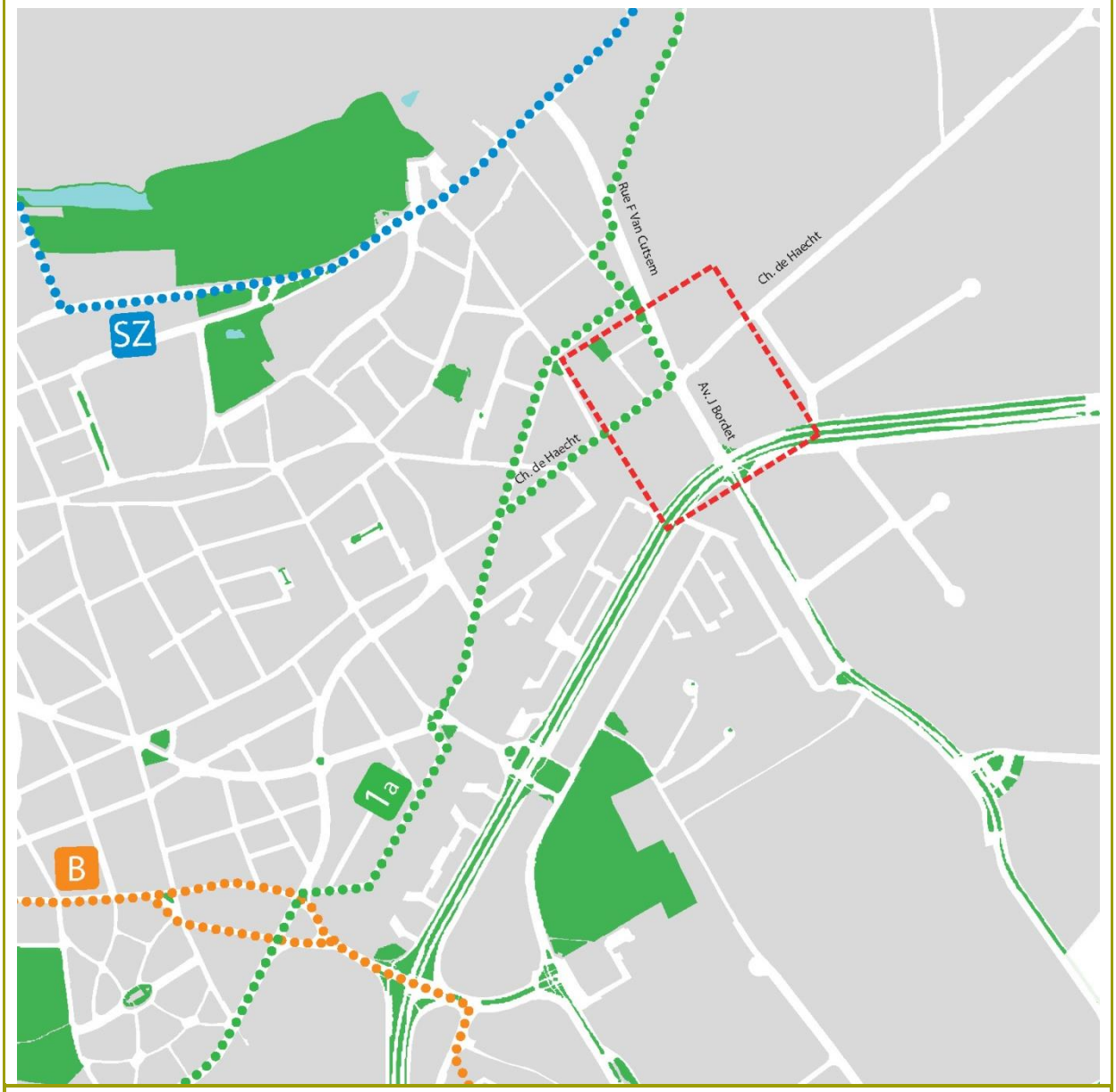
5 ANGLE SUPPLÉMENTAIRE DU PLANIFICATEUR/AUTEUR

5.1 CONTEXTE

5.1.1 PLANS GÉNÉRAUX

Hiérarchie des voiries

Itinéraires Cyclables Régionaux



Affectation du sol - PRAS

ZONES D'HABITAT — **WOONGEBIEDEN**

- ZONES D' HABITATION A PREDOMINANCE RESIDENTIELLE — WOONGEBIEDEN MET RESIDENTIEEL KARAKTER
- ZONES D'HABITATION — TYPISCHE WOONGEBIEDEN

