Chaussée de Haecht : pl. de la Reine - av. Rogier

- RENOUVELLEMENT DES VOIES DE TRAM.
- MISE AUX NORMES DES ARRETS « ROBIANO ».
-REORGANISATION DE L'ESPACE PUBLIC.

COMMUNE : SCHAERBEEK

Société des Transports Intercommunaux Bruxellois

Rue Royale / Koningsstraat, 76
1000 Bruxelles / Brussel

DEMANDE DE PERMIS D'URBANISME

OCTOBRE / OCTOBER 2020

Rapport d'incidences

UD - DPU IN2278

Table des matières

1 COORDONNÉES DE L'AUTEUR DU RAPPORT D'INCIDENCE 4

2 INTRODUCTION 5

2.1 OBJET DE LA DEMANDE DE PERMIS D'URBANISME 5

2.2 COMPOSITION DU DOSSIER 6

3 PRÉSENTATION DU PROJET 7

3.1 PERIMETRE D'INTERVENTION 7

3.2 GESTIONNAIRE DE LA VOIRIE 7

3.3 LA SITUATION EXISTANTE 8

3.3.1 Situation existante de droit 8
3.3.2 1.3.1.2 Situation existante de fait 14
3.3.3 La mobilité 16
3.3.4 Le mobilier urbain 21
3.3.5 Les matériaux 22
3.3.6 Arrêts de transports en commun 23
3.3.7 Bordures 25

4 DESCRIPTION DU PROJET 26

4.1 OBJECTIFS 26

4.2 AMENAGEMENT DE LA VOIRIE 27

4.3 ORGANISATION DES ARRETS 30

4.4 CHEMINEMENT PIETON ET ACCESSIBILITE PMR 30

4.5 CYCLISTES 31

4.6 STATIONNEMENT 31

4.7 VEGETATION 31

4.8 ÉCLAIRAGE 34

4.9 ÉQUIPEMENTS AERIENS 34

4.10 MOBILIER URBAIN 34

4.11 LES MATERIAUX ENVISAGES 36

4.12 DUREE 37

5 ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 38

5.1 JUSTIFICATION DU PROJET, OBJECTIFS ET CALENDRIER DE REALISATION 38

5.2 SYNTHESE DES SOLUTIONS ENVISAGEES, MAIS NON RETENUES 39

5.3 INCIDENCES DU PROJET – ANALYSE PAR BRANCHE DE L'ENVIRONNEMENT 44

5.3.1 3.3.1 Incidences sur l'urbanisme et le paysage 44
5.3.2 Incidences sur le patrimoine 45
5.3.3 Incidences sur le domaine social et économique 45
5.3.4 Incidences sur la mobilité 46
5.3.5 Incidences sur l'être humain 48

5.3.6 Incidences sur la faune et la flore *48*
5.3.7 Incidences sur le microclimat *48*
5.3.8 Incidences sur l'énergie *49*
5.3.9 Incidences sur la qualité de l'air *49*
5.3.10 Incidences sur l'environnement sonore et vibratoire *49*
5.3.11 Incidences sur le sol, les eaux souterraines et les eaux de surface *50*
5.3.12 Incidences sur les eaux usées, les eaux pluviales et les eaux de distribution *50*
5.3.13 Incidences sur les déchets *51*
5.3.14 Les interactions entre ces domaines *51*
5.4 ANALYSE DU CHANTIER PAR DOMAINE 51
5.4.1 Incidences urbanisme *51*
5.4.2 Incidences patrimoine *51*
5.4.3 Incidences faune et flore *51*
5.4.4 Incidences sur le social et l'économique *52*
5.4.5 Incidences sur la mobilité et le plan de circulation *52*
5.4.6 Circulation automobile et transport en commun : *52*
5.4.7 Circulation piétonne et cycliste : *52*
5.4.8 Stationnement *52*
5.4.9 Incidences sur le sol et sur l'eau *52*
5.4.10 Incidences sur l'environnement sonore *52*
5.4.11 Incidences sur les déchets *53*
5.4.12 Recyclage des matériaux de construction *53*
5.4.13 Matériaux de démolition *53*
5.4.14 Incidences sur l'être humain *53*
5.5 RESUME NON TECHNIQUE 53
5.5.1 Nature du projet et localisation *53*
5.5.2 Justification du projet et description de ses objectifs *53*
5.5.3 Modification et incidences du projet en matière de : *54*
5.6 DOCUMENT DE SYNTHESE – VUE EN PLAN DE LA SITUATION PROJETEE 55

1 COORDONNÉES DE L'AUTEUR DU RAPPORT D'INCIDENCE

Dans le cadre des rédactions des Rapports d'Incidences, nous vous présentons ci-dessous les titres d'études et professionnels du prestataire de services et de ses principaux collaborateurs permanents, responsables de l'exécution des services.

Notre bureau d'études « Urban Development » est composé d'une équipe pluridisciplinaire experte dans les domaines de l'environnement, de l'Architecture, de l'Urbanisme, de l'Architecture du Paysage, en Design urbain – Arts Plastiques et ingénieur en Smart Cities.

Nous vous énumérons ci-dessous l'équipe qui prend en charge la rédaction des demandes de permis, en ce compris les rapports d'incidences avec mention de leurs titres d'études.

Environnement

Mathieu Waterkeyn	Bachelier en Gestion de l'Environnement Urbain, Haute Ecole Lucia de Brouckère.

Architecture

Sarah Jeddaoui	Dessin et technologie en architecture, Certificateur PEB Public.

Urbanisme

Sébastian BYL	Master Complémentaire en Urbanisme et Aménagement du territoire, UCL Louvain-la-Neuve.
Mathieu Waterkeyn	Master en Urbanisme et Aménagement du territoire, ISURU Bruxelles

Architecture paysagère

Audrey FRITZ	Master Architecte du paysage, FUSAGx Gembloux.
Sébastian BYL	Master Architecte du paysage, FUSAGx Gembloux.

Ingénieur

Adrien CARE	Ingénieur généraliste spécialisé dans les Smart Cities, HEI Lille France

Design Urbain et Arts Plastiques

Elodie SANTACANA	Master en Arts plastiques, visuels et de l'espace option Design urbain, AR Beaux-Arts Bruxelles.
	Diplôme National d'Arts Plastiques option Art (BAC + 3) France
	Diplôme National supérieur d'expression plastique (M1) France
Guy MUSCAT	Diplôme d'Arts Plastiques option Design Urbain (BAC+3), AR Beaux-Arts Bruxelles.

Mobilité

Sarah Jeddaoui	Formation CEMA, conseillère en mobilité
Sébastian BYL	Formation CEMA, Manager Piétons
Mathieu Waterkeyn	Formation CEMA, conseiller en accessibilité

N.B. : Si toutefois, vous souhaitiez disposer des diplômes de chaque personne reprise ci-dessous, nous vous les fournirons dans les plus brefs délais.

2 INTRODUCTION

2.1 Objet de la demande de permis d'urbanisme

La chaussée de Haecht nécessite un renouvellement des voies de tram sur toute sa longueur. Au vu de l'impossibilité d'effectuer les travaux en une seule fois, nous avons découpé le projet en plusieurs phases et secteurs d'études. Le tronçon de la chaussée de Haecht, le plus urgent, et qui fait l'objet de notre demande de permis, se situe entre la place de la Reine et l'avenue Rogier (plus précisément entre le numéro 132 et 199 de la chaussée de Haecht). Le dernier renouvellement avait été exécuté en 2004, les rails arrivent donc à leur état d'usure maximale.

Les phases que nous prévoyons s'organisent comme suit :

- En zone 1, le projet de renouvellement des voies sur la place Pogge est prévu pour 2022. La demande de permis a été remise par le Contrat de Quartier Durable 'Pogge' (Renovas) le 15 avril 2020.
- La zone 2 faisait initialement partie du projet Pogge, mais nous avons décidé de scinder le projet, car le contrat de quartier n'intégrait plus cette partie dans leur demande de permis. Aucune grande modification de l'espace public n'est prévue dans cette zone, mais il sera nécessaire de renouveler les voies pour 2022 également.
- La zone 3, entre la place de la Reine et l'avenue Rogier, nécessite un renouvellement des voies pour 2021, une mise aux normes des arrêts, un renouvellement des équipements aériens et un réaménagement de l'espace public. (Objet de la demande de permis d'urbanisme ci-présente)
- La zone 4 nécessite uniquement un réasphaltage.
- La zone 5 correspond au renouvellement des voies de l'avenue Rogier pour 2024.

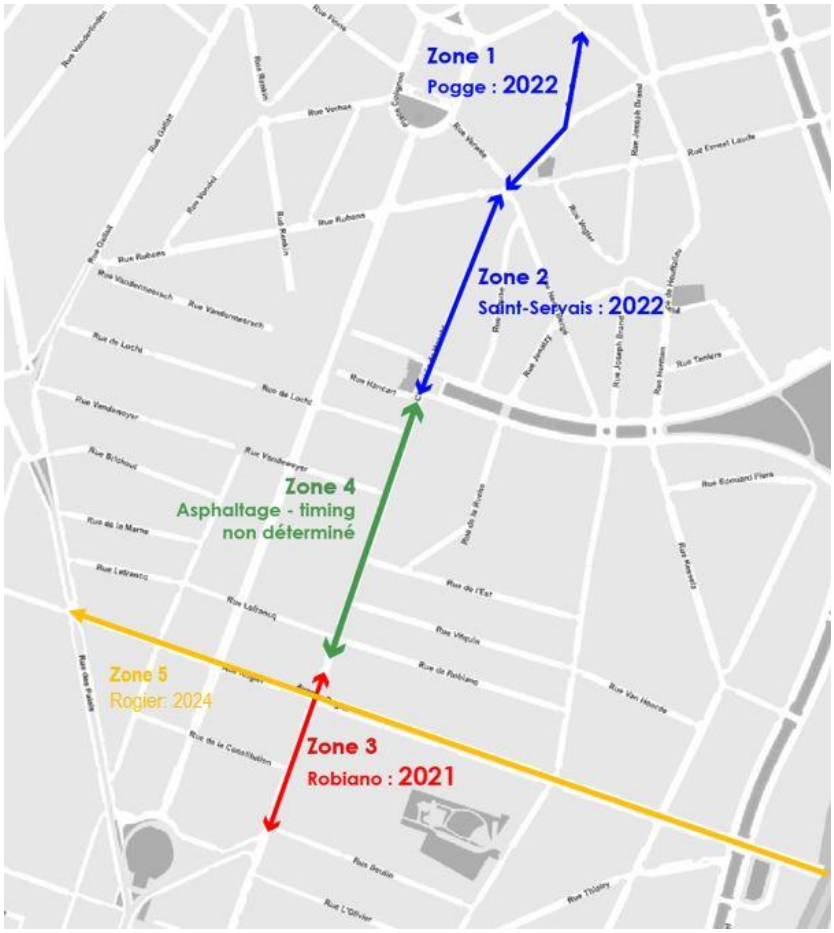

Figure 1 : Zone 3 (en rouge) : voies à renouveler pour 2021

2.2 Composition du dossier

La présente demande de permis d'urbanisme se compose des documents cités ci-dessous :

Référence	Titre	Remarque
UD -DPU IN2278/01	Formulaire de demande de permis d'urbanisme relative à des actes ou travaux d'infrastructure	
UD -DPU IN2278/02	Note explicative	
UD -DPU IN2278/03	Plan de situation	
UD -DPU IN2278/04	Document de synthèse en format A3	
UD -DPU IN2278/05	Plan de la situation existante	
UD -DPU IN2278/06	Vue en plan et coupes du projet	
UD -DPU IN2278/07	Plan des impétrants	
UD -DPU IN2278/08	Reportage photographique	
UD -DPU IN2278/09	Rapport d'incidences	Le présent document.

3 PRÉSENTATION DU PROJET

3.1 Périmètre d'intervention

Le périmètre d'intervention se situe sur la chaussée de Haecht dans la commune de Schaerbeek, entre la place de la Reine et l'avenue Rogier. La limite d'intervention se situe plus exactement entre le n°132 et 199 de la chaussée de Haecht. Le périmètre englobe une partie du carrefour avec la place de la Reine avec une partie dédiée au renouvellement des voies dans la courbe vers la place. Il englobe également les entrées de la rue de la Constitution et la rue Seutin ainsi que le carrefour avec l'avenue Rogier.

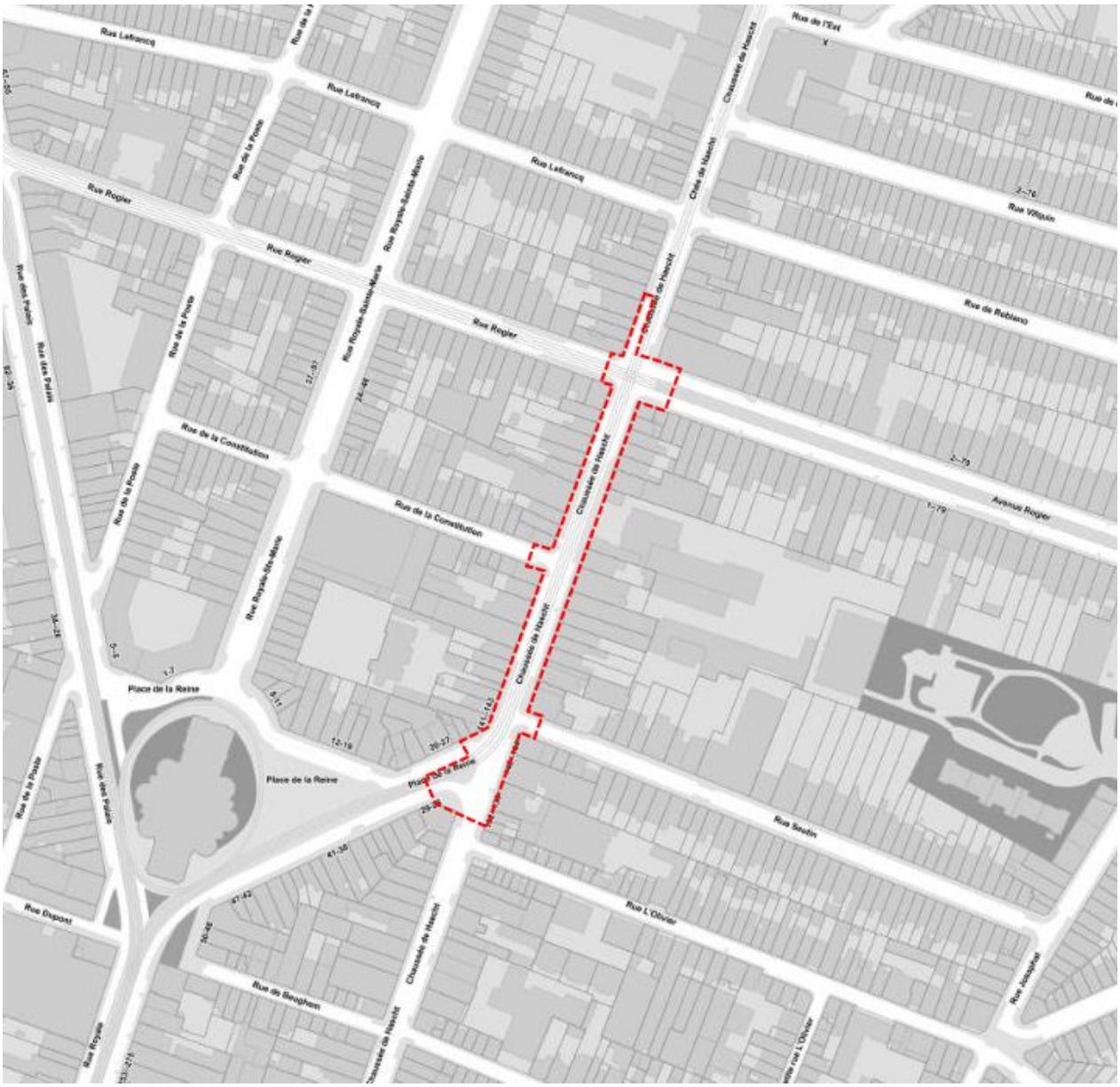

Figure 2 : localisation du périmètre de la demande de permis d'urbanisme - trait continu rouge (source : Brugis)

3.2 Gestionnaire de la voirie

La voirie concernée est une voirie régionale.

3.3 La Situation Existante

3.3.1 Situation existante de droit

3.3.1.1 Le Plan Régional de Développement Durable

Ci-dessous, ressortent les éléments pertinents en provenance du PRDD.

1) Zone prioritaire de verdoiement (A) :
(…) Dans cette partie centrale et dense de Bruxelles, il existe un déficit important d'espaces verts publics et privés alors que la densité d'habitants est forte, ce qui rend le besoin social et environnemental d'espaces verts particulièrement prégnant. Il est donc nécessaire, autant que possible, de créer de nouveaux espaces verts, notamment par la mise en valeur des espaces résiduels, des intérieurs d'îlots, des toitures, des façades (…)
(Région Bruxelles-Capitale, 2018, p.89)

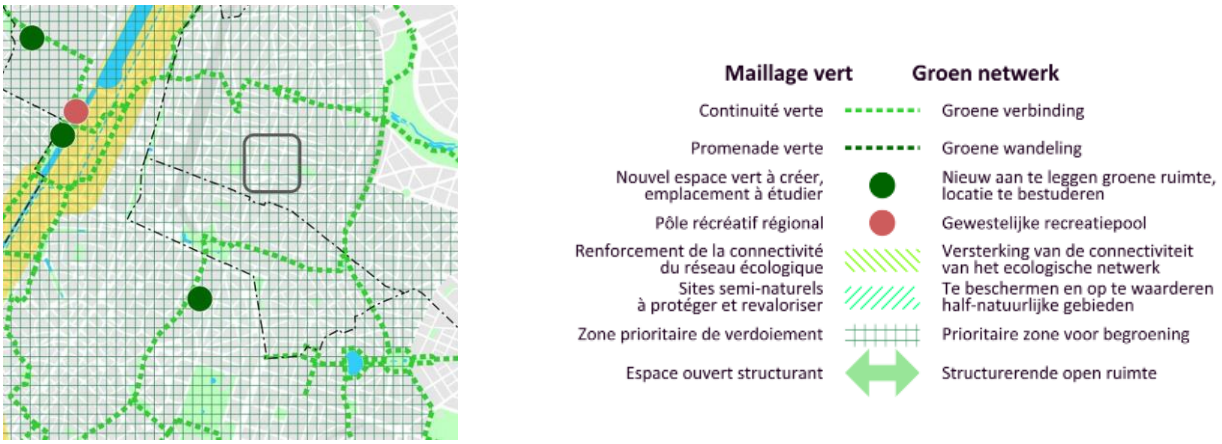

Figure 3 : Carte 3 - Maillage vert et bleu - PRDD – 2018

Selon le PRDD, la zone d'étude sujette au réaménagement, se situe en zone prioritaire de verdoiement, zone particulièrement centrale et dense de Bruxelles. Le besoin social et environnemental en espaces verts se fait particulièrement ressentir. Dans ce contexte, il est donc important de proposer des solutions quant à l'intégration de nouveaux espaces verts permettant d'améliorer la qualité de vie de tout un chacun.

