

JOSAPHAT

PLAN D'AMÉNAGEMENT DIRECTEUR

VOLETS STRATÉGIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

JUILLET 2021

PHOTO DE COUVERTURE

©MSA, GlobalView

MISE EN PAGE ET IMPRESSION

perspective.brussels

CONTACT

josaphat@perspective.brussels

ÉDITEUR RESPONSABLE

Antoine de Borman, Directeur général de perspective.brussels – Rue de Namur 59 – 1000 BRUXELLES.

Les résultats présentés ici le sont à titre d'information. Ils n'ont aucun caractère légal.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source

© 2021 perspective.brussels

D/2021/14.054/09

JOSAPHAT

Projet de plan d'aménagement directeur





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.

TABLE DES MATIÈRES

I. VOLET STRATÉGIQUE	P.9
1. PERIMETRE DU PROJET DE PAD	P.10
2. VISION : UN QUARTIER DURABLE, POUR FAIRE FACE AUX ENJEUX D'AUJOURD'HUI COMME AUX DEFIS DU FUTUR	P.11
2.1. PRENDRE SOIN DE LA QUALITE DE VIE DES BRUXELLOIS AUJOURD'HUI, DEMAIN, ET À LONG TERME : VERS UNE VILLE ÉCO-RESILIENTE	P.11
2.2. VALORISER LA SITUATION TOPOGRAPHIQUE ET LA RICHESSE NATURELLE DU SITE ET DONNER À VOIR LE NOUVEAU QUARTIER DEPUIS L'EXTÉRIEUR	P.13
2.3. LE TRAIN COMME OPPORTUNITÉ DE CONSTRUIRE UN QUARTIER DURABLE ET LE CHEMIN DE FER COMME DÉTERMINANT DU PAYSAGE	P.15
2.4. UN QUARTIER SOCIALEMENT MIXTE ET ECOLOGIQUEMENT RESILIENT, RÉPONDANT AUX BESOINS RÉGIONAUX EN MATIÈRE DE LOGEMENTS ACCESSIBLES AUX BRUXELLOIS	P.17
2.5. UN QUARTIER QUI FAIT DE SA DURABILITÉ UN ATOUT POUR LA QUALITÉ DE VIE	P.17
2.6. UN NOUVEAU QUARTIER CONNECTÉ AUX QUARTIERS VOISINS ET A LA VILLE	P.19
2.6.1 Industrie urbaine	
2.6.2 Campus sportif et scolaire	
2.6.3 Equipements publics	
2.6.4 Activités génératrices d'emploi intégrées au logement	
3. UN PAYSAGE STRUCTURÉ DE PART ET D'AUTRE DU CHEMIN DE FER	P.28
3.1. PAYSAGE NON BÂTI	P.28
3.1.1 Des objectifs biodiversitaires pour tous les espaces ouverts	
3.1.2 Un site écologiquement connecté	
3.1.3 La nature en ville : 7 figures paysagères qui génèrent le paysage	
3.2. PAYSAGE BÂTI	P.40
3.2.1 Renforcer le paysage	
3.2.2 Construire la spécificité de chaque sous-quartier par la densité et la diversité typologique du bâti	
3.2.3 Caractéristiques architecturales	

4. UNE OFFRE MIXTE, QUALITATIVE ET INNOVANTE DE LOGEMENTS	P.50
4.1. MIXITÉ ET DIVERSITÉ DE L'OFFRE DE LOGEMENTS	P.50
4.2. QUALITÉ DU LOGEMENT	P.53
4.2.1 Des logements bi-orientés et un espace extérieur privatif pour chaque logement	
4.2.2 Vivre dans un parc	
4.2.3 Logements inclusifs pour les personnes porteuses de handicap	
4.2.4 Logements innovants et durables	
5. UN QUARTIER MIXTE ET BIEN ÉQUIPÉ	P.54
5.1. MIXITÉ FONCTIONNELLE RÉPONDANT À LA LOGIQUE DE LA VILLE DE PROXIMITÉ	P.54
5.1.1. Les équipements publics	
5.1.2. Les fonctions économiques assurant la mixité fonctionnelle dans les noyaux habités	
5.2. LA MIXITÉ FONCTIONNELLE COMME SUPPORT DE VIE SOCIALE	P.56
5.3. UN QUARTIER PRODUCTIF REQUALIFIÉ	P.59
5.3.1. Profiter d'une localisation avantageuse et des entreprises présentes sur le site	
5.3.2. Restructurer et requalifier l'espace public	
5.3.3. Densifier l'occupation et requalifier le bâti	
6. UN QUARTIER CONNECTÉ AU TRANSPORT PUBLIC ET TRAVERSABLE	P.60
6.1. VALORISATION DE LA GARE RER	P.60
6.2. ACCESSIBILITÉ ET AMELIORATION DU TRANSPORT PUBLIC PÉRIPHÉRIQUE	P.60
6.3. UN BUS SUR LE SITE	P.63
6.4. UN QUARTIER CONNECTÉ AUX ITINÉRAIRES CYCLABLES	P.63
6.5. UN QUARTIER ADAPTÉ À L'USAGE QUOTIDIEN DU VÉLO	P.63
7. UNE MOBILITÉ MOTORISÉE INTELLIGENTE	P.64
7.1. UN QUARTIER METTANT LA VOITURE INDIVIDUELLE À SA JUSTE PLACE	P.64
7.2. UN QUARTIER BIEN INTÈGRE AU RESEAU EXISTANT DES VOIRIES	P.64
7.3. LE STATIONNEMENT INTELLIGENT	P.66
7.3.1. Stationnement en voirie	
7.3.2. Stationnement hors voirie	
7.4. LA MULTIMODALITÉ POUR LIMITER L'USAGE DE LA VOITURE	P.68
7.5. MONITORING DE LA CIRCULATION ET DU STATIONNEMENT	P.68

8. UN QUARTIER DURABLE, À HAUTEUR DU DÉFI CLIMATIQUE	P.69
8.1. BE FUTURE-PROOF, BE RESILIENT, BE SUSTAINABLE	P.69
8.2. LES ENJEUX ET LES RÉPONSES APPORTÉES PAR LE PROJET DE PAD	P.69
8.2.1. Vision	
8.2.2. Gestion & participation	
8.2.3. Environnement humain	
8.2.4. Développement spatial	
8.2.5. Mobilité	
8.2.6. Développement de la nature	
8.2.7. Cycle de l'eau	
8.2.8. Environnement physique	
8.2.9. Matières et ressources	
8.2.10. Energie	
9. SYNTHÈSE	P.78
10. GLOSSAIRE	P.80
II. VOLET RÉGLEMENTAIRE	P.83
CARTES RÉGLEMENTAIRES	P.84
PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	P.88
A. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'AMÉNAGEMENT	P.89
B. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES PAR ZONE	P.90
C. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX VOIRIES	P.93
D. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX ZONES EN SURIMPRESSIION	P.94
E. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX CONSTRUCTIONS ET AUX ABORDS	P.95
F. GLOSSAIRE	P.96

I. VOLET STRATÉGIQUE

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.

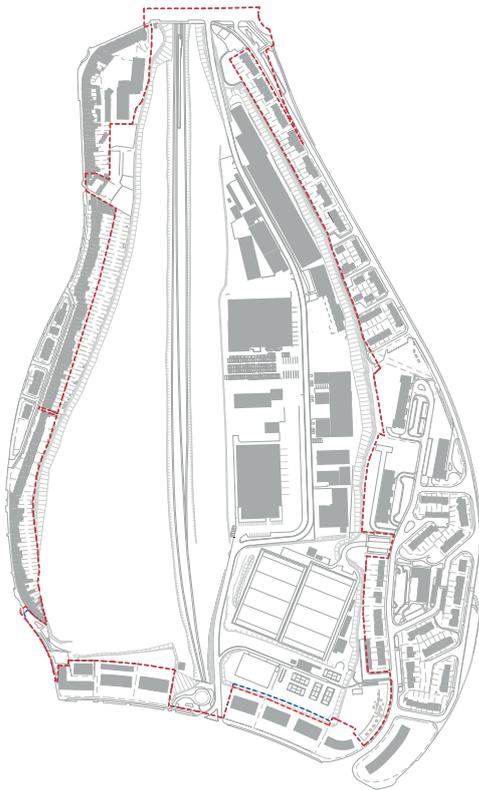


Figure 01
En bleu : périmètre envisagé pour le PAD Josaphat tel qu'il figure dans l'annexe à l'Arrêté ministériel du 08 mai 2018 donnant instruction de procéder à l'élaboration d'un projet de Plan Directeur d'Aménagement pour la zone « Josaphat ».
En rouge : périmètre du projet de PAD Josaphat

2. VISION : UN QUARTIER DURABLE, POUR FAIRE FACE AUX ENJEUX D'AUJOURD'HUI COMME AUX DEFIS DU FUTUR

2.1. Prendre soin de la qualité de vie des Bruxellois aujourd'hui, demain, et à long terme : vers une ville éco-résiliente

Le site Josaphat constitue l'un des plus importants fonciers régionaux : en 2006, la Région de Bruxelles-Capitale, par l'intermédiaire de la SAU, est devenue propriétaire de 24 ha de terrain au cœur de la ville.

Cette ancienne gare de triage a depuis toujours été tournée vers la satisfaction de besoins qui dépassaient tant l'échelle de la ville dans sa globalité que l'échelle des quartiers qui se sont développés à sa périphérie. Le site s'est développé de manière autonome, quand il remplissait sa fonction ferroviaire mais aussi après sa désaffectation. L'acquisition du terrain à la SNCB a permis de rendre ce vaste espace à la Région, avec toutes les potentialités de développement que cela suppose. Elle a également permis de rendre le site à son environnement proche. Le processus de réflexion sur l'avenir du site, initié en 2014, a mis en lumière la nécessité de concilier les richesses présentes sur le site et ses potentialités : il s'agit de gagner sans perdre.

Le processus d'élaboration du projet de PAD, au travers des différentes étapes qu'il comporte, vise à trouver le meilleur équilibre possible entre les aspirations parfois contradictoires que ces potentialités de développement suscitent. Cette ambition a été atteinte progressivement, au moyen de propositions et d'ajustements formulés dans un processus itératif impliquant les autorités régionales et communales, les groupes de pression et les citoyens qui se sont exprimés largement tout au long de la procédure de consultation légale telle que prévue par le CoBAT, voire en dehors de celle-ci.

En termes d'objectifs, il convient de concilier finement :

- > Le maintien voire le développement des qualités naturelles et paysagères du site, acquises au fil du temps ;
- > Les potentialités importantes qu'offre le site pour répondre aux besoins et enjeux régionaux, comme la construction de logements adaptés aux besoins de la population bruxelloise, la sanctuarisation d'espaces pour le maintien et le développement de l'économie régionale, l'amélioration de l'offre d'équipements d'intérêt collectif, la création d'espaces verts publics accessibles ou encore le développement d'une offre

multimodale de transports urbains ;

- > Les potentialités qu'offre le site pour répondre aux enjeux locaux comme l'amélioration de l'offre scolaire, l'accueil de la petite enfance et l'offre sportive accessible à tous ;
- > La maîtrise des conséquences locales du développement du site en termes de qualité de vie dans les quartiers environnants.

La crise climatique et la crise sanitaire ont montré la nécessité de rendre le nouveau quartier exemplaire et exemplatif d'un développement future-proof, d'un urbanisme résilient et respectueux des générations futures, conformément au diagnostic réalisé par perspective.brussels à la demande du Gouvernement bruxellois, et relatif au « *Redéploiement socio-économique, territorial et environnemental suite à la crise Covid-19* ». Le processus d'élaboration du projet de PAD vise donc également à trouver le meilleur équilibre possible entre les améliorations de qualité de vie que le développement du site apportera dans un futur proche, sans sacrifier le futur lointain. Ici aussi, le processus a été itératif, fait de propositions et d'ajustements.



Le périmètre du projet de PAD, non modifié depuis le projet de PAD 2019.
© SAU-MSI/Simon Schmitt (GlobalView)



*La friche actuelle, riche de sa biodiversité est née des travaux de dépollution des sols réalisés entre 2009 et 2014, après l'acquisition du terrain par la SAU.
©SAU-MSI*

2.2. Valoriser la situation topographique et la richesse naturelle du site et donner à voir le nouveau quartier depuis l'extérieur

La qualité paysagère actuelle du site et son caractère d'écran calme au sein de la ville sont nés de la dépollution du site après l'acquisition du terrain ferroviaire par la SAU. Ce qui se présente aujourd'hui comme une friche et un vaste espace ouvert était à l'époque uniformément peuplé de buissons et de bosquets, avec de larges surfaces imperméabilisées. Après l'enlèvement de toutes les surfaces imperméables, l'excavation des terres fortement polluées, le placement d'une couche de sable propre sur toute la surface, l'apport de terres et l'ensemencement d'une prairie fleurie à l'initiative de la SAU, la nature a repris peu à peu ses droits et une biodiversité nouvelle s'est développée. Cette biodiversité récente doit impérativement perdurer dans l'aménagement du nouveau quartier et en devenir le signe d'identité, même si elle est appelée naturellement à évoluer.

> fig 02 Cet îlot de nature en ville trouve également sa spécificité 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 au passé ferroviaire qui se traduit aujourd'hui par 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 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.

> fig 03 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 et au Sud-Ouest du site, une modification du relief du sol devra intervenir pour aménager les accès d'une part depuis le pont De Boeck, d'autre part depuis le Pont Wahis. A l'arrière de l'avenue Henri Conscience, un aménagement boisé devra être réalisé, faisant office de zone tampon et prolongeant la ceinture verte que constituent les talus.

Des voix se sont fait entendre pour que les caractéristiques biodiversitaires de la friche actuelle soient préservées sur la plus grande surface possible. En conséquence, le projet de PAD modifié prévoit, au cœur du site, à l'Ouest des voies de chemin de fer, une vaste zone de conservation de la friche ouverte de 1,53 ha. Il s'agit de conserver l'ensemble des milieux présents actuellement, tels qu'ils ont été mis en avant dans le diagnostic mené dans le cadre du RIE.

Des voix se sont également fait entendre pour que cette réflexion concerne également la rive Est du chemin de fer. En conséquence, un wadipark offrant les caractéristiques biodiversitaires propres aux milieux humides sera aménagé au centre de la zone d'industrie urbaine.

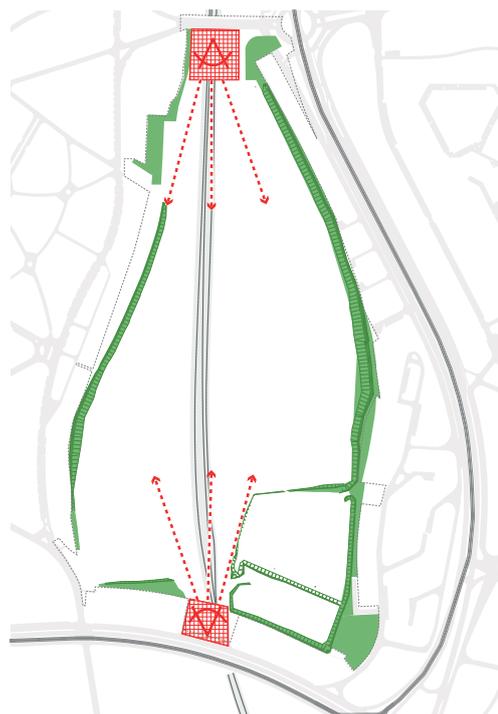


Figure 02: Les talus boisés à conserver comme zone tampon et la lisière boisée à recréer au Nord-Ouest du site ; les points de vue à créer pour rendre le site visible depuis les quartiers environnants



Figure 03: Un cœur de site dévolu à la biodiversité



La halte SNCB Evere © Reporters - SAU-MSI

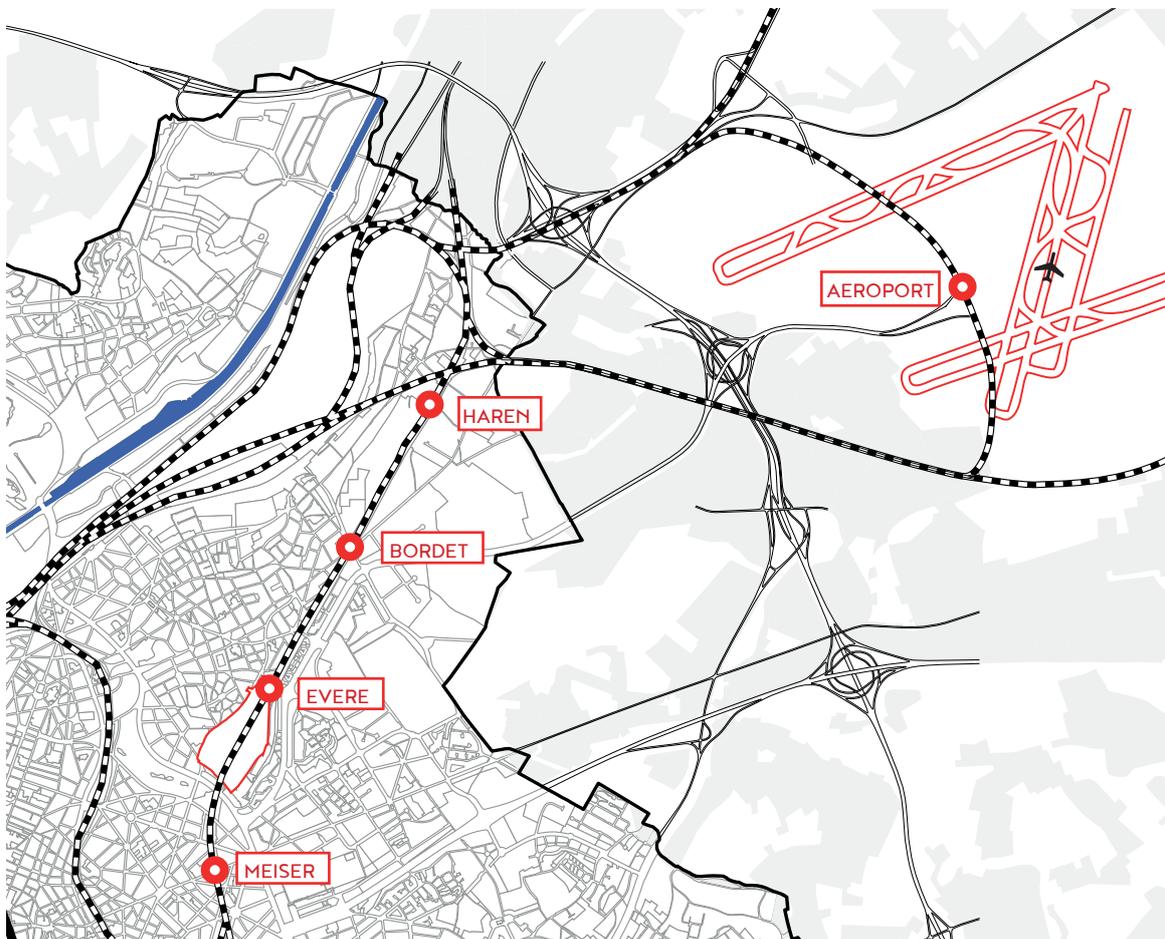


Figure 04: La halte SNCB Evere, entre Bordet et Meiser

2.3. Le train comme opportunité de construire un quartier durable et le chemin de fer comme déterminant du paysage

La présence du 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. Cette desserte permet de rejoindre rapidement le quartier européen, l'aéroport de Bruxelles-National et divers pôles d'emploi et d'enseignement situés sur le territoire régional ainsi que dans 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.

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. Après examen, 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.

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 environ-

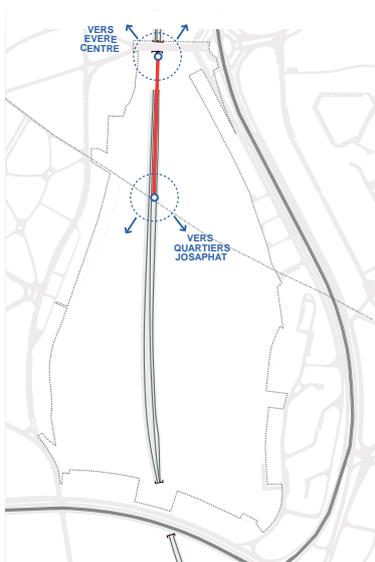


Figure 05 : Gare Evere-Josaphat

nants (niveau supérieur) et en aménageant une plateforme intermodale au Nord du site (train, tram, bus, vélos partagés). Afin de sauvegarder l'amélioration des performances ferroviaires de la ligne dans le futur, la dimension et la configuration des quais et l'implantation des immeubles ont été adaptés aux nécessités d'un éventuel passage à 4 voies.

Le chemin de fer induit une ligne directrice forte pour l'aménagement du site. Cette ligne 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 infrastructurale 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

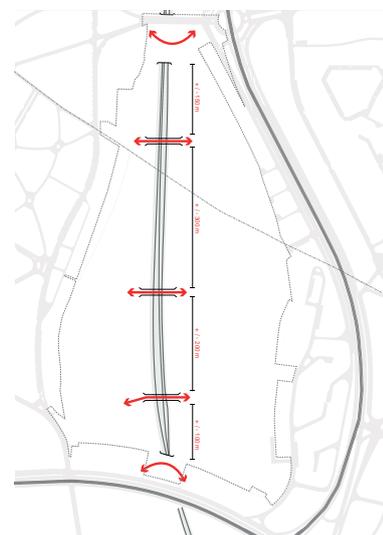


Figure 07 : Supprimer l'effet de barrière par 5 traversées des voies

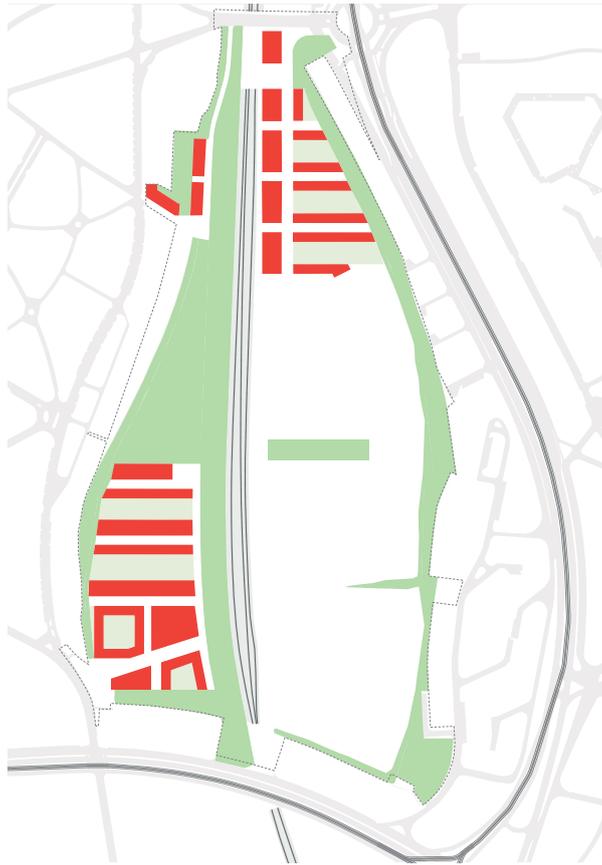


Figure 08 : 2 noyaux habités reliés par une armature verte publique



Figure 09 : Armature verte publique constituée des Talusparks et leurs extensions, du Spoorpark, du Biopark, des Wadiparks et du campus sportif

2.4. Un quartier socialement mixte et écologiquement résilient, répondant aux besoins régionaux en matière de logements accessibles aux bruxellois

Si la croissance démographique de la Région s'est quelque peu ralentie depuis le début des réflexions sur l'urbanisation du site Josaphat, il n'en demeure pas moins vrai que le modèle socio-démographique des ménages bruxellois et son évolution prévisible confirment la nécessité de saisir l'opportunité d'un foncier public pour construire du logement neuf, adapté aux besoins des Bruxellois et financièrement accessible. En effet, le diagnostic actualisé mené par la Région en janvier 2021 à l'occasion de l'adoption du **Plan d'Urgence logement 2020-2024** met en lumière les enjeux auxquels Bruxelles doit répondre, caractérisés par l'importance grandissante du nombre de ménages en attente d'un logement social (49.000 ménages), par le fait que le nombre des ménages croît plus vite que la population (effet des séparations dans les ménages, augmentation du nombre de familles monoparentales) et qu'en parallèle et malgré ce qui précède, la taille moyenne des ménages a tendance à augmenter, et par l'inaccessibilité grandissante des logements mis sur le marché privé pour les Bruxellois, tant en accès à la propriété qu'en location.

Ces constats actualisés appellent la mise en œuvre d'un faisceau coordonné de mesures complémentaires visant d'une part, à accélérer l'adaptation du parc de logements existants par diverses mesures et d'autre part, à augmenter l'offre de logements publics nécessaire pour réaliser cette adaptation sur le court, le moyen et le long terme.

Le foncier public du site Josaphat offre une opportunité de première importance pour produire du logement public locatif et acquisitif accessible aux Bruxellois, dans un environnement urbain de qualité, en appliquant le principe de la ville de proximité tel que prôné par le PRDD.

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 de plancher affectée au logement de 156.000 m², répartie sur 6 secteurs de développement immobilier. C'est cette option qui a été retenue dans le projet de PAD 2019.

L'analyse des critiques formulées à l'encontre de cette densité a mis en lumière que cette surface de plancher dévolue au logement et sa répartition sur le site constituaient un handicap pour le maintien de la biodiversité.

Le programme du projet de PAD a dès lors été réduit: la superficie maximale de plancher affectée au logement est maintenant de 126.540 m² (-19%), d'une part, en rendant inconstructible le secteur #3 et d'autre part en réduisant la surface constructible des autres secteurs. De cette manière, on peut organiser un cœur de site affecté au maintien de la biodiversité, organiser 2 noyaux habités cohérents reliés entre eux par une continuité verte et réduire la circulation automobile sur le site.

La proportion initialement prévue de 55% de logements privés et de 45% de logements publics est maintenue, considérant que la mixité sociale induite contribue à la qualité de vie du nouveau quartier.

> fig 08

Le projet de PAD s'inscrit en outre pleinement dans la perspective du **Rapport du Comité scientifique du logement publié en novembre 2020** et contenant les recommandations relatives au logement et au vivre en ville, en suite de ce que la crise sanitaire a mis en évidence comme déficits du logement et du cadre de vie bruxellois.

En ce qui concerne la qualité des logements à mettre en œuvre, par rapport à laquelle le projet de PAD entend être exemplaire, une attention particulière a été portée à l'amélioration de ce que le rapport appelle « la résilience infrastructurelle du logement », c'est-à-dire à l'amélioration de l'ensemble des caractéristiques architecturales qui le rendent plus capable de s'adapter aux besoins futurs.

2.5. Un quartier qui fait de sa durabilité un atout pour la qualité de vie

Le projet de PAD est élaboré à partir de l'approche multicritères de **be.sustainable**, l'outil développé par Bruxelles Environnement pour garantir la durabilité des projets urbains. Cette réflexion sera également menée au niveau des projets d'opérationnalisation du site.

En ce qui concerne le projet de PAD, des objectifs sont assignés dans chacune des 10 thématiques **be.sustainable**. En fonction de la spécificité du site, 4 thématiques sont considérées comme prioritaires en ce qu'elles sont le plus à même de produire des réponses déterminantes à la sauvegarde du climat et de la biodiversité.

Il s'agit de :

- > La conservation et le développement d'une armature verte publique, offrant un espace suffisant pour asseoir la biodiversité à court, moyen et long terme, lutter contre le phénomène d'îlots de chaleur urbains, maintenir le contact avec la nature ;
- > La gestion durable de l'eau de pluie, en visant le zéro rejet à l'égout, l'optimisation de la perméabilité du sol sur l'ensemble du site et la constitution de biotopes humides ;
- > La construction au sein d'un quartier apaisé d'une alternative à l'automobile qui intègre 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 repose sur une politique innovante et évolutive de la gestion du stationnement ;
- > La construction d'un quartier énergétiquement neutre recourant aux énergies renouvelables produites localement.

> fig 09

La réflexion sera menée du global vers le particulier, en veillant à inscrire les performances environnementales dans la construction d'une alternative de vie urbaine désirable. Il sera fait usage pour l'implémentation des projets des référentiels développés par Bruxelles Environnement adaptés à chaque échelle d'intervention (**be.sustainable**, **Ecopotential**, **CBS+**, **Guide bâtiment durable**...) permettant d'une part, d'optimiser les performances de chacun des projets au long de leur conception et d'autre part, d'objectiver les performances atteintes et de garantir ainsi d'atteindre les objectifs globaux qui sont déterminés dans le projet de PAD.

Une attention particulière sera aussi portée à la gestion durable des chantiers, et spécifiquement à l'intégration systématique des enjeux de biodiversité dans la mise en œuvre opérationnelle des projets d'urbanisation, par apport auxquels le site Josaphat fera office de projet pilote, modèle à l'échelle régionale.

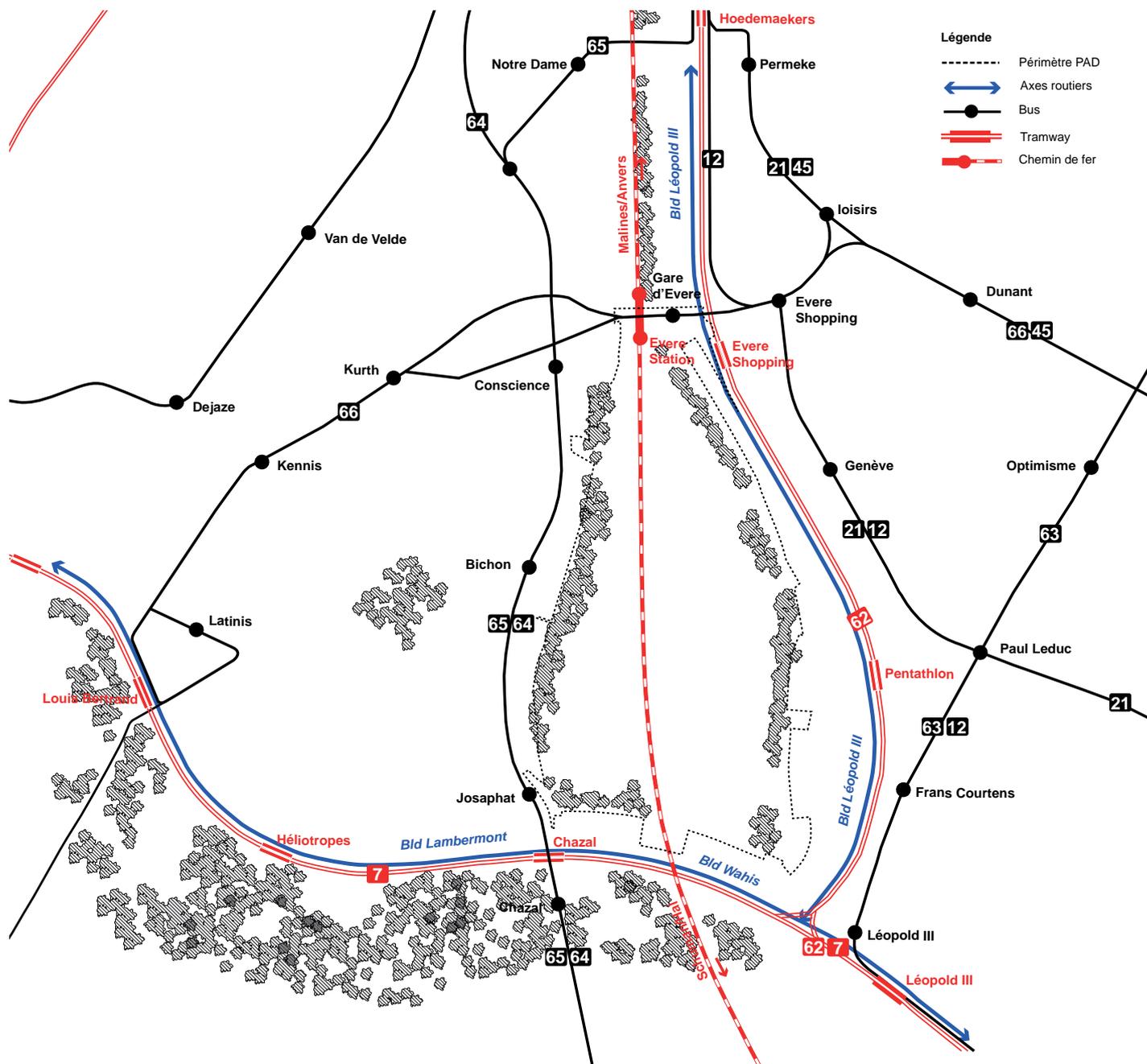


Figure 11: Transport public existant autour du site

2.6. Un nouveau quartier connecté aux quartiers voisins et à la ville

Le projet de PAD répond pleinement à la stratégie

Goodmove :

- > fig 10 > “Good neighbourhood” : Le périmètre du projet de PAD constitue un quartier apaisé dans lequel la circulation de transit est rendue impossible sur la rive Ouest du chemin de fer et est fortement dissuadée sur la rive Est.
- > fig 11 > “Good network” : Le nouveau quartier s’inscrit dans un réseau existant relativement bien maillé de transport public circulant à sa périphérie. L’aménagement d’un maillage dense d’itinéraires piétons et cyclistes franchissant le chemin de fer permet de réduire les temps d’accès aux arrêts depuis tous les points du nouveau quartier. La voirie circulant sur la rive Est permet l’implantation d’une ligne de bus desservant cette zone qui est la moins bien connectée. L’aménagement de la gare RER améliorera sensiblement l’accessibilité du quartier via des liaisons déjà fréquentes aujourd’hui.
- > fig 12 > “Good choice” : L’implantation des équipements et commerces de base au sein du quartier permet de réduire le besoin de déplacement. Trois pôles de multimodalité sont mis en œuvre. Toutes les mesures sont prises pour rendre confortable l’usage quotidien du vélo, y compris des vélos partagés. L’offre en véhicules partagés sera développée de manière importante dans les deux noyaux habités, de manière permettre de vivre confortablement, sans avoir besoin d’une voiture individuelle.
- > “Good partner” : La mise en œuvre du nouveau quartier sous la coordination d’un opérateur régional unique (la SAU) favorise l’alignement des partenaires publics et des acteurs privés pour atteindre les objectifs fixés en matière de mobilité.

