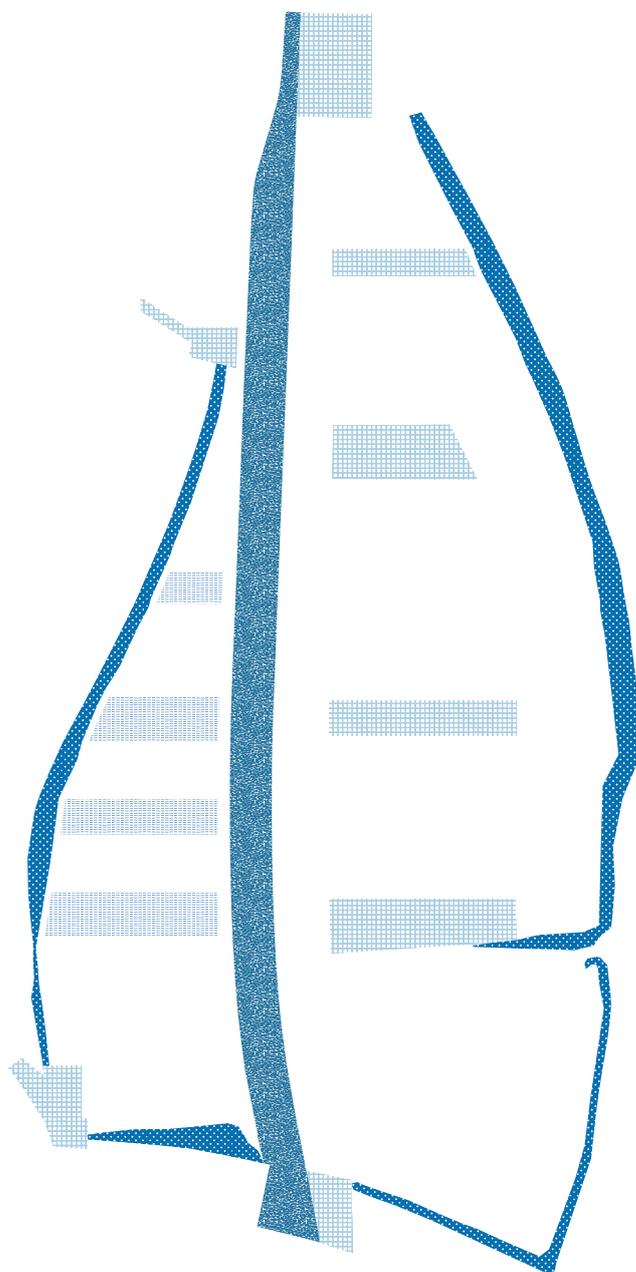


VOLET
STRATÉGIQUE

20/05/2019

PAD

PROJET DE PLAN
D'AMÉNAGEMENT DIRECTEUR
JOSAPHAT





Orientation des cartes

Afin de faciliter la lecture du projet de PAD, l'ensemble des documents graphiques (de type cartes et schémas) relatifs au site, ont fait l'objet d'une rotation anti-horlogique de 30° par rapport au Nord.

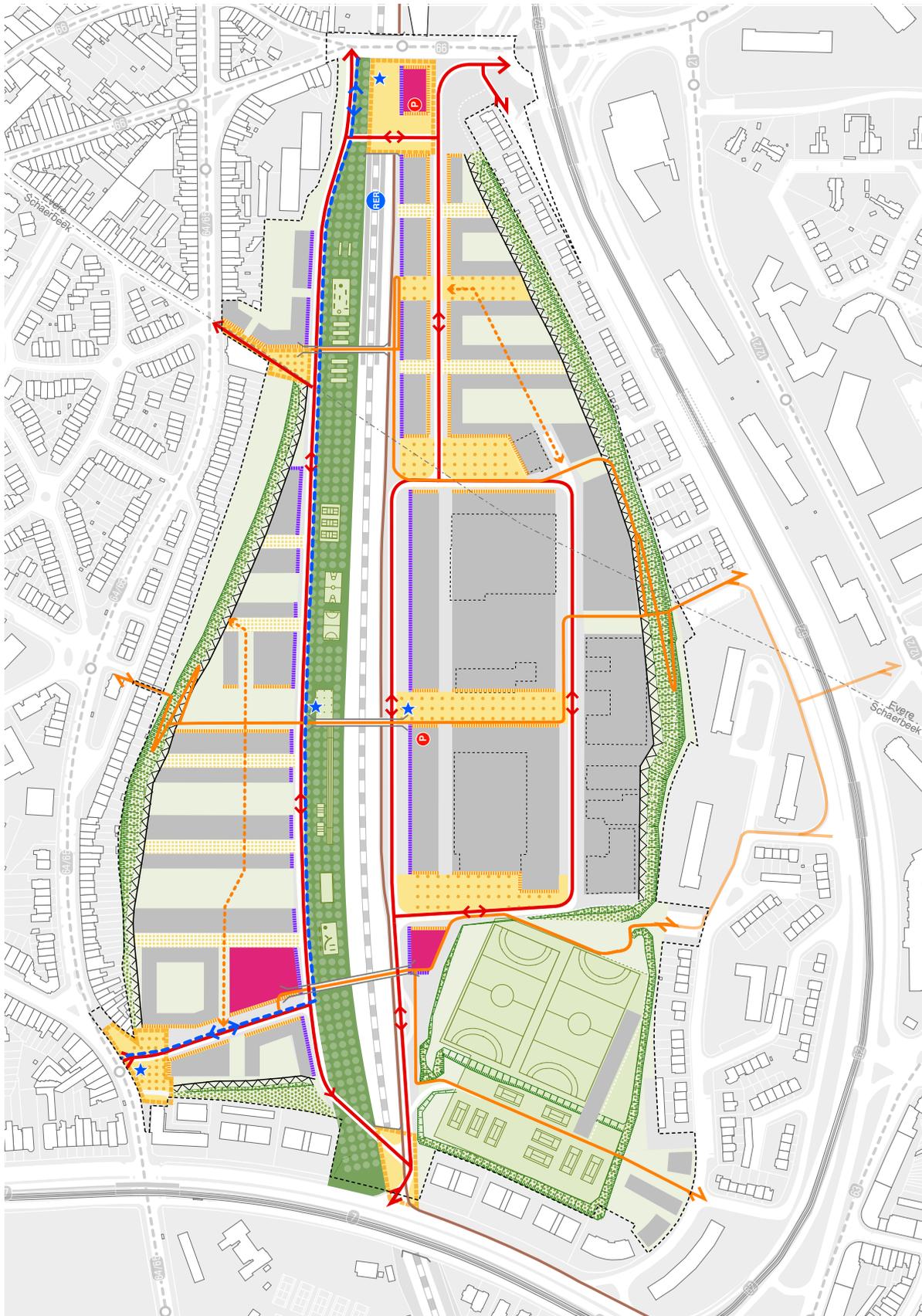
SOMMAIRE

Volet stratégique

1. PERIMETRE DU PROJET DE PAD	P.07
2. VISION : UN QUARTIER DURABLE CONNECTE ET QUATRE SOUS QUARTIERS SPECIFIQUES	P.09
— 2.1 VALORISER LA SITUATION TOPOGRAPHIQUE DU SITE ET LE DONNER À VOIR LE NOUVEAU QUARTIER DEPUIS L'EXTÉRIEUR	P.09
— 2.2 LE TRAIN COMME OPPORTUNITÉ DE CONSTRUIRE UN QUARTIER DURABLE ET LE CHEMIN DE FER COMME DÉTERMINANT DU PAYSAGE	P.11
— 2.3 UN QUARTIER SOCIALEMENT MIXTE RÉPONDANT AUX BESOINS RÉGIONAUX EN MATIÈRE DE LOGEMENTS ACCESSIBLES	P.13
— 2.4 UN QUARTIER QUI FAIT DE SA DURABILITÉ UN ATOUT POUR LA QUALITÉ DE VIE	P.13
— 2.5 LE NOUVEAU QUARTIER CONNECTÉ AUX QUARTIERS VOISINS	P.13
— 2.6 MIXITÉ FONCTIONNELLE À OPTIMALISER POUR CHACUNE DES FONCTIONS À IMPLANTER SUR LE SITE	P.15
2.6.1 Industrie urbaine et Campus sportif	
2.6.2 Activités génératrices d'emploi intégrées au logement	
2.6.3 Equipements	
— 2.7 JOSAPHAT, UN PARC LINÉAIRE ET 4 SOUS-QUARTIERS SPÉCIFIQUES AUX CARACTÉRISTIQUES URBAINES SPÉCIFIQUES	P.17

3. UN PAYSAGE STRUCTURÉ DE PART ET D'AUTRE DU CHEMIN DE FER	P.21
— 3.1 PAYSAGE NON BÂTI	P.21
3.1.1 Le Spoorpark	P.21
3.1.2 Les Talusparks	P.25
3.1.3 Les Wadiparks	P.27
3.1.4 Les Placettes	P.28
3.1.5 Les Trames plantées	P.28
3.1.6 Les Woonerven	P.29
— 3.2 PAYSAGE BÂTI	P.31
3.2.1 Renforcer le paysage	P.31
3.2.1.1 Mettre en valeur les Talusparks	P.31
3.2.1.2 Habiter les Wadiparks	P.31
3.2.1.3 Souligner le caractère structurant du Spoorpark	P.33
3.2.1.4 Articuler la Placette au Nord du site	P.33
3.2.1.5 Mettre en valeur les Trames plantées et les espaces publics majeurs	P.33
3.2.2 Construire la spécificité de chaque sous-quartier par la densité et la typologie des immeubles	P.35 P.37
3.2.3 Caractéristiques architecturales	P.37
3.2.3.1 Cohérence et diversité de l'architecture	P.37
3.2.3.2 Bâtiments repères	P.37
3.2.3.3 Rez haut	P.37
3.2.3.4 L'opportunité des toitures	P.37
3.2.3.5 Construire un quartier calme	P.37
4. UNE OFFRE MIXTE, QUALITATIVE ET INNOVANTE DE LOGEMENTS	P.39
— 4.1 MIXITÉ ET DIVERSITÉ DE L'OFFRE DE LOGEMENT	P.39
— 4.2 QUALITÉ DU LOGEMENT	
4.2.1 Des logements bi-orientés et un espace extérieur privatif pour chaque logement	P.41
4.2.2 Vivre dans un parc	P.41
4.2.3 Logements inclusifs pour les personnes porteuses de handicap	P.41
4.2.4 Logements innovants et durables	P.41
5. UN QUARTIER MIXTE ET BIEN ÉQUIPÉ	P.43
— 5.1 MIXITE FONCTIONNELLE VARIABLE	P.43
— 5.2 EQUIPEMENTS ET VIE SOCIALE	P.45
— 5.3 UN QUARTIER PRODUCTIF REQUALIFIE	P.47
5.3.1 Profiter d'une localisation avantageuse et des entreprises présentes sur le site	P.47
5.3.2 Restructurer et requalifier l'espace public	P.47
5.3.3 Densifier l'occupation et requalifier le bâti	P.47

6. UN QUARTIER CONNECTÉ AU TRANSPORT PUBLIC ET TRAVERSABLE	P.49
— 6.1 VALORISATION DE LA GARE RER	P.49
— 6.2 ACCESSIBILITÉ ET AMÉLIORATION DU TRANSPORT PUBLIC PÉRIPHÉRIQUE	P.49
— 6.3 UN BUS SUR LE SITE	P.51
— 6.4 UN QUARTIER ACCESSIBLE ET TRAVERSABLE	P.51
— 6.5 UN QUARTIER ADAPTÉ À L'USAGE QUOTIDIEN DU VÉLO	P.51
7. UNE MOBILITÉ MOTORISÉE INTELLIGENTE	P.53
— 7.1 BIEN INTÉGRER LE QUARTIER AU RÉSEAU EXISTANT DES VOIRIES	P.53
— 7.2 LE STATIONNEMENT INTELLIGENT	P.53
7.2.1 Stationnement en voirie	P.54
7.2.1.1 Campus de logement	
7.2.1.2 Quartier d'industrie urbaine et campus sportif	
7.2.1.3 Quartier de la gare	
7.2.2 Stationnement hors voirie	P.54
7.2.2.1 Immeubles de logement et immeubles mixtes	
7.2.2.2 Quartier d'industrie urbaine	
7.2.2.3 Campus sportif	
— 7.3 LA MULTIMODALITÉ POUR LIMITER L'USAGE DE LA VOITURE	P.55
— 7.4 MONITORING DE LA CIRCULATION ET DU STATIONNEMENT	P.55
8. UNE GESTION DURABLE DE L'EAU	P.57
— 8.1 UN RÉSEAU SÉPARATIF D'ÉGOUTTAGE INSTALLÉ SUR L'ENSEMBLE DU SITE	P.57
— 8.2 RÉDUIRE LA QUANTITÉ DES EAUX À ÉVACUER DU SITE	P.59
9. CONSERVER ET FAIRE ÉVOLUER LA BIODIVERSITÉ	P.61
— 9.1 PROTÉGER LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES	P.61
— 9.2 FAVORISER LA BIODIVERSITÉ DANS LES ESPACES OUVERTS ET SUR LES PARCELLES DES DÉVELOPPEMENTS IMMOBILIERS	P.61
10. GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS	P.63



Carte 01: Carte de synthèse

<p>Péri mètres</p> <ul style="list-style-type: none"> Péri mètres PAD Limites communales <p>Paysage</p> <p>Espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> Spoorpark Autres espaces verts Taluspark 	<p>Espaces aménagés</p> <ul style="list-style-type: none"> Placettes Trame plantée Woonerf Sports et loisirs Pied de talus non constructible 	<p>Bâti</p> <ul style="list-style-type: none"> Bâti industrie urbaine existant Bâti Bâtiment repère Bâti à composer en fonction du front bâti existant <p>Façades «majeures»</p> <ul style="list-style-type: none"> Façade principale orientée vers le chemin de fer Façade vers espace public transversal 	<p>Mobilité</p> <ul style="list-style-type: none"> Voiie principale Modes actifs Passage RER vélo Accès voitures Accès piétons/vélo/PMR Passerelle/pont Parking public 	<p>Transports publics</p> <ul style="list-style-type: none"> Bus existant Tramway Arrêt tramway_projet (localisation exacte à déterminer) Chemin de fer Bus_projet Halte SNCB Evere Multimodalité
---	---	--	---	--

1. PERIMETRE DU PROJET DE PAD

> fig 01 Le périmètre suggéré par l'Arrêté ministériel du 8 mai 2018 comprend le terrain propriété de la SAU, le domaine ferroviaire, les terrains propriétés des communes de Schaerbeek et d'Evere englobant les talus périphériques du site et les abords du site, le domaine public au débouché des accès routiers au site ainsi que les terrains privés nécessaires pour l'aménagement des accès routiers, cyclistes et piétons tels qu'ils ressortent des études antérieures.

Le périmètre adopté à l'issue de l'étude comprend le périmètre suggéré ainsi que deux extensions figurant sur le plan :

- les terrains privés comprenant le talus au Sud du site (rive Est des voies de chemin de fer), permettant d'assurer une gestion cohérente de l'ensemble des talus bordant le site ;
- une légère extension du domaine public permettant une reconfiguration cohérente de l'entrée du site depuis l'avenue Latinis.

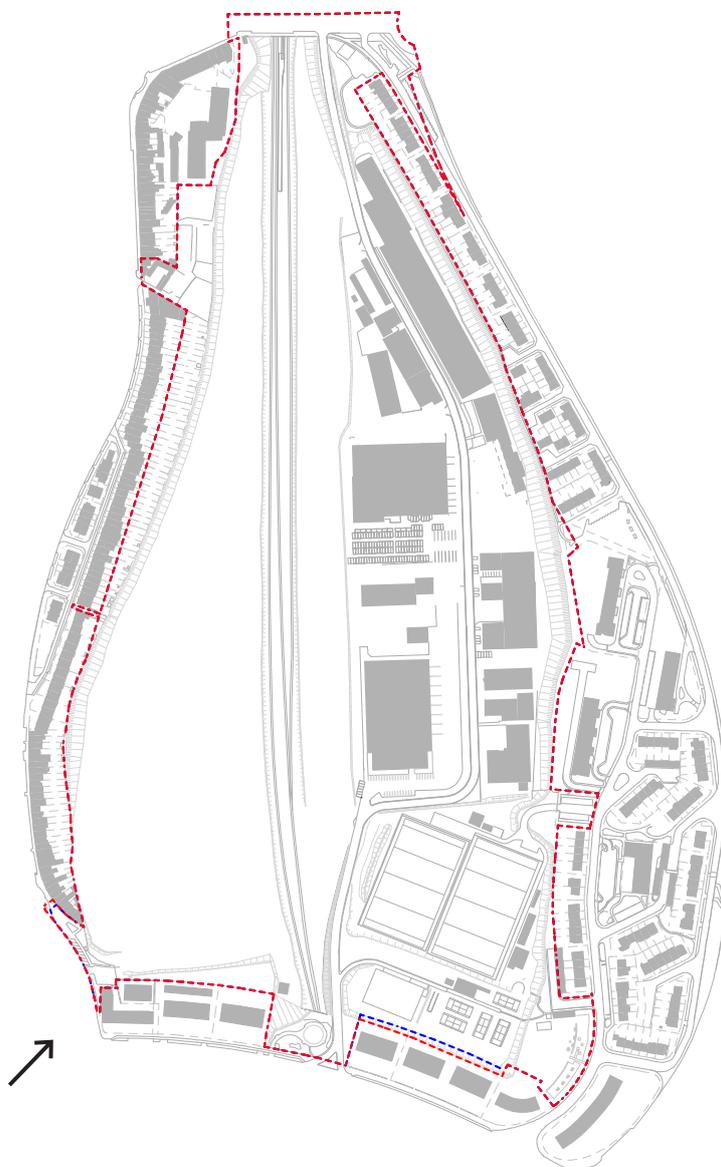


Figure 01
En bleu : périmètre envisagé pour le PAD Josaphat tel qu'il figure dans l'annexe à l'Arrêté ministériel du 08 mai 2018 donnant instruction de procéder à l'élaboration d'un projet de Plan Directeur d'Aménagement pour la zone « Josaphat ».
En rouge : périmètre du projet de PAD Josaphat



Les talus boisés qui entourent le site et en font un écrin calme © Reporters-SAU-MSI

2. VISION: UN QUARTIER DURABLE CONNECTE ET QUATRE SOUS QUARTIERS SPECIFIQUES

2.1 VALORISER LA SITUATION TOPOGRAPHIQUE DU SITE ET DONNER À VOIR LE NOUVEAU QUARTIER DEPUIS L'EXTÉRIEUR

> fig 02 La qualité paysagère actuelle du site et son caractère d'écran calme au sein de la ville doivent perdurer dans l'aménagement du nouveau quartier et en devenir le signe d'identité.

Ces qualités résident notamment dans la différence de niveau entre le site et sa périphérie et dans son relatif isolement par rapport au tissu urbain. Ce relatif isolement du site est lié à la présence des talus boisés. Leur maintien devra être assuré, comme leur protection et leur gestion devront être l'opportunité de développer des couloirs de biodiversité.

La ceinture boisée s'interrompt au Nord et au Sud du site, ce qui permet à ces endroits surélevés par rapport au site, de rendre le nouveau quartier visible et appréhendable dans sa totalité depuis les quartiers environnants. Une situation comparable en balcon peut également être trouvée au niveau de la Petite rue du Tilleul.

Au Sud-Ouest du site, on trouve la seule connexion à niveau entre le site et les quartiers environnants. Il s'agit d'en tirer parti pour y pratiquer une ouverture qui permettra également de rendre le nouveau quartier visible depuis sa périphérie.

La différence de niveau et le caractère boisé des talus font office de zone tampon entre les jardins privés des maisons qui bordent le site et le nouveau quartier. Au Nord-Ouest, une modification du relief du sol devra intervenir pour aménager un accès voitures/bus à niveau avec le pont De Boeck, entraînant la disparition de la différence de niveau entre les jardins des maisons de l'avenue Henri Conscience et le nouveau quartier. Un aménagement boisé devra être réalisé, faisant office de zone tampon et prolongeant la ceinture verte que constituent les talus.

> fig 03 Le site est par ailleurs relativement encaissé au niveau de sa topographie.

Afin de l'intégrer dans le tissu urbain, il est dès lors important d'augmenter sa visibilité depuis l'extérieur, en particulier aux extrémités du site, depuis le boulevard Général Wahis et depuis le pont De Boeck. A ces deux endroits, les espaces publics seront aménagés de façon à dégager des vues vers l'intérieur du site.



Figure 02: Les talus boisés à conserver comme zone tampon et la lisière boisée à recréer au Nord-Ouest du site

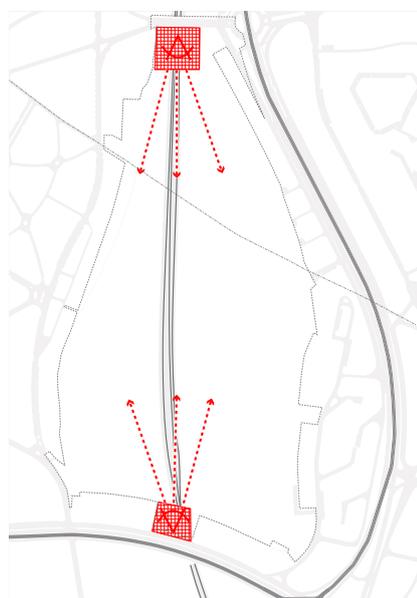


Figure 03: Rendre le nouveau quartier visible depuis sa périphérie



La halte SNCB Evere © Reporters – SAU-MSI

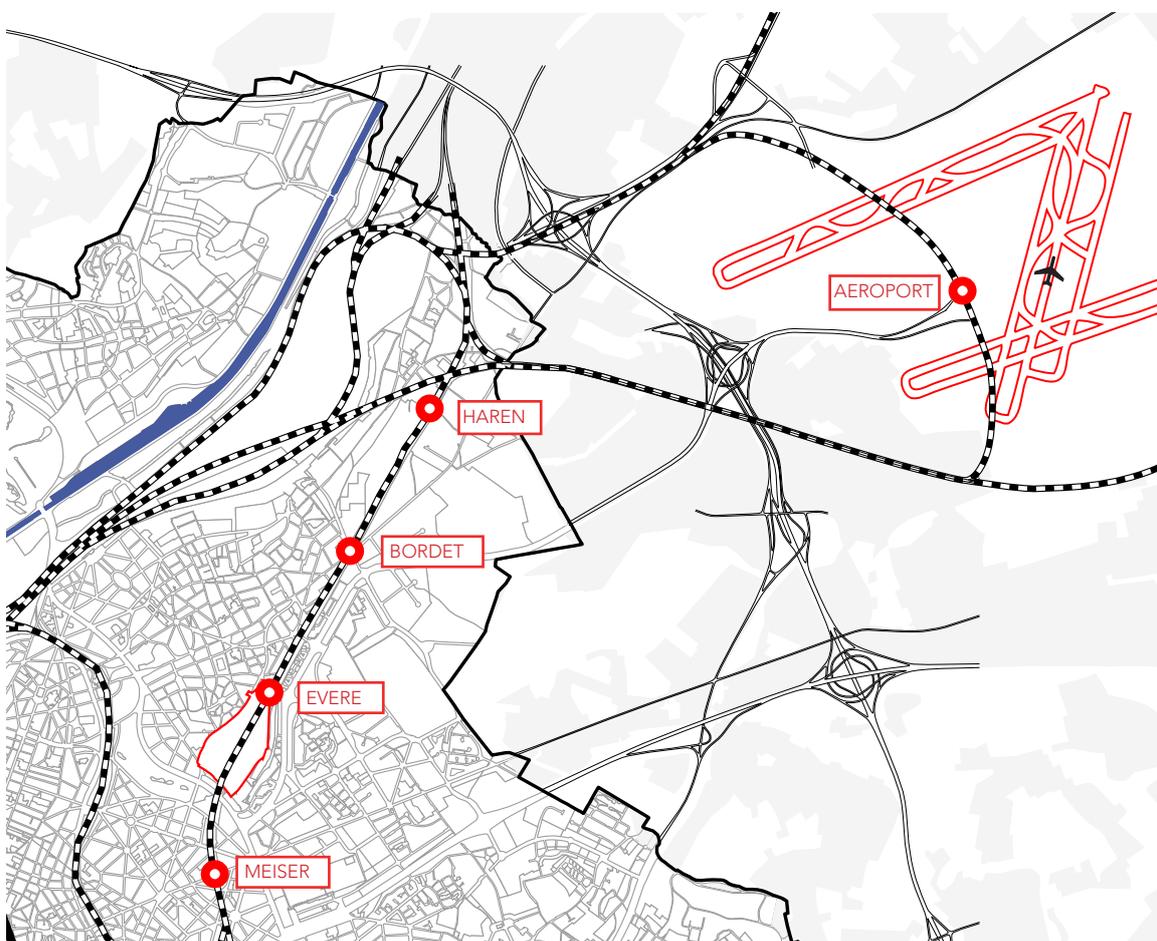


Figure 04: La halte SNCB Evere, entre Bordet et Meiser

2.2 LE TRAIN COMME OPPORTUNITÉ DE CONSTRUIRE UN QUARTIER DURABLE ET LE CHEMIN DE FER COMME DÉTERMINANT DU PAYSAGE

Le chemin de fer est à la fois une des composantes essentielles du paysage de Josaphat et une opportunité d'y développer un quartier durable et bien connecté. Les nuisances sonores liées au passage du train sont actuellement réduites mais devront être maîtrisées lors de l'urbanisation du site (absorption sonore par un merlon dans le Spoorpark et dispositifs anti-réverbération à prévoir sur les bâtiments proches des voies).

