

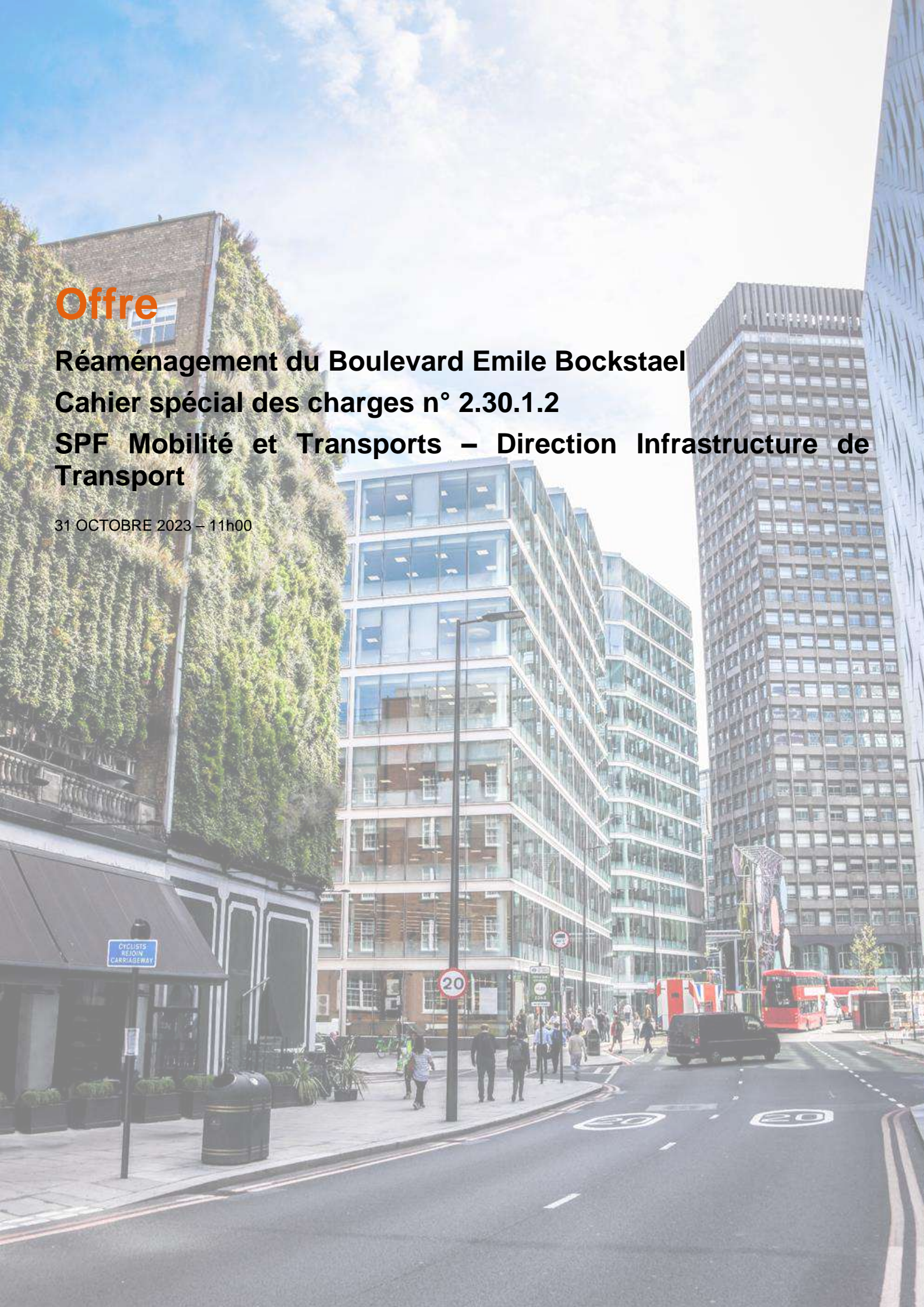
Offre

Réaménagement du Boulevard Emile Bockstael

Cahier spécial des charges n° 2.30.1.2

SPF Mobilité et Transports – Direction Infrastructure de Transport

31 OCTOBRE 2023 – 11h00





1. NOTE DE VISION

Une figure unitaire composée de trois tronçons différents



Le périmètre couvre le tronçon du Boulevard Bockstael qui va de la place Pouchkine à l'intersection avec la rue des Horticulteurs. A l'intérieur de ce périmètre trois sections peuvent être identifiées :

- ➔ **le tronçon sud** plus résidentiel et caractérisé par un important alignement de frênes dans la berme centrale et de tilleuls dans les trottoirs latéraux. Deux équipements culturels jumeaux se font face : la ludothèque francophone et la bibliothèque néerlandophone qui ponctuent un tissu de maisons dont les rez-de-chaussée sont rarement actifs.
- ➔ **la place Bockstael** récemment réaménagée, véritable point focal pour la mobilité et le commerce du quartier à l'intersection de plusieurs artères (rue Leopold I, rue Marie Christine, rue Stéphanie). Bien que récemment aménagée et ne faisant pas partie du périmètre d'intervention, cette place devra être conçue comme un épaississement du boulevard, nœud de rayonnement de plusieurs artères commerciales et axes de mobilité.
- ➔ **le tronçon nord**, avec plusieurs commerces de bouches, bars et cafés qui animent et s'approprient l'espace public avec des terrasses et des étals. Ici la présence du métro au sous-sol empêche les platanes de devenir des éléments majestueux comme dans le tronçon sud, tandis que les érables et les gingko anticipent le fond de vallée. Plus au nord la topographie est marquée par une pente plus forte qui descend vers le collecteur du Molenbeek.

ENJEUX

- Prendre en compte les usages actuels de l'espace public (commerces, terrasses, gare du bus et du train, parvis des écoles et des centres culturels) afin d'offrir un aménagement adapté aux besoins ;
- Garantir la fluidité et la lisibilité des parcours des différents modes de transport ;
- Rééquilibrer les espaces en faveur du confort des modes actifs pour accompagner le report modal ;
- Adapter la stratégie de mobilité aux besoins spécifiques des tronçons (présence de places de stationnement au sud et principalement de livraison au nord).

Le profil d'un boulevard qui organise la ville (1)

Le marché d'étude de réaménagement du boulevard Bockstael pose la question de l'échelle du projet.

Il y a celle du marché en tant que tel, qui s'étend sur deux tronçons distincts de part et d'autre de la place Bockstael. Elle correspond à un rayonnement pertinent de la vie de quartier très active, avec un marché hebdomadaire, une foire foraine et plusieurs braderies annuelles importantes. Une vie commerciale, autour de l'ancienne place communale de Laeken, intégrant les rues Marie Christine, Fransman et Léopold (dans sa section vers Jette), dont fait partie le tronçon Nord du périmètre à réaménager, renforcé d'une part par le nœud de mobilité autour de la station de métro et de la gare et d'autre part par l'offre culturelle importante fournie par le Nekkersdal, la Maison de la création et la bibliothèque communale.

Ce rayonnement de quartier correspond également à une série d'espaces publics verts ou de délasserment que le réaménagement du boulevard peut mieux faire fonctionner en réseau. Il offre en effet l'opportunité de créer une série de boucles de promenades (en lien avec le parc L28), les réalisations du CQD Bockstael que sont le complexe du Box120 et les espaces de la rue Laneau.

L'échelle du périmètre est également particulièrement pertinente pour aborder celle du bassin versant du Molenbeek. Cette échelle renvoie à la responsabilité liée à la nécessaire solidarité de bassin versant (inondations occasionnelles dans les habitations riveraines). Le réaménagement du boulevard se doit donc d'être exemplaire, et, de manière générale, viser à traiter l'ensemble des eaux pluviales localement.

Le périmètre du marché correspond également à deux échelles plus réduites, liées à deux tronçons aux profils bien distincts. L'un, au nord, minéral et commercial, avec presque pas de sol du fait de la présence conjuguée du métro et des voies ferrées, et un grand besoin d'espace lié à la mobilité (sites propres de bus) et au commerce. L'autre, au sud, très résidentiel, avec la berme centrale plantée de ses frênes imposants, à l'alignement en quinconce pour organiser le parking, et une mobilité relativement calme.

Enfin, le périmètre du marché est également à considérer comme une portion très limitée d'une infrastructure urbaine plus spécifique qu'elle n'y paraît à première vue. Le boulevard Bockstael participe du système d'artères principales qui organisent la seconde couronne bruxelloise. Son profil, principalement dans le prolongement du boulevard du Jubilé, reprend celui des artères du système réticulé d'avenues et boulevards à dominante résidentielle, conçus dans le dernier quart du XIXe siècle. La caractéristique de ces boulevards réticulés est la construction concomitante aux



1. Square Clémentine



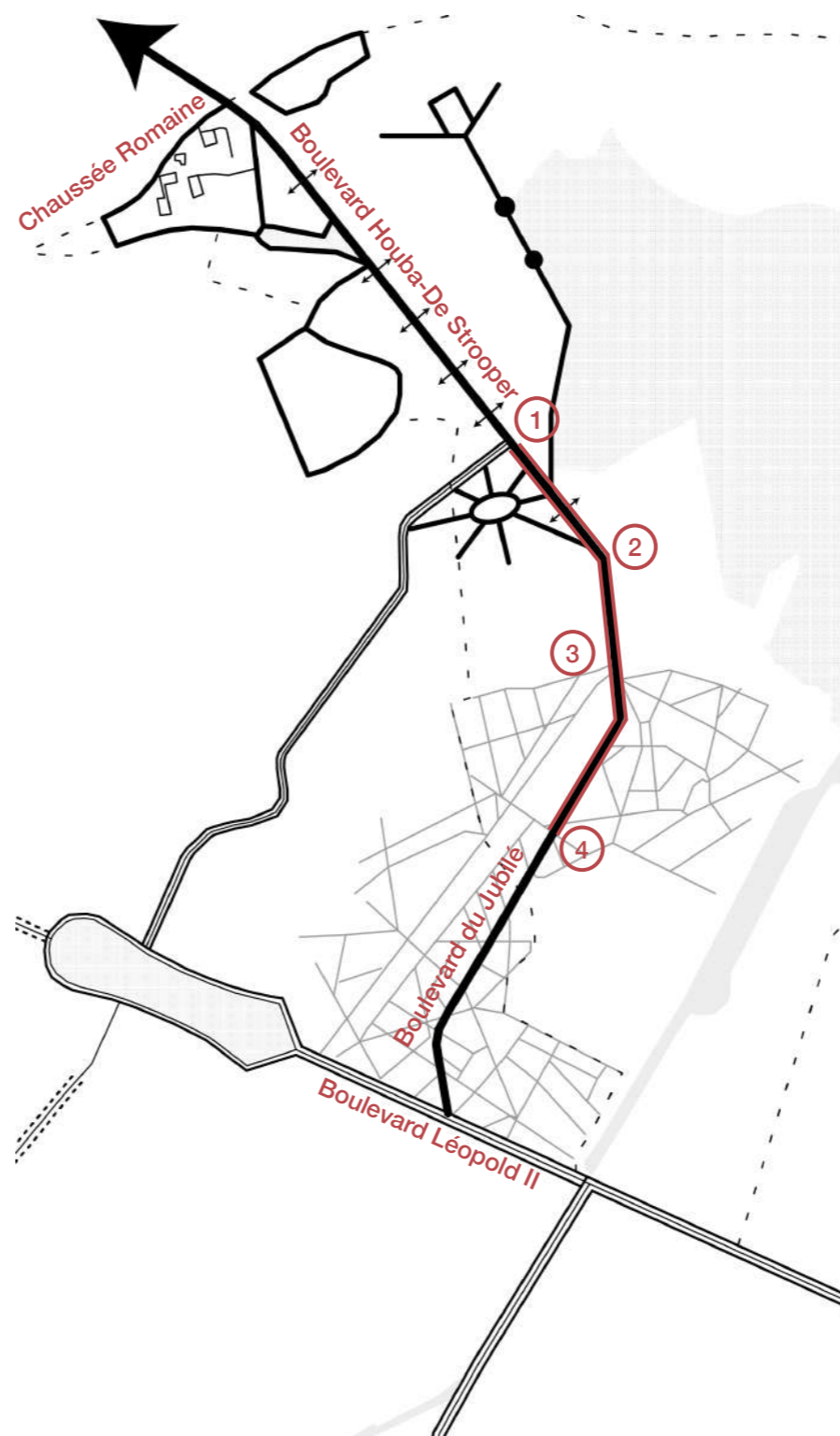
2. Carrefour rue des Horticulteurs



3. Place Bockstael



4. Place Pouchkine



développements des quartiers qu'ils distribuent à l'échelle de l'agglomération, quartiers dont les services principaux sont localisés en leur centre. Le début du XXe siècle voit apparaître un autre type d'artères, qui agissent plutôt comme élément de connexion à de grandes infrastructures métropolitaines (hôpital Brugmann) qui ne trouvent pas de place dans les parties centrales et historiques de l'agglomération. C'est le cas du boulevard Bockstael au-delà de la place du même nom. L'artère devient donc le principal support de services pour une urbanisation résidentielle qui arrive par après.

Deux tronçons donc, deux réalités urbaines, et pourtant un seul et même boulevard, une continuité exacerbée par des rapports forts au paysage. La pente de la partie nord en contre-bas de la vallée du Molenbeek renvoie aux franges de la Région et au plateau du Heysel. Le tronçon sud, et ses grands frênes offre à plusieurs reprises des vues vers le canal et la vallée de la Senne en général.