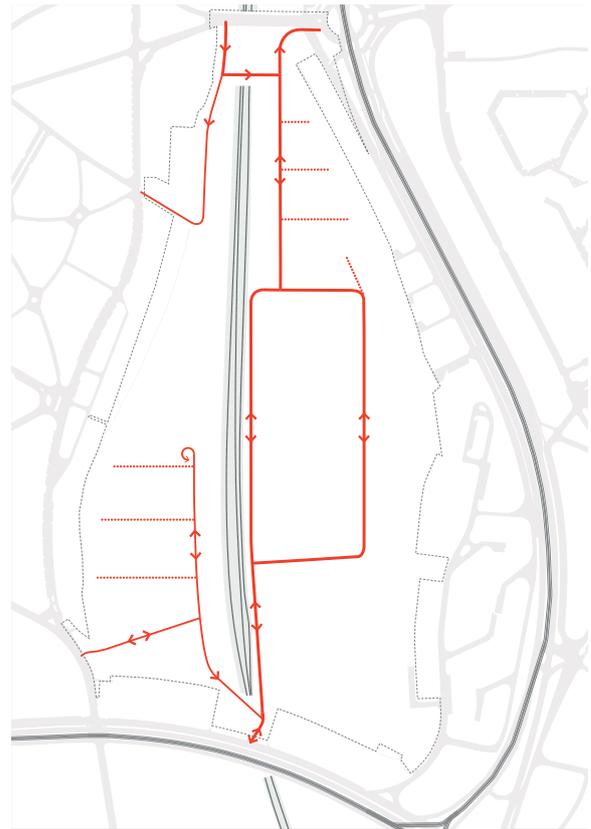


Figure 10 : Circulation automobile, un quartier apaisé, à l’abri de la circulation de transit

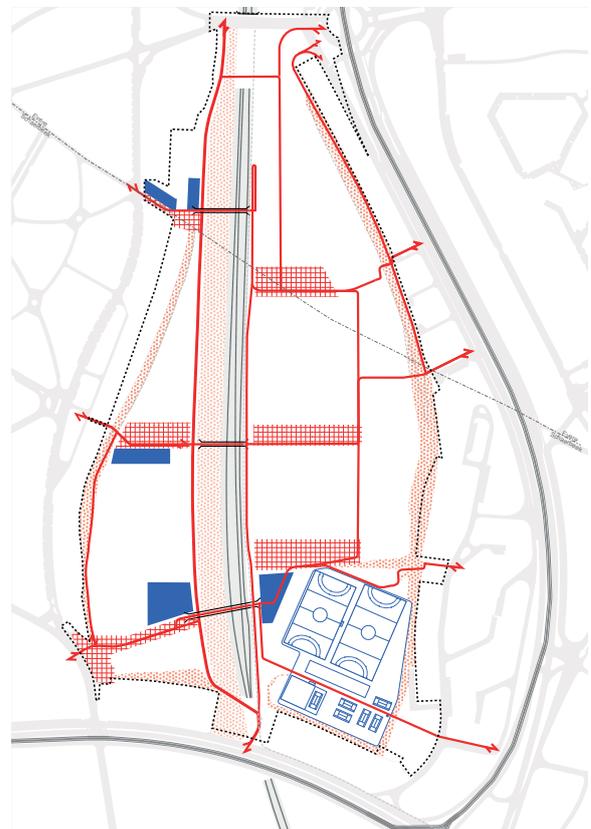


Figure 12 : Maillage piéton et cycliste



La Zone d'industrie urbaine (ZIU)

2.6.1. Industrie urbaine

Le foncier de la ZIU actuelle est entièrement public, les entreprises sont uniquement propriétaires de leurs bâtiments. Cette structuration foncière est un atout pour la requalification et la densification des parcelles qui constitueront à terme le futur Quartier d'industrie urbaine. Elle apporte cependant des contraintes liées au délai dans lequel la restructuration pourra se faire, en profitant de chaque opportunité de mutation.

> fig 13

La ZIU actuelle est le résultat d'une implantation d'activités économiques sous divers régimes de contrats –dont certains à très long terme–, 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 de la ZIU actuelle 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. Une entreprise vient par ailleurs de s'installer au sein de la ZIU.

Une bande de terrain de 45m de profondeur sépare la ZIU du domaine ferroviaire et fait partie de la ZIR n°13 du PRAS. Peu propice à l'implantation de logement, ce terrain permet cependant d'envisager la densification de la ZIU et d'y implanter des activités nouvelles qui participeront de sa requalification.

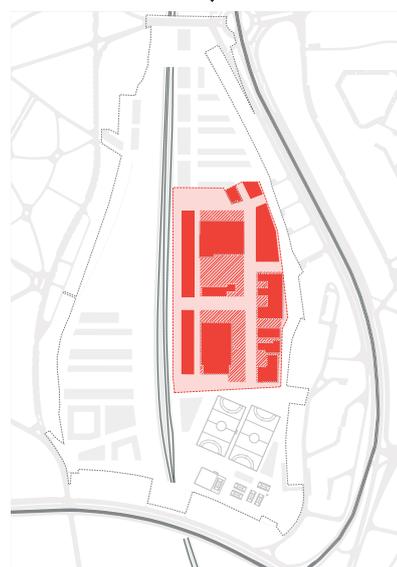
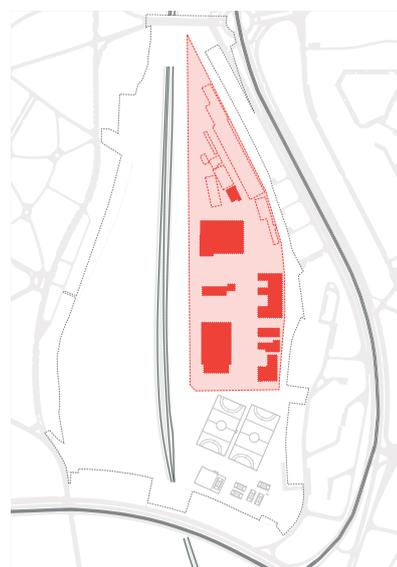
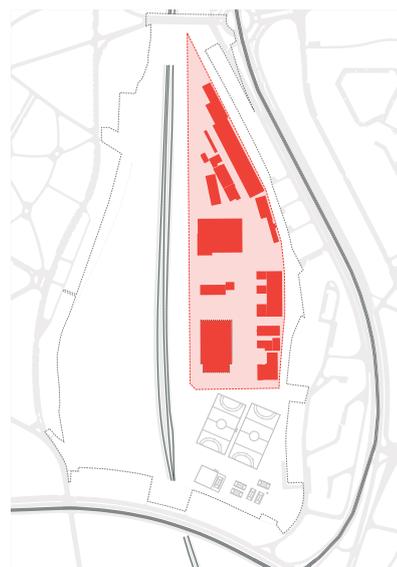


Figure 13 : La ZIU actuelle, les immeubles libérables à brève échéance, la ZIU densifiée et requalifiée.

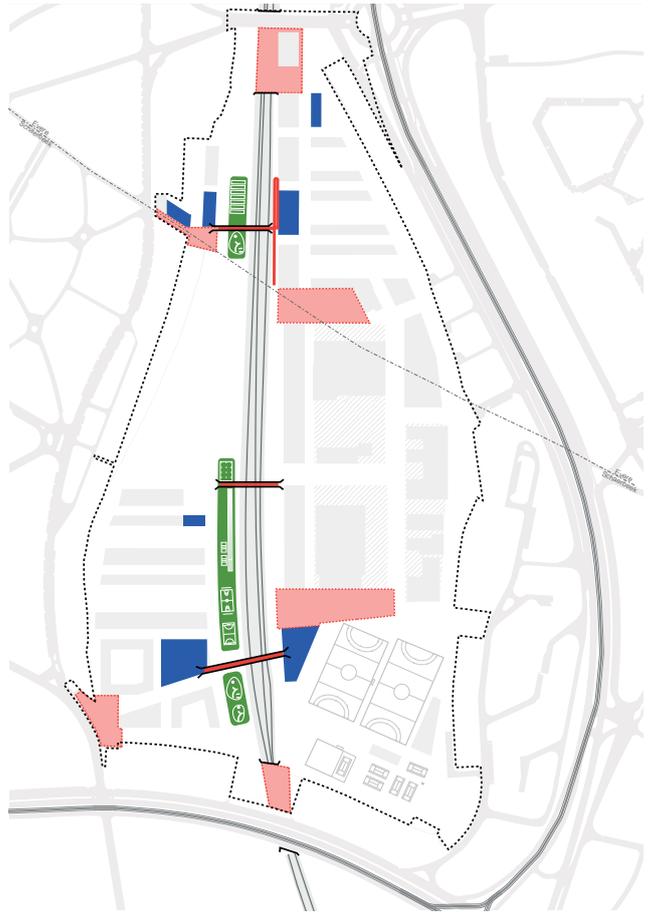


Figure 14 : Implantation polarisée des équipements autour des placettes et des passerelles

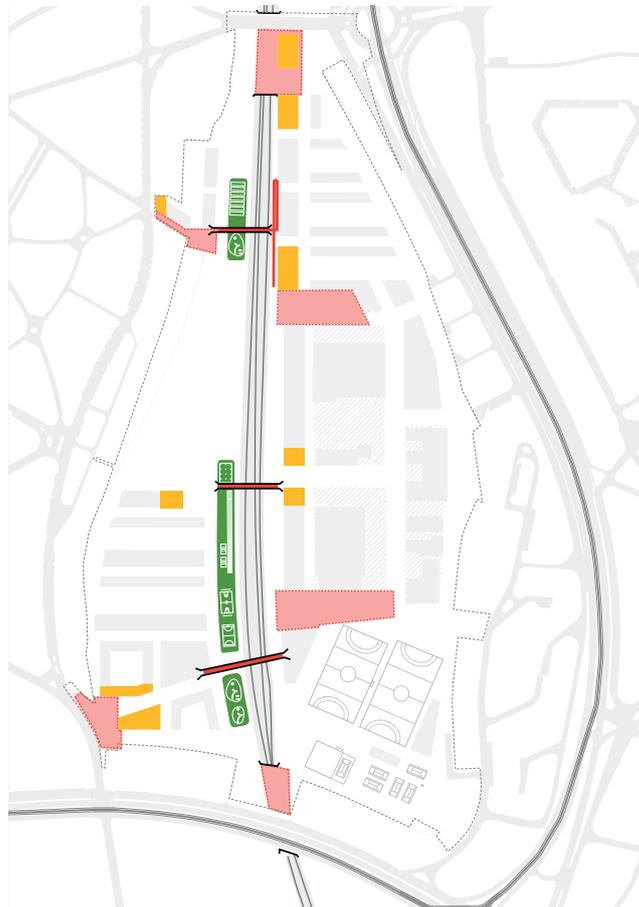


Figure 15 : Implantation polarisée des commerces

2.6.2. Campus sportif et scolaire

Le foncier de l'actuelle zone de sports de plein air est également public mais est divisé entre des terrains propriété de la SAU et des terrains propriété de la Commune de Schaerbeek.

La mise en œuvre d'un véritable campus sportif et scolaire implique un remembrement foncier permettant la mutualisation des espaces et des ressources. En 2019-2020, la Commune de Schaerbeek a mené une étude de programmation du site montrant l'intérêt qu'il y avait à organiser des complémentarités entre le centre sportif de Terdel, le campus sportif du site Josaphat et les installations sportives existant de l'autre côté du Boulevard Général Wahis. Les dispositions du projet de PAD tiennent compte de cette réflexion.

Le terrain communal comprend également la plaine de jeux située le long de l'avenue des Jardins. Initialement, ce terrain devait abriter une école secondaire. Dès le départ de sa mise en œuvre, il est apparu que ce projet entraînait en contradiction avec une volonté forte exprimée par les riverains de conserver l'espace vert actuel et la plaine de jeux qui s'y trouve. Le projet de PAD rencontre cette demande et, en concertation avec la Commune de Schaerbeek, propose désormais l'implantation d'une infrastructure scolaire communale intégrée comprenant une école fondamentale et une école secondaire francophone à pédagogie active qui se déploieront de part et d'autre des voies de chemin de fer et fonctionneront en synergie avec la salle de sport communale implantée dans le campus sportif et scolaire.

2.6.3. Equipements publics

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) actualisés et définis de manière à compléter les déficits résents dans les quartiers environnants et à satisfaire les besoins résultant du nouveau quartier. La définition et la localisation des équipements a été précisée au cours du processus d'élaboration du projet de PAD, en tenant compte du planning prévu pour l'urbanisation des deux noyaux habités. Cette réflexion s'est enrichie du concept de la "ville de proximité" inscrite au PRDD qui a confirmé et renforcé les implantations initialement choisies.

> fig 14 D'une superficie brute totale d'environ 28.000m², ils sont localisés en tenant compte d'une logique de polarisation autour des placettes du site et des passerelles avec pour objectif de contribuer à l'activation de ces espaces publics.

Le projet de PAD tient également compte de la mutualisation des équipements au sein du quartier et des synergies à développer avec des équipements situés à sa périphérie.

Le **campus résidentiel** abrite :

- > Une crèche;
- > L'école fondamentale du complexe scolaire intégré.

Le **quartier de la gare** abrite :

- > Une crèche (Est);
- > Une maison médicale (Ouest);
- > Un équipement culturel à définir (Est).

Le **campus sportif et scolaire** abrite :

- > L'école secondaire du complexe scolaire intégré;
- > La salle de sport de quartier, mutualisée avec les écoles;
- > Une offre complémentaire de sport indoor à définir et les services mutualisés du campus sportif.

2.6.4. 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, de taille réduite et de configuration adaptée à l'évolution de l'activité tertiaire qui naîtra de la crise sanitaire 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 ici à l'échelle du bâtiment.

Les noyaux habités seront également pourvus 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 placettes localisées en bordure de site, de manière à faire profiter les commerces d'une plus grande chalandise et activer ces espaces publics. Le Noyau d'identité locale prévu dans le PRDD répondra à cette logique de double implantation au Nord et au Sud du site, à la connexion du nouveau quartier et des quartiers environnants. > fig 15

2.7. Josaphat, une armature verte publique et 4 sous-quartiers spécifiques

> fig 17 La colonne vertébrale du nouveau quartier est l'**Armature verte publique** comprenant les Taluspark, le Wadipark public implanté de part et d'autre du chemin de fer, le Spoorpark, et le Biopark et les abords du Campus sportif. Ce dispositif, d'une surface totale de +/- 9,24 ha, entièrement géré par la Région et les Communes de Schaerbeek et Evere, présente les potentialités suffisantes pour permettre simultanément un développement significatif de la biodiversité en plusieurs milieux spécifiques et le développement de toutes les activités de délasserement pour les habitants du site et des alentours.

La balance entre ces enjeux parfois contradictoires sera réalisée dans le cadre de la mise en œuvre du PAD, sur base d'un projet détaillé, et par vocation évolutif, tenant compte des recommandations issues du Monitoring de la biodiversité (voir chapitre 3.1) et de l'évolution des besoins du quartier. En dehors des talus, c'est potentiellement un espace vert public d'un seul tenant d'une superficie plus de 5 ha qui sera rendu accessible aux habitants et riverains. Le projet détaillé permettra de distinguer les zones accessibles de celles qui bénéficieront d'une protection accrue de la biodiversité. Les maillages piétons et cyclistes à mettre en œuvre prioritairement sont définis dans le projet de PAD. C'est à cette armature paysagère via les franchissements du chemin de fer que se raccordent quatre sous-quartiers.

> fig 16 Chaque sous-quartier est doté de caractéristiques urbanistiques propres : superficie de planchers 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 et scolaire est une zone largement verdurisée 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 XXIème 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 : la nature et le bâti y seront fortement imbriqués. Le quartier 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. Une diversification des façons d'habiter sera recherchée.

Le Quartier de la Gare se caractérise par une densité plus grande, et un caractère urbain plus affirmé. Il abrite les fonctions qui ont besoin de l'usage du chemin de fer (bureaux et hôtel) et présente dès lors un caractère de plus forte mixité. Les qualités résidentielles sont préservées, grâce un contact étroit avec la nature, via des Wadiparks perpendiculaires aux talus. La place de la gare et la tour d'affectation mixte qui y est implantée constituent un pôle de centralité urbaine assurant une connexion avec les quartiers d'habitat de gabarit élevé et en ordre ouvert qui bordent le nord du site.



Figure 17: (idem Fig.9) Armature verte publique constituée des Talusparks et leurs extensions, du Spoorpark, du Biopark, des Wadiparks et du campus sportif

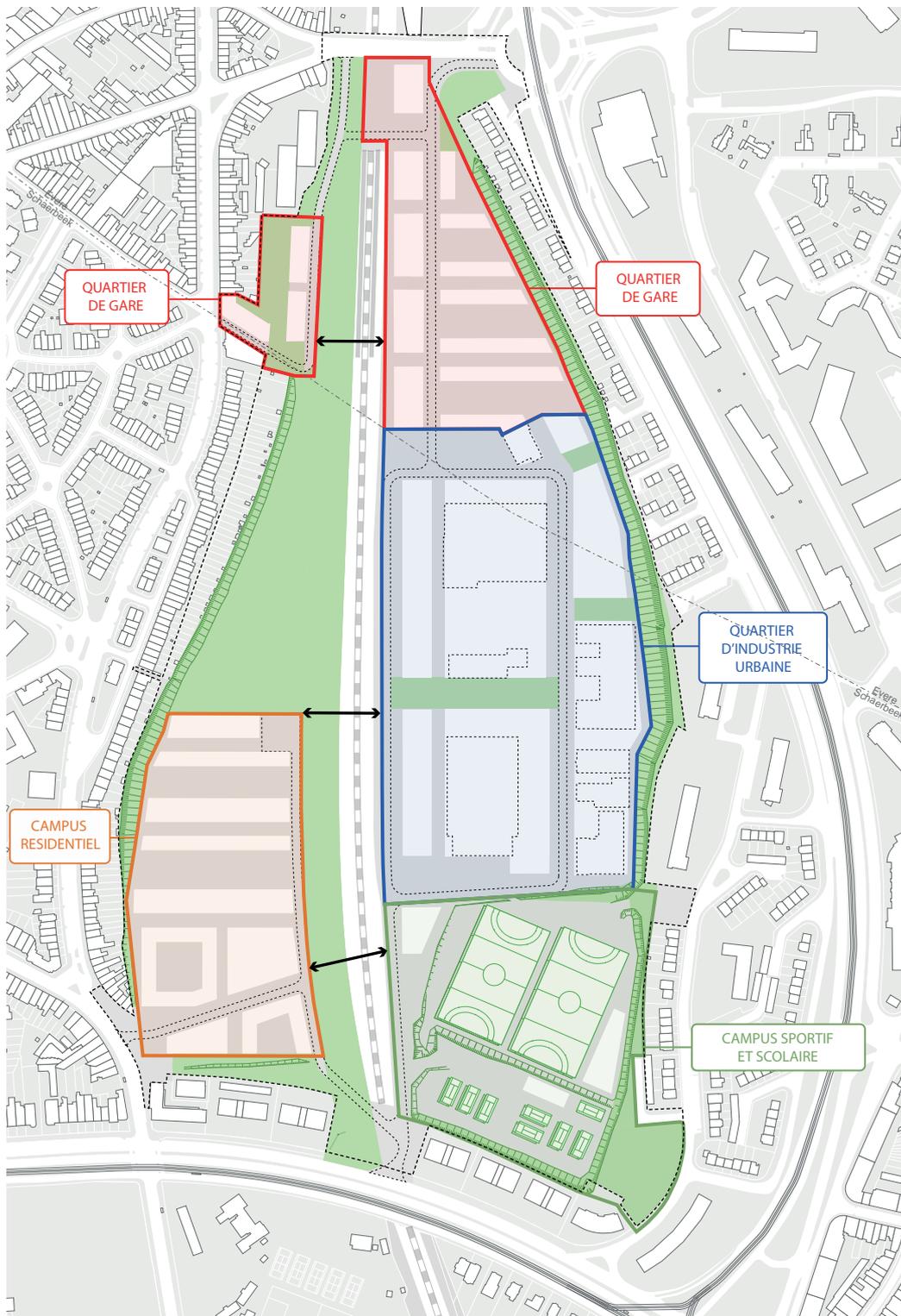


Figure 16 : Une armature verte publique et 4 sous-quartiers spécifiques



Image illustrative O1 : l'armature verte publique et les 4 sous quartiers spécifiques, insérés dans l'environnement actuel © perspective.brussels



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

3.1. PAYSAGE NON BÂTI

3.1.1. Des objectifs biodiversitaires pour tous les espaces ouverts

Le paysage à développer sur le site s'appuie sur le diagnostic de la biodiversité réalisé dans le cadre du RIE. Il s'agit de prendre en considération les qualités biodiversitaires actuelles du site et de maintenir dans l'armature verte publique une surface suffisante des différents habitats qui permettent à la diversité des espèces présentes de s'y maintenir voire s'y développer.

3 types d'habitats à conserver ressortent de l'inventaire :

- > La friche herbeuse, constituée en plaine ouverte et bénéficiant d'un fort ensoleillement ;
- > La friche boisée et les talus boisés ;
- > Les zones humides permanentes et temporaires.

Afin de garantir la préservation de ces habitats, le projet de PAD instaure une **zone de sensibilité biologique élevée**, dans laquelle les priorités d'aménagement et de gestion concernent la biodiversité. L'entièreté de cette zone est intégrée dans l'armature verte publique, assurant la pérennité de la protection. D'un point de vue réglementaire, cette protection est en outre garantie par l'inscription en zone verte de haute valeur biologique et en zone de Spoorpark à haute valeur biologique.

L'armature verte publique vise également à garantir une superficie suffisante d'espaces verts publics. Dans la zone de sensibilité biologique élevée, l'accès au public peut cependant être restreint pour favoriser les objectifs de conservation, pour autant que les cheminements piétons et cycliste primaires et secondaires soient assurés.

La zone de friche herbeuse conservée dans le projet de PAD est localisée sur la rive Ouest du chemin de fer.

Les talus boisés ceinturant le site sont inclus dans la zone de sensibilité biologique élevée, de même que la zone tampon située en pieds de talus. Une zone de friche boisée est installée dans la partie centrale du Spoorpark, de manière à assurer une continuité entre habitats protégés.

Des zones humides permanentes et temporaires seront installées dans les Wadiparks.

La zone de sensibilité biologique élevée reprise dans la carte des affectations présente une surface totale de 5,3 ha.

- > c. 07 La carte de biodiversité identifie ensuite des espaces pour lesquels les dispositions d'aménagement et de gestion visent de manière partagée la satisfaction des besoins des habitants et riverains en matière de délasserment (activités ludiques et récréatives, aire de repos et de promenade,...) et la protection de la biodiversité. Ces

espaces sont regroupés dans la **zone de sensibilité biologique moyenne**.

Il s'agit du Spoorpark, dans ses parties Nord et Sud, de la zone tampon située à l'arrière des constructions dans le secteur #4, du petit parc situé au débouché vers le Boulevard Léopold III et de la zone naturelle située entre le talus et les habitations de l'avenue des Jardins.

Il s'agit également des Wadiparks situés dans les deux noyaux habités, dont la localisation n'est pas fixée au niveau du projet de PAD mais bien dans chaque projet d'opérationnalisation mais auxquels le projet de PAD assigne des objectifs en matière de création de milieux humides favorables au développement de la biodiversité.

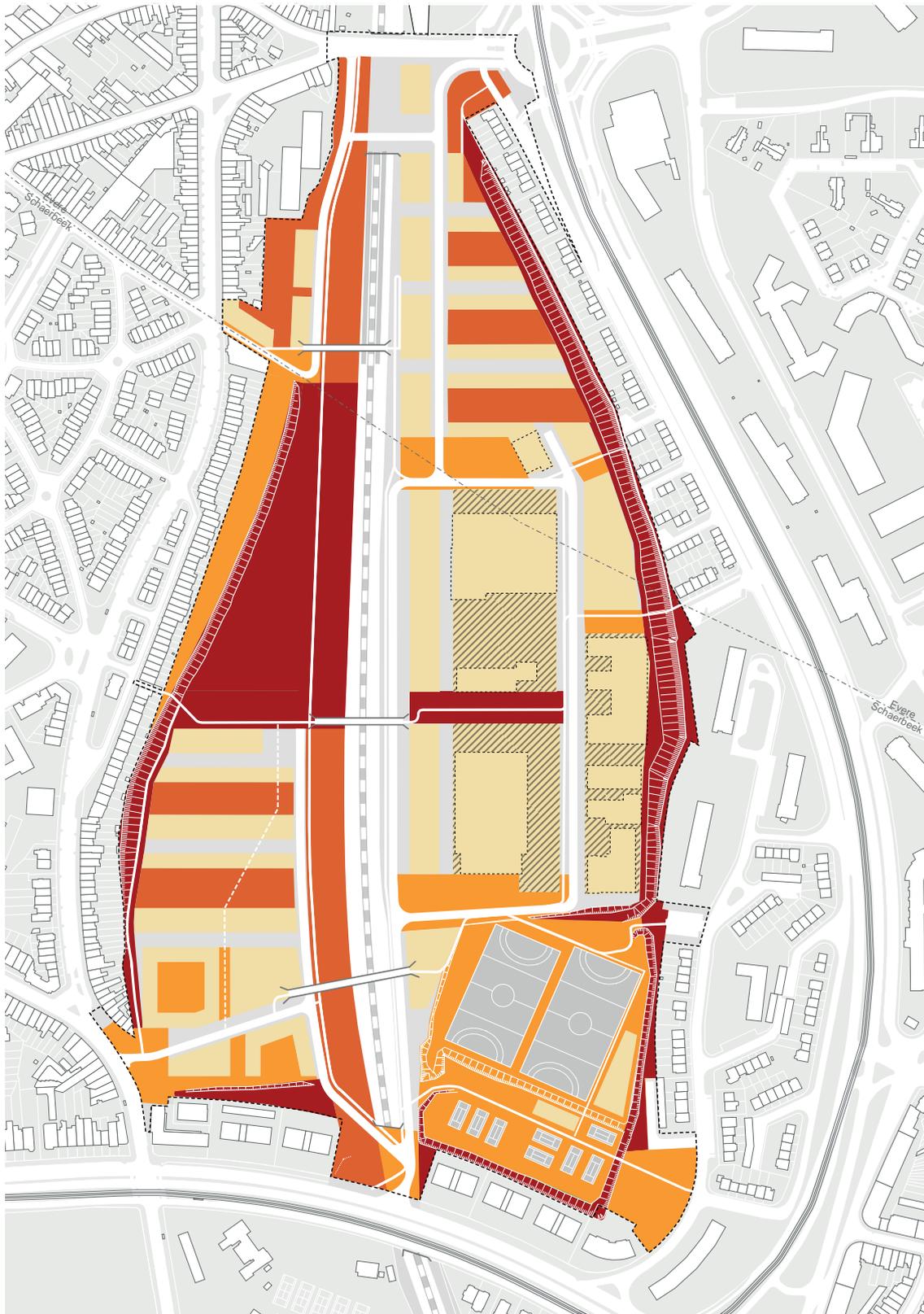
Les espaces inscrits en **zone de sensibilité biologique faible** concernent les jardins privatifs, les abords du campus sportif, les Placettes et Trames plantées. Dans cette zone, les préoccupations en matière de biodiversité visent principalement l'imperméabilisation limitée des sols et la recherche de plantations indigènes dans les plantes ornementales.

Les espaces inscrits en **zone de sensibilité biologique très faible** concernent essentiellement les constructions dans les noyaux habités, le quartier d'industrie urbaine et le campus sportif, pour lesquelles une attention à la biodiversité doit également être accordée, via la réduction du coefficient d'occupation des sols, les toitures vertes performantes, la verdure des façades et l'installation de dispositifs intégrés à l'architecture favorisant l'accueil des espèces présentes sur le site. Dans cette zone qui, par nature, est moins propice au développement de la biodiversité, certains éléments sont essentiels pour apporter une compensation à la perte de surface de friche herbeuse : il s'agit des toitures vertes qui, avec une épaisseur moyenne à haute de substrat et les aménagements pertinents peuvent constituer un habitat pour les abeilles sauvages terricoles présentes sur la friche.

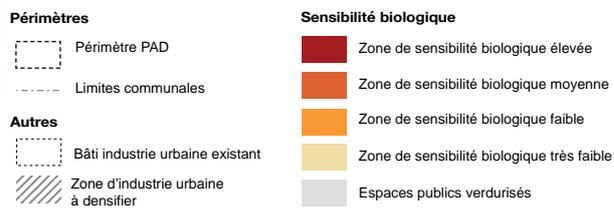
L'aménagement des **Espaces publics verdurisés** tiendra compte de la continuité à instaurer par les plantations, pour permettre le développement de la biodiversité.

Des outils seront mis en place pour assurer le suivi des objectifs en matière de biodiversité tout au long de l'opérationnalisation du site :

- > 1. Le **Monitoring de la biodiversité** : réalisé conjointement par la SAU et Bruxelles-Environnement, il veillera à compléter et actualiser régulièrement l'inventaire réalisé à l'occasion du RIE et proposera les mesures de suivi et/ou de compensation adéquates permettant d'atteindre globalement et localement les objectifs assignés. Ses résultats seront mis à disposition du public.
- > 2. La **gestion de la biodiversité** dans les noyaux habités via



Carte 01: Biodiversité



les référentiels développés par Bruxelles-Environnement (Ecopotential, CBS+, Bâtiments durables,...) qui permettent, à l'échelle la plus pertinente en fonction de chaque projet, d'objectiver et d'optimiser les caractéristiques biodiversitaires des constructions et des aménagements. Il sera fait usage de ces référentiels dans tous les marchés publics de développement immobilier des noyaux habités, en prenant en considération les résultats obtenus pour l'attribution des marchés concernés et en veillant à l'exécution des engagements pris dans l'exécution des marchés. Un écologue sera en outre associé aux équipes de projet.

- > 3. La **gestion exemplaire des chantiers** : une attention particulière sera portée à l'établissement concerté entre toutes les parties concernées d'un protocole de gestion de chantier favorisant le maintien de la biodiversité présente sur le site. Le suivi du protocole conclus sera assuré par la SAU comme une mesure d'exécution du marché.

> fig 18 **3.1.2. Un site écologiquement connecté**

Le site Josaphat recèle un haut potentiel pour la mise en œuvre du Réseau écologique bruxellois.

L'ensemble de la Zone de sensibilité écologique élevée a vocation à constituer une zone de développement de ce réseau, tandis que

la Zone de sensibilité écologique moyenne, qui se déploie sur l'ensemble du site, a vocation à constituer une solide zone de liaison. D'une part, le site participe à la connexion du Parc Josaphat au Cimetière de Bruxelles ; et d'autre part, il est parcouru de part en part par le chemin de fer qui tant en amont qu'en aval constitue déjà une connexion intéressante.

3.1.3. La nature en ville : 7 figures paysagères qui génèrent le paysage

> c. 02

A l'intérieur de la préoccupation majeure visant la biodiversité qui fonde le paysage, les figures développées dans l'étude paysagère menée par le Bureau Bas Smets (Définition des espaces publics et qualification paysagère du site - 2016) sont conservées. Aux trois figures d'espaces verts (Spoonpark, Taluspark, Wadipark) s'en ajoute une quatrième, à savoir le Biopark, qui occupe le centre du site. Les trois figures d'espaces aménagés (Placettes, Trames plantées, Woonerven) sont elles aussi conservées.

Le processus d'élaboration du projet de PAD, par l'attention accrue accordée à la protection de la biodiversité, a quelque peu modifié la répartition de ces typologies. Les Wadiparks sont localisés dans les deux noyaux habités et plus seulement sur la rive Ouest du chemin de fer. La Trame plantée initialement située au centre du quartier d'industrie urbaine est transformée en Wadipark.

