



DÉFENSE

PLAN D'AMÉNAGEMENT DIRECTEUR

Volet stratégique et réglementaire

SEPTEMBRE 2023

ÉTUDE RÉALISÉE PAR

XDGA – TRACTEBEL – MICHEL DESVIGNE PAYSAGISTE – E-BIOM
pour la Direction Stratégie Territoriale, perspective.brussels

PHOTO DE COUVERTURE

© Elisa Donders

MISE EN PAGE

Tipik

CONTACT

defense@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

DÉFENSE

PLAN D'AMÉNAGEMENT DIRECTEUR

Volet stratégique et réglementaire

SEPTEMBRE 2023



TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	8
GUIDE D'UTILISATION	10
Acronymes	11
Périmètres	12
Données d'entrée	14
Lexique projet	16
VISION	21
TERRITOIRE	22
Un corridor vert comme trait-d'union	22
MÉTROPOLE	24
Un axe métropolitain comme support mutation	24
LOCAL	26
Une couture urbaine à opérer	26
OBJECTIFS	28
AVANT-PROJET	30
PROJET	32
Existant	34
Périmètre GRUP / PAD	36
Quartier Urbain	38

VOLET STRATÉGIQUE	41		
01. PAYSAGE	43		
Réserve de biodiversité	44	Mixité fonctionnelle	186
Inventaire & objectifs	46	Alignements & adressages	188
Zone Verte Protégée	48	Densité désirable	190
Grand Parc Métropolitain	50	Limites public / privé	192
Plan de paysage	52	Hydrographie, gestion intégrée	194
Coutures & Ancrages	54	Nuisances sonores	196
Maillage urbain	60	Gestion énergétique	198
Chaîne des Espaces publics	64	Atlas typologique	200
Paysage Parc	66	Secteur Zaventem	214
Paysage Urbain	70	Synthèse stratégie	218
Plan de masque végétal	72	Préconisations	226
Espace ouvert	74		
Végétation basse	76	VOLET RÉGLEMENTAIRE	229
Végétation haute	78	EXISTANT	230
Bâtiment H	80	Plan de recollement GRUP/PAD	230
Cimetières	82		
Unités paysagères	84	PROJET	232
Synthèse stratégie	100	Plan de recollement GRUP/PAD	232
Préconisations	114	Affectations	234
		Surimpressions	236
02. MOBILITÉ	117	Prescriptions générales	238
Polarités métropolitaines	118	A. Prescriptions particulières par zone	239
Couture métropolitaine	120	B. Prescriptions particulières aux zones en surimpression	243
Mutation des flux & points d'ancrages	122	C. Glossaire	244
Modes doux	124		
Transports publics	126	ANNEXES	247
Flux motorisés logistiques & intra-quartier	128	1. Orthophoto	248
Mobipunt & stationnements	130	2. Plan régional d'affectation du sol	250
Hélistation	132	3. Plans Particuliers d'affectation du sol	252
Plan existant	134	4. Plan régional de développement durable	254
Plan projet	136	5. Règlement régional d'urbanisme : accessibilité	256
Systèmes métropolitains	138	6. Règlement régional d'urbanisme : publicité	258
Synthèse stratégie	148	7. Règlement régional d'urbanisme : enseignes	260
Préconisations	158	8. Statut des voiries	262
		9. Monuments et sites	264
03. URBANITÉ	161	10. Mobilité	266
Condition métropolitaine	162	11. Équipements et logements	268
Plan de masse	164		
Quartier Urbain	166		
Trame urbaine	168		
Espaces publics	174		
Composants urbains	176		
Équilibre programmatique	178		
Séquences urbaines	180		
Monde bas	182		
Monde haut	184		



OVER HEEMBECK

IIA

EVERE

SCHAEREBEECK

JOOS TEN NOODE





VOLET INFORMATIF

(Contexte)

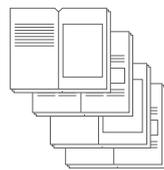
Ce livret présente le contexte historique, et la situation existante du territoire concerné.



VOLET STRATÉGIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

(Vision d'ensemble + prescriptions)

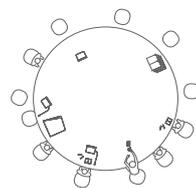
Ce livret indique les grands principes et les lignes de conduite pour l'aménagement du périmètre considéré. Ce document présente les ambitions urbaines et vise une direction d'aménagement du Territoire. Il reprend les éléments fondamentaux qui doivent être réglementés et qui s'imposent tant aux particuliers qu'aux autorités publiques. Il est composé des prescriptions graphiques et littérales.



VISION STRATÉGIQUE

(Document de synthèse)

Ce document est un résumé de la première phase de processus de planification intégré, guidé par les gouvernements Flamands et Bruxellois.



PROCESSUS DE CONSULTATION

(Ateliers participatifs)

Afin d'assurer une cohérence et connaissance globale, les études en cours ont été régulièrement soumises à des ateliers participatifs. Ces tables rondes ont été l'occasion de zoomer sur des zones du plan et d'en interroger publiquement les enjeux et pistes d'opérationnalisations.

NOTA

Les illustrations (axonométries, coupes, perspectives,...) figurant dans le volet stratégique du PAD et représentant les formes urbaines que pourraient prendre les aménagements, sont données à titre purement indicatif. Elles visent à éclairer le lecteur sur l'esprit du texte.

PRÉAMBULE

Le Plan d'aménagement Directeur Défense s'inscrit dans le sillage de l'histoire territoriale de Bruxelles et sa périphérie. Une première couronne qui a dû trouver à maintes reprises une expression urbaine spécifique à son époque et ses problématiques.

Le projet de PAD Défense est une réponse aux enjeux du 21^{ème} siècle qui exigent un changement de paradigme radical en terme de durabilité, programmation et mobilité. Le projet cherche à mettre en place une urbanité durable et responsable qui répond au double enjeu du territoire dans lequel il s'inscrit: une problématique métropolitaine qui vise à faire rayonner un équipement écologique par le développement d'un nouveau pôle urbain compact et écologiquement durable, et un deuxième enjeu plus local qui est celui de métamorphoser un territoire enclavé en un quartier ouvert, durable, ancré dans un environnement naturel singulier qui le borde et le traverse.

L'enjeu de ce présent document est de dessiner une image directrice pour ce futur quartier, à la fois réaliste et prospective, concrète et ambitieuse. Il s'agit de construire collectivement l'identité d'un futur morceau de ville, qui exprimera les ambitions transversales du projet urbain: un quartier favorisant le vivre ensemble, adapté à l'arrivée de nouvelles pratiques territoriales. Les livrets stratégique et réglementaire sont le reflet de ces ambitions. Ils n'ont pas vocation à contraindre ou homogénéiser les futurs projets, mais au contraire à souligner des sujets à investiguer, cibler les priorités paysagères, urbaines et architecturales tout en dessinant le cadre structurel d'une identité de ville lisible et cohérente.

Le GRUP / PAD Défense est un projet collectif qui se nourrit des interactions entre une multitude d'intervenants. Il appartient à chacun de ces acteurs de s'inscrire dans la réflexion globale du projet, qui se détaillera au travers de différents documents guides explicitant la complexité et la richesse du territoire, ainsi que les différents modes d'actions possibles pour guider sa mutation.



↑ Construction du site. (Source : www.nato.int)



↑ Ancien Aérodrome d'Evere, 1929. (Source : haren.burech.com)

GUIDE D'UTILISATION

Ci-après une liste non exhaustive des acronymes employés dans le GRUP / PAD Défense.

ACRONYMES

COBAT/BWRO	Code Bruxellois de l'aménagement du territoire / Brussels Wetboek voor ruimtelijke ordening
GIEP/GRB	Gestion intégrée des eaux pluviales / Geïntegreerd regenwaterbeheer
OTAN/NAVO	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord / Noord Atlantische Verdrags Organisatie
PAD/RPA	Plan d'aménagement directeur / Richtplan van aanleg
PCD/GEMOP	Plan communal de développement / Gemeentelijk ontwikkelingsplan
PRAS/GBP	Plan Régional d'Affectation du Sol / Gewestelijk Bestemmingsplan
PRD/GOP	Plan Régional de Développement / Gewestelijk Ontwikkelingsplan
PRDD/GPDO	Plan Régional de développement durable / Gewestelijk Plan voor duurzame ontwikkeling
RBC/BHG	Région Bruxelles Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest
RF/VG	Région Flamande / Vlaams Gewest
RIE/MER	Rapport d'incidences environnementales / Milieu-effecten rapport
RRU/GSV	Règlement régional d'urbanisme / Gewestelijke stedenbouwkundige verordening
VS/SV	Vision stratégique / Strategische visie
–	
ORB	Open Ruimtenetwerk Brussel
GRUP	Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RSVB	Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant
TOP	Territoriaal Ontwikkelingsplan
VSGB	Vlaams Stedelijk Gebied Rond Brussel

PÉRIMÈTRES

Un accord Régional a permis d'établir un cadre spécifique à ce projet situé sur deux régions distinctes. Cet accord permet de créer un cadre partagé entre région : le GRUP / PAD Défense.

Néanmoins la structure singulière de cette planification trans-régionale implique parfois une fragmentation des documents graphiques entre les Régions Bruxelles Capitale (RBC) et Flamande (RF). Il semble donc primordiale de noter que toutes les données RF, possiblement manquante dans ce document, sont reprises dans le document GRUP élaborer spécifiquement pour la partie Flamande.

ZONE DE RÉFLEXION

300 hectares



GRUP / PAD DÉFENSE

170 hectares



PAD: RÉGION BRUXELLES CAPITALE

90 hectares

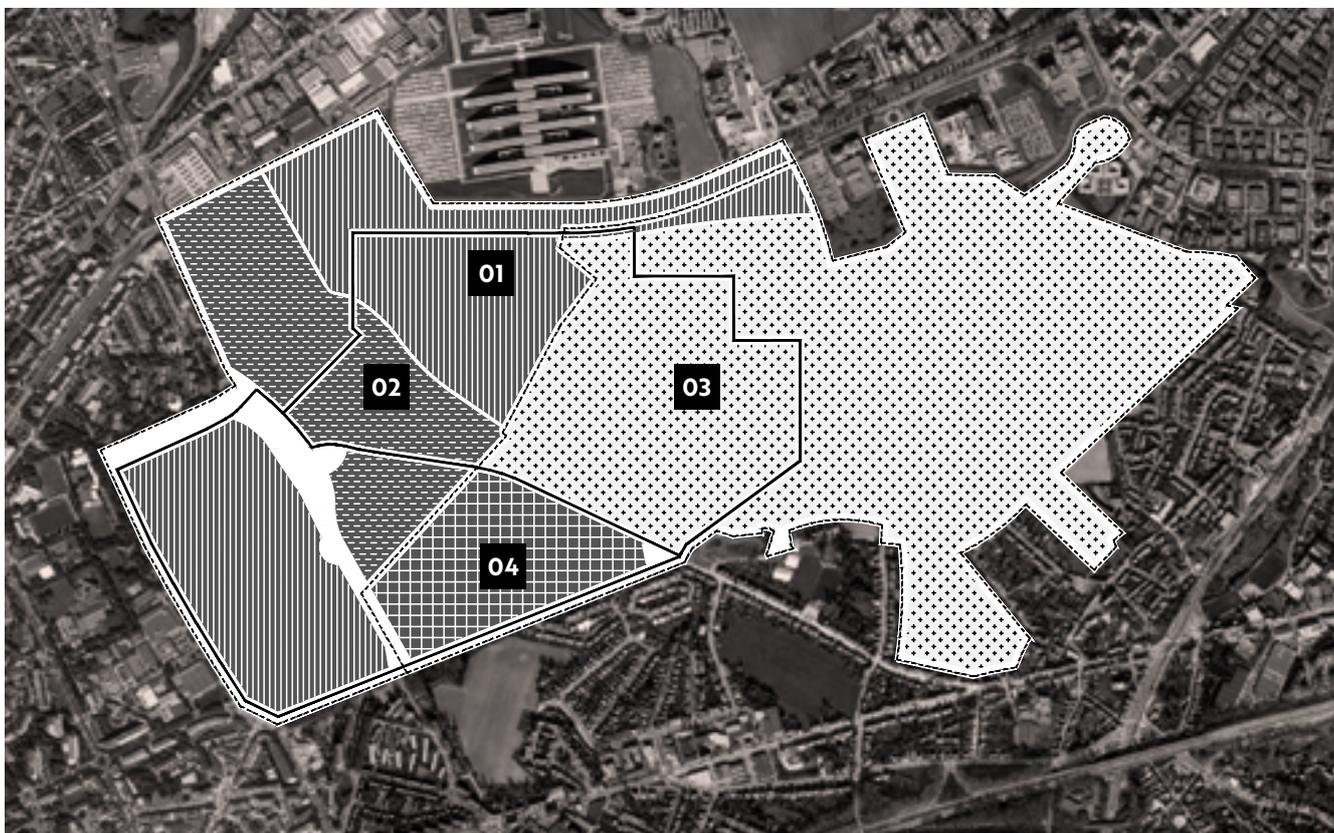


GRUP: RÉGION FLANDRE

80 hectares



- COMMUNE DE BRUXELLES VILLE**
Région Bruxelles Capitale **01** 
- COMMUNE DE EVERE**
Région Bruxelles Capitale **02** 
- COMMUNE DE ZAVENTEM**
Région Flandre **03** 
- COMMUNE DE ZAVENTEM**
Région Flandre **04** 



↑ Limites comunales.

200 mètres

DONNÉES D'ENTRÉE

PROJET 2020

La vision territoriale développée dans ce document reprend différentes données d'entrées qui ont été formulée par Omegeving et Perspective.Brussels au lancement du projet en 2020.

Ces éléments ont permis de poser les bases et les orientations d'un projet urbain et paysager pérenne.

Cette liste ne constitue pas une liste de définition mais plutôt un cadre des ambitions de projet.

ÉQUIPEMENTS

Minimum 3 %.
(Outre le QG Défense, et les éventuels équipements métropolitains).

MIXITÉ URBAINE

Quartier Urbain en RBC

Équilibre flexible logement et économie.

DENSITÉ

Quartier Urbain en RBC

P/S compris entre 2 et 2,5.
sous réserve d'une contra-indication formulée dans l'étude d'impact RIE/MER.

DURABILITÉ

Quartier Urbain en RBC

En plus des éléments définissant l'identité d'un quartier durable, le projet souhaite assurer la mise en place d'une répartition 50 % d'espace public et 50 % d'espace privé comme donnée d'entrée.
Espace nécessaire à l'implantation d'un maillage paysager.

NATURALISATION

Minimum 40 hectares dont:
› Minimum 20 hectares de forêt dense, en Région Flamande.
› Minimum 5 hectares de boisement, en Région Bruxelles Capitales.

ZONE CONSTRUCTIBLE

Bande constructible comprise entre le Boulevard Léopold III et une ligne projetée à 400 mètres en direction du sud.

LEXIQUE PROJET

Le GRUP/PAD Défense donne l'occasion de développer un champ lexical singulier au projet.

Le vocabulaire développé ici, n'est pas a visée réglementaire.

Cette liste non exhaustive permet d'appréhender les termes utilisés pour la description du projet.

Pour toutes définitions réglementaire, il y a lieu de se référer au glossaire du PRAS ainsi qu'aux définitions figurant dans les règlements en vigueur au moment de l'adoption du PAD.

GRAND PARC MÉTROPOLITAIN

Territoire déterminé dans lequel la faune et la flore sont protégées.

Les espaces publics doivent prendre en compte la dimension durable de la métropole. L'idée défendue ici est de participer au renforcement d'un réseau d'espaces publics porteur d'un écosystème métropolitain. Dans le projet GRUP/PAD Défense, le périmètre du Parc Métropolitain n'inclut pas la zone de Quartier Urbain. Ce grand Parc fait 115 ha.

FORÊT DENSE

Espace où la végétation et la biodiversité est importante.

La forêt dense se différencie de la notion de « parc urbain » en accordant plus d'importance à la naturalité, aux milieux et aux services écosystémiques rendus.

CLAIRIÈRE

Lieu ouvert au sein d'une zone boisée (forêt, bois) où la lumière du soleil arrive jusqu'au sol. Elle fait partie intégrante de l'écosystème forestier. Sa largeur équivaut à maximum 2x la hauteur des arbres.

La clairière participe à l'équilibre écosystémique du projet en offrant une variété de typologie paysagère.

LISIÈRE

Une lisière est une limite, brutale ou comme pour le GRUP/PAD Défense, progressive. Ce paysage situé entre deux milieux, permet de passer d'une formation végétale à une autre.

L'implantation d'une clairière sous-tend l'apport de deux lisières encadrant l'espace de végétation basse. Le projet défend l'idée d'une lisière progressive capable de définir un espace central lisible.

PLATEFORME PARTAGÉE

Zone urbaine où la voiture n'est pas dominante. Seul les dessertes techniques, parking, et livraisons sont possible en zone partagée.

Le projet urbain propose la mise en œuvre d'un flux routier ne pénétrant pas le cœur de quartier (superblock). Un réseau spécifique en périphérie permet de répondre aux besoins d'accessibilité.

PARKWAY

Large artère paysagée, le Parkway est un espace où le paysage vient structurer et hiérarchiser les différents flux de mobilité.

Le boulevard Léopold III ambitionne une transformation en Parkway afin d'offrir une entrée de métropole paysagère. Le projet propose de se raccrocher à ce projet de Parkway par la création d'un élargissement ponctuel (recul sur Parkway).

PROGRAMMES ÉCONOMIQUES

Cette famille programmatique comprend les activités tertiaires et productives.
Exemples : bureaux / ateliers / headquarters / entrepôts.

ACTIVITÉS PRODUCTIVES EN MILIEU URBAIN

Une nuance est faite concernant la catégorie des activités productives et de leurs implantations. Une activité productive en milieu urbain sera spatialement différenciée d'une activité productive.
Exemples : hauteurs des socles

ÉQUIPEMENTS MÉTROPOLITAINS

Cette famille programmatique comprend les équipements de très grande échelle à l'instar des bâtiments de type institutionnels.
Exemples : salle d'opéra, campus, palais de justice, cathédrale des sports, etc...

PROGRAMMES ÉQUIPEMENTS SERVICE/HORECA/COMMERCE

Ce regroupement programmatique combine les équipements de quartier, les commerces et toutes aménités nécessaires à l'activation d'un quartier habité. L'échelle de ces programmes ne peut dépasser 5000 m².

PROGRAMMES RÉSIDENTIELS

Cette catégorie programmatique se concentre sur le logement et les éventuelles annexes nécessaires au bon fonctionnement des habitations.
Exemples : local technique, local vélo, local collectif, local communautaire, etc...

GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

La gestion intégrée de l'eau pluviale (GIEP), est un plan d'action consistant à favoriser au maximum l'infiltration, de retarder les écoulements par stockage temporaire de l'eau de pluie là où elle tombe et de récupérer cette eau afin de la réutiliser.

SHIFTING ECONOMY

Stratégie économique de la RBC visant à répondre aux grands défis environnementaux et sociaux. Pour permettre un changement de paradigme, les soutiens économiques ont pour objectifs d'être réorientés afin que l'activité économique soit réancrée territorialement et ait une finalité sociétale. L'économie est donc décarbonée, régénérative, circulaire, sociale, démocratique et digitale.

Différents points de leviers sont utilisables: instruments économiques, politiques transversales et secteurs spécifiques

PLAN GOOD FOOD

Stratégie de la RBC menant à un système alimentaire plus durable « de la fourche à la fourchette ». Elle vise la production d'une alimentation locale, de qualité, respectueuse de l'environnement et de la santé des citoyens. Ce processus permettra de nourrir 30 % des habitants en 2035.

Leviers principaux: réduction du gaspillage alimentaire, création de potagers partagés et fermes urbaines, culture biologique, sensibilisation

PLAN GOOD MOVE

Good Move est le Plan régional de mobilité pour la Région de Bruxelles-Capitale (RBC), approuvé en 2020 par le Gouvernement bruxellois. Il définit les grandes orientations politiques dans le domaine de la mobilité. La stratégie de la RBC vise une mobilité plus durable en 2030. Ce plan a pour objectif d'améliorer le cadre de vie des Bruxellois, tout en accompagnant le développement démographique et économique de la Région. Le plan opte résolument pour une ville agréable et sûre, constituée de quartiers apaisés, reliés par des axes structurants intermodaux, et centrée sur des transports en commun efficaces et une circulation plus fluide.

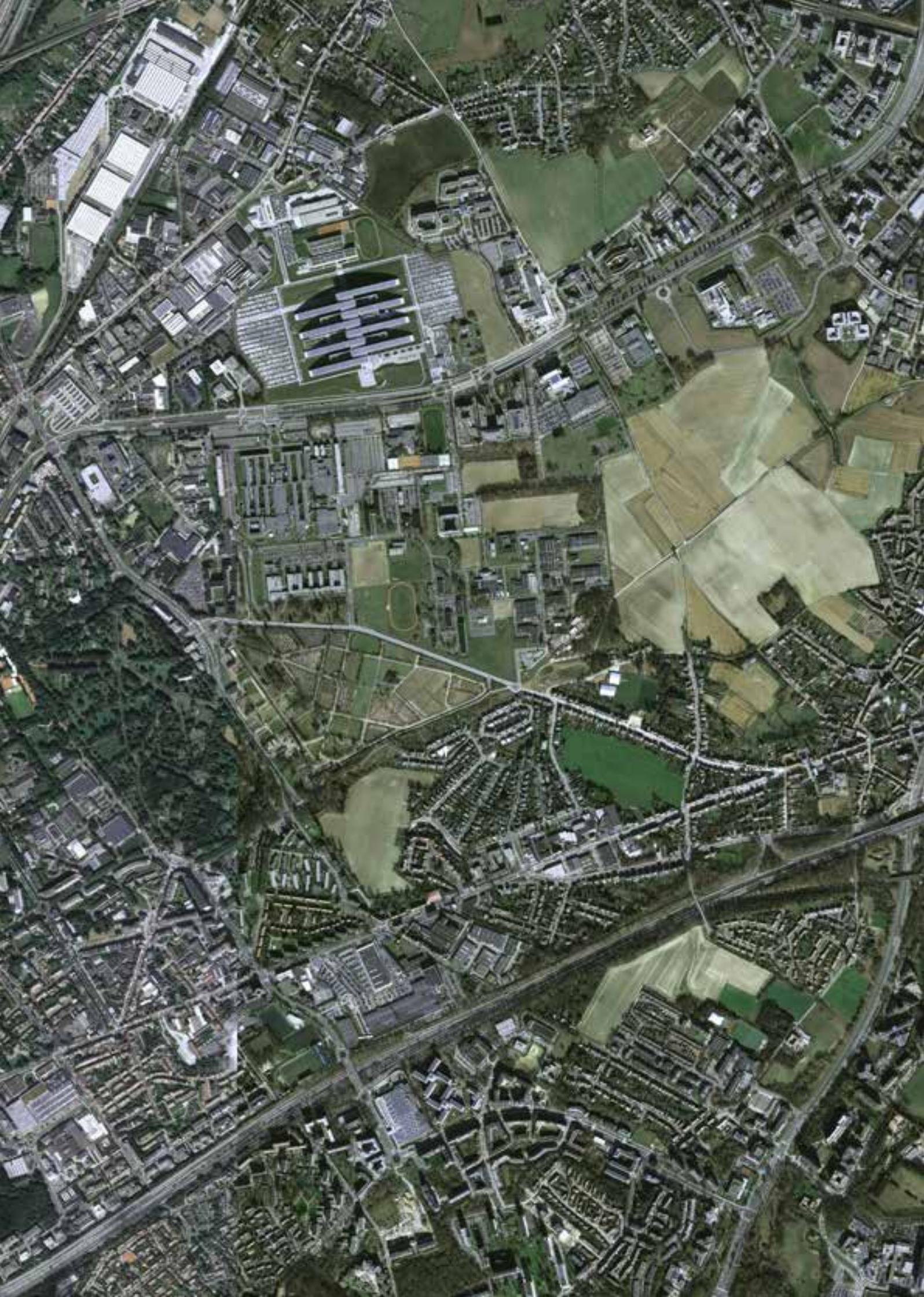
FACILITATEUR QUARTIERS DURABLES

Le service Facilitateur Quartiers Durables aide dans l'élaboration des projets de quartier, du diagnostic jusqu'à la mise en œuvre concrète pour: identifier, évaluer et mettre en œuvre des projets selon une approche holistique.

Service attaché au Département Bruxelles Environnement

BE SUSTAINABLE

Initiative de la RBC, sous l'impulsion des Ministres de l'Aménagement du territoire, de l'Urbanisme et de l'Environnement. Elle est soutenue par cinq institutions régionales actives dans le domaine de l'aménagement du territoire et de la revitalisation urbaine à Bruxelles. Elle a pour objectif de contribuer à déployer une ville résiliente et un cadre de vie de qualité avec un impact environnemental positif pour les habitants de la capitale.



VISION

TERRITOIRE

Un corridor vert comme trait-d'union

Le corridor écologique

Un équipement au service de la biodiversité

MÉTROPOLE

Un axe métropolitain comme support mutation

La mobilité comme vitrine économique

Un outil de mise en cohérence du tissu urbain

LOCAL

Une couture urbaine à opérer

Renverser une dynamique urbaine obsolète

Tendre vers une hybridité support de coexistence et de synergie

OBJECTIFS

AVANT-PROJET

PROJET

TERRITOIRE

UN CORRIDOR VERT COMME TRAIT-D'UNION

Le corridor écologique Un équipement au service de la biodiversité

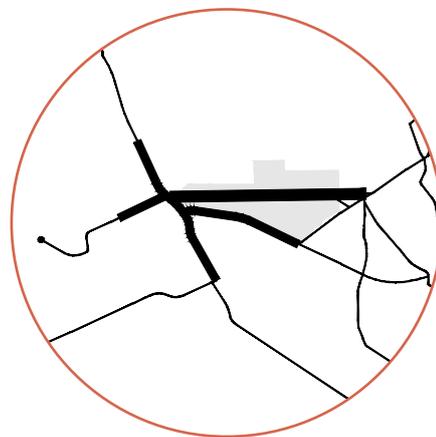
L'espace ouvert formé par les cimetières (de Bruxelles, Evere et Schaerbeek), et le Woluweveld, forment une figure d'environ 300 ha. Un espace unique dans la périphérie nord de Bruxelles-Ville aujourd'hui menacé par un enclavement et une expansion urbaine. Afin de conserver la nature et la biodiversité, il est indispensable de restaurer certains habitats dans lequel tout un cortège d'espèces spécifiques peut se retrouver et se développer. Afin d'augmenter les possibilités pour la faune de circuler entre les différents biotopes mis à leur disposition, la création et le maintien des continuités écologiques entre des espaces ouverts adjacents, les cimetières et le Woluweveld pour le cas présent, est essentiel.

Chaque être vivant a besoin d'un espace pour se nourrir, se reposer, se reproduire. Les menaces menant au déclin de la biodiversité sont nombreuses. Parmi celles-ci, la destruction des habitats et la fragmentation des territoires exercent une pression sur les êtres vivants. L'urbanisation et l'aménagement d'infrastructures rendent ces déplacements compliqués, parfois même impossibles, et conduisent à la fragmentation des habitats naturels. Cette isolement est la cause principale du déclin de la biodiversité. Ce sont les activités humaines qui conduisent à la segmentation des paysages et des écosystèmes. En coupant les espaces reliant des espaces naturels, l'Homme coupe aussi les déplacements des espèces animales et la dissémination des espèces végétales avec pour résultat l'effondrement de la biodiversité qui y résidait. La création de corridors écologiques en ville est d'autant plus nécessaire qu'elle marque une rupture nette dans l'expansion des espèces animales et végétales. Les espaces verts souvent menacés par l'expansion urbaine, se voient réduits et fragmentés en de petites parcelles entre des bâtiments, des routes, isolant davantage les habitants et ayant pour conséquence d'affecter la capacité de nombreuses espèces à se déplacer. Il est donc important de reconnecter les fragments d'espaces verts avec des corridors écologiques pour améliorer la biodiversité et sa dispersion dans le paysage urbain.

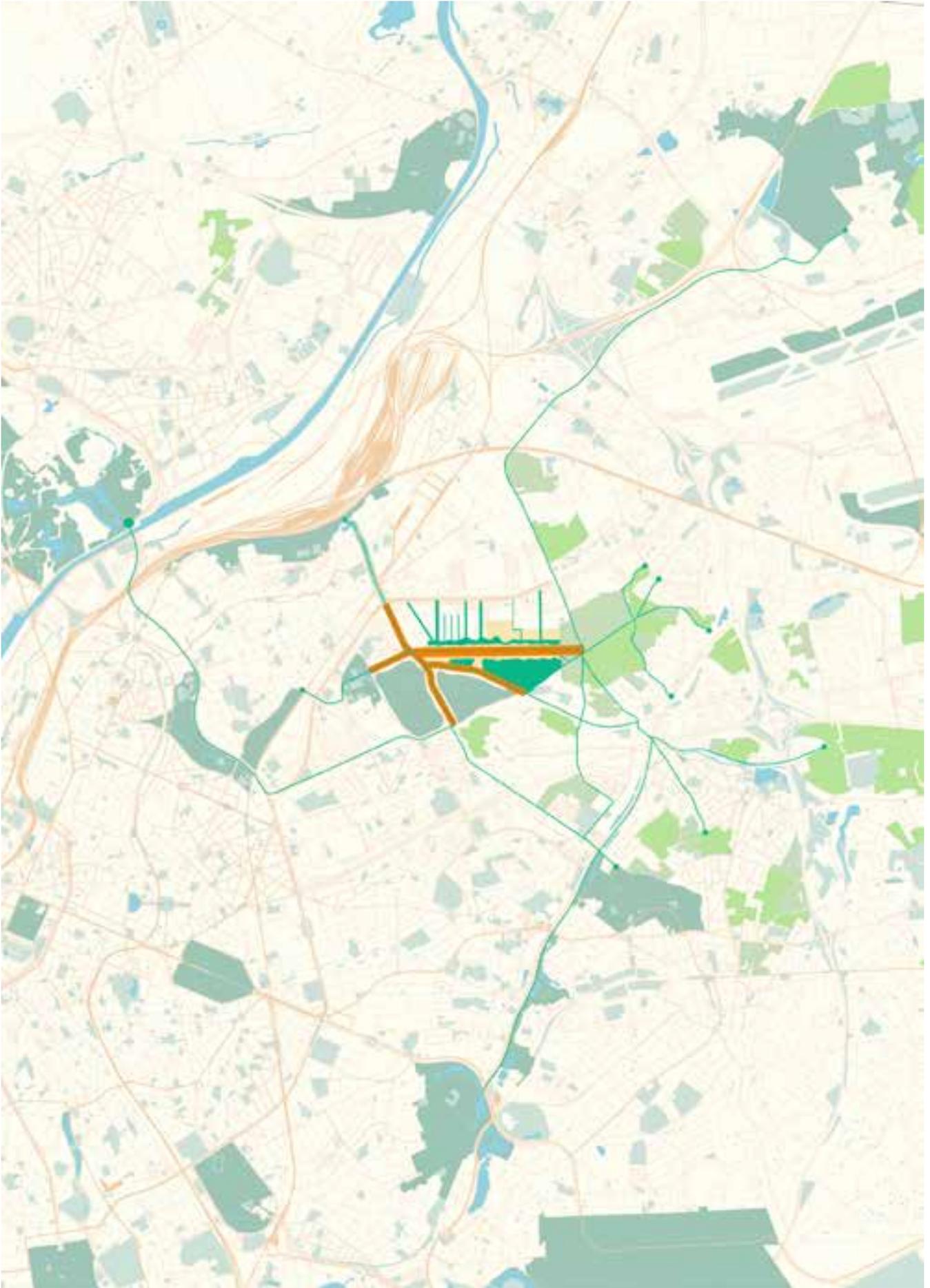
Les continuités écologiques prennent différentes formes. Que ce soit des alignements d'arbres, des bois, une haie ou encore un réseau de mares ou un cours d'eau, la diversité de ces corridors permet à une diversité d'espèces animales et végétales de circuler. Plus un corridor est d'une qualité proche d'un véritable écosystème, plus il accueillera une diversité d'espèces animales et végétales.

Fort de ce constat, le projet GRUP / PAD Défense visera à mettre en place une trame capable de créer une complémentarité entre des noyaux d'habitats (réservoirs de biodiversité ou les espèces animales et végétales peuvent réaliser leur cycle de vie) et des corridors écologiques qui assurent les liaisons entre ces noyaux. L'intention est de faire de cet espace situé entre l'avenue Léopold III urbanisée et la Leuvensesteenweg un lieu appropriable, vécu comme une respiration dans la ville métropolitaine. Un lieu capable de devenir une artère de biodiversité pour la faune et la flore entre Bruxelles et la région flamande.

Pour ce faire, le projet propose de dédier la zone Sud du périmètre à l'élaboration d'un milieu semi-naturel (parc à vocation écologique, didactique et de connexion à la nature, zone d'agriculture urbaine) et naturel (forêt dense). Une réserve paysagère qui jouera le rôle de chaînon, aujourd'hui manquant, d'un solide corridor écologique entre Josaphat et Nossegem.



↑ Logo des nouvelles liaisons écologiques.



1000 mètres

MÉTROPOLE

UN AXE MÉTROPOLITAIN COMME SUPPORT MUTATION

La mobilité comme vitrine économique Un outil de mise en cohérence du tissu urbain

La zone souffre actuellement d'un enclavement et d'une mono-fonctionnalité ayant nécessité la mise en place d'un faisceau de flux principalement logistiques. Cette orientation du plan de mobilité prend une autre dimension lorsque le regard se pose sur les espaces publics. En effet, la zone peine aujourd'hui à offrir des espaces publics de qualité, or la structuration et la hiérarchisation de ces espaces publics est une condition essentielle à l'attractivité des futurs programmes et équipements.

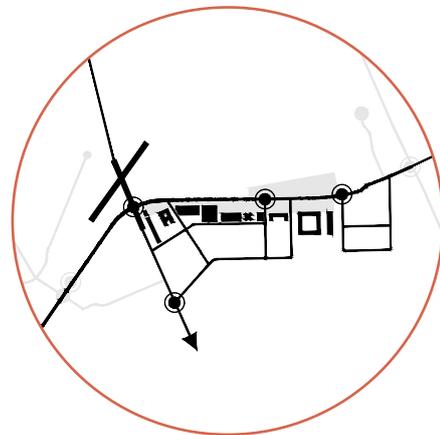
L'objectif d'un nouveau plan de mobilité consiste en la hiérarchisation des flux de trafic existants, en adéquation avec leurs échelles et leurs nécessaires besoins d'intégration dans le périmètre opérationnel.

Le projet GRUP / PAD Défense propose donc de tisser un réseau capable de s'arrimer aux axes existants. À l'échelle métropolitaine, la connexion avec Bruxelles et la Flandre doit être garantie par une bonne interconnexion des transports publics. À plus petite échelle, la connexion directe avec le pôle multimodal Bordet doit elle aussi devenir un point d'attention particulier. La bonne accessibilité de la zone de planification devant être assurée, un travail de connexion au réseau de mobilité active et d'adaptation du réseau viaire est en cours.

Dans un premier temps, le site sera rattaché aux réseaux existants de RER Vélo, Promenade Verte, et des sentiers du Woluweveld. Puis, dans un second temps la rue d'Èvere située au Sud du périmètre sera requalifiée pour tisser un lien fort et poreux avec les cimetières de Bruxelles, d'Èvere et de Schaerbeek. Les accès carrossables aux cimetières et au futur crématorium se feront via l'avenue Jules Bordet.

Les paysages, le biotope, les équipements publics, places et rues deviendront des éléments prépondérants à l'attractivité de la zone. Afin de créer les conditions nécessaires à l'introduction d'espaces publics qualitatifs, le projet ambitionne le déploiement d'une mobilité durable, intégrée et hiérarchisée capable de s'intégrer au système métropolitain GoodMove.

AXE MÉTROPOLITAIN	
Bruxelles centre – Aéroport Zaventem	
VITRINE ÉCONOMIQUE	
Nouvelle façade	
MAILLAGE VIAIRE	
Hiérarchisation et nouvelles adresses	



↑ Logo des nouveaux maillages viaires.



1000 mètres

LOCAL

UNE COUTURE URBAINE À OPÉRER

Renverser une dynamique urbaine obsolète Tendre vers une hybridité support de coexistence et de synergie

La typologie urbaine actuellement en place peine à définir une entrée de ville lisible et qualitative. L'axe économique se caractérise aujourd'hui par de nombreuses parcelles aux constructions flottantes, sans cohérence urbaine ni vision territoriale. Cette succession d'opportunités économiques sans structure de planification doit être revisitée afin d'apporter la qualité et l'attractivité nécessaire à l'arrivée d'un poche habitée, mixte et durable. Le projet GRUP / PAD Défense offre donc l'opportunité de travailler sur une mise en cohérence du front bâti le long du Boulevard Léopold III.

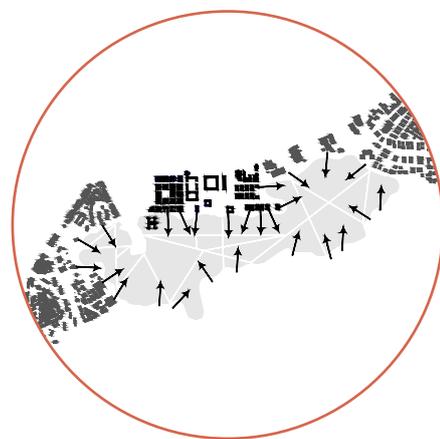
L'objectif premier consiste à rompre avec la typologie existante le long de l'axe Léopold III. Les bâtiments seront regroupés et reliés à l'espace ouvert situé en partie sud. L'ambition est ici de rendre les bâtiments architecturalement exemplaires, écologiques et efficaces sur le plan énergétique.

Jusqu'à une distance de 400 m du boulevard Léopold III, une zone densément urbanisée est projetée. Cette densité recherchée permettra de poser les bases d'une nouvelle norme pour le boulevard. La visibilité du futur quartier urbain et du parc paysager depuis le boulevard Léopold III deviendra un élément clé. Enfin, cette porosité visuelle permettra de mettre en exergue une urbanité dense capable de se déployer pleinement au sein d'un modèle paysager durable et écologique. Dans la zone de planification GRUP / PAD Défense, un projet urbain durable sera développé, comprenant un quartier mixte, une zone économique, et le nouvel État-Major de la Défense. Le développement du site se fera en accord avec les perspectives de développement urbain durable et d'économie circulaire. Cette mutation urbaine sera pensée de manière à maximiser les surfaces perméables et le développement végétal. Les bâtiments seront implantés selon un système de superposition d'une trame urbaine et d'une trame verte robuste qui créeront les liens nécessaires avec l'environnement paysager. L'équilibre entre le paysage et les masses bâties sera le socle d'un quartier urbain attrayant et dynamique pour les entreprises et les futurs résidents.

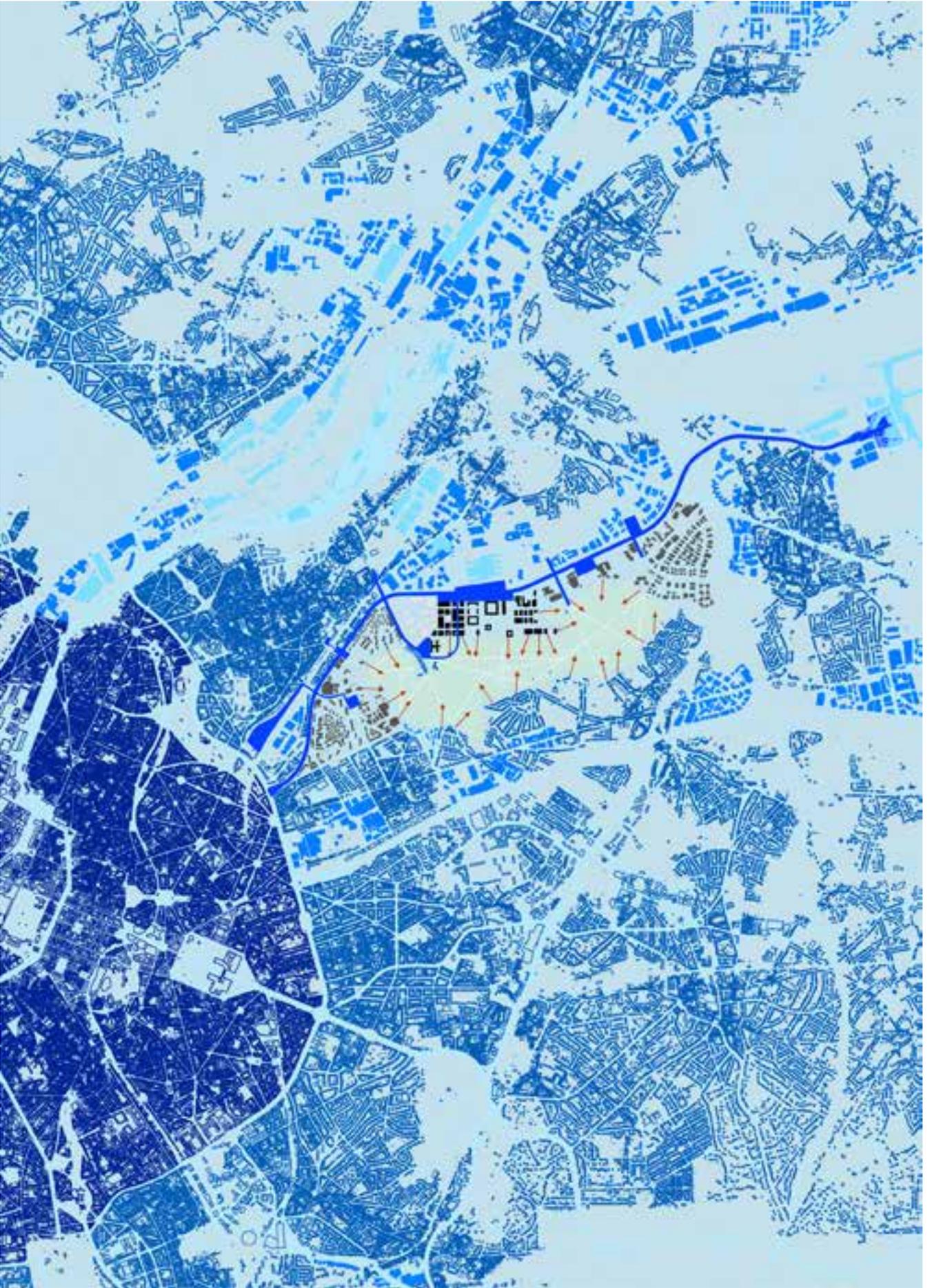
AXE MÉTROPOLITAIN
Bruxelles centre – Aéroport Zaventem



ESPACE OUVERT CENTRAL
Grand parc métropolitain



↑ Logo du nouvel espace ouvert structurant.



1000 mètres

OBJECTIFS

MOTIVATION

Le déménagement de l'OTAN de l'autre côté du boulevard Léopold III et les plans de construction du futur État-Major de la Défense vont laisser un large territoire disponible dans un endroit particulièrement stratégique en matière de développement urbain. Cette situation singulière nécessite d'élaborer une stratégie territoriale pour le développement futur de l'ensemble du site. Étant donné que la zone de planification et le périmètre opérationnel associé sont situés de part et d'autre de la frontière entre les régions bruxelloise et flamande, une approche coordonnée des deux côtés de la frontière régionale est nécessaire afin de parvenir à un aménagement cohérent du territoire.

CADRE

Ce processus de planification intégrée est supervisé à la fois par Department Omgeving (Flandre) et perspective.brussels (Bruxelles-capitale). L'accord de coopération entre les gouvernements régionaux vise à régler la coordination entre les régions bruxelloise et flamande pour l'élaboration d'un Plan d'Aménagement Directeur (PAD, pour la partie bruxelloise du périmètre) et d'un Plan régional d'aménagement du territoire (GRUP, pour la partie flamande du périmètre) conformément à la loi spéciale du 8 août 1980 portant la réforme des institutions, notamment l'article 92bis (modifié par la loi spéciale du 6 janvier 2014). Les dispositions formulées dans l'accord de coopération constituent la base de formulation des objectifs régionaux.

Ces objectifs sont divisés en trois thèmes : NATURE, MOBILITÉ ET DÉVELOPPEMENT URBAIN. Ces thèmes sont issus de l'étude territoriale T.O.P. Noordrand qui distingue trois axes, chacun ayant une ambition territoriale. Ces ambitions sont ici traduites en une série d'objectifs spécifiques, où la mobilité et la nature deviendront les piliers structurants d'un développement urbain cohérent.

L'ensemble du développement est abordé de manière intégrée, ce qui signifie que les trois piliers sont inextricablement liés les uns aux autres et s'influencent mutuellement dans un processus itératif où l'on recherche l'interprétation la plus appropriée et la plus progressive du plan. L'enjeu principal de ce projet réside donc dans l'ambition de trouver le point d'équilibre entre les fonctions multiscalaires tout en tissant de nouveaux liens structurants entre ces fonctions. Tout d'abord le rôle territorial d'un corridor écologique, puis un rôle métropolitain d'axe économique majeur et enfin un rôle, plus local, de quartier capable de « faire lieu » par une coexistence et intensité des usages.

Le projet GRUP / PAD Défense se doit de proposer une traduction spatiale capable d'accompagner au mieux la mutation de ce territoire visant à devenir un nouveau quartier de la métropole bruxelloise.

Conformément aux objectifs du T.O.P. Noordrand, l'ancrage de la fonction productive et éducative dans un quartier mixte devra trouver sa place dans un paysage à haute valeur de biodiversité. La création de nouveaux logements, bureaux, commerces et équipements sera accompagnée, en favorisant la mixité typologique et la qualité de ceux-ci, tout en assurant un rôle écologique majeur.



VALORISER & RELIER
LES ESPACES OUVERTS

CLARIFIER & HIERARCHISER
LE RÉSEAU DE MOBILITÉ

CRÉER UN QUARTIER
DURABLE, MIXTE, DENSE

CONSOLIDER & RENFORCER
LES DYNAMIQUES ÉCONOMIQUES



AVANT-PROJET

Le projet GRUP / PAD Défense, donne le cadre d'une transformation territoriale contextualisée, à même de répondre aux problématiques singulières d'un périmètre d'étude, d'une ville, d'une métropole.

Lors de l'étude de définition, il est rapidement apparu qu'une vision positive des espaces verts était nécessaire. Le projet prévoit un développement urbain dense, mixte et durable compris dans une bande épaisse de 400 mètres, puis la reconnexion du paysage fragmenté par la mise en cohérence d'un espace ouvert métropolitain « Cimetières / Zone Défense Sud / Champs agricoles du Woluweveld ». Le contraste entre le corridor aéroportuaire facilement accessible et urbanisé et l'espace ouvert au sud de celui-ci donne naissance à une dualité projectuelle source d'une nouvelle dynamique territoriale.

En premier lieu, la mise en œuvre d'un projet paysager spécifique assurera la protection de la biodiversité comme élément prioritaire. Le site est ici porteur de plusieurs enjeux: l'actuel État-Major de la Défense, les cimetières et le Woluweveld ont tous trois des qualités paysagères, culturelles et socio-économiques indéniables. La valorisation et l'amplification de leurs biodiversités sera le point de départ de tout nouveau développement.

Puis dans un second temps, le projet met en exergue un contexte fragile en proposant de renverser sa structure historique. Actuellement considéré comme l'arrière, il fonctionnera à l'avenir comme l'avant devenant l'accès principal au réseau de mobilité douce et au réseau vert-bleu-brun. De cette façon, l'actuel territoire introverti de l'État-Major de la Défense, deviendra la pièce majeure de jonction entre les différents contextes paysagers, le lien entre les cimetières et les champs agricoles du Woluweveld. Cette nouvelle connexion permet de créer le chaînon manquant du corridor écologique entre Josaphat et Nossegem.

Enfin, la mise en réseau de ces différentes entités permettra de maximiser le potentiel écologique d'un site localisé en entrée de ville, à la croisée d'un hypercentre dense et d'une périphérie souffrant du mitage de ses réserves de biodiversité.

En amont de toute projection spatiale, le projet fonde ses propositions sur une lecture ciblée, capable de combiner les besoins et les enjeux d'une mutation urbaine et paysagère résiliente.

Comme résultante aux objectifs identifiés, une vision multiscalaire est développée.

Dans l'objectif de transcender ces premières observations, le projet est alors structuré suivant un système de superposition d'outils de planification. Une matrice à plusieurs couches voit le jour:

1. SUPPORT PRIMAIRE

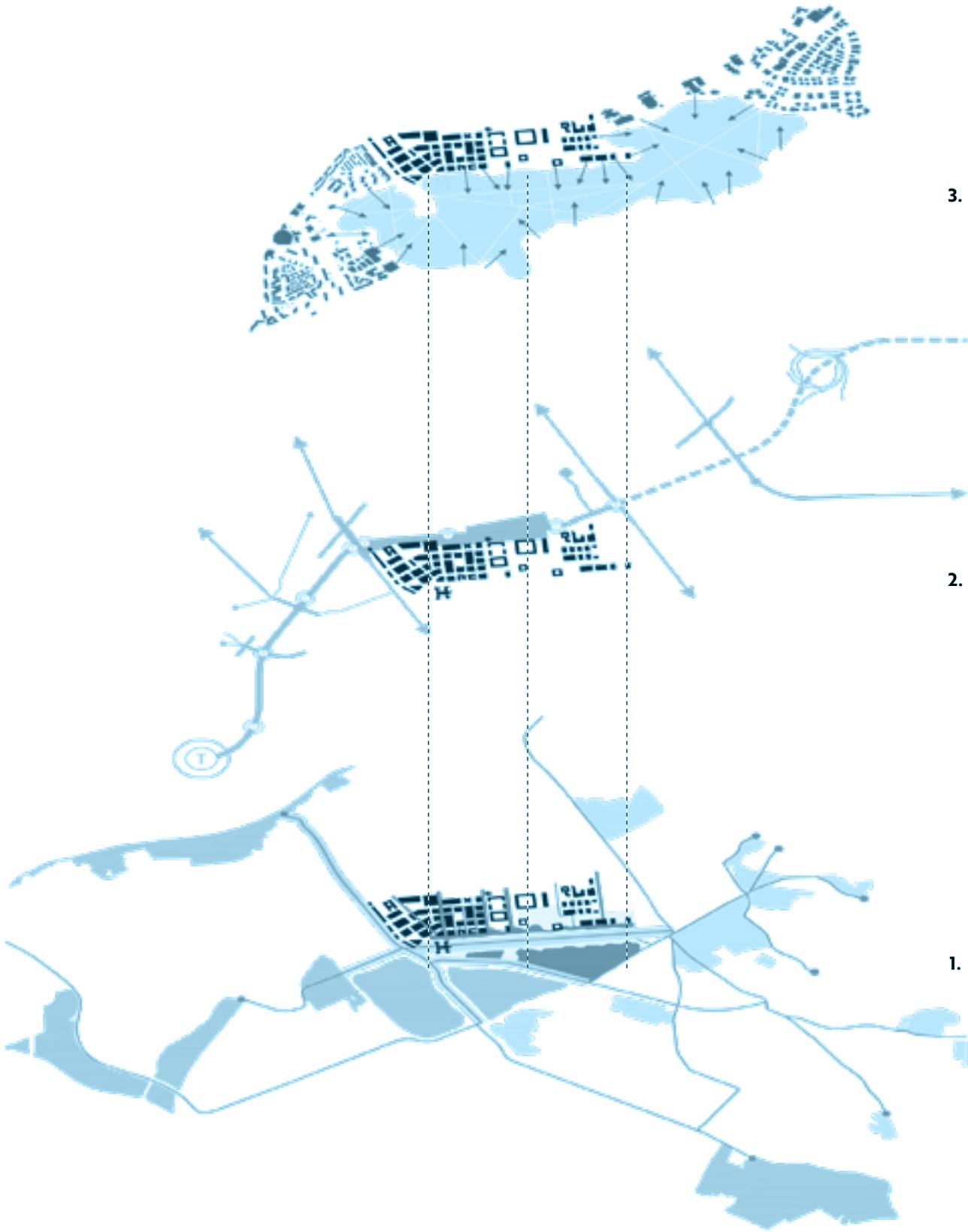
Enracinement d'un maillage vert permettant la reconnexion de poches écologiques d'échelle territoriale.

2. SUPPORT SECONDAIRE

Amarrage d'une trame viaire capable de désenclaver une pièce métropolitaine tout en offrant les interstices nécessaires à l'arrivée d'espaces publics qualitatifs.

3. SUPPORT TERTIAIRE

Implantation d'une matrice d'échelle locale curatrice d'une urbanité résiliente et cohérente.



PROJET

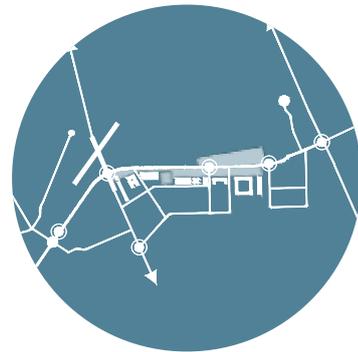
1.

Le projet propose de dédier la zone Sud du périmètre à l'élaboration d'un milieu semi-naturel (parc à vocation écologique, didactique et de connexion à la nature, zone d'agriculture urbaine) et naturel (forêt dense). Une réserve paysagère qui jouera le rôle de chaînon, aujourd'hui manquant, d'un solide corridor écologique entre Josaphat et Nossegem.



2.

Les paysages, le biotope, les équipements publics et places, rues deviendront des éléments prépondérants à l'attractivité de la zone. Afin de créer les conditions nécessaires à l'introduction d'espaces publics qualitatifs, le projet ambitionne le déploiement d'une mobilité durable, intégrée et hiérarchisée capable de s'intégrer au système métropolitain GoodMove.



3.

L'équilibre entre le paysage et les masses bâties sera le socle d'un quartier urbain attrayant et dynamique pour les entreprises et les futurs résidents.

Les bâtiments seront implantés selon un système de superposition d'une trame urbaine et d'une trame verte robuste qui créeront les liens nécessaires avec l'environnement paysager.





200 mètres



ÉTAT-MAJOR DÉFENSE

90 hectares

BORDET

DA VINCI NORD

ÉCOLE EUROPÉENNE
PROVISOIRE

DA VINCI
SUD

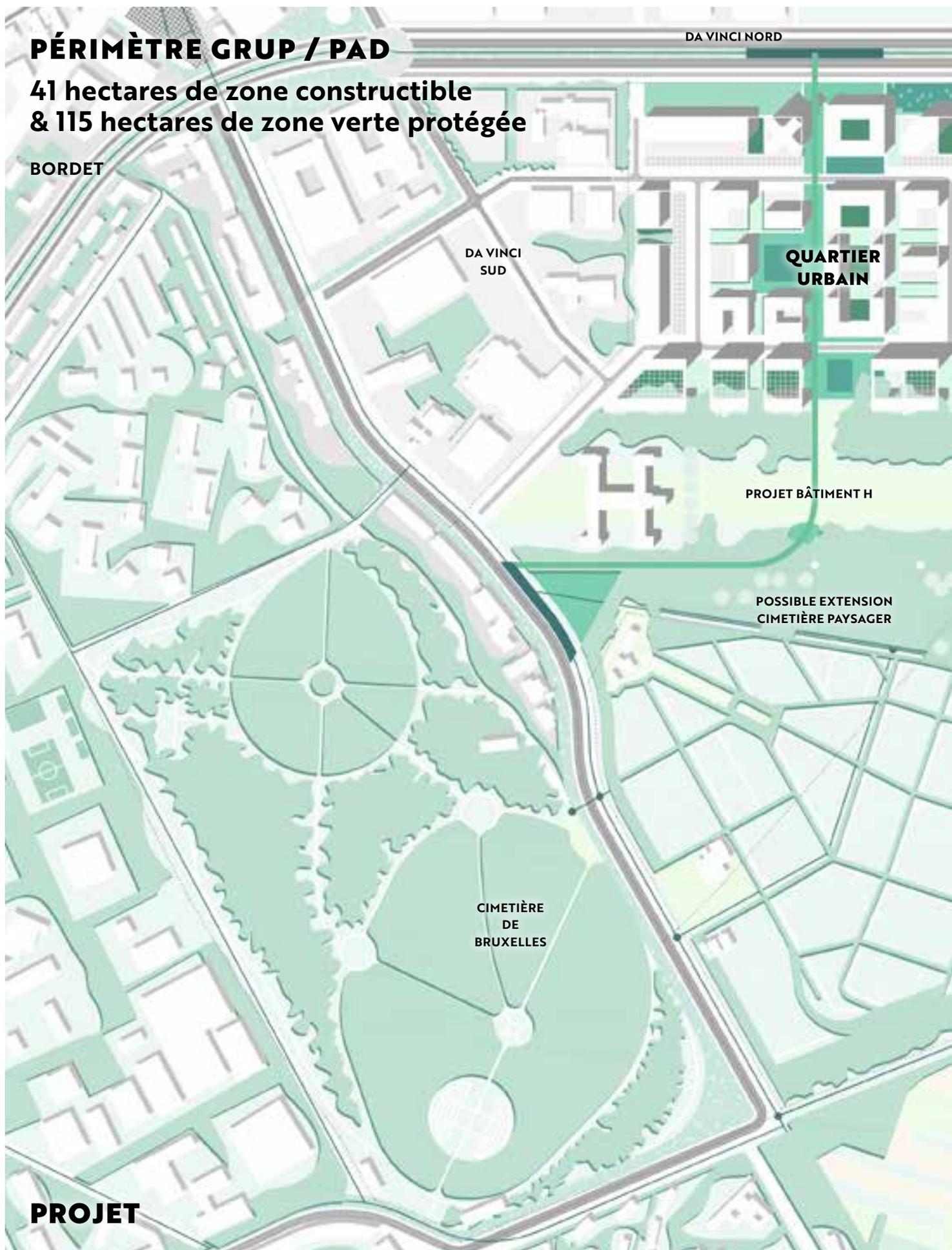
ÉTAT-MAJOR
DÉFENSE

BÂTIMENT H

CIMETIÈRE
DE
BRUXELLES

EXISTANT





PÉRIMÈTRE GRUP / PAD

41 hectares de zone constructible
& 115 hectares de zone verte protégée

BORDET

DA VINCI
SUD

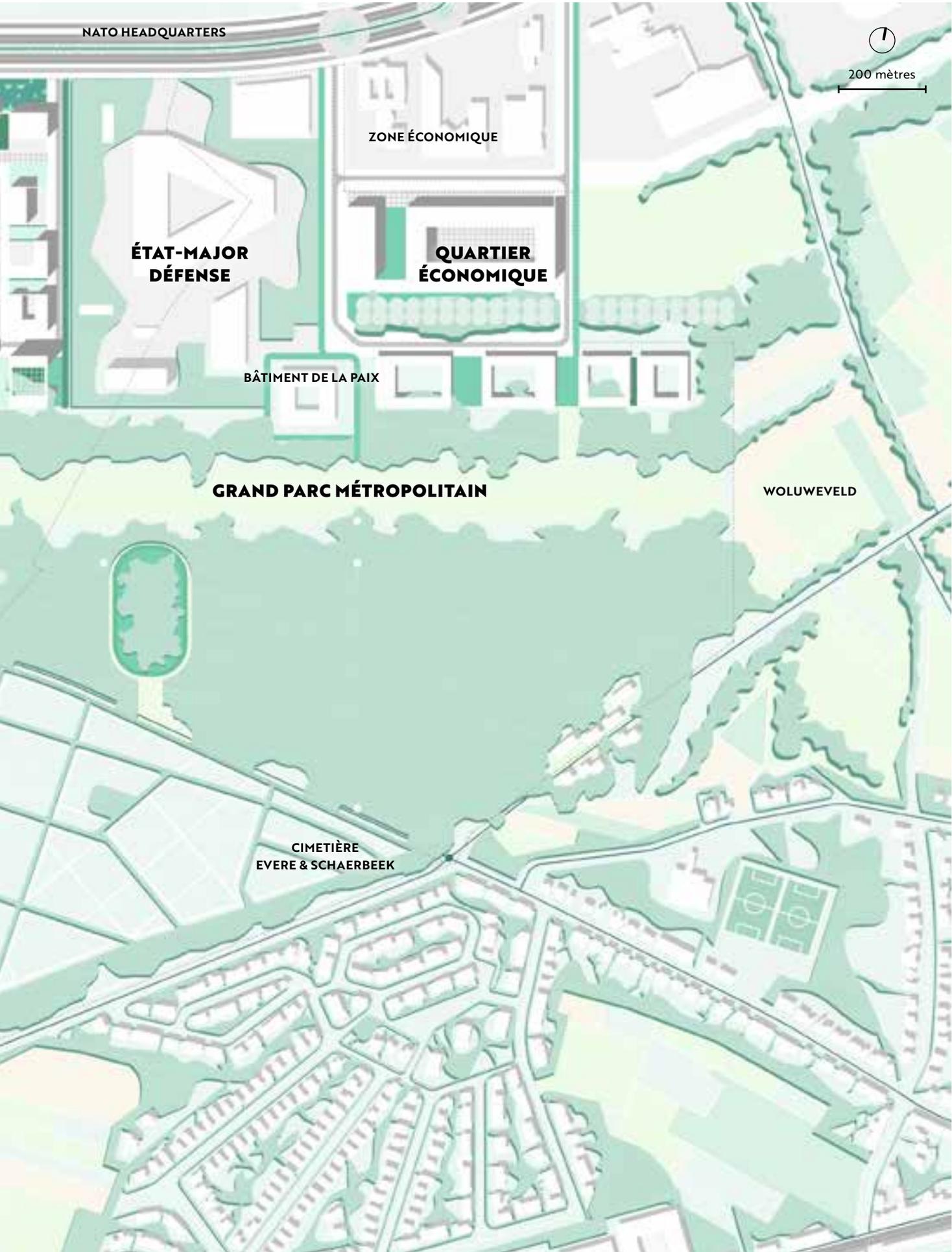
QUARTIER
URBAIN

PROJET BÂTIMENT H

POSSIBLE EXTENSION
CIMETIÈRE PAYSAGER

CIMETIÈRE
DE
BRUXELLES

PROJET



QUARTIER URBAIN



PROJET





VOLET STRATÉGIQUE

01. PAYSAGE

Réserve de biodiversité
Inventaire & objectifs
Zone Verte Protégée
Grand Parc Métropolitain
Plan de paysage
Coutures & Ancrages
Maillage urbain
Chaîne des Espaces publics
Paysage Parc
Paysage Urbain
Plan de masque végétal
Espace ouvert
Végétation basse
Végétation haute
Bâtiment H
Cimetières
Unités paysagères
Synthèse
Préconisations

02. MOBILITÉ

Polarités métropolitaines
Couture métropolitaine
Mutation des flux
& points d'ancrages
Modes doux
Transports publics
Flux motorisés logistiques
& intra-quartier
Mobipunt & stationnements
Hélistation
Plan existant
Plan projet
Systèmes métropolitains
Synthèse
Préconisations

03. URBANITÉ

Condition métropolitaine
Plan de masse
Quartier Urbain
Trame urbaine
Espaces publics
Composants urbains
Équilibre programmatique
Séquences urbaines
Monde bas
Monde haut
Mixité fonctionnelle
Alignements & adressages
Densité désirable
Limites public / privé,
espaces réservés
Hydrographie, gestion intégrée
Nuisances sonores
Gestion énergétique
Atlas typologique
Secteur Zaventem
Synthèse stratégie
Préconisations



01. PAYSAGE

Réserve de biodiversité
Inventaire & objectifs
Zone Verte Protégée
Grand Parc Métropolitain
Plan de paysage
Coutures & Ancrages
Maillage urbain
Chaîne des Espaces publics
Paysage Parc
Paysage Urbain
Plan de masque végétal
Espace ouvert
Végétation basse
Végétation haute
Bâtiment H
Cimetières
Unités paysagères
Synthèse
Préconisations



RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ

Amplifier et connecter les poches de biodiversité Corridor écologique Noordrand

Après avoir fait le constat du besoin d'intégrer la question des corridors écologiques comme éléments essentiels pour maintenir la vie métropolitaine, le projet GRUP/PAD Défense donnera le cadre d'une transformation territoriale capable de mêler les mutations urbaines et paysagères de façon écologiquement durable. La mise en œuvre d'un projet paysager spécifique assurera la protection de la biodiversité comme élément prioritaire.