La halte actuelle SNCB Evere, localisée de part et d'autre du Pont De Boeck offre déjà aujourd'hui 5 liaisons par heure dans chaque sens, via les lignes S5, S7 et S9. Aujourd'hui, cette desserte permet de rejoindre rapidement le quartier européen, l'aéroport et divers pôles d'emploi et d'enseignement de la Région et sa périphérie. La halte est cependant mal aménagée, peu accessible, mal signalée et insuffisamment confortable. Destinée à faire partie du réseau RER, elle doit être revalorisée dans tous les aspects de son fonctionnement.

> fig 04 Il avait été suggéré dans les études antérieures (PPAS) d'ajouter une nouvelle gare RER, positionnée au centre ou au Sud du nouveau quartier Josaphat, avec pour objectif d'améliorer l'intermodalité au Sud du site. Cette proposition a été abandonnée au profit d'un repositionnement de la halte actuelle et de sa valorisation. En effet, le positionnement actuel des haltes Bordet, Evere et Meiser est relativement équilibré et de bonne exploitation ferroviaire en termes de distances : Bordet-Evere = 1.200m, Evere-Meiser = 1.250m. L'ajout d'une halte ne se justifie dès lors pas.

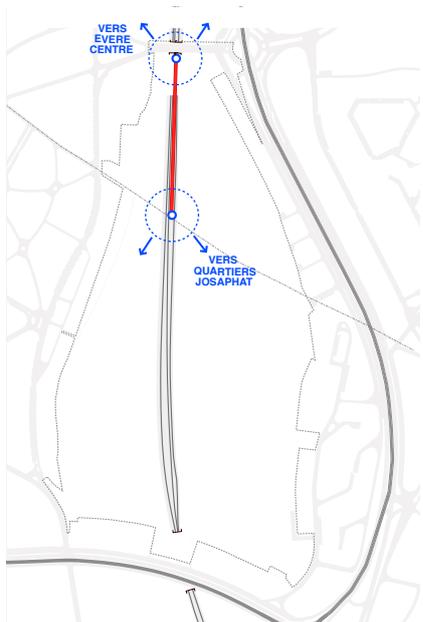


Figure 05: Gare Evere-Josaphat

La gare à reconfigurer est donc ramenée légèrement vers le Sud, de manière à être totalement localisée sur le site, en veillant à sa double accessibilité, tant à partir du nouveau quartier (niveau inférieur) qu'à partir des quartiers environnants (niveau supérieur) et en aménageant une plateforme intermodale au Nord du site (train, tram, bus, vélos partagés).

Le chemin de fer induit une ligne directrice forte pour l'aménagement du site. Cette directrice sera renforcée par un parc linéaire parallèle au chemin de fer qui s'étend du Nord au Sud du site, à partir duquel tant les espaces ouverts que le bâti peuvent s'organiser, dans une géométrie favorable à un bon ensoleillement.

Enfin, la dimension infrastructurelle visible du chemin de fer sera conservée, tout en veillant à ce qu'il ne constitue pas une barrière infranchissable. Cinq passages surélevés seront aménagés, rythmant le franchissement par les piétons et cyclistes sur un pas d'environ 200m (du Nord au Sud): le Pont De Boeck élargi, 3 nouvelles passerelles, le Pont Wahis élargi.



Figure 06: Un parc linéaire qui souligne la géométrie induite par le chemin de fer

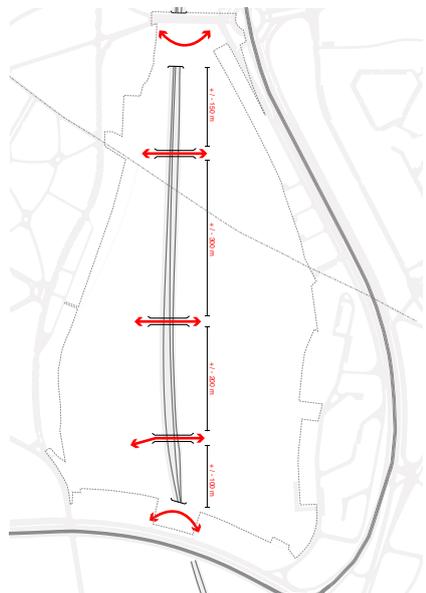


Figure 07: Supprimer l'effet de barrière par 5 traversées des voies

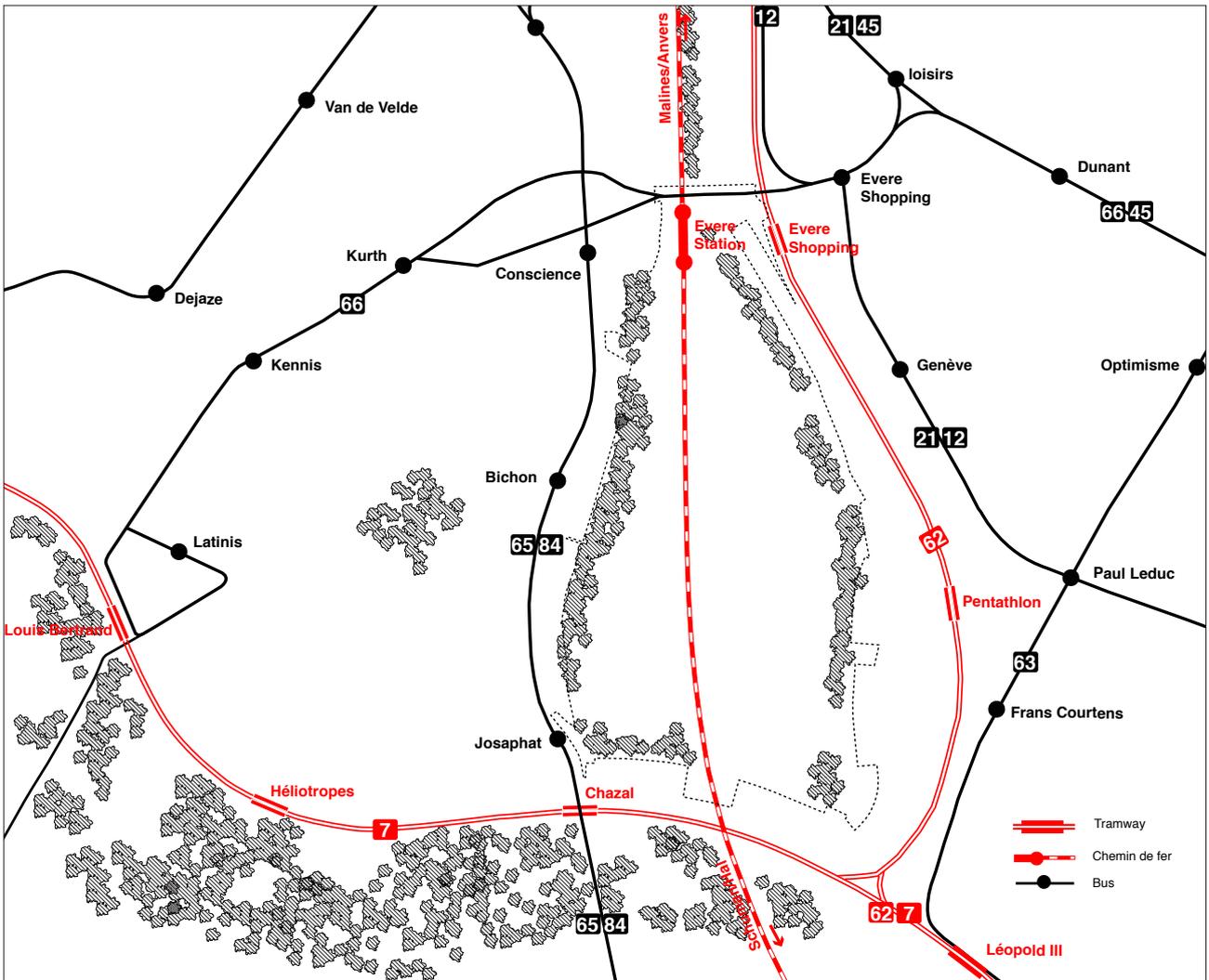


Figure 08: Transports publics autour du site

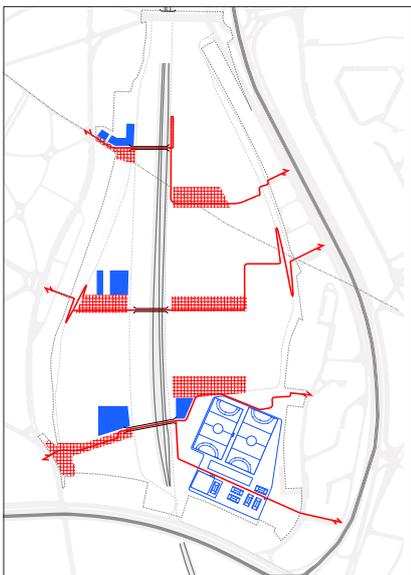


Figure 09: Maillage piéton et cycliste traversant

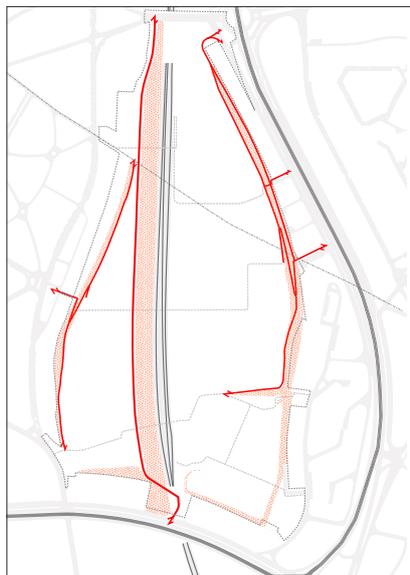


Figure 10: Maillage piéton et cycliste longitudinal

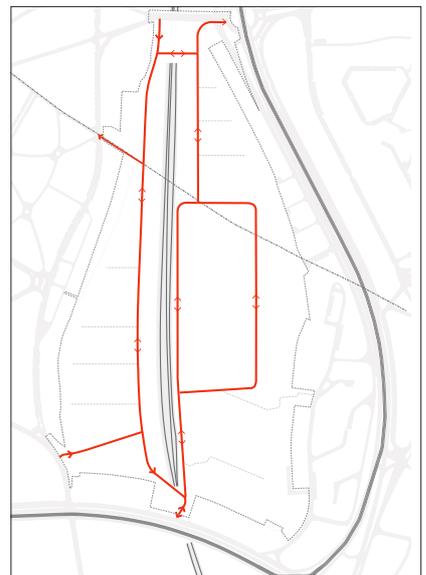


Figure 11: Rationaliser les accès motorisés au site

2.3 UN QUARTIER SOCIALEMENT MIXTE RÉPONDANT AUX BESOINS RÉGIONAUX EN MATIÈRE DE LOGEMENTS ACCESSIBLES

Le site Josaphat est l'une des plus importantes réserves foncières de la Région de Bruxelles-Capitale. A ce titre, elle constitue une opportunité pour la construction de logements financièrement accessibles aux Bruxellois et adaptés à leurs besoins. Le PRDD fixe le nombre de logements à construire sur le site à environ 1.600 unités, en déterminant une proportion de 55% de logements privés et 45% de logements publics. Les études antérieures (RIE 2015-2016, Note de mobilité) ont permis de tester que le site Josaphat pouvait abriter dans de bonnes conditions d'habitabilité pour le nouveau quartier et sans engendrer de nuisances mettant en péril l'habitabilité dans les quartiers environnants une superficie maximale brute hors sol de 156.000 m² (hors ZIU). Le projet de PAD a donc été élaboré en fonction d'une répartition optimale de cette superficie.

L'approche retenue pour l'implantation de logement sur ce foncier public se fonde sur les principes suivants :

- > Implantation du logement tenant compte d'une gestion parcimonieuse du foncier ;
- > Mixité sociale obtenue par une diversité de programmation de l'offre de logement et des publics auxquels elle s'adresse: la mixité sociale vise la composition des ménages, le niveau de revenus des ménages, l'attention accordée au brassage des générations ou encore la diversité sociale et culturelle des nouveaux habitants ;
- > Diversité des habitants organisée à petite échelle sur le site, à minima à l'échelle de l'îlot urbain, l'objectif étant d'éviter les effets de ghetto de tous types ;
- > Qualité de la vie résidentielle dans le quartier, à obtenir par la maîtrise de la densité et la qualité urbaine des constructions en relation avec cette densité :
 - l'exigence de qualité architecturale, portée de manière identique pour tous les logements ;
 - la qualité du design des espaces ouverts ;
 - et l'accessibilité du quartier et des logements à tous les publics, notamment les personnes en situation de handicap.

2.4 UN QUARTIER QUI FAIT DE SA DURABILITÉ UN ATOUT POUR LA QUALITÉ DE VIE

La durabilité du quartier sera construite à partir d'une approche multi-critères, telle qu'elle est préconisée par le projet de référentiel « quartiers durables » de Bruxelles-Environnement, en privilégiant quatre axes, notamment en matière d'investissement public : le maintien de la biodiversité, la gestion durable de l'eau, la construction au niveau local d'une alternative à la mobilité centrée sur la voiture particulière et la neutralité énergétique.

La réflexion sera poursuivie du global au particulier, en veillant à inscrire les efforts consentis en matière d'environnement dans la construction d'une alternative de vie urbaine désirable.

La construction au niveau local d'une alternative à l'automobile doit intégrer l'évolution des comportements dans les prochaines années, notamment à la suite de l'amélioration de l'offre en transport public que constituera le Métro Nord et

reposer sur une politique innovante et évolutive de la gestion du stationnement.

L'approche retenue consiste :

- 1) à proposer une solution qui permette aux futurs habitants de réduire l'usage de leur voiture,
- 2) à offrir un stationnement hors voirie correspondant au taux actuel de motorisation des habitants voisins du site,
- 3) à prévoir la possibilité de réduction de l'offre de stationnement dans l'avenir.

Cette approche se réalisera par la mise en œuvre conjointe des mesures suivantes :

- Réduction de l'offre de stationnement en voirie et limitation au stationnement de courte durée à proximité des commerces et équipements ;
- Réduction de l'offre de stationnement directement liée aux logements à un coefficient de maximum 0,7 emplacement par logement ;
- Complément de stationnement hors voiries par des parkings publics, dont une partie de la capacité devra pouvoir être convertie en activités économiques.

2.5 LE NOUVEAU QUARTIER CONNECTÉ AUX QUARTIERS VOISINS

Le pourtour du quartier est bien desservi en transport public, > fig 08
2 itinéraires de trams et plusieurs itinéraires bus.

La barrière que constitue la voie ferrée sur tout son parcours a engendré une spécialisation de chaque rive du site qui proposent une offre de mobilité spécifique ; les contacts se font exclusivement au Nord et au Sud du site qui constituent dès lors des noyaux préférentiels pour concrétiser l'intermodalité.

Rendre l'offre existante plus attractive implique de créer les connexions piétonnes et cyclistes adéquates qui permettent de réduire les distances jusqu'aux arrêts, en franchissant les obstacles que constituent les talus et la ligne de chemin de fer. Cette amélioration du maillage des déplacements piétons et cycliste traversant le quartier bénéficiera tant aux habitants du nouveau quartier qu'à ceux des quartiers existants. > fig 09

Le maillage transversal est fondamental ; les liaisons qui longent les talus offrent l'avantage de cheminements agréables, en dehors du trafic automobile.

En ce qui concerne la mobilité motorisée, un équilibre doit être trouvé entre d'une part la tranquillité d'un nouveau quartier durable que l'on souhaite moins soumis à la pression de la circulation automobile et notamment du trafic de transit et d'autre part la qualité de vie des quartiers environnants qui ne peuvent se trouver affectés par les effets pervers d'une politique trop volontariste qui serait menée dans le nouveau quartier (report du stationnement dans les quartiers existants). > fig 10

Les deux facteurs à calibrer sont d'une part, les accès au site pour les véhicules motorisés qu'il convient de spécialiser (double-sens, accès entrant et accès sortant) et d'autre part, la maîtrise de l'offre et la gestion du stationnement hors voirie et en voirie. > fig 11



La Zone d'industrie urbaine (ZIU) - 2013



Figure 12: La ZIU actuelle

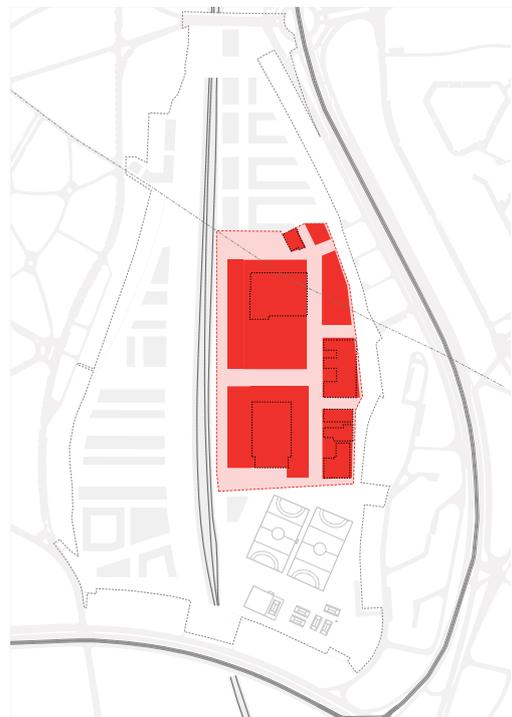


Figure 13: La ZIU densifiée et requalifiée

2.6 MIXITÉ FONCTIONNELLE À OPTIMALISER POUR CHACUNE DES FONCTIONS À IMPLANTER SUR LE SITE

Le terrain à l'Est des voies est occupé par la Zone d'Industrie urbaine et par la Zone de sports ou de loisirs de plein air, les deux étant déjà activées. Les activités qui s'y développent bénéficient d'un environnement favorable, en ce qu'elles sont suffisamment isolées de l'habitat pour ne pas générer de nuisances.

Le parti adopté est de conserver ce micro zonage comme point de départ de la mixité fonctionnelle à organiser au sein du site. Dans les quartiers plus particulièrement destinés à la fonction résidentielle, une mixité complémentaire est installée en réservant au sein des immeubles, des superficies pour des activités de plus petite taille, pleinement compatibles avec le logement.

Il s'agit par ailleurs de requalifier ces zones existantes en un Quartier d'industrie urbaine et un Campus sportif, en les intégrant fonctionnellement et spatialement au nouveau quartier, en améliorant leur fonctionnement au bénéfice des activités qui s'y développent, tout en leur donnant un caractère plus urbain. Leur intégration se fera par la recherche de connexions entre les activités qui s'y développent et les habitants du nouveau quartier, activant ainsi les passerelles franchissant le chemin de fer.

2.6.1 Industrie urbaine et Campus sportif

> fig 12

Le foncier de la ZIU est entièrement public, les entreprises sont propriétaires de leurs bâtiments uniquement. Cette structuration foncière est favorable à une requalification progressive de la ZIU. La ZIU actuelle est le résultat d'une implantation d'activités économiques sous un régime de baux précaires conclus entre les entreprises et la SNCB, sans réelle planification ni équipement de la zone, sans relation non plus aux valeurs foncières du marché, entraînant une implantation fort peu économe de l'espace.

La partie Nord rassemble des entreprises dont les baux arrivent à terme, implantées dans un bâti aujourd'hui vétuste. La partie Sud comprend des baux d'occupation à plus long terme, ayant permis aux entreprises des investissements plus conséquents. Le bâti y est en meilleur état, bien que plusieurs parcelles demandent soit démolition/reconstruction soit rénovation et reconditionnement des bâtiments.

Le développement de l'actuelle zone de sports de plein air passe par la constitution d'un véritable campus sportif, la reconstruction des locaux nécessaires au fonctionnement des clubs de sport, dans une vision mutualisée. Le terrain communal qui comprend la pleine de jeux sous-utilisée située le long de l'avenue des Jardins constitue une porte d'entrée vers la zone de sports qui mériterait d'être requalifiée et offre un lieu indiqué pour implanter une école secondaire communale ouverte sur le campus sportif.

La voirie d'accès au site, sous-équipée, sans espace de circulation pour les piétons et cyclistes dessert actuellement la ZIU et donne accès au club de tennis, situé sur terrain SAU. Le club de rugby, situé sur terrain de la commune de Schaerbeek est lui accessible par le quartier des jardins, ce qui lors des matchs génère un trafic peu compatible avec ce quartier résidentiel. La constitution d'un réseau d'espaces publics urbains, sûrs pour tous les usagers et agréables constitue l'un des moyens de requalification de la ZIU et de la zone de sports de plein air.

Une bande en friche, de 45m de profondeur sépare la ZIU

et la zone de sports de plein air du domaine ferroviaire et fait partie de la ZIR n°13 du PRAS. Peu propice à l'implantation de logement, ce terrain permet cependant de densifier la ZIU et d'y implanter des activités nouvelles et de compléter la zone de sports de plein air par un équipement in-door. Cet équipement est connecté par une passerelle publique avec l'école fondamentale située de l'autre côté des voies de chemin de fer. Cette passerelle donne un accès au campus sportif hors circulation aux habitants du nouveau quartier et aux élèves de l'école.

> fig 13

2.6.2 Activités génératrices d'emploi intégrées au logement

En plus des activités productives génératrices d'emploi qui trouvent leur localisation dans la ZIU reconfigurée, les études préliminaires (Etude de programmation fonctionnelle et de définition d'un projet urbain durable pour le quartier Josaphat) ont montré que le nouveau quartier était propice à l'installation d'activités qui pouvaient bénéficier de la localisation particulière du site Josaphat en connexion directe tant avec l'aéroport qu'avec le quartier européen : des moyennes surfaces de bureau et une activité hôtelière. Ces activités présentent l'avantage d'une bonne compatibilité avec la résidence et requièrent d'être localisées à proximité de la gare. Ces surfaces de bureaux contribueront à la mise en œuvre de l'Axe tertiaire international prévu au PRDD. Elles constituent un complément au logement dans un quartier urbain réellement mixte, dont la mixité fonctionnelle peut être envisagée à l'échelle du bâtiment.

Le nouveau quartier veillera également à être pourvu de petits locaux professionnels destinés aux indépendants et professions libérales. Satisfaire ce besoin est d'autant plus crucial que le quartier comprendra une forte proportion de logements publics dont la programmation n'intègre pas ce type de locaux, souvent intégrés aux maisons unifamiliales ou aux appartements du tissu urbain traditionnel.

En matière de commerces, le quartier bénéficie de l'offre commerciale existante à Evere shopping qu'il convient de compléter par une offre diversifiée en commerces de proximité et en établissements Horeca, en polarisant l'activité commerciale autour des espaces publics en bordure de site, de manière à faire profiter les commerces d'une plus grande chalandise et à activer ces espaces publics. La création du Noyau d'identité locale prévue dans le PRDD sera préférentiellement localisée au Sud du site et contribuera à renforcer la liaison avec les quartiers environnants.

2.6.3 Equipements

Les besoins en matière d'équipements ont été étudiés lors des études antérieures (Etude de programmation fonctionnelle et de définition d'un projet urbain durable pour le quartier Josaphat), et définis de manière à compléter les déficits déjà présents dans les quartiers environnants et satisfaire les besoins résultant du nouveau quartier. Ces équipements, d'une superficie brute totale d'environ 24.500 m², sont localisés en tenant compte d'une logique de polarisation autour des placettes du site et conçus dans la perspective d'une mutualisation de leur utilisation.

Les équipements à implanter prioritairement sur le site sont :

- deux crèches,
- une école fondamentale francophone,
- une école secondaire d'enseignement général francophone,
- une salle de sport de quartier,
- un équipement de santé,
- un équipement culturel,
- une offre de logement pour personnes âgées.