2) Zone de revitalisation urbaine :

(…) La zone prioritaire de revitalisation répond ainsi au principe de concentration des aides et des programmes pour permettre aux zones en difficulté de bénéficier d'une politique de discrimination positive. Elle délimite le périmètre d'intervention de trois outils permettant de réaliser la politique de revitalisation urbaine, à savoir les Contrats de Quartier Durables, les Contrats de Rénovation Urbaine et la Politique de la Ville par le développement des quartiers. Elle délimite également le périmètre de majoration des primes à la rénovation et des aides à l'embellissement du bâti. (…)

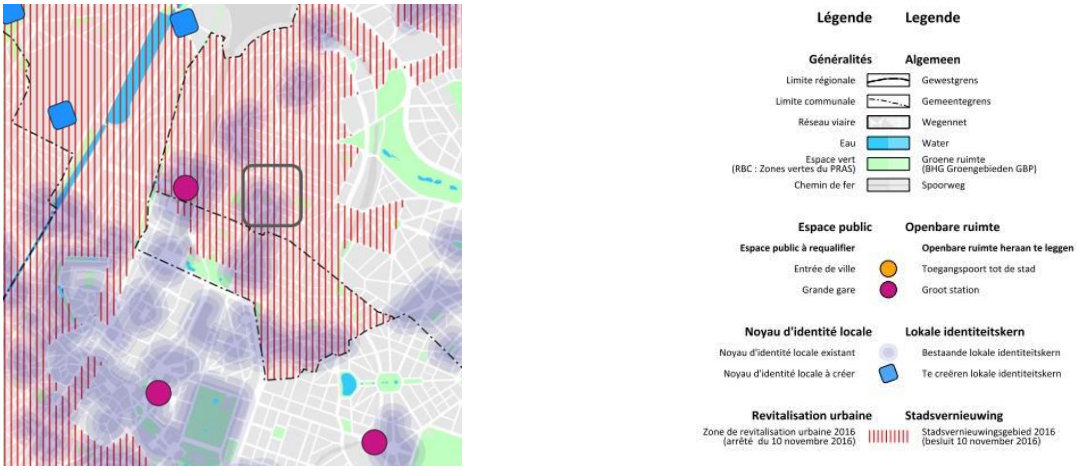

Figure 4 : Carte 4 – Espace public et rénovation urbaine - PRDD – 2018

Le projet s'inscrit dans une zone de rénovation urbaine (ZRU) incluant un Contrat de Rénovation Urbaine, le CRU2 Brabant – Nord – Saint-Lazare. Dans ce contexte, une étude de mobilité a été lancée depuis août 2019 : l'ESMV Lambermont – Botanique. Nous l'avons bien sûr suivie de très près afin que notre projet soit en accord avec celle-ci. (cf. point 4.2)

Figure 5 : CRUII – Brabant - Nord - Saint-Lazare (Source : Brugis)

3) Transport public à l'échelle métropolitaine :
(…) La Région souhaite que l'offre de transport public soit conçue comme une offre unifiée et métropolitaine mise en œuvre par les différents opérateurs (SNCB, De Lijn, TEC, STIB). Elle préconise la création de lignes de transport public interrégionales et le développement d'une offre métropolitaine cohérente entre opérateurs. Cette offre sera complémentaire à l'offre de la SNCB et fonctionnera sur une plage horaire étendue et adaptée à la demande de mobilité bruxelloise et métropolitaine. (…)
(Région Bruxelles-Capitale, 2018, p151)

Figure 6 : Carte 6 – Réseaux structurants - PRDD – 2018

La zone d'étude se situe sur une ligne de transport en commun de haute capacité existante. Cela signifie qu'il faut maintenir, voire améliorer l'offre des transports publics sur cet axe en poursuivant les objectifs tels qu'ils sont définis dans le PRDD à la p 151.

4) *(…) la Région, en collaboration avec les Régions voisines, finalisera le réseau « RER vélo » avec des pistes cyclables séparées à l'horizon 2030. Les talus de chemins de fer seront également aménagés au bénéfice des modes actifs. (…)*
(Région Bruxelles-Capitale, 2018, p. 151)

Figure 7 : Carte 7 - Réseau Cyclable - PRDD - 2018

La proximité immédiate du RER vélo accentue les développements cyclables de la zone. Le RER vélo, magistrale cyclable permettant de relier la Région bruxelloise à ses communes limitrophes, doit être atteignable au sein des quartiers qu'il traverse. C'est pourquoi le projet intégrera des éléments valorisant les déplacements doux en lien avec le RER vélo, mais aussi afin de rendre les voiries purement et simplement cyclables en toutes circonstances.

3.3.1.2 Le Plan Régional d'Affectation du Sol

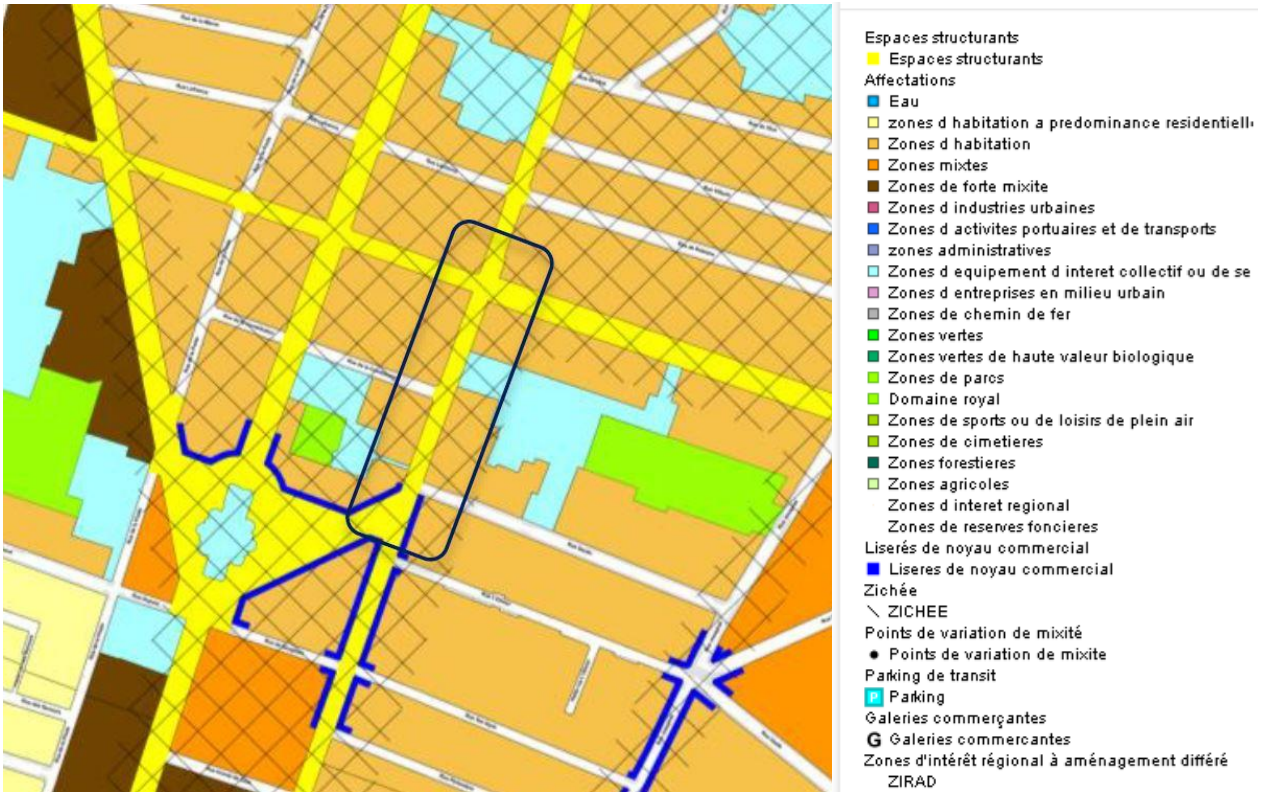

Figure 8 : Extrait du Plan Régional d'Affectation du Sol (source : PRAS démo - AG 02/05/2013).

Premièrement, le projet se situe sur un espace structurant et nous sommes principalement en zone d'habitation.
Par ailleurs, des zones d'équipements d'intérêt collectif ou de séjour se situent à proximité du projet. Il s'agit du centre scolaire Saint-Marie La Sagesse, de la Maison des Arts, de l'Église Royale Sainte-Marie et enfin le site de la Place de la Reine, qui est ponctué par un liseré de noyau commercial.

3.3.1.3 Le Plan Particulier d'Affectation du Sol

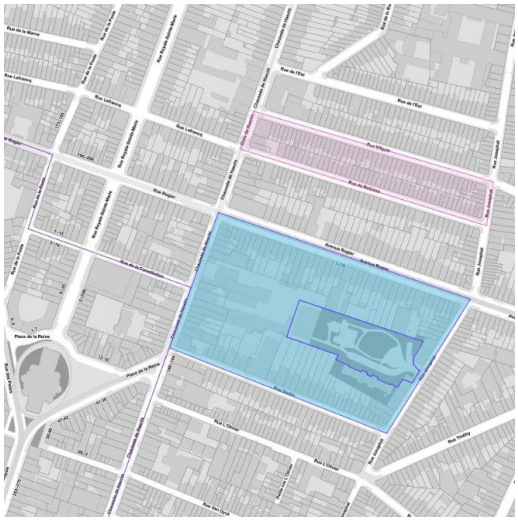

Figure 9 : PPAS – Quartier de Haecht - Îlot 233 (Source : Brugis)

Ce PPAS se situe entre la chaussée de Haecht et les rues Rogier, Seutin et Josaphat. Il ne fait aucune mention d'intervention au niveau des voiries qui le composent.

3.3.1.4 La situation patrimoniale

Figure 10 : Ancienne hiérarchie : Iris 2 (Source : Mobigis)

À proximité du projet se tiennent trois ouvrages classés au patrimoine :

- La Maison des Arts
- L'Église Royale Saint-Mairie
- Le site de la place de la Reine.

Le renouvellement des voies de tram et les interventions sur l'espace public qui y sont liées se limiteront au périmètre non classé des voiries. La demande de permis d'urbanisme ne nécessite donc pas l'avis conforme de la Commission Royale des Monuments et Site.

3.3.1.5 Le statut des voiries

3.3.1.5.1 IRIS 2

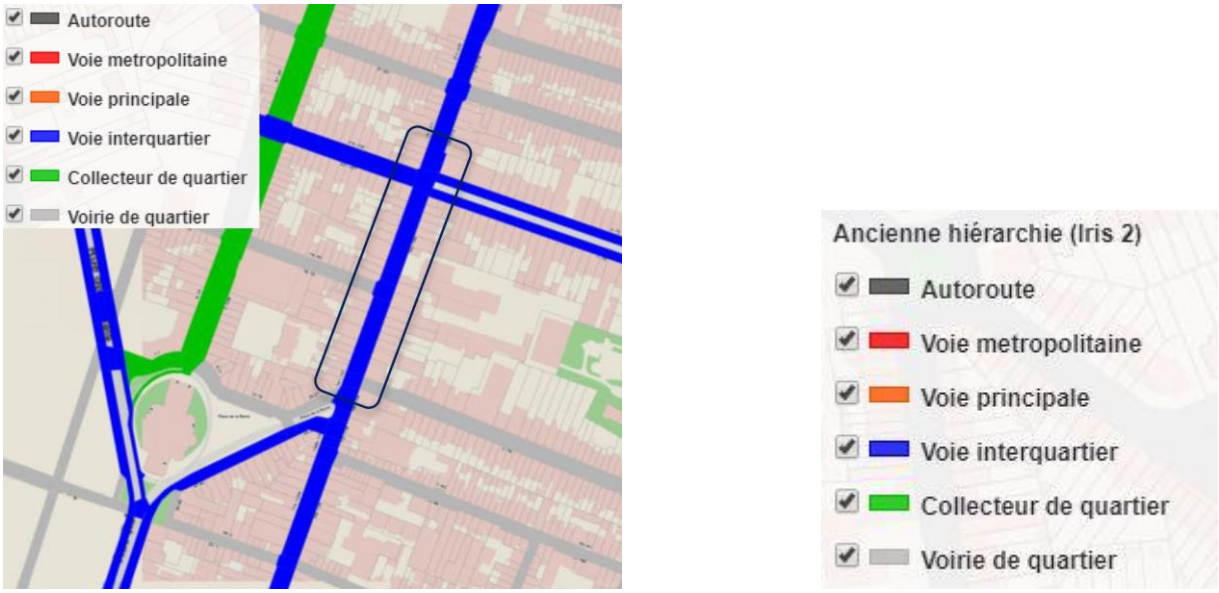

Figure 11 : Ancienne hiérarchie: Iris 2 (Source : Mobigis)

La chaussée de Haecht entre la place de la Reine et l'avenue Rogier est considérée comme voirie interquartier. Elle a donc un rôle de collecteur principal des quartiers voisins.

3.3.1.5.2 GOOD MOVE : Plan approuvé le 05.03.20

Le Plan Régional de Mobilité « Good Move » définit une spécialisation des voiries par mode de transport et a été approuvé le 05.03.20.

Spécialisation Autos :

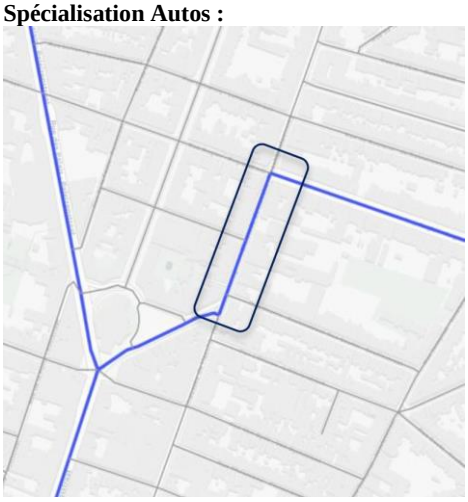

Figure 12 : SMV auto (Source: Mobigis)

La chaussée de Haecht est définie en tant que voirie auto **'Confort'** et doit donc compléter le maillage du réseau PLUS pour l'accessibilité de la Région tout en limitant l'effet de dispersion du trafic dans les quartiers.

Spécialisation Transports en commun :

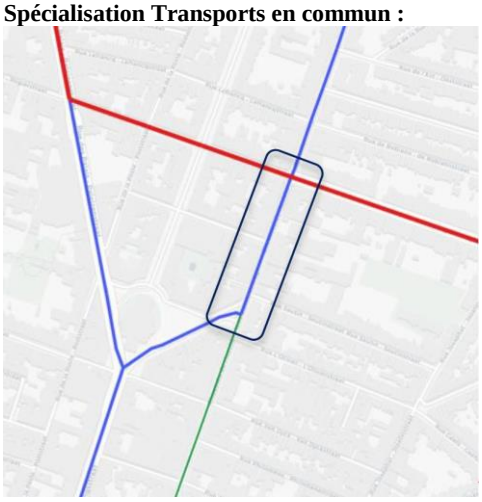

Figure 13 : SMV transp. public (Source: Mobigis)

Cet axe de transport en commun est placé sur l' échelle de GoodMove en réseau **'Confort'**. Il a donc pour vocation de compléter le maillage du réseau PLUS et doit permettre les déplacements entre les quartiers avec une bonne régularité.

Spécialisation Vélos :

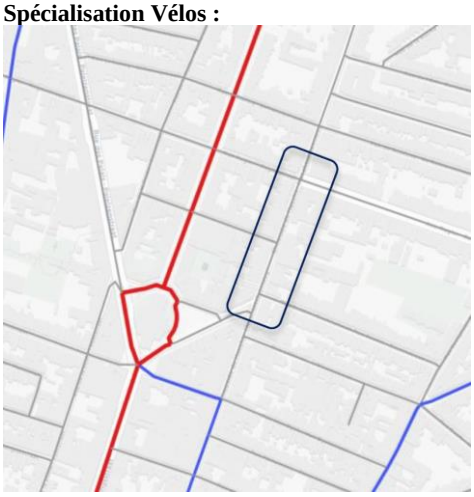

Figure 14 : SMV vélos (Source: Mobigis)

La chaussée de Haecht est définie en tant que réseau de **'Quartier'** pour les déplacements vélos. Elle est donc destinée à desservir localement un quartier, mais elle n'est pas considérée comme un axe important pour les cyclistes.

Spécialisation Piétons :

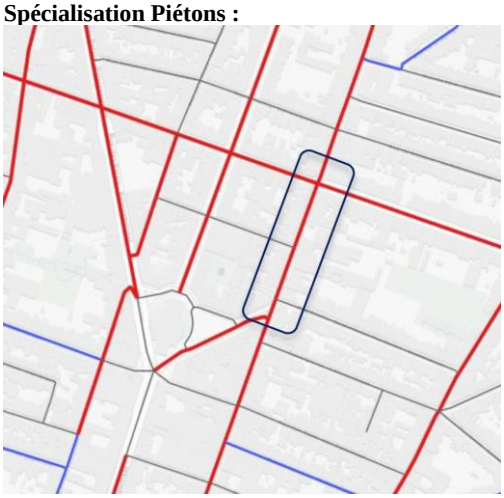

Figure 15 : SMV piétons (Source: Mobigis)

L'axe est défini comme un réseau **'Plus'** pour les piétons. Il fait partie du réseau constitué des grands lieux de concentration piétonne de la Région et doit garantir un excellent confort d'utilisation, une accessibilité intégrale avec des traversées sécurisées, aisées, etc.

3.3.1.6 Le Plan Directeur Bus (approuvé le 21/03/2018)

Il définit les évolutions à venir en qui concernent le développement du réseau bus sur l'ensemble du territoire régional, en vue d'en améliorer les dessertes, les fréquences et de répondre aux enjeux liés à l'accroissement de la mobilité et des déplacements, mais aussi liés à l'évolution démographique… Le Plan Directeur Bus a donc défini des lignes de conduites et directrices quant au développement du bus au sein de la Région.
7 nouvelles lignes seront créées, et parmi les 49 lignes existantes, de nombreuses verront leur trajet modifié.
Les lignes 65 et 66 seront maintenues. La ligne 66 permet de relier De Brouckère à la commune de Woluwe-Saint-Lambert en passant par la commune de Schaerbeek. La ligne 65 permet de relier la gare Centrale à Machelen en Région flamande et en passant par Evere.
Au sein de notre zone d'intervention, aucun changement n'est à prévoir.

