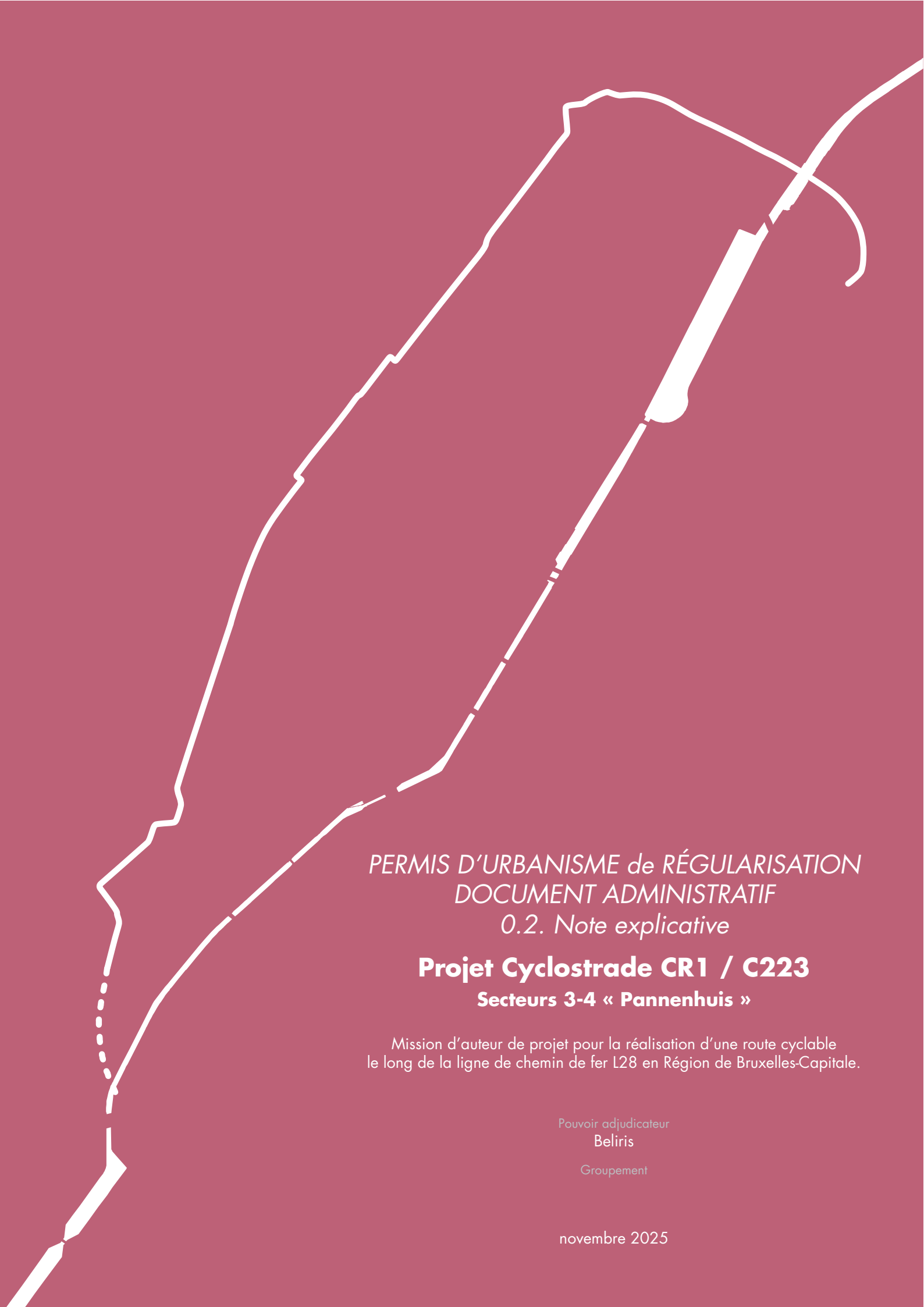


PERMIS D'URBANISME de RÉGULARISATION
DOCUMENT ADMINISTRATIF
0.2. Note explicative

Projet Cyclostrade CR1 / C223

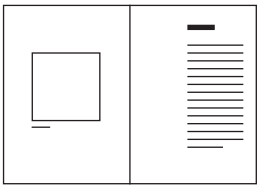
Secteurs 3-4 « Pannenhuis »

Mission d'auteur de projet pour la réalisation d'une route cyclable
le long de la ligne de chemin de fer L28 en Région de Bruxelles-Capitale.

Pouvoir adjudicateur
Beliris

Groupement

novembre 2025



Ce document se lit en double page.

PHASE D4
Cette demande de permis d'urbanisme fait partie du projet global
de réalisation de la cyclostrate CR1/C223.
Elle s'appuie tout à la fois sur la vision globale développée
dans le document de référence «Phase A» et sur les différentes
contraintes du site identifiées lors des études préalables.

Tables des matières

5 **INTRODUCTION**

Permis de régularisation
Résumé de la philosophie générale de la cyclostrade CR1/C223
La CR1/C223 dans sa traversée du parc Pannenhuis (secteurs 3 & 4)
Synthèse des plans réglementaires et stratégiques

9 **CR1/C223 - PANNENHUIS - accès rue Tielemans**

11 Situation existante
12 Options urbanistiques et architecturales

En termes de mobilité et d'accessibilité
En termes de fonctionnalité et d'usage
En termes de matérialité et d'équipement
En termes de plantations et de gestion des eaux

19 **CR1/C223 · PANNENHUIS · accès boulevard Belgica**

21 Situation existante
22 Options urbanistiques et architecturales

En termes de mobilité et d'accessibilité
En termes de fonctionnalité et d'usage
En termes de matérialité et d'équipement
En termes de plantations et de gestion des eaux

28 **ANNEXES**

29 Liste de Annexes

Annexe 1 : Liste des plantations sur S3
Annexe 2 : Liste des plantations sur S4
Annexe 3 : Grille de conformité PMR

INTRODUCTION

PERMIS DE RÉGULARISATION

Le présent dossier constitue une demande de régularisation du permis de référence 04/PFD/1927618 introduit le 02/01/2024 et octroyé le 16/10/2024.

La régularisation concerne l'abattage de 36 arbres qui se trouvaient dans une zone à débroussailler mais qui n'avaient pas été précisément identifiés dans le permis initial. Ils s'ajoutent en effet aux 10 arbres précédemment déclarés. Ces abattages sont liés aux travaux de terrassement nécessaires au reprofilage du terrain qui permet d'inscrire les rampes cyclo-piétonnes dans le relief.

Comme détaillé dans les parties « plantations » des chapitre Options urbanistiques et architecturales de la présente note, ainsi que dans le chapitre 3.11 « La faune et la flore » du rapport d'incidence, il s'agit principalement d'arbres dangereux ou présentant un état sanitaire faible à moyen (17) ou trop proches de mitoyennetés (11) ou à faible avenir (8).