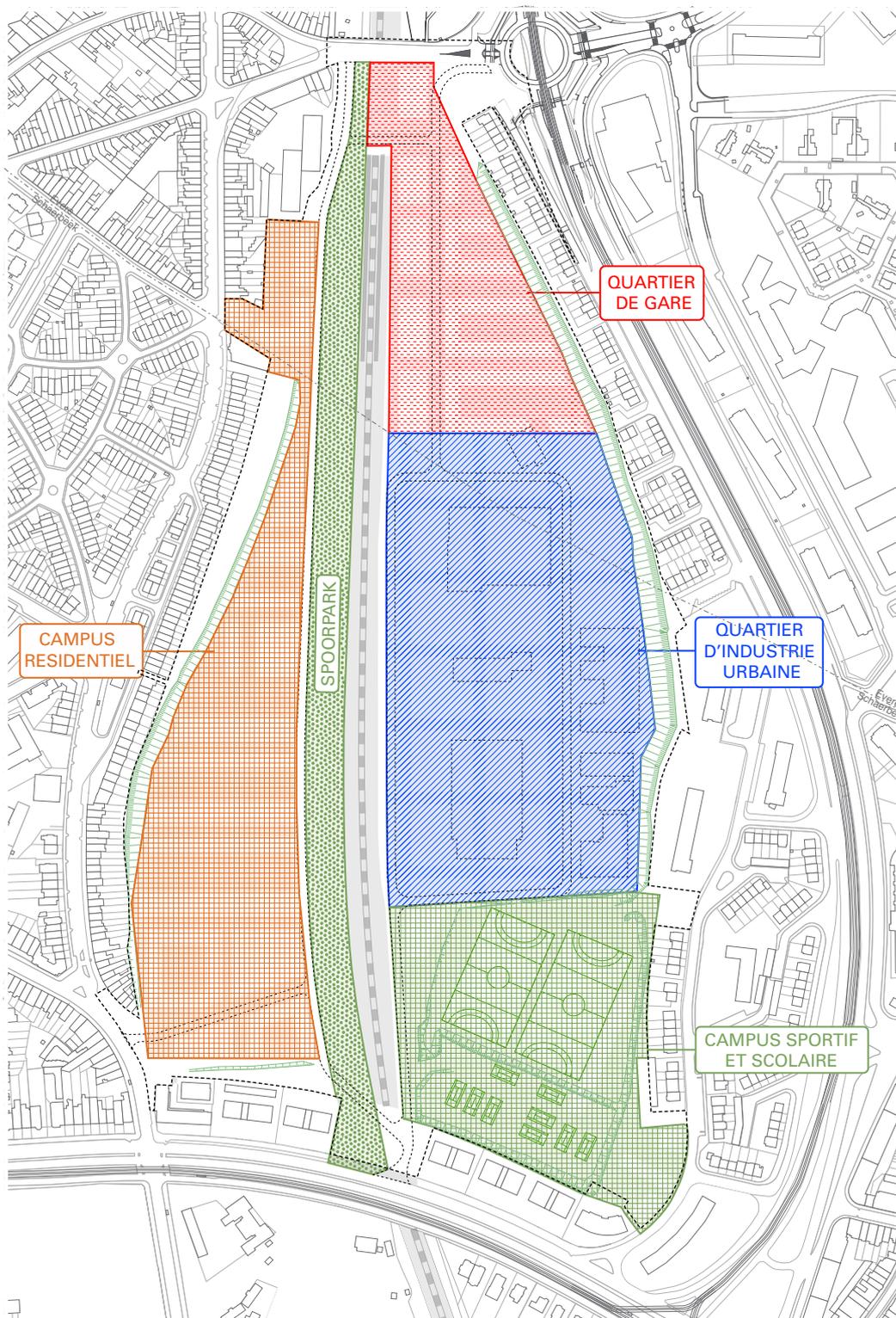


Figure 14: Un parc linéaire et 4 sous-quartiers

> fig 14 **2.7 JOSAPHAT, UN PARC LINÉAIRE ET 4 SOUS-QUARTIERS SPÉCIFIQUES AUX CARACTÉRISTIQUES URBAINES SPÉCIFIQUES**

La colonne vertébrale du nouveau quartier est le **Spoorpark**, un espace linéaire de plus de 2,6 hectares, conçu comme un dispositif paysager qui englobe le chemin de fer et lie ses deux rives, sur lequel viennent se «brancher» quatre sous-quartiers.

Chaque sous-quartier est doté de caractéristiques urbanistiques propres : densité maximale, gabarits, implantation des constructions, degré de mixité fonctionnelle, offre de logements, présence d'équipements, typologies d'espaces publics. L'identité globale est assurée par la structure paysagère et bâtie qui fonctionne à l'échelle de l'entièreté du site.

Le **Campus sportif** est une zone largement verdurisée, à l'abri de la circulation automobile et totalement perméable aux circulations piétonnes qui regroupe les équipements sportifs indoor et outdoor ainsi que l'école secondaire.

Le **Quartier d'industrie urbaine** répond aux concepts de densité, mixité, efficacité énergétique, mobilité, performance écologique et gouvernance inspirés des recommandations de la Charte des Parcs d'activités du 21^{ème} siècle développée par la métropole lilloise. Le projet de PAD a pour objectif de développer les principes qui permettront progressivement la requalification de la zone.

Le **Campus résidentiel** est un quartier ouvert, dans lequel les limites parcellaires sont gommées au profit d'une perception globale de l'espace. Il est perméable aux parcours piétons qui se développent de manière interstitielle. Les espaces verts, publics ou communs, constituent le cadre propice au développement d'un cadre de vie hautement qualitatif pour les habitants. La mixité fonctionnelle y est relativement faible, privilégiant la tranquillité de la vie de quartier. Les gabarits sont proportionnés aux dégagements offerts par les espaces verts le long desquels sont implantés les immeubles ; ils sont également réglés par la proximité du bâti riverain existant, en tenant compte de la topographie. Le caractère des façades, identique sur toutes les faces d'un bâtiment (sans distinction entre une façade «avant» et une façade «arrière») et l'introduction généralisée de la double orientation dans les logements permettent la vue dégagée vers un espace vert pour tous les logements.

Le **Quartier de la Gare** se caractérise par une densité plus grande, et un caractère urbain plus affirmé. Il abrite les fonctions liées à l'usage du chemin de fer (bureaux et hôtel) et présente dès lors un caractère de forte mixité. Les qualités résidentielles sont préservées, via des espaces verts orientés vers les talus. La place de la gare et la tour de logement qui y est implantée constituent un pôle de centralité urbaine assurant une connexion avec les quartiers d'habitat en ordre ouvert qui bordent le nord du site.



Image illustrative 01 : Le Spoorpark



Image illustrative 02: Quartier d'industrie urbaine



Image illustrative 03: Le Campus de logement



Image illustrative 04: Le Quartier de la Gare



Image illustrative 05: Le Campus sportif et scolaire



Carte 02: Carte du paysage non bâti

Périmètres

-  Périmètre PAD
-  Limites communales

Espaces verts

-  Spoorpark
-  Wadiparks
-  Talusparks

Autre espace vert

Espaces aménagés

-  Placettes
-  Trames plantées
-  Woonerven
-  Terrain sport et loisirs

> carte 02

3. UN PAYSAGE STRUCTURÉ DE PART ET D'AUTRE DU CHEMIN DE FER

3.1 PAYSAGE NON BÂTI

Le paysage à construire sur le site repose sur une approche privilégiant une forte présence de nature en ville et structure les connexions à construire avec son environnement immédiat.

Il répond à la volonté double de donner une identité globale au site et d'en faire une destination d'intérêt pour les Schaerbeekois et les Everois.

> fig 15

Le paysage s'organise autour de six figures paysagères, définies dans l'étude menée par le Bureau Bas Smets (Définition des espaces publics et qualification paysagère du site – 2016) et caractérisées par leur aménagement et leur mode de gestion.

3.1.1 Le Spoorpark: un nouvel espace vert de 2,6 hectares

Le chemin de fer qui traverse le site du Nord au Sud constitue une caractéristique morphologique fondamentale, par la séparation physique qu'elle induit.

Le Spoorpark est un parc linéaire actif situé à l'Ouest des voies qui accompagne le chemin de fer sur tout son parcours. La structure paysagère concerne les deux rives du chemin de fer et intègre fonctionnellement et visuellement les voiries traversantes, les dispositifs de protection acoustique et de franchissement des voies.

Il s'agit de la colonne vertébrale du projet urbain vers lequel les autres dispositifs paysagers convergent.

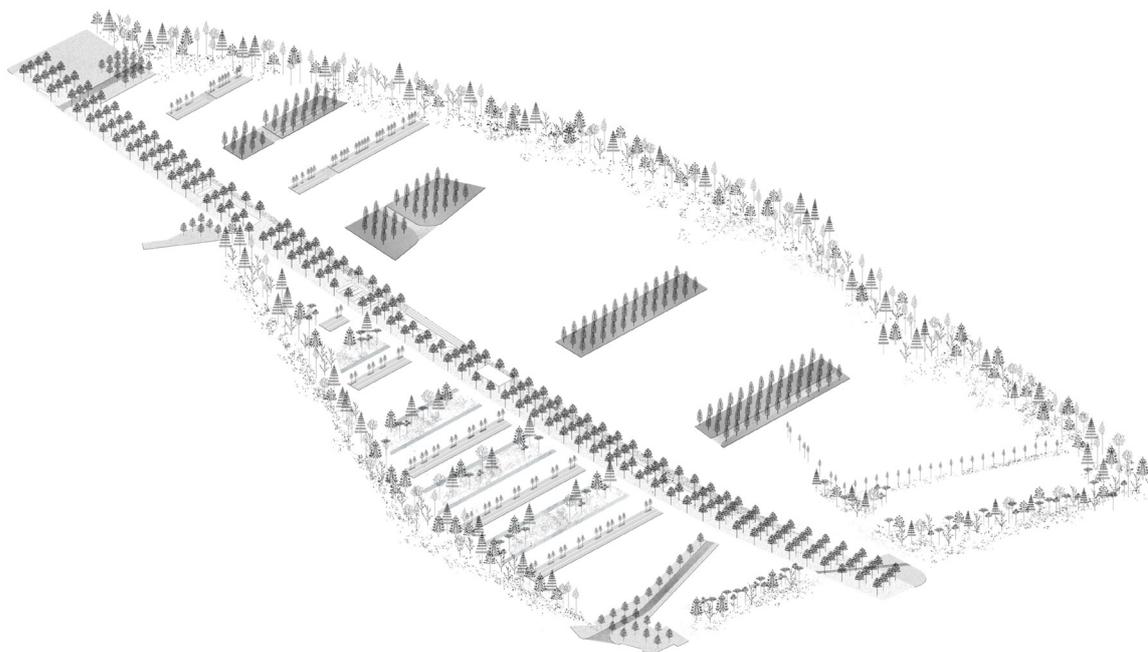


Figure 15: Les 6 figures paysagères, © Bureau Bas Smets



Images illustratives 06: Talus sauvage et parc linéaire actif © Bureau Bas Smets



Images illustratives 07: Talus sauvage et parc linéaire actif © Bureau Bas Smets

Le parc lui-même est constitué d'une structure arborée régulière qui joint, en un espace vert et public continu le Pont De Boeck et le Boulevard Wahis. Il donne le quartier à voir depuis ces deux points hauts.

- > fig 16 Le relief horizontal uniforme actuel de la rive Ouest des voies est surélevé aux extrémités pour atteindre chacun des ponts. Si la partie centrale du site reste d'allure horizontale, deux zones en pente sont aménagées au Nord et au Sud du site. La pente permet le franchissement par les bus et les aménagements permettent la circulation confortable des PMR. Les extrémités relevées du terrain actuel, limitées par un soutènement, constituent des protections acoustiques vis-à-vis du bruit du train. Sur la partie centrale du Spoorpark à allure horizontale, cette protection acoustique est assurée par l'installation d'un talus qui s'appuie sur un mur vertical placé à la limite du domaine ferroviaire.
- > fig 17

L'aménagement du parc est constitué par la trame des arbres, interrompue par des clairières au sein desquelles s'organisent les activités récréatives à destination des futurs habitants du site et habitants des environs. Ces activités seront choisies et localisées progressivement, à l'issue d'un processus participatif destiné à garantir que les activités répondent aux souhaits des futurs utilisateurs. Elles devront s'adresser à toutes les générations et participer aux différents maillages d'activités dans les parcs mis en œuvre par la Région.

En termes de biodiversité, le talus longitudinal qui protège le parc du bruit du train sera aménagé de manière sauvage et géré de manière différenciée, pour lui permettre de jouer un rôle de corridor écologique, en prolongement des talus de chemin de fer situés au Nord et au Sud du site. Ponctuellement, son usage en liaison avec les activités du parc est possible (point de vue, gradins,...).

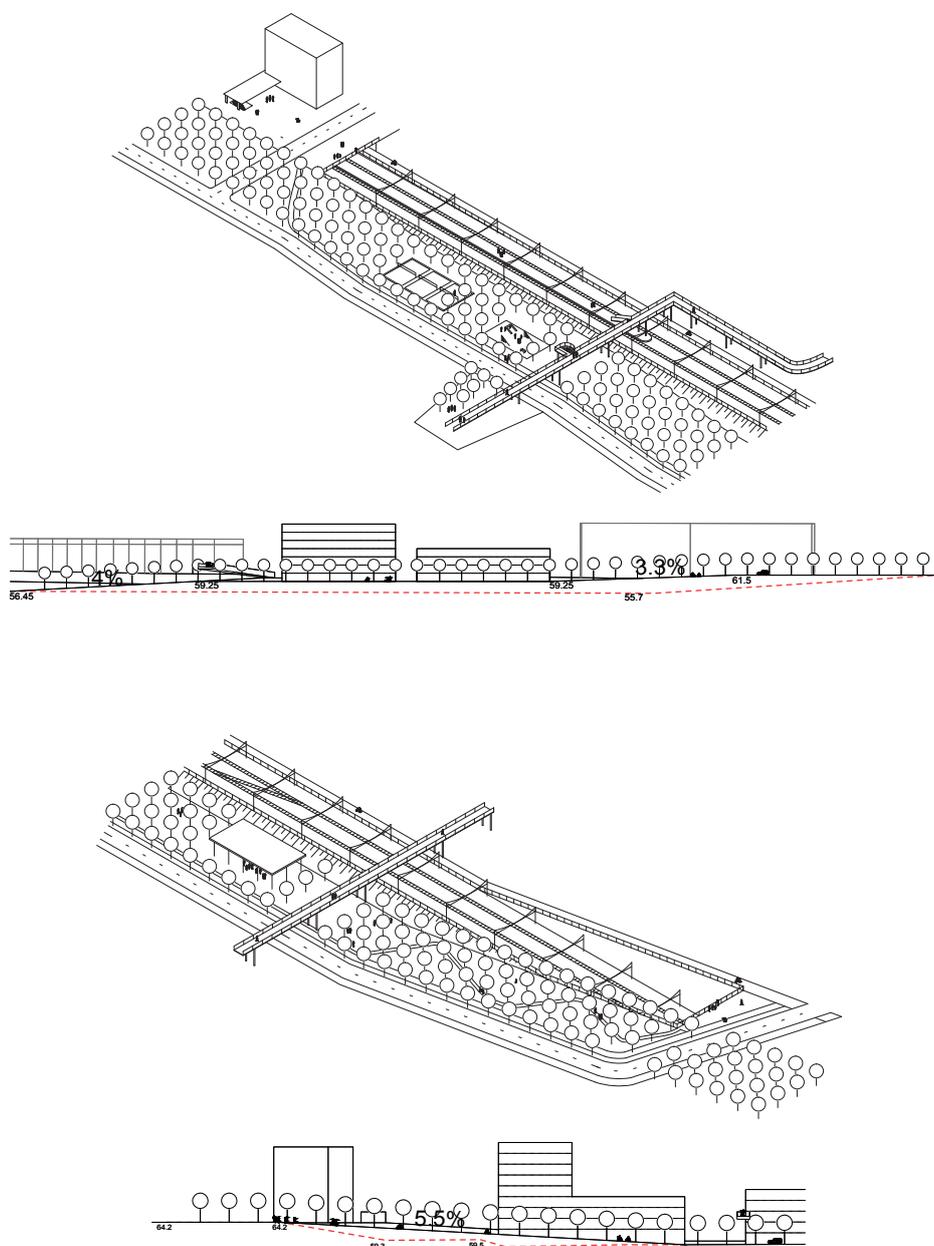
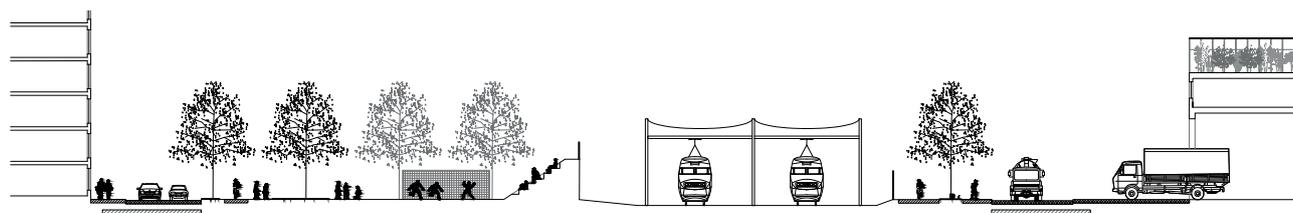
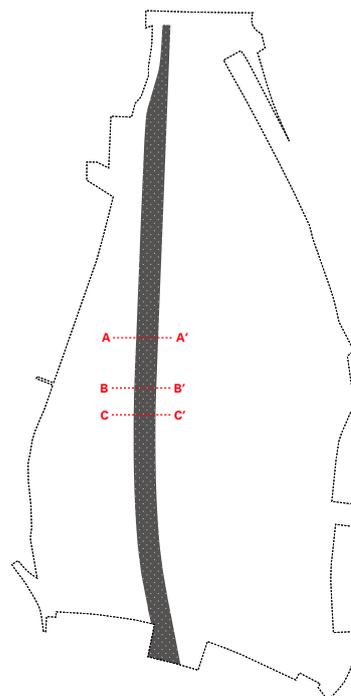
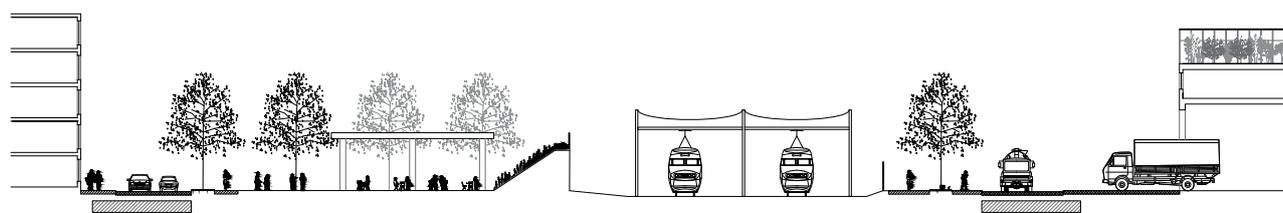


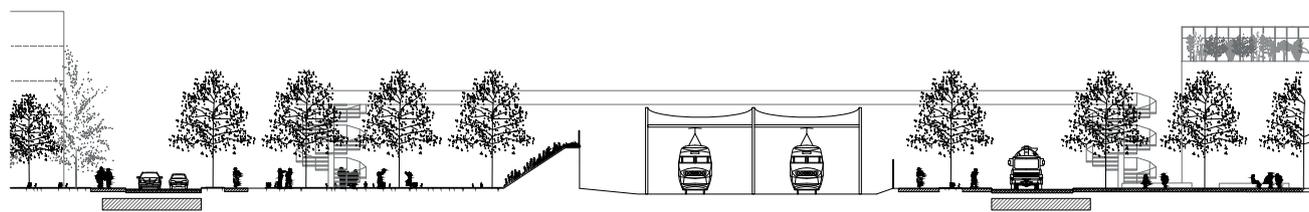
Figure 16: Le Spoorpark, coupe longitudinale indicative © Bureau Bas Smets



AA'



BB'



CC'

Figure 17: Le Spoorpark, coupes transversales indicatives © Bureau Bas Smets

3.1.2 Les Talusparks

Le site est actuellement bordé par des talus boisés en forte pente qui abritent une riche biodiversité. Ils constituent une zone tampon infranchissable d'une part à cause de la déclivité, d'autre part à cause de la végétation dense qu'ils abritent. Ce sont ces talus qui donnent au site son identité physique; ils permettent également de protéger l'intimité des fonds de jardins. Le projet de PAD entend conserver cette spécificité et assurer la protection réglementaire de ces surfaces boisées.

Par ailleurs, le franchissement de ces talus par les piétons (y compris PMR) et les cyclistes est un enjeu fondamental de connectivité du nouveau quartier à son environnement immédiat et notamment aux arrêts de transport en commun. Il convient donc de concilier ces deux objectifs, en limitant et organisant les cheminements et l'accessibilité au public.

> fig 18 Il est proposé d'organiser le franchissement au centre des talus situés respectivement à l'Ouest et à l'Est du site. Les talus situés au Sud du site qui ne présentent pas d'enjeu de connectivité seront inaccessibles au public.

Afin de protéger la biodiversité mais également l'intimité des propriétés riveraines, un cheminement longitudinal qui permet la promenade le long des talus est maintenu en position haute à l'Est (chemin existant) et est aménagé à tiers de pente sur le talus Ouest, en utilisant des terres issues des déblais qui sont placées contre le talus existant.

Les parties nouvellement aménagées des Talusparks seront > fig 19 exclusivement plantées d'arbres, arbustes et plantes indigènes. La perméabilité du sol des sentiers sera garantie. La végétation existante est soumise à une gestion extensive, tout en garantissant la sécurité des promeneurs par l'abattage des arbres instables. A long terme, un remplacement graduel de la végétation est prévu. L'abattage ponctuel de certains arbres sera suivi de nouvelles plantations, de manière à disposer d'une végétation totalement saine au bout d'une période de 15 à 20 ans.

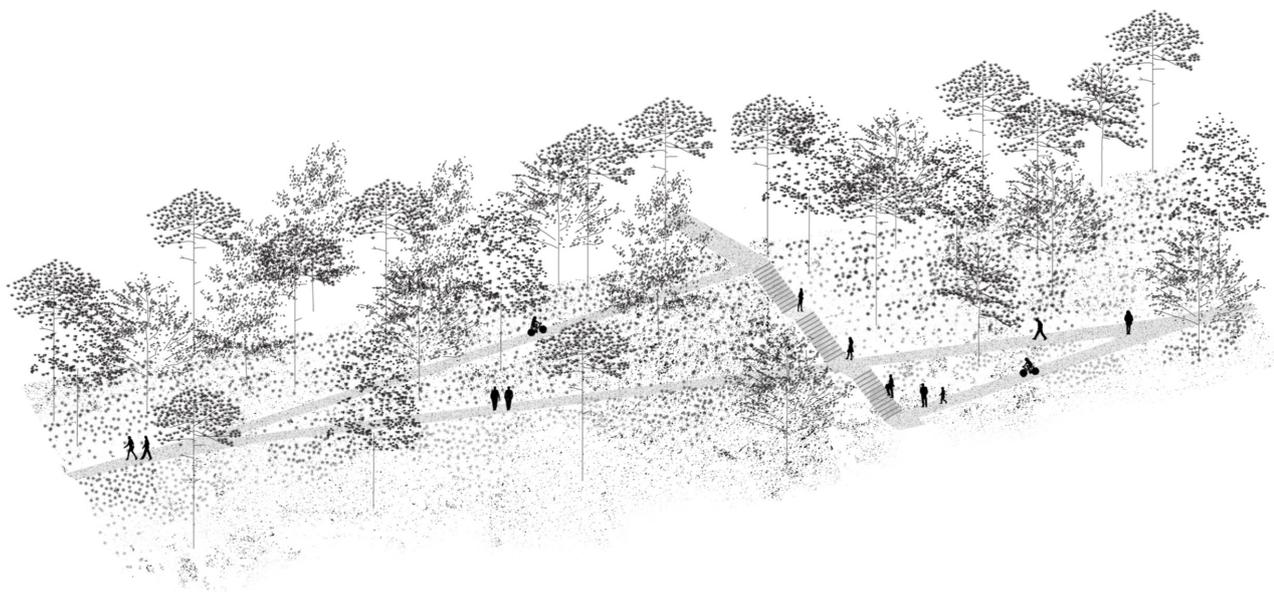
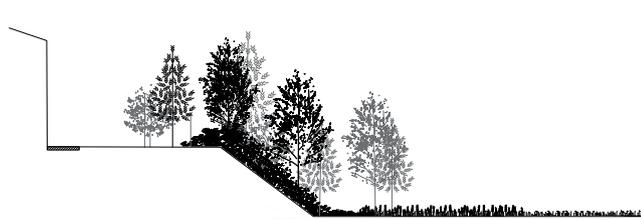
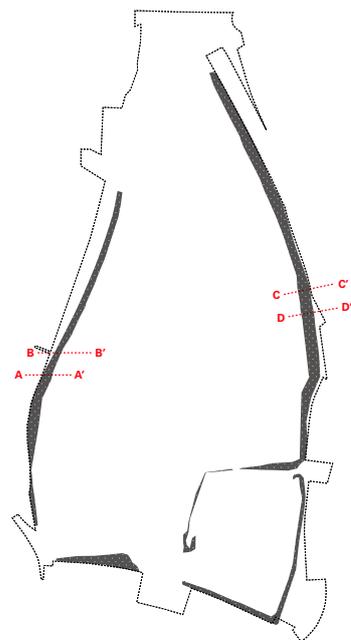
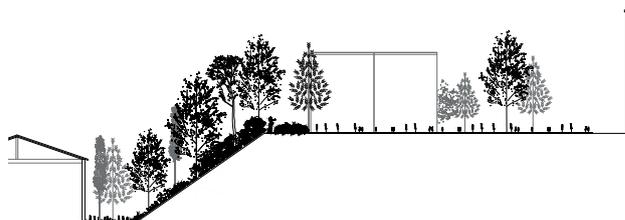


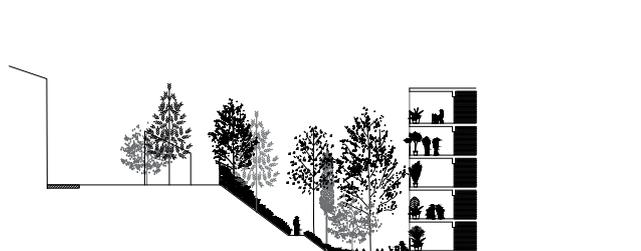
Figure 18: Franchissement des Talusparks, piétons, cyclistes et PMR © Bureau Bas Smets



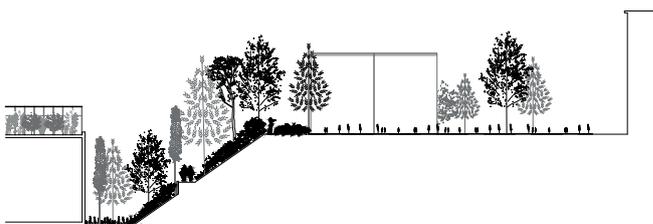
Situation actuelle



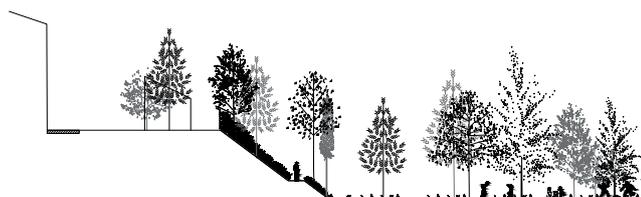
Situation actuelle



Situation projet (coupe AA') niveau bâtiments



Situation projet (coupe CC') niveau bâtiments



Situation projet (coupe BB') niveau parcs wadi



Situation projet (coupe DD') niveau accès ZIU

Figure 19: Talusparks, coupes transversales indicatives © Bureau Bas Smets

3.1.3 Les Wadiparks

Les Wadiparks sont des espaces verts qui contribuent à la création de biotopes humides sur le site. Complémentaires par rapport au Spoorpark, ils présentent un caractère intime et reposant, sont situés entre les immeubles de logements et assurent un espace de biodiversité au sein des espaces ouverts du « campus de logements » qui caractérise la rive Ouest des voies de chemin de fer.