Figure 16 : Schématisation lignes 25 ;62 ;92 ;66 ;65 (Source : STIB – Carte interne)

3.3.2 1.3.1.2 Situation existante de fait

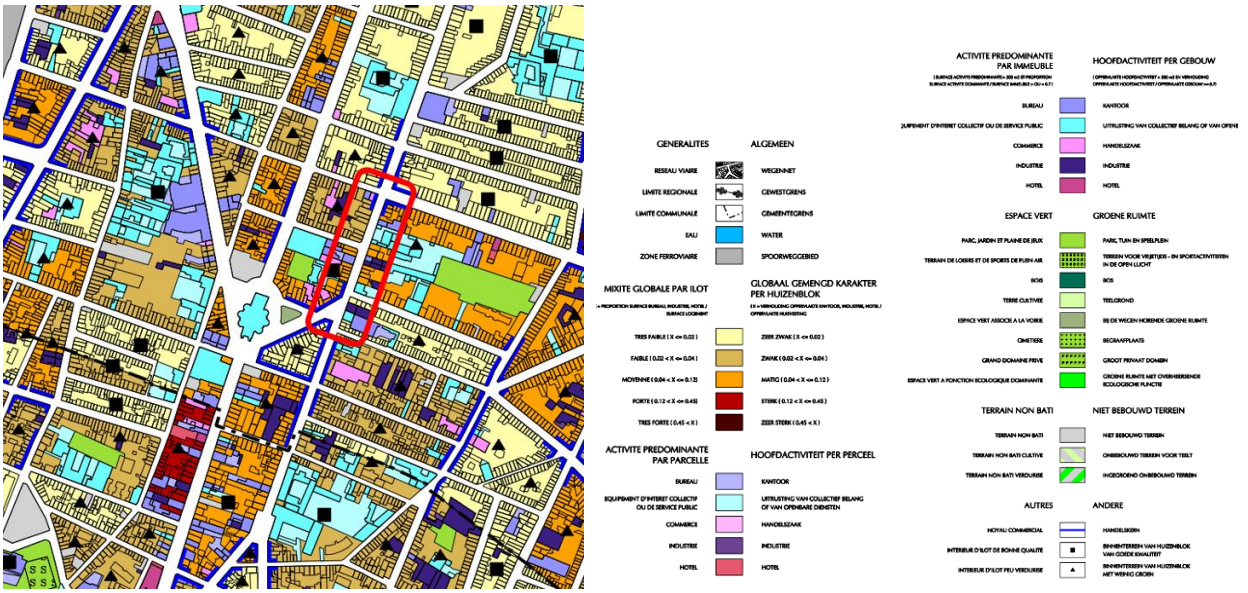

Figure 17 : Situation Existante de Fait - PRAS –Urban.brussels

Au sein du quartier, nous pouvons constater une mixité moyenne par îlot. Ce point est appuyé par la situation existante de droit faisant état de zone d'habitations. Toutefois, nous pouvons compter sur la présence de quelques commerces, principalement sur la place de la Reine.
Néanmoins, le quartier est assez bien pourvu en équipements d'intérêts collectifs, dont le plus important est l'école 'Sainte-Marie La Sagesse' qui occupe une grande partie de l'îlot à l'est de notre zone d'intervention. Nous avons également la Maison des Arts à l'ouest de la chaussée de Haecht et l'Eglise Royale Sainte-Marie sur la place de la Reine.

3.3.2.1 Environnement bâti

Ce tronçon de la chaussée de Haecht est principalement composé de bâtiments de type 'résidentiel' au style néoclassique des années 1850 à 1880 et il y a également quelques constructions nouvelles. Ils sont divisés en appartements et sont de gabarit R+2 - R+5.

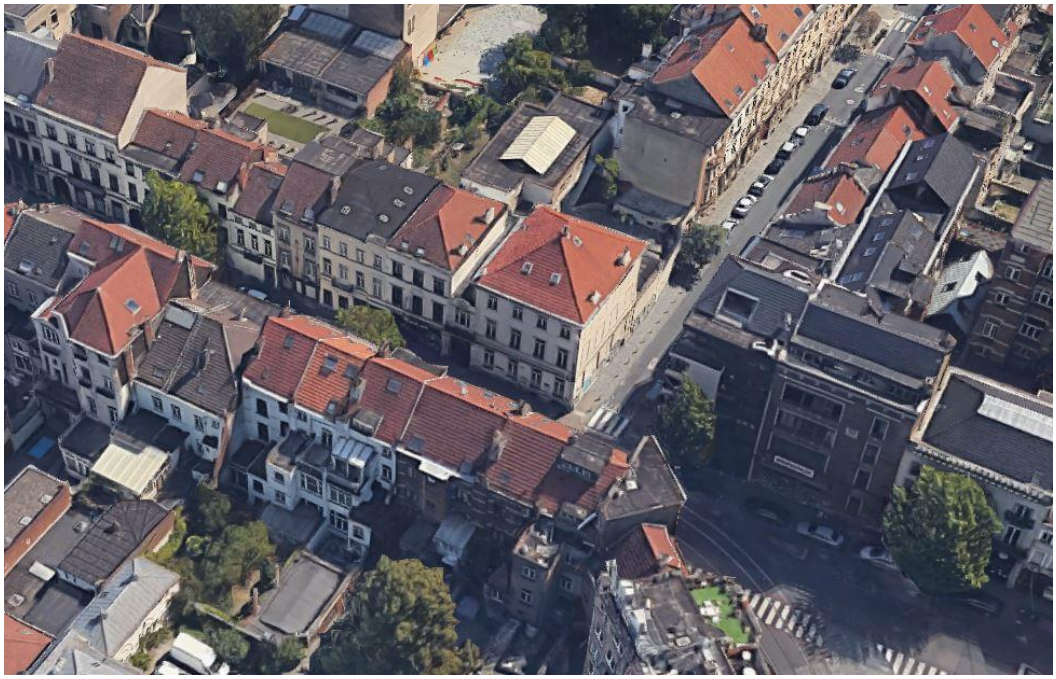

Figure 18 : Vue du ciel – Googlemap

3.3.2.2 La végétation

La chaussée de Haecht est composée d'un alignement d'érable argenté (Acer saccharinum) de part et d'autre de la voirie. Le périmètre d'étude en comprend 6 qui sont disposés en quinconce. Leur canopée est très imposante par rapport au profil de voirie et peut poser des problèmes d'entretiens. À long terme, les racines de ce type d'arbre peuvent également endommager les revêtements de sol.

Figure 19 : Photographies de la végétation - Google maps : Alignement d'érable argenté sur la chaussée de Haecht.

3.3.3 La mobilité

3.3.3.1 Les transports en commun

Figure 20 : Transports en commun (Sources : STIB - Carte interne)

Comme déjà évoqué au point 3.3.1.6, nous prévoyons de maintenir la circulation actuelle des bus 65 et 66.
Dans le sens vers Faubourg, ces deux lignes de bus passent par la rue du Méridien, remontent la chaussée de Haecht et tournent à gauche sur l'avenue Rogier.
Dans le périmètre d'étude, il est également prévu de maintenir la circulation des trams 92, 25 et 62.
La ligne 92 permet de relier Fort Jaco dans la commune d'Uccle à la gare de Schaerbeek en passant par l'avenue Royale (proximité du centre).
La ligne 25 permet de relier Rogier à la gare de Boondael en faisant une rocade est, passant par Montgomery dans la commune d'Etterbeek.
Et la ligne 62 permet, elle, de relier le Cimetière de Jette à Eurocontrol en Région flamande, en passant par la place Général Meiser.

Vitesse commerciale du T92 (ligne la plus impactée du projet) :

Vers Schaerbeek Gare :

L'inter-arrêt Sainte Marie – Robiano est le plus lent de la ligne avec une vitesse moyenne de 5,24 km/h. Cette vitesse signifie que les trams prennent en moyenne 2'20'' entre Sainte-Marie et Robiano. Ce temps comprend un temps d'arrêt à Robiano, à la fois pour embarquer / débarquer les clients, mais également pour attendre la phase de feux. Ce temps à Robiano, est d'en moyenne 49 secondes. Sur cet inter-arrêt la période la plus problématique est la pointe du soir, entre 16 et 17h durant laquelle la vitesse moyenne est seulement de 3,95km/h (le temps moyen passé à Robiano est alors de 1min). Même en nuit la vitesse sur ce tronçon ne dépasse pas les 11km/h.

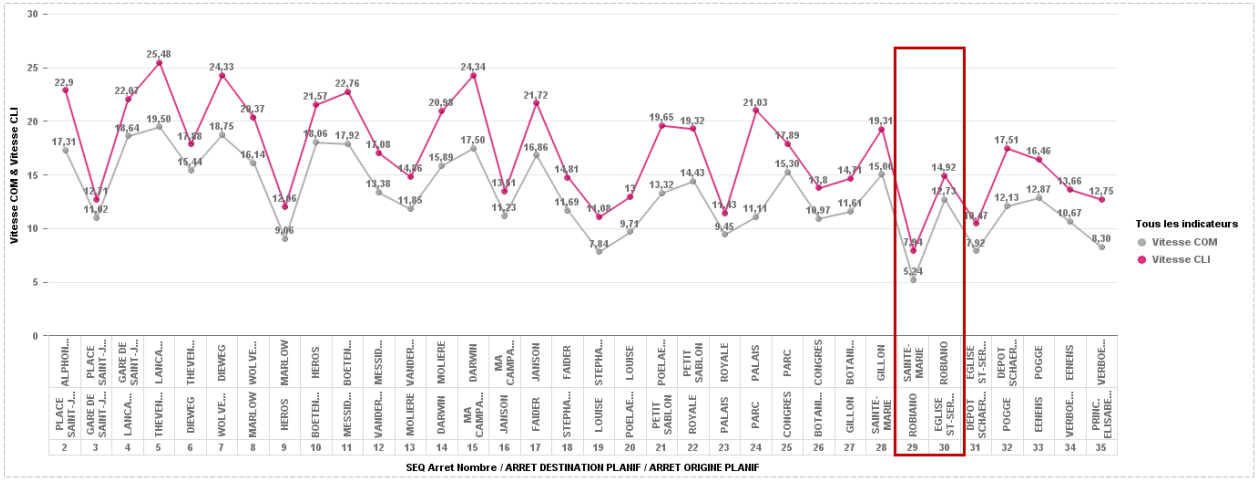

Figure 21 : Vitesse commerciale du T92 (Sources : STIB – Données internes de septembre 2019 à février 2020)

Vers Fort Jaco :

La vitesse moyenne entre l'arrêt Eglise Saint-Servais et Robiano est de 8,66 km/h. Dans cette direction, ce n'est pas le point le plus difficile de la ligne (le pire est Louise – Poelaert). La période la plus difficile sur l'inter-arrêt Saint-Servais – Robiano est la pointe du matin (entre 8h et 9h : la vitesse moyenne tombe à 7,16 km/h). En pointe du soir, on note également une baisse de vitesse par rapport aux périodes creuses (vitesse moyenne de 7,84 km/h de 16h à 17h).

Figure 22 : Vitesse commerciale du T92 (Sources : STIB – Données internes de septembre 2019 à février 2020)

Fréquences des lignes présentes sur le périmètre d'étude :

	Heure de pointe	Heure creuse	Soir
B65	8 bus/h	6 bus/h	4 bus/h
B66	8 bus/h	6 bus/h	4 bus/h
T25	10 trams/h	8 trams/h	4 trams/h
T62	5 trams/h	4 trams/h	3 trams/h
T92	10 trams/h	8 trams/h	4 trams/h

Figure 23 : Fréquences des transports à Robiano (Sources : STIB – Données internes)

Données sur l'accidentologie :

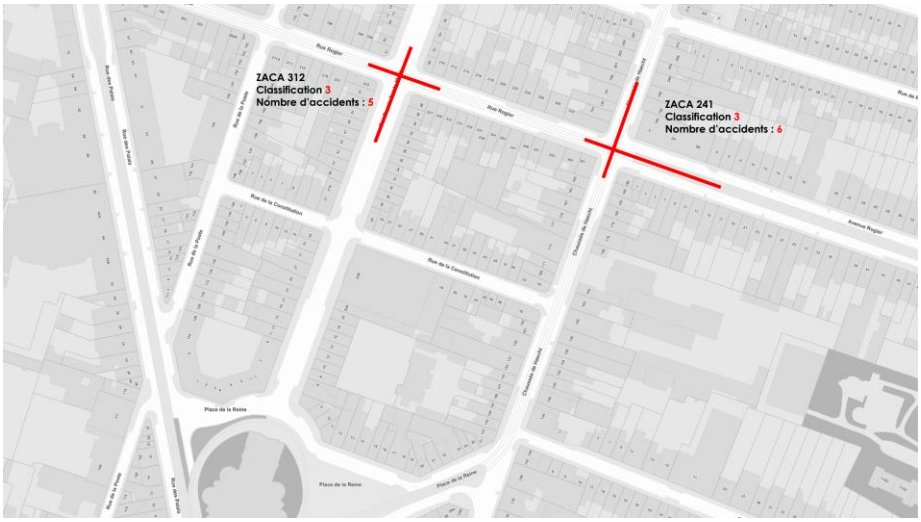

Figure 24 : ZACA (Sources : Brugis)

L'accidentologie recense deux zones à concentration d'accidents, dont une située sur le carrefour Haecht-Rogier, et l'autre sur l'avenue Rogier même au niveau du carrefour avec Royale-Sainte-Marie.

N° Objet	Date	Heure (format HH h MM, ex. 15 h 07)	Durée de l'incident (format HH:MM, ex. 01:16 pour 1 heure et 16 minut	Nom rue (IRIS)	Complément à l'adresse (IRI	Nom rue (POINT)	Code Postal (POINT)	Commune (POIN	Coordonnées (POINT	N° Véhicule	Ligne concernée	Destination
9022	2/2/15 12:00 AM	13 h 19	01:30	chaussée de Haecht	173	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,860268, 4,371276	3067	92	SCHAERBEEK GARE
9009	2/24/15 12:00 AM	9 h 47	00:30	chaussée de Haecht	164	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,860013, 4,371089	3050	92	SCHAERBEEK GARE
5043	7/6/15 12:00 AM	0 h 37	01:20	chaussée de Haecht	167	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,860045, 4,371031	3060	92	FORT JACO
9007	12/17/15 12:00 AM	6 h 38	01:30	chaussée de Haecht	156	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,859835, 4,371022	3143	92	SCHAERBEEK GARE
9047	3/9/16 12:00 AM	18 h 16	00:13	CHAUSSEE DE HAECHT	155	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,859666, 4,370906	3034	92	FORT-JACO
9035	5/17/17 12:00 AM	14 h 55	00:13	Chaussée de Haecht	181	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,860473, 4,371368	3019	92	FORT-JACO
5051	6/9/17 12:00 AM	21 h 55	00:00	Chaussée de Haecht	164	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,860108, 4,371204	3062	92	SCHAERBEEK GARE
9027	4/18/18 12:00 AM	13 h 06	00:36	Chaussée de Haecht	161	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,859853, 4,371014	3020	92	FORT-JACO
9015	10/5/18 12:00 AM	09 h 46	00:02	Chaussée de Haecht	181	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,860466, 4,371409	3027	92	SCHAERBEEK GARE
9022	11/8/18 12:00 AM	18 h 25	00:12	Chaussée de Haecht	191	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,86089, 4,37161	3021	92	FORT-JACO
9033	11/15/18 12:00 AM	16 h 16	00:05	Chaussée de Haecht	180	Chaussée de Haecl	1030	Schaerbeek	50,860466, 4,371409	3134	92	SCHAERBEEK GARE

Figure 25 : Accidentologie liée au tram (Sources : Données interne)

Entre 2015 et 2020, 11 accidents en lien avec le tram ont été relevés dans la zone avec des causes principales liées au stationnement et à l'arrêt du tram sur Robiano.

Configuration existante des arrêts « Robiano » :

Actuellement, les arrêts « Robiano » répondent à peu de normes et sont peu confortables. Aucun des deux quais ne répond aux recommandations du VadeMecum Arrêts. Par ailleurs, ils sont peu sécurisants pour les piétons et les voyageurs, car ils sont traversés par plusieurs sorties de véhicules qui divisent l'arrêt en plusieurs parties, ce qui induit des zones de vigilance au sein même de l'arrêt.
L'accessibilité pour les mal voyants n'est pas assurée (absence de dalles podotactiles pour l'accès à la première porte, une traversée piétonne se trouve exactement là où les bus et les trams doivent s'arrêter…). Les quais ne sont pas aménagés à la hauteur requise (31cm). Aucun abri n'a pu être positionné sur le quai côté impair dû au manque de largeur et aux garages.

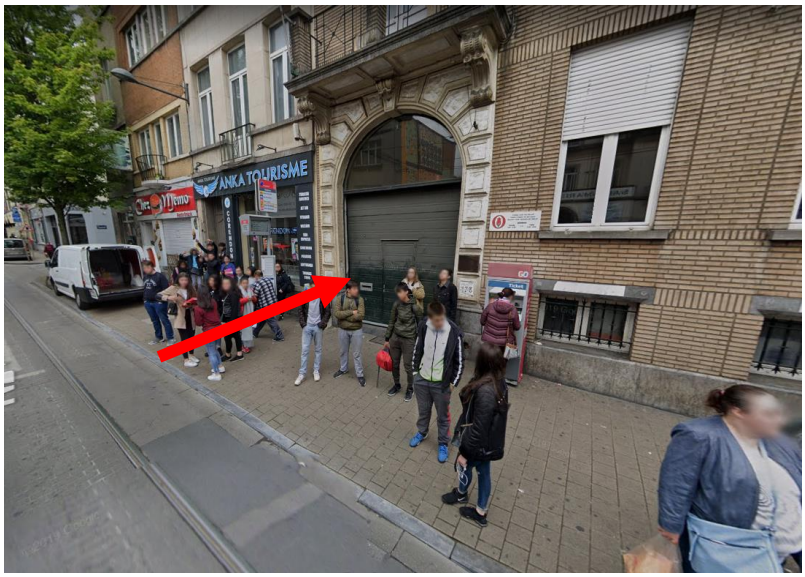

Figure 26 : Quai et garage au n°173 (Sources : Google Map)

3.3.3.2 La circulation vélo

Aucun itinéraire cyclable régional n'est présent au sein de notre zone d'études.

3.3.3.3 La circulation automobile

Figure 27 : Circulation (Sources : STIB – Carte interne)

La chaussée de Haecht est actuellement à double sens, tout comme l'avenue Rogier. Parallèlement à la chaussée de Haecht, il y a aussi la rue Royale-Sainte-Marie qui est à double sens. L'ensemble des autres voiries est majoritairement à sens unique comme par exemple la rue des Oliviers, la rue Seutin, la rue de la Constitution, etc.

3.3.3.4 Le stationnement

Figure 28 : Stationnement (Source : mobigis)

Le périmètre d'étude accueille 16 places de stationnement réglementées en zone verte et 8 en zones rouges. Il y a également 2 zones de livraisons de 15m cumulés. Une des places de stationnement en zone verte est dédiée au PMR, elle se trouve au numéro 183.

