



Rapport d'incidences environnementales dans le cadre de l'aménagement du projet de la place Robert Schuman et de ses abords

DEMANDE DE PERMIS D'URBANISME

Aménagement de la place Robert Schuman et de ses abords entre le parc du Cinquantenaire et la chaussée d'Etterbeek ainsi que les mesures d'accompagnement nécessaires à la réalisation du projet.

Place Schuman, rue de la Loi, avenue de Cortenbergh, avenue de la Joyeuse Entrée et avenue d'Auderghem

Ville de Bruxelles

Rapport d'incidences environnementales



BRUXELLES MOBILITÉ

SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

Table des matières

1 La justification du projet, la description de ses objectifs et le calendrier de sa réalisation	3
1.1 Présentation du projet	3
1.2 Historique	8
1.3 Objectifs	9
1.4 Calendrier de sa réalisation	18
2 Synthèse des différentes solutions envisagées (choix techniques notamment) ayant présidé au choix du projet introduit. Esquisse des principales solutions de substitutions qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et indication des principales raisons de son choix, eu égard aux effets sur l'environnement	19
3 Analyse du projet par domaine	35
3.1 Urbanisme et paysage	35
3.1.1 Aire géographique adoptée	35
3.1.2 Situation existante	35
3.1.3 Situation future prévisible	49
3.1.4 Situation projetée	51
3.2 Patrimoine	58
3.2.1 Situation existante	58
3.2.2 Situation projetée	58
3.3 Domaine social et économique	60
3.3.1 Situation existante	60
3.3.2 Situation projetée	61
3.4 Mobilité	64
3.4.1 Situation existante	64
3.4.2 Situation projetée	85
3.5 Etre humain	101
3.5.1 Situation existante	101
3.5.2 Situation projetée	101
3.6 Faune et Flore	101
3.6.1 Situation existante	101
3.6.2 Situation projetée	102
3.7 Microclimat urbain	108
3.7.1 Situation existante	108
3.7.2 Situation projetée	108
3.8 Energie	110
3.8.1 Situation existante	110

3.8.2	Situation projetée.....	116
3.9	Qualité de l'air	121
3.9.1	Situation existante	121
3.9.2	Situation projetée.....	122
3.10	Environnement sonore et vibratoire	123
3.10.1	Situation existante	123
3.10.2	Situation projetée.....	123
3.11	Sol, eaux souterraines et eaux de surface.....	125
3.11.1	Situation existante	125
3.11.2	Situation projetée.....	127
3.12	Eaux usées, eaux pluviales et eaux de distribution.....	128
	Eaux usées et approvisionnement en eau	128
	Eau de pluie	128
	Gestion de l'eau de pluie dans le projet.....	131
	Possibilités en dehors des zones des tunnels.....	132
	Gestion des eaux dans les zones des tunnels	133
3.13	Déchets.....	134
3.13.1	Situation existante	134
3.13.2	Situation projetée.....	134
3.14	Interactions entre ces domaines.....	134
4	Analyse du chantier par domaine	135
4.1	Chantier/Urbanisme.....	135
4.2	Chantier/Patrimoine.....	135
4.3	Chantier/Faune et Flore.....	135
4.4	Chantier/Sol	136
4.5	Chantier/Social et Economique	137
4.6	Chantier/Mobilité	137
4.7	Chantier/Eau	138
4.8	Chantier/Air	138
4.9	Chantier/Bruit	138
4.10	Chantier/Etre humain.....	138
4.11	Chantier/Déchets.....	139
4.12	Chantier/Energie	139
5	Résumé non technique du rapport d'incidences	141

1 La justification du projet, la description de ses objectifs et le calendrier de sa réalisation

1.1 Présentation du projet

La place Schuman, la rue de la Loi et les avenues de Cortenbergh, de la Joyeuse Entrée et d'Auderghem sont des voiries régionales.

En avril 2008, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a adopté un schéma directeur pour le Quartier européen de Bruxelles, soutenant une requalification de certains espaces, dont le rond-point Robert Schuman.

Ce schéma directeur identifie les actes et travaux essentiels à la requalification des espaces de vie. Ils sont répertoriés en 12 programmes urbanistiques et architecturaux qui visent notamment les objectifs suivants : développement d'une mixité de fonctions par la garantie de réponse aux besoins des institutions européennes alliée à un programme ambitieux de logement, commerce et équipement ainsi qu'à un programme de rénovation des grands espaces verts (parcs du Cinquantenaire et Léopold), requalification de l'espace public, amélioration de la mobilité, valorisation de l'offre culturelle.

Parmi ces actes et travaux, le schéma directeur détaille un projet n°5 'Réaménagement du rond-point Schuman'. Comme son nom l'indique, cet espace public est aujourd'hui essentiellement un dispositif infrastructurel visant à organiser le trafic automobile et les transports publics, ou résultant de leur organisation passée. Les espaces réservés aux piétons et cyclistes sont résiduels et très peu qualitatifs.

Le rond-point Schuman est pourtant situé au cœur du quartier européen, à proximité directe des institutions européennes et d'infrastructures de transport public majeurs, à la rencontre de grandes voiries métropolitaines. En prenant en considération les nombreuses contraintes sur cet espace, et ceux jouxtant celui-ci, un projet d'aménagement doit être envisagé à court terme pour répondre aux besoins actuels d'usage et de représentation.

Cette volonté est confirmée dans l'accord de Gouvernement qui précise que : « A cette fin, le Gouvernement poursuivra l'intégration urbanistique du Quartier Européen, et en particulier la mise en œuvre du Projet urbain Loi (mixité du quartier, requalification du rond-point Schuman...) visant à rendre ce quartier aux Bruxellois ainsi qu'aux touristes.

Afin d'offrir à cette place un réaménagement de haute qualité architecturale et urbanistique, un concours international d'architecture fut lancé fin décembre 2015. Au terme de l'appel, plus de 20 bureaux d'études avaient remis un projet dont 5 furent dans un premier temps désignés à peaufiner leurs esquisses. Le jury d'experts, dirigé par le Bouwmeester, a finalement délibéré et le Gouvernement bruxellois a approuvé l'avis du comité en décembre 2017.

Par ailleurs, l'ancien projet "One Schuman" est abandonné compte tenu des réalités techniques et budgétaires. Le gouvernement a décidé de ne pas réaliser l'aménagement du tunnel Cortenbergh avec 1 voie de circulation, comme envisagé dans l'étude réalisée par Stratec/Clerbaux Pinon commandée par Beliris (avril 2012).

L'avenue de Cortenbergh est une longue artère rectiligne reliant la place Schuman à la rue du Noyer, où elle aboutit à la hauteur de la place de Jamblinne de Meux, située sur la commune de Schaerbeek. A partir

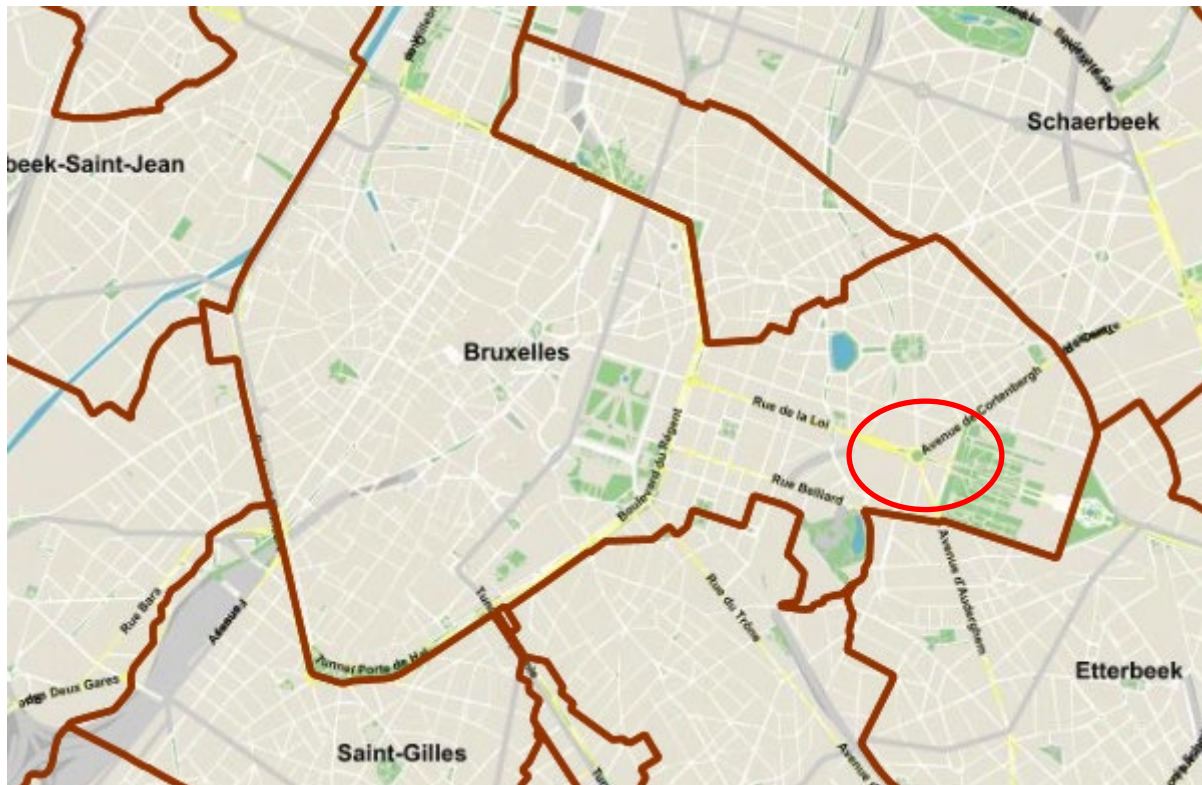
de là, cette rue s'appelle avenue de Roodebeek, elle continue sur environ un kilomètre jusqu'à l'intersection avec le boulevard Reyers.

L'avenue d'Auderghem, construite en même temps que l'avenue de Cortenberg (vers 1855-1860), est destinée à relier la rue de la Loi au quartier de la Chasse.

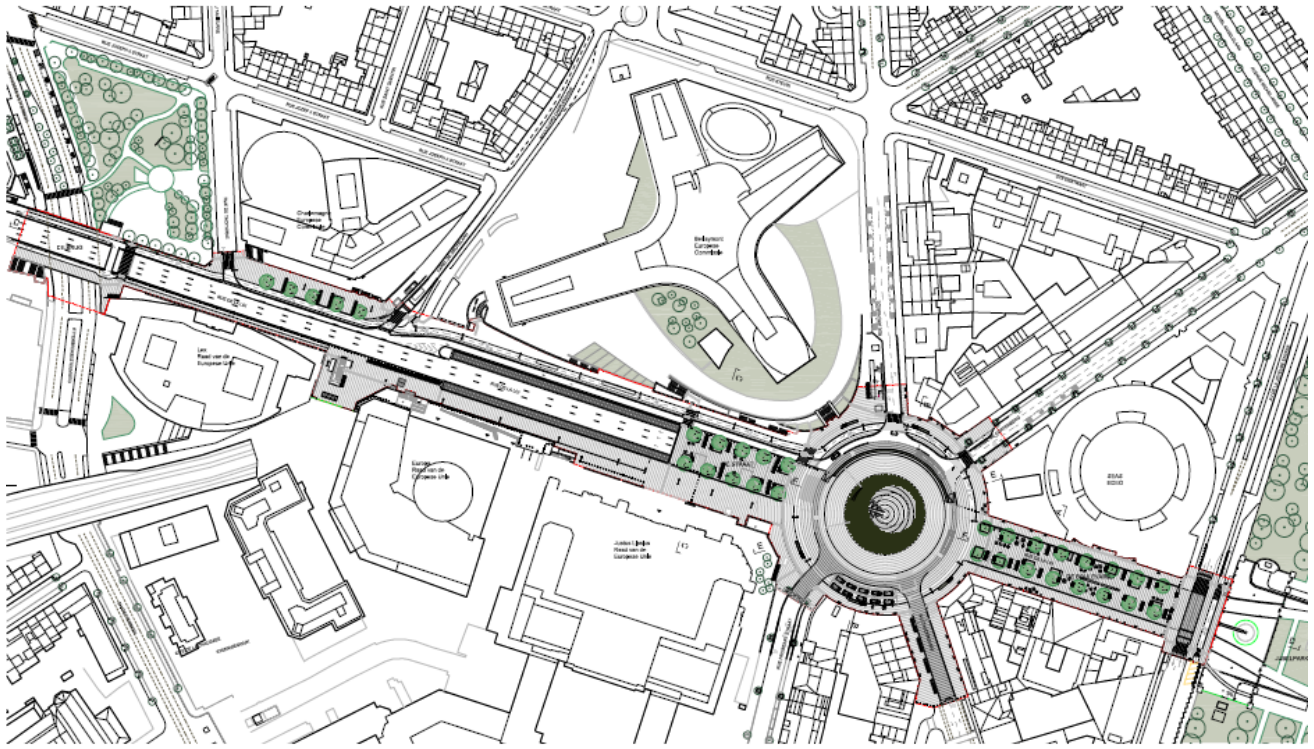
L'avenue de la Joyeuse Entrée se situe le long du parc du Cinquantenaire, entre les avenues d'Auderghem et de Cortenberg, l'ensemble des tronçons formant un triangle isocèle.

L'objet de cette étude porte donc également sur le réaménagement de tronçons de ces avenues en vue de la réalisation du projet de réaménagement de la place Schuman.

Ces tronçons se situent tous les trois sur le territoire de la Ville de Bruxelles.



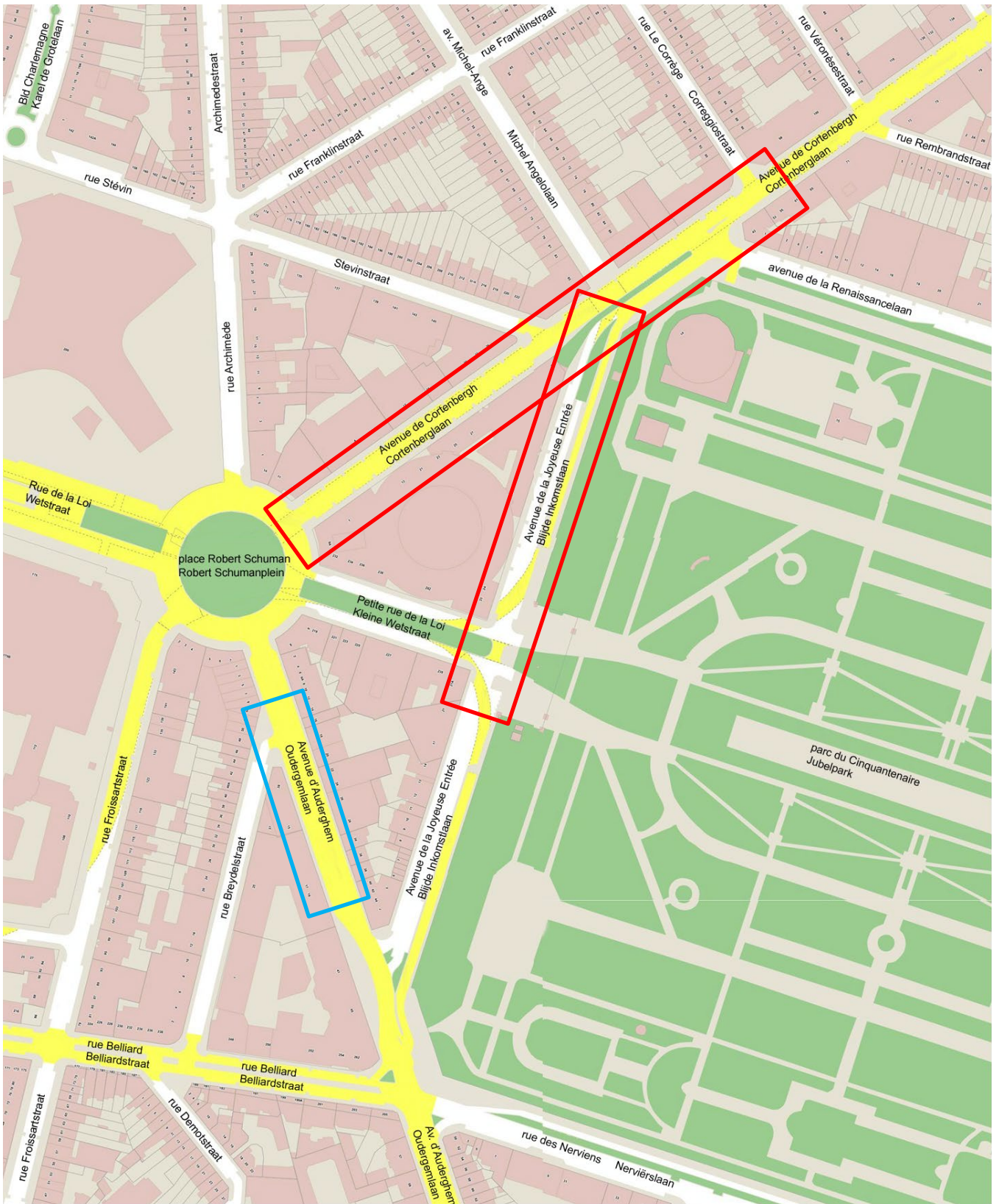
Zone d'intervention



Zone du concours international d'architecture

Le Service Public Régional de Bruxelles – Bruxelles-Mobilité est en charge du volet étude et élaboration du projet.

Beliris est en charge de la réalisation des travaux pour la zone du concours international d'architecture.



Mesures d'accompagnement soumises à permis d'urbanisme



Mesures d'accompagnement mineures non soumises à permis d'urbanisme

Le maître de l'ouvrage est le Service Public Régional de Bruxelles, Bruxelles Mobilité.
L'étude a été réalisée par bureaux d'études ainsi qu'en interne.

Le projet consiste à réaménager :

Le tronçon de l'avenue de Cortenbergh du carrefour formé par la rue Le Corrège, l'avenue de la Renaissance et l'avenue de Cortenbergh jusqu'à la place Schuman.

Il s'agit de passer de trois bandes de circulation à deux bandes entre la rue Le Corrège et la place Schuman. A l'approche imminente du rond-point, un rabbattement de la bande de gauche est opérée pour organiser le trafic sur une bande de circulation, puisque sur le giratoire la circulation ne s'effectuera plus que sur une bande de circulation pour rejoindre la rue Archimède ou la rue de la Loi (qui le long de la trémie du tunnel est sur une bande de circulation).

En contre sens, une bande bus est prévue sur l'avenue de Cortenbergh.

Des pistes cyclables sont aménagées.

Le carrefour Joyeuse Entrée/ Cortenbergh/ Renaissance est adapté.

Sur **l'avenue de la Joyeuse Entrée**, ce n'est que le tronçon entre la petite rue de la Loi et l'avenue de Cortenbergh qui est réaménagé afin d'y faire circuler les véhicules dans les deux sens de circulation.

Sur **le tronçon de l'avenue d'Auderghem** au niveau du carrefour formé par la rue Breydel et l'avenue d'Auderghem, une sécurisation de la traversée piétonne avec mise en plateau de tout le carrefour, ainsi que l'adaptation d'oreilles de trottoir pour permettre la giration de camion vers la rue Breydel sont réalisées. Sur l'avenue d'Auderghem, le tronçon entre la rue Breydel et le rond-point Schuman est fermé à la circulation (ce tronçon fait partie du projet de réaménagement de la place Schuman).

Sur **la place Robert Schuman** une zone apaisée du trafic automobile, avec passage possible pour les transports publics, les taxis et les services d'urgence.

Sur **la rue de la Loi** :

- vers le parc du Cinquanteaire, une jonction cyclopiétonne verdurisée vers le parc du Cinquanteaire.
- vers la petite ceinture, et du côté nord une piste cyclable bidirectionnelle élargie, des plantations et réaménagement des trottoirs. Du côté sud, le réaménagement des trottoirs en zone de rencontre.

1.2 Historique

Pour le projet Schuman, une étude « Espace Bruxelles-Europe : accessibilité, mobilité, qualité urbaine : Etude préalable à l'amélioration des espaces publics » a été menée entre 2009 et 2012 par les bureaux Stratec et Aménagement pour Beliris.

L'étude a fait suite aux propositions du Schéma Directeur du Quartier Européen et avait pour objectif d'analyser les impacts des différentes mesures de mobilité qui y avait été proposées. La principale ambition consistait à supprimer la circulation de la place Schuman par la réalisation d'un tunnel routier entre l'avenue de Cortenbergh et la rue de la Loi en passant sous la place Schuman.

Par la suite, le cabinet Smet a demandé à Bruxelles Mobilité d'évaluer dans quelle mesure il était possible à court terme (sans se prononcer sur l'opportunité ou non de réaliser un tunnel à moyen-long terme) de requalifier l'espace public de la place Schuman, en maintenant sur la place les flux qui ne peuvent être déviés.

Sur base de comptages de trafic réalisées en novembre 2014 et en mars 2015 et sur la modélisation MUSTI, les réflexions menées ont permis d'aboutir aux éléments fixes suivants :

- passage du dernier tronçon de l'avenue de Cortenbergh de 3 à 2 voies de circulation automobile ;
- système de bouclage à sens unique entre la rue Froissart et l'avenue d'Auderghem ;
- mise en impasse de la partie est de la rue de la Loi (« petite » rue de la Loi) ;
- maintien des itinéraires bus.

Sur cette base, le premier scénario envisagé est la coupure complète des continuités automobiles nord-sud sur la place Schuman. Il s'agit de l'option la plus volontariste en matière de contraintes sur la circulation automobile, qui se rapproche le plus du scénario envisagé dans l'étude de Beliris. Ce scénario implique la mise à double sens de l'avenue de la Joyeuse Entrée.

Un scénario alternatif, avec maintien de la circulation automobile du nord vers le sud (de l'avenue de Cortenbergh vers l'avenue d'Auderghem) et sans modification des sens de circulation sur l'avenue de la Joyeuse Entrée a été également envisagé.

Après analyse, c'est le premier scénario qui s'est révélé le plus adapté en fonction des impacts sur les voiries primaires et les voiries de quartier, sur le gain en matière d'espaces publics et pour les modes actifs.

1.3 Objectifs

La mission a pour objectif de donner à la zone d'intervention toutes les qualités d'un espace public d'envergure métropolitaine et de lui conférer une identité de nature à le conforter dans sa dimension symbolique particulière au cœur du Quartier Européen.

La mission se veut aussi exemplaire en matière d'accessibilité pour tous et en matière de durabilité au sens large de manière à assurer dans la durée un espace public de qualité.

D'importants enjeux sont à considérer en termes :

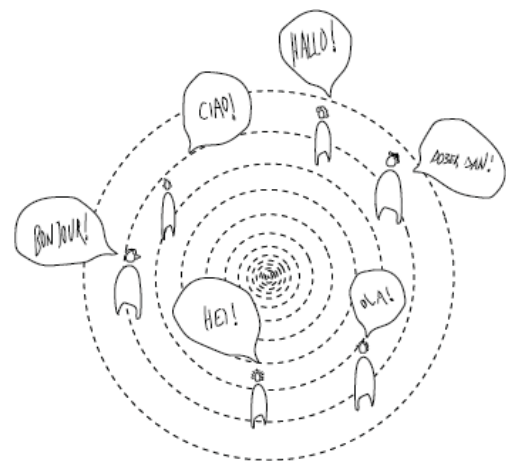
- d'identité de l'ensemble de la zone d'intervention au centre du Quartier Européen dans la Capitale de l'Europe
- de convivialité et de bien-être
- d'accessibilité et de mobilité
- d'activités culturelles, de loisir et de représentation à accueillir
- de coordination, d'impact de chantiers et de phasage des travaux
- besoin de représentation en vue de la symbolique et de la visibilité internationale du lieu

Une nouvelle icône de l'Europe, pour et par ses habitants

Le réaménagement de la place Robert Schuman et environs est l'occasion par excellence pour redorer le blason de l'Europe à Bruxelles et dans le monde. La place pourrait devenir un lieu d'identification pour tous les habitants de l'Europe. Un lieu qui les invite à se rendre au centre de l'Europe, un lieu de rencontre de toutes les nationalités, cultures, langues et personnes. C'est l'occasion à saisir pour envoyer au monde, par tous les médias, une carte de visite du centre de l'Europe, qui reflète dignement toutes ses valeurs.



Place Robert Schuman - Centre de l'Union Européenne



pour les gens par les gens

Notre proposition d'un nouvel espace public extrapole la vue panoramique sur la grande salle de réunion du Parlement européen, symbole par excellence de la démocratie européenne. C'est l'image que nous souhaitons afficher et rapprocher de ses habitants. Si le Parlement est généralement fermé au grand public, l'espace public sera accessible en permanence et stimulera la rencontre et l'échange d'idées. A l'image du Parlement, la place est conçue en forme de cuvette, matérialisée par des cercles concentriques qui s'élargissent sur toute l'étendue de la surface du projet, pour désigner le centre de l'Europe et attirer les visiteurs en son centre.



Salle de réunion du Parlement Européen

Un espace public exceptionnel

Pour accentuer la position centrale de l'endroit au sein de l'Europe, nous avons utilisé le dessin des cercles concentriques qui vont en s'amplifiant sur toute l'étendue de la zone du projet.

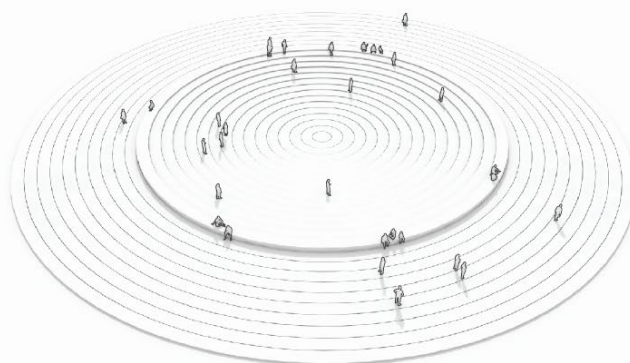
Au centre de la zone du projet, nous tenons absolument à créer un lieu de rencontre d'exception pour l'Europe en modelant le terrain en forme de cuvette, concrétisée par une structure de cercles concentriques. Cette cuvette sera surplombée par d'un grand auvent flottant destiné à rassembler les gens. En même temps, la face inférieure miroitante de cette structure réfléchira l'image des visiteurs pour accentuer la pluralité des habitants de l'Europe. Le terrain en forme de cuvette et l'auvent constitueront une image iconique, un plénum, un espace de réunion à ciel ouvert.

Le plénum deviendra le décor d'une plénitude d'activités. L'auvent en forme d'entonnoir aspire en quelque sorte son environnement formé entre autres par les institutions européennes représentatives. L'environnement de la place Schuman s'inscrit dans son contexte en accentuant la prolongation de l'axe historique par la réalisation sur toute la zone du projet d'une allée plantée d'arbres.

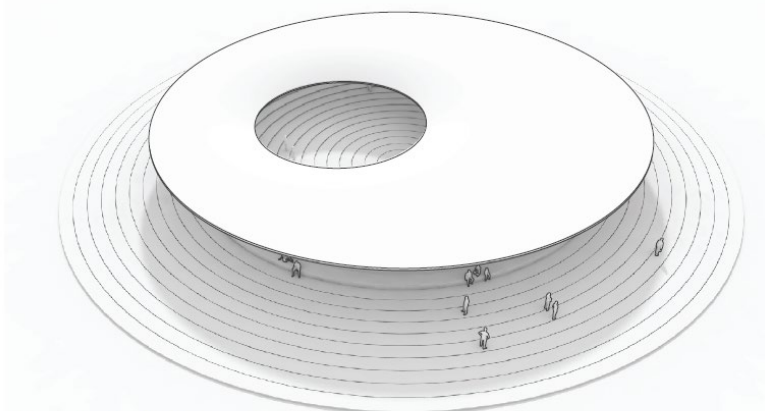
La nouvelle place Schuman et ses environs deviendront un espace public exceptionnel qui ne manquera pas de mettre Bruxelles, la Belgique et l'Europe sur la carte du développement urbain novateur et durable, en mettant l'accent sur l'intégration d'éléments de verdure de qualité et d'espaces pour piétons et cyclistes. L'endroit deviendra agréable et stimulera les rencontres, ce qui est difficilement imaginable à l'heure actuelle.



Le centre de la zone de projet



Espace en forme de cuvette: le plénum



Un auvent réfléchissant unique

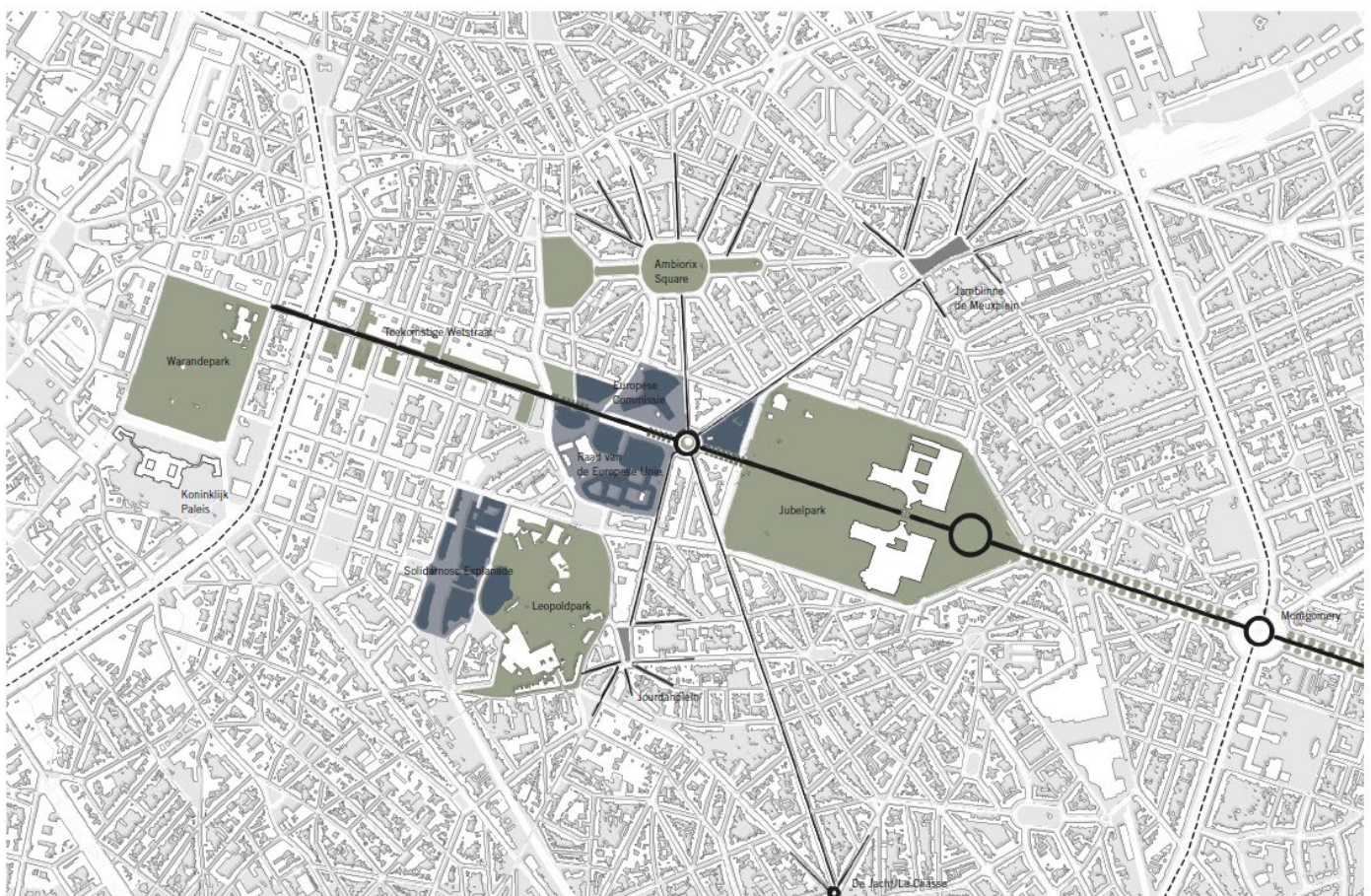
Une centralité à différents niveaux

La place Schuman est située au centre d'un nœud structurant essentiel dans le tissu urbain de l'est du Pentagone, qui est l'aboutissement du développement qu'il a connu au fil des siècles. Schuman est une centralité à quatre niveaux différents.

Il y a tout d'abord l'axe qui va du parc de Bruxelles au Palais des Colonies à Tervuren, créé pour relier directement le Palais royal aux terrains d'exercices militaires qui se situaient à la hauteur de l'actuel parc du Cinquantenaire. Cet axe est une artère structurante importante qui relie des bâtiments et lieux remarquables et se compose d'une succession de grands carrefours dont Schuman en est un. Le réaménagement de la place Schuman est une occasion unique de créer une nouvelle centralité afin de donner à l'Europe une place en vue non seulement sur cet axe, mais aussi à Bruxelles et en Belgique.

Dès la fin du 19e siècle, des plans furent établis pour réaliser le développement de la partie orientale de la ville. Schuman devint le point de départ de plusieurs axes structurants qui devaient mener aux nouveaux espaces publics au centre des quartiers créés. Principalement sur l'axe nord-sud, Schuman devint un carrefour de circulation important, assurant la liaison entre les différents quartiers (Jourdan, Chasse, Noyer-Nord, Clovis). Cette fonction mérite d'être renforcée en accordant davantage d'attention à l'aménagement spatial et au confort réservé aux piétons et cyclistes.

La place Schuman mérite de jouer également un rôle important dans le réseau des espaces verts du quartier. Dans le cadre des projets de réaménagement de la rue de la Loi et de la place Schuman, un corridor de verdure pourrait être créé sur l'axe principal qui relie le parc de Bruxelles au parc du Cinquantiennaire. Enfin, Schuman est le centre d'un des deux noyaux des institutions européennes à Bruxelles. Si le noyau du Parlement européen se situe autour de l'esplanade isolée Solidarnosc, Schuman peut devenir le véritable point d'ancrage de la présence européenne à Bruxelles.



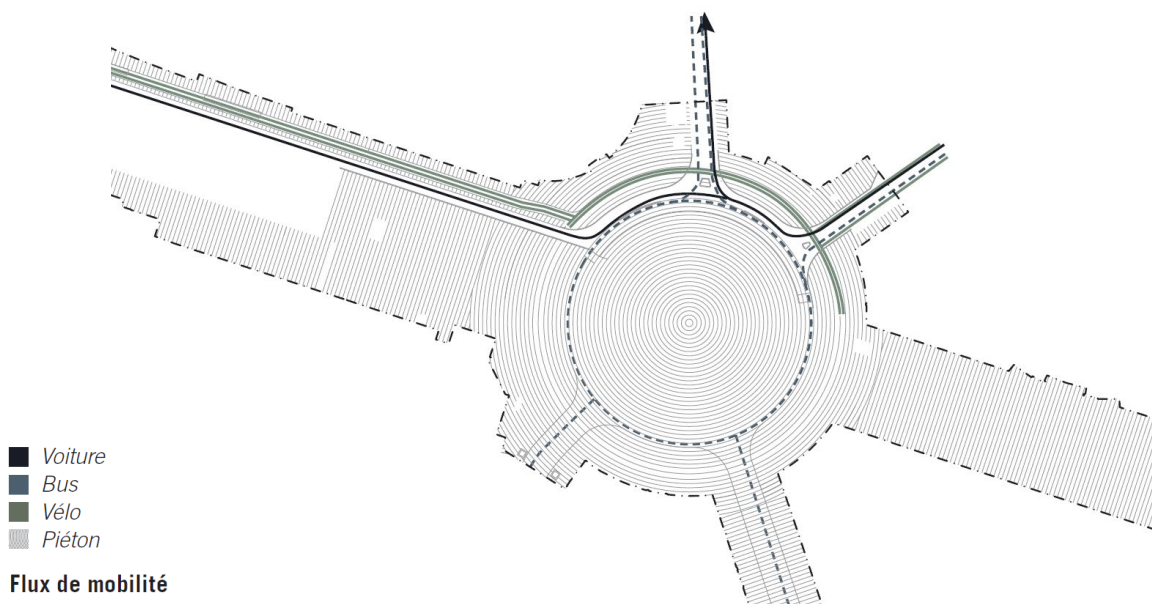
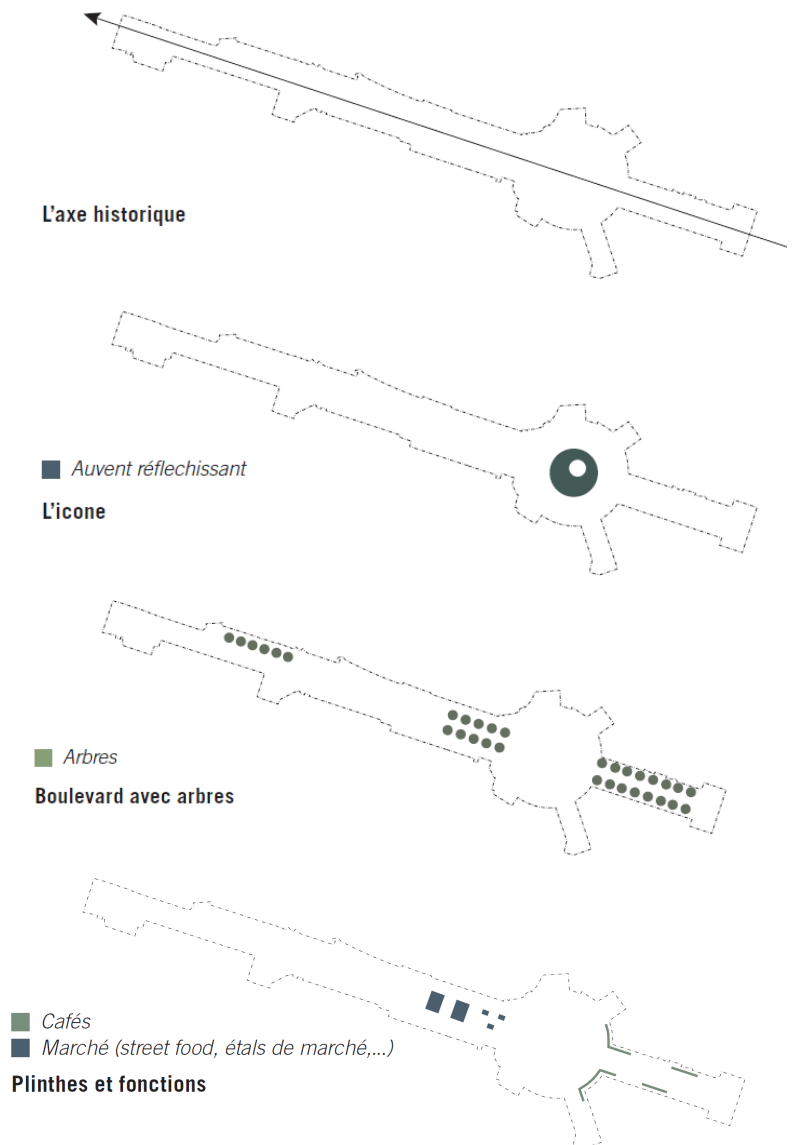
Une centralité à différents niveaux

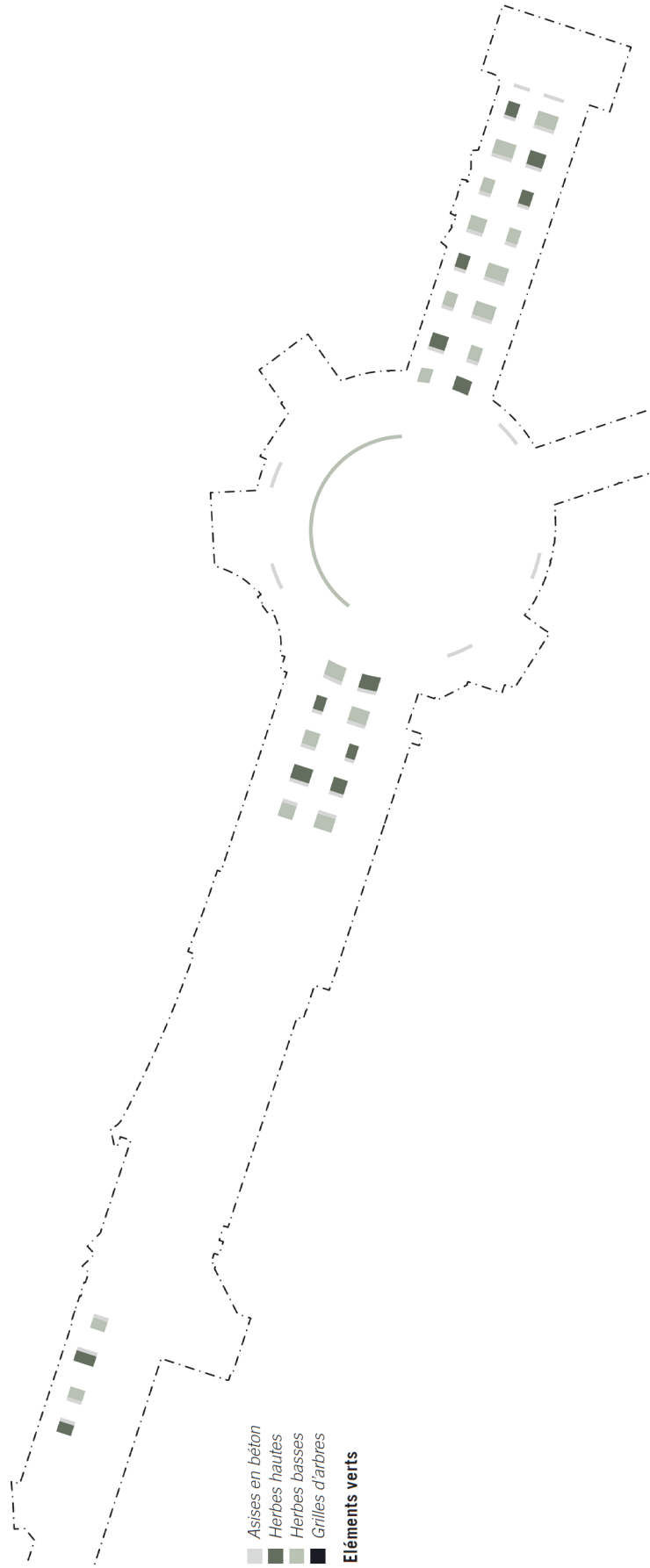
Un espace cohérent

La première tâche du nouveau projet est le grand nettoyage de l'espace public. La zone du projet est particulièrement désordonnée, décousue et fragmentée avec une multitude d'éléments d'aménagement et de revêtement très disparates. Un nouveau pavement continu au dessin concentrique créera unité, cohérence et liaison. La zone du projet dans son ensemble sera liée à l'idée du centre de l'Europe. Les arbres, les éléments de verdure, les sièges, banquettes et autre mobilier urbain seront totalement intégrés dans le système.

Un autre concept de liaison est l'idée d'accentuer l'axe principal en créant une avenue bordée d'arbres, à l'image d'un boulevard classique. Ce dessin sera interrompu en son centre par le plénum et son auvent verdurisé.

Quant à la mobilité durable, elle est un fil rouge qui parcourt toute la zone du projet. Un maximum d'espace est rendu aux piétons en évitant les points de conflit avec d'autres modes de circulation. Les pistes cyclables auront leur propre place dans un réseau continu qui lui aussi évitera les situations de conflit. L'infrastructure pour les transports publics est concentrée et les points de transit sont reliés de la manière la plus confortable possible. L'espace réservé aux voitures est réduit mais la circulation deviendra plus fluide et claire





Une diversité d'expériences

Au sein de ce système cohérent, une grande diversité d'expériences est proposée. La zone du projet comporte plusieurs parties aux conditions différentes qui seront solutionnées chacune de manière appropriée. On distingue d'ouest en est :

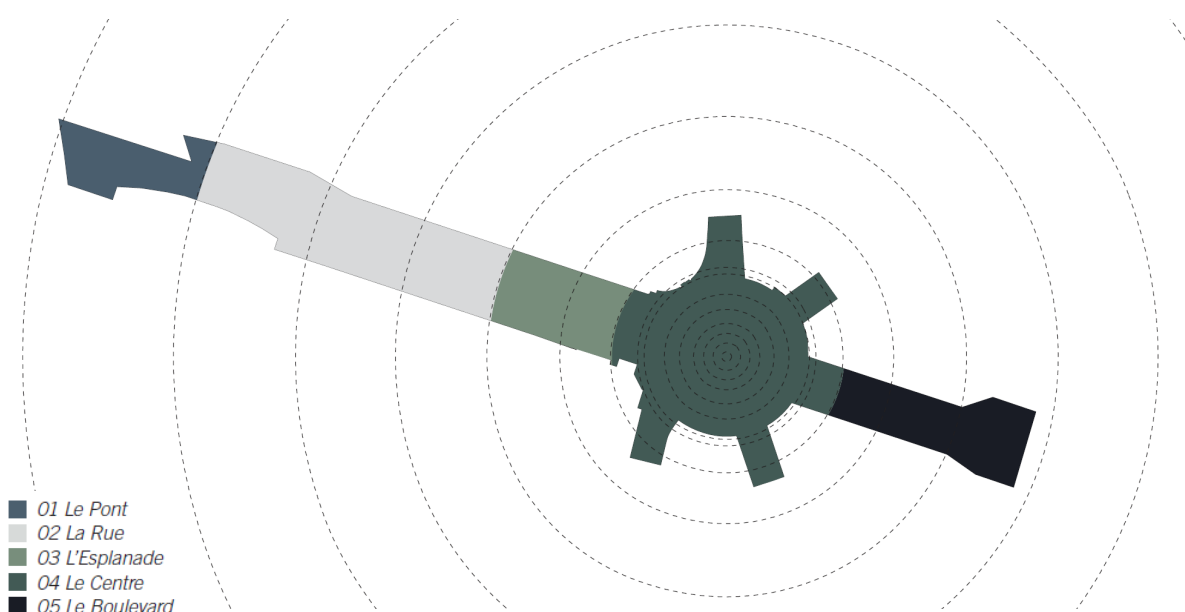
1. Le pont : Actuellement en transition, cet endroit mérite d'être réhabilité comme pont sur la chaussée d'Etterbeek, le croisement de deux artères historiques, une rupture dans la rue de la Loi avec un beau panorama, un endroit de liaison entre le haut et le bas.

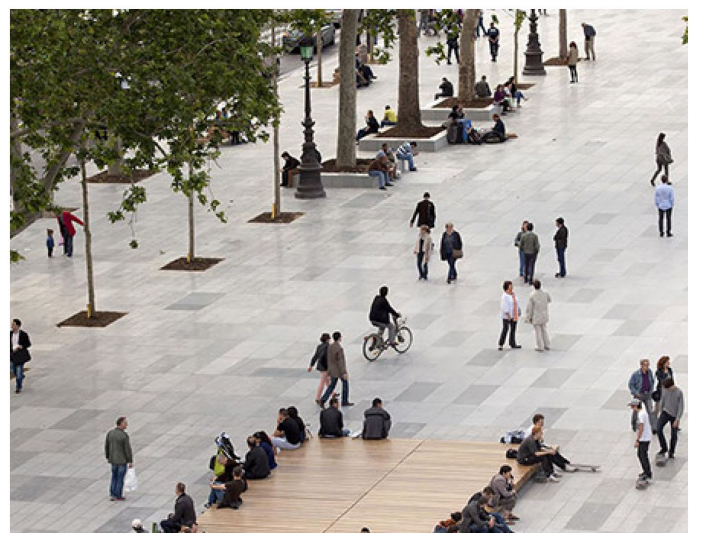
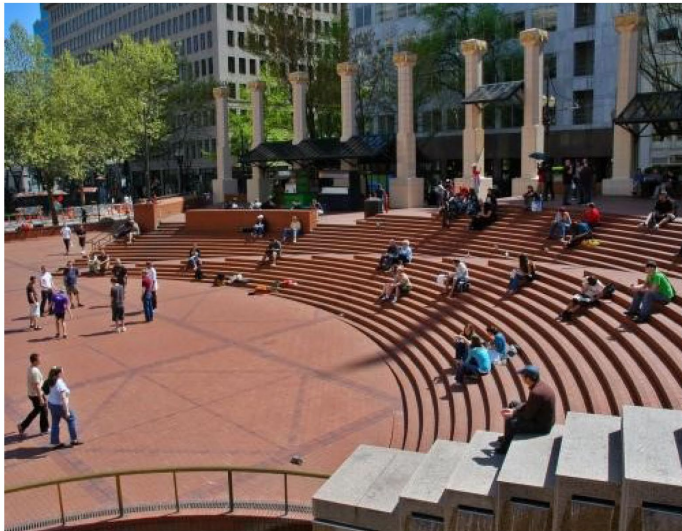
2. La rue : sur cette longueur, la chaussée et la sortie du tunnel divisent l'espace en deux parties de largeurs différentes. La largeur disponible sera principalement affectée à la réalisation d'une liaison confortable pour les piétons et cyclistes entre les différents bâtiments imposants de l'Europe et les nœuds de circulation des transports publics.

3. L'esplanade : elle occupe une place importante entre les bâtiments Berlaymont et Juste Lipse, qui bordent l'espace de manière peu inspiratrice. Le long de l'esplanade, deux rangées d'arbres associés à des banquettes suggèrent un espace libre central, protégé de son environnement. L'attraction de l'esplanade multifonctionnelle peut être stimulée par quelques activités du genre marché, food trucks, événements divers. Comme la place centrale et le ring autour du plénum se situent dans son prolongement, l'esplanade peut également être enrôlée à l'occasion de grands événements. Elle deviendra ainsi un chaînon vivant entre les deux institutions européennes.

4. Le centre : le plénum occupe le centre, image iconique du cœur de l'Europe. Le plénum est ceinturé par une vaste zone piétonne dénuée de tout obstacle. Les voies de circulation rétrécies sont intégrées dans le dessin concentrique et laissent une large place à l'espace public le long des façades.

5. Le boulevard : si le dernier tronçon de la rue de la Loi présente déjà aujourd'hui de nombreuses qualités en raison des proportions et des façades agréables, nous tenons à les accentuer en ajoutant une double rangée d'arbres, de la végétation et des banquettes. L'espace deviendra un endroit sans circulation, calme et verdurisé, dans le prolongement du Cinquantenaire et bordé de fonctions vivantes.





Une diversité d'expériences

Le réaménagement des tronçons des avenues de Cortenbergh, de la Joyeuse Entrée et d'Auderghem qui font l'objet de cette étude ont pour objectif la réalisation du projet de réaménagement de la place Schuman.

Pour cela :

Sur le tronçon de l'avenue de Cortenbergh, la troisième bande de circulation est dévolue à un contresens bus (accessible aux vélos et taxis) de Schuman jusqu'à hauteur de la rue Le Corrège où le bus rejoint la bande de circulation. Ce contresens permet de diminuer la circulation des bus dans la rue Franklin et d'améliorer la cyclabilité sur cette avenue.

Sur Cortenbergh, il reste deux bandes de circulation entre la rue Le Corrège et la place Schuman. A l'approche imminente du rond-point, un rabattement de la bande de gauche est opérée pour organiser le trafic sur une bande de circulation, puisque sur le giratoire la circulation ne s'effectuera plus que sur une bande de circulation pour rejoindre la rue Archimède ou la rue de la Loi (qui le long de la trémie du tunnel est sur une bande de circulation).