Le projet prévoit une revégétalisation importante des sols, suivant un principe de stratification : 36 arbres haute tige seront replantés ainsi que 75 cépées. Plusieurs centaines d'arbustes et d'arbrisseaux seront plantés pour reconstituer une strate arbustive et des tapis de vivaces viendront couvrir, protéger et fixer le sol.

Côté Belgica, des demandes d'adaptations émanant de Bruxelles Environnement ont également été prises en compte : elles visent principalement à faciliter l'entretien et la gestion du parc. Si les paliers de l'escalier existant sont toujours en partie déminéralisés, on conserve un chemin en briques, d'1,5m de largeur, entre les volées. Il se connecte au chemin existant en béton, réduit lui aussi à une largeur d'1,5m. Néanmoins, ce dernier n'est finalement pas rescié pour former des « pas japonais », comme le prévoyait le permis initial, et reste donc continu dans sa longueur.

Côté Tielemans, des exigences en matière de sécurité des installations d'Infrabel ont conduit à des adaptations sur le positionnement des appuis et fondations de la passerelle au niveau de la cabine électrique. Néanmoins, ces adaptations techniques ne modifient pas le tracé ni l'allure générale de l'ouvrage d'art.

Enfin, des tests complémentaires réaliser en début de chantier ont permis de préciser la pollution des sols et l'expansion de la renoué du Japon. Comme mentionné dans le permis initial, le projet prend en charge la dépollution des sols impactés par le projet.

RÉSUMÉ DE LA PHILOSOPHIE GÉNÉRALE DE LA CYCLOSTRADE CR1/C223

L'exigence principale qui guide le projet de la cyclostrade CR1/C223 est celle de la qualité urbaine et paysagère. Cette exigence inclut une vision particulière de la cyclabilité et de l'accessibilité.

En tant que nouvelle infrastructure de mobilité, la CR1/C223 ambitionne de contribuer au changement de paradigme des mobilités urbaines. Elle vise ainsi à favoriser des déplacements générant peu ou pas de pollutions et réduisant la congestion automobile. L'attention est portée sur la diversité des usager·ère·s et sur la volonté d'accueillir un public large, bien au-delà des cyclistes convaincu·e·s : « cyclistes longue distance », certes, mais surtout cyclistes novices, piétons, piétonnes, enfants, personnes âgées ou en situation de handicap, seules, à 2, à 3 ou à plus, avec ou sans bagages… Les largeurs des voies, les pentes et les revêtements, mais aussi la continuité et la lisibilité du tracé global sont travaillées de manière à assurer le plus de confort et de sécurité possibles, ainsi que la coexistence des modes et des pratiques de déplacement.

En ouvrant de nouvelles voies pour les mobilités douces, les cyclostrades créent de nouveaux espaces pour la ville. Intégrer ces espaces dans le continuum des espaces publics alentours est une volonté forte du projet. En miroir des situations de déplacement, le projet invite aussi à ralentir et à s'arrêter. En tirant profit des contextes, la cyclostrade génère et relie une pléiade de petits espaces publics de loisir ou de contemplation : du simple banc à l'espace de jeu, de nouveaux lieux de pause et de respiration viennent s'inscrire dans « l'espace du quotidien », à l'échelle des quartiers. Le travail sur la végétation - préserver lorsque c'est possible, replanter là où c'est possible - contribue au caractère de « coulée verte » du tracé global. La multiplications des entrées vise également à favoriser une appropriation locale, que ce soit pour les petits déplacements du quotidien ou pour les usages récréatifs.

LA CR1/C223 DANS SA TRAVERSÉE DU PARC PANNENHUIS

(SECTEURS 3 & 4)

Entre la place Bockstael et le boulevard Belgica le tracé de la CR1/C223 traverse le parc Pannenhuis, depuis son entrée Nord de la rue Tielemans, jusqu'à l'entrée Sud du parc L28 à Belgica. Actuellement, les caractéristiques physiques de ces deux entrée ne répondent pas aux attentes d'une voie cyclo-pitéonne accessible à toutes et tous.

Ces deux accès sont inscrits dans le parcours de la cyclostrade mais sont également les seules entrées au parc pour les quartiers voisins, l'objectif de permettre un usage mixte piéton-cycliste pour les déplacements quotidiens comme de loisirs est donc particulièrement important pour ce tronçon de la CR1/C223.

Les interventions s'inscrivant dans deux contextes différents, le descriptif est scindé en deux parties :

- CR1/C223 • Pannenhuis • accès rue Tielemans
- CR1/C223 • Pannenhuis • accès bld Belgica

Plan régional de mobilité 2020-2030 (Good Move)

Le tracé préférentiel est en adéquation avec la stratégie Good Move qui priorise la connexion cycliste entre Bockstael et le parc L28, le long de la voie de chemin de fer (réseau vélo PLUS), tout en garantissant un bon niveau de confort pour les piétons (réseau piéton CONFORT).

La rue Tielemans étant considérée comme réseau quartier à la fois pour les vélos et les autos, et « piéton CONFORT », un meilleur partage de l'espace peut être envisagé.

Le boulevard Belgica est considéré comme réseaux « vélo et piéton PLUS ». Sa traversée fera l'objet d'un projet indépendant porté par Bruxelles Mobilité.

Le plan Good Move prévoit un axe cyclo-piéton (vélo PLUS / piéton CONFORT) le long de la voie de chemin de fer. Le projet de cyclostrade CR1/C223 propose pour cet axe, un tracé à travers le parc de la L28.
La vitesse de déplacement autorisée dans les parcs devra être réglementée et contrôlée.

PRDD

Le tracé emprunte :

- Un axe de continuité verte (maillage vert) et fait partie du réseau écologique du Plan Nature.
- Un axe de développement économique
- Un réseau structurant de mobilité (TC)
- Le réseau cyclable (RER vélo)

Il est localisé à proximité directe du pôle d'identité locale de la place Bockstael.

Le site fait partie de la zone prioritaire de verdoiement, et le parc, des zones de renforcement des espaces ouverts à l'échelle métropolitaine.

PRAS

Le tracé s'implante sur un site qui traverse plusieurs zones d'affectation au PRAS : zone de chemin de fer, zone de forte mixité et zone de parc pour l'accès rue Tielemans et zone d'habitat pour l'accès boulevard Belgica.

Plan Nature

Le tracé traverse une zone de liaison et de développement du réseau écologique bruxellois et en particulier :

- Une zone de développement et de gestion écologique des espaces associés aux infrastructures de transport.
- Une zone de carence en espaces verts publics, zone au couvert végétal moyen.