3.3.3.5 Train

La zone concernée n'est pas desservie par le train.
La gare la plus proche est celle de Bruxelles-Nord.

3.3.3.6 Métro

La zone concernée n'est desservie par aucun métro. La station la plus proche est celle du Botanique sur les lignes 2 et 6.

3.3.3.7 Piétons et personnes à mobilité réduite (PMR)

Les traversées piétonnes et, en général, l'aménagement du périmètre d'étude ne sont que très peu conformes aux dispositions relatives à l'accueil des PMR. Il y a donc lieu d'améliorer, dans l'aménagement, l'ensemble des dispositifs permettant la mise aux normes de l'espace public selon les recommandations du VadeMecum Piétons.
Une des places de stationnement en zone verte est dédiée au PMR, elle se trouve au numéro 183.

3.3.4 Le mobilier urbain

3.3.4.1 Équipements aériens

Les équipements aériens sont composés de 15 câbles transversaux qui sont fixés en accroche murale.

Figure 29 : Équipement aérien en accroche murale (Source : Googlemap)

3.3.4.2 L'éclairage

L'éclairage de la chaussée de Haecht sur le périmètre étudié est composé d'un éclairage mural de type « mât ».

Figure 30 : Éclairage mural (Source : Googlemap)

3.3.5 Les matériaux

*3.3.5.1 **Trottoirs***

Les trottoirs sont dans un état « correct » avec de temps à autre certaines dalles dégradées.
Les matériaux utilisés sont principalement :

- Des dalles béton 20x20cm sur les trottoirs.
- Au niveau de la place de la Reine, une partie du revêtement de trottoir est en pierre bleue.
- Les bordures sont en pierre bleue.
- Des dalles podotactiles marquent le passage au niveau de certaines traversées piétonnes.

Figure 31 : Photographies des revêtements de trottoir (Sources : Google Map)

*3.3.5.2 **Voirie***

Les revêtements de voirie du périmètre étudié de la chaussée de Haecht sont composés :

- D'un 'Gluestone' imitation dalles béton 10x20cm sur la majorité de la longueur de voirie.
- D'asphalte, au niveau du carrefour avec la place de la Reine.
- De pavés de grès 20x20cm au niveau des emplacements de parking.

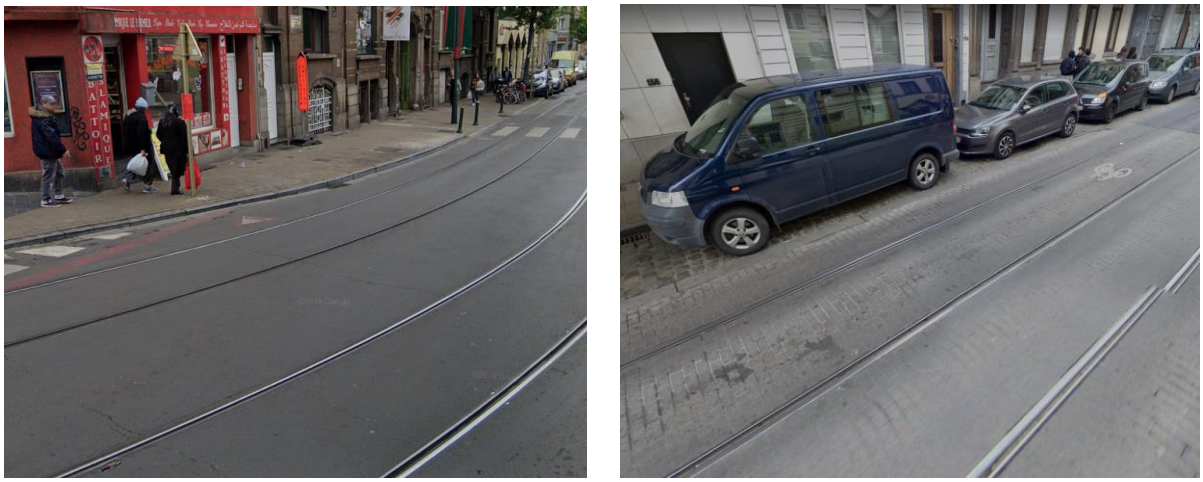

Figure 32 : Photographies des revêtements en voirie (Sources : Google Map)

Figure 33 : Photographie du revêtement de voirie destiné à marquer la zone de parking (source : Google Map)

3.3.6 Arrêts de transports en commun

Les arrêts « Robiano » se trouvent devant l'Union Turque de Belgique au n°173 pour le quai vers Ville et devant l'école Saint-Marie La Sagesse au n°164 pour le quai vers Faubourg.

Le revêtement de sol des deux quais est en dalles béton 20x20cm comme le reste des trottoirs.

Ils sont tous deux coupés par les entrées de garage des établissements respectifs. Cette configuration met en défaut la sécurité et l'accessibilité PMR des arrêts de bus, car elle coupe la connexion piétonne et divise l'espace dédié aux usagers des transports en commun.

Les quais ne sont pas aménagés à la hauteur requise, ce qui ne permet pas aux usagers en fauteuil roulant de monter facilement dans les transports. Cela peut également occasionner du stationnement sauvage à hauteur des quais.

Aucun abri n'a pu être positionné du côté impair dû au manque de largeur de quai et aux garages.

Figure 34 : Photographie du revêtement de quai au n°173 et du garage qui est à hauteur de celui-ci (Sources : Google Map)

Figure 35 : Photographie des entrées de garages des n°164 et 166 qui divisent la zone d'arrêt (Sources : Google Map)

Du côté pair, un abri muni de parois et d'un panneau publicitaire (JCDecaux) est positionné juste sur le côté droit du garage du numéro 166.

Figure 36 : Photographie de l'abri du n°166 (Sources : Google Map)

3.3.7 Bordures

Les bordures sont en pierre bleue, de 15cmx100cm.

Figure 37 : Photographies des bordures de trottoir en pierre bleue (Sources : Google Map)

4 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 Objectifs

Le projet a pour objectif le renouvellement des voies usées pour 2021 entre le numéro 132 et 199 de la chaussée de Haecht, la mise aux normes des arrêts « Robiano » et la requalification de l'espace public.
Pour ce faire, nous prévoyons un réaménagement de façade à façade sur une longueur de 260m, entre les numéros 132 et 199 de la chaussée de Haecht, en intégrant les oreilles de trottoir au niveau des carrefours avec les voiries adjacentes.
Ce tronçon de la chaussée fait en moyenne 14m de largeur, nous avons donc une surface de projet de 4061 m².

Les objectifs du projet :

1. Renouvellement des voies sur une longueur de 260m. Ce renouvellement comprend la courbe à l'entrée de la place de la Reine et les cœurs de croisement de voies du carrefour Rogier.
2. Renouveler les équipements aériens usés à l'identique.
3. Répondre aux objectifs de GoodMove et de l'étude de mobilité CRU 2 en cours, en intégrant un sens unique vers Rogier au profit des trams et des bus en direction de la Ville. L'objectif est de réduire le trafic de transit et d'améliorer la vitesse commerciale des transports en commun.
4. Mettre aux normes les arrêts « Robiano » :
    - Réaménager les quais de façon à ce que les bus, mais aussi les trams puissent accoster.
    - Élargir les quais à 3m70
    - Créer des arrêts de transports en commun répondant aux normes d'accessibilité PMR et de conformité.
    - Rehausser les quais à une hauteur de 18cm pour une meilleure accessibilité générale aux bus et à 31cm pour les trams.
    - Créer des pentes d'accès aux arrêts à faible pourcentage pour l'aisance des personnes à mobilité réduite.
5. Élargir l'espace dédié au cheminement piéton en élargissant les trottoirs à 3m70 sur une surface de 2151m².
6. Pour ce faire, supprimer 24 places de stationnement en comptant les suppressions au niveau du carrefour avec la place de la Reine afin d'y réimplanter les places de livraisons perdues sur la chaussée de Haecht (17m linéaires devant le numéro 138 et 142 de la chaussée de Haecht). La place PMR présente au numéro 183 sera reportée à l'entrée de la rue de la Constitution au numéro 55.
7. Prévoir des traversées piétonnes munies d'un marquage au sol conforme aux normes en vigueur.
8. Offrir aux piétons des trottoirs convenables et des traversées sécurisées, accessibles et logiques, en accord avec les lignes de désir des usagers faibles (PMR compris).
9. Implantation notamment de trottoirs traversants au niveau de rue de la Constitution et de la rue Seutin.
10. Renouvellement de 4 cœurs au niveau du carrefour Rogier.
11. Remplacement des érables argentés (Acer Saccharinum) par des 'Amelanchier Arborea' (Robin Hill) et des 'Koelreuteria Paniculata' qui sont des arbres de plus petites tailles et aux canopées moins imposantes.
12. Redimensionnement des fosses de plantations de 2x2m à 4x1.5m, ce qui permet de récupérer un espace résiduel pour le cheminement piéton à 2m de large tout en créant de nouveaux espaces verts pour récupérer les eaux de surfaces.

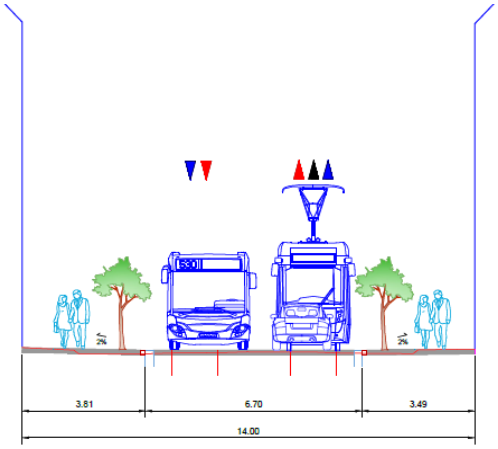

Figure 38 : Coupe projetée (Sources : Stib)

4.2 Aménagement de la voirie

Le projet est en attente depuis août 2019 des résultats de l'étude de mobilité initiée dans le cadre du CRU2
Après avoir analysé la mobilité dans ce secteur et étudié plusieurs variantes, nous avons constaté que dans tous les scénarios, la mise à sens unique du tronçon de la chaussée de Haecht entre place de la Reine et Rogier était privilégiée.
En effet, les comptages réalisés en 2019 sur ce tronçon démontrent que le flux de transit en heure de pointe est important (vers ville : 390 passages et vers Faubourg : 200).

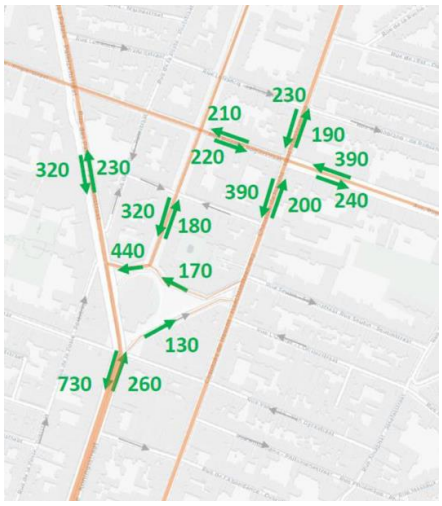

Figure 39 : Comptages 2019 (Sources : Carte de Bruxelles Mobilité)

Si on fait un zoom sur la place de la Reine, on a 170 passages vers la place :

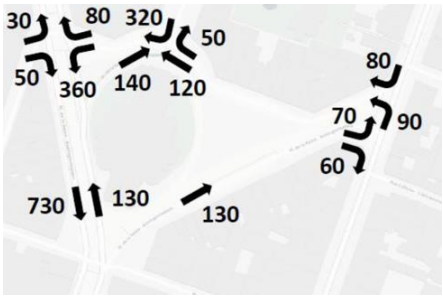

Figure 40 : Comptages 2019 (Sources : Carte de Bruxelles Mobilité)

Afin de soulager le quartier de ce trafic de transit, il a été proposé dans l'étude de mobilité de déclasser l'axe Auto Confort Haecht-Rogier entre place de la Reine et Voltaire.

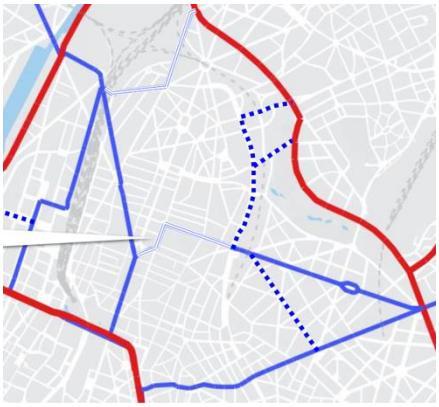

Figure 41 : Déclassement de l'axe Auto Confort Haecht-Rogier entre place de la Reine et l'avenue Voltaire (Sources : Carte de Bruxelles Mobilité)

L'étude de mobilité préconise au départ une coupure au nord-ouest de la place de la Reine afin de répondre aux objectifs de réaménagement de la place (projet piloté par la Direction Projet Voirie de Bruxelles Mobilité).
Elle préconisait également de mettre en place un sens unique descendant la ch. de Haecht sur la section entre Constitution et Olivier afin de contrer le transit pl. de la Reine et le bypass par Seutin (d'autres variantes ont été étudiées ensuite : voir étude).
Et enfin, de maintenir l'axe Royale/Palais et la section de l'avenue Rogier en Auto Confort.

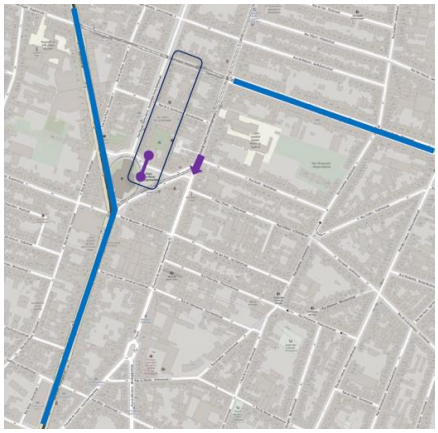

Figure 42 : Éléments fixes au départ de la réflexion (Sources : Carte de Bruxelles Mobilité)

Plusieurs variantes de circulation ont été étudiées dont deux qui ont été retenues :
La variante 1 : sens unique automobile en 'tête-bêche' sur la chaussée de Haecht depuis l'avenue Rogier et un contresens tram depuis la place de la Reine vers Rogier.

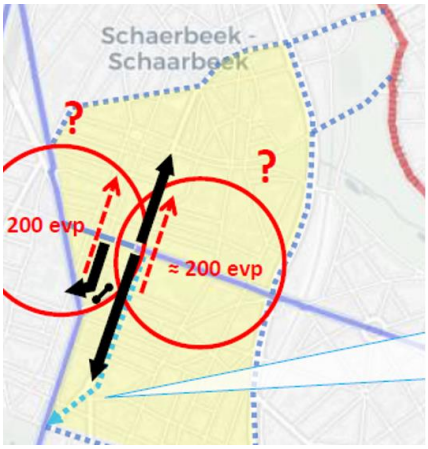

Figure 43 : Variante 1 (Sources : Carte de Bruxelles Mobilité)

La variante 2 : sens unique automobile sur la chaussée de Haecht en direction du nord et sur la petite rue Rogier en direction de Palais.

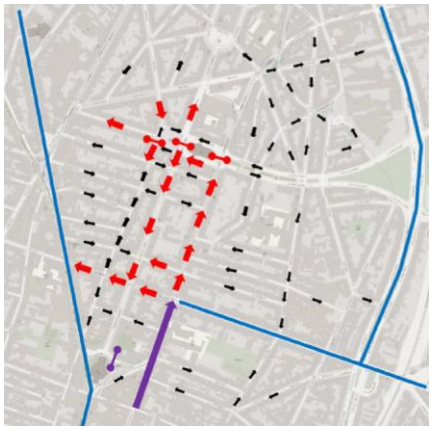

Figure 44 : Variante 2 (Sources : Carte de Bruxelles Mobilité)

Cette dernière variante est celle que l'étude a privilégiée, car :

- Elle permettrait de réduire fortement le temps de vert nécessaire pour la branche rue Rogier et de gagner de l'ordre de 660s/h de temps de vert, qui pourraient être notamment alloués à la chaussée de Haecht;
- Elle permettrait également au 92 vers Sainte-Marie de ne pas être retardé par la congestion, avant ou après le carrefour puisque les files sont induites par la giration du 92 venant de Reine.
- La disparition du mouvement de « tourne-à-gauche » depuis l'avenue Rogier, pourrait aussi permettre de passer à un fonctionnement en 2 phases.

Cette situation nous permet d'avoir un contresens au profit des transports en commun et de limiter le flux automobile.

Ce sens unique n'aurait pas énormément d'impact sur le plan, mais en matière de performance des transports, on verrait une nette amélioration globale de la vitesse commerciale tout en répondant aux objectifs de GoodMove.

Cela permettrait également d'améliorer le cadre de vie des piétons, des écoles, des espaces culturels et commerciaux.

Il est important de spécifier que si le sens unique devait un jour être levé ou changer de direction, les aménagements que nous mettons en place resteraient entièrement compatibles.

Il n'y a plus d'accès depuis la chaussée de Haecht vers la place de la Reine afin de mettre en place le verrou et répondre aux objectifs du chantier de la place de la Reine qui est en court d'étude chez Bruxelles Mobilité. Afin de respecter les scopes d'étude de chacun des projets, nous avons décidé en collaboration avec les différentes instances, de ne pas trop étendre le périmètre de projet et de laisser la porte ouverte à de nouvelles recommandations qui pourraient être mis en lumière dans le courant de l'étude du projet de la place. Le projet de la ch. de Haecht prévoit donc un aménagement temporaire et inaccessible à la circulation devant les numéros 20 à 24 car pour le moment, Bruxelles Mobilité prévoit dans leur projet de place, l'aménagement d'un large trottoir à cet endroit. Ce verrou temporaire sera également matérialisé par deux potelets auto-relevables à hauteur du numéro 20 de la place de la Reine. (voir. plan) La commune et la police de Schaerbeek ont bien en entendu été concertés à ce sujet.