Le projet GRUP / PAD Défense sera le support d'une recherche d'exemplarité sur les questions écologiques (programmation, mise en œuvre, gestion des espaces publics, etc..).

Pour cela, l'actuel territoire introverti de l'État-Major de la Défense deviendra la pièce majeure de jonction entre les différents contextes paysagers, le lien entre les cimetières et les champs agricoles du Woluweveld. Cette nouvelle connexion introduit une échelle territoriale du paysage, elle permet, en outre, de créer le chaînon manquant du corridor écologique entre Josaphat et Nossegem.



↑ Le projet d'aménagement urbain et paysager Euralens Projet MDP.

1. MISE EN RÉSEAU DES ESPACES OUVERTS EXISTANTS

L'espace ouvert formé par les cimetières (Bruxelles, Evere et Schaerbeek), l'actuel État-Major et le Woluweveld, forment une figure de plus ou moins 300 hectares. Le projet GRUP/PAD Défense souhaite faire de cet espace situé entre le Bld Léopold III urbanisée et la Leuvensesteenweg, un lieu appropriable, vécu comme une respiration dans la ville métropolitaine. Une réserve paysagère tiendra donc le rôle de pièce de jonction, aujourd'hui manquante, d'un solide corridor écologique entre Josaphat et Nossegem. Ce lieu deviendra une artère de biodiversité pour la faune et la flore entre Bruxelles et la région flamande. Tout d'abord, l'enjeu premier réside en la liaison à grande échelle du paysage ouvert entre Josaphat et Nossegem, vers le Moeraske, et enfin le Woluweveld. L'étude d'un périmètre élargi permet de conforter le besoin d'un corridor écologique à l'échelle territoriale. Enfin, la mise en réseau de ces différentes entités permettra de maximiser le potentiel écologique d'un site localisé à la croisée d'un hypercentre dense et d'une périphérie souffrant d'un mitage des réserves de biodiversité.

2. CRÉATION D'UNE RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ

En outre, la création de ce corridor écologique a pour rôle primordial la maximisation de la biodiversité et des services écosystémiques. Le projet se structure donc de manière à amplifier le développement de la biodiversité (faune et flore indigènes), à faciliter l'infiltration des eaux de pluie afin de développer des sols vivants capable de participer à la régulation du climat.

De manière concomitante, le GRUP / PAD défense vise à renforcer l'écosystème existant tout en permettant une ramification de la végétation sauvage et cultivée (si nécessaire, les sols seront dépollués). Ce corridor écologique doit donc être mis en œuvre à une échelle dépassant le périmètre de planification. Afin que ces enjeux soient parfaitement compris, une analyse des besoins et des qualités présentes à permis d'obtenir un inventaire synthétique des sols, de la faune et de la flore. Ces études serviront de guide directeur pour la mutation du territoire et la mise en réseau du site de projet (Étude de sol intégrée dans le MER/RIE).

De façon générale, l'ensemble du site est aujourd'hui minéralisé à hauteur de 53 %. En fonction des usages souhaités, le projet entend dépolluer, amender ou enrichir peu à peu les sols pour contribuer aux services écosystémiques de la zone.

3. STRUCTURATION D'UN PAYSAGE TRANSCALAIRE

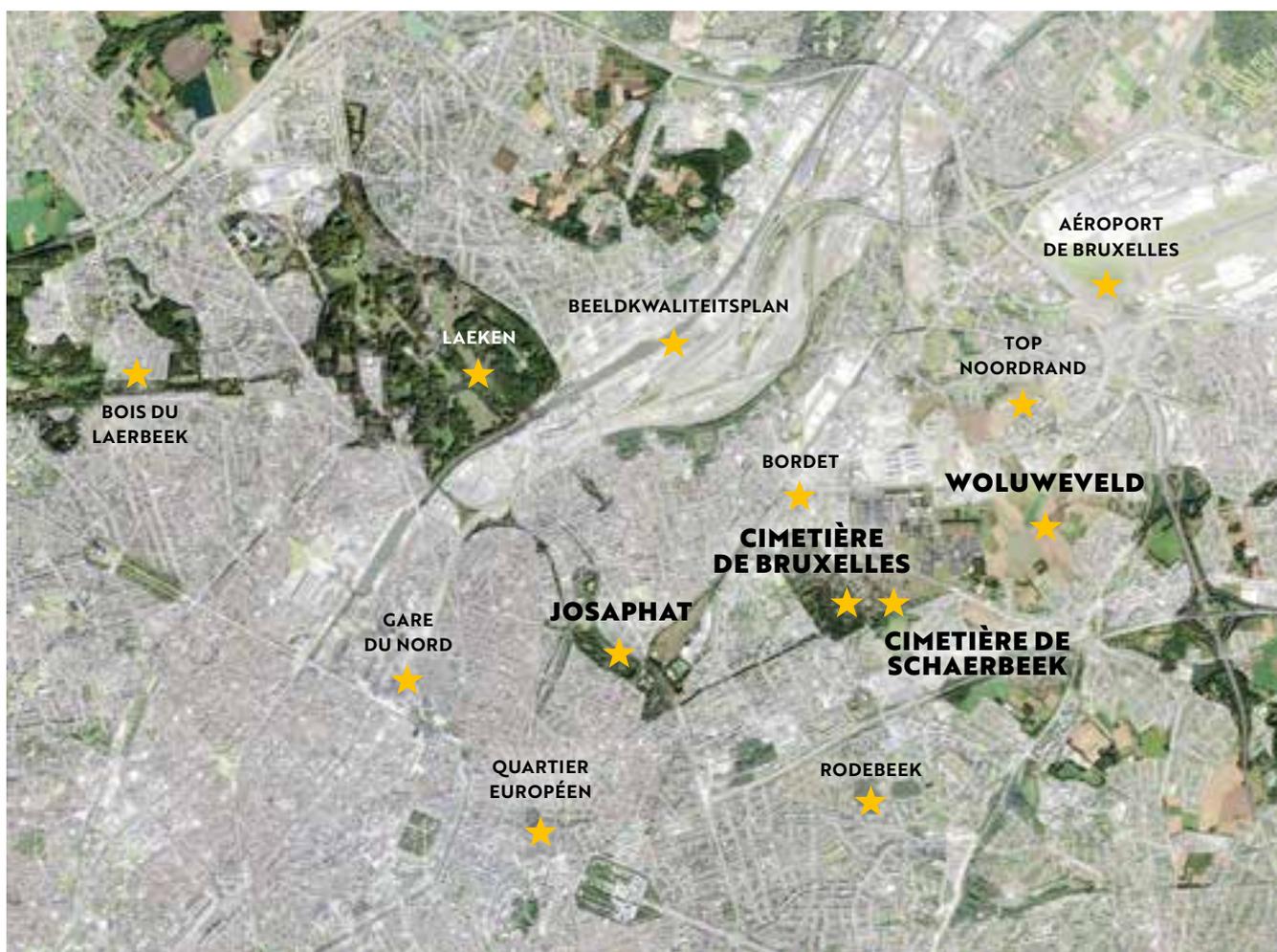
Le GRUP / PAD Défense entend structurer le corridor écologique par l'implantation d'une nouvelle « pièce ». Un espace paysager comme pierre angulaire capable de tenir et connecter les grandes entités encadrantes, tout en devenant une nouvelle destination métropolitaine.

À l'image du bois de la Cambre, des parcs de Tervuren ou de Laeken, cette nouvelle rotule prendra la forme d'un Grand Parc Métropolitain.

Un développement paysager composé d'un tissu vert interconnecté d'environ 100 hectares (incluant 65 hectares des Cimetières).

Ce grand équipement métropolitain constituera une figure majeure ordonnant l'urbanisation en partie nord du périmètre GRUP / PAD Défense.

Il y est proposé une stratégie de plantations et un modèle de gestion différenciée adaptés à l'échelle du site, conformes aux ambitions de continuités écologiques, et enfin, propices au renouveau des usages citadins en contact avec des zones agricoles et économiques.



1000 mètres

↑ Le site dans la Métropole Bruxelloise – Une position charnière entre différents systèmes territoriaux.

INVENTAIRE & OBJECTIFS

Existant 53 % de surface perméable
Objectifs 80 % de surface perméable

QUALITÉ PAYSAGÈRE: ÉLÉMENTS À CONSERVER

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | ALIGNEMENT D'ARBRES
Zone remarquable |  | ZONES BOISÉES REMARQUABLES |
|  | ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES
Orchidées |  | VÉGÉTATION PIONNIÈRE
Zone remarquable |
|  | ESPÈCES VÉGÉTALES DE TYPE « PRAIRIE »
Zone remarquable | | |

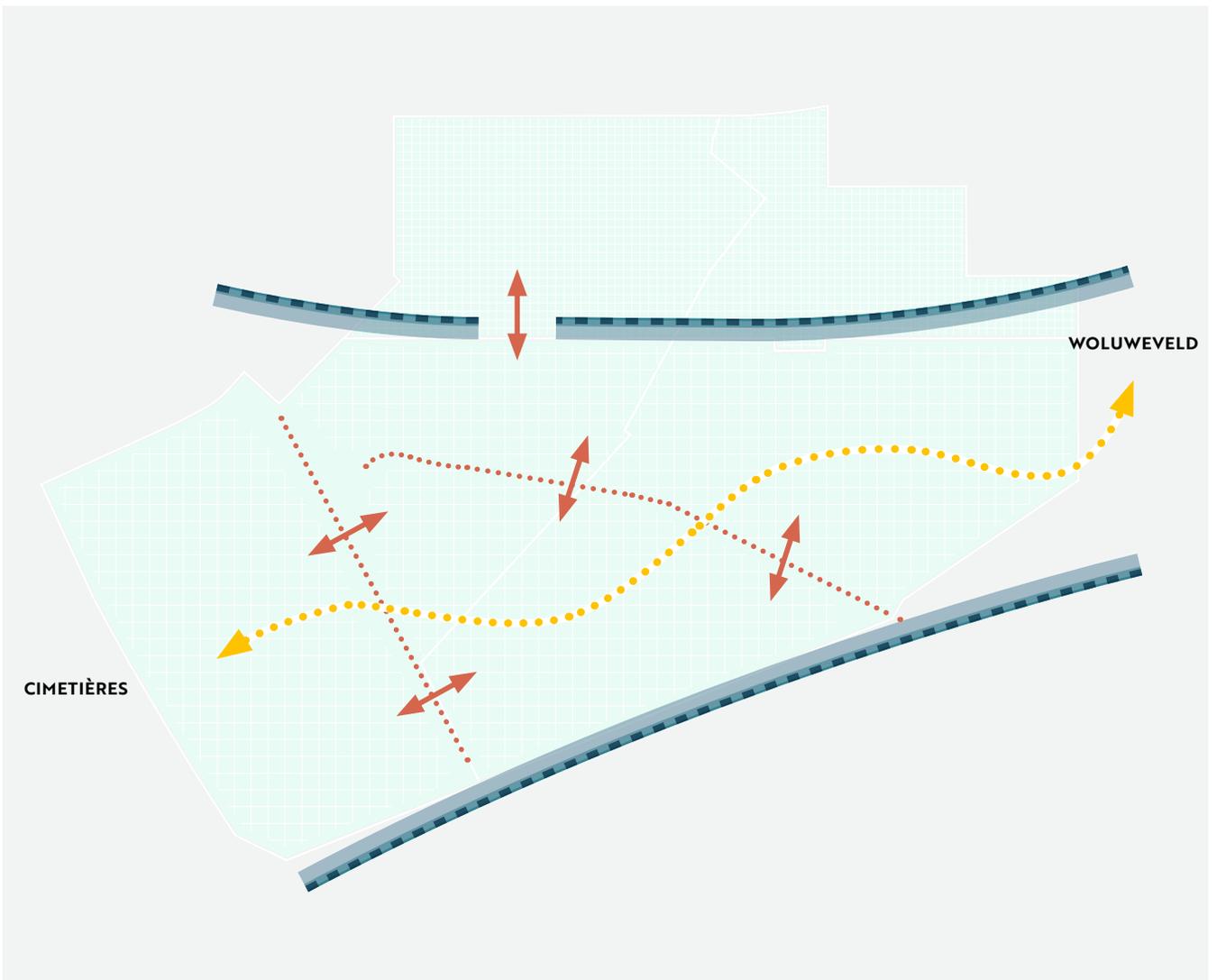


VISION

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES 

CORRIDOR 

FRANCHISSEMENT DE LA BIODIVERSITÉ 



200 mètres 

↑ Mise en réseau des espaces ouverts.

ZONE VERTE PROTÉGÉE

Aménager une zone verte protégée Un projet Transrégional

ZONE VERTE PROTÉGÉE

Afin de donner corps à une planification urbaine et paysagère, un premier périmètre de protection et de développement paysager est mis en place.

Ce territoire délimite une zone verte protégée transrégionale. L'objectif premier de ce périmètre est de donner à la nature tout l'espace nécessaire pour le développement d'une biodiversité connectée aux espaces ouverts de la métropole.

Ce grand périmètre se compose de deux parties :

- › 50 hectares de Zone de Parc / Forêt
- › 65 hectares de Cimetières (zone de surimpression du PRAS) comprenant les cimetières de Schaerbeek, ville de Bruxelles, Evere et l'intercommunal d'inhumation.

Ces différentes polarités paysagères sont planifiées suivant les informations collectées via un inventaire de biodiversité (produit par Sweco) et un inventaire de la qualité des sols (produit par ABO) et les recommandations apportées par EU-Urban Greening plans.

MISE EN ŒUVRE

Le périmètre de zone verte protégée induit une série de règles inhérentes à cette classification d'affectation des sols :

- › Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de cette zone sont autorisés.
- › Conservation de la végétation remarquable existante.
- › Obligation de mise en œuvre de cheminements aux sols poreux.
- › Objectif de 0 rejet eaux de pluie à l'égout: infiltration + stockage + matérialité soutenable.
- › Justifier le maintien/rénovation des bâtiments existants par une note d'intention paysagère et urbaine. En dehors du Bâtiment H, seul une partie des bâtiments situés en zone Sud Est de l'actuel QG Défense pouvant jouer un rôle de gestion/entretien seront conservables. (c.f plan à droite).
- › Maximum 1km de cheminement par tranche de 10 hectares.
- › Zone sans voiture. Si nécessaire, une accessibilité sur sol poreux sera rendue possible pour les services de sécurité incendie et d'entretien du parc.

1. ZONE DE PARC / FORÊT EN RBC

La zone de parc / forêt en RBC est essentiellement affectées à la végétation, au monde animal, à la gestion des eaux et aux équipements de loisir.

À travers la mise en œuvre d'une « nature sauvage », cette zone de projet est destinée à maintenir et renforcer la biodiversité.

La fonction sociale liée à cette affectation donne l'opportunité d'inclure des activités à valeur récréative, pédagogique, paysagère ou écologique.

Objectifs portés par BE

(futur gestionnaire en RBC)

- › Programmation faible
- › Promouvoir des fonctions socio-récréatives et culturelles
- › Intervention minimale en terme d'infrastructure
- › Rationnalisation de la gestion du parc (faible coût)
- › Projet au service de la biodiversité,
- › Fournir un lieu paisible
- › Intégration d'une agriculture raisonnée et non intensive (agro-foresterie, jardin partagés, potagers de quartier...)
- › Rationnalisation des coûts de maintenance et de mise en œuvre.

PÉRIMÈTRE

Grand Parc Métropolitain

PÉRIMÈTRE RESTRAINT

Zone de bâtiments existants qui pourraient en partie être conservés pour une fonction d'entretien/gestion de la forêt dense. Le nombre de bâtiments conservés sera limité à un maximum 3 emprises au sols existantes

2. ZONE DE PARC / FORÊT EN RF

La zone de Parc / Forêt en RF est essentiellement affectées à la végétation, au monde animal, à la gestion des eaux et aux équipements de loisir. Ce périmètre est destiné à maintenir et renforcer les qualités paysagères existantes et/ou à être aménagées pour remplir un rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique.

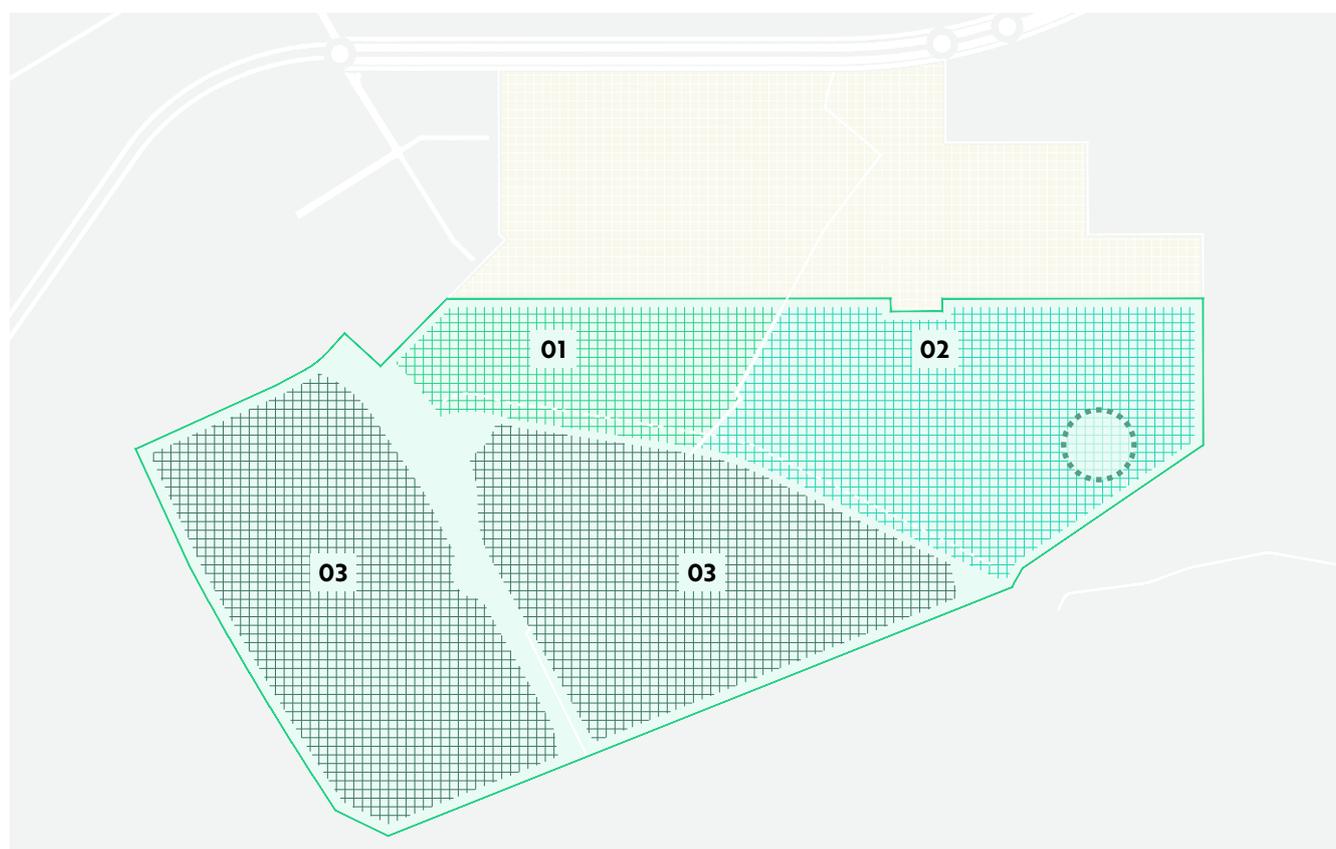
Objectifs portés par ANB
(futur gestionnaire en RF)

- Compacité du réseau de voie douce
- Implantation d'une forêt dense de minimum 20ha
- Aucune activité agricole intensive
- Implantation d'une piste finlandaise (emplacement à déterminer).
- Maintient de la végétation existante remarquable
- Connexion aux paysages ouverts (corridor)

3. CIMETIÈRES

Les cimetières font intégralement partis du GRUP / PAD Défense.

Le projet prévoit la possibilité d'une extension du périmètre du Cimetière Intercommunale d'Inhumation d'une surface de 0,8 hectares. Cette extension pourrait intégrer dans la partie parc coté Bruxelles Région Capitale (01). D'un seul tenant, ce périmètre de cimetière vise l'exemplarité environnementale. Parallèlement à ce travail de couture, le projet accompagnera les acteurs concernés (Ville de Bruxelles, Schaerbeek, l'intercommunale d'inhumation, et Evere) pour la planification d'un parvis, un plan de cheminement piéton, un traitement paysager, et enfin, un système de stationnement calibré suivant les besoins du funérarium, des cimetières et du Projet de Bâtiment H adjacent.



200 mètres

↑ Zone Verte Protégée & transrégionale.

GRAND PARC MÉTROPOLITAIN

Structurer le territoire par un équipement paysager Pierre angulaire d'un continuum écologique

La partie Sud du périmètre GRUP / PAD Défense devient un vaste parc forestier qui s'étend d'Est en Ouest, des cimetières de Bruxelles et Schaerbeek jusqu'aux premières cultures. Ce futur équipement a pour ambition de jouer le rôle central de rotule au service de la nouvelle plateforme écologique en proposant des milieux forestiers (forêt, clairière, lisière). Il est l'interface entre l'urbain et la plaine agricole, tout en complétant la couronne de parcs boisés structurant la périphérie de la métropole. De par une composition spécifique et une spatialisation finement orchestrée, cet équipement métropolitain a pour objectif de devenir un espace emblématique pour la ville et ses habitants. Un lieu au service de la nature, du paysage et d'un continuum paysager capable de maintenir les territoires urbanisés habitables.

Cette situation d'interface allié à son rôle écologique confèrent à cette grande pièce paysagère des vocations multiples qu'il convient de structurer. Elles induisent, en outre, une composition et une gestion exemplaire en terme d'équilibres des biotopes. Pour ce faire, il convient en premier lieu, de définir un périmètre opérationnel clair afin de proposer une gestion partagée et pérenne. Cet espace ouvert, porteur d'un fort potentiel d'expérience et de pratique du territoire est tout d'abord travaillé afin d'en éliminer ou adapter les différentes barrières existantes. Une fois ces connexions paysagères de grandes échelles assurées, le nouveau cœur vert du site viendra accueillir les composants structurants du futur Grand Parc Métropolitain et répondre aux exigences d'exemplarité environnementale du projet.

Comme point d'entrée, le projet reprend les données fixées par les deux régions: Une forêt dense de minimum 20 hectares est localisée en Région Flamande et un parc / forêt « de quartier » de 7 hectares en Région Bruxelles Capitale. Enfin, dans l'objectif de mise en cohérence, le projet vient compléter ces données d'entrées via l'implantation d'une clairière (et lisière) de 15 hectares. Ce dernier élément paysager joue ici le rôle de clé de voute d'un projet transrégional et transcalaire. La clairière est le point d'articulation du corridor écologique, du futur grand parc métropolitain et la façade paysagère sur laquelle s'adosse le futur quartier habité en partie nord du périmètre GRUP / PAD Défense. Bien que la clairière représente un espace ouvert mesurant environ 1km de long sur une soixantaine de mètres en moyenne, elle n'est pas en opposition avec l'idée d'un parc forestier. Au contraire, elle est un moyen indispensable pour créer des liens et continuités forts en proposant des milieux complémentaires (milieu herbacé, lisière, arbres isolés).

1. UN PAYSAGE SEMI-NATUREL AGROFORESTIER

Le projet GRUP / PAD Défense met en œuvre un parc semi-naturel capable de porter un discours sur l'écologie et la biodiversité. Cet équipement paysager trouve son ancrage dans un réseau écologique bruxellois (REB), composé d'un ensemble cohérent de zones semi-naturelles sur le territoire régional. Il convient donc ici de planifier la mise en œuvre d'un parc en cohérence avec cette volonté de protection et de conservation de soutien et de promotion de la biodiversité.

Enfin, la haute valeur forestière de ce parc lui confère un grand potentiel de programmation spécifique et exemplaire en terme d'agroforesterie.

Cet équipement semi-naturel est le lieu d'implantation d'une production agricole adaptée et respectueuse des valeurs écologiques. Pour ce faire, un mode d'exploitation contrôlé associant arbres, cultures et élevages peut y prendre place. Les périmètres d'agroforesterie potentiels sont localisés sur le plan de stratégie paysagère avec pour point de mire la mise en place d'un modèle agricole durable et résilient en adéquation avec la protection des sols, de l'eau, de la biodiversité et du cadre de vie.

2. UNE PROGRAMMATION CONTROLÉE

Afin de soutenir le caractère récréatif d'un parc semi-naturel, un certain type d'activités peuvent y prendre place de manière ciblées et d'échelles restreintes.

De manière générale, l'activation du parc est à visée publique. Cet équipement est le support collectif pour un dialogue entre le paysage, ses besoins et les futurs usagers / habitants. Une programmation récréative, culturelle, pédagogique, mais aussi orientée sur les thèmes de la santé et de l'alimentation durable y est envisageable. Néanmoins, le nombre de ces programmes est limité, et il n'est en aucun cas possible d'accueillir des activités économiques lourdes au-delà de la limite des 400 mètres. Enfin, dans l'objectif d'éviter toute surprogrammation, un contrôle des échelles et des implantations sera réalisé avant toute validation d'implantation dans le périmètre du Grand Parc Métropolitain.

3. STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE SPÉCIFIQUE

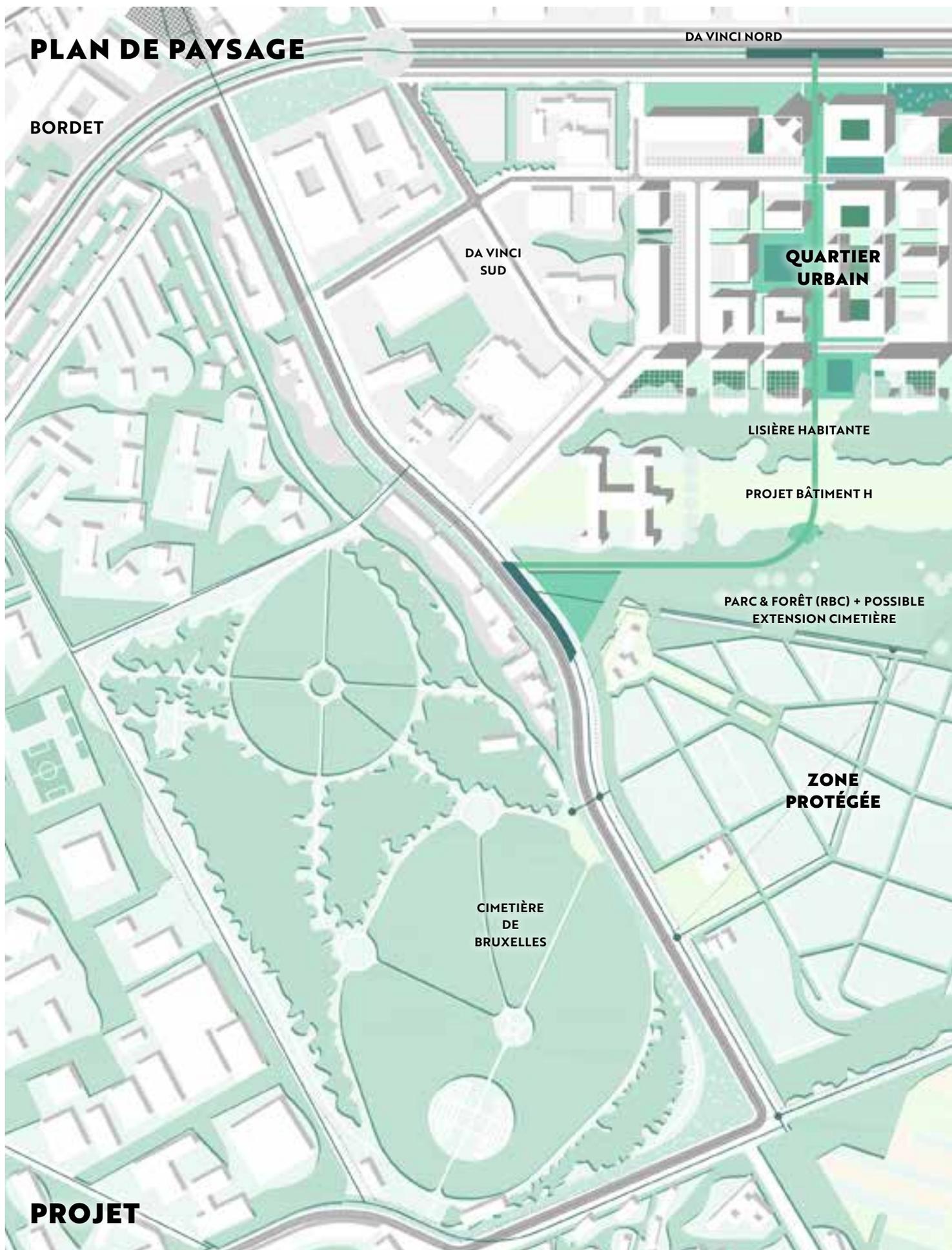
Compte-tenu des différentes contraintes liées à la préparation du terrain suite au départ de l'État-Major Défense (notamment démontage des constructions existantes et infrastructures à démolir, dépollution des sols) une réflexion sur le phasage de la mise en œuvre du parc est indispensable. Comme la majeure partie de la partie sud est actuellement construite ou pavée, la manière dont elle sera déminéralisée, adoucie et éventuellement déblayée sera examinée. Des solutions doivent être trouvées pour garantir des interfaces sans coutures. Il convient également de réfléchir sur une préfiguration du projet à terme sur les zones qui ne seront pas disponibles dès la cession aux régions Bruxelles-Capitale et Flandre. En effet, des aménagements initiaux temporaires permettent aux futurs usagers de s'approprier le site et de l'ancrer très en amont dans la carte mentale du public. Le facteur temps joue ici un rôle important dans la mise en œuvre du parc. En effet, un grand soin doit être apporté à l'élaboration d'une stratégie permettant d'une part de conforter le programme prévu et d'offrir aux usagers dès l'ouverture du site au public le sentiment d'être au milieu d'un véritable parc avec une forte présence végétale et d'autre part de répondre dès le premier jour aux enjeux de maintien et soutien de la biodiversité. Avant tout démarrage de projet, un phasage par zone sera défini afin d'allier défense d'une végétation en croissance et appropriation des lieux par les usagers.

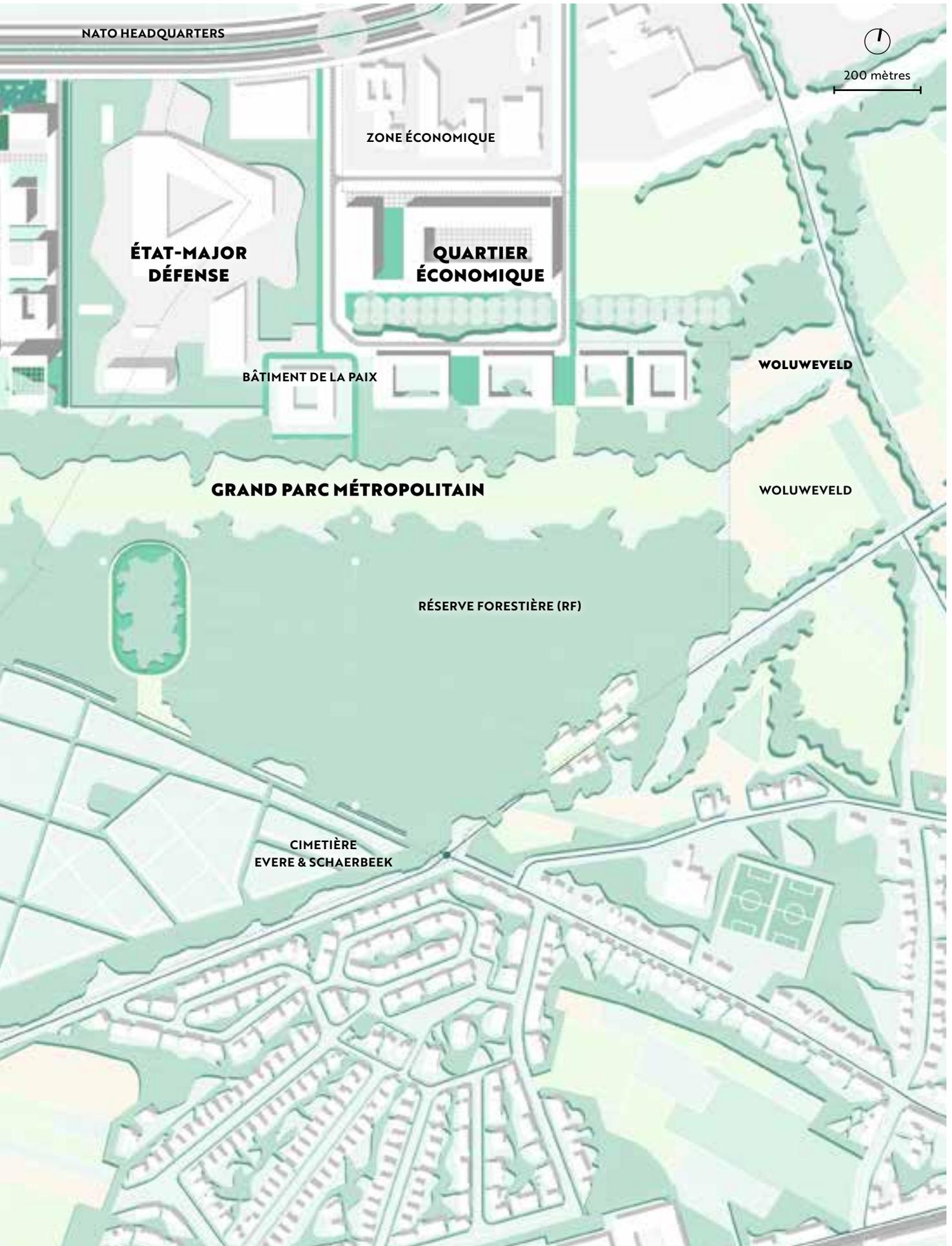
4. PALETTE ET TYPOLOGIE PAYSAGÈRE SPÉCIFIQUE

Le paysage du Grand Parc Métropolitain comprend les 4 composants principaux suivants :

- › Une zone de parc / forêt (Bruxelles Capitale)
- › La réserve forestière (Flandre)
- › La lisière (Transrégionale)
- › La clairière (Transrégionale)
- › Les espaces public du quartier

Les associations végétales seront calquées sur la palette végétale indigène non invasive, tout en évaluant soigneusement le potentiel d'adaptabilité des essences arborées aux effets de changement climatique afin de limiter les pertes surtout pendant les premières années d'installation des jeunes sujets. Par cette structuration spatiale, le projet GRUP / PAD Défense met en exergue le contexte fragile de l'existant tout en renversant sa structure historique. L'objectif est d'établir une grande cohérence d'aménagement avec une porosité importante du site permettant non seulement de garantir les continuités écologiques ciblées, mais également en termes de flux humains par souci de cohérence urbaine. Enfin, ce nouveau périmètre paysager deviendra la plateforme protégée du maillage vert – bleu métropolitain. Bien que le site se trouve en situation de plateau, un travail fin sur la gestion des eaux pluviales permettra de relier le site à la trame bleue (échelle métropolitaine).





COUTURES & ANCRAGES

Arrimer le projet à son contexte Les points d'accroches d'une mutation territoriale

Il convient en premier lieu d'apporter les accroches nécessaire à la mise en œuvre d'un nouveau plan paysager. Pour cela, le projet prévoit une série d'action ciblées à chacune des limites de périmètre. Ce travail de couture spatiale est l'élément prépondérant à la résilience et la pérennité du projet paysager.

1. ANCRAGE NORD

Recul sur le futur Parkway du Boulevard LIII

Au nord du projet GRUP / PAD Défense, un Parkway vient prendre place afin de constituer un axe vert dans lequel les infrastructures pourront s'intégrer. En réponse à cette modification infrastructurelle, un recul de maximum 40 m prendra place en partie sud du Boulevard LIII. Les dimensions exactes de ce recul seront affinées et calibrées en fonction de la programmation mise en place le long du Boulevard LIII. Des recherches plus approfondies devront montrer si la bande doit avoir la même largeur partout et quelle largeur idéale permettra de concilier une qualité paysagère avec les besoins techniques des différents programmes à venir. Enfin, les arbres existants le long de l'avenue et dans une zone de 20 m autour de celle-ci seront autant que possible conservés. Ceux qui ne pourraient être gardés pour des raisons de sécurité seront replantés ailleurs le long de l'avenue. Le retrait des bâtiments par rapport au Boulevard sera inclus dans les règlements de planification, de sorte que la zone paysagère tampon sera l'élément de transition entre l'infrastructure de mobilité et le développement urbain. L'attractivité du quartier sera portée en partie par l'apport d'une programmation publique (exemple: salle de congrès du Quartier Général de la Défense, et les équipements du futur Quartier Urbain).

CF. section de principe 01

2. OUVERTURE EST

Un paysage de bocage comme gestion de limites physiques avec les champs cultivés

À l'Ouest: l'effacement des limites physiques entre l'actuel terrain de l'État-Major Défense et des champs agricoles du Woluweveld (faciliter les mouvements Est/Ouest), et les limites physiques existantes deviendront des limites paysagères sous forme de paysage de bocage entre le futur parc et les terrains agricoles du Woluweveld.

CF. section de principe 02



↑ Ancre Nord

Un Parkway vient prendre place dans lequel les infrastructures pourront s'intégrer.

3. EXTENSION SUD

Déclassement de la rue d'Evere

Au sud: un premier travail de couture est mis en œuvre à l'instar de la rue de Evere qui est déclassée pour devenir un axe réservé aux mobilités douces.

Afin d'assurer les connexions/transitions écologiques Nord/Sud les flux motorisés seront interdit sur une large portion de la rue de Evere Deux points accès techniques y sont conservés de part et d'autres.

CF. section de principe 03

4. CONNEXION OUEST

Création d'un nouvel espace public et d'un arrêt de tramway sur l'avenue J.Bordet

À l'est: Enfin, un réaménagement durable, principalement dédié aux modes doux est implanté en limite nord du cimetière de Bruxelles. Cette nouvelle liaison physique d'Est en Ouest, permet de connecter le projet paysager et l'ensemble de la plateforme écologique à la promenade verte de 60 km qui entoure la métropole bruxelloise.

CF. section de principe 04



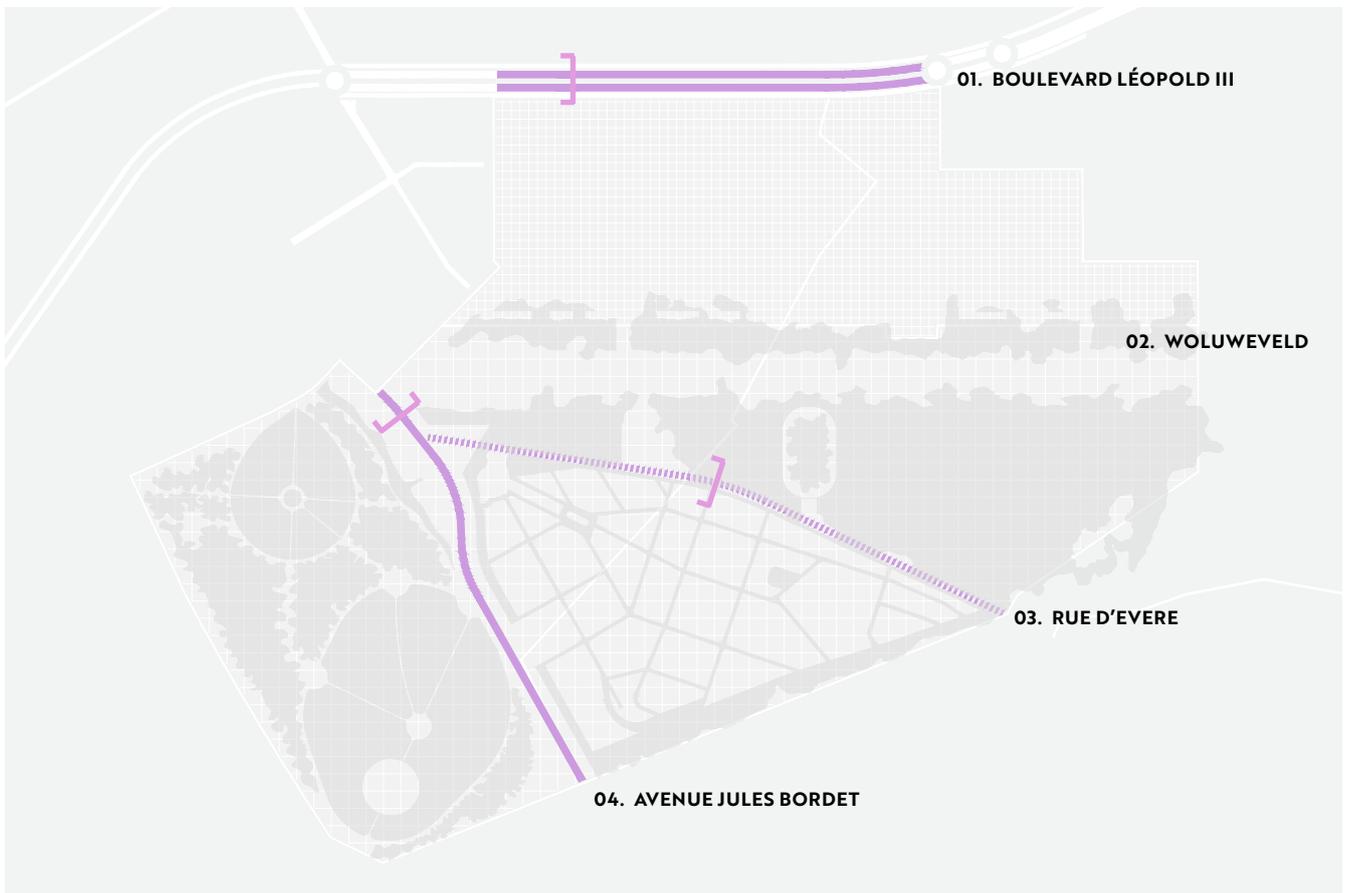
↑ **Connexion Ouest**

Création d'un nouvel espace public et d'un arrêt de tramway sur l'avenue J.Bordet.



↑ **Ouverture Est**

Introduction d'un paysage de bocage comme gestion de limites physiques.

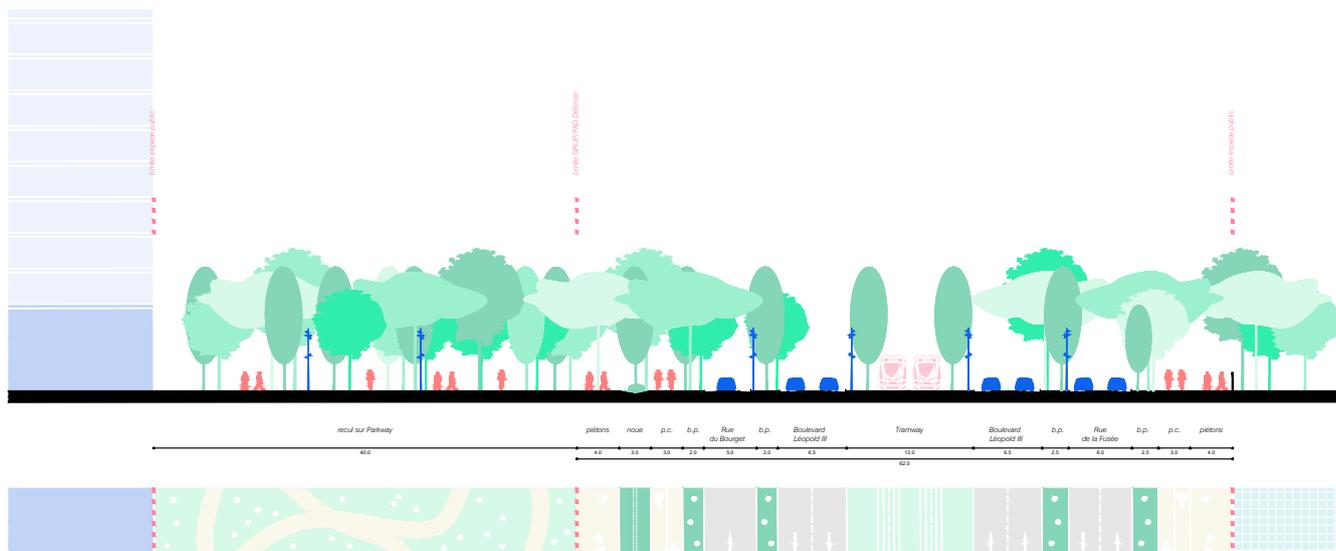


200 mètres

↑ Schéma des points d'accroches.

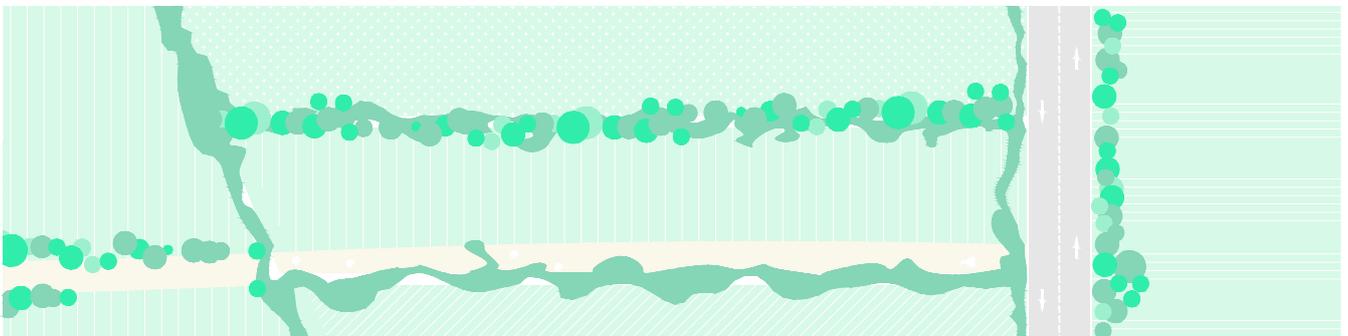
Léopold III

Recul sur Parkway depuis le Boulevard Léopold III Vision projetée



Woluweveld

Création d'une armature bocagère Vision projetée



10 mètres



Rue d'Evere

Déclassement de la rue d'Evere Vision projetée VS Existant

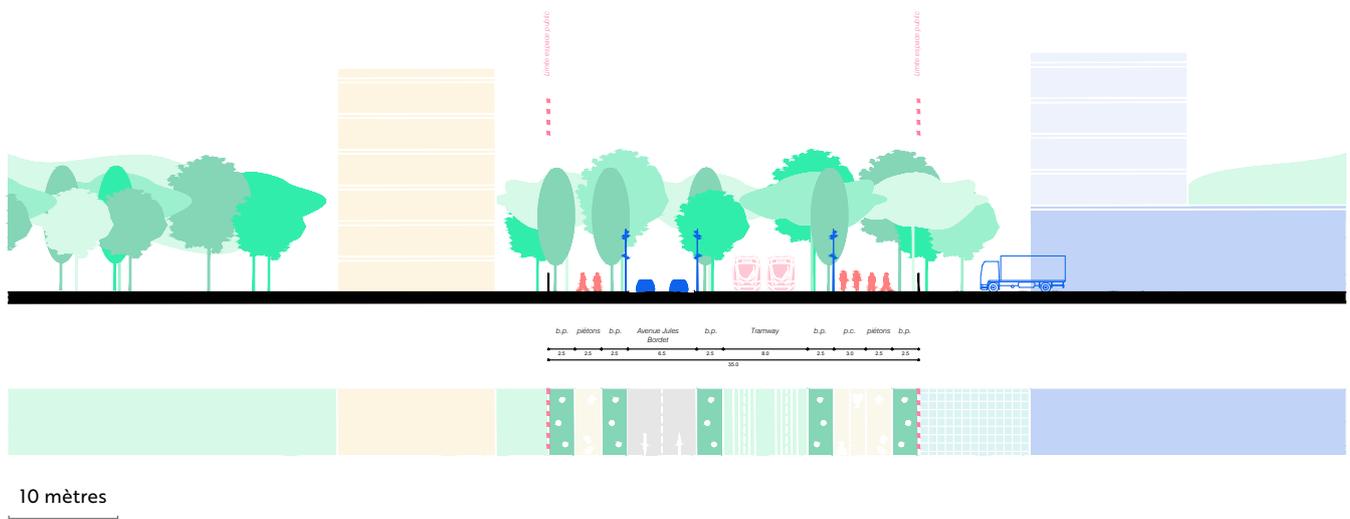


Jules Bordet

Arrivée d'une ligne de Tramway sur l'Avenue J. Bordet Vision projetée

NOTA

Une étude pour le réaménagement de l'Avenue J. Bordet et d'un Parvis pour les Cimetières est en cours (Projet Beliris)
À ce jour, la trajectoire définitive du tramway n'est pas encore actée.



MAILLAGE URBAIN

Amplifier l'espace public par une ramification du paysage Nouveau maillage comme charpente spatiale

Le projet GRUP / PAD Défense assoit sa volonté de mutation territoriale respectueuse de l'environnement par l'amplification du Grand Parc Métropolitain en partie Nord du périmètre de projet. Il tire parti de sa présence pour tisser et structurer l'armature d'un développement urbain. Une charpente verte est ainsi développée au sein de la bande constructible des 400 mètres. Une stratégie spatiale par le « vide » se développe donc entre le futur Parkway Léopold III et le Grand Parc Métropolitain.

Cette nouvelle armature donne une identité singulière au futur quartier habité. Projetée comme l'élément directeur de tout développement urbain, cette maille confère une qualité et une identité commune à l'ensemble du projet.

Enfin, une vision sur long terme est développée afin de rendre possible sa ramification au sein des périmètres économiques de Da Vinci (hors GRUP / PAD Défense) et de Zaventem. Le projet prévoit donc une extension possible du plan paysager sur ses limites Est et Ouest.

COMPOSER LES LIMITES PUBLIC / PRIVÉ

Une attention particulière est portée sur le travail des limites entre les espaces privés et publics et sur la création de porosités entre les deux, l'objectif étant de garantir de l'intimité de certains usages tout en faisant entrer le programme en résonance avec l'espace public. Ces limites sont traitées différemment en fonction des programmations (logement/tertiaire) et des typologies (ilot fermé, ilot ouvert). L'emploi de clôtures sera évité, en cherchant des dispositifs architecturaux plus poreux (potelets, clôture par dénivellement).

PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT

Par souci d'économie la largeur des différents composants a été réduite à un minimum fonctionnel sans pour autant sacrifier le confort spatial et la qualité urbaine de l'aménagement.

Chacun des profils est unique, tous étant tout de même de la même famille ce qui permet de garantir une très grande cohérence à travers la site.

COMPOSANTS DE PROFILS DE VOIRIES

DOUBLE VOIE: 6,5 m
VOIE SENS UNIQUE: 3,5 m
BANDE PLANTÉE: 2 m minimum
BANDE PLANTÉE + stationnement latéral: 2,5 m
PISTE CYCLABLE UNIDIRECTIONNELLE: 2 m
PISTE CYCLABLE BIDIRECTIONNELLE: 3 m
NOUE PLANTÉE: entre 2 m et 3,5 m
TROTTOIR: 2,5 m minimum
TERRASSES: 2,5 m minimum

CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

Les caractéristiques des sols (perméabilité), les dimensionnements minimums des fosses de plantation, et la palette végétale assurant le maillage écologique (et paysager) du parkway vers le grand parc seront précisés dans les prescriptions réglementaire.