CR1/C223 - PANNENHUIS - accès rue Tielemans

STROSSROM

Situation existante

Cette portion de la cyclostrade coïncide avec l'entrée du parc Pannenhuis, rue Tielemans, face à la maison de la création de Bockstael. C'est l'une des entrées principales du parc. Elle donne accès à un vaste espace vert - comprenant des zones de loisir, de sport et de détente - primordial pour les quartiers environnants, densément urbanisés.

Le site a très récemment fait l'objet d'un projet d'aménagement, dans la continuité du Parc L28 de Bruxelles Environnement, avec la création d'un Pocket park, porté par la Ville de Bruxelles.

Le chemin créé ne présente pas les conditions optimales en termes de confort et d'accessibilité à toutes et tous, en particulier la partie « en lacet » qui descend le talus (pente très importante jusqu'à 25%!, chemin étroit, revêtement pavé).

Le chemin est malgré tout est très fréquenté, tant par des usager·ères·s du quotidien – maillon de liaison, entre autres, entre la place Bockstael et le boulevard Belgica – que par des usager·ère·s « de loisir » : accès au parc, boucle de jogging, cyclo-tourisme…

On relèvera aussi le caractère « bucolique » du lieu, très appréciable, à deux pas de la très active place Bockstael. Les vues offertes sur le paysage ferroviaire contribuent également à la qualité du lieu.

Au bas du talus, un chemin plat de 3m de large en graviers de porphyre longe le bâtiment Mondia et le chemin de fer sur environ 160m. Il s'inscrit dans la continuité du chemin bas « de promenade » traversant la zone boisée du parc. Un embranchement en béton permet de rejoindre le chemin haut « de transit » longeant la voie ferrée. Ce dernier dispose d'une largeur de 3,5m et d'un revêtement en béton brossé : c'est le chemin préférentiel pour les cyclistes qui souhaitent traverser le parc.

Le projet porte sur la création d'un nouvel accès répondant aux critères d'une voie pour modes actifs accessible à toutes et à tous.

Plusieurs éléments sont à prendre en considération dans le projet :

- Le dénivelé important (8m) et l'emprise disponible relativement exiguë (4,5m à l'endroit le plus étroit),
- La présence du Pocket park,
- La présence d'une antenne GSM et de deux cabines «Haute Tension»,
- Les contraintes imposées par Infrabel pour la réalisation d'une voie publique à proximité des voies ferrées,
- Une servitude de passage au bénéfice d'Infrabel entre le site Mondia et les voies ferrées,
- La présence importante de plantes invasives (renouées du japon),
- La présence de polluants dans le sol, en plusieurs endroits du projet,
- La présence de divers impétrants qui occupent le site projet, en particulier un câble haute tension à déplacer

Options urbanistiques et architecturales

EN TERMES DE MOBILITÉ ET D'ACCESSIBILITÉ

A. Reconfiguration de l'accès au parc, rue Tielemans

Le projet s'inscrit dans le parc en proposant, depuis l'entrée, un chemin confortable, accessible à toutes et tous, tout en maintenant des connexions vers des chemins alternatifs.

Le parc est situé à environ 8m, en contrebas du niveau de la rue. Le projet propose donc la création d'une longue rampe à faible pente, partant de l'entrée actuelle et longeant le bâtiment Mondia pour se connecter au « chemin haut » existant. Sa longueur totale est de 300m (60m de chemin d'accès, 110m de passerelle et 130m de chemin sur remblai).

Le projet prend en compte les futurs usagers et usagères de la voie cyclo-piétonne, tout autant que les publics fréquentant le parc : il crée un axe confortable pour les cyclistes tout en améliorant l'accès au parc, en particulier pour les personnes à mobilité réduite (PMR). Les caractéristiques de largeur, de pente et de revêtement rendent possible la coexistence des modes, et permettent à chacun·e de réguler sa vitesse et sa trajectoire en fonction des autres usager·ère·s. L'installation d'assises avant et après la passerelle participe au confort de déplacement pour les personnes moins mobiles.

- La cyclostrade a une largeur de 4m jusqu'au raccordement avec le « chemin haut » du parc, d'une largeur de 3,5m. La largeur est conditionnée par l'emprise disponible entre le bâtiment Mondia et les distances de sécurité, imposées par Infrabel.
- Les pentes des voies en amont et en aval de la passerelle (chemins d'accès sur talus / remblais) varient entre 1 et 2,5%. Ces pentes, quasi plates, permettent de ralentir à l'approche des croisements.
- La passerelle présente une alternance de pentes à 3,5 % et de paliers à 2%, par tranches de 10m. La passerelle est équipée de double main-courantes à 75 et 100cm de hauteur, conformément aux exigences d'accessibilité du RRU.
- Le revêtement est un béton de ciment non coloré et brossé en surface pour les parties sur remblais, et un caillebotis béton sur la passerelle. Il offre une adhérence adéquate pour les mobilités actives et s'inscrit dans la continuité du « chemin haut » existant.

Le reprofilage du chemin d'entrée génère un « décrochage » entre le pocket park et la voie cyclo-piétonne d'environ 1,5m. L'accès au pocket park est réaménagé avec une rampe d'accès, à 9% de pente, qui maintient un accès possible avec du matériel roulant (brouettes, remorques, tondeuses...). Une clôture et un portail sont replacés afin de limiter l'accès du pocket park aux seul·e·s potagistes. Le reste du pocket park n'est pas modifié. Etant données les limites d'emprise et le fait que le pocket park, lui-même, n'est pas particulièrement aménagé pour accueillir des PMR, le projet n'envisage pas, à ce stade, la création d'un accès PMR vers le pocket park[1].

Le reprofilage du chemin implique également le déplacement du câble haute tension qui alimente les cabines électriques au pied du talus et qui passe actuellement sous le chemin. Ce câble sera supprimé au profit d'une nouvelle connexion entre la cabine située à l'entrée du site Mondia et les cabines Infrabel.

1 En dérogation vis-à-vis du « Cahier de l'accessibilité piétonne » de la Région Bruxelles-Capitale titre 7.5

B. Conformité aux normes d'accès PMR

L'analyse de la conformité au TITRE 7 du RRU et au Vademecum bruxellois « Cahier de l'accessibilité piétonne » (voir annexe) met en évidence que le projet remplit globalement les critères pour une bonne accessibilité au plus grand nombre. Le principe du projet, validé par le bureau d'expertise Plain-pied, consiste à concevoir un chemin principal - la cyclostrade - conforme et confortable, en tolérant plus de flexibilité pour les chemins alternatifs considérés comme des « raccourcis » pour les plus valides. Certains détails restent à préciser dans les plans d'exécution, et la vérification, en phase chantier, d'une bonne mise en œuvre reste primordiale. Des adaptations aux abords du périmètre d'intervention sont également suggérés aux partenaires du projet pour des interventions complémentaires.