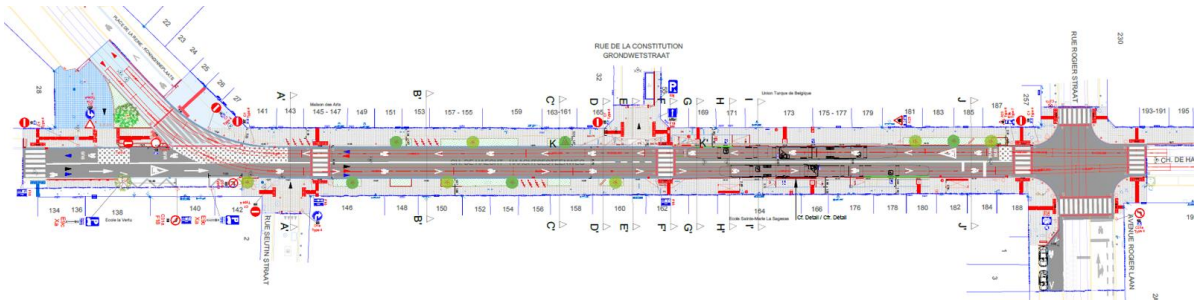

Figure 45 : Plan des aménagements (Sources : Carte interne STIB)

<u>Les aménagements de voirie comprennent donc :</u>

1.Un renouvellement des voies entre la place de la Reine et l'avenue Rogier (dernier renouvellement en 2004).
2.Un marquage au sol et une signalisation adaptés à la circulation, qui correspondent à la variante 2 de l'étude de mobilité.
3.Un écartement des voies, afin que les trams et les bus puissent se croiser et accoster le plus proche possible des arrêts, cela permettra d'éviter d'avoir une lacune entre les transports et le quai lors de l'embarquement/débarquement des usagers.
4.Une largeur de voirie minimale, à 6m35.
5.La modification de la courbe vers place de la Reine (dû à l'écartement des voies).
6.Des extensions de trottoirs au niveau de la place de la Reine et du carrefour Rogier afin de raccourcir les traversées piétonnes.

<u>Mesures d'accompagnements :</u>

Pour que ces aménagements voient le jour, certaines mesures d'accompagnements devront impérativement être mises en place. En effet, les choix faits au départ ont une influence sur le reste du secteur. Afin qu'il y ait une plus-value sur l'ensemble du quartier, il faut s'assurer que certains éléments qui se trouvent hors du périmètre d'étude soient adaptés, à savoir :

- La mise en place du verrou sur la place de la Reine.
- L'augmentation du temps de vert au carrefour Haecht#Rogier.
- L'inversion du sens de circulation sur Seutin afin d'éviter le bypass Haecht-Josaphat
- La mise à sens unique de la chaussée de Haecht à partir de la rue du Méridien (cf. ESMV CRU2).

Il est important de préciser que ces mesures complémentaires seront élaborées et décidées dans le cadre du Contrat Local de Mobilité qui sera finalisé le second semestre de l'année 2021, après co-construction avec les citoyens. Si d'aventure le contrat local de mobilité devait aboutir à d'autres conclusions (ex. contre-sens TC dans l'autre sens), le projet d'aménagement sera toujours possible.

4.3 Organisation des arrêts

Les arrêts Robiano restent à leur place initiale, ils se situent respectivement au numéro 173, devant l'Union Turque de Belgique pour l'arrêt vers Ville et au numéro 164, devant l'école Sainte-Marie La Sagesse pour l'arrêt vers Faubourg. Les deux quais font approximativement 45 m de long, car ils sont 'mixtes', ils doivent pouvoir desservir le bus et le tram. En raison de l'exploitation de T4000 et la présence de plusieurs garages, il n'est pas possible de faire des quais plus courts.
Les bordures de quai dédiées aux bus sont à 18 cm de hauteur afin d'assurer une accessibilité aux personnes à mobilité réduite et les bordures dédiées aux trams sont, elles, à 31 cm de hauteur et munis de 'fusibles' (bande en caoutchouc) qui comblent la lacune entre le tram et le quai.

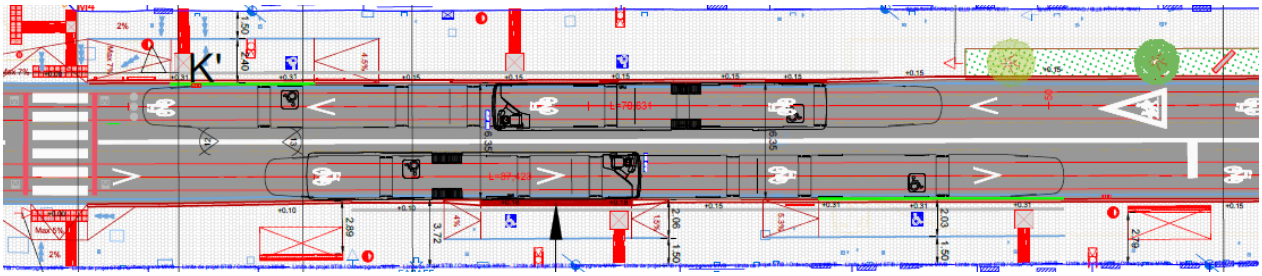

Figure 46 : Arrêts 'Robiano' aux numéros 173 et 164 de la chaussée de Haecht (Sources : STIB – Carte interne)

4.4 Cheminement piéton et accessibilité PMR

- Les modifications en voirie amélioreront les traversées piétonnes et accentueront la sécurité. Par ailleurs, l'ensemble des cheminements piétons sont rendus plus confortables et plus sûrs.
- Élargissement du trottoir à 3m70.
- Utilisation de pavés 20x20 cm en béton avec joints étroits pour la fluidité.
- Largeur des espaces résiduels entre les espaces verts et la façade est supérieure à 2m (cheminements piétons continus et confortables).
- Les niveaux de trottoir ont été étudiés afin que le cheminement piéton soit le plus régulier possible, notamment à niveau des pentes induites par les arrêts de transport en commun et les entrées de garages. Ces pentes ont été réduites au maximum. (Voir plan)
- Mise en place de trottoirs traversants au niveau de la rue de la Constitution et la rue Seutin.
- Passages piétons raccourcis au niveau de l'articulation avec la place de la Reine (élargissement des oreilles de trottoir). Le marquage du passage piéton à niveau des voies du tram sera incrusté dans le Gluestone pour obtenir une bonne finition. (voir point 4.11)
- Élargissement de l'oreille de trottoir au nord-ouest du carrefour Haecht-Rogier (en lieu et en place du tourne-à-droite dès lors impraticable pour la circulation automobile : cf. nouveau plan de circulation) : rétrécissement du passage piéton.
- Élargissement de l'oreille de trottoir au sud-est du carrefour Haecht-Rogier (en lieu et en place de l'engagement des automobiles sur l'avenue Rogier) : rétrécissement du passage piéton.
- Élargissement de l'oreille de trottoir devant le n°28 de la place de la Reine : rétrécissement du passage piéton.
- Bordures abaissées aux passages piétons et pose de guidages podotactiles pour les personnes malvoyantes.
- Repositionnement optimal et fonctionnel du mobilier urbain (feux de signalisation, poteaux…) afin de permettre un cheminement pour les PMR sans obstacles.
- Création d'une extension de trottoir de 15 m de longueur devant le numéro 138 afin de sécuriser les abords de l'école la Vertu.

Chaque traversée piétonne sera désormais signalée aux mal voyants par des dalles podotactiles de couleur contrastée (blanc) par rapport aux trottoirs, à savoir des dalles de guidages rainurées puis de vigilances perpendiculaires à la voirie pour indiquer le début et la fin de la traversée.

4.5 Cyclistes

Le projet prévoit le marquage de pistes cyclables suggérées sur la chaussée de Haecht dans les deux sens de circulation, entre les rails de tram ; et cela uniquement sur la partie comprise entre la place de la Reine et l'avenue Rogier.
Par ailleurs, les trottoirs seront de plain-pied entre la place de la Reine et la rue de la Constitution afin de donner au cycliste la possibilité de remonter sur le trottoir plus facilement s'il a besoin de se retirer du trafic.

4.6 Stationnement

Au vu de la largeur de voirie qui est insuffisante, les 24 places existantes seront supprimées. Les 15m de livraisons cumulées se trouvant devant les numéros 181 et 163 seront déplacés à niveau des numéros 138 et 142, à proximité de la place de la Reine (17 m linéaires). La place PMR du numéro 183 sera reportée devant le numéro 55 de la rue de la Constitution.

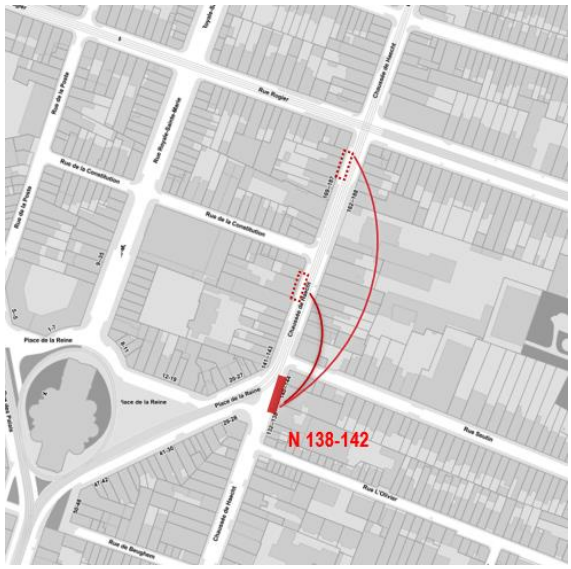

Figure 47 : Report des places de livraison au n°138-142 (Sources : STIB – Carte interne)

4.7 Végétation

La chaussée de Haecht est composée d'un alignement de 6 érables argentés (Acer saccharinum) de part et d'autre de la voirie. Leur canopée est très imposante par rapport au profil de voirie et peut poser des problèmes d'entretiens. À long terme, les racines de ce type d'arbre peuvent également endommager les revêtements de sol.
La largeur de chaussée étant réduite et le tube de transport étant proches tout comme les façades, nous proposons de supprimer 6 érables (périmètre moyen des troncs : 1 m) afin de replanter 11 arbres de 3e grandeur (Taille maximum 20-25m).

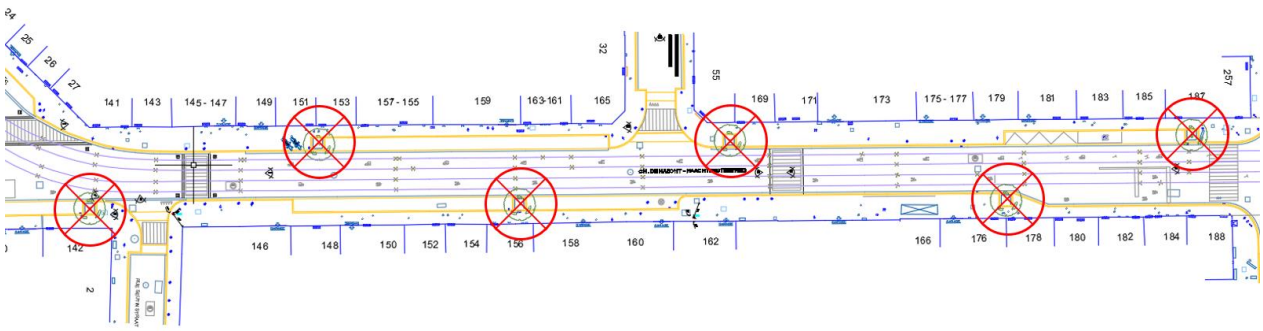

Figure 48 : Plan d'abattage des 6 érables argenté (Source : plan Stib)

L'objectif est de planter des arbres pouvant se développer harmonieusement, mais dont la croissance est limitée en largeur pour ne gêner ni le tram, ni les fenêtres des 1er et 2e étages.
L'espace aérien étant très limité, nous devons choisir des essences dont les branches sont courtes ou se développent naturellement en oblique vers le haut (fastigiés ou ½ fastigiés).
Ces arbres devront faire l'objet d'un entretien (donc des tailles) limité au strict minimum, car l'organisation d'un chantier sur des rails de tram ou un trottoir est à proscrire.

Nous mélangerons deux espèces (6 Amélanchiers Arborea 'Robin Hill' et 5 Koelreuteria Paniculata 'Fastigiata') dans des fosses de trottoir plus étroites et plus longues (minimum : 1.5m x 4m). Cela permettra également d'augmenter la surface perméable du sol.
Sur l'îlot créé entre la voirie et les voies de tram du carrefour de la chaussée de Haecht avec la place de la Reine, nous planterons un grand arbre (Sophora Japonica). Un total de 6 arbres en plus sera donc ajouté au bilan.
En sous-sol, il est prévu d'avoir un aménagement spécifique « tree-friendly ».

Figure 49 : Type d'arbres : Koelreuteria Paniculata 'Fastigiata' ; Amelanchier Arborea ; Sophora Japonica (Sources : Google)

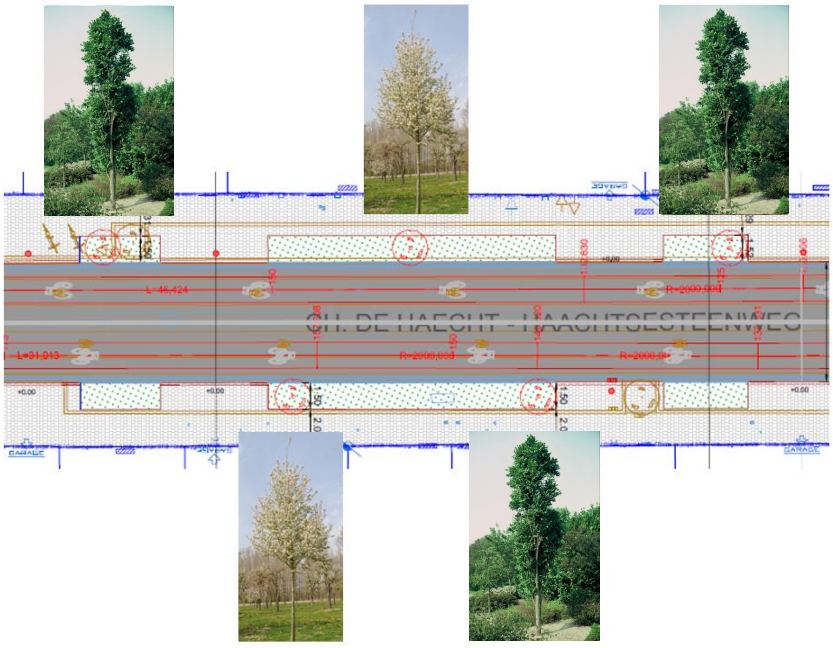

Figure 50 : Principe de positionnement des différentes essences d'arbres (Sources : Stib)

En vue d'éviter le stationnement dans les fosses d'arbres, le dépôt de poubelles et le vandalisme, il est nécessaire d'intégrer des plantations basses assez robustes. Nous proposons une haie semi-libre, composée d'un mélange d'arbustes d'essences indigènes et horticoles, ne dépassant pas 2 m de hauteur et 1,5m de largeur. Ils seront au besoin légèrement taillés pour limiter leur développement.

Le projet prévoit donc l'implantation de 3 trois essences différentes :

- Lierre en arbustes : Hedera Helix 'Arborescent' (indigène).
- Spirées : Spiraea Arguta (horticole)
- Stephanandra Incisa 'Crispa' (indigène)

Figure 51 : Hedera Helix 'Arborescent' (Sources : Google)

Figure 52 : Spiraea Arguta (Sources : Google)

Figure 53 : Stephanandra Incisa Crispa (Sources : Google)

Pour donner de très bonnes conditions de croissance, nous prévoyons en dessous du revêtement de la voirie et du trottoir un mélange de terre-pierre qui est une excellente fondation pour la voirie et un bon support pour la croissance de l'arbre. Il faut prévoir un volume de 30m³ de ce substrat réparti sur une profondeur de 1,5m max.
À l'endroit de la plantation de l'arbre Sophora Japonica, de la terre arable devra être mise en place.

Les pentes des trottoirs seront dirigées le plus possible vers les zones de plantations et d'un côté, la bordure sera une bande d'acier enterrée afin de permettre à l'eau de pluie de pénétrer dans les zones de plantations (et non directement à l'égout comme cela se fait habituellement). L'eau de pluie est une richesse qui doit être conservée et utilisée (ou du moins, mise à disposition) au plus près de l'endroit où elle touche le sol.
Ce système de bordure enterrée permettra également d'apporter une finition esthétique entre la fosse et le trottoir.

Figure 54 : Photographie de la bordure de soutènement en acier corten (Sources : Google)

Afin de gagner un maximum de largeur de fosse (1m43 en sous-sol), les contre-butages ne seront pas présent dans les fosses. Le projet prévoit donc des bordures en « L » posés conformément au CTT 2015 de Bruxelles Mobilité.

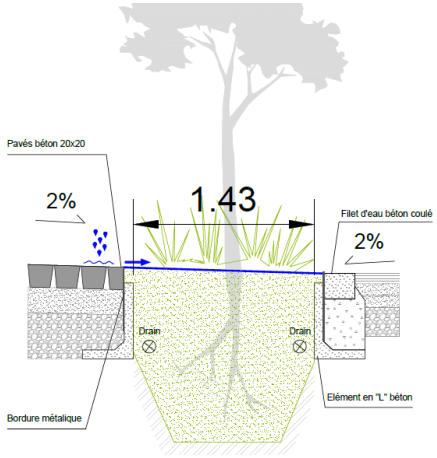

Figure 55 : Coupe de principe des fosses de plantation (Sources : Stib)

4.8 Éclairage

L'éclairage public est maintenu à l'identique.

4.9 Équipements aériens

L'ensemble des caténaires est fixé en attaches murales sur l'ensemble du périmètre de demande de permis d'urbanisme.

4.10 Mobilier urbain

L'ensemble du mobilier existant sera déplacé et complété.

Arrêt de transport en commun
Les équipements au niveau des arrêts de transport en commun sont les suivants : garde-corps (croix de Saint-André), plaques d'arrêt, poteau d'arrêt avec porte-horaire et/ou afficheurs dynamiques de temps d'attente, poubelles, automate de vente de titres de transport « GO ». L'abri du n°164 sera remplacé par deux abris de type FOSTER sans parois latérales ni panneaux publicitaires afin de gagner en largeur pour le cheminement piéton.
L'abri à niveau du numéro 182 est positionné dos à la voirie afin de ne pas gêner le cheminement des piétons et de dégager la façade de tout obstacle. (A l'image des abris de l'arrêt St-Boniface sur la ch. d'Ixelles)

Figure 56 : Photographie du mobilier aux arrêts (Sources : Google)

Panneaux publicitaires

Les panneaux publicitaires (« mupi ») censés être incorporés aux abris pour garantir l'entretien de ceux-ci par JCDecaux devront être reportés à deux endroits sur le périmètre du projet (deux abris sans paroi). L'un se trouvera devant le n°185 et l'autre devant le numéro 160.

Les potelets

Les potelets seront maintenus à leur emplacement initial ou déplacé en fonction du besoin.

Figure 57 : Type de potelets utilisés sur la chaussée de Haecht (Sources : Google)

Arceaux à vélo

Les arceaux vélos seront en U renversés, en acier corten et bois.

Figure 58 : Arceaux à vélo « StreetLife » (Sources : StreetLife)

4.11 Les matériaux envisagés

Afin d'atténuer les vibrations dues au passage du tram, nous prévoyons la pose d'un tapis anti-vibratoire en dessous des rails, et pour le revêtement de voirie, nous avons opté pour un enrobé (asphalte) qui absorbera mieux les vibrations et limitera les nuisances sonores dues aux passages des automobiles. Un asphalte plus clair sera utilisé pour le site-propre tram et bus afin de le différencier.