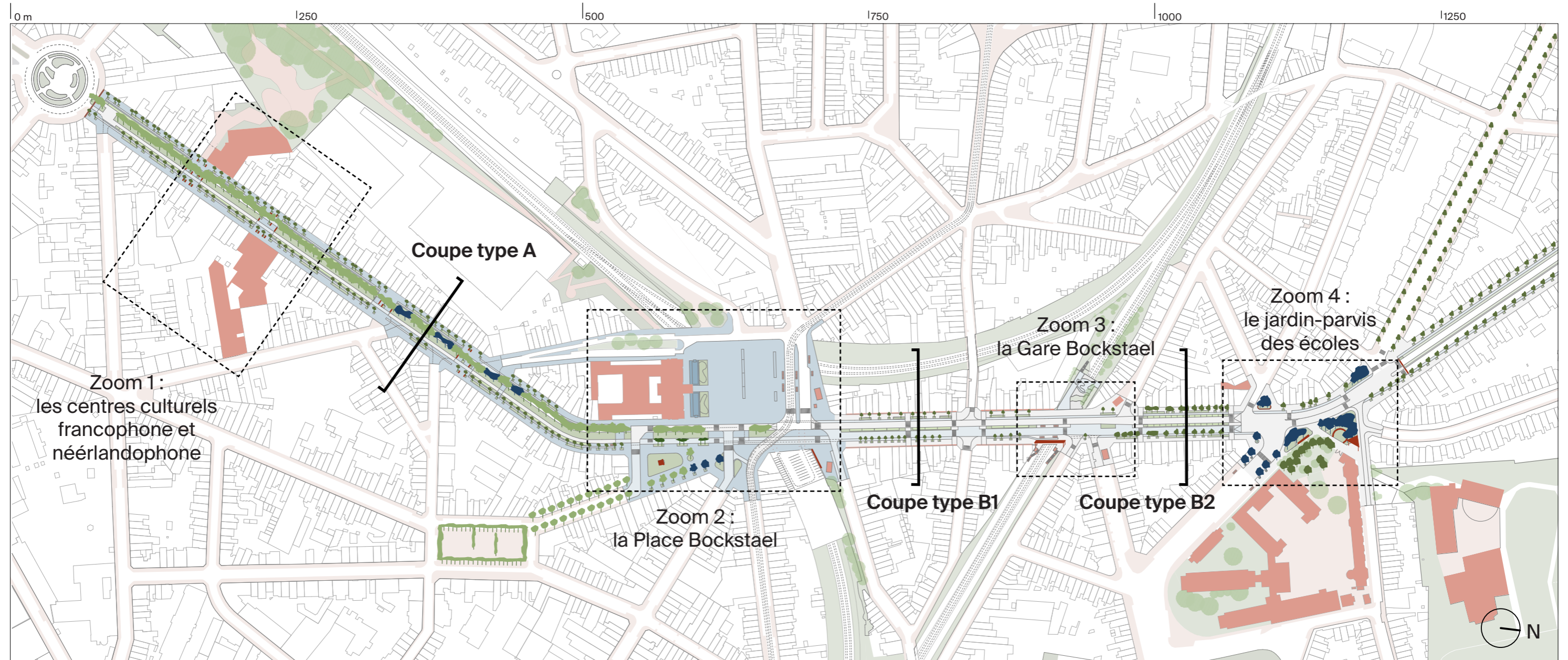
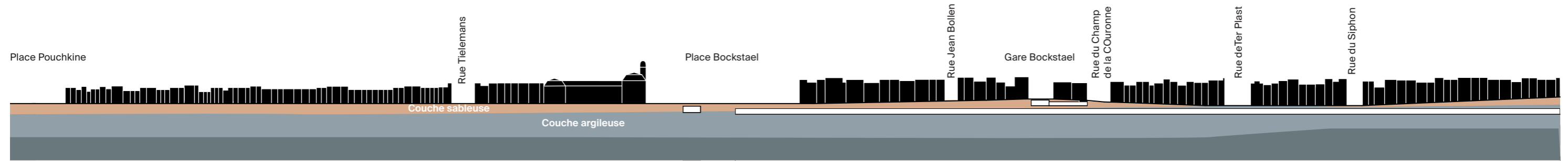
Le réaménagement du boulevard doit tenir compte de sa double identité : plus résidentielle et arborée au sud, plus métropolitaine et commerciale au nord. Mais le réaménagement doit également se mettre au service de l'extraordinaire continuité du boulevard dont le projet n'est qu'un petit tronçon : une continuité de la déambulation, mais également une continuité potentielle du réaménagement plus loin au sud comme au nord.

Le projet se fonde donc trois grands principes :

- » **un profil continu de trottoir**, de bout en bout, avec un confort égal, correspondant au profil actuel adjoint d'une piste cyclable protégée. Ce profil est vu comme un système à la fois de mobilité activée, de lieu de chalandise et de gestion intégrée des eaux de pluie sur toute la longueur du projet.
- » Dans la continuité des profils, **une valorisation des lieux qui ponctuent le boulevard** (les traversées du tronçon sud, notamment de la rue Thielemans qui boucle une promenade du parc L28, l'ensemble place Bockstael/square des combattants, le parvis de l'école Maria Bekers dans le talweg du Molenbeek).
- » **Un traitement différencié de la voirie carrossable en fonction des sols** (le sol infiltrant de la partie sud, en crête, et le sol argileux -amenant une nécessité de stockage d'eau- dans la partie nord) et des usages, entre les tronçons sud et nord.

D'une manière générale, l'ensemble du projet maintient le schéma actuel de mobilité. Ce schéma est précisé pour chaque partie du projet.

Le profil d'un boulevard qui organise la ville (2)



Coupe type A : le boulevard promenade

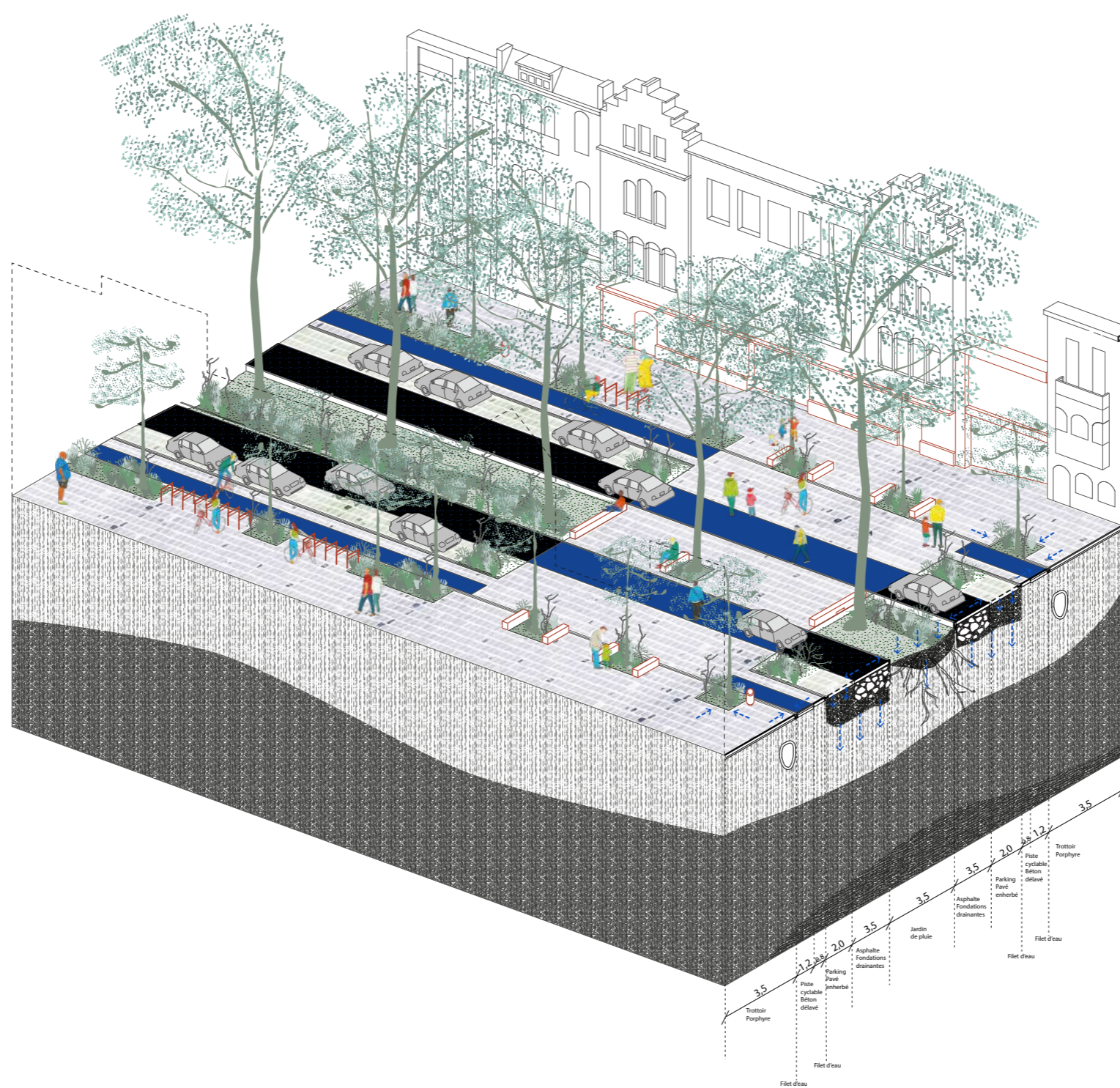
Le tronçon entre les places Pouchkine et Bockstael est largement marqué par la présence des grands frênes sur la berme centrale. Ils ne sont pourtant pas anciens. Et si leur présence renvoie au profil historique des avenues qui ont structuré le développement de l'agglomération tout au long du XXe siècle, l'alignement est par contre lié à la gestion du parking sur la partie centrale, un dessin conforme aux pratiques liées au manuel bruxellois des espaces publics de la fin des années 1990.

Le projet veut inverser la logique du dessin qui a prévalu à l'aménagement précédent, tout en s'inscrivant dans le temps long de la tradition de l'aménagement des boulevards bruxellois. Partant des 3 principes énoncés plus haut, le trottoir est élargi, de part et d'autre du boulevard, en intégrant une piste cyclable. Les fosses d'arbre des tilleuls fonctionnent comme des jardins de pluie, qui récoltent les eaux de pluie du filet d'eau, positionnés au même endroit que l'actuel, mais déconnectés du réseau d'égouts.

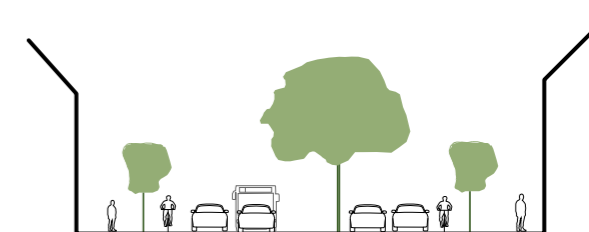
Le long du trottoir s'étire une bande perméable, accueillant le parking, sauf à proximité directe des traversées, pour en garantir la visibilité autant que pour accentuer la présence végétale. Cette bande récolte une partie des eaux de la voirie adjacente (40%), simplement revêtue de tarmac, l'autre partie est reprise par la berme centrale. Notons que cette bande est dimensionnée à 2,5 m, afin de tenir compte à la fois des gabarits imposants des nouveaux véhicules, et, éventuellement, à terme, accueillir des rails de tram, qui, le cas échéant, maintiendraient voire amélioreraient la perméabilité de cette bande grâce à une plateforme plantée. Ce dispositif permet de ne pas renvoyer toutes les eaux vers les frênes, matures, dont les racines s'accommoderont mal d'un afflux trop massif d'eau, au contraire des tilleuls. Des décaissements sur les pourtours, en quinconce par rapport à la position des arbres écarte l'eau de la base des troncs. Le profil du boulevard-promenade gère l'ensemble des eaux de pluie par infiltration directe et évapo-transpiration.

La piste cyclable est en béton lavé avec des granulats de porphyre et de petit granit. Si l'accent est effectivement mis sur la continuité des lignes de composition du boulevard historique, l'ensemble de l'espace est mis sur un même niveau. Cela permet de maximaliser la gestion des eaux et donc l'exploitation de la capacité infiltrante du sol tout en insistant sur la dimension résidentielle de l'espace public, et en garantissant la continuité podotactile des traversées piétonnes sans que les bus n'aient à franchir des plateaux surélevés. Cette disposition de plain-pied permet également plus de flexibilité et de durabilité dans le temps.

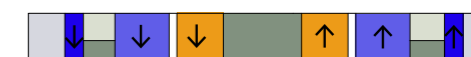
Le stationnement latéral est maintenu, par contre le stationnement sur la berme centrale est supprimé. Pour l'ensemble du tronçon du boulevard promenade, le nombre de places passe de 250 à 160, soit une diminution d'un peu plus d'un tiers.