Options urbanistiques et architecturales

EN TERMES DE FONCTIONNALITÉ ET D'USAGE

Le projet s'inscrit dans le parc en confortant sa vocation d'espace vert, de loisir, de sport et de détente. Par ailleurs, il maintient les infrastructures existantes liées au chemin de fer (rail, caténaires, cabines électriques, antenne, accès). Pour répondre à ces objectifs et contraintes, le projet propose :

Le maintien du pocket park

La modification du chemin d'accès (création d'une pente d'environ 2,5% sur 60m) génère une différence de niveau d'environ 1,5m entre le chemin et le pocket park. Un mur de soutènement est réalisé pour maintenir les terres. Il est surmonté d'un garde-corps qui souligne le caractère clos du jardin. Une entrée est aménagée via une rampe et le placement d'un portique d'entrée. Le reste du pocket park, et notamment les aménagements dans le talus (chemin en lacet, escaliers), n'est pas impacté par le projet.

Le maintien des infrastructures ferroviaires

La création d'une passerelle permet, d'une part de passer au-dessus la cabine haute tension (à proximité du pylône de l'antenne), et d'autre part, de passer au-dessus de la servitude de passage d'Infrabel (hauteur libre minimum 4m) qui est maintenue.

Connexions

Le tracé de la cyclostrade rejoint le « chemin haut » qui longe la voie ferrée. Le terrain est remblayé le long du bâtiment Mondia, jusqu'à la culée de la passerelle afin de créer un profil relativement plat (pente d'environ 2,5%), dans la continuité du « chemin haut ». Le talus est planté et participe, à part entière, au système paysager et écologique du parc. Un cheminement vers le dessous de la passerelle est maintenu mais réservé au personnel de gestion et d'entretien : un portail placé au niveau de la culée de la passerelle permet d'en contrôler l'accès.

Au bas de la rampe, l'embranchement actuel - chemin bas / chemin haut - est réaménagé afin de garantir la lisibilité de la cyclostade tout en maintenant l'accès vers la partie basse du parc (Pannenhuis, Tour et Taxis). La connexion vers le « chemin bas » se fait suivant un tracé un peu moins direct et une pente à 4%, avec un revêtement en porphyre, dans la continuité du chemin de promenade existant. L'aménagement des accotements permettra de maintenir une bonne visibilité au niveau du croisement.

Une aire de repos adaptée aux PMR est prévue au pied de la rampe, ainsi qu'un banc à l'entrée de la passerelle, complétant ainsi l'équipement du parc.

Anticiper des évolutions futures et de nouveaux usages

Le croisement des chemins se fait à hauteur de la cour du site Mondia et presque à niveau avec celle-ci, anticipant une potentielle ouverture du site sur le parc.

Dans la même idée, l'espace sous la passerelle pourrait devenir, à moyen ou long terme, un espace appropriable – idéalement via une ouverture du site Mondia sur cette façade ou via une occupation à définir avec les gestionnaires du parc. A défaut d'un projet d'occupation spécifique, cet espace restera fermé via les grille d'accès à l'entrée du pocket park et à hauteur de la culée de la passerelle.

Options urbanistiques et architecturales

EN TERMES DE MATÉRIALITÉ ET D'ÉQUIPEMENT

La cyclostrade vient compléter l'aménagement du parc qui a ses caractéristiques et son vocabulaire propres. Le projet reprend donc ses principales caractéristiques tant en termes de choix de matériaux que de mobilier et de paysage.

Revêtements

Le chemin principal (cyclostrade) est réalisé en béton de ciment non coloré et brossé en surface, similaire au béton du chemin haut existant.

La passerelle est réalisée en structure acier et le platelage est en caillebotis béton, installant la continuité visuelle de la cyclostrade.

Les chemins secondaires sont réalisés en concassé de porphyre de couleur gris dans la continuité des chemins de promenade du parc.

Les interventions sur la rue Tielemans s'inscrivent dans la continuité des matériaux en place : bordures en pierre bleue, pavés de pierre pour les trottoirs, bordure de contrebutement en béton et hydrocarboné (gris ou ocre suivant option de mobilité) pour la voirie.

Clôtures et garde-corps

Les garde-corps de la passerelle marquent plus spécifiquement l'identité de la CR1/C223. Ils résultent des choix structurels établis pour l'ensemble des passerelles de la cyclostrade : un système où les rambardes font partie de la structure et supportent un tablier sur des distances plus ou moins importantes. Dans le cas du secteur 3, la passerelle est constituée de travées de 10m de longueur s'appuyant sur des portiques en acier. Chaque travée est composée de deux poutres treillis de type Pratt, faisant office de garde-corps grâce aux mailles en métal déployé placées entre les montants. La lisse haute est à 130cm pour assurer la sécurité des cyclistes tandis que 2 main-courantes sont placées à 75 et 100cm.

Les garde-corps actuels le long du chemin d'accès seront quant à eux, replacés.

Le long du pocket park on installera une clôture en bois et maille Ursus, afin de conserver une transparence et continuité visuelle entre la cyclostrade et le pocket park.

La clôture Infrabel délimitant le domaine ferroviaire reste identique à l'existante.

Mobilier urbain

Le mobilier est identique à celui du parc. Dans le cadre du projet, on prévoit l'installation d'un banc à l'entrée de la passerelle et de deux bancs, dont un PMR (dossier, accoudoir et assise haute), au croisement des chemins en pied de passerelle.

Eclairage

L'éclairage existant tant le long du chemin bas que du chemin haut (axe rapide) seront prolongés jusqu'à la rampe.

L'éclairage existant le long du bâtiment Mondia sera adapté pour suivre le profil de la rampe et complété par un éclairage de sécurité sous la passerelle.

Et un nouvel éclairage sera proposé le long du mur mitoyen entre la rue Tielemans et le Pocket park.

Options urbanistiques et architecturales

EN TERMES DE PLANTATIONS ET DE GESTION DES EAUX

Plantations

Situation existante et options du projet

Malgré les ambitions environnementales du parc Pannenhuis, le site actuel présente peu de qualité en termes de biodiversité :

- Forte présence d'espèces envahissantes (renouée du Japon, buddleias) ;
- Faible diversité floristique ;
- Sols de remblais peu favorables ;
- Arbres (noyers) plantés trop proche du bâtiment Mondia ;
- Rupture du corridor écologique (place Bockstael)…

Le projet s'inscrit globalement dans le tracé du chemin existant, dont il élargit légèrement l'emprise (4m au lieu de 3,5m). Les abords de la voie présentent différentes configurations : accotements, talus, dessous de passerelle, murs mitoyens… Ils sont peu accessibles et difficilement valorisables en zones de loisir.