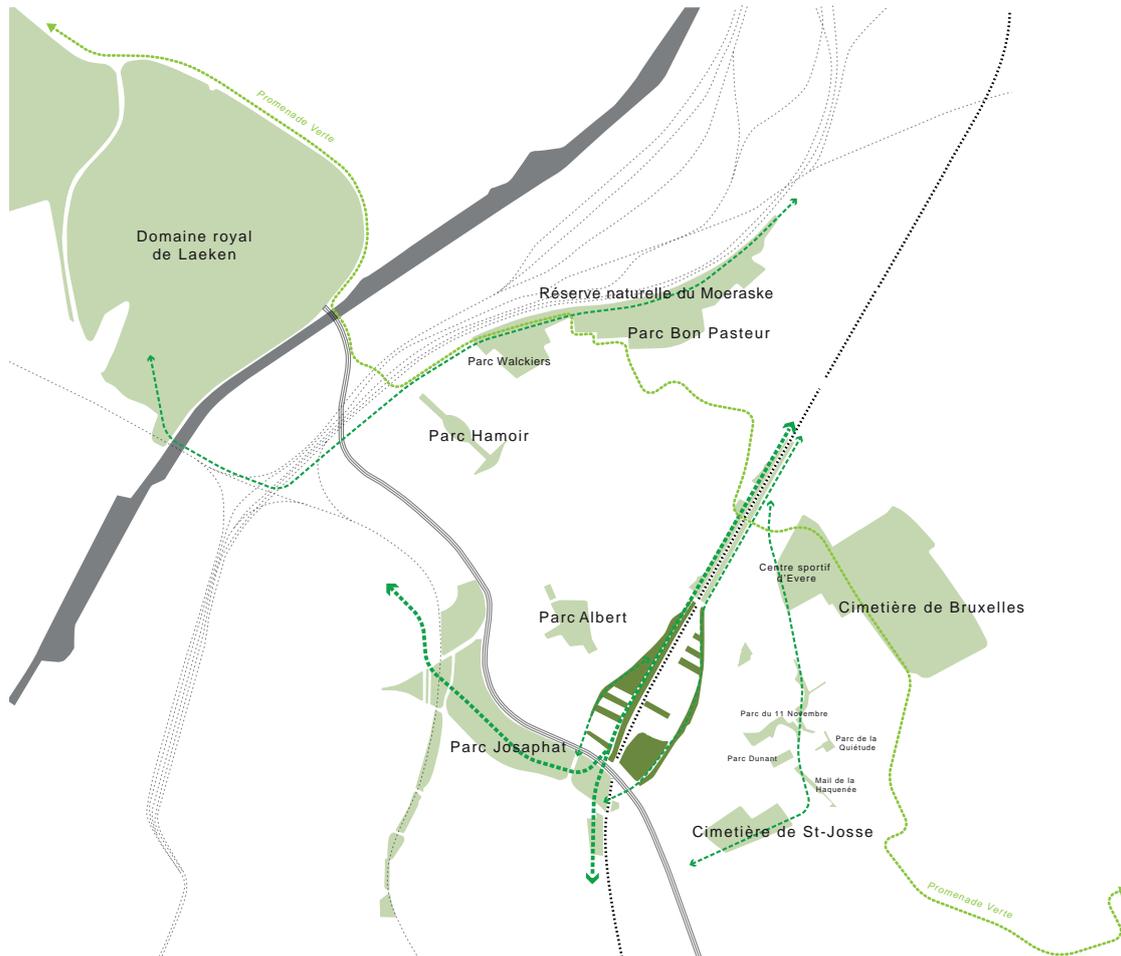
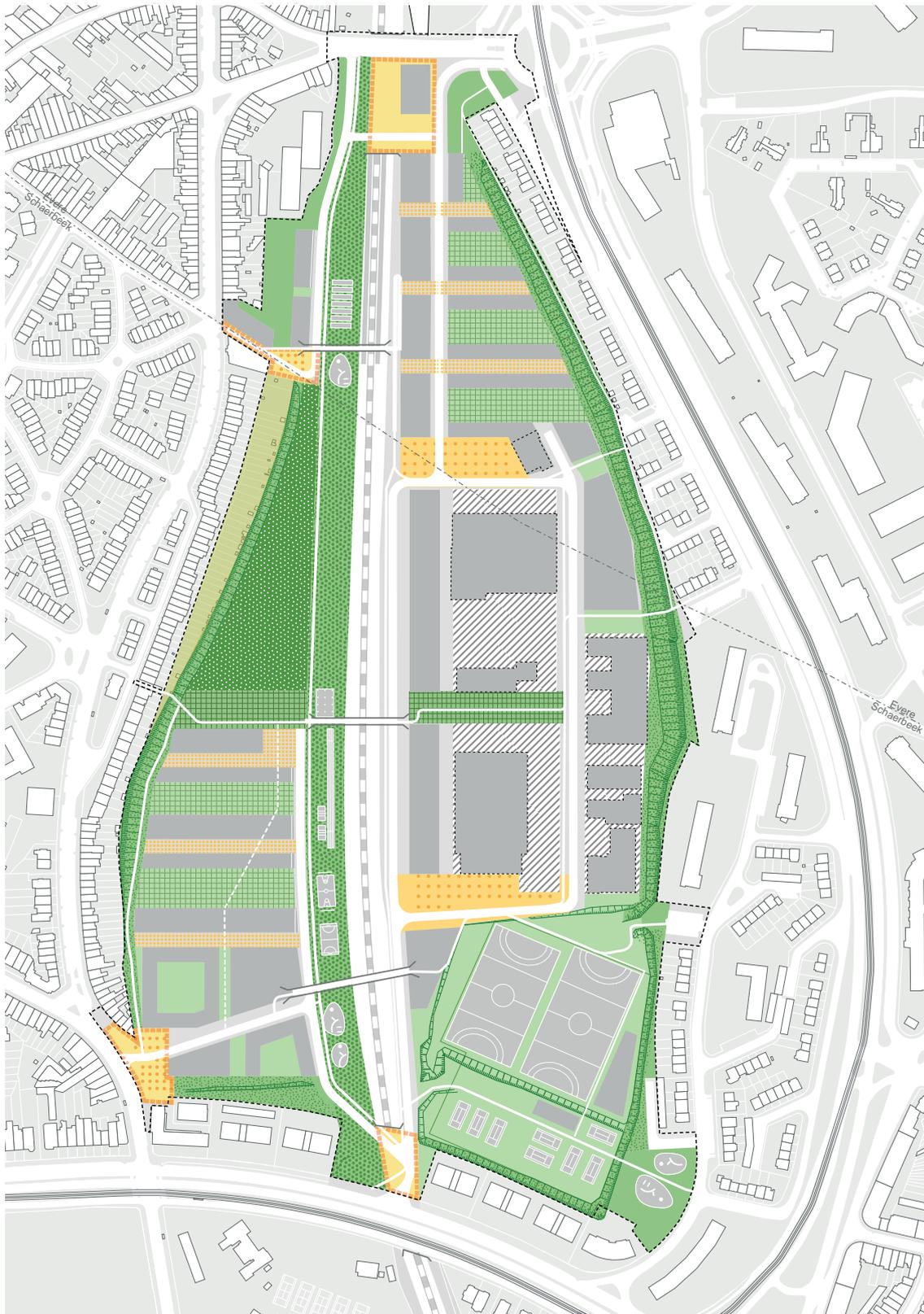


Figure 18 : Les corridors écologiques à renforcer



Carte 02: Carte du paysage non bâti

<p>Périmètres</p> <ul style="list-style-type: none"> Périmètre PAD Limites communales <p>Autres</p> <ul style="list-style-type: none"> Schéma d'implantation du bâti Bâti industrie urbaine existant Zone d'industrie urbaine à densifier 	<p>Espaces verts</p> <p><u>Armature verte publique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Spoorpark Biopark Wadiparks Talusparks Jardin public 	<p><u>Espaces verts à aménager lors de l'opérationnalisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Wadiparks Cours, jardins et abords <p><u>Espaces verts en dehors de la propriété SAU</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Jardins privés 	<p>Espaces aménagés</p> <ul style="list-style-type: none"> Placettes Trames plantées Woonerven Terrain sport et loisirs
---	---	--	--



Image illustrative O2 : Le Spoorpark, proposition pour Beliris au stade concours de l'équipe à qui le marché a été attribué © MDP - OFFICE - Bollinger & Grohmann - Arcadis - DUSS - E. Biom - Van Wetter

> img.
02-03

a. le Spoorpark : un parc public linéaire

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 au sein du site. La structure paysagère concerne les deux rives du chemin de fer et intègre fonctionnellement et visuellement les voiries, 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. Le parc, sur toute sa longueur, comporte une couverture arborée 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. L'installation de parc temporaire qui a eu lieu à l'été 2020 a montré la nécessité de cette couverture arborée, pour procurer une ombre bien nécessaire, vu les températures atteintes dans la friche herbeuse.

Le Spoorpark, dans sa partie Nord et sa partie Sud, est un parc linéaire actif, comprenant, en plus des chemins de promenade, des clairières abritant des zones de repos et des 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 besoins 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.

Dans sa partie centrale, qui reste arborée afin d'assurer une unité morphologique à l'ensemble, il bénéficie d'un élargissement par la présence du Wadipark central et du Bi-

opark, avec lesquels la continuité spatiale est assurée sans césure sur plus de 300m. A hauteur du Biopark, la qualité biodiversée de l'aménagement du Spoorpark est recherchée. L'aménagement (plantations, cheminements,...) et les modes de gestion seront adaptés pour concilier l'unité paysagère que constitue le Spoorpark avec la haute valeur biologique qui prédomine à cet endroit. Les activités de délasserment seront remplacées par un contact avec une nature préservée, dans le respect de celle-ci.

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 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. L'aménagement d'un merlon dans la partie horizontale et des soutènements aux extrémités du parc est, d'une part, le dispositif le plus efficace pour isoler le parc des bruits du chemin de fer. Il constitue d'autre part, par son aménagement laissé sauvage et sa gestion différenciée, un dispositif pertinent pour assurer la continuité du corridor écologique que constituent les abords des voies, au Nord et au Sud du site. Le mur de soutènement, sur toute la longueur du Spoorpark sera mis à profit pour constituer un milieu accueillant pour les insectes, par exemple grâce au placement de bacs de terre peu végétalisée permettant aux espèces fouisseuses d'y pondre.

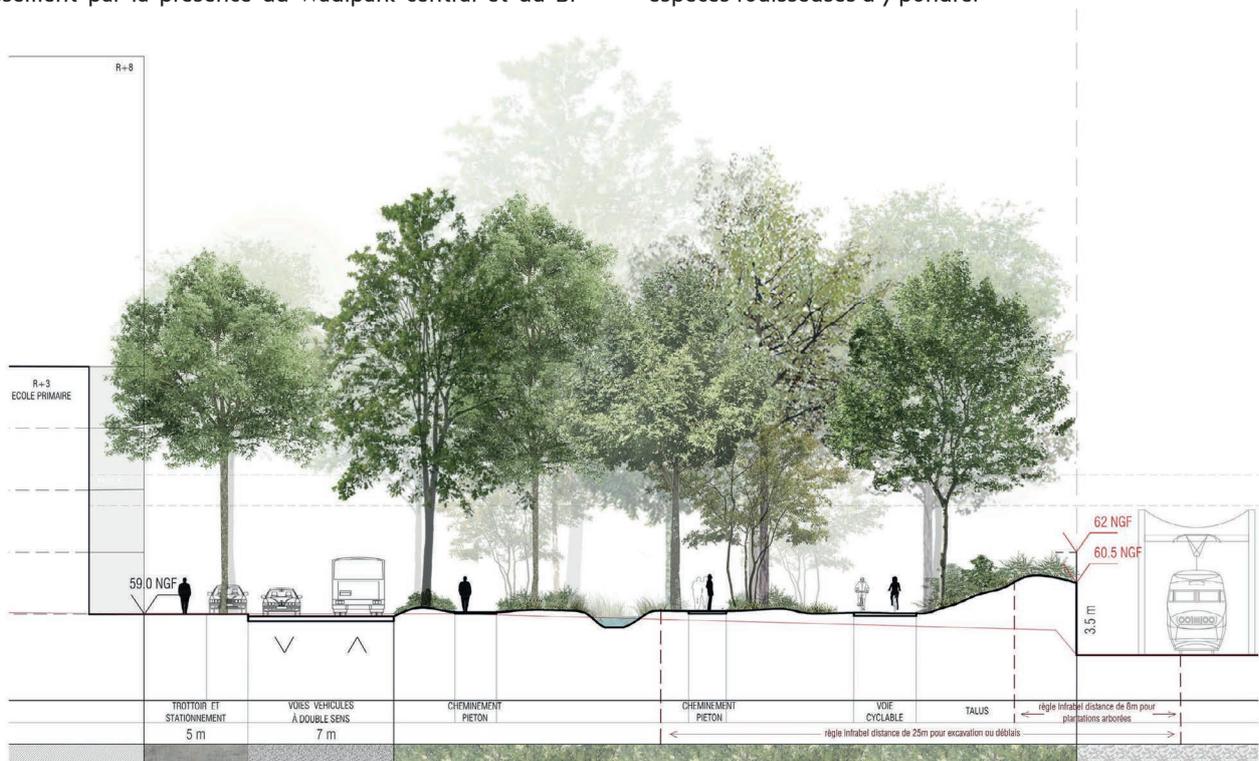


Image illustrative O3 : Coupe transversale dans le Spoorpark à hauteur du noyau habité au Sud du site, proposition pour Beliris au stade concours de l'équipe à qui le marché a été attribué © MDP - OFFICE - Bollinger & Grohmann - Arcadis - DUSS - E. Biom - Van Wetter



Les talus dans leur état actuel © Bureau Bas Smets

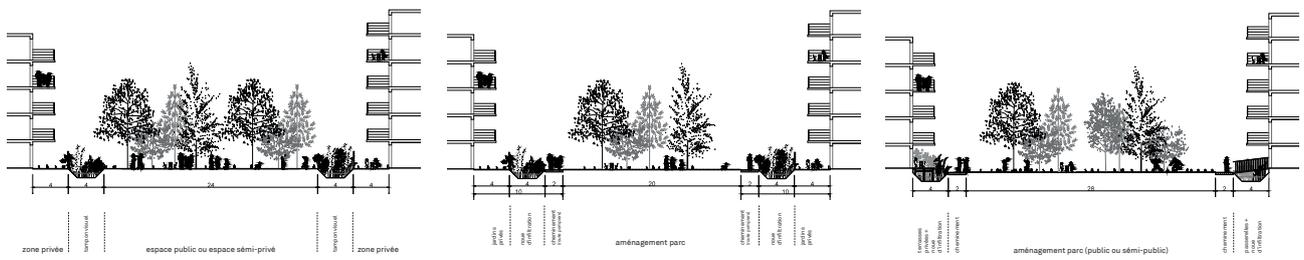


Image illustrative O4 : Coupes et image d'ambiance d'un Wadipark d'une largeur de 40 m aménagé avec 2 noues d'infiltration © Bureau Bas Smets

b. 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 parfois 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 situés en partie haute sur le pourtour. Le projet de PAD entend conserver cette spécificité et assurer la protection réglementaire de ces surfaces boisées.

Les talus constituent un enjeu de connectivité pour la mobilité douce entre le nouveau quartier et ses alentours. Compte tenu de la déclivité de 10-12m à franchir au centre du site, le processus d'élaboration du projet de PAD a mis en évidence l'impact négatif sur la biodiversité des aménagements nécessaires pour réaliser un cheminement confortable pour tous types d'usagers (largeur de 2m, pente inférieure à 3%). Le projet de PAD propose dès lors pour ces franchissements de séparer la circulation des piétons de celle des autres usagers (cyclistes, poussettes, PMR). Les piétons et cycliste à pied disposent d'un franchissement direct des talus via un escalier équipé d'un rail à vélo, peu dommageable pour la biodiversité ; tandis qu'un cheminement plus confortable quoique moins direct est aménagé à destination des autres usagers, leur permettant de franchir la déclivité en la contournant. Les cheminements longitudinaux dans les talus nécessaires au franchissement ont été supprimés et remplacés là où c'est utile par un cheminement confortable en pieds de talus, dans la zone tampon. Le cheminement existant situé au-dessus du talus Est à l'arrière du clos de l'Oasis est maintenu. L'ensemble de ces dispositifs permet d'aménager des zones refuge pour la biodiversité dans de vastes portions inaccessibles des talus : au Sud du secteur #1 et du Campus sportif, le long du Biopark, à l'arrière du secteur #6b et à l'arrière du secteur #7.

Les Talusparks seront soumis à une gestion extensive tenant compte de la situation phytosanitaire des arbres actuels. Un inventaire phytosanitaire sera réalisé, de manière à localiser et abattre les arbres instables qui constituent une menace pour la sécurité. 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. Toutes les plantations dans les Talusparks seront réalisées au moyen d'espèces indigènes.

c. Les Wadiparks

> img. 04

Les Wadiparks sont des espaces verts qui contribuent à la création de biotopes humides sur le site et participent à la gestion des eaux de pluie par le potentiel d'infiltration qu'ils présentent. Ensemble et associés à la présence de l'eau dans les divers espaces ouverts du site, ils constituent une trame bleue établie en continuité avec le parc Josaphat.

Là où ils sont implantés, ils assurent une continuité visuelle entre le Spoorpark et le Taluspark et intègrent l'eau comme élément visible dans les aménagements. Les aménagements veilleront à aménager des zones humides dans lesquelles la présence de l'eau n'est pas permanente (noues) mais également des mares assurant une présence permanente d'eau sur une surface suffisante. L'aménagement des zones humides veillera à tenir compte des conditions favorables à la biodiversité (berges ensoleillées en pente douce, profondeur variée allant jusqu'à 1m, végétation par colonisation naturelle plutôt que plantation,...). Ce sont des lieux paisibles qui assurent un contact direct et intime avec la nature pour les habitants.

Les Wadiparks situés au centre du site forment partie de la zone verte de haute valeur biologique. Cette dimension prévaut pour les aménagements. Ils sont accessibles au public exclusivement via un cheminement piéton et cycliste balisé réunissant les deux rives du chemin de fer via la passerelle centrale. Dans le Quartier d'industrie urbaine, le Wadipark apporte une respiration et un lieu de détente pour les travailleurs.

Dans les noyaux habités, les Wadiparks sont des lieux de convivialité destinés aux habitants. Selon les projets, leur statut peut dès lors varier entre un espace public accessible à tous ou un espace semi-public d'accès plus restreint. Par semi-public, on entend que le terrain reste propriété des riverains qui en assurent la gestion et en gèrent l'accès. L'usage collectif et le caractère convivial doivent être assurés, de même que l'accès direct depuis l'espace public. De même, leur localisation, leur dimensionnement et leur aménagement peuvent varier, à l'intérieur des contraintes de densité fixées par le volet réglementaire.. Les Wadiparks doivent répondre aux objectifs quantitatifs et qualitatifs définis dans le projet de PAD (existence de biotopes humides et présence visible de l'eau, ouverture visuelle, caractère collectif, zéro rejet d'eau de pluie à l'égout, niveau de biodiversité suffisant, perméabilité des sols suffisante) mais les moyens d'y parvenir relèvent de l'optimisation à opérer à l'échelle de chaque projet. Cette liberté laissée aux paysagistes et écologues qui interviendront permettra d'une part d'atteindre une meilleure cohérence entre le bâti et ses abords et d'autre part d'offrir des milieux naturels variés et des ambiances spécifiques qui définiront l'identité des noyaux habités tout en s'inscrivant dans la cohérence d'ensemble.



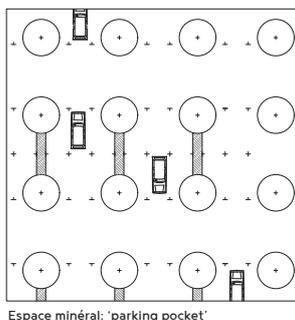
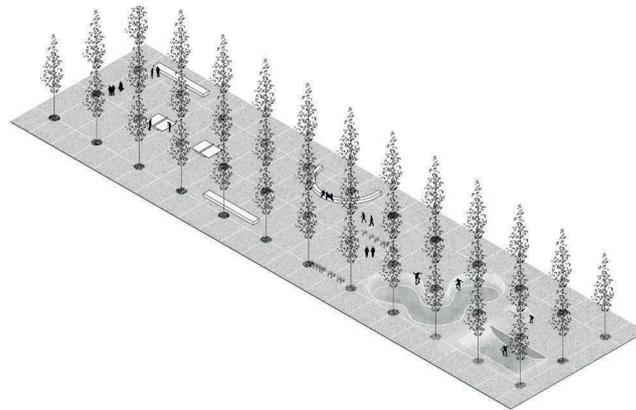
Image illustrative 05: Vue du Biopark depuis le Nord © perspective.brussels

d. Le Biopark

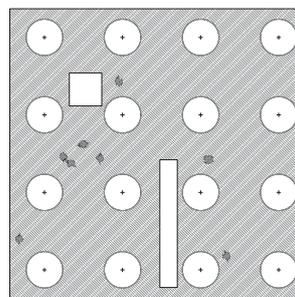
> *img. 05* Le Biopark forme une continuité paysagère entre le Wadipark, le Spoorpark et le Taluspark. Sur 1,28ha, il conserve le paysage actuel de la friche herbeuse en plaine ouverte et favorise le maintien de la biodiversité actuelle du site. Son aménagement sera réduit aux besoins de conservation et aux besoins pédagogiques que ce type d'espace peut satisfaire. Des restrictions d'accès liées à la conservation peuvent être prévues. Sa gestion assurera le maintien et le développement des biotopes ainsi créés, notamment en contrôlant la diffusion des espèces invasives et le développement des espèces ligneuses. Sa mise en place associera les associations et naturalistes présents sur le site.

e. Les Trames plantées

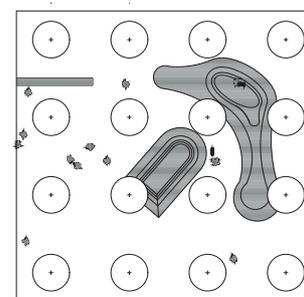
Orientées perpendiculairement au chemin de fer, elles structurent le paysage de la rive Est des voies. Il s'agit d'un espace minéral ouvert, planté d'arbres selon une résille régulière, d'usages flexibles, adaptés aux besoins du Quartier d'industrie urbaine et offrant un espace de transition avec le Quartier de la gare au Nord et le Campus sportif et scolaire au Sud. Cette typologie peut également être utilisée à l'intérieur des secteurs du Quartier d'industrie urbaine pour organiser leur restructuration en permettant la densification. Associées aux plantations en voirie, elles participent à la continuité des corridors écologiques sur le site.



Espace minéral: 'parking pocket'



Espace vert: 'park pocket'



Espace public: 'skate park'

Figure 19: Trame plantée, usages récréatifs et fonctionnels dans le Quartier d'industrie urbaine © Bureau Bas Smets



Image illustrative O6: Placette à l'entrée du site avenue Latinis © perspective.brussels

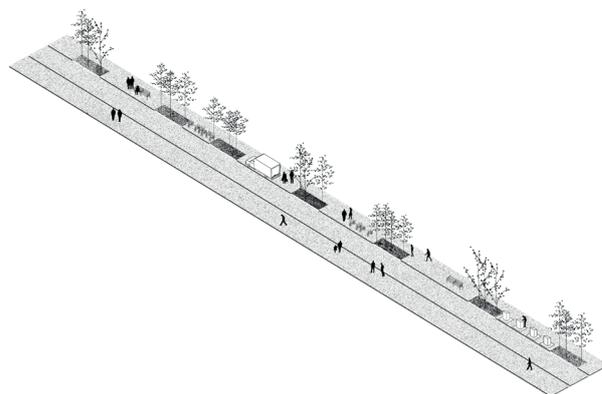
f. Les Placettes

> *img. 06* Quatre placettes plantées assurent la connexion du site et des quartiers environnants. Elles ont en commun de présenter un caractère planté qui annonce le caractère vert du site 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.



g. Les Woonerven

> *fig. 20* 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, d'entretien et de déménagement ainsi que 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. Les Woonerven, implantés entre les Taluspark et le Spoorpark, par leur caractère planté, contribuent à la continuité des corridors écologiques sur le site.



Figure 20 : Schéma d'aménagement et exemples d'aménagement de Woonerven, Nieuw Zuid & Het Eilandje, Anvers © Bureau Bas Smets

> c. 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

a. Mettre à distance et protéger 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. Cette zone tampon s'étend sur une largeur de 8m minimum le long des secteurs #1, #2, #6b et #7 et sur largeur minimum de 14m le long du secteur #4.

Dans les noyaux habités, 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 le long de la zone tampon, là où ils sont parfois proches du bâti riverain, soit réglée sur la hauteur de ces constructions riveraines, sans les dépasser. Au fur et à mesure que l'écart grandit entre les bâtiments riverains et les bâtiments nouveaux, une hauteur plus importante peut être autorisée. Les endroits où cette question d'articulation est sensible sont indiqués sur la Carte O3.



b. Habiter les Wadiparks

L'implantation des bâtiments sera réalisée perpendiculairement au chemin de fer, de manière à veiller au bon ensoleillement des espaces ouverts. Il s'agit d'un principe, pas de la définition de zones de bâtisse, ni de l'installation d'une géométrie rigide.

Ce principe est illustré par une morphologie « en peigne », ouverte vers le Spoorpark et les Talusparks. 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 et des espaces verts. Les logements 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. Des exemples de configurations qui exploitent ces principes dans d'autres contextes sont présentées à l'image illustrative 07.

> fig 21

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.

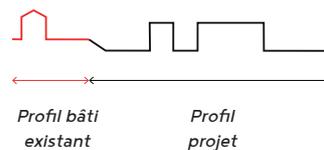
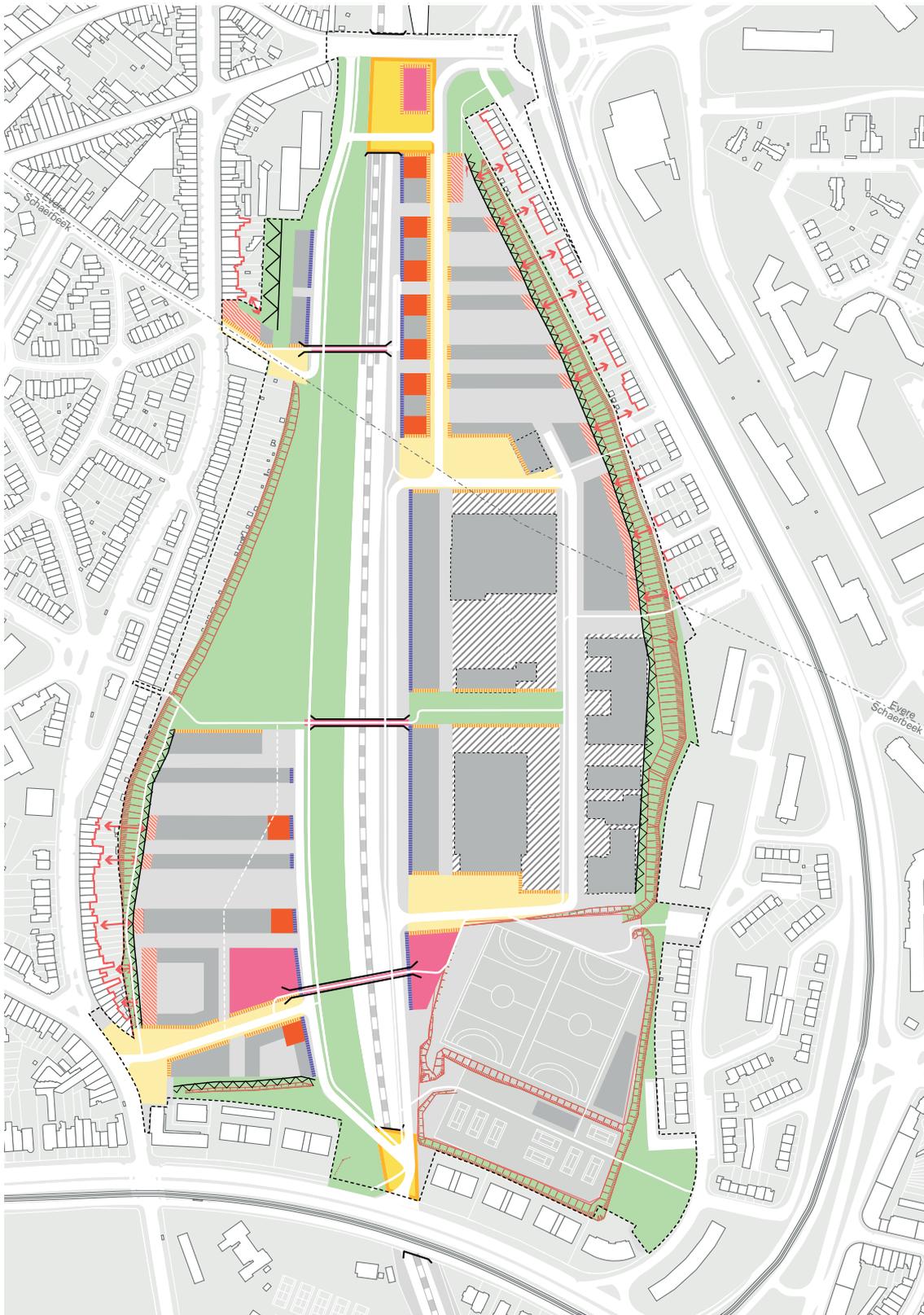


Figure 21: Une implantation du bâti neuf tenant compte du bâti riverain existant



Carte 03: Carte du paysage bâti

Périmètres

- Périmètre PAD
- Limites communales

Paysage bâti

- Emergences
- Schéma d'implantation du bâti
- Bâti industrie urbaine existant

- Zone d'industrie urbaine à densifier

- Bâtiments repères
- Bâti à articuler au bâti riverain

Alignements

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

Espaces ouverts

- Armature verte publique
- Point de vue sur le site
- Espace public majeur
- Zone tampon

Autres

- Talus
- Passerelle

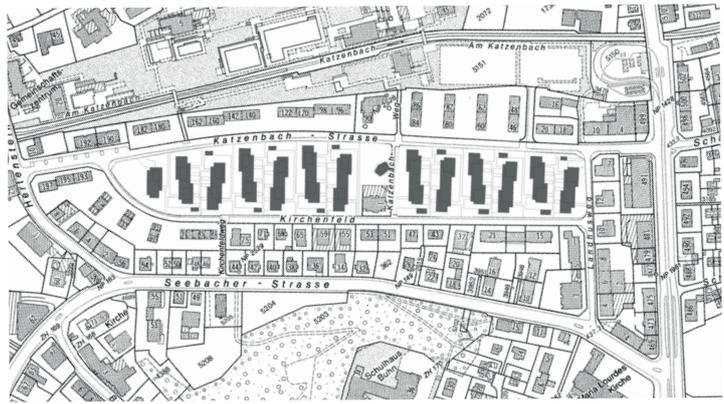
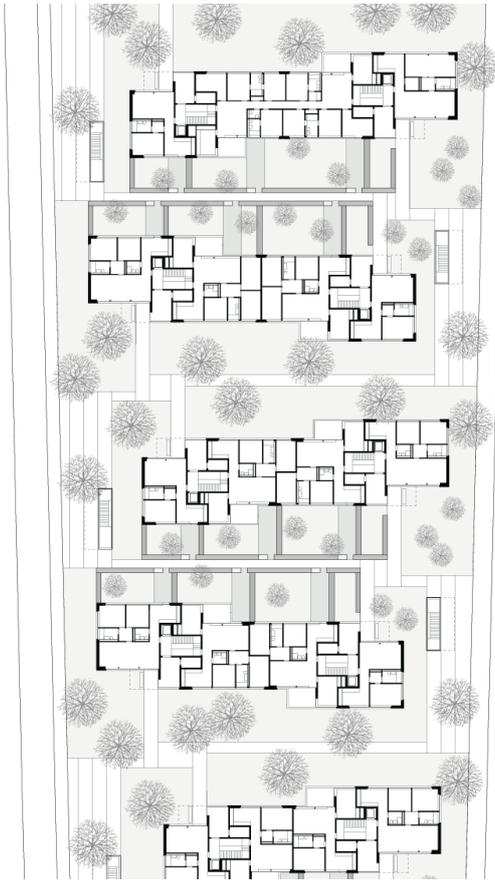


Image illustrative O7: Exemple de typologies d'immeubles implantés perpendiculairement un espace public majeur et dégagant un espace planté; Am Katzenbach Zurich, Zita Cotti architecte



Images illustratives O8: Exemples d'émergences et de variations de gabarits
A gauche: Marseille, atelier Fernandez & Serres architectes
A droite: Arceuil, Trevelo & Viger-Kohler architectes

c. 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 voies :

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 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.

Des exemples de configurations qui exploitent ces principes dans d'autres contextes sont présentées à l'image illustrative O8.

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. Elles peuvent être configurées comme de simples supports infrastructurels des cheminements piétons et cyclistes ou abriter en plus d'autres fonctions qui contribuent à leur animation. Elles peuvent être librement posées dans le paysage ou s'appuyer sur des bâtiments. Leur traitement architectural 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.

Des exemples de configurations qui exploitent ces principes sont présentées à l'image illustrative O9.