Situation existante

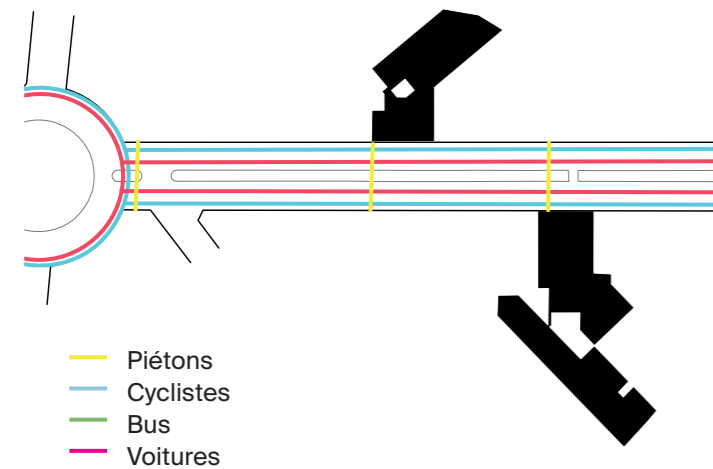
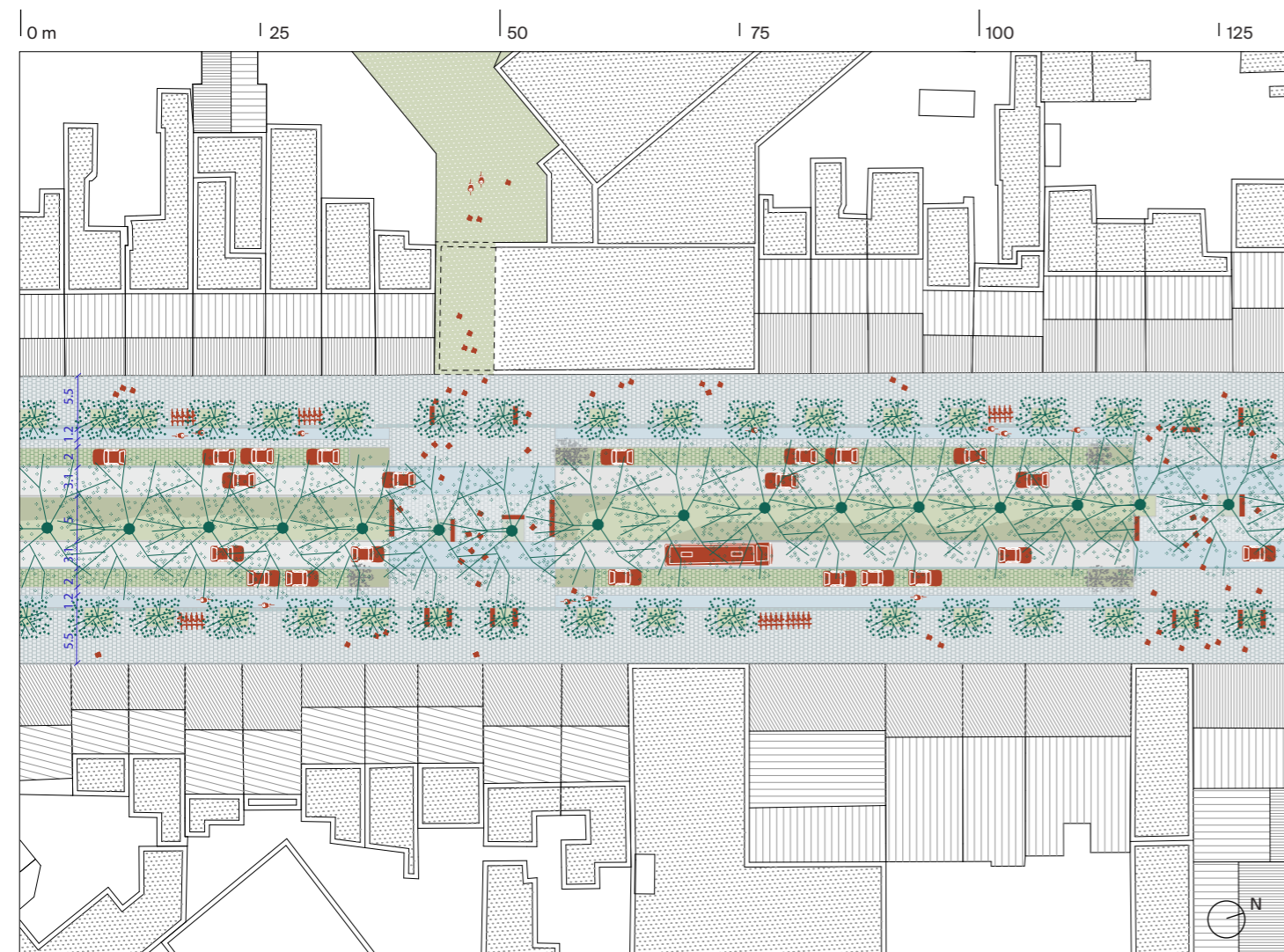


Situation projetée



Situation projetée avec insertion du tram De Lijn

Zoom 1 : les centres culturels francophone et néerlandophone



Le tronçon sud aménagé en boulevard promenade se construit, au niveau des usages, par les bords, à partir des trottoirs élargis. Ceux-ci procèdent d'un principe systématique, pour créer un système en eux-mêmes, associant mobilités douces, gestion des eaux et usages multiples. Ces usages se définissent par un léger calibrage des éléments en présence, comme les fosses d'arbre. Leur longueur est presque doublée sur le profil type de trottoir. Les jardins de pluie définissent une zone tampon entre la marche et le vélo, sur laquelle peuvent être organisés plusieurs services urbains comme les arceaux vélo, les poubelles, ou tout simplement la gestion des eaux, par la liaison ponctuelle de plusieurs arbres. A d'autres endroits, plus spécifiques, les jardins de pluie (concentrés sur les traversées) sont plus restreints pour privilégier des usages de convivialité. Les traversées ne sont pas considérées uniquement comme



telles. L'accent mis sur les trottoirs libère la berme centrale de cheminements potentiels. Elle est entièrement dévolue aux plantations, qui, sous les frênes, prennent une allure de sous-bois. Cette dimension contemplative est par contre mise en valeur lors des traversées, traitées comme autant de petites placettes qui concentrent le mobilier urbain de repos et de convivialité. Ces placettes correspondent également à des points stratégiques sur le boulevard, qui, fait marquant, se succèdent à un rythme régulier. Deux d'entre-elles servent de parvis, l'une pour le MADO avec l'accès au parc L28, l'autre pour le Nekkersdal. Une troisième traversée correspond à la rue Schildknecht et à son dégagement visuel vers le paysage de la vallée de la Senne. Enfin, la quatrième relie la rue Tielemans (avec son débouché du parc L28 à la rue Meyers-Henneau et, par-là, à tout le quartier de la place Lemmens). Il s'agit donc

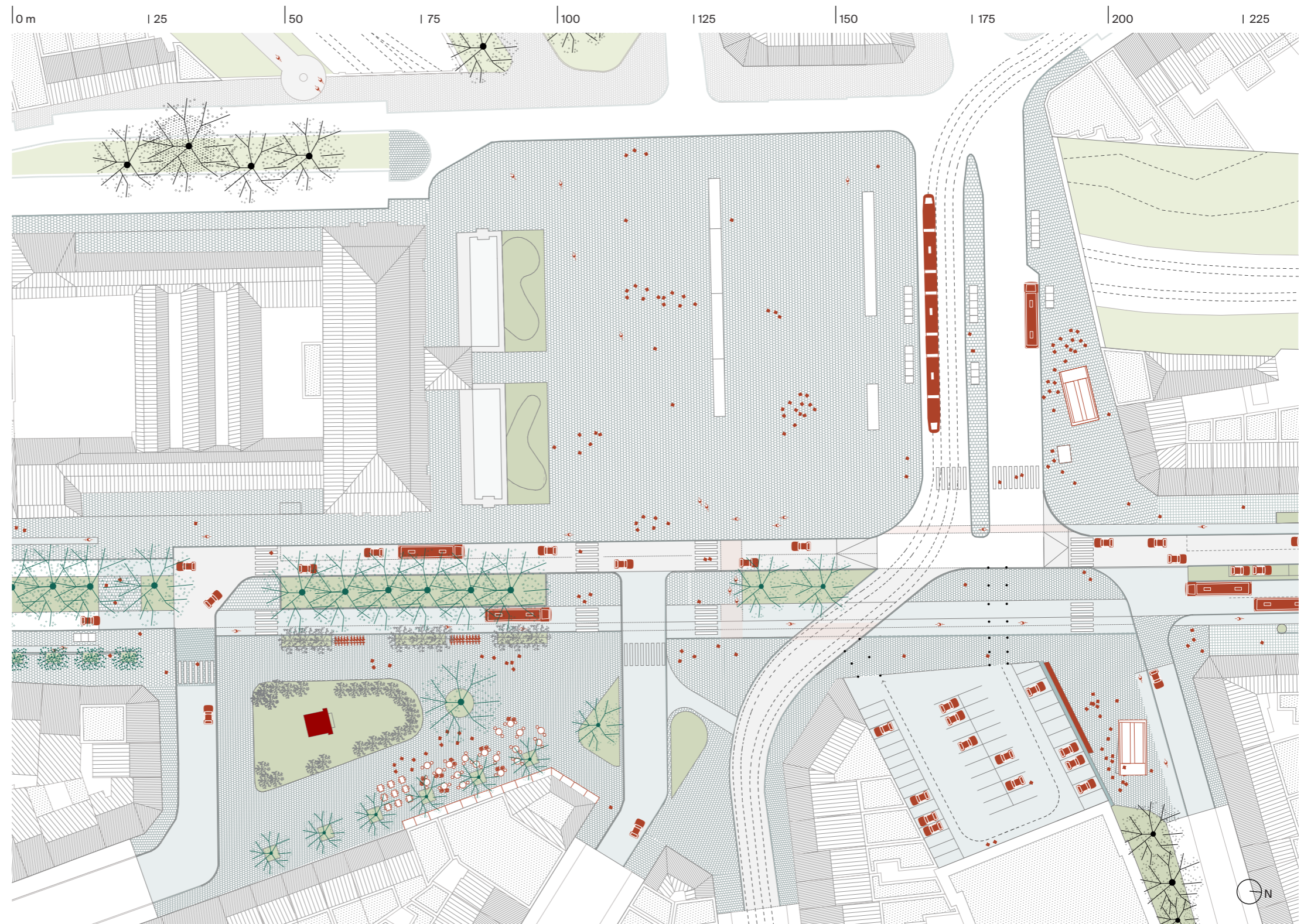
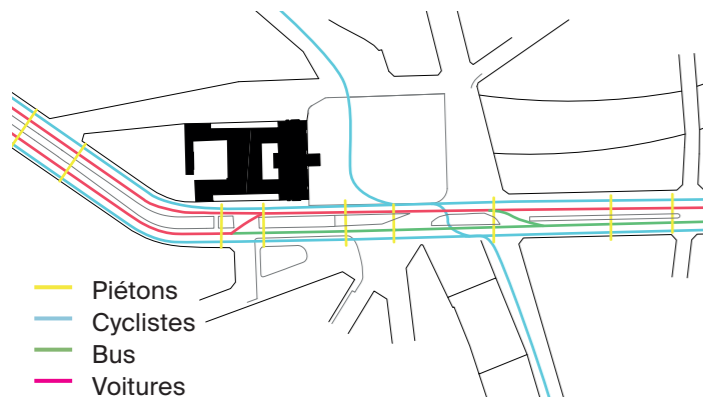
bien, par ces traversées, de créer des liaisons urbaines fortes à l'échelle du quartier, de visibiliser et faire rayonner ses institutions sociales et culturelles. Le matériau du trottoir reprend les pavés de porphyre des aménagements du boulevard du Jubilé et de la place Bockstael, pour se placer dans leur continuité. La piste cyclable s'interrompt au droit des traversées, afin de retenir l'attention des cyclistes sur la nécessité de partager l'espace public à ces endroits. Le béton lavé de la piste est utilisé pour marquer la traversée de la voie carrossable. Au total, seuls trois matériaux sont utilisés : le porphyre, le béton lavé et le bitume du tarmac, les bancs étant également en béton de même teinte. Le schéma d'aménagement tient compte des orientations good move, qui place les rues adjacentes en espaces apaisés, ce qui permet de limiter les traversées carrossables de la berme centrale.

Zoom 2 : la place Bockstael

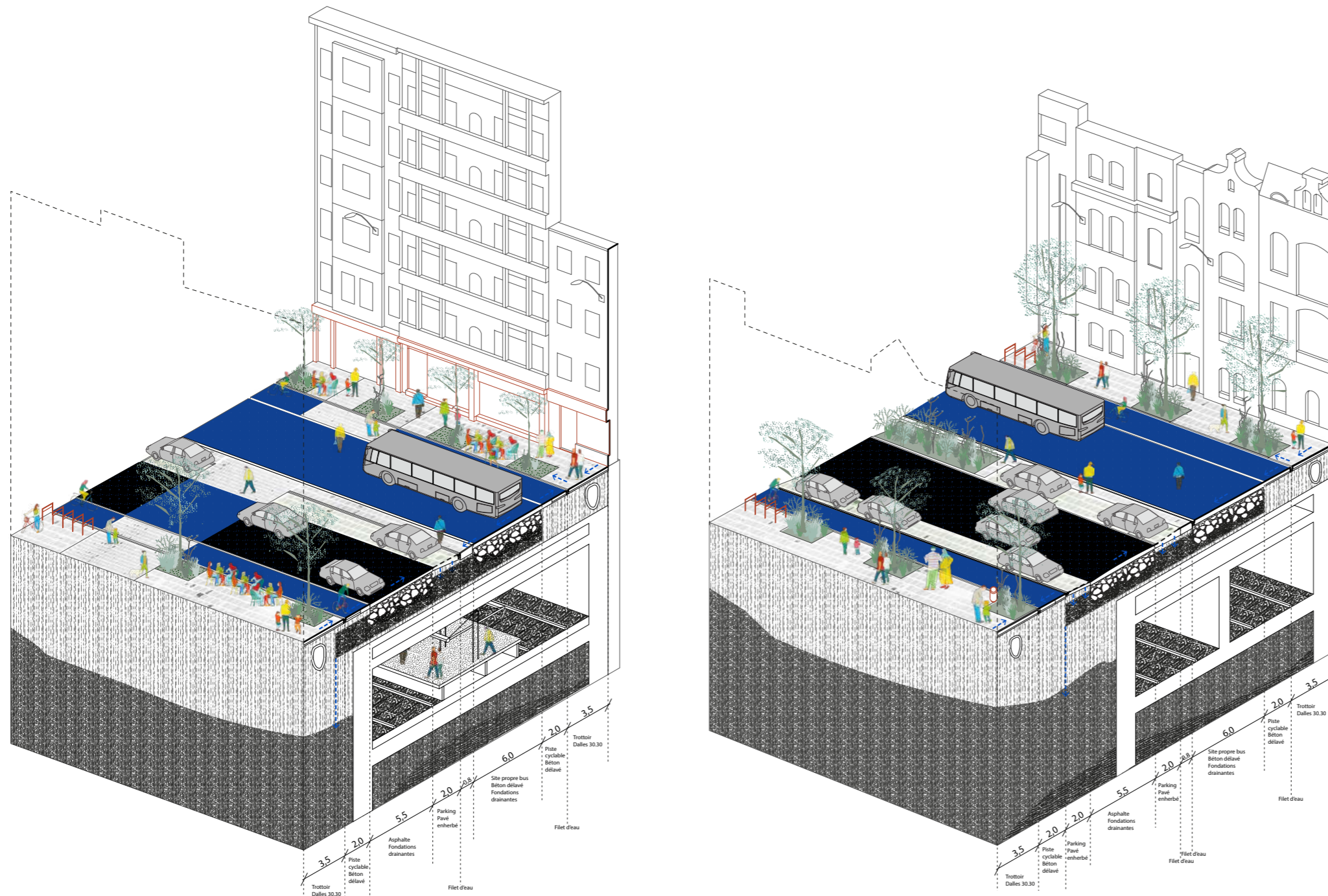
La place Bockstael est conçue lorsque l'ancienne commune de Laeken avait encore une existence juridique propre. Comme sur toutes les places communales de Belgique, on retrouve le monument aux morts de la première guerre mondiale. Ainsi, le square des combattants, qui présente un profil très classique pour la fin de la belle époque, avec son parterre ceinturé d'une clôture décorative, peine-t-il à se positionner. Le projet prend le parti de l'englober dans un vaste trottoir qui reprend toute la face orientale de la place, et rapproche drastiquement le quartier de la rue Marie-Christine au terre-plein de la place. Le dessin clarifie l'ensemble, non plus en plusieurs entités, mais en une place unique, ceinturée de trottoirs aux dimensions et ambiances très variables.