Le filet d'eau sera d'une largeur de 25 cm et sera constitué de béton coulé sur toute la longueur de la voirie.

Les espaces publics seront eux recouverts de pavés béton 20x20 cm. Au niveau de la place de la Reine, les pavés en pierre bleue seront récupérés et complétés. Au niveau de cette articulation, le site propre du tram sera recouvert d'un « GlueStone » imitation pierre bleue pour conserver la qualité esthétique des lieux. En effet, les pavés ne sont pas adaptés aux sites propres des trams, car ils risquent de se déchausser.

Le « Gluestone est une imitation de pavé ou clinker à base de résine methylméthacrylate et de granulats naturels. En posant le 'Gluestone', on peut aménager et sécuriser plusieurs routes d'une façon rapide et efficace. Gluestone peut être utilisé comme séparateur de chaussée, giratoire, îlot central au lieu de marquages de stries ou bande de circulation. » *www.Gluestone.be*

Les bordures de quai destinées aux bus seront des bordures 'chasse-roues' blanches élevant la hauteur de quai à 18 cm de hauteur. Les bordures de quai destinées aux trams seront en béton, et d'une largeur de 15 cm. La hauteur de quai sera dans ce cas fixée à 31 cm dès que possible.

À niveau des garages, le projet prévoit des bordures en béton chanfreinées d'une hauteur de 12 cm.

Les lignes de sécurité présente sur les quais de trams et de bus seront marquées par des pavés en béton teinté blanc de 20cm x 10cm.

Sur le tronçon de la chaussée entre la place de la Reine et la rue de la Constitution le trottoir et la voirie sont de plain-pied afin de permettre aux cyclistes de se ranger sur le trottoir en cas de danger. Il n'y aura donc pas de bordure tout le long de ce tronçon, les pavés du trottoir seront directement posés contre le filet d'eau.

Figure 59 : Palette des revêtements (Sources : Google)

4.12 Durée

Le chantier s'étalera sur approximativement 10 mois de travaux détaillés comme suit :

- 4 mois pour les impétrants pour travail en voirie et trottoirs.
- 2 – 2,5 mois pour la STIB pour le renouvellement des voies.
- 4 mois pour BM pour les aménagements de voirie jusqu'aux façades.

Durant toute cette période, le tronçon (L'Olivier → Rogier non compris) sera en effet complètement fermé à la circulation dans les 2 sens et nécessitera une coupure de l'exploitation tram également.

- La circulation automobile/cycliste sera déviée très certainement via Royale Sainte-Marie et/ou Palais.
- La circulation des piétons sera perturbée en fonction des phases de chantier, mais devrait rester possible durant toute la période.
- La circulation tram sera interrompue entre Saint-Marie et Verboeckhoven avec mise en place de navettes bus.

Pendant notre phase de renouvellement des voies, nous devrons à un certain moment couper complètement le carrefour Haecht/Rogier afin que l'on puisse poser les cœurs de croisement.
Cette phase sur le carrefour prendra certainement une bonne semaine de travail, week-end compris.

Dans les grandes lignes, c'est ce qui composera le déroulement de ce chantier si les autres travaux à proximité le permettent.

À l'heure actuelle, nous ne savons pas encore quand va débuter ce chantier, cela dépendra aussi du dossier Rogier/Coteaux, très proche, piloté par la DITP pour lequel nous intervenons également.

5 ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

5.1 Justification du projet, objectifs et calendrier de réalisation

Justification du projet

Les rubriques de l'annexe B motivent le présent rapport d'incidences :

• 19) Tous travaux d'infrastructure de communication induisant une modification substantielle du régime de circulation du tronçon et/ou du réseau environnant, et pour autant qu'ils ne soient pas visés par l'annexe A à l'exception de modifications qui sont limitées à des améliorations à la circulation des piétons et des cyclistes.

Objectifs du projet

Les principaux objectifs du réaménagement sont les suivants :

- Répondre aux objectifs de GoodMove et de l'étude de mobilité CRU 2 en cours, en intégrant un sens unique vers Rogier au profit des trams et des bus en direction de la Ville. L'objectif est de réduire le trafic de transit et d'améliorer la vitesse commerciale des transports en commun.
- Renouveler les voies de tram étant arrivées à leur état d'usure maximal.
- Renouveler à l'identique les équipements aériens usés.
- Améliorer l'esthétique de la chaussée de Haecht par un aménagement paysager structurant et identitaire.
- Optimaliser la mobilité en accordant une attention particulière à la mobilité douce et aux personnes à mobilité réduite.
- Sécuriser les déplacements à vélo et à pied (y compris pour les PMR).
- Faciliter la circulation des transports publics.
- Améliorer l'accessibilité et la lisibilité aux arrêts de transport en commun.
- Gérer le stationnement et les zones de livraisons.

Chantier et calendrier de réalisation

Les travaux débuteront après la délivrance du permis d'urbanisme et sont estimés pour la période 2021-2022. Différents acteurs se succéderont durant cette période de 8 mois :

- Les interventions des distributeurs et gestionnaires en sous-sol (Vivaqua, Sibelga, Elia…) – 4 mois ;
- Les voies de tram et les équipements électriques des voies (STIB) ;
- Les trottoirs et la voirie régionale (Bruxelles Mobilité) ;

Les transports publics devront être déviés localement en fonction de l'avancement des travaux. Des panneaux d'information seront implantés à proximité du chantier afin d'avertir les voyageurs des déviations mises en place.

Les déviations nécessaires seront organisées de commun accord avec la Commune et la police.

L'accès des véhicules aux immeubles riverains sera maintenu autant que possible (concertation et recherche de solutions au cas par cas).

Les travaux seront exécutés en plusieurs phases afin de limiter les nuisances pour les riverains et faciliter les accès. Le planning précis du chantier et le phasage de celui-ci seront établis ultérieurement en consultation avec les concessionnaires, les autorités communales, régionales et la police locale.

5.2 Synthèse des solutions envisagées, mais non retenues

Avant toute chose, il faut préciser que la situation existante mettait en évidence plusieurs inconvénients principalement liés à l'étroitesse des trottoirs. Néanmoins, ce n'est pas ce qui a déterminé nos choix, car nous avons accordé le même niveau d'importance à ce paramètre dans toutes les solutions envisagées :
-Les cheminements piétons ont été améliorés.
-Les fosses d'arbres redimensionnées.
-Les traversées piétonnes raccourcies.
-Les quais de tram et de bus mis aux normes, etc. (voir point 4.1)

Les trois hypothèses les plus importantes sont apparues pendant le suivi de l'étude de mobilité Lambermont-Botanique. En effet, cette étude nous a permis de mettre en concurrence trois variantes, dont les enjeux principaux sont directement liés à la mobilité :

1. Garder la circulation à double sens sur ce tronçon (solution non innovante)
2. Mettre la circulation à sens unique vers le sud.
3. Mettre la circulation à sens unique vers le nord. (Solution la plus performante)

Voir point 4.2

Variante 1 : Garder la circulation à double sens

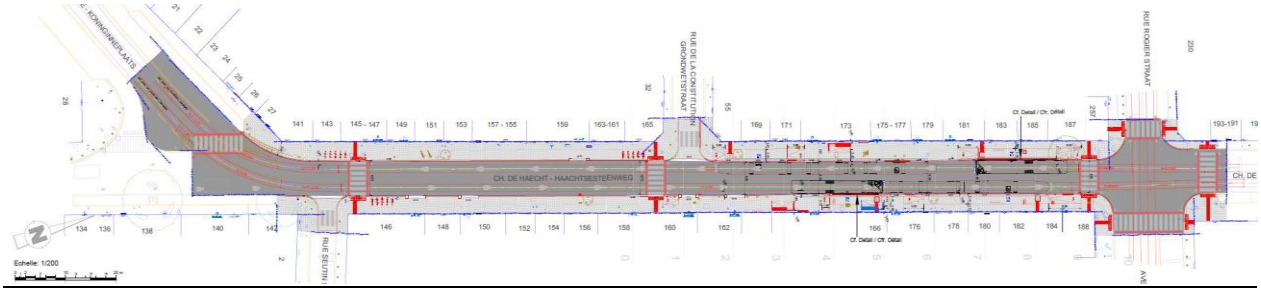

Figure 60 : Variante 1 (Sources : Plan STIB)

Dans cette variante, la circulation est exactement la même que maintenant, mais ne fait état d'aucune amélioration en matière de mobilité alors qu'elle fait partie des points noirs de la zone d'étude CRU 2.

La variante 2 : sens unique automobile en 'tête-bêche' sur la chaussée de Haecht depuis l'avenue Rogier et un contresens tram depuis la place de la Reine vers Rogier.

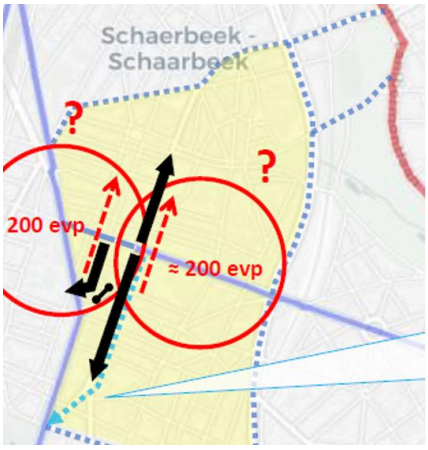

Figure 61 : Variante 2 (Sources : Carte de Bruxelles Mobilité)

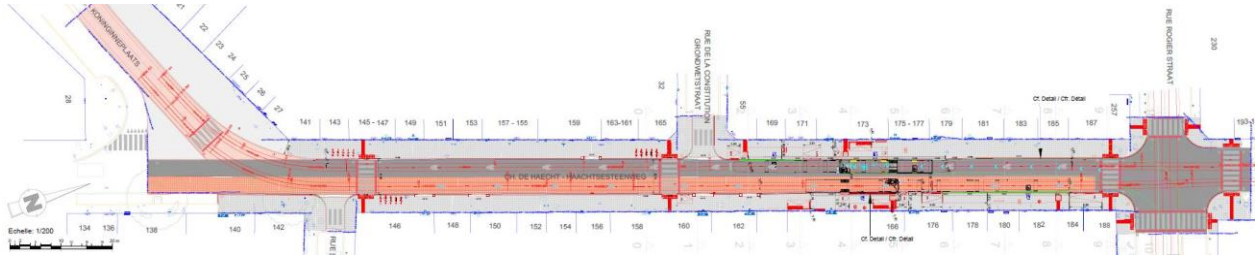

Figure 62 : Variante 2 (Sources : Plan STIB)

Cette version part plutôt d'une réflexion autour des remontées de file au carrefour Haecht#Rogier pendant les heures de pointe. Le 92 en direction de Faubourg, bénéficie dans cette variante d'un site propre jusqu'au carrefour et n'est donc pas ralenti par des remontées de file avant de pouvoir passer au feu vert.
Un report de la circulation sur la rue Royale-Sainte-Marie est envisagé afin de diluer le flux sur la rue Rogier qui reste à double sens.
Cette version, la Stib l'a commentée en fin d'étude, en disant qu'il fallait prendre plus d'actions pour améliorer la vitesse commerciale des trams 25 et 62, car ils sont encore plus importants que le tram 92 qui ne va lui, que jusque Schaerbeek.
Il a donc été proposé en dernière minute de prendre en compte cette nouvelle demande, ce qui a conduit à la production d'une troisième variante.

<u>La variante 3</u> : sens unique automobile sur la chaussée de Haecht en direction du nord et sur la petite rue Rogier en direction de Palais.

Figure 63 : Variante 3 (Sources : Carte de Bruxelles Mobilité)

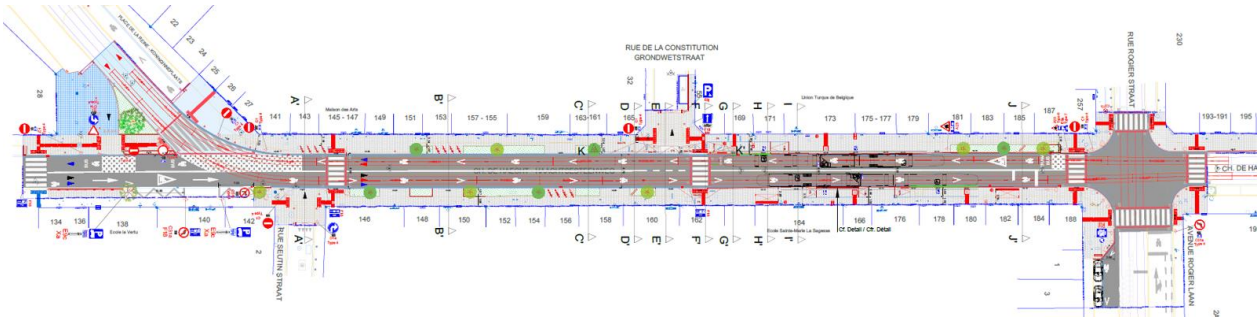

Figure 64 : Variante 3 (Sources : Plan STIB)

Cette dernière version prend en compte un sens unique voiture sur la petite rue Rogier en direction de Palais, afin d'alléger le carrefour Haecht#Rogier. Cela permet d'éviter certaines phases de feu et de mettre le tram 25 et le tram 62 en site propre en direction de Faubourg.

<u>À cela, s'ajoute les premières réflexions de l'étude, à savoir :</u>

-Réduction de l'empreinte de la voiture sur ce secteur en mettant des sens uniques au profit des trams et des bus.
-Éviter les mouvements trop complexes au carrefour.
-Augmenter également la vitesse commerciale du 92.
Un sens unique sur Haecht depuis Rogier en direction du sud semblerait être le meilleur scénario à combiner avec celui de la rue Rogier, mais ces deux sens-là sont apparemment incompatibles, car les flux de circulation et l'accès des riverains deviennent beaucoup trop complexes.
On a donc ajouté un sens unique voiture depuis Haecht Sud en direction de Rogier, ce qui a tout de même permis que le tram soit en site propre depuis le carrefour Haecht#Rogier en direction de la Ville.
Ce n'est pas le contresens que nous souhaitions au départ, et qui était préconisé dans la variante 2, mais c'est la seule qui prend en compte l'accès des riverains, l'amélioration de la vitesse commerciale des lignes 25 et 62 tout en portant des réflexions sur celle du 92.

Figure 65 : Réseau des transports en commun (Sources : Carte STIB)

Quand on analyse ce nouveau schéma, il présente tout de même certains avantages :
En réalité, les comptages des véhicules ont démontré que le volume du trafic était raisonnable et qu'en termes de capacité, le carrefour Haecht#Rogier permettait de recevoir ce flux automobile.
Les raisons pour lesquelles l'inter-arrêt « Sainte-Marie Robiano » est le plus lent, c'est en réalité parce qu'il est le plus court de la ligne (210 m seulement). Le tram n'a pas le temps d'accélérer qu'il doit déjà faire son arrêt à Robiano. Ensuite, il doit encore passer le carrefour qui se trouve juste après.
On peut en déduire que quoi qu'il arrive, même sans remontée de files, le 92 aura toujours du mal à augmenter sa vitesse commerciale sur ce tronçon et surtout dans le sens « Gare de Schaerbeek ».
Dans le cas de cette variante 3, on garde quand même la possibilité d'augmenter la vitesse commerciale de la ligne 92 en mettant le tram en site propre, mais cette fois-ci dans le sens « Fort-Jaco ».

Il reste à améliorer le temps de parcours du 92 en direction de Faubourg :
Ce qui pose problème quand on veut améliorer le temps de parcours des trams dans ce sens, ce n'est pas tellement les remontées de file, mais surtout le temps de vert qui est accordé aux trams.
En prenant les mesures mises en place dans la variante 3, à savoir les sens uniques sur la rue Rogier et la chaussée de Haecht, le carrefour Haecht#Rogier est dispensé de pas mal de mouvements automobiles. Ce qui permet de simplifier la grille des feux.

Ensuite, il y a aussi le fait que les automobilistes qui viennent de Coteaux ne peuvent plus tourner à gauche sur la chaussée de Haecht, alors que c'est précisément ce mouvement de tourne-à-gauche là, qui bloque le carrefour et rallonge le temps d'attente du 92.
Donc on gagne, comme il est précisé dans l'étude, 660s/h de temps de vert. Ceci, en allégeant le carrefour de certains mouvements voiture grâce au sens unique, en réduisant l'empreinte de la voiture au sein du secteur et en évitant le mouvement de tourne-à-gauche venant de Coteaux.