ZONES DE MIXITE — **GEBIEDEN MET GEMENGD KARAKTER**

- ZONES MIXTES — GEMENGDE GEBIEDEN
- ZONES DE FORTE MIXITE — STERK GEMENGDE GEBIEDEN

AUTRES ZONES D'ACTIVITES — **ANDERE ACTIVITEITENGEBIEDEN**

- ZONES ADMINISTRATIVES — ADMINISTRATIEGEBIEDEN
- ZONES D'EQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC — GEBIEDEN VAN COLLECTIEF BELANG OF VAN OPENBARE DIENSTEN
- ZONES DE CHEMIN DE FER — SPOORWEGGEBIEDEN

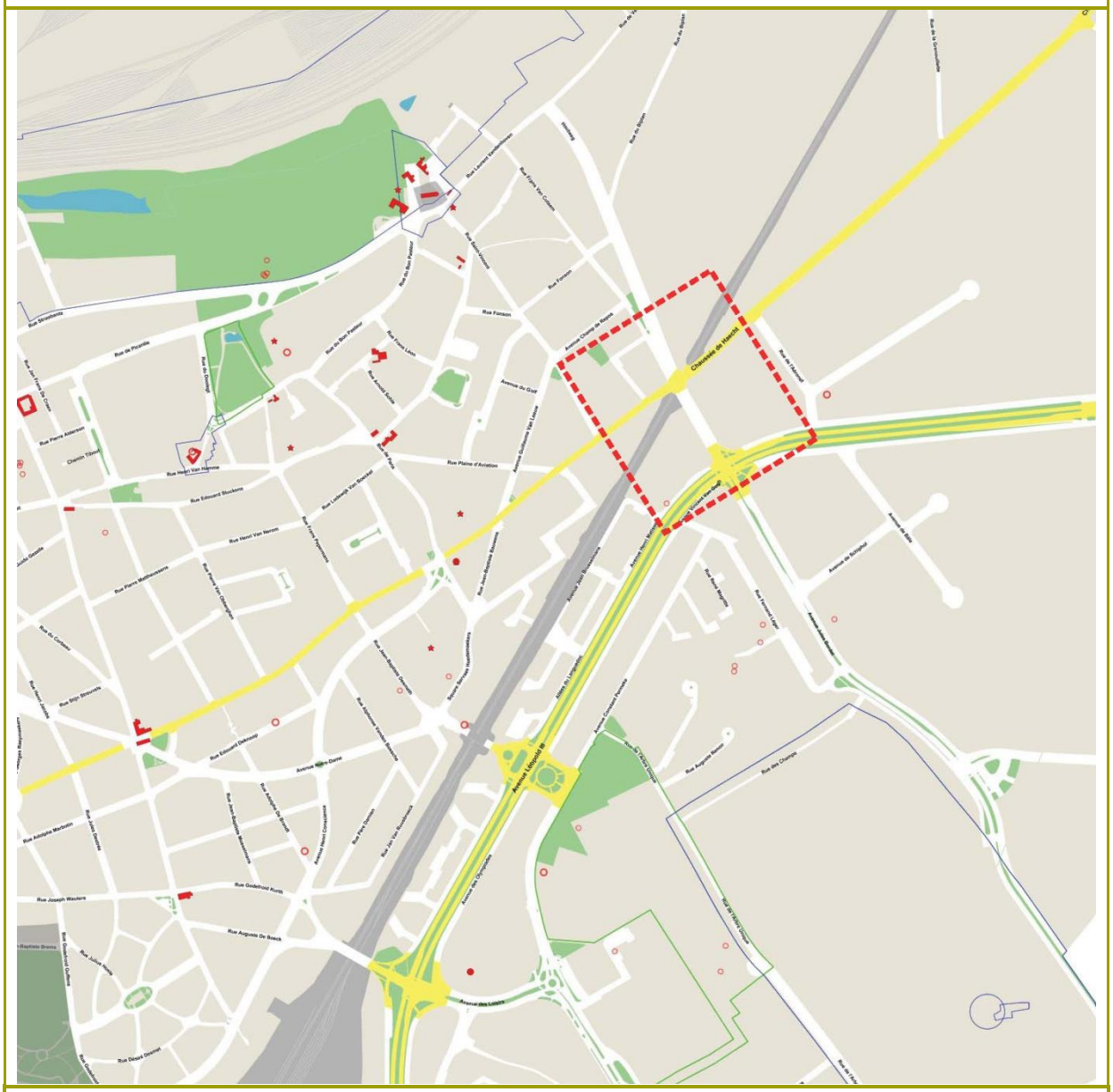
ZONES VERTES — **GROENGEBIEDEN**

- ZONES DE PARCS — PARKGEBIEDEN

PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES — **AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN**