TYPLOGIES DE VOIRIES (DE FAÇADE À FAÇADE)

ALIGNEMENT D'ARBRES



ESPACE PUBLIC STRUCTURANT ARBORÉ

Largeur: 30 m / Voirie double sens



VOIRIES PAYSAGÈRES

Largeur: 15 m / Voirie non circulées

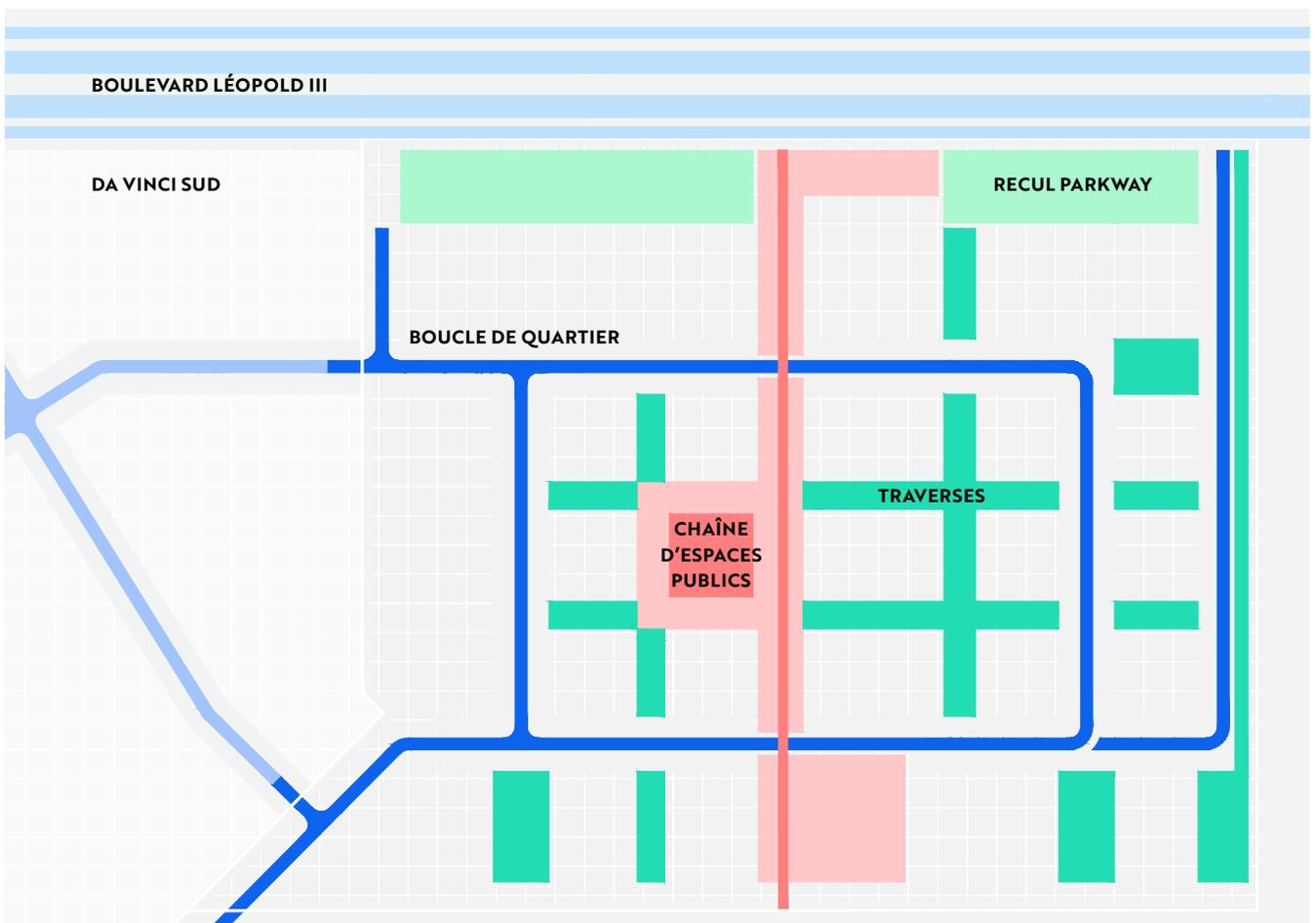
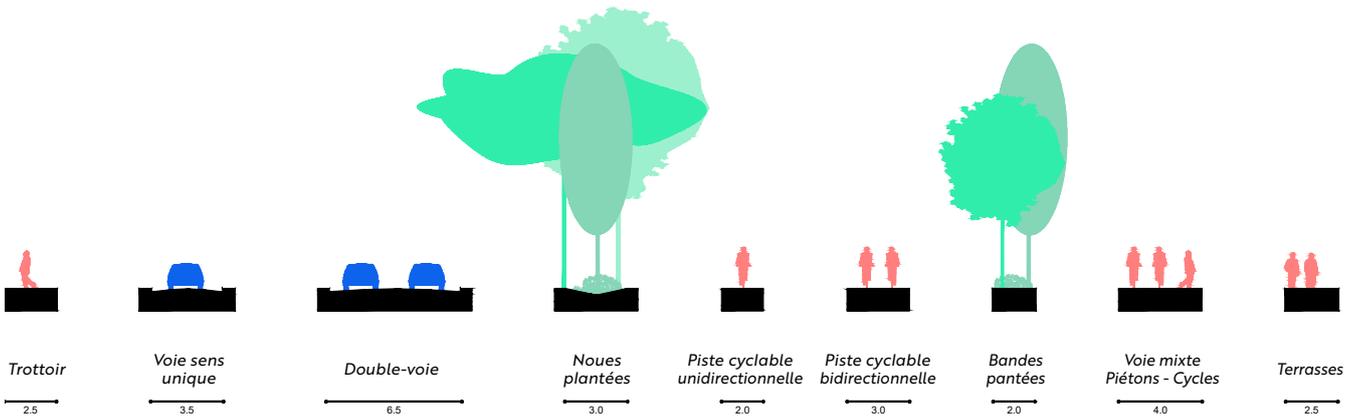


ESPACE PUBLIC STRUCTURANT À INTÉGRATION ENVIRONNEMENTALE RENFORCÉE

Largeur: 15 m / Voirie non circulées

Axe commercant piéton



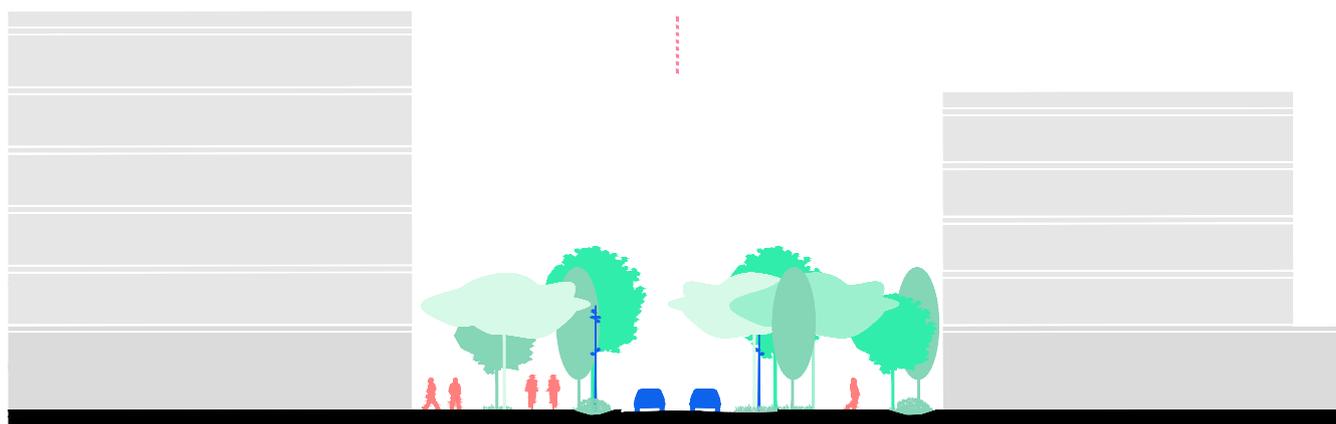


50 mètres

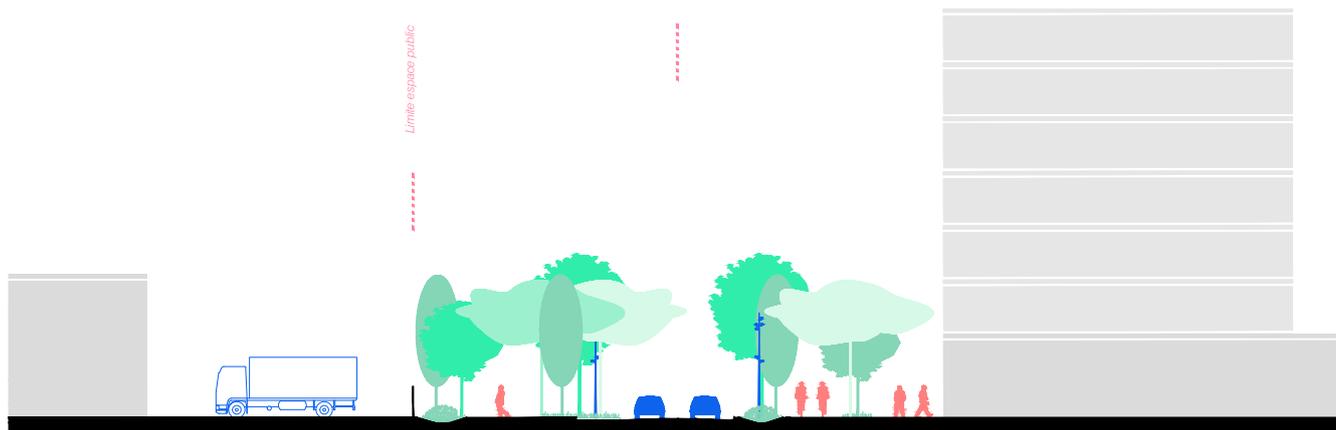
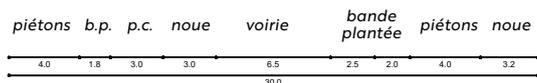
↑ Schéma de la structure paysagère urbaine.

Boucle de quartier

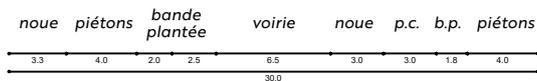
Espace Public Structurant Arboré Axes circulés: 30 mètres



TYPE
01



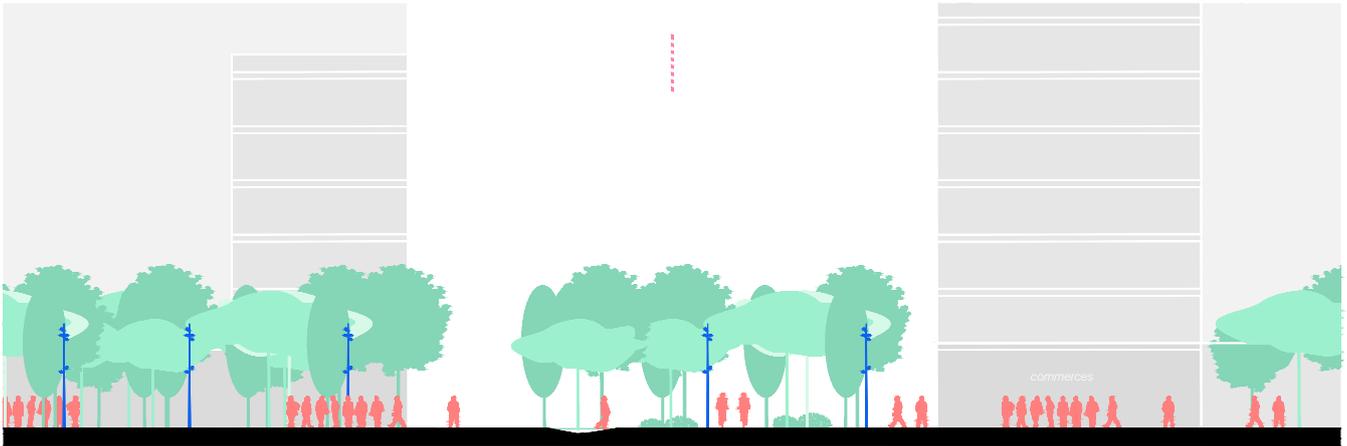
TYPE
02



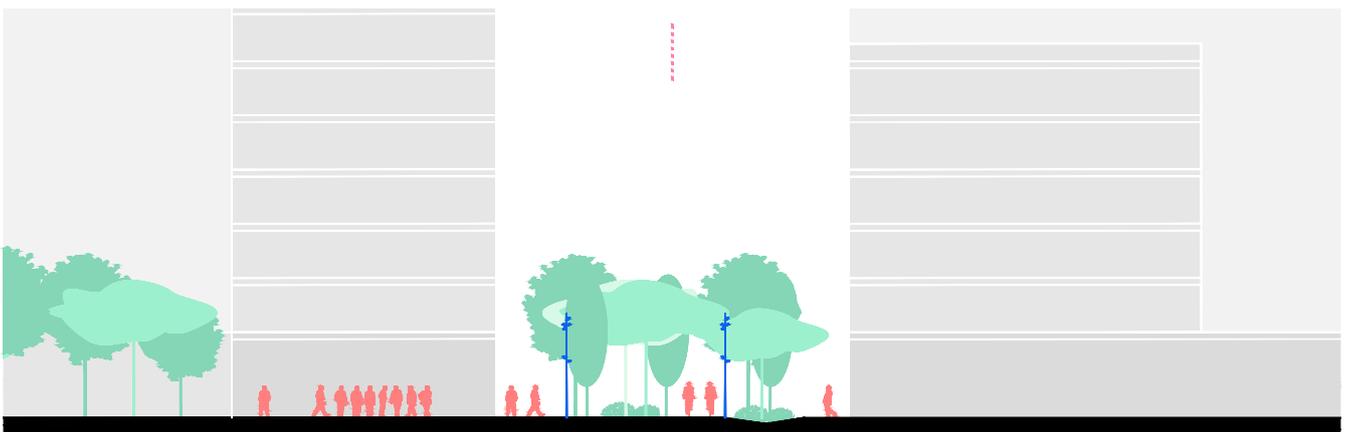
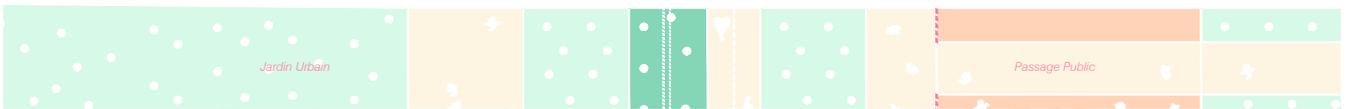
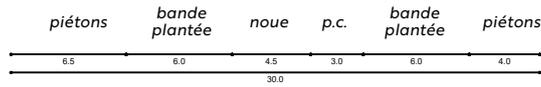
NOTA: Les profils sont exprimés de façade à façade.

Traverses

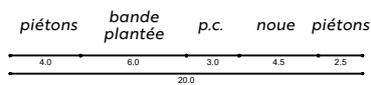
Voirie Paysagère Axes non circulés: 15 mètres



TYPE
01



TYPE
02



10 mètres

CHAÎNE DES ESPACES PUBLICS

Séquencer les pratiques spatiales Pauses, respirations et dilatations de l'espace public

Le projet GRUP / PAD Défense est pensé au travers de la composition d'espaces publics capables de fabriquer une nouvelle richesse métropolitaine. Ces derniers conditionnent la typicité, l'attractivité et le fonctionnement du projet. Émergeant des besoins et des composants existants du site, la chaîne des espaces publics développe un réseau de centralités différenciées en termes d'activités et de rapports à leurs contextes directs.

De multiples espaces constituent la structure publique du projet, et l'ensemble des échelles ont leur rôle à jouer. Du parvis au parc, du lieu le plus central au lieu le plus intime, ces différents espaces ont tous un intérêt et participent au fonctionnement global, de la rue à la métropole.

De manière globale, un réaménagement de l'avenue Jules Bordet permettra tisser un lien fort au Boulevard Léopold III via le parc et le quartier urbain. De fait, un aménagement continu, intégrant des plantations d'arbres importantes avec une place importante aux modes doux, génère sur cette artère des transversalités rapprochant ainsi la ville avec le nouveau quartier et le parc.

Le bâtiment H avec son parvis est en quelque sorte la proue du parc et représente la véritable entrée en venant du centre de Bruxelles. C'est à cette articulation en lien avec le bâtiment rénové que l'on trouve une concentration d'activités. L'aménagement doit refléter l'importance du lieu tout en tenant compte de la nécessité de stationnement en surface.

LA LIGNE QUI CONNECTE

1. ARRÊT TRAMWAY FUSÉE ET ENTRÉE NORD DU PARC

Au droit de l'arrêt du tramway, le parkway se dilate sur une longueur d'environ 300 m. Cette espace – un parvis fortement planté – crée une zone de respiration proposant une mise à distance de l'artère routière urbaine et fonctionne comme un appel invitant les habitants et usagers à pénétrer dans le quartier pour avancer jusqu'au parc plus au sud. En effet, il s'agit de l'entrée nord du parc forestier qui pourra, comme zone de transition, être équipée d'un certain nombre de commodités comme un pavillon d'accueil, des kiosques, station Villo!, wc publics etc. Plus spécifiquement, la zone d'implantation de ces commodités se situe au droit d'une rue commerçante menant au parc via le quartier urbain. Le linéaire des implantations d'équipements n'excédera pas 150 mètres sur les 300 de recul paysager. Ce regroupement sera le premier point d'une intensité urbaine linéaire.

2. LES PIÉTONNIERS

Depuis le parvis nord du parc les piétons ont deux possibilités de pénétrer dans le quartier :

Un premier piétonnier urbain prend place. Cet espace au traitement minéral sert de support aux programmes commerciaux. Cette polarité urbaine est néanmoins fortement plantée d'arbres afin de rythmer l'espace et offrir de la fraîcheur pendant les chaleurs de plus en plus fréquentes. Puis, un second piétonnier au trait radicalement différent vient prendre place dans la continuité du premier espace public linéaire. Un cheminement paysager proposant une promenade apaisée, fortement plantée d'arbres accompagnés d'une strate intermédiaire arbustive. Les sols sont imperméabilisés au maximum (surfaces herbacées, massifs plantés et noues végétalisées) afin de promouvoir l'infiltration des eaux pluviales sur place et de créer un espace de fraîcheur pendant la période estivale. En effet, une noue plantée continue permet de gérer les eaux pluviales directement sur place. Le piétonnier paysager représente le second tronçon d'une connexion piétonne majeure. Ce mail piéton séquencé en deux temps permet de reconnecter le site à ses ancrages primaires: Léopold III au nord et l'avenue Jules Bordet au sud-ouest.

LES POINTS DE PAUSES

1. LE JARDIN URBAIN INTROVERTI

Le schéma directeur du quartier propose au cœur du quartier urbain un square planté au service des habitants du quartier. Un espace exclusivement piéton qui offre un espace public de convivialité très planté intégrant des équipements ludiques pour enfants et adultes (agrès), des zones de détente, mais aussi un espace ouvert pouvant accueillir des fêtes de quartier selon le calendrier évènementiel.

Il s'agit d'une cour plantée ou jardinée à l'image des béguinages flamands qui abritent toujours un espace vert généreux à son cœur.

2. LA CLAIRIÈRE: BELVÈDÈRE OUVERT SUR LES CHAMPS

En regardant vers l'est la perspective offre une vue dégagée sur la plaine agricole du Woluweveld et l'horizon au-delà. La continuité spatiale et visuelle entre le parc et le Woluweveld est un atout majeur de ce morceau de paysage qui doit impérativement être conservé.

3. ARRÊT TRAMWAY H

Il s'agit ici d'un point d'articulation important dans le maillage des espaces publics où se rencontrent les différents composants urbains et paysagers. À l'ouest, le quartier résidentiel éverois et l'avenue Jules Bordet. Au Sud, les cimetières de Bruxelles, d'Evere et de Schaerbeek. Cet espace est pensé à la juste échelle en tenant compte des différentes fonctionnalités liées aux espaces environnants. De fait, Le futur arrêt de tramway deviendra la porte d'entrée Ouest du parc via l'avenue Jules Bordet et le futur parvis emblématique du bâtiment H.



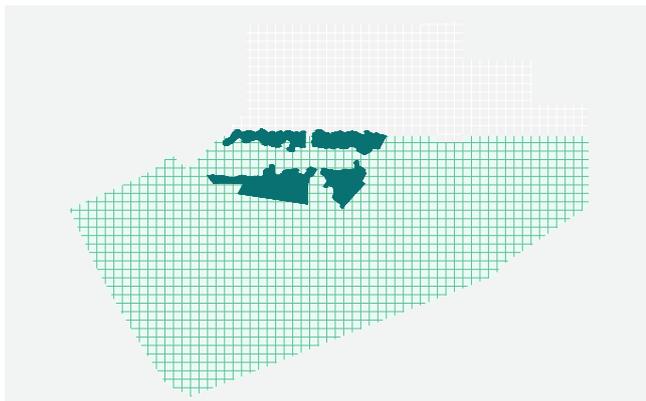
200 mètres

↑ Espaces publics et paysagers majeurs.

PAYSAGE PARC

Composer un corps cohérent et fonctionnel Métabolisme du Grand Parc Métropolitain

↓ Zone de Parc / Forêt : 7 ha



200 mètres

Une fois le travail de couture spatiale réalisé, le projet de grand parc métropolitain peut être mis en œuvre. Cet équipement majeur est constitué de plusieurs entités paysagères capables de travailler en synergie pour donner de la cohérence spatiale et atteindre les objectifs stratégiques fixés. Le métabolisme du Grand Parc Métropolitain fonctionne par l'activation de plusieurs entités paysagère. Différentes typologies sont mises en place afin de répondre aux données d'entrée du projet ainsi que pour apporter un équilibre des biotopes le plus juste possible. Ces entités jouent toutes un rôle singulier en terme d'usage et d'écosystème.

1. ZONE DE PARC / FORÊT EN RBC

Ce périmètre de 5 hectares minimum situé en partie Région Bruxelles Capitale est conçu pour jouer un rôle actif dans le renforcement de la biodiversité. L'enjeu principal de cet équipement public réside dans l'équilibre entre activités humaines et protection écologique.

Ce parc est le lieu d'activités dialoguant avec un écosystème fort et toujours prioritaire.

Cette zone de parc / forêt est le lieu de pratique sportives, d'agriculture exemplaire et de pédagogie environnementale. Afin d'éviter toute sur-programmation de la zone, aucune nouvelle construction ne sera admise dans le périmètre. Seul le bâtiment H existant sera maintenu dans la mesure du possible.

↓ La réserve forestière : environ 25,5 ha

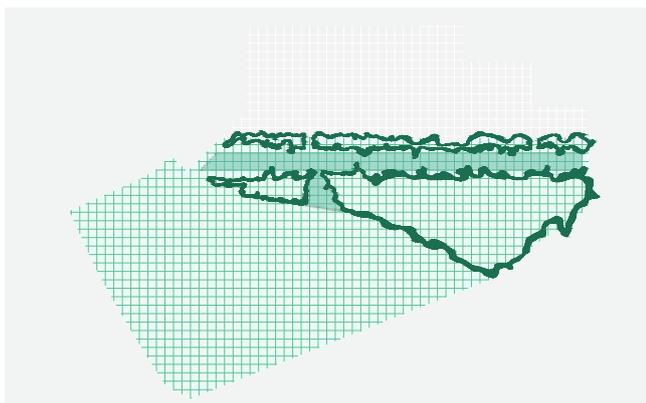


2. LA RÉSERVE FORESTIÈRE

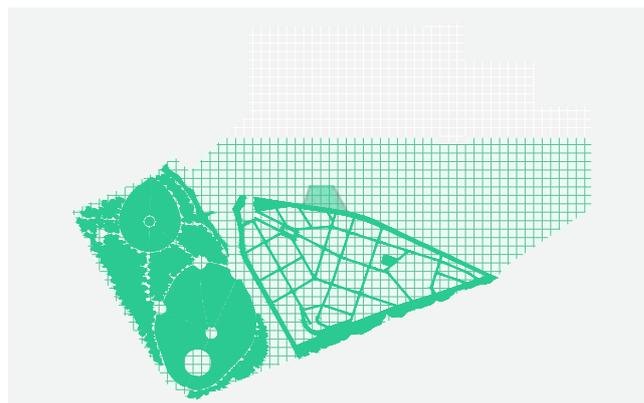
Située intégralement en région Flamande, ce périmètre de 20 hectares minimum, permet de répondre à l'ambitieux plan d'expansion forestière du ministère de l'environnement flamand.

À cette fin, des recherches sont menées sur la déminéralisation du site. Les groupements d'arbres déjà présents sont utilisés comme point de départ du projet forestier. L'accent est mis sur les zones boisées en grande partie sauvages comme catalyseur d'un microbiotope. Afin de protéger cet environnement fragile et d'en accroître l'expérience, l'accessibilité piétonne de la réserve est limité à l'allée forestière qui la traverse du nord au sud, et à la piste d'athlétisme existante (à l'est). Un accès contrôlé par le coté Est permettra sur long terme de transformer cette piste en un équipement entièrement imbriqué à son écosystème environnant. Pour respecter ces objectifs, le règlement d'affectation des sols vise à interdire l'implantation de fonctions ou programmes annexes. La réserve sera sans voiture, seul un cheminement minimaliste sera accepté. Pour cela, le projet GRUP/PAD Défense prévoit une implantation maximale de 1km de cheminement possible par tranche de 10 hectares. Enfin, dans l'intérêt de l'agroforesterie et des valeurs pédagogiques, un maximum de 3 bâtiments existants pourra être conservé. Le choix de ces bâtiments sera effectué suivant leur qualité architecturales et leur capacité à s'adapter à une nouvelle programmation.

↓ **La clairière** : environ 220 000 m² / **La lisière** : 4 855 mètres linéaires



↓ **Les cimetières** : environ 620 000 m²



3. LA CLAIRIÈRE ET SES LISIÈRES

Afin de contrebalancer la dominante forestière des parties Sud-Est et Sud-Ouest du grand parc / forêt métropolitain, une vaste étendue verte allant d'Est en Ouest, se positionne à l'instar d'un belvédère sur les champs agricoles du Woluweveld. Cette clairière d'environ 10 hectares est le cœur caché du grand parc métropolitain. Cet élément central transfrontalier apporte la qualité et l'identité commune nécessaires à la reconnexion d'un paysage aujourd'hui fragmenté et sans cohérence territoriale. La clairière prend la forme d'un espace ouvert structurant spatialement les différents développements par un geste simple et emblématique. Cet espace ouvert permet l'apport d'une biodiversité complémentaire au milieu forestier développé à l'Est. Elle se compose tout d'abord d'une lisière nord haute et dense de 8 hectares maximum qui structure la transition entre le futur quartier habité et la bande paysagère ouverte et transversale. Puis d'une seconde bande, d'environ 40 mètres de largeur et d'une longueur d'environ 1200 mètres, qui vient relier physiquement un bâtiment à la programmation emblématique, le bâtiment H, et les territoires cultivés situés sur la commune de Zaventem. Enfin, une lisière Sud vient apporter l'espace transitoire nécessaire à la zone de Parc / Forêt (sud-ouest) et à la réserve forestière. Afin d'en assurer la bonne gestion, cette lisière Sud est divisée en deux afin de s'intégrer à la gestion des zones de parc attenantes (lisière Sud ouest : zone de Parc / lisière Sud-Est : réserve forestière).

Les arbres existants y seront conservés.

4. LES CIMETIÈRES

Les cimetières sont ici intégrés au périmètre du grand parc métropolitain afin d'en accentuer les vertus écologiques et de les rattacher au corridor écologique Noordrand.

Conformément aux plans de gestions communaux en vigueur, le projet prévoit l'établissement d'une nouvelle relation des équipements à la ville et aux espaces ouverts. Dans un premier temps, le projet GRUP / PAD Défense préconise l'ajout de boisement complémentaire afin de renforcer la biodiversité et le rôle écosystémique des cimetières de Evere et Schaerbeek. Puis, en second lieu, la porosité des périmètres de cimetière est retravaillée en fonction des besoins d'accessibilité techniques et du maillage de mobilité douce à venir. Pour cela, la rue d'Evere est déclassée afin de supprimer la présence de véhicules motorisés, seule une voie d'accès technique sera maintenue assurant la desserte logistique du cimetière. Limiter l'accès à la voiture permettra aussi de désimperméabiliser les voiries existantes. Pour finir, le projet prévoit l'implantation d'un nouveau parvis comme espace multimodal d'accès aux différents cimetières et porteur d'une activation programmatique liée aux cimetières (accès piétons, vélos, boutique de fleurs, etc.). Ce nouvel espace public structurant permet de raccrocher la nouvelle programmation au futur parvis urbain du Bâtiment H et à l'entrée Est du grand parc métropolitain.

Enfin une possible extension du cimetière de l'Intercommunale d'Inhumation de 0,8 ha prendra place au sein du grand parc métropolitain selon un cahier des charges précis (cf p80-81, p94)

PARC DE VINCENNES

Paris

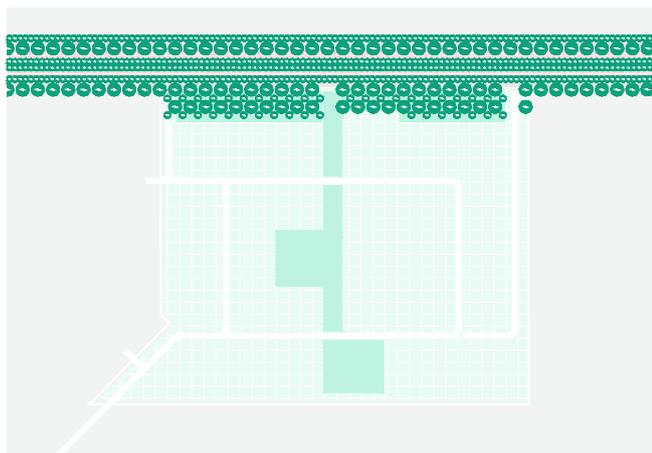
RÉFÉRENCE



PAYSAGE URBAIN

Composer un corps cohérent et fonctionnel Métabolisme du Quartier Habité

↓ Boulevards

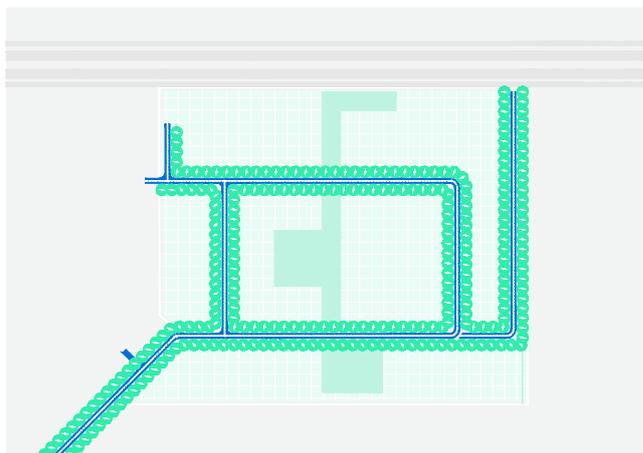


200 mètres



↑ Parkway, États-Unis

↓ Axes circulés



↑ Boulevard du quartier polytechnique, Saclay (réf. MDP)

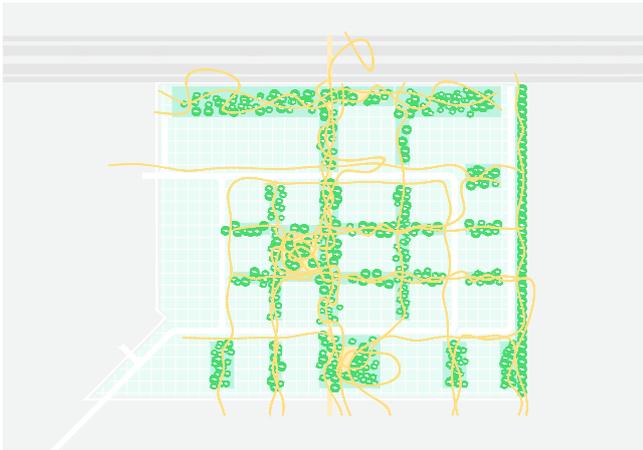


↑ Parkway, États-Unis

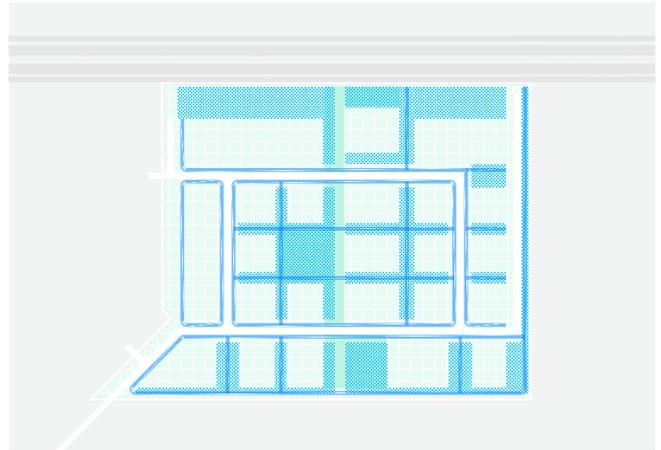


↑ Boulevard du quartier polytechnique, Saclay (réf. MDP)

↓ Maillage piéton



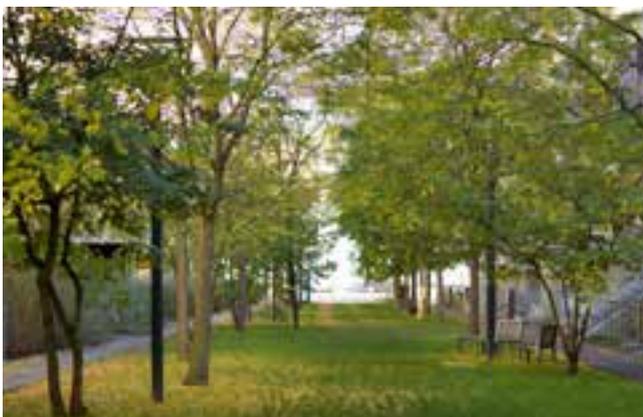
↓ Noues paysagères



↑ Anvers Kanaal, Belgique (réf. MDP)



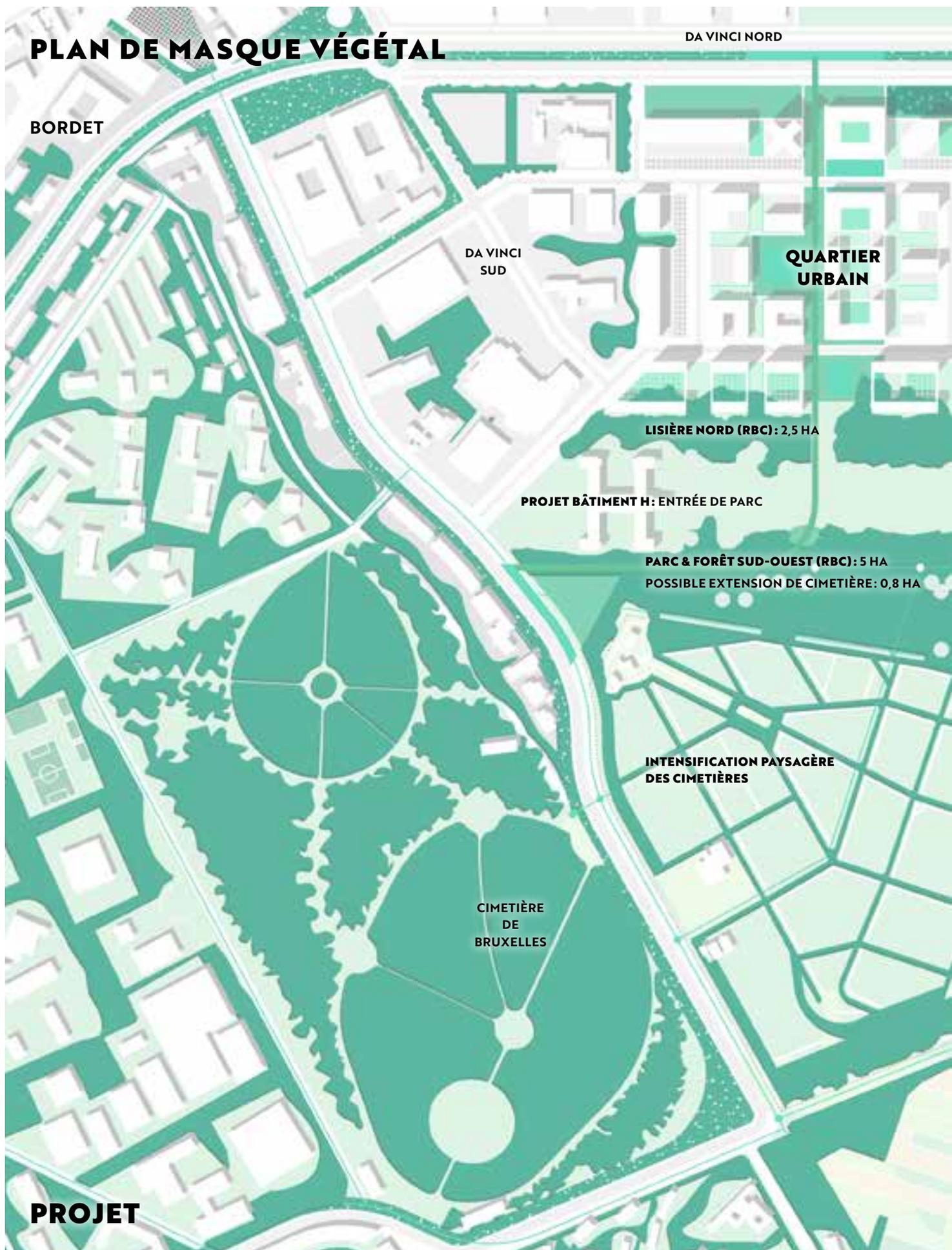
↑ Boulevard du quartier polytechnique, Saclay (réf. MDP)

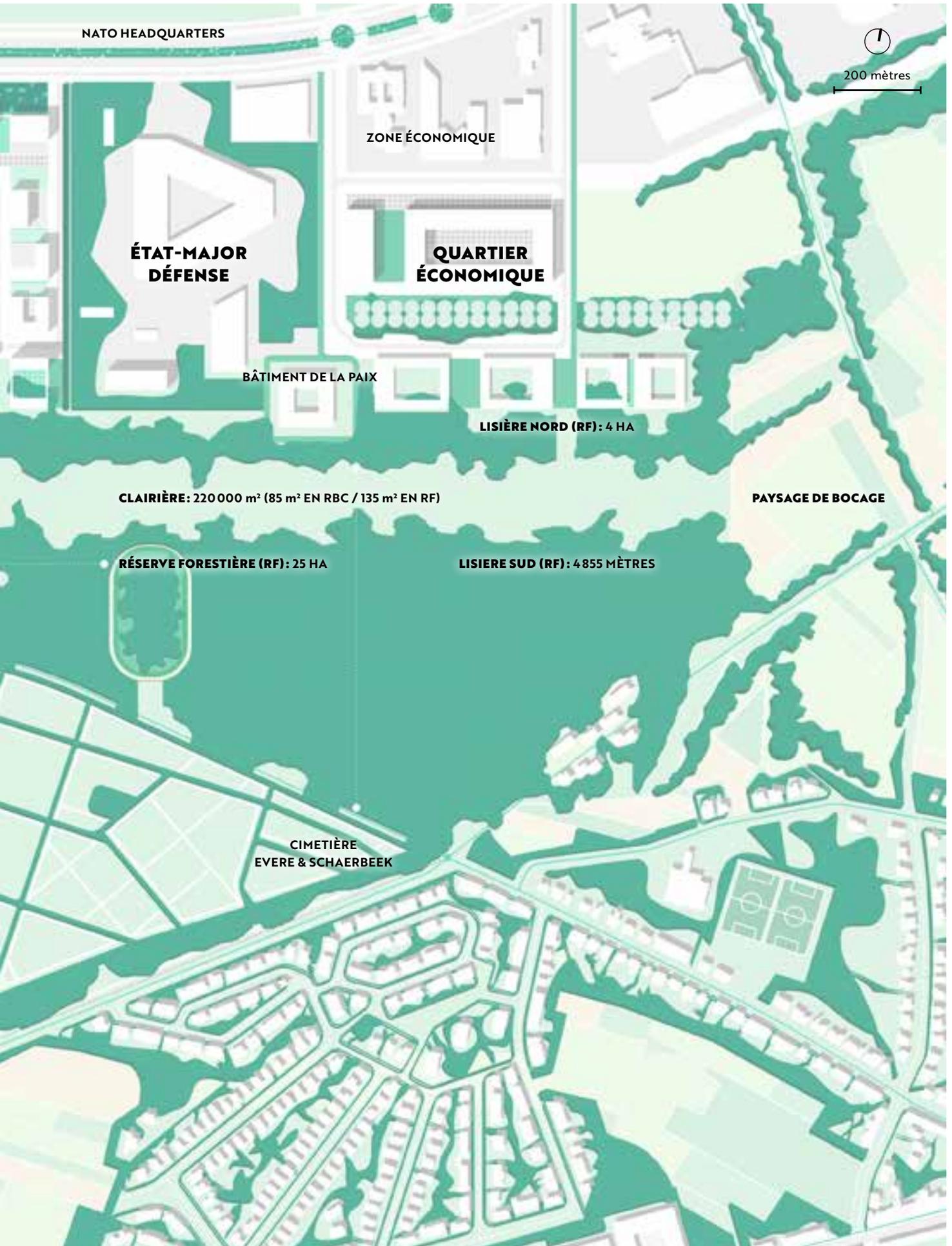


↑ Anvers Kanaal, Belgique (réf. MDP)



↑ Boulevard du quartier polytechnique, Saclay (réf. MDP)

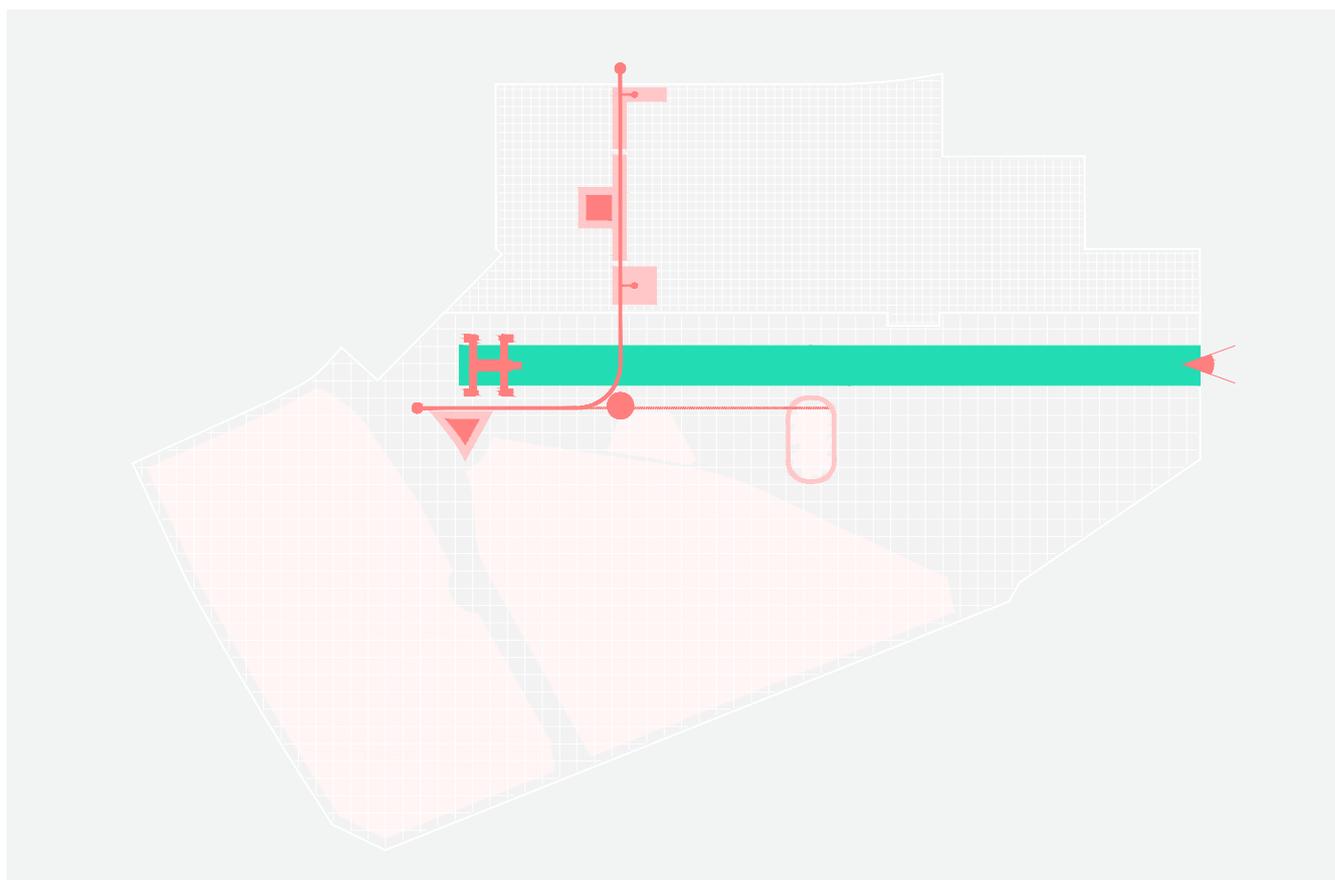




Action 01 ESPACE OUVERT

Orienter et définir les contours de la clairière

↓ Cadrages.



200 mètres

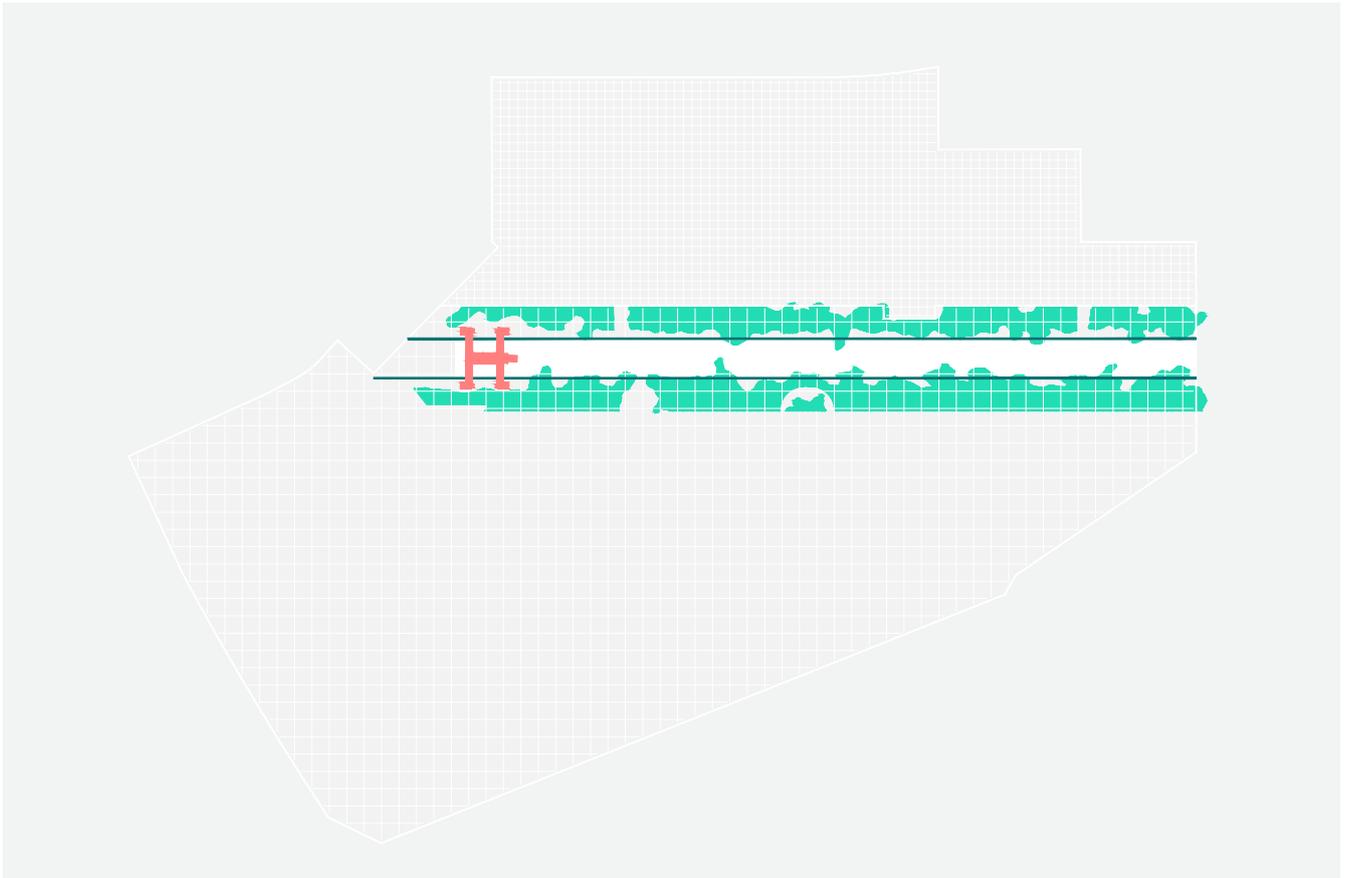


↑ Collage Projet Bâtiment H.



↑ Vue sur le Woluweveld.

↓ Dimensions : 1,3 km x 80 m.



↑ Référence : N.C.

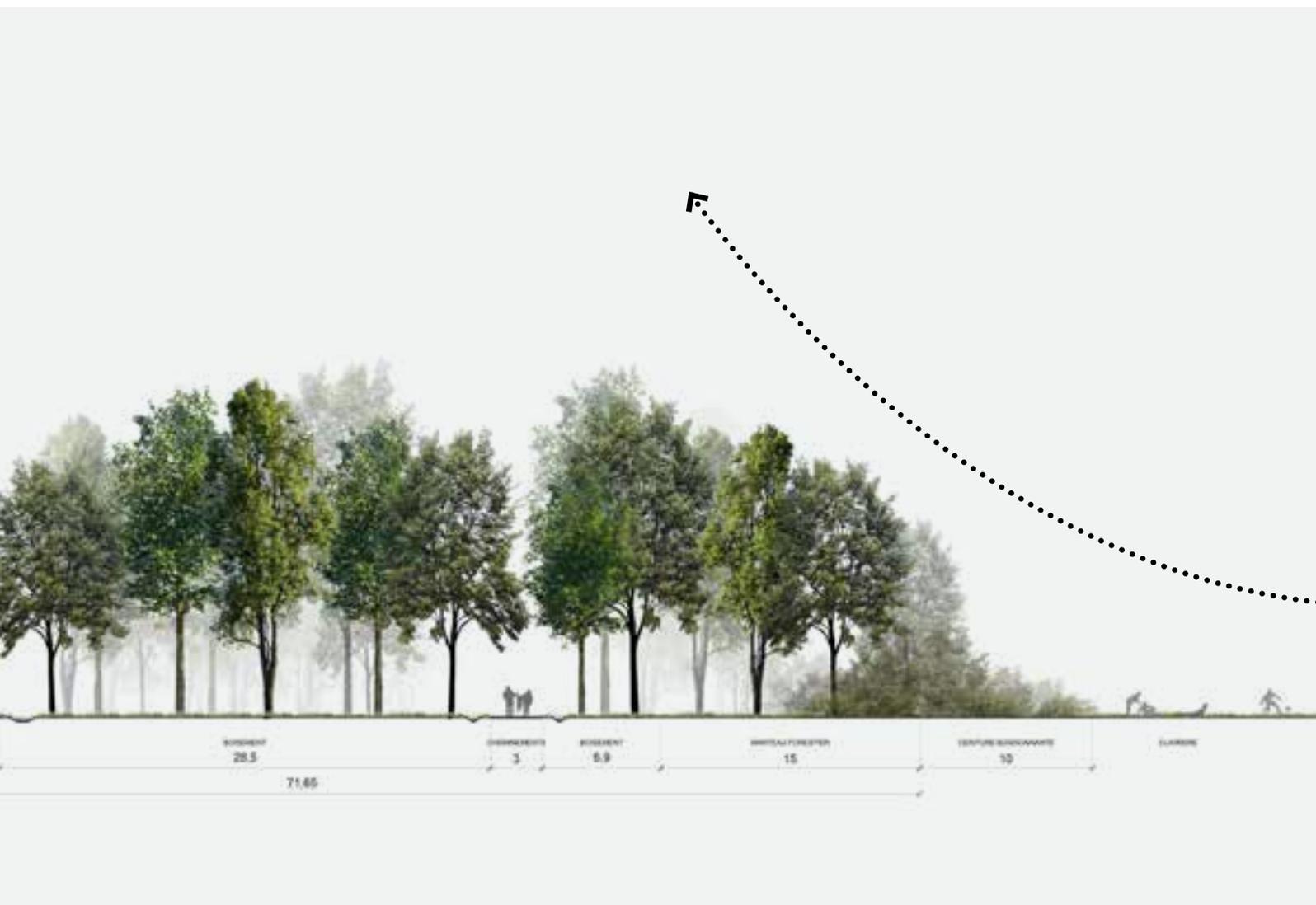


↑ Référence : Paris Vincennes.

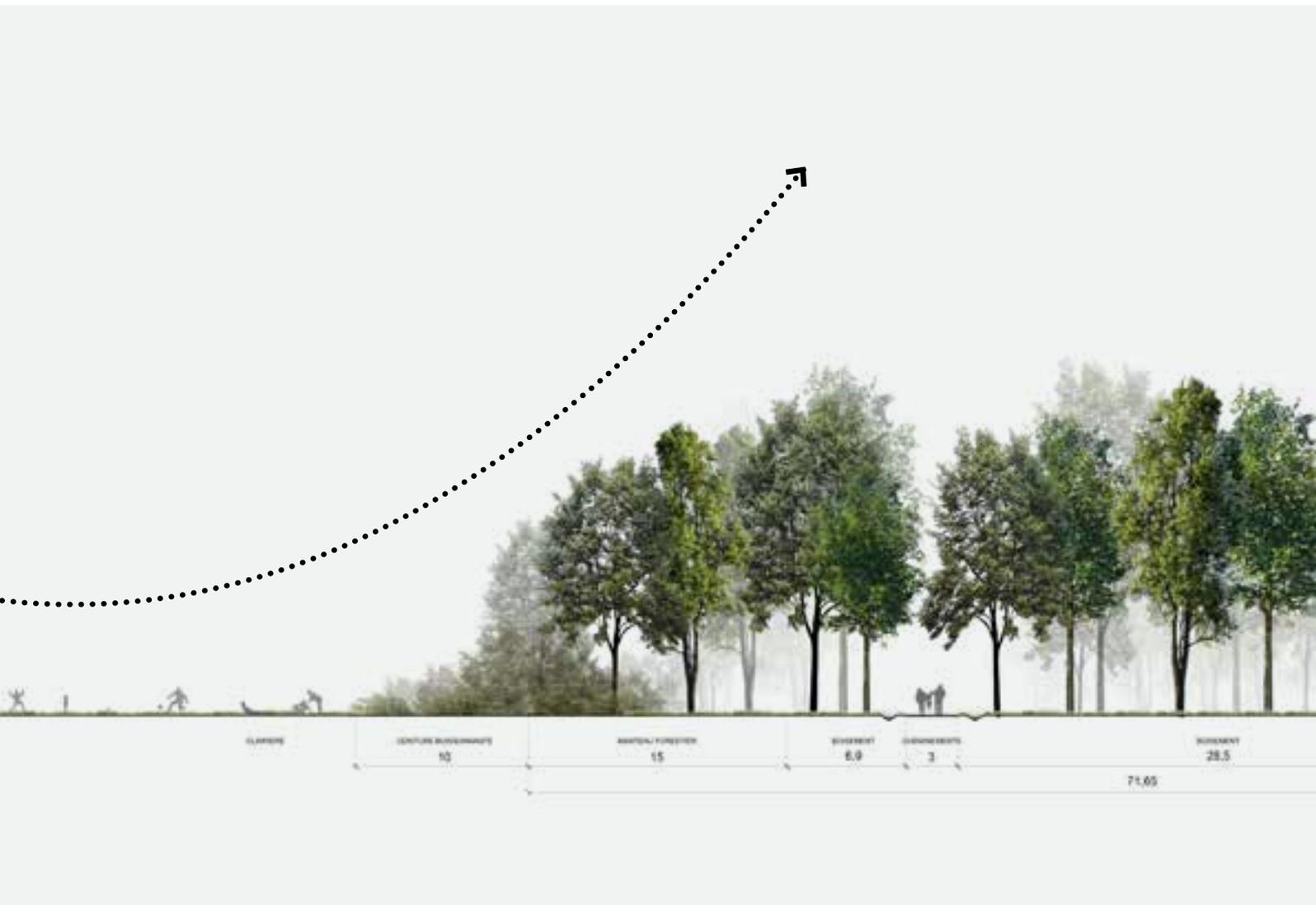
Action 02

VÉGÉTATION BASSE

Cadrer les usages par des strates de végétation basse support de continuités écologiques



↑ Coupe de principe Nord-Sud : zone de parc / forêt, lisière, clairière.

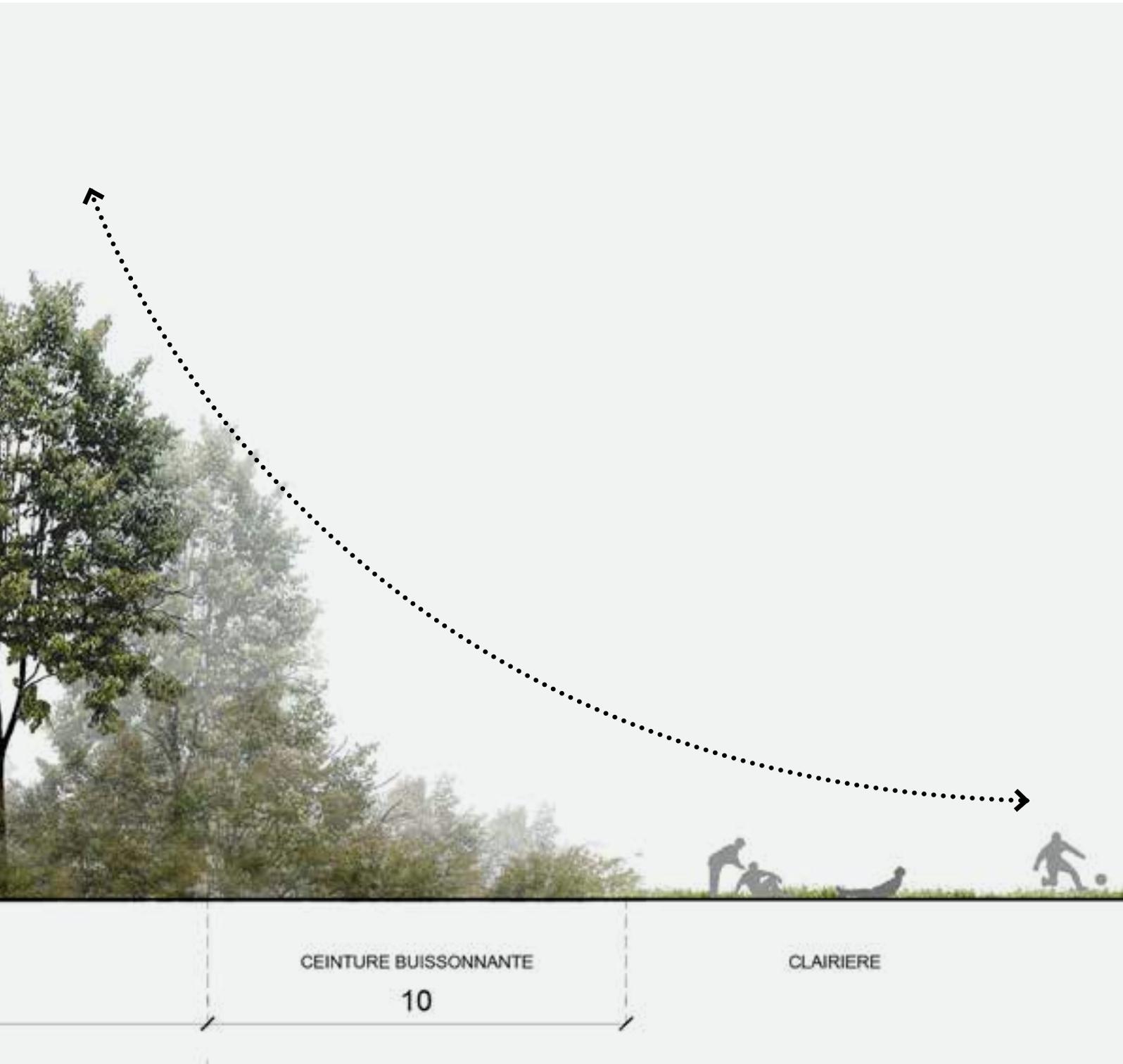


Action 03 VÉGÉTATION HAUTE

Structurer la transition entre le futur quartier habité et la clairière par une lisière progressive haute et dense



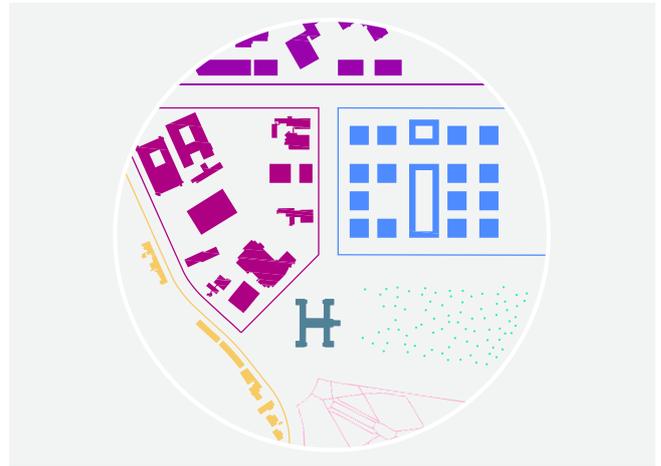
↑ Zoom coupe de principe Nord-Sud : zone de parc / forêt, lisière, clairière.



Action 04

BÂTIMENT H

Articuler un Bâtiment Charnière Combinaison de programmes « Emissaires »



HISTOIRE

Le bâtiment H, qui tire son nom de sa forme, est un héritage majeur du site à plusieurs égards :

- › De par son envergure d'abord. Le bâtiment H dispose d'environ 30 000 m² de surface répartie sur sept étages. Sa masse critique en fait, en terme de mètre carré, le deuxième bâtiment le plus important du site après l'ancien siège de l'OTAN.
- › De par sa position ensuite. Porte d'entrée majeure du site Défense depuis l'avenue Jules Bordet, son emplacement permet une adresse importante pour le site actuel. À terme, une fois inscrit dans les grandes stratégies paysagères du projet, le bâtiment H deviendra le point de fuite iconique de la grande perspective offerte par la future clairière d'un kilomètre de long.
- › De par son histoire enfin. Construit en 1969, à l'origine ayant une vocation provisoire, celui-ci a perduré jusqu'à maintenant et accueille toujours de nombreux usages (bureaux, self etc). Cette histoire est aussi architecturale, de par son modèle constructif en préfabriqué.

Toutes ces spécificités relatives au bâtiment H militent pour la sauvegarde de celui-ci, une sauvegarde prospective à la fois témoin historique du site et future vitrine du devenir de celui-ci.

BÂTIMENT CHARNIÈRE

Si nous avons déjà évoqué la position du bâtiment H au sein du site, opérer un dézoom permet de comprendre la valeur stratégique de son positionnement à plus grande échelle.