Le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée entre la petite rue de la Loi et l'avenue de Cortenbergh est, en son état existant, à sens unique. Afin de permettre la suppression des mouvements nord-sud sur la place Schuman et suivant les conclusions de l'étude de mobilité réalisée par Stratec en 2018, l'avenue de la Joyeuse Entrée doit être adaptée en voirie à double sens sur toute sa longueur. Une adaptation du carrefour Joyeuse Entrée/Cortenbergh/Renaissance doit être faite afin de permettre les mouvements supplémentaires, ainsi que d'intégrer le contresens bus créé dans l'avenue de Cortenbergh.

Sur le tronçon de l'avenue d'Auderghem, à hauteur de la rue Breydel, une sécurisation de la traversée piétonne avec mise en plateau de tout le carrefour, ainsi que l'adaptation d'oreilles de trottoir pour permettre la giration de camion vers la rue Breydel sont réalisées.

Ces mesures d'accompagnement au projet de réaménagement de la place Schuman qui sont tout-à-fait complémentaires et nécessaires à la réalisation de celui-ci ont pour objectifs plus largement aussi :

- D'apaiser la circulation automobile dans le quartier Schuman ;
- D'allouer plus d'espace aux modes actifs ;
- D'améliorer la circulation des bus. En créant un contre sens bus sur Cortenbergh, les lignes 12 et 79 vers faubourg ne passant plus par la rue Franklin apaise celle-ci ;
- D'améliorer la sécurité routière en aménageant de nouvelles traversées piétonnes et des pistes cyclables.
- De créer un lien cyclable entre l'avenue de la Renaissance et la place Schuman.
- D'intégrer l'éclairage (qui est aujourd'hui provisoire) dans l'espace public sur l'avenue de Cortenbergh.
- De rationaliser l'usage de la voiture.

1.4 Calendrier de sa réalisation

Le calendrier de mise en œuvre doit encore être étudié en fonction de divers facteurs tels que les autres chantiers à proximité, les travaux infrastructurels préparatoires, les événements planifiés, les sommets européens etc.

Pour les travaux infrastructurels préparatoires, la procédure de coordination pour les concessionnaires doit être lancée. Les travaux doivent être coordonnés en fonction des différentes interventions et de l'ordonnance concernant la coordination des travaux.

Les travaux dans la zone du projet seront effectués par phases, de sorte que l'impact en durée par zone restera limité. Ce phasage tiendra également compte de l'accessibilité et de la convivialité des différentes institutions européennes dans la zone du projet, ainsi que des différentes infrastructures de transport public. Avant que les travaux ne puissent commencer, les chantiers de l'avenue de Cortenbergh – Joyeuse Entrée doivent d'abord être réalisés, afin de mettre en place le nouveau schéma de circulation.

Ces travaux sont prévus pour 2020, afin que les travaux pour la Place Schuman et ses environs puissent être démarrés à partir de 2021.

Le chantier sera coordonné suivant l'ordonnance sur la coordination des chantiers, qui a pour objet a de coordonner, dans le temps et l'espace, les travaux que les impétrants se proposent d'effectuer sur, sous ou au-dessus de la voie publique, notamment en fixant leur localisation, leur durée, la date de leur début, ainsi que les mesures éventuelles d'accompagnement assurant la mobilité de l'ensemble des usagers durant les travaux.

2 Synthèse des différentes solutions envisagées (choix techniques notamment) ayant présidé au choix du projet introduit. Esquisse des principales solutions de substitutions qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et indication des principales raisons de son choix, eu égard aux effets sur l'environnement

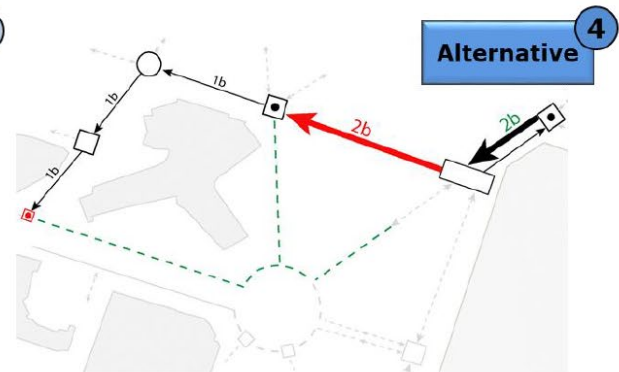
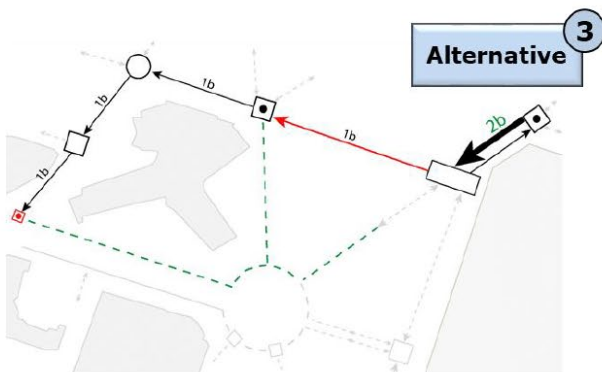
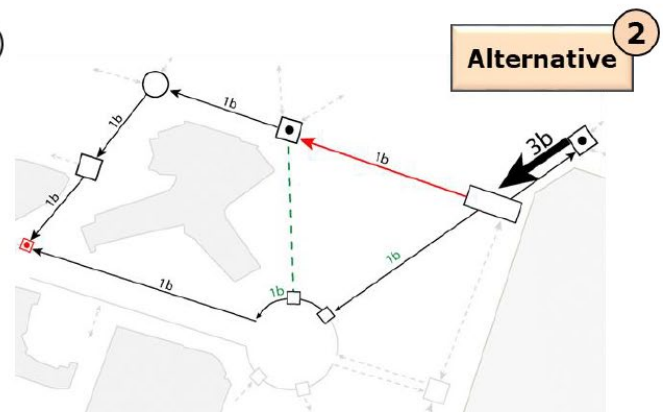
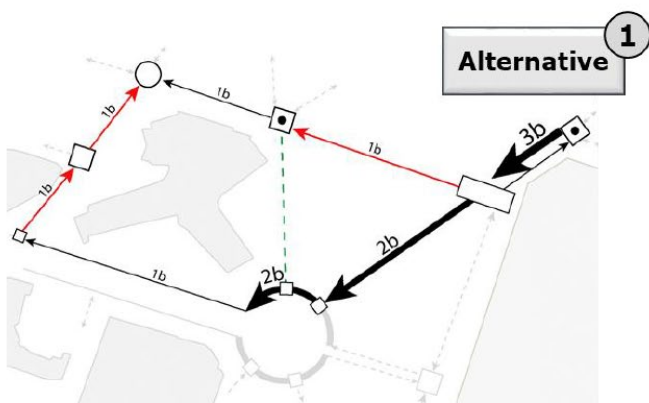
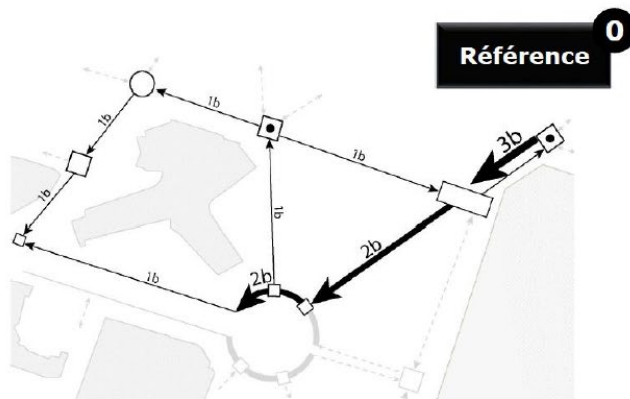
Pour des raisons de clarté de lecture du rapport d'incidences et pour éviter des redites, nous avons rassemblé ces deux chapitres sous un même chapitre.




Etant donné que le réaménagement des tronçons des avenues de Cortenbergh, de la Joyeuse Entrée et d'Auderghem sont des mesures d'accompagnement du projet Schuman, il y a lieu d'exposer ici les différents scénarios qui ont été analysés pour mettre en place un plan de circulation pour le réaménagement de la place Schuman.

Le chapitre précédent reprend en son point 1.2 Historique, les éléments de la note de synthèse « Mobilité aux abords de la place Schuman » réalisée en septembre 2015 par Bruxelles Mobilité.

Un rapport d'analyse a été réalisé par le bureau Stratec en février 2018, celui-ci présente les 5 scénarios de plan de circulation retenus : une référence et quatre variantes.

- Le **premier scénario**, nommé « **Référence** » par la suite, est le scénario de projet qui a été retenu par le Comité d'Accompagnement fin 2015 puis largement repris dans la presse par après. Il s'agit d'un « **semi-piétonnier** » avec maintien du flux principal Cortenbergh-Loi sur la place et suppression des mouvements Nord-Sud sur le rond-point, reportés sur la Chaussée d'Etterbeek et l'avenue de la Joyeuse Entrée principalement. Ce scénario constitue la référence pour l'évaluation qui suit ;
- Le scénario dénommé « **Alternative 4** » est un scénario volontariste, 100% piétonnier, moyennant la définition de Stevin comme itinéraire de report principal, mis à 2 bandes de circulation automobile. Comme mesure d'accompagnement, une régulation à feux du carrefour Charlemagne # Loi est également proposée ;
3 autres variantes intermédiaires ont été validées par le Comité d'Accompagnement, celles-ci ayant comme variante d'ajustement le niveau de dosage d'accès sur la rue Franklin depuis Cortenbergh jusqu'à Charlemagne (degré d'augmentation du calibrage et limitation du transit sur cet axe variables) ;
- L'« **alternative 1** » correspond au schéma de circulation de Référence mais avec inversion du tronçon Stevin entre Franklin et Charlemagne afin, notamment, d'améliorer l'accessibilité automobile vers les parkings du Berlaymont. Afin d'éviter tout by-pass indésirable, le sens de circulation de la rue Charlemagne est inversé ;
- L'« **alternative 3** » correspond au schéma de circulation de l'« Alternative 4 », si ce n'est que la capacité automobile de la rue Stevin est conservée à une bande de circulation ;
- Enfin, « **alternative 2** » est un compromis entre la référence et l'alternative 4 « 100% piétonnier ». Le flux principal Cortenbergh-Loi est réparti soit via le rond-point semi-piétonnier à une bande, soit par l'itinéraire Stevin-Charlemagne à une bande.



-  Inversion de sens de circulation
-  Extension de la zone interdite à la circulation automobile (excepté véhicules autorisés)
- 2b** Modification du nombre de bandes automobiles
-  Régulation par feu

Voirie / Carrefour	Configuration	Référence	Alternative 1	Alternative 2	Alternative 3	Alternative 4
Rond-point Schuman	Ouvert à la circulation automobile ?	Oui			Non <i>(exceptés riverains et véhicules autorisés)</i>	
	Bandes	2		1	Semi-piétonnier	
Rue Archimède	Ouverte à la circulation automobile ?	Oui	Non <i>(excepté riverains et véhicules autorisés, y.c. bus)</i>			
Avenue de Cortenbergh	Bandes en amont de Stevin ⁴		3		2	
	Bandes en amont du rond-point	2	2	1	Semi-piétonnier	
Rue Stevin ⁵	Sens inversé ?	Non	Oui			
	Bandes		1			2
Rue Charlemagne	Sens inversé ?	Non	Oui	Non		
Carrefour Charlemagne # Loi	Type de carrefour	Priorité rue de la Loi		Feu		

Récapitulatif des modifications apportées au plan de circulation par rapport à la situation actuelle, par scénario

Quel que soit le scénario, les modifications suivantes sont également mises en œuvre :

- Coupure complète des continuités automobiles Nord-Sud sur la place ;
- Mise en place d'un contrôle d'accès réglementé à toute ou partie du rond-point à la circulation de véhicules autorisés ;
- Mise à double sens de circulation automobile de l'avenue de la Joyeuse Entrée ;
- Création d'un système de boucle à sens unique de circulation entre Froissart et Auderghem ;
- Mise en impasse de la partie Est de la rue de la Loi (« petite rue de la Loi »).

Les différents scénarios ont été comparés suivant une grille d'analyse multicritères tels que les gains d'espaces publics et d'itinéraires cyclables dégagés, la création de sites protégés et la variation de temps de parcours pour les transports publics, le respect de la hiérarchie des voiries, les longueur des files d'attente et le temps de parcours Cortenbergh vers Loi pour les voitures, la facilité d'accès automobile aux parkings de la Commission Européenne et la facilité de mise en œuvre.

Compte tenu de leurs impacts, deux scénarios ne sont pas recommandés :

L'alternative 1 : l'inversion du sens de circulation sur Charlemagne n'apporte pas de gain significatif pour l'accessibilité aux parkings mais induit, par contre, des reports de trafic forts sur les voiries alentours et la nécessité d'une étude en dehors du périmètre d'observation, de même que la refonte du plan de circulation du quartier. Pour cette raison, le scénario 1 est une variante non recommandée ;

L'alternative 3 : compte tenu de ses impacts très forts sur les files et la circulation (notamment celle des bus), également en dehors du périmètre d'étude. Non recommandé également.

Ensuite les trois scénarios restants ont été comparés qualitativement et quantitativement suivant les différents critères, il en ressort que :

L'alternative 2 se révèle être une alternative compromise qui peut être complexe pour les usagers (lisibilité) et apporte finalement assez peu de plus-value par rapport au projet de référence. Cette variante s'avère, par conséquent, être peu pertinente.

L'alternative 4, malgré des avantages très intéressants pour les modes actifs et les bus, induit des impacts très forts sur le trafic automobile sur Stévin et un non-respect de la hiérarchie des voiries. A court terme, cette variante s'avère peu pertinente et réaliste.

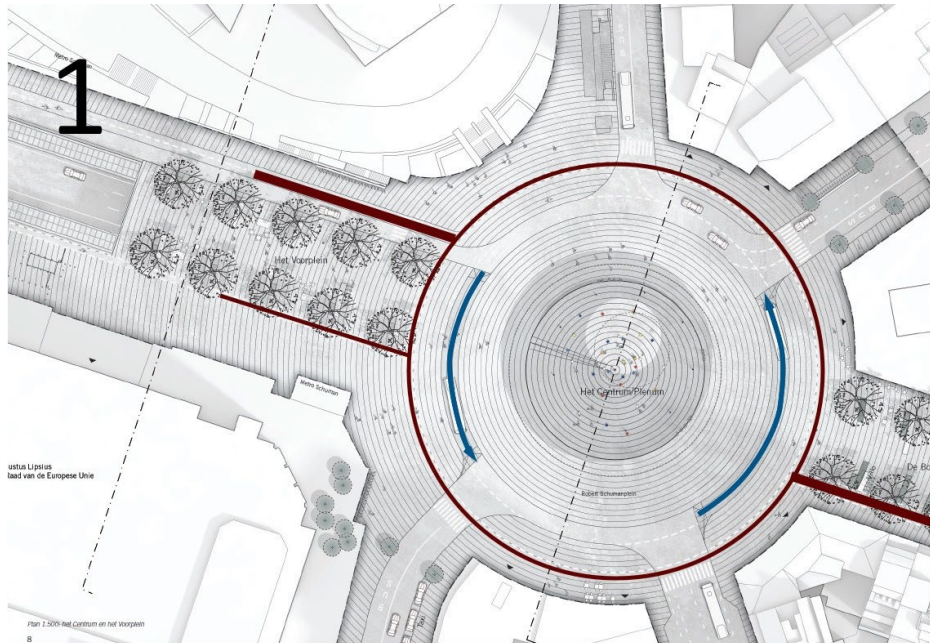
A l'issue de cette analyse, le Comité d'Accompagnement s'est accordé sur le fait qu'aucune variante n'apportait un avantage compétitif suffisant par rapport au projet de référence. Par conséquent, le CA a validé le scénario 0 comme plan de circulation retenu et à analyser en détails.

Toutefois, suite à l'étude de sécurité « Mission d'élaboration d'une stratégie urbaine visant l'intégration des impératifs de sécurité dans le cadre de l'aménagement du Quartier européen », et en concertation avec les administrations, la police, les services de secours, la STIB et des spécialistes, le schéma de circulation sur la place Schuman a été modifié (voir plus loin dans ce chapitre).

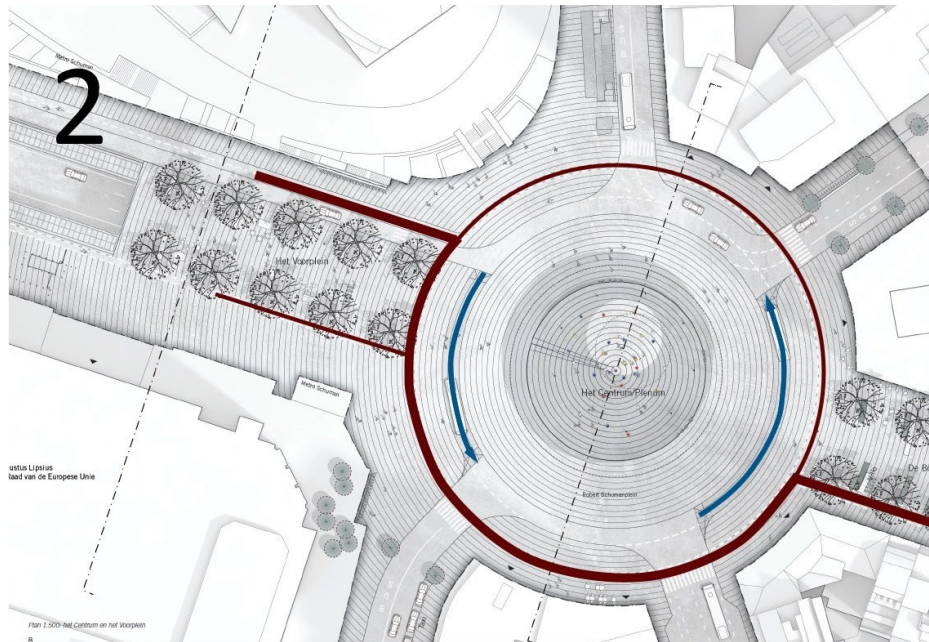
Les contraintes de sécurisation de la place Schuman, ont abouti sur une restriction d'accès au centre de la place (réservé aux transports publics, taxis, services d'urgence). La zone protégée sera réglée par des portes dynamiques et des caméras. Cependant, l'ouverture de ces portes peut prendre entre 6 et 12 secondes selon le modèle qui sera attribué. De nombreux bus circuleront en journée autour de la place, et afin d'éviter d'obstruer la circulation durant la manœuvre d'ouverture de ces portes, une bande bus est créée sur l'anneau intérieur de la place. Les véhicules autorisés pourront s'immobiliser sur cette bande en dehors du trafic permettant de garantir le flux automobile Cortenbergh - Loi, modifiant de cette manière la circulation automobile à une bande unique sur la place. Afin de garantir une fluidité de circulation dans cet espace, un rabattement de deux bandes vers une bande est donc créé sur l'avenue de Cortenbergh aux abords immédiats de la place Schuman.

Concernant plus particulièrement le schéma de circulation avec la suppression de la circulation nord-sud à travers la place différentes versions ont été étudiées :

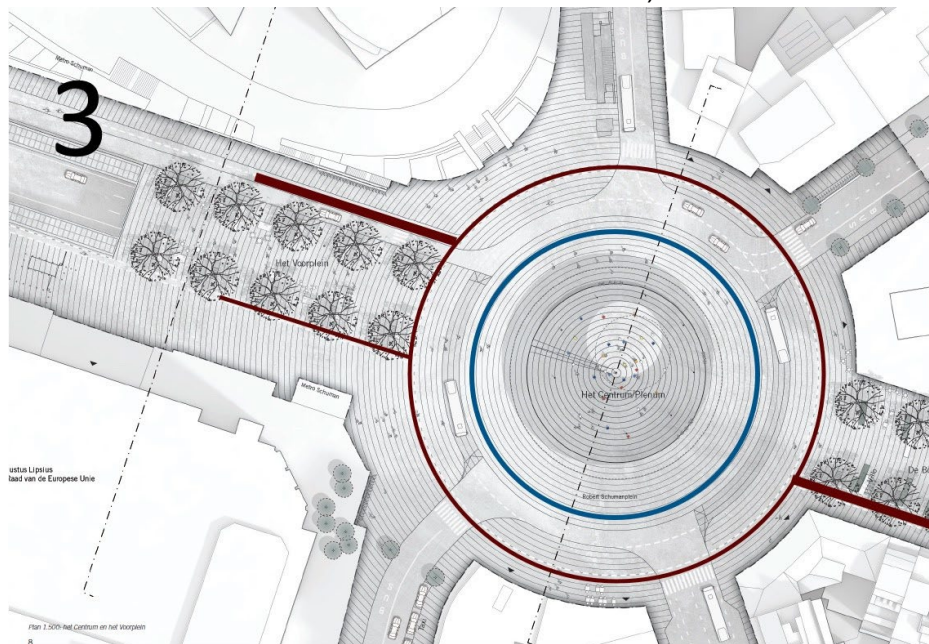
1. Le projet du concours avec une piste cyclable à sens unique et des traversées pour les bus



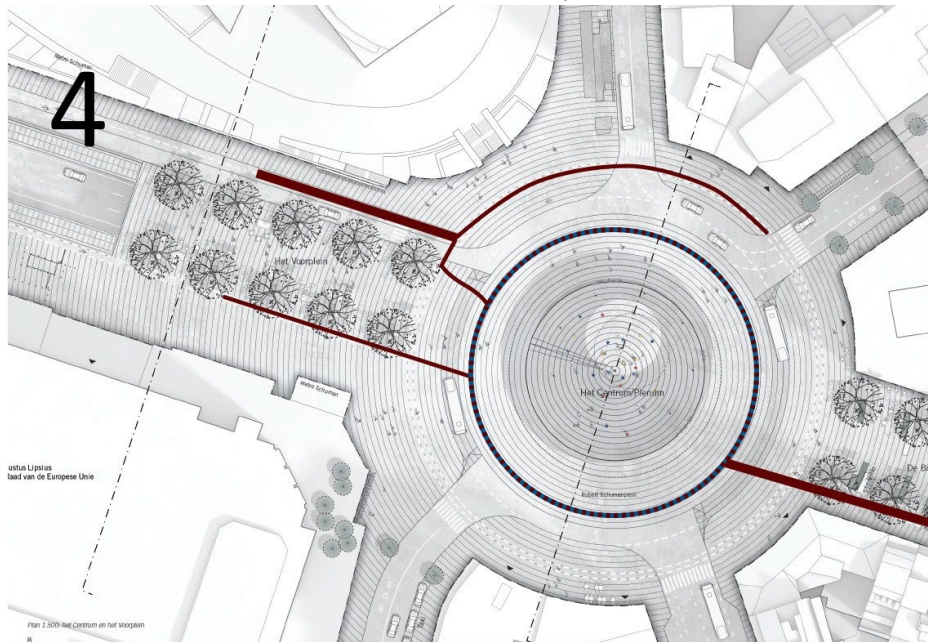
2. Une piste cyclable à double sens au sud du rond-point et des traversées pour les bus. Au nord du rond-point, la piste cyclable est à sens unique (proposition non retenue en raison du risque potentiel que les cyclistes utilisent également la piste cyclable au nord du rond-point à double sens)



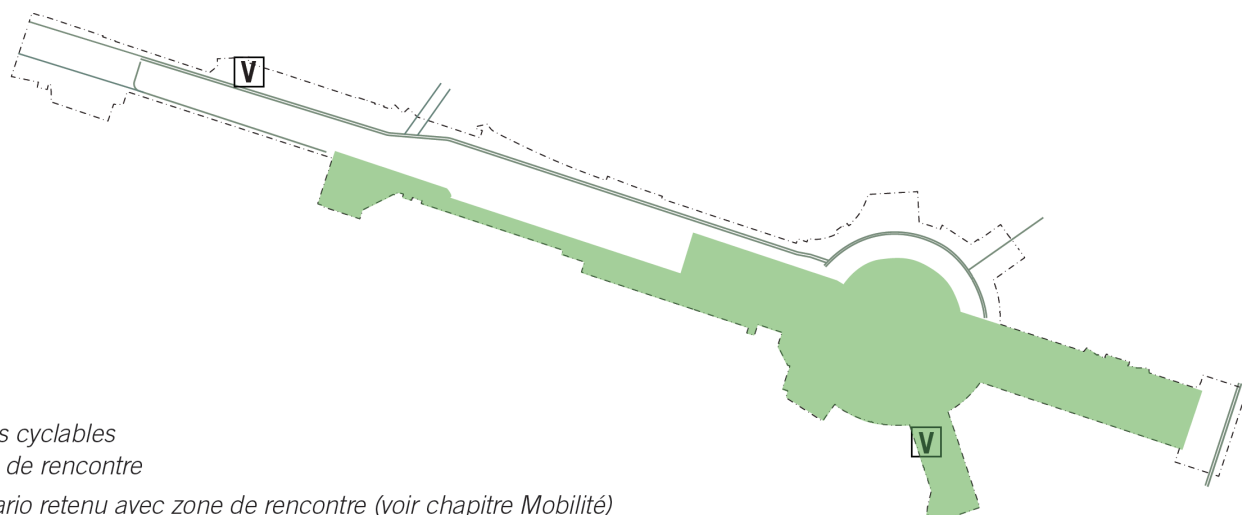
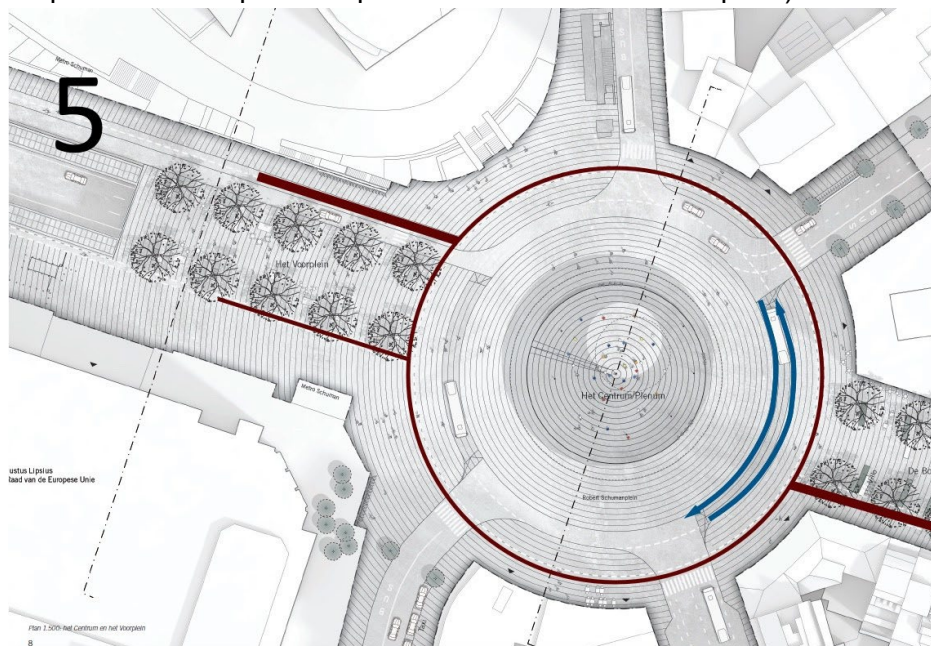
3. Sur le rond-point, une voie séparée pour les bus et une piste cyclable à sens unique (proposition non retenue en raison de l'espace qu'elle occupe (3 bandes de circulation au nord) et du conflit entre les vélos et la circulation tournant à droite dans la rue d'Archimède)



4. Permettre aux vélos d'utiliser la voie séparée pour les bus sur le rond-point (proposition non retenue en raison de la complexité de la solution au nord de la place nécessitant une double infrastructure pour assurer la sécurité des vélos qui doivent traverser)



5. Laisser les bus traverser la place Schuman d'un côté et piste cyclable à sens unique (proposition non retenue parce que les bus ne pourront plus tourner autour du rond-point)



Intégration de l'étude de sécurité dans le projet :

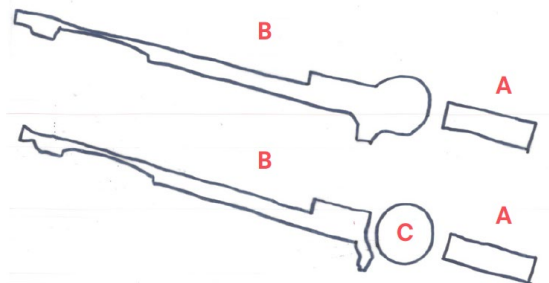
L'aspect de la sécurité et plus particulièrement la protection contre les véhicules hostiles a fortement évolué depuis l'avant-projet précédent, comme nous l'expliquerons dans le chapitre sur la sécurité. L'intégration d'un nouveau concept de protection dans le projet a eu une influence fondamentale sur l'aspect de la mobilité, principalement sur et autour de la place centrale. Voici quelques-uns des principaux aspects de mobilité de ce nouveau concept :

- L'installation de 'portes mobiles' pour régler l'accès à la place et à la zone piétonne pour les véhicules autorisés
- La finition en cul-de-sac de la rue Froissart et de la chaussée d'Auderghem pour les véhicules non autorisés
- L'aménagement d'un couloir supplémentaire pour les bus au nord de la place
- La réalisation d'une seule grande zone de rencontre incluant la Petite rue de la Loi, le sud et le centre de la place, des parties de la chaussée d'Auderghem et de la rue Froissart et la partie sud de la rue de la Loi depuis la place jusqu'à l'accès au parking du Résidence Palace

L'étude de sécurité « Mission d'élaboration d'une stratégie urbaine visant l'intégration des impératifs de sécurité dans le cadre de l'aménagement du Quartier européen » (novembre 2017) a été communiquée après la phase de concours afin de servir de base à la protection anticollision dans le périmètre de la place Schuman. Cette étude a choisi le niveau de sécurisation déterminé par les essais du CPNI (Center for Protection of National Infrastructure). Cette protection peut être offerte par des poteaux mobiles ou fixes et divers éléments de mobilier ou encore des différences de niveau. Le but est d'intégrer autant que possible les mesures de sécurité dans le projet d'aménagement de l'espace public. L'étude prend en compte l'imposition d'une distance maximale de 1,25m entre les obstacles et une hauteur minimale des poteaux de 0,9m. Cependant, après consultation du Joint Research Center de la Commission, menée par Perspective Brussels dans le cadre de la rédaction du 'Guide à l'intégration de mesures de sécurité dans l'espace public', c'est la distance de 140cm entre bollard qui a été retenue. Si cet espacement entre en conflit avec l'espacement minimal imposé par le Règlement Régional d'Urbanisme en matière d'accessibilité (1,5m), il s'en rapproche toutefois.

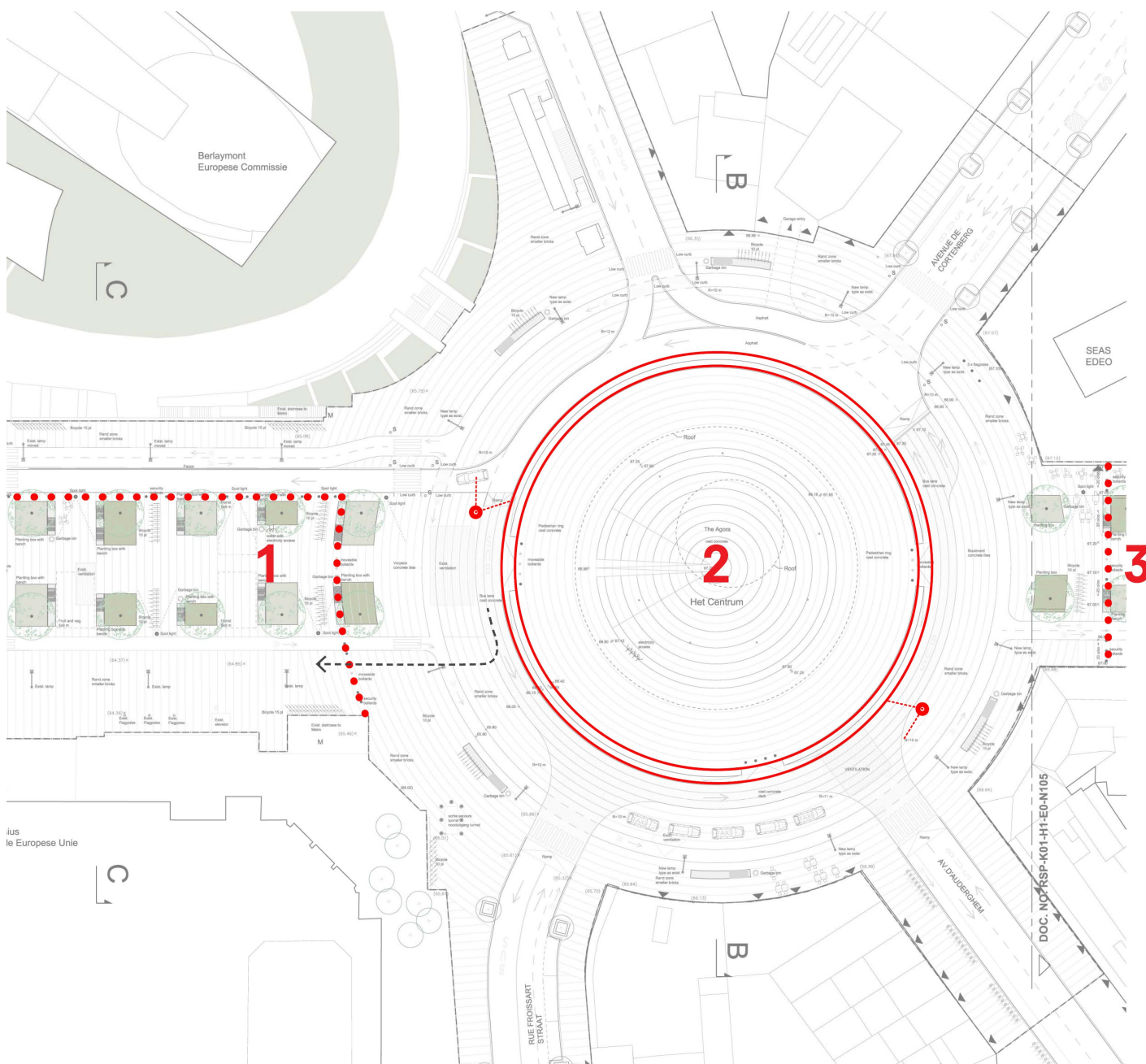
L'étude de sécurité est organisée autour de plusieurs périmètres qui concernent la zone autour de la place Schuman : « Espaces particuliers à protéger », « Périmètre de protection des sommets européens », « Périmètre de protection des institutions européennes ». Dans le cadre du projet Schuman, il est demandé de prendre en compte uniquement le périmètre « Espaces particuliers à protéger».

L'« Espace particulier à protéger » prévoit que les principales zones piétonnes soient protégées. Dans le cas de Schuman, il s'agit de la zone réservée aux piétons entre la rue de la Joyeuse Entrée et la rue de la Loi, y compris la place Schuman. Compte tenu du fait qu'à l'avenir les véhicules autorisés (bus, taxis, etc.) pourront encore accéder à la place Schuman, cet espace sera divisé en 3 zones (à l'origine il s'agissait de 2 zones, puisque l'étude de sécurité prévoyait le passage des véhicules autorisés uniquement d'un seul côté de la place).



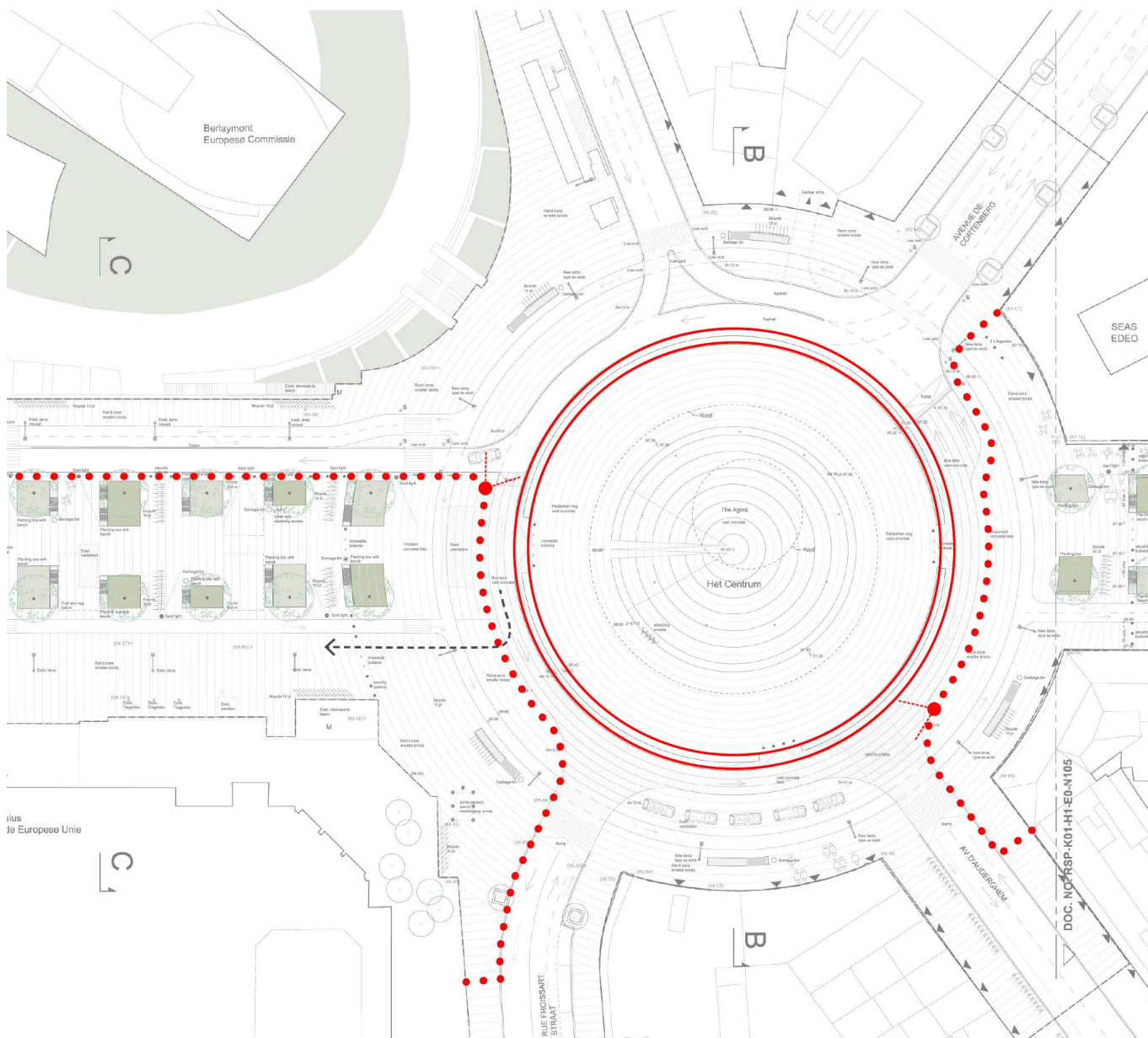
Espace particuliers à protéger » : de deux à trois zones

Dans un premier scénario, ces 3 zones et les lignes qui les délimitent étaient intégrées dans le projet en utilisant un maximum d'éléments urbains (mobilier, etc.). Ce scénario présenté ci-dessous n'a pas été retenu. Une des principales remarques émanant de la police était la présence inadmissible de zones non protégées entre les 3 zones concernées. Par rapport au projet du concours qui ne tenait pas encore compte des dispositifs anticollisions, on remarque que dans cette proposition l'ensemble du vaste espace piétonnier sans encombrement est fortement réduit et sectionné. C'est ainsi qu'autour de la place centrale, un mur circulaire devrait être érigé sur une hauteur de 90cm, alternant avec des bornes. Des voix émanant non seulement du quartier mais aussi d'autres instances ont émis quelques réflexions au sujet de l'accessibilité de l'espace public.



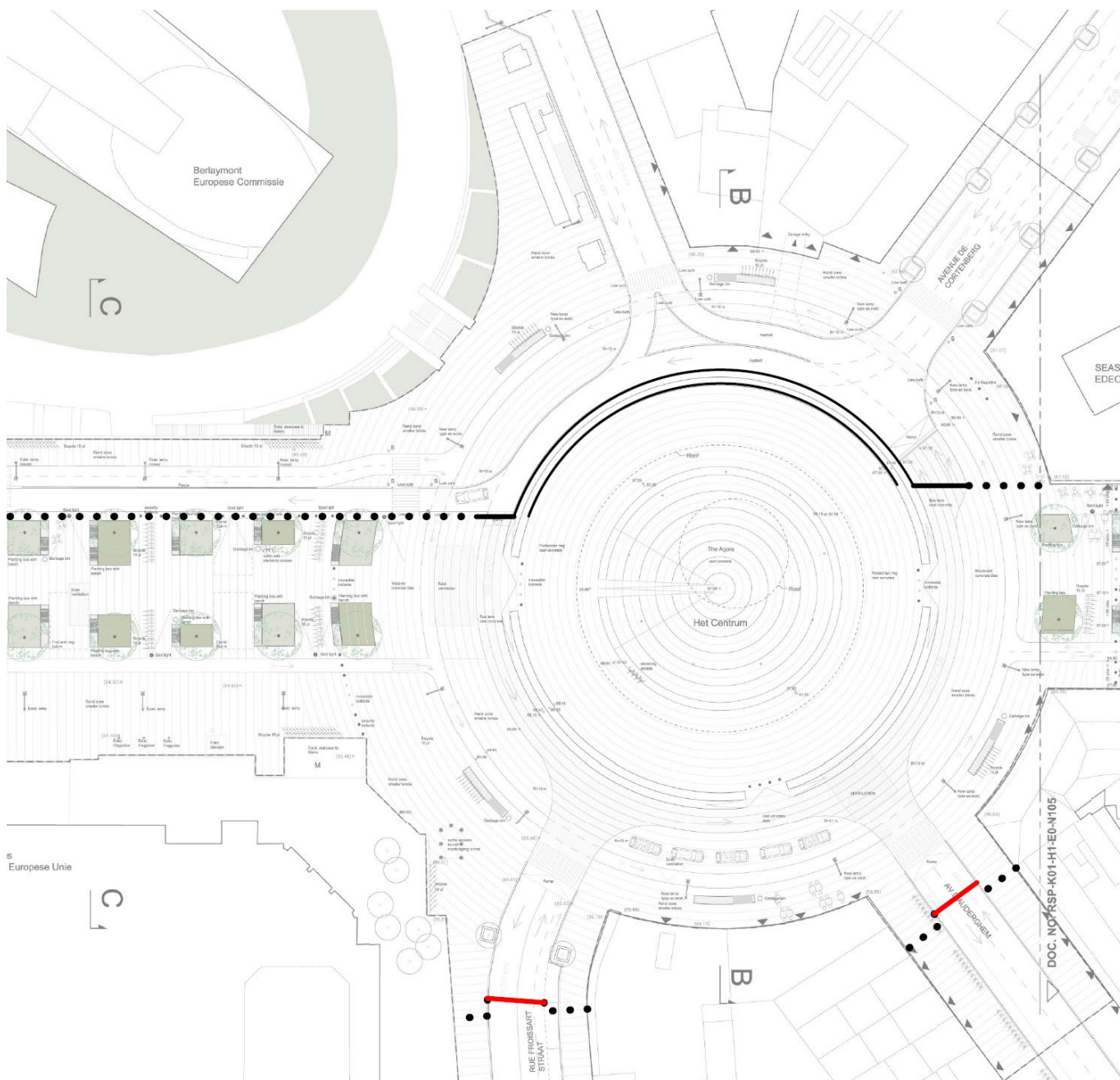
Premier scénario – Trois zones séparées

Un deuxième scénario qui n'a pas été retenu non plus, celui de la protection par lignes de bollards, supprime les zones intermédiaires sans protection en prévoyant des lignes de protection tout au long de la zone de circulation des véhicules autorisés sur la place. L'idée de ce scénario est de limiter les zones non-protégées, les seules parties non protégées sont les espaces circulables par des véhicules motorisés. Comme on peut le voir sur le schéma, les lignes de protection s'en trouvent rallongées et l'impact des mesures de protection est encore plus grand. L'accessibilité est encore plus réduite.



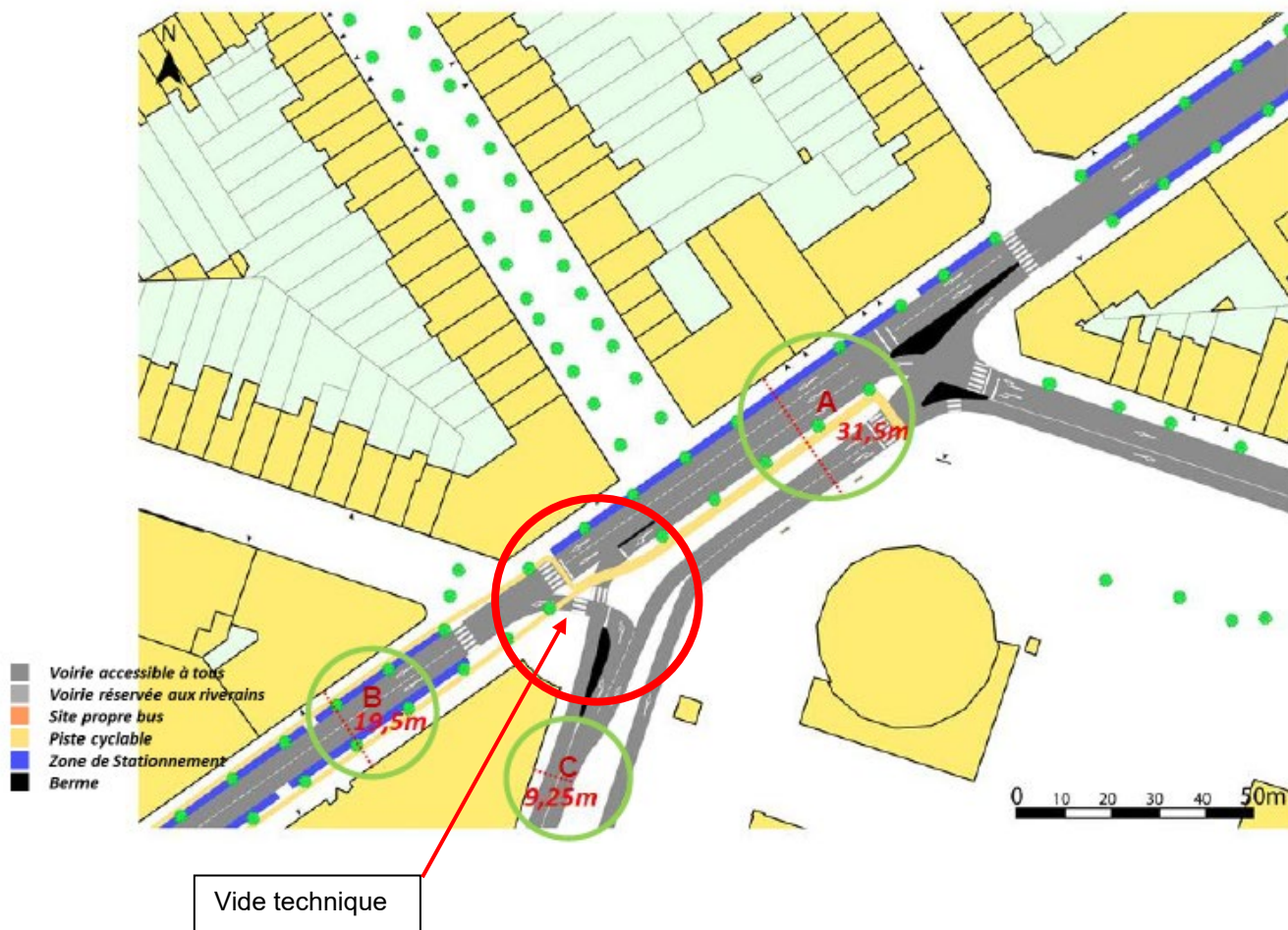
Deuxième scénario – protection par lignes de bollards

Le troisième scénario est celui le plus semblable à la solution retenue. L'idée d'une vaste zone piétonnière sans encombrement (aire piétonne, voir partie suivante) a été retrouvée. Au nord de la place, un bouclier protège la zone des véhicules provenant des rues situées au nord (Cortenbergh, Archimède, Loi). La ligne de protection au sud est obtenue en laissant la rue Froissart et l'avenue d'Auderghem se terminer en impasse. L'accès à la zone protégée sera réglé par des portes dynamiques (par exemple des bornes escamotables) et des caméras. Cependant, ces portes dynamiques ont un temps d'ouverture et de fermeture contraignant (6-12 secondes selon les fournisseurs), en provenance de la rue Archimède, les bus devant rentrer dans la zone protégée devraient donc rester à l'arrêt devant la porte, bloquant tout le trafic automobile de l'avenue de Cortenbergh vers la rue de la Loi derrière ce véhicule.