- ZONES D'INTERET CULTUREL, HISTORIQUE, ESTHETIQUE OU D'EMBELLISSEMENT — GEBIEDEN VAN CULTURELE, HISTORISCHE OF ESTHETISCHE WAARDE OF VOOR STADSVERFRAAIING
- LISERES DE NOYAU COMMERCIAL — LINTEN VOOR HANDELSKERN
- ESPACES STRUCTURANTS — STRUCTURERENDE RUIMTEN

Patrimoine



Patrimoine architectural / Architecturaal erfgoed

Zones de protection UNESCO

Inventaire / Inventaris
Site / Landschap

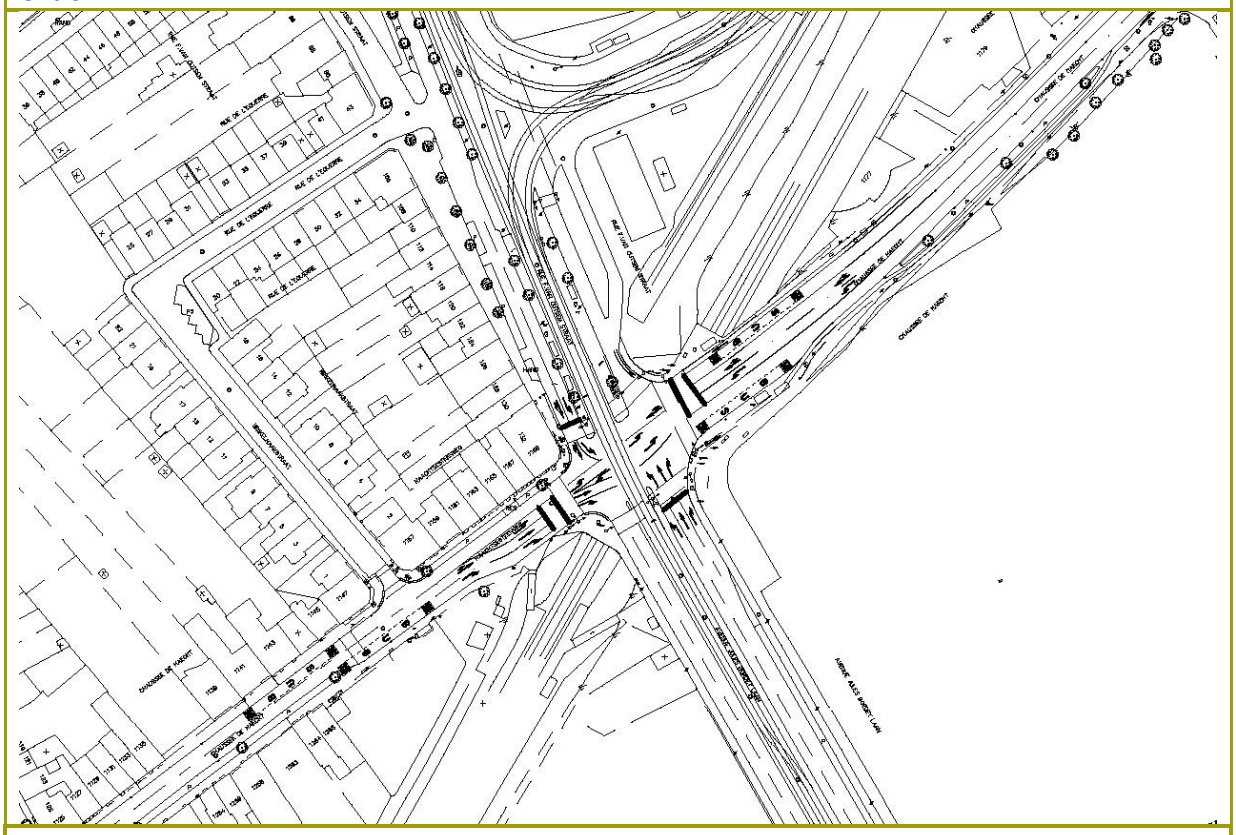
Patrimoine / Erfgoed
Monument_Classement_arrêté définitif / Monument_Besluit_definitieve rangschikking