Ce grand trottoir a l'avantage de régler le changement de système de circulation entre le boulevard-promenade au sud et le tronçon métropolitain au nord. Depuis le tronçon sud, la circulation, jusque-là organisée par la berme centrale, est ramenée sur deux voies contigües, le long du terre-plein de la place Bockstael. Seul les bus provenant de la place Pouchkine continuent tout droit en site propre le long du square des combattants pour rejoindre directement celui qui lui est réservé dans le tronçon métropolitain. En parallèle de ce premier site propre s'étire une piste cyclable à double sens qui assure la liaison entre la C28 venant de la rue Léopold et sa connexion, à travers le terre-plein de la place Bockstael, et la future rampe d'accès au parc L28.

Le mur du parking du Brico est habillé d'une large banquette, à côté de la sortie de métro. La présence du square des combattants est renforcée par la finition de l'alignement d'arbres le long de la façade côté rue Ketels, qui, avec les arbres palissés, viennent encadrer le parterre planté du monument. Enfin, l'amorce de la berme centrale du boulevard-promenade reçoit elle-aussi une position plus claire, avec la concentration du trafic automobile le long du terre-plein.



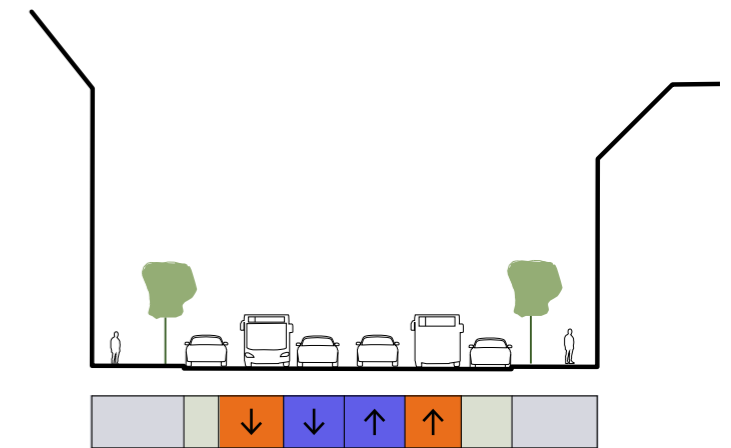
Coupes type B1 et B2 : le boulevard métropolitain



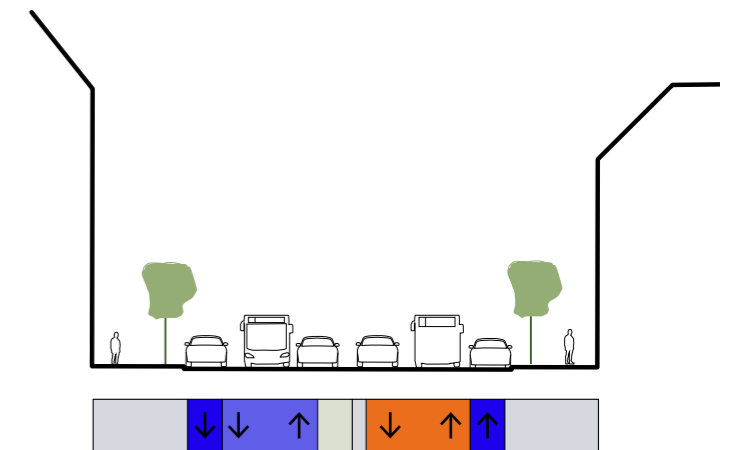
Le tronçon nord du boulevard Bockstael est beaucoup plus urbain, caractérisé par une activité commerciale importante, un trafic automobile plus intense, la présence de l'infrastructure (tunnel du métro et voie ferré) et une intensité des usages. Le réaménagement débute par les trottoirs, augmentés d'une piste cyclable pour former le même système que dans le boulevard promenade. Les espaces entre les arbres sont, par contre, pratiquement tous maintenus. Les zones qu'ils dessinent, à l'écart des flux piétons et cyclistes, se prêtent parfaitement à des extensions de terrasses ou à des étals. Le site propre des bus est maintenu, mais rassemblé d'un seul côté. Cela permet de rationaliser la correspondance avec la gare ainsi que le mouvement des différentes lignes qui vivent dans la rue Karel Bogaert, mais marque également un « chemin des écoliers » vers le campus de l'école Maria Bekers. Avec la rationalisation des

matériaux - béton lavé pour les pistes cyclables et le site propre, dalles de béton bouchardé 30 x 30 cm pour les trottoirs - le site propre construit de cette façon une impression d'espace public extrêmement dilatée, l'image d'une place linéaire, qui s'accorde avec l'activité du site. Ce dessin ouvre de nouvelles perspectives d'usages (appropriation du site propre pour les différentes braderies annuelles). Une berme centrale perméable alternant jardins de pluie et places de stationnement sépare le site propre de la voirie carrossable. Elle renvoie à la berme du boulevard promenade, ainsi qu'à la continuité originelle de cette berme. Elle offre, par sa position, des possibilités de livraison de part et d'autre du boulevard. La gestion des eaux est ici plus contrainte du fait de la présence du métro. L'eau est drainée sous la voirie, dans l'épaisseur séparant la dalle du métro et la surface, et est renvoyée

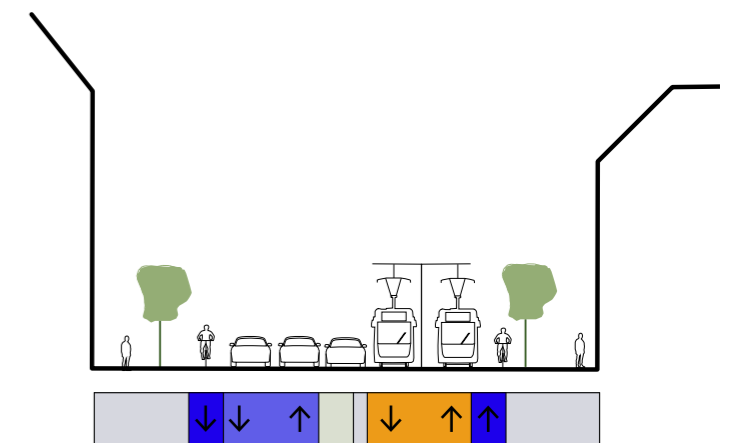
avec retard pour infiltration vers la zone de pleine terre. Un trop-plein vers l'égout pourra le cas échéant être prévu. Le boulevard métropolitain présente un profil fonctionnel, acceptant un piétement intense, une fréquence élevée de bus, ainsi que la possibilité d'un aménagement immédiat d'une ligne de tram. Ce profil s'adapte à la largeur changeante du boulevard. En aval de la gare, le boulevard s'élargit de pratiquement 2 m. Cela permet l'aménagement d'une bande de parking le long du trottoir, et ce, jusqu'à la fin du tracé de l'artère sur le territoire régional. A cette échelle, la perte d'une bande de parking entre la place Bockstael et la gare peut être considérée comme relativement négligeable dans une artère commerciale si bien desservie par les transports en commun. Sur ce tronçon du projet uniquement, le nombre de places de stationnement est réduit de moitié (passant de 96 à 48).



Situation existante

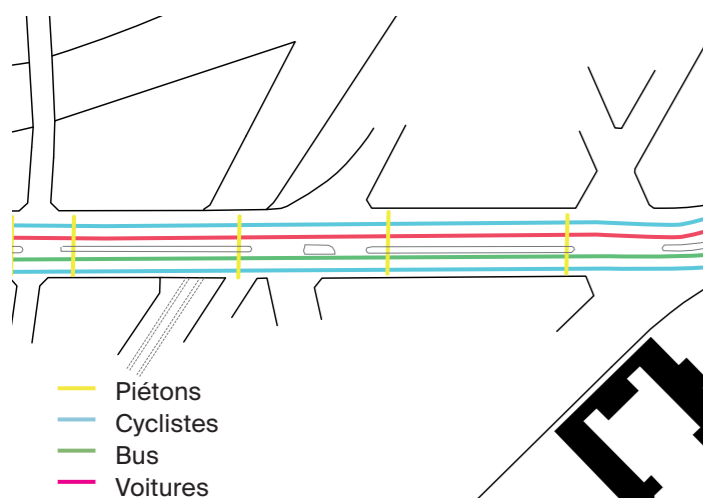
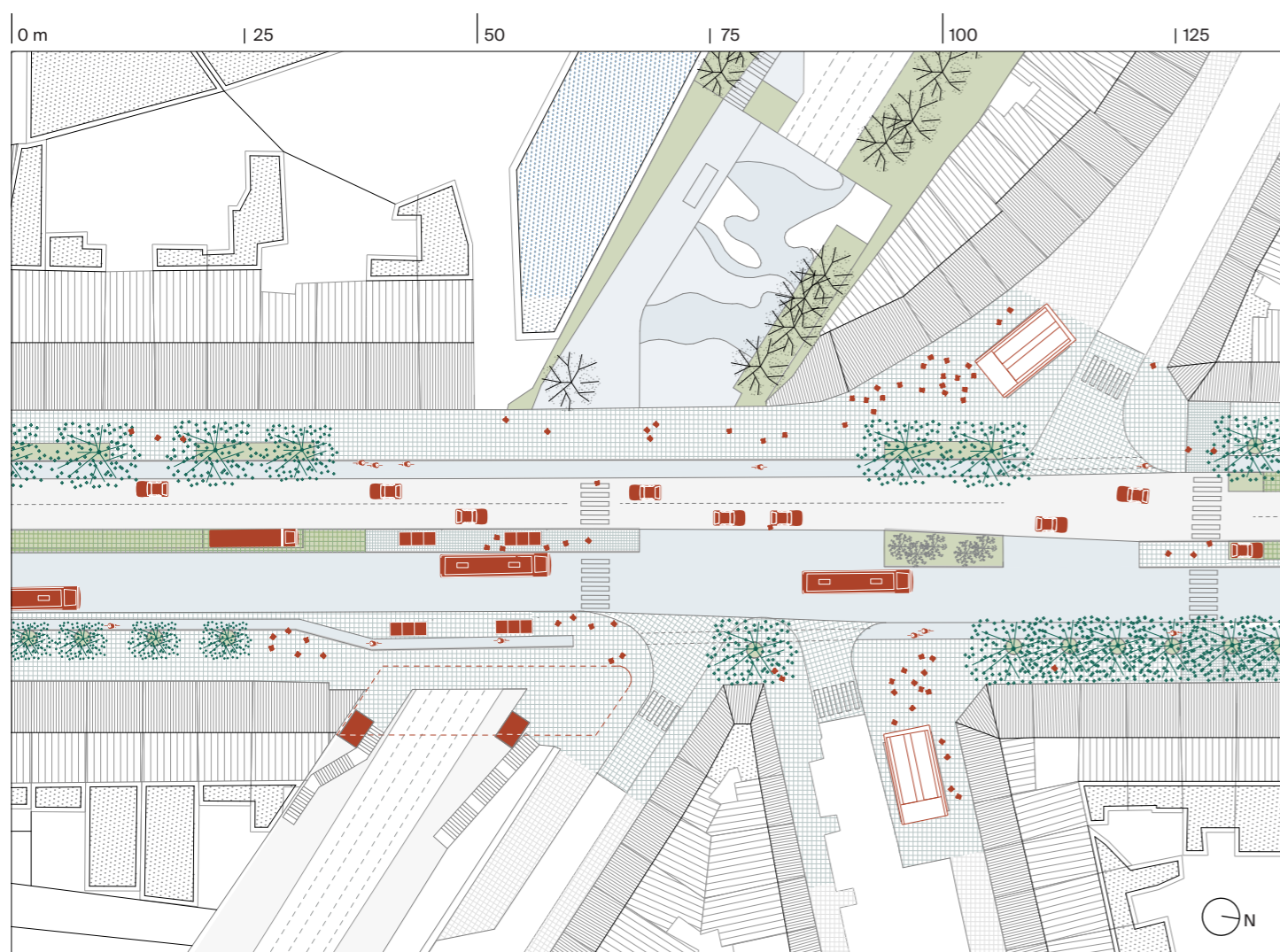


Situation projetée



Situation projetée avec insertion du tram De Lijn

Zoom 3 : la gare Bockstael, noeud urbain et de mobilité



Il y a un côté à la fois frustrant et peu pratique d'apercevoir les quais d'une station RER directement en contre-bas d'un arrêt de bus ou du trottoir sur lequel on marche et de ne pas avoir l'opportunité de le rejoindre directement. L'accès aux quais se fait en effet aujourd'hui via la station de métro. Le projet reprend ici la volonté de la SNCB d'aménager des accès directs depuis le pont qui enjambe les voies, mais le redessine sous forme de plateforme multimodale, en y raccordant directement le bus dans les deux directions. Les arrêts et la



rue du Champ de la Couronne avec son quartier sont directement connectés au pocket park (avec sa plaine de jeu) et au nouveau quartier construit par CityDev à la place des dépôts de garde-meuble, insérant le nœud multimodal dans la vie urbaine quotidienne.