Le projet tire partie de ces contraintes en adaptant la composition paysagère et végétale aux différentes situations présentes. Il reprend également les objectifs de la gestion écologique du parc (limiter l'expansion des invasives, préserver les milieux ouverts, favoriser des espèces indigènes ou adaptées à l'environnement local et qui demandent peu d'entretien…). Il soutient la qualité paysagère du site, qui mêle infrastructure ferroviaire - avec ses vues lointaines - bâtiments industriels et nature « ensauvagée ».

Les zones de plantation sont composées selon le principe de la stratification horizontale : les arbustes sont plantés dans la couche de couverture du sol. La plante couvre-sol des remblais lourds est une variété Rubus. Ce Rubus tricolore, bas et persistant a été choisi comme adversaire naturel de la renouée du Japon. Les plantes couvre-sol un peu plus délicates (Géranium, Vinca, …) sont plantées dans les zones de plantation le long des chemins. Des herbes aromatiques qui ont tendance à se naturaliser (Mentha, Melissa) sont plantées pour les senteurs et avec le but de devenir 'jardin cueillette' pour les riverains.

Chemin d'entrée et talus

- L'accotement le long du mur mitoyen, de 1 à 2m de large, est planté de grimpantes, guidées par des structures métalliques ainsi que d'un couvre-sol de vivaces et aromatiques.
- L'intervention sur le talus, principalement colonisé par la renouée du japon, se veut très limitée afin d'éviter la dispersion de cette plante invasive. Mais la mise en œuvre du projet nécessitera l'abattage de 2 arbres trop proche de la zone de chantier ainsi que des interventions sur le talus Sud le long de la cabine HT. Celui-ci sera replanté de couvre-sols, d'arbustes fleuris et de rosiers, pour tenter de contenir la reprise de la renouée. Cette végétation basse maintient le paysage ouvert du promontoire.
- Un févier d'Amérique (Gleditsia triacanthos 'Skyline') - « arbre repère » de la cyclostrade - est planté à l'extrémité du talus. Il marque l'articulation entre passerelle et pocket park et construit l'avant-plan des bâtiments industriels.

Sous la rampe

Aucune intervention spécifique n'est envisagée mais étant donné sa perméabilité à l'eau, une certaine perméabilité à la lumière, la présence d'un grand mur orienté ouest, la relative « tranquillité » du lieu, celui-ci pourrait accueillir une faune et une flore insoupçonnées. La création d'un mur de pierres et roches et/ou l'entreposage de tas de bois pourrait utilement enrichir le milieu.

Au croisement des chemins

On trouvera une végétation de rocaille, parfois plantée (Orpins), parfois spontanée sur un substrat empierré.
Dans la continuité du paysage déjà présent dans le parc, des rochers ponctueront cet espace et lui apporteront une dimension ludique.
L'intention est de garder un milieu ouvert, en contraste et complément au sous-bois voisin, et qui permet la création de « chemins du désir ». Les plantations d'arbres sont ponctuelles pour cadrer le paysage ferroviaire.

Choix des espèces (voir liste des plantations en annexe)

Pour la plantation de base, la liste des plantes de Bruxelles Environnement est d'application. Des arbustes plus fleuris s'y ajoutent dans le but d'étaler la période de floraison sur toute l'année. Des arbustes à longue floraison (rosiers) et à fruits (prunelliers, bourdaine…) sont choisis pour leurs bénéfices nourriciers sur les insectes et la petite faune.

Le choix des plantes est déterminé par une vision sur la gestion extensive, notamment le souci du niveau peu intensif et pas trop coûteux de l'entretien. Les plantations ne nécessitent qu'un entretien léger et peuvent se naturaliser. Le principe est que d'autres végétations « sauvages » et « spontanées » peuvent également s'établir entre les nouvelles plantations et cohabiter, sans créer de problèmes d'entretien.

Gestion de l'eau

Le projet reprend le principe de gestion des eaux de pluie in situe. Bien que le revêtement béton de la voie soit imperméable, un dévers de 2% permet de renvoyer les eaux de pluie dans les fossés et drains créés dans les accotements. Ces dispositifs complètent le système existant. Ils visent en premier lieu à infiltrer l'eau de pluie au plus proche, pour limiter le ruissellement et à renvoyer le trop plein vers des zones de temporisation (zone humide exisante).

Le long du chemin d'accès, le eaux sont renvoyées dans la zone de plantation le long de la mitoyenneté. Un drain permet d'éviter la saturation. Il renvoie les eaux vers l'égouttage d'eau pluviale.

Ce dernier descend le talus puis longe le bâtiment Mondia dont il reprend également les eaux de toiture (le principe existant est conservé et adapté au projet). Il dirige les eaux vers la noue existante qui sépare les deux chemins du parc.

Les rainures dans le platelage de la passerelle laissent s'écouler l'eau qui est infiltrée dans le sol perméable directement sous la passerelle. Des fossés sont créés dans les zones végétalisées afin de temporiser l'infiltration, en particulier au pied du talus.

Rue Tielemans, le petit îlot végétalisé créé dans le prolongement de la berme existante est équipé de bordures ajourées et d'un décaissement afin de récupérer les eaux de la voie attenante.

Ces dispositifs ont été validés à lors d'une réunion avec le facilitateur eau.

CR1/C223 · PANNENHUIS · accès boulevard Belgica

Situation existante

Cette portion de la cyclostrade coïncide avec l'entrée du parc L28, boulevard Belgica. C'est l'une des entrées principales du parc. Elle donne accès à un vaste espace vert - comprenant des zones de loisir, de sport et de détente - primordial pour les quartiers environnants, densément urbanisés.

Inaugurée à l'été 2014, l'entrée est marquée par un ouvrage de soutènement important. L'ouvrage, réalisé pour relier le niveau haut du boulevard au niveau bas du parc, est constitué de murs de soutènement bordant le chemin de fer, d'un escalier de +/- 100m de long à plusieurs volées et d'une rampe à paliers. Sensé être praticable par les PMR et les cyclistes, l'ouvrage reste perfectible en termes d'accessibilité (successions de pentes variant de 15% à 20%, faibles largeurs...). Malgré le manque de confort, cet accès est très utilisé et la rampe est emprunté tant par les poussettes que les cyclistes ou les personnes en chaise roulante... accompagnées ou motorisées.

Au bas de l'escalier, un long chemin en béton brossé (3,5m de large) mène au cœur du parc. Il est bordé, côté voie ferrée d'un alignement d'arbres et longe un vaste espace engazonné, séparé des mitoyennetés par un talus boisé.

Le projet porte sur la création d'un nouvel accès répondant aux critères d'une voie pour modes actifs accessible à toutes et à tous.