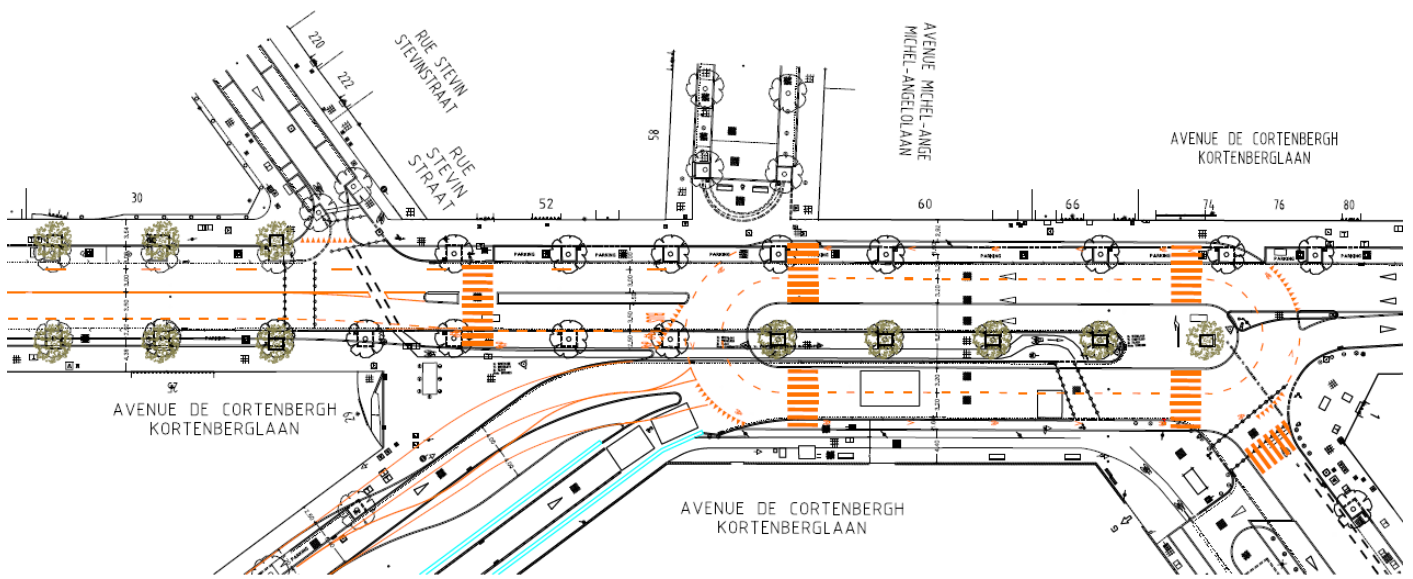


Troisième scénario – une zone unie

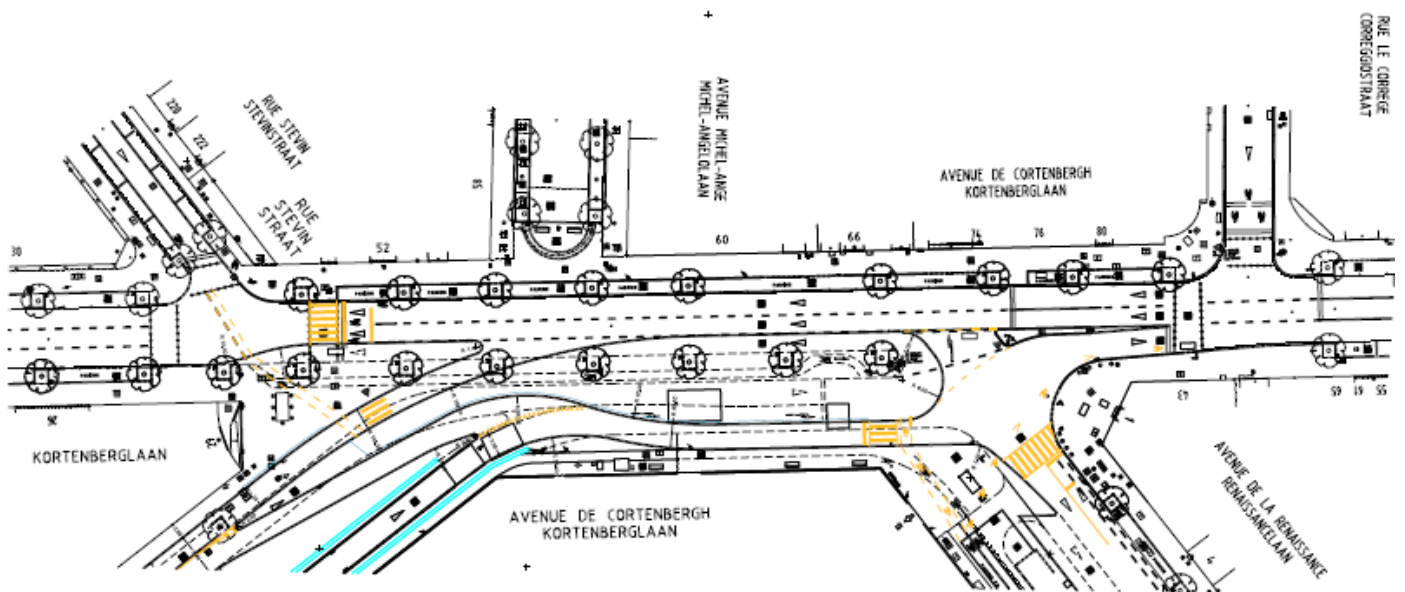
Concernant plus particulièrement le carrefour Joyeuse Entrée/ Cortenbergh/ Renaissance, différentes versions ont été étudiées :



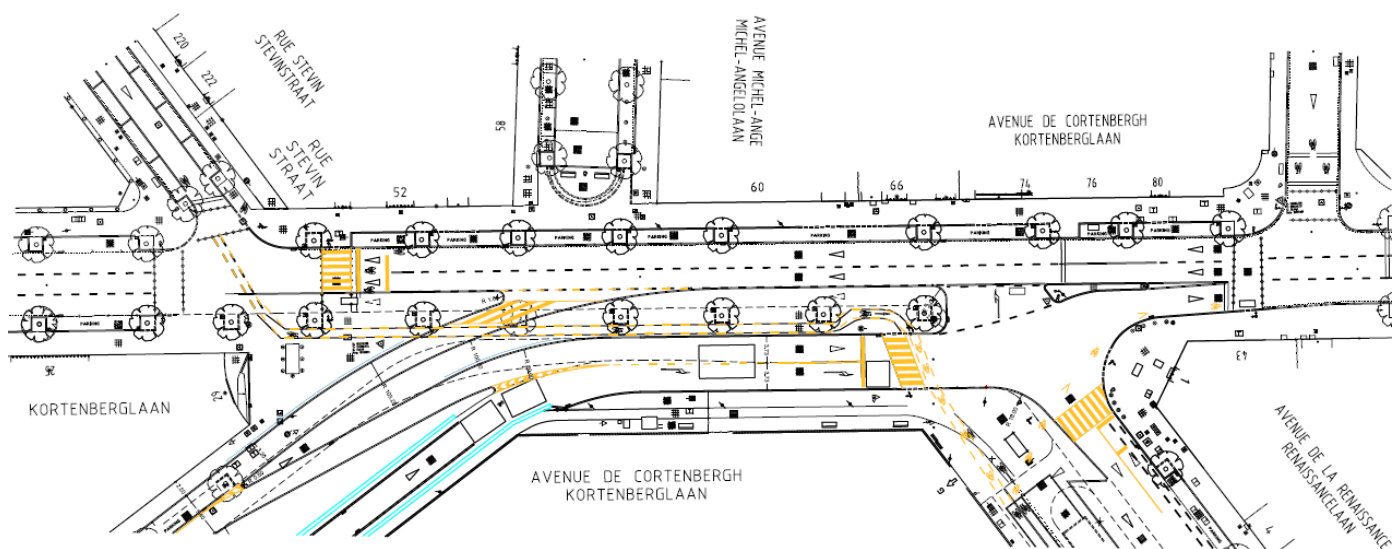
Cette version prévoyait un carrefour où les entrées et sorties de l'avenue de la Joyeuse Entrée s'effectuaient sur Cortenbergh en face de la rue Stévin (cercle rouge sur le schéma) mais cet aménagement n'est pas réalisable étant donné le vide technique qui existe en sous-sol à l'endroit de la percée de la berme de Cortenbergh. En effet le sous-sol est occupé en grande partie par les tunnels et empêche certains travaux. Cette version ne prenait pas non plus en compte l'arrivée du bus à contresens remplaçant la troisième bande de circulation.



Ce scénario proposait la mise en giratoire du carrefour. L'option des traversées piétonnes en sortie de giratoire (contrairement au schéma ci-dessus où elles passent par la berme centrale) a également été analysée. Ce scénario a pour avantage de faciliter les girations et les mouvements entre les voiries attenantes au carrefour. Cependant l'espace limité disponible avec cette configuration ne permettait pas de prévoir des refuges pour les traversées piétonnes. L'emploi de feux de signalisation pour permettre ces traversées était donc indispensable, compromettant dès lors fortement les flux de circulation automobile. En terme de sécurité routière, ce giratoire à deux bandes de circulation avec de nombreux mouvements sur un espace réduit est également peu recommandable.



Ce scénario propose la mise à une bande de circulation en sortie de l'avenue de la Joyeuse Entrée afin de dégager de l'espace pour les piétons et cyclistes sur la berme centrale. Cela permet également de faciliter la giration de Joyeuse Entrée vers Schuman. Cependant les conditions de visibilité sont extrêmement mauvaise à cet endroit pour les usagers devant céder le passage. Les véhicules sortant du tunnel sont peu visibles. Les véhicules sortant directement du tunnel ont également à cet endroit un changement des conditions de visibilité qui peut être important à de nombreuses heures de la journée, ceci est donc peu recommandable pour des raisons de sécurité routière.



Ce scénario est celui qui est le plus semblable à l'option retenue. Celui-ci n'intègre cependant pas la bande bus en contresens sur l'avenue de Cortenbergh et son intégration dans le carrefour avec l'avenue de la Renaissance. Les infrastructures cyclables ne permettent pas de résoudre le problème de la liaison entre l'avenue de la Renaissance et la rue Stevin.

Conclusion du chapitre

Les choix du scénario de protection anticollision et du scénario de mobilité sur et autour de la place vont de pair. Le scénario de protection a facilité le choix du scénario de mobilité. Le scénario auquel nous avons abouti a nécessité beaucoup de travail de recherche, d'élaboration de variantes et de moments de concertation, mais nous sommes convaincus que les solutions proposées renforcent les ambitions du projet. Si la protection anticollision pesait au départ comme une lourde menace sur l'ouverture et l'accessibilité de l'espace public comme nous l'avions présenté dans la proposition de concours, le projet s'avère maintenant conserver cette ouverture tout en intégrant les mesures de sécurité indispensables. Les scénarios choisis ont un effet positif à différents niveaux :



Urbanisme et paysage :

Une des principales ambitions de la définition du projet et du concours était la création d'un espace public cohérent. Actuellement, cet espace public est énormément fragmenté. La proposition du concours, par contre, suggérait une aire spacieuse conçue comme une vaste zone piétonne qui relie le parc du Cinquantenaire à la place Schuman et la rue de la Loi et constitue un carrefour entre les quartiers alentours et les institutions européennes. La demande de dispositifs anticollisions risquait à nouveau de fragmenter cette continuité avec des lignes de démarcation qui constituent aussi des barrières physiques. Dans le scénario sélectionné, cette continuité se voit restaurée au maximum.

Les considérations de sécurité qui ont mené à terminer la rue Froissart et l'avenue d'Auderghem en impasse ont encore renforcé cette idée et agrandi l'aire piétonne tout en augmentant sa sécurité.

Social et économique :

Grâce à la suppression des barrières sur l'aire piétonne, la place centrale ne se voit pas à nouveau transformée en zone isolée. Cela signifie que les bords et le centre sont à nouveau connectés. Les activités au centre de la place et les soubassements commerciaux se renforcent mutuellement. Débarrassée de tout encombrement, la place Schuman est reliée à la petite rue de la Loi et à la placette créée entre le bâtiment Juste Lipse et le Berlaymont où l'étal des fleurs et celui des fruits et légumes recevront une nouvelle place. Les activités de ces différents espaces ne manqueront pas de se renforcer mutuellement.

Mobilité :

Pour les piétons, une vaste zone sans encombrement est créée où la priorité est donnée à la circulation douce. Si les dispositifs anticollisions demeurent des obstacles, ceux-ci sont réduits au strict minimum. L'espace public s'en trouve nettement plus accessible et attrayant pour les piétons, tout en assurant leur sécurité.

Beaucoup de discussions ont eu pour objet la nécessité du marquage des pistes cyclables autour de la place. De nombreuses institutions ne trouvaient pas cela indispensable, mais la complexité des flux de circulation dans les scénarios non retenus provoquait tout de même un sentiment d'insécurité. La suppression de la circulation automobile entre Froissart et Auderghem supprimait aussi ce dernier argument important. L'aire piétonne telle qu'elle est proposée actuellement rend la situation plus simple et lisible au niveau de la circulation. Les habitants du quartier préféreraient eux aussi que les pistes cyclables ne soient pas démarquées afin de freiner la vitesse des cyclistes et par conséquent de réduire les conflits avec les piétons.

La STIB a également été consultée en vue des choix de sécurité et de mobilité. Elle considère d'un bon œil l'aménagement d'une bande de circulation pour les autobus au nord de la place.

Quant à l'impact sur la circulation automobile, il est assez réduit dans les différents scénarios. L'aboutissement en impasse de la rue Froissart et de l'avenue d'Auderghem n'a aucune influence à grande échelle puisque toutes deux aboutissent à la rue Belliard. Pour la police, le contrôle de l'accès des véhicules non autorisés à l'aire piétonne sera plus facile que dans les autres scénarios.

Les citoyens :

L'aire piétonne devient une aire sans encombrement où la priorité est donnée aux piétons dans un périmètre efficacement protégé. Le sentiment de sécurité prédominera dans cette zone. La séparation entre les véhicules autorisés et non autorisés sera plus évidente. Les véhicules qui accèdent au périmètre s'en rendront facilement compte et se comporteront donc en conséquence. La vitesse y sera limitée à 20km/h dans le périmètre clairement délimité, ce qui facilitera également la tâche de protection de la police. La sécurité des événements organisés dans cette zone s'en trouvera également accrue.

3 Analyse du projet par domaine

3.1 Urbanisme et paysage

3.1.1 Aire géographique adoptée

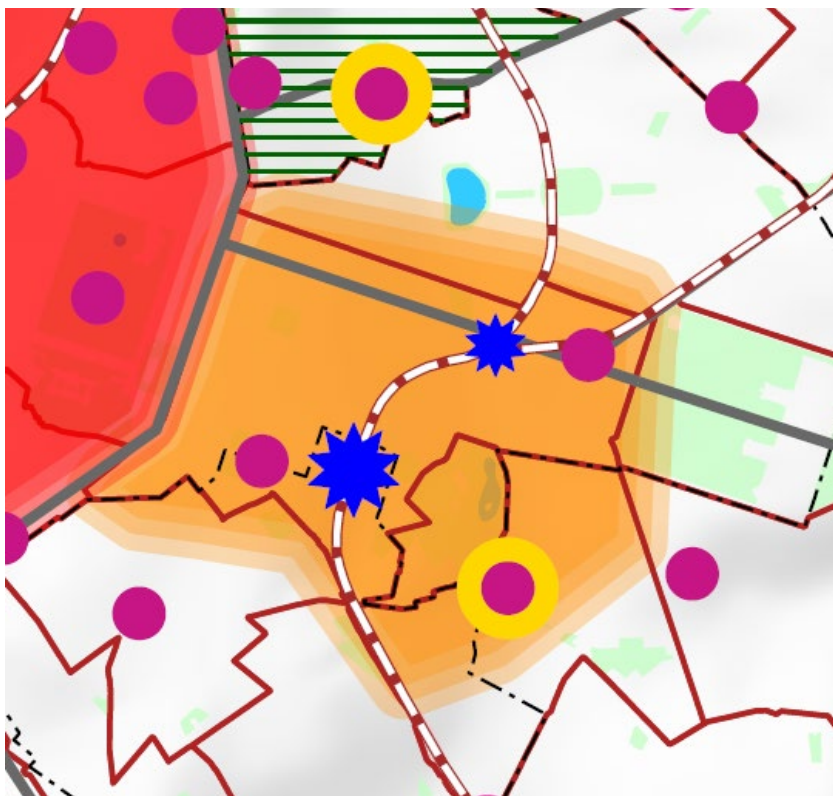
L'aire géographique considérée pour la description de la situation existante de droit correspond au tronçon de la rue de la Loi du pont sur la chaussée d'Etterbeek jusqu'à la limite avec la parc du Cinquanteenaire, de la place Robert Schuman, du tronçon de l'avenue de Cortenbergh entre la place Schuman et la rue Le Corrège, le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée entre la petite rue de la Loi et l'avenue de Cortenbergh et un tronçon de l'avenue d'Auderghem de la place Schuman jusqu'à hauteur du carrefour avec la rue Breydel.

Elle prend en compte les dispositions et prescriptions légales et réglementaires en vigueur ou en cours d'approbation.

3.1.2 Situation existante

3.1.2.1 Situation de droit

- Plan Régional de Développement Durable (P.R.D.D.)
Carte 1 du PRDD – Armature spatiale et vision pour Bruxelles



Grande voirie urbaine	—	Grote stedelijke weg
Gare	★	Station
Centre de quartier	●	Wijkcentrum
Centre urbain	○	Stedelijk centrum
Ligne de chemin de fer	— — —	Spoorlijn

Comme la carte 1 du PRDD le montre, l'avenue de Cortenbergh et la rue de la Loi sont des grandes voiries urbaines.

L'ensemble du site est un centre urbain.

Dans le PRDD, il est mentionné à propos des centres urbains : « *Les centres urbains jouent un rôle à l'échelle métropolitaine et régionale, et portent un projet spécifique, thématique. Ils présentent les caractéristiques particulières suivantes, qui les distinguent des caractéristiques générales du territoire :*

- *Ils sont positionnés sur le territoire bruxellois de manière à mettre en relation les habitants de l'ensemble des quartiers de la ville. Ils sont les points de connexion avec le centre-ville en offrant une desserte en transport publics performante ;*
- *Une dominante fonctionnelle définissant une ambiance et des opportunités d'externalités urbaines spécifiques ;*
- *Un potentiel significatif de densification (nouveaux quartiers, friches à reconvertir) ;*
- *Un haut niveau de connexion avec les transports en commun (minimum RER et/ou métro) ;*
- *Un temps de fréquentation discontinu, rythme spécifique. »*

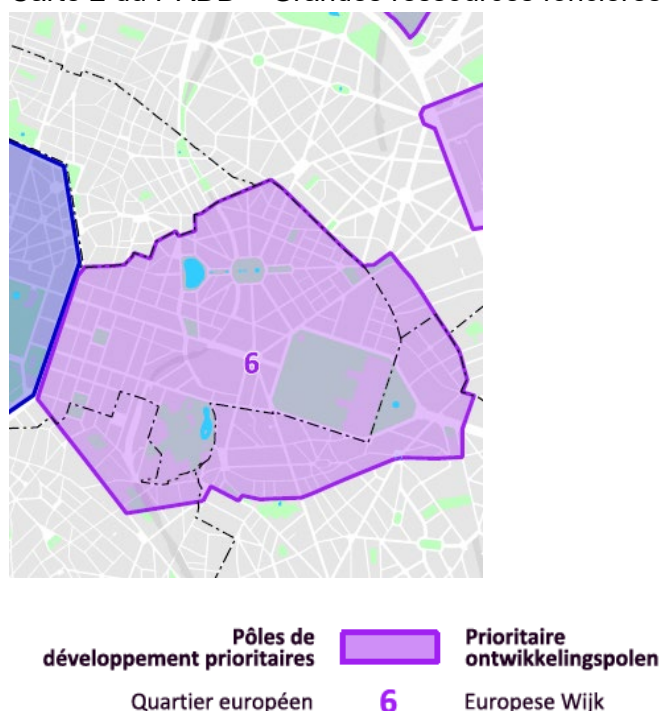
La place Schuman est un centre de quartier avec la gare Bruxelles-Schuman à proximité.

Dans le PRDD, il est mentionné à propos des centres de quartier : « *Le monitoring des quartiers identifie 145 quartiers à Bruxelles dont 118 habités. Il s'agit de l'échelle de base de la ville, déterminée par des éléments géographiques (centre, axes, limites) et des éléments symboliques (nom, monuments, fonctions). Il est essentiellement le premier territoire dans le bassin de vie des Bruxellois...Les caractéristiques particulières sus des caractéristiques générales :*

- *Noyaux structurant la ville des courtes distances (walkable city) ou de proximité ;*
- *Tenue occasionnelle d'évènements locaux (braderies, fêtes foraines...)* ;
- *Commerces courants ;*
- *Desserte STIB à haut ou moyen niveau de service.*

En s'appuyant sur l'aménagement du territoire en échelles et en pôles, le développement urbain donne une importance structurante à l'espace public et ses fonctions. Cet espace est l'interface entre l'urbanisme matériel, les pratiques sociales et les usagers. L'espace public se met au « service » de la ville de proximité et ses communautés spécifiques tout en garantissant l'accès libre aux usagers de tout type. L'espace public devient un espace partagé dans lequel les riverains peuvent cultiver un esprit de localité et garantir la convivialité et l'ouverture au visiteur, à l'usager, à l'autre de manière générale. Il s'agit d'un véritable défi, celui de « faire ville ensemble ».

Carte 2 du PRDD – Grandes ressources foncières



Toutes les voiries concernées par le projet de réaménagement se situent dans le pôle de développement prioritaire « Quartier européen ».

A ce sujet-là, le PRDD mentionne : « *En tant que premier pôle d'emploi international de la Région de Bruxelles-Capitale, le Quartier européen représente un enjeu de développement majeur. L'objectif de la Région est de faire de ce pôle un quartier mixte et dense, avec des logements diversifiés, ainsi qu'un pôle culturel de proximité et à rayonnement international.*

Pour atteindre l'ensemble de ces objectifs, le Gouvernement a approuvé en avril 2008 un schéma directeur pour le Quartier européen qui établit les lignes de force stratégiques de l'évolution de ce quartier. Le schéma directeur propose 12 programmes urbanistiques et architecturaux concrets pour rencontrer son ambition, dont la transformation de la rue de la Loi trouvant sa concrétisation dans le Projet urbain Loi (PuL) et par l'adoption d'un règlement régional d'urbanisme zoné. Un Plan d'Aménagement Directeur confortera les options urbanistiques prises dans ces plans. L'augmentation de la densité bâtie y est autorisée à condition de garantir la création d'espaces publics et semi-publics. Cette densification sera soutenue par l'excellente accessibilité en transports publics du quartier. Les mobilités et lieux publics seront repensés afin d'y laisser davantage d'espace aux modes actifs, aux transports collectifs et à la fonction de séjour.

Les objectifs du schéma directeur sont les suivants :

- *Le renforcement de la mixité fonctionnelle, en mobilisant la chaussée d'Etterbeek comme lien entre les quartiers résidentiels de Saint-Josse (au nord) et d'Ixelles (au sud), ainsi qu'en réalisant de nouveaux projets de logements et de commerces dans la rue de la Loi, la rue Wiertz, l'avenue du Maelbeek et la chaussée de Wavre. Le Projet urbain Loi (PuL) prévoit, quant à lui, 110.000 m² de logements et 60.000 m² de commerces le long de la rue de la Loi. Les noyaux commerciaux historiques, tels que ceux de la place Jourdan et de la place du Luxembourg, doivent également être protégés et renforcés ;*

- Une mobilité améliorée devrait créer davantage d'espaces conviviaux pour les piétons et les cyclistes, et contribuer à la réduction du trafic sur la place Schuman. L'automatisation des lignes de métro 1 et 5 et le développement d'itinéraires Cyclables Régionaux (ICR) à travers le Quartier européen devraient permettre d'atteindre cet objectif. Cette mesure va de pair avec le développement d'une liaison piétonne de qualité entre le parc du Cinquantaire et le parc Léopold, ainsi que l'élargissement des trottoirs aux abords des stations de transports en commun ;
- L'organisation de concours internationaux d'architecture devrait permettre une amélioration de la qualité urbaine du Quartier européen ;
- Le potentiel culturel et de détente du quartier devrait être renforcé par la rénovation du parc Léopold et du parc du Cinquantaire ainsi que par la création de liens plus forts et lisibles entre les différentes institutions culturelles ;
- Le Quartier européen devrait mettre en pratique les principes du développement durable, en améliorant la performance énergétique des bâtiments existants et en appliquant le standard passif pour les nouvelles constructions dans la rue de la Loi ;
- Les espaces publics devraient être réaménagés. A cet égard, la mise en semipiétonnier ou en espace partagé de l'ensemble de la rue et la place du Luxembourg est à étudier, ainsi que la transformation à terme de la rue de la Loi en un boulevard urbain et le réaménagement et reprofilage des voiries localisées en fond de la vallée du Maelbeek comme des espaces verts linéaires ;
- La restructuration de l'îlot 130 de la Commission européenne.
- Un Plan d'Aménagement Directeur mettra en œuvre le projet urbain Loi.

Carte 3 du PRDD – Maillage vert et bleu



Continuité verte		Groene verbinding
Zone prioritaire de verdoiment		Prioritaire zone voor begroening

Comme la carte 3 du PRDD le montre, l'avenue de la Joyeuse Entrée est partiellement en continuité verte.

A propos du maillage vert le PRDD mentionne : « *La Région devra améliorer les liens qui forment le maillage vert : Un principe fondateur du maillage vert est de rechercher et de créer des continuités entre les espaces verts pour les assembler, autant que faire se peut, en réseau. L'intérêt de réaliser ces continuités est de renforcer mutuellement les services offerts par les espaces particuliers.*

Ainsi, entre autres, on optimise l'offre en promenade et en mobilité douce, on favorise la biodiversité et on donne une structure, une cohérence et une lisibilité à la Région. Il convient donc d'améliorer les connexions entre les espaces verts par la mise à profit des espaces associés aux voies de communication et aux bâtis comme éléments de liaison. »

Les autres axes de la zone géographique se situent en zone prioritaire de verdoisement.

Au sujet de la zone prioritaire de verdoisement, le PRDD mentionne : « *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, ... dans laquelle la création de nouveaux parcs publics sera réalisée lors de la réurbanisation des grandes zones stratégiques (Tour et Taxis, porte de Ninove, Tivoli, ...), ceux-ci se faisant aussi au bénéfice des quartiers avoisinants. »*

Carte 4 du PRDD – Espaces publics et rénovation urbaine



Noyau d'identité locale existant



Bestaande lokale identiteitskern

La place Schuman et ses alentours est un noyau d'identité locale.

Les noyaux d'identité locale sont l'élément structurant de la « ville de proximité ».

C'est-à-dire :

- des lieux identifiés par les habitants comme centralité locale représentative de l'identité du quartier ;
- des lieux marqués ou qui devraient être marqués par des espaces publics de qualité où la population peut se rassembler ;

- des centralités locales qui permettent aux habitants du quartier d’avoir accès à des biens, des équipements (écoles,...) et des services de proximité, de santé,...
- des lieux au sein desquels le confort du piéton doit être privilégié par rapport aux autres modes de déplacement¹.

Carte 5 du PRDD – Développement économique



Liseré de noyau commercial  Lint voor handelskernen

La place Schuman, ainsi que le début des avenues de Cortenbergh et d’Auderghem, et de la rue de la Loi sont en liseré de noyau commercial.

Carte 6 du PRDD – Réseaux structurants de mobilité



Ligne de TC de haute capacité existante  Bestaande openbare hoge capaciteitsvervoerslijn 
 Corridor de mobilité  mobiliteitscorridor

¹ Source ADT (Agence de développement territorial pour la Région de Bruxelles-Capitale)

L'avenue de Cortenbergh et la rue de la Loi sont sur des lignes de transports en commun de haute capacité existantes.

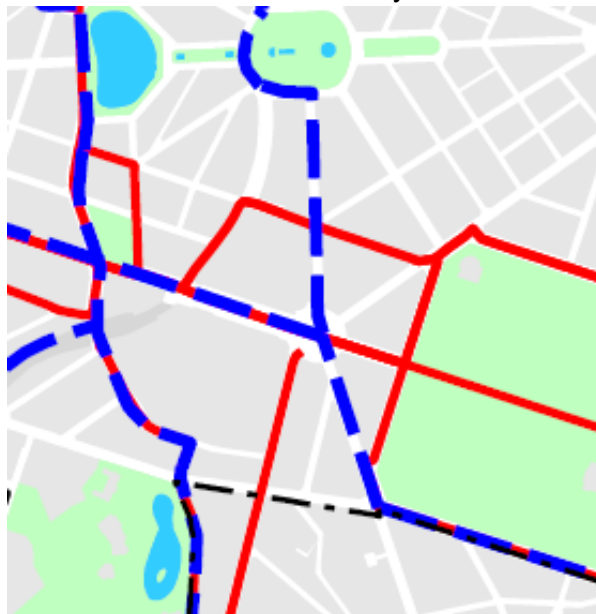
Elles font partie aussi d'un corridor de mobilité.

«La Région construit son projet territorial de mobilité (orientations stratégiques et politiques régionales) dans un cadre de mobilité de référence : les corridors. Ces corridors forment le squelette de la mobilité à Bruxelles, la structure « macro » des réseaux, indépendamment d'un tracé précis. Ils ne se substituent pas aux réseaux définis par le PRAS ou par le futur Plan Régional de Mobilité (PRM) mais indique le maillage de mobilité multimodal de base. Ces corridors sont définis à partir de principaux axes de mobilité. Ces corridors, à l'exception du Ring dont les modalités de réaménagement seront précisées par la suite, ont la multimodalité pour principe, avec une place adaptée et réservée pour chaque mode. Une nouvelle spécialisation des réseaux, fine, localisable et multimodale sera basée sur 3 types de voiries (définie par le PRM) :

1. un réseau « Plus », permettant un transport capacitaire pour les déplacements de longue distance intra-urbain ;
2. un réseau « Confort », regroupant les trafics touchant les quartiers ;
3. un réseau « Quartier », visant à faciliter les déplacements au sein du quartier tout en le protégeant d'un trafic de transit.

Le PRM précisera les principes décrits dans le PRDD ainsi que leurs modalités de mise en œuvre.² »

Carte 7 du PRDD – Réseau cyclable



Itinéraire cyclable régional (ICR) — Gewestelijke fietsroute (GFR)
RER vélo — Fiets-GEN

Différents itinéraires cyclables régionaux se situent dans le périmètre et aux alentours du projet :




² Extrait du Plan Régional de Développement Durable

- les ICR 2 et 3 (Woluwé-Saint-Pierre et Saint-Lambert vers Loi) circulent sur l'avenue de la Renaissance, l'avenue de Cortenbergh entre Renaissance et Stévin, la rue Stévin, l'avenue de la Joyeuse Entrée et la rue de la Loi ;
- l'ICR 4 (avenue de Tervueren vers Loi) traverse le parc du Cinquanteaire, circule sur l'avenue des Nerviens, l'avenue de la Joyeuse Entrée entre Auderghem et Loi et sur la rue de la Loi.

La route 8 du RER Vélo passe par l'avenue d'Auderghem et l'avenue des Nerviens.

Carte 8 du PRDD – Projet de ville



Noyau d'identité locale existant		Bestaande lokale identiteitskern
Pôles de développement prioritaires		Prioritaire ontwikkelingspolen
Ligne de TC de haute capacité existante		Bestaande openbare hoge capaciteitsvervoerslijn

La carte 8 du PRDD mentionne la place Schuman comme un noyau d'identité locale (voir carte 4 du PRDD), l'ensemble du site comme pôle de développement prioritaire (voir carte 2 du PRDD) et l'avenue de Cortenbergh sur le tracé d'une ligne de transports en commun de haute capacité existante (voir carte 6 du PRDD).

- Hiérarchie des voiries



Un extrait MobiGIS de la hiérarchie des voiries

L'avenue de Cortenbergh et la place Schuman sont des voies métropolitaines (en rouge sur la carte ci-avant). L'avenue de la Joyeuse Entrée est une voie interquartier (en bleu) et l'avenue d'Auderghem est une voie principale (en orange). La petite Rue de la Loi est en voirie de quartier (en gris), le reste de la rue de la Loi est une voie métropolitaine (hormis le tronçon en surface entre Schuman et le boulevard Charlemagne qui est une voie principale).

Ceci est à nuancer par le fait que le Plan Régional de Mobilité qui est en cours d'élaboration prévoit une spécialisation multimodale des voiries qui va remplacer à terme la hiérarchie des voiries monomodale actuelle du Plan Iris II.

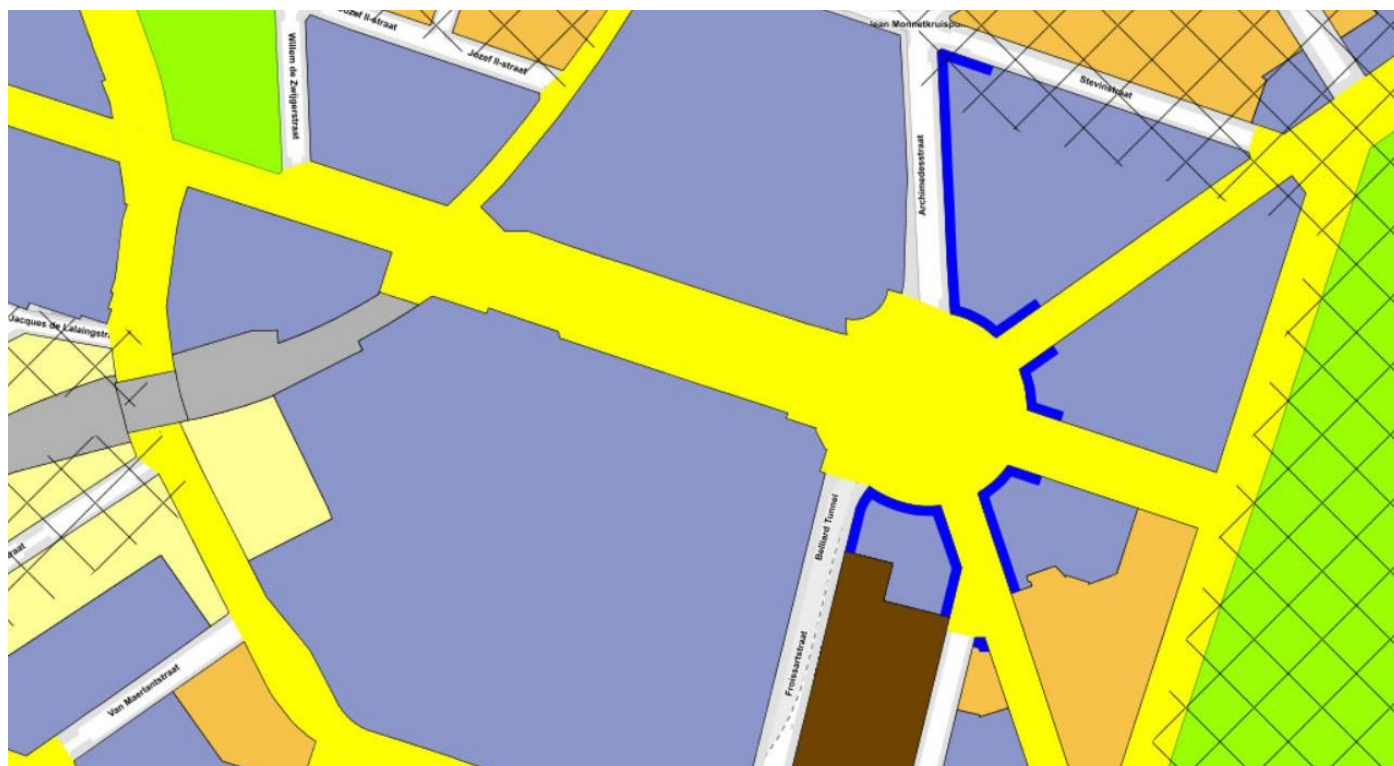
En effet cette spécialisation multimodale se déclinera sous la forme de 5 réseaux (Marche, Vélo, Transports Publics, Auto, Poids lourds) organisés en 3 niveaux fonctionnels (Plus, Confort, Quartier).







- réseau « Plus », permettant un transport capacitaire pour les déplacements de longue distance intra-urbain ;
- réseau « Confort », regroupant les trafics touchant les quartiers ;
- réseau « Quartier », visant à faciliter les déplacements au sein du quartier tout en le protégeant d'un trafic de transit.

Sa mise en application permettra le report du flux routier dans les quartiers vers les grands axes. Ce qui apaisera les quartiers en y améliorant la qualité et l'accessibilité de l'espace public pour les modes actifs.

- **Plan Régional d’Affectation du Sol (P.R.A.S.)**

Carte Affectation du sol



ZONES ADMINISTRATIVES		ADMINISTRATIEGEBIEDEN
ZONES D’HABITATION		TYPISCHE WOONGEBIEDEN
ZONES DE PARCS		PARKGEBIEDEN
ESPACES STRUCTURANTS		STRUCTURERENDE RUIMTEN
LISERS DE NOYAU COMMERCIAL		LINTEN VOOR HANDELSKERN
ZONES D’INTERET CULTUREL, HISTORIQUE, ESTHETIQUE OU D’EMBELLISSMENT		GEBIEDEN VAN CULTURELE, HISTORISCHE OF ESTHETISCHE WAARDE OF VOOR STADSVERFRAAIING

La zone du projet se situe entièrement dans le périmètre d’affectation ‘Espaces structurants’.

Un espace structurant signifie que:

- Les actes et travaux qui impliquent une modification de la situation existante de fait de ces espaces et de leurs abords visibles depuis les espaces accessibles au public préservent et améliorent la qualité du paysage urbain.
- En outre, les espaces structurants arborés doivent être plantés de manière continue et régulière.

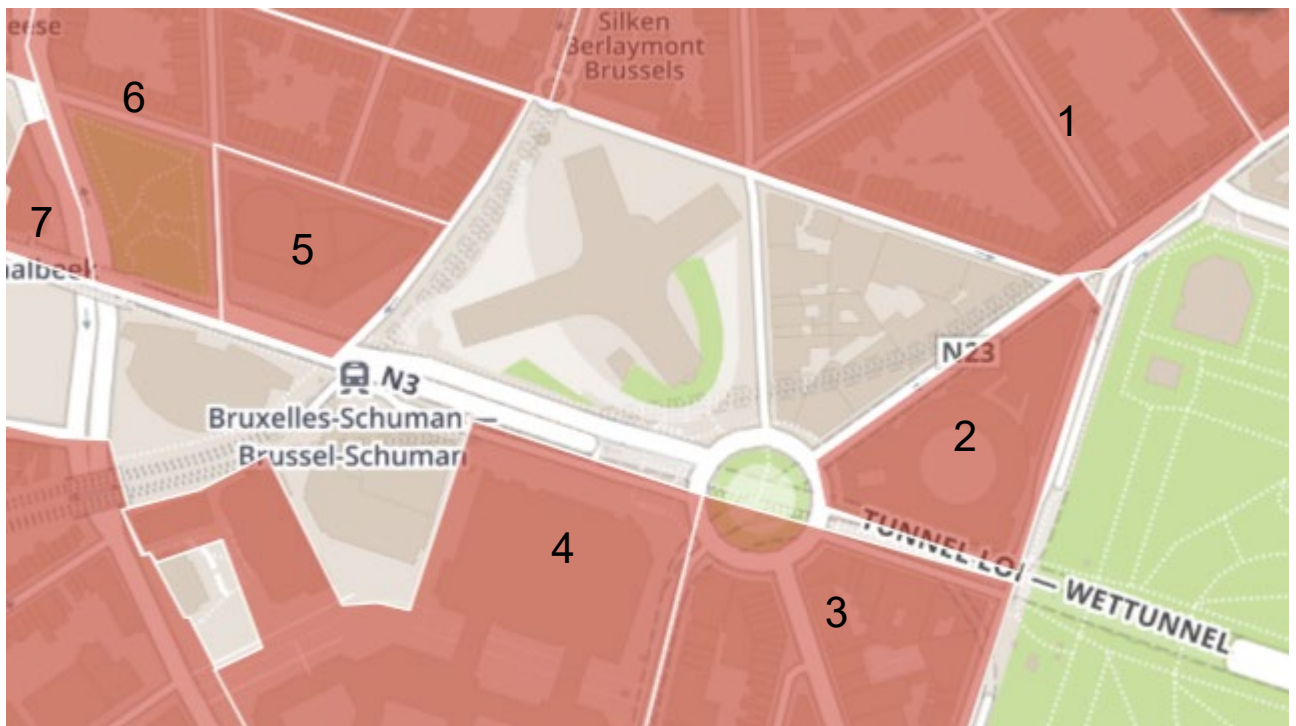
L'affectation du patrimoine bâti et des espaces publics jouxtant la zone du projet varie :

- La plupart des bâtiments se situent dans une zone qualifiée de 'Zone administrative', cela vaut en particulier pour les institutions européennes ;
- Cette affectation est complétée par des façades qui sont intégrées dans les 'Lisières de noyau commercial' à l'est du rond-point Schuman ;
- A la hauteur du parc du Cinquantaire et du Jardin de la vallée du Maelbeek, ces zones sont qualifiées comme 'Zones de parcs' ;
- Le parc du Cinquantaire ressort également des 'Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement'.

Le début des avenues de Cortenbergh et d'Auderghem sont en liseré de noyau commercial.

L'avenue de Cortenbergh de la rue Stévin à la rue Le Corrège est en Zichée (zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement).

- **Les Plans Particuliers d'Affectation du Sol (P.P.A.S.)**



Sept PPAS sont présents dans la zone :

1. PPAS n°06-01 Archimède – Quartier compris entre la rue Stévin, l'avenue de Cortenbergh, la rue Le Corrège, le square Ambiorix, le square Marguerite et le boulevard Charlemagne.
Prescriptions :
Article 6 Zone de voie publique
6.2. Les réaménagements de voiries doivent assurer de bonnes circulations piétonnes, notamment pour les personnes à mobilité réduite, et cyclistes, en créant des emplacements de parking pour deux-roues et en apportant un soin particulier à l'aspect paysager.

6.3. Le revêtement de sol, les plantations et le mobilier sont en harmonie avec le site. Les revêtements de sol sont de préférence réalisés en matériaux naturels et drainants.

6.4. L'accent est mis sur le caractère végétal de la zone. Les réaménagements de voiries doivent valoriser les qualités paysagères de la vallée du Maelbeek et contribuer à la continuité du maillage vert.

2. PPAS n°41-31/32 îlot n°5C compris entre la petite rue de la Loi, les avenues de Cortenbergh et de la Joyeuse Entrée.

Ce PPAS n'a pas d'impact sur les voiries de la zone du projet.

3. PPAS n°41/25-26 immeubles sis à front de la rue de la Loi n°209 à 213, de l'avenue d'Auderghem n°1 à 11 et de la rue Breydel n°50 à 54.

Ce PPAS n'a pas d'impact sur l'avenue d'Auderghem concernant la voirie.

4. PPAS n°60-13 Quartier du Résidence Palace.

Ce PPAS n'a pas d'impact sur les voiries de la zone du projet.

5. PPA N° 41/40-41 Charlemagne I - îlots compris entre les rues Joseph II, du Taciturne, de la Loi et le boulevard Charlemagne.

Ce PPAS n'a pas d'impact sur les voiries de la zone du projet.

6. PPAS n° 60-03 Quartier Stevin.

Article 5 Zone de voies publiques et de communication

Cette zone est destinée à recevoir tant la circulation automobile que la circulation piétonne et cycliste et les transports publics. Les matériaux utilisés sont en harmonie avec le site et de préférence en matériaux naturels.

Dans la zone sont compris les trottoirs, les zones de parcage public, la voie carrossable, les plantations et les bornes d'éclairage, y compris leurs infrastructures, ainsi que le mobilier urbain, les kiosques, les statues, les pièces d'eau et tout autre élément d'embellissement urbain.

Les réaménagements de voirie doivent se faire en assurant de bonnes circulations piétonnes et cyclistes, en créant des emplacements pour deux-roues et en apportant un soin particulier à l'aspect paysager.

À la gestion du trafic et du stationnement, s'ajoute une série d'actions de type qualitatif qui concernent, entre autres, le mobilier urbain et la signalisation, les systèmes de plantation, l'éclairage et les revêtements de sol. Ces actions sont conformes aux recommandations du "Manuel des espaces publics", édité par la Région.

Le relief dans cette zone est autorisé pour autant que les raccords aux alignements et bâtiments soient traités harmonieusement.

7. PPAS n° 41-42/43 Charlemagne II.

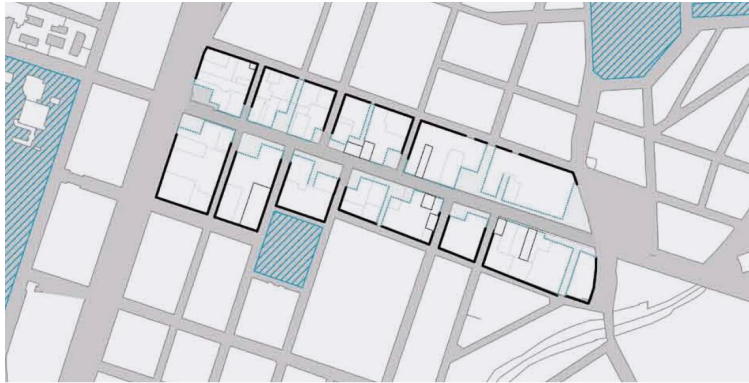
Ce PPAS n'a pas d'impact sur les voiries de la zone du projet.

- **Le Projet Urbain Loi (PUL)**

“Le schéma directeur propose 12 programmes urbanistiques et architecturaux concrets pour rencontrer son ambition, dont la transformation de la rue de la Loi trouvant sa concrétisation dans le Projet Urbain Loi (PUL) et par l'adoption d'un règlement régional d'urbanisme zoné. Un Plan d'Aménagement Directeur confortera les options urbanistiques prises dans ces plans. L'augmentation de la densité bâtie y est autorisée à condition de garantir la création d'espaces publics et semi-publics. Cette densification sera soutenue par l'excellente accessibilité en

transports publics du quartier. Les mobilités et lieux publics seront repensés afin d’y laisser davantage d’espace aux modes actifs, aux transports collectifs et à la fonction de séjour.”

La zone du projet est limitrophe du Projet Urbain Loi (PUL) mais n’en fait pas partie. Deux projets (voir ci-dessous) du PUL sont directement adjacents à la zone du projet. Le PUL n’a pas de conséquences directes pour la zone du projet.



Règlement régional d’urbanisme zoné du Projet Urbain Loi

3.1.2.2 Situation de fait

Rue de la Loi et place Schuman :

Les bâtiments qui bordent l'espace du projet sont principalement des institutions publiques et des immeubles de bureaux, à savoir les institutions européennes (Commission européenne, Conseil de l'Europe, EEAS, ...). Cette situation engendre une circulation importante vers et entre ces bâtiments. Autour de la place Schuman et dans les rues attenantes on trouve, au rez-de-chaussée, pas mal d'activités commerciales et de restauration, tandis que dans la petite rue de la Loi et dans un rayon autour de la zone du projet on retrouve également la fonction de logement. L'espace public est une destination importante et un nœud de transit où se regroupent bus, métro et train. Cela engendre une circulation piétonne intense à plusieurs moments de la journée. La situation centrale de l'aire piétonne entre les institutions européennes fait en sorte que l'espace public attire aussi de nombreux événements (installations, manifestations, happening, fêtes, ...).



Mixité des fonctions urbaines: situation existante et potentialités
(uit: Richtschema Europese Wijk)

Tronçon de l'avenue de Cortenbergh entre Schuman et la rue Le Corrège :

Le paysage urbain présente un ensemble de grands immeubles assez homogène, construits pour la plupart dans les années 1990-2000 et essentiellement dévolus à la fonction de bureaux. Nombreux d'entre eux abritent des services liés à la Communauté européenne, d'autres sont occupés par les représentations permanentes de la Finlande et de la République de Pologne auprès de l'Union Européenne, par l'Ambassade des Pays-Bas. Il y a aussi quelques logements.

Le bâti est d'une hauteur de 7 à 9 étages. Le rez-de-chaussée de certains immeubles sont réservés à l'Horeca (café Fat Boys, restaurant La Belgitude), aux commerces tels que GB Express et pharmacie ou à un centre sportif Basic Fit et une agence BNP Paribas Fortis.

Entre les avenues de la Joyeuse Entrée et de la Renaissance se dresse la Grande Mosquée de Bruxelles.

Tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée entre la petite rue de la Loi et l'avenue de Cortenbergh :
Le paysage urbain ici est varié étant donné la présence du parc du Cinquantenaire d'un côté faisant face de l'autre côté à un immeuble moderne de 7 étages occupé par l'Office européen de sélection du personnel.

Au rez-de-chaussée sur le coin de la petite rue de la Loi, la brasserie Park Side occupe les lieux.

Tronçon de l'avenue d'Auderghem avant et jusqu'au carrefour avec la rue Breydel :

Le paysage urbain présente un ensemble d'immeubles peu homogène. La hauteur du bâti est variable, côté impair, sur le coin de la rue Breydel, un immeuble allongé d'une hauteur de 5 étages, abritant une station à essence Shell au rez-de-chaussée, côtoie le grand immeuble de 10 étages de la Commission Européenne Entreprises et Industrie. Côté pair, un immeuble allongé (R+2) et une maison (R+3) jouxtent l'immeuble élevé de l'Ambassade du Royaume-Uni.

3.1.3 Situation future prévisible

Parc du Cinquantenaire

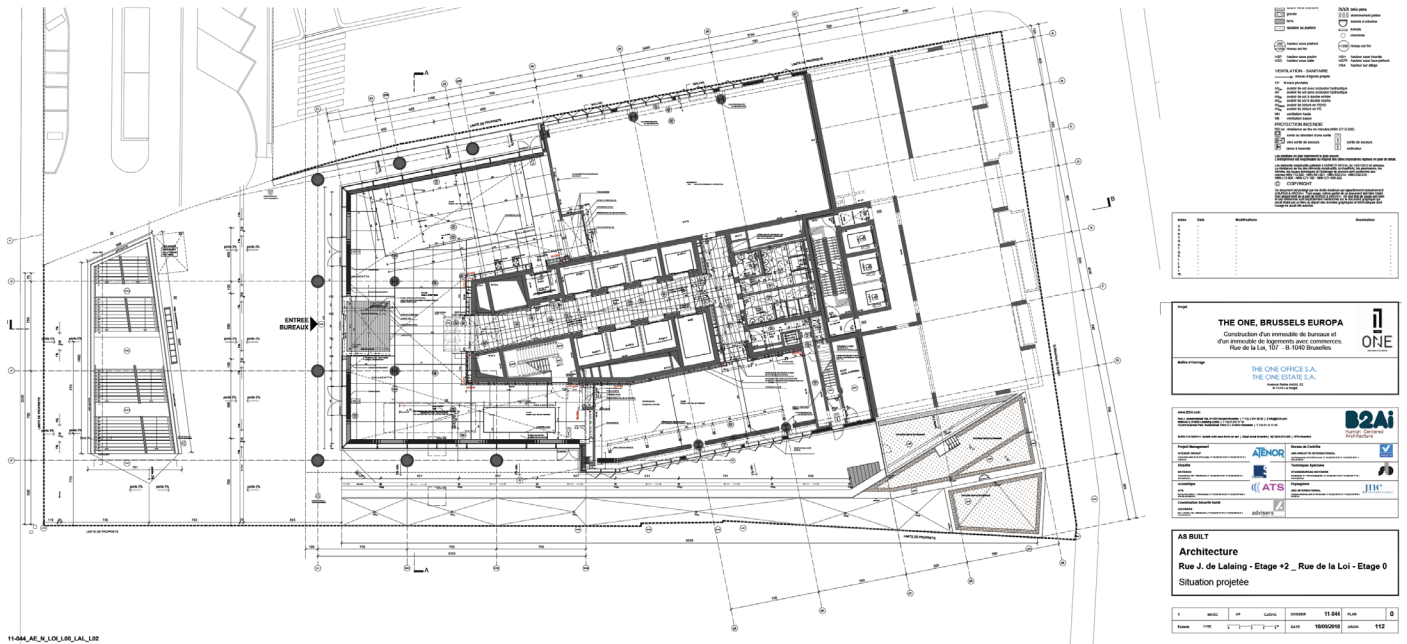
Le parc du Cinquantenaire qui jouxte le périmètre de la zone d'étude fait actuellement l'objet d'une restauration de son patrimoine classé (sculptures, clôtures, exèdres, balustrades en pierre, pavillon des gardes du parc et tour Beyaert). Ce projet est en cours, mais n'a pas d'impact direct sur le projet actuel.