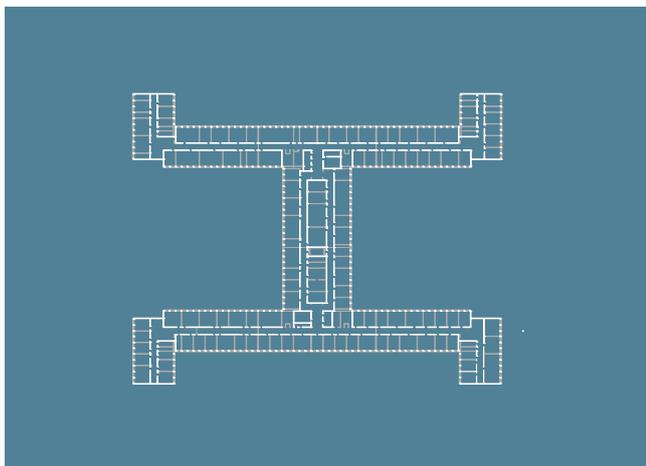
En effet le bâtiment H se trouve actuellement au centre de nombreux secteurs urbains caractérisés par leurs hétérogénéités :

- › Au Nord le secteur d'activité Da Vinci,
- › À l'Ouest un quartier résidentiel composé de logements collectifs modernes en cœur d'îlot et de maisons individuelles mitoyennes sur rue.
- › Au Sud-Ouest le cimetière de Bruxelles
- › Au Sud le cimetière d'Evere et l'intercommunale d'inhumation
- › Au Sud-Est le cimetière de Schaerbeek
- › À l'Est le secteur actuel Défense.

À terme tout le secteur à l'Est du bâtiment H sera transformé en grand parc métropolitain, et plus au Nord-Est de celui-ci en nouveau quartier urbain.

Cette position est pour nous l'opportunité de donner au bâtiment H un rôle stratégique de charnière ou, pourrait-on dire, de trait d'union entre le contexte existant plurielle et le futur du site Défense.

Une programmation en synergie avec le parc y sera développée.

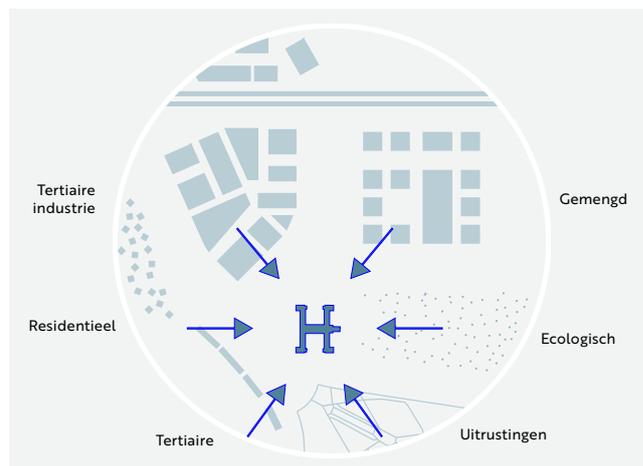


CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES

- › Surface – 30 000 m²
- › 7 niveaux de 4 700 m²
- › Emprise – 120 m x 90 m
- › 1 corps principal et 4 ailes égales
- › Epaisseur corps centrale de 20 m
- › Epaisseur ailes de 13 m
- › 2 entrées principales
- › 3 entrées secondaires
- › Programme – Bureaux, self
- › Construction en préfabriqué
- › Trame constructive de 1,8 m
- › Hauteur d'étage inconnue

Plus largement un rapport sur les possibilités de réemploi sur le site de Défense a été réalisé par Rotor en Mai 2021. À propos du bâtiment H celui-ci conclut: « Maintenir autant que faire se peut cette gigantesque masse bâtie serait la meilleure façon de prévenir une production importante de déchets de démolition. Du point de vue de la conservation des ressources, c'est la stratégie à privilégier ».

Toutefois les informations reprises dans ce rapport basées sur une visite sont à ce stade indicatives, non exhaustives et sujettes à des analyses complémentaires en terme de faisabilité.



POTENTIEL PROGRAMMATIQUE

Toutes ces caractéristiques, tant en terme d'architecture que de situation, tendent autant que faire vers une conservation et restructuration du bâtiment. Mais c'est aussi, il nous semble, l'opportunité de développer une programmation spécifique que l'on pourrait qualifier à la fois d'évolutive et sensible aux acteurs et usagers alentours. Plus concrètement: entendu comme le futur bâtiment « émissaire » du secteur Défense, le bâtiment H pourra devenir à la fois le lieu de cristallisation des besoins des communes du secteurs et des acteurs du quartier puis plus largement le lieu où s'expérimente la fabrication du projet Défense et ses usages de demain.

Alors, devant toutes les destinations possibles qu'offre la surface du bâtiment H, nous proposons de co-construire le devenir programmatique de celui-ci avec l'ensemble des acteurs du projet. Une liste des besoins et attentes de tous les futurs usagers pourra être une première clé d'entrée dans ce processus, un processus souple et évolutif qui permettra au bâtiment H de trouver une place pérenne au sein du futur quartier.

Enfin la situation du bâtiment H dans l'axe de la clairière pousse à envisager une programmation en rez-de-chaussée en lien avec le parc (gardiennage, stock matériel, entretien, point info etc.).

Action 05

CIMETIÈRES

Possible extension de cimetière à exemplarité environnementale dans le parc



CONSERVER LE PAYSAGE L'EXISTANT

Maintenir les arbres, la topographie et le milieu en place est le préalable à tous nouveaux aménagements du parc métropolitain du PAD Défense.

Ici l'agrandissement du cimetière de l'Intercommunale d'Inhumation d'une surface de 0,8 ha dans la zone parc du secteur devra respecter cet engagement. Une première étude de Sweco réalisée en 2020 révèle le patrimoine naturel et arbus-tif du secteur et accompagne les grandes stratégies écologiques du PAD, à savoir la vocation du secteur à devenir le trait d'union paysager entre le grand paysage du Woluweveld et les cimetières d'Evere, de Schaerbeek et de Bruxelles.

L'emplacement de la possible extension du cimetière ne devra pas dénaturer le paysage existante riche. L'optique d'aménagement sera celle d'un cimetière d'un seul tenant et exemplaire en terme environnementale sur le modèle des cimetières naturels que l'on trouve en France ou au Pays-Bas.

RENFORCER LA BIODIVERSITÉ

Si les cimetières sont maintenant bien connus pour offrir en milieu urbain des zones refuges de biodiversité, des efforts dans l'aménagement de ceux-ci sont à poursuivre tout en respectant les règles et traditions d'inhumations inhérentes aux différentes religions. Les cimetières du secteur pourront répondre à ses efforts via les grandes ambitions écologiques que porte le projet.

Ainsi, une réflexion sera à mener sur les emplacements cinéraires / funéraires via par exemple une densité limitée. Une charte pourra aussi être mise en place pour limiter les impacts environnementaux via un travail sur les limites du cimetières, sur son caractère paysager, sa gestion de l'eau et de maintien du milieu en place, son entretien etc.

Enfin dans le contexte actuel de sur-congestion de nos cimetières, des réflexions sur les concessions pourront être aussi amenées : concessions perpétuelles, concessions sur 30 ans, déclaration de « volonté de non-crémation », etc. seront autant de pistes que l'agrandissement du cimetière pourront ouvrir tant pour l'usage du nouveau cimetière que pour les cimetières existants.



DES VARIANTES

Des variantes dans la proposition d'aménagement de l'agrandissement du cimetière d'une surface de 0,8 ha d'un seul tenant pourront être travaillées avec les partenaires. Partant d'ambitions partagées précédemment explicitées, l'emplacement même et la définition des contours du futur possible cimetière pourront être amendés et précisés dans l'optique de certifier la sauvegarde du patrimoine paysager du secteur et garantir un confort d'usage optimum aux futurs usagers.

HYPOTHÈSE 1

Ici l'extension possible du cimetière de 0,8 ha est couplé au corridor Nord-Sud reliant la clairière au cimetière d'Evere et de Schaerbeek.

Cette hypothèse permet:

- › D'augmenter la surface de Zone de Forêt Dense sur le secteur et d'en créer en zone Bruxelles Capitale.
- › D'envisager un cimetière à même d'avoir un rôle de corridor.
- › De minimiser l'impact du cimetière sur la zone Parc côté Bruxelles Capitale.
- › De maintenir l'ensemble des arbres existants du secteur.
- › D'offrir aux usagers du cimetières deux adresses et accès depuis la clairière au Nord et depuis la rue d'Evere au Sud.
- › D'augmenter le linéaire de lisière le long de la clairière.

HYPOTHÈSE 2

Cette variante illustre la possibilité du projet de s'adapter aux besoins des futurs usagers / exploitants du territoire. Dans ce cas-ci l'extension possible du cimetière est couplé à la zone Parc côté Bruxelles Capitale.

Cette hypothèse permet:

- › De ne pas coupler le corridor Nord-Sud au cimetière.
- › D'augmenter l'intimité du cimetière via l'emplacement de celui-ci au sein de la zone parc.
- › De maintenir l'ensemble des arbres existants du secteur.
- › De définir une seule adresse au cimetière via la rue d'Evere.

UNITÉS PAYSAGÈRES

Atlas typologique

01. RÉSERVE FORESTIÈRE

Sur un périmètre de 20 ha minimum, une forêt dense et peu accessible. Gestion naturaliste: boisements, taillis pour partie non accessibles pour préserver la tranquillité de la faune. Création d'un massif unitaire pour assurer la continuité des couloirs de déplacements faunistiques à plus vaste échelle.

01

02. CLAIRIÈRE

Sur une surface d'environ 10 ha en cœur de parc, la clairière représente l'espace ouvert majeur du parc et propose un milieu herbacé propice à soutenir les espèces indigènes floristiques ainsi que faunistiques des grandes étendues.

02

03. LISIÈRES GRADUELLES

À la fois cadre des usages de la clairière et mise à distance des activités humaines, les lisières sont composées d'une gradation entre strates végétales basses et hautes.

03

04. ZONE DE PARC: PROJET BÂTIMENT H

Entièrement intégré à la zone de parc, un périmètre (le plus restreint possible) sera développé en périphérie du projet bâtiment H. Cette zone sera l'entrée Ouest du Grand Parc Métropolitain

04

05. ZONE DE PARC: FORÊT ET LISIÈRE (SUD-OUEST)

Haute futaie abritant des activités ludiques et sportives ou des projets participatifs dans le respect de la protection écologique.

05

06. CIMETIÈRES

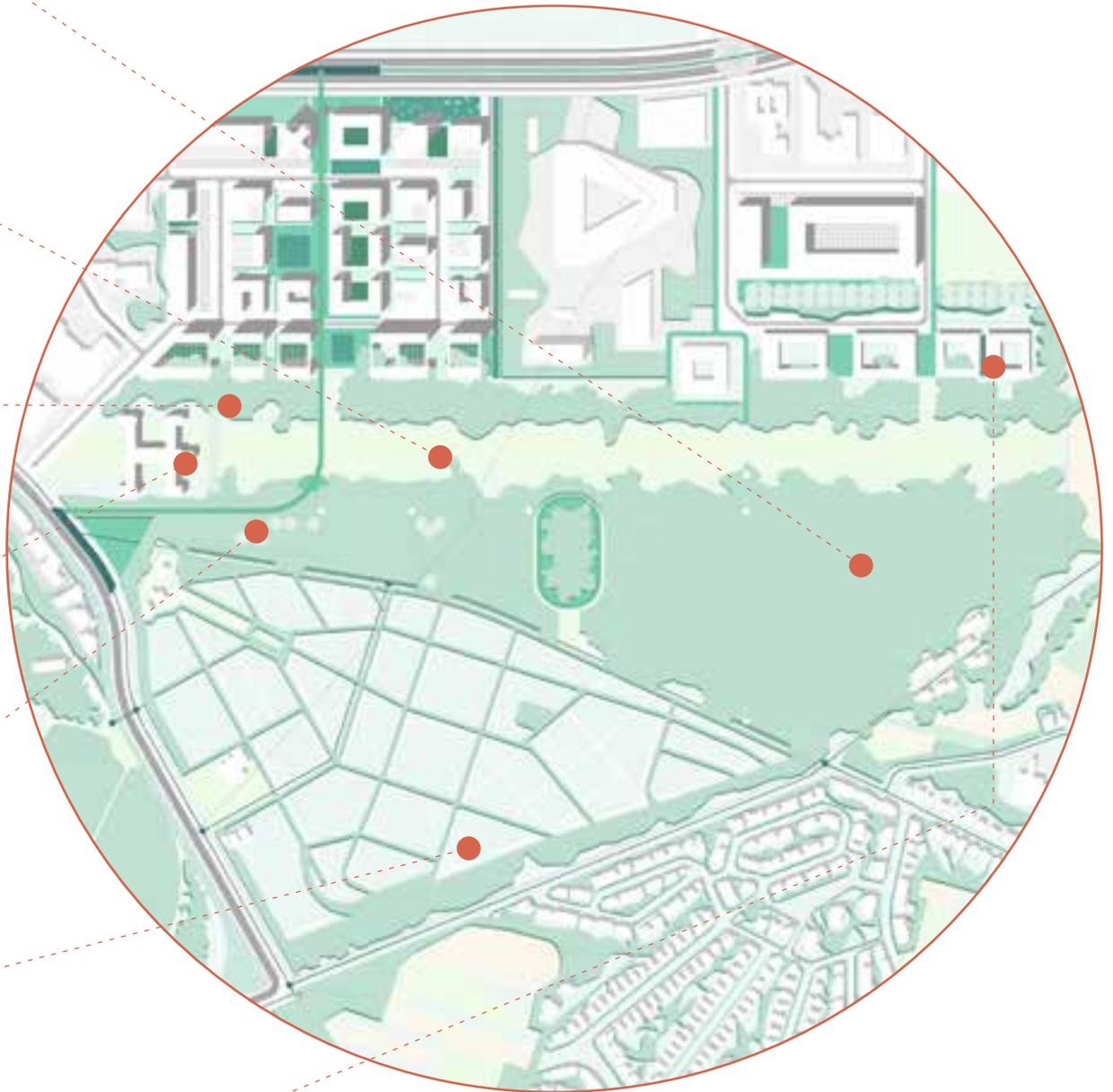
Les cimetières sont intégrés au périmètre du Grand Parc Métropolitain afin d'en accentuer les vertues écologiques et de les rattacher au corridor écologique Noordrand. Celui-ci accueille aussi l'agrandissement du possible extension du cimetière de l'Intercommunale d'Inhumation d'une surface de 0,8 hectares.

06

07. LISIÈRE ÉCONOMIQUE (HORS ZONE DE PARC)

À l'interface entre la zone d'activités économiques et la zone agricole du Woluweveld est aménagée une polarité d'activité économique à haute valeur paysagère. Organisées par des haies champêtres et des cordons boisés, les plantations d'arbres sont disposés de manière à ménager des perspectives lointaines sur la plaine.

07



Unité 01

Réserve forestière

Des espaces naturels aux accès contrôlés



La palette végétale arborée est calquée sur l'association potentielle naturelle des essences indigènes. L'intégration de certaines essences non-indigènes à valeur horticole et non-invasive permettra de souligner le caractère de parc à certains endroits stratégiques (entrées du parc, croisements de chemins principaux).

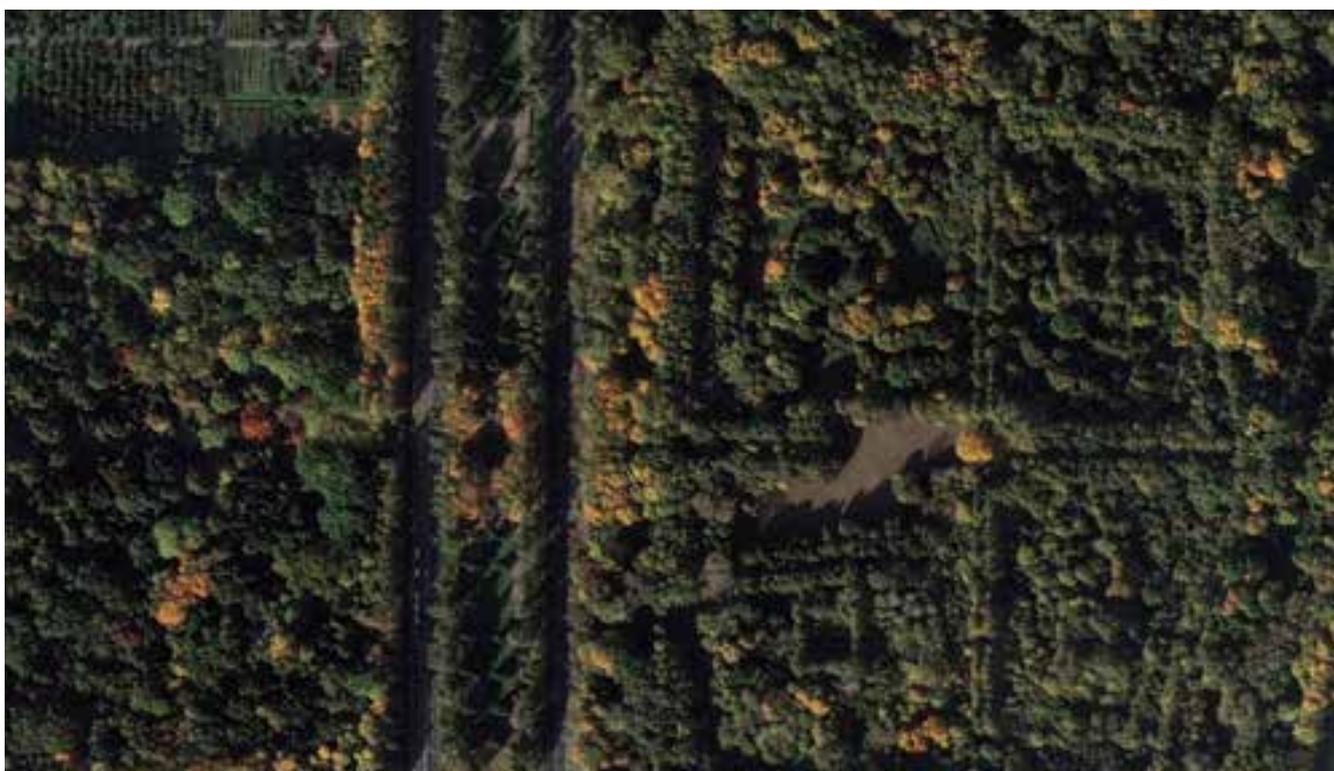
Il est important de noter qu'un grand nombre des arbres existants conservés est d'origine exogène, ainsi il existera naturellement une cohabitation qui apportera de la richesse en terme de textures, couleurs et structures des charpentes respectives.

Par souci de créer un effet immédiat des plantations et une présence végétale forte dès la mise en place des arbres, il convient de planter des « rideaux » d'arbres de force supérieure le long des chemins les plus fréquentés derrière lesquels seront plantés les plants forestiers habituels des projets de (ré)forestation.

La réserve forestière sera sans voiture, seul un cheminiment minimaliste sera accepté. Pour cela, le projet GRUP / PAD Défense prévoit une implantation maximale de 1km de cheminement possible par tranche de 10 hectares.



↑ Forêt aux accès règlementés.



↑ Intégration de l'existant.

Unité 02 Clairière

Un espace ouvert de destination



La clairière représente l'espace ouvert majeur du parc et propose un milieu herbacé propice à soutenir les espèces indigènes floristiques ainsi que faunistiques des grandes étendues.

La clairière sera dimensionnée suivant la prescription d'aménagement partagé lors des ateliers participatifs, soit :

- › Largeur de clairière équivalente à 2 fois la hauteur des arbres.
- › Ce qui équivaut dans le cadre projet GRUP / PAD Défense à une largeur d'environ 20 mètres d'espaces herbacé et 10 mètres de part et d'autre de ceinture buissonnante pour une transition progressive vers une lisière boisée.



↑ Un espace ouvert de grande envergure comme lieu de destination – 1 km x 500 m.

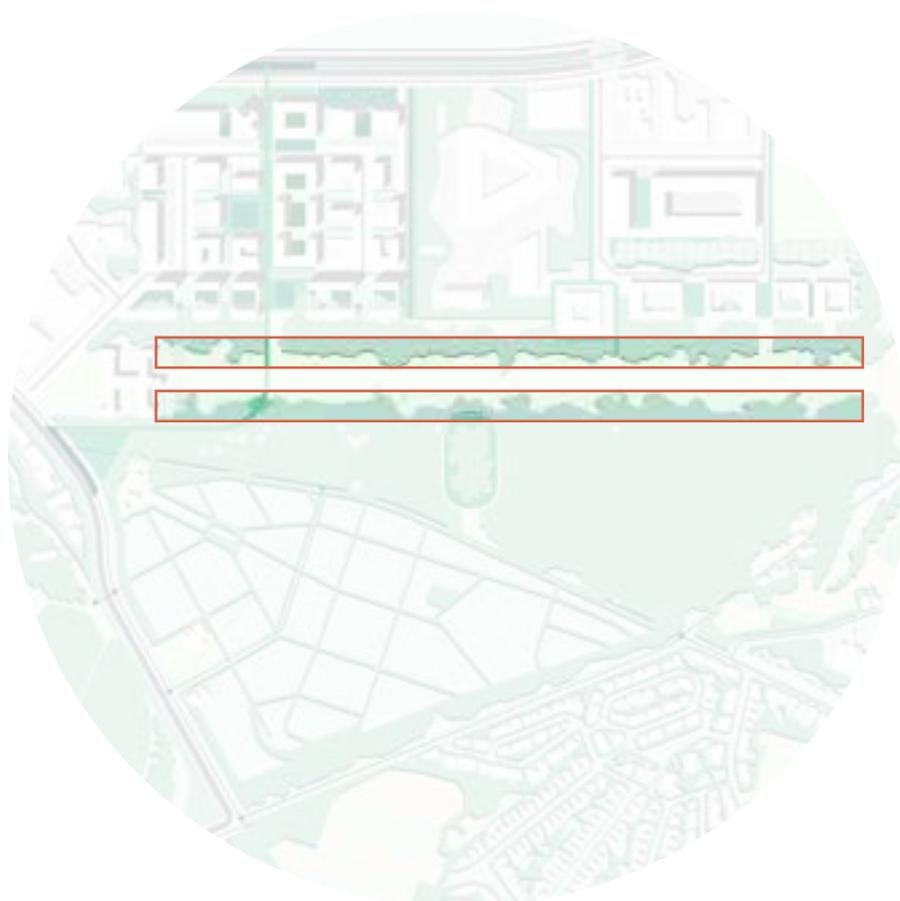


↑ Un corridor vert d'envergure pour le territoire.

Unité 03

Lisières graduelles

Un espace paysager de jonction entre nature et quartier

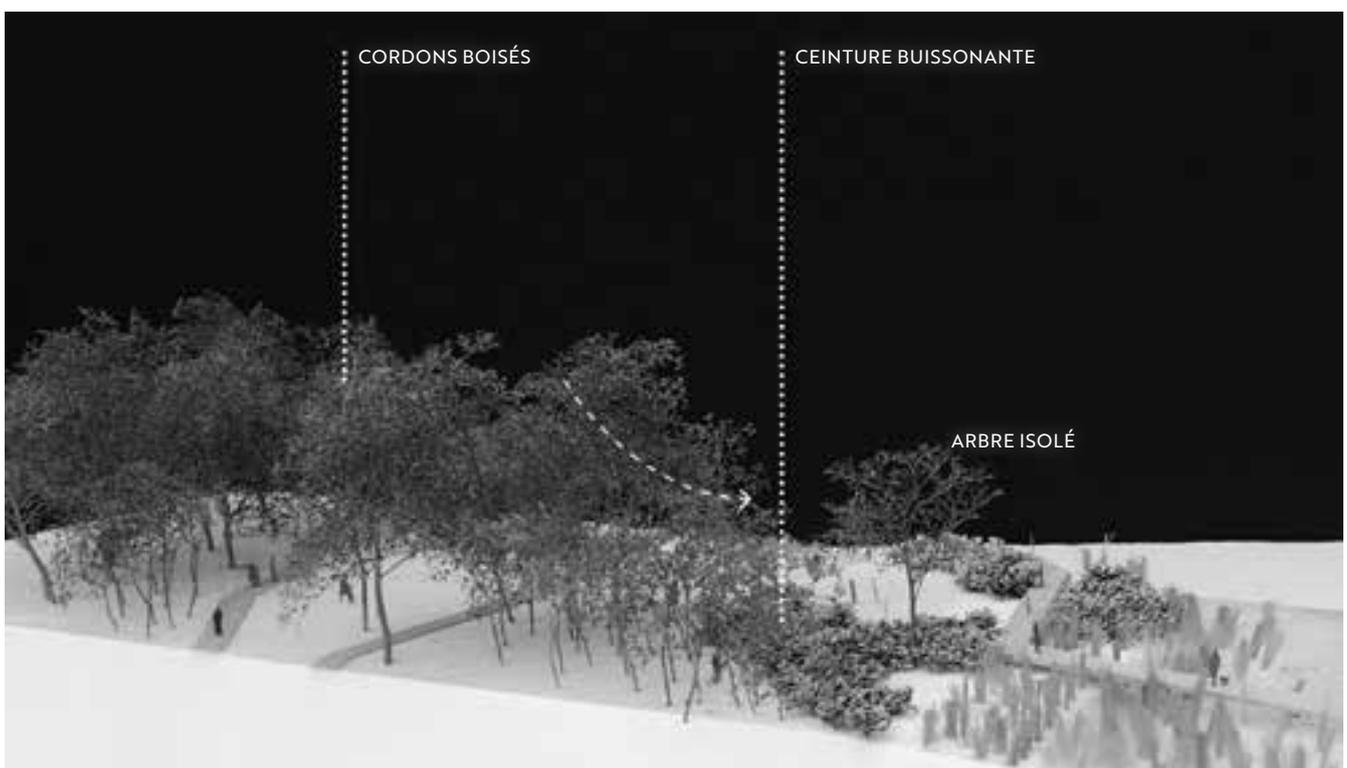


Un grand soin doit être apporté à la définition des lisières graduelles, ce milieu de haute valeur écologique, en termes d'association de plantes, sa palette végétale sera entre autre réalisée en fonction de l'exposition au soleil.

La lisière au Sud de l'emprise du site QG Défense ne devra pas empêcher les vues depuis l'intérieur de cette emprise vers l'extérieur et ce sur une distance de 30 m. La lisière pourra être plantée (haute tige) sans arbustes et strates basses pour garantir ces vues.



↑ Une lisière composée de nombreuses strates végétales.



↑ Un paysage de transition entre quartier urbain et le parc.

Unité 04

Zone de parc

Projet bâtiment H

Un bâtiment icône en prise avec le grand paysage



Le bâtiment H, de part sa position et son envergure, deviendra un bâtiment iconique du futur quartier, à la fois porte d'entrée de la clairière côté Ouest et point de fuite de celle-ci depuis l'Est.

La programmation, à vocation ouverte et respectueuse du bâtiment existant, devra s'allier avec une architecture autant que possible en prise avec le paysage.

À l'articulation de nombreuses pièces paysagères: le parvis paysager, la lisière, la clairière et la forêt, le bâtiment H devra conjuguer tout à la fois paysage et nouveaux usages.



↑ Un bâtiment ouvert sur le grand paysage.

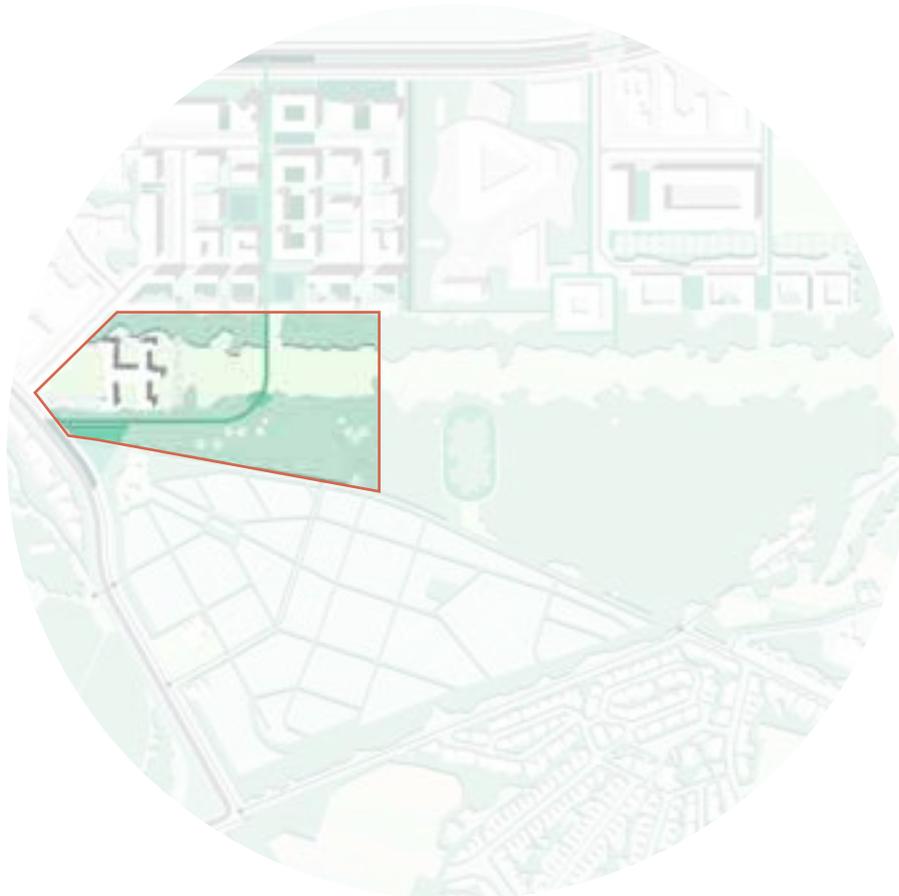


↑ Un bâtiment icône en prise avec le paysage.

Unité 05

Zone de parc / forêt (sud-ouest)

Un espace végétalisé comme outil écologique et social
Renforcement de la biodiversité



La zone de parc / forêt située au Sud Ouest est constituée sensiblement avec les mêmes techniques de plantation que pour la réserve forestière, mais ponctuellement, tandis que les surfaces vouées à être activées suivront une trame moins dense et les clairières seront pensées en amont.

Aux abords des fonctions sociales, pourra être envisagée la plantation de quelques sujets plus matures. La gestion passera certes par la sélection, mais elle se concentrera aussi largement sur le relevage des couronnes afin qu'à terme un certain

nombre d'usages puissent s'installer sous le couvert forestier.

Si une extension du cimetière est actée (cf p.92) l'aménagement du parc devra être travaillé pour garantir une bonne cohabitation entre celui-ci, l'extension du cimetière et la piste d'athlétisme.



↑ Un parc ponctué d'équipements sportifs et de récréatifs.

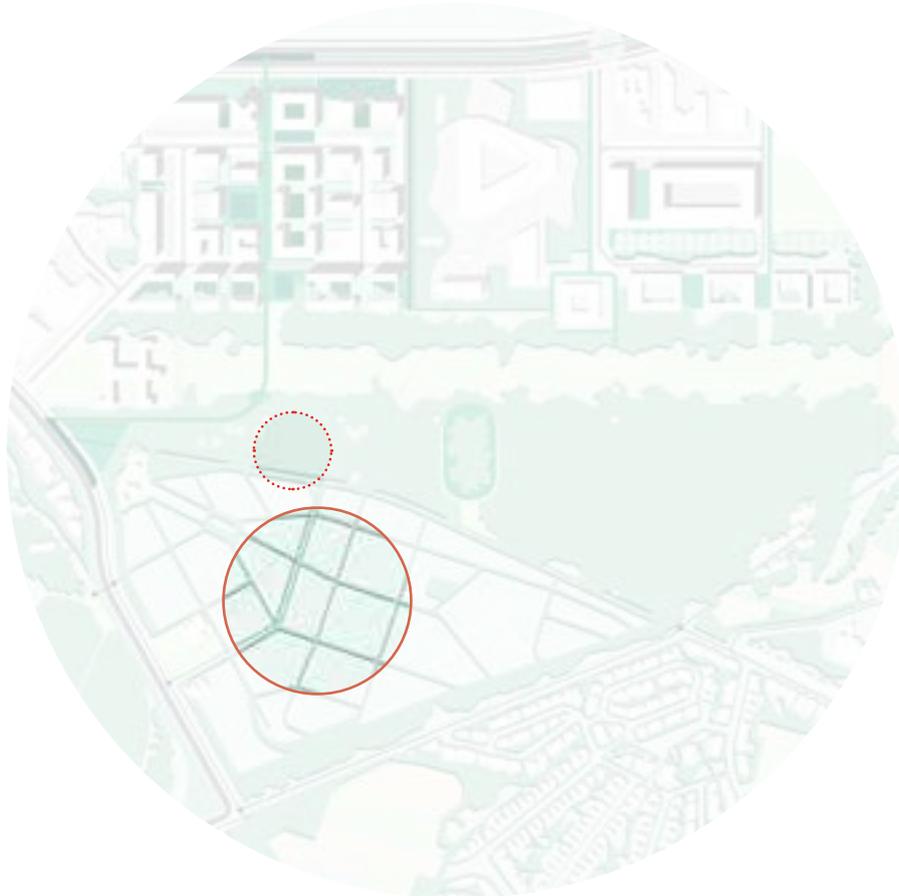


↑ Un parc abritant des arbres fruitiers et baies comestibles.

Unité 06

Cimetières

Un espace de recueillement et de traverse piétonne



Les cimetières aux abords du site offrent un réservoir significatif de biodiversité riche d'une grande variété de milieux écologiques. Pour renforcer ces qualités, un certain nombre d'actions est projeté sur ces espaces limitrophes directement liés au futur parc métropolitain.

La structuration d'un grand parc métropolitain au-delà des limites du site Défense actuel requiert certaines évolutions de gestion (heures d'ouverture en particulier) et l'ouverture de nouveaux accès pour améliorer la perméabilité du site clos. Une nouvelle entrée du cimetière de Bruxelles est souhaitable dans la continuité d'une entrée du cimetière d'Evere et via une nouvelle traversée piétonne aisée de l'Avenue Jules Bordet.

Une extension du cimetière dans la zone parc est rendu possible aux conditions suivantes :

- › l'Intercommunale d'inhumation manque de places;
- › limiter l'extension à 0,8 hectare maximum;
- › intégrer l'extension au corridor écologique bruxello-flamand : préserver les arbres existants, ainsi qu'un réseau continu de vastes corridors arborés à travers le parc;
- › limiter le parking du cimetière à l'espace public structurant, coté avenue Bordet et limiter l'accès logistique au cimetière par l'ancienne rue d'Evere;
- › afin de garantir l'intimité du cimetière par rapport aux parties actives du parc, les localisations suivantes sont à éviter : la clairière, la lisière Nord, les alentours du projet H.



↑ Des espaces paysagers de recueillement.



↑ Un large espace paysager d'articulation.

Unité 07

Lisière économique

Une zone économique en lien avec le Woluweveld



À l'interface entre la zone d'activités économiques et la zone agricole du Woluweveld est aménagée une polarité d'activité économique à haute valeur paysagère. Organisées par des haies champêtres et des cordons boisés, les plantations d'arbres sont disposées de manière à ménager des perspectives lointaines sur la plaine. Un lieu où se réinventent les pratiques tertiaires et productives sous forme de campus innovant et paysager.

NOTA

Périmètre localisé dans la zone constructible, hors zone de parc

Les arbres existants seront conservés



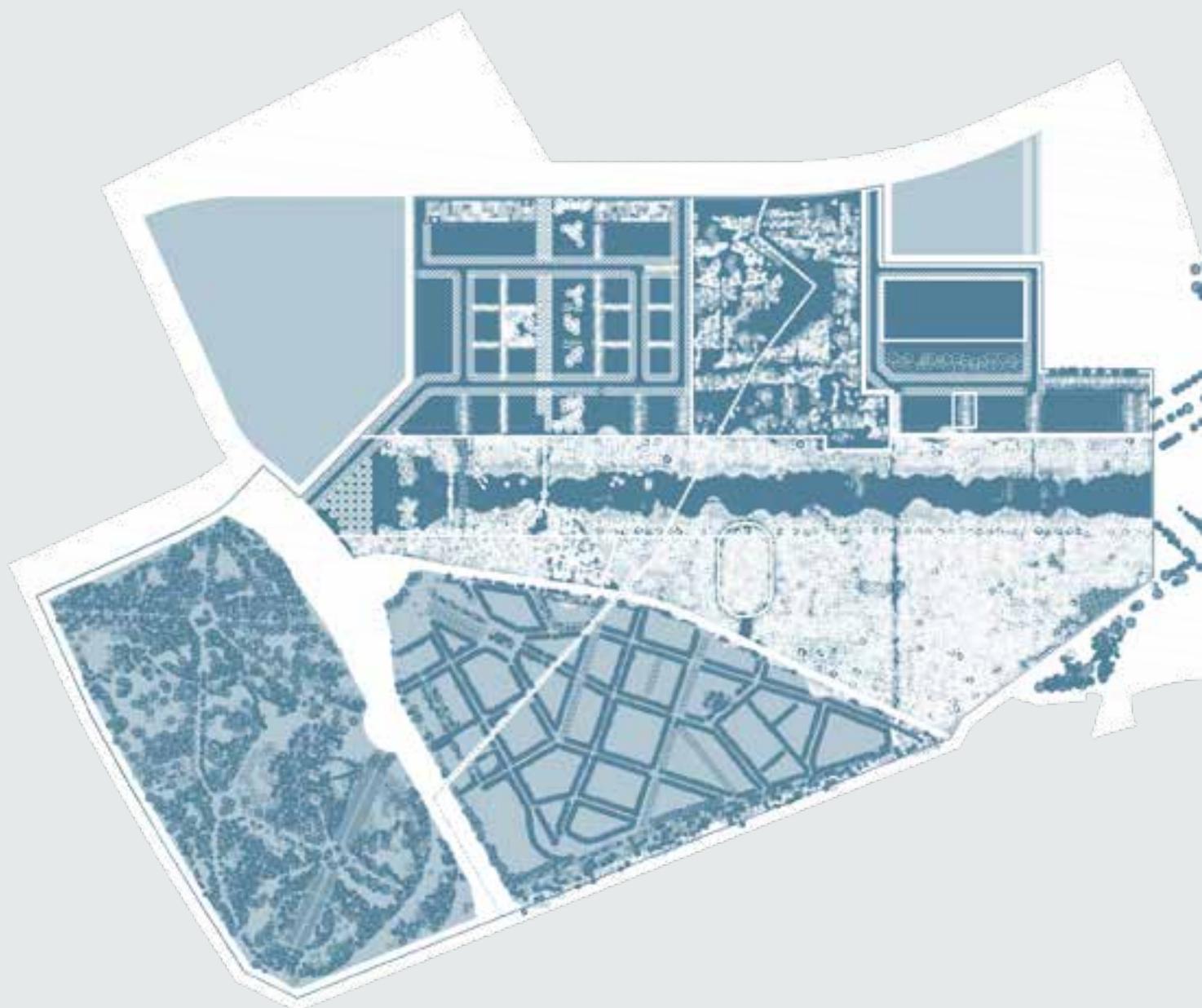
↑ Zone d'économie productive et tertiaire a forte valeur paysagère.



↑ Typologie du campus.

SYNTHÈSE

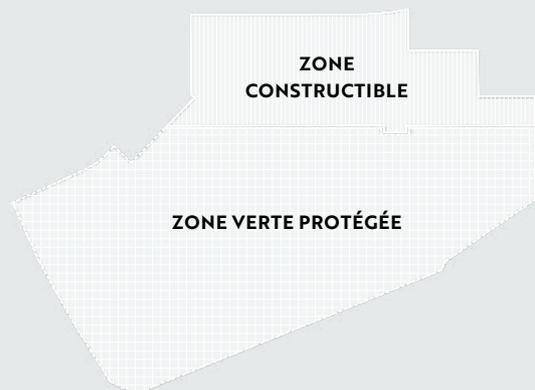
Paysage



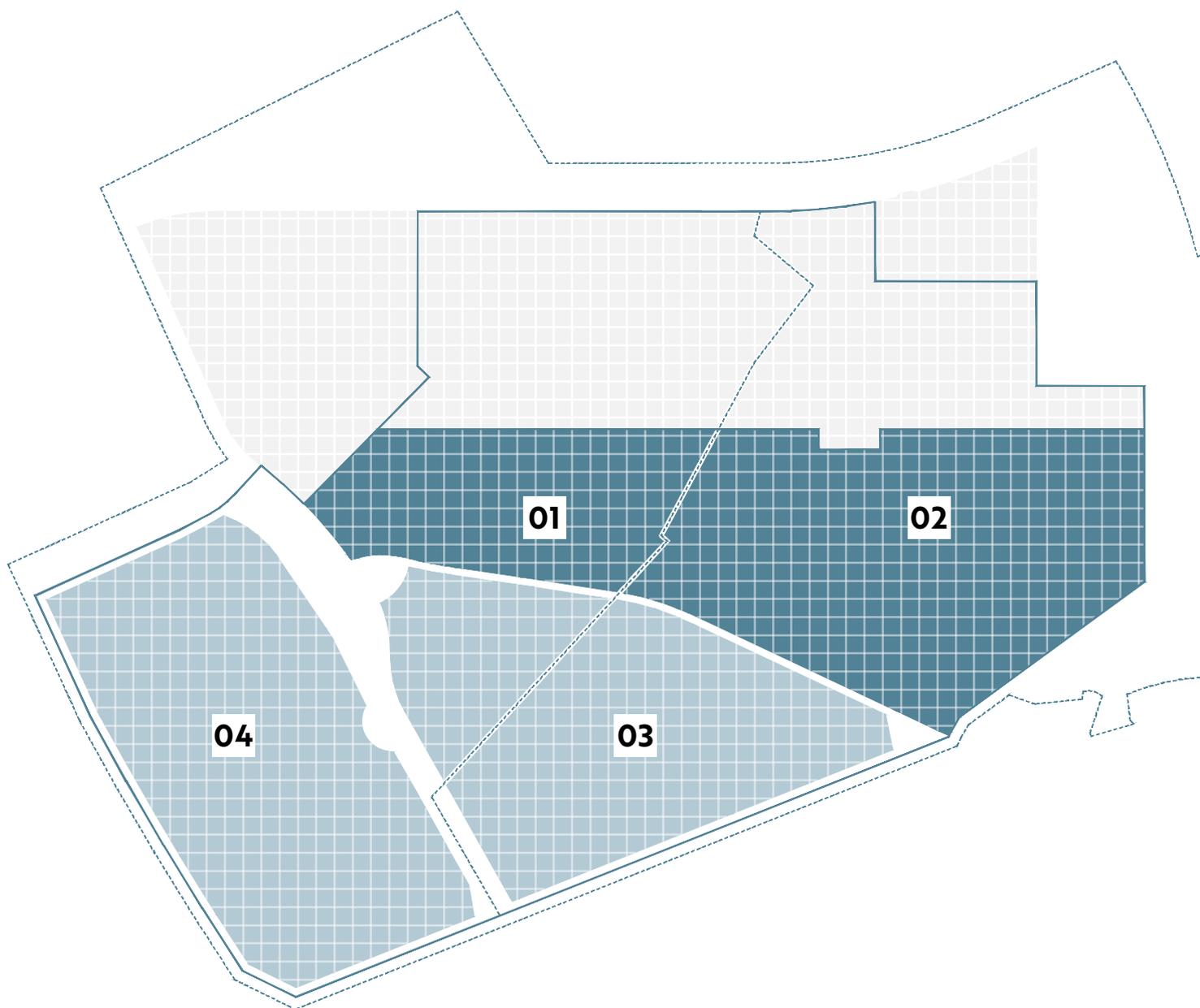
PROJET



200 mètres

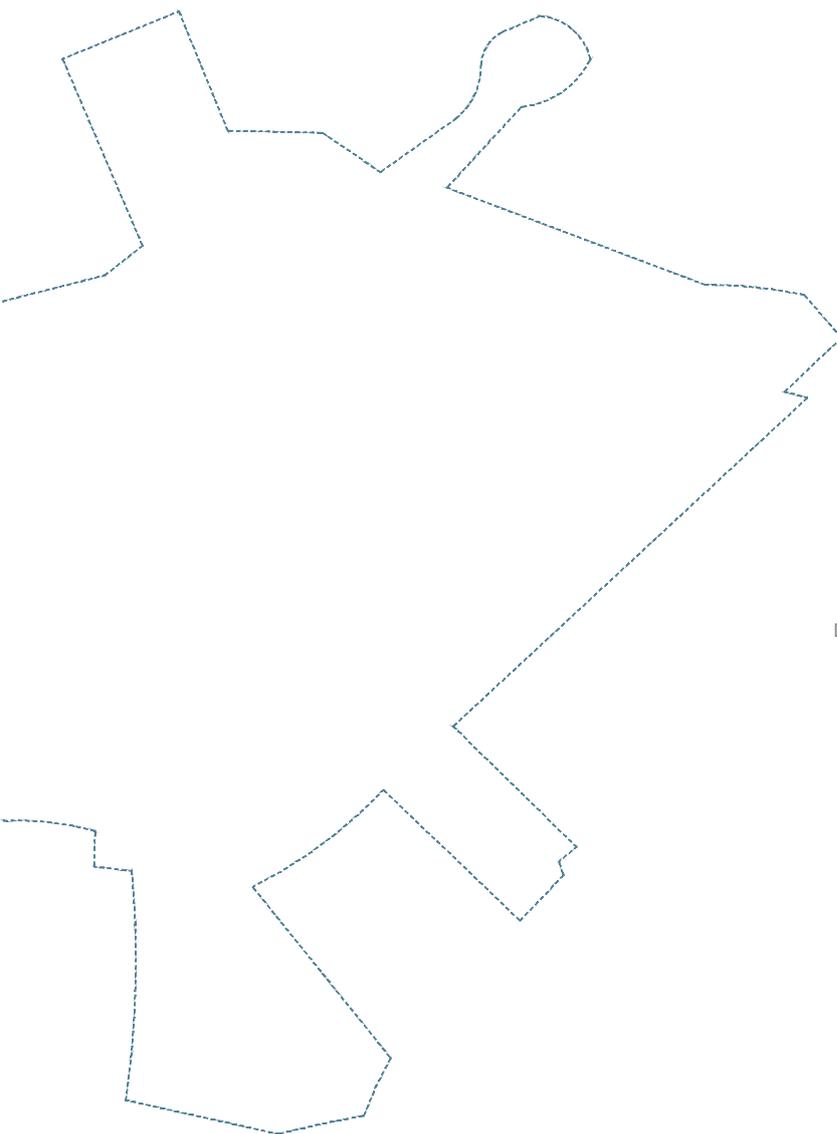


GRAND PARC MÉTROPOLITAIN





200 mètres



ZONE DE PARC / FORÊT / CIMETIÈRE
Région Bruxelles Capitale
15 hectares

01

ZONE DE PARC / FORÊT
Région Flandre
34 hectares

02

CIMETIÈRES
D'Evere, Schaerbeek, Intercommunale d'inhumation
28 hectares

03

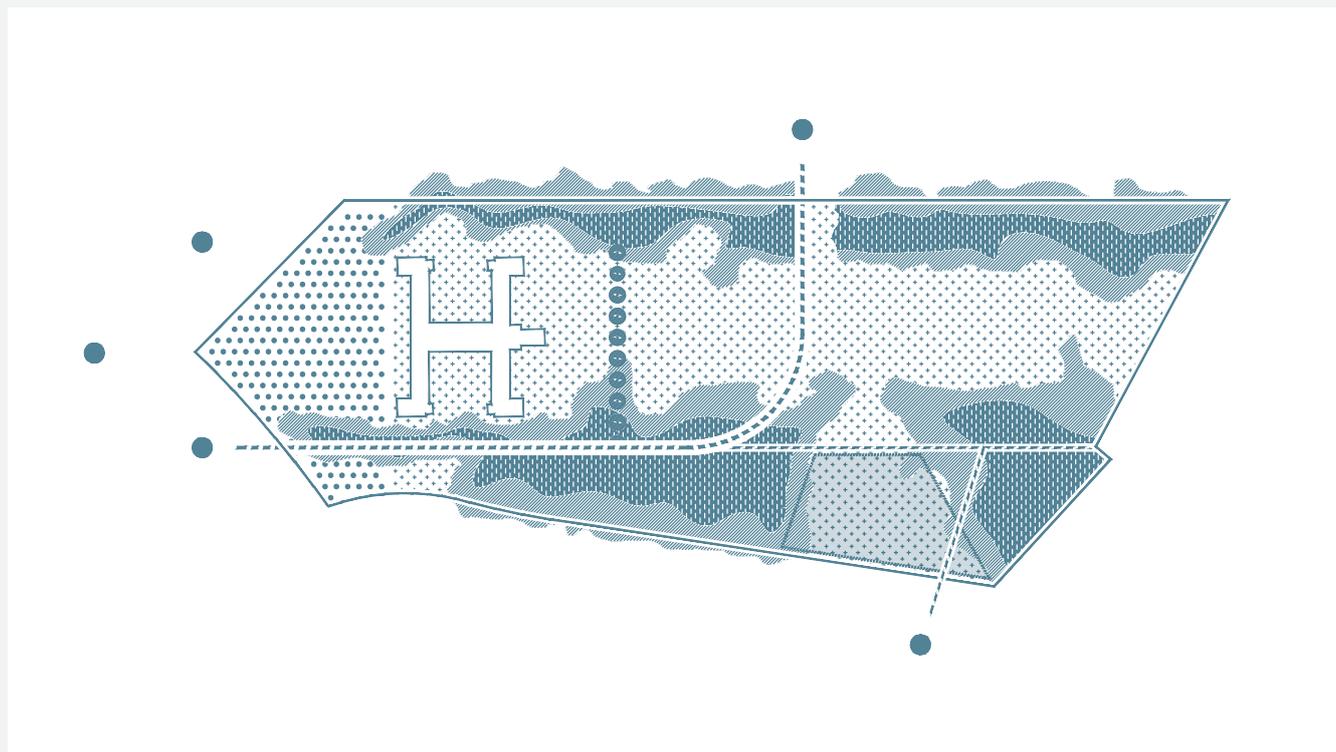
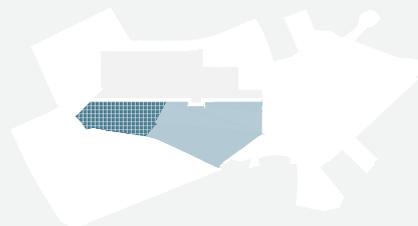
CIMETIÈRE
Bruxelles
38 hectares
+0,8 hectares

04

TOTAL
115 ha

01. Zone de Parc / Forêt / cimetière Région Bruxelles Capitale

15 Hectares



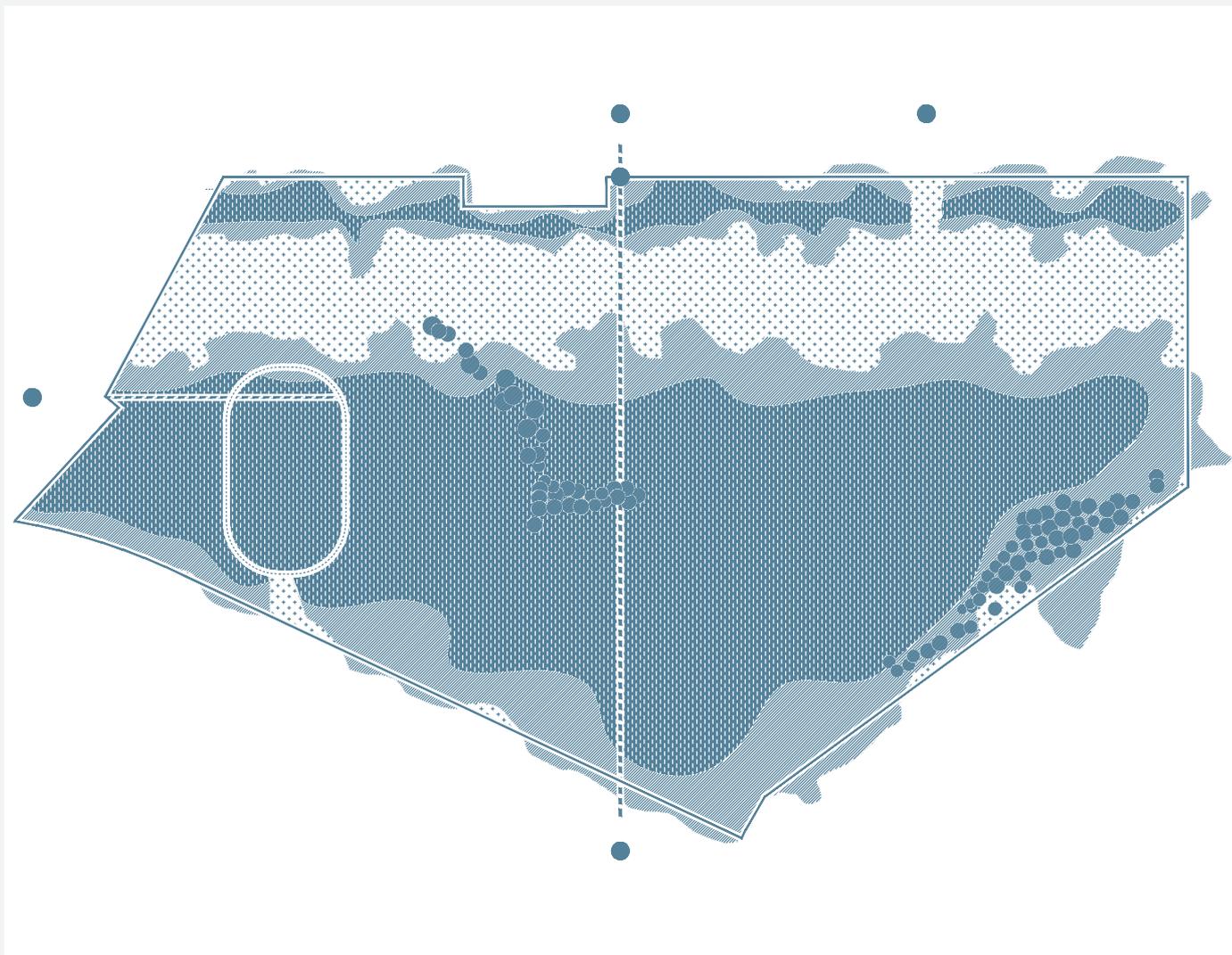
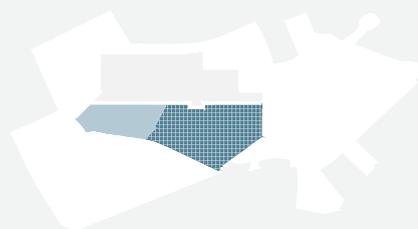
- | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|---|--|---|---|
|  | ADRESSAGE |  | ALIGNEMENT D'ARBRES REMARQUABLES
Végétation existante |  | SENTIER PAYSAGER
Principal |  | POSSIBLE EXTENSION CIMETIÈRE
0,8 hectares |
|  | MANTEAU FORESTIER
Lisière |  | CEINTURE BUISSONNANTE
Lisière |  | PARVIS PAYSAGER
Entrée de Parc |  | CLAIRIÈRE HERBACÉE
Espace ouvert |



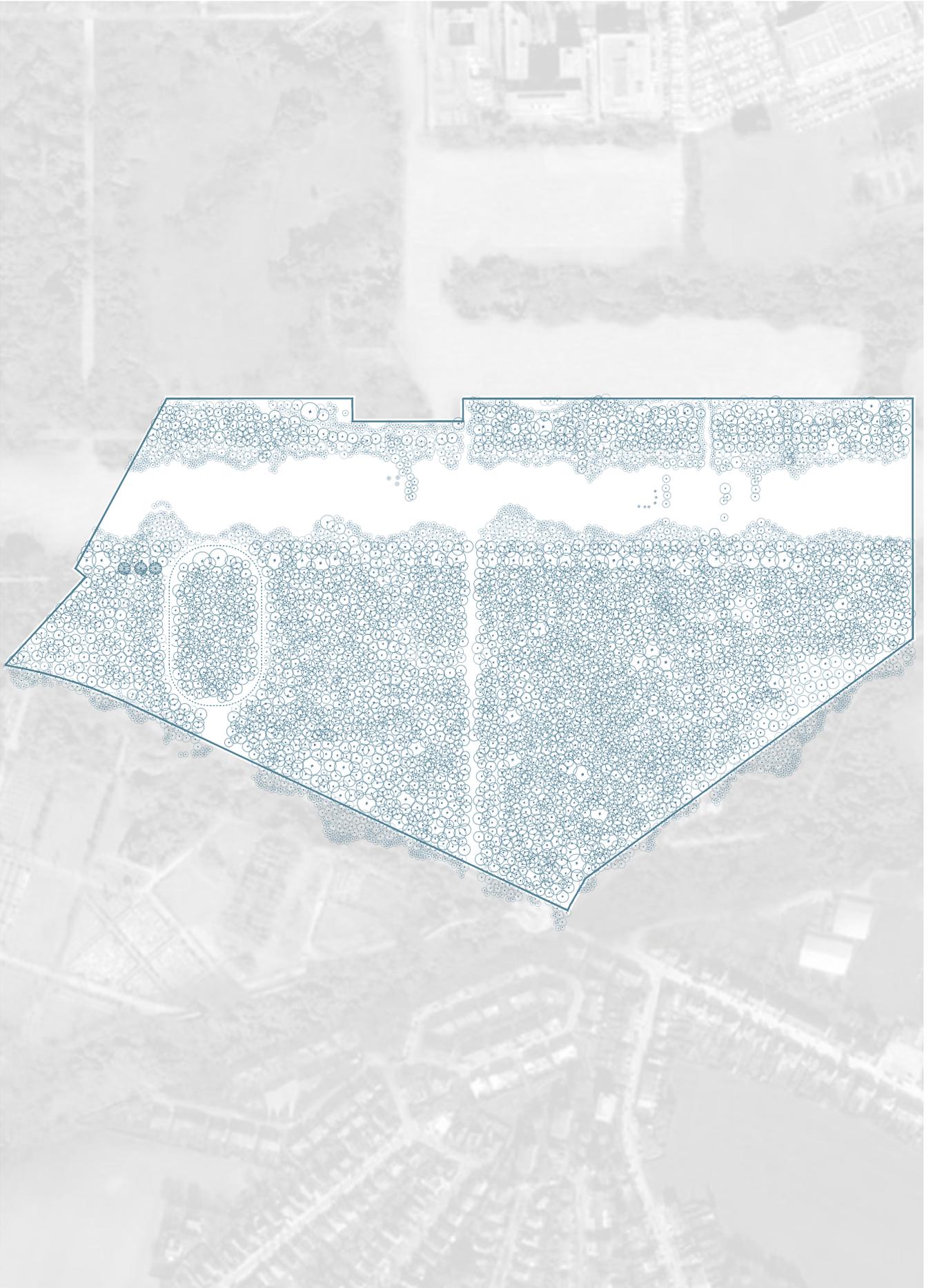
100 mètres

02. Zone de Parc / Forêt Région Flandre

34 Hectares

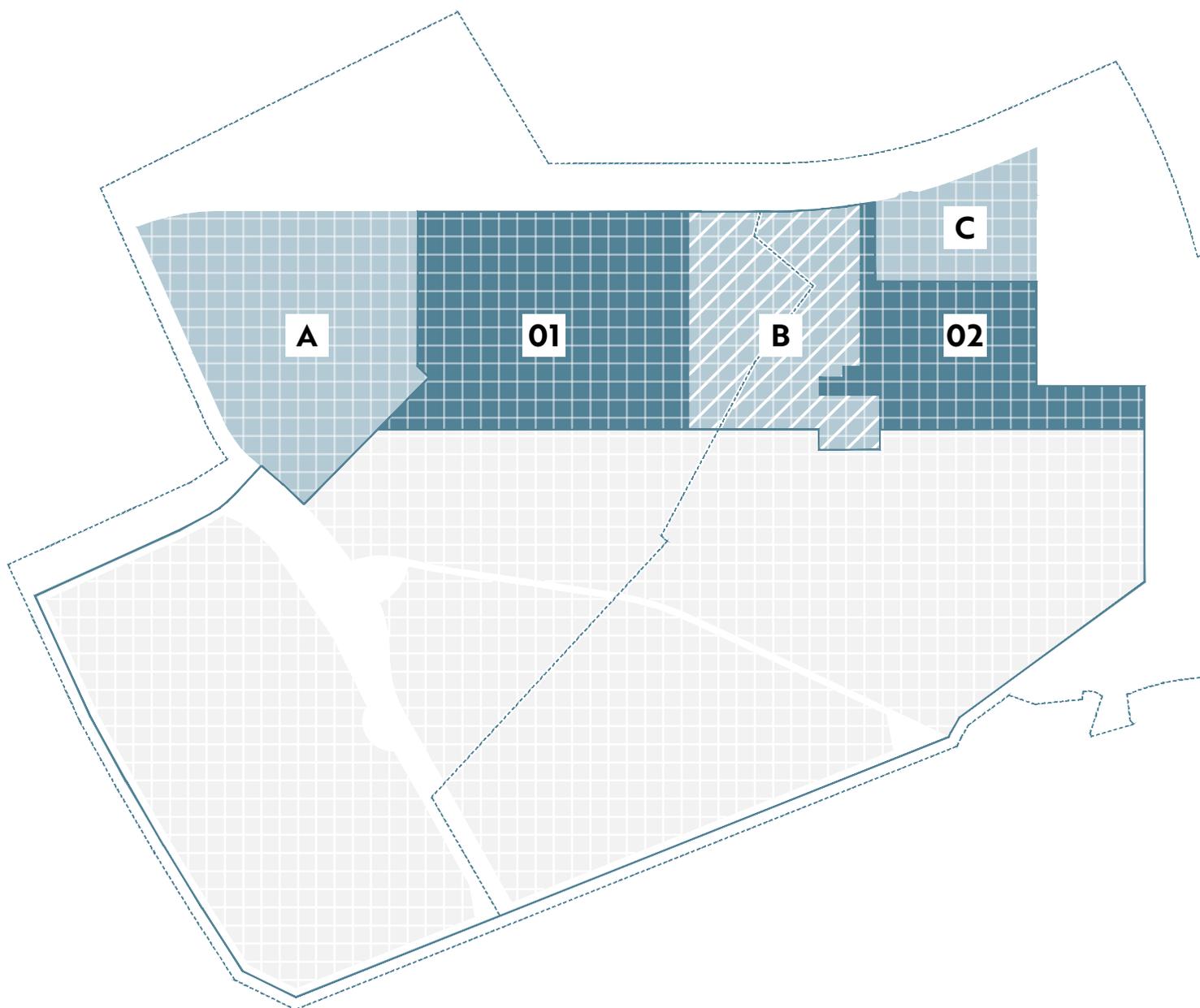


- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  | ADRESSAGE |  | ALIGNEMENT D'ARBRES
REMARQUABLES
Végétation existante |  | SENTIER
PAYSAGER
Principal |  | SENTIER
PAYSAGER
Secondaire |
|  | CEINTURE
BUISSONNANTE
Lisière |  | FORÊT
DENSE
Zone protégée |  | CLAIRIÈRE
HERBACÉE
Espace ouvert |  | PISTE
D'ATHLÉTISME
Existant |