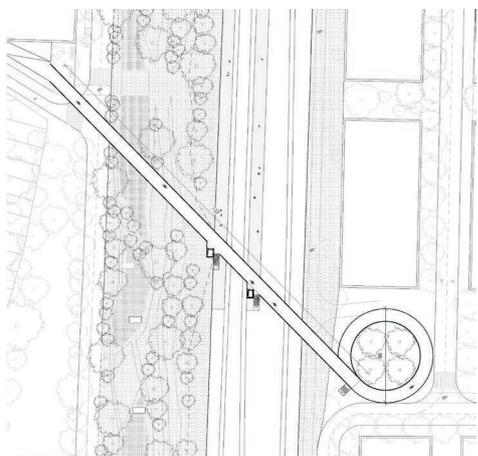
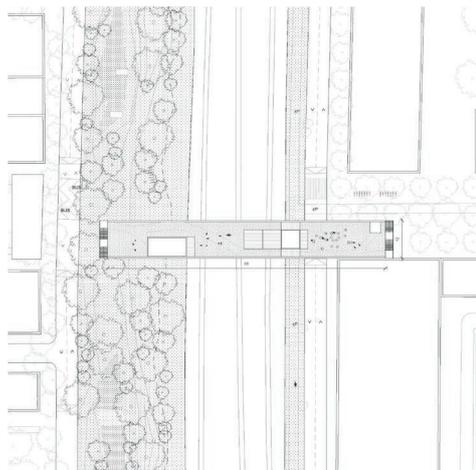


Image illustrative O9 : Passerelles Nord et Centrale, proposition pour Beliris au stade concours de l'équipe à qui le marché a été attribué © MDP - OFFICE - Bollinger & Grohmann - Arcadis - DUSS - E. Blom - Van Wetter



Images illustratives 10 : Exemple de tour de logements
A gauche: Zuiderzicht, KCAP, Nieuw Zuid, Anvers
A droite: the Cosmopolitan, Bogdan & Van Broeck, Bruxelles

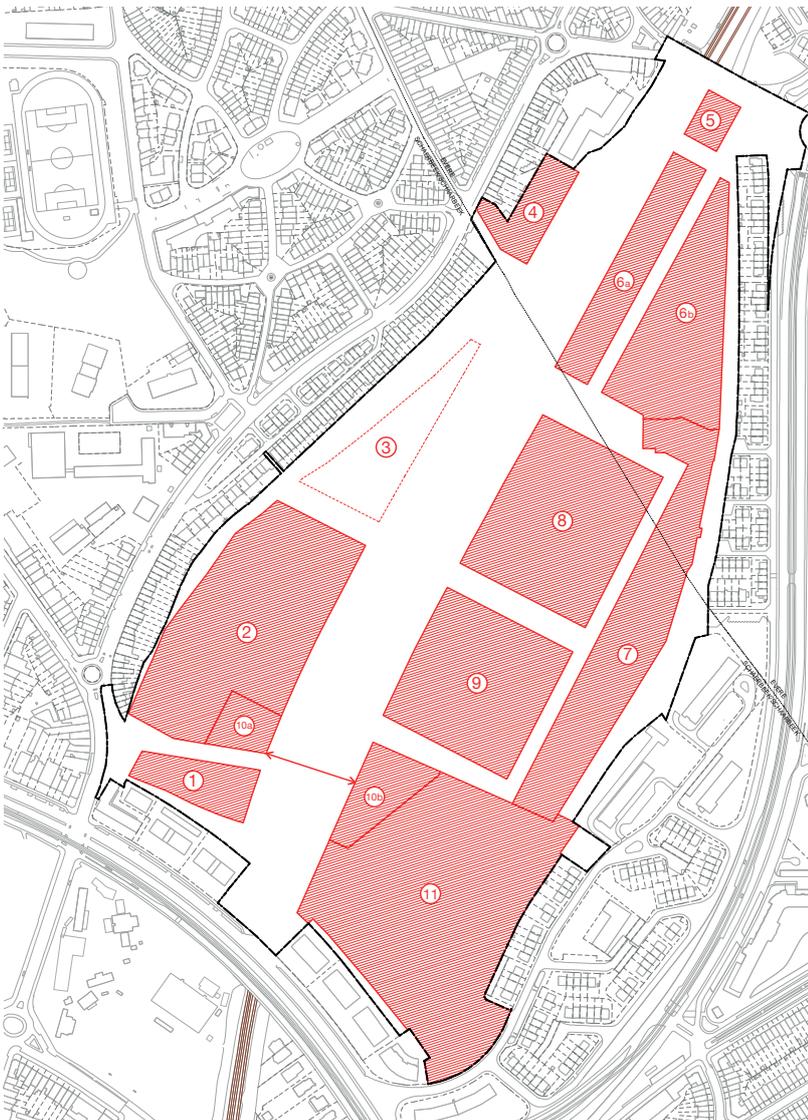


Figure 22 : Délimitation et identification des secteurs de développement immobilier

d. 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 ; le long de l'avenue du Pentathlon, on trouve des immeubles-barres hauts en ordre ouvert (R+12) faisant face, le long du Clos de l'Oasis, à des maisons unifamiliales R+2 ; 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 et conformément aux conditions d'implantation de bâtiments élevés définies par le PRDD, 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 qualitatifs assignés à ce bâtiment repère fondamental dont le caractère exemplaire devra prévaloir, qu'il s'agisse des qualités architecturales, du caractère innovant ou du standard environnemental élevé que cet immeuble devra atteindre.

> *img. 10* Des exemples de configurations qui exploitent ces principes dans d'autres contextes sont présentées à l'image illustrative 10.

e. 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 noyaux habités, 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.

3.2.2 Construire la spécificité de chaque sous-quartier par la densité et la diversité typologique du bâti

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 22*

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 et non-bâti.

L'élaboration du projet de PAD a montré que la répartition de la densité bâtie sur le site constituait un enjeu majeur, à réfléchir en tenant compte de deux types de contraintes à concilier : d'une part, la recherche d'une libération du sol au profit du maintien de la plus grande superficie possible d'espaces ouverts et d'autre part, la recherche d'une densité compatible avec les densités riveraines.

a. Densité bâtie

> *fig 23*

Un inventaire exhaustif des densités bâties riveraines a été réalisé qui montre qu'en localisant deux noyaux habités de densité bâtie réduite au Nord et au Sud du site, on obtient une densité bâtie mesurée par le rapport entre la superficie de plancher constructible et la surface du terrain constructible (rapport P/S) de 2,03 pour le Campus résidentiel et de 2,59 pour le Quartier de la gare.

Pour le **Campus résidentiel**, qui comprend les Secteurs #1, #2 et #10a, on se trouve donc avec des valeurs globalement inférieures à celles du bâti riverain, avec un point d'attention à prendre en considération dans la juxtaposition avec le bâti de l'avenue Latinis et de l'avenue Gilisquet, avant l'immeuble du Foyer Schaerbeekois. A cet endroit, le projet de PAD prévoit deux zones de gabarit réduit respectivement à R+2 et R+4, permettant d'abaisser localement la densité bâtie à cet endroit.

Dans le **Quartier de la Gare**, qui comprend les secteurs #4, #5, #6a et #6b, le rapport P/S moyen de 2,59 est le reflet de valeur contrastées entre secteurs et est fortement influencé par la présence de la tour de logement. Le secteur #4 présente par exemple un rapport P/S de 1,67, assez proche du P/S du bâti riverain. Le secteur #6 présente un rapport P/S de 2,17, soit une densité proche de celle des typologies d'immeubles-barres du Boulevard Léopold III. Ici, le point d'attention réside dans la juxtaposition du nouveau quartier avec les typologies à bel étage du Clos de l'Oasis. A cet endroit, le projet de PAD prévoit une zone de gabarit réduit à R+4. La hauteur et la profondeur du talus effectuent en outre une césure nette entre le nouveau quartier et le bâti riverain.

Pour ce qui concerne la tour, la notion de P/S est peu pertinente puisqu'il s'agit d'un immeuble haut occupant toute sa parcelle.

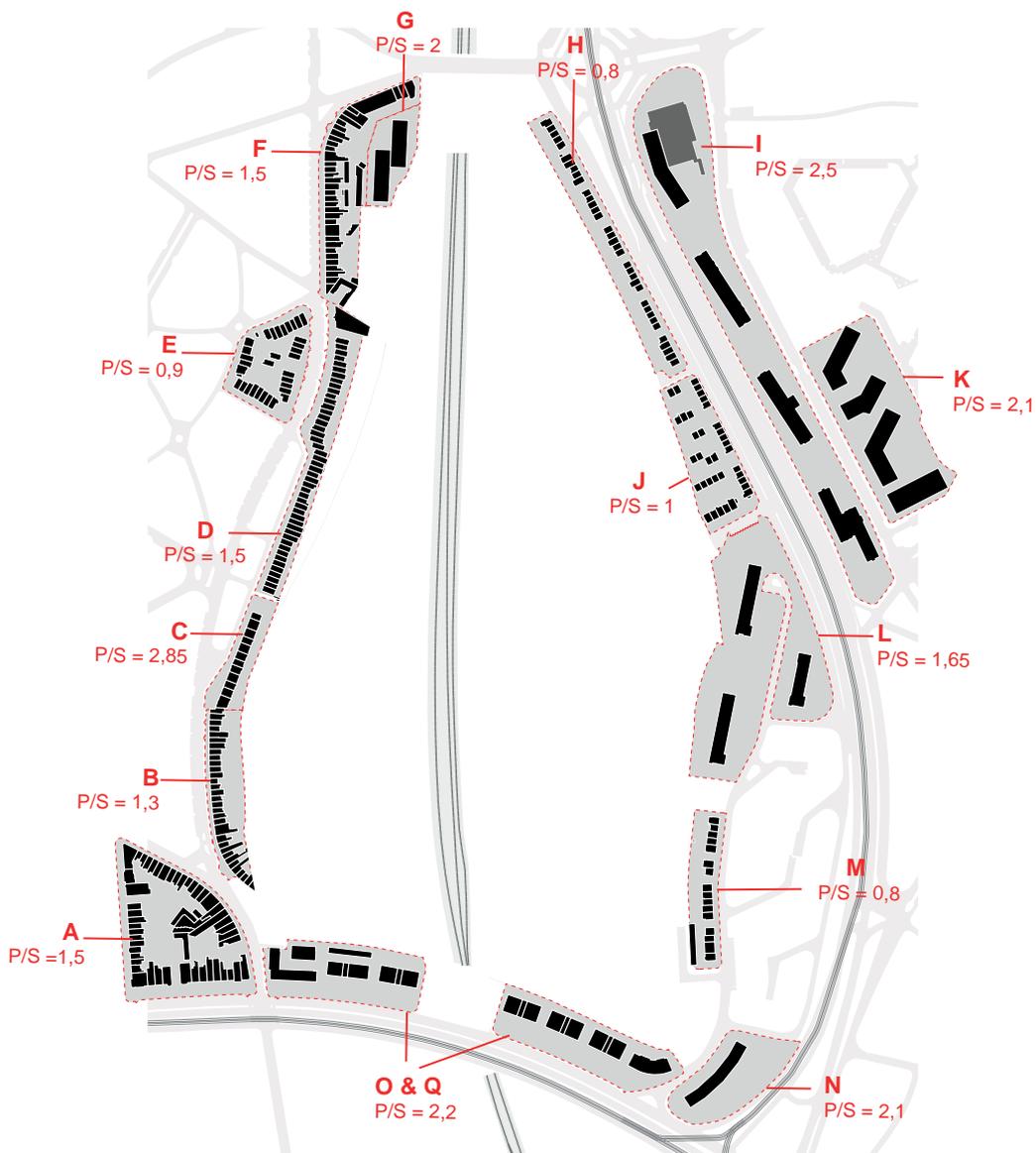


Figure 23: Inventaire des densités bâties existant autour du site

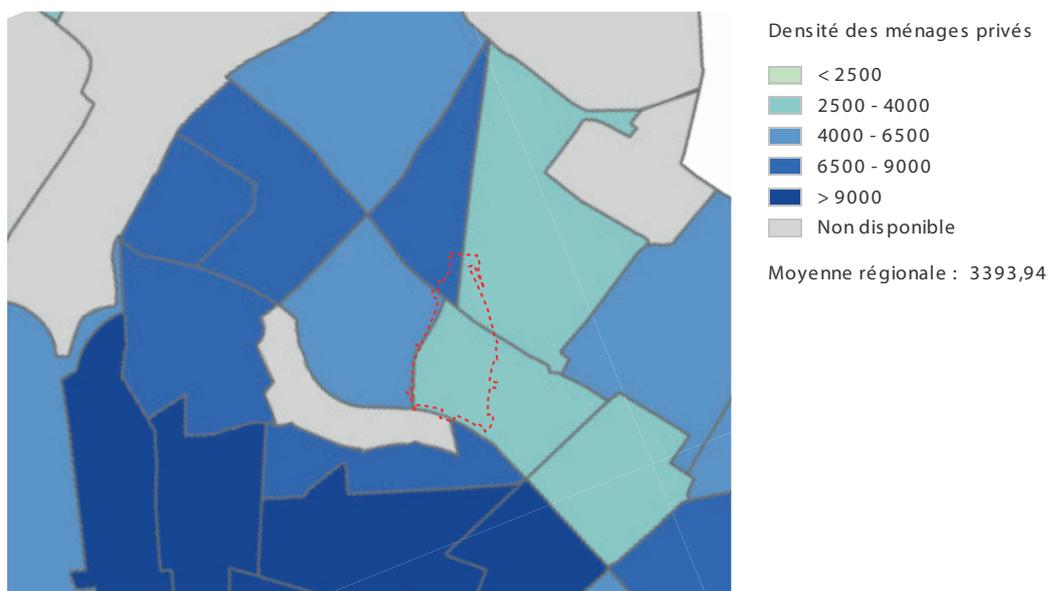


Figure 25: Densité des ménages privés par quartiers, Monitoring des quartiers, population 2019, IBSA - MSA

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 et des mutations, pour substituer les typologies de type « hangar » par des typologies qui permettent le déploiement de l'activité économique sur plusieurs niveaux, ce qui n'est pas courant à Bruxelles mais relève d'une utilisation parcimonieuse du sol.

> fig 24 La notion de rapport P/S n'est pas pertinente pour exprimer la densité, considérant les disparités de hauteur des locaux industriels. Le projet de PAD encadre la densité au moyen de gabarits maximum et minimum fixés par le volet réglementaire et d'un Coefficient d'occupation du sol à ne pas dépasser.

Le **Campus sportif** comprend les Secteurs #10b (complexe scolaire et sportif intégré relié au Secteur #10a par une passerelle enjambant le chemin de fer) et le #11 (sport de plein air), la superficie de plancher retenue est celle nécessaire pour accueillir les équipements prévus, telle qu'elle ressort des études de programmation menées par la commune de Schaerbeek. Le complexe scolaire et sportif intégré requiert une superficie totale de 13.000 m² qui se répartira de part et d'autre du chemin de fer. Une superficie de plancher est également prévue pour les activités indoor complémentaires, services et locaux annexes aux différents terrains de sports à implanter sur le campus sportif.

b. Densité de population

La densité de population prévue dans le projet de PAD est liée d'une part, au nombre de ménages et donc de logements qui s'implanteront dans les noyaux habités et d'autre part, à la taille de ces ménages. En fonction de la proportion retenue de 45% de logements publics et des ambitions qualitatives élevées prévues pour tous les logements, les études préparatoires menées par la SAU conduisent à estimer la superficie de plancher moyenne d'un logement à Josaphat à 106 m². Pour la taille des ménages prise en considération pour estimer la future densité de population, on retiendra la valeur la plus élevée parmi celles des quartiers statistiques environnant le projet, à savoir 2,38 habitants par ménage (IBSA, Monitoring des quartiers 2019, quartier Terdelst).

> fig 25

La projection réalisée conduit à considérer que 1.194 logements seront implantés sur le site, soit 2.842 nouveaux habitants. On obtient donc une densité de population (nombre de ménages/km²) de 3.540 ménages par km², inférieure ou comparable à celle de tous les quartiers statistiques environnants.

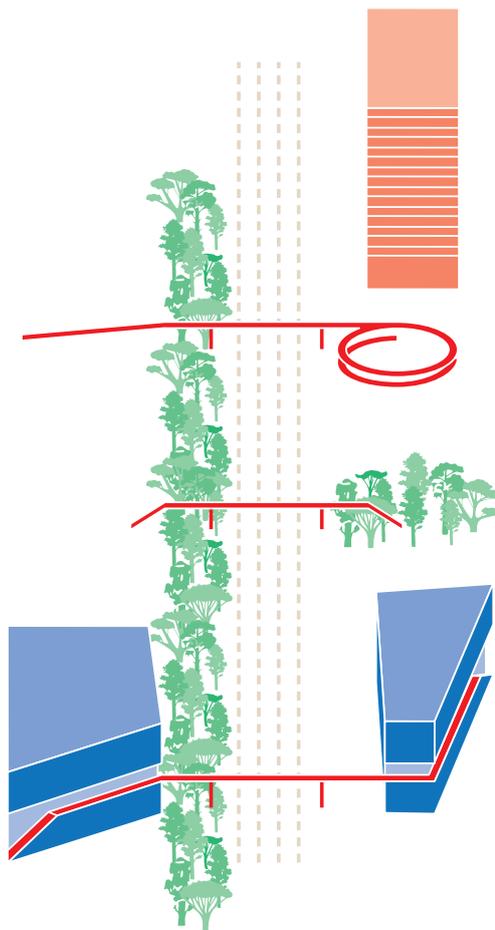
Il faut également relativiser l'apport de population nouvelle générée par le nouveau quartier : le Campus résidentiel apportera 619 ménages supplémentaires à la commune de Schaerbeek qui en compte 55.554 ; tandis que le Quartier de la gare apportera 575 nouveaux ménages à la commune d'Evere qui en compte 17.822.

Noyaux habités	Surface terrain	Superficie plancher totale	Densité	Superficie plancher logement	Estimation nombre de logements	Superficie plancher autres fonctions
	(m ²)	maximum (m ²)	sup.plancher/surf.ter	(m ²)	/106m ² par logement	(m ²)
Campus résidentiel						
Secteur #1	4.966	13.300		65.600	619	2.700
Secteur #2	28.960	55.000				
Secteur #10a	2.802	6.200		-	-	6.200
TOTAL SOUS-QUARTIER	36.728	74.500	2,03	65.600	619	8.900
Quartier de la gare						
Secteur #4	4.526	7.550		4.560	43	2.990
Secteur #5	1.798	13.700		10.600	100	3.100
Secteur #6a	25.056	60.180		45.780	432	14.400
Secteur #6b						
TOTAL SOUS-QUARTIER	31.380	81.430	2,59	60.940	575	20.490
TOTAL GENERAL		155.930		126.540	1.194	29.390
Quartier d'industrie urbaine						
	Surface terrain		COS maximum			
	(m ²)					
Secteur #7	21.303		0,8			
Secteur #8	23.015		0,8			
Secteur #9	19.725		0,8			
Campus sportif et scolaire						
	Surface terrain	Superficie plancher	Densité			
	(m ²)	maximum (m ²)	sup.plancher/surf.terr ain			
Secteur #10b	5.015	10.300	2,05			
			COS maximum			
Secteur #11	43.898		0,10			

Figure 24: Tableau des superficies de plancher constructibles, du rapport P/S et estimation du nombre de logements par secteur



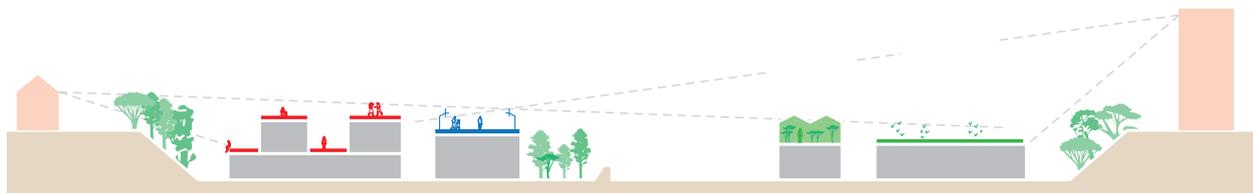
Cohérence et diversité de l'architecture



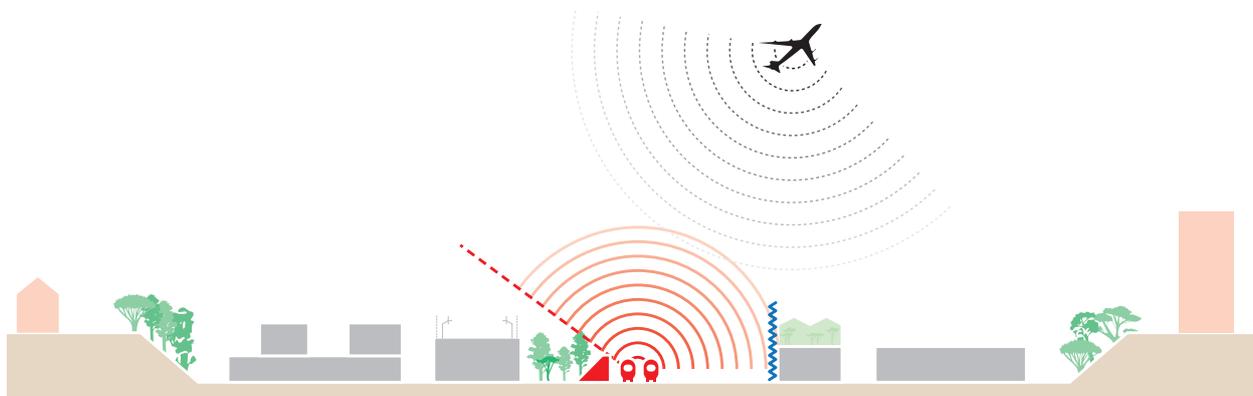
Bâtiments repères



Rez haut



L'opportunité des toitures



Construire un quartier apaisé

Figure 26 : Schémas des caractéristiques architecturales

> fig 26 3.2.3 Caractéristiques architecturales

a. 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 O de viabilisation du site et d'aménagement de espaces publics principaux, dialogue compétitif relatif à la phase 1 A qui se développe sur les secteurs #1 et #2 ...), de plus petits projets (secteur #4), voire des projets ne comprenant qu'un seul bâtiment (la tour mixte). Selon la taille des projets, des auteurs de projets distincts seront désignés pour assurer la diversité de l'architecture et 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.

b. Bâtiments repères

Fortement visibles de par leur configuration, 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.

c. 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 orientées vers un espace public majeur.

d. 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 en-

vironnants. Il convient dès lors de les 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.

e. Construire un quartier apaisé

La topographie du site le protège des bruits de la circulation qui sont importants à 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 Wadi-parks 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 fonctions sensibles des nuisances sonores et vibratoires. Les fonctions sensibles comme le logement seront implantées dans les zones les moins exposées (étages supérieurs) et le principe de la façade calme y sera scrupuleusement appliqué.

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 projet de 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 sont liées aux conditions du marché et sont les plus susceptibles de varier au cours du développement du projet. Il apparaît que sans exigences particulières opposées aux promoteurs, le développement d'un projet comme Josaphat comprendrait majoritairement des produits immobiliers faciles à écouler sur le marché, comme des logements à une ou 2 chambres.

> *fig 27* Le projet de PAD entend encourager la diversité des logements privés à développer lors de l'opérationnalisation du site, notamment les programmes de logement répondant concrètement aux besoins des bruxellois en termes d'accessibilité financière et les programmes qualitatifs et innovants qui répondent à l'évolution des modes de vie tels que logement kangourou, appartements destinés à la colocation, habitat groupé, logements accessibles ou adaptables aux personnes en situation de handicap,.... Les procédures inciteront à développer ce type de programmes.

En ce qui concerne la programmation des logements publics, les objectifs ont été établis comme suit (exprimés en pourcentage de la superficie de plancher totale à construire sur le site) :

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

Cette proportion rend accessibles 3 logements publics sur 5 aux ménages qui sont dans les conditions de revenu du logement social et 2 logements publics sur 5 aux ménages qui sont dans les conditions de revenus du logement moyen.

Tant la proportion logements privés/logement public que la répartition entre typologies de logements publics constituent un objectif assigné à l'ensemble du nouveau quartier à développer.

Elles permettent d'opérationnaliser le site de manière cohérente, en mettant en œuvre le concept de micro-mixité, à respecter dans chaque noyau habité. Par micro-mixité, on entend que les différentes typologies de logements résultant de ces proportions soient représentées et localisées dans chaque noyau habité, de manière à éviter tout phénomène de ghetto ou tout espace de

relégation. La micro-mixité s'applique soit par une répartition des typologies différentes entre immeubles ou au sein d'un même immeuble.

Les proportions entre typologies sont indicatives et ont été évaluées à l'échelle du projet de PAD dans sa totalité.

Elles pourront évoluer au cours du temps, en fonction de l'évolution des besoins en matière de logement des Bruxellois et des politiques mises en œuvre pour y répondre. Le foncier a été acquis par la Région dans cet objectif : constituer une réserve de terrain lui permettant de répondre aux besoins des habitants sans être soumise à la spéculation immobilière. Disposer d'un foncier au prix stable est crucial pour la maîtrise du coût des projets publics.

Ces proportions varient pour chaque phase de développement immobilier, en fonction d'une part, des moyens budgétaires disponibles auprès de chaque opérateur de logement public lorsqu'un projet est lancé. Elles varient d'autre part, en fonction de la taille et de la procédure de marché adoptée pour chaque projet, plus ou moins favorable à certaines typologies, plus ou moins adaptée pour rencontrer l'intérêt des opérateurs publics et privés.

Ainsi la première phase de développement immobilier qui permettra d'achever le Campus résidentiel comprendra un marché par dialogue compétitif permettant de mettre en œuvre toutes les typologies publiques financées dans le cadre de l'Alliance habitat et du logement privé, en une opération intégrée comprenant également l'aménagement d'espaces ouverts. Cette opération sera complétée par deux initiatives menées en parallèle : le projet d'équipement scolaire réalisé à court terme par la commune de Schaarbeek et un projet de plus petite ampleur permettant de développer des typologies de logement public comme l'habitat de type CLT qui nécessite un accompagnement « sur mesure ». Cette stratégie coordonnée permet de mobiliser l'ensemble des ressources publiques et l'investissement privé, de manière à envisager l'achèvement du Campus résidentiel dans un délai global de 7 ans.

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. Ces spécificités interviennent dans l'estimation du nombre des logements à construire à Josaphat, à partir de la superficie de plancher allouée au logement dans le projet de PAD.

A partir de la valeur estimée de 1.194 logements répartis entre les deux noyaux habités (voir Figure 24), une programmation indicative a été établie comme suit :

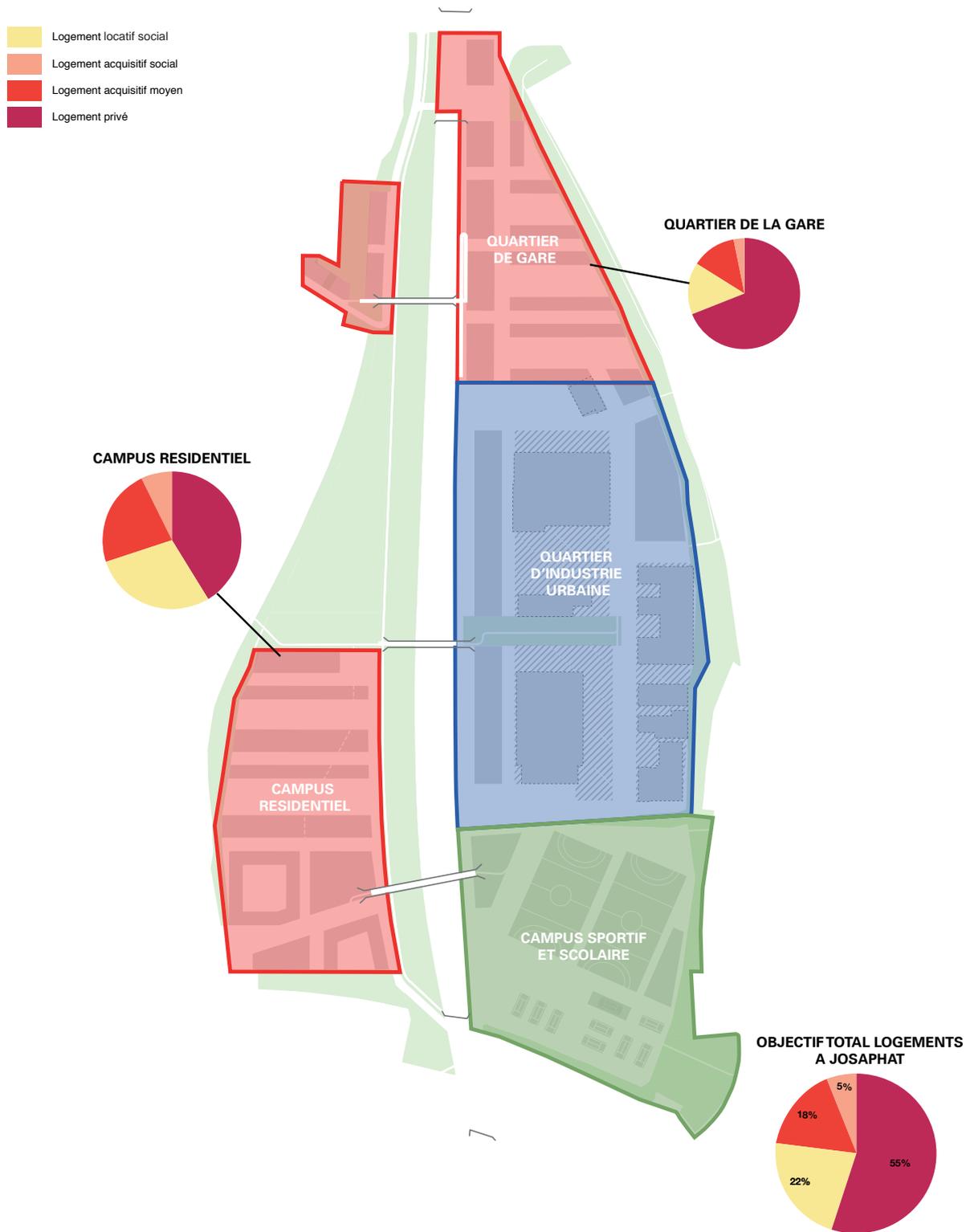
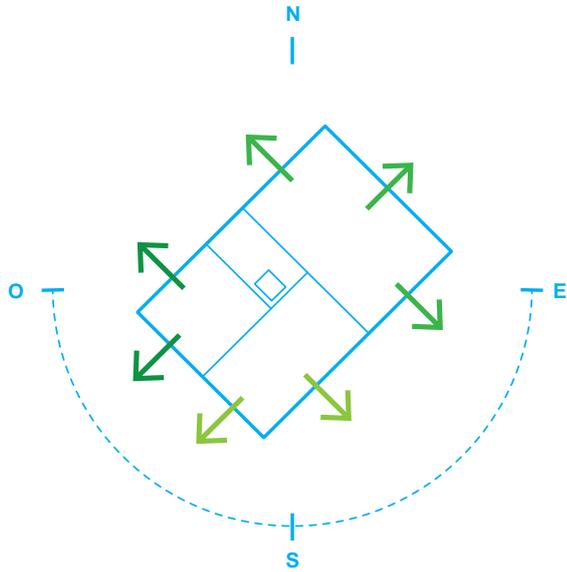
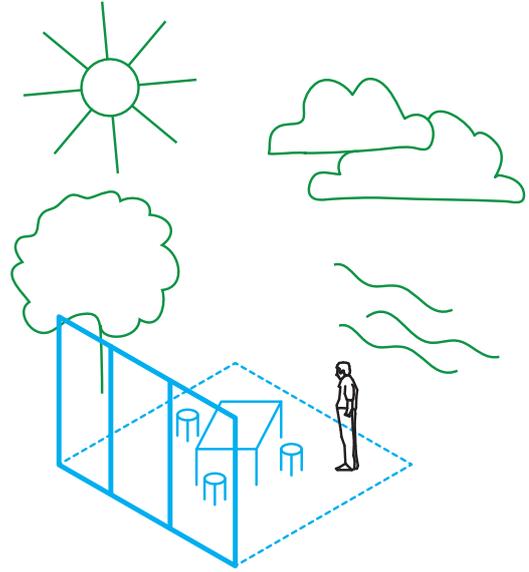


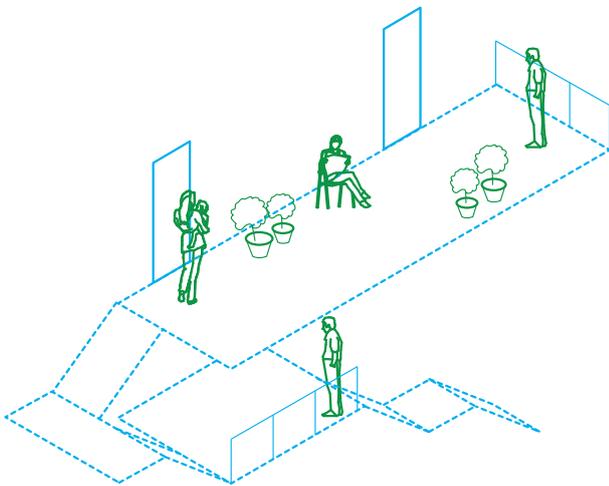
Figure 27 : Répartition indicative des typologies de logements sur le site.



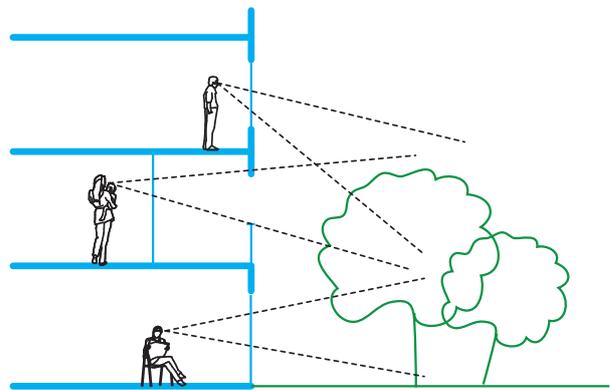
Double orientation



Un espace privatif extérieur capable de protéger le logement des aléas climatiques



Des espaces de distribution et collectifs généreux et de qualité



Des vues directes sur un espace vert

Figure 28 : Concevoir des logements dans un quartier où la nature joue un rôle essentiel

Campus résidentiel (Schaerbeek – 1ère phase de développement immobilier) : 619 logements

- > Logement moyen acquisitif : 142 logements ;
- > Logement social acquisitif : 45 logements ;
- > Logement social locatif : 177 logements ;
- > Logement privé acquisitif ou locatif : 255 logements.