Ils assurent une continuité visuelle entre le Spoorpark et le Taluspark. Contrairement au Spoorpark, les Wadiparks ne contiennent pas de programmes d'activation qui porteraient préjudice à la tranquillité des habitants ou au maintien du biotope humide.

> fig 20 Les Wadiparks contribuent à une gestion durable des eaux sur le site. Deux noues linéaires, d'allure perpendiculaire au Spoorpark recueillent les eaux de ruissellement et les trop-pleins des citernes, en vue de leur infiltration dans le sol à faible ou moyenne profondeur. Ces noues, d'une largeur minimum de 4m, assurent la présence continue d'eau en surface et le développement d'un biotope humide, intéressant générateur de biodiversité. La végétation des noues remplit en outre une fonction de protection de l'eau infiltrée des pollutions accidentelles et une fonction de barrière visuelle entre les espaces publics ou semi publics et les espaces privatifs des logements. Elles peuvent être enjambées par des passerelles permettant un accès direct au parc depuis les logements.

La localisation et le dimensionnement des Wadiparks ne sont pas imposés, en vue de permettre une meilleure adéquation entre espaces ouverts et logements. La largeur de l'espace vert utilisable hors noues est d'environ 20m.

Le Wadipark assurant la connexion piétonne au centre du site entre la passerelle centrale et le franchissement du talus Ouest est un parc public d'une largeur totale de 32m. Le statut des autres Wadiparks peut être public ou privatif d'usage collectif réservé aux habitants des immeubles qui le bordent.



Espace privé - espace public



Aménagement parc



Aménagement parc

Figure 20: Wadipark, coupes transversales indicatives © Bureau Bas Smets



Image illustrative 08: Wadipark © Bureau Bas Smets

3.1.4 Les Placettes

Quatre placettes plantées assurent la connexion du site et des quartiers environnants. Elles ont en commun de présenter un caractère planté et d'abriter les fonctions de séjour et de rassemblement propres à une place publique.

La placette située sur le Boulevard Wahis est aménagée comme un belvédère donnant vue sur le nouveau quartier en contrebas.

La placette au Nord du site est le lieu de tous les échanges liés à la gare SNCB.

La placette donnant accès au site depuis l'avenue Latinis a vocation à abriter le commerce de proximité.

La placette située au bout de la petite rue du Tilleul constitue le point de départ de la passerelle cyclo-piétonne qui donne accès au quai de la gare et lie de manière visible les deux rives du chemin de fer.

3.1.5 Les Trames plantées

Orientées perpendiculairement au chemin de fer, elles structurent le paysage de la rive Est des voies. > fig 21

Il s'agit d'un espace minéral ouvert, planté d'arbres selon une résille régulière, d'usages flexibles, adaptés aux besoins du Quartier d'industrie urbaine.

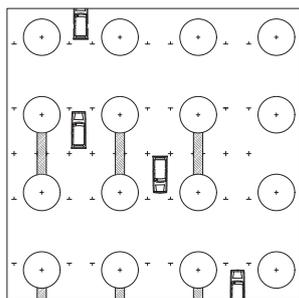
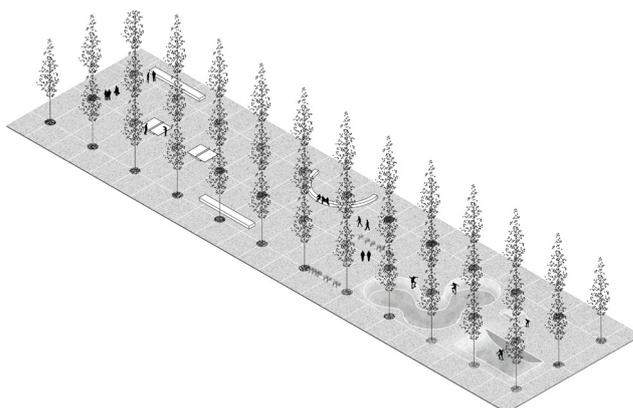
Au cœur du quartier d'industrie urbaine, la trame plantée offre un espace public verdurisé et équipé qui sert de zone d'agrément pour les travailleurs.

En bordure du quartier, elle constitue un espace tampon qui peut être approprié de manière évolutive, tantôt pocket park, tantôt pocket skate park, tantôt parking pour les camions.

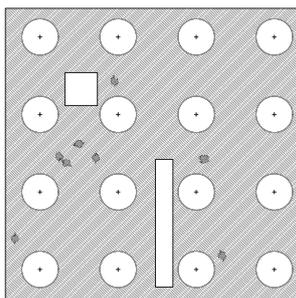
Il s'agit également d'une typologie de transition pour verduriser les zones minérales existantes des parcelles industrielles.



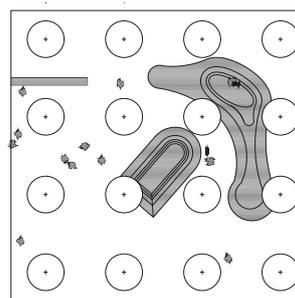
Image illustrative 09: Placette à l'entrée du site avenue Latinis



Espace minéral: 'parking pocket'



Espace vert: 'park pocket'



Espace public: 'skate park'

Figure 21: Trame plantée, usages récréatifs et fonctionnels dans le Quartier d'industrie urbaine © Bureau Bas Smets

3.1.6 Les Woonerven

> fig 22 Les Woonerven sont la typologie utilisée pour l'aménagement des voiries strictement locales permettant aux véhicules d'accéder aux parkings souterrains, permettant l'accès des véhicules de secours et d'entretien et de déménagement et les accès aux logements des immeubles. Il s'agit d'éviter que ces voiries ne se transforment en simples voiries de service peu qualitatives. Ces voiries, mises en œuvre selon les besoins fonctionnels des projets immobiliers, ne contribuent pas aux déplacements automobiles au sein du quartier. Leur localisation n'est pas imposée, ni leur présence obligatoire. Leur implantation répondra aux besoins des projets immobiliers, avec comme objectif de répondre le plus favorablement possible aux ambitions de réduction de l'imperméabilisation du sol et de constitution d'un paysage vert.

La configuration proposée par l'étude paysagère prévoit une largeur de 12m, et 3 zones parallèles de largeur équivalente permettant de faire des voiries locales des espaces de rencontre : à proximité des entrées des immeubles, 2 bandes de 4m sont dédiées aux piétons et une bande centrale est d'usage partagé piétons/véhicules. L'une des bandes situées le long des immeubles concentre l'ensemble des équipements (parkings vélos, mobilier urbain, containers enterrés de tri sélectif des ordures,...) et les plantations.



Nieuw Zuid - Anvers © Bureau Bas Smets



Het Eilandje - Anvers © Bureau Bas Smets

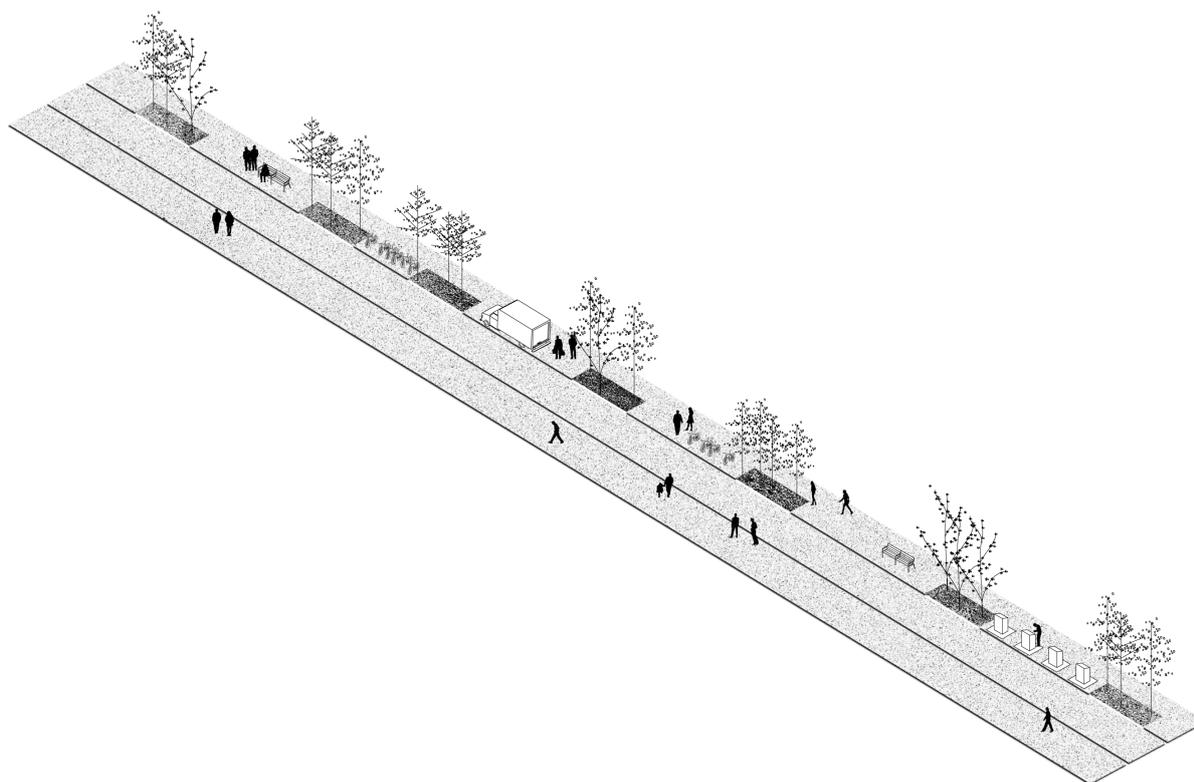
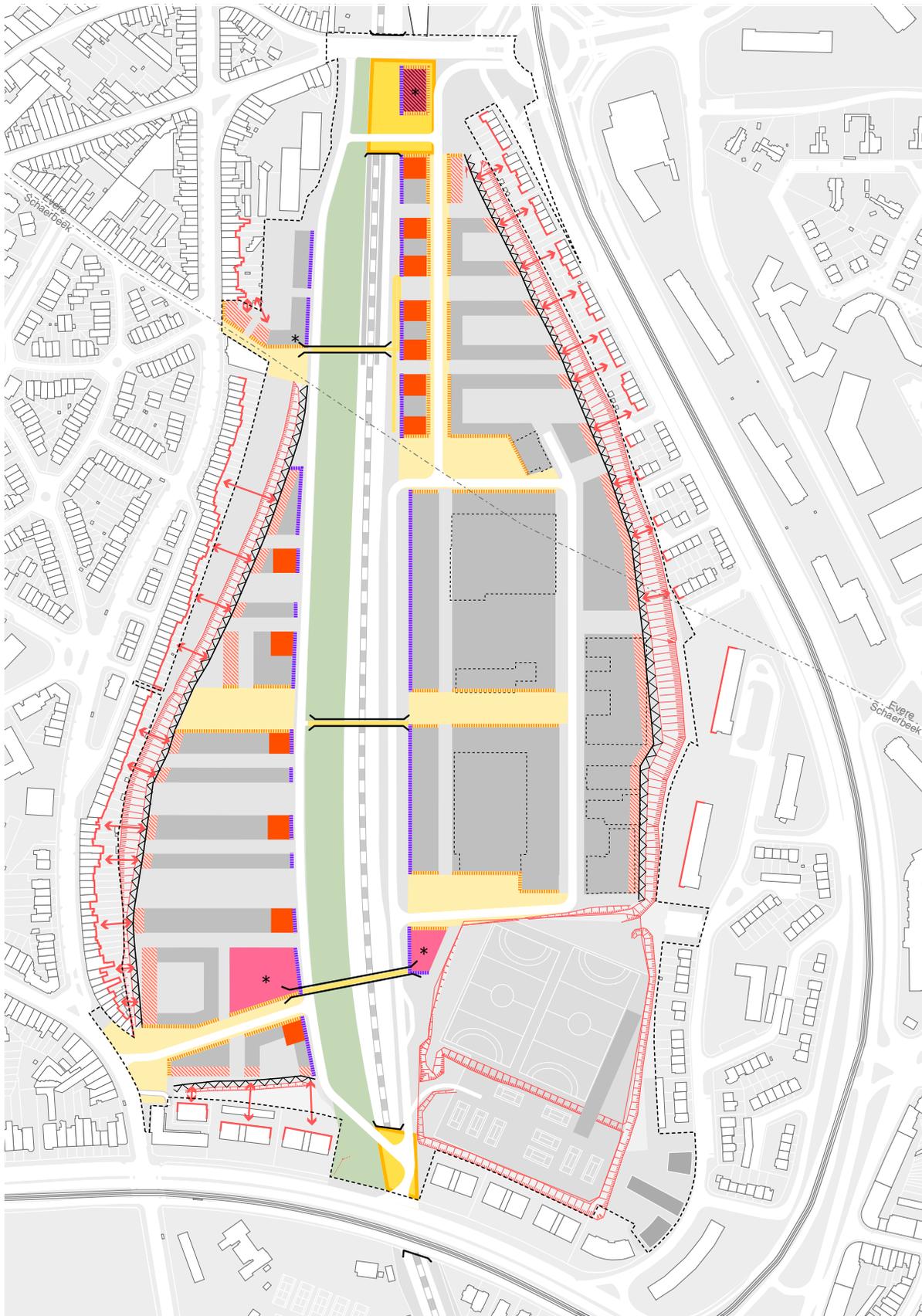


Figure 22: Schéma d'aménagement et exemples de woonerven © Bureau Bas Smets



Carte 03: Carte du paysage bâti

Périmètres

- Périmètre PAD
- Limites communales

Paysage bâti

- Tour (maximum R+20)
- Emergence (maximum R+8)
- Bâti (entre R+2 et R+6)
- Bâti industrie urbaine existant

- Bâtiment repère
- Rez «haut»

- Bâti à articuler au bâti riverain

Alignements

- Facade principale vers le chemin de fer
- Facade principale vers espace public majeur

Espaces ouverts

- Spoorpark
- Point de vue sur le site
- Espace public majeur
- Pied de talus non constructible

Autres

- Talus
- Passerelle

> carte 03 **3.2 PAYSAGE BÂTI**

L'implantation du bâti répond à la logique de constitution du paysage vert qu'elle renforce.
Elle s'inscrit également dans la logique des sous-quartiers dont elle définit les caractéristiques morphologiques.

3.2.1 Renforcer le paysage

3.2.1.1 Mettre en valeur les Talusparks

Il s'agit d'une part de rendre perceptibles les Talusparks depuis le nouveau quartier, en dégagant les pieds de talus et en les rendant non constructibles sur une largeur de 8m minimum.

> fig 23 Il s'agit d'autre part d'articuler le bâti construit à proximité des talus avec le bâti riverain en termes de gabarits. Le principe est que la hauteur des bâtiments neufs construits en pied de talus, au-delà de la zone non-constructible, ne dépasse pas la hauteur des constructions riveraines construites en haut du talus.

3.2.1.2 Habiter les Wadiparks

L'implantation des bâtiments sera réalisée perpendiculairement au chemin de fer, dans une morphologie « en peigne », ouverte vers le Spoorpark et les Talusparks. A l'intérieur de cette morphologie générale, les typologies d'immeubles de logement ne sont pas imposées. Les typologies et l'implantation des immeubles devront être étudiées en vue d'optimiser l'habitabilité des logements. Ceux-ci présenteront tous une double orientation, qu'il s'agisse de logements traversants, ou qu'il s'agisse de logements d'angle, ce qui permet que chaque logement ait une vue directe sur un espace vert.

L'implantation du bâti perpendiculaire au chemin de fer doit être comprise comme un dispositif souple qui induit une orientation générale du bâti, sans pour autant créer un front bâti continu le long des Wadiparks. L'identité urbaine de Campus résidentiel doit faire prévaloir la porosité de l'élément vert sur le tissu construit.

La présence des noues et du milieu végétal humide sera mise à profit pour assurer l'intimité des logements occupant les rez-de-chaussée.

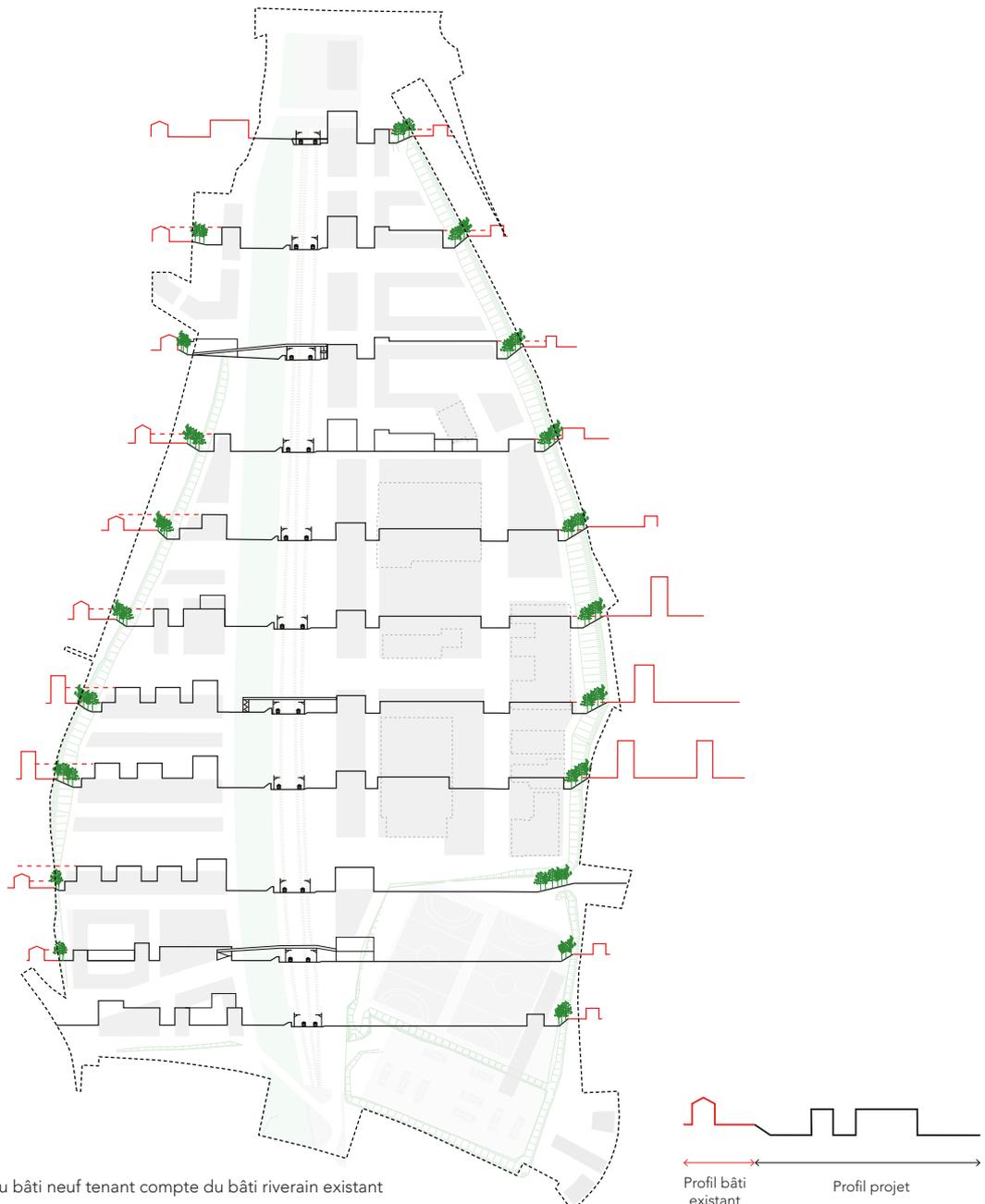


Figure 23: Une implantation du bâti neuf tenant compte du bâti riverain existant



Image illustrative 10: Exemple de typologies d'immeubles implantés perpendiculairement un espace public majeur et dégageant un espace planté; Am Katzenbach Zurich, Zita Cotti architecte



Images illustratives 11: Exemples d'émergences et de variations de gabarits
A gauche: Marseille, atelier Fernandez & Serres architectes
A droite: Arceuil, Trevelo & Viger-Kohler architectes

3.2.1.3 Souligner le caractère structurant du Spoorpark

Trois dispositifs seront utilisés pour souligner le caractère structurant du Spoorpark et ce, de part et d'autre des voie :

- L'instauration d'un alignement qui souligne le caractère linéaire du Spoorpark. Cet alignement prend une intensité différente selon le sous quartier; front bâti régulièrement interrompu par les ouvertures des Wadiparks et des Woonerven dans le Campus résidentiel, front bâti plus continu le long du Quartier d'industrie urbaine et du Quartier de la gare.
- La présence d'immeubles de gabarits plus élevés localisés le long de l'alignement bordant le chemin de fer qui donnent sa dimension verticale à cet alignement. Conçus comme des émergences ponctuelles s'élevant à R+8 maximum, par rapport au gabarit général des immeubles du nouveau quartier qui est compris entre R+2 et R+6, ces immeubles permettent de localiser la densité le long d'un espace ouvert de 90m de largeur, dans une géométrie favorable à l'ensoleillement. Le gabarit maximum est exprimé en nombre de niveaux, afin de favoriser une hauteur sous plafond généreuse dans les locaux.
- La présence répétée des passerelles qui rythment le franchissement des voies: les passerelles constituent des dispositifs unissant, au sens propre comme figuré, les deux rives du nouveau quartier. A ce titre, elles jouissent de la plus grande visibilité et doivent contribuer à forger l'identité du nouveau quartier. Leur traitement architectonique doit viser tant la conception de chaque passerelle comme objet singulier que la cohérence paysagère qu'elles construisent ensemble. Les procédures tiendront compte des objectifs de qualité architecturale assignés à ces éléments essentiels du paysage.

3.2.1.4 Articuler la Placette au Nord du site

La Placette au Nord du site est implantée dans un contexte spécifique et spatialement peu structuré: du côté du Boulevard Léopold III, on trouve, un très vaste espace ouvert d'infrastructure routière, des immeubles-barres hauts en ordre ouvert (R+12) le long de l'avenue du Pentathlon et de l'avenue

des Loisirs, des maisons unifamiliales R+2 le long du Clos de l'Oasis; du côté d'Evere-centre, on trouve le complexe R+4 de la maison de repos et la place Godefroid Kurth bordée de petits immeubles de logements R + 2 + T.

Il s'agit donc de construire de part en part un espace urbain qui relie l'ensemble, marque l'entrée du site et contribue à en définir l'identité. Comme élément d'articulation du paysage, le projet prévoit une tour, d'affectation mixte, dont le rez-de-chaussée est majoritairement affecté au commerce et à l'animation que celui-ci est susceptible d'apporter à la Placette. Les bureaux seront localisés dans les étages inférieurs de la tour, la partie supérieure étant affectée aux logements. La tour devra faire l'objet d'études spécifiques et son design être étudié en fonction de la limitation des nuisances occasionnées à ses abords (vents, ensoleillement, bruits...). Son gabarit devra régner sur les immeubles barres des alentours, avec une limite maximum fixée à R + 20. Le gabarit proposé devra résulter de la recherche d'un juste équilibre entre design, définition du skyline et rentabilité des dispositifs requis pour la mise en œuvre d'un immeuble haut. Les procédures tiendront compte des objectifs de qualité architecturale assignés à ce bâtiment repère fondamental.

3.2.1.5 Mettre en valeur les Trames plantées et les espaces publics majeurs

Des exigences architecturales et urbaines spécifiques sont prévues concernant les bâtiments qui longent les espaces publics majeurs (identifiés comme le Wadipark central, les Trames plantées, la rue d'accès au site depuis l'avenue Latinis et la rue d'accès au site traversant le Quartier de la gare). Il s'agit de donner corps à ces espaces publics, en construisant un front bâti perceptible. Les bâtiments qui le constituent devront donc être conçus de manière telle que leurs caractéristiques architecturales soient suffisamment coordonnées entre elles pour assurer la cohérence de l'espace urbain. Il s'agit, selon le cas, de « faire rue », de « faire place » ou de construire une « façade au Wadipark ».