Le large trottoir continu renforce par ailleurs le lien entre d'une part le nœud de mobilité formé par la gare et les quais de bus, et d'autre part les commerces attenants. Le boulevard et ses trottoirs élargis déploient ici tout le potentiel pour lequel ils

avaient été conceptuellement conçus dans l'histoire de l'urbanisme : éviter le seul effet de l'urbanisation comme juxtaposition stérile, voire concurrentielle, de fonctions dans un même espace, mais au contraire, créer des synergies par agglomération, en d'autres mots, créer de l'urbain. Un urbain extrêmement simple, rigoureux, fondé sur quelques lignes claires par rapport auxquelles les opérateurs en présence, et, surtout, ici, la SNCB, disposant à ce jour d'un projet très discutable d'accès aux voies, peuvent se positionner.

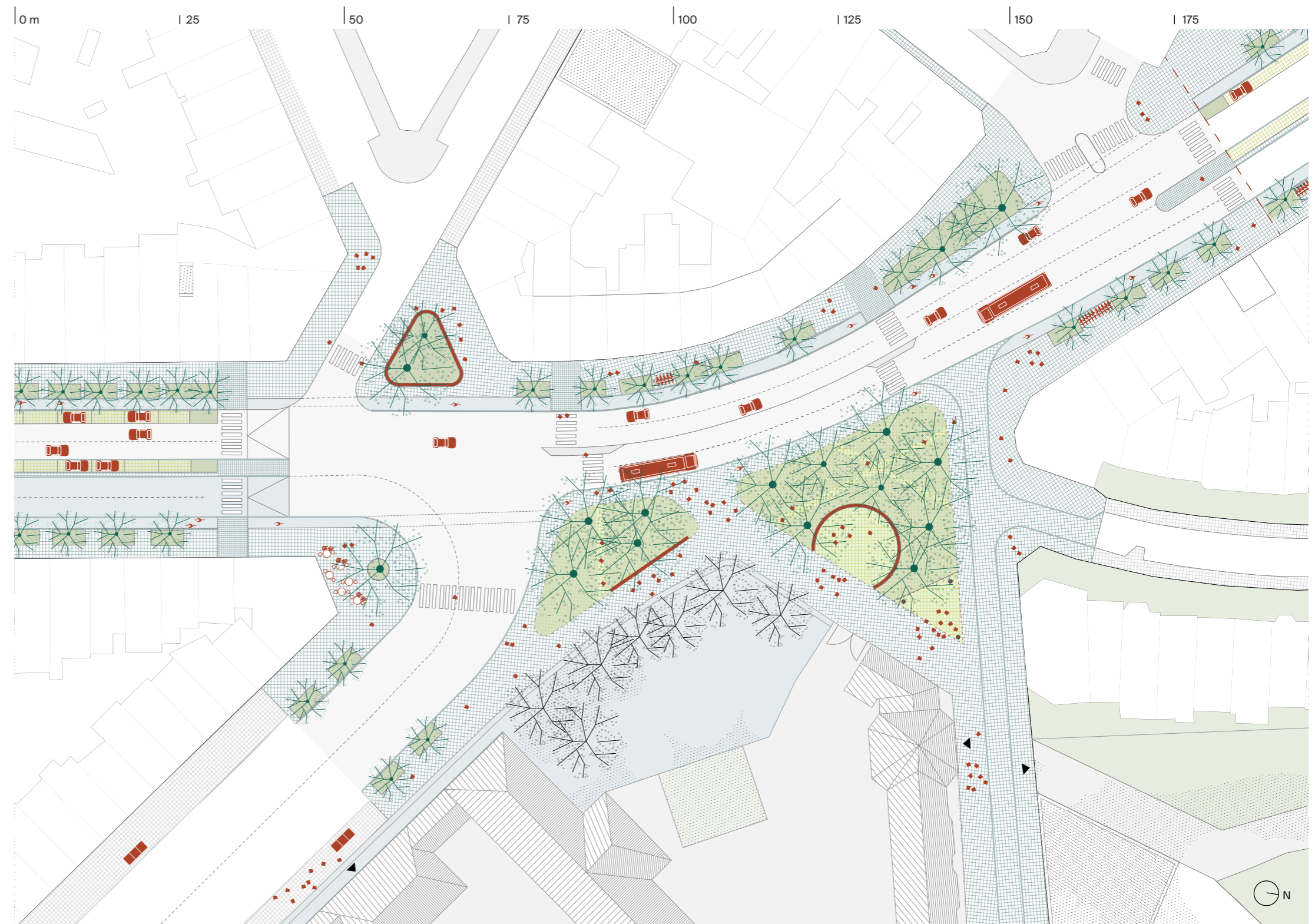
Zoom 4 : le jardin-parvis des écoles

C'est sans doute dans le talweg du Molenbeek, à la limite du périmètre du projet, que le réaménagement du boulevard métropolitain prend tout son sens. A plusieurs niveaux.

Le dégagement d'un grand parvis pour le campus scolaire néerlandophone ainsi que pour la future école communale de la rue des Horticulteurs polarise l'aménagement sur la face orientale du boulevard. Le décentrement du site propre du bus complète le parvis en soulignant un « chemin des écoliers » vers la station de métro et le pôle commercial de la place Bockstael.

Mais ce dégagement entre également dans la stratégie générale de gestion des eaux de ce boulevard métropolitain. De la même manière qu'il est nécessaire de considérer la perte de parking sur l'ensemble de l'artère, qu'une poursuite du réaménagement permettrait le maintien d'une capacité de stationnement équivalente à l'actuelle, l'intensité des usages qui s'impose sur le boulevard métropolitain et la qualité de son sol ne permettent pas de gérer directement les eaux pluviales. Il est donc nécessaire d'aborder la question dans un périmètre plus large, par un système de drainage sous la voirie et sa connexion à des lieux de stockage et d'évapotranspiration. C'est pour partie le rôle que joue le parvis des écoles aménagé en jardins de pluie. La relation à l'eau y est accentuée par l'installation d'une œuvre d'art, qui, de par la topographie, vient en outre se placer en contre-point de celle récemment installée place Bockstael.

Le lieu fait la part belle aux assises largement ombragées et les plantations s'insèrent à la fois dans le parcours du Molenbeek, qui fait actuellement l'objet d'un projet de réaménagement (avec un lien visuel avec le square Léopold via la rue Ramaekers), et dans le réseau de parcs formé par le terrain de la future école, les anciennes pépinières communales, le parc Sobieski, d'Osseghem et de Laeken. A ce titre, le parvis jardin matérialise dans le parcours des piétons et des cyclistes la vue sur les cimes du parc Sobieski aperçue depuis le point haut que forme la place Bockstael et le parvis de la gare, bouclant ainsi la boucle de l'aménagement paysager du boulevard, de ses deux tronçons réunis par une promenade continue sur ses deux bords.





2. NOTE TECHNIQUE DE DURABILITÉ

Durabilité du projet architectural

UN PROJET DURABLE

DURABILITÉ DANS LE TEMPS

Le projet est fondé sur une idée cardinale : l'interprétation de la notion de durabilité avant tout par celle de la durée. C'est ce que recherche l'approche de la définition d'un profil de voirie robuste, systématique et clair, comme le reflète le dessin du trottoir élargi continu. Travailler la durée, c'est également préparer la possible transformation, avec les bandes de stationnement calibrées pour être transformées en voie de tram, ou le site propre de bus compatible avec un site propre tram. Travailler la durée, cela implique donc de ne pas travailler au chausse pied, mais se laisser des marges pour l'avenir.

Travailler la durée, c'est également s'inscrire dans le temps long. L'élargissement des trottoirs existants permet de récupérer les bordures et les plantations, poursuivre des filets d'eau, mais également s'inscrire dans une tradition d'aménagement. Le choix des pavés de porphyre pour le boulevard-promenade découle de cela, afin des générer des continuités.

Enfin, travailler la durée, c'est intégrer directement dans le dessin la maintenance des revêtements. Le choix des matériaux, des modules de pavage tient compte des lieux qui doivent parfois être ouverts pour les impétrants, et leur calepinage de la nécessité de placer par exemple les dalles podotactiles, sans devoir après coup disquer les pierres pour les installer.

DURABILITÉ DES MATÉRIAUX

La durabilité dans le choix des matériaux s'opère à plusieurs niveaux :

- » **Grâce au maintien et/ou à la réutilisation du maximum possible de matériaux existants**, afin de limiter la création de déchets, l'utilisation de nouveaux matériaux, les émissions CO2, le charroi... Cette possibilité sera étudiée en lien avec :
 - L'état des différents matériaux (état actuel et risque d'endommagement lors du démontage), tant au niveau technique qu'esthétique ;
 - Les possibilités de réemploi en fonction des quantités

disponibles (flexibles si réutilisation in situ, quantités importantes nécessaires pour justifier une injection dans une filière de réemploi) ;

- La valeur des matériaux ou la stratégie de durabilité, pour valider les implications économiques du réemploi vis-à-vis du neuf ;
- l'organisation du chantier, afin d'analyser finement les zones de stockage et de nettoyage envisageables, gardant en tête la volonté de maintenir le maximum d'espace pour les habitants et usagers du boulevard ;

» **Grâce au maintien et/ou à la réutilisation du maximum possible d'éléments localisés** (poubelles, bancs, signalisation verticale...), soit en provenance du site même soit des stocks des dépôts communaux et régionaux ;

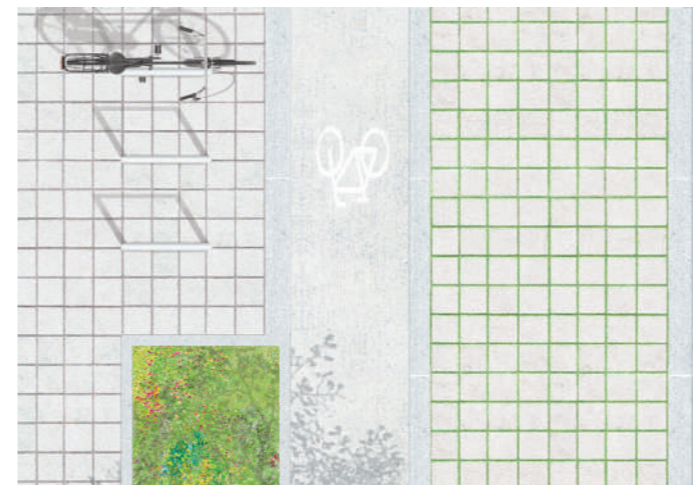
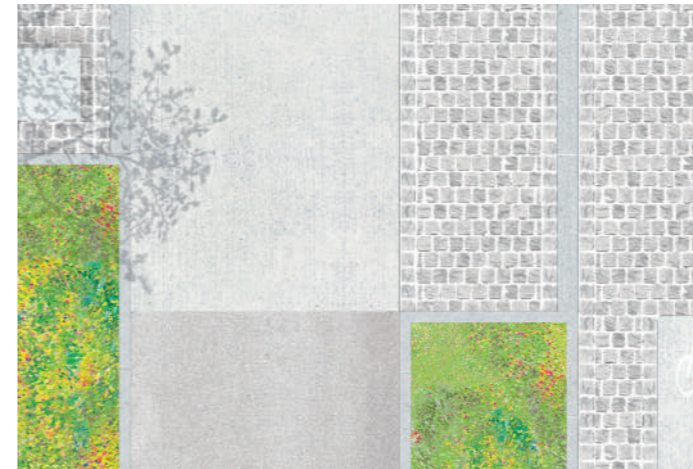
» **Grâce au choix de nouveaux matériaux durables, recyclables ou issus des filières de réemploi.** Les pavés porphyre sont notamment un matériau facilement obtainable en réemploi.

Nos efforts se concentreront en priorité sur les deux premiers points, tant du point de vue du respect de l'historique du site (pavés en terre cuite rouge) que de l'économie du projet (réutilisation de la signalisation verticale, évitement des coûts liés à la logistique d'acheminement des matériaux...).

MINIMISATION DES CHANGEMENTS EN SOUS-SOL

D'une part, notre vision intègre pleinement la présence des concessionnaires, situés en trottoir. L'élargissement prévu des trottoirs permet de garantir une zone suffisamment large pour les accueillir, mais surtout facilement démontable et refermable, sans laisser de traces. Ce choix contribue à l'objectif de durabilité dans le temps.

D'autre part, sous les revêtements, nous nous attacherons à maintenir au maximum les sous-fondations et fondations existantes afin de limiter les déblais/remblais. Ce travail se fera également par le respect au maximum de la topographie existante, et en cas de modification pour les besoins de gestion des eaux pluviales, la recherche d'un équilibre déblais/remblais.