Pour compléter les intentions de cette nouvelle version, d'autres mesures supplémentaires ont été prises au niveau des reports de circulation et de l'accès des riverains. Après comparaison sur plusieurs scénarios, un sens unique sur toute la chaussée de Haecht en direction du nord a été reconnu comme le schéma le plus performant.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3.1	Scénario 3.2	Scénario 4.1	Scénario 4.2 (variante 1)	Scénario 4.2 (variante 2)
VICOM STIB 92 sur Haecht	Site propre vers Rogier sur Haecht nord et sud Peu de maitrise du trafic sur Haecht sauf si sens unique jusque St Servais Trafic transit reporté sur Rogier	Site propre vers Rogier sur Haecht nord et sud Trafic sud>nord canalisé sur Haecht Trafic transit reporté sur Rogier moindre	Site propre vers Rogier sur Haecht nord et sud Trafic sud>nord canalisé sur Haecht Trafic transit reporté sur Rogier moindre	Site propre vers Rogier sur Haecht nord et sud Trafic sud>nord canalisé sur Haecht Trafic transit reporté sur Rogier moindre	Site propre vers Rogier sur Haecht sud uniquement Circulation purement locale sur Haecht nord Pas/peu de Trafic transit reporté sur Rogier	Site propre vers Rogier sur Haecht nord et sud Circulation purement locale sur Haecht nord Pas/peu de Trafic transit reporté sur Rogier	Site propre vers Méridien sur Haecht sud uniquement Circulation purement locale sur Haecht nord (possibilité de site propre) Trafic de transit vers Rogier maintenu sur Haecht sud (mais possibilité d'augmenter sensiblement le temps de vert au carrefour Haecht#Rogier
VICOM STIB 25/62 sur Rogier	Pas d'amélioration pour les 25/62	Pas d'amélioration pour les 25/62	Pas d'amélioration pour les 25/62	Pas d'amélioration pour les 25/62	Pas d'amélioration pour les 25/62	Pas d'amélioration pour les 25/62	Amélioration pour les 25/62 vers Coteaux
IMPACT de Lijn sur RSM	Report de trafic sur RSM	Contresens bus sur RSM vers Rubens	Contre sens bus sud>nord sur RSM Circulation locale sur RSM	Contresens bus sud>nord Circulation locale sur RSM	Pas de site propre Circulation locale sur RSM	Contresens bus sud>nord Circulation locale sur RSM	Contresens bus sud>nord Circulation locale sur RSM

Figure 66 : Tableau comparatif des variantes : ESMV Lambermont-Botanique CRU2 (Bruxelles Mobilité) (1)

Dans le tableau comparatif des variantes fourni par l'étude, on peut constater :

- Que dans 2 variantes, la VICOM des 25 et 62 sont fort impactées, sauf dans la version 4.2 variante 2.
- Que pour améliorer la VICOM de ces lignes, il faut accepter qu'un léger trafic de transit soit maintenu sur Haecht Sud. (Qui peut potentiellement impacter le 92)

-Mais qu'il est possible aussi d'augmenter sensiblement le temps de vert au carrefour Haecht#Rogier, ce qui permettrait d'augmenter la capacité de celui-ci.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3.1	Scénario 3.2	Scénario 4.1	Scénario 4.2 (variante 1)	Scénario 4.2 (variante 2)
		Trafic nord>sud canalisé sur RSM donc plus de trafic					
Transit à travers la maille	Aucun impact sur le trafic de transit	Canalise en grande partie le transit de manière différenciée sur les axes RSM et Haecht	Empêche le transit nord>sud Transit sud>nord par Haecht	Empêche le transit nord>sud Transit sud>nord par Haecht	Empêche le transit nord>sud Empêche le transit sud>nord	Empêche le transit nord>sud Empêche le transit sud>nord	Empêche le transit nord>sud Empêche le transit sud>nord
Accès Riverain	Très peu d'impact sur l'accès	Très peu d'impact sur l'accès	Accès légèrement complexifié	Accès complexifié	Accès légèrement complexifié	Accès complexifié	Accès complexifié
Nbre interventions/boucles de circulation/acceptabilité	Négligeable (Haecht en partie)	Uniquement sur Haecht et RSM	Interventions nombreuses sur la maille	Interventions nombreuses sur la maille	Peu d'interventions sur la maille excepté les verrous	Interventions nombreuses sur la maille	Interventions nombreuses sur la maille
Valorisation Haecht	Apaisement modéré que sur une section Pas d'amélioration du profil possible (excepté stationnement)	Apaisement modéré sur toute la longueur Pas d'amélioration du profil possible (excepté stationnement)	Apaisement modéré sur toute la longueur Pas d'amélioration du profil possible (excepté stationnement)	Apaisement modéré sur toute la longueur Pas d'amélioration du profil possible (excepté stationnement)	Circulation purement locale et rue apaisée Pas d'amélioration du profil possible (excepté stationnement) Valorisation de l'espace à Saint-Servais (verrou)	Circulation purement locale et rue apaisée Pas d'amélioration du profil possible (excepté stationnement) Valorisation de l'espace à Saint-Servais (verrou)	Circulation purement locale et rue apaisée au nord de Rogier Pas d'amélioration du profil possible (excepté stationnement) Valorisation de l'espace à Saint-Servais (verrou)

Figure 67 : Tableau comparatif des variantes : ESMV Lambermont-Botanique CRU2 (Bruxelles Mobilité) (2)

L'augmentation de la vitesse commerciale engendre évidemment un accès riverain plus compliqué.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3.1	Scénario 3.2	Scénario 4.1	Scénario 4.2 (variante 1)	Scénario 4.2 (variante 2)
Valorisation RSM	Report de Trafic Pas d'amélioration du profil possible (excepté stationnement)	Trafic uniquement nord>sud Amélioration de la cyclabilité : bande bus + vélo dans un sens, piste cyclable dans l'autre Ne permet pas de gagner de l'espace pour les trottoirs	Trafic purement local Amélioration possible du profil et de la cyclabilité Possibilité de faire l'économie des pistes cyclables et donc d'avoir des trottoirs plus larges	Trafic purement local Amélioration possible du profil et de la cyclabilité Possibilité de faire l'économie des pistes cyclables et donc avoir des trottoirs plus larges Valorisation espace à Lehon (verrou)	Trafic purement local Amélioration possible du profil et de la cyclabilité Possibilité de faire l'économie des pistes cyclables et donc avoir des trottoirs plus larges Valorisation espace à Lehon (verrou)	Trafic purement local Amélioration possible du profil et de la cyclabilité Possibilité de faire l'économie des pistes cyclables et donc avoir des trottoirs plus larges Valorisation espace à Lehon (verrou)	Trafic purement local Amélioration possible du profil et de la cyclabilité Possibilité de faire l'économie des pistes cyclables et donc avoir des trottoirs plus larges Valorisation espace à Lehon (verrou)
Autre				Respect du verrou	Respect des verrous	Respect des verrous	Respect des verrous

Figure 68 : Tableau comparatif des variantes : ESMV Lambermont-Botanique CRU2 (Bruxelles Mobilité) (3)

Pour le reste, les paramètres sont assez similaires.

Pour résumer :

La Variante 1 : Le SU vers le sud, induit:
→Un site propre vers Faubourg sur ch. d'Haecht entre la pl. de la Reine et Rogier et améliore le 92.
→Cela engendre aussi que la rue Rogier soit gardée à double sens et donc que l'on ne verrait aucune amélioration sur les 25/62.
La Variante 2 : Le SU vers le nord, on a :
→Un site propre vers Palais sur la petite rue Rogier, on améliore les 25/62.
→ Et on a également un deuxième site propre vers Ville sur ch. de Haecht ce qui améliore un peu le 92 également.
La variante 2 est donc plus performante en termes de transports, répond aux objectifs de GoodMove, et en plus nous pourrions bénéficier du financement Avanti.
Cela permettrait également d'améliorer le cadre de vie des piétons, des écoles et des espaces culturels et commerciaux.
Par contre, la mise en place du schéma dépend entièrement des mesures d'accompagnement que la commune et la région devront mettre en place dès 2022 afin d'assurer le bon fonctionnement des TC.

Pour plus d'information sur la variante choisie (4.2 (variante 2) de l'ESMV), veuillez consulter la note d'orientation stratégique écrite par Bruxelles Mobilité et qui est fournie en annexe.

Figure 69 : Schéma 4.2 (variante 2) : ESMV Lambermont-Botanique (Bruxelles Mobilité)

5.3 Incidences du projet – analyse par branche de l'environnement

5.3.1 3.3.1 Incidences sur l'urbanisme et le paysage

5.3.1.1 Situation existante

Voir chapitre 3.3.2 ci-avant.

Le tronçon de la chaussée de Haecht entre la place de la Reine et l'avenue Rogier est symétrique avec des hauteurs de bâtiments majoritairement en R+2, mais peuvent aussi varier à certains endroits entre R+2 et R+5. Le stationnement est positionné de chaque côté de la voirie sauf à hauteur des quais de trams et bus. Il y a également un alignement d'érables (Acer Saccharinum) aux canopées assez imposantes qui borde les deux côtés de la voirie. Certains de ces érables ont déjà atteint la hauteur des bâtiments et amènent de la verticalité à la chaussée.

En revanche, à quelques endroits la canopée touche la façade, ce qui peut être problématique pour certaines habitations. Les racines de ce type d'arbre sont également problématiques pour les revêtements de sol qui se déchaussent.

À cause du stationnement et des dimensions imposantes des fosses à arbres (2x2m), les cheminements piétons sont étroits (moins de 2m).

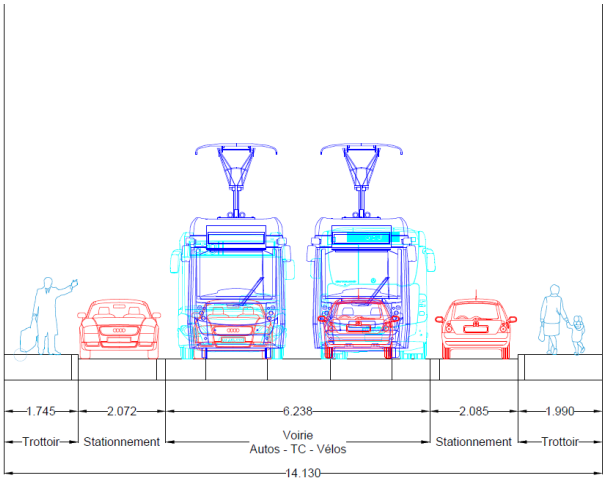

Figure 70 : Situation existante (Sources : Coupe STIB)

5.3.1.2 Situation projetée

Le projet s'inscrit dans une zone de rénovation urbaine qui touche une grande partie de Schaerbeek entre le Boulevard Lambermont et le Botanique. De plus, il respecte les normes imposées en matière d'aménagement urbanistique (RRU, RCU, PRAS…)

La typologie, le rapport P/S (plancher sur sol) et les affectations restent identiques à la situation actuelle. La chaussée de Haecht entre la place de la Reine et l'avenue Rogier est réaménagée de façades à façades sur toute la limite de chantier.

Outre la requalification paysagère de ce tronçon de la chaussée, la sécurisation des piétons, les arbres, le mobilier urbain et l'éclairage donneront à cet ensemble une identité, un aspect structurant et esthétique au quartier et valorisant pour les immeubles riverains.

Au vu de la largeur totale de voirie (14m) et de l'ensemble des modes de transport à intégrer, le projet prévoit la suppression du stationnement ainsi que de l'ensemble des érables présent sur le périmètre. En effet, les érables deviennent trop imposants pour ce type de profil de voirie. De plus, leurs racines détériorent les revêtements de sol et demandent un type de fosse à arbres trop large par rapport à la largeur de trottoir.

Le projet prévoit de replanter deux alignements de Koelreuteria Paniculata 'Fastigiata' et Amelanchier arborea 'Robin Hill' en alternance, qui sont des arbres moins imposants et tenant dans des fosses de plantations plus étroites. (voir point 4.7)

De plus, les fosses à arbres auront la possibilité d'être plus étroites (1m43) afin de faciliter les cheminements piétons et augmenter l'espace résiduel du trottoir à plus de 2m. Les surfaces de fosses seront entièrement recouvertes de plantes basses robustes (indigènes et horticoles : voir point 4.7), et seront considérablement allongées. Cela permettra aux racines de s'étendre sur la longueur tout en permettant une excellente récupération des eaux pluviales en trottoir. Ce type d'aménagement amènera au projet un caractère visuel beaucoup plus verdoyant et donc plus lumineux que du béton ou autre revêtement minéral.

L'uniformisation des matériaux, tant au niveau des voiries communales que régionales, confère une cohérence à l'ensemble des voiries et donne une lecture claire.

Le projet accuse toutefois une perte du nombre d'emplacements légaux, ce qui est contrebalancé par une augmentation des espaces de vie et de circulation pour les piétons et habitants : augmentation des surfaces de trottoir et des surfaces plantées.

5.3.2 Incidences sur le patrimoine

5.3.2.1 Situation existante

Voir chapitre 3.3.1.4 ci-avant.

À proximité du projet se tiennent trois ouvrages classés au patrimoine :

- -La Maison des Arts
- -L'Église Royale Saint-Maire
- -Le site de la place de la Reine.

5.3.2.2 Situation projetée

Le projet respecte la situation existante par la mise en valeur et la protection des éléments remarquables. Aucun élément n'est déplacé ou supprimé aux abords de ces institutions.

5.3.3 Incidences sur le domaine social et économique

5.3.3.1 Situation existante

Voir chapitre 3.3.1.2 ci-avant.

Du point de vue planologique, toutes les options planologiques prévues au Plan Régional de Développement (PRD), au Plan Régional d'Affectations des Sols (PRAS), au dossier de base du Plan Communal de Développement (PCD), existants ou en cours d'élaboration, sont respectées.

Du point de vue des occupations et usages, en ce jour, ce tronçon de la chaussée de Haecht est un espace situé à l'articulation entre deux mailles et est très fréquenté. De plus, la proximité d'institutions comme l'école Sainte-Marie La Sagesse amène une dynamique sociale, surtout pendant les heures de pointe. En revanche, les espaces sont très étroits et ne semblent pas être en accord avec cette dynamique.

Quelques commerces sont situés dans le périmètre d'étude de part et d'autre de la voirie. Ceux-ci comptent principalement des agences de voyages, de l'HORECA, des magasins de vêtement et d'accessoires.

Certains commerces ne sont pas ouverts régulièrement et peuvent à certains moments donner un caractère abandonné aux lieux.

En bordure de projet, nous avons la place de la Reine qui est très active et génère beaucoup de passage.

5.3.3.2 Situation projetée

Le projet ne menace pas le développement économique du quartier. Le réaménagement de ce tronçon de la chaussée de Haecht ne peut avoir qu'une incidence positive sur l'attractivité des commerces, une fois les travaux terminés.

Les nouveaux cheminements piétons aux trottoirs beaucoup plus larges et les nouvelles surfaces plantées sur toute la longueur de la chaussée donneront au quartier la prestance qu'il mérite.

Le projet permet de favoriser les modes de déplacement autres que la voiture et contribue ainsi à désengorger la circulation automobile dans le quartier et dans la Région.

L'amélioration de la vitesse moyenne et de la régularité des transports en commun permet une meilleure liaison entre ce quartier de Schaerbeek et le centre-ville. La mise aux normes des arrêts 'Robiano' facilitera l'utilisation et la lisibilité des transports en commun.

5.3.4 Incidences sur la mobilité

5.3.4.1 Situation existante

Voir chapitre 3.3.3 ci-avant.

La chaussée de Haecht est une voirie interquartier qui relie le nord-est de Bruxelles au centre-ville. Le trafic automobile y est actuellement à double sens.

L'activité économique et culturelle sur ce tronçon est principalement destinée à un public de quartier, mais le périmètre d'étude est marqué par des flux de circulation importants drainés depuis l'avenue Rogier et la rue Royale.

La zone de projet est en fait traversée par un trafic de transit important.

Le tram n'est pas en site propre et emprunte les mêmes espaces que ceux destinés aux automobiles. Cette situation créée des remontées de file et ralentit fortement le parcourt du 92, surtout aux heures de pointe.

Le périmètre d'étude ne comprend pas d'itinéraire cyclable régionale, mais les cyclistes sont invités à rouler sur la même trajectoire que celle du tram et des voitures. À cause du stationnement, ils n'ont pas de possibilité de refuge en trottoir.

Les traversées piétonnes et, en général, l'aménagement du périmètre d'étude pour les piétons ne sont que très peu conformes aux dispositions relatives à l'accueil des PMR à l'accessibilité et à la sécurité :
-Absence de dalles podotactiles à certains endroits
-La hauteur de certaines bordures à niveau de traversées piétonnes ne permet pas la continuité du cheminement.
-Les largeurs de trottoirs sont en dessous des largeurs minimales prescrites dans le Vademecum.

5.3.4.2 Situation projetée

Voir chapitre 3.3.3 ci-avant.

Circulation automobile générale

Au vu des directions qui ont été prises dans l'étude de mobilité CRU2, le projet se base sur la variante 3 expliquée au point 4.2. : sens unique automobile sur la chaussée de Haecht en direction du Nord et sur la petite rue Rogier en direction de la rue des Palais.

Le tronçon de la chaussée de Haecht entre place de la Reine et l'avenue Rogier sera donc en sens unique vers le nord.

La circulation automobile ne sera donc plus autorisée depuis l'avenue Rogier vers la place de la Reine et permettra au tram de circuler en site propre et indépendamment du trafic automobile vers le centre-ville. Cette adaptation permettra également de supprimer le mouvement de tourne-à-gauche depuis l'avenue Rogier vers la chaussée de Haecht, ce qui permettra de considérablement désengorger le flux sur le tronçon en question.

Il n'y a plus d'accès depuis la chaussée de Haecht vers la place de la Reine afin de mettre en place le verrou et répondre aux objectifs du chantier de la place de la Reine qui est en court d'étude chez Bruxelles Mobilité. Afin de respecter les scopes d'étude de chacun des projets, nous avons décidé en collaboration avec les différentes instances,

de ne pas trop étendre le périmètre de projet et de laisser la porte ouverte à de nouvelles recommandations qui pourraient être mis en lumière dans le courant de l'étude du projet de la place. Le projet de la ch. de Haecht prévoit donc un aménagement temporaire et inaccessible à la circulation devant les numéros 20 à 24 car pour le moment, Bruxelles Mobilité prévoit dans leur projet de place, l'aménagement d'un large trottoir à cet endroit. La commune et la police de Schaerbeek ont bien en entendu été concertés à ce sujet.

Pour mettre en place le nouveau plan de circulation, l'étude propose de déclasser l'axe auto-confort de la chaussée de Haecht et de reporter le trafic par la rue Rogier qui sera plus à même de supporter et de redistribuer les flux. Bien sûr, plusieurs mesures complémentaires à l'échelle de la maille ont été prises afin de rendre le plan de mobilité cohérent. (voir point. 4.2)

Le but de la modification des sens de circulation au niveau de la chaussée de Haecht est d'apaiser le quartier, d'y décourager le trafic de transit et, surtout, de favoriser la circulation des piétons, des cyclistes et des transports publics. Le tout, en conservant une bonne accessibilité aux riverains et aux commerçants.

Transports exceptionnels

La zone de projet n'est pas concernée par le réseau poids lourd, néanmoins, elle reste accessible par le même type de véhicule que dans la situation existante. La largeur minimale de la voirie est de 6m35.

Cyclistes

Le projet prévoit, comme dans la situation existante, le marquage de pistes cyclables suggérées sur la chaussée de Haecht dans les deux sens de circulation, entre les rails de tram ; et cela uniquement sur la partie comprise entre la place de la Reine et l'avenue Rogier.
Par ailleurs, les trottoirs seront de plain-pied entre la place de la Reine et la rue de la Constitution afin de donner au cycliste la possibilité de remonter sur le trottoir plus facilement s'il a besoin de se retirer du trafic.

Piétons

Les cheminements piétons sont rendus plus confortables et sûrs :

- Trottoirs rénovés, élargis (3m70) et franchissement des rues adjacentes de plain-pied (trottoirs traversants).
- Traversées plus courtes grâce aux extensions de trottoirs qui dégagent également la visibilité des piétons.
- Présence de feux piétons afin de sécuriser les traversées en site propre tram.
- Bordures abaissées aux passages piétons et aménagements pour les personnes malvoyantes.
- Îlot et oreilles de trottoirs agrandies au carrefour avec la place de la Reine et l'avenue Rogier

Transports publics

Le projet apporte des incidences positives sur les transports publics :

- La création d'un site propre tram continu vers la Ville permet de gagner un temps appréciable ;
- Les minutes gagnées sur ce tronçon contribuent à la régularité du service (respect de l'horaire) et à une vitesse moyenne attractive.
- La mise à sens unique du tronçon permettra de supprimer le mouvement de tourne-à-gauche depuis l'avenue Rogier vers la chaussée de Haecht, ce qui aura un impact positif sur les remontées de fils au carrefour et donc le temps d'attente au feu du 92
- L'aménagement des arrêts assure confort et sécurité aux usagers, y compris les personnes à mobilité réduite.