Restauration de la statue "Le Samson"

The One/ Loi 130

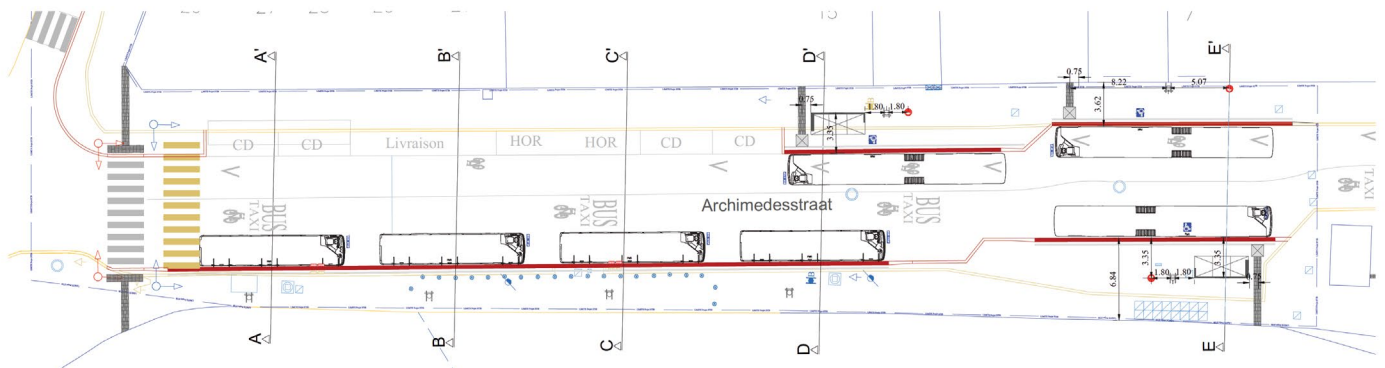
Dans le cadre du Projet Urbain Loi (PUL) et attenant à la zone du projet, la construction du bâtiment The One touche à sa fin. Dans ce projet, l'espace public du trottoir est élargi pour former une esplanade devant l'entrée du bâtiment dans la rue de la Loi. Cette esplanade se raccorde au pont qui fait partie de la zone du projet. Un escalier et un ascenseur sont intégrés dans cette réalisation afin de relier la rue de la Loi à la chaussée d'Etterbeek. Suite à l'enlèvement d'une partie des poutres du pont, la limite entre la zone du projet et The One devra recevoir une nouvelle finition. En face de The One et également connecté à la zone de notre projet, un projet dénommé Loi 130 est en cours d'élaboration, dont les résultats ne sont pas encore connus.



Plan as-built - The One - niveau rue de la Loi

Rues Archimède et Froissart

La STIB élabore actuellement des plans, en collaboration avec la Ville de Bruxelles, en vue de la réalisation d'un véritable pôle pour les bus dans les rues Archimède et Froissart ainsi que d'une amélioration de l'infrastructure existante des arrêts et des liaisons avec les entrées de métro.



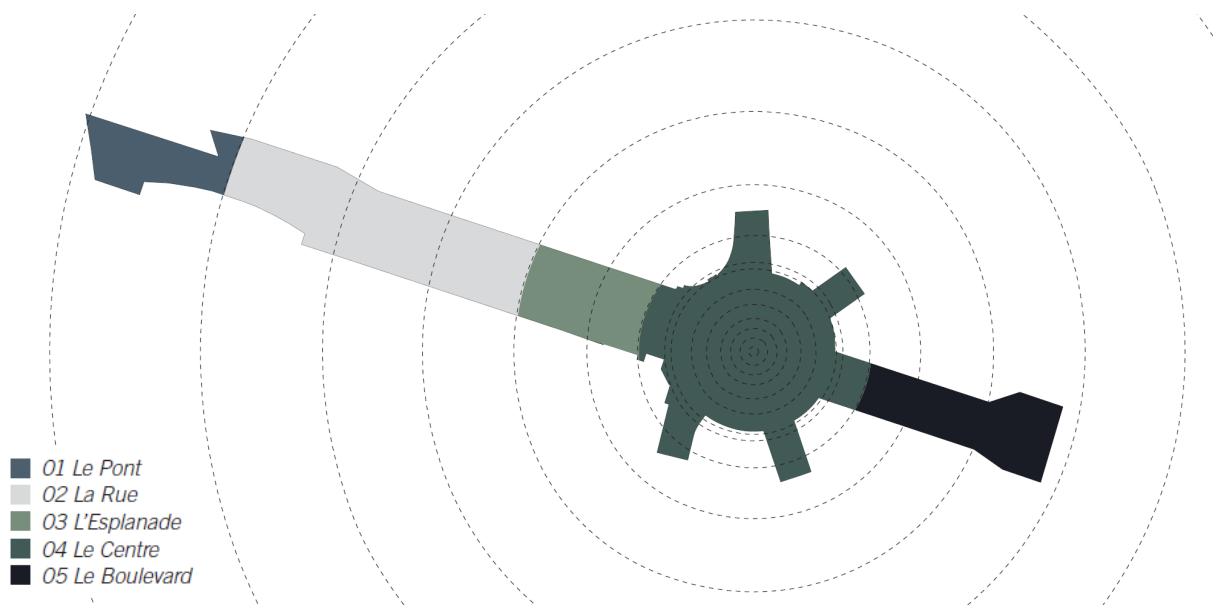
Plan (en développement) rue Archimède

3.1.4 Situation projetée

Le projet consiste à réaménager :

Le Pont

Zone rue de la Loi à la hauteur du pont sur la Chaussée d'Etterbeek. Le pont actuel comporte deux parties. La partie de la rue de la Loi et ses trottoirs et la partie sud (anciennement une entrée d'hôtel) dont la largeur est quasi identique mais qui a perdu sa fonction d'origine. La rue de la Loi comme la Chaussée d'Etterbeek sont des artères historiques qui ont en large mesure contribué au développement de la structure du tissu urbain dans la partie orientale de la ville. Le point de rencontre de ces deux artères importantes est par conséquent un endroit qu'il convient de marquer comme un signal, un pont et une rupture dans la rue de la Loi avec une vue formidable sur le Parlement européen. Pour cette raison, le pont doit être le plus étroit possible, tout en ménageant un espace de circulation suffisant pour les piétons et les cyclistes à côté de la chaussée. Nous réaliserons cela en supprimant toutes les poutres de la deuxième partie du pont, à l'exception de 2, et en alignant le trottoir sur le nouvel escalier à prévoir. Du côté nord, le pont est élargi de 1,4m afin de pouvoir aménager une piste cyclable et un trottoir confortables. Un pont plus étroit présente encore un autre avantage: l'important noeud de circulation des transports publics sous le pont, à la sortie de l'arrêt de métro, recevra davantage d'air et de lumière. Cela mettra en valeur l'importance de ce noeud de communication et augmentera le sentiment de sécurité.



La Rue

Zone rue de la Loi entre le pont sur la chaussée d'Etterbeek jusqu'au début de la sortie du tunnel à l'est. L'infrastructure existante de cette zone sera uniformisée et améliorée. Un nouveau pavage uniforme revêt l'espace de la meilleure façon possible. L'infrastructure piétonne et cycliste sera adaptée aux vade-mecum (voir le chapitre mobilité) et les carrefours seront améliorés. Au nord, entre la rue du Taciturne et la rue Charlemagne, une bande de sortie sera supprimée afin de céder la place aux cyclistes et piétons. Cinq nouveaux arbres y seront plantés et des jardinières seront installées en prélude au Jardin de la vallée du Maelbeek. Des bancs et la station Villo existante y seront intégrés. A la hauteur du bâtiment Juste Lipse, l'infrastructure existante pour le contrôle des véhicules (abri, barrière, ...) sera remplacée par une ligne de

protection constituée de bornes escamotables et fixes entre la sortie du tunnel et le mur du jardin, conformément aux autres bornes sur la place.

L'Esplanade

Zone rue de la Loi entre la sortie du tunnel et le rond-point. Ce lieu est un emplacement important entre le Berlaymont et le Juste Lipse qui peut être mis à profit pour connecter et relier les deux bâtiments. Deux rangées d'arbres en jardinières (10 nouveaux arbres) associés à des bancs et râteliers pour vélos délimitent un espace central à l'abri de l'environnement. En vue d'attiser son attrait, cette place sera dotée d'activités multifonctionnelles propres. Le stand de fleurs existant et le stand des fruits et légumes se verront attribuer un emplacement et seront alimentés en eau et électricité. Grâce à la connectivité avec la place centrale et la ceinture autour du plénum, cet espace pourra facilement être intégré et participer à de grands événements.

Le Centre

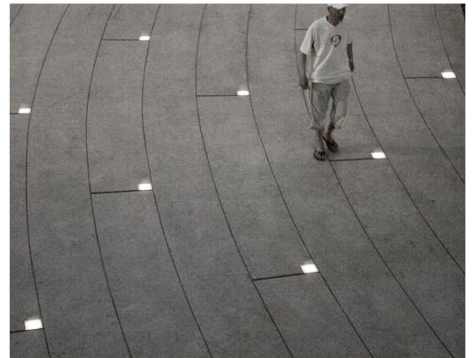
En raison des interventions sur la mobilité, ce rond-point de circulation pourra devenir une place symbolique pour l'Europe et un lieu de rencontre pour les habitants, employés des institutions européennes et visiteurs. La circulation automobile au niveau de l'avenue de Cortenbergh sera réduite à une seule bande au nord, complétée par une piste cyclable du côté des façades et, du côté de la place, par une voie pour les bus qui sera réalisée dans le même matériau que la place. La suppression de la liaison nord-sud et de la liaison entre Froissart et Auderghem pour les véhicules non autorisés permet la réalisation d'une aire sans encombrement, aménagée au niveau et dans les mêmes matériaux que la place. Bus, taxis, VIP et autres véhicules autorisés auront accès à l'aire piétonne via des portes mobiles. En même temps, les trottoirs et les activités le long des façades autour et sur la place centrale bénéficieront de davantage d'espace. Sur la place centrale, un grand espace multifonctionnel sera créé pour nombre d'activités. Le centre de cette place sera occupé par un plénum symbolique couvert. L'image de l'hémicycle parlementaire dans l'espace public sera évoquée par des marches disposées en forme circulaire. Cet espace sera couvert par un auvent monumental dont la face inférieure est conçue comme un miroir.

Le Boulevard

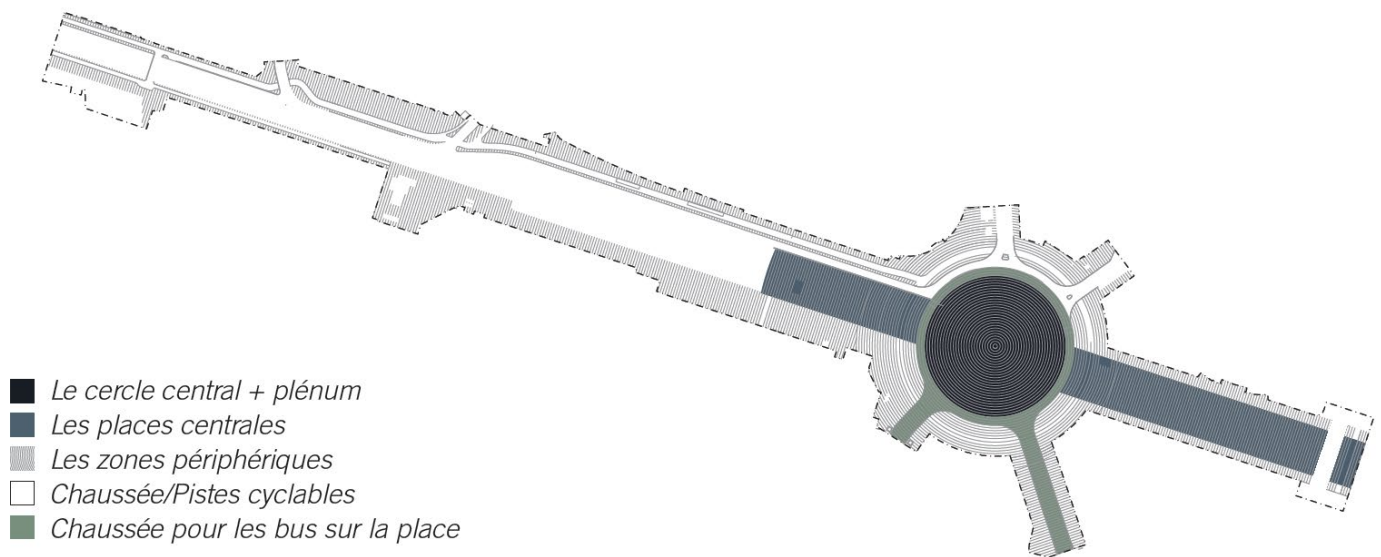
Grâce à ses proportions et à la vivacité de ses façades, la dernière partie de la rue de la Loi présente actuellement de belles qualités que nous voulons renforcer en ajoutant une double rangée d'arbres, des bancs et jardinières ainsi que des râteliers pour les vélos. Cette zone deviendra un lieu sans circulation automobile, paisible et vert, dans le prolongement du parc du Cinquantenaire, avec des fonctions vivantes en périphérie. Les 18 arbres dans des jardinières mobiles seront remplacés par 16 arbres dans de grandes jardinières en élévation. La circulation automobile dans cette rue sera supprimée et elle sera intégrée dans l'aire piétonne. Pour les véhicules autorisés (garages, entre autres) la rue sera accessible par une porte située dans la rue de la Joyeuse Entrée. Le monument érigé à la commémoration des victimes des attentats terroristes sera maintenu à sa place. L'oeuvre d'art "1987 Année européenne de l'Environnement" sera déplacée vers la petite rue de la Loi et intégrée dans la rangée d'arbres. L'aménagement de la petite rue de la Loi sera poursuivi dans l'avenue de la Joyeuse Entrée moyennant un plateau de circulation afin d'assurer la sécurité du passage et mieux relier le parc du Cinquantenaire avec l'environnement Schuman.

Le dessin des cercles concentriques est le thème de base de l'ensemble de la zone du projet, de l'accès au parc du Cinquantenaire au pont sur la chaussée d'Etterbeek. Ce pavement est constitué de bandes de béton de couleur claire d'une largeur de 1,14 mètre qui alternent avec une ligne de béton de couleur anthracite de 6 cm de largeur. Le mode d'exécution diffère en fonction des zones du plan:

1. Le cercle central + plénum : dans le cercle central, les bandes de couleur claire sont matérialisées en béton coulé sur place dont l'aspect plus contemporain accentue l'amplitude. La ligne foncée est réalisée en béton de teinte foncée, de même finition, coulé sur place. Le plénum surélevé est également proposé en béton coulé sur place.
2. Les places centrales : les places centrales se connectent à la fois au cercle central et aux zones périphériques. Pour accentuer le caractère résidentiel de ces espaces, des éléments en béton (1,14x2m) sont utilisés pour les bandes claires tandis que les zones foncées sont réalisées en pavés de béton (6x20cm) foncés. Ces lignes sont prolongées dans les zones périphériques.
3. Les zones périphériques : elles se raccordent aux façades et leur sous-sol héberge nombre de vannes d'isolement de l'infrastructure souterraine. Pour faciliter les raccordements à ce niveau, les éléments en béton sont de dimensions réduites (21,7x38cm) pour les bandes claires. Ils sont faciles à démonter pour réaliser l'entretien et la réparation de l'infrastructure enterrée. Les lignes foncées sont réalisées en petits pavés de béton (6x20cm). Le parachèvement du pavement en béton sera réalisé par coloration et traitement léger à l'acide pour obtenir une finition plane et mate, élégante et contemporaine. Elle sera suffisamment plane pour garantir une accessibilité optimale, mais antidérapante pour assurer le confort.
4. Chaussée : les voies de circulation automobile sont réalisées en asphalte de couleur claire, rappel des bandes de béton clair. La chaussée est en contrebas par rapport aux trottoirs et pistes cyclables. Ce matériau s'accorde le mieux aux revêtements des chaussées alentours.
5. Pistes cyclables : Les pistes cyclables sont exécutées en continu en asphalte de couleur claire, assortie à celle des bandes de béton clair. Les pistes cyclables sont situées au niveau des trottoirs.
6. Chaussée pour les bus : dans la zone de roulage pour les bus au niveau de la zone piétonnière, les bandes larges sont réalisées en béton coulé sur place de teinte plus foncée, afin de marquer une distinction. Une faible pente permet aux bus d'accéder à la place depuis le niveau des chaussées.



Images de référence pavement en béton



Le pavement est choisi pour donner à la zone du projet un aspect continu contemporain et spacieux. La finition du béton conférera à l'ensemble grandeur et distinction, compte tenu d'une bonne praticabilité, d'une décoloration minimale par les véhicules et d'un entretien facile.

Concernant les voiries régionales alentours :

Le tronçon de l'avenue de Cortenbergh du carrefour formé par la rue Le Corrège, l'avenue de la Renaissance et l'avenue de Cortenbergh jusqu'à la place Schuman.

Il s'agit de passer de trois bandes de circulation à deux bandes entre la rue Le Corrège et la place Schuman. A l'approche imminente du rond-point, un rabbattement de la bande de gauche est opérée pour organiser le trafic sur une bande de circulation, puisque sur le giratoire la circulation ne s'effectuera plus que sur une bande de circulation pour rejoindre la rue Archimède ou la rue de la Loi (qui le long de la trémie du tunnel est sur une bande de circulation).

En contre sens, une bande bus est prévue sur l'avenue de Cortenbergh.

Des pistes cyclables séparées sont aménagées.

Le carrefour Joyeuse Entrée/ Cortenbergh/ Renaissance est adapté.

Les plantations sont modifiées et des arbustes seront plantés entre les arbres (en lieu et place des bacs à plantes en zone de stationnement).

Sur **l'avenue de la Joyeuse Entrée**, ce n'est que le tronçon entre la petite rue de la Loi et l'avenue de Cortenbergh qui est réaménagé afin d'y faire circuler les véhicules dans les deux sens de circulation.

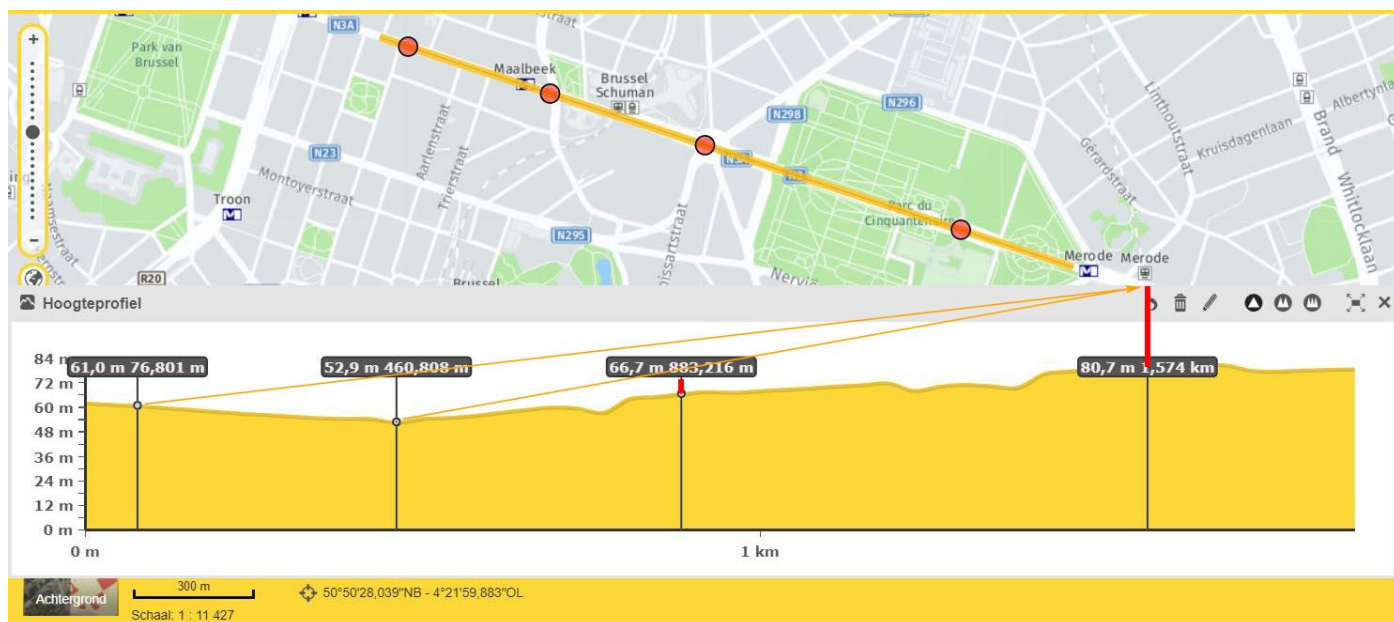
Sur **le tronçon de l'avenue d'Auderghem** au niveau du carrefour formé par la rue Breydel et l'avenue d'Auderghem, une sécurisation de la traversée piétonne avec mise en plateau de tout le carrefour, ainsi que l'adaptation d'oreilles de trottoir pour permettre la giration de camion vers la rue Breydel sont réalisées. Sur l'avenue d'Auderghem, le tronçon entre la rue Breydel et le rond-point Schuman est fermé à la circulation (ce tronçon fait partie du projet de réaménagement de la place Schuman).

Les matériaux utilisés seront identiques à ceux des voiries régionales classiques, à savoir des trottoirs en pavés de béton format 20 x 20 cm, asphalté ocre pour les pistes cyclables séparées. Les bordures existantes seront récupérées et réutilisées sur place autant que possible. A l'exception de l'avenue de la Joyeuse Entrée où les matériaux seront modifiés pour le trottoir du côté du parc du Cinquantenaire en se conformant aux

matériaux utilisés pour le réaménagement de ses abords (permis délivré en 2012) à savoir des pavés de platine.

Vue sur les Arcades du parc du Cinquanteaire

La perspective depuis la rue de la Loi vers l'Arc de Triomphe est une donnée importante. Depuis la petite Ceinture (Art/Loi), la rue de la Loi descend vers le pont sur la chaussée d'Etterbeek. A partir de là, la rue de la Loi remonte vers Schuman et continue à monter via la petite rue de la Loi et le parc du Cinquanteaire jusqu'à l'Arc de Triomphe. L'Arc de Triomphe est donc nettement plus élevé que la place Schuman et mesure environ 40m. Pour la partie de la rue de la Loi entre Art/Loi et la chaussée d'Etterbeek, l'Arc de Triomphe reste visible au-dessus du nouvel auvent sur la place Schuman. Pour la partie entre la chaussée d'Etterbeek et la place Schuman, il y aura dans une certaine mesure une interférence entre le nouvel auvent et la vue sur l'Arc de Triomphe. Toutefois, le nouvel auvent est une construction légère constituée d'élégantes colonnes et d'un miroir réfléchissant à 6m de hauteur. L'Arc de Triomphe restera toujours visible dans le fond. Plus on approche de l'auvent, mieux l'Arc de Triomphe apparaîtra sous le nouvel auvent. Ce dernier sera une nouvelle balise sur l'axe structurant de la rue de la Loi, mais il est d'un tout autre ordre que l'Arc de Triomphe. Les nouveaux alignements d'arbres accentueront cette perspective.



Coupe transversale avec des hauteurs et lignes de vision le long de l'axe rue de la Loi vers l'arc de triomphe

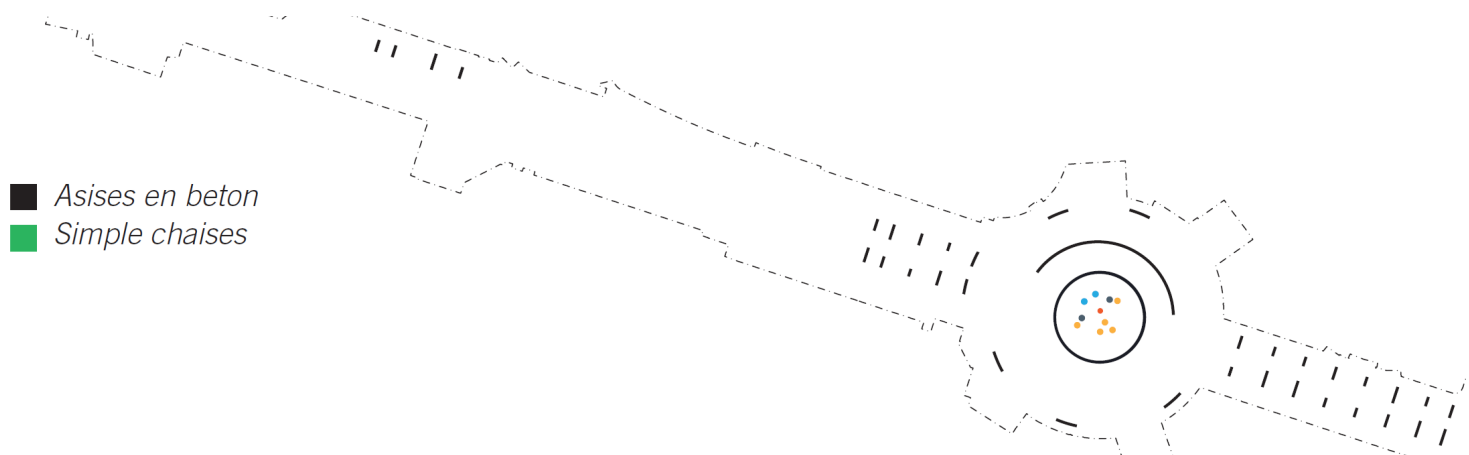


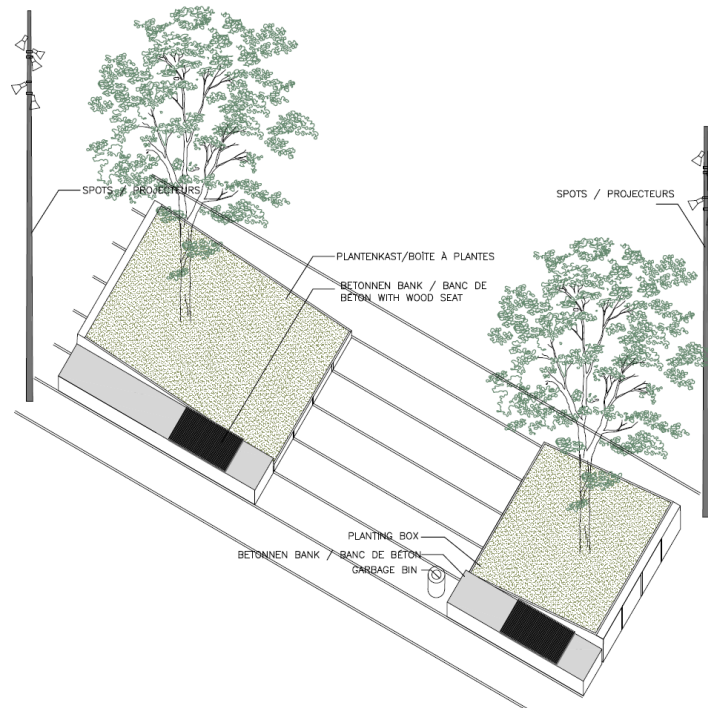
Vue de l'arc de triomphe sous l'auvent

Mobilier urbain

Le projet comporte nombre de banquettes et assises intégrées. Le bord du plénum est une longue banquette circulaire. Des éléments en béton sur les places centrales offrent de quoi s'asseoir. Ces éléments seront recouverts par endroits d'une assise en bois, complétée ou non d'un dossier et d'accoudoirs de manière à offrir confort et flexibilité à tous les utilisateurs.

Au centre du plénum, nous proposons de travailler avec de simples chaises qui facilitent l'utilisation multifonctionnelle de l'espace. Il s'agit d'un niveau ludique qui apporte couleur et vivacité sur la place. Les couleurs réfèrent à celles des drapeaux des différents pays d'Europe. A l'occasion d'événements spécifiques ou de démonstrations qui comportent des risques, il suffira d'enlever les chaises.





*Asises intégrées dans les bacs à arbres
(Zone Esplanade, Boulevard, entrée Jardin de Maelbeek)*

Eclairage

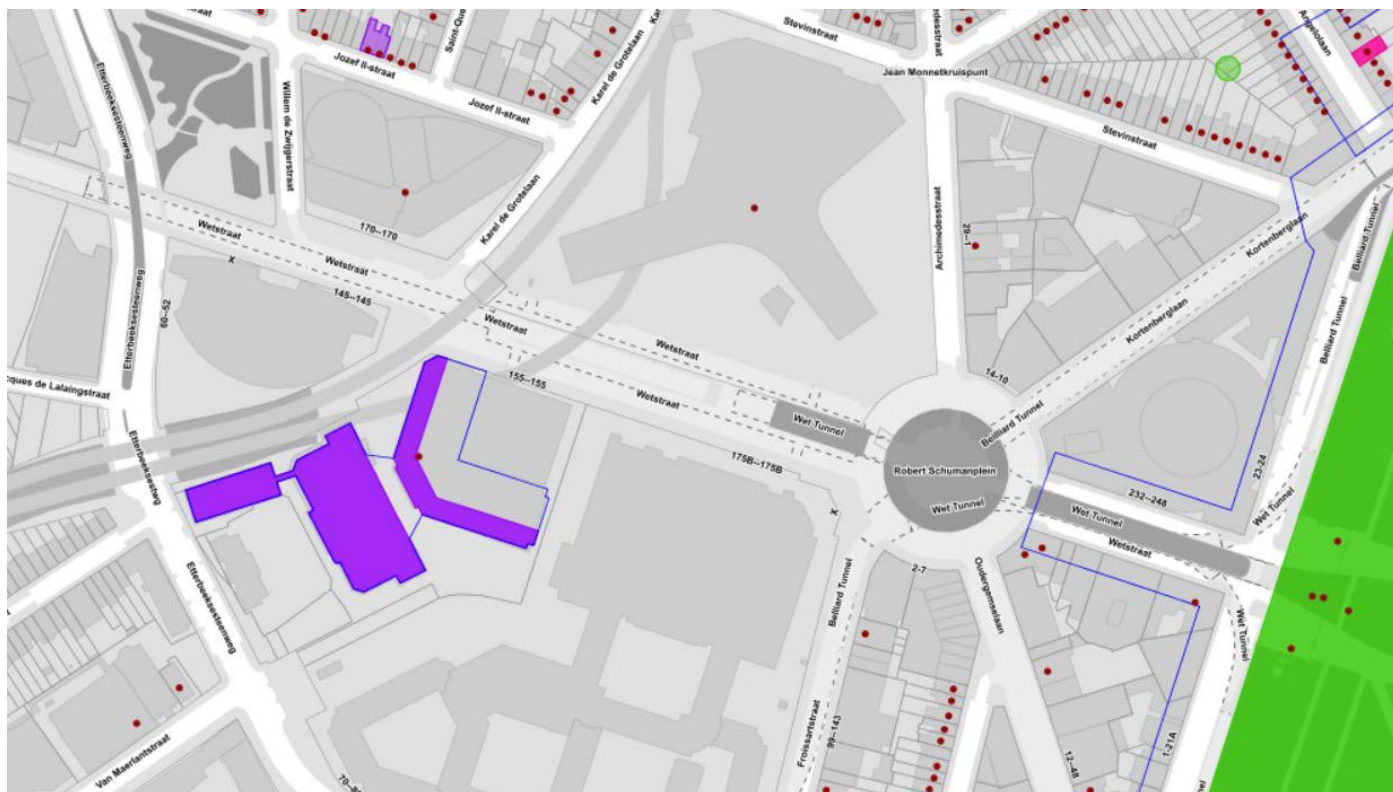
Pour le concept de l'éclairage, nous travaillons avec le même système de zones que pour le revêtement. Sur la place circulaire centrale, c'est l'auvent qui doit attirer l'attention. L'idée serait d'intégrer un système d'éclairage dans les marches à l'intérieur du plénum afin que, même la nuit, les lignes concentriques soient perceptibles et reflétées dans le plafond de l'auvent.

Pour les deux places centrales qui s'y raccordent, la petite rue de la Loi et la rue de la Loi jusqu'à l'entrée du tunnel, nous voulons surtout accentuer le caractère résidentiel. Des poteaux d'éclairage disposés en alternance supporteront différentes sources lumineuses qui pourront être orientées sur des aspects spécifiques. L'éclairage de la cime des arbres par le bas contribuera à l'impression d'intimité.

Dans les zones périphériques avec trottoirs, pistes cyclables et chaussée, les éléments d'éclairage seront plus neutres et fonctionnels, installés à espacement régulier.

3.2 Patrimoine

3.2.1 Situation existante



Résidence Palace (violet), Le parc du Cinquantaire (vert), périmètre de sauvegarde (contour bleu)

Dans et autour de la zone du projet, plusieurs éléments ont une valeur de patrimoine classé ou archéologique :

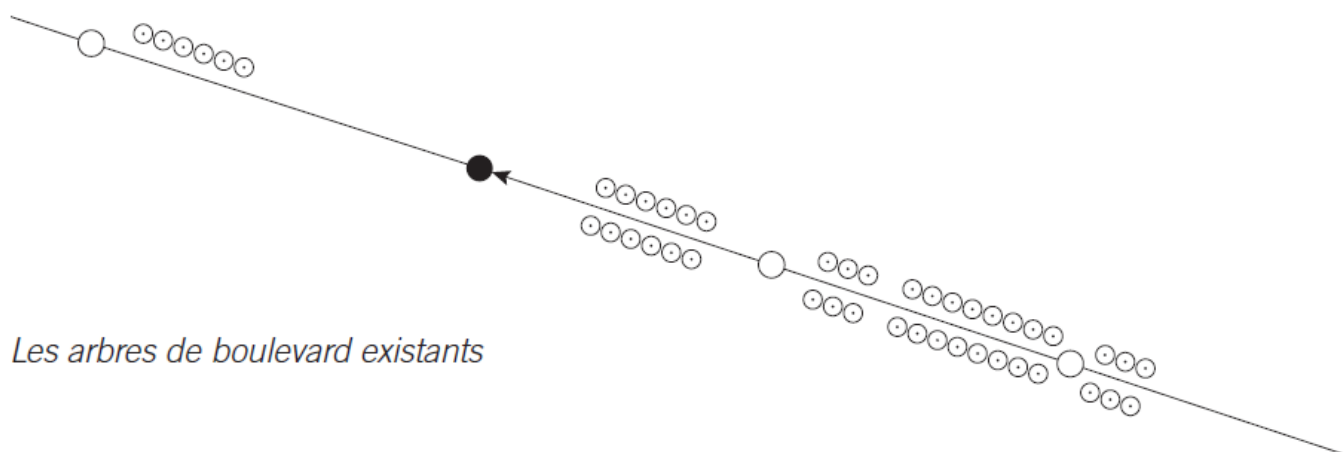
- Le Résidence Palace (Patrimoine classé - 22 avril 2004 - rue de la Loi 155) : Ce bien jouxte la zone du projet, mais sans avoir d'impact.
- Le parc du Cinquantaire (classé le 18.11.1976, 29.06.1984, 22.04.2004, 29.11.2007) : le parc du Cinquantaire jouxte la zone du projet et une partie de la zone du projet se situe dans le périmètre de protection de ce bien. Quant au parc, une restauration est en cours, plus particulièrement en ce qui concerne les sculptures, les grilles de la clôture, les exèdres, la tour Beyaert, les balustrades en pierre et le pavillon du gardien du parc.
- Les immeubles de la place Schuman 6-8, de l'angle de la rue de Loi et de la rue de la Joyeuse Entrée, le bâtiment du Berlaymont et le Charlemagne figurent sur la liste de l'inventaire monumental Iris.

L'avenue de la Joyeuse Entrée ainsi qu'un petit tronçon de l'avenue de Cortenberg et la petite rue de la Loi se situent dans la zone de protection (trait bleu) de l'ensemble Cinquantaire – Musées royaux d'Art et d'Histoire.

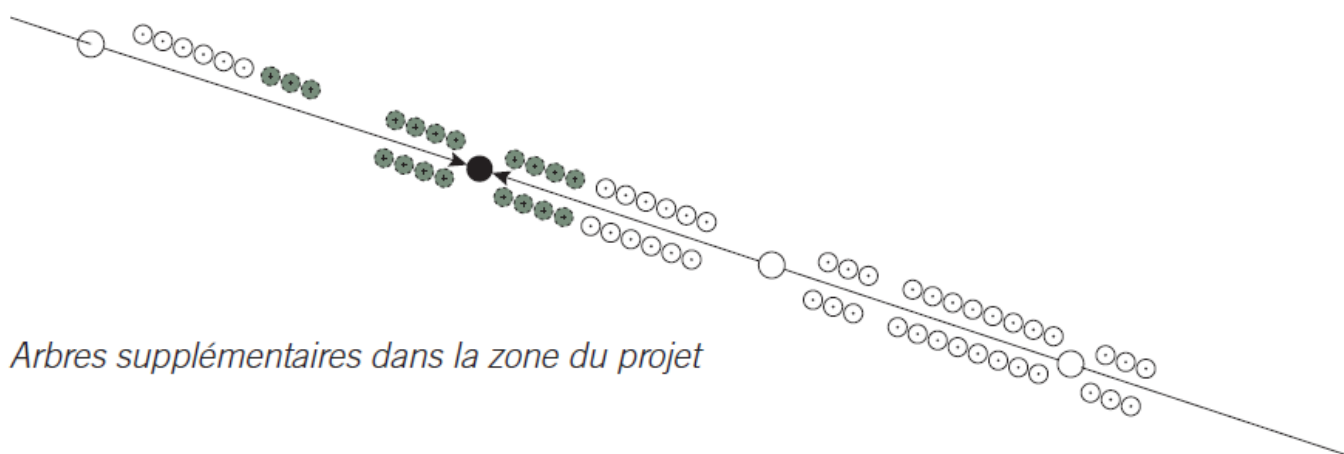
3.2.2 Situation projetée

Le projet contribue au rétablissement de la valeur historique et structurelle de la rue de la Loi. La place Schuman est un des carrefours importants sur cet axe (voir chapitre 1). La double rangée d'arbres soulignera

l'axe historique et la perspective tandis que l'auvent sera un nouvel élément. En même temps, la perspective vers l'Arc de Triomphe est conservée (voir chapitre 3.1.4 – Perspectives) sans qu'il y ait un impact direct sur les biens classés en périphérie du projet. La petite rue de la Loi et la traversée de l'avenue de la Joyeuse Entrée sont traitées de la même manière que l'aire piétonne de Schuman afin d'améliorer la connexion piétonne entre le parc et l'environnement Schuman. L'accès du parc du Cinquantenaire ne fait pas l'objet du présent projet. Le déblaiement et l'ouverture de l'espace public bénéficieront aux immeubles remarquables de l'Inventaire du patrimoine architectural de la Région de Bruxelles-Capitale.



Les arbres de boulevard existants



Arbres supplémentaires dans la zone du projet

3.3 Domaine social et économique

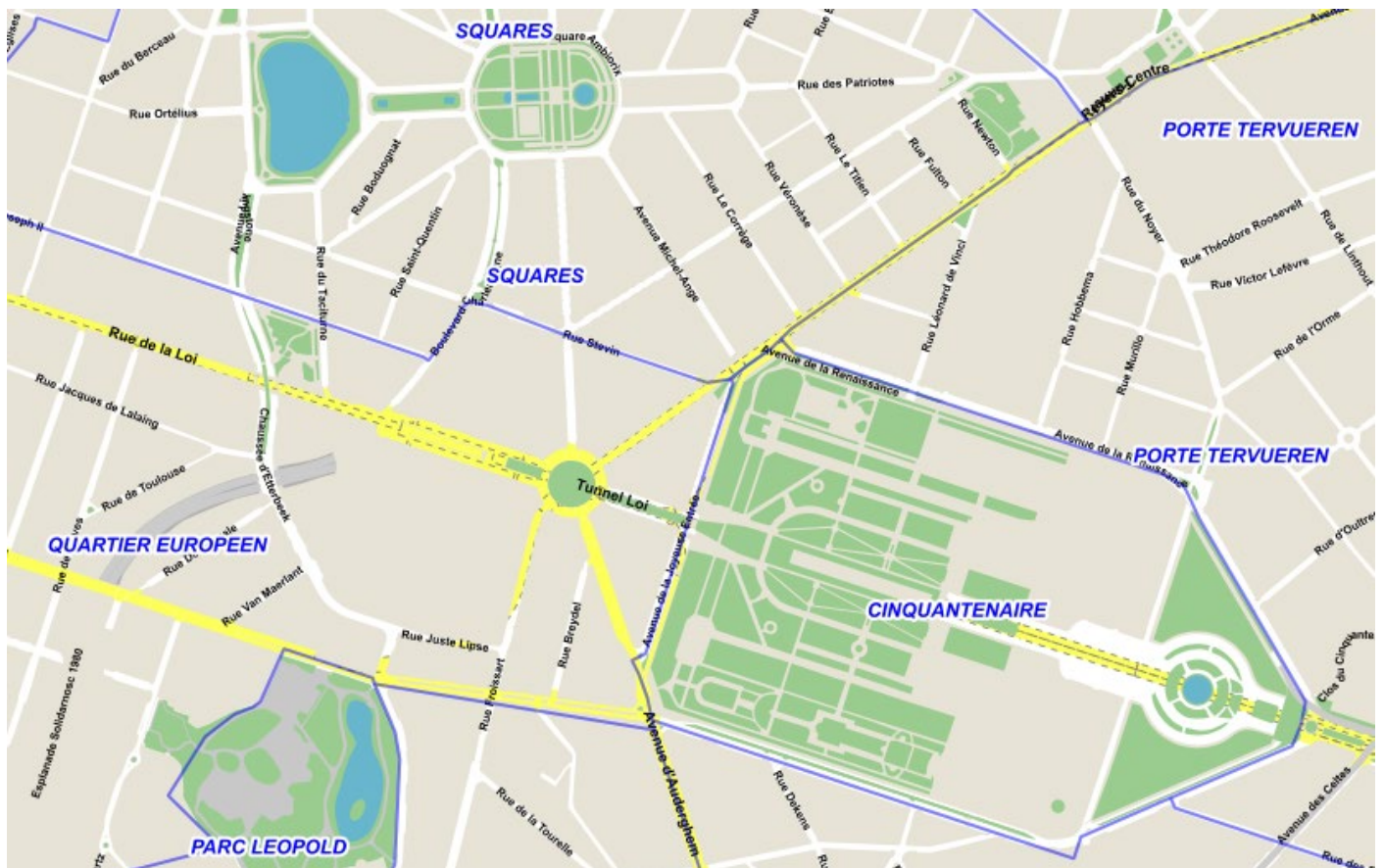
3.3.1 Situation existante

Comme l'indique l'extrait de carte du Monitoring des quartiers de l'IBSA (Institut Bruxellois de Statistiques et d'Analyse) ci-dessous, le périmètre de l'étude se situe à cheval sur plusieurs quartiers.

L'avenue de Cortenbergh se situe dans le quartier « Quartier Européen » de la place Schuman jusqu'à la rue Stévin, ensuite elle se situe dans le quartier « Squares » et partiellement dans le quartier « Porte Tervueren ».

Les avenues de la Joyeuse Entrée et d'Auderghem se situent dans le quartier « Quartier Européen ». C'est également le cas de la place Robert Schuman et de la rue de la Loi.

Le parc du Cinquanteaire n'a aucun impact en matière de données.



Les données du monitoring des quartiers de l'IBSA indiquent pour le quartier « Quartier Européen » :

- Une densité de population très faible
- La densité de bureaux la plus élevée de la Région
- Un taux de chômage peu élevé
- Un âge moyen de 37,43 ans (la moyenne régionale est de 37,35 ans)

Pour le quartier « Squares » :

- Une densité de population élevée
- Une densité de bureaux élevée
- Un taux de chômage moyen

- Un âge moyen de 36,05 ans (la moyenne régionale est de 37,35 ans)

Pour le quartier « Porte Tervueren » :

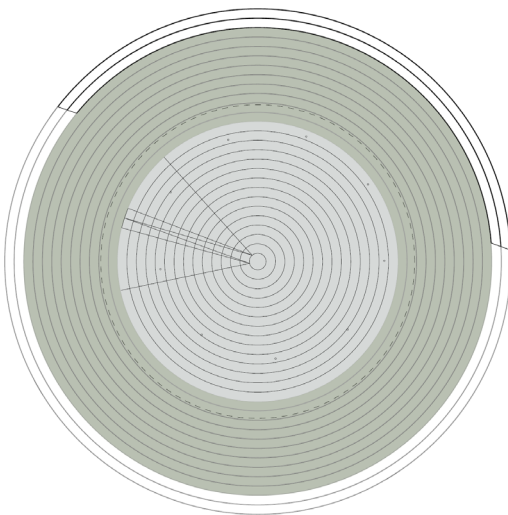
- Une densité de population moyenne
- Une densité de bureaux moyenne à élevée
- Un taux de chômage peu élevé
- Un âge moyen de 38,48 ans (la moyenne régionale est de 37,35 ans)

En conclusion, on observe pour le Quartier Européen une très faible densité de population. C'est un quartier essentiellement tourné vers la fonction de bureau avec une population active importante.

Les bâtiments qui bordent l'espace du projet sont principalement des institutions publiques et des immeubles de bureaux, à savoir les institutions européennes (Commission européenne, Conseil de l'Europe, EEAS, ...). Cette situation engendre une circulation importante vers et entre ces bâtiments. Toutefois, la plupart de ces immeubles ne sont pas en relation directe avec l'espace public en raison de la présence de jardinets, escaliers, murets et bornes destinés bien souvent à protéger ces bâtiments. Autour de la place Schuman et dans les rues attenantes se trouvent, au rez-de-chaussée, de nombreuses activités commerciales et de restauration, surtout du côté est de la place Schuman et dans la petite rue de la Loi. Sur la place même, un stand de fleurs et un stand de fruits et légumes sont actuellement implantés de manière peu harmonieuse dans l'espace public.

L'espace public est une destination importante et un nœud de transit où se regroupent bus, métro et train. Cela engendre une circulation piétonne intense à plusieurs moments de la journée. La situation centrale de l'aire piétonne entre les institutions européennes fait en sorte que l'espace public attire aussi de nombreux événements (installations, manifestations, happening, fêtes, ...).

3.3.2 Situation projetée



Espace pour événements sur la place centrale

- Zone piétonne en dehors du plénum - 1800 m²
 - Plénum - 995 m²
- à titre de comparaison: espace actuel dans la zone centrale - 1385 m²

Les mesures d'accompagnement n'impactent pas directement le domaine social et économique mais le projet Schuman dans sa globalité a de réels impacts positifs sur l'ensemble du quartier.

Un réaménagement de l'espace public renforce l'attractivité de celui-ci.

Allouer plus d'espace aux modes actifs et améliorer le déplacement des transports publics ont pour objectifs de favoriser le développement économique et d'accorder une attention plus grande au domaine social.

Le déblaiement et l'ouverture de l'espace favorisera la circulation des piétons et cyclistes et assurera une meilleure liaison entre les institutions européennes qui le bordent. L'espace public devient un lieu de rencontre pour les employés et les visiteurs de ces institutions. Les activités commerciales et restauratives aux abords de la place Schuman et de la petite rue de la Loi auront plus de place pour développer leurs activités et ne seront pas séparés du reste de l'espace public par le trafic automobile. Le stand des

fleurs et celui des fruits et légumes seront implantés à un endroit plus favorable et mieux intégré sur l'esplanade, avec un raccordement à l'électricité et à l'eau (fleuriste, 2 fois 5x9m ; fruits et légumes, 5x9m). On peut affirmer que dans l'ensemble l'espace pour les piétons est largement amélioré, facilitant les flux de circulation de cet important nœud de transports publics et de destinations.

L'espace public fonctionne comme un canevas qui peut être approprié de manière très différenciée par une multitude d'utilisateurs tandis que sa flexibilité permet quantité d'expériences. L'ambition est de réaliser un espace le plus multifonctionnel possible qui encourage différents modes d'utilisation à toutes les heures du jour et tous les jours de la semaine. Le plénum se prête à l'organisation d'événements, démonstrations ou autres activités qui attirent du public, sans qu'elles perturbent la vie quotidienne alentours. A l'inverse, l'espace autour du plénum, interdit à la circulation, auquel se raccorde la petite rue de la Loi à l'est et la rue de la Loi jusqu'au tunnel à l'ouest, se prête à toutes sortes d'événements sans perturber les touristes désireux de visiter le plénum. La circulation automobile ne doit pas être déviée à l'occasion d'événements organisés sur l'espace piétonnier. Aux moments où le quartier est fermé à la circulation, comme pour un sommet européen, il subsiste un grand espace cohérent où de grands événements peuvent se dérouler.



Espace pour événements sur la place centrale

- La flexibilité de l'espace public à des fins d'utilisation multifonctionnelle se situe principalement sur la place centrale, l'esplanade attenante et le boulevard. En fermant occasionnellement certaines artères à la circulation motorisée, cette surface peut encore être agrandie.
- Le plénum occupe une superficie de 995m² principalement recouverte d'un auvent avec une ouverture centrale qui pourra s'utiliser même par temps de pluie. Le plénum se compose de marches

circulaires en pente douce. Dans l'avant-projet, la largeur des marches a été élargie à 2,4m afin de permettre une utilisation plus flexible.

- Autour du plénum, un espace piétonnier sans aucun obstacle est aménagé sur une largeur de 12m et une superficie totale de 1800m² (à titre de comparaison : l'espace central actuel occupe 1385m²). Cet espace permet l'installation de différentes infrastructures (tables, tentes, podium, ...) pour l'organisation d'événements.
- Des points de contact pour prises de courant et d'eau sont prévus sur la place centrale (intégrés dans le bord du plénum) et sur l'esplanade (2 fois intégrés dans une jardinière ou banquette).
- La possibilité est également prévue d'implanter des toilettes publiques provisoires, avec une évacuation appropriée.

3.4 Mobilité

3.4.1 Situation existante

“Cette partie constitue un diagnostic pragmatique et qui va à l’essentiel, basé sur les données et connaissances déjà existantes. Cet état des lieux, réalisé en mars 2017, a pour but de fournir un portrait de la situation actuelle suffisamment exhaustif pour appréhender les enjeux de manière globale et sur les zones à enjeux, mais suffisamment orienté-résultats pour trancher sur le scénario préférentiel.

Le périmètre d’étude s’étend entre la Chaussée d’Etterbeek, la rue Belliard, l’avenue de la Joyeuse Entrée, l’avenue de Cortenbergh, la rue du Noyer, la rue Franklin et la rue Stévin.