Exemples de juxtaposition de sols du boulevard

INTÉGRATION DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES

Comme mentionné par ailleurs, sous la partie nord du boulevard se situent la station de métro Bockstael, le tunnel métro, la gare Bockstael, et le collecteur du Molenbeek. La minimisation des changements en sous-sol permettra de minimiser les interférences avec ces infrastructures.

UN CHANTIER DURABLE

IDENTIFICATIONS DES NUISANCES

Le chantier de réaménagement de l'axe sera source de nuisances qu'il s'agira, dans l'ordre de préférence, d'éviter, de minimiser, et de compenser. Ces nuisances seront de plusieurs ordres : concernant la **mobilité et la sécurité**, nous identifions d'ores et déjà plusieurs sources de nuisances pour les riverains et usagers du boulevard.

- » La première est liée aux **coupures de voiries**, partielles ou totales, que le réaménagement impliquera. La fluidité du trafic dans la zone risque également d'être perturbée par le charroi qu'un tel chantier induit. Les lignes de bus opérées par la STIB et De Lijn seront également impactées.
- » La seconde source de nuisance concerne **les déplacements non-motorisés**. Le chantier impactera en effet les trottoirs et donc les flux piétons, avec un risque élevé d'accidents. L'accessibilité PMR risque également d'être fortement réduite par la présence d'obstacles, et le manque de continuité des itinéraires.
- » La troisième source de nuisances concerne la **suppression d'emplacements de parking**. L'accessibilité des services et équipements risquent de pâtir de cette réduction de l'offre, tout comme les riverains qui perdront une offre confortable au plus près de leur domicile. Cette réduction, si elle est mal gérée, pourrait mener à des situations de stationnement sauvage qui impacterait négativement la sécurité des usagers faibles.
- » Un autre facteur à risque pour la sécurité concerne le **trafic lourd** que le chantier induira, notamment vis-à-vis des écoles le long du boulevard. Toujours au niveau de la sécurité et de la mobilité, les coupures de voiries et la présence du chantier le long des façades rendront difficile l'accès des services de secours, que ce soit en cas d'incendie, ou en cas d'intervention médicale d'urgence.

Gestion des nuisances et durabilité du chantier

Outre la mobilité, et ses conséquences sur la **sécurité et la vie économique et sociale**, un chantier peut causer des nuisances importantes du point de vue environnemental. Le charroi ainsi que les machines et équipements utilisés induisent une élévation du niveau sonore, difficilement acceptable en milieu urbain dense. Il en va de même pour la pollution lumineuse, avec des éclairages souvent puissants, et la production supplémentaire des déchets. La gestion des déchets des habitants peut également être impactée, avec un accès aux façades difficiles pour Bruxelles Propreté.

Ces pollutions, sonores, lumineuses, affectent également la **faune et la flore** présentes sur le périmètre du chantier, dérégulant les rythmes naturels. Le chantier, si mal organisé, peut abîmer la végétation présente, notamment à cause de circulation lourde ou de stockage au niveau des racines des arbres, ou de blessures sur les troncs. Enfin, un chantier peut être propice au déversement de substances nocives sur le sol, notamment via les eaux de lavage, les huiles des machines utilisées,

GESTION DURABLE DU CHANTIER

La charte du chantier vert, décrite ci-dessous, apportera une série de solutions pour réduire ces risques. De manière globale, nous proposons une approche qui consiste à :

- Identifier les risques ;
- Évaluer l'importance de chaque ;
- Fixer des objectifs, sur base d'une vision et d'ambitions partagées ;
- Définir des actions ;
- Suivre la mise en œuvre de ces actions ;
- Définir la temporalité de ces actions ;
- Identifier les acteurs clés ;
- Identifier les sources de données ;
- Définir des indicateurs de suivi.

Ces attentions permettront également de soutenir la communication et la participation des différentes parties prenantes tout au long du chantier. Nous sommes en effet convaincus qu'une discussion transparente et continue avec les différents acteurs et riverains permet d'améliorer la gestion du chantier et de mieux faire accepter les gênes inévitables. Pour cela, nous proposons de le compléter d'un échéancier de réunions (internes et publiques) et de visites de chantier avec l'en-

semble des acteurs identifiés.

LIMITATION DES POLLUTIONS INDUITES PAR LE CHANTIER

La limitation des pollutions induites par le chantier s'articulera autour de la définition et du suivi d'une charte du chantier vert. Cette charte sera élaborée en lien avec la définition de l'aménagement, afin d'y inclure entre autres le choix des matériaux, les modalités de réemploi sur place, et les évacuations nécessaires. Elle sera ensuite incluse dans le cahier des charges rédigé pour la mise en adjudication, afin d'assurer l'engagement de l'entrepreneur sélectionné vis-à-vis des objectifs fixés et actions définies. Nous proposons également de nommer un référent environnement au sein d'Arcadis, qui pourra tout au long du chantier vérifier la conformité de ce dernier vis-à-vis de la charte. Concrètement, nous proposons d'inclure les éléments suivants dans la réflexion qui mèneront à la charte finale :

- ⇒ **Minimisation de la pollution sonore et lumineuse.** Comme indiqué ci-dessus, l'objectif sera d'optimiser les allers et venues des camions (autant évacuation que livraison) afin de limiter le bruit induit par le trafic. Dans le même esprit, la présence de pistes en zone chantier, organisées en boucles de circulation, permettra d'éviter les manœuvres et demi-tours qui peuvent générer des nuisances sonores additionnelles. Les interventions au moyen de machines potentiellement bruyantes seront identifiées et des protections acoustiques proposées. L'équipe de surveillants de chantier portera également une attention particulière aux dimensions et puissances des engins utilisés pour la tâche à accomplir. Les plages horaires du chantier seront définies en coordination avec le service Travaux de la Ville et suivies de manière attentive tout au long du chantier. Enfin, en cas de chantier mené en hiver, les éclairages seront pensés de manière à orienter la lumière vers les zones de chantier et éviter la lumière intrusive.
- ⇒ **Minimisation des rejets polluants.** Les vidanges des véhicules seront interdites sur le site, tout comme les rejets de produits dangereux dans le réseau d'assainissement. Des bacs de rétention et de décantation devront être mis en place pour les eaux de lavage. L'obligation d'éteindre au maximum les moteurs

sera également incluse dans la charte, afin de limiter les émissions CO2.

- ⇒ **Propreté.** Le type de barrières à utiliser sera discuté avec Beliris et la Ville. L'objectif est de disposer des barrières pleines autour des zones de chantier à risque du point de vue poussière (sciage de pierres par exemple). Les eaux de pluie seront collectées afin de mouiller ces zones et limiter ainsi la dispersion. Ces eaux serviront également au nettoyage régulier des roues des véhicules sortant de la zone chantier. Des obligations en termes de propreté et de rangement du chantier seront également définies.
- ⇒ **Gestion des déchets.** La gestion des déchets constitue un risque important en termes de pollution. Parmi ces déchets, nous comprenons autant ceux créés par le chantier (terres, matériaux non réutilisables, anciens câbles et gaines des concessionnaires, etc.) que ceux des habitations voisines. Concernant ces premiers, une stratégie de réemploi in situ sera préparée en fonction des opportunités identifiées (notamment les matériaux tels que les pavés). Le calepinage sera également calculé de manière précise afin d'éviter au maximum les pertes. Pour les autres déchets de chantier, des zones de stockage dédiées seront créées sur le chantier, et vidées de manière régulière. Concernant les seconds, ceux des habitations, leur gestion sera discutée avec Beliris, la Ville, Bruxelles Propreté et l'entrepreneur.
- ⇒ **Protection de la biodiversité.** Les pollutions induites par un chantier ne concernent pas seulement l'homme, mais également la faune et flore présentes sur le site et autour. Avant le chantier, un relevé des espèces présentes sera effectué, permettant de prendre en compte leurs rythmes biologiques dans le planning du chantier. Sur les arbres plus particulièrement, des protections adéquates seront installées et maintenues tout au long du chantier. Ces protections pourront prendre la forme de grillages installés autour des arbres, sur une superficie égale à celle projetée de la ramure de l'arbre. De plus, la circulation et le stockage seront interdits à proximité des arbres afin d'éviter tout compactage du sol et impacts sur les racines et branches.



Travail par excavatrice pour protéger le système racinaire des arbres. Source : Excav SA



Système de protection des arbres pendant le chantier. Source : Arcadis



Hublot dans les palissades pour le public (Station Albert). Source : STIB

Stratégies paysagères et de gestion de l'eau (1)



UNE GÉOGRAPHIE HÉRITÉE

Au-delà d'un rôle de connexion linéaire à travers les territoires, le boulevard Bockstael offre une expérience inédite de balcon sur les différentes vallées qu'il longe, croise, relie. En balcon à la fois sur la vallée de la Senne à l'Est, sur la vallée ferroviaire de la ligne 28 à l'Ouest et sur la vallée du Molenbeek au Nord le boulevard porte un rôle particulier de continuité écologique vers les riches écosystèmes voisins. Le boulevard et en particulier certaines connexions transversales vers ces systèmes de vallée forment des espaces relais qu'il s'agit de valoriser. Son inscription géographique en crête nous impose une attention particulière sur la gestion des eaux pluviales afin d'éviter tout rejet vers des espaces urbains en contrebas déjà impactés par leur situation de fond de vallée.

DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES CLIMATIQUES ET SOCIAUX

La transformation du boulevard Bockstael doit répondre aux enjeux climatiques, écologiques et sociaux de notre siècle. Cette réponse passera d'abord par le redéploiement de sols vivants, opportunité majeure pour contribuer à la gestion de l'eau en temporisant, infiltrant et évapotranspirant les eaux pluviales. Ce sol vivant est la condition pour redéployer une grande diversité de milieu et d'essences végétales associées permettant d'augmenter la biodiversité et d'assurer résistance et résilience au changement climatique. Ces sols vivants assurent la création d'atmosphères, de sensations différentes au fil du boulevard répondant au désir citoyen de nouveaux rapport au monde vivant.

DIVERSIFICATION DES STRATES VÉGÉTALES

Le boulevard Bockstael propose des séquences très identifiables aux plantations et strates végétales peu diversifiées. Nous identifions trois séquences principales:

- Séquence 1. Un boulevard 'domestique', bi-spécifique. De grands frênes s'installent au coeur d'une berme centrale. Des rives bordées de tilleuls accompagnent ce profil.
- Séquence 2. Boulevard métropolitain, en balcon sur la vallée ferroviaire. Une séquence extrêmement minéral aux alignements plantés monospécifiques, des platanes sans place borde le boulevard.
- Séquence 3. Plongeant vers la vallée du Molenbeek, le

boulevard dispose ici de deux rives plantées d'érables pourpres. Ici encore la monospécificité prévaut. (1)

Cette monospécificité en séquence et ce manque de diversité de strates est problématique, outre une absence de biodiversité les alignements mono-spécifiques et l'absence de strates intermédiaires rendent vulnérables les sujets aux effets de sécheresse, au développement de maladies et autres risques phytosanitaires.

Le projet propose le redéploiement d'une végétation riche aux strates végétale arbustives et herbacées pour accompagner les sujets arborescents et proposer ainsi un écosystème vertical complet du houppier jusqu'au racines. Améliorant la résilience des milieux et l'équilibre physico-chimique des sols (2). Au-delà des alignements, des interfaces plantées (noeuds) proposent une lecture singulière et transversale du boulevard. Marquant les relais vers les vallées paysagères et connexions programmatiques le projet propose une diversification des milieux et essences arborées. Cette stratégie de diversification commençant par ces lieux pourra être étendu aux alignements du boulevard au fil des nécessités de renouvellement. (3)

PRINCIPES POUR UN BOULEVARD RÉSILIENT

Plusieurs principes orientent le choix des plantations.