Zones de protection / Beschermde gebeden
Arrêté définitif / Definitief besluit

Patrimoine naturel / Natuurlijk erfgoed

Rareté des arbres remarquables / Zeldzaamheid van de opmerkelijke bomen
A l'inventaire scientifique

Urbis



5.1.2 Projets, réflexions et études existants / à venir

Etant aux abords d'un dépôt de la STIB, une réflexion de ce point de vue a déjà dû être menée à la STIB et d'autre part l'ICR 1, connectant Evere au centre-ville passe par ce carrefour ce qui a dû engendrer des réflexions de la part de la Cellule Vélo de Bruxelles-Mobilité.

Un changement de paysage avec de forts impacts sur le carrefour sont imminents puisque Décathlon est en train de construire son plus grand point de vente belge situé à la frontière entre Bruxelles et Evere exactement à côté du carrefour Bordet. L'ouverture est prévue au cours du premier semestre 2015, les travaux sont en cours. Ce complexe occupera une surface de 10.500 m², avec une possibilité d'extension de 2.000 m² supplémentaires. Le nouveau siège central du groupe viendra s'implanter sur ce même site, sur une surface de 1.600 m²

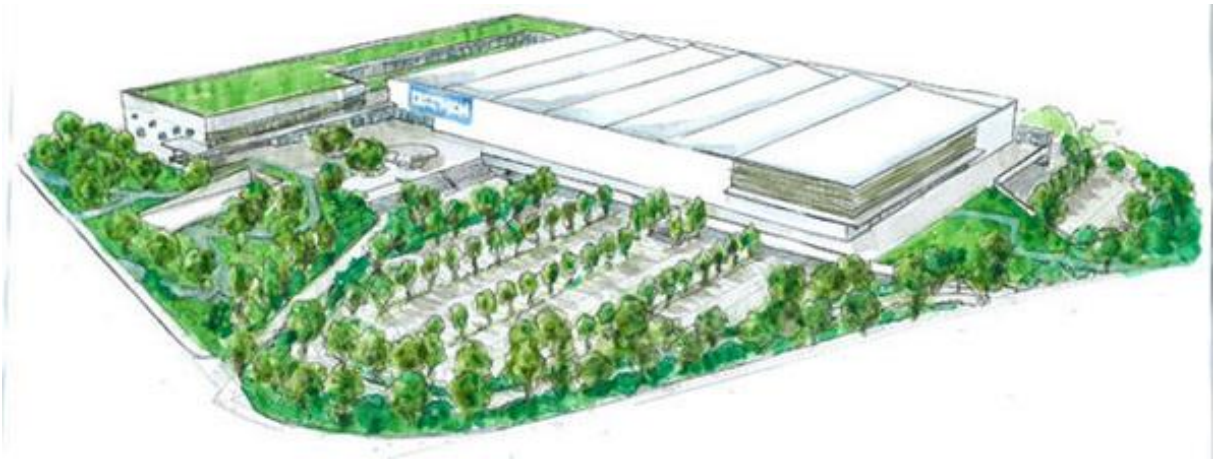
Le projet immobilier dans son ensemble, baptisé complexe Leonardo, a été développé par ING Real Estate – devenu propriétaire des bâtiments sur le site par le biais d'un bail emphytéotique –, qui loue l'emplacement à Décathlon. Le terrain quant à lui appartient à La Société de Développement pour la Région de Bruxelles-Capitale (SDRB). Autrefois le site était occupé par l'entreprise d'informatique Hewlett-Packard. Outre l'espace réservé à Décathlon, le complexe peut accueillir encore deux à trois autres enseignes, qui auront 1.400 m² à se partager. Un autre espace de 1.400 m² sera destiné à une salle de fitness. Et enfin une crèche occupera 450 m². Le projet Leonardo se situe à la fois sur le territoire de la commune d'Evere (Boulevard Léopold III) et sur le territoire de la ville de Bruxelles (Avenue Jules Bordet). Le complexe sera doté d'un parking souterrain de 857 places, ainsi qu'un emplacement pour les vélos.