Plusieurs éléments sont à prendre en considération dans le projet :

- Le dénivelé important (8m) et l'existence d'un ouvrage de soutènement relativement complexe,
- L'existence d'un chemin de 3,5m de largeur sans séparation des flux qui traverse les parcs L28 et Pannenhuis jusqu'à la sortie rue Tielemans,
- L'existence d'une structure paysagère et écologique à préserver,
- L'importance du parc L28 en tant qu'espace vert de quartier et en particulier de l'espace engazonné qui permet des appropriations non dirigées.

En phase d'esquisses préliminaires différentes alternatives de projet ont été envisagées. Le choix de déporter le cheminement sur le talus tout en démontant partiellement l'ouvrage existant est un compromis entre des exigences liées à la mobilité (confort des cyclistes, des PMR...), aux techniques d'exécution (limiter le déplacement de terres, recourir à des techniques de construction simples...) et à la création d'espace public (appropriation des lieux, sentiment de sécurité...). Des mesures de compensation - déminéralisation d'une partie de l'ouvrage existant, plantation de nouveaux arbres, reconstitution d'un talus végétalisé et d'une zone humide - visent à compenser la disparition d'une partie de la trame verte existante.

Options urbanistiques et architecturales

EN TERMES DE MOBILITÉ ET D'ACCESSIBILITÉ

Le projet s'inscrit dans le parc en proposant, depuis l'entrée, un chemin confortable, accessible à toutes et tous, tout en maintenant la possibilité d'un cheminement alternatif. Il conforte l'option d'une cyclostrade qui emprunte le chemin du parc - on entre dans le parc rue Tielemans et on en sort boulevard Belgica, ou inversement.

Le niveau du parc est situé à environ 8m, en contrebas du niveau de la rue. Le projet propose donc la création d'une longue rampe à faible pente, partant de l'entrée actuelle et se prolongeant dans le talus existant, le long des mitoyennetés, avant de se raccorder plus loin au chemin existant. Sa longueur totale est de 330m ; sa pente est conditionnée d'une part par les contraintes de mitoyenneté (baies existantes) et d'autre part par le niveau bas du parc. Elle sera réalisée par terrassements - après mise à blanc du talus et dépollution - et construction de soutènements en béton (côté mitoyenneté sur 110m, côté parc sur 18m).

Le projet prend en compte les futurs usagers et usagères de la voie cyclo-piétonne, tout autant que les publics fréquentant le parc : il crée un axe confortable pour les cyclistes tout en améliorant l'accès au parc, en particulier pour les personnes à mobilité réduite (PMR). Les caractéristiques de largeur, de pente et de revêtement rendent possible la coexistence des modes, et permettent à chacun·e de réguler sa vitesse et sa trajectoire en fonction des autres usager·ère·s. L'installation d'assises à l'entrée, à mi-parcours, et au bas de la rampe participe au confort de déplacement pour les personnes moins mobiles.

- La cyclostrade a une largeur de 4m utile.
- Les 50 premiers mètres du chemin, qui présentent une pente de 5%, sont conformes PMR avec des paliers tous les 10m et équipés de part et d'autre, de double main courante à 75cm et 100cm de hauteur.
- Sur les 280m suivants, le chemin suit une pente continue à 2,5% jusqu'à rejoindre le chemin existant.

L'escalier existant devient un accès secondaire. Il est réaménagé dans l'esprit de terrasses parcourues par un sentier. Les marches en béton sont conservées mais les paliers sont partiellement déminéralisés. De main-courantes sont ajoutées le long des escaliers pour offrir un supplément de confort. Le chemin bas est retravaillé dans ce même esprit de sentier : la largeur du chemin est diminuée de moitié.

Voir aussi : «B. Conformité aux normes d'accès PMR», page 13 et « Analyse de la conformité au TITRE 7 du RRU et au Vademecum bruxellois » en annexe.

Options urbanistiques et architecturales

EN TERMES DE FONCTIONNALITÉ ET D'USAGE

Le projet s'inscrit dans le parc en confortant sa vocation d'espace vert, de loisir, de sport et de détente. L'intervention cherche notamment à « rapprocher » le parc du boulevard. Pour répondre à cet objectif, le projet propose :

La reconfiguration de l'escalier existant en sentier de promenade

La cyclostrade générant l'imperméabilisation du talus planté, le projet propose d'inverser les statuts en végétalisant l'escalier.

- Le parvis d'entrée en brique et le portail et les larges escaliers sont maintenus ou restaurés mais les paliers de briques sont démontés pour créer des petites terrasses engazonnées ponctuées, pour les plus grandes, par de beaux arbres solitaires.
- Les rampes latérales et les murets qui les bordent sont démontés et remplacés par un talus qui résout la différence de niveau entre la cyclostrade et l'escalier. Ce dernier est planté d'une végétation arbustive, recréant ainsi une densité végétale au plus proche de l'entrée du parc.
- Le chemin actuel - devenu secondaire entre l'escalier et sa connexion avec la cyclostrade - est réduit à une largeur de 1,5m afin de donner plus d'espace à la plaine engazonnée. **Des espaces de pause dans le parcours**

Trois petits espaces de repos sont aménagés le long du tracé, comme autant de ponctuations qui permettent de s'arrêter, d'attendre, de souffler :

- Au niveau de l'entrée le parvis en brique est maintenu. Un banc est installé le long du mur de soutènement.–À environ 130m de l'entrée, à mi-parcours de la rampe, une petite terrasse est aménagée en bordure de la voie. Un long banc d'une vingtaine de mètres est réalisé en briques de récupération. Des espaces laissés vides permettent à des personnes en chaise de s'y installer.
- Au bas de la rampe, au niveau de l'espace engazonné, une petite terrasse avec une table et des bancs est aménagée. Elle est accessible aux PMR. Elle est bordée d'une petite zone humide formée par un élargissement de la noue existante et plantée

La création d'un petit espace détente avec gradins

Au bas de l'escalier et en contrebas du talus l'espace engazonné est maintenu. La transformation du chemin actuel en sentier permet même d'élargir cet espace. Au pied du talus, la création de 2 gradins invite à s'approprier l'espace, en complément des activités habituelles (pic-nic, détente...). Un escalier lent, au caractère informel, offre un raccourcis vers la cyclostrade, en surplomb.

Options urbanistiques et architecturales

EN TERMES DE MATÉRIALITÉ ET D'ÉQUIPEMENT

La cyclostrade vient compléter l'aménagement du parc qui a ses caractéristiques et son vocabulaire propres. Le projet reprend donc ces principales caractéristiques tant en termes de choix de matériaux que de mobilier et de paysage

Revêtements

Le nouveau chemin sera réalisé en béton de ciment teinté ocre clair dans la continuité du chemin existant.