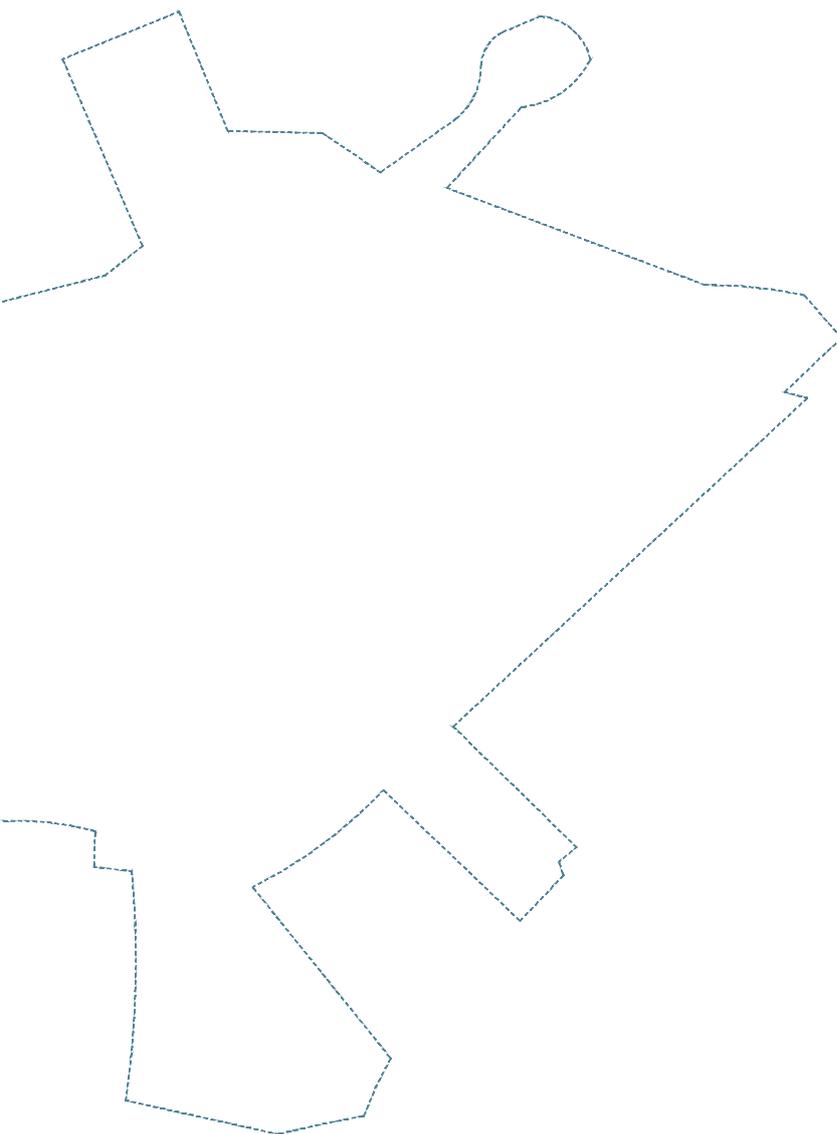
100 mètres

ZONE URBANISABLE





200 mètres



ZONE MIXTE **01** 
 Région Bruxelles Capitale
 18 hectares

ZONE ÉCONOMIQUE **02** 
 Région Flandre
 8 hectares

DA VINCI SUD **A** 
 17 hectares
HORS PÉRIMÈTRE

ÉTAT-MAJOR DÉFENSE + BÂTIMENT Z **B** 
 Périmètre sécurisé
 12 hectares

ZONE ÉCONOMIQUE **C** 
 5 hectares
HORS PÉRIMÈTRE

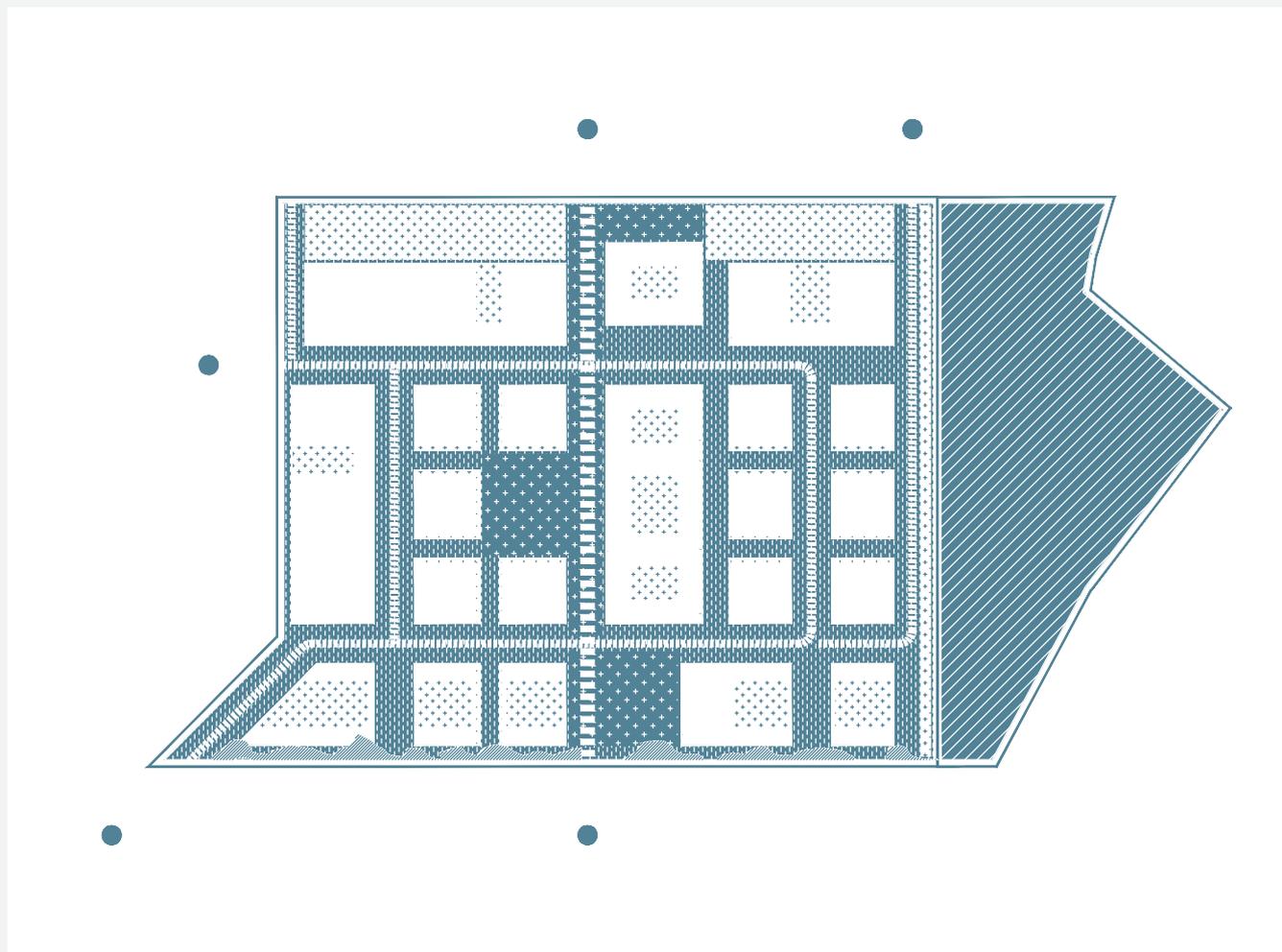
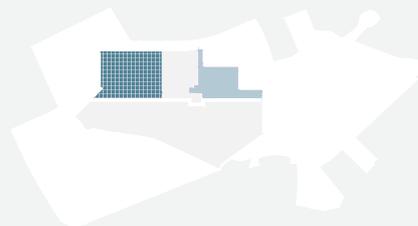
TOTAL
38 ha

INCLUS LE PÉRIMÈTRE ÉTAT-MAJOR DÉFENSE

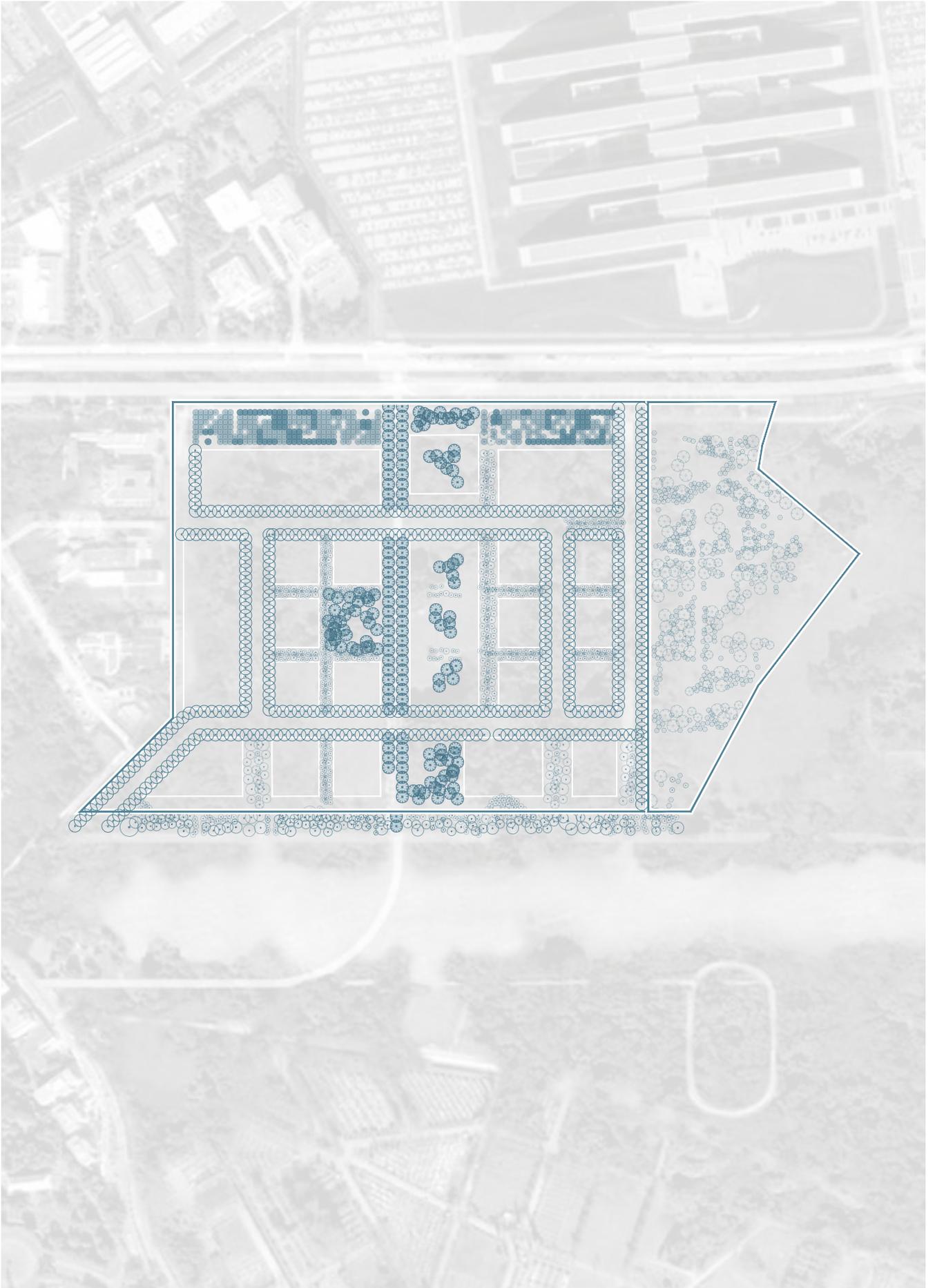
01. Zone mixte

Région Bruxelles Capitale

18 hectares



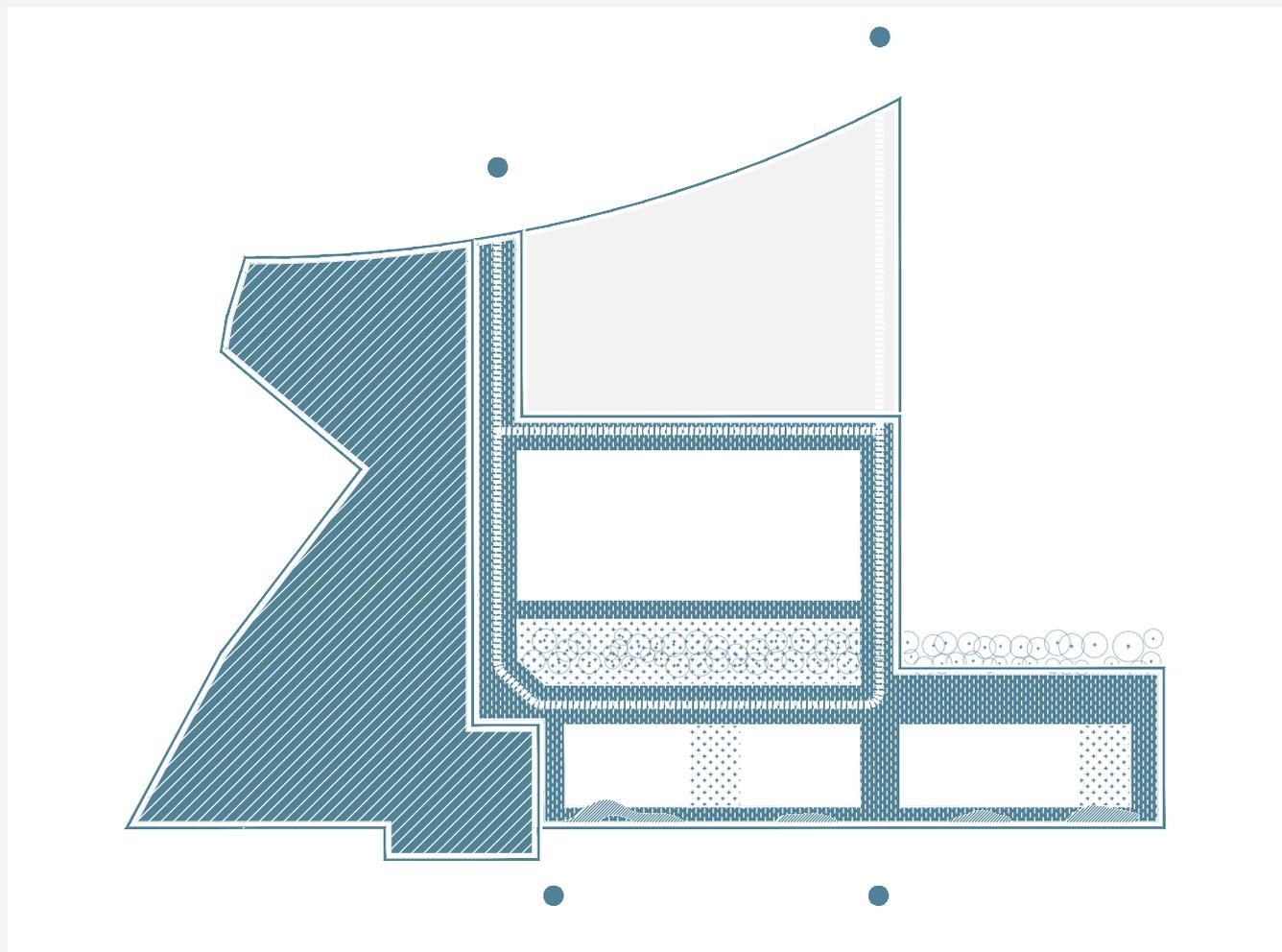
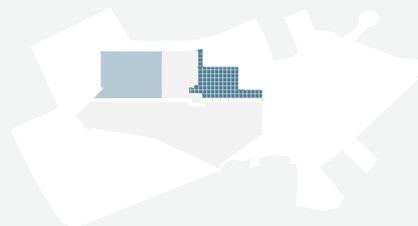
-  **ADRESSAGE ACCÈS**
-  **PÉRIMÈTRE SÉCURISÉ**
État-Major Défense
-  **RUE PLANTÉE**
Axe Piétonnier
-  **RUE PLANTÉE**
Boucle circulée
-  **PROJET PAYSAGER PARTICULIER**
Jardins
-  **CEINTURE BUISSONNANTE**
Lisière
-  **TRAME PAYSAGÈRE**
Plantation Réglementée
-  **PLEINE TERRE MAXIMISÉE**
Noues et/ou Surfaces Perméables



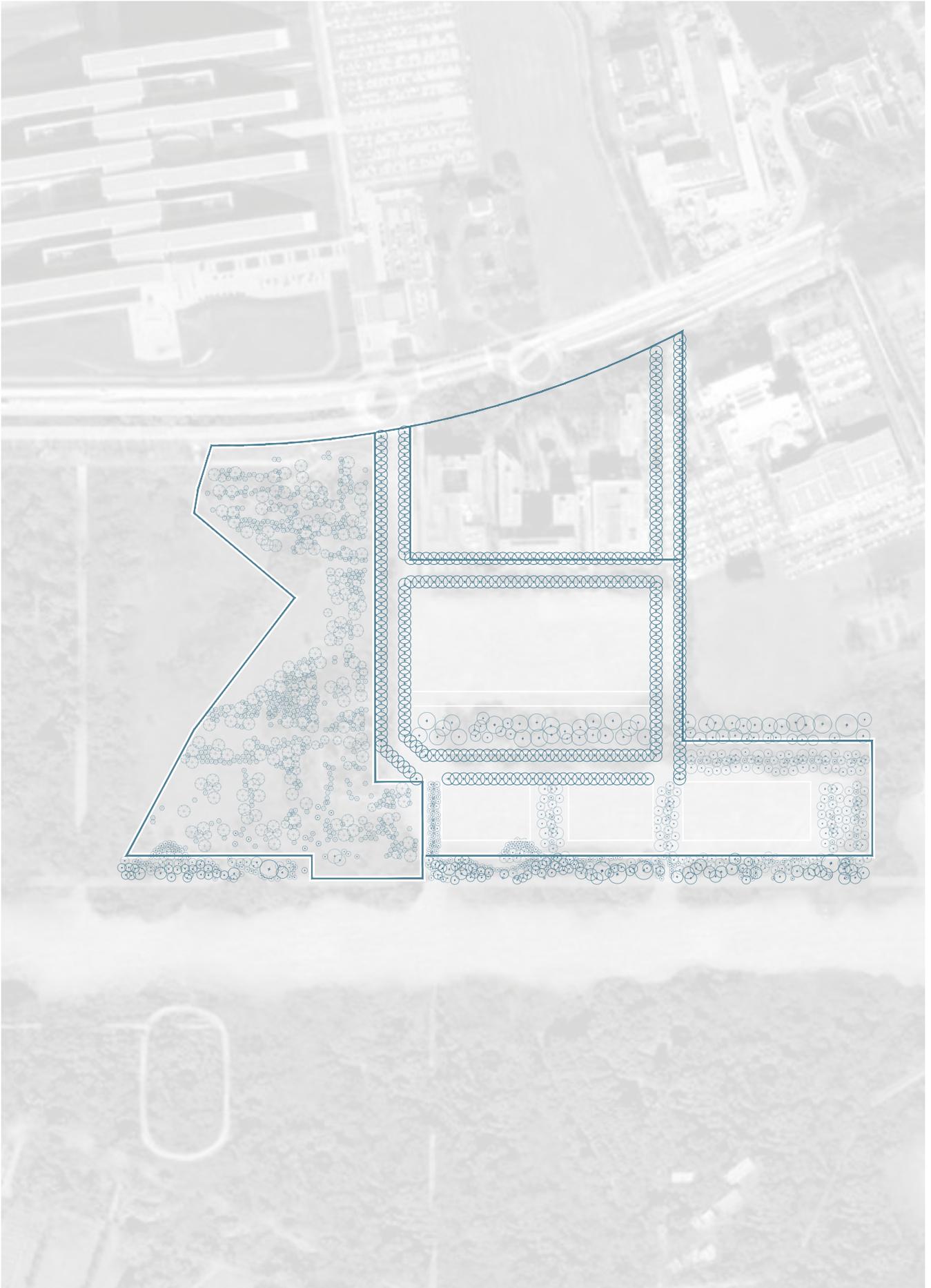
100 mètres

02. Zone économique Région Flandre

8 Hectares



- | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|---|---|---|---|---|
|  | ADRESSAGE ACCÈS |  | PÉRIMÈTRE SÉCURISÉ
État-Major Défense |  | ALIGNEMENT D'ARBRES REMARQUABLES
Végétation existante |  | RUE PLANTÉE
Boucle circulée |
| | |  | CEINTURE BUISSONNANTE
Lisière |  | TRAME PAYSAGÈRE
Plantation Réglementée |  | PLEINE TERRE MAXIMISÉE
Existant + Lisière |



100 mètres

PRÉCONISATIONS

Grand parc métropolitain

Be Sustainable est une initiative de la Région Bruxelles Capitale, sous l'impulsion des Ministres de l'Aménagement du territoire, de l'Urbanisme et de l'Environnement. Elle est soutenue par cinq institutions régionales actives dans le domaine de l'aménagement du territoire et de la revitalisation urbaine et environnementale à Bruxelles.

Le projet GRUP / PAD propose de se rattacher à la démarche BeSustainable afin d'orienter au mieux les préconisations urbaines, architecturales et paysagère.

Voici une sélection de défis et d'ambitions capable de guider la mise en œuvre du projet.



Le futur quartier habité se développe autour d'une densité importante pour un minimum de surface au sol urbanisée. Cette densité désirable permet de préserver les espaces paysagers environnants tout en générant l'intensité urbaine et développer un grand parc métropolitain vierge de toutes nouvelles constructions. La part urbanisée de la surface au sol du secteur ne représente que 10 % de la surface totale (cimetières non compris)

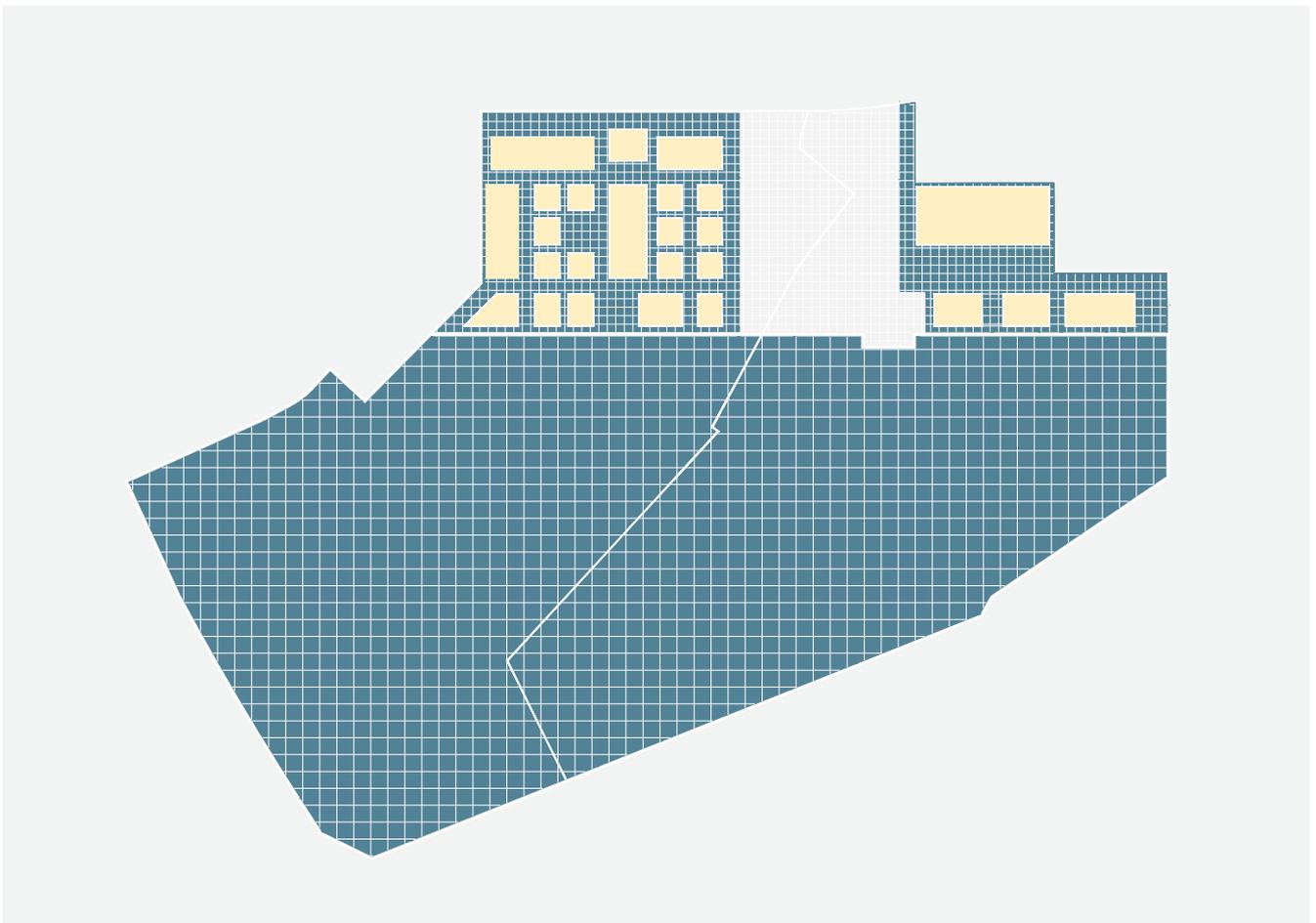
1. Développer des écosystèmes performants pour améliorer les conditions en place et qu'ils soient porteurs de qualité écologique et paysagère au sein du quartier.
2. Penser les espaces verts de manière à répondre à une diversité d'usages et de besoins, contribuant à la cohésion sociale et au bien-être des usagers.
3. Donner une longueur d'avance à la nature dans l'aménagement du quartier, de manière à affirmer sa présence avant et pendant le chantier.
4. Confirmer à terme les ambitions de départ et les différents rôles joués par la présence de la nature en milieu urbain, grâce à la mise en place et l'application d'un plan de gestion adapté.
5. Mettre l'aménagement de l'espace public et du paysage en cohérence avec le système qui infiltre, collecte, tempore, traite et draine l'eau.
6. Superposer plusieurs ambitions, visant l'optimisation des possibilités d'infiltration, la qualité des eaux de ruissellement et la stabilisation du niveau des eaux souterraines.
7. Optimiser la quantité et la nature de l'eau consommée tant dans les espaces ouverts que dans les bâtiments.
8. Valoriser le cycle de l'eau de façon à ce qu'il puisse apporter une plus-value pour l'être humain et comporter une dimension didactique.
9. Veiller à empêcher toute pollution de pénétrer dans le cycle de l'eau et à maintenir les niveaux d'eau souterraine le plus proche possible de leur niveau naturel.
10. Guider le gestionnaire du projet grâce à un plan de gestion de l'eau et impliquer les utilisateurs et les autorités locales dans la gestion de l'eau à l'échelle du quartier.



OBJECTIFS SURFACE CONSTRUITE: 10 %



OBJECTIFS SURFACE OUVERTE / PUBLIQUE: 90 %



200 mètres



02. MOBILITÉ

Polarités métropolitaines

Couture métropolitaine

Mutation des flux & points d'ancrages

Modes doux

Transports publics

Flux motorisés logistiques & intra-quartier

Mobipunt & stationnements

Hélistation

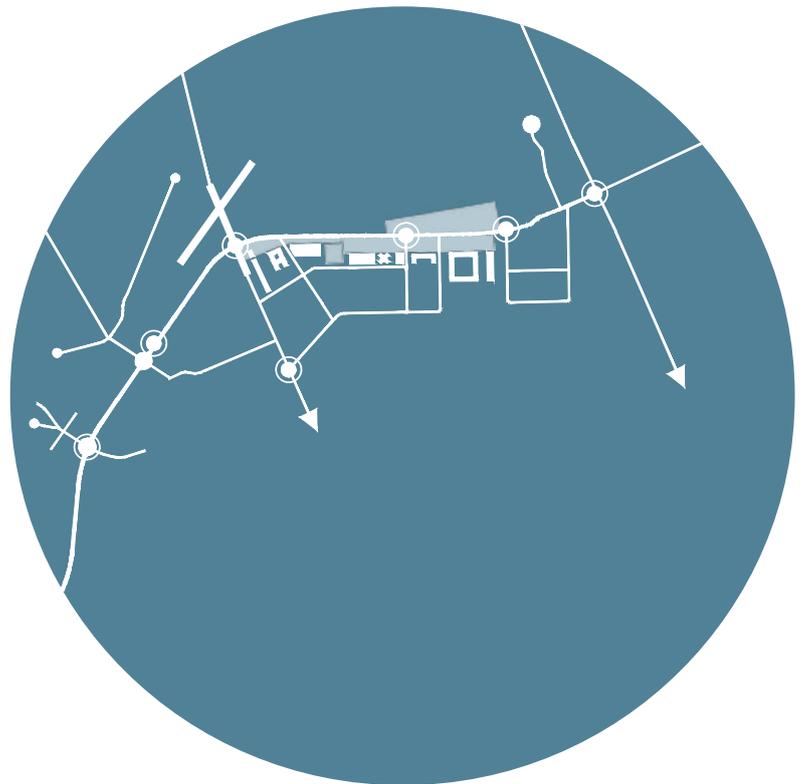
Plan existant

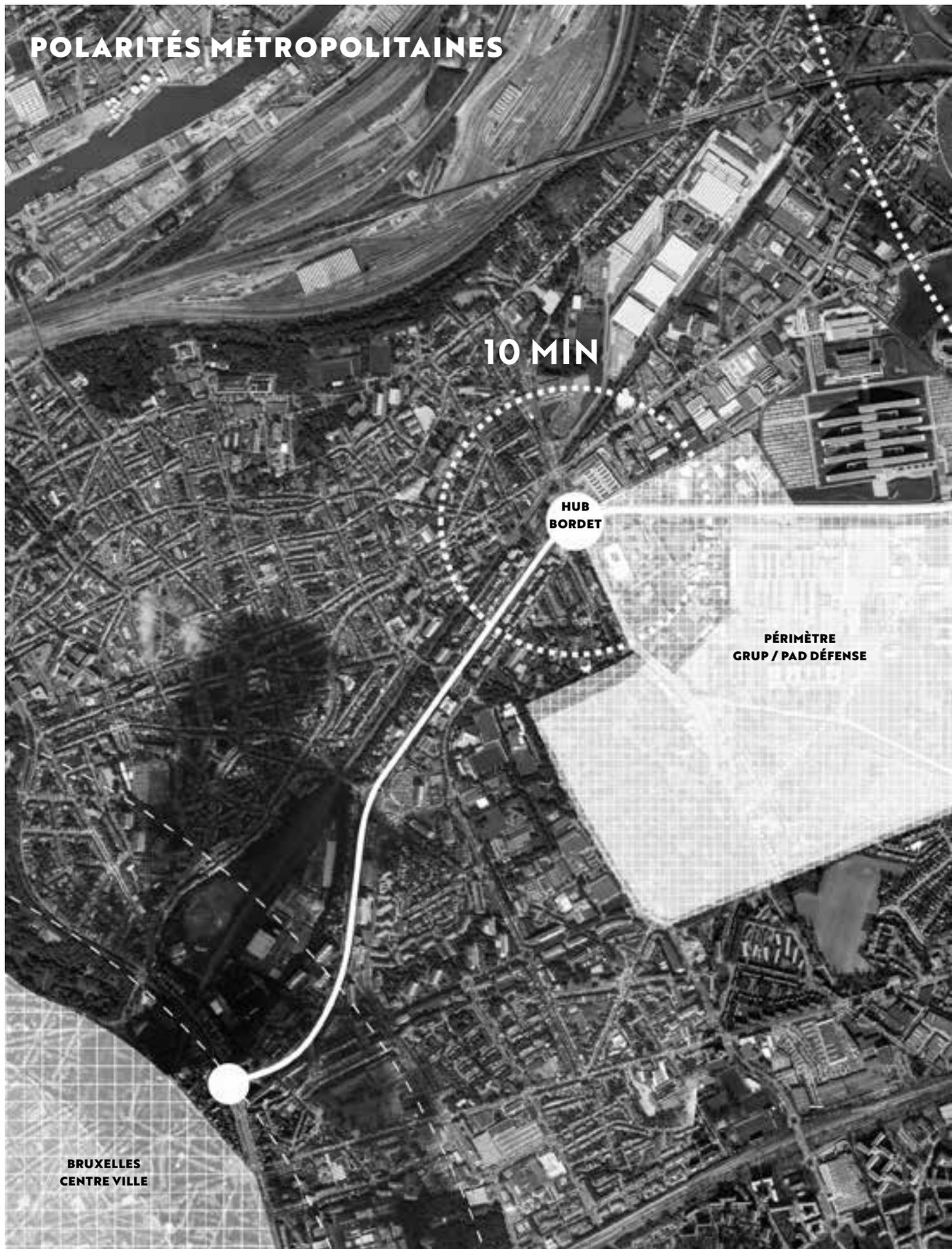
Plan projet

Systèmes métropolitains

Synthèse

Préconisations





POLARITÉS MÉTROPOLITAINES

10 MIN

HUB
BORDET

PÉRIMÈTRE
GRUP / PAD DÉFENSE

BRUXELLES
CENTRE VILLE

**AÉROPORT
BRUXELLES - ZAVENTEM**

**10 MIN VOITURE
15 MIN BUS
25 MIN VÉLO**



500 mètres



COUTURE MÉTROPOLITAINE

Désenclaver le site et connecter le projet aux grandes entités métropolitaines

Un des objectifs majeurs en matière de mobilité pour le futur du site du GRUP / PAD Défense est de passer d'un quartier monofonctionnel et enclavé à un nouveau quartier mixte, fonctionnel et connecté aux grandes entités métropolitaines. Le projet de mobilité cherche à la fois à tisser des liens efficaces avec les quartiers environnants à l'échelle locale mais aussi à s'intégrer aux grandes logiques métropolitaines.

COHÉRENCE LOCAL ET RÉGIONAL

Pour assurer la cohérence du projet et répondre aux objectifs de mobilité locaux et régionaux, celui-ci doit s'inscrire dans un contexte de mobilité plus large en prenant compte des réalités actuelles, des évolutions à venir et des projets, nombreux dans la zone. Il est essentiel que les ambitions du GRUP / PAD Défense du point de vue mobilité coïncident avec l'étude de définition du quartier Léopold III – Défense – (ex) OTAN réalisée par Perspective.Brussels en 2016, ainsi qu'avec l'étude de mobilité Bordet – Boulevard Léopold III – Chaussée de Haecht.

OPTIMISER LE CONFORT À L'ÉCHELLE DU SITE

Le site du GRUP / PAD Défense est un morceau de ville qui bénéficiera d'une excellente accessibilité qui doit être mise en valeur. Les espaces intérieurs et extérieurs doivent être conçus et aménagés comme de véritables lieux de vie où vont se côtoyer non seulement les usagers du transport public mais également les habitants et les travailleurs du quartier en quête d'un environnement de qualité doté d'une multitude de services.

Les besoins particuliers en terme d'accessibilité et de sécurité des bâtiments militaires seront également pris en compte. L'ambition pour le site Défense consiste à optimiser le confort du voyageur en veillant à créer des lieux agréables et en mettant à disposition des services permettant de valoriser le temps de déplacement. Conjointement, les itinéraires doivent être épurés pour faciliter les correspondances avec les pôles multimodaux environnants et orienter les flux de manière optimale. Les objectifs suivants seront poursuivis lors de la conception du lieu : fonctionnalité et praticité, confort, facilité d'utilisation, sûreté et sécurité, économie dans la durée et simplicité d'entretien.

INSCRIRE LE PROJET DE MOBILITÉ DANS UN CONTEXTE DE CORRIDOR ÉCOLOGIQUE

Le site du GRUP / PAD Défense se trouve être le point d'articulation entre : deux pôles majeurs au rayonnement européen – l'aéroport et le quartier Européen, reliés par le boulevard Léopold III.

Deux systèmes paysagers complémentaires – la niche écologique que représente les cimetières de Bruxelles et Schaerbeek, et les étendues agricoles du Woluweveld ; deux systèmes de mobilité douce à l'échelle du territoire mais différenciés dans leur gestion – le réseau de la région Bruxelloise et celui de la région Flamande ; L'ouverture et la renaturation de ce site de 90 ha permet la création d'un axe écologique d'ampleur métropolitaine dans lequel le projet de mobilité doit s'inscrire. Le boulevard Léopold III devient le support d'un RER vélo d'envergure qui relie le centre ville de Bruxelles à l'aéroport de Zaventem. La création d'un grand parc au sud du site permet l'intégration de circulation douces qui visent à multiplier les connections entre différentes véloroutes d'échelle régionale qui jouxtent le site.

ADAPTER LA MOBILITÉ EXISTANTE ET TISSER UN NOUVEAU RÉSEAU VIAIRE

Un des grands objectifs en matière de mobilité du GRUP / PAD Défense sera de prévoir des connections adaptées, sécurisées et multimodales pour reconnecter cette zone aujourd'hui enclavée. Pour se faire, le projet prévoit plusieurs actions qui s'étendent de la restructuration du réseau existant à la création de boucles de dessertes logistiques et intra-quartier ainsi que la mise en réseau d'un nouveau schéma de voies actives.

VOIRIE PRIVÉE EXISTANTE

Systeme introverti



RÉSEAU TRANSPORT COLLECTIF



NOUVEAU RÉSEAU

Mobilité Logistique & Intraquartier



NOUVEAU RÉSEAU

Mobilité Douce & Active



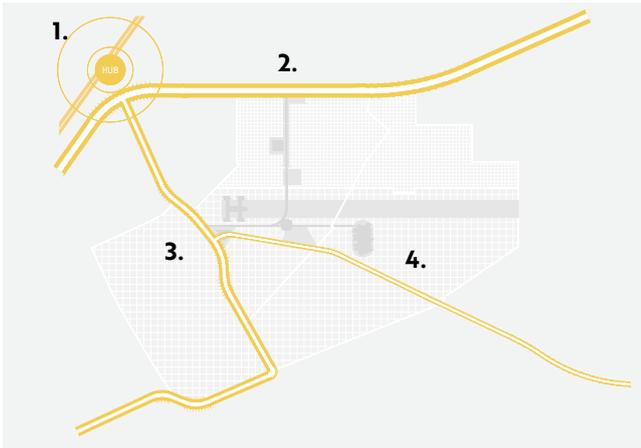


500 mètres

MUTATION DES FLUX & POINTS D'ANCRAGES

Structurer et Hiérarchiser les flux Apaisement VS Intensification

↓ Existant



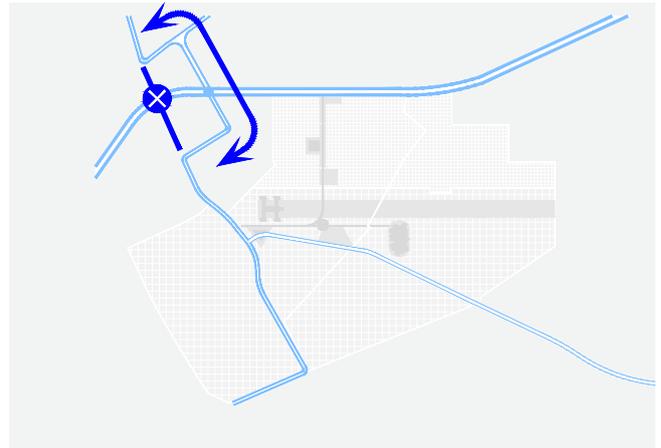
200 mètres

En ce qui concerne les liaisons routières, la zone d'étude est organisée selon trois axes principaux: le boulevard Léopold III (nord), le boulevard Jules Bordet (ouest) et la rue d'Evere (sud).

L'ambition est de transformer les deux premières voiries en boulevards urbains apaisés et de les réorganiser pour y améliorer le confort et la sécurité des modes actifs. Une importance toute particulière est apportée aux évolutions dans la pratique de la marche, du vélo, des micro-mobilités, de l'accessibilité PMR et de l'intermodalité. La part modale en faveur du vélo augmente et ce mode est susceptible de gagner en popularité avec la réalisation des itinéraires cyclables et le développement des vélos électriques.

Dans un premier temps, le projet de mobilité cherche à s'arrimer via différents points d'ancrages sur les axes et polarités qui bordent le site: Le boulevard Léopold III, l'avenue Jules Bordet et la rue d'Evere, et enfin le Pôle multimodal Bordet.

↓ Projection



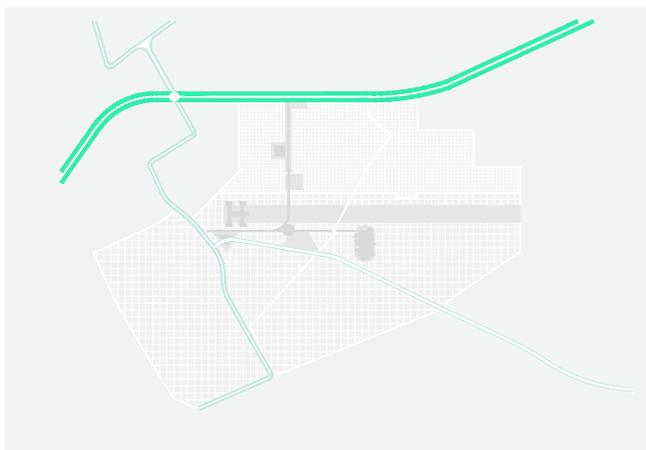
1. HUB BORDET

Pour mettre en cohérence la mutation de ces deux axes, un travail de déviation est aujourd'hui à l'étude afin de libérer la plateforme du HUB Bordet de toute circulation voiture. (c.f. MER/RIE)

Pour ce faire, le projet planifie une déviation de l'avenue Jules Bordet: un crochet sera réalisé pour décaler les flux et le nœud de circulation entre la rue du planeur et l'avenue de Bâle. (cf. illustration). Cette modification majeure, permet de libérer la plateforme du HUB Bordet des voitures et de faciliter le passage de la plateforme partagée entre la station de métro Bordet et le cimetière de Schaerbeek.



↓ Projection



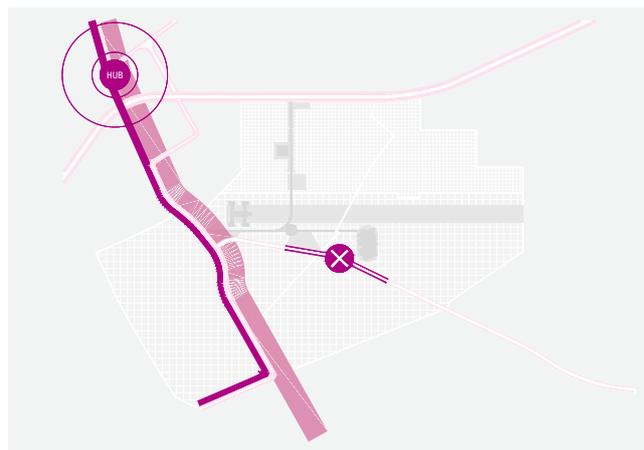
2. BOULEVARD LÉOPOLD III

Le boulevard Léopold III sera l'ancrage nord du site.

Pour cela, l'axe est transformé de manière à accueillir une meilleure gestion des flux tout en redonnant une qualité spatiale et paysagère à cette voie d'entrée de ville. Le boulevard Léopold III deviendra un Parkway capable de dissocier les flux de catégorie PLUS dans le plan mobilité GoodMove tout en travaillant sur l'impact environnemental d'un axe routier de cette ampleur.

Le Parkway permettra, en outre, de donner de la valeur aux parcelles attenantes. Des bâtiments vitrines s'implanteront de manière singulière sur cette nouvelle section du boulevard, conférant à ces programmes une visibilité forte capable d'accueillir des programmes d'échelle nationale et internationale. Cette intervention de grande ampleur donnera une qualité spatiale et paysagère unique le long de cet axe bordé encore aujourd'hui par un chapelet d'entreprises sans véritable qualité urbaine. Enfin, le carrefour situé actuellement au croisement avec l'avenue J. Bordet se voit donc décalé de quelques mètres en direction de l'aéroport afin de libérer l'espace pour la création d'une plateforme sécurisée dédiée aux mobilités actives. Le boulevard LIII accueillera donc un nouveau point de croisement entre le site Da Vinci Nord et Da Vinci Sud.

↓ Projection



3. AVENUE J. BORDET & RUE D'EVERE

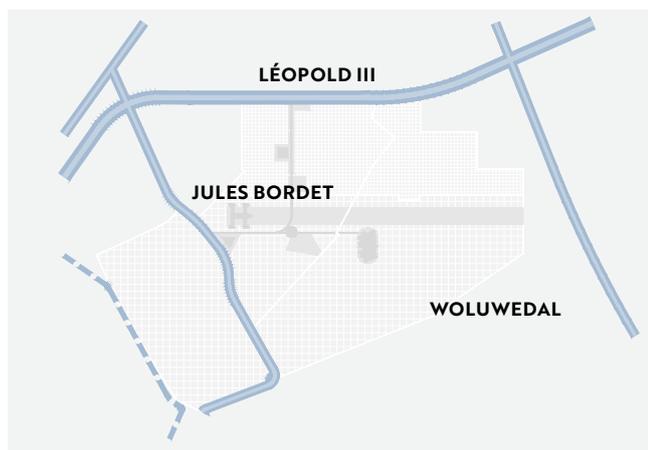
L'avenue Jules Bordet, deviendra l'ancrage Ouest du projet. Pour ce faire, le PAD Bordet verra l'intensité de ses flux réduite pour atteindre l'intensité requise pour un axe de catégorie CONFORT dans le plan de mobilité GoodMove. L'avenue Jules Bordet sera modifiée pour passer d'une voirie 2x2 voies en un axe urbain partagé. Le nouveau profil de l'avenue Jules Bordet sera composé d'une 2x1 voie circulée côté Ouest, d'une plateforme centrale pour une ligne de tramway bidirectionnelle, et d'une plateforme douce à l'ouest comprenant une piste cyclable, une bande plantée, et une voie piétonne. Cette modification permettra d'apaiser les flux entre l'avenue et les zones de Da Vinci et le cimetière de Schaerbeek. Cette plateforme piétonne sera le support d'ancrage ouest du projet de PAD défense.

Au sud la rue d'Evere à quant à elle, vocation à devenir une liaison réservée aux modes doux (au niveau du cimetière). Une mutation de sa structure actuelle est prévue pour maintenir une accessibilité aux services techniques du cimetière en partie nord/ouest et sud /ouest. Le corps central de ce tronçon est quant à lui libéré du trafic logistique routier pour laisser place à une voie douce partagée par les piétons et les cyclo (éventuellement les bus si cela s'avère nécessaire).

MODES DOUX

Planifier la ramification des modes doux Prolongement & intensification

↓ Existant



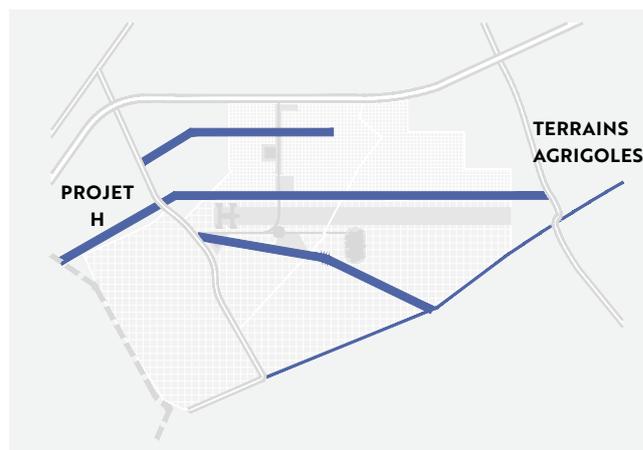
200 mètres

Trois axes prioritaires pour le développement du réseau cyclable sont présents dans le périmètre du GRUP et PAD Défense. Il s'agit du boulevard Léopold III, de l'avenue Jules Bordet, et du Woluwedal qui sont définis dans le plan GoodMove comme voies cyclables rapides.

En outre, le site est directement accessible depuis la « Promenade verte », un itinéraire pour piétons et cyclistes qui forme une boucle de 60 km autour de Bruxelles, et qui entre en contact avec la zone d'étude par la rue de l'Arbre Unique, à l'ouest du Cimetière de Bruxelles.

Le projet GRUP/PAD Défense vise ici à tendre une toile fine capable de se rattacher aux axes de mobilités douces existants et à venir. Sur un principe de Cardos/Decumanus, deux axes perpendiculaires sont mis en œuvre pour balayer le site d'Est en Ouest et du Sud au Nord à travers le Grand Parc Métropolitain et le futur quartier habité.

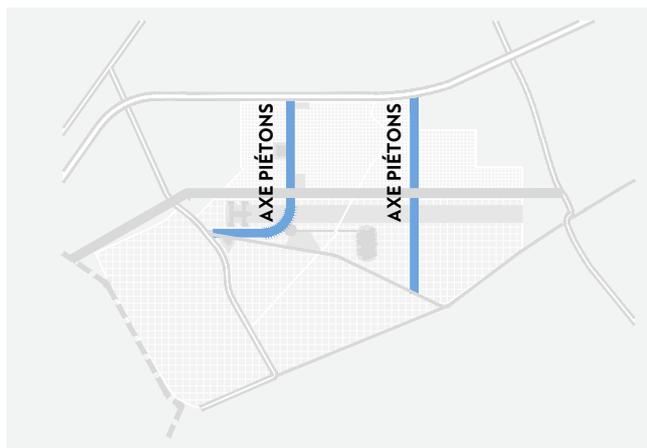
↓ Projection



1. AXES EST/OUEST

Il permet de connecter les terrains agricoles (Est) au futur parvis du bâtiment H (Ouest). À plus grande échelle, la voie douce permet de raccorder la voie RER Vélo FRO à la boucle de promenade verte. En phase initiale du projet, la Zuidlaan existante sera conservée et utilisée pour assurer l'accessibilité Ouest du site de l'État-Major Défense, puis sera transformée à terme en voie cyclable.

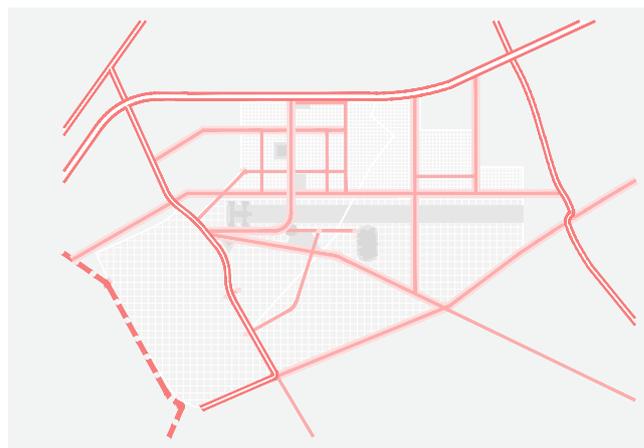
↓ Projection



2. AXES NORD/SUD

Il permet de connecter le RER vélo situé sur le boulevard LIII (Nord) et le cimetière multiconfessionnel de Schaerbeek (Sud). Cette voie douce traverse le cœur du futur quartier habité. Elle s'arrime à l'arrêt de tram Fusée, traverse le quartier habité et se transforme progressivement en un axe paysager pour rejoindre le cimetière. Cette traverse piétonne est séquencée en deux sections. Une première **section urbaine** reliant l'arrêt de tramway Fusée à l'entrée Nord du Grand Parc Métropolitain. Ce premier tronçon sera d'intensité urbaine et commerçante, il est considéré comme l'**espace public majeur** du quartier habité. De fait, cette première section sera carrossable afin d'assurer la desserte technique des commerces et la défense incendie des immeubles qui bordent le piétonnier. Afin de ne pas surcharger la traverse, la circulation cyclos sera assurée par la boucle partagée. La deuxième partie du piétonnier sera paysagée et partagée avec les vélos. Ce tronçon prend la forme d'une patte d'oie capable de connecter l'entrée Nord du Grand Parc Métropolitain à l'entrée Sud (cimetière multiconfessionnel de Schaerbeek) et l'entrée Ouest du Grand Parc Métropolitain rejoignant ainsi le futur arrêt de tramway situé sur J. Bordet entre les parvis du bâtiment H et le futur parvis du cimetière de Schaerbeek.

↓ Projection



3. MAILLAGE FIN AU NIVEAU LOCAL

Conjointement à ce raccordement à grande échelle, le projet intensifie le réseau de voies douces par la mise en œuvre d'une série de voies cyclos et piétonnes (partagées ou non) à travers tout le quartier urbain. Ce réseau de voies douces vient mailler le nouveau quartier urbain en se raccordant aux axes de mobilités douces existants ou futurs environnants, à travers le quartier de Da Vinci Nord et Sud, jusqu'au HUB Bordet.

NOTA

La « traversabilité » piétonne du futur quartier sera maximale, souple et protégée des circulations automobiles. L'ambition pour le nouveau quartier urbain tente de se rapprocher au maximum d'un quartier sans voiture. Un système de boucle circulée est mis en place en périphérie du quartier permettant ainsi de libérer le cœur habité des circulations motorisées.

TRANSPORTS PUBLICS

Raccordement au réseau de transports publics Extension de lignes & Nouvelles dessertes

↓ Existant

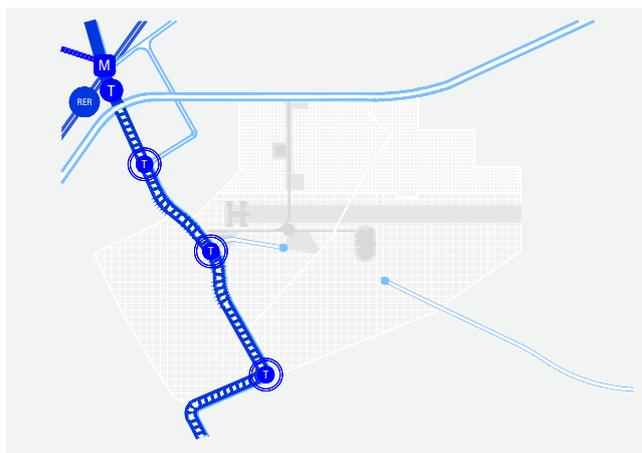


200 mètres

En premier lieu, il convient de considérer la transformation de la gare de Bordet en Hub multimodal et en porte d'entrée principale de la ville par les transports en commun. En effet, l'étude de mobilité développée par le PAD Bordet vise à transformer la station Bordet en un nœud de mobilité qui sera renforcé par l'arrivée du futur Métro Nord, permettant de rejoindre la Gare du Nord, ainsi que par la prolongation du tram 62 « Brabantnet » jusqu'à l'aéroport. Ces projets, ajoutés à la gare existante, transformeront le nœud de mobilité Bordet en un des lieux les plus accessibles en transport en commun du réseau polycentrique bruxellois.

De nombreux projets de développement du réseau de transports publics sont donc en cours dans le périmètre d'étude. Le GRUP / PAD Défense permet de les combiner et d'en étudier l'impact à travers le rapport MER/RIE. Les incidences engendrées seront sources d'adaptations et/ou modifications des actions présentées ci-après. Le projet GRUP/PAD Défense, conjointement aux projets connexes, propose une intensification des dessertes de transports publics par l'extension des lignes de tramway 55/35 et 62, la mise en réseau d'une boucle de bus intra-quartier ainsi que l'implantation de mobipunt.

↓ Projection



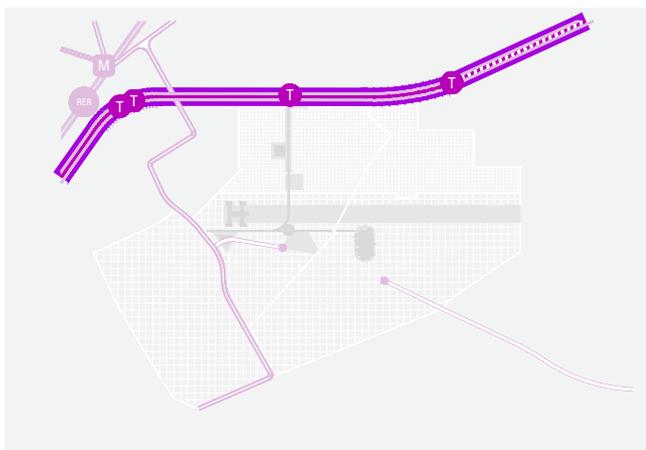
1. TRAMWAY J. BORDET

Prolongement de la ligne 55/32

L'apaisement de l'avenue J. bordet permet de projeter de nouveaux usages. Après transformation, la voirie sera plus urbaine et donc propice au prolongement des lignes 55/32 de tramway.

Cette modification permet de projeter l'implantation de trois nouvelles stations le long de cet axe. Un premier stop sera localisé en face du site économique Da Vinci, un second arrêt se positionnera entre le parvis du bâtiment H et le parvis du cimetière de Schaerbeek et enfin un dernier point de desserte prendra place en face du crématorium d'Evere. Cette projection des dessertes est calculé suivant une distance de 400 mètres entre chacun des arrêts.