Quartier de la gare (Evere – 2ème phase de développement immobilier) : 575 logements

- > Logement moyen acquisitif : 73 logements ;
- > Logement social acquisitif : 15 logements ;
- > Logement social locatif : 86 logements ;
- > Logement privé acquisitif ou locatif : 402 logements.

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.

- > *fig 28* C'est pourquoi, tous les logements doivent disposer :
- > d'une double orientation (logements traversants ou logements d'angle) ;
 - > 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. Cet espace extérieur sera également protégé et protégera les logements aux moments des épisodes de surchauffe climatique;
 - > d'espaces de distribution et collectifs généreux et de qualité;
 - > de vue(s) directe(s) sur un espace vert.

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 et individualisé à l'échelle de la famille. L'objectif à Josaphat est de développer l'ensemble des configurations liées aux modes de vivre les espaces verts aujourd'hui, de l'individuel au public, en passant par les communs.

Cela implique une conception paysagère spécifique de définition et d'aménagement des espaces extérieurs qui doit trouver un point d'équilibre entre protection de l'intimité des logements et contrôle social de tous exercé sur les lieux vécus collectivement.

Cela implique également une conception architecturale des logements qui favorise la connexion entre extérieur et intérieur, notamment au niveau des communs des immeubles

(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 adaptables. Tous les logements du site 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.

Les procédures de marché doivent favoriser l'innovation et ainsi 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, notamment par l'usage de matériaux réutilisés et recyclés ;
- > 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 dans l'espace et dans le temps;
- > 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.

5. UN QUARTIER MIXTE ET BIEN ÉQUIPÉ

> c. 04 5.1. MIXITE FONCTIONNELLE REPOUNDANT A LA LOGIQUE DE LA VILLE DE PROXIMITÉ

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

> fig 29 La programmation fonctionnelle est indicative. Elle a pour objectif de faire contribuer le nouveau quartier construit sur un foncier régional aux objectifs définis dans le PRDD, selon cinq axes prioritaires :

- > La construction d'une offre de logement diversifiée et accessible aux revenus des Bruxellois (voir chapitre 4) ;
- > La mise en place de la logique de la ville de proximité ;
- > 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.

5.1.1. Les équipements publics

La programmation des équipements publics est complexe à déterminer sur le long terme, dépendant étroitement des demandes des autorités publiques compétentes et des financements disponibles pour y faire face mais résultant également de la volonté de répondre à des propositions développées par le secteur associatif et la société civile qui peinent à trouver une localisation dans le tissu urbain, faute de disponibilité d'espaces financièrement accessibles. Cette programmation doit dès lors se concevoir selon 2 axes : d'une part, répondre aux besoins identifiables aujourd'hui et d'autre part, conserver des espaces pour pouvoir mettre en œuvre des projets qui répondront aux demandes futures.

Dans cette optique, des superficies d'équipement sont prévues pour répondre à des besoins identifiés. Ces superficies sont distribuées sur le territoire de façon à disposer d'une accessibilité à pied en moins de dix minutes, tant pour les futurs habitants que pour les habitants des quartiers riverains. Certaines superficies concernent des initiatives en cours de montage ou de mise au point du projet qui trouveront leur localisation dans la première phase de développement immobilier ou dans des zones développables à court terme. Les superficies de plancher retenues dans le projet de PAD, si elles sont encore indicatives, ont été déterminées à partir d'études de faisabilité ou de programmation réalisées par les por-

teurs de projets.

D'autres concernent des fonctions répondant à des besoins identifiés mais sans porteurs connus. Les superficies retenues dans le projet de PAD sont dans ce cas des estimations de besoins, plus sujettes à évolution et nécessitant validation ultérieure.

Les équipements programmés sur le site sont :

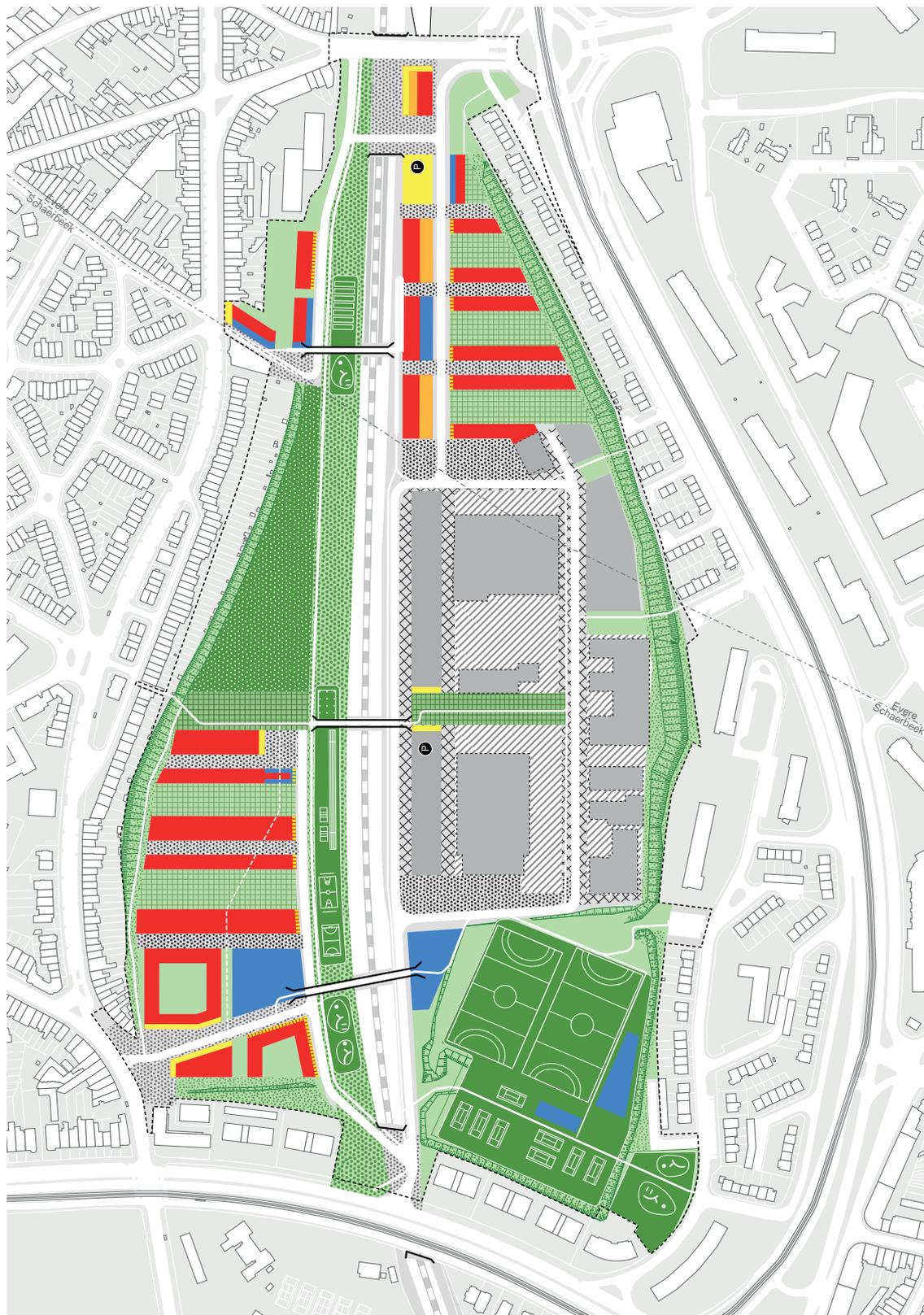
- > un complexe scolaire et sportif intégré, projeté par la commune de Schaerbeek, implanté dans le secteur #10 et comprenant une école fondamentale à pédagogie active de 216 élèves, l'Athénée Olympe de Gouges (enseignement secondaire francophone à pédagogie active pour 600 élèves) et une salle de sport mutualisée entre les écoles et le quartier pour une surface de 3.500 m² ;
- > une crèche pour 50 enfants à implanter dans le Campus résidentiel, pour laquelle la commune de Schaerbeek a marqué intérêt ;
- > une crèche pour 50 enfants à implanter dans le Quartier de la gare, pour laquelle la commune d'Evere a marqué intérêt ;
- > des locaux destinés à être le complément des terrains de sport extérieurs du Campus sportif, pour laquelle la commune de Schaerbeek a marqué intérêt dans le cadre de la restructuration des installations existantes. Ces locaux concernent club houses, buvettes, vestiaires et installation sportives indoor.

Les équipements pour lesquels des superficies de plancher ont été réservées dans la surface constructible du projet de PAD sont :

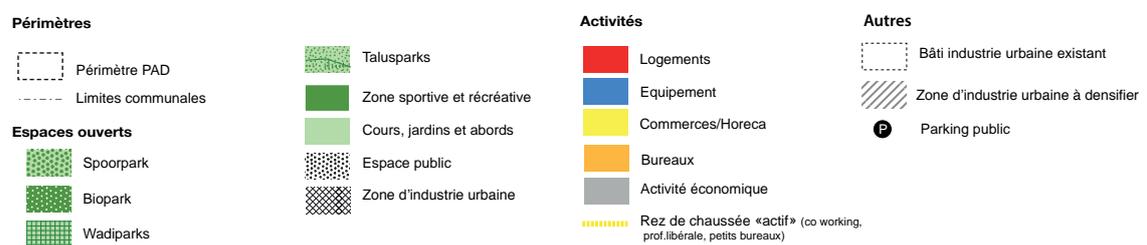
- > une superficie de plancher de 1.300 m² pour un équipement de soins de santé de type maison médicale à implanter dans le Secteur #4 ;
- > une superficie de plancher de 1.490 m² pour un équipement communautaire de type Maison de quartier, à implanter dans le Secteur #4 ;
- > une superficie de plancher de 4.000 m² pour un équipement culturel à implanter dans le Secteur #6.

Le choix de ces équipements résulte d'une part, des études antérieures identifiant les besoins du site et des quartiers environnants (RIE 2015-2016) et d'autre part, des besoins identifiés au cours de la procédure d'élaboration du projet de PAD.

Les études antérieures (RIE 2015-2016) 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 plutôt 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



Carte O4: Carte de programmation urbaine



autour de cet équipement (centre de jour par exemple). Les superficies relatives à cet hébergement et ces locaux communs sont imputées aux superficies plancher de logement.

Les équipements du Campus résidentiel peuvent être considérés comme des éléments de programmation déterminés. Dans le Quartier de la gare, en revanche, les besoins identifiés devront être validés au moment de l'opérationnalisation du quartier.

5.1.2. Les fonctions économiques assurant la mixité fonctionnelle dans les noyaux habités

En matière de commerce, le quartier abrite prioritairement les commerces de première nécessité et déploie une offre horeca à vocation locale, compte tenu de la présence d'Evere Shopping à proximité. Les superficies de commerces sont dès lors généralement constituées de petites unités (entre 200 et 500 m²).

La stratégie d'implantation vise à localiser les commerces dans une logique de polarisation, offrant un mix commercial favorable au développement du quartier et garantissant la continuité d'occupation des commerces et locaux professionnels notamment entre la première phase de développement et l'achèvement du nouveau quartier. Afin d'augmenter leur zone d'influence et leur visibilité, les commerces sont situés sur les Placettes, en lisière de site.

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.

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 Hub.brussels et Citydev.brussels.

En plus de ces fonctions économiques nécessaires au développement du quartier, des potentialités de développement économique ont été mises en avant par les études antérieures (Mission de programmation fonctionnelle et de définition d'un projet urbain durable pour le quartier Josaphat, Idea Consult-MSA 2013). Elles doivent être considérées comme des potentialités et sont liées aux institutions internationales (UE, OTAN) et à l'activité appelée à se développer le long de l'Axe administratif international défini par le PRDD et donc localisées dans le Quartier de la gare. Plus sujettes à l'évolution conjoncturelle, leur opportunité devra être confirmée lors de l'opérationnalisation de cette deuxième phase de développement immobilier.

Il s'agit de réserver une superficie de plancher de maximum 5.400m² pour l'implantation d'un hôtel destiné principalement aux visiteurs des institutions internationales, connectés via l'aéroport de Zaventem et attirés par une localisation plus agréable et urbaine que celle assurée à proximité de l'aéroport.

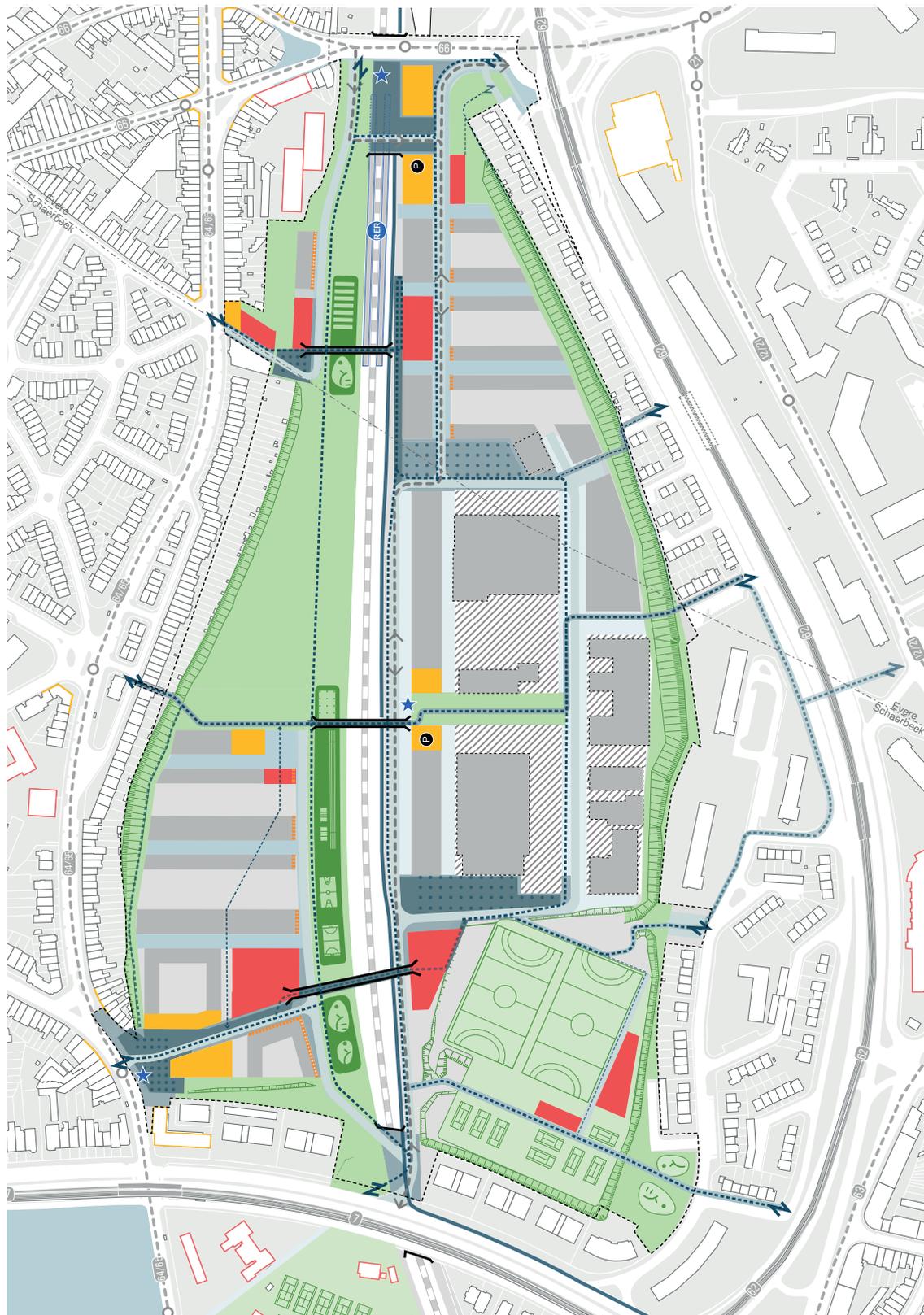
Il s'agit également prévoir des superficies de bureaux, pour des activités attirées par la localisation intéressante (proximité aéroport et institutions internationales). Compte tenu de la vacance en matière de bureau et de l'évolution des conditions de travail apparues après les études de programmation, les surfaces plancher initialement réservées ont été réduites de moitié. Il semble prudent de réserver une superficie de plancher de 4.500 m² pour du bureau de nouvelle génération, configurée en unités de 500 m² à 3.500 m² maximum.

5.2. LA MIXITE FONCTIONNELLE COMME SUPPORT DE VIE SOCIALE > c.05

La logique polarisée d'implantation des commerces, équipements, activités sportives et de délasserment et activités professionnelles favorise une vie sociale dans le nouveau quartier et génère une intensité plus grande d'usage de l'espace public. Cela permet également de réserver des zones de calme dans les parties plus résidentielles.

Noyaux habités	Superficie plancher totale	Superficie plancher hors logement	Superficie planchers équipements	Superficie plancher commerce, Horeca, locaux professionnels	Superficie plancher bureaux
	maximum (m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)
Campus résidentiel					
Secteur #1	13.300	2.700	500	2.200	-
Secteur #2	55.000				
Secteur #10a	6.200	6.200	6.200	-	-
TOTAL SOUS-QUARTIER	74.500	8.900	6.700	2.200	-
	100%	12%			
Quartier de la gare					
Secteur #4	7.550	2.990	2.790	200	-
Secteur #5	13.700	3.100		1.000	2.100
Secteur #6a					
Secteur #6b	60.180	14.400	4.500	5.400	4.500
TOTAL SOUS-QUARTIER	81.430	20.490	7.290	6.600	6.600
	100%	25%			
TOTAL GENERAL	155.930	29.390	13.990	8.800	6.600
	100%	19%			
Quartier d'industrie urbaine	Surface terrain	COS maximum	Surface constructible au sol	Y compris superficie plancher commerces	
	(m²)				
Secteur #7	21.303	0,8	17.042		
Secteur #8	23.010	0,8	18.408	500	
Secteur #9	19.725	0,8	15.780	500	
TOTAL	64.038		51.230	1.000	
Campus sportif et scolaire	Superficie plancher totale	Superficie plancher hors logement	Superficie planchers équipements		
	(m²)	maximum (m²)			
Secteur #10b	10.300	10.300	10.300		
	Surface terrain	COS maximum	Surface constructible équipements	Y compris superficie plancher commerces	
Secteur #11	43.898	0,1	4.390	500	

Figure 29: La mixité fonctionnelle en termes de surfaces



Carte O5: Carte de vie sociale

Périmètres

- Périmètre PAD
- Limites communales

Vie sociale

- Intensité de l'espace public
- Equipement existant
- Commerce existant

- Armature verte publique
- Sports et loisirs
- Zone d'activation du Spoorpark
- Equipement
- Commerce
- Rez de chaussée «actif»

Modes actifs

- Réseau primaire modes actifs
- Réseau secondaire modes actifs
- ➔ Accès au site modes actifs
- ➔ RER vélo

Transports publics

- Bus - Bus
- Tramway existant

Arrêt tramway supplémentaire (localisation à déterminer)

Halte SNCB Evere

★ Multimodalité

Autres

- Schéma d'implantation du bâti
- Bâtiment existant activités économiques
- Zone d'industrie urbaine à densifier
- Parking public

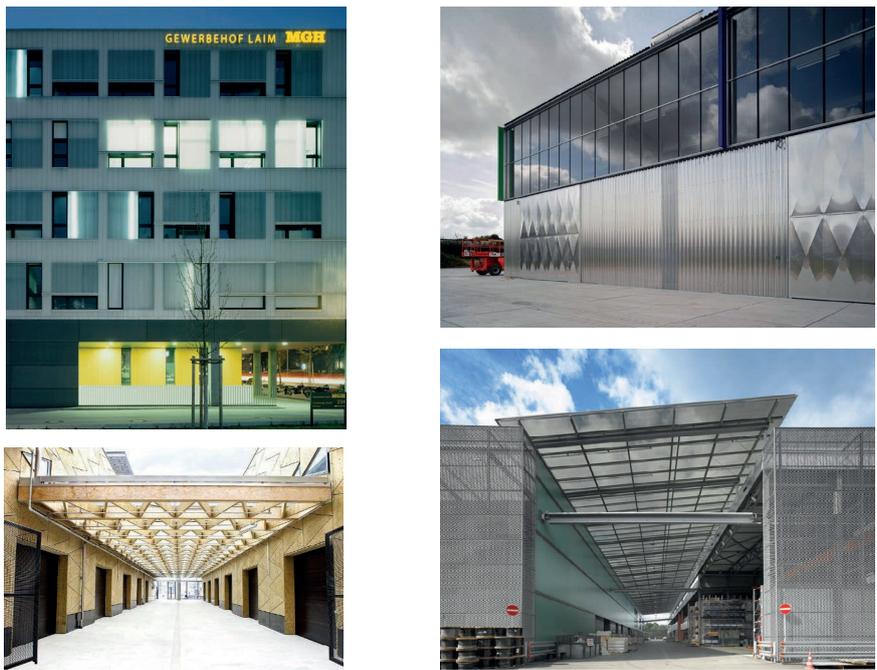


Image illustrative 11 : étude d'opérationnalisation des Secteurs #8 et #9 de la ZIU Josaphat, SAU-MSI/citydev.brussels 2020, réalisations dans d'autres contextes d'entreprises insérées en contexte urbain dense. © plusoffice architects - City-D - Wes

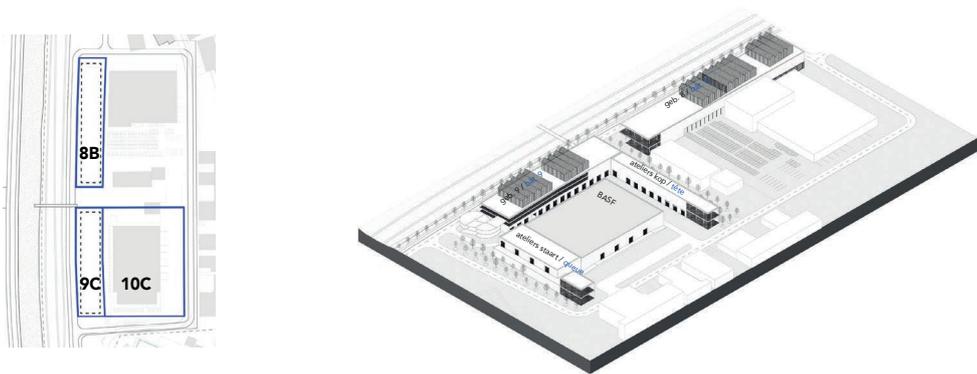


Image illustrative 12 : étude d'opérationnalisation des Secteurs #8 et #9 de la ZIU Josaphat, SAU-MSI/citydev.brussels 2020, scénario préférentiel de densification © plusoffice architects - City-D - Wes



Image illustrative 13 : étude d'opérationnalisation des Secteurs #8 et #9 de la ZIU Josaphat, SAU-MSI/citydev.brussels 2020, Vue illustrative du Secteur #9 vu depuis la Trame plantée au Sud du Quartier d'industrie urbaine © plusoffice architects - City-D - Wes

Les commerces s'implantent prioritairement en lisière du quartier, sur les Placettes. Les équipements s'implantent quant à eux prioritairement à proximité des passerelles. Les locaux professionnels occupent des rez hauts, situés sur des espaces publics majeurs. La gare se déploie entre passerelle et Placette. Les activités de délasserement extérieur sont localisées dans le Spoorpark, le long des noyaux habités.

L'ensemble détermine un réseau d'activation de l'espace public qui à son tour favorise la vie sociale dans le quartier.

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.

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 et sont donc plus conditionnées par leur compatibilité avec le logement que celles qui sont situées dans une ZIU comme celle de Josaphat.

La vitalité de l'activité économique s'est développée et diversifiée dans la ZIU les dernières années et ce dynamisme contraste avec l'obsolescence de certains bâtiments et de l'espace public. En termes d'activités, les entreprises présentes sur le site témoignent de cette double tendance : activités logistiques liées à la musique et l'audiovisuel, studios, activités liées à une clientèle urbaine (construction, recyclage, alimentation, événementiel). La spécialisation des activités, et les effets bénéfiques du clustering qui y sont liés est envisagée dans le projet de PAD plus comme une « stimulation du déjà là » que comme un objectif en soi.

Une attention sera portée à favoriser les activités génératrices d'interconnexions avec les habitants du site (agriculture urbaine,...) et l'économie circulaire.

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. Cela implique également que le Quartier d'industrie urbaine soit équipé des commerces de proximité dont peuvent profiter tant les travailleurs que les habitants des quartiers voisins. Les entreprises qui sont situées au Nord de la ZIU actuelle et voient leur contrat expirer seront invitées prioritairement à s'installer sur les terrains rendus disponibles dans le Quartier d'industrie urbaine et à participer à sa requalification.

5.3.2 Restructurer et requalifier l'espace public

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

- > 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 ;
- > l'aménagement d'un espace public à caractère naturel et hors circulation automobile situé au cœur du Quartier et propice à la détente ;
- > 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 et plus durable.

L'occupation des étages par des activités productives et l'occupation des toitures par l'installation d'énergie renouvelable, l'agriculture urbaine et les activités sportives de plein air constituent un enjeu fondamental de la densification spatiale et de la densification de l'emploi.

Une occupation plus parcimonieuse du foncier sera rendue possible par l'amélioration du transport public et la construction d'un parking public dans l'un des immeubles nouveaux du Quartier, permettant d'y localiser les emplacements de stationnement nécessaires, en dehors des véhicules fonctionnels et aires de déchargement.

La requalification passe également par l'introduction de nouveaux standards qualitatifs architecturaux et environnementaux pour les nouveaux bâtiments à construire et pour l'aménagement des espaces extérieurs (perméabilité du sol, gestion de l'eau,...).

Pour les parcelles actuellement occupées, la requalification et la densification seront réalisées à l'occasion des mutations d'occupation.

6. UN QUARTIER CONNECTÉ AU TRANSPORT PUBLIC ET TRAVERSABLE

> c. 06

La conception du quartier vise à favoriser et rendre rapides, 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. Toute l'infrastructure est conçue pour permettre la mise à quatre voies de l'infrastructure ferroviaire. Infrabel étudie actuellement la faisabilité concrète de cette mutation. Rien ne permet encore aujourd'hui de confirmer sa mise en œuvre, ni, le cas échéant, à quel horizon celle-ci sera entreprise. Cette incertitude ne peut retarder pour autant l'amélioration de la gare existante prévue dans les budgets Beliris, dans les conditions actuelles d'exploitation.

Le projet de PAD entend que les aménagements qui seront réalisés tant par Beliris que par Infrabel en phase 0 pour accueillir l'offre ferroviaire actuelle soient totalement compatibles avec la mise à quatre voies. Si et quand celle-ci interviendra, il s'agira exclusivement de compléter les infrastructures manquantes, sans travaux inutiles, notamment des déplacements de quais et de voies.

En coordination avec Infrabel, il a été décidé de faire usage d'un double quai et de réserver l'espace pour aménager le troisième quai à l'Est, à l'endroit prévu initialement pour étendre le RER vélo sur le domaine ferroviaire. Les quais sont partiellement couverts par la placette et dimensionnés aux normes RER. Ils sont accessibles à partir de la placette et de la passerelle Nord. Les dispositifs pertinents à installer seront étudiés, de manière à garantir un accès PMR 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.

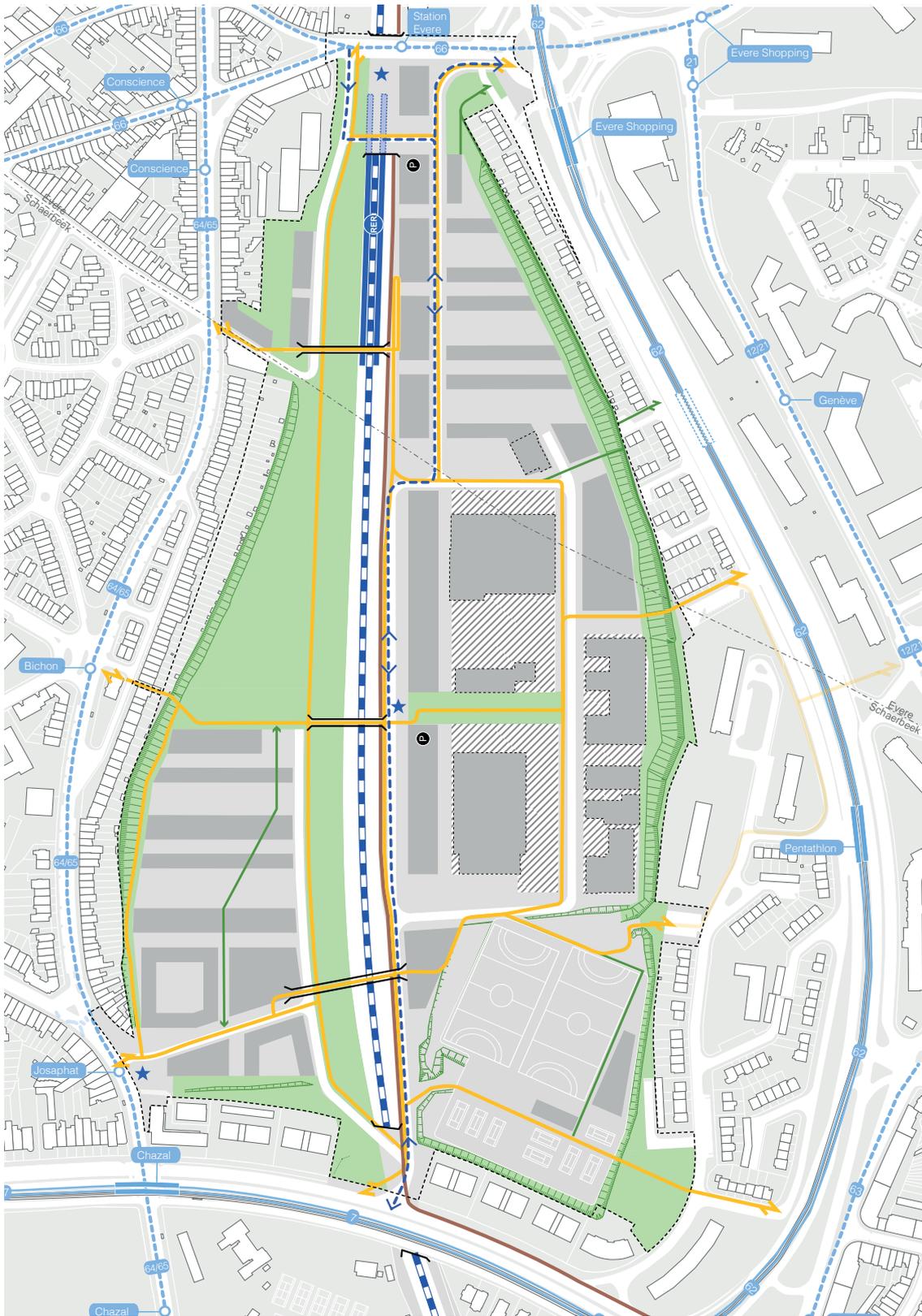
Les arrêts de transport urbain situés à la périphérie du site sont rendus accessibles aux habitants du nouveau quartier, grâce à l'aménagement d'un réseau de cheminements primaire de modes actifs accessible à tous les usagers (piétons, vélos et PMR). Les franchissements des talus font exception, pour préserver la biodiversité, ils sont exclusivement piétons via un escalier, munis d'une rigole pour les vélos. Un réseau secondaire de cheminements modes actifs est également prévu, permettant une circulation plus interstitielle pour piétons et le plus souvent possible PMR.

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

La passerelle Nord permet le franchissement des voies par les piétons, PMR et cyclistes, sans moyen mécanisé. Cette passerelle donne également un accès piéton via escalier et un accès mécanisé aux quais de la gare.

La passerelle centrale et la passerelle Sud permettent le franchissement piéton via escalier et mécanisé pour vélos et PMR.

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.



Carte O6: Modes actifs et transports publics

Périmètres

- Périmètre PAD
- Limites communales

Transports publics

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

Halte SNCB Evre

Multimodalité

Modes actifs

- Réseau primaire modes actifs
- Réseau secondaire modes actifs
- Accès au Site
- RER vélo

Passerelle/pont

Autres

- Armature verte publique
- Schéma d'implantation du bâti
- Bâtiments existants activités économiques
- Zone d'industrie urbaine à densifier
- Parking public



La gare d'Evere - 2019 © MSA



Réseau modes actifs secondaire existant, cheminement existant à consolider au-dessus des talus boisés - versant Est du site - 2019 © MSA

6.3. UN BUS SUR LE SITE

Le RIE a montré que le côté Est des voies de chemin de fer présentait les distances les plus longues à parcourir pour atteindre les arrêts de transport en commun, notamment les arrêts de tram situés au Sud du site.

Les modifications apportées au cours de la procédure d'élaboration du PAD, portant d'une part, sur la diminution du nombre d'habitants dans la rive Ouest des voies et d'autre part, sur l'augmentation de la fréquentation de la partie Sud de la rive Est, par le déplacement de l'école secondaire motivent l'installation d'une desserte de bus à cet endroit.

Le projet de PAD retient dès lors l'option d'une desserte bus parcourant la rive Est du site de part en part dans les deux sens. Ses modalités (nouvelle ligne, reconfiguration des lignes existantes, localisation des arrêts,...) seront confirmés par la STIB, après réalisation d'une étude spécifique.