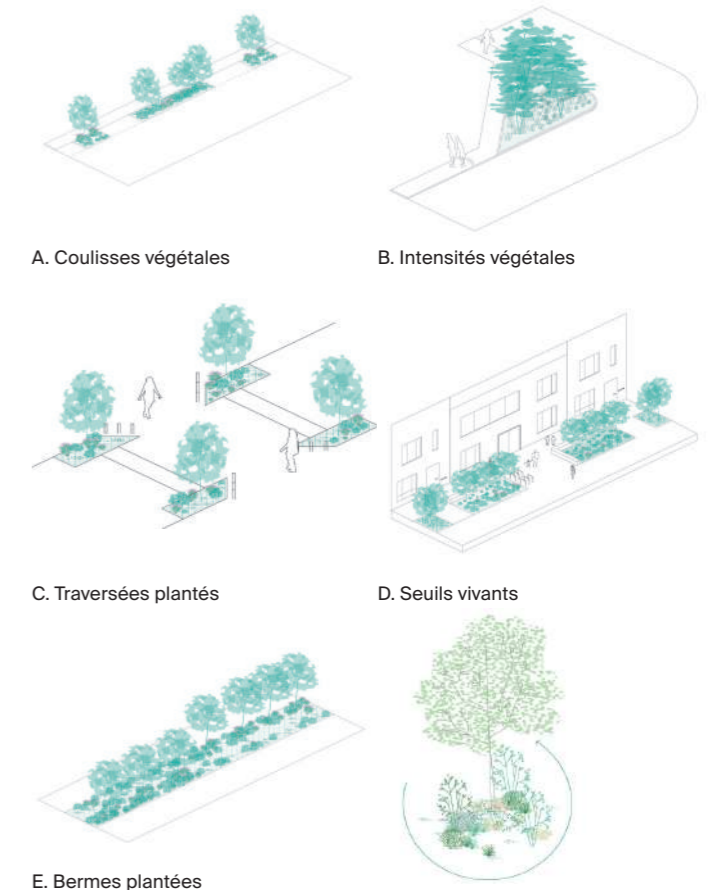
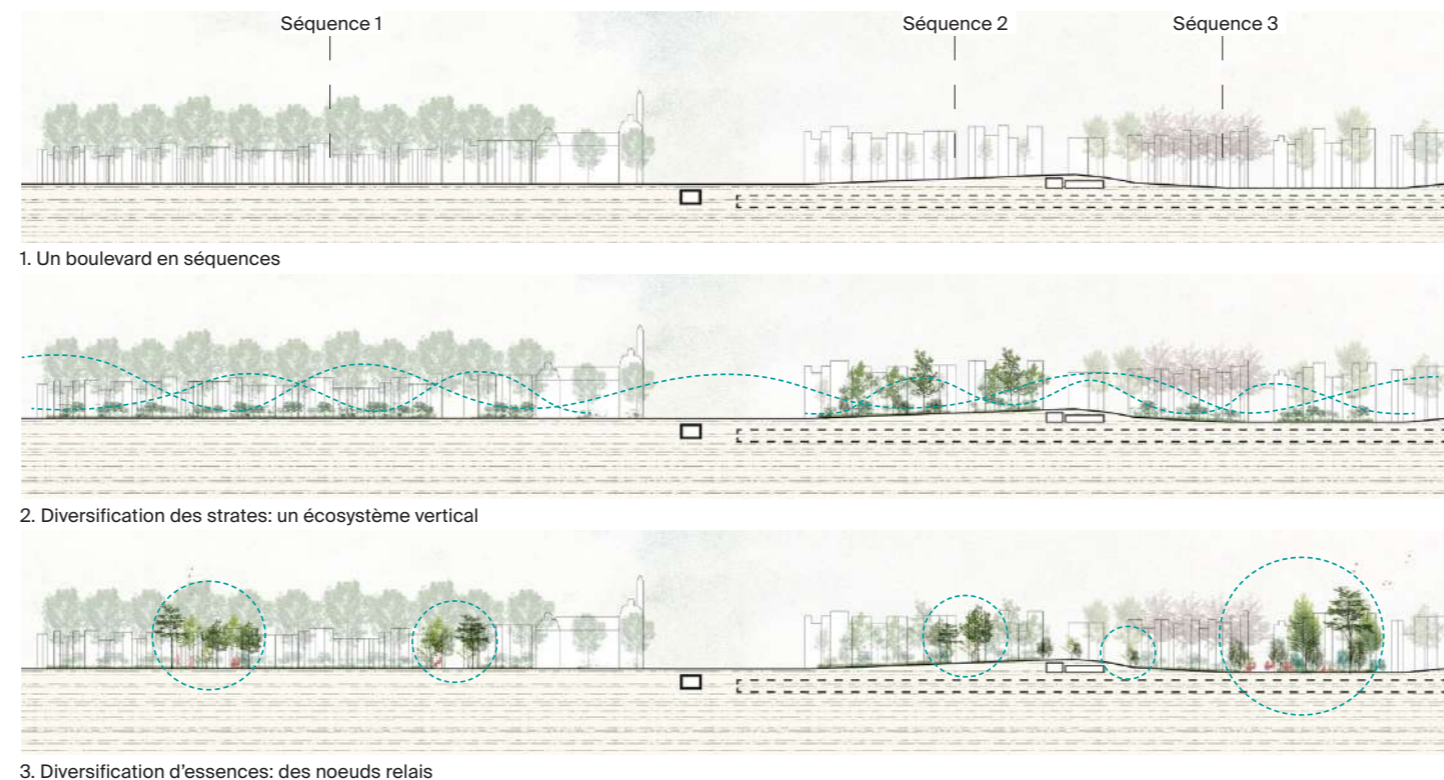
- La diversification des essences, qui enrichit la biodiversité, attire différents auxiliaires, créant des écosystèmes qui s'équilibrent.
- La stratification qui vise à associer strates arborées, arbustives et herbacées favorisant les échanges et l'entraide entre les végétaux.
- La sélection de plantes résistantes aux conditions difficiles de la ville, au changement climatique, à la sécheresse et efficace pour la captation de CO2.
- L'introduction d'une flore support à la biodiversité urbaine et au vivant par l'intégration de plantes mellifères et nectarifères.

STRATÉGIES PAYSAGÈRES

- A. Coulisses végétales.** Cette stratégie vise à reconnecter de manière linéaire les alignements

arborés afin de redonner de la place aux systèmes racinaires, offrir l'opportunité d'une plantation complémentaire arbustive et herbacée et participer à la gestion intégrée des eaux pluviales. Les alignements se muent ainsi en coulisses végétales, une ligne végétale épaisse dynamisant et diversifiant le paysage urbain.

- B. Intensités végétales.** Les rencontres urbaines avec le tissu viaire transversal assurent la possibilité de redéployer des micro-espaces verts denses non exclusivement linéaire. Elles permettent de ponctuer l'espace ouvert d'intensités végétales plus généreuses marquant symboliquement des espaces relais vers le territoire.
- C. Traversées plantées.** Les traversées plantées permettent l'identification, l'accompagnement et la sécurisation des traversées piétonnes.



Stratégies paysagères et de gestion de l'eau (2)

- D. Seuils vivants.** Au contact de certains programmes urbains (centres culturels et école notamment) des espaces plantés peuvent créer des effets de seuil permettant de s'installer au sein du boulevard et d'accueillir une végétation à visée pédagogique (essences fruitières, aromatiques, odorantes...) permettant de créer des surprises et de sensibiliser les usagers à la présence du vivant en ville.
- E. Les bermes plantées,** monospécifique sont l'occasion de redéployer des strates végétales multiples faisant de ces espaces linéaires larges des refuges pour la biodiversité urbaine.

PALETTE VEGETALE

Le projet propose une palette adaptée en terme d'usages et aux conditions de sols, d'orientations et d'ensoleillement, ainsi qu'au volume aérien et souterrain disponible. Une palette résistante, adaptée aux conditions urbaines et particulièrement au boulevard, aux grandes capacités d'absorption de CO2. Une palette visant à amplifier la biodiversité par le choix de plantations mellifères et nectarifères. Ensuite sensible en faisant le choix des plantations créant des atmosphères et ambiances particulières au fil du boulevard, -développant des odeurs et couleurs singulières et visant à révéler la, les géographies dans lesquelles le boulevard s'installe (sous la canopée découpée des frênes, en toit surplombant la vallée ferroviaire, en fond de vallée au pied du Donderberg).

STRATÉGIE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le projet a été imaginé de manière à laisser ruisseler naturellement les eaux pluviales en surface vers les ouvrages de gestion hydrauliques. Les ouvrages de gestion à disposition sont les espaces verts, les noues, et le massif drainant, et le système d'égouttage traditionnel. La priorité étant donné aux ouvrages superficiels plutôt que d'enterrer les eaux pluviales. Par rapport à l'existant, la volonté a été de donner de la place à la pleine terre sur tout le linéaire du boulevard. L'esquisse proposée assure déjà 15,5% de surfaces de pleine terre, sur l'ensemble du périmètre, atteignant ici l'objectif communal.

La gestion des eaux pluviales a ensuite été traitée par séquence afin de s'adapter au contexte.

- ⇒ **Séquence 1 :** le boulevard « domestique » (partie sud), qui dispose des facilités suivantes : absence d'infrastructures en souterrain, large berme centrale, nombre de commerces, équipements et horeca réduit et limitant donc le besoin en espaces minéralisés, demande en stationnement plus faible. Dans cette zone, nous arrivons grâce à gérer une pluie centennale grâce principalement à de l'infiltration et, en sécurité, de la temporisation :
- Une diminution des apports par la mise en place d'un revêtement perméable au droit des bandes de stationnement ;



Aulne glutineux
Alnus glutinosa
Strates arborés

Erable champêtre
Acer campestre

Saule marsault,
Salix caprea

Peuplier tremble
Populus tremula



Viorne lantane
Viburnum lantana
Strates arbustives

Amelanchier
Amelanchier ovalis

Hortensia à feuilles de chêne
Hydrangea quercifolia

Sureau noir
Sambucus nigra



Petite pervenche
Vinca minor
Lisières sous les arbustes

Asperule odorante
Galium odoratum

Silène dioïque
Silene dioica

Carex des bois
Carex sylvatica



Sauge de Sibérie
Perovskia atriplicifolia
Strates herbacées ensoleillées

Sauge sclérée,
Salvia sclarea

Fenouil commun
Foeniculum vulgare

Orpin d'Autornie
Sedum spectabile

- Un ruissellement des eaux en surface vers les espaces verts. Au niveau des espaces verts, seuls les espaces entre les arbres sont (légèrement) décaissés afin d'éviter que les arbres existants soient sous l'eau;
- Les compléments de stockage sont gérés par des massifs drainants intégrés aux structures de chaussée (mise en place d'une grave 20/60) à des emplacements stratégiques. Une surverse peut être prévue dans le massif drainant vers l'égout, pour les pluies au-delà de la période de retour considérée.

Du point de vue des ratios, sur un total de 15 831m², 3247m² sont en pleine terre, soit 21%, et davantage que les 2836m² nécessaires pour gérer une pluie centennale.

- ⇒ **Séquence 2 :** le boulevard métropolitain, qui présente des contraintes importantes en termes de gestion des eaux pluviales : une infrastructure souterraine sous la majeure partie de la zone, l'impossibilité de rejeter des eaux de pluie sur le domaine Infrabel, un besoin en espaces minéralisés pour les commerces et l'horeca, et une demande plus importante en stationnement. L'infiltration sur place ne peut donc être que limitée et les eaux de pluies sont gérées seulement à la marge par les zones de pleine terre. Les possibilités d'infiltration étant donc limitées, des ouvrages de stockage/temporisation de type massifs drainants en structure de chaussée seront mis en place. Un rejet à débit régulé dans le réseau d'égouttage est envisagé.

Du point de vue des ratios, sur un total de 8600m², 308m² sont en pleine terre, soit 3,6%. Cela implique que 1560m² de massif drainant devront être prévus pour gérer une centennale (la voirie, y compris zones de stationnement et pistes cyclables, a une superficie de 4430m²).

- ⇒ **Séquence 3 :** la vallée du Molenbeek, qui offre des jardins de pluie généreux, pouvant récolter les eaux de la zone, voire de la dernière section du boulevard métropolitain. La collecte des eaux se fera à la fois par ruissellement direct vers les ouvrages d'infiltration et par la mise en place de canalisations/avaloirs conduisant les eaux vers les jardins de pluie. Seules des surverses peuvent être prévues au cœur des jardins de pluie pour les pluies au-delà de la période de retour considérée.

Du point de vue des ratios, sur un total de 7990m², 1530m² sont en pleine terre, soit 19,2%, et davantage que les 1454m² nécessaires pour gérer une pluie centennale. L'excavation nécessaire dans les jardins de pluie pourra donc être très limitée.

Le ruissellement naturel et surfacique d'eaux pluviales vers les espaces verts peut être traité de plusieurs façons : écoulement naturellement sans bordures en saillies entre la chaussée et les espaces verts, mise en place de bordures en créneaux (une bordure en saillie, l'autre arasée) ou par des ouvertures ponctuelles entre les bordures. Cette division zones minéralisées/déminéralisées est réaliste vis-à-vis des impétrants, situés majoritairement le long des façades, sous les trottoirs projetés.

LES MODELÉS DU SOL : AU CARREFOUR ENTRE STRATÉGIE VÉGÉTALE ET STRATÉGIE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Tandis que la surface minérale forme un vaste tapis qui s'étend de plain-pied de façade à façade, nous proposons de retrouver un modelé évoquant le sol naturel modelé par l'eau au sein des fosses de plantation.

Ces variations de topographie peuvent être très légères. Une différence de hauteur de 5 cm entre le niveau fini des pavés et le niveau du sol de la fosse de plantation suffit à établir un langage particulier. L'espace de la fosse de plantation devient alors l'évocation du sol naturel qui émerge sous le tapis pavé. Des fosses de plantation légèrement décaissées permettent de mieux temporiser les eaux pluviales à travers des espaces d'infiltration.

Lorsque la largeur des espaces plantés le permettent, nous pouvons également proposer le modelé de légères buttes. Le modelé du sol peut être amplifié par le végétal en implantant des plantes couvre-sol dans les creux et des plantes à plus grand développement sur les espaces surélevés. La masse végétale paraît alors plus dense.

Ces variations topographiques ont plusieurs avantages, elles permettent :

- la création d'un mouvement qui participe à l'animation de la rue.
- la coexistence de différents milieux par des variations d'humidité qui permettent d'élargir et de diversifier la palette végétale proposée.
- la temporisation des eaux pluviales par leur stockage et leur infiltration au sein d'espaces en creux.



CAFE VIKING

VIKING

VIKING

H

3. NOTE SUR LE PROCESSUS PARTICIPATIF

Une approche participative ambitieuse et ancrée dans la réalité de terrain (1)

DIAGNOSTIC DE LA PARTICIPATION CITOYENNE

1. AMBITIONS ÉLEVÉES EN TERMES D'INCLUSION DES ACTEURS

La présente mission est preuve réjouissante de l'évolution des mentalités dans la conception et transformation des espaces publics à Bruxelles. Cette transformation formelle est accompagnée d'une transformation profonde des processus de projet.

Aujourd'hui les habitants, les commerçants, les usagers se voient régulièrement proposer un rôle dans la construction du projet au travers de réunions participatives ou de l'enquête publique. Le concepteur peut donc prendre en compte la voix des acteurs et utilisateurs de l'espace public. Comme décrit dans le cahier des charges et souligné dans la visite de site, le réaménagement du boulevard Bockstael est un projet pionnier dans la mise en place d'un processus participatif ambitieux. Complémentairement aux dispositifs participatifs classiques, un panel citoyen composé de habitants formés sur le sujet sera impliqué dès le jury de sélection des offres et accompagnera le projet le long de son développement.