↓ Projection



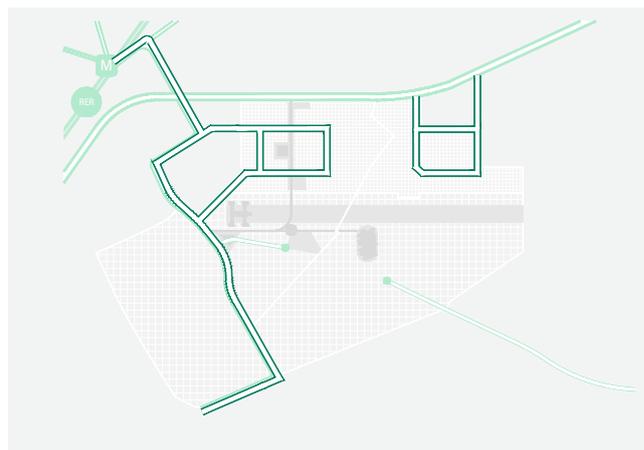
2. TRAMWAY LÉOPOLD III

Extension de l'actuelle ligne 62

Prolongement de la ligne 62 en direction de l'aéroport et création d'une plateforme piétonne et paysagère autour de l'arrêt de tramway Fusée (T62). Afin de créer une accessibilité d'échelle métropolitaine vers le quartier urbain et le futur Grand Parc Métropolitain, le projet préconise la mise en œuvre d'une plateforme piétonne capable de sécuriser la traversée piétonne entre l'arrêt de tramway Fusée (existant) et le futur quartier habité.

La modification du boulevard LIII en parkway permet de dissocier les flux et ainsi d'affirmer la présence de l'arrêt de tramway comme porte d'entrée nord d'un nouveau territoire urbain.

↓ Projection



3. BUS

Nouvelle ligne de bus intra-quartier

Aujourd'hui aucune ligne de bus ne pénètre le périmètre de projet GRUP/PAD Défense. Afin de désenclaver la zone, un système de boucle intra-quartier est mis en place. Cette nouvelle structure viaire sera le support de raccordement du projet vers les lignes de bus avoisinantes.

Le projet prévoit l'implantation de plusieurs boucles servant capables de reconnecter le réseau de bus à l'avenue J. Bordet et au Boulevard Léopold III.

Le réseau de transport public sera calibré en fonction des besoins du futur quartier.

FLUX MOTORISÉS LOGISTIQUES & INTRA-QUARTIER

Contrôler et réduire l'impact des flux motorisés Mutualisation des réseaux

Aujourd'hui le site ne comprend aucun système viaire adapté à l'arrivée d'un futur quartier habité. Un travail de mise en réseau et d'implantation d'un nouveau principe de voirie est donc à réaliser dans le cadre du projet GRUP/PAD Défense. Comme expliqué en amont, le projet GRUP/PAD Défense inscrit son intervention dans un souci écologique et durable. Pour coller à cette ambition, une stratégie de mobilité spécifique a donc été planifiée.

Après avoir travaillé sur les coutures et les accroches du site par la mutation des axes environnants, le projet prévoit l'implantation d'un nouveau système de voirie capable d'aller s'accrocher à ces grands axes.

MUTUALISATION ET MIXITÉ

Dans un premier temps, il semble primordial que le projet soit curateur d'un changement de paradigme concernant l'usage de véhicules motorisés. Pour être exemplaire, le futur réseau viaire sera économe et le plus compact possible, tout en conservant son aspect fonctionnel. Le projet propose donc de combiner les usages productifs et résidentiels afin de lutter contre une planification monofonctionnelle actuellement présente sur ce territoire. Les programmes économiques productifs et les livraisons représentent souvent une contrainte dans la vie d'un quartier et une source éventuelle de nuisances (pollution, gêne sonore et visuelle...). L'organisation des livraisons de marchandises, de la collecte des déchets ou autres sera anticipée dans la programmation du quartier selon les types d'activités économiques et sociales programmées. En dimensionnant les voiries circulées selon les besoins logistiques, le futur quartier sera capable de supporter la cohabitation d'usages mixtes.

COMPACITÉ & ÉCO-RESPONSABILITÉ

De manière concomitante à cette première ambition, il est essentiel de réduire l'impact de la voiture au sein même de la nouvelle plateforme écologique. Le plan de mobilité propose la mise en œuvre d'un tissu viaire principalement concentré dans la bande constructible des 400 mètres. Seul quelques dessertes techniques et défense incendie seront maintenues pour assurer les usages et la sécurité du Sud du site. Cette concentration du système viaire, corrélée au développement d'un réseau partagé entre logistique, technique et résidentiel, permet de libérer de larges zones non circulées en partie Sud et en Cœur de quartier urbain.

Ces périmètres seront capables d'accueillir un projet paysager à l'échelle des ambitions du corridor écologique. Afin d'intégrer au plus tôt les enjeux paysagers, chaque profil de voirie développé dans le cadre du projet se voit attribuer un traitement paysager spécifique et une répartition spécifique des flux. Le réseau viaire devient alors intrinsèquement lié au maillage paysager.

UN NOUVEAU RÉSEAU AUTONOME

Afin d'empêcher le développement d'un trafic de raccourci entre J.Bordet et LIII, le projet propose un contrôle des accès comme élément de renfort au schéma des boucles partagées. L'accessibilité à la parcelle de l'État-Major Défense sera singularisée et sécurisée par la mise en œuvre de bornes électriques.

ÉVOLUTION DE LA VOIE ZUIDLAAN EXISTANTE

Pour organiser un chantier qui s'inscrive dans la démarche de mobilité durable, il convient de prendre divers aspects en considération : organisation du phasage, aménagement d'itinéraires alternatifs, maintien de l'offre en véhicules partagés (automobiles, vélos...), organisation de charrois, exploitation de la voie d'eau... Ces aspects seront pris en compte lors de l'opérationnalisation du projet urbain. Néanmoins, il est important de préciser que la voie existante Zuidlaan qui traverse aujourd'hui le site d'Est en Ouest, sera le point d'accroche pour les premières phases du projet. Cette voie sera conservée dans un premier temps pour assurer la desserte technique du futur État-Major Défense ainsi que pour structurer le chantier du quartier urbain. Cette voie sera dans un second temps déclassée pour devenir un axe piéton et cyclo paysagé.

RÉSEAU PRIMAIRE



RÉSEAU SECONDAIRE



VOIES MUTALISÉES

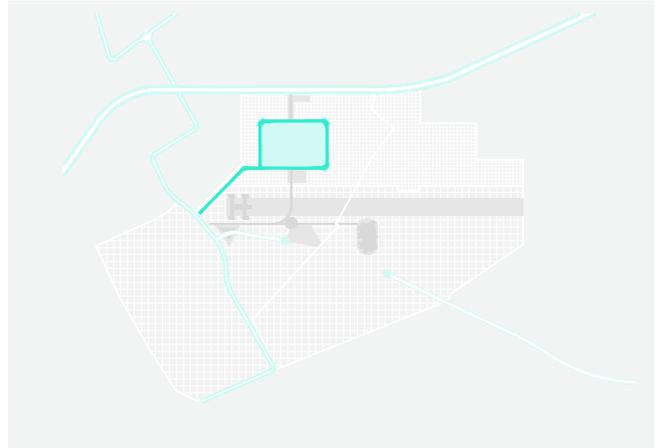
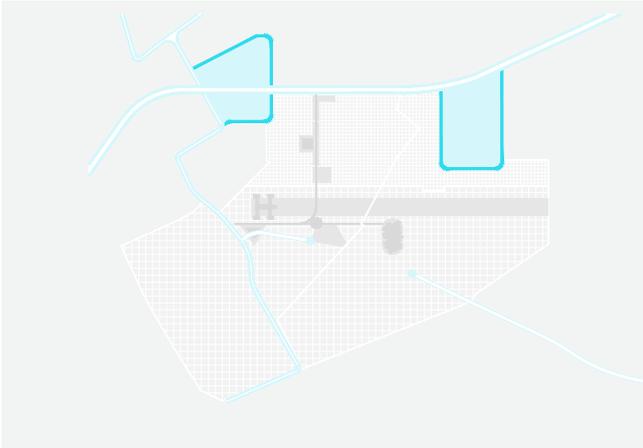


VOIES TECHNIQUES



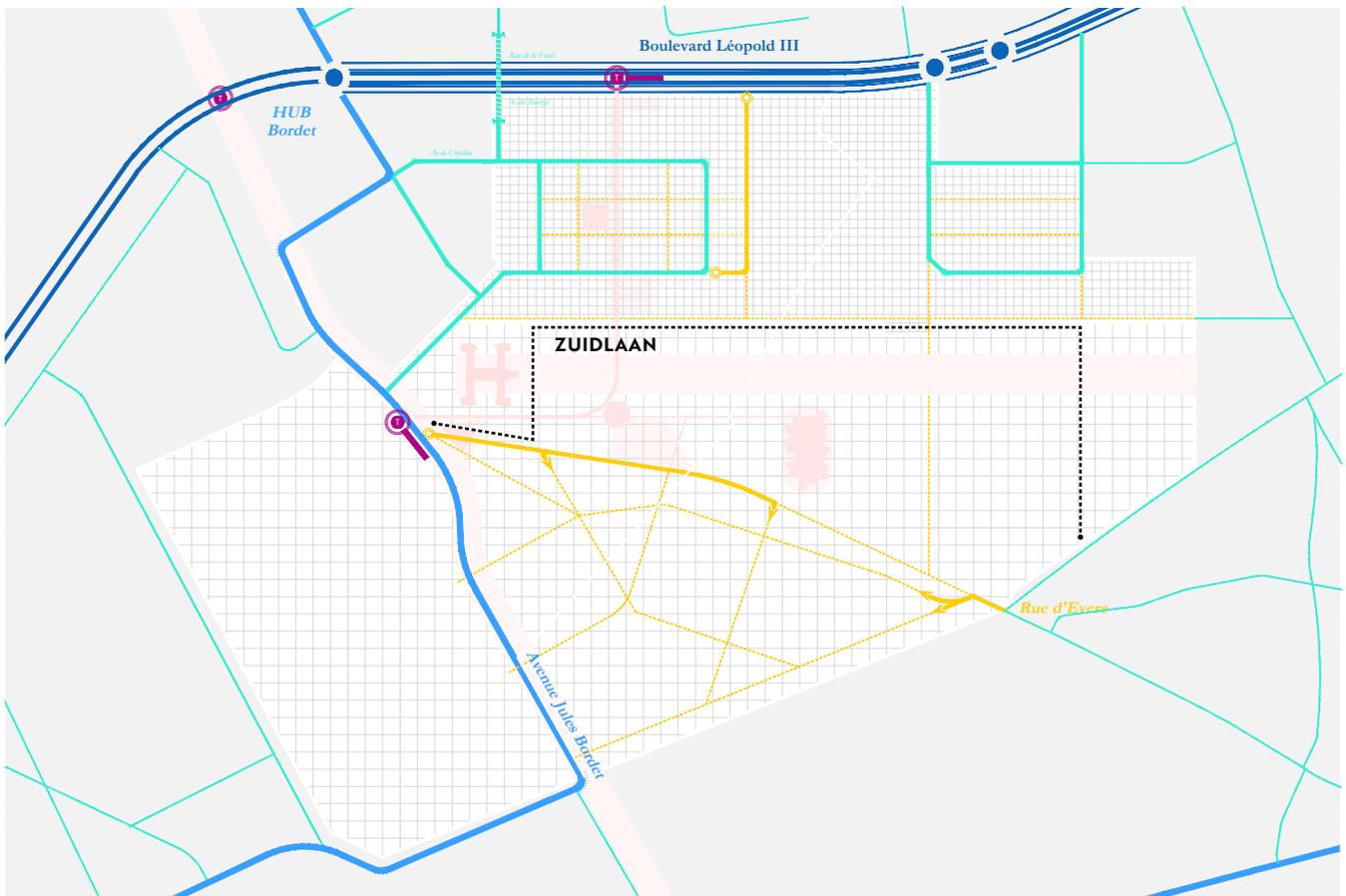
↓ Boucles Logistique.

↓ Boucle Habitante.



200 mètres

↓ Plan stratégique.



100 mètres

MOBIPUNT & STATIONNEMENTS

Faciliter les modes actifs et l'intermodalité

L'ambition d'exemplarité du nouveau quartier est transversale et doit être accompagnée d'une stratégie particulière concernant le stationnement et l'accessibilité aux modes actifs. L'ambition d'un quartier sans voiture se retranscrit dans le projet par une stratégie de stationnement mixte afin de répondre de manière flexible au changement de paradigme à venir et aux fluctuations des besoins en fonction de la programmation et du phasage de projet. Il est essentiel d'anticiper le développement des modes doux et alternatifs en proposant une stratégie de stationnement flexible dans le temps, mais aussi des bornes d'autopartage et de stationnement deux roues sécurisées et en quantité suffisante.

1. STRATÉGIE DE STATIONNEMENT

Un schéma de desserte à grande échelle

Pour répondre au besoin de stationnement, le projet prévoit la mise en œuvre d'un système mixte de stationnement linéaire en surface (situé le long de la boucle partagée), d'un système de parkings silos, et enfin, d'un stationnement souterrain privé. Les parkings silos et souterrains seront stratégiquement localisés et calibrés pour une mutualisation entre les programmes tertiaires et résidentiels. Le nombre de place à prévoir sera issu d'une étude mobilité à venir.

2. RÉVERSIBILITÉ

Une stratégie de stationnement flexible

Le principe de superblock mis en place à l'échelle du quartier urbain permet une diversité de mise en œuvre des socles possible. Une réflexion est à mener sur la réversibilité de ces socles qui peuvent, en temps initial, proposer des parkings silos, qui dans un second temps, en fonction des évolutions sociétales et d'accessibilité en transports en commun du site, peuvent être transformés et adaptés à un autre programme. Cette flexibilité apporte une sécurité dans le temps sans venir compromettre les ambitions d'aboutir à une réduction de l'utilisation de la voiture dans les années à venir.

3. MOBIPUNT

Mise en réseau des stationnements

Le projet prévoit l'implantation d'un réseau de micro plate-formes de mobilité. Situés à proximité des transports publics, les mobipunt permettent de mettre en réseau un service de parking pour les vélos, les véhicules mutualisés, ainsi que les vélos de fret électriques pour le transport de marchandises. Conjointement avec le projet de PAD Bordet, un certain nombre de mobipunt seront implantés et mis en réseau entre les deux périmètres d'études. Un mobipunt supplémentaire sera localisé à l'est du futur quartier urbain, à l'interface entre les deux lignes de bus traversant le site et l'entrée du parc métropolitain.

Chaque mobipunt se situe à une distance à pieds accessible aux transports en commun principaux qui jouxtent le futur quartier.

NOTA

Ces différentes hypothèses sont à préciser par l'étude de mobilité: implantation, nombre et capacité de stationnements. Le montage financier pour la construction de ces parkings mutualisés doit être également trouvé. Celui-ci pourrait intégrer une offre spécifique pour des véhicules électriques et la possibilité de leur rechargement (vélo + auto). L'intégration d'éventuels services et équipements de proximité conjointement aux terminus de bus sera intégrée à la réflexion sur l'attractivité de ce type d'infrastructure de mobilité mutualisée.

PARKING MUTUALISÉS



MOBIPUNT



PARKING SILO / SOUTERRAIN POSSIBLES



STATIONNEMENT LINÉAIRE EN SURFACE



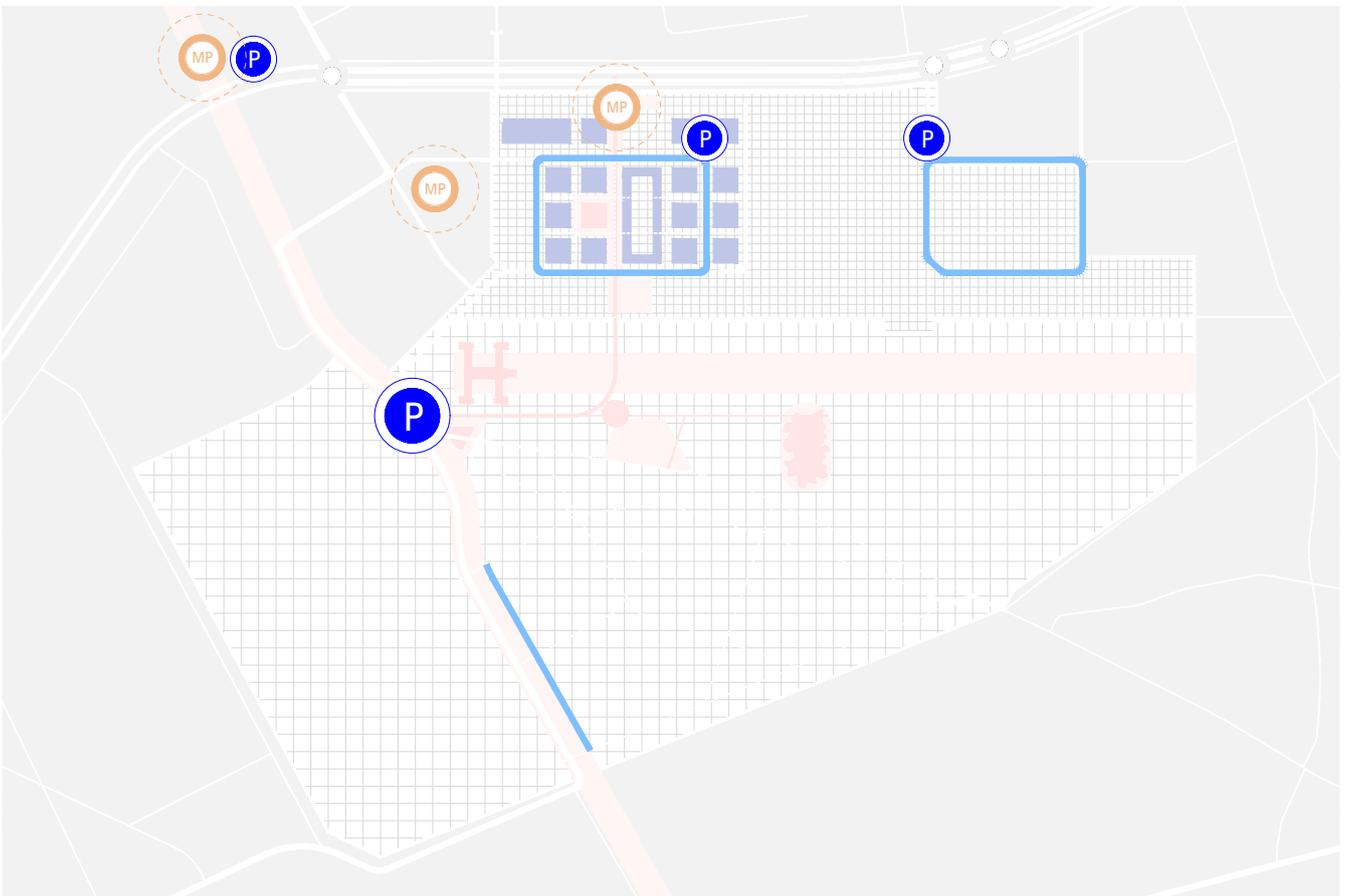
↓ Bâtiments Réversibles : Parking Silo et Logements_Paris.



↓ Mobipunt _Sint-Lievens-Houtem.



↓ Plan stratégique.



100 mètres

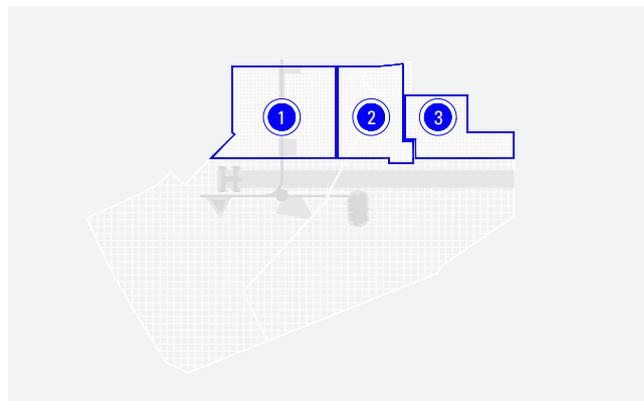
HÉLISTATION

Point Particulier

L'État-Major Défense demande de prévoir l'implantation d'une hélisation dans la zone de projet. Cet élément programmatique sera utilisé par le futur État-Major Défense, et l'OTAN.

À ce stade du projet, plusieurs localisations restent possibles

1. Dans la partie nord du Quartier Défense en RBC
2. À l'intérieur du périmètre du nouveau QG ou du périmètre de l'OTAN
3. Dans la zone PME Défense à Zaventem



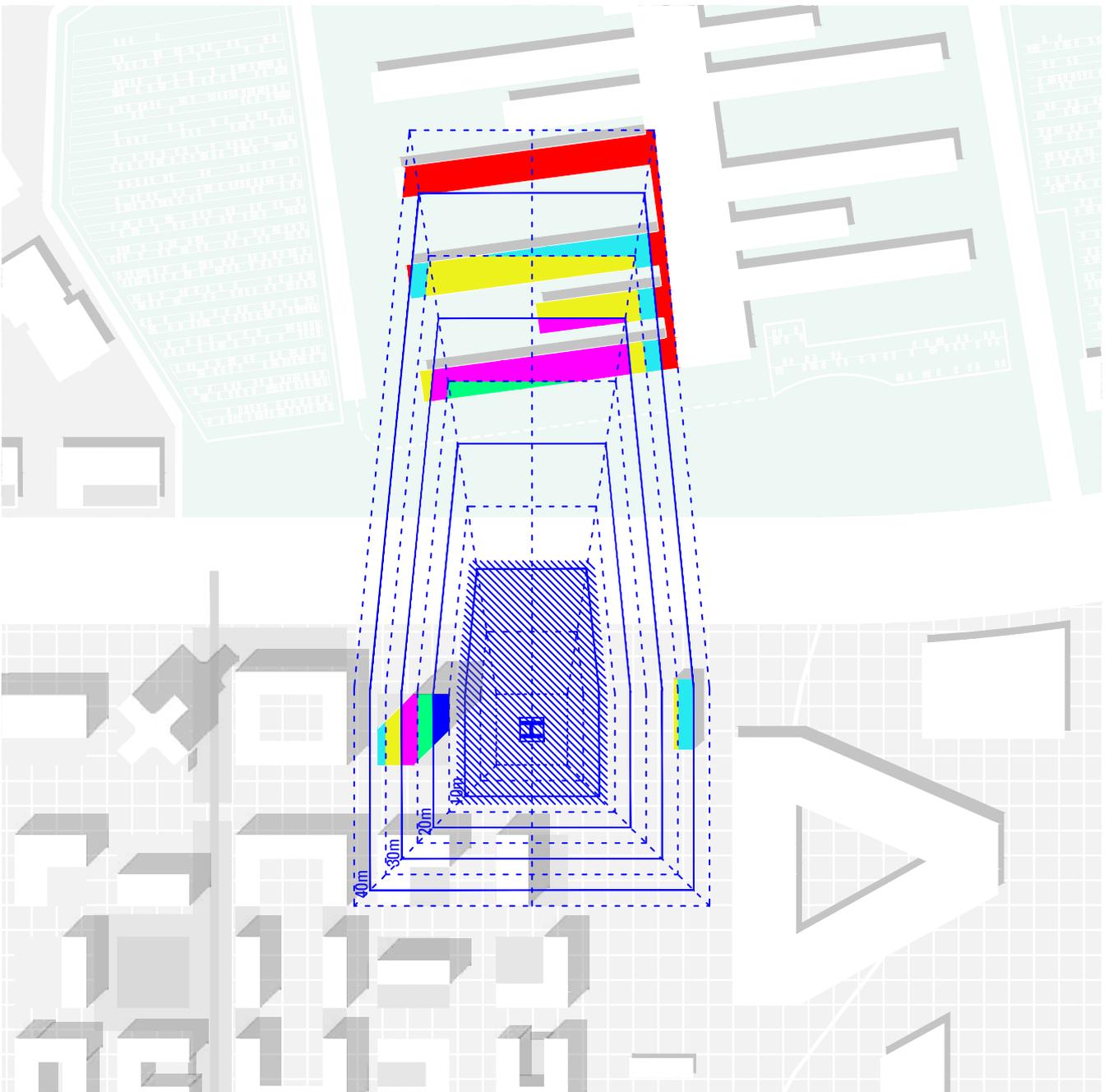
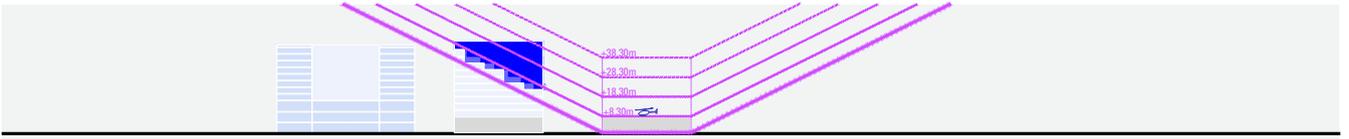
200 mètres



↑ Référence : Oscar Niemeyer, Tripoli – Libye.

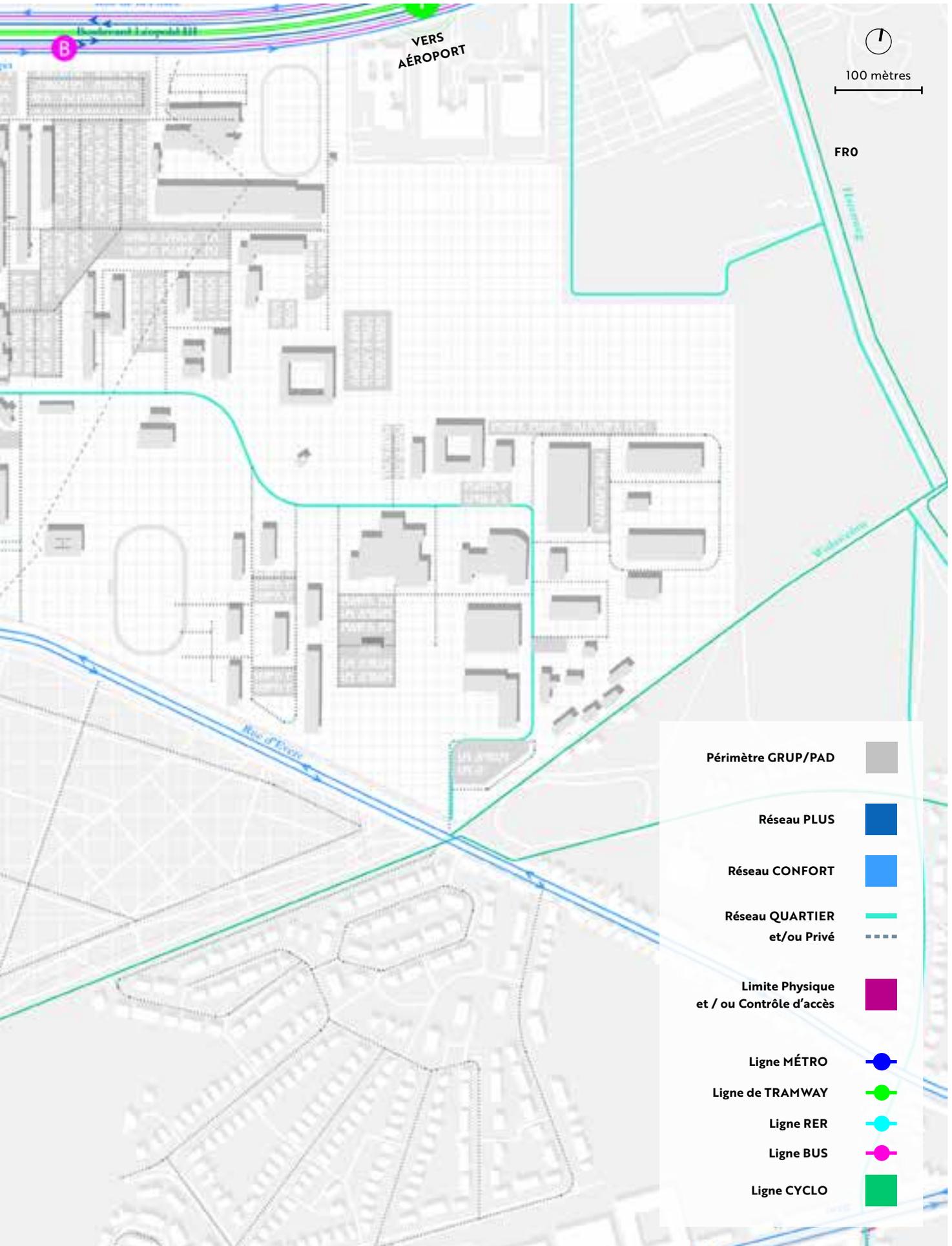


↑ Référence : N.C.

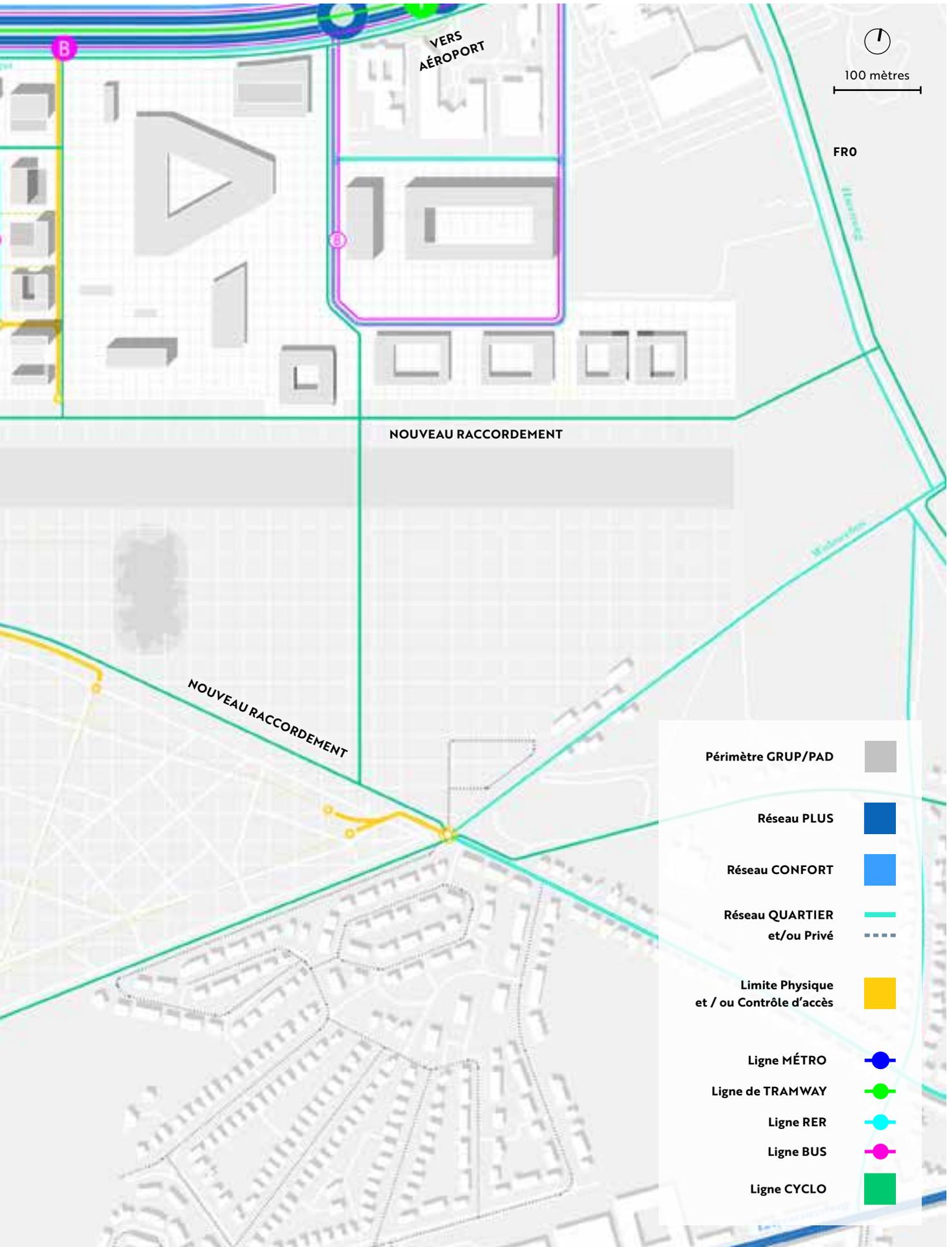


100 mètres









Périmètre GRUP/PAD	■
Réseau PLUS	■
Réseau CONFORT	■
Réseau QUARTIER et/ou Privé	---
Limite Physique et / ou Contrôle d'accès	■
Ligne MÉTRO	●
Ligne de TRAMWAY	●
Ligne RER	●
Ligne BUS	●
Ligne CYCLO	■

Plan good move

SYSTÈMES MÉTROPOLITAINS

Structurer un changement de paradigme

Mutualisation d'une boucle logistique

Afin d'intégrer ce nouveau plan viaire, le GRUP/PAD Défense inscrit son intervention dans la continuité du plan de mobilité « GoodMove ». Le nouveau réseau, développé dans le périmètre de projet, s'inscrit ainsi dans les catégories PLUS, CONFORT et QUARTIER.

VOIRIES PRIMAIRES: PLUS

Gestion des flux métropolitains

Statut: modification de l'existant

Flux: métropolitain

Voies concernées: Boulevard Léopold III, modification de l'existant

Elles se caractérisent par un statut d'entrée de ville. Ce sont les grands axes à l'échelle métropolitaine, assurant l'accessibilité de Bruxelles et de ses grands pôles existants et à développer.

Le Boulevard Léopold III devient le Boulevard Européen. Il prend la forme d'un Parkway de 62 m de large. Son profil en travers permet de gérer les flux d'une intensité métropolitaine, qu'ils soient logistiques, motorisés, cyclables ou transports en commun.

VOIRIES SECONDAIRES: CONFORT

Gestion des flux interquartiers

Statut: modification de l'existant (J. Bordet) et création d'un nouveau réseau viaire

Flux: logistique & inter-quartier

Voies concernées: avenue J. Bordet + schunte quartier Da Vinci + avenue du planneur
Modification de l'existant, déplacement du carrefour, changement de statut et création d'un passage souterrain

Ce sont les axes de liaison qui complètent le maillage des différents réseaux existants et à venir. Le statut des voiries de type « confort » assure les connexions interquartiers.

Aucune voirie de type « confort » ne circule à travers le futur quartier urbain. Changement du statut de la voirie traversant le quartier tertiaire et productif, Da Vinci Sud et Nord.

VOIRIES TERTIAIRE: QUARTIER

Gestions des flux techniques & voies douces

Statut: nouveau réseau

Flux: intra-quartier

Ce sont les « mailles » apaisées où les fonctions de déplacement doivent se limiter aux accès locaux.

BOUCLE 1: futur quartier habité

Profil double sens, largeur 30 m, usage à dominante logistique & intra-quartier

La stratégie de mobilité mise en œuvre ici consiste à rendre accessible le futur quartier habité et l'État-major Défense, par un principe de boucle circulée capable d'accueillir les flux motorisés du quartier (flux résidentiels, ramassage des ordures ménagères, petite logistique, bus). Pour assurer une qualité de vie agréable, le passage de poids lourds est limité au maximum sur la boucle du quartier. Elle est accompagnée d'une piste cyclable bidirectionnelle et de trottoirs confortables.

BOUCLE 2: quartier tertiaire et productif, Zaventem

Profil double sens, largeur 30 m, usage à dominante logistique

Cette seconde boucle située à l'est du futur quartier urbain permet de rendre accessible et fonctionnel le futur développement économique, tout en assurant l'accès principal du futur État-Major Défense et du bâtiment de la paix. Le second piquage de cette boucle sur le boulevard LIII est essentiel afin de garantir une accessibilité à l'ensemble de ses programmes, dont les temporalités et besoins peuvent entrer en conflit.

MAILLAGE PIÉTON

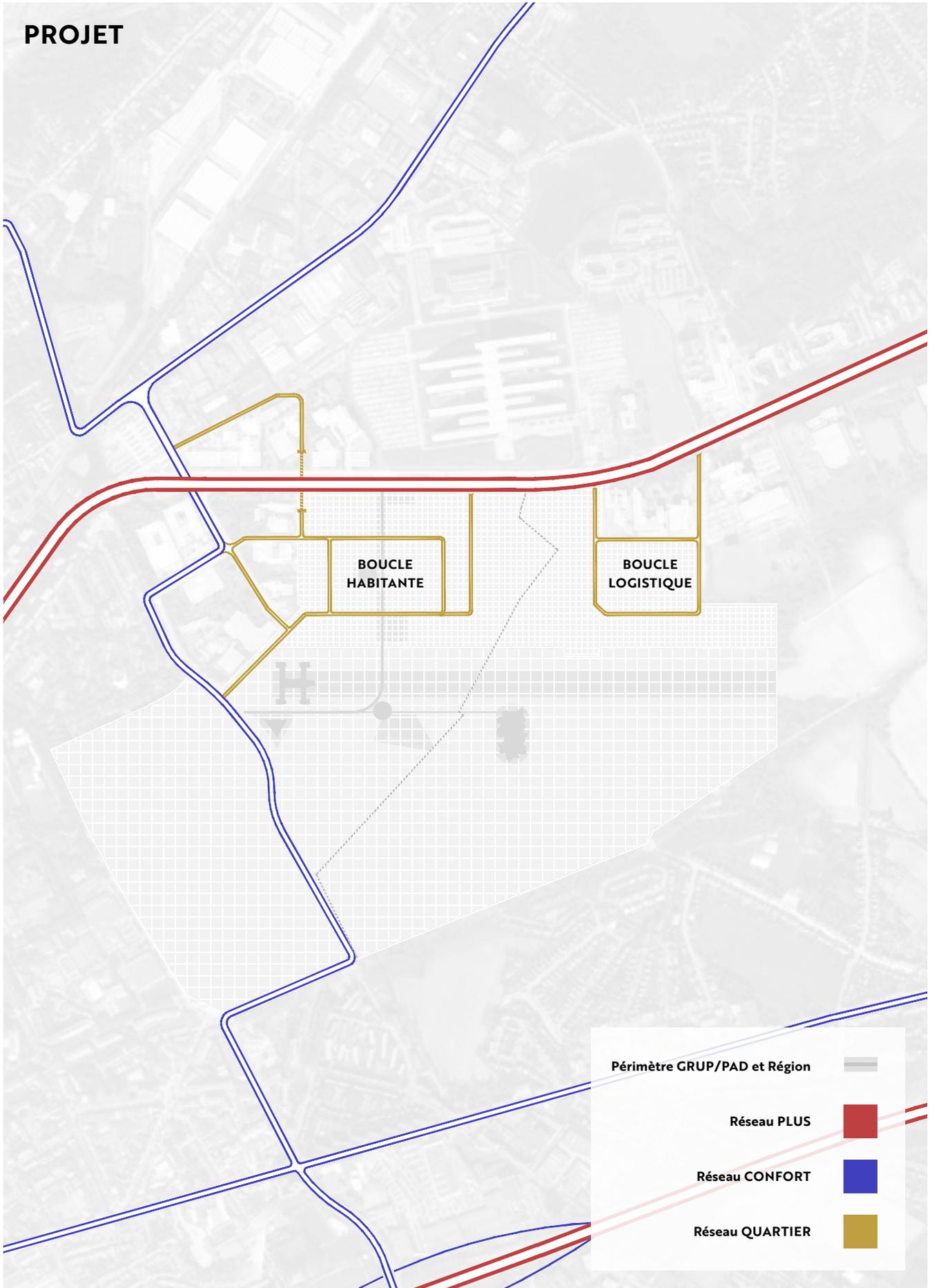
Statut: nouveau réseau

Flux: doux intra-quartier

En dehors des voies identifiées dans le plan GoodMove, le projet prévoit un réseau fin de voiries et espaces publics exclusivement dédié aux piétons et au paysage. À l'exception du piétonnier qui assure la sécurité incendie et la livraison des commerces, l'ensemble des voiries du futur quartier habité et du développement économique est constitué de traverses piétonnes largement végétalisées d'un profil constant de 15 m. Elles constituent des mailles apaisées, des zones de rencontre et les principaux espaces ouverts publics du nouveau quartier urbain.