Dans les quartiers à prédominance résidentielle, c'est également le long de ces alignements que la mixité fonctionnelle trouvera sa place et contribuera à l'animation des espaces publics par des rez-de-chaussée actifs.



Images illustratives 12: Exemple de tour de logements
A gauche: projet de tour en structure bois – Stockholm – Tham & Videgard Architecte
A droite: Milan, projet « Forêt verticale » architecte Stefano Boeri

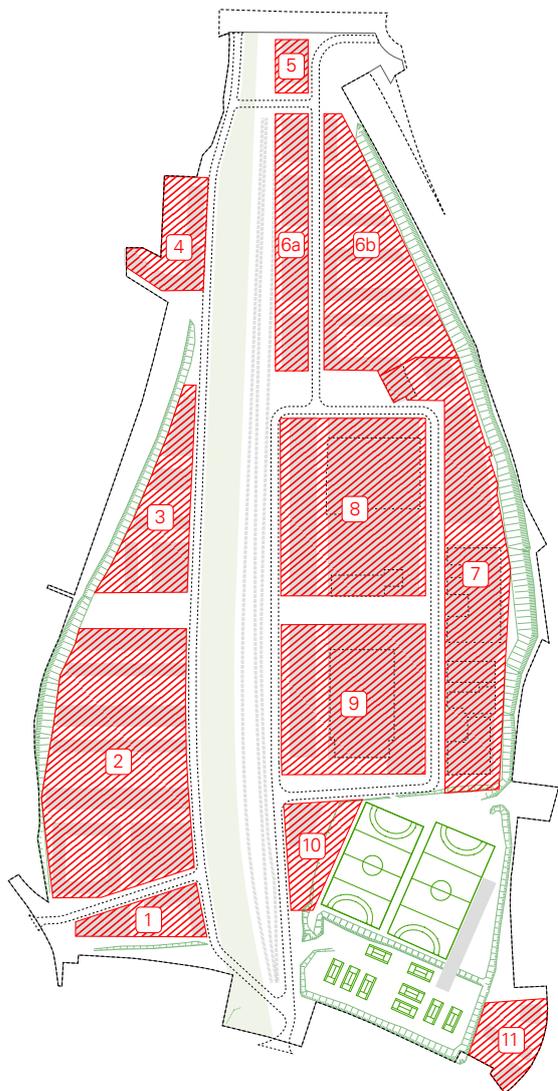


Figure 24 : Délimitation et identification des secteurs de développement immobilier



Image illustrative 13: Exemple de typologies productives à caractère urbain, Bruxelles, Greenbizz à Tivoli, Architectes Associés, mo Citydev.Brussels

3.2.2 Construire la spécificité de chaque sous-quartier par la densité et la typologie des immeubles

En plus des principes généraux développés ci-dessus qui génèrent une cohérence à l'échelle du site, le bâti contribue à définir l'identité particulière de chaque sous quartier. C'est principalement dans la densité bâtie et la typologie des immeubles que cette densité permet que l'identité spécifique du sous-quartier soit générée.

> fig 24

Les espaces publics majeurs déterminent des Secteurs qui organisent le développement immobilier, au sein desquels le potentiel de développement est réparti en fonction de la densité optimale permettant de garantir les objectifs en matière de paysage bâti. A chaque secteur est affectée une superficie brute hors sol (SBHS) maximale à construire, toutes affectations confondues. Selon les caractéristiques urbanistiques de chaque secteur, cette SBHS est ensuite répartie selon les gabarits optimaux pour garantir ces mêmes objectifs de paysage bâti.

L'urbanisation de chaque Secteur vise une répartition cohérente des surfaces brutes hors sol disponibles, dans le respect des principes développés au 3.2.1.

Une relative souplesse est laissée aux aménageurs futurs, encadrée d'une part par les principes développés au 3.2.1 et d'autre part par des limites en matière de densité et de gabarit dont certaines présentent en outre un caractère réglementaire (voir les prescriptions du Volet réglementaire).

Dans le Campus résidentiel qui comprend les Secteurs #1, 2, 3 et 4, la densité est exprimée par une valeur de rapport plancher-sol (P/S) maximale comprise entre 2,07 et 2,82.

Dans le Quartier de la Gare, qui comprend les Secteurs #6 a et b, la densité est fixée pour l'ensemble, par un P/S maximum de 2,78 pour les deux Secteurs. La volonté de travailler à l'échelle des deux Secteurs résulte du fait que la ventilation de densité entre les deux Secteurs dépend fortement de la typologie choisie pour les immeubles situés le long du chemin de fer dont l'emprise au sol ne permet pas d'importantes variations.

Pour le Quartier d'industrie urbaine, qui comprend les Secteurs #7, 8 et 9, c'est la densification progressive et qualitative de la ZIU existante qui est visée.

Il s'agit de rendre le quartier urbain, en profitant des immeubles nouveaux à construire notamment le long du chemin de fer, pour substituer les typologies de type « hangar » par des typologies qui permettent le déploiement de l'activité économique sur plusieurs niveaux. Les SBHS mentionnées en italique dans le tableau sont strictement indicatives d'un développement à long terme.

Pour le Secteur #10 (salle de sport) et le Secteur #11 (école secondaire), la SBHS sera répartie de manière à garantir la présence d'une superficie d'espaces ouverts verdurisés suffisante pour assurer les caractéristiques d'un Campus sportif.

Secteur	Superficie terrain du Secteur	SBHS logement	SBHS autres fonctions	SBHS totale
#1	4.966 m ²	13.000 m ²	1000 m ²	14.000 m ²
#2	31.762 m ²	61.700 m ²	7.200 m ²	68.900 m ²
#3	9.164 m ²	14.000 m ²	5.000 m ²	19.000 m ²
#4	4.612 m ²	9.100 m ²	1.500 m ²	10.600 m ²
Campus résidentiel	Superficie totale du terrain* 58.230 m²	97.800 m² 993 logts **	14.700 m²	112.500 m²
#5	1.798 m ²	10.600 m ²	3.100 m ²	13.700 m ²
#6 a et b	22.284 m ²	47.600 m ²	14.400 m ²	62.000 m ²
Quartier de la Gare	Superficie totale du terrain* 35.265 m²	58.200 m² 591 logts**	17.500 m²	75.700 m²
#7	21.303 m ²	-	19.000 m ²	19.000 m ²
#8	23.010 m ²	-	21.000 m ²	21.000 m ²
#9	19.725 m ²	-	18.000 m ²	18.000 m ²
Quartier d'industrie urbaine	Superficie totale du terrain* 83.400 m²	- m²	58.000 m²	58.000 m²
#10	3.049 m ²	-	6.000 m ²	6.000 m ²
#11	4.460 m ²	-	6.200 m ²	6.200 m ²
Campus sportif et scolaire	Superficie totale du terrain* 51.055 m²	- m²	12.200 m²	12.200 m²
TOTAL	Superficie PAD 337.283 m²	156.000 m² 1.584 logts	102.400 m²	258.400 m²

Figure 25: Tableau des SBHS par secteur

* superficie comprenant les secteurs, les voiries et les espaces verts du sous-quartier considéré.

** nombre de logements estimés sur base d'une SBHS/logement de 98,5 m², valeur qui représente une surface moyenne en fonction des typologies de logement.

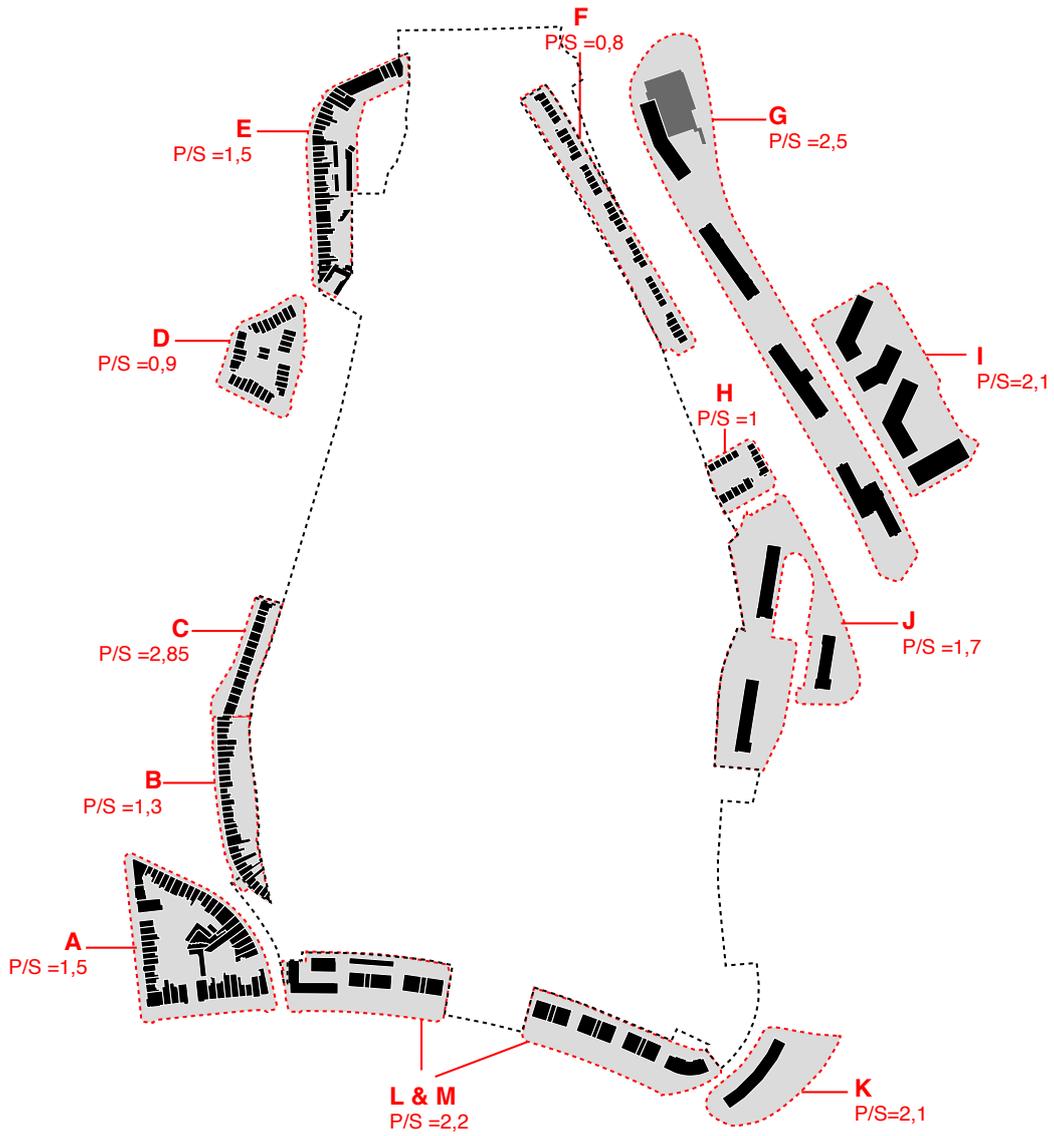


Figure 26: Echantillons des P/S hors voiries des différentes typologies d'habitats localisées autour du site

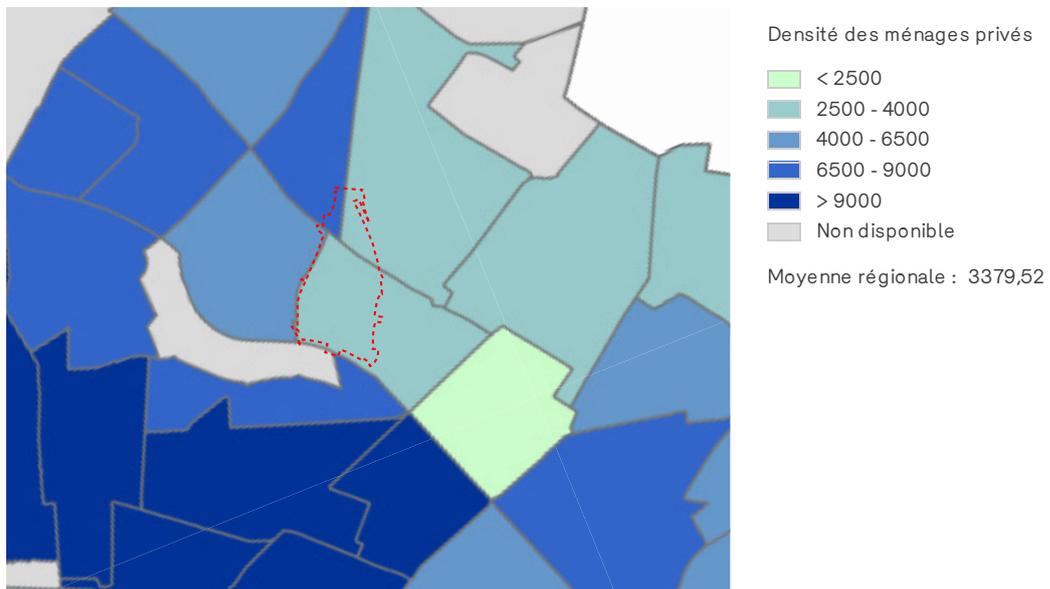


Figure 27: Densité des ménages privés par quartiers, Monitoring des quartiers, population 2016, IBSA - MSA.

> fig 26 La densité bâtie du site et de chaque Secteur immobilier est comparable aux densités supérieures des typologies bâties qui entourent le site.

> fig 27 La densité de population du site s'exprime quant à elle en nombre maximum de logements par km² et est calculée à l'échelle du PAD, de manière à pouvoir être comparée avec les données de densité de ménages fournies par le Monitoring des quartiers de l'IBSA, considérant qu'un ménage égale un logement. Le projet de PAD présente une densité de population de 4.700 ménages/km² (1.584 ménages sur 0,337 km²).

A titre de comparaison, la densité de population des quartiers statistiques riverains est de : Gare Josaphat: 3.929, Terdelt: 5.838, Conscience: 7.302 et Léopold III 3.141 ménages/km² (Monitoring des quartiers IBSA, chiffres 2016).

En termes d'habitants, cela conduit à une densité de 11.045 habitants/km² au sein du périmètre du projet de PAD.

3.2.3 Caractéristiques architecturales

3.2.3.1 Cohérence et diversité de l'architecture

La qualité architecturale et paysagère est un objectif à atteindre pour l'ensemble du nouveau quartier, qu'il s'agisse des bâtiments ou des espaces ouverts. Les exigences qualitatives sont les mêmes, pour tous les bâtiments et pour tous les maîtres de l'ouvrage, qu'ils soient privés ou publics.

Urbanisé sur une période de temps longue, il est attendu que chaque opération d'opérationnalisation du site puisse trouver son ou ses expressions architecturales propres, contribuant à l'identité du sous-quartier qu'elle concerne.

Les dispositions du PAD fixent les règles qui assurent la cohérence à l'échelle urbaine du site dans sa globalité. L'opérationnalisation comportera de gros projets (Phase 0 de viabilisation du site et d'aménagement de espaces publics principaux, dialogue compétitif relatif à la phase 1 A,...), de plus petits projets, voire des projets ne comprenant qu'un seul bâtiment. Selon la taille des projets, des auteurs de projets distincts seront désignés pour assurer la diversité de l'architecture et rendre, une fois l'opérationnalisation du site terminée, moins perceptible l'identification de chaque phase d'opérationnalisation, au profit de l'identité de chaque sous-quartier.

Il s'agit d'une part d'éviter les simples variations cosmétiques d'un modèle basé sur la répétition d'objets similaires. Il s'agit d'autre part d'éviter la multiplication d'objets spectaculaires n'entretenant aucune cohérence entre eux.

3.2.3.2 Bâtiments repères

Fortement visibles, assurant des fonctions publiques, les bâtiments repères doivent faire l'objet d'un traitement architectural leur conférant une identité spécifique, y compris dans la vision nocturne du site. Les procédures tiendront compte des objectifs de qualité architecturale assignés aux bâtiments repères.

3.2.3.3 Rez haut

Les immeubles qui abritent une fonction liée à la réception du public ou des activités autres que le logement présentent une hauteur sous-plafond du rez-de-chaussée plus élevée que la hauteur minimale prévue au RRU ou un système de double hauteur avec mezzanine, permettant de donner plus d'ampleur aux rez-de-chaussée dans la composition de façade.

Ce dispositif de rez haut concerne les immeubles repère et les façades vers un espace public majeur.

3.2.3.4 L'opportunité des toitures

La caractéristique topographique du site a pour conséquence que les toitures constitueront une quatrième façade du nouveau quartier visible depuis les quartiers environnants, qu'il convient de traiter en conséquence. Les toitures offrent également des opportunités d'activation par des fonctions comme l'agriculture urbaine, les activités sportives ou les terrasses qui peuvent contribuer à cet objectif. Cette activation des toitures contribuera à définir l'identité du quartier.

3.2.3.5 Construire un quartier calme

La topographie du site le protège des bruits de la circulation qui sont importants dans sa périphérie. Par contre, la proximité avec l'aéroport induit des nuisances sonores liés au bruit des avions, particulièrement dans le Nord du site. La présence de la ligne de chemin de fer induit quant à elle des nuisances, plus circonscrites dans le temps, liées aux bruits du train. Les dispositions du PAD veillent à tenir compte de ces circonstances particulières pour maintenir un caractère calme à l'ensemble du nouveau quartier.

L'implantation des immeubles de logement envisagée dans le PAD permet d'organiser une façade calme pour chaque logement. Ce principe fera l'objet d'une attention particulière concernant son application dans les immeubles construits face au chemin de fer.

La réalisation d'un merlon optimisé par un mur de soutènement acoustique le long des voies réduit les nuisances sonores liées au bruit du train dans le Spoorpark et les Wadiparks et sur la rive Ouest des voies d'une manière générale. En rive Est des voies, la constitution d'un front bâti le long du chemin de fer protège le quartier de la Gare. Les immeubles qui le constituent requièrent des dispositions constructives spécifiques, afin de protéger les logements des nuisances sonores et vibratoires.

Enfin, toutes les façades exposées aux nuisances sonores du chemin de fer font l'objet d'une attention particulière pour éviter les phénomènes de réverbération.



4. UNE OFFRE MIXTE, QUALITATIVE ET INNOVANTE DE LOGEMENTS

4.1 MIXITÉ ET DIVERSITÉ DE L'OFFRE DE LOGEMENTS

La répartition des types de logements à implanter sur le site en vertu du PAD respecte la proportion de 45% de logements publics et 55% de logements privés, telle qu'elle est fixée dans le PRDD. L'objectif poursuivi est, à l'intérieur de cette répartition, de veiller à ce que les logements de chacune des deux catégories répondent de manière diversifiée aux besoins des Bruxellois.

Les typologies de logement privé produites par la promotion immobilière classique sont liées aux conditions du marché et sont les plus susceptibles de varier au cours du développement du projet. Des études antérieures (Mission de programmation fonctionnelle et de définition d'un projet urbain durable pour le quartier Josaphat, Idea Consult-MSA 2013), on peut estimer que sans exigences particulières opposées aux promoteurs, le développement du projet Josaphat comprendrait majoritairement des logements à une ou 2 chambres dans une proportion de 70% de logements d'entrée de gamme et de 30% de logements répondant à un standard plus élevé. La SBHS moyenne répondant à cette proportion conduit à retenir des surfaces moyennes (SBHS) de logements de 97 m².

> fig 28 Le PAD entend encourager la diversité des logements privés produits et les programmes qualitatifs et innovants tels que logement kangourous, appartements destinés à la colocation, habitat groupé, logements accessibles ou adaptables aux personnes en situation de handicap,...

En ce qui concerne les logements publics, les ambitions en matière de programmation du logement public ont été établies comme suit (exprimées en pourcentage de la SBHS totale à construire sur le site) :

- Logement moyen acquisitif : 18%
- Logement social acquisitif : 5%
- Logement social locatif : 22%.

Ces ambitions sont un ordre de grandeur. Elles correspondent aux investissements en matière de logement public actuellement prévus par l'Alliance habitat. Couplées avec la volonté de mixité des types de logements à l'échelle de l'ilot urbain elles permettent d'éviter les effets de ghetto et d'assurer la mixité sociale du quartier.

En termes de superficie, les logements publics présentent des surfaces moyennes par logement systématiquement plus élevées que les logements privés. D'une part, la proportion de grands logements est beaucoup plus importante que dans le privé ; d'autre part, les logements publics tiennent systématiquement compte des dispositions favorisant l'inclusion des personnes en situation de handicap. Compte tenu de la programmation actuelle des logements par les opérateurs publics concernés, il convient de retenir les surfaces moyennes par logements suivantes :

- SBHS moyenne du logement moyen acquisitif : 130 m²/logement
- SBHS moyenne du logement social acquisitif : 111 m²
- SBHS moyenne du logement social locatif : 104 m².

Pour estimer le nombre de logements à implanter sur le site, trois stratégies ont été établies :

- Mixité des types de logement à l'échelle de l'ilot urbain ;
- Localisation des opérations de logement innovantes et « sur mesure » (CLT, logements kangourou, co-housing, habitat groupé) dans des mailles de développement immobilier de petite taille où elles peuvent se développer à leur rythme, sans perturber le planning d'opérations plus classiques et de plus grande ampleur qui se construisent plus rapidement ;
- Adéquation entre type de logement et typologie des bâtiments susceptibles d'être développés localement.

Compte tenu de ces trois stratégies, une projection permet d'estimer le **nombre de logement** qui peuvent être construits sur le site en vertu du PAD à un maximum de 1.380 logements.

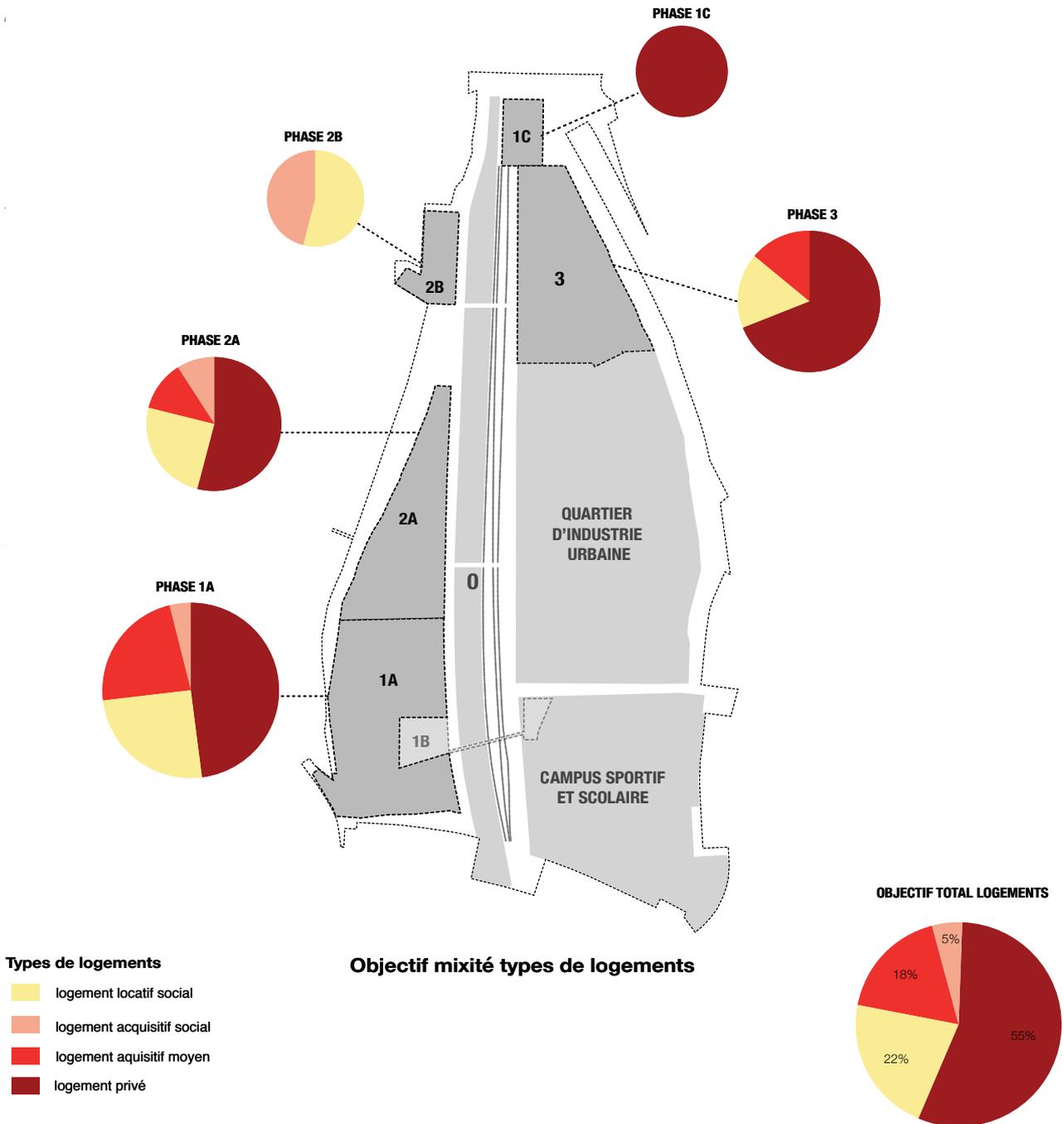


Figure 28 : Simulation indicative de répartition des types de logement sur le site

4.2 QUALITÉ DU LOGEMENT

4.2.1 Des logements bi-orientés et un espace extérieur privatif pour chaque logement

La volonté de constituer un nouveau quartier dans lequel la nature joue un rôle essentiel ne peut se concevoir sans que les immeubles et principalement les logements n'en jouissent.