6.4. UN QUARTIER CONNECTÉ AUX ITINÉRAIRES CYCLABLES

L'accessibilité du quartier en vélo est essentielle : le nouveau quartier est parcouru par les itinéraires cyclables à vocation locale, séparés de la circulation automobile. Le PRDD a montré l'intérêt de positionner un itinéraire RER vélo, localisé à niveau des voies de chemin de fer pour connecter la périphérie Nord -Ouest de la Région bruxelloise à son centre. Le tracé théorique envisagé à l'Ouest des voies a été étudié avec soin lors de la procédure d'élaboration du projet de PAD.

Ce RER vélo circulant à plat au niveau des voies démarre au site Josaphat, le trajet au-delà du Pont Wahis étant incompatible avec la configuration de l'infrastructure ferroviaire vers Meiser et au-delà. Il connecte ensuite le nouveau quartier à la plateforme multimodale localisée à la station Bordet et de là, à la périphérie régionale, le long de la chaussée de Haecht. Ce tracé du RER vélo prévu dans le PRDD et confirmé par Goodmove est parallèle au tracé de l'itinéraire RER vélo établi le long du Boulevard Léopold III.

La configuration de l'infrastructure ferroviaire est relativement contraignante pour l'organisation de son tracé. En effet, le Pont de Boeck ne permet la localisation du RER vélo qu'à l'Est des voies pour quitter le site Josaphat, en empruntant l'arche du pont située le plus à l'Est. En revanche, à Bordet, c'est la configuration à l'Ouest des voies qui doit être privilégiée, ce qui impose un franchissement des voies de chemin de fer entre les deux gares. Ensuite, la configuration de la chaussée de Haecht est peu propice à l'efficacité et au confort du dispositif. Enfin, l'itinéraire devra à tout le moins être réaménagé dans l'hypothèse de la mise à 4 voies de la ligne de chemin de fer. Une étude de faisabilité de l'infrastructure, sur l'ensemble de son tracé, est actuellement menée par Beliris. Elle examinera le bien-fondé de l'itinéraire envisagé par rapport à une configuration d'un RER vélo exclusivement localisé sur le Boulevard Léopold III.

Le projet de PAD prévoit dès lors le maintien du RER vélo à l'intérieur du périmètre, entre le Boulevard Wahis et le Pont De Boeck. Les résultats de l'étude de faisabilité seront intégrés à la phase de réalisation de la phase O d'opérationnalisation du site, menée elle aussi par Beliris.

6.5. UN QUARTIER ADAPTÉ À L'USAGE QUOTIDIEN DU VÉLO

L'aménagement des voiries principales comprend systématiquement l'implantation d'itinéraires cyclables séparés de la circulation automobile formant le réseau primaire des modes actifs. Sur ce réseau la circulation confortable et sûre de tous les usagers est également prise en considération dans les aménagements, en veillant à la protection des plus faibles d'entre eux. Des circulations interstitielles cheminant dans les noyaux habités sont également prévues, via le réseau secondaire des modes actifs.

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 superficie de plancher.

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 superficie de plancher.

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.

7. UNE MOBILITÉ MOTORISÉE INTELLIGENTE

> c. 07 7.1. UN QUARTIER METTANT LA VOITURE INDIVIDUELLE A SA JUSTE PLACE

Le processus d'élaboration du projet de PAD a mis en évidence la nécessité de mieux calibrer la place laissée à la voiture individuelle dans l'aménagement du nouveau quartier d'une part, pour s'inscrire de manière plus volontariste dans la perspective d'en faire un quartier environnementalement exemplaire en matière de mobilité alternative et d'autre part, pour répondre aux inquiétudes des riverains quant aux conséquences de l'implantation du nouveau quartier sur l'apaisement des voiries existantes.

Les objectifs ont été resserrés, en prenant plus en compte les potentialités d'amélioration de la qualité de vie qui résulteront de l'évolution des comportements des habitants en matière de déplacements au cours des prochaines années, permettant d'envisager à terme un quartier totalement apaisé.

Les réductions de densité opérées et les modifications morphologiques qui sont intervenues ont également permis de revoir les principes de circulation automobile sur la rive Ouest des voies de chemin de fer, telles qu'elles résultaient des études antérieures (RIE 2015-2016, Etude de mobilité Carrefour Wahis 2015 et Note de mobilité ARIES 2016).

En considérant les besoins évolutifs de distribution du trafic motorisé au sein du site, la configuration optimale répond à un triple objectif :

- > 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.

7.2. UN QUARTIER BIEN INTEGRE AU RESEAU EXISTANT DES VOIRIES

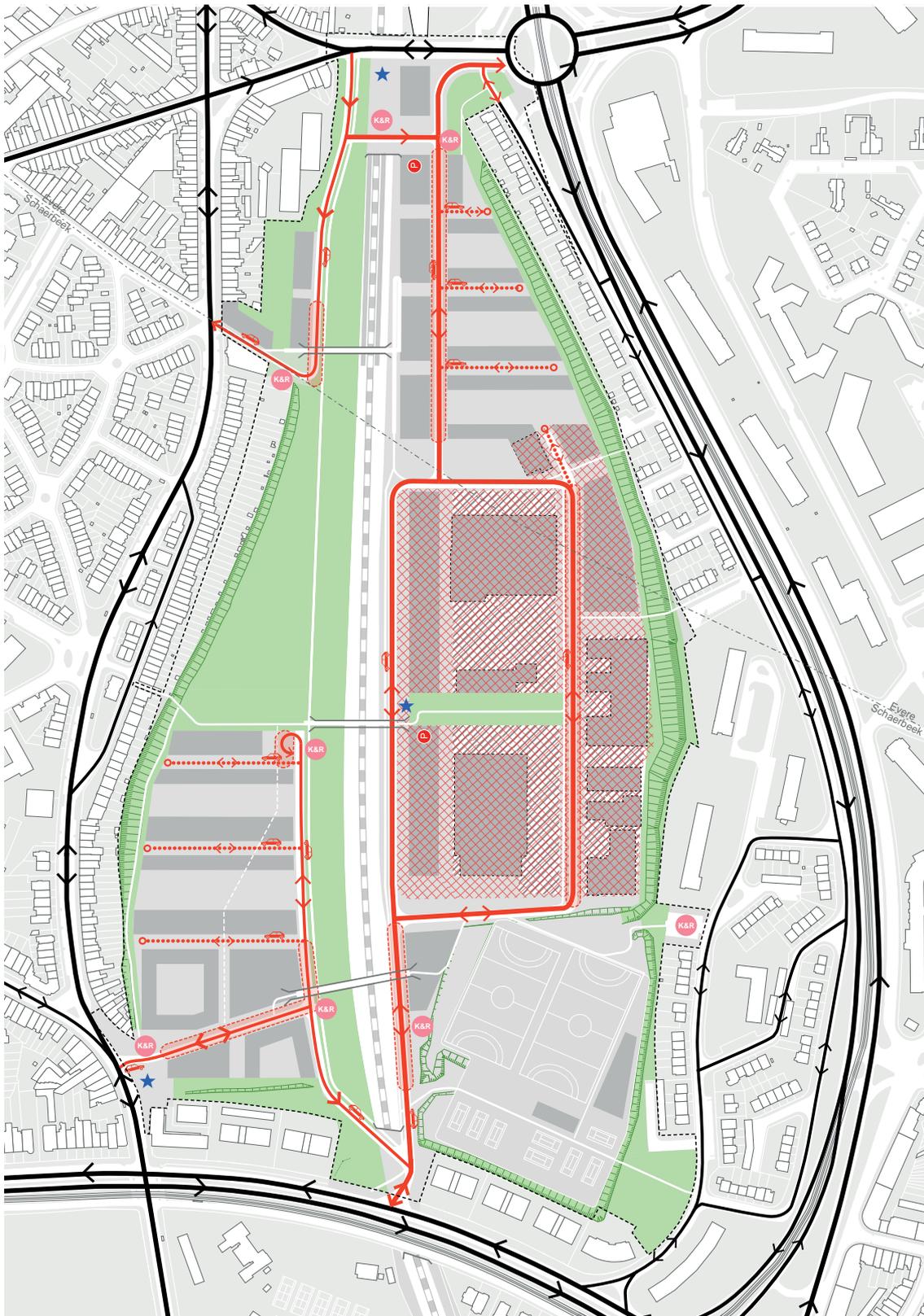
La création de nouveaux accès au site est limitée par des contraintes topographiques importantes, notamment du côté du boulevard Léopold III.

Le scénario retenu comporte cinq accès au site :

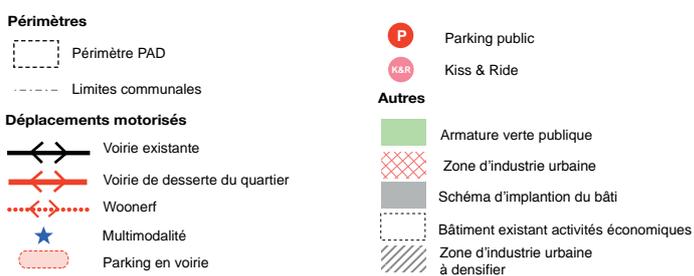
- > un accès à double-sens depuis le boulevard Wahis, avec une limitation du sens de circulation (sens sortie de site) pour la voirie provenant de la rive Ouest du chemin de fer ;
- > un accès local à double sens depuis les avenues Latinis et Gillisquet ;
- > un accès local en sortie de site, via la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



Figure 30 : Schéma de configuration de l'accès au rond-point du boulevard Léopold III



Carte 07: Déplacements motorisés et stationnement



A partir des contraintes d'accès au site, les modifications qui ont été opérées portent essentiellement sur la rive Ouest des voies de chemin de fer qui comprend deux boucles de trafic à vocation exclusivement locale, non-liées entre elles. L'une dessert le Secteur #4 et l'autre dessert le Campus résidentiel de et vers l'avenue Latinis, avec un demi-tour positionné au Nord du noyau habité. Cette configuration a été validée au terme d'une étude de mobilité spécifique réalisée dans le cadre du RIE.

Sur la rive Est des voies, 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 décrits ci-dessus. Les rayons de giration des camions devant atteindre le Quartier d'industrie urbaine ont été pris en considération.

Afin de protéger le caractère local de la voirie desservant le Secteur #4, le franchissement des voies au niveau de la Placette au Nord du site a été limité au sens Est-Ouest.

Les voiries principales auront un statut de zone 30.

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

La présence des écoles sur le site joue un rôle déterminant dans les flux générés au Sud du site. 4 emplacements kiss & ride seront prévus, afin d'éviter au maximum la pénétration des véhicules dans le quartier. Leur configuration précise sera déterminée sur base du programme précis de l'équipement scolaire et sportif à implanter.

7.3. 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 6 axes :

- > Maîtriser 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 noyaux habités ;
- > Organiser des modes de gestion des emplacements hors voirie de manière à séparer usage et propriété, en vue d'en optimiser l'usage ;
- > Organiser progressivement la réaffectation au stationnement hors voirie sous-utilisé au stationnement des véhicules partagés ;
- > Favoriser la configuration des parkings hors voirie pour

qu'ils puissent être réaffectés à d'autres usages.

7.3.1. Stationnement en voirie

a. Campus résidentiel

- > 2 Kiss & Ride pour l'école, à déterminer sur base du programme de l'équipement scolaire et sportif implanté en rive Ouest du chemin de fer ;
- > Stationnement en voirie non réservé, limité à un total de 10 emplacements localisés à proximité des commerces et équipements, sur les rives habitées de la voirie principale (voir les zones de parking en voirie sur la carte 07) ;
- > 6 emplacements réservés aux personnes souffrant de handicap, réparties entre les Woonerven et les rives habitées de la voirie principale ;
- > 3 emplacements réservés aux voitures partagées implantés sur le pôle de multimodalité Latinis.

b. Quartier de la gare

L'ensemble des stationnements, réservés ou non, seront déterminés sur base d'une objectivation des besoins liés aux programmes précis à développer dans le quartier, en veillant à rencontrer les préoccupations suivantes, tant pour le Secteur #4 que pour le Secteur #6 :

- > Kiss & ride à proximité des équipements et commerces ;
- > Emplacements réservés pour voitures partagées à proximité de la Placette ;
- > Stationnement taxis à proximité de l'hôtel ;
- > Emplacements réservés aux personnes souffrant de handicap ;
- > Emplacements non réservés : maximum 10 répartis de part et d'autre des voies de chemin de fer et affectés exclusivement au stationnement de courte durée

c. Quartier d'industrie urbaine et Campus sportif

- > 2 Kiss & Ride pour l'école, à déterminer sur base du programme de l'équipement scolaire et sportif implanté en rive Ouest du chemin de fer ;
- > Kiss & Ride pour le Campus sportif ;
- > 5 emplacements réservés aux personnes souffrant de handicap et 3 emplacements pour voitures partagées dans le Quartier d'industrie urbaine ;
- > Stationnement en voirie non réservé limité à un total de 25 emplacements localisés longitudinalement le long de la voirie principale dans le Quartier d'industrie urbaine.

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

7.3.2. Stationnement hors voirie

a. Campus résidentiel

Le Campus résidentiel fera l'objet de la première phase de développement immobilier. A ce titre, le stationnement hors voirie y sera conçu de manière à répondre aux profils de mobilité qui prévalent au moment de l'adoption du projet de PAD et ainsi éviter le report

de stationnement dans les quartiers riverains. Sa conception innovante doit permettre de s'adapter aux évolutions futures des comportements en matière de mobilité.

Tous les emplacements de stationnement nécessaires pour satisfaire les besoins liés aux logements, aux commerces, aux locaux professionnels et aux équipements sont intégrés dans des parkings souterrains ou partiellement enterrés, gérés de manière globalisée, de la manière la plus large possible, privilégiant le droit d'usage d'un emplacement sur le droit de propriété. Les parkings sont systématiquement rendus accessibles aux piétons depuis l'espace public, favorisant l'usage flexible des parkings, y compris l'accès aux riverains du quartier.

Tous les immeubles ne sont dès lors pas nécessairement pourvus d'un parking. La configuration des parkings favorisera la réaffectation ultérieure de ces locaux à d'autres fonctions.

La capacité globale des parkings du Campus résidentiel sera déterminée sur base des valeurs maximales suivantes :

- > 0,6 emplacement par logement pour le logement privé et le logement moyen acquisitif ;
- > 0,4 emplacement par logement pour le logement acquisitif social et le logement locatif social ;
- > Pour les commerces, 1 emplacement de stationnement par tranche entamée d'une superficie de plancher de 200 m² ;
- > 1 emplacement de stationnement par local professionnel ou bureau d'une profession libérale d'une superficie de plancher entamée de 100 m².

On peut considérer que la capacité globale du parking développée dans le Campus résidentiel couvrira les besoins primaires de stationnement liés aux fonctions implantées dans le quartier. Les besoins secondaires (visiteurs) seront couverts, quant à eux, par un parking public silo d'une capacité de maximum 220 emplacements, à construire dans le Quartier d'industrie urbaine et accessible pour les habitants du Campus résidentiel depuis la passerelle centrale. Ce parking, d'initiative régionale, sera implanté dans un immeuble mixte abritant des activités économiques. L'immeuble sera conçu de manière à 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 et visiteurs du Campus résidentiel, les riverains et les visiteurs des entreprises du Quartier d'industrie urbaine et du Campus sportif.

b. Quartier de la gare

Le Quartier de la gare sera urbanisé en deuxième phase de développement, sans qu'il soit possible de quantifier aujourd'hui avec précision l'évolution des besoins en stationnement, en relation d'une part, avec l'évolution des comportements des Bruxellois et d'autre part, avec la réalisation de l'amélioration de l'offre de transport public effectivement réalisée au moment de la construction du Quartier de la gare.

Les mêmes principes que ceux développés pour le Campus résidentiel seront mis en œuvre, à savoir : satisfaction des besoins primaires en stationnement dans des parkings souterrains et satisfaction des besoins secondaires résultant des fonctions nouvellement implantées dans un parking public de type silo reconvertible.

En ce qui concerne la capacité à prendre en considération pour le développement des parkings, le projet de PAD prévoit dans son

volet réglementaire comme maximum les mêmes valeurs que celles utilisées pour le Campus résidentiel pour la satisfaction des besoins primaires.

En ce qui concerne la capacité à prendre en considération pour le développement de ces parkings, le projet de PAD prévoit comme maximum pour la satisfaction des besoins primaires et secondaires les mêmes valeurs que celles utilisées pour le Campus résidentiel, assorties de facteur de réduction à objectiver dans le cadre du Monitoring de la circulation et du stationnement dont question en 7.4. Cette objectivation du facteur de réduction éventuel tiendra compte d'une analyse fine de l'occupation de l'ensemble des parkings construits sur le site mais aussi de l'occupation des dispositifs de véhicules partagés et de la nécessité d'accroître l'offre.

L'offre de stationnement susceptible de rencontrer ces besoins dans le Quartier de la gare a été étudiée dans le cadre du RIE. On peut considérer que les Secteurs #4 et #5 ne disposent que des surfaces nécessaires pour rencontrer les besoins primaires des fonctions qui y sont implantées. L'ensemble des besoins primaires du Secteur #6 a et b ainsi que tous les besoins secondaires du Quartier de la gare peuvent être rencontrés via un parking situé sous les immeubles du Secteur #6b. Le relief du sol à cet endroit permet d'installer un niveau de parking souterrain et 2 niveaux de parking silo reconvertis. C'est l'évaluation fine du coefficient de réduction à appliquer par rapport aux valeurs maximum qui permettra de définir l'ampleur de l'infrastructure de stationnement à développer.

c. 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, des véhicules de leur personnel et de leurs visiteurs et ce, sans tenir compte des 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.

d. 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 limiter le stationnement automobile sur la parcelle, à mutualiser les emplacements autorisés dans le cadre des permis et à prévoir des aménagements paysagers, sur sol perméable exclusivement.

7.4. LA MULTIMODALITÉ POUR LIMITER L'USAGE DE LA VOITURE

Trois pôles de multimodalité sont localisés sur le site. Outre les interconnexions entre réseaux de transport public, les pôles multimodaux comprendront chacun une station de voitures partagées, une borne de recharge pour véhicules électriques, et une station Villo.

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

7.5. 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 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. Le RIE a actualisé ces données pour rendre compte des modifications intervenues en cours d'élaboration du projet de PAD.

Ces projections actualisées montrent que la densité envisagée et sa répartition sur le site ainsi que 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 et dans le nouveau quartier lui-même.

Bruxelles-Mobilité et perspective.brussels seront chargées conjointement 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 viseront prioritairement les mesures à prendre en matière de mobilité (gestion du stationnement, amélioration du transport public,...) et les aménagements provisoires ou définitifs à réaliser sur le réseau viaire pour garantir la qualité de vie du quartier et dans les quartiers avoisinants couverts par le monitoring. Les conclusions du monitoring pourront également conduire perspective.brussels à proposer au Gouvernement de la Région d'agir sur d'autres aspects du développement

du quartier, comme la réduction du stationnement hors voirie, la modification de planning de développement qui seraient de nature à corriger des effets imprévus sur la mobilité que le développement du quartier entraînerait dans les quartiers environnants.

8. UN QUARTIER DURABLE, À HAUTEUR DU DÉFI CLIMATIQUE

8.1. BE FUTURE-PROOF, BE RESILIENT, BE.SUSTAINABLE

La procédure d'élaboration du projet de PAD a mis en évidence la nécessité d'une analyse systématique des options prises sous la triple perspective de prise en compte du défi climatique, des enjeux de résilience urbaine mis en lumière par la crise sanitaire et de l'ensemble des enjeux de durabilité.

Cette analyse a conduit à synthétiser les options pour ce qui était largement abordé dans les chapitres précédents, à préciser des indicateurs de performance là où c'était nécessaire et pertinent dans le cadre d'un projet de PAD et à préciser des mesures complémentaires non-présentes dans le projet, et à mettre en œuvre dans les étapes antérieures.

La grille utilisée est celle de be.sustainable. L'outil be.sustainable a été utilisé pour orienter les modifications apportées au projet de PAD sur les aspects de durabilité, et prend ainsi pour base d'analyse le projet de PAD 2019. Les aspects qui concernent plus spécifiquement les enjeux climatiques et de résilience urbaine ont été précisés en regard des domaines d'analyse concernés. Le projet de PAD Josaphat répond à la Charte be.sustainable dont le contenu est rattaché en exercice de chaque domaine d'analyse.

8.2. LES ENJEUX ET LES RÉPONSES APPORTÉES PAR LE PROJET DE PAD

8.2.1. Vision



Les quartiers durables bruxellois sont des projets urbains qui contribuent au développement d'une Ville Durable, bas carbone, résiliente et bénéficiant d'un cadre de vie de qualité, tout en visant une amélioration de leurs impacts sur l'environnement et sur leur contexte.

La vision développée dans le projet de PAD repose sur une analyse détaillée et actualisée du contexte.

Elle est explicitée dans le chapitre 2 et repose sur les options suivantes :

- > prendre soin de la qualité de vie des bruxellois aujourd'hui, demain, et à long terme : vers une ville éco-résiliente;
- > valoriser la situation topographique et la richesse naturelle du site et donner à voir le nouveau quartier depuis l'extérieur;
- > le train comme opportunité de construire un quartier durable et le chemin de fer comme déterminant du paysage;
- > un quartier socialement mixte et écologiquement résilient, répondant aux besoins régionaux en matière de logements

accessibles aux bruxellois;

- > un quartier qui fait de sa durabilité un atout pour la qualité de vie;
- > un nouveau quartier connecté aux quartiers voisins et à la ville;
- > mixité fonctionnelle à optimiser pour chacune des fonctions à implanter sur le site;
- > josaphat, une armature verte publique et 4 sous-quartiers spécifiques.



8.2.2. Gestion & participation

Le processus de gouvernance y bénéficie d'une gestion collaborative et participative qui s'inscrit dans des principes économiques durables.

Un site comme Josaphat, dont l'objectif est de répondre simultanément à des besoins fédéraux, régionaux et communaux requiert une gestion collaborative entre de nombreux acteurs publics. Cette gestion est pilotée par la SAU, dont le rôle est d'encadrer le développement des zones stratégiques de la Région.

Le processus d'élaboration du PAD a été l'occasion d'intensifier ces collaborations entre instances pour élaborer des solutions coordonnées et améliorer la cohérence du projet.

Une gestion collaborative entre instances publiques sera primordiale lors de l'opérationnalisation des projets. Elle est l'une des conditions de la réussite du Projet de PAD, notamment de sa réussite environnementale (circularité entre projets, gestion coordonnée des chantiers, information de la population, mesures de suivi du PAD,...).

Cette gestion collaborative sera structurée dès l'adoption du projet de PAD, sous la forme d'un comité de pilotage permanent.

L'opérationnalisation du PAD sera développée dans une perspective d'évaluation continue de la réalisation de ses objectifs, complémentaire à celle prévue par l'article 30/11 du Code bruxellois d'aménagement du territoire. Cette procédure d'évaluation prévoit :

- > La réalisation d'un Monitoring de la mobilité et du stationnement ;
- > La réalisation d'un Monitoring de la biodiversité ;
- > L'évaluation des performances environnementales des projets de développement immobilier, de la conception à la réalisation.

Le processus d'élaboration du projet de PAD a mis en lumière une forte implication des riverains mais également une implication citoyenne plus large dotée d'une force propositive importante. Le projet de PAD tient compte des remarques et propositions émises dans le cadre de la procédure d'élaboration qui, après analyse, ont pu enrichir le projet. Le champ d'une participation plus effective

et concrète va s'ouvrir dès que les options définitives concernant le futur du quartier seront tranchées.

Une information régulière des riverains, futurs habitants et occupants du site sera organisée par la SAU et visera à leur fournir une information générale concernant la mise en œuvre du PAD (lancement et étapes-clé des projets d'opérationnalisation, organisation des chantiers, présentation des résultats des Monitorings entrepris).

La participation quant à elle, sera mise en œuvre à l'occasion de l'opérationnalisation de chaque projet, organisée par le porteur du projet, en collaboration avec la SAU. L'objectif sera d'impliquer de manière inclusive les riverains, futurs habitants et occupants du site à la définition et la mise en œuvre des parties publique et commune des projets.

La mise en œuvre du PAD étant un processus de temps long, de l'ordre d'une quinzaine d'années, celle-ci sera accompagnée d'initiatives d'occupation temporaire du type de celles qui existent aujourd'hui sur le site et d'opérations de gestion transitoire permettant, dans une logique participative impliquant riverains, futurs habitants et occupants du site, la préfiguration des espaces publics.

8.2.3. Environnement humain



Le quartier dispose d'une vitalité sociale, économique et commerciale. Il est inclusif et adaptable.

La vitalité sociale, économique et commerciale envisagée pour le futur quartier est développée dans le chapitre 5 du projet de PAD. Elle repose d'une part, sur le développement d'activités économiques qui tirent parti du déjà-là et des ressources situées à proximité, répondent à une demande non satisfaite dans le tissu urbain traditionnel et stimulent les interactions au niveau local.

Elle repose d'autre part, sur la mise en place dès le démarrage du projet d'équipements publics et collectifs qui répondent à des besoins déjà identifiés au sein d'un périmètre plus vaste que celui du PAD, sur la réservation d'espaces pour les fonctions communautaires à développer au fur et à mesure de la construction du quartier et sur la prise en compte des besoins futurs non-identifiés aujourd'hui.

Enfin, le projet de PAD propose une localisation polarisée des fonctions génératrices de lien social en corrélation avec une stratégie d'activation de l'espace public.

L'inclusivité est envisagée prioritairement sous l'angle de l'accessibilité financière à du logement de qualité via une proportion de 45% de logements publics répondant aux possibilités financières de la population bruxelloise et sur la micro-mixité sociale liée à la répartition des types de logements au sein des noyaux habités.

Elle est envisagée également sous l'angle d'une politique volontariste d'accessibilité des logements aux PMR.

Enfin, une stratégie de participation inclusive contribuera à aborder l'inclusivité des espaces publics selon les perspectives genrées, multigénérationnelle et d'accueil du public généralement discriminé.

L'adaptabilité du quartier est principalement envisagée sous la perspective de l'exploitation du potentiel de résilience offert par les logements (adaptabilité à l'évolution des modes de vie, qualité infrastructurelle, développement des lieux communs), les espaces publics et communs, les équipements collectifs et publics et la création progressive d'un tissu économique adaptable aux besoins.

8.2.4. Développement spatial



Le quartier jouit d'espaces ouverts et bâtis structurants, performants, appropriables par tous, adaptables dans le temps et inscrits en cohérence dans le contexte environnant.

Cette question est largement abordée dans le chapitre 4 du projet de PAD. Le processus d'élaboration du projet de PAD a suscité un déplacement de curseur en faveur d'une meilleure définition des espaces ouverts et de la nature dans le projet.

L'Armature verte publique offre les garanties de pérennité, de performance, d'adaptabilité et d'appropriation d'espaces ouverts quantitativement et qualitativement pertinents.

Cette Armature verte publique structure réellement le développement du projet.

8.2.5. Mobilité



Le quartier permet une accessibilité efficace, facilitant le recours aux modes actifs et aux transports en commun pour tous les usagers.

L'accessibilité du quartier est précisée dans les chapitres 6 et 7 du projet de PAD.

Elle est déterminée à partir des principes développés dans Good move, notamment le principe STOP. La vision volontariste qui est développée permet d'envisager une réponse plus favorable que celle de la moyenne du territoire régional ou des quartiers environnants au défi climatique via la décarbonisation de la mobilité.

Le caractère enclavé du site issu de sa topographie et de la présence du chemin de fer sont compensés par la mise en œuvre en phase zéro de viabilisation du site d'un réseau de circulation pour les modes actifs assurant la traversabilité du nouveau quartier. Cette traversabilité est également favorable à l'accessibilité des quartiers riverains.

L'accessibilité motorisée est spécifiquement étudiée afin de maîtriser les effets néfastes que l'implantation du nouveau quartier pourrait avoir sur les quartiers riverains, grâce à une stratégie volontariste de réduction de la présence de la voiture individuelle dans le nouveau quartier qui vise l'exemplarité et par l'adaptabilité des mesures et infrastructures permettant d'intégrer les modifications de comportements en matière de mobilité. L'évaluation et les adaptations requises sont gérées par le Monitoring de la mobilité.

8.2.6. Développement de la nature



Le quartier intègre la présence de la nature dans sa dimension territoriale, structurante, paysagère, performante, évolutive, sociale et sanitaire.

Le processus d'élaboration du projet de PAD a rééquilibré fortement le projet pour répondre de manière complète à cet enjeu. L'objectivation de l'analyse qualitative et quantitative des qualités biodiversitaires actuelles du site dans le RIE a permis d'ancrer les dimensions diverses du développement de la nature dans le paysage et le territoire, en définissant plus précisément les milieux naturels, leurs apports respectifs et les points d'attention qui les concernent.

L'inventaire de la biodiversité a montré que le niveau élevé de biodiversité actuel repose sur la présence simultanée de trois

milieux complémentaires (la friche herbeuse, la friche boisée et les milieux humides), sans pour autant distinguer ni de spots particuliers, ni d'espèce protégée dont la sauvegarde de l'habitat dans un lieu spécifique se révélerait nécessaire. Josaphat abrite un grand nombre d'espèces animales et végétales présentes en région bruxelloise et joue un rôle effectif dans le réseau écologique de la ville. Ce caractère généraliste du site et l'augmentation de la biodiversité des dernières années, liée à la consolidation de la friche créée en 2012 créent des conditions favorables au maintien et au développement d'un haut niveau de biodiversité dans un contexte d'urbanisation, pour autant que la superficie d'espaces naturels reste suffisante et que la diversité des milieux persiste.

La diversité des milieux est garantie par l'installation de l'Armature verte publique qui comprend les Talusparks, le Wadipark central, le Spoorpark de haute valeur biologique et le Biopark. Les noyaux habités contribuent également au développement des milieux humides, via les Wadiparks qui y sont installés.

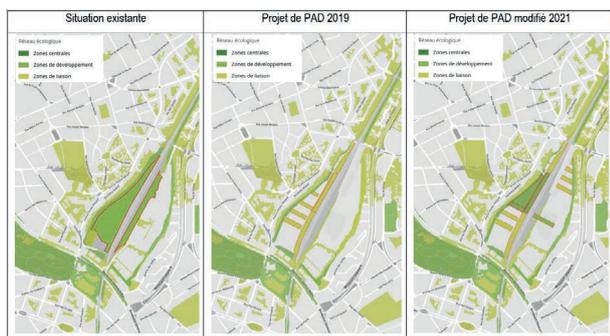


Figure 31 : Evolution des espaces naturels dans le projet de PAD Josaphat © Aries

Sur les 33,72 ha du périmètre de projet de PAD, la surface des espaces naturels (autrement dit les espaces végétalisés en pleine terre) représente en situation existante 16,01 ha, soit 47% de la surface totale du site. Cette relativement faible proportion qui contraste avec la perception habituellement répandue s'explique d'une part, par les surfaces imperméables importantes de l'actuelle zone d'industrie urbaine et d'autre part, par la présence de terrains de sports synthétiques dans la zone sportive.

Pour les espaces naturels prévus par le projet de PAD, on a pris en considération l'Armature verte publique dont la localisation et la surface sont garanties par les dispositions réglementaires. On a ensuite estimé, dans les secteurs urbanisés la superficie des espaces de pleine terre verdurisés, tels qu'ils résultent des dispositions d'aménagement du projet de PAD. Les superficies de voiries et de construction en sont totalement exclues, malgré le potentiel de biodiversité que ces espaces peuvent offrir lors de l'opérationnalisation du site (toitures vertes, verdurisation des surfaces verticales, réduction de l'emprise des constructions et des voiries locales,...).

En termes de réduction des espaces naturels par rapport à la situation existante, l'urbanisation telle qu'elle est prévue dans le projet de PAD ne représente qu'une réduction de 16% des espaces naturels. L'armature verte publique comprend à elle seule 58% de la superficie des espaces naturels du projet de PAD.

Si on objective cette donnée selon le potentiel biodiversitaire des espaces naturels, la réduction de potentiel biodiversitaire est cependant plus importante. En appliquant à chaque type de surface d'espace naturel un coefficient moyen de biodiversité par surface, conformément aux valeurs retenues dans les référentiels de Bruxelles-Environnement (Ecopotential et CBS+), on obtient des surfaces pondérées représentant le potentiel biodiversitaire

du projet de PAD, en comparaison avec celui de la situation existante. La réduction est ici de 40%. L'armature verte publique concentre à elle seule 64% du potentiel biodiversitaire.

L'estimation des 36% restants est une valeur minimale qui doit être optimisée lors des phases d'opérationnalisation du site, tant dans les noyaux habités que dans le Quartier d'industrie urbaine et le Campus sportif. Cette optimisation sera objectivée par le recours aux référentiels de Bruxelles-Environnement lors des procédures de permis.

La situation existante des espaces naturels du site contribue peu au rôle social de la nature en ville. Les espaces naturels font l'objet d'une fréquentation restreinte à un milieu limité d'observateurs de la nature et aux riverains qui fréquentent les potagers. L'ouverture d'un parc transitoire d'été a quelque peu contribué à améliorer cette situation depuis 2020. La crise sanitaire a cependant montré un besoin important d'espaces verts publics dans cette portion du territoire bruxellois que le Parc Josaphat ne suffit plus à absorber. Le projet de PAD améliore la situation puisqu'il met à disposition un espace public d'un seul tenant de 5,05 ha, même si dans certaines parties visant à préserver la biodiversité l'accès au public peut être restreint et limité à des cheminements balisés.