PROJET



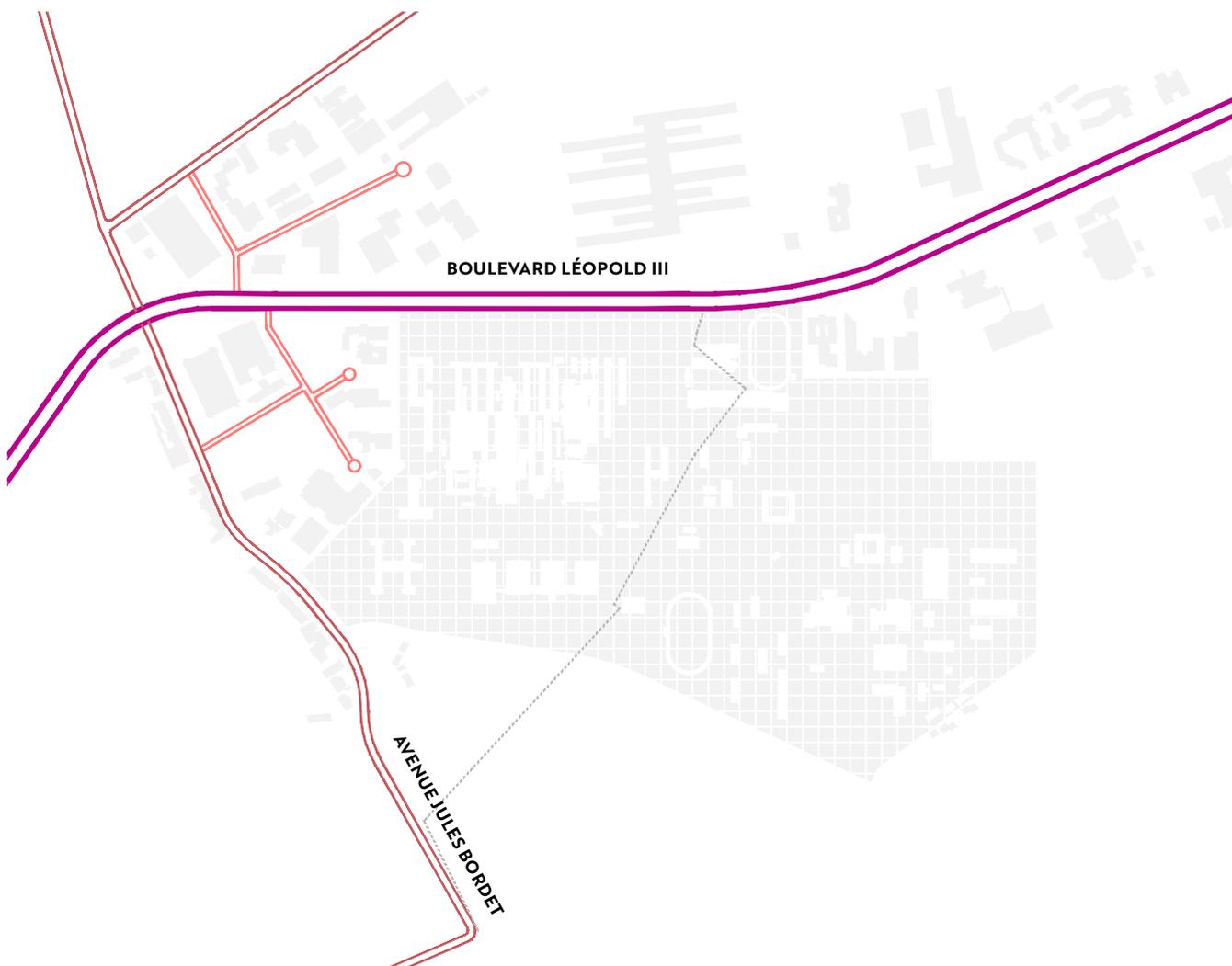
200 mètres

Actions 01

Spécialisation multimodale des voiries

Automobile

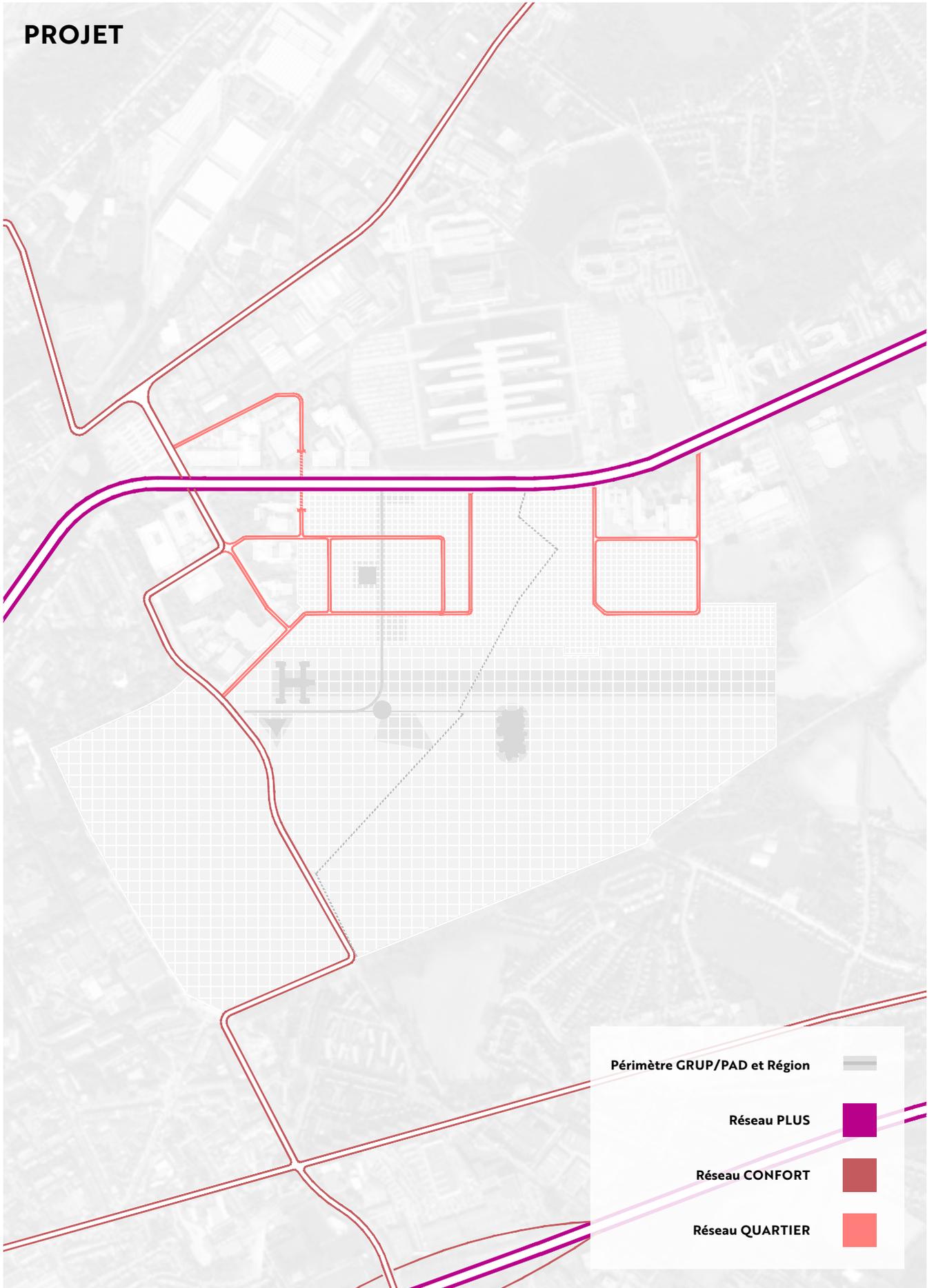
Existant



-  Réseau PLUS
-  Réseau CONFORT
-  Réseau QUARTIER



PROJET



200 mètres

Actions 02

Spécialisation multimodale des voiries

Poids lourd

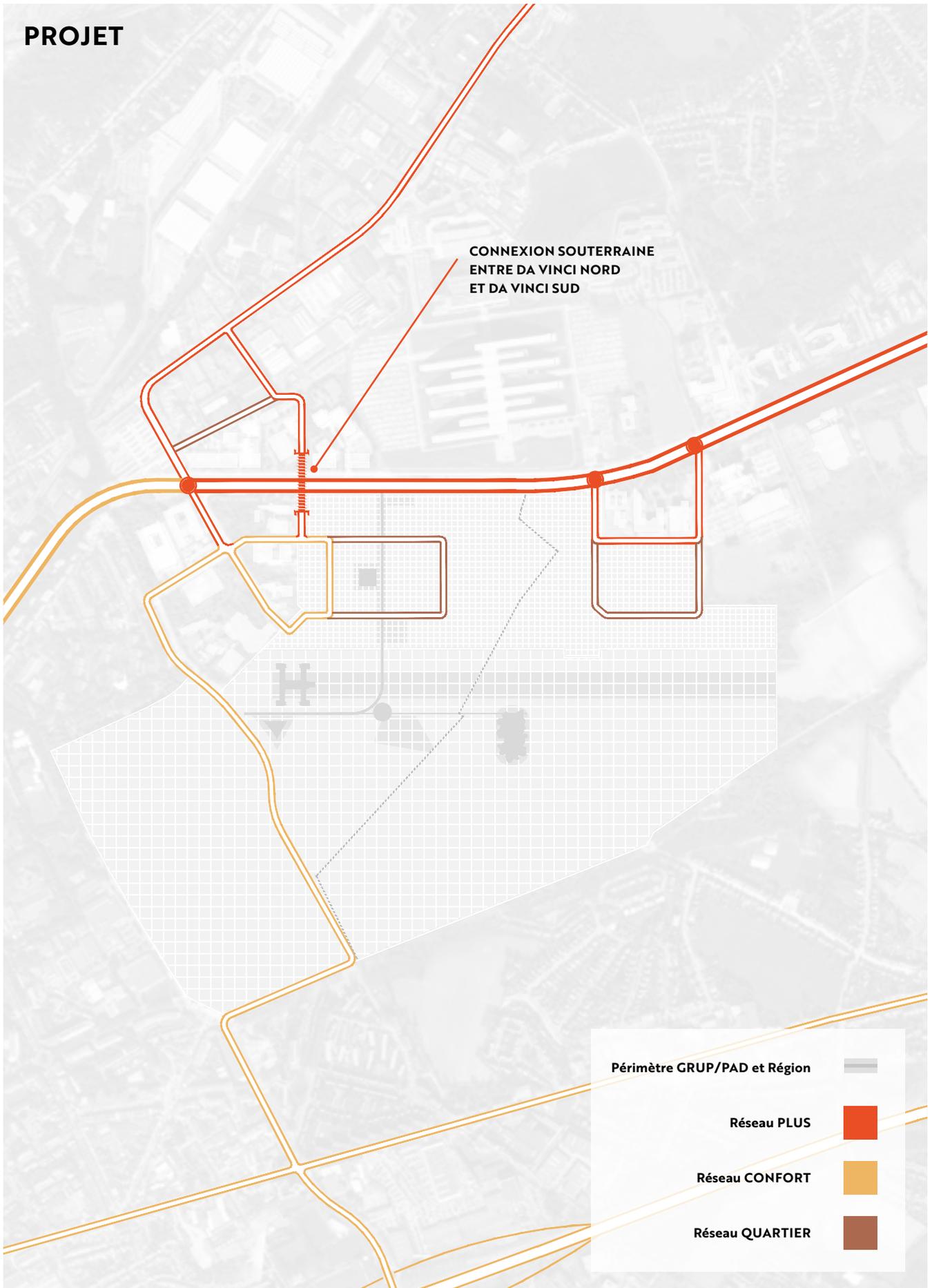
Existant



-  Réseau PLUS
-  Réseau CONFORT
-  Réseau QUARTIER



PROJET



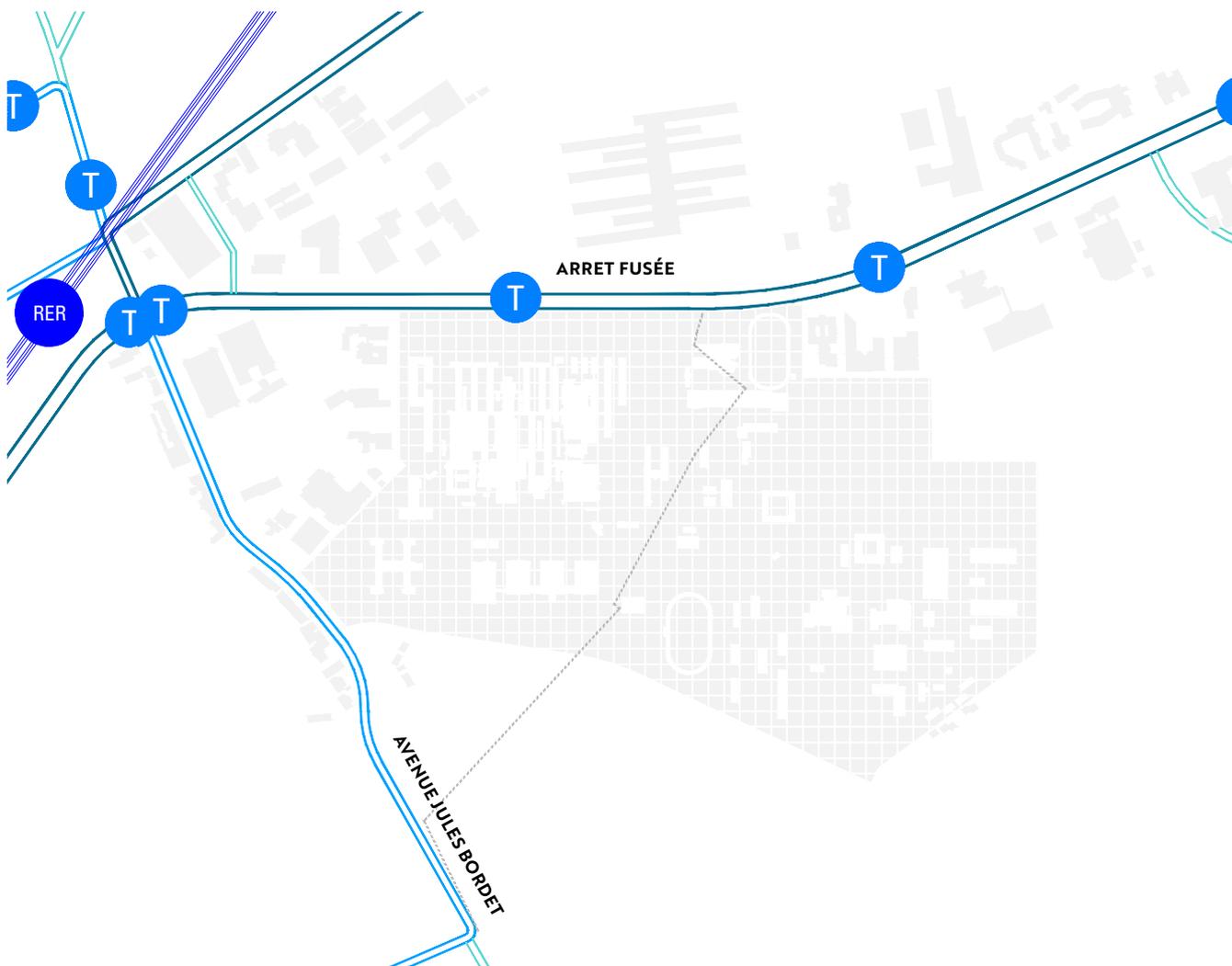
200 mètres

Actions 03

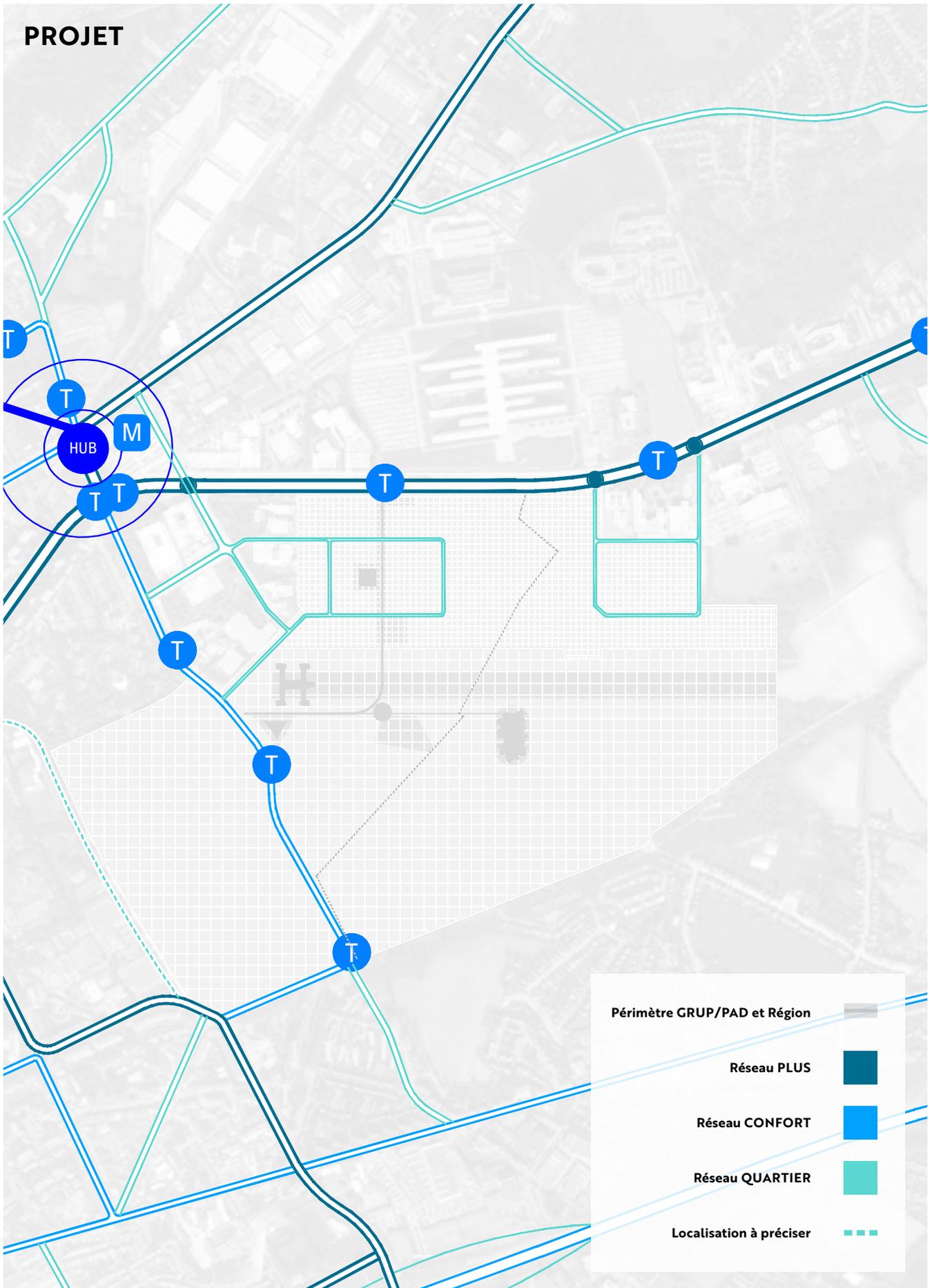
Spécialisation multimodale des voiries

Transport public

Existant



-  Réseau PLUS
-  Réseau CONFORT
-  Réseau QUARTIER
-  Localisation à préciser

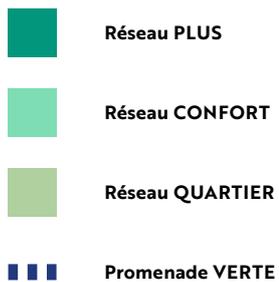


Actions 04

Spécialisation multimodale des voiries

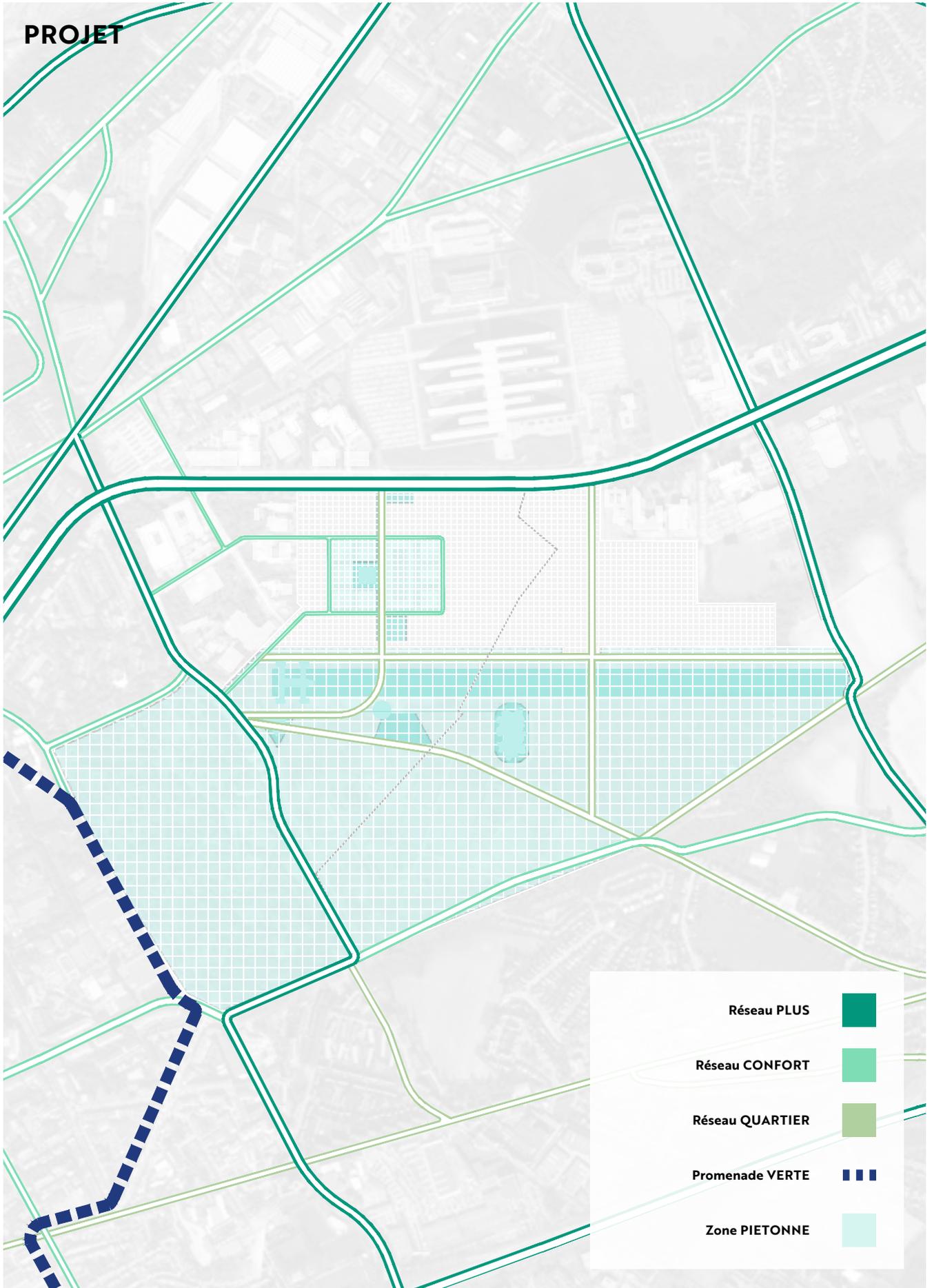
Vélo

Existant





PROJET

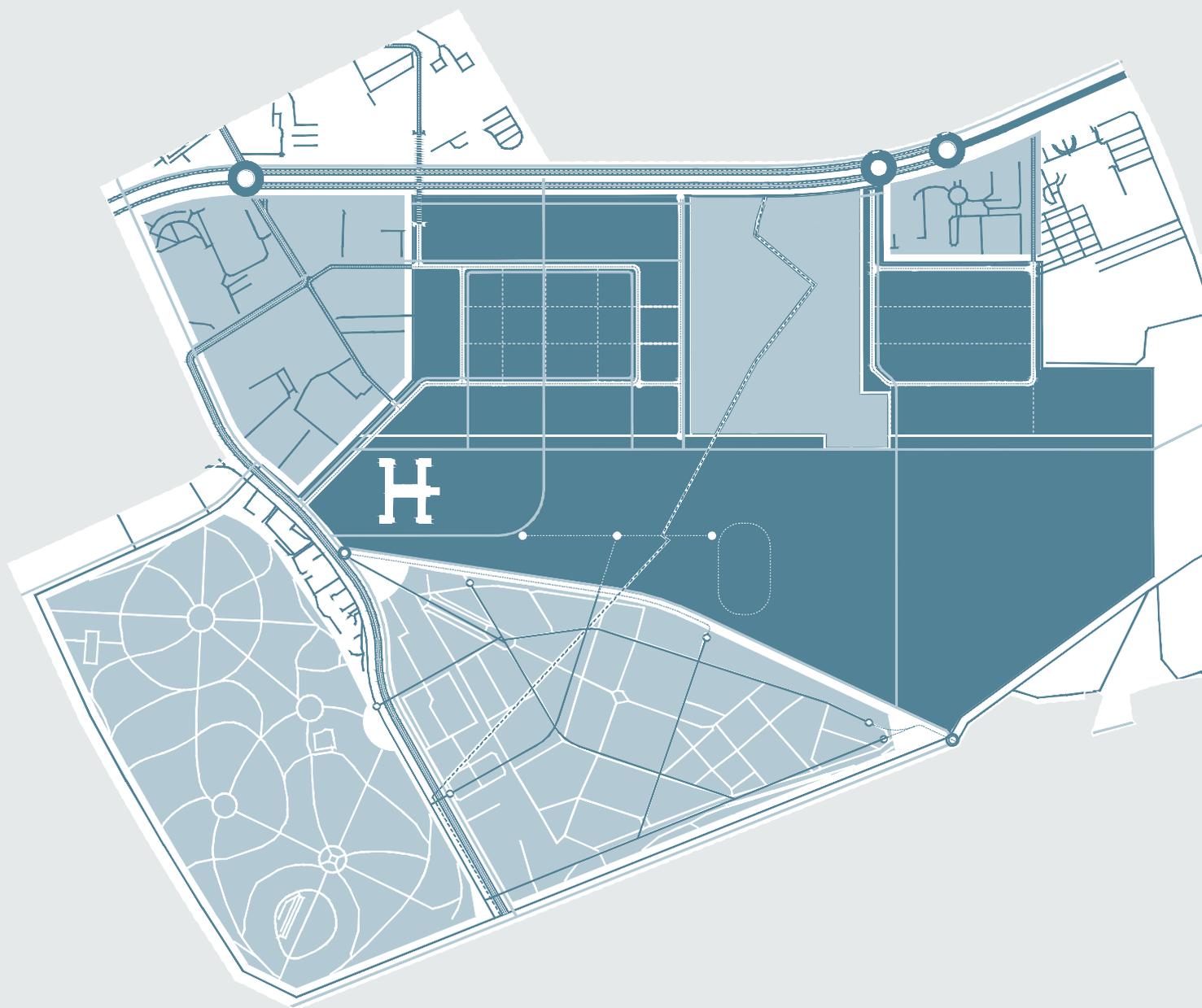


Réseau PLUS	
Réseau CONFORT	
Réseau QUARTIER	
Promenade VERTE	
Zone PIETONNE	

200 mètres

SYNTHÈSE

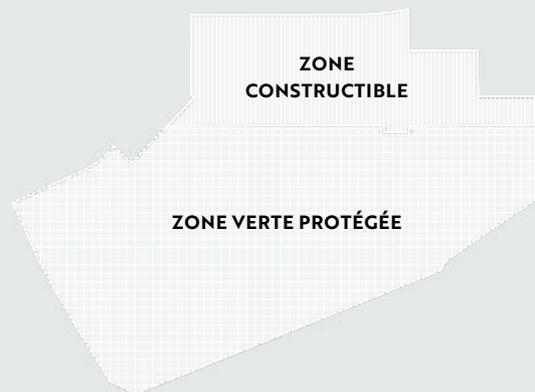
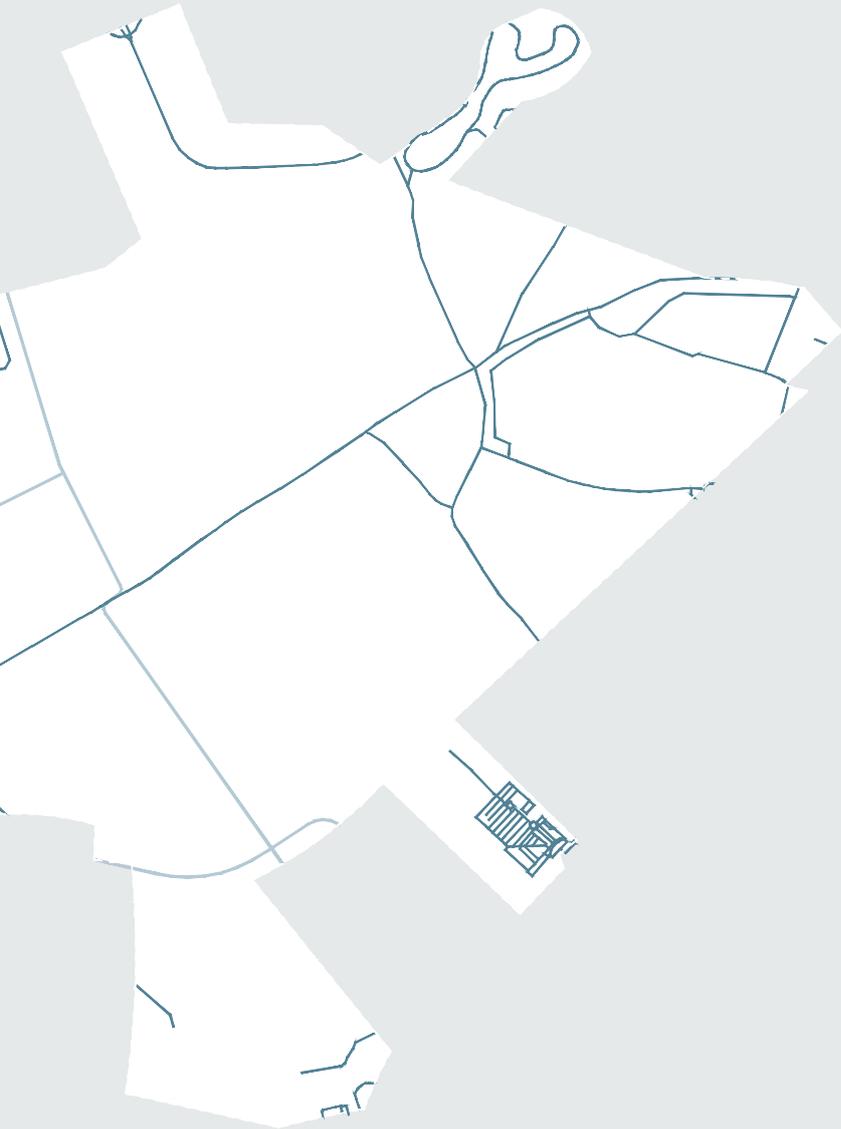
Mobilité



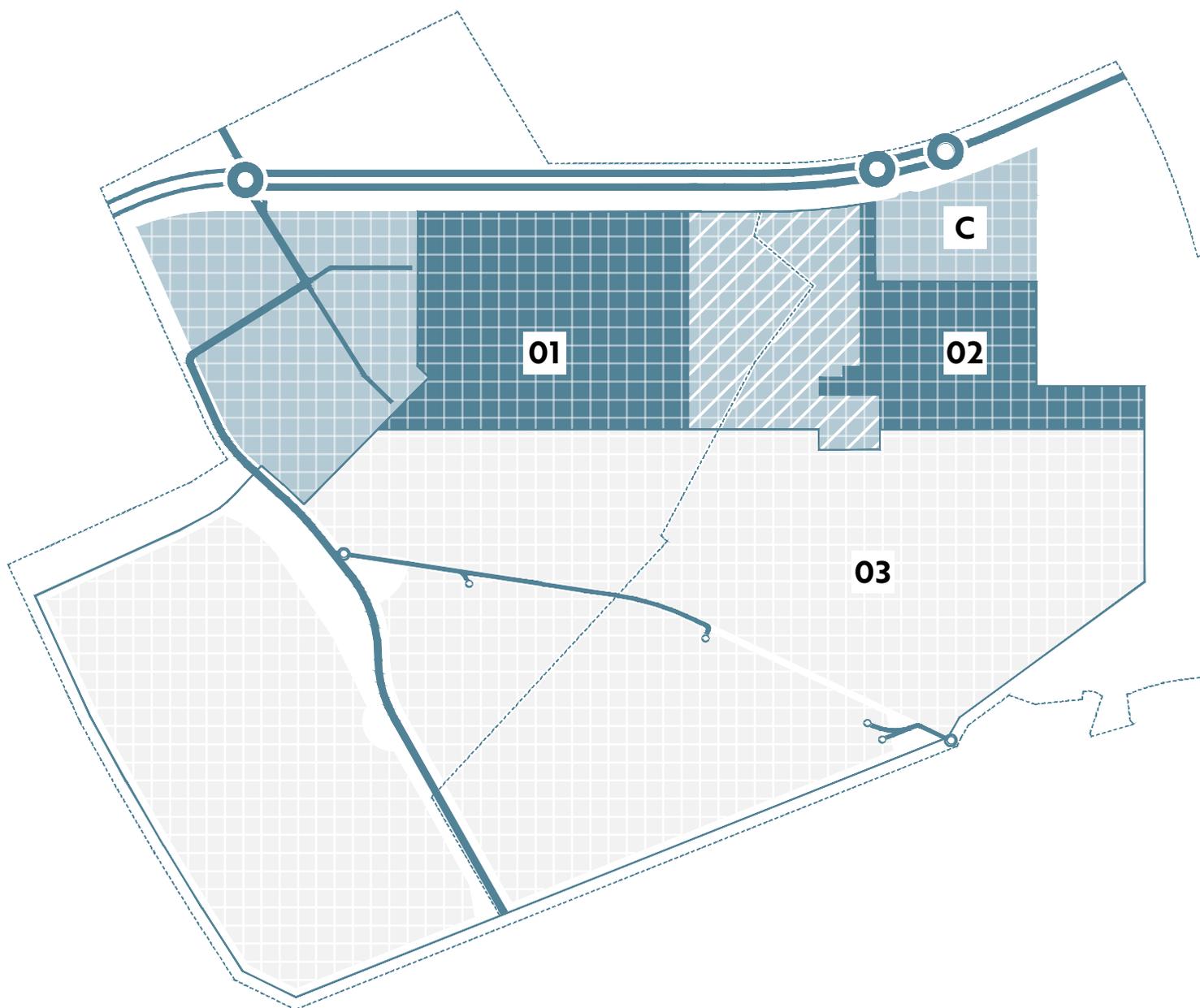
PROJET



200 mètres

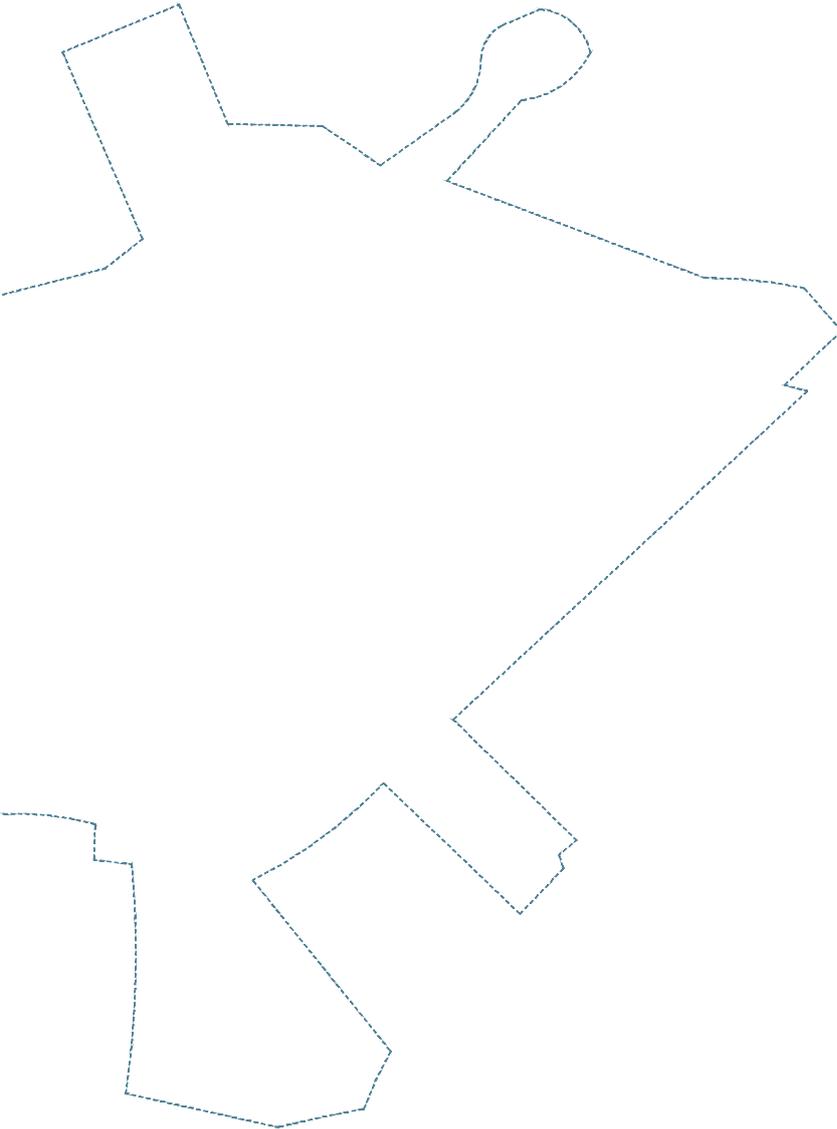


ZONES D'INTERVENTION





200 mètres



QUARTIER URBAIN
Région Bruxelles Capitale

01



ZONE ÉCONOMIQUE
Région Flandre

02

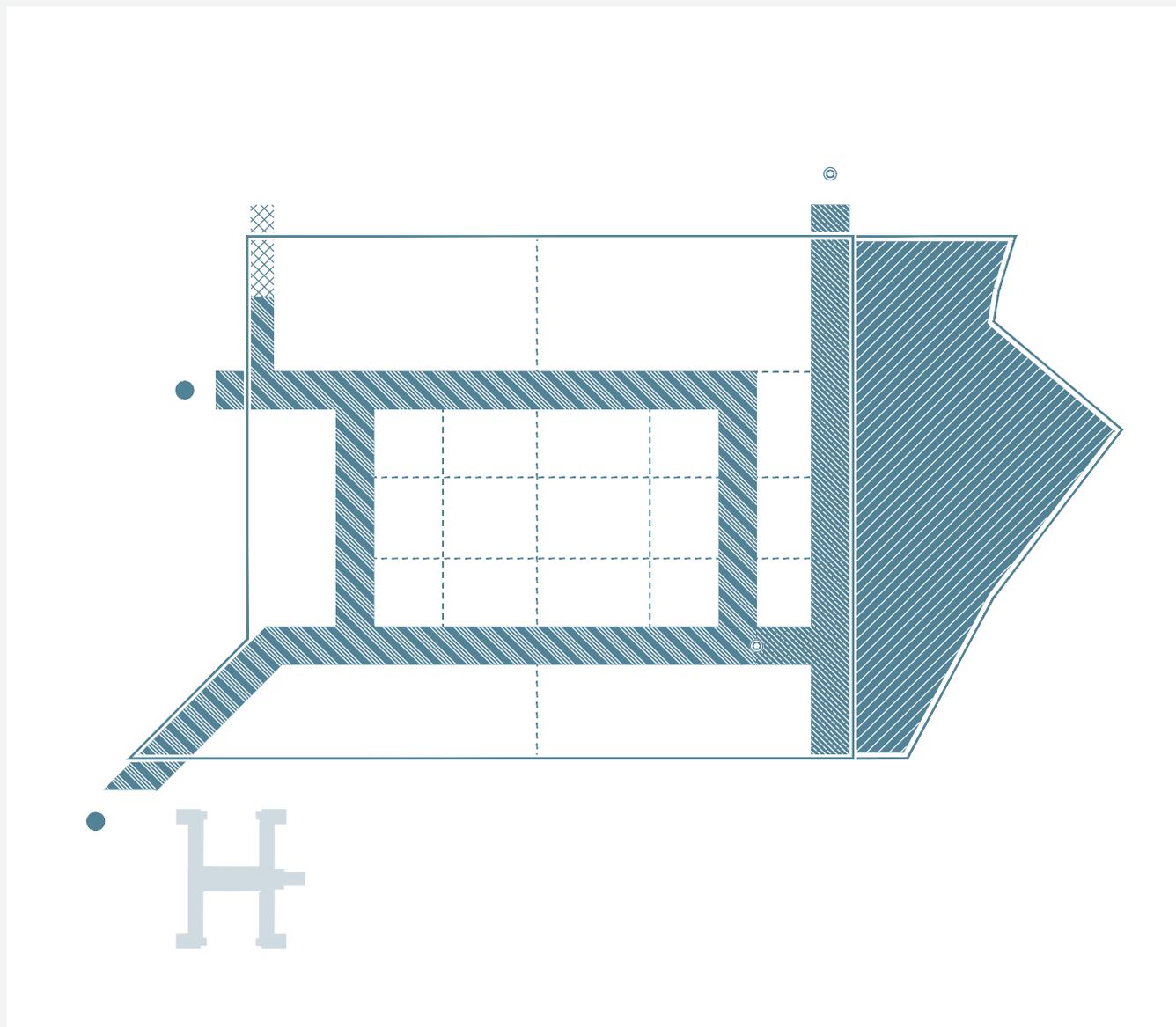
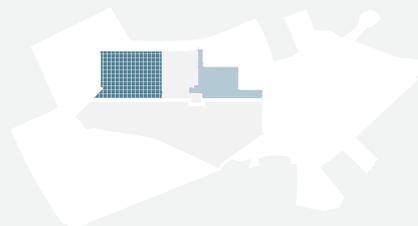


RUE D'EVERE
Région Bruxelles Capitale
Région Flandre

03



01. Quartier Urbain Région Bruxelles Capitale



ZONE DE VOIERIE
Boucle Habitante
Double Sens,
Axe Planté

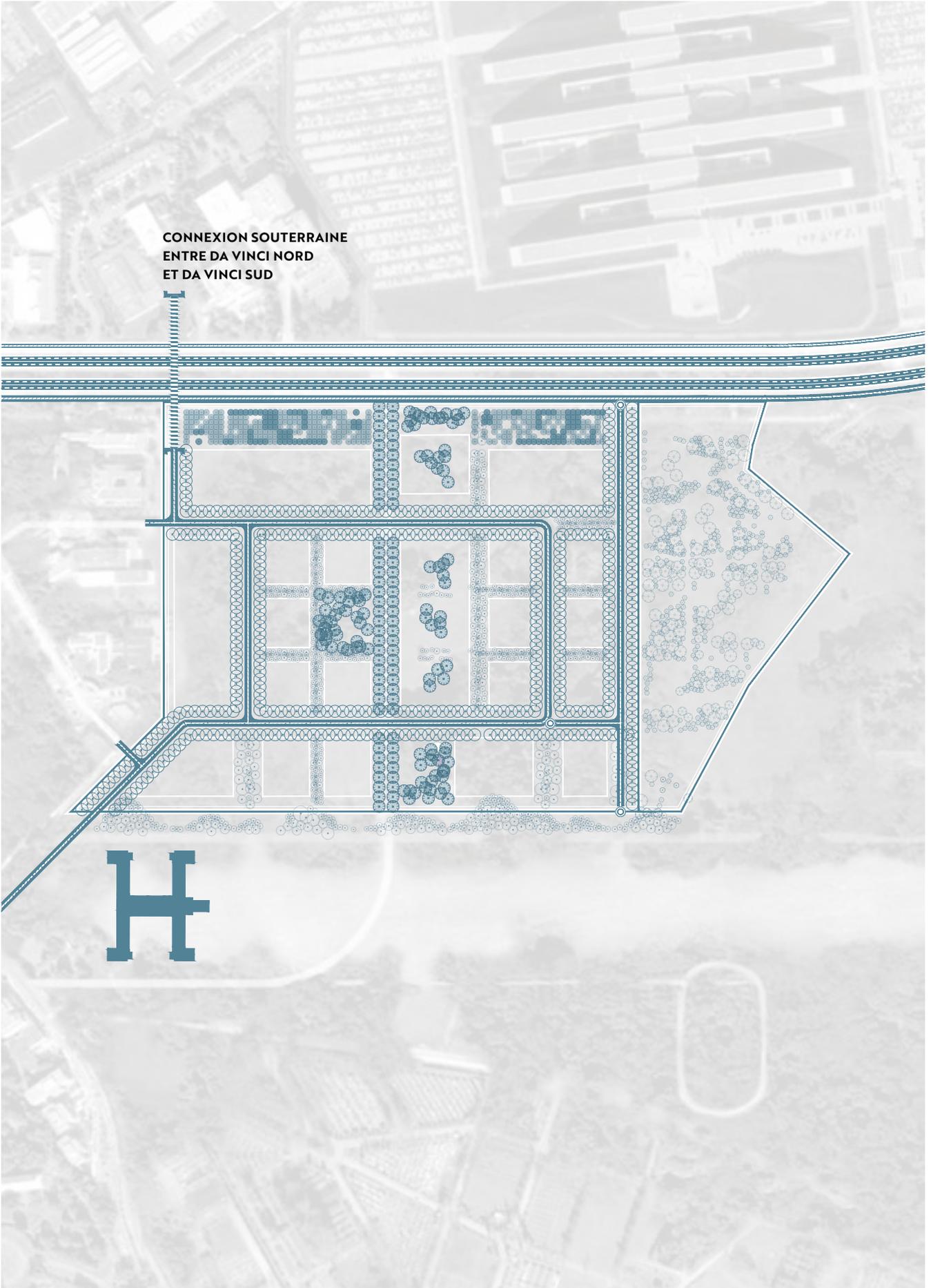
ZONE DE VOIERIE PARTICULIÈRE
Accès Controlé
Axe Planté

PASSAGE SOUTERRAIN
Raccordement au
site de Da Vinci Nord

VOIES TECHNIQUES
Noues et/ou Surfaces
Perméables

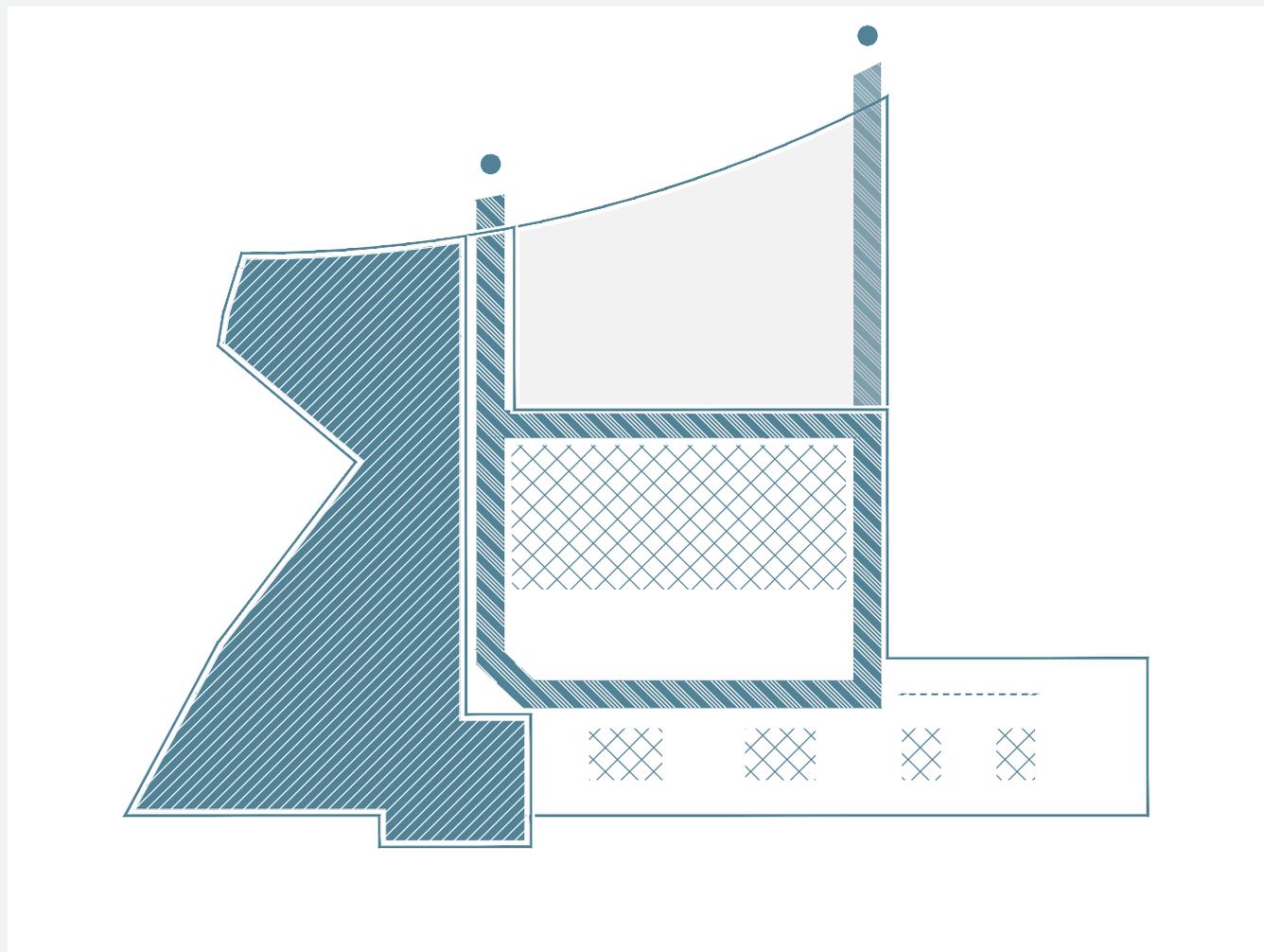
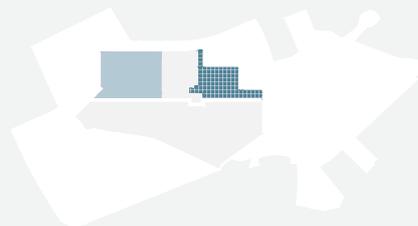


**CONNEXION SOUTERRAINE
ENTRE DA VINCI NORD
ET DA VINCI SUD**



100 mètres

02. Zone économique Région Flandre



ZONE DE VOIERIE
Boucle Habitante
Double Sens,
Axe Planté



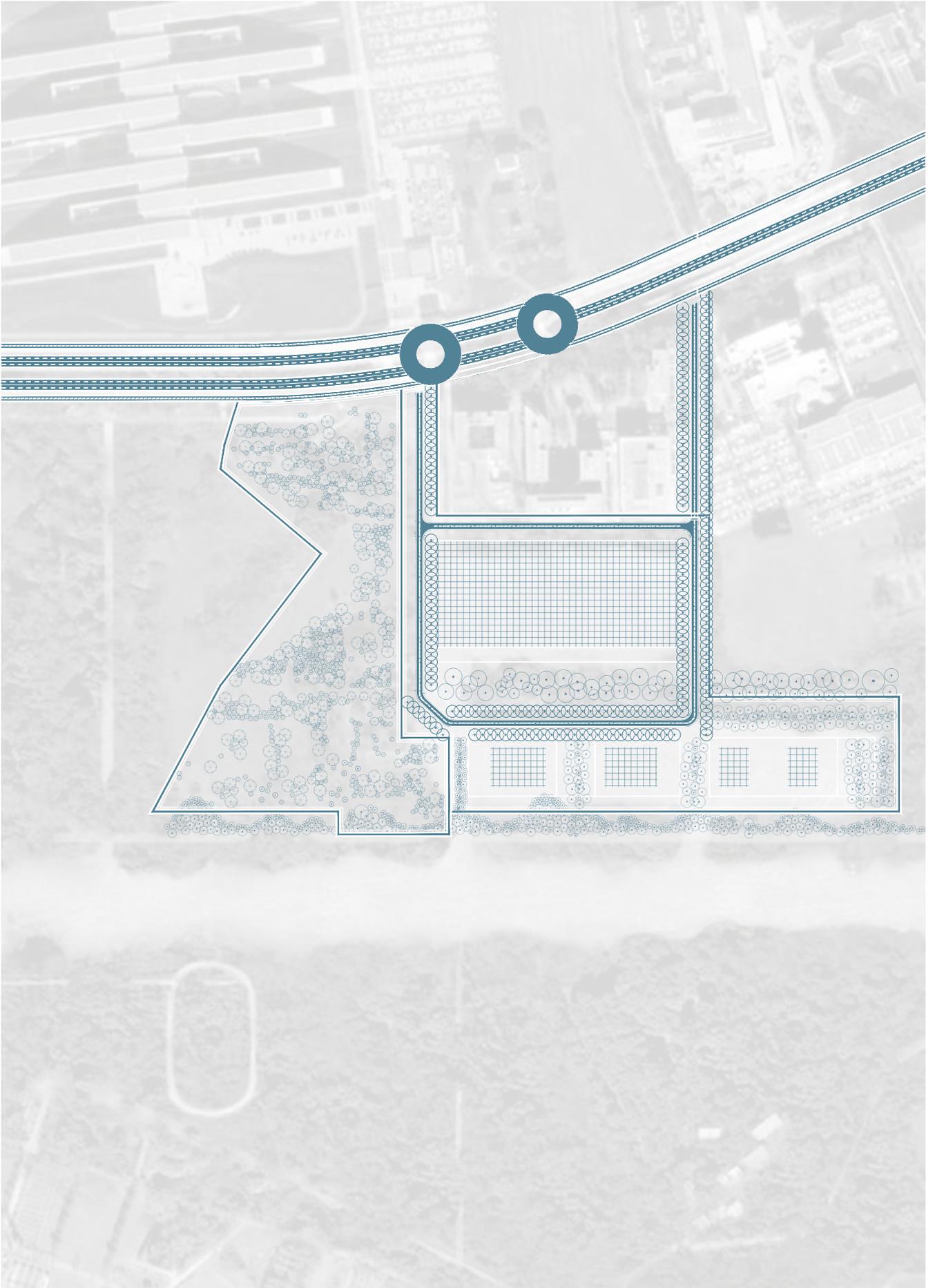
RACCORDEMENT PROJECTION LONG TERME
Boucle Logistique
Double Sens, Axe Planté



PLATEFORME MIXTE
Zone de logistique
privée autorisée

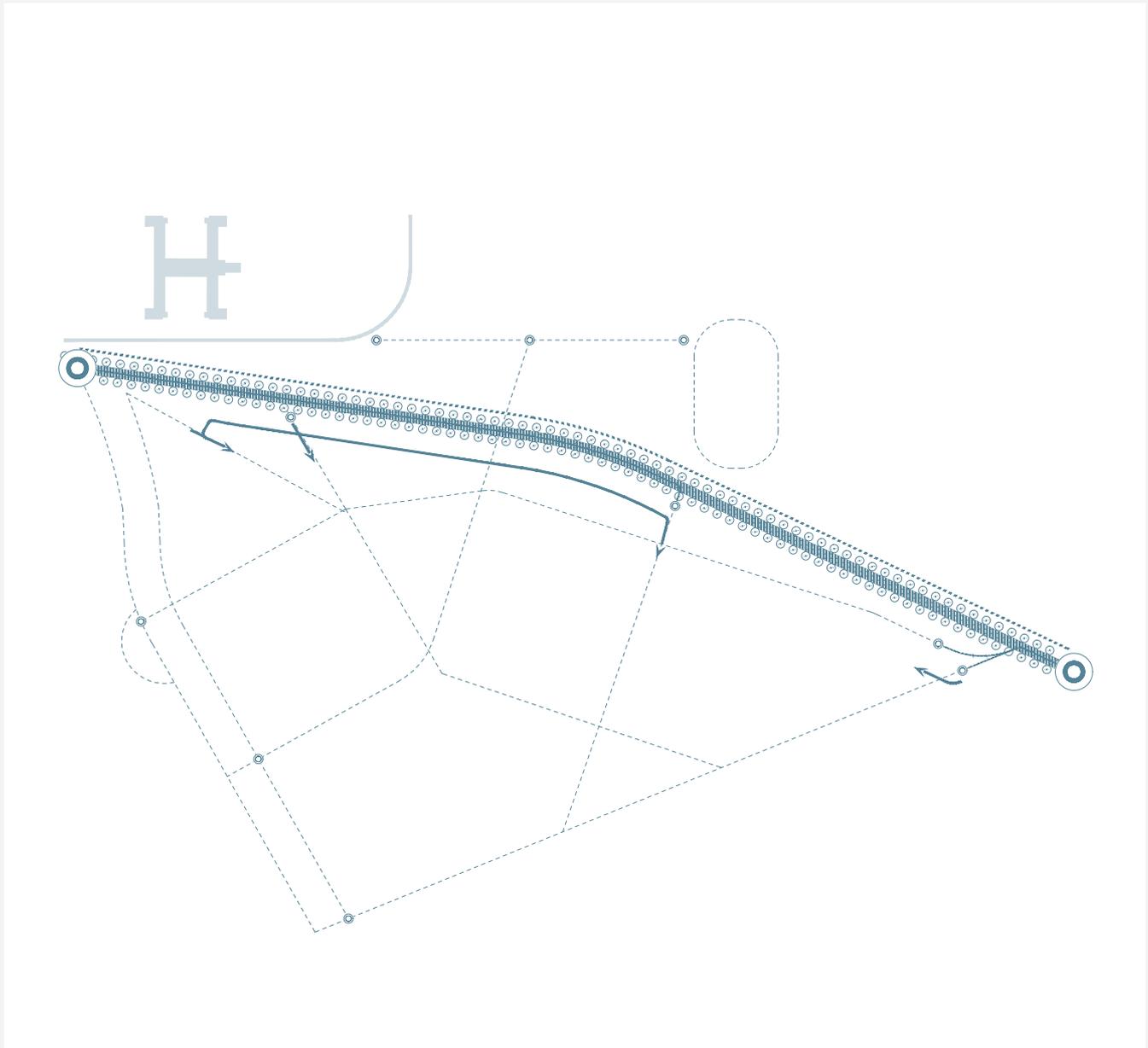
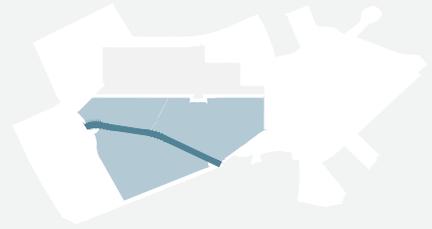


VOIES TECHNIQUES
Défense
Incendie



100 mètres

03. Rue d'Evere Région RF & RBC



**ACCESSIBILITÉ
CONTRÔLÉE**

Desserte
Cimetières



**ZONE DE
VOIES DOUCES**

Accès Controlé
Axe Planté



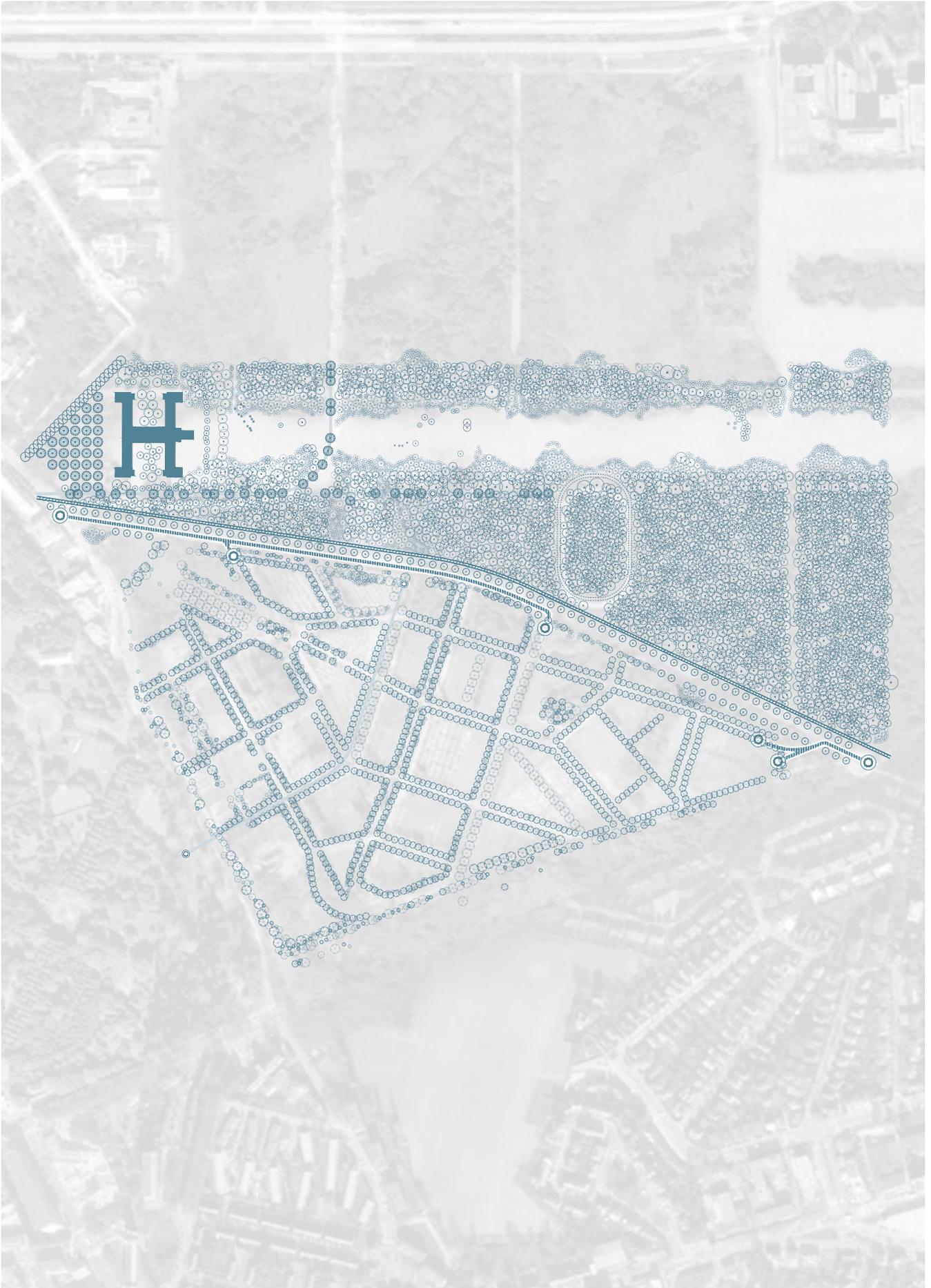
**INTENSIFICATION
PAYSAGÈRE**

Renforcement de
la Biodiversité



**VOIES
TECHNIQUES**

Voirie
privée



100 mètres



PRÉCONISATIONS

Espace public

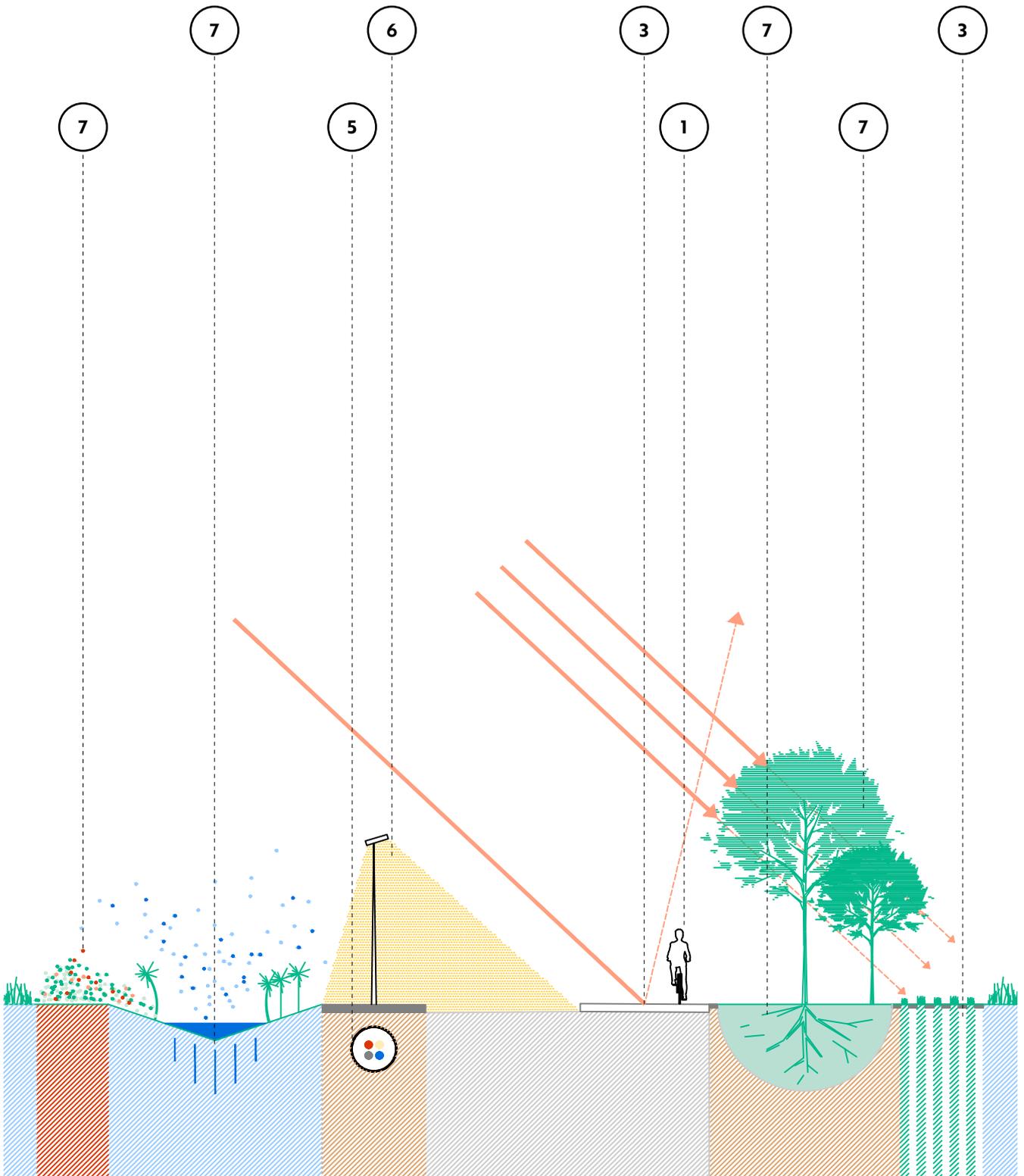
Be Sustainable est une initiative de la Région Bruxelles-Capitale, sous l'impulsion des Ministres de l'Aménagement du territoire, de l'Urbanisme et de l'Environnement. Elle est soutenue par cinq institutions régionales actives dans le domaine de l'aménagement du territoire et de la revitalisation urbaine et environnementale à Bruxelles.

Le projet GRUP / PAD propose de se rattacher à la démarche BeSustainable afin d'orienter au mieux les préconisations urbaines, architecturales et paysagères.

Voici une sélection de défis et d'ambitions capable de guider la mise en œuvre du projet.



1. **PARTAGE DE L'ESPACE PUBLIC** – Viser un partage de l'espace équitable entre les différents modes en facilitant le recours aux modes actifs ainsi qu'aux transports en commun et ce dès la phase de conception.
2. **VOIRIE** – Mettre en place un système viaire pérenne et facile d'entretien. Prendre en compte les parcours poids lourds et l'organisation des livraisons.
3. **REVÊTEMENT** – Démultiplier, autant que faire se peut, les sols perméables de tous types et gérer les eaux de pluies de l'espace public pour atteindre le zéro rejet centennal par système d'infiltration plutôt que par un système de tamponnage. Développer le plus possible des revêtements clairs pour éviter les îlots de chaleurs.
4. **STATIONNEMENT** – Permettre l'évolutivité des places de stationnement pour des changements d'usages. Par exemple, réaliser des places de stationnement à niveau continu avec le trottoir pour éviter tout effet de rupture en cas d'évolution.
5. **RÉSEAUX** – Organiser un réseau des impétrants mutualisé afin de réduire l'occupation du sous-sol et ainsi maximiser les zones de pleine terre.
6. **ÉCLAIRAGE** – Eclairer les espaces publics et voiries de manière économe en respectant les besoins générés par la mise en réseau du corridor écologique dans lequel le projet s'implante.
7. **RÉSEAU DE FRAICHEUR** – Un réseau de fraîcheur optimal et pérenne induit une approche systémique autour de trois objectifs qui se renforcent les uns les autres :
 1. Un réseau de fraîcheur par continuité des espaces plantés: fosses d'arbres et pleine terre continues.
 2. Permettre autant que possible des corridors de biodiversité sans rupture et à tous les niveaux (Sous-sol, sol, couronne d'arbre etc)
 3. Promouvoir via ce réseau une gestion intégrée des eaux pluviales.
8. **CHANTIER** – Organiser le chantier de façon à ce qu'il ne devienne pas une contrainte trop lourde pour la vie du quartier, en particulier du point de vue de la mobilité.





03. URBANITÉ

Condition métropolitaine

Plan de masse

Quartier Urbain

Trame urbaine

Espaces publics

Composants urbains

Équilibre programmatique

Séquences urbaines

Monde bas

Monde haut

Mixité fonctionnelle

Alignements & adressages

Densité désirable

Limites public / privé, espaces réservés

Hydrographie, gestion intégrée

Nuisances sonores

Gestion énergétique

Atlas typologique

Secteur Zaventem

Synthèse

Préconisations



CONDITION MÉTROPOLITAINE

Remobiliser le territoire par l'urbain Vers une ville dense, mixte et durable

De manière simultanée au plan de stratégie paysagère et de mobilité, le projet GRUP / PAD Défense entend créer la condition métropolitaine nécessaire à l'implantation de nouvelles pratiques du territoire.

Pour cela, le projet préconise le renforcement des polarités urbaines et paysagères existantes, en dégagant des lieux identifiables, d'envergure, aptes à remobiliser des territoires.

L'objectif du projet réside ici à trouver des formes de compacité et de recentrement, capables de s'intégrer aux enjeux plus larges de l'échelle territoriale.

Capable d'accueillir entre 2500 à 3500 nouveaux habitants, la zone de projet doit en premier lieu se raccorder spatialement à la dynamique du futur HUB Bordet, puis tirer parti de l'axe tertiaire d'échelle internationale porté par le boulevard Léopold III. Enfin, le projet GRUP / PAD Défense prévoit l'intégration urbaine de programmes introvertis comme celui du futur État-Major de la Défense.

L'arrivée d'une nouvelle dynamique urbaine, permet de poser les bases d'une nouvelle norme pour le boulevard Léopold III et l'avenue J. Bordet. Afin de donner vie de manière cohérente à ces nouvelles pièces urbaines, le projet se développe suivant différents principes urbains de densité, mixité, et durabilité, permettant d'atteindre par un travail de synergie, cette condition urbaine nécessaire.

1. DENSITÉ DÉSIRABLE

Le projet de quartier habité prend place dans une bande constructible contrainte de 400 mètres de profondeur au Sud et le long du boulevard Léopold III en Région de Bruxelles-Capitale et en Région flamande. Les bâtiments sont ainsi regroupés en partie Nord pour créer une bande urbaine épaisse. À l'Ouest, cette nouvelle polarité urbaine se retrouve connectée au HUB Bordet par le site productif Da Vinci. À l'Est, le futur État-Major permet de reconnecter le futur quartier habité au développement économique situé sur la commune de Zaventem. Ce nouvel ensemble dense se positionne dès lors en rupture avec les typologies avoisinantes : à l'instar de la parcelle dégagée de l'OTAN, et les implantation d'entrepôts productifs localisés le long du boulevard Léopold III.

Le futur quartier habité se développe donc autour d'une densité importante, adaptée au plan de mobilité et à l'introduction d'une nouvelle polarité programmatique. Cette densité désirable permet de préserver les espaces paysagers environnant tout en générant l'intensité urbaine nécessaire au développement de pratiques urbaines.

Un principe de graduation de la densité permet de marquer un front urbain franc, volontairement différencié du Parkway et du Grand Parc Métropolitain. Si le rapport se veut marqué, le passage d'un espace vert à l'autre est assuré par une forte perméabilité du quartier assurée par les axes Nord-Sud, créant une transition entre ces éléments urbains et paysagers.

2. MIXITÉ PROGRAMMATIQUE ET TYPOLOGIQUE

Parallèlement à l'application d'une densité urbaine, le projet tend à tirer un trait sur la monofonctionnalité qui caractérise la zone. À l'échelle du site, il paraît essentiel d'avoir une mixité des programmes et des usages. L'objectif étant double : densifier ce nouveau morceau de ville et simultanément améliorer l'intégration des entreprises dans la ville.

Le projet se base sur l'implantation de 150.000 m² de logements, 150.000 m² d'activité économique (mêlant tertiaire et productif) et 50.000 m² d'équipements (services, commerces et horeca). Néanmoins, le volet réglementaire permet des flexibilités afin d'ajuster cette proportion tout au long du développement du site. Le système capable mis en place permet une mixité indifférenciée entre équipements, commerces, économie productive, bureaux et logements, en intégrant ponctuellement et stratégiquement des zones d'activités intenses, notamment le long d'un espace piéton commerçant reliant l'arrêt de tramway Fusée à l'entrée Nord du Grand Parc Métropolitain.

Pour ce faire, le projet GRUP / PAD Défense introduit une modification du plan d'affectation des sols par la mise en place d'un périmètre mixte basé sur les principes connus des périmètres ZIU, Forte Mixité et zone d'Habitation.

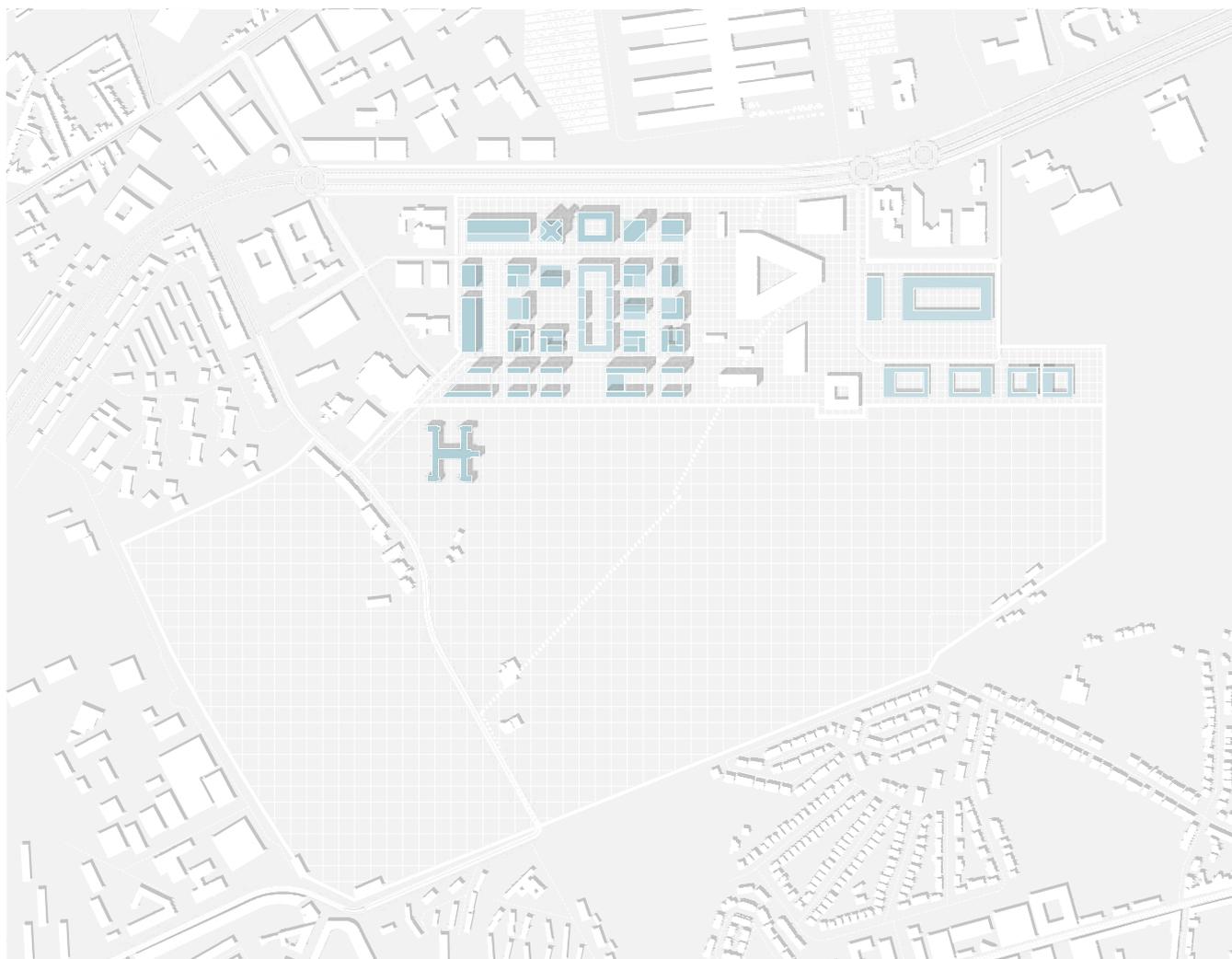
Cette approche permet d'introduire la mixité programmatique et typologique nécessaire à la condition urbaine recherchée.

3. DURABILITÉ

En accord avec les perspectives de développement urbain durable et d'économie circulaire, le projet propose une réponse transversale aux questions de durabilité via l'intégration de thématiques programmatiques comme la santé via le plan GoodFood, l'éducation, ou encore l'agroforesterie et l'agroécologie. Ces différentes thématiques servent de fil d'Ariane pour tout développement inscrit au sein du futur

quartier habité. Pour compléter cette démarche, les constructions seront quant à elles soumises aux normes les plus élevées en matière de durabilité et d'efficacité énergétique (bâtiment à énergie zéro, système adapté de récupération de l'eau...). À l'instar du futur État-Major de la Défense qui travaille dès aujourd'hui sur une approche « Zero Energy Building ».

↓ Armature urbaine.