Pistes de réflexion :

- Point multimodal
- Expression de la hiérarchie des voiries
- Étude mobilité/incidence du projet Léonardo

Contacts à prendre :

- STIB
- Bruxelles Mobilité
- SDRB



5.2 LONG TERME

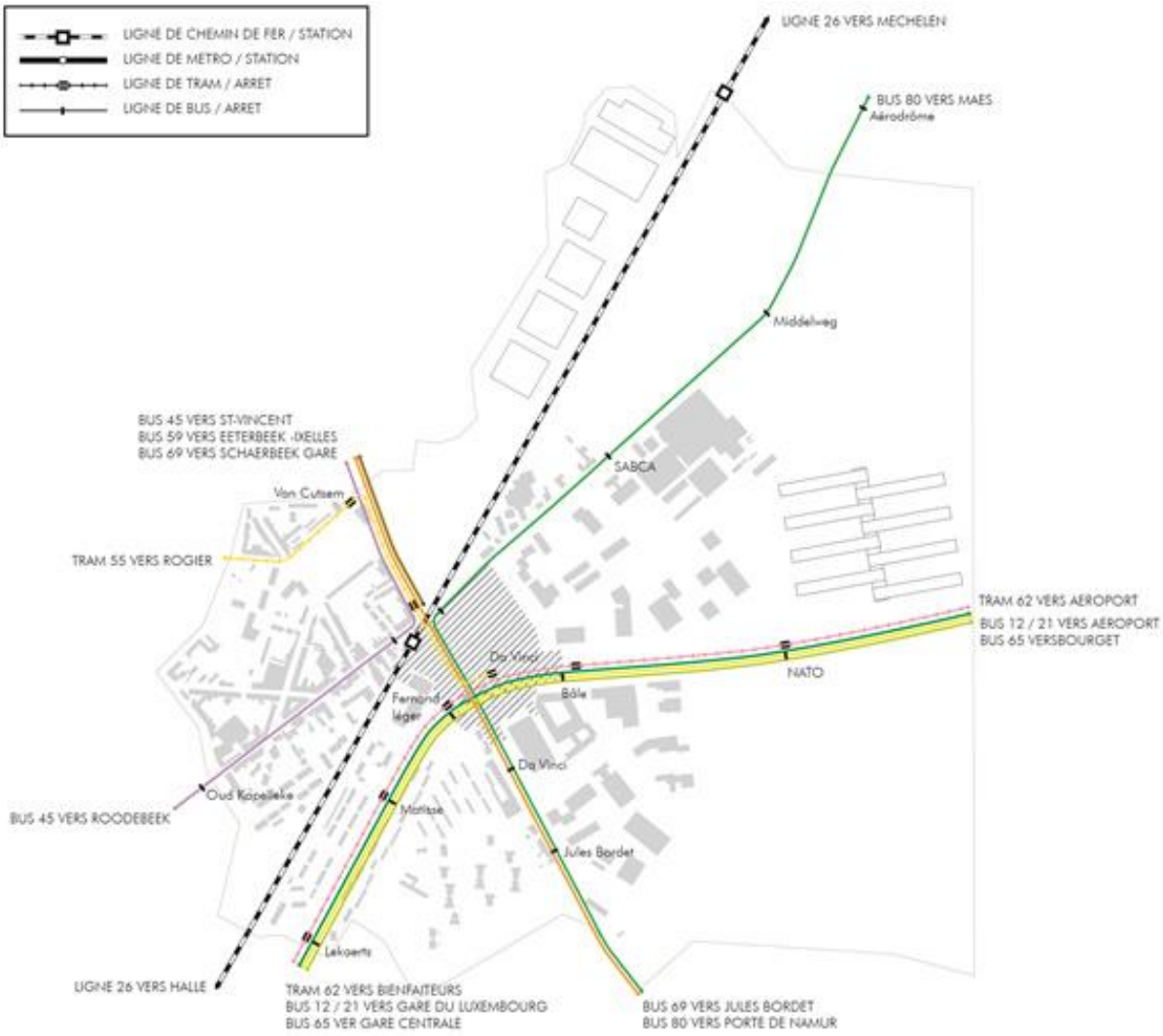
5.2.1 TRANSPORTS PUBLIC

Le site de Bordet se trouve au nord-est de la Région de Bruxelles-Capitale. Il est desservi par de nombreuses lignes de transport public : bus 12, 21, 45, 69, 59, 80, trams 55 et 62, et la ligne ferroviaire 26. Bordet représente donc un nœud de convergence important.

Des entreprises et pôles d'activités économiques de grande envergure engendrent une fréquentation importante en destination de Bordet. La zone d'activités Da Vinci (Atos, Mobistar...) de la SDRB y est implantée, l'OTAN siège non loin de la station, et la STIB y a installé une antenne de 30 ha (Haren) qui comprend un dépôt de bus, un dépôt de trams, des ateliers mécaniques, divers