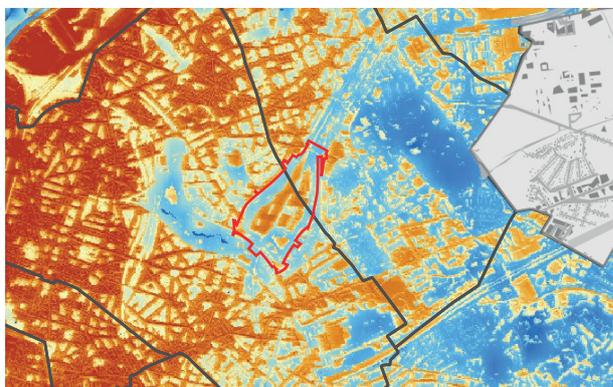


Figure 32: Cartographie des îlots de fraîcheur dans la Région de Bruxelles-Capitale, 2018 © Bruxelles-Environnement

En matière de climat, le point faible du site réside dans l'îlot de chaleur que constitue la partie basse et plane du terrain par rapport à la situation dans les quartiers environnants dans lesquels la situation est globalement bien meilleure, liée à la bonne qualité des intérieurs d'îlots. Cette situation est perceptible dans la Zone d'industrie urbaine actuelle fortement minéralisée et a été perçue très nettement lors de la mise en fonctionnement du parc transitoire l'été 2020 sur une partie de la friche. La carte montre le rôle d'îlot de fraîcheur que constitue la ceinture arborée qui entoure le site, y compris l'effet favorable des arbres plantés dans le Campus sportif. Elle montre également les effets conjoints de l'absence de couverture arborée ou arbustive de la friche et l'absence d'eau à l'intérieur du site, la mare creusée récemment étant totalement vide en été.

Le projet de PAD apporte les améliorations suivantes : couverture arborée continue le long du Spoorpark (750 arbres à haute tige plantés dans le seul Spoorpark en phase 0 de viabilisation du site), présence de 1,63 ha de milieux humides répartis à proximité des noyaux habités et comportant une présence permanente d'eau de surface, constitution d'un réseau interstitiel de végétation entre les bâtiments du Campus résidentiel et dans le Campus sportif, plantation systématique des voiries et Trames plantées, verdurisation du Quartier d'industrie urbaine.

L'éclairage public est un enjeu pour le maintien de la biodiversité noc-

turne sur le site. Le plan lumière à mettre en œuvre d'une part, dans le cadre du projet global d'aménagement des espaces publics principaux mené par Beliris, d'autre part, dans les projets d'opérationnalisation des différents sous-quartiers prévoira :

- > d'éviter le suréclairage ;
- > d'éviter d'éclairer vers le ciel, notamment dans le cadre de la mise en valeur du patrimoine arboré ou arbustif ;
- > d'utiliser l'éclairage là où il est nécessaire, en évitant la dispersion horizontale de la lumière ;
- > de privilégier les sources d'éclairage les moins néfastes pour la faune ;
- > de limiter les périodes d'éclairage en fonction des usages ;
- > de ne pas éclairer les espaces verts compris dans la zone verte de haute valeur biologique, à l'exception d'un balisage des cheminements au moyen de bornes lumineuses basses.

L'évaluation de la biodiversité fera l'objet d'une évaluation périodique sous la forme d'un Monitoring de la biodiversité qui comprendra :

- > La réalisation des études complémentaires requises pour compléter sur une période de 4 saisons l'inventaire de la situation existante réalisé dans le cadre du RIE ;
- > L'évaluation périodique, au moins tous les 2 ans, de l'évolution de la biodiversité sur le périmètre du projet de PAD et ce pendant toute la période d'opérationnalisation du projet de PAD ;
- > A l'occasion de chaque évaluation périodique, la préconisation d'actions à entreprendre pour contrer les effets défavorables identifiés ou pour augmenter la biodiversité au sein de l'Armature verte publique et l'évaluation des effets produits par les mesures mise en œuvre au cours de la période précédente.

Le Monitoring de la biodiversité sera réalisé conjointement par la SAU et Bruxelles-Environnement et sera rendu public.

> c. 08 8.2.7. Cycle de l'eau



Le quartier dispose d'une stratégie de gestion de l'eau qui intègre l'eau comme ressource et comme risque.

La procédure d'élaboration du PAD a permis de clarifier la stratégie à mettre en œuvre assurer le cycle de l'eau sur le site. L'alimentation des étangs du Parc Josaphat par les eaux pluviales résiduelles en provenance du nouveau quartier peut être considérée comme intéressante du point de vue de la situation des étangs, prise isolément. D'un point de vue de la situation du nouveau quartier, elle conduit cependant à envisager une gestion des eaux pluviales moins performante. Pour être efficace, elle nécessiterait l'installation d'un collecteur séparatif sur la rive ouest des voies de chemin de fer et des installations de tamponnage spécifiques permettant d'envoyer un débit faible et constant d'eau dans les étangs. La solution qui consisterait à envoyer dans les étangs l'excédent des eaux de ruissellement de la rive Ouest lors des épisodes pluviaux importants exclusivement est considérée comme peu pertinente puisqu'à cette occasion, l'apport peut être réalisé à partir des eaux de ruissellement dans le parc lui-même. Les deux solutions nécessitent une installation complexe et coûteuse de fonçage traversant le boulevard. Le projet de PAD privilégie dès lors une stratégie performante de gestion du cycle de l'eau sur le site, avec pour objectif **zéro rejet d'eau pluviale à l'égout**.

La stratégie pour y parvenir vise successivement les objectifs suivants :

1. Réduire la quantité d'eau de pluie à infiltrer dans le terrain perméable :

- > Réutilisation de l'eau de pluie stockée sur la parcelle ou sur le site (notamment en recherchant les complémentarités au sein

du Quartier d'industrie urbaine) ;

2. Retarder l'arrivée sur le terrain perméable de l'eau de pluie issue des surfaces imperméables du site :

- > Recours systématique à l'utilisation de toitures vertes et aux dispositifs locaux de tamponnage ;
- > Recours aux voiries stockantes-infiltrantes ;
- > Conception d'espaces de tamponnage en surface, pour enrichir la conception paysagère (noues, jardins de pluie, bassins,...)

3. Optimiser la perméabilité des sols :

- > L'armature verte publique garantit une perméabilité du sol sur 27% du site;
- > Les noyaux habités feront l'objet d'une politique stricte à cet égard : l'aménagement permettra d'atteindre un taux d'imperméabilisation maximum de 0,65, voiries locales comprises. Ce taux global sera pondéré en fonction de la potentialité de chaque opération immobilière, pour lesquelles une exigence minimale spécifique sera fixée et son optimisation encouragée par la procédure de marché;
- > Le Campus sportif fera l'objet d'une attention particulière lors du réaménagement. Celui-ci ne pourra avoir pour effet de réduire le niveau actuel d'imperméabilisation;
- > Le Quartier d'industrie urbaine fera l'objet d'une désimperméabilisation progressive, optimisée lors de chaque opération de réaménagement ou construction des parcelles.

4. Gérer l'infiltration de l'eau en tenant compte des contraintes du sol (pollution, capacité d'infiltration, vitesse d'infiltration) et en veillant à la qualité des eaux d'infiltration :

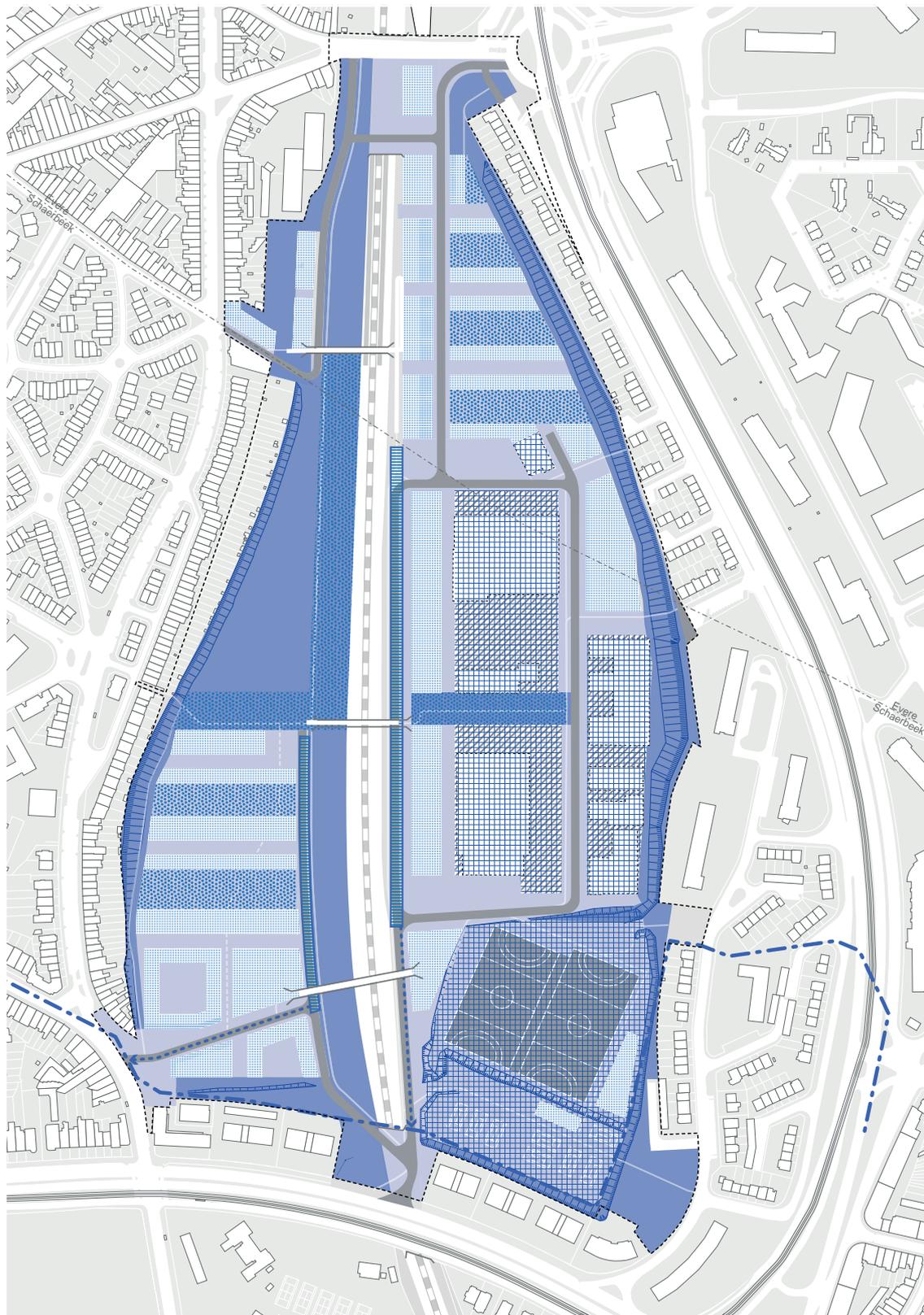
- > L'infiltration se fera de manière diversifiée, en veillant au confort des habitants et des usagers des espaces publics;
- > L'infiltration sera mise en œuvre en veillant à la complémentarité des dispositifs d'infiltration de l'eau provenant des bâtiments et des espaces publics et les espaces infiltrables.

5. Intégrer la gestion de l'eau issue des constructions et activités existantes :

- > Le réseau d'égouttage recueillant les eaux grises et brunes de l'ensemble des activités existantes sera implanté en phase 0 de viabilisation du site, de manière à mettre fin rapidement aux situations non-conformes d'évacuations via l'égout SNCB présent sur la rive Est des voies de chemin de fer;
- > Aménager progressivement les dispositifs de tamponnage et d'infiltration requis dans le Quartier d'industrie urbaine, conjointement avec la désimperméabilisation;
- > Gérer le cycle de l'eau comme condition prioritaire du réaménagement du Campus sportif.

Cette stratégie relative à la gestion du cycle de l'eau pluviale est coordonnée avec une stratégie de réduction globale des eaux envoyées à l'égout permettant qu'à aucun moment le débit total des eaux sortant du quartier ne dépasse 5l/s/ha. Ce débit maximum sera géré au niveau de chaque sous-quartier.

Les eaux grises et brunes seront séparées des eaux de pluie sur tout le périmètre du projet de PAD. Le recyclage des eaux grises sera optimisé dans le cadre des projets, en fonction d'une analyse coût/bénéfice.



Carte O8: Cycle de l'eau

Périmètres

-  Périmètre PAD
-  Limites communales

Autres

-  Bâtiments existants activités économiques
-  Zone d'industrie urbaine à densifier

Cycle de l'eau

-  Toitures retardant l'évacuation
-  Zone d'infiltration et présence d'eau en surface
-  Cycle de l'eau à restaurer
-  Voiries avec tamponnage et infiltration
-  Trop-plein vers collecteur
-  Collecteur principal

Perméabilité des sols

-  Armature verte publique perméable
-  Zone de perméabilité optimisée
-  Zone imperméable

8.2.8. Environnement physique



Le quartier vise une utilisation parcimonieuse et efficace du sol ainsi qu'une limitation des impacts physiques sur la qualité de vie (sol, air, bruit, chaleur, vent, vue, odeurs...).

> c. 09 L'utilisation parcimonieuse du sol constitue le présupposé général de l'utilisation du foncier public dans le projet de PAD. Elle repose prioritairement sur la réduction de l'emprise au sol des constructions, cadrée par les mesures de gestion de la densité, tant dans les noyaux habités que dans la densification progressive du Quartier d'industrie urbaine. Cette utilisation parcimonieuse du sol permet de garantir le maintien de 38% du Périmètre du PAD en espace de pleine terre verdurisé.

a. Impacts du projet sur la qualité du sol

Le développement d'un nouveau quartier déjà constitué et constituera une amélioration notable de la situation du sol en matière de pollution. L'achat du terrain par la SAU a entraîné une dépollution du sol et une gestion du risque répondant à l'affectation du sol au moment de la vente, à savoir une affectation en terrains industriels, sans travaux spécifiques à réaliser. La reconnaissance de l'état du sol effectuée dans ce cadre a permis d'une part, de traiter les zones présentant un risque pour la santé humaine et d'autre part, de gérer, pour la partie en friche, un risque lié à la présence de zones de scories issues de l'affectation ferroviaire, ces zones ayant été identifiées mais non localisées avec précision. Cette gestion de risque a été réalisée en rependant une couche uniforme de sable propre sur tout le terrain actuellement en friche. Elle a été accompagnée d'une mesure de suivi consistant en l'apport d'une couche de terre stabilisant le sable, ensemencée ensuite comme prairie fleurie. Cette situation a prévalu pendant 7 ans et c'est elle qui a permis la création de la biodiversité observable aujourd'hui.

> fig 33 Dans la perspective de la viabilisation et de l'urbanisation du site, la SAU et Beliris ont procédé conjointement à une nouvelle reconnaissance du sol, sur base cette fois des critères plus stricts de la zone d'habitation, en procédant à plusieurs campagnes de sondages réalisées selon une grille beaucoup plus dense que ce que requiert la législation en vigueur. Cette reconnaissance de l'état du sol a permis de localiser avec précision les zones de scories et d'identifier et estimer les contraintes y compris financières qu'entraînerait le traitement ou l'évacuation des terres polluées à appliquer aux différents projets à développer sur le site pour les parties de terrain qui impliqueront des excavations à réaliser dans des zones polluées. Cette évaluation globale mais précise permet d'agir en amont pour réduire les coûts pour les différents porteurs de projet, d'optimiser la localisation des zones d'excavation et de gérer intelligemment les remblais, en évitant les déplacements inutiles de terres. Cette évaluation permet également de gérer le risque dans les zones maintenues sans excavation, en s'assurant de l'absence de risque pour la qualité des eaux de la nappe phréatique.

Le dernière opération permettant l'assainissement complet d'un terrain industriel au départ fortement pollué sera réalisée dans le cadre de l'opérationnalisation de chacun des projets, selon les dispositions spécifiques adoptées pour ceux-ci et dans le respect de la législation en vigueur.



Figure 33 : Présence des zones de scories dans la ZIR, Reconnaissance de l'état du sol, ARIES 2021

b. Impacts du projet sur la qualité de l'air

Le projet de PAD est conforme aux recommandations du Plan régional air-climat-énergie tant en ce qui concerne l'impact du nouveau quartier dans la qualité de l'air influençant la santé humaine (axe 5) que pour ce qui concerne la production de gaz à effet de serre et la lutte contre le changement climatique (axe 7).

c. Ilots de fraîcheur

L'objectif du projet de PAD est d'améliorer la situation actuelle dans la partie en friche et d'approcher sur l'ensemble du site les bonnes performances des quartiers environnants (voir 8.2.6). Aux mesures concernant la verdure, la création de milieux humides s'ajoute le recours systématique aux revêtements de couleur claire pour l'ensemble des espaces publics minéralisés.

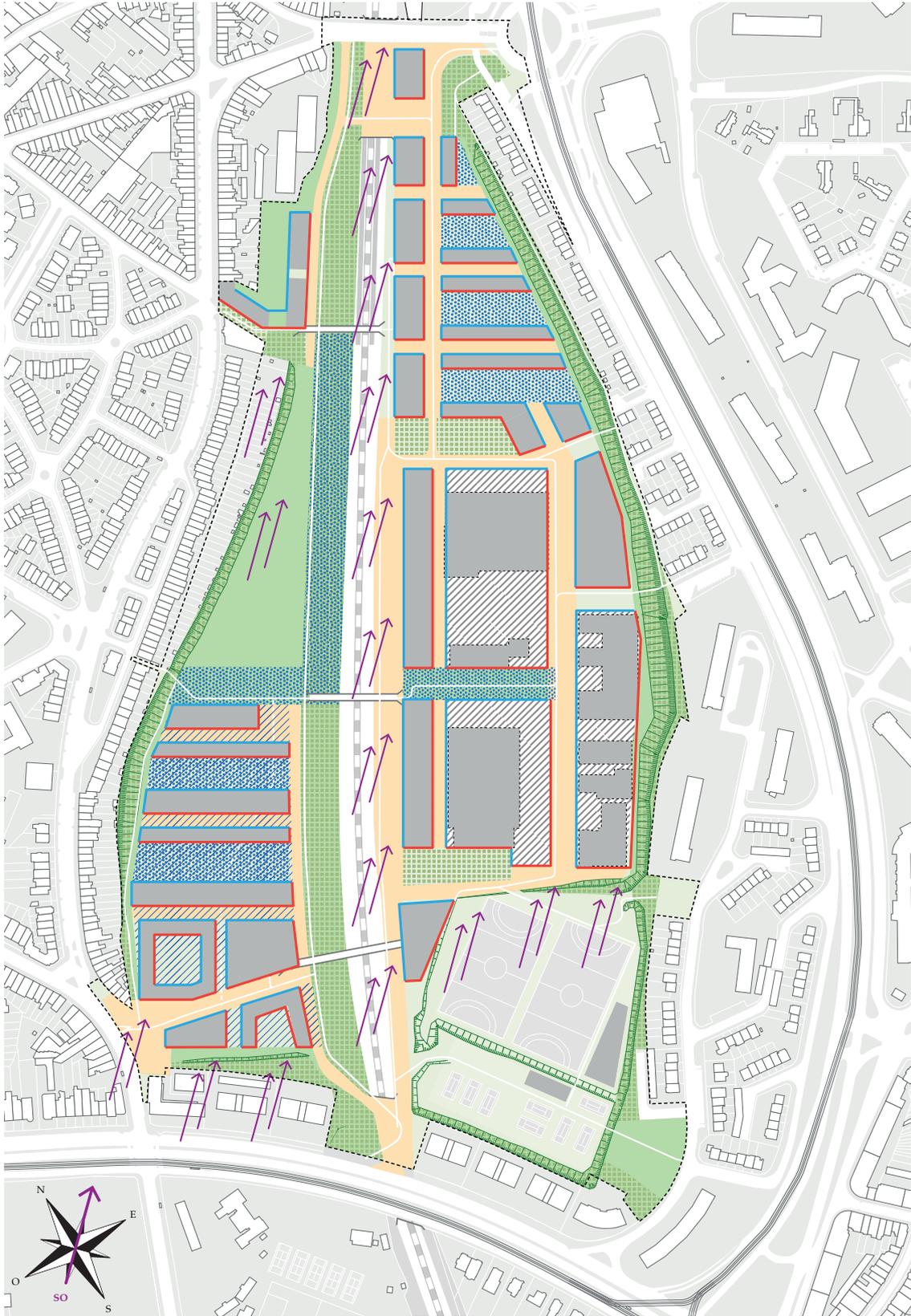
d. Ensoleillement

L'implantation des constructions qui s'établit selon un axe perpendiculaire au chemin de fer, associée avec une double orientation systématique des logements permet d'assurer un ensoleillement favorable des logements, des conditions optimales de ventilation transversale et favorise l'ensoleillement des espaces ouverts. Elle génère une répartition ombre/soleil à petite échelle favorable à la qualité de vie dans les noyaux habités.

Les immeubles implantés selon un axe parallèle au chemin de fer, d'un gabarit relativement élevé, sont implantés sur la rive Est des voies, ne causant pas d'ombrage aux espaces ouverts du Quartier de la gare situés du côté ensoleillé.

Cette disposition générale bio-climatiquement favorable devra faire l'objet d'une objectivation à l'échelle de l'opérationnalisation du site, afin d'assurer lors de l'élaboration de chaque projet les qualités d'ensoleillement, d'ombrage et de protection vis-à-vis de la surchauffe estivale de tous les logements et espaces ouverts.

> c. 09



Carte O9: Air-Climat

Périmètres

-  Périmètre PAD
-  Limites communales

Air, Soleil, Vent

-  Zone arborée
-  Espaces minéralisés clairs
-  Façades froides / Façades chaudes

 Milieux humides

 Direction des vents dominants

 Ilots de fraîcheur

Autres

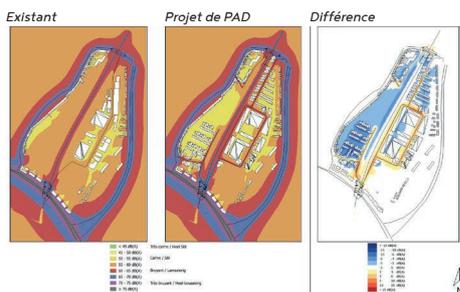
-  Armature verte publique
-  Schéma d'implantation du bâti
-  Bâtiments existants activités économiques
-  Zone d'industrie urbaine à densifier

e. Impacts au niveau du bruit

> fig 34 Les études antérieures ont mis en évidence la situation favorable du site en termes de bruit, malgré la présence du chemin de fer. Le processus d'élaboration du projet de PAD a contribué à améliorer la situation en matière de mise en œuvre d'un quartier calme, via les dispositifs suivants :

- > Le Spoorpark est protégé tout au long de son tracé par la solution la plus performante, à savoir la construction d'un merlon avec mur de soutènement de 3,5m de hauteur par rapport aux voies. Ce dispositif dont l'efficacité a été validée par le RIE est également efficace pour la protection du Campus résidentiel.
- > La configuration des logements, traversants ou bi-orientés garantit la mise en œuvre d'une façade calme pour chacun d'entre eux.
- > Les façades doivent être conçues pour ne pas susciter la réverbération.
- > Les immeubles du Campus résidentiel sont situés à minimum 50m des voies, ce qui protège les constructions des vibrations liées au chemin de fer, sans devoir prendre de dispositions spécifiques. La configuration des voiries, de portée exclusivement locale, met ce quartier à l'abri des nuisances des bruits de la circulation de transit.
- > Les immeubles du Quartier de la gare situés à l'Ouest des voies sont protégés des bruits du chemin de fer par la différence de niveau qui préside à leur implantation. A l'Est des voies, en revanche c'est le socle des immeubles qui longent le chemin de fer dans le Secteur #6a qui protègent le Secteur #6b du bruit émis par le chemin de fer. Ce socle comprend des fonctions peu sensibles (parkings) ou moins sensibles (bureaux) que les logements qui occupent les étages. Ces immeubles dans leur totalité doivent être conçus avec les dispositifs anti-vibration pertinents et doivent faire l'objet de mesures de protection acoustiques spécifiques.

Jour



Nuit

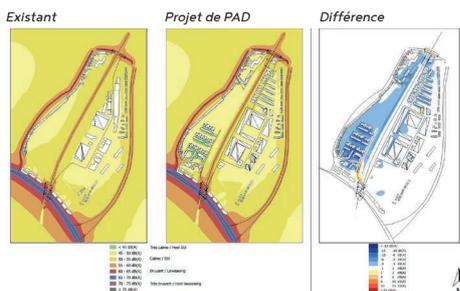


Figure 34 : impact du projet en matière de bruits, ARIES 2021

f. Impacts du vent

L'impact du vent est lié à la direction des vents dominants qui est décalée par rapport à l'orientation des voies de chemin de fer qui génère la configuration bâtie du nouveau quartier. Les arbres existants sur les talus et le Campus sportif et la plantation des arbres à haute tige dans le Spoorpark, le relief du sol avec les percées qui interrompent la ceinture de la cuvette ainsi que l'implantation des immeubles selon une direction alternée parallèle/perpendiculaire au chemin de fer ont pour effet d'offrir une bonne ventilation du site sans générer de couloir de vent.

Un point d'attention réside dans la tour dont l'impact devra faire l'objet d'une étude détaillée sur base d'un projet concret.

g. Vues

Le pattern d'implantation du bâti et la double orientation des logements assurent que tous les logements disposent d'une vue sur un espace verdurisé.

La définition des gabarits qui s'élèvent progressivement en s'approchant du chemin de fer contribue à ne pas altérer la vue depuis les habitations riveraines.

La dimension de la vue sur les toitures qui prend son importance de par le dénivelé existant entre le nouveau quartier et les quartiers riverains depuis lesquels le quartier est vu est prise en compte dans le projet de PAD.

8.2.9. Matière et ressources



Le quartier permet la mise en place d'une stratégie circulaire pour la gestion des ressources.

Le projet de PAD s'inscrit dans la stratégie régionale be.circular.

Différentes mesures sont concernées :

- > La gestion coordonnée des chantiers de déblais/remblais permettant de réduire le transport de terres en dehors du site ;
- > La réalisation d'études de faisabilité incluant la réhabilitation des constructions existantes de la ZIU lors des opérations de requalification/densification des parcelles ;
- > L'intégration de la réutilisation de matériaux provenant de démolition et de matériaux recyclés pour la construction dans les cahiers des charges des marchés de construction ;
- > L'offre d'espaces professionnels dans le Quartier d'industrie urbaine pour les entreprises de la filière du recyclage, en prenant cependant en compte les contraintes de mobilité liées au caractère enclavé du site ;
- > L'offre d'espaces financièrement accessibles dans les superficies réservées pour les équipements en vue de l'installation de locaux à caractère communautaire, comme ressourceries, repair cafés,...

8.2.10. Energie



Le quartier dispose d'une stratégie bioclimatique optimisée, intégrant des sources d'énergies renouvelables.

Le projet de PAD répond aux ambitions du Plan énergie climat 2030 adopté par la Région bruxelloise en octobre 2019.

Les mesures de contribution du projet de PAD Josaphat à ces ambitions sont précisées ci-après.

a. Démarche transversale planification/environnement

Il s'agit prioritairement de répondre aux objectifs de la ville de proximité en installant l'ensemble des fonctions nécessaires à l'échelle du quartier. Il s'agit ensuite de confronter de manière itérative les options choisies à une analyse transversale multicritère permettant d'améliorer l'impact du projet sur l'environnement. La procédure d'élaboration du projet de PAD a permis d'affiner les diagnostics, de compléter les stratégies et de procéder aux rééquilibrages nécessaires.

Le projet de PAD précise également les points d'attention auxquels être attentif lors de la phase d'opérationnalisation et fixe des lignes directrices de gouvernance du projet, basées sur une interaction permanente entre la SAU et les opérateurs régionaux dans les différents domaines d'intervention liés aux stratégies énergétiques (principalement Bruxelles-Environnement et Bruxelles-Mobilité).

b. Vers une ville bas carbone, plus sobre en énergie

Comme le prévoit le Plan énergie climat 2030, le quartier tend vers un objectif zéro carbone, en agissant sur la réduction des émissions directes générées par les bâtiments et le transport, la réduction des émissions indirectes via une stratégie favorisant l'économie circulaire et l'alimentation locale.

En ce qui concerne les bâtiments, le cadre de la stratégie bioclimatique générale est fixé par projet de PAD. L'opérationnalisation via les projets aura pour objectif d'en optimiser tous les aspects, en fonction de la spécificité de chaque projet, lors de la phase de conception comme de la phase de réalisation.

Cela passe par une conception de cahiers des charges de marchés publics qui permette et favorise l'amélioration des standards réglementaires, en agissant dans tous les domaines par la fixation d'exigences minimales, nécessairement rencontrées et par la fixation d'ambitions qui conditionnent les critères d'attribution des marchés.

Cela passe également par un renforcement des compétences en matière de prescription et d'évaluation des propositions, dans des matières qui ont tendance à se spécialiser de plus en plus, notamment par le recours aux facilitateurs mis à disposition par Bruxelles-Environnement.

Cela passe enfin par le recours systématique aux outils d'objectivation des performances environnementales et aux instruments d'évaluation des projets réalisés.

Par performances environnementales, on entend une réflexion globale qui englobe par exemple l'énergie produite par les matériaux sur la totalité de leur cycle de vie.

Quelles que soient les procédures, les mêmes principes sont appliqués aux bâtiments construits par ou pour des opérateurs publics et aux bâtiments construits par les opérateurs privés.

La spécificité du quartier qui comporte très majoritairement des logements collectifs sera prise en compte dans les projets qui veilleront à ce que les exigences minimales et ambitions soient portées par les parties privatives comme par les parties communes.

En matière de transport, le projet de PAD fixe le cadre de la stratégie globale qui s'appuie sur la stratégie Good move.

Cette stratégie est évolutive dans le temps, notamment pour ce qui concerne la stratégie en matière de stationnement. Elle vise

à améliorer les performances du nouveau quartier à terme, en fonction d'évolutions importantes qui auront lieu dans les années qui viennent autour du site et permettront de réduire de plus en plus l'importance de l'usage de la voiture individuelle. Le caractère évolutif concerne tant les performances à atteindre dans le quartier (diminution de l'offre de stationnement) que la prise en compte de ces évolutions sur le quartier lui-même (recyclage des parkings).

Cette stratégie, plus volontariste que celle qui prévaut dans la ville construite est également considérée du point de vue des conséquences négatives qu'elle pourrait entraîner sur les quartiers environnants, via la mise en place du Monitoring de la mobilité et du stationnement.

Le projet de PAD vise également la contribution du nouveau quartier à la réduction globale des émissions indirectes, en agissant à deux niveaux : les mesures favorisant la transition vers une économie circulaire (gestion des chantiers, recyclage des bâtiments existants, usage de matériaux de réemploi ou recyclés, espaces économiques pour entreprises actives dans l'économie circulaire, espaces citoyens favorisant le recyclage et la réparation au niveau des habitants) et l'alimentation.

Le projet de PAD prévoit que le Quartier d'industrie urbaine mette en œuvre des initiatives d'agriculture urbaine en profitant de l'espace en toiture des bâtiments nouveaux et des possibilités de commercialisation en circuit court au bénéfice des habitants du quartier et des riverains.

Il prévoit également de programmer la production d'alimentation par les citoyens tant dans les noyaux habités que dans l'armature verte publique, celle-ci ayant été préfigurée par les initiatives d'occupation transitoires du site.

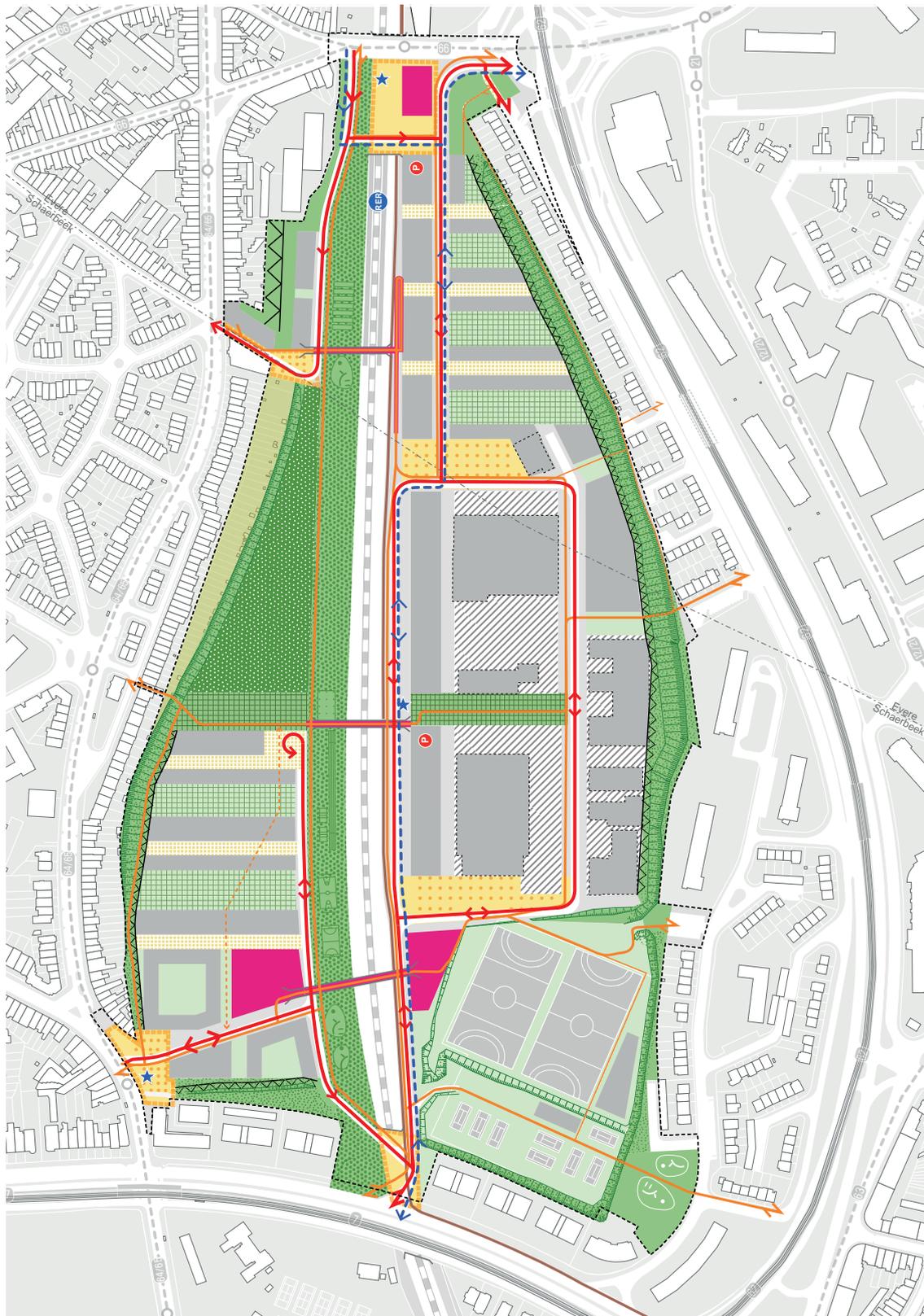
En matière d'énergie renouvelable, les études antérieures comprenaient une étude de faisabilité technico-économique d'un réseau de chaleur sur le site (Etude d'opportunité et de faisabilité de modes de production de chaleur collectifs- Zone stratégique Josaphat, Aries 2015). Cette étude concluait à la non pertinence de la mise en œuvre d'un réseau de chaleur à l'échelle du site (insuffisance des besoins eu égard aux performances énergétiques des bâtiments, pertes importantes induites par la configuration du site, absence d'une source de récupération de chaleur disponible, absence de mutualisation fonctionnelle chaud/froid, mauvaises conditions de valorisation des excédents sur le réseau).