C'est pourquoi, tous les logements doivent :

- disposer d'une double orientation (logements traversants ou logements d'angle) ;
- disposer d'un espace privatif extérieur en connexion avec le séjour, de dimensions suffisantes pour recevoir les membres de la famille qui occupent le logement considéré.

4.2.2 Vivre dans un parc

Le site Josaphat est aménagé avec comme ambition d'offrir une relation étroite entre les logements et la nature qui existe moins dans la ville traditionnelle d'îlots urbains construits en ordre fermé, dont l'intérieur d'îlot est généralement privatisé. Cela implique une conception paysagère spécifique de définition et d'aménagement des espaces extérieurs communs qui doit trouver un point d'équilibre entre protection de l'intimité des logements et contrôle social de tous exercé sur les lieux communs. Cela implique également une conception architecturale des logements qui favorise la connexion entre extérieur et intérieur, notamment au niveau des communs (halls traversants donnant accès au jardin commun, locaux communs permettant l'appropriation des jardins par les habitants des étages, espace vert commun aménagé en toiture...).

4.2.3 Logements inclusifs pour les personnes porteuses de handicap

Le site Josaphat fournit l'occasion d'un saut qualitatif important en faveur d'une meilleure inclusion des personnes porteuses de handicap dans le logement, en améliorant quantitativement l'offre de logements adaptés. Tous les logements du site seront accessibles aux personnes porteuses de handicap depuis l'espace public jusqu'au séjour. L'ambition est également de mettre sur le marché un nombre important de logements adaptables aux différentes situations de handicap sans travaux onéreux.

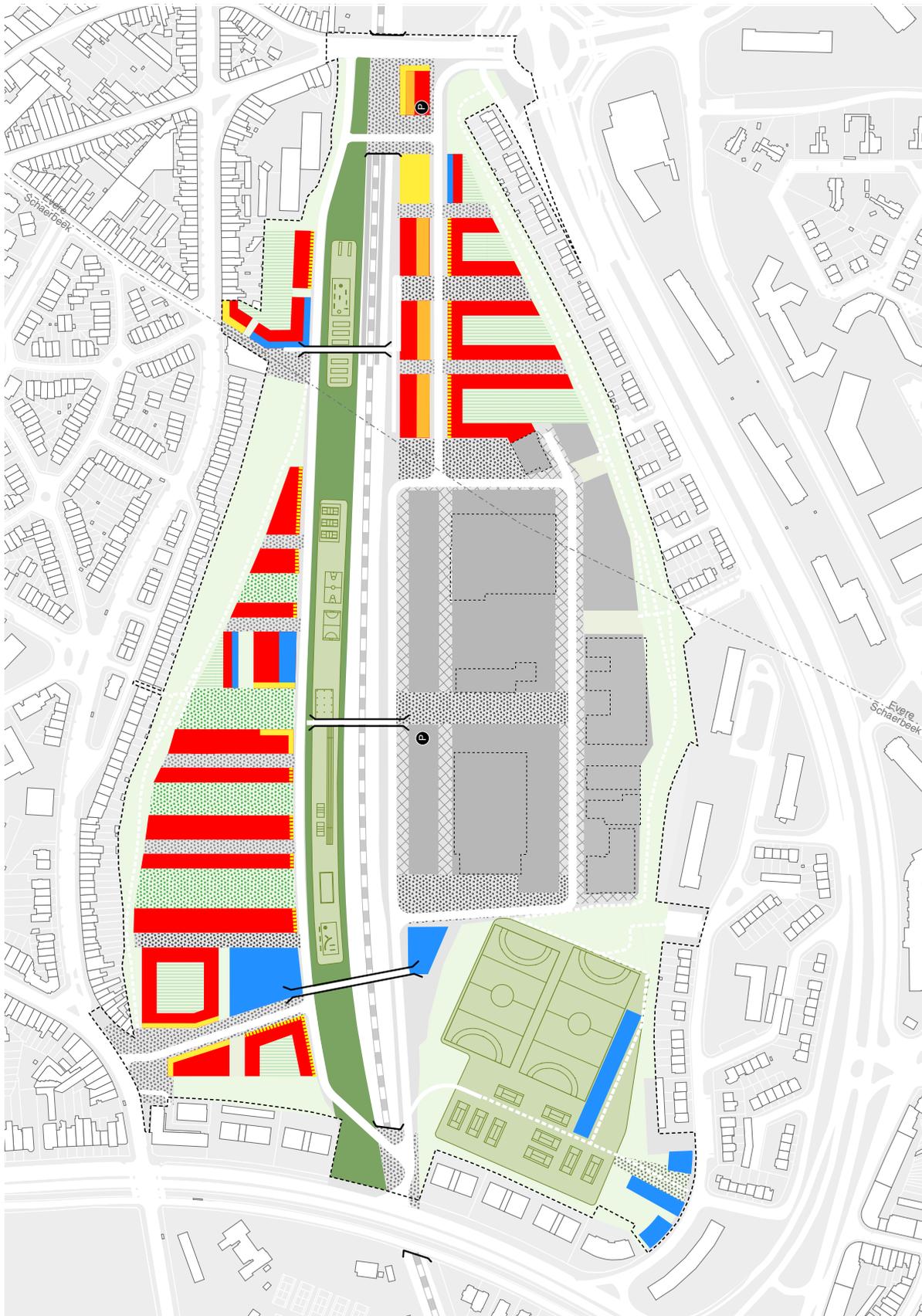
4.2.4 Logements innovants et durables

L'offre en matière de logements neufs à Bruxelles est souvent standardisée, que ce soit pour répondre à une facilité de commercialisation ou, dans le cas du logement public, parce que le projet répond de manière la plus simple à des documents normatifs.

L'ambition est de faire de Josaphat un projet exemplaire en matière de qualité du logement par l'innovation.

L'innovation doit améliorer la qualité de l'offre de logement public et privé dans les domaines suivants :

- la durabilité, en considérant tous ses aspects, de la gestion du chantier aux performances énergétiques et au confort thermique, en passant par la gestion des déchets et la qualité environnementale des matériaux utilisés ;
- l'adaptation des programmes à la diversité des modes de vie des ménages ;
- la qualité du projet architectural, en ce qu'il permet l'adaptabilité et la flexibilité des usages ;
- l'adaptation des modes de propriété et de financement des logements qui permettent une réduction des coûts et une plus grande implication personnelle des futurs occupants ;
- la recherche architecturale portant sur les typologies et techniques de production des logements en vue d'en réduire le coût.



Carte 04: Carte de programmation urbaine

Périmètres

- Périmètre PAD
- Limites communales

Espaces ouverts

- Spoorpark
- Wadipark
- Jardins

Zone sportive et récréative

Espace public

Zone d'industrie urbaine

Activités

- Logements
- Equipement
- Commerces/Horeca

Bureaux

Activité économique

Rez de chaussée «actif» (co working, prof.libérale, petits bureaux)

Autres

- Bâtiment ZIU existant
- Parking public

5. UN QUARTIER MIXTE ET BIEN ÉQUIPÉ

> carte 04 5.1 MIXITE FONCTIONNELLE VARIABLE

> fig 29 La mixité est organisée dans le cadre des superficies réservées pour chacune des fonctions dans le nouveau quartier, assortie d'une localisation préférentielle.

La programmation fonctionnelle a pour objectif de faire contribuer le nouveau quartier construit sur un foncier régional aux objectifs définis dans le PRDD, selon quatre axes prioritaires :

- La construction d'une offre de logement diversifiée et accessible aux revenus des Bruxellois (voir chapitre 4) ;
- Le développement de l'emploi dans les activités productives qui trouvent difficilement leur place dans le tissu urbain de la ville construite ;
- Le développement de l'emploi dans les activités qui contribuent au développement de l'Axe tertiaire international que constitue le boulevard Léopold III ;
- Le développement de l'offre d'équipements de proximité, en comblant prioritairement les besoins déjà existants dans la proximité du site (voir chapitre 6)

Les superficies d'équipement sont, pour certains d'entre eux, estimées sur base d'un projet précis à mettre en œuvre.

Il s'agit :

- d'une crèche pour 50 enfants implantée dans le Secteur #3 et d'une crèche pour 50 enfants implantée dans le Secteur #6 a ou 6b ;
- d'une école fondamentale de 660 élèves (30 classes) implantée dans le Secteur #2 ;
- d'une salle de sport d'usage partagé entre les deux écoles et les habitants du quartier implantée dans le Secteur #10,
- d'une école secondaire d'enseignement général francophone, de 630 élèves (25 classes) implantée dans le Secteur #11.

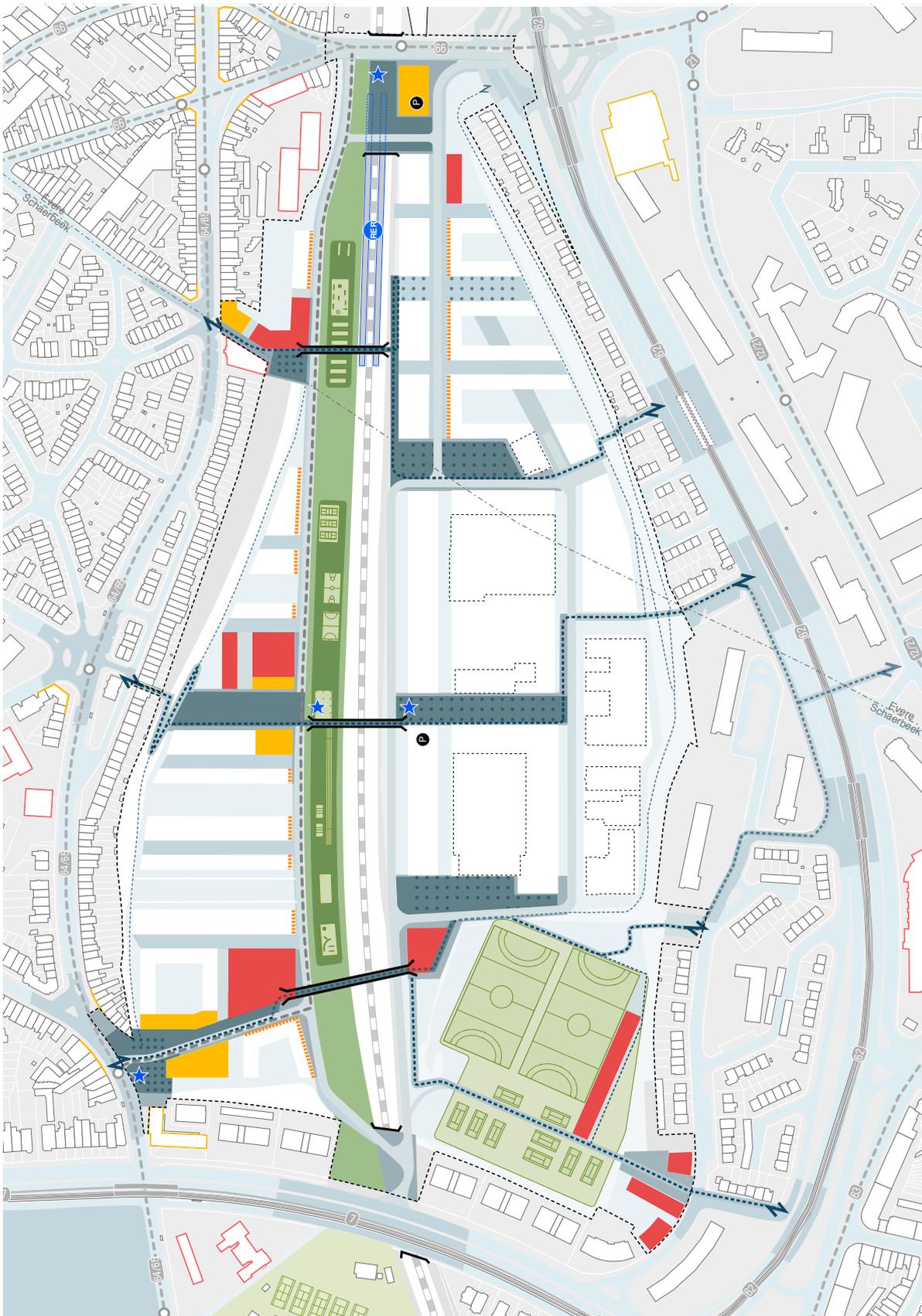
Les superficies sont indicatives et pourront être adaptées à l'issue d'études de faisabilité définissant la programmation de ces équipements et en fonction d'une recherche de mutualisation d'espaces.

Une offre complémentaire de surface est réservée dans les Secteurs #3 et #4, à destination d'équipements non encore définis à ce jour. Il s'agit de veiller globalement à l'équipement du quartier, avec une flexibilité d'affectation du programme à réaliser au cours du développement du projet.

Les études antérieures (RIE 2015-2016) ont montré que des besoins existaient dans les quartiers environnants concernant prioritairement un équipement de soins de santé de type maison médicale.

Secteurs	SBHS autres fonctions	Equipements	Commerces – Horeca- locaux professionnels	Bureaux	Activités productives
#1	1000 m ²		1000 m ²	-	-
#2	7.200 m ²	6.200 m ²	1000 m ²	-	-
#3	5.000 m ²	4.500 m ²	500 m ²	-	-
#4	1.500 m ²	1.300 m ²	200 m ²	-	-
Campus résidentiel	14.700 m²	12.000 m²	2.700 m²	- m²	- m²
#5	3.100 m ²	-	1.000 m ²	2.100 m ²	-
#6 a et b	14.400 m ²	500 m ²	6.400 m ²	7.500 m ²	-
Quartier de la Gare	17.500 m²	500 m²	7.400 m²	9.600 m²	- m²
#7	19.000 m ²	-		-	19.000 m ²
#8	21.000 m ²	-	200 m ²	-	21.000 m ²
#9	18.000 m ²	-	200 m ²	-	18.000 m ²
Quartier d'industrie urbaine	58.000 m²	- m²	400 m²	- m²	58.000 m²
#10	6.000 m ²	5.800 m ²	200 m ²	-	-
#11	6.200 m ²	6.200 m ²	-	-	-
Campus sportif	12.200 m²	12.000 m²	200 m²	- m²	- m²
TOTAL	102.400 m²	24.500 m²	10.700 m²	9.600 m²	58.000 m²

Figure 29: La mixité fonctionnelle en termes de surfaces



Carte 05: Carte de vie sociale

Périmètres

- Périmètre PAD
- Limites communales

Vie sociale

- Intensité de l'espace public
- Equipement existant
- Commerce existant
- Spoorpark
- Sports et loisirs
- Zone d'intensification sports /loisirs
- Equipement
- Commerce
- Rez de chaussée «actif»

Modes actifs

- Itinéraires principaux piétons /vélo/PMR
- Cheminements secondaires piétons-vélos

- ↔ Accès au Site
- RER vélo

Transports publics

- Bus - Bus
- Tramway existant

- Arrêt tramway supplémentaire (localisation à déterminer)

- Halte SNCB Evere

- ★ Multimodalité

Autres

- Parking public
- Bâtiment existant activités économiques

Elles ont également montré qu’une demande de 60 lits en maison de repos pouvait opportunément être comblée sur le site. Compte tenu de la présence d’une MRS de 136 lits voisine immédiate du site, il est proposé d’implanter un projet d’hébergement permettant l’hébergement autonome de personnes âgées précarisées, sous la forme d’un projet innovant d’habitat intergénérationnel, associé aux services requis pour permettre leur maintien à domicile dans les quartiers situés autour de cet équipement (centre de jour par exemple). Les superficies relatives à cet hébergement sont imputées aux logements à construire sur le site. L’équipement complémentaire est à envisager dans les surfaces d’équipement réservées.

Les études antérieures (RIE 2015-2016) relatives aux besoins en matière d’infrastructures culturelles montrent qu’un besoin existe en matière d’infrastructures destinées aux jeunes (salles de répétitions, studio d’enregistrement, ateliers de création,...).

Les superficies de commerces sont constituées de petites unités (entre 200 et 500 m²) exclusivement destinées au commerce de proximité, y compris Horeca, à destination du nouveau quartier et des quartiers environnants.

Les objectifs sont d’implanter des commerces dans une logique de polarisation, offrant un mix commercial favorable au développement du quartier et de garantir la continuité d’occupation des commerces et locaux professionnels notamment entre la première phase de développement et l’achèvement du nouveau quartier.

Afin de répondre à ces objectifs dans des conditions plus favorables que celles offertes à long terme par le marché privé, une solution de gestion publique de tout ou partie des commerces et locaux professionnels sera recherchée, en collaboration avec Atrium.brussels et Citydev.brussels.

Suite aux études antérieures (Mission de programmation fonctionnelle et de définition d’un projet urbain durable

pour le quartier Josaphat, Idea Consult-MSA 2013), Le Secteur #6a comprend une surface de maximum 5.400 m² pour l’implantation d’un hôtel destiné principalement aux visiteurs liés aux institutions internationales (UE, OTAN) et aux bureaux de l’Axe administratif international.

Des superficies de bureaux sont prévues dans les secteurs #5 et 6a, pour une surface globale de 9.600 m². Il s’agit d’unités de 500 m² à 3.500 m² maximum pour lesquels le site offre une localisation intéressante (Axe administratif international), en relation avec la gare et dans un cadre urbain agréable offrant sur place les activités annexes utiles (hôtel, horeca, salle de sport,...)

Une attention particulière est portée aux locaux professionnels pour professions libérales et TPE en liaison avec le nombre important de logements publics qui ne peuvent comprendre de surfaces professionnelles à l’intérieur du logement. L’évolution sociétale qui conduit à une augmentation du nombre de travailleurs indépendants, à titre complémentaire ou principal, doit être rencontrée dans le contexte urbain spécifique d’un quartier qui compte au total 45% de logements publics. Les locaux professionnels partagés (co-working) feront partie de l’offre.

5.2 EQUIPEMENTS ET VIE SOCIALE

> carte 05

La logique d’implantation des commerces, équipements, activités sportives et de délasserment favorise une vie sociale dans le nouveau quartier et une intensité plus grande d’usage de l’espace public.

> fig 30

Cela favorise également des zones de calme dans les parties résidentielles.

Les parcours favorisent les interconnexions entre le nouveau quartier et les quartiers environnants.

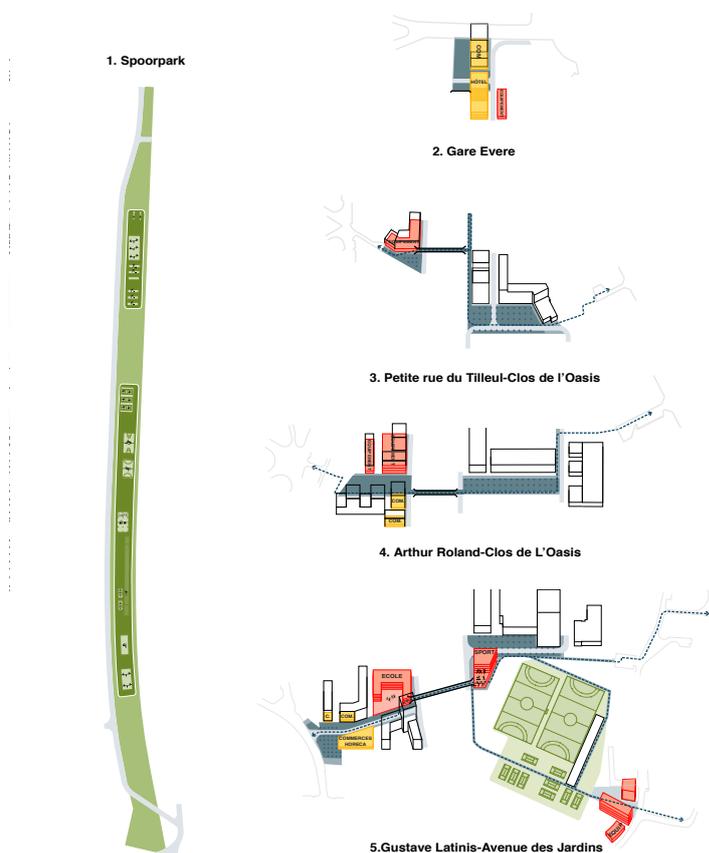
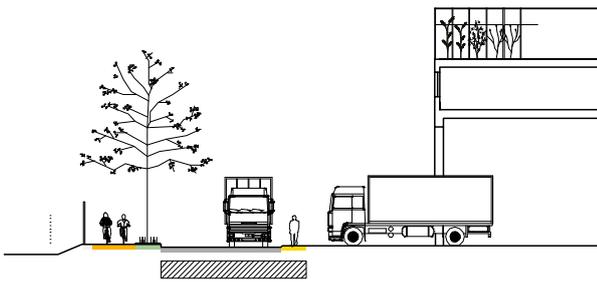
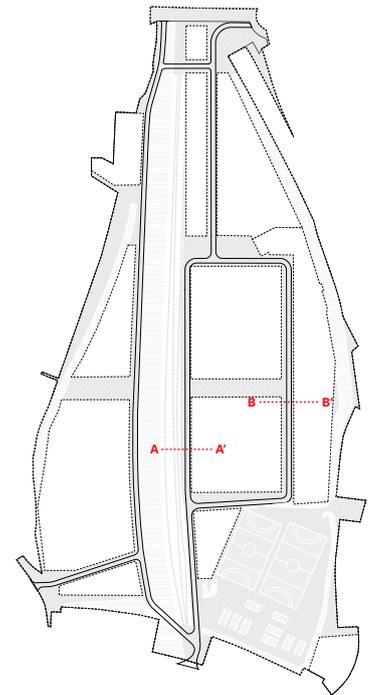
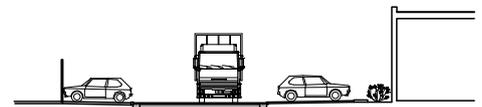


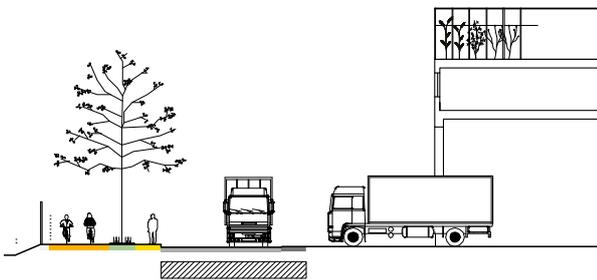
Figure 30 : Commerces et équipements, logique de polarisation et de parcours stimulant l’usage de l’espace public.



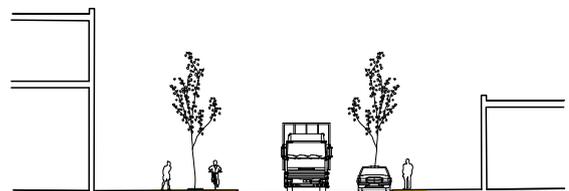
Situation projet option 1 (coupe AA')



Situation actuelle (coupe BB')



Situation projet option 2 (coupe AA') avec empiètement sur terrain Infrabel



Situation projet (coupe BB')

Figure 31 : Reconfiguration des voiries dans le Quartier d'industrie urbaine

5.3 UN QUARTIER PRODUCTIF REQUALIFIE

5.3.1 Profiter d'une localisation avantageuse et des entreprises présentes sur le site

Le Quartier d'industrie urbaine jouit d'une bonne localisation géographique et d'une bonne connexion aux réseaux de transport (aéroport, Ring, moyenne ceinture, axe du canal, transport public).

Sa topographie lui permet d'accueillir des entreprises qui, sans concerner l'industrie lourde, ont besoin de la proximité de la ville pour développer leur activité (alimentation, construction, commerce de gros...) mais sont limitées dans leur croissance lorsqu'elles sont situées au sein de quartiers d'habitation. Ces entreprises sont largement pourvoyeuses d'emploi local.

Enfin, Josaphat est situé à proximité du cluster média de la Région et il en constitue le complément naturel en termes de localisation d'entreprises logistiques liées au secteur média. En effet, les espaces économiques de Mediapark sont situés en Zone d'entreprises en milieu urbain (ZEMU) au PRAS qui sont plus conditionnées par leur compatibilité avec le logement que ne l'est une ZIU comme celle de Josaphat.

Les entreprises présentes sur le site témoignent de cette double tendance. Celles qui sont situées au Nord de la ZIU actuelle dans un bâti obsolète seront invitées prioritairement à s'installer dans le Quartier d'industrie urbaine et à participer à sa densification.

Il s'agit donc d'offrir une réponse urbaine à la localisation de ces entreprises liées à la ville, c'est-à-dire de produire progressivement un environnement efficace, durable, agréable et intégré au nouveau quartier.

La spécialisation des activités, et les effets bénéfiques du clustering qui y sont liés est envisagée plus comme une « stimulation du déjà là » que comme un objectif en soi. Une attention sera cependant portée à favoriser les activités génératrices d'interconnexions avec les autres sous-quartiers du site.

5.3.2 Restructurer et requalifier l'espace public

La restructuration de l'espace public, qui se fera progressivement, comprend trois mesures :

> fig 31

1. la constitution de voiries équipées et plantées qui permettent à la fois la circulation et les manœuvres des véhicules des entreprises et la circulation sûre des piétons et cyclistes ;
2. l'aménagement d'un espace public hors circulation automobile consacré à la détente et situé au cœur du Quartier (Trame plantée, voir 3.1.5)
3. l'aménagement de deux espaces publics plantés assurant la transition avec le Campus sportif et le Quartier de la gare.