départements administratifs, des zones de tests pour les nouveaux trams et métro, un centre de formation, un centre de compétence et de management, ainsi que des installations sportives pour le personnel.

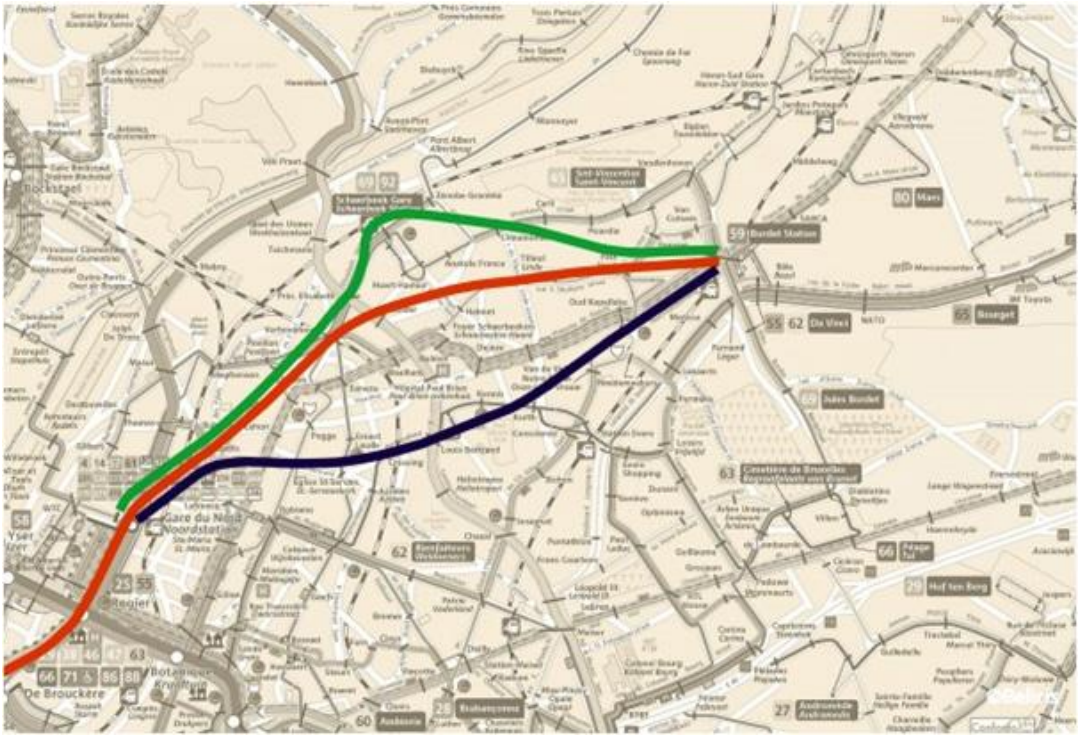
Le site ne semble pas, aujourd'hui, être exploité comme il le devrait. Le problème réside essentiellement dans le manque de connexions entre les différents modes de transports. En effet, l'accès aux différentes lignes se fait autour du carrefour de Bordet. Cette situation a deux conséquences. D'une part, la correspondance entre les réseaux n'est pas idéale. Par exemple, un navetteur qui prend le train et descend à la station Bordet doit, pour prendre le tram vers Zaventem parcourir environ 200m mètres sur le carrefour Bordet. D'autre part, la cohérence entre les différents arrêts de transports en commun n'existe pas et la visibilité des correspondances est très faible.