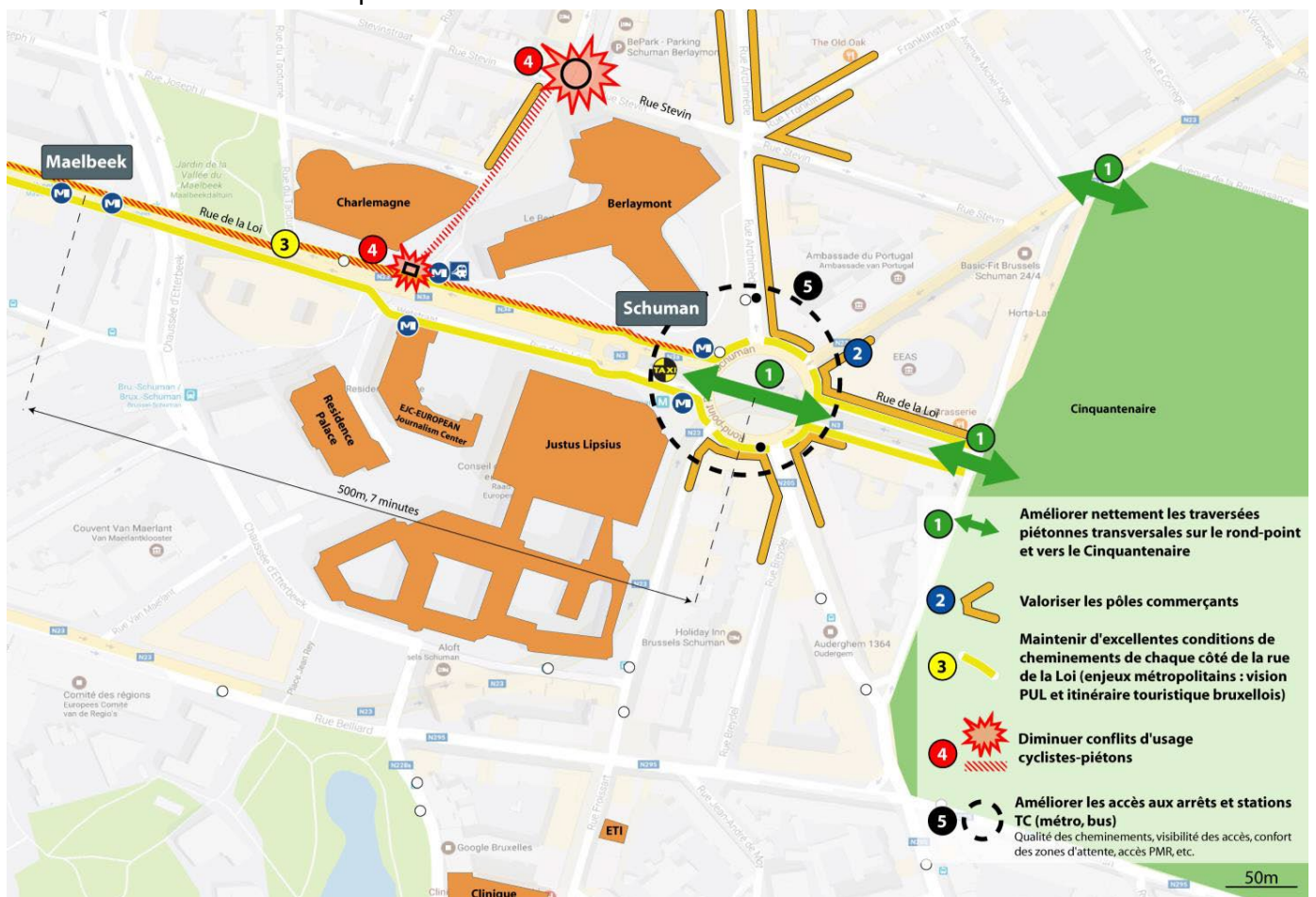
Les figures qui suivent synthétisent les enjeux et objectifs, issus du diagnostic effectué, pour chacun des modes de déplacement.”

(source: *Stratec /Bruxelles-Mobilité, C1037-Analyse d’un plan de circulation pour le réaménagement de la place Schuman, Février 2018*)

Le Quartier Européen est un quartier dans lequel de nombreuses manifestations et évènements se tiennent (tels que les sommets européens par exemple).

On compte à Bruxelles en moyenne 800 manifestations par an, sur ces 800 manifestations, la moitié ont lieu dans le périmètre de l’étude³.

3.4.1.1 La circulation piétonne



Stratec/Bruxelles-Mobilité, C1037-Analyse d’un plan de circulation pour le réaménagement de la place Schuman, Février 2018

³ Extrait de l’étude de sécurisation du Quartier Européen (Etude réalisée par Aries, Robrechts & Thienpont et MSA)

Les environs de la place Schuman sont un carrefour important pour les transports publics. Métro, train et bus s'y croisent. C'est aussi un endroit de concentration élevée de travailleurs, principalement employés des institutions européennes. En même temps, la place est aussi un carrefour important pour les différents quartiers. Et enfin, c'est aussi un endroit où se déroulent des événements et manifestations. Tous ces éléments conjugués font en sorte que la place est soumise à une importante concentration de piétons à plusieurs moments de la journée.

Dans l'ensemble, les trottoirs répondent aux largeurs minimales d'accessibilité. Seulement dans la rue de la Loi, à hauteur du Lex, au Jardin de la vallée du Maelbeek et au pont sur la chaussée d'Etterbeek le trottoir devient très, voire trop étroit. Bien qu'en général la largeur des trottoirs réponde aux directives, ils ne sont pas toujours suffisants pour absorber le flux de piétons à certains moments. Citons par exemple le cas du rond-point entre la rue Archimède et l'avenue de Cortenbergh.

Actuellement, la zone du projet compte d'innombrables passages piétons puisque l'espace public est traversé par une importante infrastructure automobile. Certains de ces passages piétons sont réglés par des feux de circulation (Joyeuse Entrée, Cortenbergh à la hauteur du rond-point, rue de la Loi à la hauteur du rond-point). La traversée de la rue de la Loi à la hauteur du Jardin de la vallée du Maelbeek est réglée par des feux à boutons poussoirs. L'îlot central du rond-point est littéralement un îlot de circulation et est uniquement accessible par des passages piétons.

Dans l'ensemble de la zone du projet, le pavement est très fragmenté et à de nombreux endroits il est en mauvais état à défaut du réaménagement nécessaire. Nous distinguons 4 grandes zones :

- Entre le pont sur la chaussée d'Etterbeek et le Charlemagne : pavés en béton jaunes, en relativement bon état ;
- Entre le Charlemagne et le rond-point Schuman : réaménagement récent de Beliris, pavés de pierre bleue devant le Berlaymont, le reste de la zone en asphalte jaune provisoire, en bon état ;
- Rond-point Schuman : dalles de béton sur les trottoirs, semi-revêtement sur l'îlot central, en mauvais état ;
- Petite rue de la Loi : dalles de béton sur les trottoirs, en état moyennement bon.

En raison de cette fragmentation et ce désordre dans l'espace public, l'accessibilité laisse beaucoup à désirer à certains endroits. Nous constatons beaucoup de dénivelés et d'obstacles.

Tronçon de l'avenue de Cortenbergh :

Les trottoirs sont dans un état convenable et confortables. Ils sont d'une largeur moyenne de 3m30 – 3m50, ils sont revêtus de dalles en béton 30x30 (de couleur rouge ou grise) et 20x20.

Par contre, les aménagements podotactiles pour le guidage des malvoyants devant les traversées piétonnes sont manquants.

Tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée :

Les trottoirs sont dans un bon état et confortables. D'une largeur d'environ 3m50, ils sont revêtus de dalles en béton 30x30.

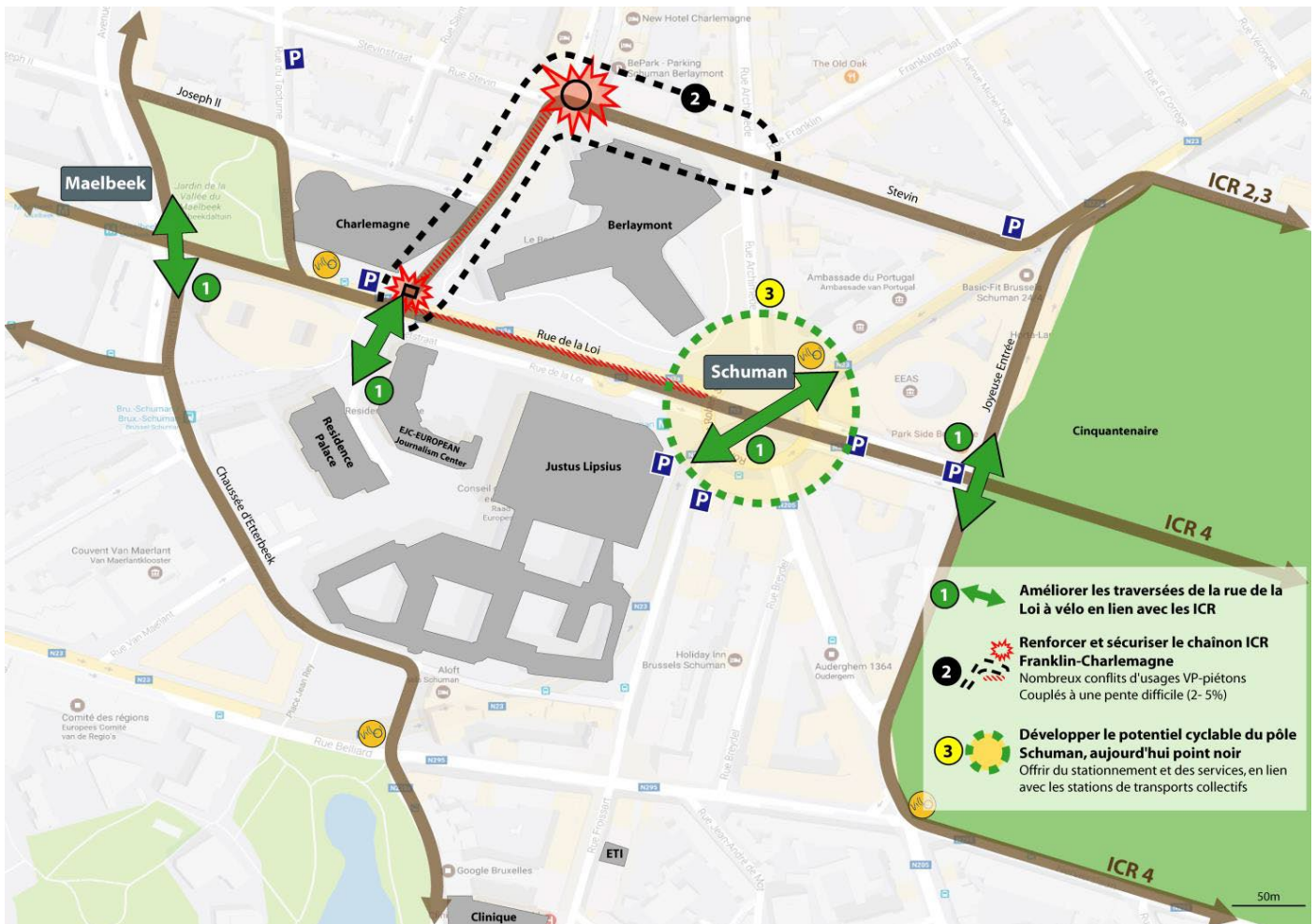
Par contre, les aménagements podotactiles pour le guidage des malvoyants devant les traversées piétonnes sont manquants.

Tronçon de l'avenue d'Auderghem :

Les trottoirs ne sont pas en très bon état. Ils sont assez étroits surtout du côté pair (1m50 – 1m60) et sont revêtus de différents matériaux (klinkers, dalles en béton et pavés porphyre).

Les aménagements podotactiles pour le guidage des malvoyants devant les traversées piétonnes sont manquants.

3.4.1.2 Les cyclistes



Stratec /Bruxelles-Mobilité, C1037-Analyse d'un plan de circulation pour le réaménagement de la place Schuman, Février 2018

Le domaine d'étude forme un chaînon important dans le réseau pour les cyclistes. On y trouve plusieurs itinéraires cyclables fonctionnels importants (GFR et GEN). D'autre part, sur base des comptages des cyclistes effectués par l'Observatoire du vélo en Région de Bruxelles-Capitale, on constate une tendance à la hausse du nombre de cyclistes dans la rue de la Loi.

D'une façon générale, les aménagements en faveur des cyclistes ne sont pas cohérents avec le statut du secteur dans le réseau cyclable de la Région.

Sur la place Schuman, les cyclistes ne disposent que d'une piste cyclable marquée. Celle-ci est nettement insuffisante en termes de confort et de sécurité au regard :

- du statut de l'itinéraire cyclable (ICR, RER vélo) et de sa fréquentation. L'itinéraire entre Mérode et la rue de la Loi est l'axe cycliste le plus important de la Région avec plus de 500 cyclistes aux heures de pointe (observatoire du vélo, Provélo, 2013) ;

-
- de l'importance des flux de circulation automobile et des nombreuses manœuvres sur et en lien avec l'anneau (sortie, changements de voie).

Sur la petite rue de la Loi, les faibles volumes de trafic automobiles permettent la mixité de la circulation pour les cyclistes. Les cyclistes peuvent également emprunter le terre-plein central, mais celui-ci est régulièrement encombré (stationnement deux-roues motorisées, poubelles,...) ;

Des pistes cyclables ou marquages pour vélos sont présents dans plusieurs rues :

- Cortenbergh : Il n'y a pas d'aménagement cyclable dans le tronçon qui fait l'objet de cette étude sauf entre la rue Stévin et l'avenue de la Renaissance. Une traversée est prévue sur l'avenue de Cortenbergh à hauteur de la rue Stévin pour rejoindre la berme centrale qui rejoint les aménagements sur l'avenue de la Renaissance. L'avenue de Cortenbergh est inutilisable pour les cyclistes en raison de l'importance des volumes de trafic automobile. Il s'agit pourtant d'un itinéraire potentiellement pertinent entre le quartier Européen et Schaerbeek.

A chaque carrefour à feux, il y a une ZAC (zone avancée pour cyclistes) devant la traversée piétonne.

- Auderghem : Il y a des aménagements cyclables sur le tronçon de l'avenue. Ce sont des pistes cyclables marquées de part et d'autre de la voirie.

- Rue de la Loi entre Schuman et Taciturne : piste cyclable à double sens au niveau du trottoir, trop étroite et directement à côté de la chaussée, entièrement non conforme au vade-mecum

- Charlemagne : pistes cyclables au niveau du trottoir

- Rue de la Loi entre la rue du Taciturne et la chaussée d'Etterbeek : pistes cyclables au niveau du trottoir, trop étroite selon le vade-mecum

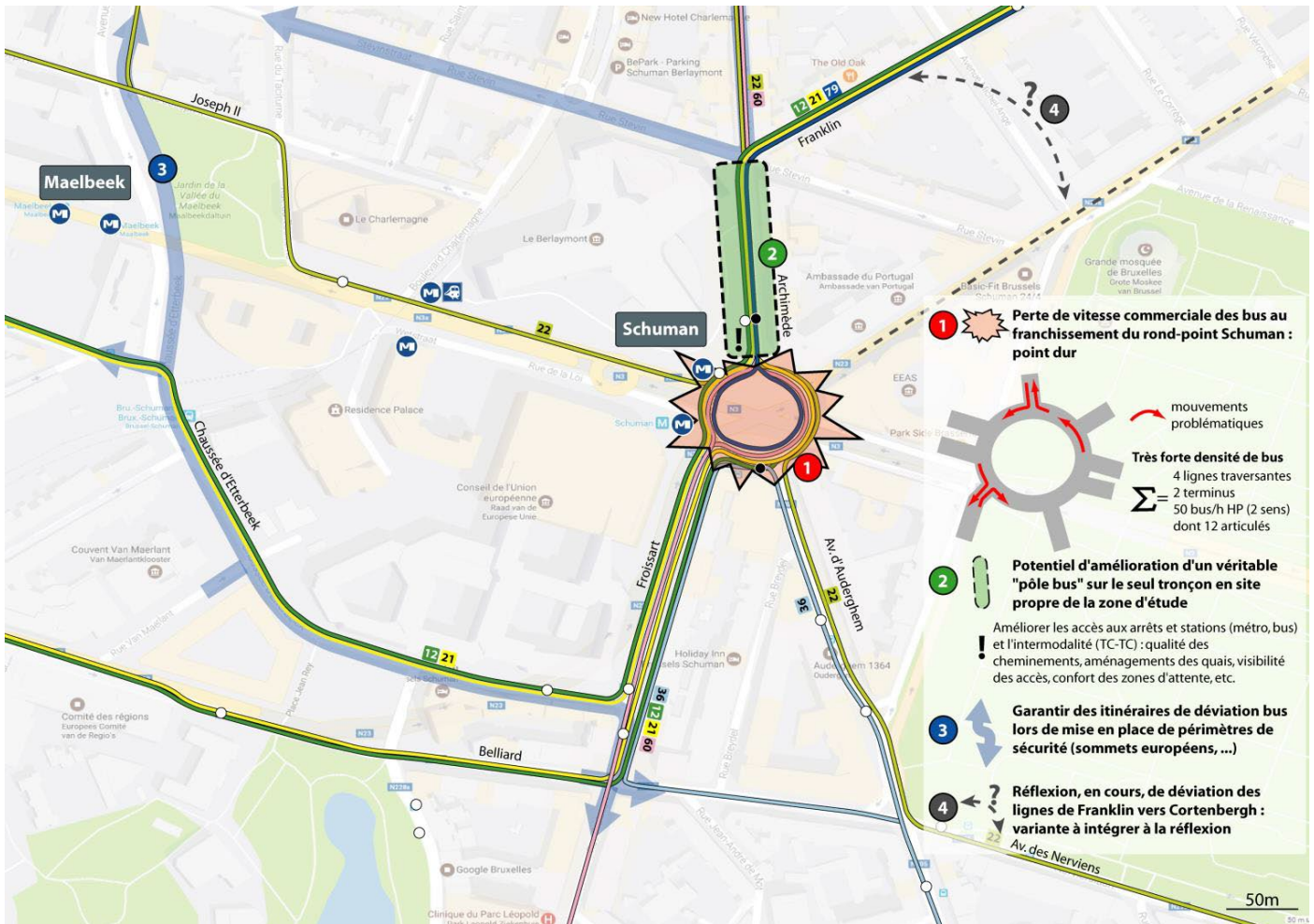
- Tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée : Il y a une piste cyclable venant du parc sur le trottoir entre la trémie du tunnel et le parc.

La majorité des pistes cyclables ne répondent donc pas aux normes du vade-mecum. Actuellement, l'environnement n'assure donc pas la sécurité des cyclistes. Il y a peu d'endroits de rangement pour les vélos dans l'espace public, malgré le fait qu'il s'agit d'un nœud de transports publics important.



Réseau cyclable régional (brugis, 01/04/2019)

3.4.1.3 Les transports publics



Stratec /Bruxelles-Mobilité, C1037-Analyse d'un plan de circulation pour le réaménagement de la place Schuman, Février 2018

Rue de la Loi et place Robert Schuman :

Schuman est un carrefour important pour les transports publics. Train, métro et bus se croisent à proximité du Berlaymont. Le train et le métro roulent en sous-sol et n'ont pas d'interférence avec les autres modes de transport. Quant aux bus, ils circulent en surface.

Bus :

- L12, avec une fréquence de 6 bus/h pendant les heures de pointe
- L21, avec une fréquence de 5 bus/h pendant les heures de pointe
- L36, avec une fréquence de 5 bus/h pendant les heures de pointe actuellement, 6/h dès 2020
- L60, avec une fréquence de 6 bus/h pendant les heures de pointe actuellement, 7/h dès 2020
- L79, avec une fréquence de 5 bus/h pendant les heures de pointe actuellement, 6/h dès 2020

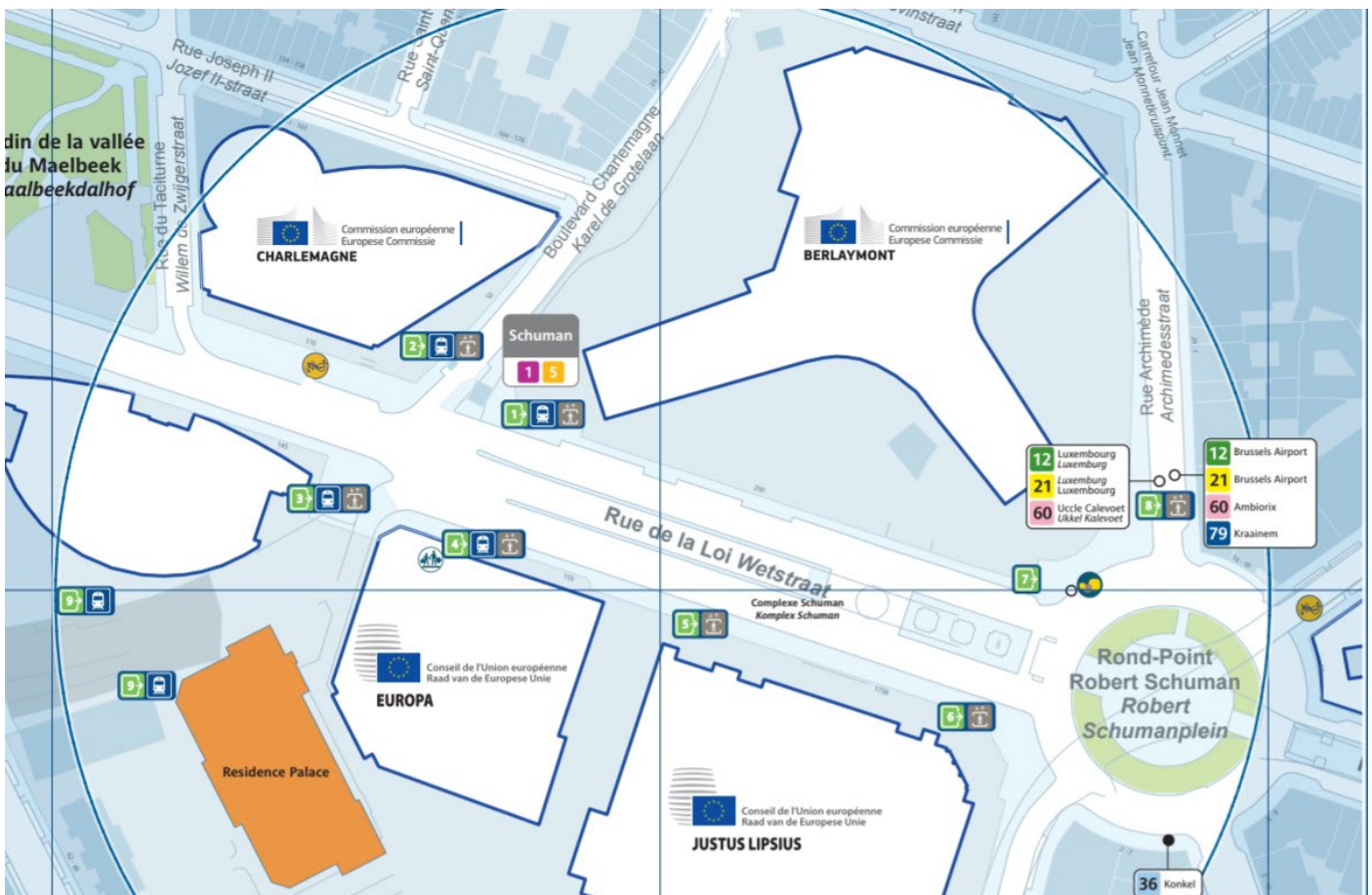
- Dès novembre 2019, L56, avec une fréquence de 5 bus/h.
- Le terminus de la ligne L36 se situe actuellement au sud du rond-point dans la zone du projet.

Métro :

- Halte Schuman et Maelbeek
- Ligne 1 (Gare de l'Est – Stokkel)
- Ligne 5 (Erasme – Hermann-Debroux)
- Plusieurs entrées de métro se situent au sein de la zone du projet, tant sur la place Schuman que plus loin dans la rue de la Loi pour Schuman et sous le pont de la chaussée d'Etterbeek pour Maelbeek

Train :

- Schuman est aussi une gare ferroviaire de la SNCB desservie par plusieurs lignes S et IC.



Extrait Plan de quartier – Schuman - <http://www.stib-mivb.be>

Rue Franklin :

Des nombreuses lignes de bus empruntent actuellement la rue Franklin (12, 21, 79), qui est inscrite comme une rue en zone d'habitation et en zone d'habitation à prédominance résidentielle dans le PRAS. De nombreuses demandes des comités de quartier et des riverains souhaitent une diminution du nombre de bus circulant sur cet axe.

Tronçon de l'avenue de Cortenbergh :

Aucun bus de la STIB, du TEC ou DE LIJN ne circule dans le tronçon de l'avenue de Cortenbergh qui fait l'objet de cette étude.

Tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée :

Aucun bus de la STIB, du TEC ou DE LIJN ne circule dans le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée qui fait l'objet de cette étude.

Tronçon de l'avenue d'Auderghem :

Le bus 36 de la STIB emprunte le tronçon de l'avenue d'Auderghem.



3.4.1.4 La circulation automobile



Stratec /Bruxelles-Mobilité, Février 2018. Données de comptages Bruxelles-Mobilité – AME – novembre 2014

Aujourd'hui, la place Schuman est un rond-point au trafic dense pour les voitures. Le principal flux de circulation est la liaison entre l'avenue de Cortenberg et la rue de la Loi. Le nombre des voies de circulation est réduit de 3 (Cortenberg), à 2 (Schuman), à 1 (rue de la Loi), créant un étranglement. Sur le rond-point même aboutissent plusieurs rues de quartier dont la circulation vient se mélanger à la circulation de transit, ce qui comporte le risque de voir cette dernière chercher des échappées dans les quartiers. Les véhicules autorisés ont accès aux parkings du Berlaymont et du Résidence Palace via un chemin de traverse entre l'avant du Juste Lipse et la sortie du tunnel de la rue de la Loi. Toute une infrastructure est installée ici en vue d'effectuer le contrôle d'accès. Celle-ci constitue un véritable encombrement dans l'espace public.

La place Schuman représente un aménagement atypique en termes d'organisation des circulations, avec :

- une régulation lumineuse de l'insertion du trafic venant de l'avenue de Cortenberg (pas de priorité à l'anneau) ;
- un aménagement de l'anneau à 3 voies entre les branches « Cortenberg » et « Loi » ;

-
- des traversées piétonnes de l'anneau dans l'axe de la rue de la Loi et en lien avec la rue Archimède, non régulées ;
 - une traversée piétonne régulée à la demande (bouton-poussoir) sur la sortie vers la rue de la Loi ;
 - la présence de stationnement dans l'anneau.

D'une façon générale, un dimensionnement aussi large de l'anneau n'est pas souhaitable, car :

- il génère trop de manœuvres de changements de voie qui perturbent l'écoulement du trafic et sont dangereuses à hauteur des traversées piétonnes en sortie du giratoire ;
- il implique un dimensionnement trop généreux du carrefour qui conduit à augmenter les vitesses (rayons de courbure plus réduits) et donc à réduire les capacités d'entrées depuis les branches. Les itinéraires piétons sont également fortement allongés.

Du point de vue de la gestion de la circulation, la place Schuman ne peut pas être considérée comme un rond-point (pour calculer les capacités utilisées par exemple).

En termes de capacité utilisée, toute la partie non régulée de la place ne peut pas être considéré comme un rond-point, mais comme une succession de carrefours à perte de priorité. Les insertions sont dans l'ensemble peu problématiques. Tous les enjeux sont concentrés sur les branches régulées de la place.

Ce carrefour présente des dysfonctionnements importants, liés à :

- l'incohérence du calibrage entre l'entrée (3 voies sur l'avenue de Cortenbergh) et la sortie principale (une voie large sur la rue de la Loi), qui ne permet pas à la circulation de s'écouler de façon fluide dans le carrefour ;
- l'insertion intermédiaire du trafic entrant par le rue Archimède (bus, taxis), sans régulation ;
- la régulation elle-même, perturbée en raison des volumes de trafic trop importants : le sas entre l'avenue de Cortenbergh et la traversée piétonne de la rue de la Loi n'est jamais vide aux heures de pointe. La circulation venant de l'avenue de Cortenbergh ou de l'anneau ne peut alors pas s'insérer dans le carrefour, même si le feu est vert. Une partie des temps de vert est donc perdue, avec pour conséquences un allongement des remontées de files en amont.

Rue Archimède :

Vers la place Schuman, une bande réservée au bus, taxi et vélos. En sens inverse, une bande de circulation.



Rue Archimède

La rue Froissart est une voirie à double sens.

Tronçon de l'avenue de Cortenbergh (photo aérienne voir page suivante) :

L'avenue de Cortenbergh à hauteur de la rue Le Corrège est une avenue où la circulation s'effectue dans les 2 sens.

En direction de la place Schuman, la circulation s'effectue sur 2 bandes et sur 1 bande en direction de la place Jamblin de Meux.

Cette bande est issue des 2 bandes de circulation (une venant de l'avenue de la Joyeuse Entrée et l'autre de la sortie du tunnel Loi).

A hauteur de l'avenue de la Renaissance, l'avenue de Cortenbergh n'a plus qu'un sens de circulation et passe à 3 bandes de circulation en direction de Schuman. La majorité du trafic effectue le mouvement Cortenbergh-Loi. Les 3 bandes sont réduites à 2 sur Schuman et à 1 sur la rue de la Loi, ce qui constitue un goulot d'étranglement et pose des embarras de circulation.

La rue Le Corrège est en sens unique sortant sur Cortenbergh.

L'avenue Michel-Ange est en voie sans issue.

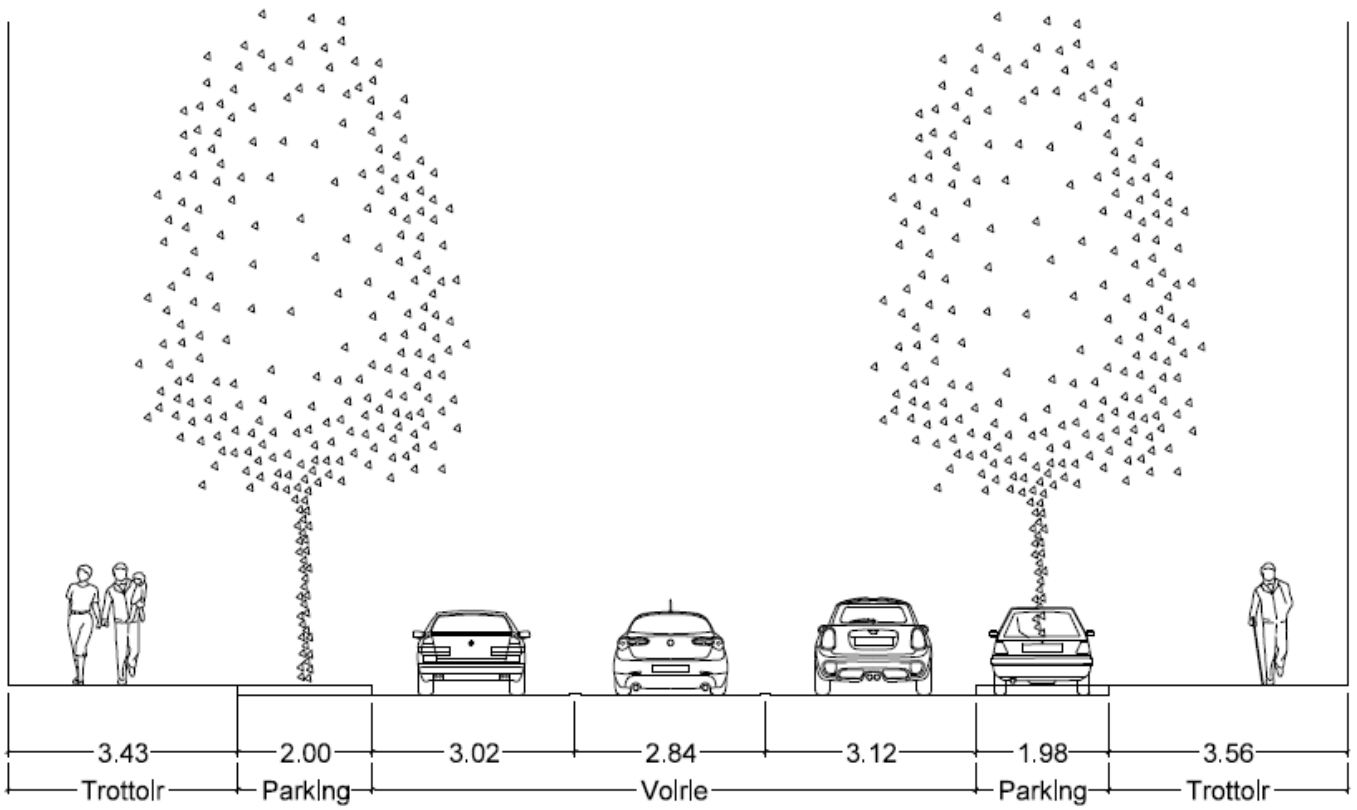
La rue Stévin est en sens unique sortant sur Cortenbergh.

La circulation venant de l'avenue de la Joyeuse Entrée et de la sortie du tunnel Loi rejoint l'avenue de la Renaissance ou l'avenue de Cortenbergh vers Jamblin de Meux après le carrefour avec l'avenue de la Renaissance.

Une berme plantée et aménagée d'une piste cyclable sépare les flux de circulation sur Cortenbergh devant la Grande Mosquée de Bruxelles.

Les carrefours Joyeuse Entrée/ Cortenbergh/ Renaissance, Cortenbergh/Stévin et Cortenbergh/Schuman sont gérés par feux.

Situation existante

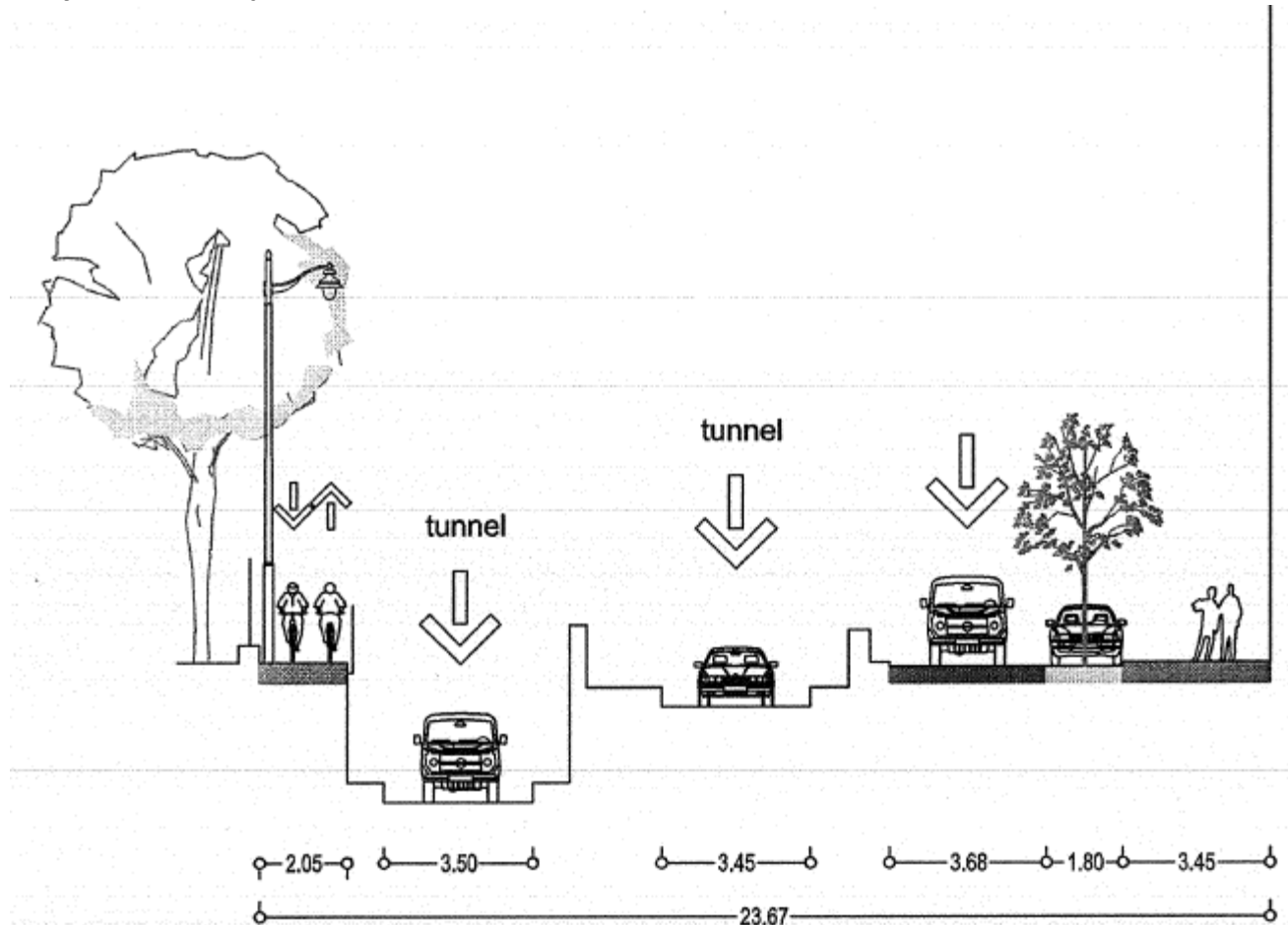


Coupe avenue de Cortenbergh

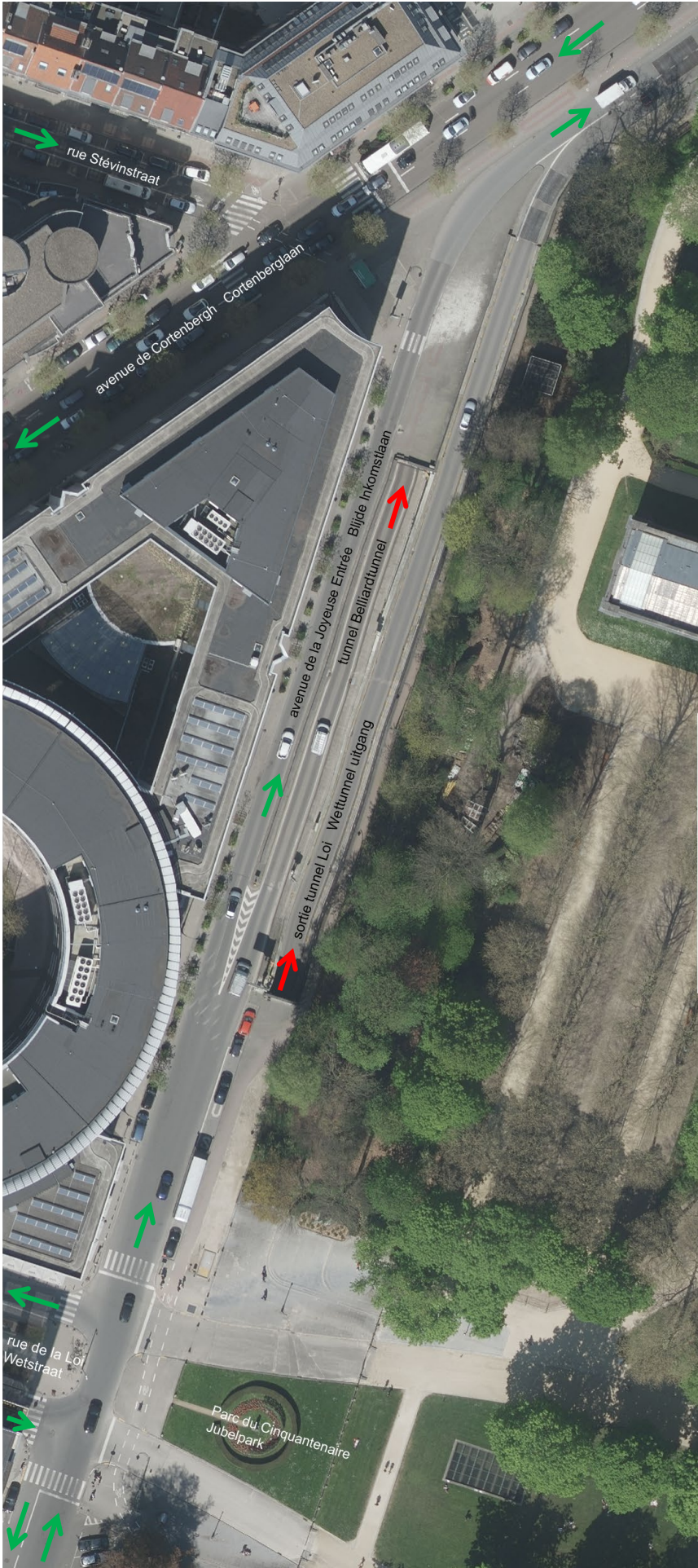


Tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée (photo aérienne voir page suivante) :

L'avenue de la Joyeuse Entrée, sur le tronçon entre l'avenue d'Auderghem et la petite rue de la Loi est à double sens. Après le carrefour avec la petite rue de la Loi, l'avenue devient un sens unique sortant vers Cortenbergh, vers le tunnel Belliard et la sortie du tunnel Loi vers Cortenbergh. C'est ce tronçon qui fait l'objet de cette étude.



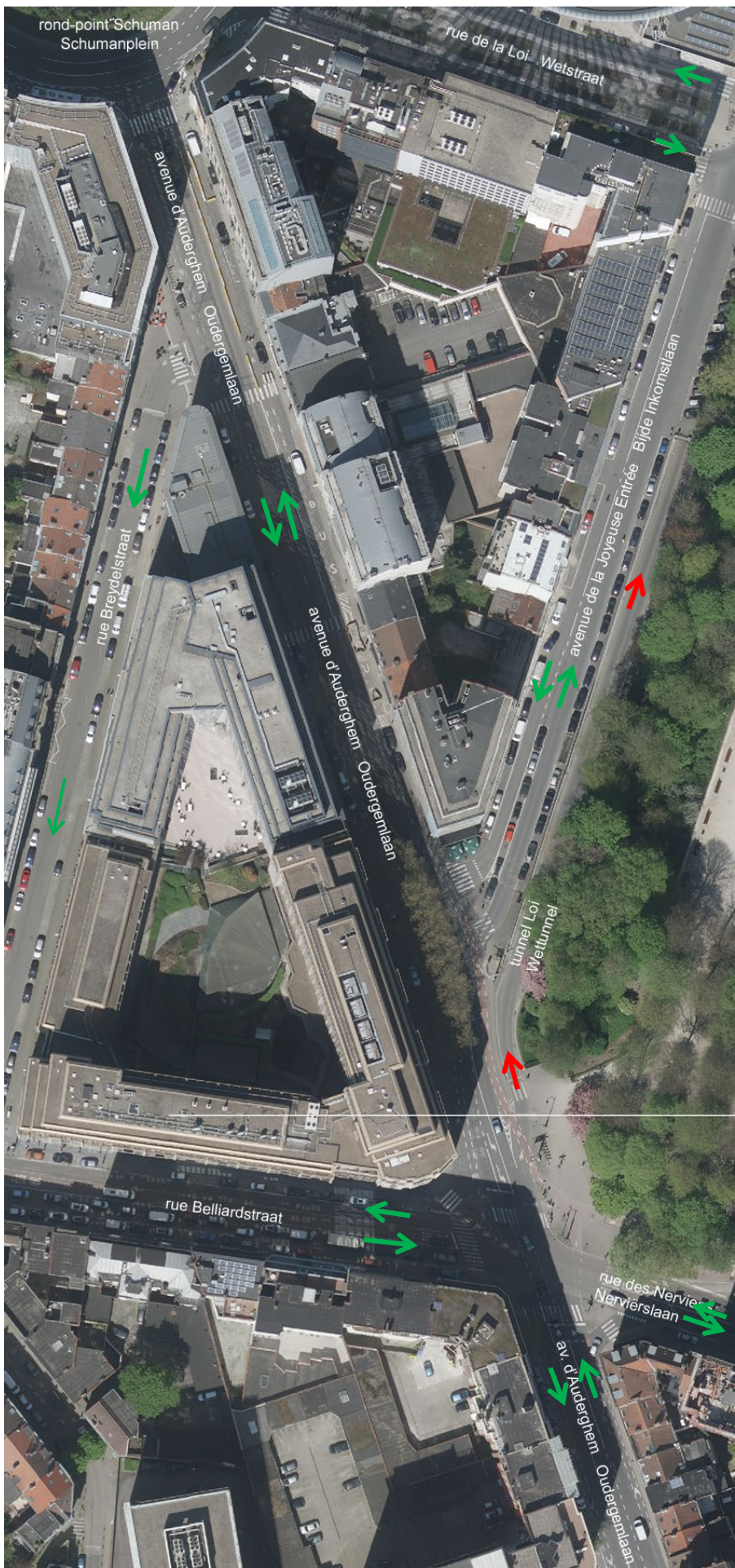
Coupe avenue de la Joyeuse Entrée



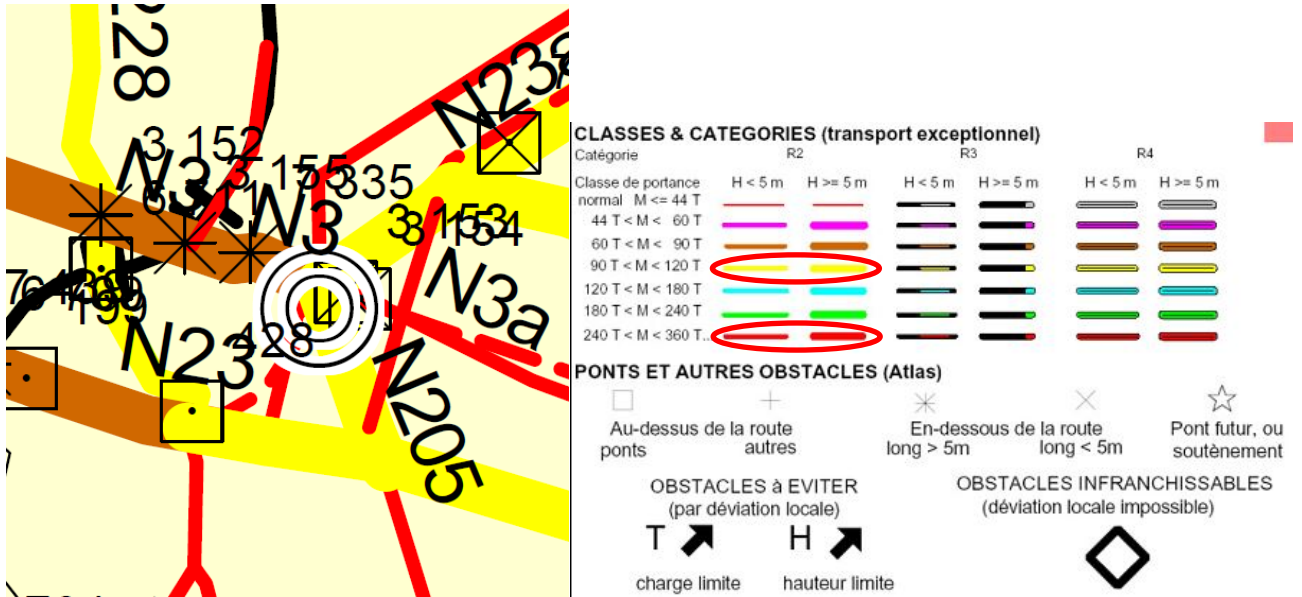
Tronçon de l'avenue d'Auderghem (photo aérienne voir page suivante):

La circulation sur l'avenue d'Auderghem s'effectue à double sens.

La rue Breydel est à sens unique entrant vers Belliard.



3.4.1.5 Les transports exceptionnels



Extrait de la carte des transports exceptionnels de Bruxelles

Selon la carte des itinéraires des transports exceptionnels, les voiries qui font l'objet de cette étude sont emprunté par les transports exceptionnels de catégorie R2. Il faut donc prévoir sur ces voiries une largeur minimale de 3m50 entre bordures et 5m50 libre de tout obstacle.

Pour le passage des transports exceptionnels, il faut prévoir une largeur minimale de 4m50 entre bordures et 6m50 libre de tout obstacle.

3.4.1.6 Le stationnement

Place Schuman et rue de la Loi :

On détecte peu d'emplacements de parking dans la zone du projet. Beaucoup d'emplacements ont été récemment supprimés et remplacés par des jardinières, par exemple dans l'avenue de Cortenbergh et sur la place Schuman. Il subsiste encore quelques emplacements sur la place même et dans la petite rue de la Loi, dont deux sont réservés aux ZEN-cars. Au nord de la place Schuman il y a une entrée de garage et du côté sud de la petite rue de la Loi on en compte plusieurs. Des emplacements réservés au chargement et déchargement sont également présents dans la zone du projet : une avenue de Cortenbergh, un dans la petite rue de la Loi et encore un à la fin de la rue Froissart.

Dans la zone entre la Commission européenne (Berlaymont) et le Conseil de l'Europe (Juste Lipse) se trouve une halte pour les taxis.

Tronçon de l'avenue de Cortenbergh entre Schuman et la rue Le Corrège :

Pour des raisons de sécurité, toutes les places de stationnement existantes sont occupées par des bacs à plantes en acier corten à part 3 places au début de l'avenue côté pair, 2 places CD devant le n° 12 et 3 places CD devant le n°80. Côté impair, il y a une zone de livraison de 12 mètres au début de l'avenue devant le GB Express.



Tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée :

Côté bâti, pour des raisons de sécurité, toutes les places de stationnement existantes sont occupées par des bacs à plantes en acier corten sauf une zone de livraison limitée de 7 à 12h qui se situe au début du tronçon après la petite rue de la Loi.

Côté parc, il y a 5 places de stationnement et un emplacement de 20 mètres réservé aux bus.

Tronçon de l'avenue d'Auderghem :

Côté pair, il existe 2 emplacements pour les bus.

Côté impair, il existe 6 places de stationnement.

En conclusion, la relative faiblesse de l'offre de stationnement public est peu problématique, en raison de l'abondance de l'offre privée et de la faible demande potentielle liée aux riverains. La présence de stationnement public n'est pas un élément contraignant pour un projet d'aménagement de la place, la suppression de l'ensemble des emplacements peut être envisagée.

Concernant le stationnement vélo :

Sur la place Robert Schuman, et sur la Rue de la Loi :

Il y a 37 arceaux vélo.

Tronçon de l'avenue de Cortenbergh entre Schuman et la rue Le Corrège :

Il y a 8 arceaux vélo et un box à vélo (situé devant l'avenue Michel-Ange qui est en cul de sac (pas de sortie possible sur l'avenue de Cortenbergh).



Tronçon de l'avenue de La Joyeuse Entrée :

Il y a 6 arceaux vélo à l'entrée de la petite rue de la Loi mais il se situent hors du périmètre de l'étude.

Tronçon de l'avenue d'Auderghem :

Il y a 5 arceaux vélo dans l'avenue d'Auderghem en face du n°19.

3.4.1.7 La sécurité routière

Le carrefour de la Rue de la Loi avec la rue du Taciturne est une Zone à concentration d'accident (ZACA). Le problème de ce carrefour vient essentiellement des échanges multiples, sur assez courte distance (dont des manœuvres irrégulières en sortie de tunnel pour rejoindre Taciturne).