Clôtures et garde-corps

La rampe d'entrée sera équipée, de part et d'autre, de garde-corps de « type CR1/C223 », inspirés des passerelles. Ils sont constitués de cadres acier remplis d'une maille en métal déployé, fixés sur des montants inter-distants de 149cm. La lisse haute est à 130cm de haut pour garantir la sécurité des cyclistes. Deux main-courantes sont placées à 75cm et 100cm pour le confort de toutes et tous.

Une clôture en châtaigné, semblable à l'existante est placée entre la voie et le talus planté, côté mitoyennetés pour limiter les accès.

La clôture Infrabel délimitant le domaine ferroviaire reste identique à l'existante.

Mobilier urbain

Le mobilier est identique à celui du parc. Il propose une gamme de différents éléments. Dans le cadre du projet, est prévu l'installation de quelques bancs sur les terrasses engazonnées et d'une aire de pique-nique (table et bancs accessible PMR).

Le projet prévoit aussi la réalisation de bancs - gradins. L'un est implanté le long du chemin principal, il ouvre la vue sur la plaine et prévoit un espace PMR, les deux autres stabilisent le pied de talus et sont en relation directe avec l'espace ouvert engazonné.
Ils sont réalisés en briques de sol issues du démontage des paliers de l'escalier.

A l'entrée, deux des éléments du portail doivent être adaptés pour faciliter la circulation.

Eclairage

Les 5 points lumineux existants le long des escaliers sont déplacés le long des escaliers et le réseau d'éclairage public est complété par 13 nouveaux points lumineux sur poteaux le long du nouveau chemin.

Options urbanistiques et architecturales

EN TERMES DE PLANTATIONS ET DE GESTION DES EAUX

Plantations

Situation existante et options du projet

La masse végétale du talus masque les murs mitoyens et apparait comme un petit bois en lisière de prairie. Dès l'entrée, elle crée un « appel » vers le parc et une respiration dans le paysage très urbain du boulevard Belgica.

En contrebas du talus, un long espace engazonné d'une quinzaine de mètres de large borde le chemin à l'Est, tandis qu'à l'Ouest une bande enherbée est agrémentée d'un bel alignement d'érables ornementaux. Cet espace présente un intérêt paysager particulier qui donne son caractère au « parc linéaire », propice aux activité de détente et de contemplation.

La végétation observée sur le talus est en grande partie issue d'une régénération naturelle et sans véritable gestion forestière vu l'accessibilité difficile du site.

La première partie du talus (Sud) est actuellement plantée d'espèces d'ornements (Forsythia sp., ...etc.). On observe également des buissons d'espèces variées (rosiers sauvages, ronce), dont plusieurs exotiques telles le buddleia ou la symphorine. Plusieurs massifs de renouée du Japon ont également été identifiés, dont un important, dans les premières dizaines de mètres depuis la voirie.

Les arbres observés sont des cépées, avec, pour certains, des rejets de souche. Ils sont implantés à moins de 2m de la mitoyenneté ce qui présente un danger pour les bâtiments voisins. Certains surplombent les propriétés voisines, d'autres, implantés en tête de talus, n'ont, quant à eux, que peu d'avenir vu leurs implantations (densité empêchant leurs développements).Cette partie du talus ne présente donc pas d'intérêt écologique majeur.

La suite du talus est d'abord peuplée par un massif de buddleias qui se prolonge par une végétation plus arborée constituée d'un mélange d'essences telles que l'érable sycomore, le frêne commun, le merisier, ou encore le bouleau verruqueux. Les arbres, de plus grandes dimensions, sont souvent multi troncs ou issus de rejets de souche. De nombreuses pourritures au collet sont observées ainsi que des fourches incluses, des asymétries fortes et des dépérissements dans les cimes de plusieurs sujets. Parmi les arbres à abattre, le relevé identifie 17 sujets dangereux ou présentant un état sanitaire avec risque de dépérissement à court terme.

Le sous-étage est, quant à lui, dominé par de la ronce et du lierre. On y retrouve également des cépées et des baliveaux de régénération de mêmes espèces que les individus arborescents. Le talus présente, un intérêt pour la biodiversité par son étendue qui lui donne un rôle de couloir écologique non négligeable. En effet, de nombreux micro-habitats pour la faune sont présents (bois mort, racines, entremêlements de branches…).

De façon générale, la végétation observée sur le talus présente donc un état sanitaire et de stabilité faible. L'avenir de cette végétation est limité et plusieurs arbres présentent un danger actuellement élevé, qui le deviendra davantage avec les aménagements projetés. Nous observons, notamment, plusieurs frênes atteint de chalarose dont le collet est en cours de dégradation par l'armillaire.

La nécessité de créer une rampe douce, accessible au plus grand nombre, conduit à inscrire le tracé de la cyclostrade dans le talus végétalisé. Bien que l'emprise finale soit limitée à 4m de large, les travaux de terrassement, impliqueront une coupe à blanc du talus et l'abattage de 44 arbres faisant l'objet de cette demande de permis.

Comme décrit précédemment, ces arbres présentent en grande partie des conditions préoccupantes (trop grande proximité avec les mitoyennetés, faible état sanitaire ou dangerosité...). L'impact concerne donc principalement le couloir écologique et le micro-milieu boisé en cours de régénération depuis le précédent chantier (construction de l'escalier et du parc L28).

Le projet vise alors à « recréer » un talus planté pour rétablir la continuité du couloir végétal, le chemin s'inscrivant dans le paysage tantôt de sous-bois, tantôt ouvert sur la plaine. Le démontage partiel des revêtements existants permet de compenser en partie l'imperméabilisation engendrée par la nouvelle voie. Le choix des essences à replanter a également pour objectif d'améliorer la diversité biologique du lieu, par rapport à l'existant. Enfin, le projet rétablit des espaces dédiés à la détente, réaffirmant ainsi la vocation première du parc.

Le talus

Le démontage des rampes existantes et des murs de soutènements permettent de recréer un talus, dans la première partie du parc, entre la voie et l'escalier. Un mélange d'arbustes (prunelliers, noisetiers,..) et de cépées (cornouillers), complété par un couvre-sol (rubus tricolor), recrée une végétation dense et étagée.

L'escalier

Le démontage partiel des paliers en briques permet à ces zones de redevenir perméables. Les parterres existants, le long des murs en béton, sont retravaillés pour être agrémentés de quelques rosiers et cépées fleuris, de plantes grimpantes et plantes aromatiques. Quelques arbres de belle taille (févier d'Amérique, arbre de Judée) sont plantés sur les terrasses et le parvis afin d'accompagner les promeneur·euse·s vers le cœur du parc. Cet alignement, plus ornemental, répond d'une part au paysage urbain du boulevard, et d'autre part à l'alignement qui bordent la ligne de chemin de fer.