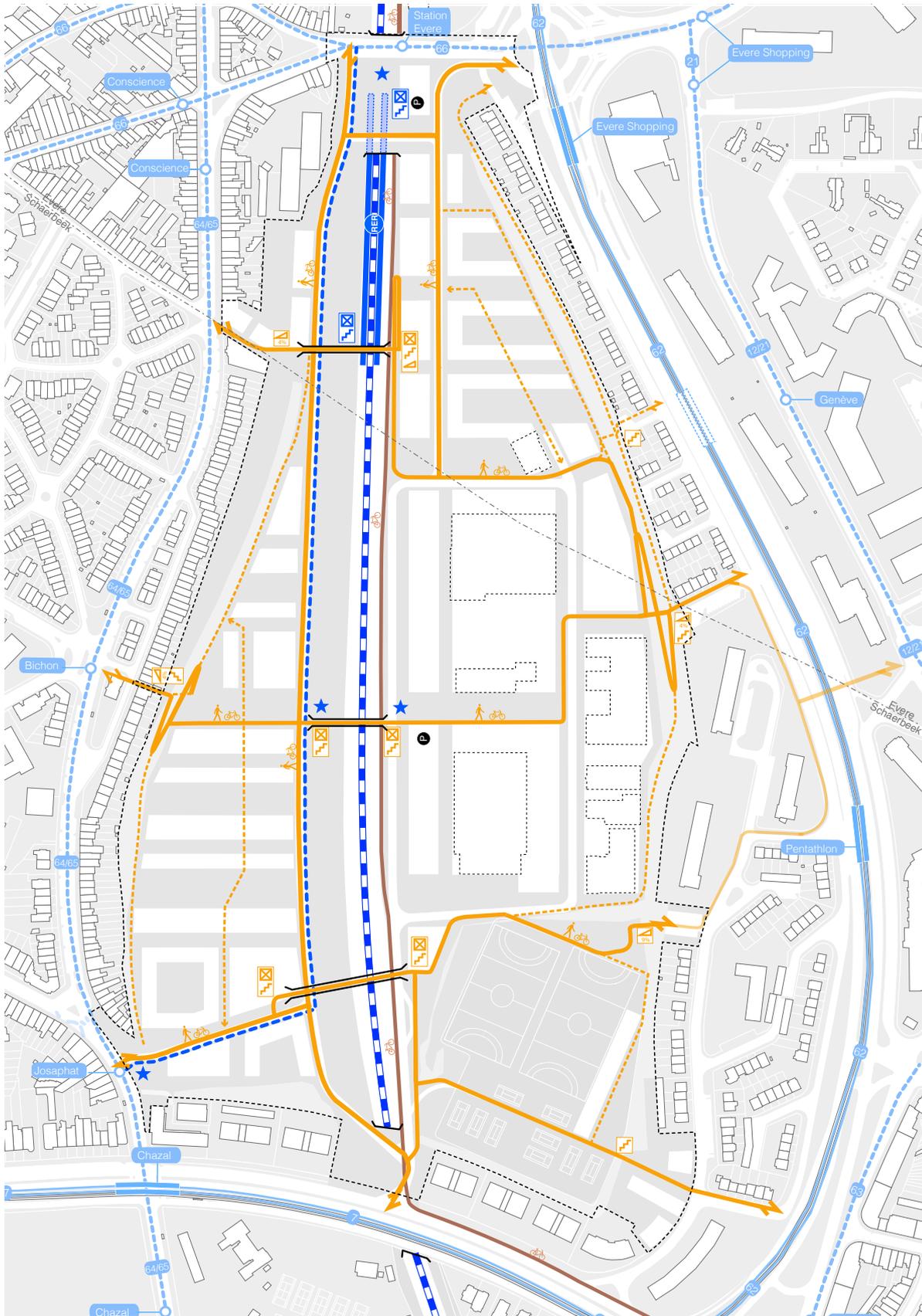
5.3.3 Densifier l'occupation et requalifier le bâti

Les nouveaux bâtiments à construire présenteront une typologie plus dense (occupation des étages et des toitures, pas de stationnement en plein air, hormis véhicules fonctionnels et zones de déchargement).

Les Secteurs déjà occupés feront l'objet de densifications à l'occasion des mutations d'occupation.



Vue de la voirie dans la ZIU - 2019



Carte 06: Carte des modes actifs et transports publics

Périmètres

- Périmètre PAD
- Limites communales

Transport publics

- Bus existant
- Tramway existant
- Arrêt tramway supplémentaire (localisation à déterminer)

Halte SNCB Evere

- Itinéraire bus
- Multimodalité

Modes actifs

- Itinéraires principaux piétons/vélos/PMR
- Cheminements secondaires piétons-vélos
- Accès au Site
- RER vélo

Passerelle/pont

- Ascenseur
- Escaliers
- Rampe

Autres

- Parking public

6. UN QUARTIER CONNECTÉ AU TRANSPORT PUBLIC ET TRAVERSABLE

> **carte 06** La conception du quartier vise à favoriser et rendre confortables et sûrs les déplacements à pieds et à vélo et l'usage du transport public. Cet objectif doit être mis en œuvre de manière inclusive pour tous les usagers, qu'il fasse jour ou qu'il fasse sombre, les jours de semaine comme les weekends.

6.1 VALORISATION DE LA GARE RER

La gare SNCB existante est déplacée vers le Sud. Elle est conçue avec un quai unique partiellement couvert par la placette et dimensionné aux normes RER; le quai est accessible via escalier et ascenseur, à partir de la placette et à partir de la passerelle Nord, permettant ainsi un accès tant à partir du nouveau quartier que des quartiers environnants.

La gare est au centre d'un pôle de multimodalité qui comprend notamment un vaste parking vélo couvert et sécurisé, avec une connexion aisée pour les cyclistes du nouveau quartier, des quartiers environnants et de la périphérie qui rejoignent la gare par le RER vélo.

Un site Villo est également présent sur la Placette.

Les arrêts du transport public circulant en périphérie de site, les arrêts de la ligne de bus traversant le site (voir 4.3), les trajets pour rejoindre la gare et les trajets entre arrêts de transport urbain sont aménagés de manière à rendre les interconnexions faciles pour les usagers.

Une signalétique unique et coordonnée est installée, qui rend lisible la totalité de l'offre de transport.

Les commerces situés sous la Tour contribuent à valoriser la gare et animer la Placette (point vélo, horeca,...)

6.2 ACCESSIBILITÉ ET AMÉLIORATION DU TRANSPORT PUBLIC PÉRIPHÉRIQUE

Le transport public urbain existant en périphérie de Site, déjà fourni et diversifié est amélioré progressivement (augmentation des fréquences et/ou capacité des lignes 7 et 62).

Un arrêt de tram supplémentaire est aménagé le long du boulevard Léopold III, de manière à réduire et répartir les distances entre les deux arrêts intermédiaires et les arrêts Léopold III et Evere Shopping.

Les arrêts de transport urbain situés à la périphérie du site sont rendus accessibles aux habitants du nouveau quartier, grâce à l'aménagement d'itinéraires principaux piétons/vélos/PMR qui offrent à chacune de leurs extrémités des accès au site aménagés depuis les quartiers environnants, localisés en fonction de leur proximité avec les arrêts de transport public: trois d'entre eux sont transversaux et empruntent les passerelles qui franchissent le chemin de fer et un itinéraire est longitudinal et longe le Spoorpark, permettant aux habitants de rejoindre la gare en dehors du trafic.

Le franchissement des talus et du chemin de fer a été étudié avec soin et mobilise d'importants investissements publics, considérant qu'il s'agit d'un enjeu primordial de la construction du nouveau quartier.

- Les itinéraires principaux piétons-vélos-PMR franchissent les talus par des cheminements adaptés, qui comprennent en outre un escalier avec rigole vélo;
- L'itinéraire principal au Nord du site peut être utilisé par piétons y compris PMR et cyclistes, pour franchir le chemin de fer sans recours à un moyen mécanique (accès par rampe depuis la petite rue du Tilleul et rampe vers le Quartier de la Gare et le Quartier d'industrie urbaine). Il comprend en outre un ascenseur;
- Les passerelles centrale et Sud franchissent le chemin de fer au moyen d'ascenseurs.

La vision nocturne rend l'utilisation de ces itinéraires confortables et sûrs. L'éclairage est modulé pour garantir confort et sécurité, avec réduction de l'intensité lumineuse en dehors des périodes de fonctionnement du service de transport public.



La gare d'Evere - 2019



Les talus boisés - versant Est du site - 2019

6.3 UN BUS SUR LE SITE

Les études antérieures ont montré que la déclivité importante qui sépare le site des quartiers environnants entraîne des durées de parcours depuis différents points du site jusqu'aux arrêts de transport public qui peuvent être dissuasives pour les usagers à mobilité réduite et que la présence d'une ligne de bus avec arrêts au niveau du nouveau quartier permettrait de pallier cette difficulté.

En outre, le trajet des bus dans les avenues Gilisquet et Latinis est rendu compliqué par la présence de files de voitures aux débouchés vers le boulevard Wahis et le pont De Boeck. L'implantation d'une ligne de bus circulant dans les deux directions dans la voirie principale le long du Spoorpark permet de soulager les parcours existants. Ses modalités (nouvelle ligne, reconfiguration des lignes existantes, localisation des arrêts,...) seront confirmés par la STIB, après réalisation d'une étude spécifique.

Les distances à parcourir sur le site orientent cependant la localisation d'un arrêt à proximité de la gare, d'un arrêt au niveau de la passerelle centrale et d'un arrêt coté Latinis.

6.4 UN QUARTIER ACCESSIBLE ET TRAVERSABLE

L'accessibilité du quartier en vélo est essentielle : le nouveau quartier est parcouru par les itinéraires cyclistes à vocation locale (voir 4.2) et par un itinéraire RER vélo Nord-Sud, totalement séparé de la circulation automobile et localisé à niveau des voies de chemin de fer sur la rive Est des voies. Il connectera le nouveau quartier à la moyenne ceinture, au futur métro nord à la station Bordet et de là à la périphérie régionale.

La traversabilité du quartier est également organisée à deux niveaux : les itinéraires principaux piétons-vélos-PMR (voir 4.2) complétés par des cheminements secondaires piétons-vélos qui organisent une circulation interstitielle à travers chacun des sous-quartiers.

6.5 UN QUARTIER ADAPTÉ À L'USAGE QUOTIDIEN DU VÉLO

Les coupes indicatives des pages 24 et 46 seront mises en œuvre, prévoyant l'aménagement systématique de Pistes cyclables séparées sur les voiries principales. L'aménagement des voiries comprend également l'aménagement systématique d'emplacements de stationnement pour vélos, notamment de forme impérative à proximité des équipements et des commerces.

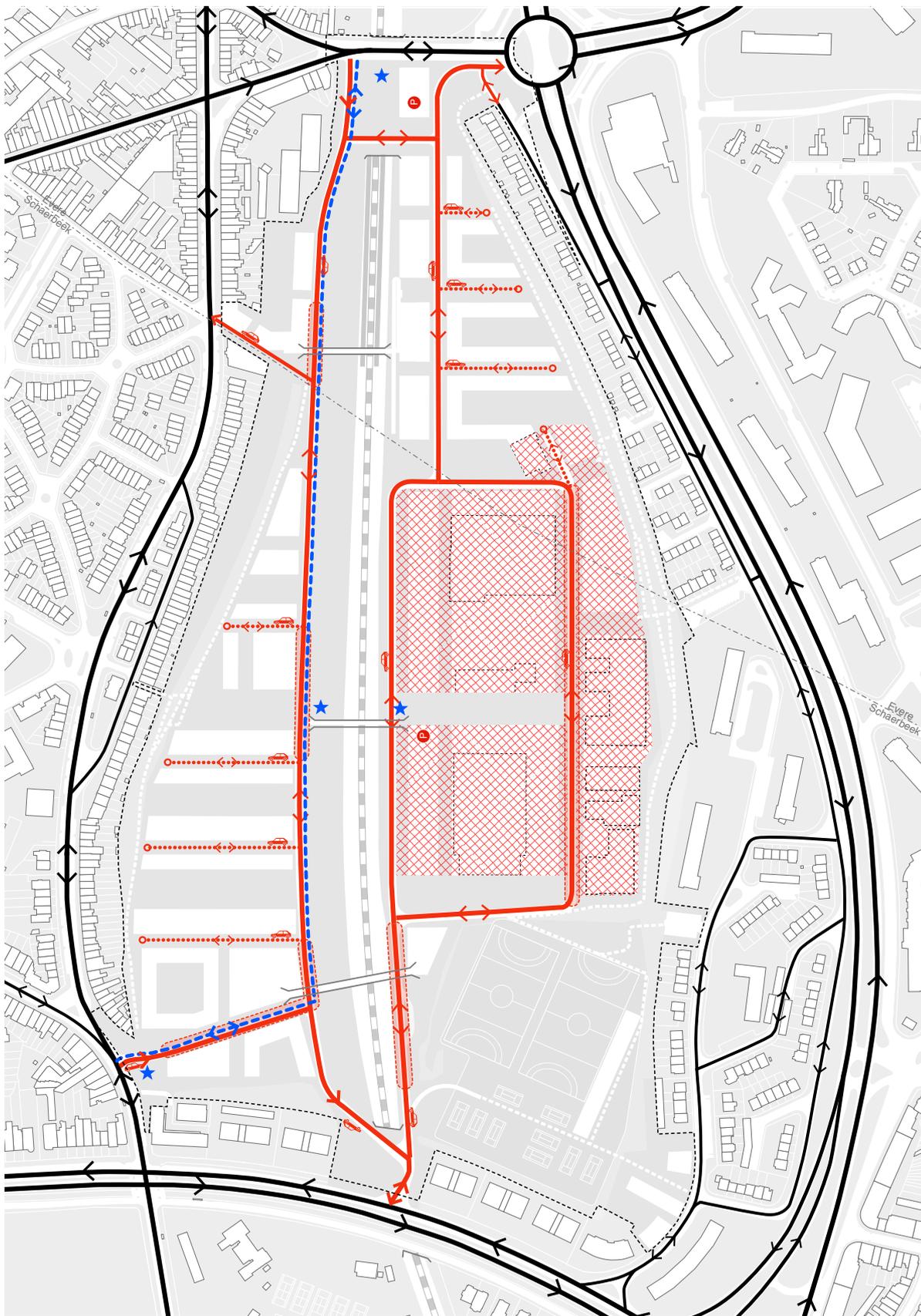
Un vaste parking sécurisé pour vélos est aménagé à proximité de la gare.

Les immeubles de logements comprennent un emplacement de stationnement pour vélo par chambre, rassemblés dans des locaux ou abris couverts et protégés des intempéries, offrant de bonnes conditions de sécurité, accessibles à tous les habitants de l'immeuble et facilement accessibles depuis la voirie. 5% des emplacements sont réservés aux vélos de grande taille (vélos-cargos, vélos avec remorques,...).

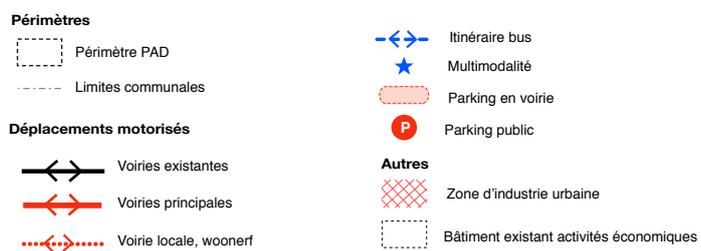
Les bureaux intègrent un emplacement couvert et sécurisé de stationnement pour vélo par 100 m² de SBHS.

Les entreprises, commerces et équipements prévoient suffisamment d'emplacements couverts et sécurisés pour leur personnel et leurs usagers, avec un minimum d'un emplacement par 200 m² de SBHS.

Une attention particulière sera portée au stationnement pour les vélos des élèves dans les écoles, particulièrement dans l'école secondaire et dans les clubs sportifs.



Carte 07: Carte de la circulation motorisée



7. UNE MOBILITÉ MOTORISÉE INTELLIGENTE

> carte 07 7.1 BIEN INTÉGRER LE QUARTIER AU RÉSEAU EXISTANT DES VOIRIES

En considérant les besoins de distribution du trafic motorisé au sein du site, les études antérieures (RIE 2015-2016, Etude de mobilité Carrefour Wahis 2015 et Note de mobilité ARIES 2016) ont permis progressivement de déterminer la configuration optimale des accès au site. L'objectif poursuivi était triple :

- intégrer le trafic issu du nouveau quartier de manière à peser le moins possible sur les conditions de circulation des voiries existantes, en fonction de la situation actuelle des conditions de trafic, problématique à certaines heures au Nord et au Sud du site ;
- dissuader la circulation de transit dans le nouveau quartier ;
- offrir les meilleures conditions de circulation au transport public aux débouchés des voiries du nouveau quartier, tant sur les voiries existantes que sur les voiries du nouveau quartier.

La création de nouveaux accès au site est limitée par des contraintes topographiques importantes, notamment du côté du boulevard Léopold III.

Le scénario final retient 5 accès au site :

- un accès à double-sens depuis le boulevard Wahis, avec une limitation du sens de circulation (sens sortie de site) pour la voirie provenant de la rive Ouest du chemin de fer ;
- un accès en sens entrée de site et double sens bus depuis les avenues Latinis et Gilisquet ;
- un accès secondaire en sortie de site, via la petite rue du Tilleul ;
- > fig 32 — un accès en sens entrée de site et double sens bus depuis la place Godefroid Kurth ;
- un accès en sens sortie de site, débouchant directement sur le rond-point du boulevard Léopold III.

Les voiries principales ont été dimensionnées en fonction d'une circulation en double sens généralisée, hormis les tronçons liés au mode de gestion des accès, tel que décrit ci-dessus. Les coupes indicatives des pages 24 et 46 seront mises en œuvre. La gestion des sens de circulation sera le cas échéant adaptée pour garantir l'absence effective de la circulation de transit à travers le quartier. Les rayons de giration des camions devant atteindre le Quartier d'industrie urbaine ont été pris en considération. Les voiries principales auront un statut de zone 30.

Les voiries locales sont aménagées en Woonerven, avec une bande de circulation large de 4m maximum, utilisable pour une circulation double-sens en usage partagé.



Figure 32: Schéma de configuration de l'accès au rond-point du boulevard Léopold III

Afin d'éviter les conflits, l'entrée du clos de l'Oasis croisant la circulation venant du rond-point est supprimée, tandis qu'elle reste possible depuis la rive Est du site et depuis la place Godefroid Kurth. La sortie du clos de l'Oasis débouchant sur le rond-point est maintenue.

7.2 LE STATIONNEMENT INTELLIGENT

La stratégie en matière de stationnement est essentielle pour réduire la part des déplacements en voiture à destination du site et sur le site lui-même. Elle repose sur quatre axes :

- Maitriser le nombre d'emplacements de stationnement en voirie et assurer une gestion de ceux-ci favorisant la dépose minute à proximité des équipements, la courte durée à proximité des commerces et renvoyer le stationnement moyenne durée dans 2 parkings publics hors voirie dont la tarification est coordonnée en relation avec cet objectif ;
- Ne pas contribuer à reporter le stationnement hors voiries dans les quartiers riverains, saturés en soirée principalement, et au contraire utiliser les parkings publics pour soulager les quartiers riverains en soirée ;
- Avoir une stratégie volontariste en matière de réduction du stationnement hors voirie, considérant d'une part l'amélioration de la desserte déjà satisfaisante du quartier en transport public et d'autre part le complément de places mobilisables dans les deux parkings publics accessibles depuis les deux sous-quartiers résidentiels ;
- Favoriser les modes de gestion des emplacements hors voirie de manière à séparer usage et propriété, en vue d'en optimiser l'usage.

7.2.1 Stationnement en voirie

7.2.1.1 Campus de logement

- dépose-minute pour l'école et le cas échéant à proximité des autres équipements ;
- stationnement en voirie non réservé, limité à un total de 65 emplacements localisés à proximité des commerces et sur les rives habitées de la voirie principale exclusivement (voir les zones de parking en voirie sur la carte 06) ;
- 10 places réservées aux personnes souffrant de handicap, réparties entre les woonerven et les rives habitées de la voirie principale ;
- 9 emplacements réservés aux voitures partagées, répartis entre les 3 pôles de multimodalité (Placette Latinis, passerelle centrale, proximité de la gare).

7.2.1.2 Quartier d'industrie urbaine et campus sportif

- dépose-minute pour le campus sportif, à proximité de la salle de sports
- stationnement en voirie non réservé limité à un total de 50 emplacements localisés longitudinalement le long de la voirie principale ;
- 5 places réservées aux personnes souffrant de handicap.

Compte tenu du caractère enclavé du site, l'aménagement d'un parking poids lourds en voirie n'est pas retenu.

7.2.1.3 Quartier de la gare

- dépose minute à proximité de la crèche
- 2 stationnements taxi à proximité de l'hôtel

7.2.2 Stationnement hors voirie

7.2.2.1 Immeubles de logement et immeubles mixtes

Les logements du site, quelle que soit leur typologie seront associés à une offre globale de stationnement hors voirie de maximum 0,7 emplacement par logement.

Les emplacements de stationnement à prévoir pour les commerces et les locaux professionnels pour indépendants et professions libérales seront d'un emplacement par maximum 100 m² de SBHS.

Les emplacements de stationnement seront situés sous les bâtiments ou intégrés au bâti, dans ce cas sans pour autant dépasser la densité bâtie hors sol assigné à chacun des Secteurs. Ils ne peuvent avoir pour conséquence de réduire l'offre de logements publics à construire sur le site ni de mettre en péril le caractère vert du site en réduisant la superficie de pleine terre.

Les parkings liés aux logements, aux commerces et locaux pour indépendants et professions libérales seront collectifs (pas de boxes individualisés), conçus à l'échelle de l'immeuble ou d'un groupe d'immeubles. Leur conception et le régime de propriété permettront une gestion intelligente des emplacements visant à satisfaire globalement les besoins des habitants du nouveau quartier voire des quartiers riverains.

L'offre de stationnement hors voirie prévue pour les logements de la partie schaarbeekoise du Campus résidentiel sera complétée par un parking public d'une capacité de maximum 0,3 emplacement par logement, à construire dans le Quartier d'industrie urbaine et accessible depuis la passerelle centrale.

Ce parking, d'initiative régionale, sera implanté dans un immeuble mixte abritant des activités économiques au rez-de-chaussée. Il devra pouvoir être reconverti en locaux abritant des activités économiques, si la demande de stationnement devait être réduite dans les années futures.

La gestion de ce parking devra privilégier une utilisation mutualisée entre les habitants du quartier, les riverains et les visiteurs des entreprises du Quartier d'industrie urbaine et du Campus sportif.

L'offre de stationnement hors voirie prévue pour les logements de la partie éveroise du Campus résidentiel et pour les logements du Quartier de la gare sera complétée par un parking public d'une capacité de maximum 0,3 emplacement par logement, à construire dans le Secteur #6a et le cas échéant le Secteur 5.

La gestion de ce parking d'initiative régionale devra privilégier une utilisation mutualisée entre les habitants du nouveau quartier, les riverains et les visiteurs ainsi que pour les besoins des bureaux, commerces et équipements du sous-quartier qui ne comprend pas de stationnement en voirie.

Le stationnement lié aux besoins des bureaux doit être compris dans la capacité du parking public et ne pas affecter l'offre de stationnement liée aux logements.

7.2.2.2 Quartier d'industrie urbaine

Actuellement les entreprises présentes sur la ZIU utilisent indistinctement les parcelles privées et l'espace public qu'elles s'approprient pour le stationnement de leurs véhicules fonctionnels, y compris poids lourds, les véhicules de leur personnel et de leurs visiteurs et ce, sans tenir compte de permis d'environnement obtenus. Des entreprises situées en dehors de la zone utilisent la ZIU pour stationner leurs véhicules et de nombreuses épaves y sont abandonnées.

Une gestion rigoureuse du stationnement sera progressivement mise en œuvre sur le site et les dispositions du RRU et des permis d'environnement obtenus seront appliquées.

Pour l'application du RRU, on considère que le Quartier d'industrie urbaine est situé en zone B.

Dans les limites des autorisations obtenues, les véhicules fonctionnels des entreprises, y compris poids lourds, les véhicules destinés au personnel et aux visiteurs trouveront prioritairement place sur la parcelle. Ils pourront être stationnés à l'air libre, en veillant à la qualité d'aménagement des parkings et à la limitation de l'imperméabilisation des sols. Lors des rénovations de bâtiments industriels ou de la construction sur les parcelles non bâties, cette disposition ne pourra avoir pour résultat d'empêcher la densification des parcelles constructibles.

7.2.2.3 Campus sportif

Actuellement, le stationnement des membres des clubs sportifs est organisé au maximum des capacités physiques des terrains disponibles. La réorganisation du Campus sportif veillera une utilisation conforme à la destination des terrains et à restreindre drastiquement le stationnement automobile sur la parcelle, dans le respect des dispositions du RRU. Les usagers et visiteurs seront encouragés à utiliser le parking public construit à proximité.

7.3 LA MULTIMODALITÉ POUR LIMITER L'USAGE DE LA VOITURE

Quatre pôles de multimodalité sont localisés sur le site. Outre les interconnexions entre réseaux de transport public, les pôles multimodaux comprendront une répartition équilibrée de 3 stations de voitures partagées, une borne de recharge pour véhicules électriques, 3 stations Villo.