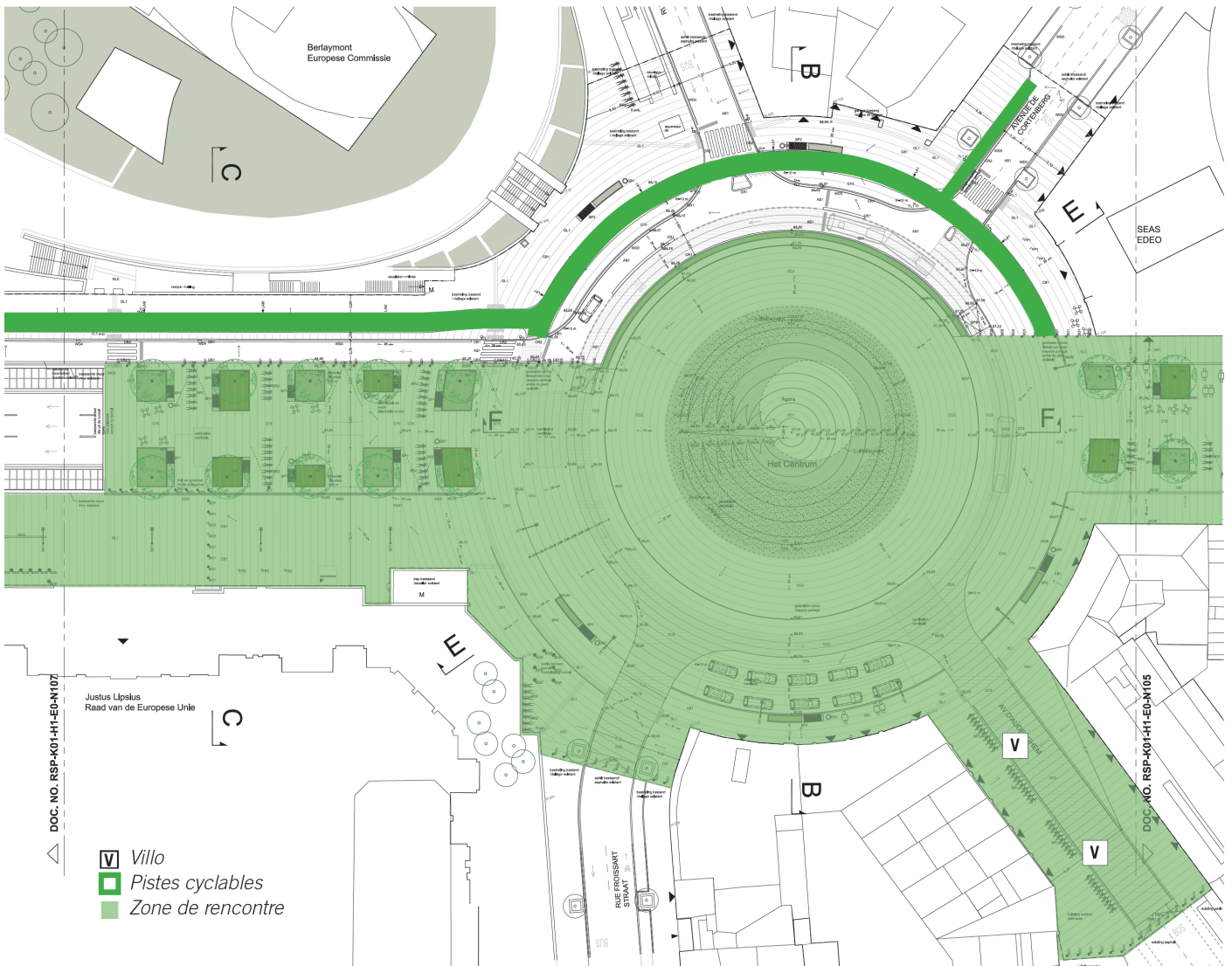
La place est identifiée comme un point noir de sécurité routière de l'étude Irissafe. Les principaux dysfonctionnements relevés correspondent au diagnostic effectué pour les différents modes :

- traversées piétonnes de l'anneau ;
- traversées piétonnes de certaines branches trop longues et sans ilots (avenue d'Auderghem) ;
- aménagement insuffisant pour les cyclistes ;
- faible lisibilité des itinéraires automobiles, avec multiplication des changements de voie et des croisements.

Sur l'avenue de Cortenbergh, au hauteur du n° 66 il manque une traversée piétonne. Ce qui contraint les piétons venant de la rue Stévin ou de la place Schuman d'emprunter la berme centrale occupée par la piste cyclable et les incite à traverser dangereusement devant la Grande Mosquée en coupant le flux automobile qui sort du tunnel et n'a aucune visibilité sur ceux-ci.

Sur l'avenue de Cortenbergh, la circulation des cyclistes est très difficile. Aucun aménagement n'est prévu mis à part la traversée de l'avenue pour rejoindre la berme centrale. La congestion automobile empêche les cyclistes de remonter le trafic.

3.4.2 Situation projetée



Zone de rencontre

La suppression des circulations nord-sud sur la place et des circulations dans la petite rue de la Loi crée la possibilité de définir une vaste aire sans encombrement avec circulation restreinte entre le parc du Cinquantaire et la rue de la Loi, qui réservera l'espace aux piétons et cyclistes. Dans le projet, cela se traduit par une zone au statut d'aire piétonne ou de 'clos'. L'accès des véhicules sera réglé par la mise en place d'une plaque C3 (accès interdit aux conducteurs) à l'exception des cyclistes et cyclomoteurs (A et P) et des titulaires d'un permis (ainsi que l'interdiction totale de parquer et stationner, à l'exception des places réservées). Cela signifie que seuls les piétons, cyclistes et véhicules autorisés (bus, taxis, VIP, véhicules de secours et riverains ayant des garages) auront accès à l'aire piétonne. L'accès sera réglé au moyen de bornes et caméras à reconnaissance des plaques minéralogiques. Au sein de l'aire piétonne, aucune distinction ne sera faite entre les différents modes de circulation. Toutefois, nous intégrerons une différenciation subtile du trajet pour véhicules autorisés afin d'augmenter la sécurité et la visibilité. Piétons et cyclistes auront priorité sur l'ensemble de l'aire piétonne.

3.4.2.1 La circulation piétonne

Sur la place Schuman et sur la rue de la Loi :

Les piétons méritent une place proéminente dans le projet. Actuellement, l'espace est très morcelé et découpé tandis qu'il présente peu de qualité de vie. L'objectif du projet est de réaliser une zone piétonne spacieuse, connectée, traversable de plain-pied et agréable. Une seule grande zone de rencontre est créée qui inclut la Petite rue de la Loi (entre Schuman et Joyeuse Entrée), le sud et le centre de la place, des parties de la chaussée d'Auderghem et de la rue Froissart et la partie sud de la rue de la Loi depuis la place jusqu'à l'accès au parking du Résidence Palace. Dans cette zone, les différents modes de circulation seront mélangés sans séparation entre eux. L'aménagement sera aussi plat que possible, avec un minimum d'obstacles. D'autres enjeux sont :

- la réduction et la protection des passages pour piétons ;
- la connexion aux différents axes de quartier qui aboutissent à la place Schuman et rue de la Loi ;
- l'intégration des routes de promenade existantes dans la zone ;
- la connexion aux haltes de transports publics et les accès aux bâtiments ;

Sur le tronçon de l'avenue de Cortenbergh :

Grâce à la suppression du stationnement qui à l'heure actuelle pour des raisons de sécurité est impossible par la mise en place de bacs à plantes :

A hauteur des arbres, l'implantation des fosses a changé et sera moins large et plus longue afin de créer des zones plantées.

Des traversées piétonnes sont ajoutées à l'endroit de la percée de la berme centrale pour l'accès à l'avenue de la Joyeuse Entrée depuis l'avenue de Cortenbergh et pour traverser l'avenue de Cortenbergh depuis la berme centrale.

Sur la berme centrale, l'espace qui était dévolu aux cyclistes disparaît au profit des piétons.

Les traversées piétonnes sont équipées d'aménagement pour les PMR.

Sur le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée :

Sur 90 m le trottoir est réduit à 2m50 de large afin de permettre l'aménagement d'une bande de circulation dans le sens entrant venant de Cortenbergh.

La longueur des traversées piétonnes sont réduites devant l'entrée du parc du Cinquanteaire.

Toutes les traversées piétonnes sont équipées d'aménagement pour les PMR.

Sur le tronçon de l'avenue d'Auderghem :

La traversée piétonne avant le carrefour avec la rue Breydel est adaptée pour la sécuriser. Le carrefour entier est mis en plateau et les bordures sont déplacées afin de permettre la giration de poids-lourd vers Breydel.

3.4.2.2 Les cyclistes

Sur la place Schuman et sur la rue de la Loi :

Après évaluation des alternatives (voir ci-dessus), l'avant-projet provisoire prévoyait, en fonction de la sécurité routière dans l'ensemble de la zone étudiée, des infrastructures cyclistes séparées, bien balisées. Au cours de l'élaboration de l'avant-projet, des discussions ont surgi au sujet du choix entre une piste cyclable balisée sur et autour de la place dans la zone piétonne et une zone de rencontre globale. Avec le scénario de sécurisation choisi, les principaux arguments en faveur du premier ont

disparu. Surtout la suppression de la circulation entre la rue Froissart et la chaussée d'Auderghem aux véhicules non autorisés engendre un grand changement sur et autour de la place. Nous avons par conséquent opté pour la création d'une grande zone de rencontre qui inclut la Petite rue de la Loi (entre Schuman et Joyeuse Entrée), le sud et le centre de la place, des parties de la chaussée d'Auderghem et de la rue Froissart et la partie sud de la rue de la Loi depuis la place jusqu'à l'accès au parking du Résidence Palace. Au sein de cette zone, il n'y aura pas de pistes cyclables délimitées.

Pistes cyclables :

- Dans l'avenue de la Joyeuse Entrée, il convient de tenir compte d'une piste cyclable à double sens (3m) du côté du parc ;
- Au nord de la place Schuman, une piste cyclable à double sens (3m) sera intégrée ;
- Au nord de la rue de la Loi, entre Schuman et le Jardin de la vallée du Maelbeek, la piste cyclable à double sens existante (3m) sera élargie et séparée de la chaussée (sauf à la hauteur du Jardin de la vallée du Maelbeek, où elle sera seulement séparée par une grille) ;
- Dans la rue de la Loi, une piste cyclable à sens unique (2m) sera prévue de chaque côté.

D'autre part, le projet accorde non seulement de l'attention aux cyclistes en action, mais aussi aux vélos à l'arrêt. Les actuels points Villo sont intégrés (devant bâtiment Charlemagne et dans l'Avenue d'Auderghem) dans le projet tandis que des parkings pour vélos sont ajoutés (280 emplacements) à proximité des carrefours des transports publics et des bâtiments importants.

Sur le tronçon de l'avenue de Cortenbergh :

La situation pour les cyclistes est améliorée. De l'espace est gagné sur les places de stationnement non utilisées pour des raisons de sécurité, les oreilles de trottoir sont adaptées ; ce qui permet d'avoir une piste cyclable surélevée en trottoir dans le sens descendant vers Schuman. La bande bus en contre sens est une bande bus et vélo.

Le court tronçon de piste cyclable sur la berme centrale est supprimé au profit des piétons. En effet celui-ci n'est plus nécessaire pour rejoindre les aménagements cyclables de l'avenue de la Renaissance puisque ceux-ci pourront passer via la bande bus de l'avenue de Cortenbergh au carrefour.

Sur le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée :

La situation est inchangée.

On peut s'attendre à une baisse de l'utilisation de la piste cyclable longeant la trémie et le mur du parc du Cinquantenaire (utilisation du contresens bus pour accéder à l'avenue de la Renaissance depuis Schuman). Cette piste cyclable étant de largeur inférieure à la norme (2m) la situation en sera plus confortable pour les cyclistes.

ainsi qu'un arrêt en encoche pour la ligne de bus 12 afin de ne pas bloquer les lignes 36 et 60 qui repartiront de leur terminus.

- Le placement de deux nouveaux arrêts de passage pour la ligne de bus 79 avenue de Cortenbergh entre la rue Le Corrège et la place Jamblin de Meux (en remplacement des arrêts « Michel-Ange » et « Gueux » que le bus 79 vers faubourg ne marquera plus dans la rue Franklin). Ceux-ci seront en encoche afin que le 79 puisse être dépassé par la ligne 12 qui en tant que ligne Airport Express n'effectue aucun arrêt entre Schuman et Meiser.

Schuman est un carrefour important pour les transports publics. Train, métro et bus se croisent à proximité du Berlaymont. Le train et le métro roulent en sous-sol et n'ont pas d'interférence avec les autres modes de transport. Quant aux bus, ils circulent en surface. Si le projet est compatible avec l'actuel réseau de circulation des bus et le réseau prévu dans le futur. Plus aucun arrêt de bus ne se trouverait encore sur la place Schuman même afin d'améliorer la sécurité routière, la fluidité et la qualité de vie sur la place. L'étude 'Analyse d'un plan de circulation pour le réaménagement de la place Schuman' formulait déjà une vision à ce sujet :

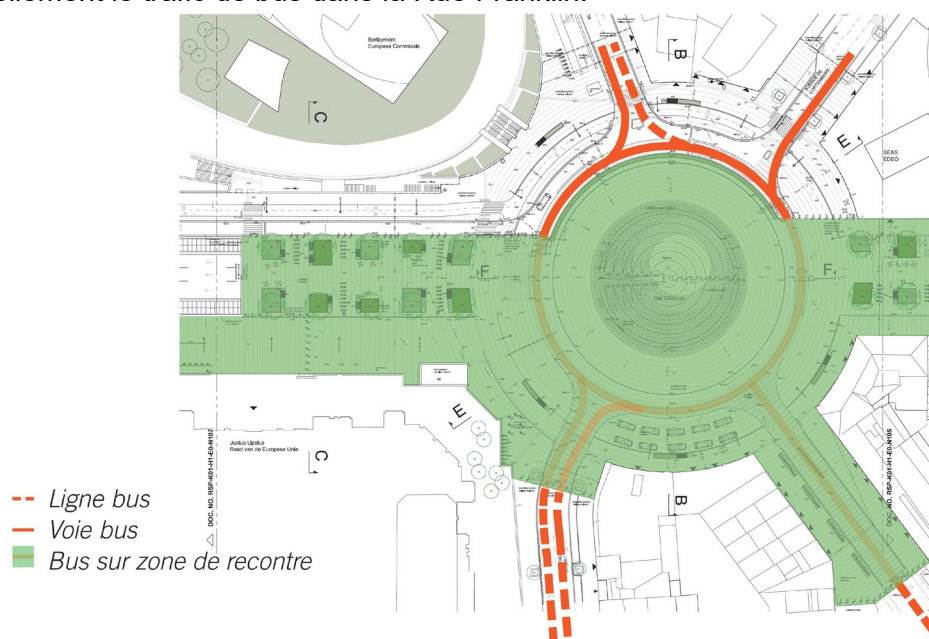
« Principes :

- Supprimer les arrêts sur le « rond-point » afin de dégager l'espace central au profit des modes actifs;
- Créer deux véritables pôles bus juste à proximité :
 - « Archimède » (arrêt lignes 12, 21, 27 et 60, terminus lignes 56 et 79) ;
 - « Froissart » (arrêt lignes 12, 21 et 60, terminus ligne 36).

Implications :

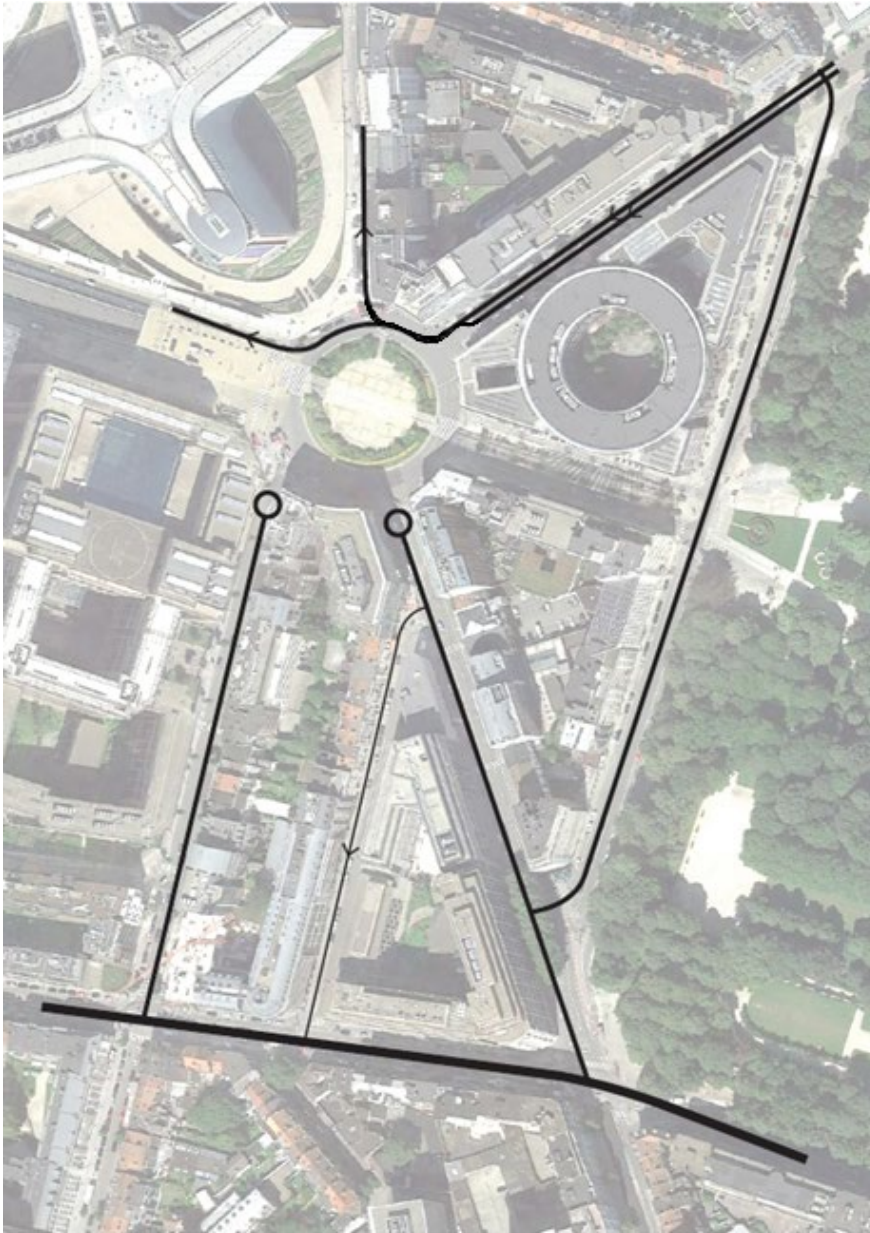
- L'arrêt 36 (Breydel) existant déjà en bas de l'avenue d'Auderghem serait conservé.
- Le terminus de la ligne 36 serait, quant à lui, déplacé rue Froissart. »

Conformément à cette vision, l'équipe de projet conclut que les arrêts de la rue d'Archimède et de la rue Froissart pourraient reprendre la fonction des arrêts actuels sur la place Schuman. Les bus auront accès à la zone de rencontre protégée par des 'portes mobiles' afin de poursuivre leur trajet sur et autour de la place. Un couloir séparé pour les bus au nord de la place doit empêcher que les bus à l'arrêt gênent la circulation entre la Cortenbergh et la rue de la Loi. Les bus interviendront dans le réglage des feux de circulation afin de mieux organiser l'accès et la sortie vers les rues latérales. Une nouvelle bande de bus sortant de la ville dans l'avenue de Cortenbergh est prise en compte pour soulager partiellement le trafic de bus dans la Rue Franklin.



3.4.2.4 La circulation automobile

Voici le schéma des sens de circulation sur l'ensemble du périmètre impacté par le projet Schuman



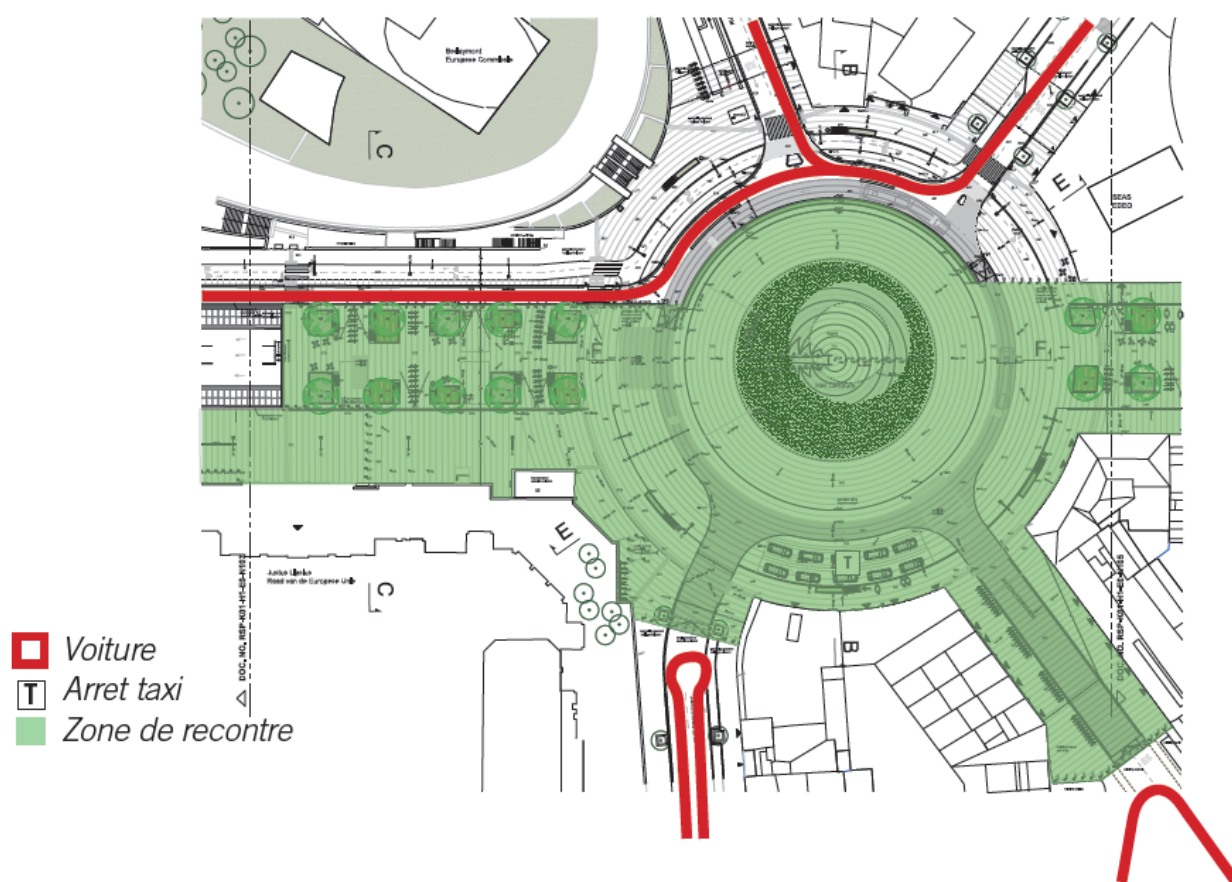
Froissart et Auderghem en impasse - grande échelle

La place Schuman est en zone de rencontre mise à part pour la circulation de Cortenberg vers Loi.
La rue Froissart et l'avenue d'Auderghem sont mises en voie sans issue.
La petite rue de la Loi entre Schuman et Joyeuse Entrée est fermée à la circulation.
Le tronçon de Joyeuse Entrée entre Loi et Cortenberg est mis à double sens.

Seuls les véhicules autorisés pourront circuler sur l'ensemble de la place.

En fonction de la nouvelle proposition pour le schéma de circulation, le trajet des voitures est fortement simplifié dans le projet. Les voitures n'auront plus accès à l'ensemble du rond-point. La circulation venant de l'avenue de Cortenbergh pourra uniquement se diriger vers la rue Archimède ou la rue de la Loi. La petite rue de la Loi, entre Schuman et la Joyeuse Entrée, ne sera pas accessible aux véhicules non autorisés. Au sud du rond-point, la rue Froissart et l'avenue d'Auderghem finiront en impasse pour les véhicules non autorisés. Au bout de la rue Froissart une tête d'épingle sera aménagée et la rue sera à double sens. Dans l'avenue d'Auderghem, la rue Breydel pourra s'utiliser pour retourner dans le sens de Belliard. L'aménagement des impasses n'aura aucun effet à grande échelle puisque les deux rues donnent dans la même rue Belliard.

Pour éviter que la circulation automobile traverse la place et la zone de rencontre, des portes mobiles et des caméras seront installées afin de verbaliser tous les numéros d'immatriculation non enregistrés. Deux portes se situeront au nord de la place. Deux autres dans la rue Froissart et l'avenue d'Auderghem, une dernière dans la Petite rue de la Loi à la hauteur de l'avenue de la Joyeuse Entrée.



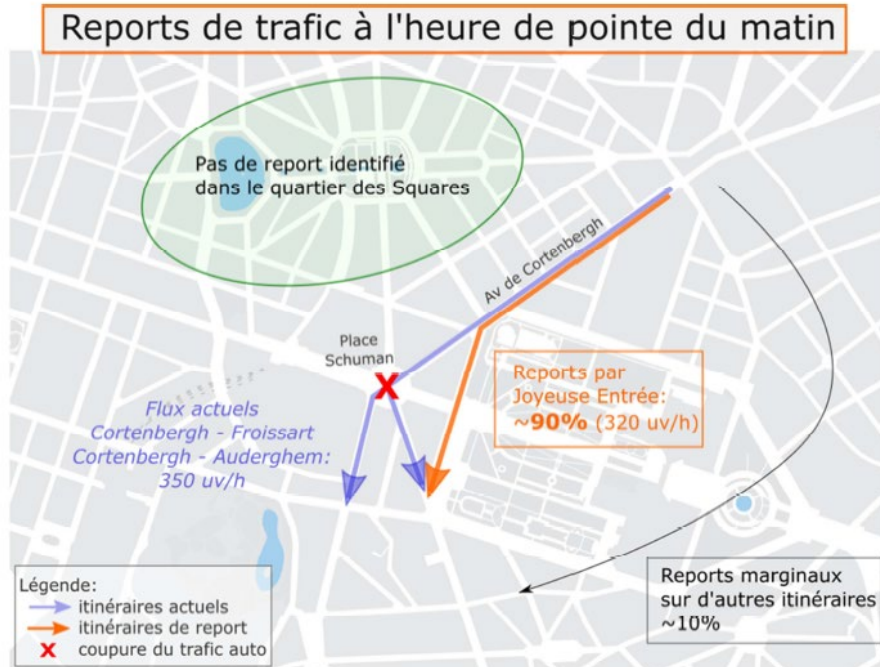
La circulation dans l'avenue de la Joyeuse Entrée sera autorisée dans les deux sens, les carrefours avec l'avenue de Cortenbergh et l'avenue d'Auderghem seront également réorganisés. Le réaménagement de ces carrefours a déjà été analysé et élaboré dans plusieurs études. Leur réaménagement se fera simultanément avec la réalisation du projet de la place Schuman.

Sur base des comptages réalisés en novembre 2014 et mars 2015 et sur la modélisation MUSTI, en terme de report de trafic, l'analyse des résultats montre :

En Heure de pointe le matin :

Flux nord-sud :

Le matin, le flux nord-sud principal qui sera modifié par le nouveau plan de circulation, depuis l'avenue de Cortenbergh vers la rue Froissart et la chaussée d'Auderghem, qui représente environ 350 unités-véhicules par heure (uv/h).



La modélisation indique un report quasi-intégral de ce trafic (90%) vers l'avenue de la Joyeuse Entrée. Le reste des reports se fait par différents itinéraires en amont, qui passent à l'est du Cinquantaire. Ces reports, repartis sur plusieurs itinéraires, sont très marginaux et donc peu problématiques aussi bien au niveau d'éventuels impacts sur les carrefours que d'acceptabilité. Aucun report n'est identifié dans le quartier des Squares, qui est bien protégé par le plan de circulation.

Flux sud-nord :

Deux itinéraires qui passent aujourd'hui par la place Schuman seront modifiés, qui représentent des volumes de trafic modestes :

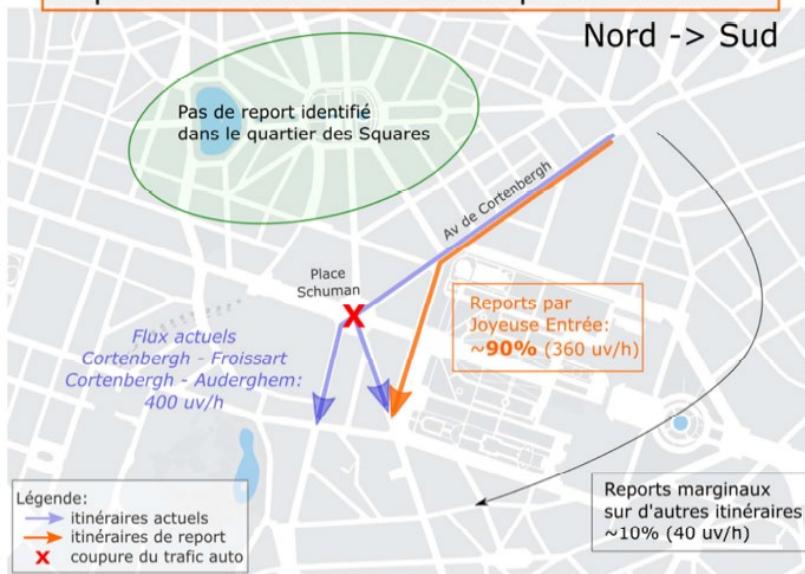
- trafic sud-nord-interquartier qui passe actuellement par le rue Archimède (environ 120 uv/h). Ce trafic se reporte intégralement sur la chaussée d'Etterbeek. Le report par Joyeuse Entrée puis Cortenbergh n'est pas possible, le plan de circulation ne permet alors pas de rentrer dans le quartier des Squares ;
- trafic qui passe par la « petite » rue de la Loi puis Joyeuse Entrée (environ 100 uv/h) Ces flux se reportent sur Joyeuse Entrée par la rue Belliard et le carrefour avec l'avenue d'Auderghem.

En Heure de pointe le soir :

Flux nord-sud :

Le soir, les volumes de trafic entre l'avenue de Cortenbergh et la rue Froissart ou l'avenue d'Auderghem sont un peu plus élevés que le matin (environ 400 uv/h).

Reports de trafic à l'heure de pointe du soir



Les reports identifiés sont similaires à ceux de l'heure de pointe du matin :

- 90% du trafic se reporte sur l'avenue de la Joyeuse Entrée, 10% sur différents itinéraires en amont ;
- Pas de report par le nord de l'avenue de Cortenbergh.

Flux sud-nord :

Le soir, les reports des itinéraires qui empruntent la « petite » rue de la Loi sont identiques à ceux du matin, aussi bien en termes d'itinéraires de report (rue Belliard-avenue de la Joyeuse Entrée) que de volume de trafic (environ 100 uv/h). De la même façon, pour le trafic qui emprunte aujourd'hui la rue Archimède, l'itinéraire de report est identique à celui du matin : la chaussée d'Etterbeek. Les volumes de trafic sont en revanche sensiblement plus importants que le matin, environ 200 uv/h. La modélisation confirme qu'il s'agit surtout de flux locaux, qui se répartissent rapidement dans les différentes voiries une fois franchie la rue de la Loi.

Reports de trafic à l'heure de pointe du soir



En conclusion les reports de trafic sont bien canalisés sur des axes clairement identifiés : avenue de la Joyeuse Entrée et chaussée d'Etterbeek. Ces itinéraires de report ne paraissant pas problématiques en termes de respect de la hiérarchisation des voiries. Les modélisations ne mettent notamment pas en évidence d'augmentation des flux dans le quartier des Squares.

Par ailleurs, à plus large échelle et à plus long terme, le projet visant à réduire le nombre de voies sur l'E40 afin de transformer cette entrée de ville en boulevard urbain et d'y créer un nouvel espace public aura une influence significative sur l'intensité du trafic sur l'axe Cortenbergh-Loi en y réduisant son débit.

Les aménagements à réaliser concernant les mesures d'accompagnement sont :

Sur le tronçon de l'avenue de Cortenbergh :

L'avenue de Cortenbergh entre le carrefour avec l'avenue de la Renaissance et la place Schuman passe de trois bandes de circulation à deux bandes. A l'approche imminente du rond-point, un rabbattement de la bande de gauche est opérée pour organiser le trafic sur une bande de circulation, puisque sur le giratoire la circulation ne s'effectuera plus que sur une bande de circulation pour rejoindre la rue Archimède ou la rue de la Loi (qui le long de la trémie du tunnel est sur une bande de circulation).

Au carrefour Joyeuse Entrée/ Cortenbergh/ Renaissance :

La berme centrale sur l'avenue de Cortenbergh est percée à hauteur de l'avenue de la Joyeuse Entrée afin de permettre à la circulation de s'effectuer en double sens sur celle-ci.

La berme centrale est allongée dans le carrefour en face de l'avenue de la Renaissance et l'îlot est supprimé.

Depuis Joyeuse Entrée vers Cortenbergh, les véhicules dont la giration est possible (camion poubelle, camionnette ou voiture avec remorque) peuvent emprunter cet itinéraire.

Tous les carrefours sur le tronçon de l'avenue de Cortenbergh sont gérés par feux.

Le fonctionnement des feux restera assez similaire à celui d'aujourd'hui. Le tourne-à-gauche depuis Cortenbergh vers Joyeuse Entrée (croisant la bande bus en contresens) s'effectuera sans feu.

Concernant les bus venant de Schuman vers Jamblinne de Meux, ils auront le vert dans la même phase que le tout-droit de Joyeuse Entrée vers Jamblinne de Meux mais avec une fenêtre d'avance afin d'éviter un conflit entre ces mouvements.

Un monitoring à la suite de l'aménagement aura lieu avec adaptation éventuelle d'un réglage du phasage précis des feux.

Sur le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée :

L'avenue de la Joyeuse Entrée entre la petite rue de la Loi et l'avenue de Cortenbergh est mise en double sens.

L'espace nécessaire pour réaliser la bande entrante venant de Cortenbergh est pris sur l'espace réservé au stationnement mais non utilisé pour des raisons de sécurité et partiellement sur la largeur du trottoir.

Pour la bande sortante sur Cortenbergh, l'espace est gagné sur la zone inutilisée à côté de la trémie du tunnel.

Le carrefour Joyeuse Entrée/ Loi est géré par feux. Elle sera également mise en plateau.

Sur le tronçon de l'avenue d'Auderghem :

Sur le tronçon de l'avenue d'Auderghem, à hauteur de la rue Breydel, une sécurisation de la traversée piétonne avec mise en plateau de tout le carrefour, ainsi que l'adaptation d'oreilles de trottoir pour permettre la giration de camion vers la rue Breydel sont réalisées.

3.4.2.5 Les transports exceptionnels

Les largeurs minimales requises sont appliquées pour le passage des transports exceptionnels. En fonction de l'itinéraire, il sera possible de leur délivrer un accès temporaire par la place Schuman.

3.4.2.7 Le stationnement

Rue de la Loi et place Schuman :

Il ne sera plus possible de se garer le long de la place Schuman et dans la Petite rue de la Loi. La halte ZEN-car devra être déplacée, éventuellement dans l'avenue de la Joyeuse Entrée.

Pour les taxis, 10 emplacements seront réservés au sud de la place Schuman. Les taxis pourront également utiliser (certaines ou toutes) les portes mobiles destinées aux transports publics sur la place Schuman.

Actuellement, des zones de chargement et déchargement sont aménagées dans la rue Froissart, la Petite rue de la Loi et l'avenue de Cortenbergh. La zone de chargement et déchargement dans la Petite rue de la Loi sera supprimée et peut être déplacée vers Joyeuse Entrée, si possible et nécessaire. Celle dans la rue Froissart sera aussi supprimée pour céder la place à la station terminus des bus. Il est proposé de prévoir une zone partagée par les taxis, le chargement et le déchargement, en prévoyant un horaire spécifique.

Tronçon de l'avenue de Cortenbergh :

Les places de stationnement sont à l'heure actuelle en grande partie interdites en raison de sécurisation du périmètre. Dans le projet qui fait l'objet de cette étude plus aucune place n'est prévue sur l'avenue sauf les places réservées au CD qui sont maintenues à leur emplacement actuel (encadré par des potelets).

Concernant l'emplacement de stationnement devant le Carrefour Express réservé aux livraisons en matinée (du lundi au samedi), il sera privilégié d'effectuer cette livraison sur la place Schuman par la mise en place d'un système d'horaire.

Tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée :

Toutes les places de stationnement à l'exception d'une zone de livraison côté bâti et de 5 places et 1 place de 20 m réservée aux bus en face du parc, sont interdites en raison de sécurisation du périmètre. Les places existantes autorisées sont maintenues.

Les 8 arceaux vélo situés en zone de stationnement sur l'avenue de Cortenbergh doivent être supprimés parce qu'ils se trouvent dans la zone plantée.

Mais de nombreux arceaux seront placés sur la place Schuman.

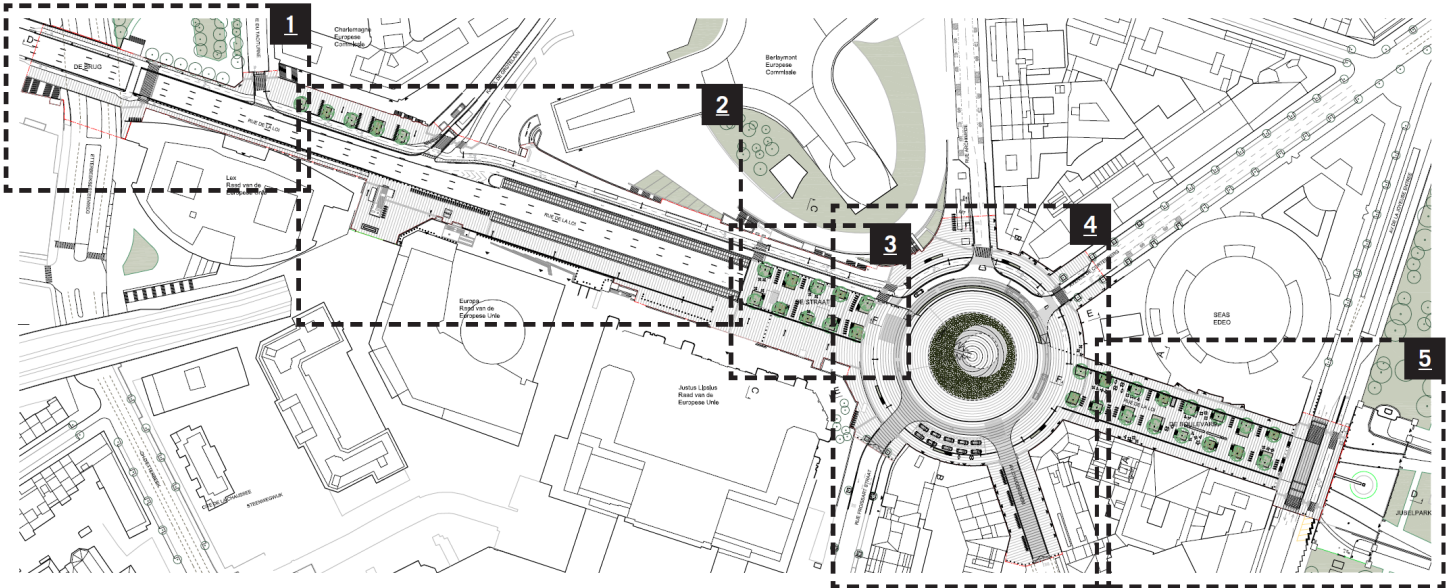
3.4.2.8 La sécurité routière

Les problématiques de sécurité routières du point noir Schuman sont rencontrées par la clarification de l'espace public et la rationalisation de l'espace dédié à la circulation automobile.

La sécurité routière sur l'avenue de Cortenbergh est améliorée par l'implantation de deux nouvelles traversées piétonnes ainsi que par des aménagements pour les cyclistes.

Sur l'avenue d'Auderghem, la traversée piétonne avant le carrefour avec la rue Breydel est sécurisée par la mise en place d'un plateau.

Conclusion pour la place Schuman



1. Le pont

L'actuel aménagement est en grande partie conservé en raison du manque d'espace :

- Les 4 bandes pour la circulation motorisée dans la rue de la Loi sont conservées
- Le projet prévoit cependant l'élargissement de l'actuel pont sur la chaussée d'Etterbeek, afin de créer de l'espace supplémentaire pour la circulation lente dans l'attente du nouveau profilage du reste de la rue de la Loi.
- Les trottoirs sont suffisamment larges. Seulement au droit du Jardin de la vallée du Maelbeek les trottoirs ont une largeur de 1,5m et 1,3m à la hauteur des poteaux d'éclairage.
- Les pistes cyclables à sens unique dans la rue de la Loi sont conservées. Après le pont, à la hauteur du passage pour piétons et vélos, la piste cyclable devient à double sens en fonction de l'accessibilité de la rue du Taciturne et de l'avenue Charlemagne. Les pistes cyclables seront prévues suffisamment larges (2m simple, 3m double). Le long du Jardin de la vallée du Maelbeek il n'y a pas suffisamment d'espace pour prévoir une zone de sécurité entre la piste cyclable et la chaussée. Une grille de sécurité sera installée.
- Le passage pour piétons et cyclistes dans la rue de la Loi, réglé à l'aide de boutons poussoirs est optimisé. Il est impossible physiquement d'aménager une zone avancée pour cyclistes et piétons, mais il est envisageable de prévoir de l'espace à cet effet lors du réaménagement du jardin de la vallée du Maelbeek (dans une phase ultérieure).
- La sécurité de la traversée de la rue du Taciturne sera assurée par un plateau de circulation.

2. La rue

L'amélioration de la situation actuelle est un point d'attention important. La bande de sortie de la rue du Taciturne (5e bande de la rue de la Loi) est supprimée dans ce projet. L'espace libéré par la suppression de la bande de tourne à gauche est rendu aux piétons et cyclistes, par des trottoirs élargis, de la verdure, des parkings vélos et une gare Villo bien développée.

- La station Villo sera intégrée de manière différente. En face, à la sortie du métro, une série de râteliers pour vélos sera installée.
- La piste cyclable à double sens au nord de la rue de la Loi sera élargie et équipée d'une zone de sécurité du côté de la chaussée. Les grilles de ventilation seront adaptées en conséquence. Au sud, à la hauteur de l'entrée du métro, la piste cyclable deviendra une aire piétonne partagée (sans marquage de la piste cyclable).
- La traversée de la rue Charlemagne sera optimisée pour réduire le conflit entre les cyclistes venant de la rue Charlemagne et les piétons dans la rue de la Loi. Le trottoir sera rapproché de la chaussée dans la rue de la Loi, afin de créer plus de place pour les piétons.

3. L'esplanade

L'esplanade entre la rue de la Loi devant le Berlaymont et l'entrée du Juste Lipse sera entièrement réaménagée pour les piétons (enlèvement de l'emplacement pour les taxis). D'autre part, des râteliers pour vélos seront ajoutés à proximité des principaux bâtiments publics. Conformément à la situation actuelle, la traversée de la rue de la Loi pour les piétons et les cyclistes en bordure de la place centrale restera réglée par des feux de signalisation (boutons-poussoirs). Le projet reprend également la traversée piétonne de la rue de la Loi en face de l'accès au Juste Lipse et la rampe d'accès à la cour intérieure du Berlaymont (conformément à la situation actuelle).

4. Le centre

La circulation motorisée sera fortement réduite sur la place Schuman, conformément au schéma de circulation proposé. En vue d'éviter les interférences et conflits au nord du rond-point, il est proposé de ramener la circulation sur une bande dans l'avenue de Cortenbergh, juste avant la place Schuman. Au nord de la place, cette bande de circulation sera complétée par un couloir pour les bus pour organiser les accès et sorties et les mouvements d'entrée et sortie des bus dans les rues latérales (Cortenbergh et Archimède). Au sud du rond-point, la rue de Froissart et l'avenue d'Auderghem se terminent en impasse pour les véhicules non autorisés. Des portes mobiles permettront aux véhicules autorisés d'accéder à la zone de rencontre. L'aménagement de ces rues après les portes sera absorbé dans la zone de rencontre.

- Beaucoup d'espace est libéré pour les piétons. L'aire piétonne relie la place centrale avec les rues latérales. La liaison entre la petite rue de la Loi et le reste de la rue de la Loi, en traversant la place centrale, est continue et dénuée d'obstacles. L'actuel passage piétonnier à partir de la rue Archimède vers le centre de la place sera supprimé en fonction de la sécurité routière et de l'écoulement de la circulation. A partir de la rue Archimède, les piétons pourront accéder au centre de la place par les passages protégés par des feux à l'avenue de Cortenbergh ou la rue de la Loi. La possibilité de conserver la traversée de la rue Archimède sera encore étudiée au moment de l'élaboration détaillée du réglage des feux des carrefours au nord.
- Au nord de la place, une infrastructure séparée sera prévue pour les cyclistes, à savoir une piste cyclable à double sens entre l'avenue de Cortenbergh et la rue de la Loi. Au sud de la place, les cyclistes se déplaceront librement dans la zone de rencontre. De nouveaux râteliers pour la station Villo dans l'avenue d'Auderghem seront intégrés. Dans l'avenue de Cortenbergh, une nouvelle piste cyclable est prévue vers le centre-ville, où le nombre de bandes de circulation est réduit à une seule.

- Les bus pourront utiliser les traversées sur la place afin de permettre tous les mouvements. La vitesse sur l'aire piétonne est limitée à 20km/h. Au nord de la place, une bande réservée aux bus règle l'entrée et la sortie des autobus dans les rues latérales (Cortenbergh et Archimède). Dans l'avenue de Cortenbergh, un couloir sera réservé pour les bus quittant le centre de la ville.
- Seul au nord de la place, la circulation motorisée sera présente. L'axe formé par l'avenue de Cortenbergh et la rue de la Loi et le couloir des bus seront aménagés à un niveau différent du reste de la circulation et le nombre de carrefours sera réduit et sécurisé par des feux de signalisation.
- La réduction du nombre de bandes de circulation à une seule à la fin de la rue de la Loi simplifiera fortement la circulation sur la place. Elle limitera le nombre de véhicules sur la place et améliore l'écoulement. La vitesse est limitée à 30km/h.

5. Le boulevard

Le boulevard sera aménagé comme une vaste zone de rencontre pour les piétons et cyclistes. Les véhicules autorisés pourront y accéder à partir de l'avenue de la Joyeuse Entrée pour entrer dans leur garage.

La sécurité de la traversée piétonne et cycliste de l'avenue de la Joyeuse Entrée est assurée par un plateau qui ralentit la circulation. Les traversées sont maintenues à l'endroit actuel et seront réglées sans feux de signalisation.

Aperçu des effets

Piétons

Actuellement, l'environnement de la place Schuman est un espace de circulation intense mais inapproprié pour les piétons. Le projet transforme le rond-point en une vaste aire piétonne sans encombrements (vitesse limitée à 20 km/h) depuis l'avenue de la Joyeuse Entrée à l'entrée de métro Résidence Palace. La circulation des piétons vers les arrêts des transports publics, les rues attenantes et les différentes destinations (institutions européennes), sera par conséquent améliorée et sécurisée. Dans l'ensemble, l'infrastructure piétonne actuelle est optimisée dans la mesure du possible et les passages piétons sont améliorés, avec une attention particulière pour la circulation lente et des mesures visant à freiner la vitesse. Seul le passage piéton de la rue Archimède vers la place Schuman sera supprimé en fonction de la sécurité et de l'écoulement. Son éventuelle conservation sera toutefois encore étudiée lors de l'élaboration détaillée des feux de circulation.

L'infrastructure sera adaptée aux règles des vade-mecum, avec une attention particulière pour le PMS. Uniquement à la hauteur du Jardin de la vallée du Maelbeek il n'y a pas suffisamment d'espace pour aménager un large trottoir (1,5m de largeur, réduction à 1,3m au niveau des poteaux d'éclairage). Cela pourrait être adapté dans une phase ultérieure lorsque l'aménagement du Jardin de la vallée du Maelbeek sera abordé. A plusieurs endroits, des lignes de sécurité seront prévues pour assurer la protection de la zone piétonne. Pour des raisons de sécurité, l'espacement entre les obstacles ne dépassera pas 1,4m. Il s'agit donc d'une légère réduction par rapport à la largeur de 1,5m imposée en fonction de l'accessibilité.

Cyclistes

Actuellement l'environnement de Schuman est un point noir dans le réseau cycliste, malgré le fait que plusieurs routes du réseau régional y convergent. Le projet accorde beaucoup d'attention à une infrastructure cyclable appropriée tandis que l'environnement est traité comme un véritable carrefour d'itinéraires cyclables. L'aire piétonne où la vitesse est limitée à 20km/h depuis l'avenue de la Joyeuse Entrée jusqu'à l'entrée de métro Résidence Palace est librement accessible aux cyclistes et leur

permet de circuler dans tous les sens. Elle renforce en outre le trajet cyclable du parc du Cinquanteaire à la rue de la Loi. Dans l'ensemble, l'infrastructure cyclable existante est optimisée dans la mesure du possible et les passages cyclables sont améliorés en prêtant une attention particulière à la circulation lente et les mesures visant à freiner la vitesse. L'infrastructure est adaptée aux règles des vade-mecum. A plusieurs endroits, des lignes de sécurité seront prévues pour assurer la protection de la zone piétonne. Pour des raisons de sécurité, l'espacement entre les obstacles ne dépassera pas 1,4m. Il s'agit donc d'une légère réduction par rapport à la largeur de 1,6m imposée en fonction de l'accessibilité aux cyclistes.

Le projet prévoit 280 emplacements de parking pour vélos (conformément au plan directeur) ce qui devra améliorer le confort des cyclistes à la hauteur des arrêts des transports publics et des destinations importantes. Les deux stations Villo existantes seront réintégrées dans l'aménagement.

Transports publics

Schuman est un carrefour important pour les transports publics (Metro, train, bus). Les mouvements d'autobus existants et prévus sur la place Schuman sont conservés. Toutefois, l'accès à l'aire piétonne est uniquement possible pour les véhicules autorisés (bus, taxi, VIP). Il est réglé au moyen de bornes escamotables qui sont commandées par un contrôle d'accès automatique et des caméras à reconnaissance de plaques minéralogiques. Pour éviter qu'un autobus à l'arrêt ne gêne la circulation, une bande réservée aux autobus est aménagée au nord de la place tandis qu'une phase bus est intégrée dans la régulation des feux de signalisation. Les autobus seront moins gênés par la circulation automobile sur et autour de la place, ce qui rendra leur circulation plus aisée à cet endroit. A la demande des riverains, dans l'avenue de Cortenbergh, une bande sera réservée aux autobus qui quittent la ville afin de décharger partiellement l'axe Archimède-Franklin. D'autre part, la possibilité de déviation permanente de certaines lignes qui traversent Schuman, par exemple via la chaussée d'Etterbeek (comme ils le font pendant un sommet européen) sera étudiée par la STIB. Les arrêts d'autobus sur la place disparaissent et sont remplacés par deux pôles de bus dans la rue Archimède et la rue Froissart. Dans ces deux rues, la STIB planifie l'extension et l'amélioration de l'infrastructure des arrêts. Dans la rue Froissart, un nouveau terminus est prévu à la fin de la rue.

Voitures

Schuman est actuellement un rond-point au trafic très dense et où les fréquents embouteillages sont provoqués par les mouvements complexes de la circulation entre l'avenue de Cortenbergh et la rue de la Loi. L'intensité du trafic autour de la place la rend inaccessible et isolée. Le schéma d'écoulement de la circulation suggéré par différentes études de mobilité est implémenté dans le présent projet. En interdisant le mouvement nord-sud sur la place et l'accès à la petite rue de la Loi (entre Schuman et la Joyeuse Entrée) aux véhicules non autorisés, une grande partie de l'espace public est transformé en une grande aire piétonne où la priorité est donnée à la circulation lente. Pour en compenser partiellement les conséquences, l'avenue de la Joyeuse Entrée est accessible dans les deux sens. Les effets de ces interventions à grande échelle sont évalués dans les études de mobilité. Quant aux effets sur l'aménagement de l'avenue de la Joyeuse Entrée, ils sont expliqués dans le dossier concernant cette réorganisation. La circulation de transit entre l'avenue de Cortenbergh et la rue de la Loi est maintenue mais est simplifiée en réduisant le nombre de bandes à une seule à la fin de l'avenue de Cortenbergh. Les mouvements complexes d'accès et sortie sont évités, les passages piétons sont réduits et la coordination des feux aura un effet positif sur la circulation le long de la place. Des mesures complémentaires à grande échelle (réduction sur l'E40, parking relais, ...) devront réduire l'intensité de la circulation. Parallèlement, des études

complémentaires seront effectuées pour assurer que la circulation de transit ne se déplace pas dans les quartiers environnants. La rue Froissart et l'avenue d'Auderghem se termineront toutes deux en impasse à l'entrée de l'aire piétonne sur la place Schuman. Cette intervention aura un impact réduit sur les rues mêmes car il est compensé par l'intégration d'une tête d'épingle et d'une circulation à double sens dans ces rues. A grande échelle, cela n'aura aucune influence puisque toutes deux aboutissent à la rue Belliard. Cette intervention aura un impact positif sur la sécurité et le confort de la circulation lente sur l'aire piétonne et sur la mise en place de sa protection. L'unique garage situé au nord de la place Schuman reste accessible. Les garages dans la petite rue de la Loi (entre Schuman et La Joyeuse Entrée) restent accessibles à partir de l'avenue de la Joyeuse Entrée moyennant l'autorisation de traverser l'aire piétonne. Le garage de l'ambassade du Royaume Uni reste accessible moyennant une autorisation. L'accès au parking du Juste Lipse et du Résidence Palace est maintenu moyennant une autorisation et une ligne de contrôle supplémentaire juste après l'accès au Juste Lipse. L'emplacement de chargement et déchargement dans l'avenue de Cortenbergh est maintenu. Celui de la rue Froissart est déplacé vers le nouvel emplacement pour taxis au sud de la place (réglage horaire). L'emplacement de chargement et déchargement dans la petite rue de la Loi est supprimé ainsi que quelques emplacements de parking et 2 emplacements ZEN-car.