La plaine

L'idée de la plaine engazonnée est conservée et adaptée. Le chemin en béton existant est rescié afin de réduire sa largeur à. L'ajout de gradins offre une possibilité d'assise plus confortable. Une quinzaine d'arbres de grand développement (tilleul, chêne, érable) viendront ponctuer les zones engazonnées comme marqueurs paysagers et porteurs d'ombrages pour les zones de repos.

Au niveau du raccordement avec le chemin existant, une petite zone humide est créée. On y retrouve les plantes vivaces et aromatiques du parcours auxquelles s'ajoutent quelques iris des marais. On retrouve un févier d'Amérique - arbre repère de la cyclostrade - ainsi que 3 saules blancs et un chêne.

Choix des essences (voir liste des plantations en annexe)

Le choix des plantations s'inspire des considérations suivantes :

- principe de la stratification horizontale avec arbustes plantés dans la couche de couverture du sol
- accents fleuris, colorés et parfumés pour toutes les saisons tout au long du parcours (rosiers, arbres fleuris, arbustes fleuris)
- plantes couvre-sol dans les pentes pour éviter l'érosion et la reprise de la renouée du japon (Rubus tricolor)
- plantes couvre-sol plus délicates (Géranium, Vinca…) le long des chemins
- herbes à naturaliser et à cueillir (expérimental : menthes et mélisse)
- variation des types d'arbres, avec arbre d'accent récurrent (gleditsia triacanthos skyline)
- plantes et arbustes à fleurs et à fruits favorables à biodiversité
- espèces nécessitant peu d'entretien, adaptées à la naturalisation (Rubus, Salix, …)

Gestion de l'eau

Comme précédemment, le principe est d'infiltrer les eaux de pluie dans le périmètre. Les eaux de ruissellement sont actuellement canalisées vers une noue en pied de talus. Ce principe est maintenu et adapté : le dévers de 2% de la voie en béton renvoie les eaux de ruissellement dans les fossés d'infiltration créés dans les accotements et les pieds de talus. Ces fossées sont connectés à une petite zone humide aménagée par élargissement de la noue existante. En cas de forte pluie, elle fait office de zone tampon. Cette méthodologie a été validée à l'occasion d'une réunion avec le facilitateur eau.

ANNEXES

Liste de Annexes

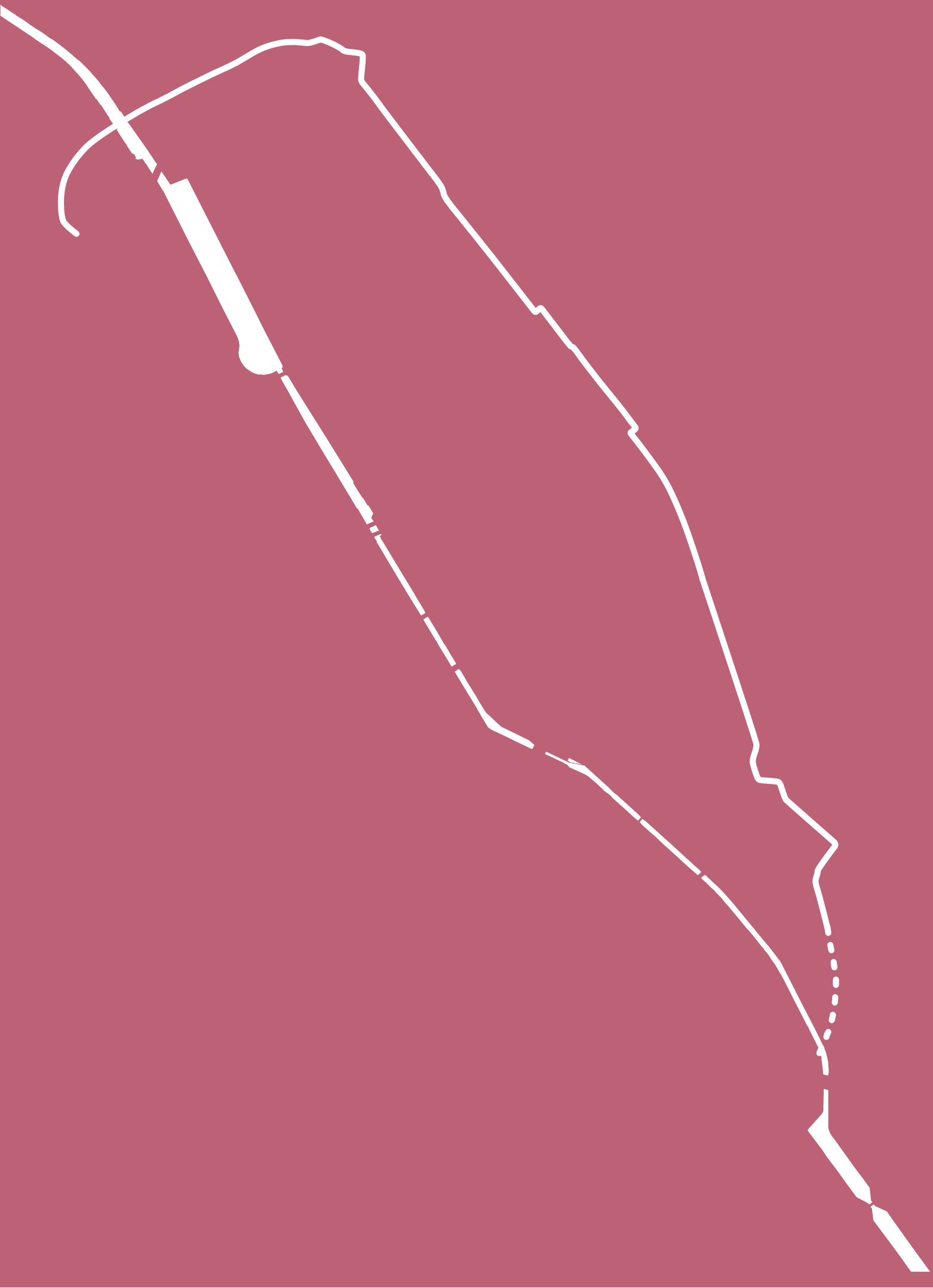
ANNEXE 1 : LISTE DES PLANTATIONS SUR S3

- S3S4-PUrég_0.2b_Liste-plantations_Bijlage1_Plantenlijst_S3.pdf

ANNEXE 2 : LISTE DES PLANTATIONS SUR S4

- S3S4-PUrég_0.2c_Liste-plantations_Bijlage2_Plantenlijst_S4.pdf

ANNEXE 3 : GRILLE DE CONFORMITÉ PMR

Analyse de la conformité au TITRE 7 du RRU et au Vademecum bruxellois « Accessibilite des lieux publics par les personnes a mobilite reduite »

- S3S4-PUrég_0.2d_FR_Grille de conformité PMR.pdf