L'échéancier d'amorce de la sortie du mazout dès 2025 et du gaz dès 2030, tel que prévu par le Plan énergie climat 2030 impactera fortement l'économie des deux phases de développement des noyaux habités du site dont par ailleurs tant l'horizon du développement que les contraintes et potentialités de production d'énergie renouvelable diffèrent.

Le projet de PAD envisage dès lors préférentiellement une optimisation de la production d'énergie renouvelable à l'échelle des opérations de développement des noyaux habités et une réflexion spécifique à entreprendre pour le Quartier d'industrie urbaine et le Campus sportif.

Les études veilleront à ce que la stratégie de production d'énergie renouvelable ne nuise pas à la stratégie de gestion de l'eau (au niveau des toitures vertes par exemple).

9. SYNTHÈSE



Carte 10: Carte de synthèse

Périmètres

- Périmètre PAD
- Limites communales

Paysage et Biodiversité

Armature verte publique

- Spoorpark
- Biopark
- Wadiparks

- Talusparks
- Jardin public
- Espaces verts à aménager lors de l'opérationnalisation
- Wadiparks
- Cours, jardins et abords
- Espaces verts en dehors de la propriété SAU
- Jardins privés

Espaces aménagés

- Placettes
- Trames plantées
- Woonerven et voiries locales
- Terrain sport et loisirs
- Bâti**
- Schéma d'implantation du bâti
- Bâtiments existants
- activités économiques

- Zone d'industrie urbaine à densifier
- Bâtiments repères

Mobilité

- Voirie de desserte du quartier
- Réseau modes actifs
- RER vélo
- Accès voitures
- Accès modes actifs

- Itinéraire bus
- Passerelle/pont
- Parking public
- Chemin de fer
- Halte SNCB Evere
- Multimodalité

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

SNCB : Société Nationale des Chemins de fer Belges

ZEMU : Zone d'Entreprises en Milieu Urbain

ZIR : Zone d'Intérêt Régional

Tous les illustrations se trouvant dans ce document ont été produites par MSA, à l'exception de celles mentionnant un copyright spécifique.



Illustration 14: vue depuis l'entrée Sud du site © perspective.brussels

II. VOLET RÉGLEMENTAIRE

PLANS RÉGLEMENTAIRES

**PROJET DE PAD
PLAN D'AFFECTATION**

LEGENDE	
Périmètres	Affectations
- - - Périmètre PAD	■ Espace structurant
— Limites communales	■ Espace de voirie principale
Existant	■ Zone de chemin de fer
— Cadastre hors PAD	■ Zone d'habitation à prédominance résidentielle
□ Bâti existant hors PAD	■ Zone d'habitation
○ Voiries existantes	■ Zone de forte mixité
	■ Zone d'industries urbaines
	■ Zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public
	■ Zone verte de haute valeur biologique
	■ Zone de Spoorpark
	■ Zone de Spoorpark à haute valeur biologique
	■ Zone de sport ou de loisir en plein air
	■ Espace public planté
	■ Zone tampon
	■ Connexion équipement
	■ Connexion voirie principale
	↔ Connexion modes actifs

Date
01/07/2021

Echelle
1/4000



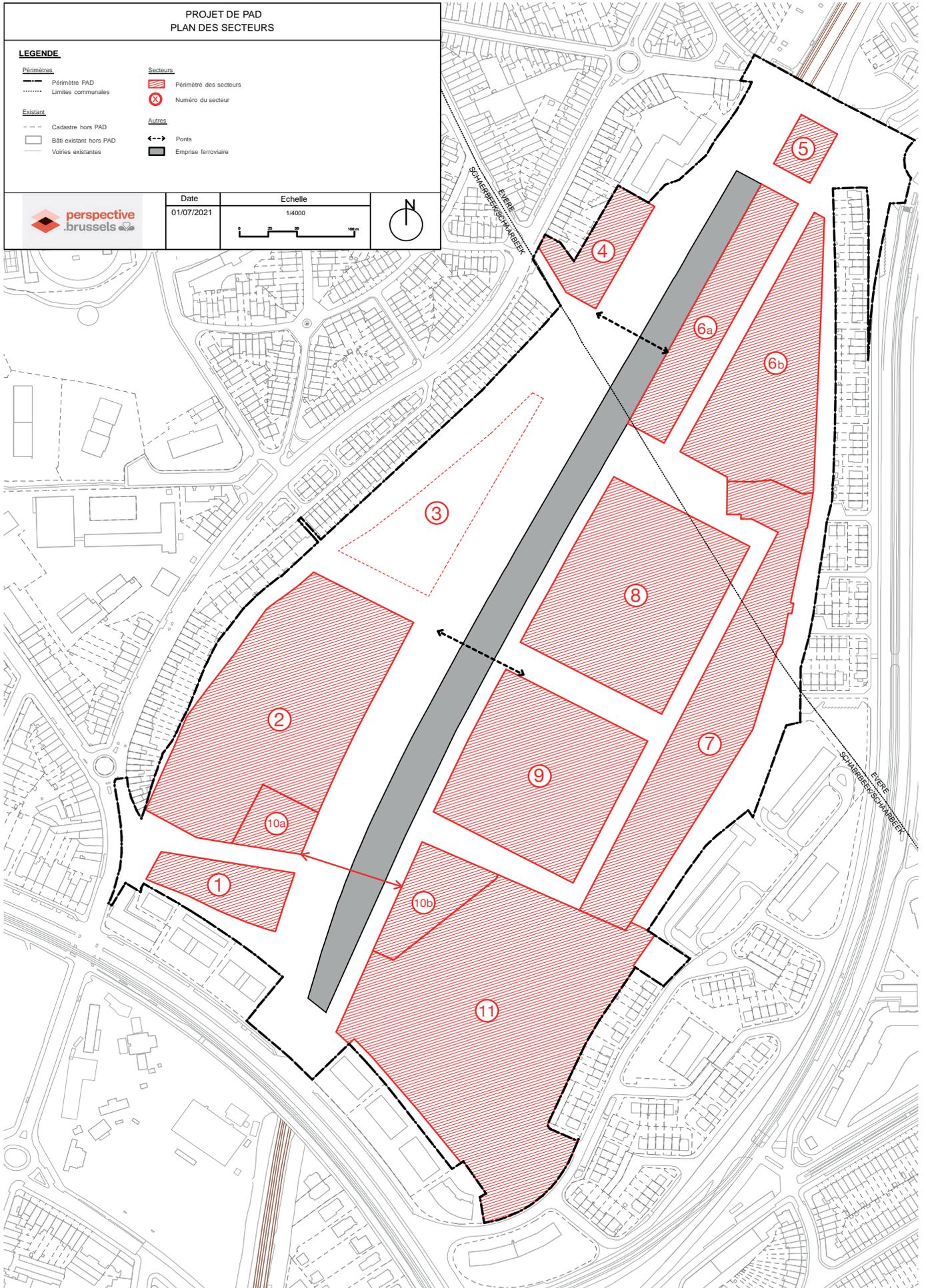


**PROJET DE PAD
PLAN DES SECTEURS**

LEGENDE

Périmètres	Secteurs
— Périmètre PAD	▨ Périmètre des secteurs
⋯ Limites communales	⊗ Numéro du secteur
Existant	Autres
- - - Cadastre hors PAD	↔ Ports
▭ Bâti existant hors PAD	■ Emprise ferroviaire
— Voies existantes	

	Date 01/07/2021	Echelle 1/4000 	
---	--------------------	--	---



PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

PG.1

Les présentes prescriptions générales sont applicables dans l'ensemble des zones du plan, nonobstant les limites et restrictions édictées dans les prescriptions particulières relatives à celles-ci. En cas de contradiction sur l'interprétation des prescriptions urbanistiques, les prescriptions littérales l'emportent sur les prescriptions graphiques.

PG.2

Dans toutes les zones, la réalisation d'espaces verts est admise sans restriction, notamment en vue de contribuer à la réalisation du maillage vert.

PG.3

Dans toutes les zones, les équipements d'intérêt collectif ou de service public peuvent être admis dans la mesure où ils sont compatibles avec la destination principale de la zone considérée et les caractéristiques du cadre urbain environnant. Lorsque ces équipements ne relèvent pas des activités autorisées par les prescriptions particulières ou en cas de dépassement de la superficie de plancher autorisée par les prescriptions particulières de la zone, ces équipements sont soumis aux mesures particulières de publicité.

PG.4

Les immeubles existants dont la destination indiquée dans les permis de bâtir ou d'urbanisme qui les concernent ou, à défaut d'un tel permis, dont l'utilisation licite ne correspond pas aux prescriptions du plan peuvent faire l'objet de travaux de transformation, de rénovation lourde ou de démolition-reconstruction. Ces actes et travaux respectent les conditions suivantes :

- > ils respectent les caractéristiques urbanistiques du secteur ;
- > ils sont soumis aux mesures particulières de publicité.

Ces immeubles peuvent également faire l'objet de permis pour changement d'utilisation ou de la destination autorisée dans le permis précédent s'ils n'impliquent pas de changement de l'affectation de la zone du plan. L'accrois-

sement de superficie de plancher doit être compatible avec l'affectation principale de la zone.

PG.5

Les glossaires du PRAS, du RRU et des RCU au jour de l'entrée en vigueur du PAD sont d'application pour l'interprétation des présentes prescriptions à l'exception des définitions reprises dans le glossaire du présent PAD.

PG.6

Les prescriptions générales du PRAS O2. al 2, O.6, O.9 ne sont pas applicables dans le périmètre du présent plan.

PG.7

Les seuils de superficies de plancher dont question dans les présentes prescriptions s'entendent :

- > hors superficies de plancher relatives à une reconversion, partielle ou totale, d'un parking en sous-sol;
- > hors superficie de plancher des éventuelles serres de production horticoles ou agricoles installées en toiture.

A. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'AMÉNAGEMENT

A.1

Emplacements de stationnement pour voitures et motos hors voiries :

- > Le nombre maximal d'emplacement de parcage compris dans chaque ensemble de secteurs est calculé comme suit:
 - 0,4 emplacement de parcage par logement social ou modéré, locatif ou acquisitif,
 - 0,6 emplacement de parcage par logement moyen,
 - 0,6 emplacement de parcage par autre logement.
 - Pour les autres destinations, selon la réglementation en vigueur.
- > Par ensemble de secteurs, on entend :
 - o L'ensemble formé par les secteurs 1 et 2.
 - o L'ensemble formé par les secteurs 4 à 6b.
- > En ce qui concerne les secteurs 4, 5, 6a et 6b, ces ratios peuvent être adaptés par l'autorité délivrante moyennant motivation par un monitoring de la circulation et du stationnement.
- > Les emplacements ne sont pas nécessairement situés dans l'immeuble concerné.
- > Les emplacements de parcage d'immeubles d'un même secteur peuvent être aménagés et exploités conjointement.

Dans les zones de sport de de loisir en plein air, les emplacements peuvent être implantés sur les abords.

La zone d'industries urbaines comprend un parking public d'au maximum 220 emplacements. Cette capacité peut être réduite, voire supprimée, moyennant une motivation portant notamment sur l'évolution du profil de mobilité des utilisateurs des emplacements et sur l'évolution de l'offre en transports publics ; le parking est alors reconverti conformément aux prescriptions de la zone d'industries urbaines.

Un parking public est aménagé dans la zone de forte mixité ; il peut éventuellement s'étendre sous le domaine public limitrophe. Sa capacité est d'au maximum 250 emplacements. Cette capacité peut être réduite, voire supprimée, moyennant une motivation par un monitoring de la circulation et du stationnement et/ou une étude portant notamment sur l'évolution du profil de mobilité des utilisateurs des emplacements et sur l'évolution de l'offre

en transports publics ; le parking est alors reconverti avec une destination compatible avec l'affectation de la zone.

Le nombre d'emplacements ainsi déterminé par l'application du présent article est arrondi à l'unité supérieure.

A.2

Pour les secteurs 1, 2, 4 à 6b, 10a et 10b, les superficies de planchers hors sol maximales admissibles par secteur ou couple de secteurs tels que délimités au « Plan des secteurs » sont les suivantes :

- > Secteurs 1+2 : **74.500 m²** ;
- > Secteur 4 : **7.550 m²** ;
- > Secteur 5 : **13.700 m²** ;
- > Secteur 6a+6b : **60.180 m²** ;
- > Secteur 10a + 10b (y compris les éventuelles superficies de planchers établies dans le cadre de la « Connexion équipement » dont question à la prescription D3) : **16.500 m²**.

Pour les secteurs 7, 8, 9 et 11, les taux d'emprise maximaux admissibles par secteur tel que délimité au « Plan des secteurs » sont les suivants :

- > Secteur 7 : **80%** ;
- > Secteur 8 : **80%** ;
- > Secteur 9 : **80%** ;
- > Secteur 11: **10%**

Hors secteur, la superficie de plancher ou le taux d'emprise ne sont limités que par les prescriptions en vigueur (présentes ou autres telles que le RRU, RCU...).

B. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES PAR ZONE

B.1 ZONE D'HABITATION

B.1.1 Ces zones sont affectées aux logements.

B.1.2 Ces zones peuvent aussi être affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public et aux activités productives à l'exception des activités industrielles. La superficie de plancher affectée aux activités productives ne peut dépasser, par immeuble, 1.000 m².

Ces zones peuvent également être affectées aux bureaux dont la superficie de plancher est limitée à 250 m² par immeuble. L'augmentation des superficies de bureaux peut être autorisée jusqu'à 500 m² par immeuble aux conditions suivantes :

- > 1° l'augmentation des superficies est dûment motivée;
- > 2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la fonction principale de la zone;
- > 3° les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

B.1.3 Les rez-de-chaussée des immeubles peuvent être affectés aux commerces. Un commerce établi au rez-de-chaussée peut s'étendre au premier étage lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité. La superficie de plancher affectée aux commerces ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 200 m². Sur les parcelles situées le long du tronçon de voirie qui se trouve entre les secteurs 1 et 2, cette superficie peut être portée à 500 m², par projet et par immeuble; elle peut être portée à 1.000 m², par projet et par immeuble, aux conditions suivantes :

- > 1° l'augmentation des superficies est dûment motivée ;
- > 2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la fonction principale de la zone ;
- > 3° les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

B.1.4 Ces zones peuvent aussi être affectées aux établissements hôteliers d'une capacité maximale de vingt chambres. Cette capacité peut être portée à cinquante chambres au maximum moyennant mesures particulières

de publicité.

B.1.5 Les voiries de desserte sont autorisées.

B.1.6 Conditions générales pour toutes les affectations visées aux prescriptions B.1.1. à B.1.4. :

- > 1° la nature des activités est compatible avec l'habitation ;
- > 2° la continuité du logement est assurée.

B.2 ZONES D'ÉQUIPEMENTS D'INTÉRÊT COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC

B.2.1 Ces zones sont affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public. Elles peuvent être affectées à du logement.

B.2.2 Ces zones peuvent également être affectées aux commerces de taille généralement faible qui constituent le complément usuel et accessoire des affectations reprises à l'article B.2.1.

B.2.3 Les abords des constructions et installations contribuent à la réalisation du maillage vert.

B.3 ZONE D'INDUSTRIES URBAINES

B.3.1 Cette zone est affectée :

- > 1° aux activités productives ;
- > 2° aux activités logistiques ;
- > 3° aux activités ayant pour objet l'amélioration de l'environnement telles que l'épuration des eaux, les processus d'élimination, de traitement, de recyclage et de collecte des déchets et l'agriculture urbaine.

En outre, la zone d'industries urbaines comprend un parking public dont question à l'article A.1.

B.3.2 Cette zone peut aussi être affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, ainsi qu'aux commerces dont la superficie de plancher ne dépasse pas, par immeuble, 300 m² hormis ce qui concerne le parking public dont question à l'article A.1. L'augmentation des superficies de plancher des commerces visés ci-dessus peut être autorisée aux conditions suivantes :

- > 1° l'augmentation est dûment motivée ;
- > 2° les conditions locales permettent cette

augmentation sans porter atteinte aux fonctions principales de la zone ;

- > 3° les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicité.

Toutefois, la superficie de plancher de ces commerces est limitée à 2.000 m² par immeuble.

B.3.3 Cette zone peut aussi être affectée au logement complémentaire et accessoire aux fonctions principales de la zone, notamment, au logement du personnel de sécurité.

B.3.4 Conditions générales pour toutes les affectations visées aux prescriptions B.3.1. à B.3.3. :

- > 1° la nature des activités doit être compatible avec les autres activités ou destinations du secteur concerné par le projet et des secteurs avoisinants;
- > 2° les caractéristiques urbanistiques des constructions et l'aménagement paysager de leurs abords permettent d'assurer leur intégration dans l'environnement urbain.

B.4 ZONE DE FORTE MIXITÉ

B.4.1 Cette zone est affectée :

- > aux logements,
- > aux équipements d'intérêt collectif ou de service public,
- > aux bureaux,
- > aux commerces.

B.4.2 Les bureaux répondent aux conditions suivantes:

- > la superficie de plancher maximale de bureaux par immeuble est de 4.500 m².
- > les bureaux sont implantés au rez-de-chaussée et aux deux premiers étages.

Les rez-de-chaussée des immeubles peuvent être affectés aux commerces. Les premiers étages peuvent également être affectés au commerce lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux commerces ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 500 m². Cette superficie peut être portée à 1.500 m², par projet et par immeuble, aux conditions suivantes :

- > 1° l'augmentation est dûment motivée ;
- > 2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte aux fonctions principales de la zone ;
- > 3° les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicité.

B.4.3 Cette zone peut également être affectée aux établissements hôteliers. La capacité des établissements hôteliers situés dans la zone ne dépasse pas 250 chambres.

B.4.4 En cas de reconversion d'un parking en sous-sol (totale ou partielle), les activités productives y sont autorisées.

B.4.5 Conditions générales pour toutes les affectations visées aux prescriptions B.4.1. à B.4.4.:

- > la nature des activités est compatible avec l'habitation.

B.4.6 Réserve pour chemin de fer en cas de besoin impératif d'élargir l'infrastructure ferroviaire. Le long de la zone de chemin de fer, sur une largeur maximale de 3 mètres et sur la hauteur nécessaire et suffisante à réalisation des ouvrages ferroviaires, les prescriptions de la zone de chemin de fer sont d'application.

B.5 ZONE DE SPORT OU DE LOISIR EN PLEIN AIR

Cette zone est affectée aux jeux et aux activités sportives de plein air et comportent un cadre de plantations. Accessoirement, des activités de sport indoor peuvent être autorisées.

Ne peuvent être autorisés que les actes et travaux nécessaires à l'affectation de cette zone ou complémentaires à leur fonction sociale. Les projets de construction dont l'emprise au sol dépasse 200 m² sont soumis aux mesures particulières de publicité. Cette zone peut également être affectée aux commerces, autres qu'activité sportive, de taille généralement faible qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celle-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

B.6 ZONE DE SPOORPARK

Cette zone est essentiellement affectée à la végétation, aux plans d'eau ainsi qu'aux équipements de détente, récréatifs et sportifs.

Cette zone est destinée à être aménagées pour remplir son rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique. Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de cette zone sont autorisés. Le long de la zone de chemin de fer et à moins de 6,5 mètres de cette limite de zone, la zone est uniquement destinée à la conservation et à la régénération du milieu naturel ainsi qu'au renforcement de la biodiversité ; les dispositifs visant à protéger la zone de Spoorpark des nuisances sonores du chemin de fer y sont autorisés.

Cette zone peut également être affectée aux commerces de taille généralement faible qui sont le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

B.7 ZONE VERTE DE HAUTE VALEUR BIOLOGIQUE

Cette zone est destinée à la conservation, à la régénération et à la reconstitution d'un milieu naturel de grande qualité et diversité biologique. Ne peuvent être autorisés que les actes et travaux nécessaires :

- > à la protection active ou passive du milieu naturel ou des espèces,
- > à la réalisation du maillage vert, à la condition que les actes et travaux soient compatibles avec la destination de la zone
- > à la réalisation des «Connexions modes actifs». Hors ces connexions, l'accès à la zone peut être restreint selon les nécessités résultant de la destination de la zone.

B.8 ZONE DE SPOORPARK À HAUTE VALEUR BIOLOGIQUE

Cette zone est destinée à la conservation, à la régénération et à la reconstitution d'un milieu naturel de grande qualité et diversité biologique. Ne peuvent être autorisés que les actes et travaux nécessaires :

- > à la protection active ou passive du milieu naturel ou des espèces,
- > à la réalisation du maillage vert à la condition, que les actes et travaux soient compatibles avec la destination de la zone,
- > à la réalisation des « Connexions modes actifs »,
- > aux dispositifs visant à protéger la zone des nuisances sonores du chemin de fer.

B.9 ZONE DE CHEMIN DE FER

B.9.1 Cette zone est affectée aux installations de chemin de fer. Les actes et travaux ayant pour objet la création ou la modification de voies piétonnes ou cyclistes, éventuellement dénivelées, sont autorisés.

Cette zone peut aussi être affectée aux activités de loisirs maraîchers et horticoles lorsque la qualité des sols et la topographie des lieux le permettent, et à la préservation de la flore et de la faune. Sans porter préjudice à la fonction de transport ferroviaire et à son développement, les talus et les abords des lignes de chemin de fer contribuent par priorité à la réalisation du maillage vert.

B.9.2 Le réseau de chemin de fer doit être équipé ou adapté pour compléter le réseau des transports publics urbains et suburbains.

Les actes et travaux ayant pour objet la création ou la modification de lignes, d'ouvrages d'art, de gares ou de points d'arrêt ne peuvent être autorisés que s'ils sont accompagnés de toutes les mesures d'aménagement requises concernant :

- > 1° l'accès aux gares, points d'arrêt et stations ;
- > 2° la signalisation ;
- > 3° les correspondances avec les autres moyens de transport public en commun et les taxis ;
- > 4° les stationnements pour vélos.

B.9.3 Conditions générales:

- > 1° la nature des activités doit être compatible avec

les autres activités ou destinations de la zone et avec celles des secteurs avoisinants ;

- > 2° les caractéristiques urbanistiques des constructions et l'aménagement paysager de leurs abords permettent leur intégration urbaine.

B.10 ZONES D'HABITATION À PRÉDOMINANCE RÉSIDENIELLE

B.10.1 Ces zones sont affectées aux logements.

B.10.2 Ces zones peuvent aussi être affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public et aux activités productives dont la superficie de plancher de l'ensemble de ces fonctions ne dépasse pas, par immeuble, 250 m².

Ces zones peuvent également être affectées aux bureaux dont la superficie de plancher est limitée à 250 m² par immeuble.

B.10.3 En dehors des liserés de noyaux commerciaux, les rez-de-chaussée des immeubles peuvent être affectés aux commerces. Le premier étage peut également être affecté aux commerces lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux commerces ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 150 m².

Toutefois, la présence d'au moins un logement dans l'immeuble doit être assurée.

B.10.4 Ces zones peuvent aussi être affectées aux établissements hôteliers pour autant que leur capacité ne dépasse pas vingt chambres.

B.10.4 Conditions générales pour toutes les affectations visées aux prescriptions 1.1 à 1.4.

- > 1. Seuls les actes et travaux relatifs au logement, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public ainsi qu'aux commerces en liseré de noyau commercial peuvent porter atteinte aux intérieurs d'îlots;
- > 2. les caractéristiques urbanistiques des constructions et installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant ; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité;
- > 3. la nature des activités est compatible avec l'habitation;
- > 4. la continuité du logement est assurée.

C. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX VOIRIES

C.1 ESPACES DE VOIRIES PRINCIPALES

Sans préjudice des prescriptions 25 à 28 du PRAS, les espaces de voiries principales sont affectés à l'espace public et aux circulations de toutes natures, ainsi que leurs compléments naturels et usuels dont les espaces verts associés aux voiries. Ils peuvent également recevoir des équipements techniques (luminaires, etc.), du mobilier urbain, des plantations d'arbres à hautes tiges et d'autres végétations ainsi que des équipements et infrastructures souterrains ou aériens publics ou privés.

C.2 ESPACES PUBLICS PLANTÉS

Ces espaces comprennent une trame plantée ainsi que des infrastructures confortables pour les déplacements des piétons/PMR et cyclistes. Pour le reste, la prescription C.1. est d'application.

C.3 ESPACES STRUCTURANTS

Sans préjudice des prescriptions 25 à 28 du PRAS, ces espaces sont affectés à l'espace public et aux circulations de toutes natures, ainsi que leurs compléments naturels et usuels dont les espaces verts associés aux voiries. Ils peuvent également recevoir des équipements techniques (luminaires, etc.), du mobilier urbain, des plantations d'arbres à hautes tiges et d'autres végétations ainsi que des équipements et infrastructures souterrains ou aériens publics ou privés.

Les actes et travaux qui impliquent une modification de la situation existante de fait de ces espaces et de leurs abords visibles depuis les espaces accessibles au public préservent et améliorent la qualité du paysage urbain.

D. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX ZONES EN SURIMPRESSIION

D.1 CONNEXION VOIRIE PRINCIPALE

Cette zone comprend une voirie principale carrossable au sens de la prescription C.1. Son emprise est réduite autant que possible en vue de minimiser la coupure du spoorpark.

D.2 CONNEXIONS MODES ACTIFS

Les « connexions modes actifs » indiquent les endroits où des chemins accessibles aux piétons, PMR et cyclistes sont implantés. Au droit des talus périphériques au projet de PAD, l'accès peut être limité aux piétons. Leur localisation et leur forme rectiligne sont indicatives et peuvent varier en fonction d'impératifs techniques, esthétiques, urbanistiques ou paysagers. Les connexions qui surplombent la ligne de chemin de fer peuvent comporter des fonctions qui contribuent à leur animation.

D.3 CONNEXION ÉQUIPEMENTS

La zone en surimpression « Connexion équipements » permet l'établissement d'un passage aérien, éventuellement couvert partiellement ou totalement, entre les équipements des secteurs 10a et 10b. La localisation ainsi que la forme de la zone sont indicatives et peuvent varier en fonction d'impératifs techniques, esthétiques, urbanistiques, paysagers ou programmatique des équipements.

D.4 ZONES TAMPON

Les bâtiments (hors-sol et sous-sol) ne peuvent pas être implantés dans la zone tampon ; les saillies n'y sont pas autorisées. La zone tampon est aménagée de manière à favoriser la continuité du maillage vert.

D.5 ZONE D'ÉMERGENCES R+8

Dans la zone de surimpression, «zone d'émergences R+8» indiquée sur la carte de gabarits, les bâtiments peuvent ponctuellement atteindre les maximums de R+8.

E. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX CONSTRUCTIONS ET AUX ABORDS

E.1 GABARIT

Le « Plan d'implantation » indique les gabarits maximaux autorisables en nombre de niveaux (R+X) ou en mètres.

E.2 FAÇADES ACTIVES

Dans les zones d'habitation et la zone de forte mixité, le long des Espaces de voirie principale :

- > les rez-de-chaussée aveugles sont interdits;
- > les rez-de-chaussée non affectés au logement participent à l'animation de l'espace public;
- > les rez-de-chaussée commerciaux sont composés de vitrines commerciales sauf motivation particulière liée à la spécificité du projet. Sont interdits l'obturation de baies de l'intérieur et/ou de l'extérieur par toute forme de support.

E.3 PROFONDEUR DES CONSTRUCTIONS

La profondeur maximale des constructions, en ce compris leurs annexes, peut-être égale à la profondeur du terrain, hors zone de recul.

E.4 AMÉNAGEMENT DES ABORDS (ZONES D'HABITATION À PRÉDOMINANCE RÉSIDEN- TIELLE, ZONE D'HABITATION, ZONE DE FORTE MIXITÉ,)

Les abords sont aménagés dans un objectif de limitation de l'imperméabilisation du sol et de développement des surfaces plantées. Ils peuvent comporter des constructions de dimensions réduites fonctionnellement nécessaires à l'affectation de l'immeuble (abri vélo par exemple), à l'entretien et à la maintenance des abords ou à la gestion écologique de l'immeuble. Ils peuvent également comporter des constructions de dimensions réduites d'agrément ou de décoration.

Les abords ne sont pas obligatoirement clôturés.

E.5 AMÉNAGEMENT ABORDS EN ZONE D'INDUSTRIE URBAINE

Les prescriptions des RCU valables en zone d'industries urbaines du PRAS sont d'application aux zones d'industries urbaines du présent plan à l'exception de ce qui suit:

- > Les abords sont aménagés conformément aux nécessités fonctionnelles de l'activité développée

sur l'immeuble, avec un objectif de limitation de l'imperméabilisation du sol et de développement des surfaces plantées;

- > Les emplacements de parcage peuvent être implantés à l'air libre sur les abords;
- > Les abords peuvent comporter des constructions de dimensions réduites, fonctionnellement nécessaires à l'affectation des bâtiments contigus, à l'entretien et la maintenance des abords ou à la gestion écologique de l'immeuble;
- > La surface imperméable ne dépasse pas 80% de la superficie des abords;
- > Les clôtures d'origine peuvent être remplacées;
- > les clôtures des immeubles ont une hauteur maximale de 2,5 mètres;
- > Les immeubles peuvent ne pas être clôturés.

E.6 AMÉNAGEMENT ABORDS EN ZONE DE SPORT EN PLEIN AIR

Les abords sont aménagés dans un objectif de limitation de l'imperméabilisation du sol et de développement des surfaces plantées. Ils peuvent comporter des constructions de dimensions réduites fonctionnellement nécessaires à l'affectation de la zone (abri vélo par exemple), à l'entretien et à la maintenance des abords ou à la gestion écologique. Ils peuvent également comporter des constructions de dimensions réduites d'agrément ou de décoration. Les emplacements de parcage peuvent être implantés sur les abords; ils sont munis d'un cadre de verdure (par exemple : haies, arbres...).

E.7 PLANTATIONS EN EN ZONE D'INDUSTRIES UR- BAINES

Les abords comprennent au minimum un arbre à haute tige par 200 m² de terrain.

E.8 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR ET INTÉRIEUR DES NUISANCES DU TRAFIC FERRO- VIAIRE

Les bâtiments implantés à moins de 50 mètres d'une voie de chemin de fer font l'objet de mesures spécifiques visant à limiter les effets sonores et vibratoires du trafic ferroviaire sur l'environnement extérieur et intérieur des bâtiments concernées.

F. GLOSSAIRE

- > **Superficie de plancher** : totalité des planchers mis à couvert et offrant une hauteur libre d'au moins 2,20 m dans tous les locaux, à l'exclusion des locaux situés sous le niveau du sol (même s'ils émergent partiellement du sol) qui sont affectés au parcage, aux caves, aux équipements techniques et aux dépôts. Les dimensions des planchers sont mesurées au nu extérieur des murs des façades, les planchers étant supposés continus, sans tenir compte de leur interruption par les cloisons et murs intérieurs, par les gaines, cages d'escaliers et d'ascenseurs
- > **Secteurs** : périmètres représentés sur le « Plan des secteurs » qui se voient appliquer des dispositions spécifiques.
- > **Hauteur des constructions** :
 - o R+X signifie un rez-de-chaussée surmonté de X étages.
 - o La hauteur en mètres est mesurée à l'alignement à partir du niveau de l'espace public le plus bas le long duquel l'immeuble concerné se trouve. Le nombre de niveaux et la hauteur en mètres s'entendent hors les éventuelles serres de production horticoles ou agricoles installées sur les toitures plates.



perspective.brussels

rue de Namur

B-1000 Bruxelles

T +32 2 435 42 00

E josaphat@perspective.brussels