Un parking pour une dizaine de taxis sera intégré au sud de la place. Cette zone sera également utilisée comme emplacement de chargement et déchargement à certaines heures. Les taxis seront autorisés à passer sur l'aire piétonne via toutes ou certaines bornes.



Zone de rencontre, accessible pour piétons, cyclistes et véhicules autorisées

3.5 Etre humain

3.5.1 Situation existante

Les usagers et habitants du quartier ont une impression d'un quartier congestionné, pollué et bruyant ⁴.

L'environnement de la place Schuman est un endroit particulièrement symbolique, étant situé au centre des institutions européennes. La place est très souvent le décor d'activités et événements. A l'occasion des sommets européens qui y sont régulièrement organisés, un périmètre spécifique dans lequel se situe la place Schuman, est fermé au public. Cela nécessite des mesures particulières (déviation des transports publics, points d'ancrage pour les chevaux de frise, ...) qui devront être prises en compte dans le projet. Des manifestations et démonstrations sont régulièrement organisées sur et aux alentours de la place.

Si dans l'ensemble elles se déroulent paisiblement, il arrive quelquefois que des situations à risques se présentent. Il est par conséquent important que les services de l'ordre aient un bon aperçu (caméras, ouverture, ...) et puissent maintenir le contrôle dans une zone clairement délimitée.

Enfin et non des moindres, il s'agit d'un espace public où circulent beaucoup de piétons et où de petits et grands événements sont régulièrement organisés.

3.5.2 Situation projetée

Pour la situation planifiée, nous suivons les recommandations en matière de protection anticollision de l'étude de sécurité « Mission d'élaboration d'une stratégie urbaine visant l'intégration des impératifs de sécurité dans le cadre de l'aménagement du Quartier européen » (novembre 2017).

Les dispositifs anticollisions balisent la principale zone piétonne là où la circulation piétonne est la plus importante et où des événements sont régulièrement organisés.

Sur l'avenue de Cortenbergh la circulation automobile s'effectuera sur deux bandes de circulation plutôt que trois mais la troisième bande sera dédiée aux bus en contre sens.

Sur l'avenue de la Joyeuse Entrée, la circulation s'effectuera dans les deux sens de circulation.

Ceci n'apaisera pas ces voiries. Par contre ces adaptations sont nécessaires pour permettre la requalification de l'espace public de la place Schuman en zone de rencontre (sauf le flux principal entre Cortenbergh et Loi qui est maintenu), ce qui aura un impact important sur le quartier en le rendant plus humain.

3.6 Faune et Flore

3.6.1 Situation existante

Dans la situation actuelle, la zone du projet et son environnement immédiat contiennent peu d'espace verts valorisants et de valeur naturelle. On distingue sur le site les éléments naturels suivants :

Raccordement à la rue Froissart :

- 2 pc. Platanus x hispanica en jardinières élevées, en bonne condition

Place Schuman – au centre de la rotonde : 1050 m² contenant les plantations suivantes :

- 167 m haie de taxus
- Plusieurs espèces d'arbres (Prunus avium 5 pc, Robinia pseudoacacia 4 pc)
- Plusieurs espèces d'arbustes de grande taille (Sambucca nigra, Rododendron, Liquidambar,...)
- Plusieurs espèces arbustes de petite taille (Acer palmatum, Hedera, ...)
- Plusieurs plantes à fleurs

⁴ Extrait de l'étude de sécurisation du Quartier Européen (Etude réalisée par Aries, Robrechts & Thienpont et MSA)

La condition et la valeur naturelle de ces plantations est assez limitée.

Place Schuman – le long du périmètre :

- 12 pc. Jardinières posées sur le sol, en acier CorTen (1.50 m x 1.00 m) contenant de nombreuses espèces d'arbustes

Petite rue de la Loi :

- 18 pc. Jardinières fixes en acier CorTen (3.00 m x 2.00 m) contenant plusieurs espèces d'arbres (Prunus avium 2 pc. & Betula 16 pc.)
- 11 pcs jardinières non fixes en acier CorTen (1.50 m x 1.00 m) contenant de nombreuses espèces d'arbustes

Sur le tronçon de l'avenue de Cortenbergh qui fait l'objet de cette étude, il y a 2 alignements platanes (platanus x acerifolia) de part et d'autre de la voirie qui encadrent le stationnement. Ils comptent 41 sujets. Le platane à l'avenue de Cortenbergh est inadapté, il s'agit d'une essence trop grande au vu de la proximité des façades. Cela oblige les services d'entretien à les tailler en « tête de chat », ce qui est couteux, encombre la circulation et est peu esthétique en hiver.

Sur le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée qui fait l'objet de cette étude, il y a un alignement de frênes blancs (fraxinus americana) qui encadre le stationnement côté bâti. Il compte 8 sujets.

Dans le réaménagement proposé, les arbres existants dans la rue Froissart seront maintenus. Il conviendra d'évaluer s'ils ont suffisamment de place pour assurer leur croissance. Les jardinières non fixes en acier CorTen pourront être retirées du site telles quelles et retrouver une place ailleurs en Région de Bruxelles-Capitale ou être stockées provisoirement. La zone verte sur la place Schuman et les jardinières fixes dans la petite rue de la Loi seront enlevées.

3.6.2 Situation projetée

Rue de la Loi et place Schuman :

Dans le nouvel aménagement, l'idée de l'axe historique de la rue de la Loi est soulignée par deux rangées classiques d'arbres, là où il y a de l'espace dans la petite rue de la Loi, sur l'esplanade et sur le trottoir vers le Jardin de la vallée du Maelbeek. En réponse à la demande de verdier le projet, nous avons maximalisé le nombre d'arbres en prévoyant au total 31 arbres.

Les sondages effectués sur place ont révélé que sur l'esplanade et dans la petite rue de la Loi l'espace en sous-sol est insuffisant pour la plantation d'arbres et qu'il faudra donc installer des jardinières en surface. Considérant le volume nécessaire et souhaitant réduire



Sorbus aria magnifica



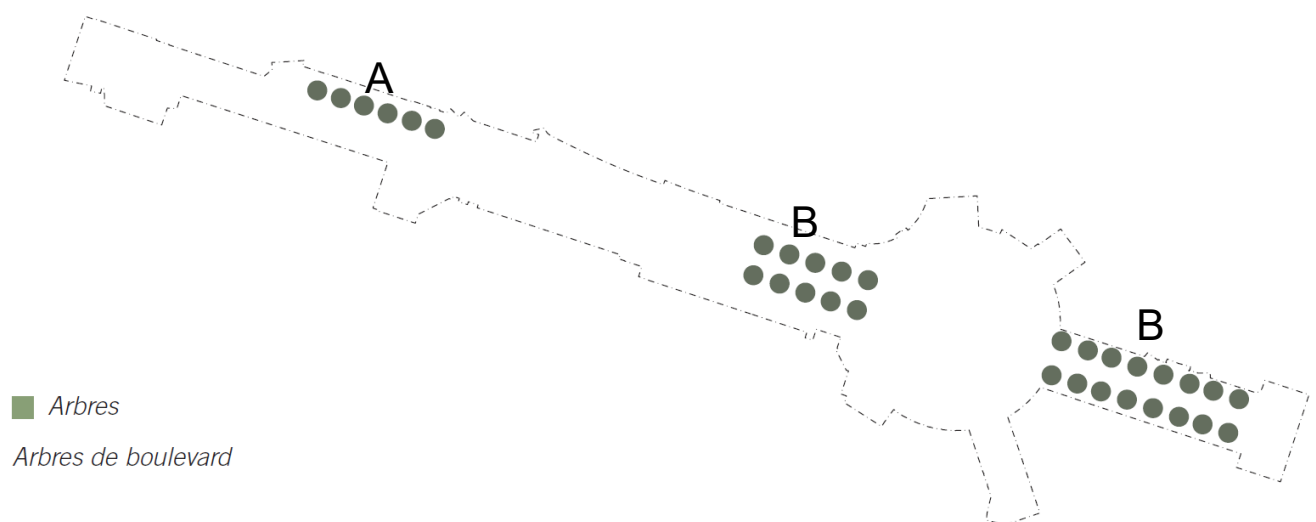
Graminées vivaces et des fleurs sauvages

la hauteur des jardinières, elles devront avoir une grande surface. Cela permettra de prévoir également de la verdure au sol autour des arbres. Nous utiliserons à cet effet des graminées vivaces et des fleurs sauvages.

La végétation sera interrompue sur la place centrale. Une toiture verte sera aménagée sur l'auvent central, qui comportera différentes espèces de sédum.

Sur le trottoir vers le Jardin de la vallée du Maelbeek, les arbres seront plantés en dehors des zones contenant des infrastructures souterraines. Ces arbres seront donc plantés en pleine terre.

Les arbres existants dans la rue Froissart seront maintenus et, dans la mesure du possible, des techniques visant à améliorer leur emplacement seront appliquées afin de donner aux arbres toutes les chances de croître et devenir des arbres beaux et sains.



Situation en pleine terre (A)

- Les jardinières en pleine terre sont évidemment la situation idéale pour la plantation d'arbres. Les jardinières ouvertes seront entièrement remplies de terreau spécial pour arbres, qui est un médium de croissance idéal. Dans le sol, ces jardinières sont reliées par un volume racinaire qui crée un volume de croissance continu de 50-100 m³ par arbre, soit la situation idéale pour les arbres du premier ordre de grandeur en milieu urbain.
- Considérant les nombreuses infrastructures déjà présentes dans la zone du projet pour les tunnels et les conduites des concessionnaires, il est indiqué de ne pas prévoir de constructions en dur dans le sol mais de réserver ce volume à la réalisation d'une sous-fondation en gravier. Cela permettra aussi d'effectuer des modifications s'il s'avère, en cours de réalisation, que des installations sont présentes au droit du volume racinaire, malgré le fait que la zone est réputée libre de toute infrastructure souterraine.
- Des tuyaux d'arrosage et d'aération seront également installés pour assurer suffisamment d'eau et d'air pour le volume racinaire. D'une part cela favorisera la croissance des arbres et d'autre part cela assurera l'assainissement du sol et sa fertilité.
- Les tuyaux d'arrosage seront raccordés à l'évacuation d'eau de pluie des zones attenantes afin de réduire

au minimum les arrosages. Les eaux excédentaires dont les arbres n'ont pas besoin pourront s'infiltrer dans le sol. Des vannes seront installées sur les tuyaux afin que ceux-ci puissent être fermés en hiver afin d'éviter la pollution de la terre par les sels d'épandage.

- Des tuyaux de ventilation seront installés dans toutes les jardinières afin d'assurer une circulation de l'air suffisante.
- Les arbres seront ancrés en pleine terre par des ancrages biodégradables fixés dans la motte.

Jardinières au-dessus des tunnels (B)

- Compte tenu de la faible hauteur entre le niveau du sol et la toiture du tunnel, il n'est pas possible de prévoir ici des volumes suffisants pour la croissance des arbres. Le volume de croissance devra donc être prévu dans les jardinières mêmes, ce qui est bien sûr possible mais le volume sera réduit.
- Les jardinières seront fabriquées à partir d'éléments de soutènement en béton préfabriqué. Les jardinières ainsi constituées seront rendues étanches (par ex. avec du roofing) afin de créer un réservoir entièrement fermé sans fuites possibles. Les réservoirs créés de cette manière seront remplis de terre arable spéciale pour les arbres. Vu les dimensions des jardinières, chaque arbre disposera d'un volume de 15-30m³. Cela signifie qu'il faudra choisir des arbres de l'ordre de grandeur 2 ou 3.
- Considérant qu'on ne crée pas de volumes souterrains qui ne reçoivent pas suffisamment d'eau et d'air en raison des revêtements alentour, il n'est pas nécessaire de prévoir des tuyaux d'arrosage et d'aération. La faible profondeur disponible ne permet d'ailleurs pas d'installer un système de tuyaux d'arrosage.
- Cependant, un réservoir d'eau est prévu à la base des jardinières. Cela peut se réaliser au moyen de panneaux sandwich synthétiques qui réalisent un volume de 700 à 1800 litres d'eau dans chaque jardinière (en fonction des dimensions de la jardinière). L'eau de pluie qui tombe dans la jardinière et qui est trop abondante pour l'arbre, pourra donc s'infiltrer dans la terre et remplir ces réservoirs. En période sèche, les arbres pourront absorber l'eau de ces réservoirs par capillarité, limitant les arrosages supplémentaires. Lorsque les périodes de sécheresse se font plus longues, on pourra remplir les réservoirs afin de pouvoir traverser une plus longue période tout en limitant le nombre d'arrosages.
- Pour éviter que les arbres se noient, des tuyaux de drainage seront prévus dans les jardinières.
- Les arbres seront ancrés en pleine terre par ancrage de la motte et fixation aux éléments de soutènement.

Exigences pour les nouvelles essences d'arbres

- Il convient d'étudier l'ordre de grandeur en fonction de la situation. Dans les jardinières fermées, des arbres de 3e ou 2e ordre de grandeur pourront être plantés (en fonction de la surface). Dans les jardinières en pleine terre, des arbres de 1e ordre pourront être plantés.
- Dans un environnement urbain, les arbres doivent résister aux facteurs environnementaux suivants: Compactage du sol, sels d'épandage, pollution urbaine, noyade, sécheresse.
- L'aménagement des jardinières propre au projet permettra déjà d'éviter les facteurs environnementaux suivants :
 - Jardinières en pleine terre: Compactage du sol (grâce à l'utilisation de gravier pour arbres) / Sels d'épandage (par l'installation d'enceintes et d'un faible relevé de la zone de plantation pour la protéger contre l'écoulement d'eau) / Noyade (grâce à l'installation de tuyaux de drainage) / Sécheresse (par le raccordement à l'eau de pluie).
 - Jardinières sur les tunnels: Compactage du sol (pas de surcharge) / Sels d'épandage (pas d'écoulement) / Noyade (grâce à l'installation de tuyaux de drainage) / Sécheresse (par l'installation de réservoirs d'eau).

-
- La suppression de ces facteurs environnementaux nocifs permet la plantation d'un plus vaste choix d'arbres de 1e, 2e et 3e ordre que ce que mentionne "Bruxelles environnement : thème 'raintrees'".

Les arbres suivants seront utilisés dans cette partie du projet : 31 Sorbus aria 'Magnificia'.

De la végétation basse sera prévue dans les jardinières ouvertes sous la forme de graminées ornementales et de fleurs sauvages : 740 m².

L'auvent sera conçu comme une toiture verte extensive plantée de sédum : 750 m².

Jonction Rue Froissart :

- Ces arbres seront conservés, mais leur volume racinaire est actuellement réduit. Dans une phase ultérieure, il faudra envisager soit d'agrandir les jardinières soit d'améliorer ou agrandir le volume racinaire existant.
- Vu la présence de tunnels et conduites des impétrants, il faudra en première instance envisager l'agrandissement de la jardinière en superstructure. Il convient cependant d'analyser la situation de manière plus détaillée pour déceler si l'espace en superstructure est suffisant pour agrandir ces jardinières, s'il est possible d'éliminer les jardinières existantes sans endommager les arbres existants et s'il est souhaitable que ces 2 arbres qui sont font partie de la rue Froissart aient un aspect différent des autres arbres de la rue.
- Les documents du marché prévoient de toute manière des dispositions spécifiques pour la protection des arbres qui se trouvent dans l'enceinte de la zone des travaux.

De manière générale, pour tout ce qui suit :

Il sera fait utilisation de canisses en bambou sur les troncs afin de lutter contre le vandalisme et l'échauffement de l'écorce. Les fosses à arbres seront recouverts d'un mulching, à déterminer selon les essences plantées, par les services d'entretien de Bruxelles-Mobilité.

Avenue de Cortenbergh :

Pour les nouveaux arbres, il faudra une essence fastigiée, résistante au vent car les vents dominants sont dans l'axe de la voirie entre des haut buildings (effet venturi).

Il a été envisagé, soit d'opter pour une structure homogène d'une seule essence, ou bien 2 essences de même port mais de couleurs différentes. L'idée dominante actuelle est de varier les plantations, afin de les rendre plus résistantes aux maladies émergentes et de donner plus de chances que certaines d'entre elles résistent aux sécheresses.

Il a donc été opté la plantation d'arbres fastigiés en alternance entre Quercus palustris 'Green Pillar' (chêne) et Acer x freemanii 'Armstrong two' (érable) 20/25.

Concernant ces espaces verdurisés, il a été choisi d'implanter des fosses continues en terre améliorée. Ce terre-plein est interrompu à certains endroits afin conserver les accès carrossables dont les soubassements seront en mélange terre-pierres. Les fosses continues seront séparées des soubassements en mélange terre-pierres par un géotextile vertical. La mise en œuvre reste encore à définir.

Des fouilles ont été réalisées afin de vérifier si les nouveaux emplacements des futures plantations est propice à leur développement (impétrants, profondeur suffisante, etc.).



Avenue de Cortenbergh – illustration situation future

Un aspect déstructuré, contrastant la masse des buildings, sera donné entre les plantations actuelles par la plantation d'arbustes dans un terre-plein continu reliant les arbres. Il s'agira d'arbustifs bas fleuris-mellifères et esthétiques en hiver (~0,5 à 1.5m de hauteur).

Avenue d'Auderghem :

Au coin de la rue Breydel avec l'avenue d'Auderghem, un arbre de type repère, visible depuis la place Schuman, sera planté. Il sera placé de manière à ne pas obstruer la vue des conducteurs sur les modes actifs traversant sur le plateau. L'essence choisie est un *staphnolobium japonicum* 'Regent' (sophora) 25/30.

Avenue de la Joyeuse Entrée :

Afin de rendre l'avenue à double sens sur le tronçon qui fait l'objet de cette étude, les 8 arbres doivent être abattus. Dans l'actuelle zone de stationnement devant le parc, et en dehors de la perspective du Cinquantenaire, seront plantés 3 *Koelreuteria paniculata* 'Fastigiata' (savonnier) ou similaire 20/25.

Sur la dalle du tunnel, à proximité de la jonction avec l'avenue de Cortenbergh, des fouilles ont été réalisées et cet emplacement est propice à la plantation de petits sujets (profondeur limitée). Un arbustif haut cornus mas (cornouiller mâle) sur tige 16/18 y sera planté ainsi que divers arbustes et fleurs.



Avenue de la Joyeuse Entrée – future zone arborée, fleurie et verdurisée

Avenue de la Renaissance :

L'alignement de platanes du côté parc du Cinquantième de l'avenue de la Renaissance, aujourd'hui interrompu à hauteur du numéro 10, sera complété. Il s'agit de 3 platanus x acerifolia (platane) 25/30.

Tableau récapitulatif du nombre d'arbres et leur essence à abattre, à maintenir ainsi que des nouvelles plantations

Localisation	Avant travaux	Après travaux		
	arbres existants	arbres maintenus	arbres abattus	nouveaux arbres
Av. de Cortenbergh	43 platanes	1 platanes	42 platanes	20 chênes 18 érables
Rue de la Loi	7 merisiers 12 bouleaux 2 robiniers 2 chalefs		7 merisiers 12 bouleaux 2 robiniers 2 chalefs	31 alisiers
Jonction Froissart	2 platanes	2 platanes		
Av. d'Auderghem				1 sophora
Av. de la Joyeuse Entrée	8 frênes blancs		8 frênes blancs	3 savonniers
Av. de la Renaissance				3 platanes
Total général	76 arbres		79 arbres	

3.7 Microclimat urbain

3.7.1 Situation existante

Une grande partie de la zone de projet est actuellement constituée d'un espace ouvert, empierré et non protégé.

Dans la rue de la Loi, les rangées d'arbres existants offrent une protection à l'échelle des utilisateurs. Les bâtiments de grande hauteur au sud de la rue de la Loi projettent de longues ombres sur l'espace public pendant la majeure partie de la journée.

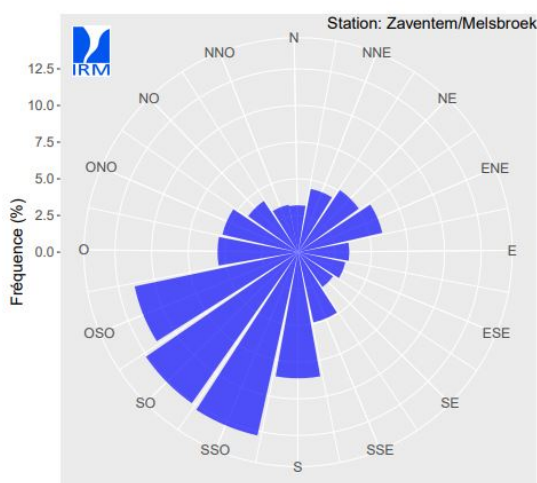
Quant à la place centrale, elle est tellement grande que les ombres portées des bâtiments y ont moins d'impact.

Le tronçon de l'avenue de Cortenbergh de par la configuration élevée de son bâti bénéficie de très larges zones ombragées.

Le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée en bénéficie moins, tout dépend de l'heure de la journée.

Concernant les vents dominants :

Rose des vents annuelle moyenne



La rose des vents de l'IRM nous indique que les vents dominants sont en provenance du SO - SSO. Ils soufflent dans l'axe de l'avenue de Cortenbergh. En raison de son ampleur, la place est ouverte à tous les vents, sans aucune protection possible contre la pluie sur cet espace public très fréquenté et utilisé.

3.7.2 Situation projetée

La situation planifiée modifie quelque peu la situation existante par la plantation de nouvelles rangées d'arbres dans la rue de la Loi. Ils offrent une protection contre le soleil, font office de coupe-vent et créent par conséquent leur propre microclimat. Les jardinières seront posées sur le sol. Pour éviter qu'elles ne soient trop hautes mais que les racines des arbres aient suffisamment de place, elles auront une grande surface. Un tapis végétal de plantes basses y sera aménagé, qui contribuera à verduriser l'espace public. Ces grandes jardinières présentent aussi l'avantage de réduire la quantité de surfaces revêtues par rapport à la situation actuelle. A ces éléments s'ajoutent encore la jardinière toute en longueur sur la place centrale et la toiture verdurisée de l'auvent. Les arbres, la végétation basse et les surfaces non revêtues assureront

un refroidissement pendant les grandes chaleurs et contribueront à la réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain.

L'auvent au centre de la place apportera également ombre et refroidissement les jours de canicule. Par temps de pluie, l'auvent offrira une protection afin que l'espace public puisse s'utiliser indépendamment des circonstances atmosphériques.

Les nouveaux arbres couperont les coups de vents dans la rue de la Loi. L'auvent sur la place n'étant pas un élément vertical, il aura peu d'influence sur le vent. L'ouverture au centre de l'auvent réduira la tension thermique entre les zones d'ombre et celles exposées au soleil.

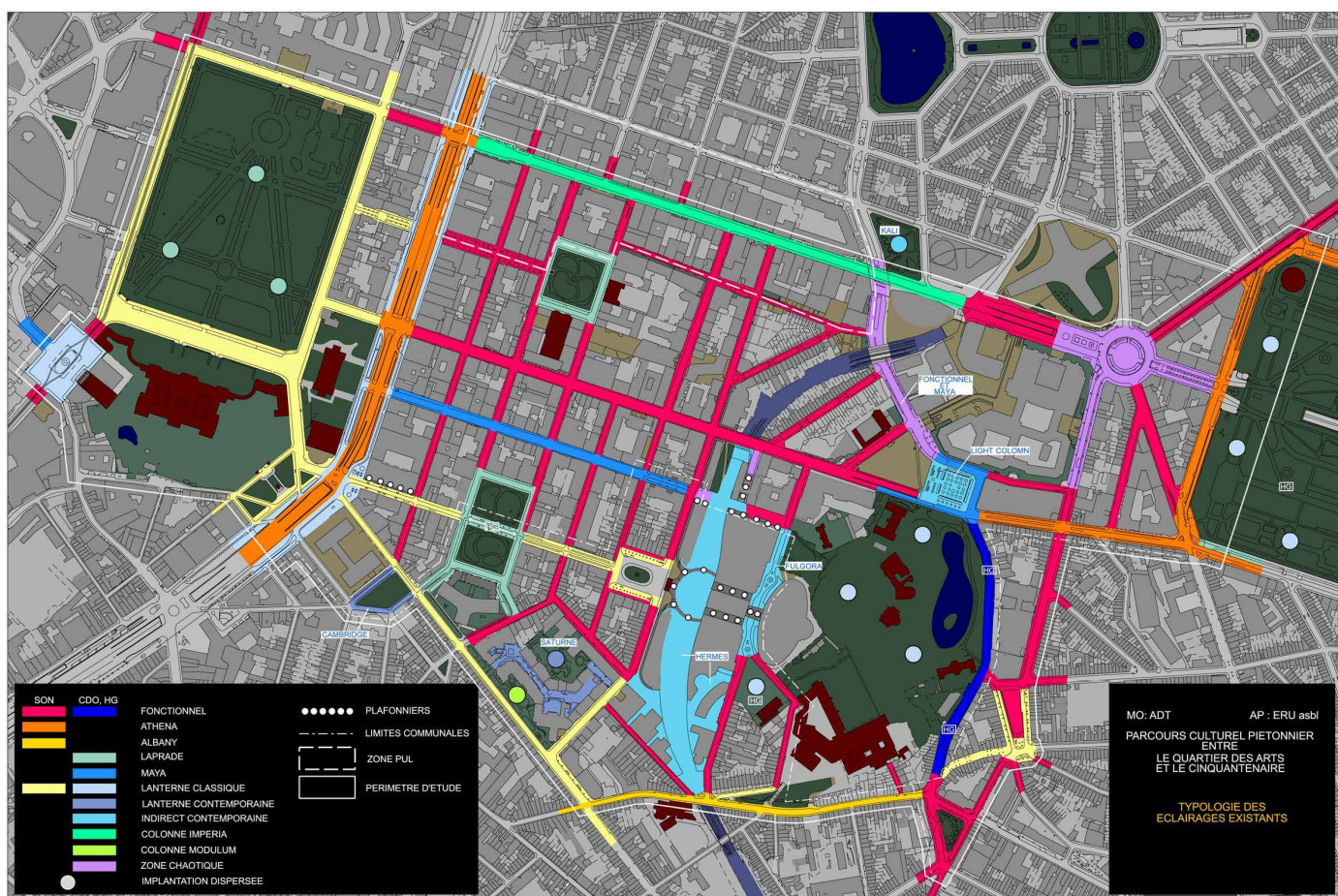
Concernant les zones ombragées, il n'y a pas d'impact sur l'avenue de Cortenbergh.

Sur l'avenue de la Joyeuse Entrée, l'abattage de 6 arbres aura une légère influence négative.

Les cheminements cyclo-piétons sur l'avenue de Cortenbergh ne devraient pas subir de vents latéraux. Les aménagements ne devraient pas avoir d'impact négatif sur le confort des cyclistes et des piétons vis-à-vis du vent.

3.8 Energie

3.8.1 Situation existante



Typologies des éclairages existants - SCHEMA DIRECTEUR ECLAIRAGE

L'éclairage existant dans le périmètre de l'étude se compose de:

Rue de la Loi et place Robert Schuman :

Dans la situation existante, l'ensemble de la zone du projet paraît très chaotique en ce qui concerne l'éclairage et n'a donc pas été complètement inventorié. On retrouve non moins d'une dizaine de luminaires différents dans cette zone du projet.

La majeure partie de ces appareils d'éclairage sont encore équipés de lampes classiques et non pas de lampes à LED.

Cette zone du projet compte 70 appareils d'éclairage, dont l'inventaire incomplet rend impossible de calculer exactement la puissance totale (différentes sources). La consommation est toutefois estimée à 26,25 kW.

Avenue de Cortenbergh : Côté bâti pair

- 3 poteaux (10m de haut) équipés chacun d'1 luminaire de type « Kanaaldijk » de 250W ;



- 2 poteaux (10m de haut) équipés chacun d'1 luminaire de type « fonctionnel AA Kaai » d'une puissance estimée à 250W;



- 2 poteaux (13m de haut) équipés chacun d'1 luminaire de type « RXN » de 400W ;



- 1 poteau (13m de haut) équipé chacun de 2 luminaires de type « RXN» de 400W ;



- 1 console (12m de haut) équipée d'1 luminaire de type « DTN2» de 400W ;



- 4 consoles (13m de haut) équipées chacune de 1 luminaire de type « RXN» de 400W .



Côté parc

- 4 poteaux (8m de haut) équipés chacun d'1 luminaire de type « Léopold II » de 250W.



Consommation de l'éclairage public sur la zone concernée : 5,85kW.

Avenue de la Joyeuse Entrée : Côté parc

- 8 poteaux (9m de haut) équipés chacun d'1 luminaire de type « Léopold II » de 250W.



Consommation de l'éclairage public sur la zone concernée : 2kW.

La consommation de l'éclairage public sur la zone entière du projet est estimée à 34,1kW.

3.8.2 Situation projetée

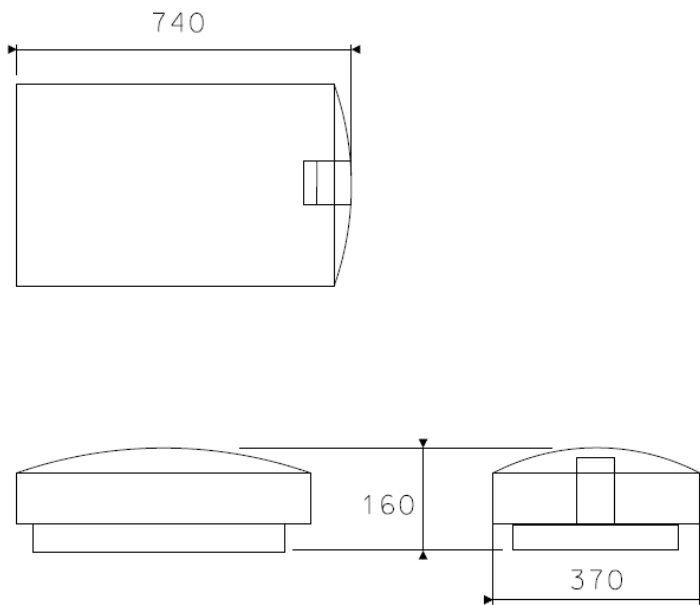
L'éclairage existant sera entièrement remplacé. En effet, le système d'éclairage actuel est vétuste et énergivore et à certains endroits n'étaient que provisoires.


Quand l'installateur et le fournisseur des éclairages seront connus, une étude déterminera le choix du modèle d'éclairage et l'interdistance entre les poteaux.

La nouvelle proposition vise la simplification de l'éclairage dans la zone du projet ainsi que son caractère durable. Trois types de poteaux d'éclairage seront installés et équipés de lampes à LED. Chacun de ces trois types aura son propre degré d'éclairage (le long de l'axe de circulation de la rue de la Loi – un éclairage urbain général – un éclairage d'ambiance pour la zone piétonne). La consommation future est estimée à 7,25 kW.

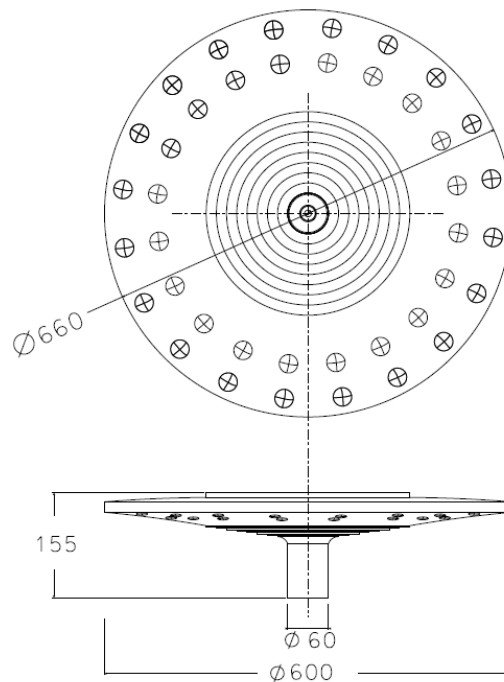
Trois types d'éclairage sont possibles pour l'avenue de Cortenbergh:

Type d'éclairage à placer sur poteau de 8 m de hauteur



Toutes les cotes sont en mm - tolérances de $\pm 15\%$ Alle maten zijn in mm - noot toleranties $\pm 15\%$		JK 08 min. IP 66, optique- Gezichtspunt auxiliaire- Hulpkracht Ouverture sans outillage. Opening zonder werktuigen
Émetteur(s):	Appareil d'éclairage type: Autres voiries I Verlichtingstoestel type: Andere wegenetten I	
	BRUXELLES MOBILITÉ BRUSSEL MOBILITEIT SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES DE WERTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL	Service public régional de Bruxelles Date : 30/10/2017 N°:

Types d'éclairage à placer sur poteau de 5 m de hauteur



Toutes les cotes sont en mm, tolérances de $\pm 15\%$
 Alle maten zijn in mm, noortoleranties $\pm 15\%$

IK 08 min
 IP 66, optique- Gezichtspunt
 auxiliaire- Hulpmkracht
 Ouverture sans outillage.
 Opening zonder werktuigen

Éclairage/School: Appareil d'éclairage type: Autres voiries II
 Verlichtingstoestel type: Andere wegennetten II

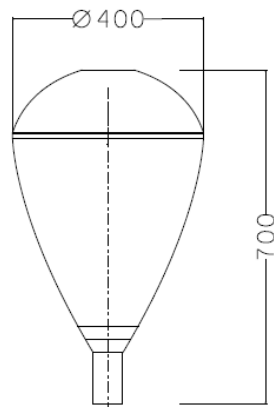


BRUXELLES MOBILITÉ
 BRUSSEL MOBILITEIT
 SERVICE PUBLIC REGIONAL DE BRUXELLES
 GEMEENTELIJKE OVERHEIDSGEBIED BRUSSEL

DESIGN: P.C. DE WILDE WERKCA

Date: 12.08.2017

Nr:



Toutes les cotes sont en mm, tolérances de $\pm 15\%$
 Alle maten zijn in mm, noortoleranties $\pm 15\%$

IK 08 min
 IP 66, optique- Gezichtspunt
 auxiliaire- Hulpmkracht
 Ouverture sans outillage.
 Opening zonder werktuigen

Éclairage/School: APPAREIL D'ÉCLAIRAGE TYPE : Autres voiries III
 VERLICHTINGSTOESTEL TYPE : Andere wegennetten III



BRUXELLES MOBILITÉ
 BRUSSEL MOBILITEIT
 SERVICE PUBLIC REGIONAL DE BRUXELLES
 GEMEENTELIJKE OVERHEIDSGEBIED BRUSSEL

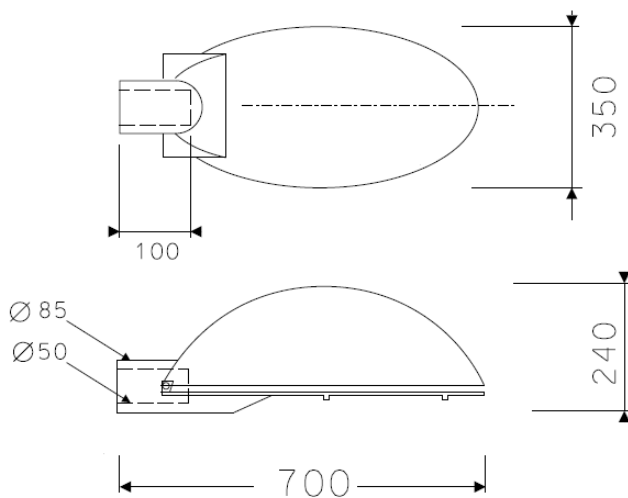
DESIGN: P.C. DE WILDE WERKCA

Date: 12.08.2017

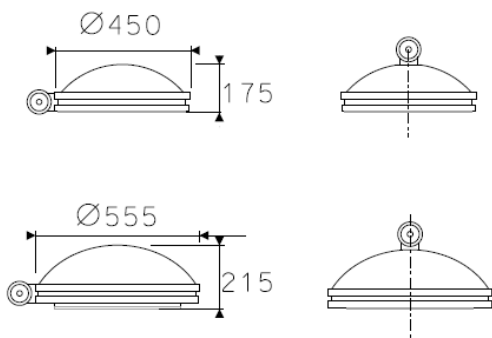
Nr:

Quatre types d'éclairage sont possibles pour l'avenue de la Joyeuse Entrée:

Types d'éclairage à placer sur poteau de 8 m de hauteur

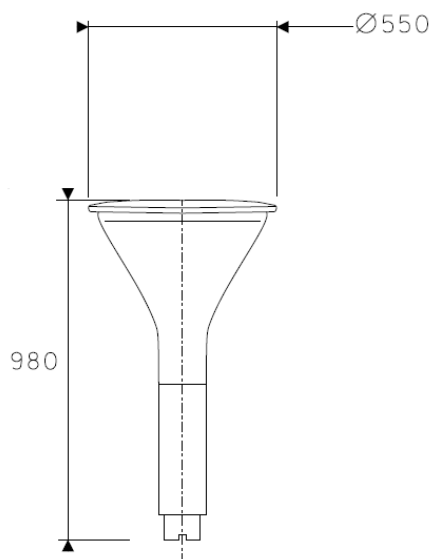


Toutes les cotes sont en mm, tolérances de $\pm 15\%$ Alle maten zijn in mm, noortoleranties $\pm 15\%$		IK 08 min. IP 66 optique- Gezichtspunt auxiliaire- Hulpkracht Ouverture sans outillage. Opening zonder werktuigen
Appareil d'éclairage type: Radiales I modèle moyen Verlichtingstoestel type: Radiales I middel model		
		BRUXELLES MOBILITEIT Date : 21 /10 /17 N°:



Toutes les cotes sont en mm, tolérances de $\pm 15\%$ Alle maten zijn in mm, noortoleranties $\pm 15\%$		IK 08 min. IP 66 optique- Gezichtspunt auxiliaire- Hulpkracht Ouverture sans outillage. Opening zonder werktuigen
Appareil d'éclairage type: Radiales III Verlichtingstoestel type: Radiales III		
		BRUXELLES MOBILITEIT Date : 20 /10 /17 N°:

Types d'éclairage à placer sur poteau de 5 m de hauteur



Toutes les cotes sont en mm, tolérances de $\pm 15\%$
 Alle maten zijn in mm, noot toleranties $\pm 15\%$

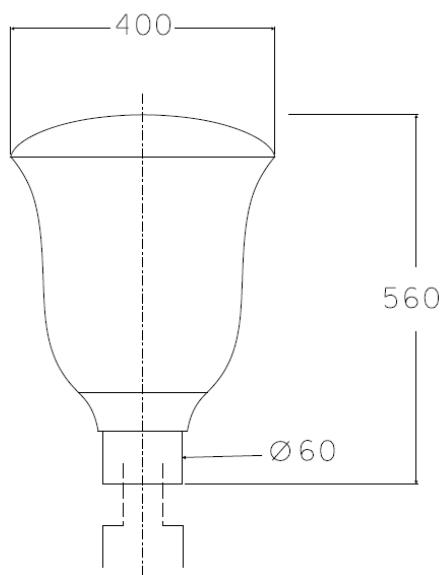
IK 08 min
 IP 66, optique- Gezichtspunt
 auxiliaire- Bulpkracht
 Ouverture sans outillage.
 Opening zonder werktuigen

Appareil d'éclairage type: Radiales II
 Verlichtingstoestel type: Radiales II



BRUXELLES MOBILITÉ
 BRUSSELS MOBILITEIT
 SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES
 GEMEENTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL

020222_P01_010_000000
 Date : 23/10/2011
 N°:



Toutes les cotes en mm, tolérances de $\pm 15\%$
 Alle maten zijn in mm, noot toleranties $\pm 15\%$

IK 08 min
 IP 66, optique- Gezichtspunt
 auxiliaire- Bulpkracht
 Ouverture sans outillage.
 Opening zonder werktuigen

APPAREIL D'ÉCLAIRAGE TYPE : Radiales IV
 VERLICHTINGSTOESTEL TYPE : Radiales IV



BRUXELLES MOBILITÉ
 BRUSSELS MOBILITEIT
 SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES
 GEMEENTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL

020222_P01_010_000000
 Date : 23/10/2011
 N°:

Les luminaires seront pourvus de LED blanc chaud de +/- 3000 K, ce qui les rendra bien plus économes en énergie que l'installation actuelle. L'efficacité énergétique des LED 3000 K est actuellement d'environ 100 lm/W. Ils permettent de mieux contrôler la lumière produite et de réduire la pollution lumineuse.

Ce type de luminaire est aussi moins coûteux en entretien.

Afin de faire des économies d'énergie et de respecter la faune, l'éclairage sera variable en fonction de l'heure. Il sera enclenché en fonction du coucher et du lever du soleil. L'intensité de l'éclairage sera de 100% jusque 22h30, de 70% de 22h30 à 1h, de 50% de 1h à 4h, de 70% de 4h à 6h et de 100% de 6h à l'extinction.

A plusieurs endroits de l'espace public, des raccordements aux régies (eau, électricité) seront prévus à l'intention des commerces temporaires et magasins pop-up ainsi que pour les événements qui se dérouleront sur la place. Ces raccordements seront subtilement intégrés dans le mobilier urbain et par conséquent protégés contre le vandalisme. Il ne sera donc pas nécessaire d'utiliser des générateurs de courant ou autres armoires d'électricité provisoires qui nécessitent un embrouillement de câbles et conduites pour acheminer électricité et eau à l'emplacement prévu.

3.9 Qualité de l'air

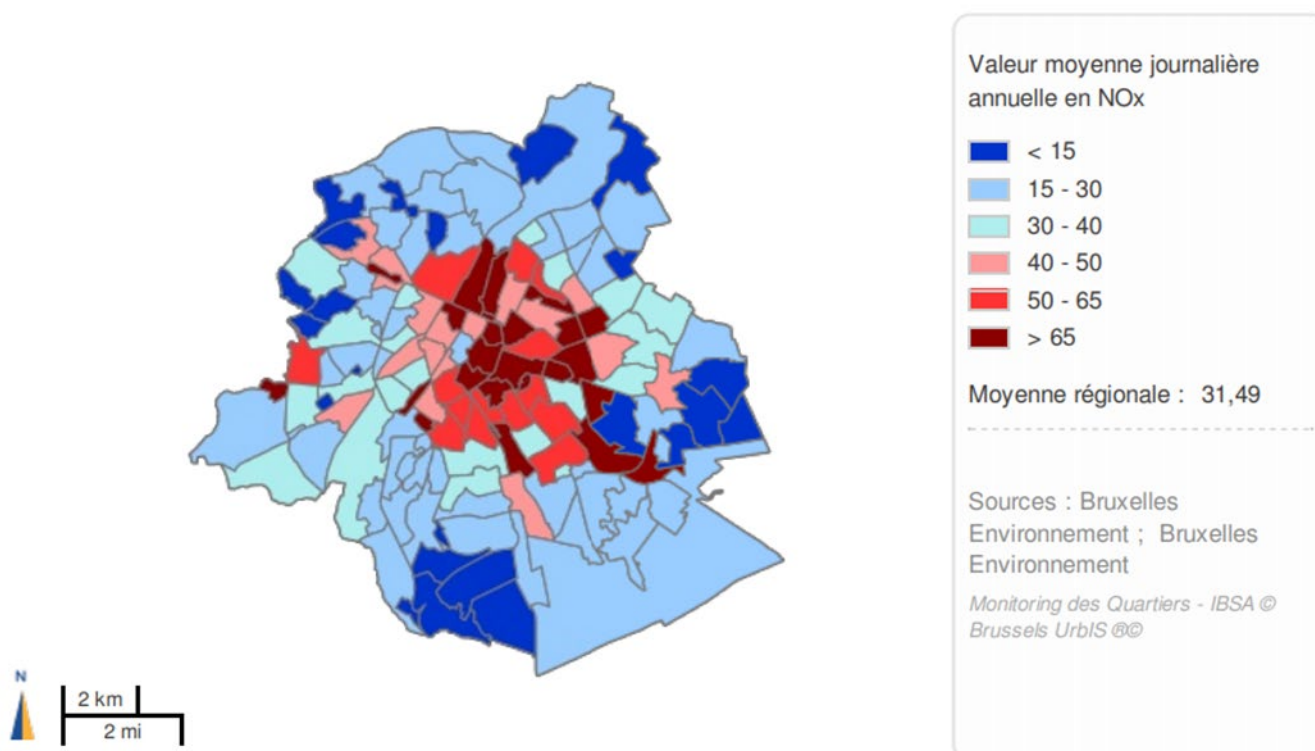
3.9.1 Situation existante

A ce jour, il est encore impossible de disposer d'une analyse précise des matières polluantes pour l'ensemble de la zone étudiée. A terme, le projet ExpAIR mis sur pied par Bruxelles Environnement devra permettre de faire un gros plan au niveau de la rue. Dans l'ensemble, la qualité de l'air reste préoccupante, même si les concentrations annuelles de la plupart des substances polluantes sont à la baisse. Cela n'empêche que certaines valeurs limites sont encore toujours dépassées en Région de Bruxelles-Capitale, notamment en ce qui concerne le NO₂, les PM₁₀ et PM_{2,5}. Une part considérable de cette pollution de l'air est imputable à la circulation motorisée.

Bruxelles Environnement constate que la qualité de l'air ambiant à Bruxelles va en s'améliorant depuis une trentaine d'années. Ce phénomène est directement lié à différents facteurs tels que la suppression d'importantes sources d'émission de CO₂ et l'appauvrissement des combustibles à base de composés organiques volatils (COV) ou de soufre.

La forte charge de trafic motorisé constitue une des sources actuelles de pollution de l'air dans le périmètre projeté (voir carte ci-dessous : le quartier européen est le quartier le plus exposé aux NO_x de la Région bruxelloise : 164,30 pour une moyenne régionale de 31,49).

Valeur moyenne journalière annuelle en NO_x 2001 (µg/m³)



3.9.2 Situation projetée

Grâce à l'ouverture de l'avenue de la Joyeuse Entrée à la circulation dans les deux sens et à la fermeture sur la place Schuman de la circulation du nord vers le sud ; la circulation va se fluidifier sur l'avenue Cortenbergh ce qui aura un impact positif sur la qualité de l'air.

Avec la suppression de la liaison nord-sud sur la place Schuman et de la circulation dans la petite rue de la Loi ainsi que l'aboutissement en impasse de la rue Froissart et de l'avenue d'Auderghem on peut s'attendre à une réduction de la circulation motorisée à ces endroits. Grâce à la réduction de la circulation automobile entre Cortenbergh et Loi, grâce à la simplification des manoeuvres d'insertion, grâce à l'amélioration et à la réduction du nombre de passages piétons, la circulation sera plus fluide. La vitesse est limitée à 30km/h et à 20km/h sur l'aire piétonne. L'écoulement de la circulation et l'organisation des transports publics se verront améliorés grâce à la réservation d'une bande pour les autobus, au libre passage sur la place, à une bande supplémentaire pour les autobus dans l'avenue de Cortenbergh et à la modification des arrêts terminus.

Toutes ces mesures contribueront à la baisse des émissions nocives dues à la circulation motorisée. Il convient toutefois de mentionner ici qu'une partie de la circulation nord-sud sera déplacée suite à l'introduction de la circulation dans les deux sens dans l'avenue de la Joyeuse Entrée. On peut donc s'attendre ici à une augmentation de la circulation motorisée et par conséquent de l'émission.

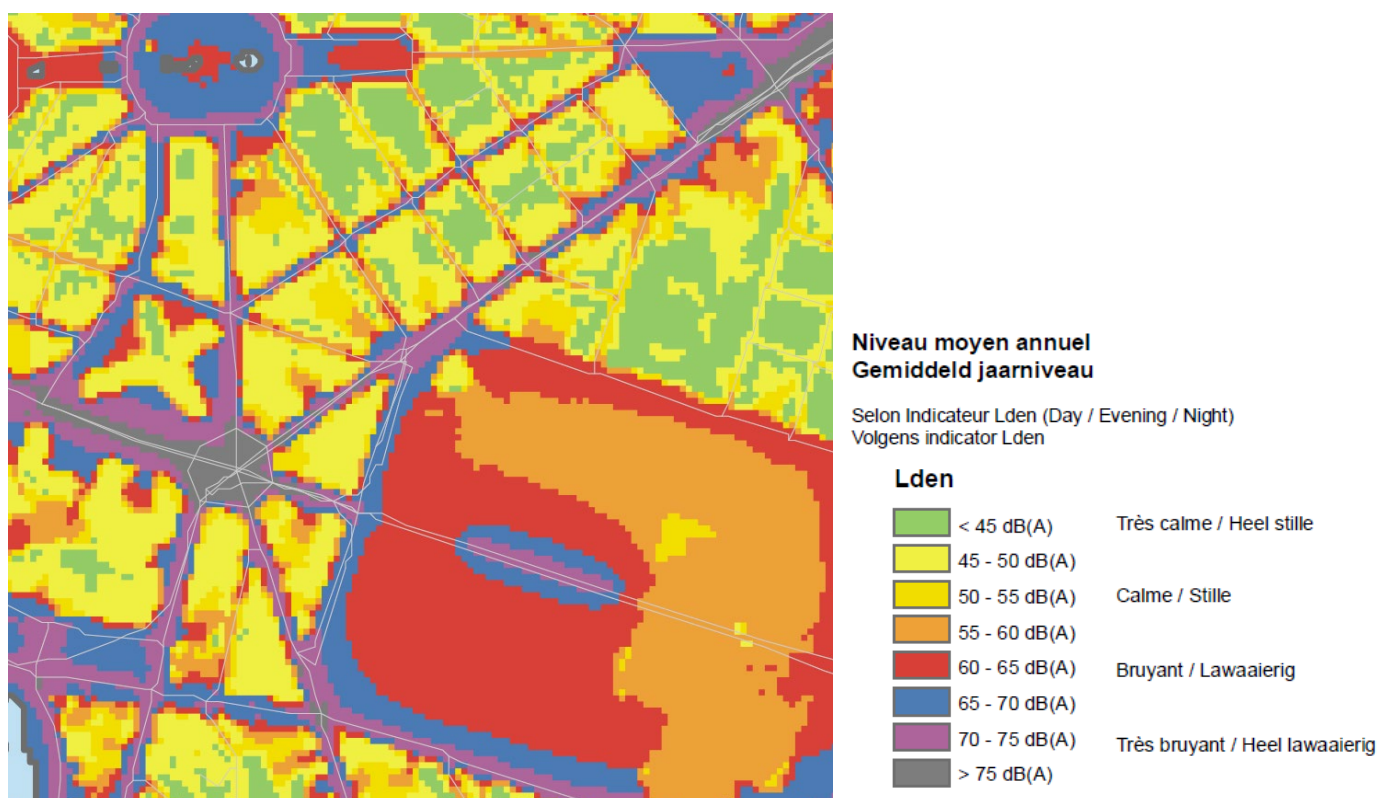
La plantation d'arbres et l'aménagement de jardinières dans la zone du projet auront un effet positif sur la qualité de l'air. Une meilleure organisation des transports publics devra encourager les gens à préférer ce mode de transport aux déplacements en voiture. Un nouvel aménagement de qualité pour les piétons et cyclistes ne manquera pas de renforcer l'augmentation du nombre de déplacements à pied et à vélo en Région de Bruxelles-Capitale. Le nombre de trajets en voiture s'en trouvera donc réduit.