L'objectif est de permettre aux habitants du nouveau quartier d'y vivre confortablement sans devoir posséder de voiture.

7.4 MONITORING DE LA CIRCULATION ET DU STATIONNEMENT

Les études de mobilité qui ont été menées successivement ont fait l'objet d'une confrontation minutieuse entre la situation actuelle du trafic et la projection du trafic au sein du quartier et aux alentours, au cours des différentes phases d'urbanisation, en fonction de la densité et des affectations prévues.

Ces projections montrent que la densité envisagée pour le site et les affectations prévues sont compatibles avec un maintien de conditions d'habitabilité suffisantes des quartiers environnants, dont les voiries absorberont fatalement un trafic accru. Ces projections montrent également que les mesures prises pour réduire les nuisances en cette matière sont appropriées et suffisantes.

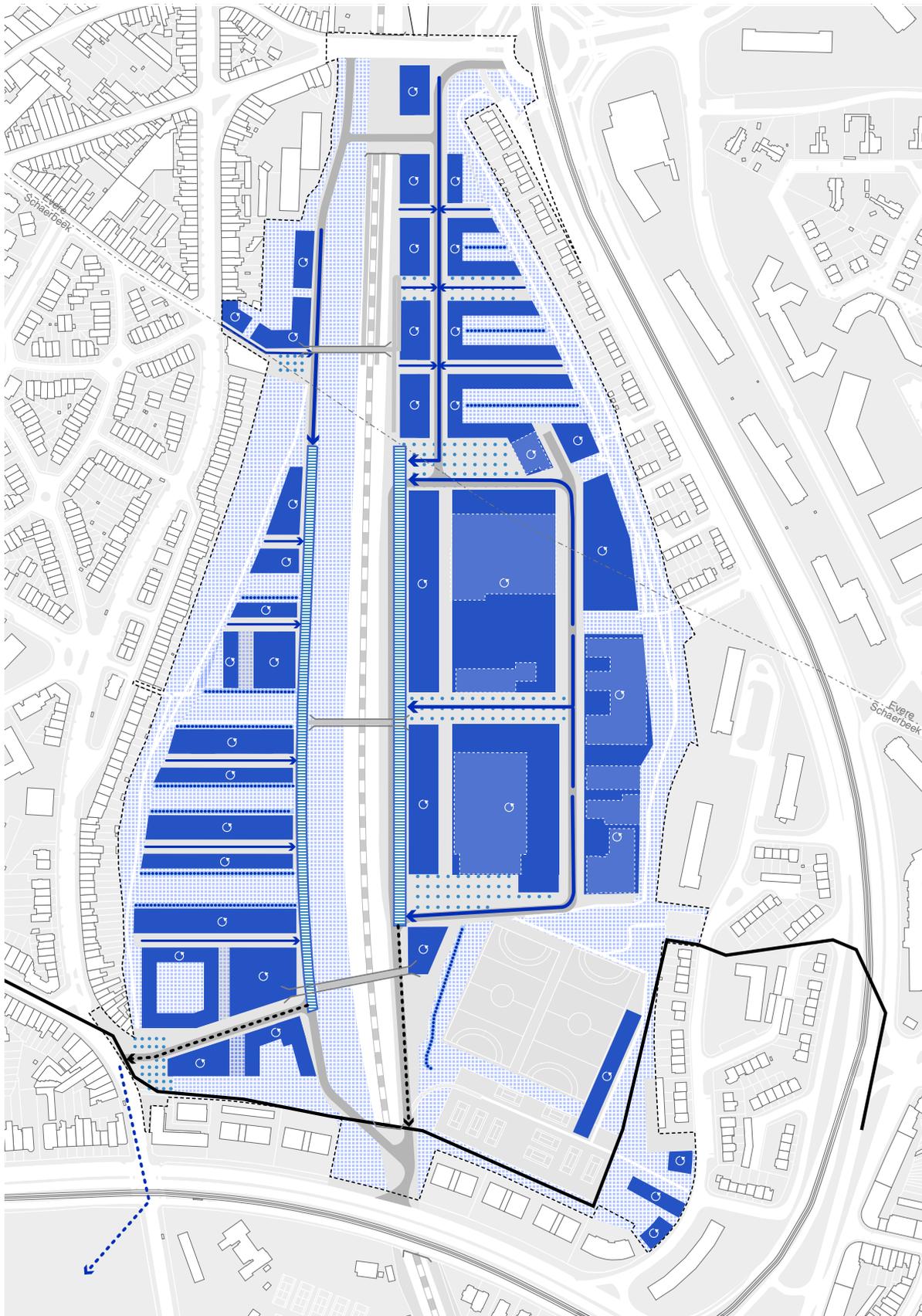
Les conditions de mobilité dans le quadrant Nord-Est de la Région vont sensiblement évoluer au cours des prochaines années: modifications du régime de circulation boulevard Reyers et place Meiser, mise en service du métro Nord, urbanisation du site Reyers,... Si de nombreuses études ont été menées préalablement à la définition de ces différents projets, il n'en demeure pas moins compliqué d'éviter des répercussions difficilement appréhendables aujourd'hui de l'effet combiné de ces modifications sur les conditions de mobilité autour de Josaphat.

Il est donc décidé de réaliser un Monitoring de la circulation et du stationnement dans les voiries existantes situées autour du nouveau quartier.

Bruxelles-Mobilité sera chargée d'élaborer la méthodologie de ce monitoring (indicateurs, périodicité des contrôles, zone à monitorer,...), de réaliser une situation zéro, le plus près possible du début de l'urbanisation du quartier, d'effectuer les mesures périodiques préconisées dans la méthodologie et de proposer aux autorités publiques concernées les mesures correctrices ou les améliorations aux dispositions prises, à mettre en œuvre le cas échéant. Ces mesures correctrices et améliorations pourront viser tant les mesures à prendre en matière de mobilité (stationnement, transport public,...) et d'aménagements provisoires ou définitifs des voiries dans le nouveau quartier que sur les voiries existantes des quartiers avoisinants couverts par le monitoring.



Vue sur le rond point Léopold III depuis le pont Auguste De Boeck - 2019



Carte 08: Carte de la gestion de l'eau

Périmètres

-  Périmètre PAD
-  Limites communales

Surfaces

-  Zone perméable
-  Arbres en fosse
-  Autres surfaces
-  Voirie

Gestion de l'eau de pluie

-  Récupération de l'eau de pluie
-  Toiture verte ou toiture active
-  Noue + infiltration
-  Réseau d'égouttage séparatif
-  Tamponnage + infiltration

-  Evacuation vers le collecteur
-  Connexion possible vers étangs du parc Josaphat
-  Collecteur principal

8. UNE GESTION DURABLE DE L'EAU

> **carte 08** La gestion de l'eau et particulièrement de l'eau de pluie sur le site sont primordiales pour assurer son habitabilité dans des conditions environnementales favorables.

Les études antérieures ont identifié les contraintes et opportunités du réseau d'égouttage existant :

- Un collecteur principal Vivacqua de capacité suffisante pour absorber la capacité requise par le nouveau quartier passe au Sud du site ;
- Infrabel a installé un collecteur sous la voirie existante qui recueille les eaux de ruissellement qui sont partiellement infiltrées par des puits perdus situés au nord du site et ensuite évacuées dans un fossé le long des voies au Nord du site ;

> **fig 33** — Il y a une opportunité d'alimenter les étangs du Parc Josaphat grâce à une partie des eaux pluviales issues du site, via un fonçage sous le boulevard Wahis, mettant ainsi en œuvre le Maillage bleu soutenu par le PRDD.

8.1 UN RÉSEAU SÉPARATIF D'ÉGOUTTAGE INSTALLÉ SUR L'ENSEMBLE DU SITE

Dès le départ de l'urbanisation du site, tous ses sous-quartiers seront progressivement équipés d'un réseau d'égouttage séparatif rejoignant la canalisation principale d'égouttage située au Sud du Site.

L'objectif premier consiste à réduire drastiquement la quantité d'eau pluviale destinée à rejoindre le collecteur (voir 8.2).

La conception du réseau permettra d'alimenter les étangs du parc Josaphat au moyen des eaux de ruissellement recueillies sur la rive Ouest des voies de chemin de fer, par un fonçage à réaliser depuis la Placette Latinis, en passant sous le boulevard Wahis. Cette solution est envisagée comme une option, dont la réalisation doit être rendue possible à terme. Le Quartier de la Gare, le Quartier d'industrie urbaine et le Campus sportif seront raccordés au collecteur de l'autre côté des voies de chemin de fer.

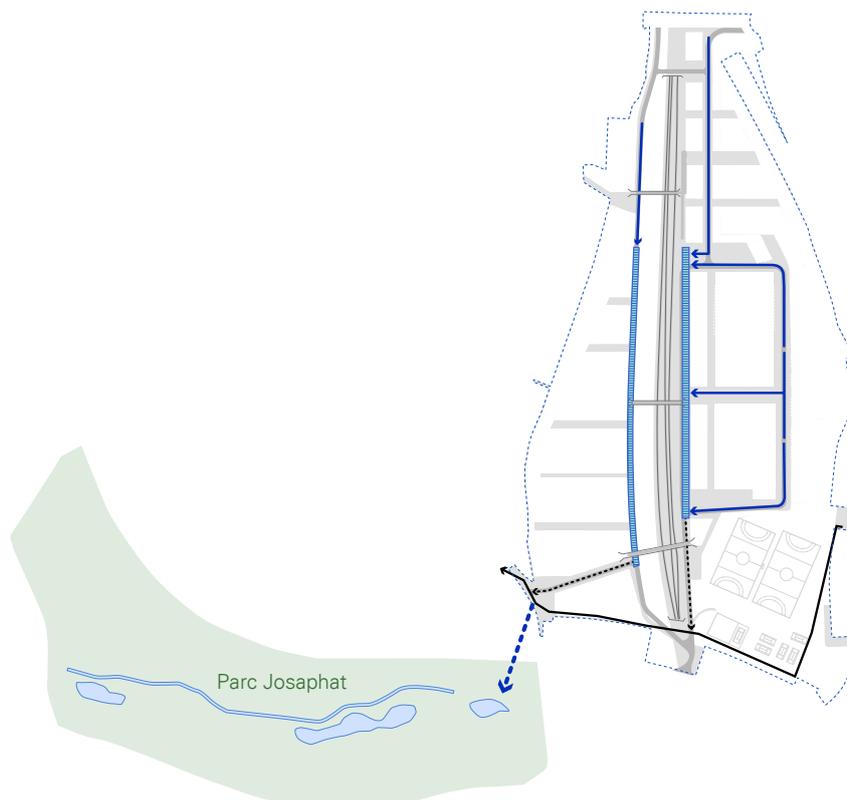


Figure 33: collecteur Vivacqua, collecteur Infrabel et alimentation des étangs du parc Josaphat

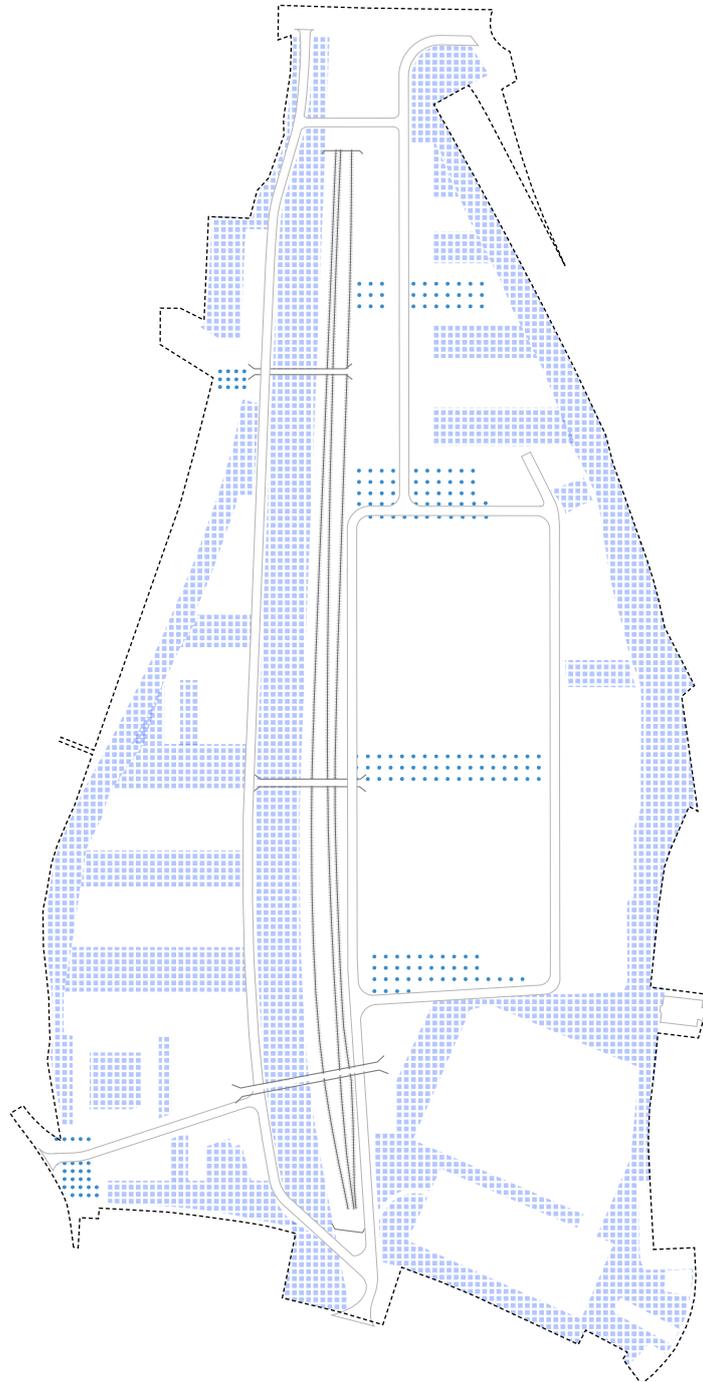


Figure 34 : Zones perméables assurées par les dispositions stratégiques du PAD

8.2 RÉDUIRE LA QUANTITÉ DES EAUX À ÉVACUER DU SITE

L'objectif est de réduire au maximum le volume total des eaux (eau de pluie, eaux grises et eaux brunes) envoyées à l'égout via le réseau séparatif et en tout état de cause de limiter le débit total de rejet à 5l/s/ha.

> fig 34 Les stratégies suivantes seront mises en application :

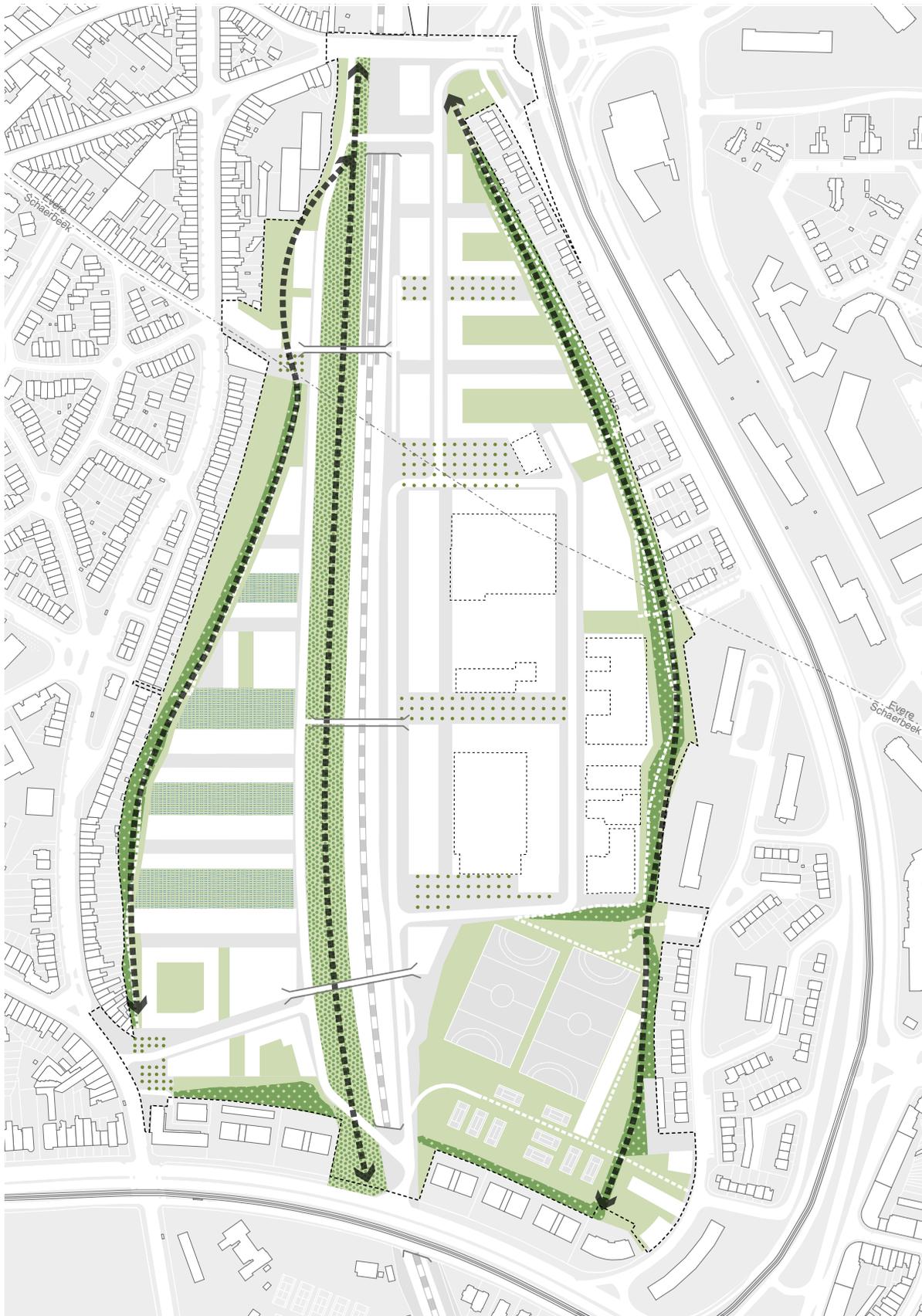
- Maximalisation des surfaces extérieures perméables: les dispositions stratégiques du PAD assurent déjà d'importantes zones perméables qu'il convient d'optimiser à l'intérieur des Secteurs de développement immobilier, en réduisant l'emprise au sol des constructions et en adaptant les aménagements du sol en fonction de cet objectif. Les outils élaborés par Bruxelles-environnement (Ecopotentiel et CBS+) seront utilisés à cette fin.
- Récupération des eaux de toiture et retardement de leur évacuation: la première stratégie visera à généraliser les toitures vertes (pour les bâtiments ne comportant pas de toitures actives) et la seconde consistera à réutiliser prioritairement l'eau de pluie

dans les bâtiments avec citernes de valorisation, voire sur le site. La réutilisation des eaux grises sera envisagée en second rang, eu égard à son rapport coût/bénéfice peu favorable.

- Infiltration à faible et moyenne profondeur des eaux provenant des surfaces extérieures imperméables et des eaux pluviales résiduelles des constructions: les systèmes d'infiltration seront diversifiés de manière à augmenter la capacité d'infiltration compte tenu des débits acceptables. Il s'agit des noues à aménager, notamment dans les Wadiparks et des dispositifs d'infiltration exploitables sous le volume de tamponnage dans les voiries intelligentes;
- Tamponnage suffisant placé sous les voiries (voiries, trottoirs et pistes cyclables stockantes) aménagées en phase 0;
- Recours à des aménagements inondables dans certains espaces verts d'accompagnement;
- Alimentation des étangs du parc Josaphat. Ce dispositif techniquement complexe doit faire l'objet d'une étude de faisabilité détaillée par Bruxelles-Environnement.



Vue générale du site 2003



Carte 09: Carte de la biodiversité

Périmètres

-  Périmètre PAD
-  Limites communales

Biodiversité

-  Taluspark_ gestion de conversion +gestion extensive
-  Spoorpark_ gestion différenciée
-  Wadipark_ biotope humide
- Autres espaces verts

-  Arbres en fosse
-  Corridor écologique

Autres

-  Sports et loisirs
-  Bâti industrie urbaine existant

9. CONSERVER ET FAIRE ÉVOLUER LA BIODIVERSITÉ

> **carte 09** La biodiversité du site est importante et reconnue. Son urbanisation aura pour conséquence inévitable d'engendrer une évolution des espèces végétales et animales présentes sur le site. Le maintien de la biodiversité par la mise en place de stratégies complémentaires entre elles est un enjeu majeur de la transformation des zones en friche.

9.1 PROTÉGER LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

> **fig 35** L'objectif du projet est de maintenir, protéger et renforcer le corridor écologique existant entre la gare de Bordet et le parc Josaphat. Ce corridor se développe actuellement le long du chemin de fer par les talus bordant les voies entre les gares de Bordet et d'Evere et sur le site, par les talus boisés périphériques et la friche elle-même.

Ces corridors peuvent être sauvegardés de la manière suivante :

- Protection des talus par leur inscription en zone verte. Actuellement, seul le talus Est fait l'objet d'une protection;
- Prolongement du corridor écologique que constitue le Taluspark Ouest vers le Nord, via les jardins en intérieur d'îlot dans le secteur 4 ;
- Gestion favorable à la biodiversité et limitation des accès dans les Talusparcs (voir 3.1.3);
- > **fig 36** — Présence du Spoorpark sur la totalité du parcours des voies de chemin de fer sur le site (voir 3.1.1) avec aménagement d'un nouveau talus long d'environ 500m prolongé par des soutènements verdurisés pour les zones en remblai au Nord et au Sud du site.

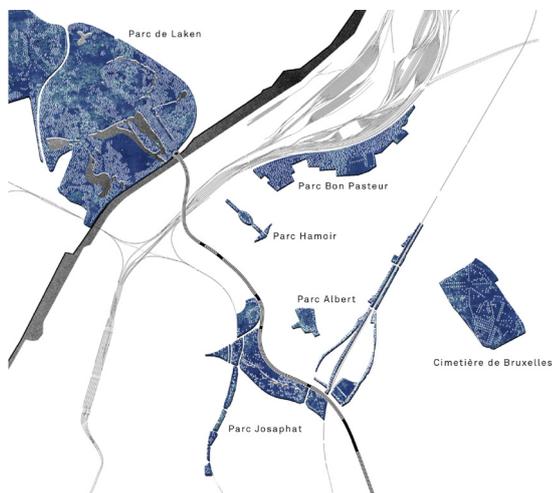


Figure 35: Les corridors écologiques à protéger © Bureau Bas Smets

9.2 FAVORISER LA BIODIVERSITÉ DANS LES ESPACES OUVERTS ET SUR LES PARCELLES DES DÉVELOPPEMENTS IMMOBILIERS

Les noues qui caractérisent les Wadiparks et qui se développeront également dans les jardins du Quartier de la gare représentent un linéaire total de plus de 900 m d'aménagements continus de biotope humide.

Les espaces ouverts du Quartier d'industrie urbaine (Trames plantées, voiries, passages) feront l'objet de plantation régulière d'arbres.

Les espaces publics seront aménagés en pratiquant une veille systématique de la biodiversité grâce à l'utilisation de l'outil Ecopotential de Bruxelles-Environnement permettant d'optimiser la biodiversité en adaptant les stratégies aux spécificités des aménagements.

Les développements immobiliers veilleront à optimiser la biodiversité à l'échelle des parcelles sur lesquelles ils s'implantent, grâce à l'utilisation systématique du Coefficient de biodiversité par surface (CBS). Les documents prescriptifs des marchés veilleront à fixer les performances à atteindre en matière de CBS en fonction de l'échelle d'intervention et des spécificités du programme.

Les jardins récemment acquis à la SAU par les propriétaires des maisons riveraines de l'avenue Gilisquet et de la rue Arthur Roland favoriseront le maintien de la biodiversité le long du Taluspark Nord.

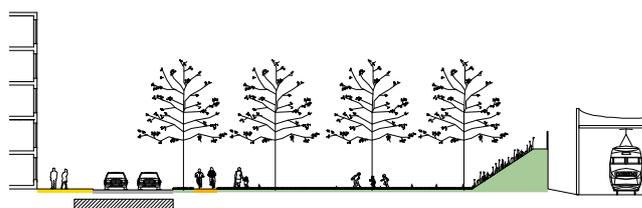


Figure 36: Merlon acoustique dans le Spoorpark

10. GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS

COBAT	Code Bruxelles de l'Aménagement du Territoire
CLT	Community Land Trust
PAD	Plan d'Aménagement Directeur
PMR	Personne à Mobilité Réduite
PPAS	Plan Particulier d'Aménagement du Sol
PRAS	Plan Régional d'Affectation du Sol
PRDD	Plan Régional de Développement Durable
RCU	Règlement Communal d'Urbanisme
RER	Réseau Express Régional
RIE	Rapport sur les Incidences Environnementales
SAF	Société d'Acquisition Foncière
SAU	Société d'Aménagement Urbain
SBHS	Surface Brute Hors Sol
SNCB	Société Nationale des Chemins de fer Belges
ZEMU	Zone d'Entreprises en Milieu Urbain
ZIR	Zone d'Intérêt Régional



Perspective.brussels

rue de Namur

B-1000 Bruxelles

T +32 2 435 42 00

E info@perspective.brussels