L'éclatement des points d'accès aux différents modes de transports en commun est un problème majeur et déforce le statut qui devrait être assigné à la station de Bodet comme véritable nœud de convergence de toutes ces lignes de transports.



5.2.2 CRÉATION DU MÉTRO-NORD

Le gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a marqué son accord sur le tracé définitif du Métro-Nord (tracé rouge) en mai 2014. Ce nouveau tronçon de 4,36 km desservira 7 stations au départ de la Gare du Nord et proposera des connexions intermodales RER aux futures stations Verboekhoven et Bordet. Un métro complètement automatique sans conducteur est privilégié. Si l'obtention des permis d'urbanisme et d'environnement se fait dans les temps, les travaux pourraient démarrer avant 2019. La station Bordet sera située dans les environs immédiats de la Halte RER Bordet et de la ligne de tram 62 sur le boulevard Léopold III.



6 NÉGOCIATION

6.1 STRUCTURE

Six concertations ont eu lieu durant la phase 2 de l'étude. Les 3 réunions du comité de suivi ont permis de discuter des constatations. Par réunion, nous avons abordé 10 ZACA, que nous avons ensuite envoyées par voie numérique aux membres du comité d'accompagnement. Pendant les 3 réunions du comité d'accompagnement, nous avons également abordé 10 ZACA par réunion. Les principaux points ressortis de la concertation avec le comité d'accompagnement sont repris dans le paragraphe suivant.

6.1.1 COMITÉ D'ACCOMPAGNEMENT DU 7 NOVEMBRE 2014

Isabelle s'inquiète de la construction du Decathlon (le plus grand de Belgique) dans ce lieu déjà complexe. Michèle ajoute que l'OTAN attirera également davantage de circulation. L'étude d'impact fournira de nombreuses informations pertinentes.

Note d'après-réunion: le projet baptisé 'Leonardo' comprend plus de 10.000m² pour des articles de sport, 1600m² d'espace bureaux, 450m² pour des crêches, 1.400m² pour d'autres entreprises, 1.400m² d'espace fitness, et un parking souterrain de 857 places. Environ 330 personnes travailleront sur ce site.

Cette zone a connu 8 accidents de trams, surtout entre des trams et des véhicules.

A long terme, une nouvelle ligne de métro remplacera la ligne de tram 55 actuelle. Celle-ci ne sera opérationnelle qu'en 2021-2023.

On mentionne enfin que l'accessibilité de la gare Bordet à vélo n'est pas clair.