Stationnement

Le projet prévoit la suppression de 24 places de stationnement. Grâce à cela, nous avons augmenté la largeur des cheminements piétons et redistribué les espaces conformément au nouveau plan GoodMove. Cela permet également d'augmenter la surface perméable des sols et amener un caractère beaucoup plus verdoyant sur tout le périmètre du projet.

Livraisons

Les 15m de livraisons cumulées se trouvant devant les numéros 181 et 163 seront déplacés à niveau des numéros 138 et 142, à proximité de la place de la Reine (17 m linéaires). Ces places seront accessibles dans le nouveau sens de circulation (sens unique vers le nord).

5.3.5 Incidences sur l'être humain

5.3.5.1 Situation existante

Un sentiment d'insécurité existe sur ce tronçon de la chaussée de Haecht dû à l'étroitesse des trottoirs. Il y a donc une plus grande proximité entre les automobilistes et les piétons.

Les déplacements de modes doux ne sont pas suffisamment sécurisés et les aménagements actuels ne sont pas aux normes (absence de dalles podotactiles, trottoirs abaissés au niveau des traversées, etc.).

5.3.5.2 Situation projetée

La réfection des trottoirs et la sécurisation des traversées donneront à l'environnement un aspect plus convivial et plus sécurisé.

De plus, le dégagement de tout obstacle visuel au niveau des traversées piétonnes et carrefours gérés avec ou sans feu de signalisation permettra d'améliorer la visibilité des modes doux par rapport aux circulations automobiles.

La diminution du bruit et du trafic de transit est de nature à avoir un effet positif pour l'être humain, qu'il soit habitant, visiteur ou passant.

La suppression du stationnement permettra l'implantation de plus de végétations, ce qui améliorera également le cadre de vie des usagers de l'espace public.

5.3.6 Incidences sur la faune et la flore

5.3.6.1 Situation existante

Voir chapitre 3.3.2.2 ci-avant.

5.3.6.2 Situation projetée

Voir chapitre 4.7 ci-avant.

Le nouveau projet nécessite 6 abattages (en voirie régionale), mais prévoit de replanter 12 sujets soit un gain de 6 arbres. Les sujets abattus sont des arbres non remarquables et de petites dimensions. L'objectif de l'abattage est esthétique et sanitaire. Il est également dû au nouveau profil de la chaussée et à la création de trottoirs plus larges.

Le projet prévoit d'améliorer la biodiversité tout le long du périmètre.

Les essences choisies au sein du périmètre d'études sont reprises au chapitre 4.7, celles-ci offrent de belles colorations et sont résistantes en milieu urbain.

5.3.7 Incidences sur le microclimat

5.3.7.1 Situation existante

Sans objet.

5.3.7.2 Situation projetée

Le microclimat ne sera en rien différent de la situation existante.

L'abattage de certains arbres sera doublement compensé par l'intégration de nouveaux arbres et arbustes.

5.3.8 Incidences sur l'énergie

5.3.8.1 Situation existante

L'activité humaine consomme énormément d'énergie. Les transports (automobiles et publics), l'éclairage public et le chauffage des habitations sont les sources principales de consommations énergétiques.

5.3.8.2 Situation projetée

Par rapport à la situation existante, aucune modification de l'éclairage public n'est à prévoir et donc aucune modification importante du rapport énergétique n'est à souligner.

5.3.9 Incidences sur la qualité de l'air

5.3.9.1 Situation existante

La pollution de l'air est principalement liée à l'automobile. La présence d'une circulation de transit traversant la chaussée de Haecht diminue la qualité environnementale de cet espace.

Le périmètre de demande de permis d'urbanisme est soumis aux pollutions atmosphériques habituelles en centre-ville.

Cette chaussée est peu plantée ce qui a pour conséquence la dissémination dans l'air de particules fines et de CO2.

5.3.9.2 Situation projetée

Aucune sur-pollution notable n'est à craindre dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau projet de réaménagement.

Le tram est un moyen de transport qui contribue à la réduction des sources de pollution. Il y a donc un grand intérêt, du point de vue de la lutte contre la pollution atmosphérique, à se déplacer en tram plutôt qu'en véhicule particulier (automobile).

Grâce à l'amélioration de la qualité et de l'offre en transport en commun (tram et bus) de la STIB, celle-ci attire de plus en plus de clients et de ce fait, lutte contre la pollution et diminue l'utilisation de la voiture particulière.

Localement, la suppression de la circulation de transit sur la chaussée de Haecht, la mise à sens unique du tronçon, la plantation de nouveaux alignements d'arbres en voirie et l'utilisation plus importante du transport en commun devraient diminuer les émissions de C02 et de particules fines.

5.3.10 Incidences sur l'environnement sonore et vibratoire

5.3.10.1 Situation existante

La circulation et le passage des trams sont source de bruit et vibrations.

De plus, les courbures des voies engendrent des nuisances sonores et ont tendance à user plus rapidement ces dernières.

5.3.10.2 Situation projetée

Le projet améliorera grandement ces aspects très importants de la qualité de vie quotidienne.
D'une part, la pose de rails neufs provoquera nettement moins de vibrations et bruits que les anciens rails usés par mécanique ondulatoire et par la corrosion.

La STIB appliquera sa technique la plus moderne de pose de rails : la pose en jaquette. Le rail est complètement gainé par une couche épaisse de caoutchouc compact qui absorbe les vibrations et le bruit au passage des trams ne se propage pas dans la voirie, ni en sous-sol. Le rail est temporairement maintenu par des portiques transversaux permettant le réglage minutieux des rails et voies avant bétonnage.
De plus, le nouveau revêtement asphalté diminuera le bruit occasionné par les voitures

Enfin, la mise à sens unique du tronçon diminuera considérablement la circulation automobile, ce qui devrait avoir un effet positif au niveau du bruit.

5.3.11 Incidences sur le sol, les eaux souterraines et les eaux de surface

5.3.11.1 Situation existante

Il n'y a pas de cours d'eau naturels dans la zone.

5.3.11.2 Situation projetée

Suivant le nouveau profil de voirie, il sera nécessaire d'intervenir sur les égouttages et le déplacement d'avaloirs. L'état des égouts sera vérifié préalablement aux travaux et les réparations nécessaires seront effectuées dans le cadre du chantier.

Toutefois, la présence de nouvelles fosses d'arbres beaucoup plus longues et végétalisées augmentera la surface perméable des sols et donc de manière générale, la récupération des eaux pluviales dans ces nouveaux espaces verts devrait alléger le réseau.

5.3.12 Incidences sur les eaux usées, les eaux pluviales et les eaux de distribution

5.3.12.1 Situation existante

Les eaux de pluie en trottoir ainsi que les eaux au niveau de la voirie et du stationnement sont directement redirigées vers le réseau d'égouttage.

5.3.12.2 Situation projetée

S'agissant de travaux de surface, le profil des trottoirs est réalisé avec des pentes permettant une bonne récolte des eaux. Le taux d'imperméabilisation du sol est augmenté et en respectant le relief existant au maximum, les eaux pluviales sont guidées et évacuées de manière naturelle dans les zones de plantations de façon à éviter les surcharges au niveau des égouts.

Au niveau du site propre tram ainsi que de la voirie, d'un commun accord avec la DGE, les eaux seront redirigées vers les égouts. En effet, il est souhaitable d'éviter toute récupération des eaux de pluie au niveau du site propre étant donné la possibilité de pollution des eaux de surface engendrée par la circulation du tram (graisse, particules fines de fer issues de l'usure du rail…). Ceci dans le but de protéger les espaces verts et fosses de plantation.

5.3.13 Incidences sur les déchets

5.3.13.1 Situation existante

La gestion des déchets est assurée par Bruxelles-Propreté. Le périmètre d'étude compte un certain nombre de poubelles au sein du domaine public.

5.3.13.2 Situation projetée

Le projet de réaménagement n'influencera pas le flux de déchets actuel.

Les aménagements seront équipés de poubelles, répondant à la demande et à l'occupation actuelle du site.

5.3.14 Les interactions entre ces domaines

Les incidences sur la mobilité sont convergentes avec les incidences sur l'air, le niveau sonore, l'énergie, la qualité de l'air et la sécurité routière.

La DGE (Direction Gestion et Entretien de voiries de Bruxelles-Mobilité) assure entre autres l'entretien et la rénovation des voiries, de l'éclairage public, des arbres d'alignement, de la signalisation routière…

5.4 Analyse du chantier par domaine

5.4.1 Incidences urbanisme

Les prescriptions légales et obligations découlant des obligations en matière de sécurité-santé et d'organisation des chantiers seront d'application.

Le chantier se déroulera pour totalité dans un domaine public avec intervention sur la voirie et les trottoirs.

5.4.2 Incidences patrimoine

5.4.2.1 Impact du chantier sur les biens ou terrains et précautions proposées

Les obligations usuelles d'un entrepreneur à l'égard des propriétés de tiers sont applicables, tant lors de la démolition de matériaux existants que lors du placement de matériaux.

De plus, une attention particulière sera exigée au niveau des éléments patrimoniaux.

5.4.2.2 Sites archéologiques cachés

Vu la profondeur limitée à laquelle les travaux auront lieu, il est quasi exclu que de nouveaux sites archéologiques soient découverts.

5.4.3 Incidences faune et flore

Lors du chantier, toutes les mesures seront prises pour sécuriser les arbres existants et à conserver.

De plus, l'abattage des arbres se fera en conformité avec l'ordonnance relative à la Conservation de la Nature du 1er mars 2012 (calendrier des abattages).

5.4.4 Incidences sur le social et l'économique

Comme il s'agit d'un réaménagement de la voirie de façade à façade, il est inévitable que le trafic doive être interrompu. Toutefois, une attention particulière sera apportée à l'accessibilité des propriétés riveraines, des entreprises et des commerces tout au long de la période de réalisation du chantier.

5.4.5 Incidences sur la mobilité et le plan de circulation

Les travaux se feront par les moyens classiques pour l'aménagement de voiries et d'espaces publics. Le transport de matériaux par camion sera plus important durant la phase de terrassement puis relativement limité.

5.4.6 Circulation automobile et transport en commun :

Les conditions de circulation et d'accessibilité pendant le chantier seront reprises au cahier spécial des charges de l'entreprise de travaux et garantiront la continuité d'accès aux bâtiments.

Une condition importante sera de maintenir dans la mesure du possible la circulation des trams ou les navettes de bus afin d'assurer une desserte suffisante pour les habitants et activités commerciales. Toutefois, il est inévitable qu'à certains moments, la circulation automobile et même celle des trams doivent être interrompues. En cas d'interruption des circulations tram, les possibilités de desserte alternative seront définies suivant des modalités à définir lors de la préparation du chantier et du phasage.

Les plans de circulation approuvés assureront en quasi-permanence l'accès des véhicules utilitaires aux immeubles riverains, de manière à ne pas entraver les activités professionnelles ou autres des occupants.

Un dispositif sera mis en place pour informer les riverains durant les différentes phases de travaux afin de limiter la gêne et satisfaire au mieux leurs besoins.

5.4.7 Circulation piétonne et cycliste :

Les mesures habituelles seront imposées à l'entreprise, de façon à assurer la sécurité des piétons et cyclistes afin permettre leur circulation et l'accès aux immeubles en toutes circonstances.

5.4.8 Stationnement

Des interdictions de stationner seront instaurées pendant le temps nécessaire à la réalisation des travaux, par phase.

5.4.9 Incidences sur le sol et sur l'eau

Les obligations légales et obligations découlant des cahiers des charges types sont applicables aux mesures de précaution relatives à la collecte des eaux et à l'évacuation des eaux pluviales durant le chantier. Les prescriptions légales et obligations découlant des cahiers des charges types correspondants seront respectées.

Le projet ne changera rien par rapport à la situation existante au niveau des risques de pollutions par huiles, hydrocarbures ou autres.

5.4.10 Incidences sur l'environnement sonore

La STIB se conformera à la législation de la Région de Bruxelles-Capitale.

Les incidences sonores et vibratoires des activités de chantier et du charroi de chantier seront localisées et réduites dans le temps. Elles porteront peu atteinte aux quartiers alentour.

5.4.11 Incidences sur les déchets

En matière de chantier, les prescriptions légales et obligations découlant des cahiers des charges types correspondants seront respectées.

Les trottoirs ou bandes de circulation seront maintenus dans un état de propreté suffisant pendant toute la durée des travaux. C'est une imposition du cahier des charges à l'entrepreneur.

5.4.12 Recyclage des matériaux de construction

Le cahier des charges prévoit que l'asphalte enlevé, peut être recyclé et que les matériaux naturels seront triés et réutilisés.

Le cahier des charges prévoit la possibilité d'évacuer les déchets vers une installation de recyclage, conformément à l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 16 mars 1995.

5.4.13 Matériaux de démolition

Deux types de matériaux seront évacués :

- les matières inertes dont le béton et des pavés ;
- l'asphalte dont le déversement en décharge peut avoir des conséquences sur l'environnement.

Les pavés seront autant que possible réutilisés et l'asphalte recyclé.

5.4.14 Incidences sur l'être humain

Les prescriptions légales et obligations découlant des cahiers des charges types correspondants seront respectées. Étant donné que les travaux sont localisés, l'accessibilité et la sécurité des usagers seront facilitées.

5.5 Résumé non technique

5.5.1 Nature du projet et localisation

Le périmètre du projet est situé au nord-est de la Petite Ceinture, plus précisément sur le territoire communal de Schaerbeek.

Il s'agit d'un aménagement global (de façades à façades) de la chaussée de Haecht: entre le carrefour avec la place de la Reine et l'avenue Rogier.

5.5.2 Justification du projet et description de ses objectifs

Le projet vise à la fois à améliorer la circulation de tous les usagers (transports publics, voitures, cyclistes et piétons) et à requalifier le secteur de la chaussée de Haecht et ses environs.

Les principaux objectifs du réaménagement sont les suivants :

- Rénover et revitaliser la chaussée de Haecht,
- Optimaliser la mobilité en accordant une attention particulière à la mobilité douce et aux personnes à mobilité réduite,
- Sécuriser les déplacements à vélo et à pied (y compris pour les PMR),
- Faciliter la circulation des transports publics,
- Mettre aux normes les arrêts de tram et de bus 'Robiano'
- Améliorer l'accessibilité et la lisibilité aux arrêts de transport en commun,
- Augmenter la surface perméable des sols,

5.5.3 Modification et incidences du projet en matière de :

5.5.3.1 Circulation automobile

Le projet modifie les sens de circulation automobile par rapport à l'existant étant donné que la chaussée de Haecht sera mise en sens unique vers le nord.

5.5.3.2 Circulation des piétons

Rénovation des trottoirs et aménagement soigné de nombreuses traversées piétonnes.

Prise en compte des personnes à mobilité réduite sur l'ensemble du réaménagement, au niveau des traversées et des arrêts de transports publics et élargissement des cheminements piétons.

5.5.3.3 Circulation des cyclistes

La zone de projet n'est concernée par aucun itinéraire cyclable en particulier. La circulation des vélos restera favorisée dans les rues avoisinantes et prévues à cet effet. Cependant, le projet prévoit le renouvellement du marquage suggéré existant et un abaissement des bordures à niveau de la voirie entre la place de la Reine et la rue de la Constitution afin de permettre aux cyclistes de se réfugier en cas de danger.

5.5.3.4 Circulation des transports publics

Aménagement d'un site propre tram continu sans interaction avec la circulation automobile entre l'avenue Rogier et la place de la Reine.

5.5.3.5 Stationnement

Le réaménagement accuse une perte de 23 places, soit la totalité du stationnement au sein du périmètre de projet.
Il y a également un déplacement de deux zones de livraison au numéro 134 et 138 à proximité de la place de la Reine.

Cette perte de stationnement est à mettre en relation directe avec la mise à sens unique du tronçon et de l'élargissement des trottoirs.

À noter que les bénéfices en termes d'amélioration du cadre de vie auront un impact direct sur :

- Les citoyens, par la création d'un espace public convivial et sécurisant.
- Les usagers des transports publics.
- La biodiversité par la plantation d'arbres et de plantes.
- Les piétons et des cyclistes par une sécurisation de leurs déplacements.

5.5.3.6 Esthétique urbanistique et paysagère

Un revêtement uniforme pavé béton est prévu pour l'ensemble des trottoirs. Au niveau de l'articulation avec la place de la Reine, le site propre du tram sera revêtu d'un 'Gluestone' imitant la pierre bleue naturelle des trottoirs.

(La pierre bleue n'étant pas recommandée dans la mise en œuvre des sites propres tram : risque de déchaussement).

5.5.3.7 ***Bruit et vibration***

Diminution du bruit grâce au nouveau revêtement de voirie (asphalte) et aux techniques spécifiques en matière de réduction des nuisances au sein du site propre tram.

5.5.3.8 ***Faune et flore***

Le nouvel aménagement nécessite 6 abattages, mais prévoit la plantation de 12 nouveaux arbres soit un gain de 6 arbres sur le périmètre.

5.5.3.9 ***Domaine social et économique***

Le projet devrait renforcer l'attrait des commerces et augmenter la sécurité routière.

5.5.3.10 ***Le chantier***

Les travaux débuteront après la délivrance du permis d'urbanisme courant 2021 - 2022.

Les déviations nécessaires seront organisées de commun accord avec la Commune et la police.

L'accès des véhicules aux immeubles riverains sera maintenu autant que possible (concertation et recherche de solutions au cas par cas).

5.6 Document de synthèse – vue en plan de la situation projetée

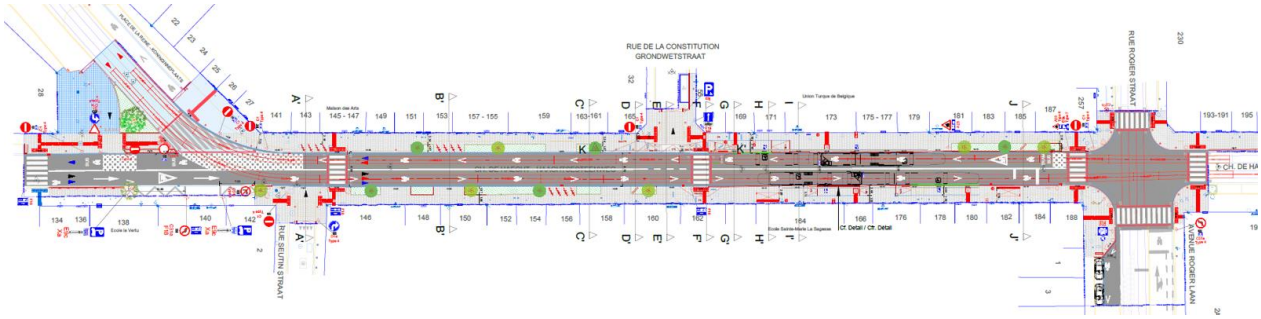

Figure 71 : Plan de la situation projetée (Sources : Stib)