La présence de ce panel témoigne d'un changement de paradigme qui voit l'inclusion des habitants et des usagers en amont dans la conception. Ce groupe, capable de représenter une diversité des habitants, devrait être conçu comme intermédiaire entre habitants et bureau d'étude : d'une part se faire porte-parole auprès de l'équipe des besoins du quartier, de l'autre devenir ambassadeurs auprès des habitants des ambitions du projet.

2. L'ENJEU DE LA MOBILISATION

Les quartiers traversés par le boulevard Bockstael sont caractérisés par une grande diversité de populations dont certaines pas toujours habituées et/ou intéressées à faire partie des processus participatifs et exprimer activement leurs voix sur les transformations de la ville.

Mobiliser régulièrement les gens pour un grand projet tel que le réaménagement du boulevard peut s'avérer difficile ou aboutir à une certaine « fatigue » de participer qui mine la confiance dans le processus. Il faut également veiller à ce que le processus ne conduisent pas à récolter la somme des contraintes sans souligner les gains, au risque sinon de créer une désaffection et un narratif négatif. Pour éviter cela, un

effort d'accompagnement doit être fait afin d'éviter des rejets tardifs.

En effet, l'objectif de la participation n'est pas d'atteindre un consensus total, mais de nourrir le projet et de l'adapter aux besoins des usagers. Heureusement le quartier a fait l'objet de plusieurs processus participatifs, dont un contrat de Quartier Durable et dispose d'un tissu associatif dense. Plusieurs acteurs de terrain pourront être un point de contact avec la population et être mobilisés pour identifier des publics cible lors des moments participatifs. Citons notamment : la Maison de la Création, la bibliothèque francophone, le Gemeenschapcentrum Nekkersdal, la Maison de l'adolescent MADO, le comité des commerçants...

3. ÉMERGENCES DE THÈMES SENSIBLES

Les projets d'espace public qui ont un impact sur la mobilité suscitent des réactions souvent contrastées de soutien et d'opposition parmi les habitants. Si elles ne sont pas gérées et anticipées ces réactions peuvent susciter des tensions. Celles-ci se cristallisent souvent sur des thématiques qui impliquent un changement de comportement ou d'habitudes. Parmi les thèmes sensibles identifiés dans un premier diagnostic du boulevard Bockstael on peut trouver :

- le stationnement en voirie (notamment pour les résidents du tronçon sud, mais aussi pour la clientèle du tronçon nord) ;
- les livraisons pour les commerces qui ont besoin d'un approvisionnement régulier (le HoReCa et les commerces alimentaires du tronçon nord) ;
- la sécurité routière pour les piétons et les cyclistes dont les parcours, parfois peu lisibles, inconfortables ou étriés, peuvent générer des conflits (notamment avec les voitures) ou des sentiments d'insécurité ;
- le confort d'accessibilité aux transports en commun, notamment dans les points d'échange intermodal, comme la gare SNCB Bockstael proche de l'arrêt bus De Lijn ou la place Bockstael, point d'échange entre métro, tram et bus.
- le chantier qui devra s'étaler sur plusieurs mois et affectera inévitablement la vie quotidienne des habitants. Les conséquences pour les riverains et commerçants doivent être prises en compte le plus en amont possible.

RÉPONSES MÉTHODOLOGIQUES DE L'ÉQUIPE

1. BACK OFFICE, FRONT OFFICE, OPEN OFFICE

Nous proposons de structurer le travail autour de trois outils méthodologiques :

- Le **Back office** regroupe les outils de gestion de projet au sein de l'équipe pour garantir la qualité de la conception architecturale et technique, permettre la traçabilité des exigences, anticiper les interfaces, vérifier la faisabilité et la durabilité des options envisagées, et maîtriser les coûts et délais. Nous envisageons le back-office comme l'ensemble des moyens déployés par l'équipe, en étroite collaboration avec le MO, pour assurer le bon déroulement de la mission. Le travail fourni en back office constitue la base du travail en front office et comprendra des réunions internes en ligne, des formats « atelier » en présentiel, des « tandems thématiques ».
- Le **Front office** se préoccupe de la bonne collecte des données nécessaires au projet, à la communication adéquate avec chaque type d'acteur institutionnel, associatif ou citoyen organisés tels que le panel citoyen, et à la construction d'un réseau de soutien partagé du projet (stakeholders management). Un premier travail consistera à répertorier et cartographier l'ensemble des acteurs concernés (Ville de Bruxelles, Bruxelles Environnement, parking.brussels, Urban, Bruxelles Propreté, associations concernées par l'espace public, panel citoyens...) y compris leur pouvoir décisionnaire, mode de réunion et de fonctionnement, et leurs périodes d'approbation, reprendre les accords déjà conclus, identifier les points durs et les éléments encore en suspens, et, sur cette base, définir le programme de travail et ses échéances. Le travail du Front Office consistera à organiser et participer à :
 - des **réunions du CA** régulières ;
 - des **rencontres bilatérales** auprès de chaque acteur pour la collecte de données précises ; ces réunions pourront être faites avec chaque service communal concerné de la Ville de Bruxelles (mobilité, voirie, plantations et espaces verts, etc.), avec les acteurs de mobilité impliqués (DITP, Stib, De Lijn, SNCB) ainsi qu'avec les autres acteurs impliqués (Bruxelles Environnement, Urban, perspective.brussels, Bruxelles Propreté, les concessionnaires, etc.) ;
 - des **visites de terrain** durant lesquelles les points

d'attention peuvent être spatialisés localement ;

- des **groupes de travail thématiques** qui sont conçus comme séances d'intelligence collective pendant lesquels plusieurs acteurs institutionnels sont conviés à se prononcer sur une thématique spécifique (voirie et mobilité, qualité urbaine, trame verte et biodiversité) ;
 - la **présentation** au collège de la Ville de Bruxelles et à la Commission des modes actifs.
- **Open office** : s'adresse au grand public et à tous les citoyens et usagers qui ne sont pas directement concernés dans le front office, mais qui doivent avoir une voix dans le déroulement de la mission. Il s'agit notamment des habitants du quartier, des commerçants, des centres culturels et des écoles. L'open office se veut comme un espace de partage des besoins, des craintes, des envies mais aussi des suggestions et des ambitions de la part d'une société civile qui trouve de plus en plus sa place dans les décisions de transformation de la ville.

	Back office	Front office	Open office
Objectifs	Gestion et développement du projet Élaboration des plans Collecte données manquantes Assurer la qualité du projet	Collecte des données auprès des acteurs institutionnels et associatifs Assurer la cohérence du projet	Collecte des données auprès du grand public Communication et information Construction du réseau de soutien au projet
Outils	Points hebdomadaires Ateliers internes Réunions de tandems thématiques Réunions MO	Réunions CA Visites de terrain Rencontres bilatérales Groupes de travail thématiques	Exposition permanente Participation en ligne Promenades Tables rondes Présentations
Livrables	PV des réunions Plans, coupes, profils, carnets de détails, notes de calcul, métrés, tableau de suivi, etc. Planning et matrice des risques	PV des réunions Intégration des exigences des acteurs institutionnels	Cartographie des acteurs PV des réunions Rapportage Intégration des exigences de la société civile

2. AFFINER ET ADAPTER LES OUTILS À CHAQUE PHASE

Afin de maximiser les opportunités de mobilisation des habitants, l'équipe s'engage à :

- Privilégier des formats d'échange en petits groupes au lieu des présentations ex cathedra suivis d'un débat en

Une approche participative ambitieuse et ancrée dans la réalité de terrain (2)

plénière, afin d'avoir des discussions constructives et de récolter les points d'attention des habitants qui ont difficulté à s'exprimer devant un public ;

- » Proposer un calendrier et des plages horaires décalés pour la plupart des travailleurs (par exemple pendant le soir et le weekend) mais surtout en coordination avec d'autres événements dans le quartier (marchés, fêtes des voisins, etc.) ;
- » Capitaliser sur la confiance déjà établie dans les quartiers par les acteurs associatifs et s'appuyer sur leur capacité de rejoindre les habitants, en proposant des moments participatifs en synergie avec leurs activités ;
- » Diversifier les outils de participation :

- une **exposition permanente** dans un bâtiment public facilement accessible qui deviendra le lieu de référence pour les habitants qui veulent s'informer sur l'état d'avancement du projet et donner leurs avis. Cette exposition sera régulièrement mise à jour à la fin de chaque phase de la mission et ponctuellement activée lors des moments participatifs ; une ouverture officielle dans la première phase marquera le commencement de la mission et sera couplée avec le lancement du sondage en ligne ;
- un **outil de participation en ligne** qui pourrait prendre la forme d'une plateforme web et d'un sondage. L'équipe s'engage à produire le contenu et le développement technique sera fait en coordination avec le service communication disponible (de la MO ou de la Ville de Bruxelles). Cet outil sera la transposition en ligne de l'exposition permanente et collectera de façon continue les avis des habitants ;
- des **promenades** avec les habitants, coordonnées avec des événements festifs des acteurs associatifs, afin de compléter la collecte de données et affiner le diagnostic. Il sera également l'occasion d'échanger avec les habitants sur des problématiques ponctuellement localisées et mettre en avant les ambitions du projet en terme de qualité spatiale. Pour approfondir les spécificités de chaque tronçon, au moins deux promenades sont envisagées ;
- des **tables rondes** qui activent l'exposition permanente et permettent des échanges en petits groupes autour du projet pourront être organisées. Plans, coupes et images seront la base de la discussion sur une table, autour de laquelle les habitants pourront s'exprimer librement.



Exposition permanente (Axe Rogier) Credits : Citytools



Promenade (Axe Rogier) Credits : Citytools



Tables rondes (De Trooz) Credits : Citytools



Présentations plénières (Wiels) Credits : Citytools

- des **présentations en plénière** pourront montrer le projet quand il sera à un stade de développement plutôt avancé (session d'information).

3. ANTICIPER DES RÉPONSES AUX THÈMES SENSIBLES

Fort de son expérience dans des contextes similaires, l'équipe a identifié des thèmes sensibles mentionnés dans le diagnostic. Il sera donc primordial trouver des pistes de réponse au plus tôt que possible pour anticiper les craintes et les besoins qui peuvent être soulevés par les habitants :

- » Objectiver la situation avec des chiffres clairs, traduits en dispositifs de communication parlants. Par exemple la question du stationnement doit être contextualisée à l'échelle de l'îlot (pas à l'échelle du boulevard) et inscrite dans les ambitions régionales. Ou encore les besoins des livraisons pour les commerçants doivent être quantifiés en termes d'espace et de temps.
- » Mener un travail de benchmarking, c'est-à-dire rechercher des solutions appliquées dans des contextes similaires qui pourraient être répétées dans l'aménagement du boulevard.
- » Mobiliser les acteurs institutionnels capables de trouver des réponses chiffrées aux questions sensibles afin d'apporter des réponses claires et précises aux habitants dans les moments participatifs. Par exemple parking. brussels pourrait dès la première phase explorer des pistes de compensation et de mutualisation des places de stationnement éventuellement supprimées.

4. LIMITER LES NUISANCES DU CHANTIER

La limitation des nuisances liées à la mobilité commence dès la phase de conception du projet. En effet, une réflexion complète à ce stade permet d'identifier toutes les futures phases du chantier, des fouilles de reconnaissance jusqu'à la réception finale. Les modifications des réseaux des concessionnaires, préalables au chantier de réaménagement à proprement parler, impactent en effet les voiries. Une coordination étroite avec les impétrants présents sera donc nécessaire afin de préparer au mieux leur chantier, éviter les temps d'arrêt, et maintenir la viabilité de la zone. Le maintien de cette viabilité, comprise au regard de la mobilité et de l'accessibilité,

passera par un phasage des différentes interventions. Chaque phase fera l'objet d'un plan de circulation multimodal (avec la STIB et De Lijn) reprenant les itinéraires de déviation privilégiés, les axes et itinéraires privilégiés pour les différents modes, et les accès à maintenir de tout temps. Ces plans de circulation, repris sous forme de cartes et schémas, seront partagés avec les services communication de la Ville, et distribués sous forme de toute boîte aux riverains. Nous les mettrons à disposition pour les réunions d'information au public.

Concernant l'accessibilité piétonne, en collaboration avec le bureau spécialisé en accessibilité qui travaille auprès de Beliris, et les services travaux et mobilité de la Ville, les riverains, les associations de personnes en situation de handicap, et les entrepreneurs, nous prévoyons et contrôlerons la mise en place et l'entretien de cheminements piétons sécurisés et accessibles PMR. L'attention sera particulièrement portée à leur caractère continu, confortable et lisible, à l'adéquation de l'éclairage, à la présence de barrières continues et munies d'une lisse horizontale continue, et à mise en place de passerelles piétonnes accessibles PMR.

Tout comme la circulation, la problématique du stationnement sera intégrée dès la conception du projet, afin d'évaluer les possibilités de maintien du plus grand nombre de place de stationnement possible en fonction de l'avancée du chantier, nombre en lien avec la future situation. En collaboration avec le service Mobilité de la Ville, un relevé de stationnement sera effectué afin d'identifier des zones de stationnement alternatives adéquates, et la signalétique nécessaire pour y rediriger le trafic entrant. De manière plus locale, le chantier sera organisé de manière à limiter au maximum la gêne pour les propriétaires des garages (interventions courtes, mise en place de plaques de roulement, etc.). Enfin, ce travail intégrera la question du stationnement des livreurs, proposant notamment des aires de stationnement dédiées.

Enfin, la sécurité autour du chantier passera par la collaboration étroite avec le SIAMU afin de faire valider les plans de circulation et définir les conditions d'accessibilité des bâtiments (distances nécessaires vis-à-vis des façades, giration des camions, portée des grandes échelles, palissades). Des accès et des pistes au sein du chantier seront définis et maintenus en état tout au long du chantier.



LIBRAIRIE LE CORNER

LIBRAIRIE LE CORNER

50

LIBRAIRIE LE CORNER

Soleil de Th...

ROOI

Arcadis.
Improving quality of life.