3.10 Environnement sonore et vibratoire

3.10.1 Situation existante

Nous nous référons au rapport “Cartographie stratégique du bruit des transports terrestres en région de Bruxelles-Capitale” - Année 2006 - Bruxelles Environnement”.

Le Lden est le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures : la valeur de l'indice de bruit Lden représente le niveau d'exposition totale au bruit sur 24 heures. Il est composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », niveaux sonores moyennés sur les périodes 7h-19h, 19h-23h et 23h-7h, auxquels une pénalité est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes.



Extrait de la carte exposition au bruit du trafic routier de Bruxelles Environnement - Année 2006 - Semaine - Indicateur global Lden ⁵

En observant la carte, on s'aperçoit que dans la zone du projet qui fait l'objet de cette étude est une zone où il y a un dépassement des valeurs limites (limite: 65 dB(A) en journée et 60 dB(A) pendant la nuit). En effet, on observe dans la zone un dépassement des 75 dB(A).

3.10.2 Situation projetée

Toutes les mesures citées dans le chapitre sur la qualité de l'air et qui induiront une réduction ou un écoulement plus fluide de la circulation motorisée, auront également un effet positif sur le bruit provoqué par le transport motorisé. Un gros plan sur le centre de la place donne les conclusions suivantes. La face

⁵ les extraits de cartes de Bruxelles Environnement sont donnés à titre indicatif.

inférieure de l'auvent en métal provoquera dans une certaine mesure une réflexion du bruit ambiant qui sera largement compensée par la réduction du niveau de bruit global de la circulation sur la place centrale. Le passage des véhicules non autorisés sur la place est supprimé tandis que la rue Froissart et l'avenue d'Auderghem se termineront en impasse. La majeure partie de la place sera donc une aire à circulation réduite (vitesse 20 km/h) par rapport au trafic intense actuel sur le rondpoint.

Au nord, une circulation importante est maintenue entre Cortenbergh et Loi, mais elle sera simplifiée. Le nombre de bandes de circulation est réduit à une plus une bande réservée aux autobus. La fluidité de la circulation sera influencée positivement par la suppression de manœuvres d'insertion compliquées. On peut donc s'attendre à une forte baisse de bruit émanant du trafic sur la place centrale.

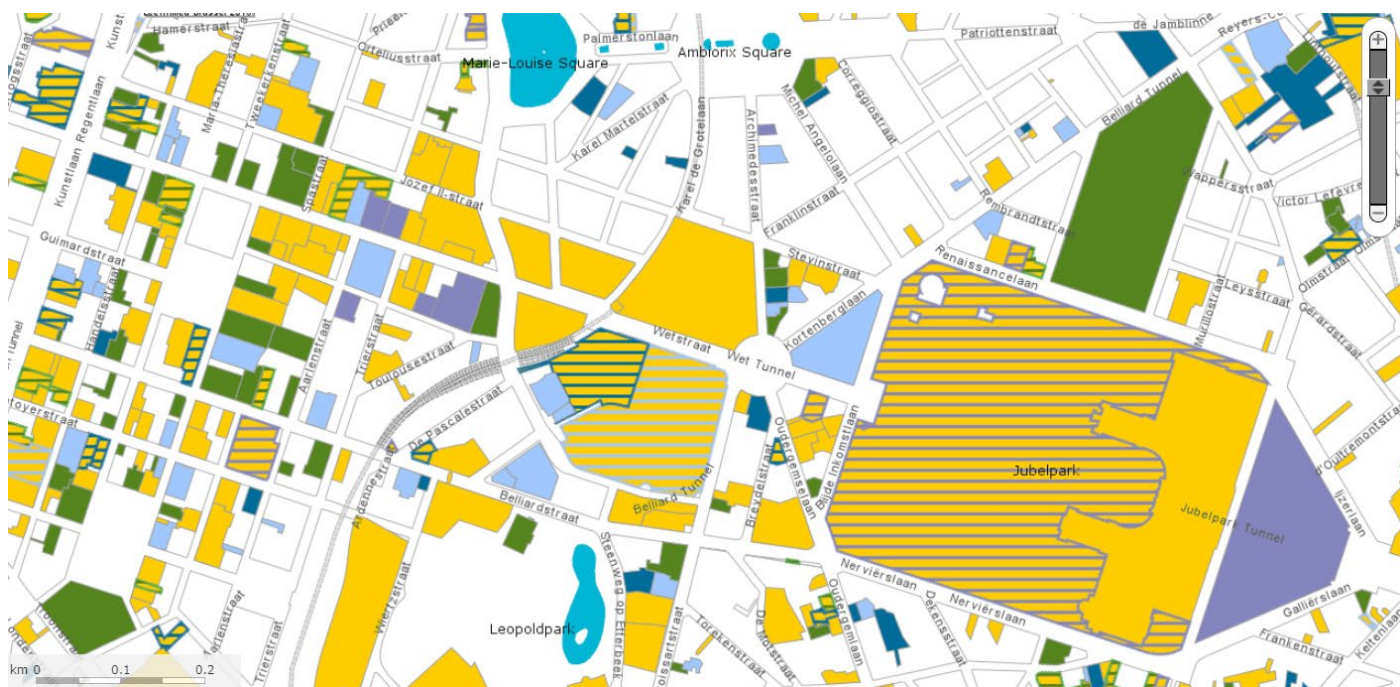
En outre, le nord de la place sera séparé de la chaussée et de la bande pour les autobus par un mur de 90cm de hauteur surmonté de plantations. Cet aménagement constituera une barrière acoustique supplémentaire pour isoler la place centrale du trafic automobile.

Les revêtements utilisés, l'asphalte et le béton, sont des matériaux qui présentent un bon niveau acoustique.

L'élaboration détaillée de la finition tiendra également compte de cet aspect acoustique.

3.11 Sol, eaux souterraines et eaux de surface

3.11.1 Situation existante



Extrait de la carte de l'état du sol – Bruxelles environnement⁶

- Cat 0
- Cat 0 + 1
- Cat 0 + 2
- Cat 0 + 3
- Cat 0 + 4
- Cat 1
- Cat 2
- Cat 3
- Cat 4

catégorie 0: parcelles potentiellement polluées. Comme la pollution n'est pas avérée sur ces parcelles, une reconnaissance de l'état du sol doit être réalisé à certains moments (vente de la parcelle, cession ou cessation des activités, ...) pour vérifier si le sol est réellement pollué ou non.

catégorie 1: parcelles non polluées

catégorie 2: parcelles légèrement pollués sans risque. Dans tous les cas, les terres excavées sur ces parcelles ne peuvent être réutilisées sur un autre terrain bruxellois.

catégorie 3: parcelles polluées sans risque

catégorie 4: parcelles polluées en cours d'étude ou de traitement.

Cet extrait de la carte "Inventaire sol" de Bruxelles Environnement est présentée à titre indicatif et montre que une parcelle qui borde le boulevard est potentiellement polluée et une autre légèrement polluée sans risque.

Dans une grande partie de la zone du projet, le sol est caractérisé par des infrastructures et ouvrages d'art souterrains dont la gare et la station de métro Bruxelles Schuman, les tunnels pour les lignes de métro et de chemin de fer vers cette gare ainsi que le complexe de tunnels Loi, Belliard et Cortenbergh. Sans oublier les habituelles infrastructures pour les égouts et les conduites des concessionnaires. L'inventaire bruxellois de l'état du sol ne reprend aucune partie de la zone du projet. Cela décharge le projet de l'obligation de joindre une étude de sol de prospection à la présente demande de permis d'environnement.

Cependant, au cours de la phase d'établissement des documents d'adjudication, les études concernant l'hygiène de l'environnement seront effectuées tant en ce qui concerne le sol que les matériaux de démolition,

⁶ les extraits de carte de Bruxelles Environnement sont donnés à titre indicatif.

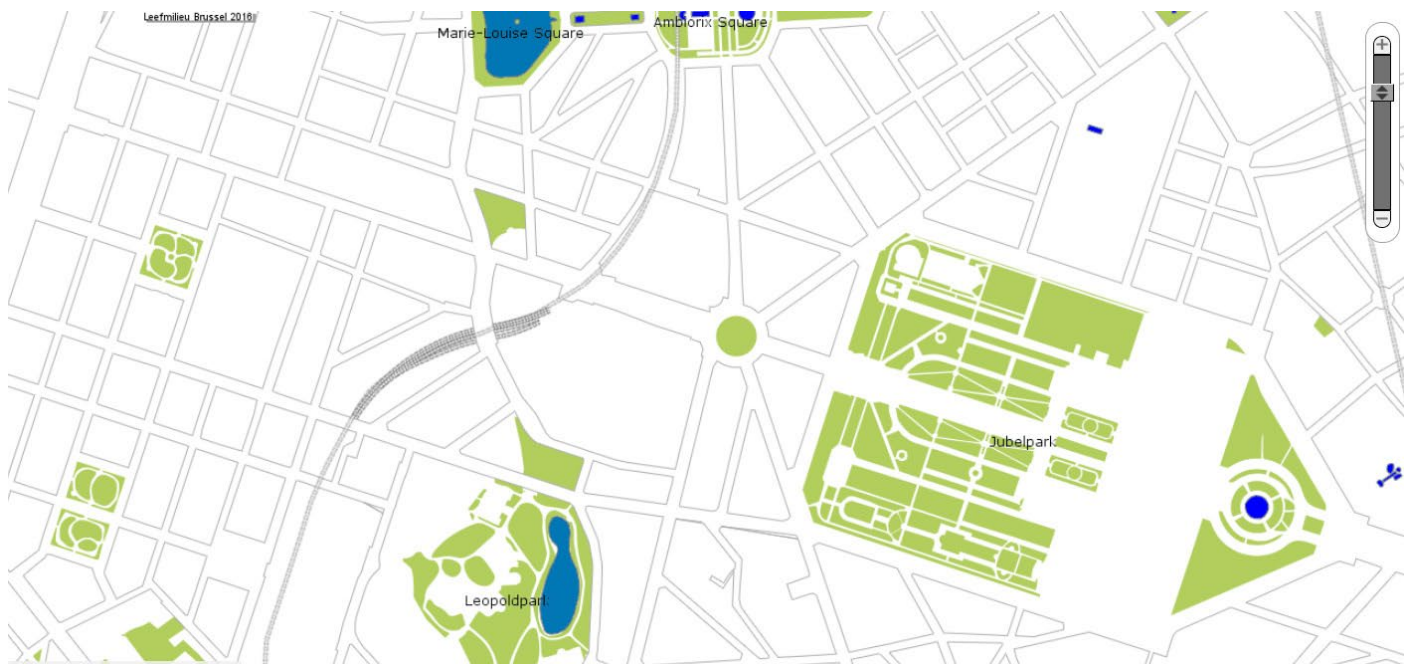
afin que ces matériaux puissent être traités conformément aux prescriptions de la Région de Bruxelles-Capitale et aussi selon les prescriptions de la région flamande et/ou wallonne si ces matériaux doivent être transportés dans ces régions en vue de leur traitement.

Toutes les terres déblayées lors des travaux font l'objet d'une analyse en terme de pollution des sols et le cas échéant sont évacuées sur des sites spécialisés afin d'être traitées.



Source: Urbis

Comme montrent les courbes de niveaux ci-dessus, le tronçon de l'avenue de Cortenberg qui fait l'objet de cette étude présente une pente longitudinale descendante vers la place Schuman de 2,8%, sur le tronçon de l'avenue de la Joyeuse Entrée la pente montante vers Cortenberg est de 1,78% et sur le tronçon de l'avenue d'Auderghem le relief est assez plat. La rue de la Loi descend à 3,1% depuis la place Schuman vers les jardins du Maelbeek. Sur la petite rue de la Loi, le relief est assez plat.



Extrait de la carte "Atlas de l'eau" de Bruxelles Environnement

Concernant les eaux de surface ou souterraines, les données hydrographiques de Bruxelles Environnement ne mentionnent rien de particulier dans le périmètre de l'étude.

3.11.2 Situation projetée

Le déblai de terres pour l'exécution des voiries, trottoirs, pistes cyclables et zones de stationnement ou zones à planter sera, selon les résultats d'analyse de celles-ci à l'extraction:

- Réemployé sur le chantier (remblai, remblayage de fouilles, ...)
- Evacué du chantier pour être traité
- Evacué en dehors du domaine public

Ainsi, les sols pollués seront traités ou évacués.

Concernant le relief du site, il est maintenu à l'identique en situation projetée.

3.12 Eaux usées, eaux pluviales et eaux de distribution

Eaux usées et approvisionnement en eau

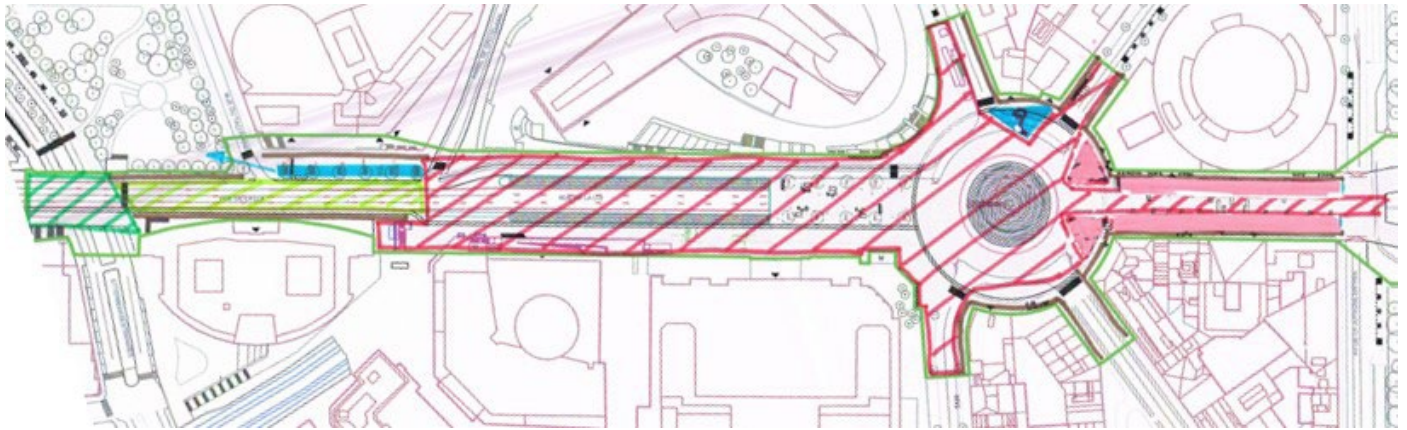
Dans le cadre de la présente demande de permis, aucune adaptation des équipements existants n'est requise pour l'évacuation des eaux usées et l'approvisionnement en eau de ville.

Vivaqua devra se prononcer sur la nécessité ou non de rénover les égouts et les conduites d'eaux mais les travaux de réaménagement en surface ne nécessitent que le déplacement de certains avaloirs.

Eau de pluie



Selon la carte de Bruxelles Environnement, la majeure partie de la zone du projet bénéficierait d'une bonne, voire très bonne, qualité d'infiltration. Toutefois, considérant la situation souterraine du site, les possibilités pour l'aménagement de dispositifs spéciaux en vue de la récupération de l'eau de pluie sont limitées. En combinant la carte de la capacité d'infiltration dans la zone du projet basée sur la composition du sol et le niveau de la nappe aquifère (Bruxelles Environnement) et les informations au sujet de l'infrastructure souterraine et les résultats des tranchées d'essais, nous pouvons tirer les conclusions suivantes par zone.



Options d'infiltration en fonction de l'infrastructure souterraine et de la carte avec la capacité d'infiltration complétées par les résultats des tranchées d'essais

Vert foncé : pont sur la chaussée d'Etterbeek

- Pont = infrastructure dure, pas d'infiltration possible
- Connecter les caniveaux aux descentes d'eau de pluie existantes (une seule au droit du pont)

Vert clair : chaussée de la rue de la Loi entre la rue du Taciturne & l'avenue Charlemagne

- Pas de travaux prévus sur la chaussée
- Tunnels de métros en sous-sol : pas d'infiltration possible
- Lignes brunes : trottoirs le long de la zone du projet

Vert clair : du pont à la rue du Taciturne > Nord

- Pas d'infiltration possible en raison des conduites des impétrants
- Canalisation d'EP supplémentaire (d250-300) prévue pour la liaison au jardin de la vallée du Maelbeek en vue de récupération et infiltration.
- Les caniveaux de la chaussée et les gouttières pourraient être branchés sur ce système

Vert clair : du pont à la rue du Taciturne > Sud

- Pas d'infiltration possible en raison des conduites des régies
- Pas de possibilité de liaison à la partie nord pour réaliser la liaison avec le Jardin de la vallée du Maelbeek (pas de travaux prévus sur la chaussée et croisement de tunnels et conduites des impétrants)
- Connecter les caniveaux à l'évacuation existante

Vert clair : de la rue du Taciturne à l'avenue Charlemagne > Nord

- Voir zone bleu clair

Vert clair : la rue du Taciturne à l'avenue Charlemagne > Sud

- Pas d'infiltration possible en raison des conduites des régies

- Pas de possibilité de liaison à la partie nord pour réaliser la liaison avec le Jardin de la vallée du Maelbeek (pas de travaux prévus sur la chaussée et croisement de tunnels et conduites des impétrants)

- Connecter les caniveaux à l'évacuation existante

Vert clair : dans la rue Archimède

- Pas d'infiltration possible en raison des conduites des régies

- Canalisation d'EP supplémentaire (d250-300) prévue pour la liaison vers un dispositif de récupération ou d'infiltration à Schuman

- Les caniveaux de la chaussée et les gouttières pourraient être branchés sur ce système

Vert clair : Avenue de Cortenberg

- Pas d'infiltration possible en raison des conduites des régies

- Canalisation d'EP supplémentaire (d250-300) prévue pour la liaison avec un dispositif de récupération ou d'infiltration à Schuman

- Les caniveaux de la chaussée et les gouttières pourraient être branchés sur ce système

Vert clair : Avenue d'Auderghem

- Pas d'infiltration possible en raison des conduites des régies

- Canalisation d'EP supplémentaire (d250-300) prévue pour la liaison avec un dispositif de récupération ou d'infiltration à Schuman

Vert clair : Rue Froissart

- Pas d'infiltration possible en raison des conduites des impétrants

- Canalisation d'EP supplémentaire (d250-300) prévue pour la liaison avec un dispositif de récupération ou d'infiltration à Schuman

Bleu clair : de la rue du Taciturne à l'avenue Charlemagne > Nord

- Zone B : très bonne infiltration

- Sur la base des plans des conduites des impétrants et des tunnels, un espace souterrain libre devrait se trouver ici. Des jardinières sont intégrées ici.

- Possibilité de prévoir un volume racinaire souterrain pour les arbres vers lequel l'eau de pluie serait dirigée au moyen de tuyaux d'infiltration (voir « combinaison des volumes racinaires pour les arbres et l'infiltration d'eau de pluie »). L'eau de pluie sera principalement utilisée par les arbres. Les eaux excédentaires peuvent s'infiltrer dans le sol.

- Canalisation d'EP supplémentaire (d250-300) prévue pour la liaison vers le volume racinaire et le trop-plein. Les caniveaux de la chaussée et les gouttières pourraient être branchés sur ce système.

• Le trop-plein de l'infiltration du volume racinaire (lorsque les arbres ni le sol ne peuvent absorber la quantité d'eau) peut être connecté au Jardin de la vallée du Maelbeek (de préférence, voir point suivant) ou au système d'égout mixte normal.

Bleu clair : Jardin de la vallée du Maelbeek

- Zone B : bonne infiltration
- Connexion de l'évacuation d'eau de pluie, telle que décrit ci-dessus, à un dispositif de récupération ou d'infiltration.

Rouge : tunnels souterrains

- Pas d'infiltration possible
- Raccorder les caniveaux aux évacuation existantes lorsqu'il y a peu de place entre le niveau du sol et le toit des tunnels
- Possibilité de prévoir pour quelques caniveaux une canalisation d'EP supplémentaire (d160-200-250-300) vers l'installation d'infiltration et/ou de récupération proche s'il y a suffisamment d'espace entre le niveau du sol et la toiture du tunnel.

Rouge : Petite rue de la Loi

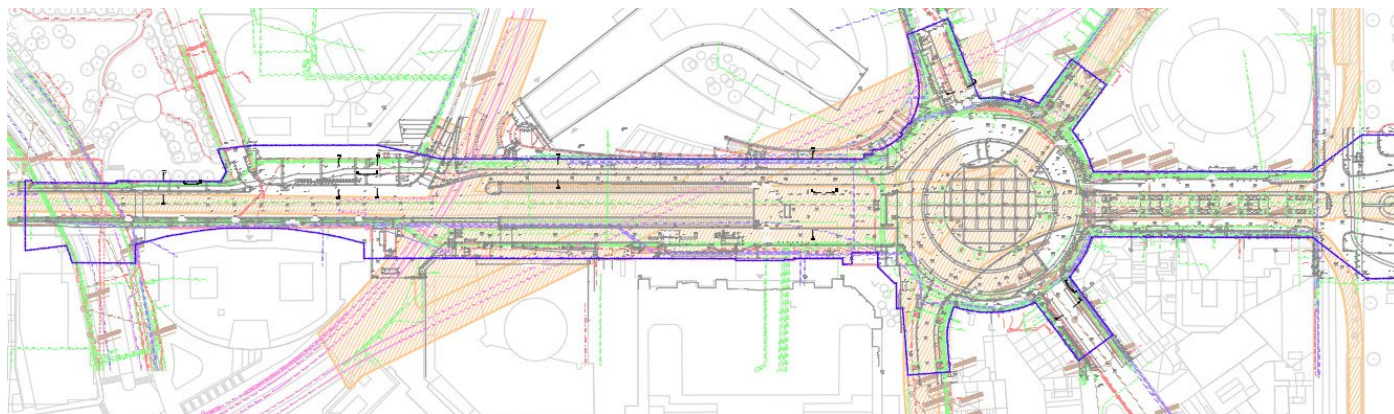
- Changée en zone rouge après la réalisation des tranchées d'essai

Rouge : Place Schuman

- Changée en zone rouge après la réalisation des tranchées d'essai

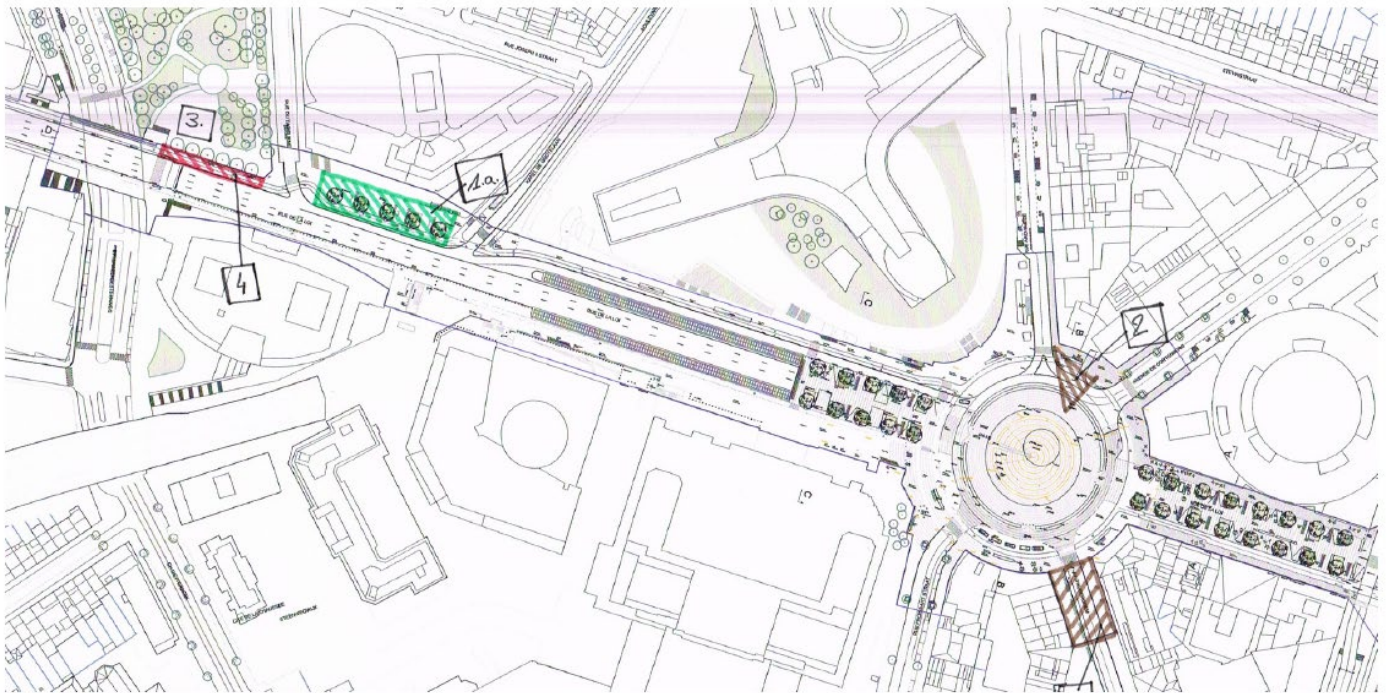
Gestion de l'eau de pluie dans le projet

La majeure partie de la zone du projet est déterminée par l'infrastructure souterraine, généralement constituée de tunnels. Ceux-ci occupent la plus grande surface et leur profondeur est généralement faible. Cette situation complique les possibilités de trouver de l'espace pour récupération ou tamponnage de l'eau ou pour prévoir des égouts supplémentaires, surtout pour l'eau de pluie. Dans les zones à infrastructure souterraine, l'eau de pluie est conduite à l'égout existant en utilisant les raccordements actuels.



Infrastructure souterraine

Possibilités en dehors des zones des tunnels



Zones avec options de gestion de l'eau

1. Dans cette zone il y a un peu d'espace en sous-sol permettant l'implantation des jardinières en pleine terre. Un réseau d'égout supplémentaire sera prévu localement, qui sera relié au volume racinaire des arbres. L'eau de toiture du Charlemagne (à condition qu'il y ait un raccordement à l'égout de ce côté) pourrait également être branchée sur ce système supplémentaire. Toute l'eau est évacuée par des tuyaux de drainage qui amènent l'eau au système racinaire des arbres. Avant que l'eau pénètre dans les tuyaux d'infiltration, on prévoit des vannes de manière qu'en hiver l'eau salée ne puisse pas atteindre le système racinaire des arbres. L'eau qui ne peut pas être absorbée par les arbres peut s'infiltrer ou, lorsque le sol est également saturé (ce qui arrivera rarement, compte tenu de la grande capacité d'infiltration prévue) sera évacuée à l'égout par les tuyaux de drainage. S'il s'avère possible d'utiliser le Jardin de la vallée du Maelbeek comme zone de récupération et d'infiltration, on pourrait prévoir des tuyaux d'attente depuis ce système d'égout local jusqu'au parc. Ces évacuations d'eau de pluie sont déjà installées jusqu'aux abords du Jardin de la vallée du Maelbeek en vue d'être connectées à l'avenir.

2. Selon les plans de l'infrastructure en sous-sol, il ne se trouverait pas de tunnel dans cette zone. Nous optons donc pour des tuyaux d'infiltration qui amèneraient directement l'eau des caniveaux dans le sous-sol. Un trop-plein connecté au système d'égout existant serait prévu. La véritable capacité d'infiltration et l'espace en sous-sol de cette zone doivent encore être étudiés. Dans la mesure du possible, l'eau des zones attenantes pourrait également être amenée vers cette zone pour permettre l'infiltration.

3. Le Jardin de la vallée du Maelbeek ne fait pas partie de la zone du projet mais présente des possibilités pour l'infiltration et la récupération de l'eau de la zone du projet. L'intégration d'un jeu d'eau pourrait également être étudiée. Plusieurs évacuations d'eau pourraient être connectées au système de gestion de l'eau ici :

- L'eau des volumes racinaires des arbres (1.a)
- L'eau de la toiture du Charlemagne
- Un système d'eau de pluie complémentaire lorsque la chaussée de la rue de la Loi sera réaménagée.

4. Une partie de l'eau du trottoir peut immédiatement être évacuée vers le parc afin de s'infiltrer entre les arbres existants et le semi-revêtement. Le nouvel auvent de la place Schuman présente une possibilité de stockage provisoire. D'une part, une grande partie de l'auvent sera verdurisée, dont seuls les sédums et la couche de tamponnage assureront le stockage provisoire en même temps que le rafraîchissement de et l'évapotranspiration dans l'espace public. D'autre part, une partie de l'eau de pluie de l'entonnoir de l'auvent s'écoulera vers le plénum, ce qui présentera une expérience intéressante au moment de grosses averses, et la réduction du diamètre des descentes assurera le tamponnage de l'eau de pluie avant de l'évacuer à l'égout. Après concertation préalable avec le service du réseau d'eau de pluie et le facilitateur Eau de Bruxelles Environnement, la question de l'aménagement de la place centrale de manière à pouvoir y tamponner de l'eau de pluie fut abordée. Comme nous venons de le mentionner ci-avant, l'eau qui s'écoule de l'auvent sera évacuée progressivement après être temporisée. En raison des niveaux aménagés au centre de la place et des surfaces environnantes d'une part, et de la présence d'infrastructures souterraines d'autre part, il est impossible d'amener ici l'eau en provenance d'autres zones pour en assurer le tamponnage. En outre, en vue de l'utilisation prévue de la place centrale, il n'est pas souhaitable qu'elle se trouve sous eau pendant une longue période.

Le manque d'espace en sous-sol rend plus complexe l'installation d'un réseau d'eau de pluie. Il sera donc difficile d'intégrer des bassins de tamponnage collectifs, compte tenu de la surface restreinte qui pourra s'y raccorder. Toutefois, les documents de mission prévoient l'éventuelle installation de puits d'infiltration. S'il s'avère en cours d'exécution que l'espace en sous-sol est suffisant, les raccords d'avaloirs traditionnels aux égouts pourraient être remplacés par des puits d'infiltration. Il est cependant peu réaliste d'étudier cette possibilité sur l'ensemble du site avant de procéder à l'exécution proprement dite.

Gestion des eaux dans les zones des tunnels

Au-dessus du sol:

En présence d'un faible espace en sous-sol, il n'y pas beaucoup de possibilités d'aménager des évacuations d'eau de pluie alternatives. Les pentes actuelles sont en majorité maintenues, ainsi que les points de raccordement existants. De nouveaux caniveaux pourraient être branchés sur ces points existants.

En sous-sol:

Compte tenu du risque réel que l'eau trouve son chemin au travers du revêtement, des mesures seront prises pour drainer l'eau d'infiltration dans les fondations. Cela permet d'éviter les dégâts de gel et la perte de stabilité par un lit de pose saturé. Bien qu'il soit possible d'opter pour un revêtement fermé, nous préférons la seconde option qui présente moins de défauts techniques. D'un point de vue technique, une couche de drainage supplémentaire semble avisée. Des sondages d'essai ont révélé qu'un drainage semblable est déjà présent dans la situation existante. Considérant que les couches de drainage existantes sont sensibles aux dégradations, elles seront réparées ou remplacées lorsque cela s'avère nécessaire.

Aux endroits où les tunnels forment une surface entièrement fermée de façade à façade, des tuyaux de drainage supplémentaires seront prévus pour évacuer l'eau de la couche de drainage.

3.13 Déchets

3.13.1 Situation existante

S'il n'y a pas d'endroits de déversements clandestins spécifiques proprement dits, on constate qu'autour de la sortie du métro à l'angle de la rue de la Loi et de la rue Froissart, des commerces viennent quelquefois déposer des déchets. Deux kiosks sont implantés un peu malheureusement à cet endroit, qui ont forcément un côté arrière.

Les tronçons des avenues de Cortenbergh, d'Auderghem et de la Joyeuse Entrée présentent un bon état de propreté. Autour du parc du Cinquantenaire ainsi que sur les avenues, il y a plusieurs poubelles publiques.

3.13.2 Situation projetée

Le modèle des poubelles régionales est repris et elles sont systématiquement implantées conformément au reste du mobilier urbain. L'espace public s'en trouvera plus ordonné et attrayant. De nombreux bancs sont installés, qui contribueront à augmenter le contrôle social. Cette amélioration de l'espace public et son ouverture ne manqueront pas d'avoir un impact positif sur l'environnement en ce qui concerne l'aspect de la propreté. Un espace bien aménagé sera mieux respecté. Les kiosks de vente seront intégrés de manière qualitative dans le projet. En général, le projet n'oubliera pas de tenir compte de l'accessibilité pour les éboueurs. Il importe de prendre en compte la gestion de l'espace public, vu les nombreux événements et manifestations qui s'y déroulent. L'ouverture et une ordonnance claire y contribueront.

3.14 Interactions entre ces domaines

La proposition émise rompt la suprématie de l'infrastructure automobile dans la zone du projet et augmente de ce fait la qualité de vie dans l'espace public en apportant une contribution positive à la baisse de la pollution de l'air et des nuisances sonores (un trafic moins dense et plus fluide).

Un espace public de qualité incite à l'utilisation de l'espace et engendre un sentiment de sécurité en même temps qu'un contrôle social accru. L'amélioration du confort et de la qualité de l'espace public en ce qui concerne les modes actifs aura une influence positive sur l'environnement et ce à plusieurs niveaux : sur les gens, les nuisances sonores et vibrations, l'air, sur le plan social, le patrimoine, l'urbanisme et le paysage. L'objectif est de favoriser les déplacements des modes actifs et des utilisateurs des transports publics et par conséquent de décourager les habitudes des personnes qui ont coutume de se déplacer en voiture. D'autre part, tous les carrefours équipés de feux de circulation sur l'axe Cortenbergh-Loi doivent être revus et optimisés ; à long terme, ces habitudes modifiées devront garantir la fluidité de la circulation sur les voies principales. Mais le projet Schuman plus globalement contribue à l'amélioration de l'espace public en terme de confort et de qualité pour les modes actifs et a un impact positif sur l'environnement dans plusieurs domaines (Etre humain, Environnement sonore et vibratoire, Air, Domaine social et économique, Patrimoine, Urbanisme et paysage). Le projet renforce la qualité de vie dans l'espace public ce qui incite à une utilisation respectueuse de celui-ci.

4 Analyse du chantier par domaine

A ce stade du projet, le phasage temporel et géographique n'a pas encore été examiné.

Il fera l'objet d'une étude approfondie mais certaines mesures peuvent déjà être développées en fonction des différents domaines.

Des difficultés peuvent survenir lors de l'exécution des travaux. Pour les limiter, certaines mesures seront prises.

4.1 Chantier/Urbanisme

Le chantier sera réalisé en plusieurs phases afin de minimiser l'impact sur les habitants et les usagers des lieux.

4.2 Chantier/Patrimoine

Des dégâts occasionnés aux constructions, installations et plantations existantes par l'exécution des travaux sont évités tant que possible, mais peuvent néanmoins se produire. C'est pourquoi des états des lieux sont établis à l'avance : des propriétés avoisinantes, des biens immobiliers, des installations routières, des ouvrages d'art sur lesquels l'exécution des travaux pourrait avoir un impact. Ces états des lieux concernent également les voiries latérales. Après l'achèvement des travaux, tous les dommages constatés seront réparés.

4.3 Chantier/Faune et Flore

Les arbres existants, à garder dans le projet, auront une protection spécifique durant l'exécution des travaux.

La plupart des arbres sont sensibles à l'air, à l'eau, au stress ou à la cassure de branches, ou ne supportent par exemple pas les changements du terrain. C'est pourquoi des mesures sont nécessaires dans la zone du chantier, de façon à exclure tout dommage aux racines, troncs et cimes des arbres. Ces mesures de protection se font conformément aux dispositions du cahier des charges types 2015, reprises ci-dessous:

Tout au long de la durée d'un chantier en voirie :

- Le stockage des matériaux, les manœuvres avec des véhicules ou engins de chantier et leur stationnement et l'emplacement de baraquements se font en dehors du réseau racinaire des arbres et des haies.
- Les racines, les troncs et les couronnes d'arbres et de haies situés dans le périmètre du chantier ou à proximité de celui-ci sont protégés au moyen de matériaux adéquats. La protection des arbres, de leur tronc et de leurs racines ainsi que celle des haies s'étend sur une hauteur, une surface et une profondeur suffisantes et fonction de leur nature et de leur taille.

-
- Tout creusement du sol est à effectuer hors de l'espace occupé par les racines (zone au moins égale au diamètre de la couronne de l'arbre). Au pied des arbres, des engins et méthodes adaptés tels que minipelle et/ou terrassements manuels et/ou forage dirigé seront utilisés. Tout remblai supérieur à 10 cm d'épaisseur est aussi interdit au pied des arbres.

Des précautions et protections des racines seront mises en œuvre, notamment lors des creusements de tranchées : sectionnement manuel des racines à l'aide de scies et sécateurs désinfectés afin d'avoir des coupes franches et nettes, aussitôt badigeonnées d'un fongicide.

- Dans le cas où le système racinaire de l'arbre serait exposé à l'air lors de fortes sécheresses, un géotextile protégeant le système racinaire sera mis en place. Des arrosages réguliers de ce tapis permettront de garantir l'apport en eau nécessaire à l'arbre durant les travaux au pied de celui-ci.
- Toute pollution du sol par des matériaux ou produits nocifs est interdite.
- Il est interdit d'utiliser les arbres comme supports de chantiers en y implantant des clous ou en y posant des câbles.
- Les branches susceptibles de gêner le passage de certains véhicules sont éliminées ou raccourcies à l'avance – et dans les règles de l'art – afin d'éviter toute casse ou arrachement ultérieur.

Au terme du chantier, les plantations sont remises en état par le maître de l'ouvrage, les plantations sont ainsi restaurées ou remplacées.

L'entrepreneur est responsable pour tout dommage et préjudice qui pourrait être attribué à un manque de précautions lors de l'exécution des travaux.

Les dispositifs pour la protection des arbres doivent parfaitement satisfaire aux prescriptions en matière d'esthétique et de propreté. Concrètement, ils doivent être peints en jaune et bleu, en harmonie avec le balisage du chantier. Les dispositifs qui protègent les arbres doivent être approuvés par la Direction Gestion et Entretien et la Direction coordination des chantiers de Bruxelles Mobilité.

Le coupage de racines d'un diamètre de plus de cinq centimètres est interdit.

4.4 Chantier/Sol

Les gestionnaires d'impétrants ont été contactés pour faire coïncider cette ouverture avec d'éventuels travaux de remplacement ou d'entretien. Les travaux sont coordonnés via Osiris.

Les travaux seront effectués dans le respect des normes établies par la Région afin d'éviter tout risque de pollution. L'usage de domaines ou de parcelles publiques pour l'entassement temporaire des terres et pour leur mise en œuvre, est interdit. L'entrepreneur sera tenu de trouver un terrain privé pour entasser les terres et les mélanger avec du ciment ou de la chaux. L'estimation des excavations n'est pas connue à ce stade du projet. Elle sera étudiée dans le cadre de l'élaboration du dossier d'adjudication.

4.5 Chantier/Social et Economique

Une réalisation du chantier par phase permettra de garantir l'accès à toutes les fonctions attenantes au périmètre des travaux. Le chantier aura un effet sur les activités économiques, ce qui cependant devra être limité par des accords entre les différents acteurs, ainsi que la garantie de l'accessibilité des diverses fonctions (économiques) tout au long du chantier. Les mesures nécessaires seront décrites dans les cahiers des charges des entrepreneurs.

Le matériel utilisé est adapté à l'environnement local et à la dimension du marché.

4.6 Chantier/Mobilité

Des déviations et une bonne accessibilité sont prévues.

Circulation des transports publics:

L'entrepreneur est tenu d'avertir, s'il y a lieu, par écrit et huit jours à l'avance, la S.T.I.B. des travaux en précisant leur nature et leur durée présumée, ainsi que les diverses phases de circulation prévues en mentionnant clairement les diverses déviations éventuelles envisagées après accord de la police et du fonctionnaire-dirigeant.

Circulation des piétons:

La circulation des piétons doit être assurée en tout temps sur les trottoirs, passerelles ou bandes de circulation pour piétons d'au moins 2 m de largeur utile, sauf dérogations aux plans de circulation approuvés.

Les passerelles sont munies de garde-corps.

Trottoirs, passerelles ou bandes de circulation pour piétons sont antidérapants et maintenus dans un état de propreté suffisant pendant toute la durée des travaux.

Les bandes de circulation pour piétons devront être dûment signalées et balisées.

Accès pour riverains:

L'accès des piétons et des véhicules aux immeubles riverains et voies de desserte locale doit se faire, en accord avec les polices communales conformément aux plans de circulation approuvés, dans les meilleures conditions, pendant toute la durée des travaux.

Circulation automobile et cycliste:

Les travaux seront exécutés en différentes phases successives compatibles avec les plans de circulation provisoires.

Selon les phases de travaux en cours, la circulation automobile et cycliste doit être maintenue au moins partiellement suivant les plans de circulation approuvés. Toutefois, des fermetures complètes de la place sont à prévoir. Ceci est nécessaire quand certaines phases de chantier nécessitent une grande zone d'intervention. Ceci est entre autres le cas pour la pose de nouveaux rails, l'asphaltage, la pose de nouveaux caténaires etc.

Certains de ces travaux peuvent être exécutés la nuit

Les fermetures partielles et complètes se feront en concertation avec la police et la commune. Les riverains seront prévenus suffisamment à l'avance.

En effet, pour chaque phase, l'entrepreneur soumet à l'approbation préalable du fonctionnaire-dirigeant les plans d'organisation de la circulation établis en tenant compte des instructions précédentes.

Ces plans renseignent d'autre part, l'implantation et la nature des signaux routiers à mettre en œuvre aux abords et dans la zone du chantier, et ce, pour chaque phase de circulation.

Même dans une zone temporairement interdite, l'accès des véhicules utilitaires aux immeubles riverains, commerces, parkings,... doit être maintenu conformément aux plans de circulation approuvés, de manière à ne pas entraver l'activité professionnelle des occupants.

Ces dispositions de nature à minimiser l'incidence des travaux sur la circulation automobile, peuvent être adaptées, modifiées ou complétées par le fonctionnaire-dirigeant, en accord avec les services de police territorialement concernés.

Des pistes provisoires pour cyclistes seront créées si nécessaire en marquages. Les déviations pourraient être différentes de celles pour le trafic automobile.

A tout moment sera prévu la signalisation nécessaire pour les chantiers et lieux de stockage situés partiellement à des endroits qui sont normalement réservés à la circulation de véhicules ou de piétons. Un plan de signalisation est établi à cet effet.

Certaines phases seront exécutées de nuit, les week-ends et jours fériés et pendant les congés de l'industrie du bâtiment, également dans l'intention de perturber le moins possible la circulation routière.

Le chantier sera exécuté selon les dispositions et obligations prévues par l'ordonnance du 3 mai 2018 relative aux chantiers en voirie publique.

4.7 Chantier/Eau

Le chantier ne modifie pas le régime des eaux. Les précautions usuelles seront prises pour prévenir tout épanchement de substances polluantes (carburants des machines, stocks de matières diverses) lors des manipulations d'engins ou équipements de chantier.

4.8 Chantier/Air

Le chantier tiendra compte de l'émission de gaz d'échappement, de nuisances dues à la poussière.

4.9 Chantier/Bruit

Le chantier tiendra compte des nuisances sonores et vibrations.

4.10 Chantier/Etre humain

Avant le début des travaux et avant chaque nouvelle phase de chantier, les riverains recevront un dépliant d'information leur communiquant différentes précisions sur le chantier. Ce document mentionne un numéro

de téléphone leur permettant de contacter le responsable du chantier pendant toute la durée des travaux, pour obtenir, le cas échéant, des renseignements sur le déroulement de celui-ci.

Des panneaux d'informations seront installés aux abords du chantier qui préciseront la nature des travaux, leur durée et leur coût. Ils préciseront le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise mandataire qui est réputée responsable du chantier dans son ensemble, ainsi que ceux du maître d'ouvrage.

Le chantier est organisé de manière à éviter toute nuisance pour les riverains et limiter la réduction du trafic routier autant que possible.

La propreté du chantier sera maintenue conformément à l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif à l'exécution de chantiers en voirie.

4.11 Chantier/Déchets

Des mesures seront prises afin de limiter et de trier les déchets de chantier afin de recycler ou réemployer ce qui peut l'être. L'entrepreneur est tenu de se conformer à l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 16 mars 1995 relatif au recyclage obligatoire de certaines déchets de construction ou de démolition.

La propreté du chantier sera maintenue conformément à l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif à l'exécution de chantiers en voirie.

4.12 Chantier/Energie

Pendant le chantier, tous les travaux à proximité des canalisations de gaz appartenant à Sibelga seront exécutés selon les directives de Sibelga et en consultation avec Sibelga.

Durant le chantier, l'accent sera principalement mis sur les points suivants:

- utilisation de matériaux et équipements adaptés;
- excavations manuelles au voisinage des canalisations;
- application d'une protection aux tuyaux existants qui auront été excavés;
- maintien de la stabilité du sol.



5 Résumé non technique du rapport d'incidences

Il s'agit du réaménagement de la rue de la Loi à partir du parc du Cinquantaire jusqu'au pont de la Chaussée d'Etterbeek, avec au centre la place Schuman. L'objectif est de créer un espace public agréable à l'échelle d'une grande ville et dont l'identité renforce la dimension symbolique au cœur du quartier européen. Le projet se veut également exemplaire en ce qui concerne l'accessibilité pour tous et la durabilité au sens large.

En vue d'accentuer la position centrale de ce lieu en Europe, nous utilisons un dessin de cercles concentriques qui s'amplifient sur toute la zone du projet à mesure qu'ils s'éloignent du centre. Au centre du projet nous mettons tout en œuvre pour créer un lieu de rencontre unique pour l'Europe. La réalisation prévoit le modelage du terrain en forme de bassin composé de cercles concentriques. Un auvent flotte au-dessus de ce centre dont l'objectif est de créer un lien entre les gens en même temps qu'elle dévoile leur reflet dans sa partie inférieure conçue en miroir.

Un pavement neuf et sans encombre établira unité, cohésion et communion. Les bancs et autres éléments de mobilier urbain sont intégrés dans ce système simple. 31 nouveaux arbres dans de larges jardinières remplies de plantes basses viendront verduriser l'espace public et accentuer l'axe de la rue de la Loi. Au centre, cet aménagement est complété par une jardinière toute en longueur et un auvent avec une toiture verte.

La mobilité durable est également un aspect de continuité dans la zone du projet. Une vaste aire piétonne, depuis l'avenue de la Joyeuse Entrée jusqu'au-delà de la sortie du tunnel dans la rue de la Loi favorise les modes de circulation lents et transforme ce nœud de trafic dense en lieu de résidence attrayant.

La traversée nord-sud du rond-point et le passage dans la petite rue de la Loi sont interdits aux véhicules non autorisés tandis que la rue Froissart et l'avenue d'Auderghem se terminent en impasse. Si l'espace réservé à la circulation automobile est réduit, il sera mieux organisé et le trafic sera plus fluide. Bus, taxis et autres véhicules autorisés auront encore accès à l'aire piétonne. Les lignes d'autobus existantes et planifiées pourront continuer à utiliser la place Schuman. Une bande réservée aux autobus sera ajoutée dans l'avenue de Cortenbergh et permettra de soulager partiellement l'axe Archimède-Franklin. L'infrastructure des transports publics sera concentrée et les points de transit seront confortablement reliés entre eux.

La circulation automobile sera donc restreinte dans l'espace public qui deviendra par conséquent plus accueillant pour les cyclistes et piétons et favorisera l'utilisation des transports publics. L'espace public sera verdurisé grâce à la plantation de 31 arbres et autres plantes basses. Ces interventions auront également un effet positif sur le plan de la qualité de l'air, des nuisances de bruits et vibrations et sur le microclimat. L'espace public ouvert favorisera les rencontres sociales, l'organisation d'événements et un usage multifonctionnel. Il offrira également de nouvelles opportunités et de l'espace pour les activités commerciales existantes et futures sur et autour de la place.

La sécurisation de cet espace public est un aspect important compte tenu de sa situation centrale parmi les institutions européennes et l'usage intensif de l'espace public. Une protection anticollision du périmètre de l'aire piétonne sera intégrée dans le projet. Des bornes escamotables permettront aux véhicules autorisés d'accéder à l'aire piétonne. Cette protection anticollision présente aussi des avantages pour la maîtrise des nouveaux flux de circulation et pour la sécurisation de la place à l'occasion d'événements spécifiques. L'aspect de la sécurité sera développé de manière à ne pas entraver l'accessibilité de la place.

Il en découle que sur l'avenue de Cortenbergh entre la rue Le Corrège et la place Schuman, la circulation automobile passe de 3 à 2 bandes de circulation. A l'approche imminente du rond-point, un rabbattement de la bande de gauche est opérée pour organiser le trafic sur une bande de circulation, puisque sur le giratoire la circulation ne s'effectuera plus que sur une bande de circulation pour rejoindre la rue Archimède

ou la rue de la Loi (qui le long de la trémie du tunnel est sur une bande de circulation). Une piste cyclable en trottoir est prévue dans la descente vers Schuman. Une bande bus partagée avec les cyclistes est aménagée en contre sens. La bande bus permettra aux lignes de bus 12 et 79 de rejoindre depuis Schuman la place Jamblin de Meux en ne passant plus par la rue Franklin. Ce qui apaisera cette rue résidentielle d'une partie de la circulation des bus (les lignes 12 et 79 vers faubourg).

Le carrefour Joyeuse Entrée/Cortenbergh/Renaissance est adapté avec l'ouverture de la berme centrale à hauteur de l'avenue de la Joyeuse Entrée afin de permettre la circulation automobile dans les deux sens de circulation sur le tronçon de l'avenue entre la petite rue de la Loi et l'avenue de Cortenbergh.

Les cheminements piétons sur l'avenue Cortenbergh sont simplifiés en prévoyant des traversées piétonnes supplémentaires et en leur donnant de l'espace sur la berme centrale.

Sur l'avenue d'Auderghem, le marquage de la traversée piétonne avant le carrefour avec la rue Breydel est sécurisé par la mise en place d'un plateau. Les oreilles de trottoir au carrefour de la rue Breydel sont adaptées pour permettre la giration plus aisée des véhicules de livraison.