200 mètres





PLAN DE MASSE

BORDET

DA VINCI NORD

VITRINE ÉCONOMIQUE

DA VINCI SUD

QUARTIER URBAIN

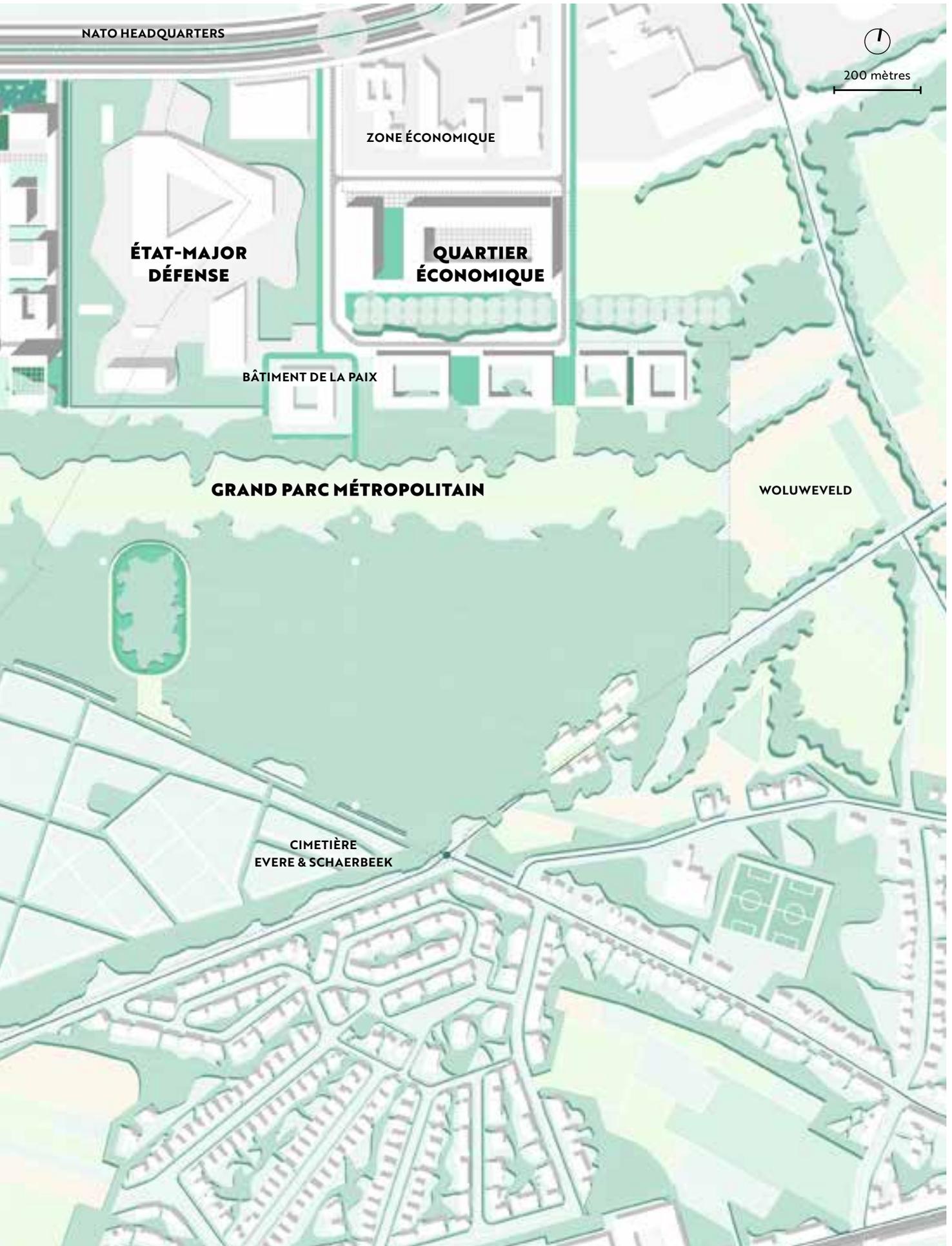
LISIÈRE HABITANTE

PROJET BÂTIMENT H

PARC & FORÊT (RBC) + POSSIBLE EXTENSION CIMETIÈRE

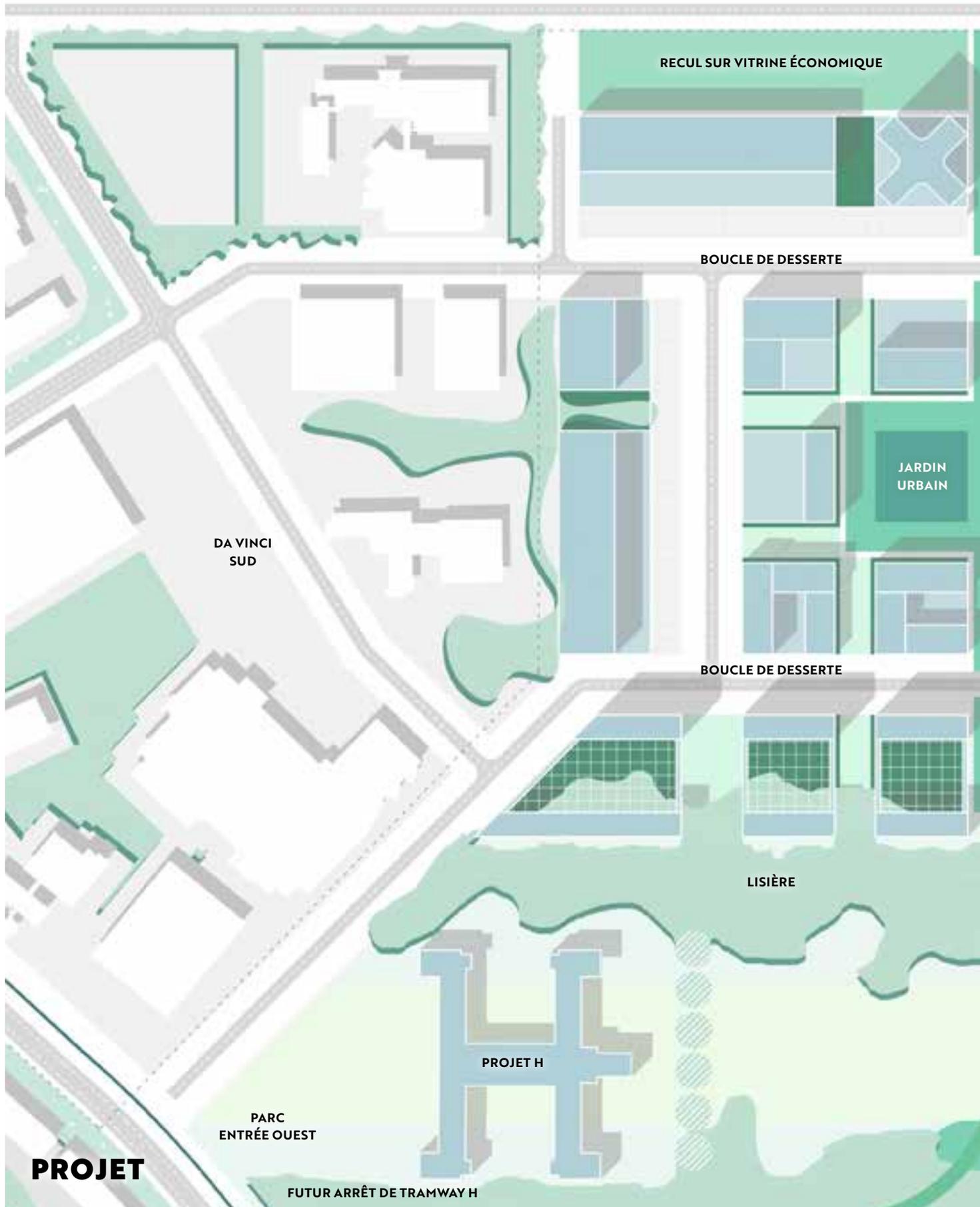
CIMETIÈRE DE BRUXELLES

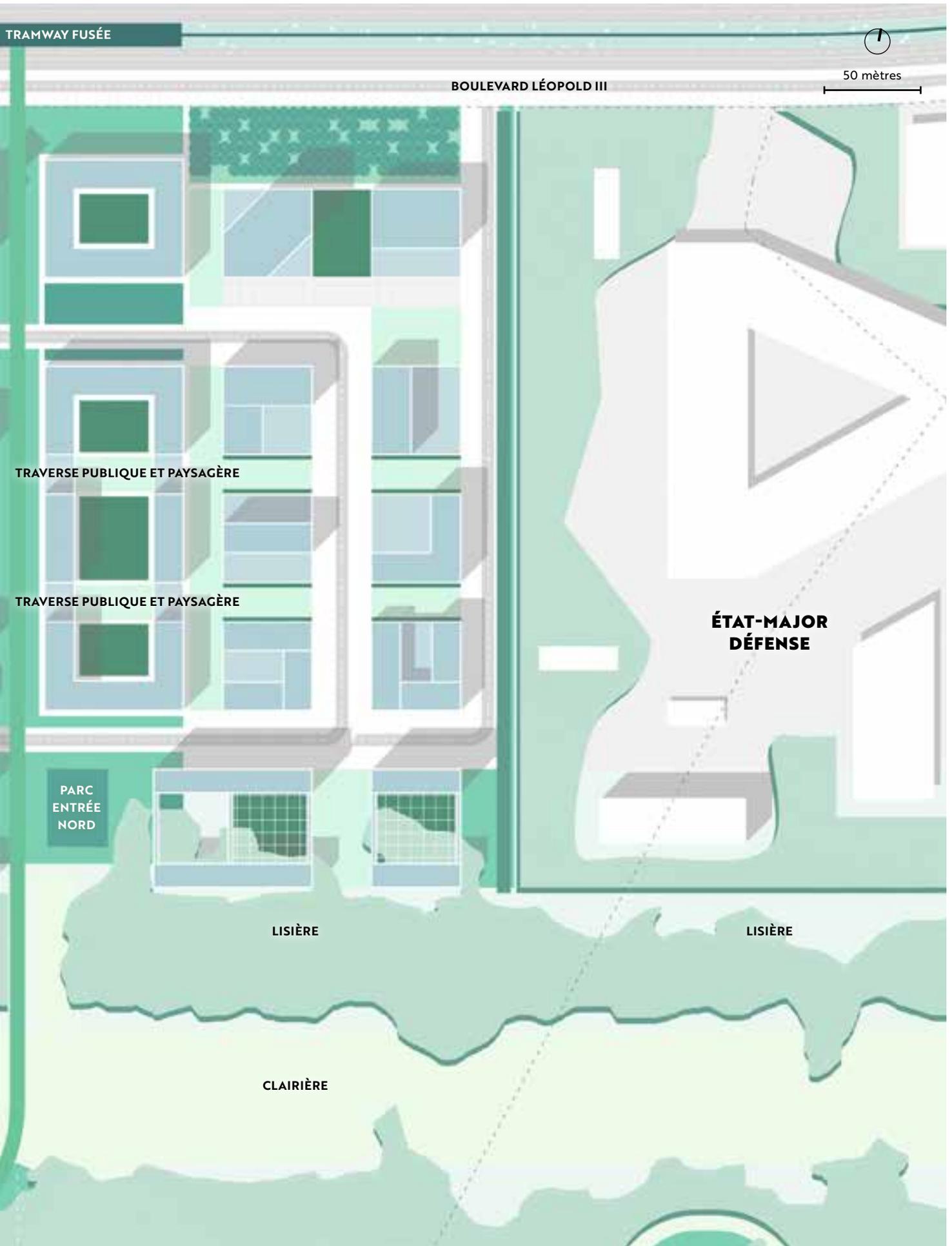
PROJET



QUARTIER URBAIN

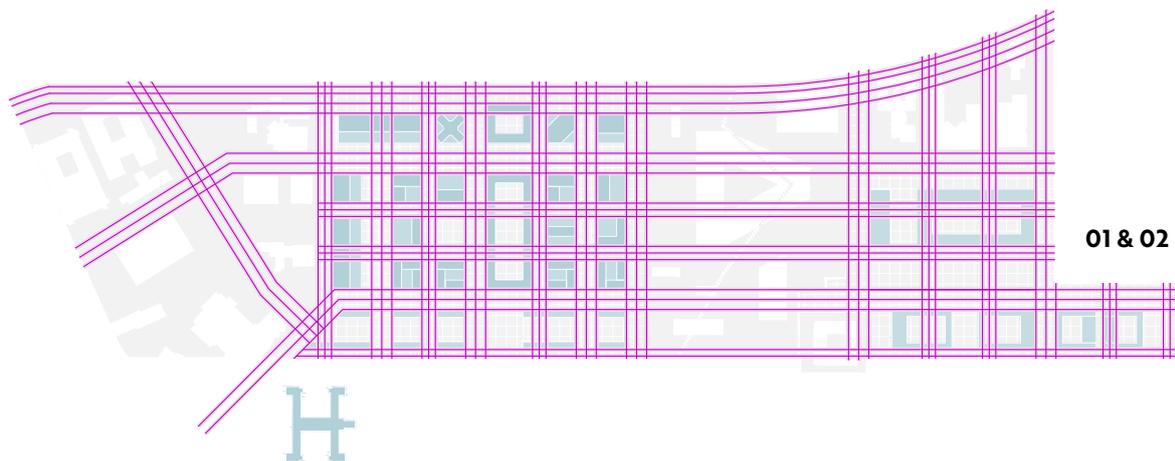
ARRÊT DE





TRAME URBAINE

Assurer la pérennité du futur quartier habité par l'intégration d'une maille urbaine et paysagère



100 mètres

Le principe fondamental de la composition urbaine est guidé par le principe d'uniformité et paradoxalement de diversité de formes urbaines. Derrière une trame orthogonale et efficace qui s'aligne sur la trame paysagère, un travail plus fin sur la déclinaison typologique des voiries et des îlots est réalisé afin de révéler un usage unique pour chaque élément constituant du quartier. La trame révèle une identité forte, compacte, délimitée par deux fronts bâtis au Nord et au Sud. Le paysage pénètre largement le futur quartier le long d'axes de mobilité douce généreusement plantés créant un espace tampon entre la pièce urbaine et l'aménagement paysager métropolitain.

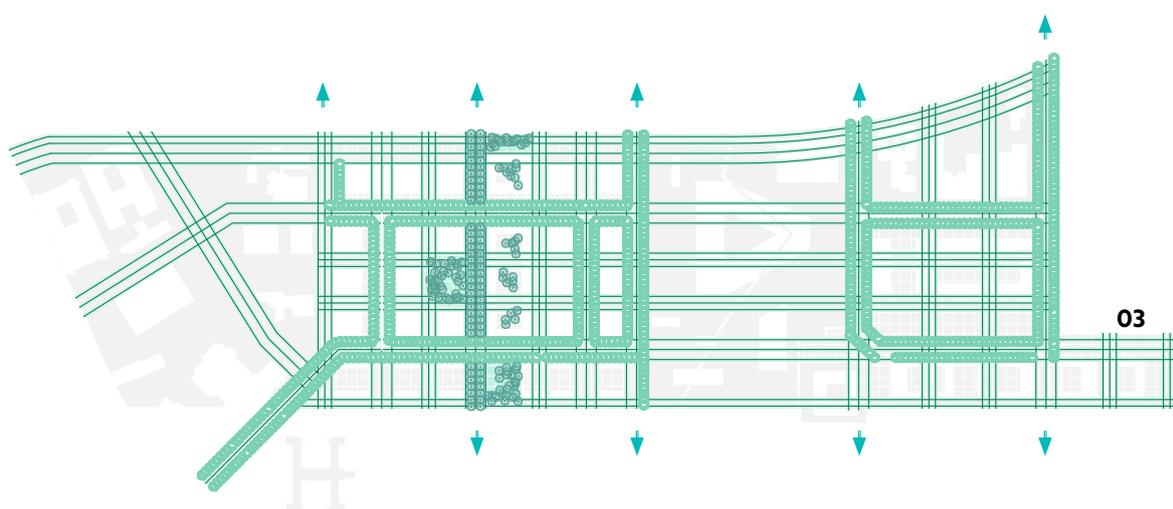
Cette trame s'adapte et rend cohérent l'aménagement des différentes composantes du nouveau quartier, tout en étant en accord avec le nouveau site Défense et permettra une composition de la nouvelle zone d'activité à l'Est du site. La trame des espaces publics, d'un profil constant de 15 m, crée le cadre pour un développement urbain ayant un haut degré d'adaptabilité face à des conditions économiques et programmatiques changeantes.

1. MAILLE URBAINE RÉGULIÈRE

Un profil constant est développé dans la bande des 400 mètres constructibles. Ce maillage, en s'adaptant aux différentes situations d'intensité, de densité et de programmation devient le support d'une diversification des usages. Il assure le rapprochement entre usages et usagers capables de produire une intensification et une diversification des tissus de l'espace urbain.

En synergie avec le développement du Parkway et du parc, la mise en place d'îlots génériques de plus ou moins 50 x 50 m permettra non seulement un développement incrémental de la ville, mais aussi une grande diversité dans la forme et les usages du futur quartier. Le système mis en place est celui d'un gabarit d'îlot sur socle. Ce gabarit type offre une pluralité de solutions typologiques : loin d'être une forme figée, la morphologie urbaine choisie rend possible le développement d'un nouveau morceau de ville mosaïque et composite. En outre, la structure parcellaire induite par ce maillage confère au projet une grande flexibilité en matière d'implantation du bâti. Afin d'éviter un quartier non orienté et sans repère, le projet introduit la notion de socle constitutif d'un « monde bas » public et d'un « monde haut » privé, flexible et facilement orientable en fonction des programmes. Le « monde haut » est défini suivant une variation d'épaisseur comprise entre 12 m à 18 m et le « monde bas » se caractérise par une recherche de réversibilité maximale. Enfin, le dimensionnement des îlots permet une division et une mixité au sein même de chaque parcelle. Cette standardisation au niveau du quartier permet, en plus de son adaptabilité, sa réversibilité, et sa compacité, de multiplier les qualités spatiales : lumière naturelle, appartements traversants, cœurs d'îlots suspendus et généreux...

En outre, une attention particulière est portée sur la protection du quartier face aux nuisances sonores émises par l'aéroport, à travers la mise en place de préconisations architecturales à l'échelle du quartier (loggia pour les logements, façades acoustiques visant à réduire la réverbération du bruit).



2. TRAME OMNIDIRECTIONNELLE, PERMÉABLE ET PROLONGEABLE

Enfin, la visibilité du futur quartier urbain et du parc paysager depuis le boulevard Léopold III est l'élément clé permettant de mettre en exergue une urbanité dense et capable de se déployer pleinement au sein d'un modèle paysager durable et écologique. Pour ce faire, le projet développe une trame paysagère intrinsèquement imbriquée à la trame urbaine. Ce maillage d'espaces publics s'appuie sur une trame double: cinq axes Nord-Sud et quatre axes Est-Ouest, ainsi qu'un espace public urbain linéaire, un recul paysager venant du parc et un espace public paysager introverti et dédié aux habitants du quartier habité. Par les axes Nord-Sud, le futur Grand Parc Métropolitain est relié aux points majeurs de mobilité du boulevard Léopold III, à savoir les arrêts de tramway Fusée et Bourget. Le parc est ainsi connecté à la métropole et à la région flamande attenante et s'ouvre à l'ensemble de ses usagers. L'intégration du schéma paysagé se fait au travers de mails Nord/Sud fortement végétalisés, dont un axe est caractérisé par une pratique piétonne urbaine et deux autres par une circulation motorisée partagée (boucle intra-quartier).

Enfin, l'implantation d'une trame urbaine régulière et omnidirectionnelle permet en outre de se raccorder à terme au plan de mutation à venir des sites d'économie productive situés à l'est et l'ouest du futur cœur urbain (site de Da Vinci et site économique de Zaventem).

3. GRILLE URBAINE APAISÉE

Dans l'objectif de promouvoir une identité de quartier protégée de l'impact automobile et de ses contraintes (parkings), des dispositions particulières sont développées grâce à ce maillage urbain. La trame et la multiplicité des axes de déplacements à l'échelle du périmètre de réflexion permettent en premier lieu, la mise en place d'une trame diversifiée d'axes de mobilités douces. Ce maillage vient se raccorder à l'offre en mobilités douces à plus large échelle, mais surtout le compléter dans une vision sur long terme.

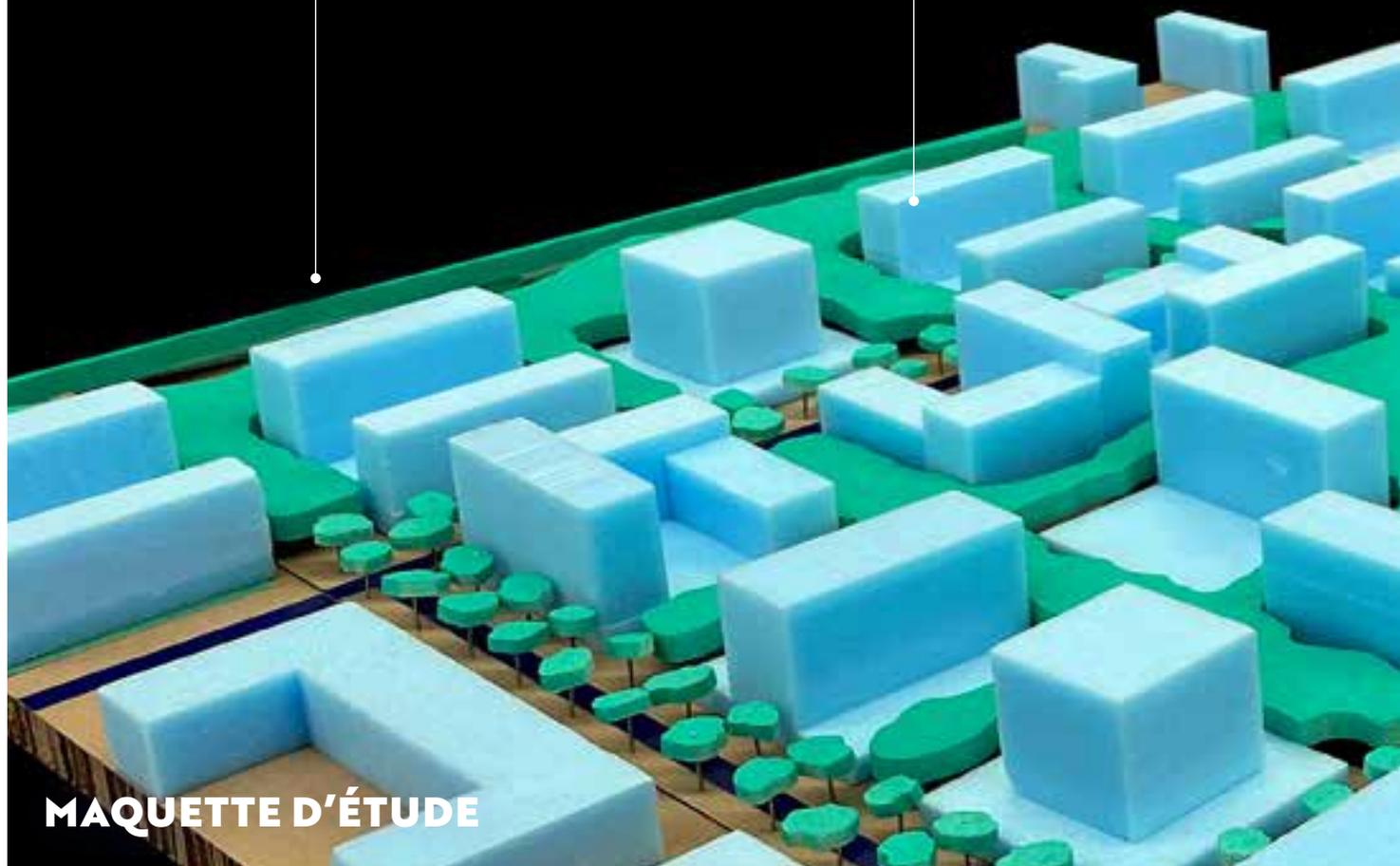
Au niveau du quartier, le principe d'un « sol actif » est mis en place. Les espaces publics sont aménagés en conséquence et font la part belle aux déplacements modes doux. Enfin, au sein même du quartier habité Défense, le projet vise un impact minimal de la voiture. Afin de renverser le paradigme actuel qui veut que la voiture puisse accéder partout, le projet s'emploie à en réduire son impact physique par la mise en place d'une desserte capable de ceinturer (principe de boucle) le futur quartier. La boucle est ici le seul élément venant perturber le profil constant des 15 mètres de large pour accueillir un profil de 30 mètres. Ce profil unique devient le support capable d'accueillir une mobilité partagée entre les programmes logistiques, tertiaires et résidentiels ainsi qu'une mobilité active d'intensité urbaine.

L'intérieur du quartier (superblock) est alors préservé des accès voitures faisant place à une plateforme paysagère et urbaine de grande qualité.

QUARTIER URBAIN

GRAND PARC

LISIÈRE HABITANTE

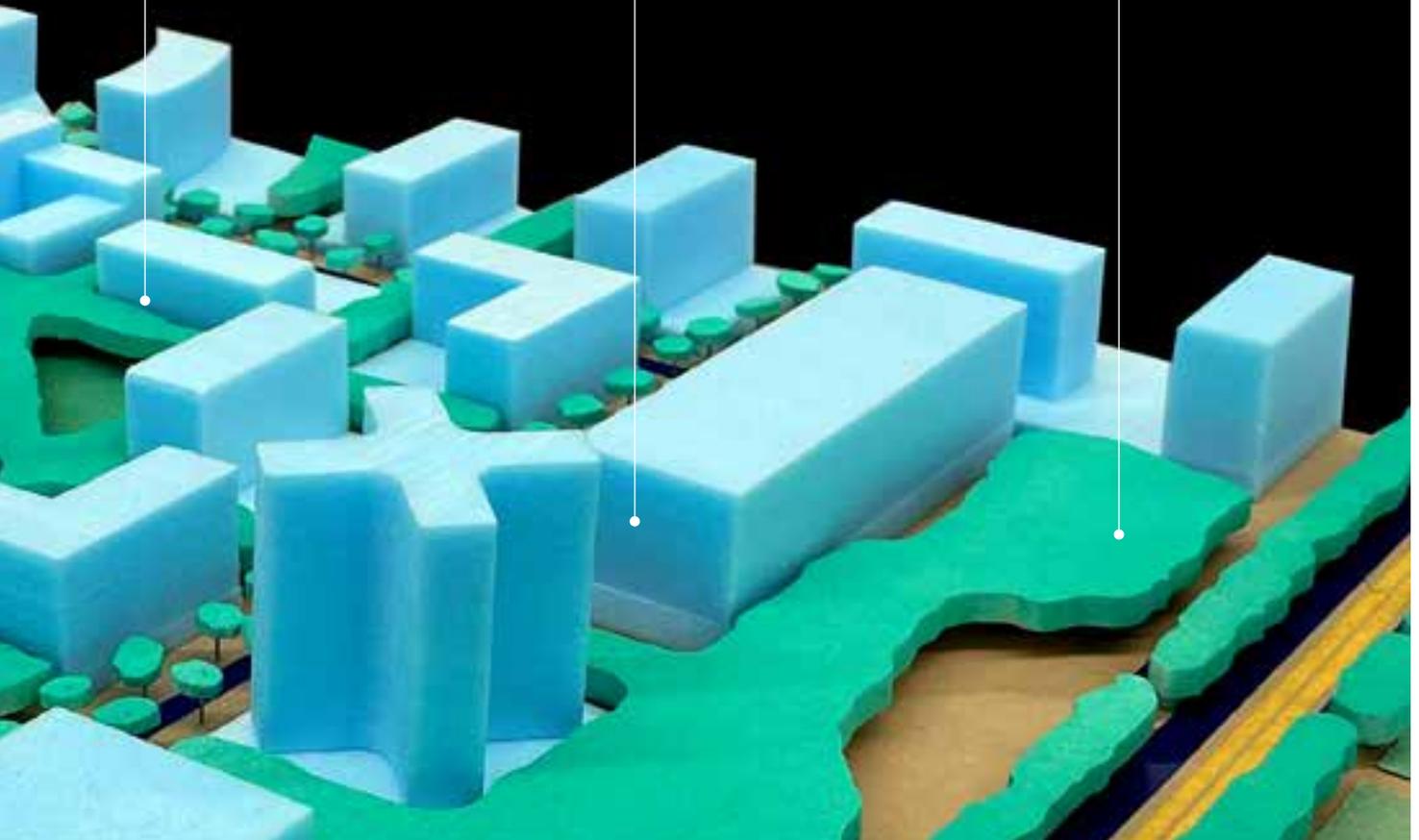


MAQUETTE D'ÉTUDE

CŒUR DE QUARTIER

VITRINE ÉCONOMIQUE

RECU SUR PARKWAY





QUARTIER URBAIN

PROJET



ESPACES PUBLICS

Structurer la mutation territoriale autour d'une chaîne d'espaces publics diversifiée et connectée

Situé entre deux infrastructures de mobilité, le projet GRUP / PAD Défense propose de recentrer l'objet du travail sur la qualification d'un espace public fort, cohérent et capable de mettre en exergue la diversité des contextes paysagers dans lequel il s'implante.

Afin de planifier une mutation pérenne et connectée à ces infrastructures, le projet prévoit l'implantation d'une chaîne d'espace public. L'enjeu ici ne se résume pas uniquement au raccordement mais bien à la fabrication d'une nouvelle richesse métropolitaine. La trame urbaine est rythmée par la mise en œuvre d'un espace public linéaire formé de 2 séquences et 3 polarités différenciées en terme d'activités et de rapport au contexte direct.

1. PARVIS DE L'OTAN

Point de jonction avec l'arrêt de tramway Fusée, le parvis paysagé situé en face de l'Otan joue le rôle d'accroche piétonne et de gestion des flux via un recul sur Parkway de 40 m maximum depuis le Boulevard Léopold III.

Le projet prévoit l'implantation de pavillons d'équipements publics, de commerces et de services dans un cadre paysager permettant de symboliser cette première polarité urbaine.

2. PIÉTONNIER COMMERÇANT ET ÉQUIPÉ

Attenant à ce premier espace public, une rue piétonne et commerçante se développe de manière linéaire. Largement végétalisée, cette percée visuelle menant au Grand Parc Métropolitain se veut néanmoins d'intensité urbaine.

Ce piétonnier est activé par des socles d'aménités locales et un tapis central au traitement minéral et végétal.

3. PORTE D'ENTRÉE NORD DU GRAND PARC MÉTROPOLITAIN

L'axe urbain débouche vers une plateforme d'entrée Nord du Grand Parc Métropolitain. Cet espace est visuellement poreux et clairement identifiable comme porte d'accès au parc depuis le quartier habité. Cette seconde polarité est traitée comme un accident dans la trame urbaine.

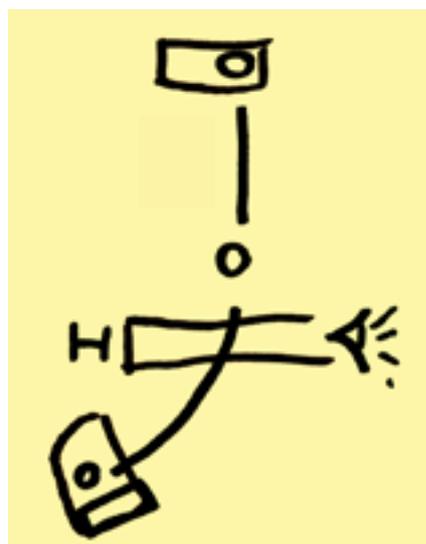
C'est un lieu de convergence animé et protégé au service des habitants et des usagers occasionnels. Cet espace public est défini par un traitement singulier des sols et des volumes hauts, et marqué par un bâtiment iconique sur le parc.

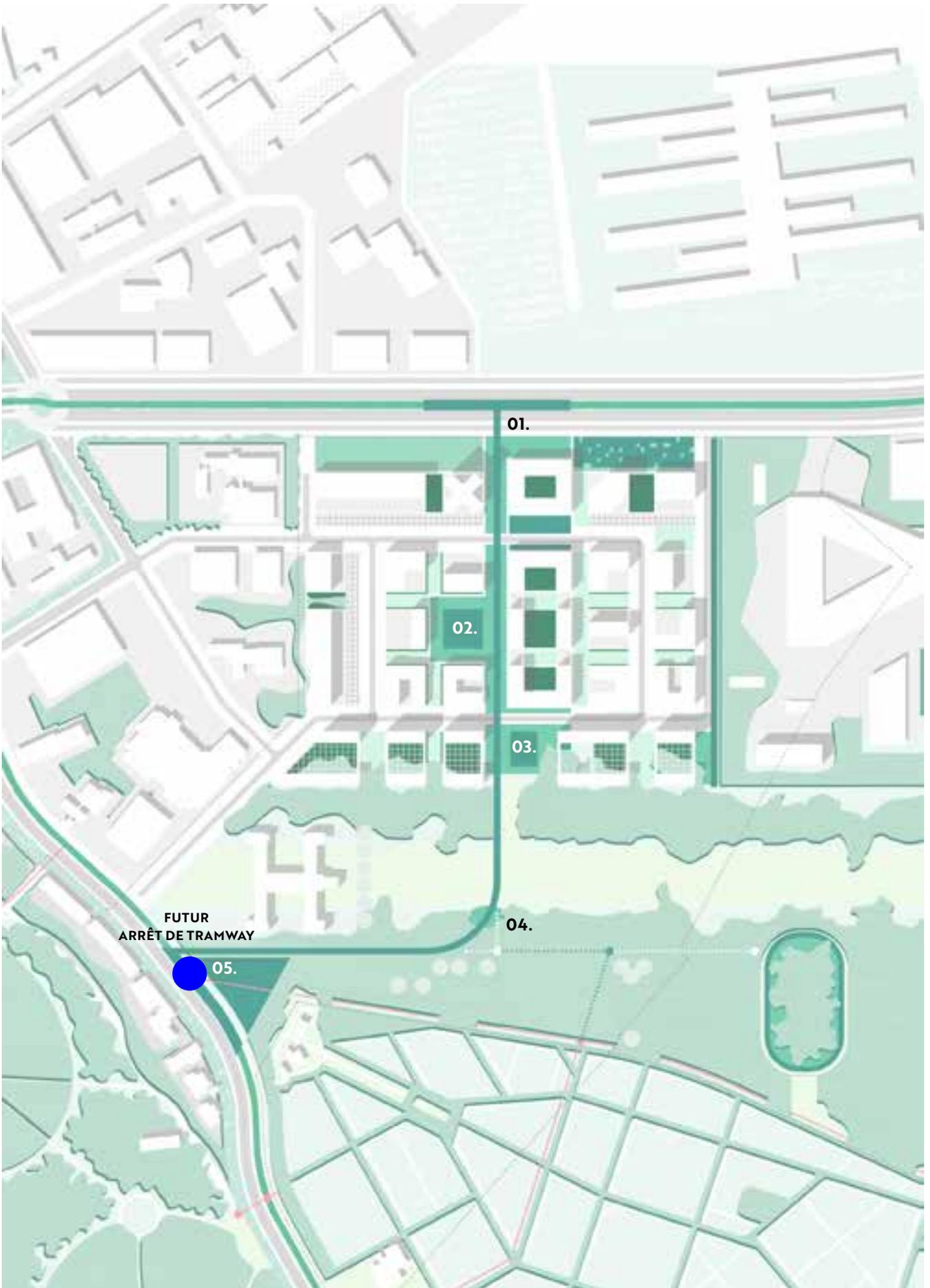
4. PROMENADE PAYSAGÈRE

Une fois le point de franchissement traversé, un cheminement piéton invite à traverser perpendiculairement la clairière centrale, donnant à voir la dimension métropolitaine de l'espace. Ce chemin viabilisé à l'accroche sensible et respectueuse du paysage permet de mettre en exergue le Bâtiment H d'un côté, et de l'autre, de donner un accès paysager et discret à l'extension possible de cimetière et à la piste d'Athlétisme. À l'instar d'un belvédère sur les terrain agricoles du Woluweveld, le point de vue offert par cette promenade paysagère offre la vision d'un axe paysager central comme cœur de parc.

5. PORTE EST DU GRAND PARC MÉTROPOLITAIN

Point de jonction avec le futur arrêt de tramway sur l'Avenue Jules Bordet, cet espace public métropolitain permet de connecter trois programmes de grande ampleur: le Bâtiment H, l'entrée Est du Parc et un espace de recueillement pour les cimetières. Un traitement minéral allié à une trame végétale permet de retranscrire la grande valeur symbolique de cette polarité attenante à l'axe J. Bordet. On y trouvera enfin un espace commercial en lien avec le cimetière.





100 mètres

COMPOSANTS URBAINS

Mosaïque des espaces publics, des lieux identifiés et divers



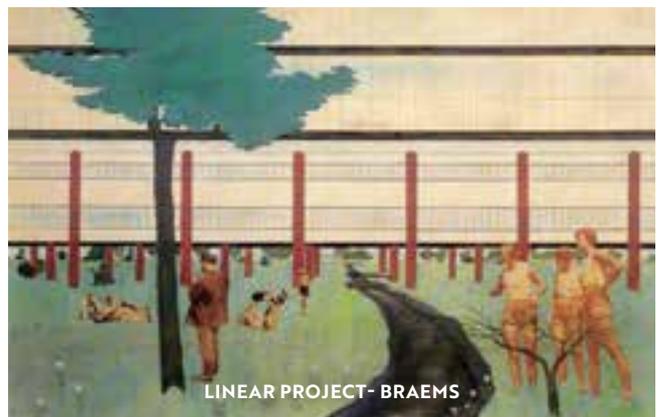
1. Parvis de l'OTAN – 20 000 m²
Lieu de gestion des flux et d'orientation urbaine.



2. Piétonnier commerçant et équipé – L 400 m x l 20 m
Réceptacle de l'activité urbaine.



3. Jardin Urbain – L 90 m x l 90 m
Lieu intime au service de la vie de quartier.



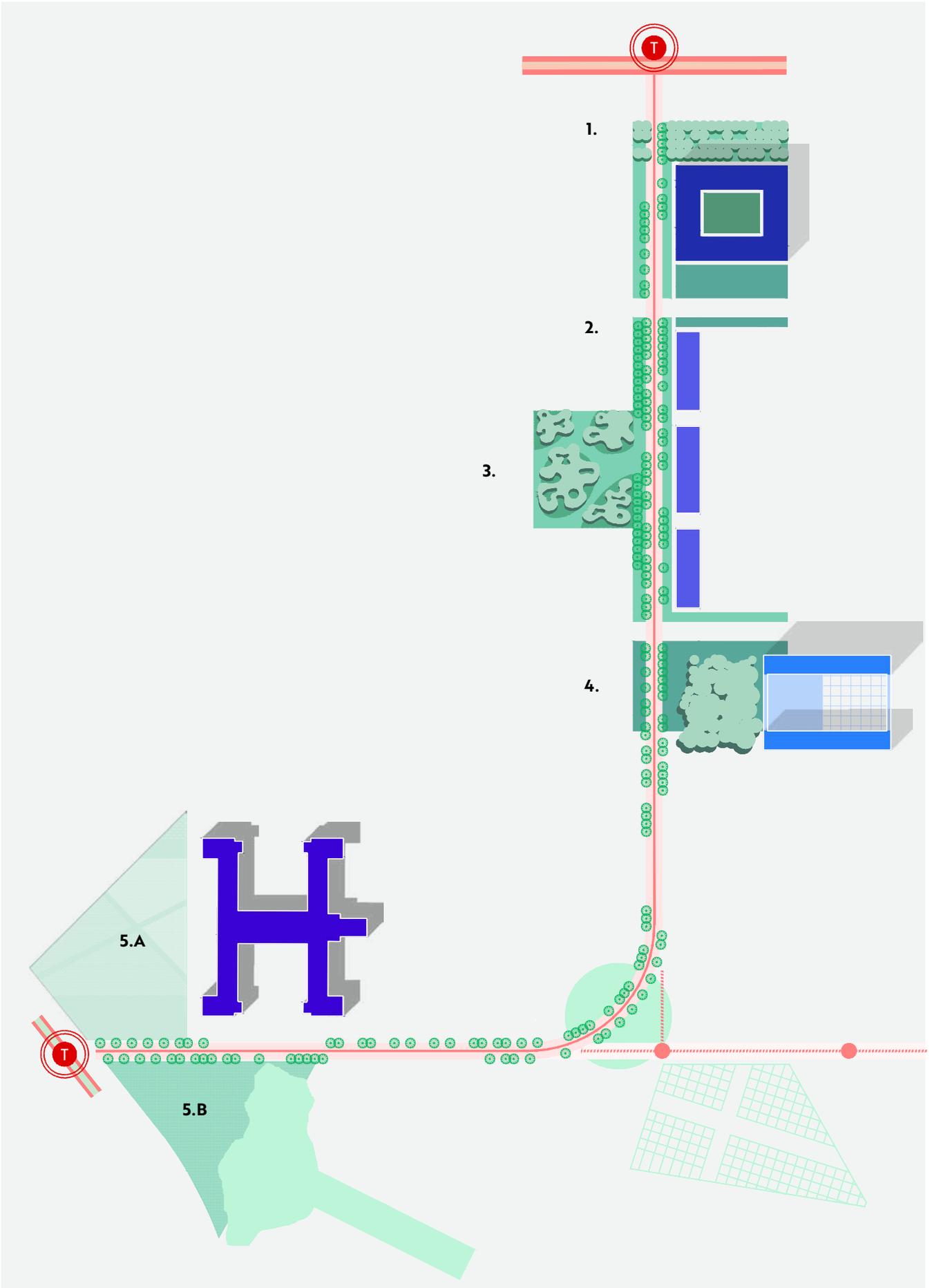
4. Portes du Grand Parc Métropolitain
Espace de gestion des flux et d'orientation urbaine.



5.a Parvis du Bâtiment H
Réceptacle de l'activité urbaine.



5.b Parvis des cimetières – 3 000 m²
Espace de recueillement.



50 mètres

ÉQUILIBRE PROGRAMMATIQUE

Structurer la mixité programmatique Coexistence des usages

Face à une économie globale et aux enjeux écologiques, la ville contemporaine se doit aujourd'hui de se positionner et de promouvoir une économie durable.

La politique d'aménagement défend donc l'idée d'un urbanisme résilient, capable de protection environnementale, de productivité, de mixité et de flexibilité. La ville résiliente définit un espace urbain ouvert sur l'extérieur, capable d'intégrer les influences positives tout en faisant preuve d'adaptation et d'anticipation. Elle mêle souplesse et résistance. Elle est diverse, complexe mais constitutive d'un écosystème commun et intégré. Solidement ancrée dans son territoire et peu dépendante, elle fait l'objet d'un cycle permanent, où les contraintes sont des opportunités, et les déchets deviennent des ressources. Le projet installe une relation dynamique entre le site et les apports urbains, entre les composantes du territoire et les éléments du programme. Il ne reproduit pas une morphologie connue, mais fonde sa cohérence dans de nouveaux liens entre l'existant – le territoire, ses qualités et ses contraintes – et une stratégie urbaine spécifique en vue de répondre aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Pour ce faire, le projet GRUP / PAD Défense propose la mise en place d'une mixité fonctionnelle en rupture avec le principe de programmation mono-usage qui a fini par enclaver la zone de projet.

PLAN D'AFFECTATION DES SOLS

Le PAD définit de nouvelles affectations des sols en fonction des ambitions du quartier urbain, de la zone verte et du projet H.

3 POLARITÉS

Au lieu d'un projet monolithique et uniforme, le projet GRUP / PAD Défense propose un morceau de ville mosaïque et composite, à l'image de la diversité des quartiers bruxellois. L'objet de ce quartier n'est pas de déterminer des sous-ensembles rigides, avec des styles spécifiques ou des modules de façades particuliers. Au contraire, le projet tend vers une collection de typologies qui peuvent trouver leur cohérence par des workshops qui mettraient autour de la table les acteurs du public et du privé, les responsables des espaces publics, les développeurs, les architectes, les promoteurs, les urbanistes et les habitants.

Pour répondre à ces enjeux, le projet se développe autour d'un quartier atypique fondé sur une profonde mixité des usages, anticipant les modes de vie et de travail, proposant des formes et des fonctions urbaines novatrices. L'enjeu est de concevoir un quartier alternatif aux standards européens, décloisonné, ouvert, connecté, favorisant le vivre ensemble et les relations avec son environnement naturel. Le projet GRUP / PAD Défense prend le parti de concentrer la programmation sur un territoire volontairement restreint permettant de préserver une part importante à des espaces de nature. Il s'appuie sur 3 polarités graduées du Nord au Sud.

1. La vitrine économique: 3 hectares

Une enveloppe urbaine protectrice accueillant des acteurs économiques tel que des sièges d'entreprises ou des ateliers productifs d'échelle nationale et internationale.

1.bis. Interface économique: 1,5 hectares

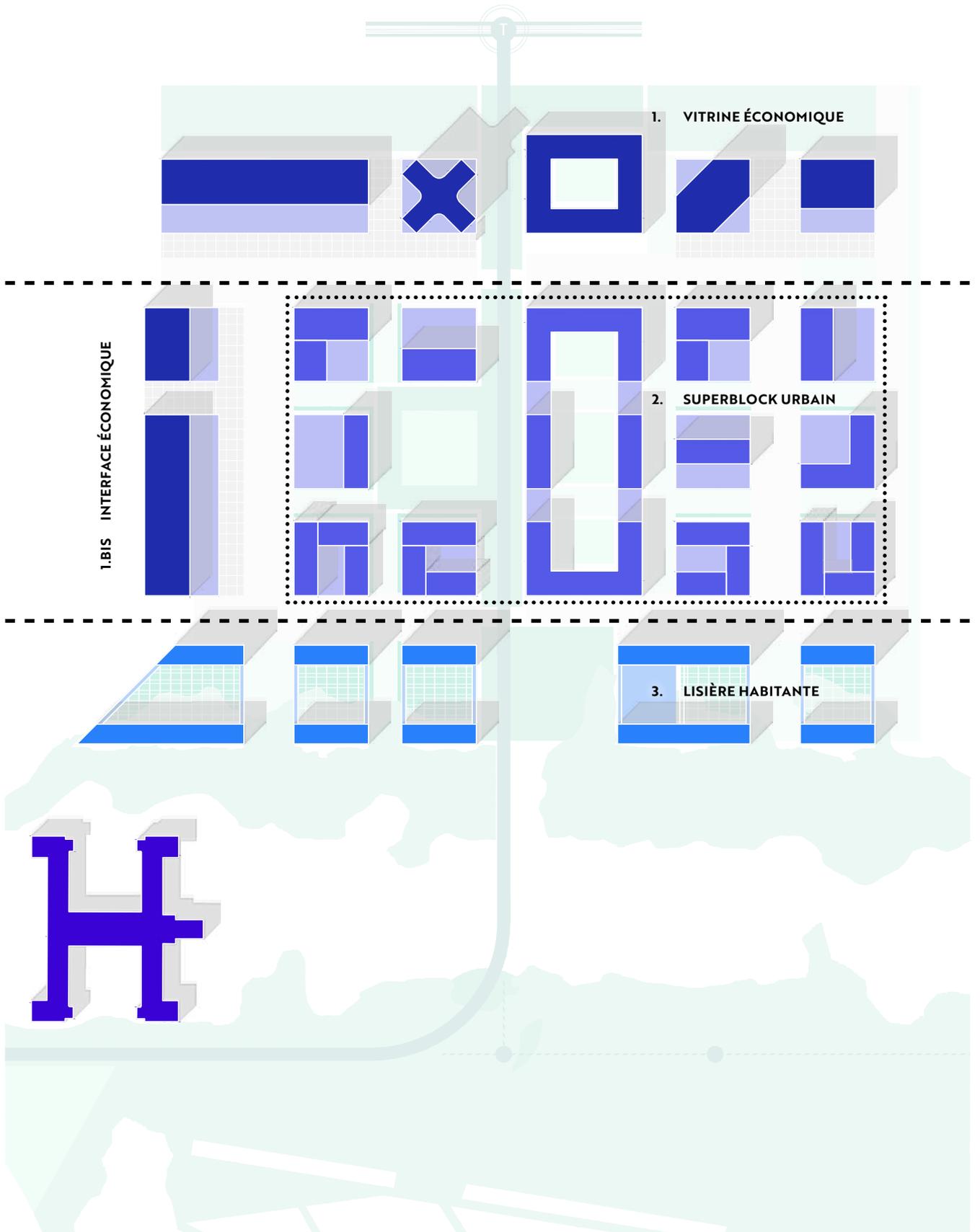
Pour assurer le confort du cœur de quartier tout en apportant une couture programmatique avec son context proche, le projet prévoit une bande de programme productif et économique en interface avec le site Da Vinci Sud.

2. Le superblock mixte: 6,5 hectares

Un superblock urbain comme centralité mixte. Ce lieu est un rectangle dense où s'enchevêtre les programmes: logements, tertiaires, productions, équipements, et aménités de quartier.

3. La lisière habitante: 3 hectares

Une bande composée de logements accompagnés des commerces/services/équipements et d'activités économiques (mêlant tertiaire et productif) nécessaires au bon fonctionnement du secteur. Les logements et les autres activités viennent ici structurer une interface entre paysage et quartier dense.



50 mètres

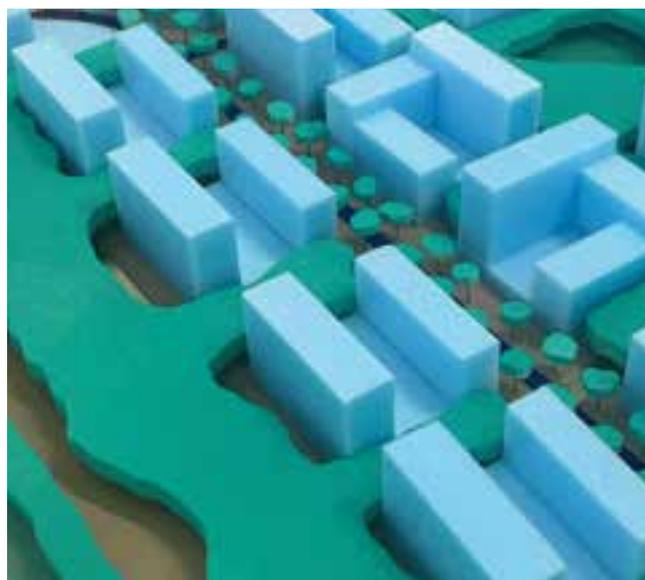
SÉQUENCES URBAINES

Graduer les ambiances et les pratiques urbaines Une progression spatiale verticale et horizontale



TROIS ÉPAISSEURS PROGRAMMÉES

La mise en place d'une grille omnidirectionnelle crée une urbanité ordonnancée mais non générique. Le quartier urbain se divise en trois séquences distinctes et propres à leur contexte immédiat: le Front urbain au nord, quartier dense et résolument urbain assurant l'interface avec le boulevard Léopold III, le Superblock, lieu de convergence de la vie de quartier, et la Lisière habitante au sud, dégagant des vues exceptionnelles sur le parc. Ce séquençage amène à l'usager une diversité d'ambiances urbaines, et participe à effacer le caractère monofonctionnel que l'on retrouve actuellement de part et d'autre du boulevard Léopold III.



DEUX MONDES SUPERPOSÉS

L'ancrage à l'espace public du futur quartier habité se fait par un système complémentaire de plan haut et plan bas de la ville. Le monde bas, a pour rôle de tenir l'espace public tout en offrant la capacité d'adaptation et de flexibilité programmatique afin de proposer une pièce de ville cohérente, clairement hiérarchisée et surtout pérenne. Le monde haut, vient quant à lui se positionner de manière plus ou moins libre sur des socles solidement définis. Afin de donner une cohérence et un dialogue entre ces deux mondes, un séquençage programmatique est planifié sur l'ensemble de la zone. Trois séquences urbaines, capables de faire résonner ces deux mondes dans un paysage public urbain et paysager.

1. LISIÈRE HABITÉE

Principalement résidentielle, cette bande habitée structure le contexte urbain au nord et met en exergue le Grand Parc Métropolitain au sud. Le monde bas (ancrage au sol) est rendu poreux par une surélévation des logements ainsi que des activités économiques. Quelques équipements de quartiers au service des habitants ainsi que quelques activités économiques peuvent prendre place en RDC afin d'activer un socle verdurisé. Le monde haut propose quant à lui, des barres de logements (parfois combinés avec des activités économiques) traversantes implantées en alignement sur le parc (façade paysagère) et la boucle partagée (façade urbaine).

2.



3.



2. SUPERBLOCK URBAIN

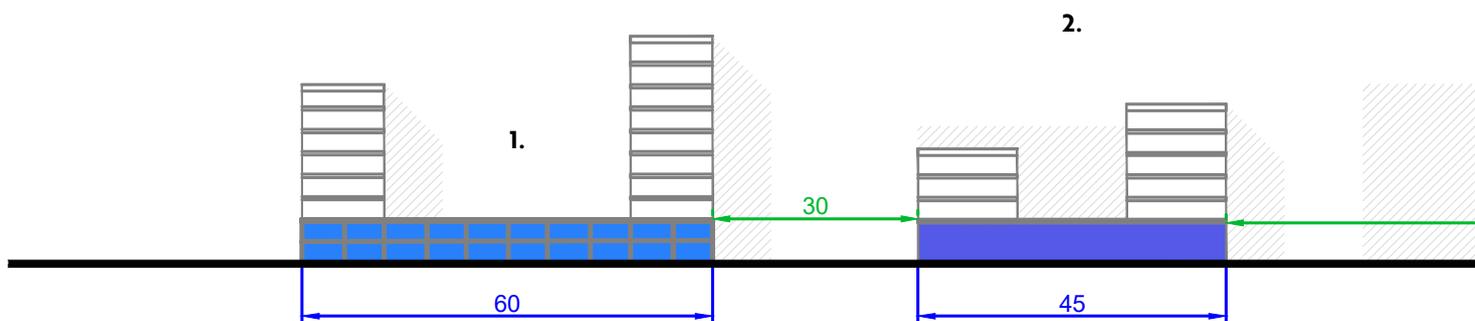
Afin de créer la tension spatiale nécessaire à l'activation d'un nouveau quartier, un méga-ilot mixte est implanté. Cette polarité urbaine dense, est ceinturée par la boucle partagée intra-quartier. Ce périmètre est défini par plusieurs composants urbains tel qu'une voie piétonne commerçante résolument urbaine, et un jardin introverti dédié aux usagers du quartiers. Le tout est articulé par la mise en œuvre de socles capables d'accueillir une grande diversité de programmes. Des logements duplex en RDC autour du jardin, des équipements et des magasins pour border l'espace public linéaire ou encore des ateliers productifs assureront l'instauration d'un cadre de vie agréable pour les résidents, les employés et les badauds.

3. VITRINE ÉCONOMIQUE

Au Nord, une bande urbaine est implantée comme front urbain protecteur des nuisances et des flux du Boulevard Léopold III. Dans l'objectif d'apporter une qualité spatiale et programmatique, ce front bâti se singularise par une programmation tertiaire et productive d'envergure, ainsi que par l'ajout d'une large bande paysagère et équipée. Un recul sur Parkway permet de donner une valeur foncière aux parcelles tout en affirmant une rupture forte du schéma d'implantation de boîtes productives sans qualités architecturales et urbaine que l'on retrouve aujourd'hui de part et d'autre du boulevard. Cette enveloppe urbaine, entrée nord du futur quartier, joue le rôle d'une vitrine économique pour la métropole bruxelloise.

MONDE BAS

Des usages variés en rez-de-chaussée selon la situation : catalogue des socles



1. SOCLE POREUX & CŒUR D'ILOT OUVERT

Localisation : lisière habitée

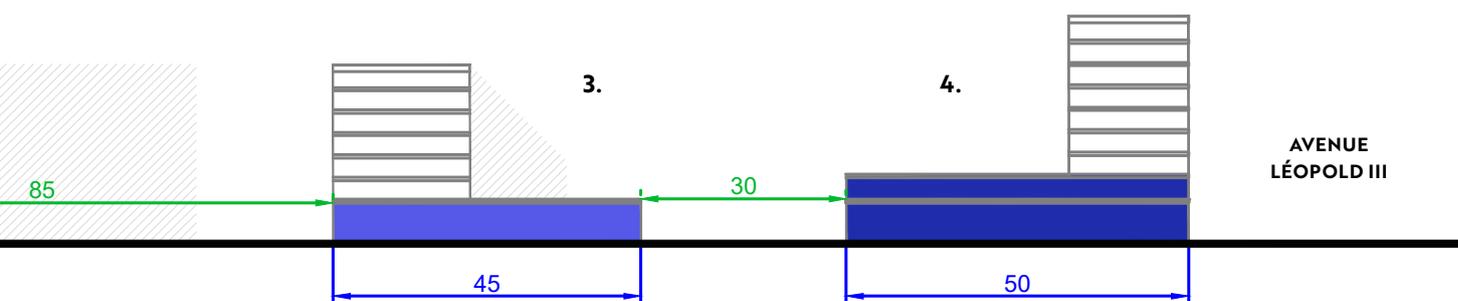
Afin de maximiser les surfaces perméables et le développement végétal, un premier principe de socle poreux est mis en place pour la lisière habitante. Une hauteur capacitaire de maximum 9,5 m au-dessus du sol est réservée à des projets de jardin cultivé ou ornementaux, ainsi qu'au maintien d'une porosité visuelle entre le cœur d'ilot et le Grand Parc Métropolitain. Un alignement obligatoire des constructions est mis en place. Ces limites sont végétalisées et ne peuvent dépasser une hauteur de 2 m. Enfin l'accessibilité et les locaux techniques de desserte seront spatialement économes, et les plus transparents possibles. L'implantation de petits équipements et d'activités économiques au service des logements, de l'agroalimentaire, ou de l'éducation y est encouragée.



2. SOCLE MIXTE & CŒUR D'ILOT SUSPENDU

Localisation : superbloc

Au sein du Superblock, plusieurs possibilités de mise en œuvre des socles sont envisageables. La mixité souhaitée en cœur de quartier appelle au déploiement de cœur d'ilots verdurisés et protégés. Ces derniers peuvent être en pleine terre, ou suspendus sur les toitures de socle. Un alignement obligatoire est mis en place pour tenir le maillage vert de l'espace public. D'une hauteur capacitaire de maximum 9,5 m de hauteur, ces socles viennent structurer la boucle partagée et l'espace public linéaire par une programmation d'équipements et de commerces. Enfin, de manière à donner un caractère plus intime, des programmes d'équipements de quartier et de logements en duplex viennent activer le jardin en rez de chaussée.



3. SOCLE PRODUCTIF

Localisation : superbloc + vitrine économique

Toujours dans l'optique d'une intense mixité, ce même volume capacitaire de maximum 9,5 m de hauteur a la possibilité de se transformer en ateliers ou lieux d'économies productives.

Les socles productifs en milieu urbain se positionnent au nord de la boucle partagée afin d'en assurer la fonctionnalité et l'efficacité économique. Le projet GRUP / PAD Défense, préconise une mise en œuvre architecturale permettant de donner à voir la ville productive. Ces RDC sont visuellement poreux depuis l'espace public. Les limites parcellaires sont tenues par une épaisseur bâtie d'hauteur constante. Enfin, dans l'objectif de durabilité, ces socles sont prévus comme programmatique réversible (capable de devenir parkings silos).

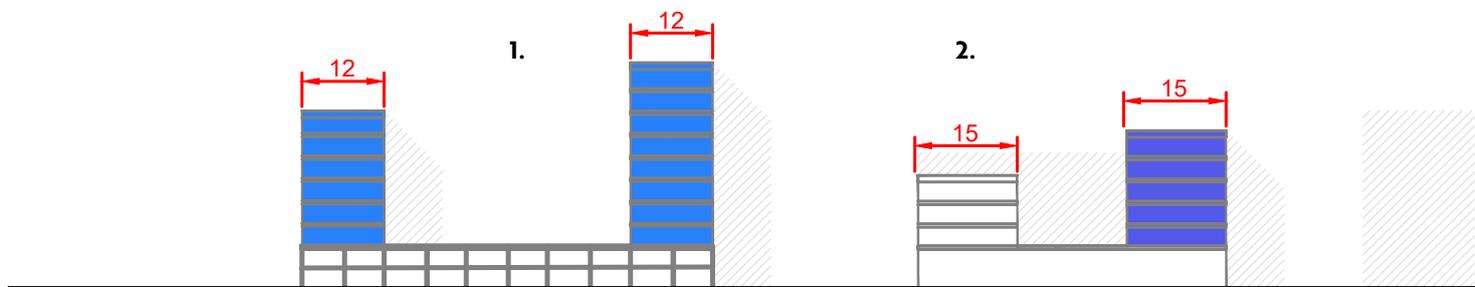
4. SOCLE TERTIAIRE ET/OU PRODUCTIF

Localisation : superbloc + vitrine économique

À l'instar de la vitrine économique, les bâtiments tertiaires ou les grands équipements urbains sont structurés suivant un principe de socles hauts et transparents. D'une hauteur supérieure ou équivalente à 9,5 m, pour une hauteur maximum de 15,5 m, ces socles généreusement proportionnés peuvent être composés suivant les codes d'ilot à cour ou de bloc entièrement construit. Visuellement poreux, ces socles assurent une construction et un alignement bâti de 100 % par rapport aux limites parcellaires. La transparence et la lisibilité programmatique permettent d'apporter l'intensité urbaine souhaitée. En rupture net avec ce qui l'entoure, ce type de socle assure la cohérence urbaine, et l'orientation des badauds dans l'espace public.

MONDE HAUT

Composer le monde haut et définir la masse urbaine suivant des besoins programmatiques : catalogue des volumes bâtis sur socle



1. VOLUME RÉSIDENTIEL

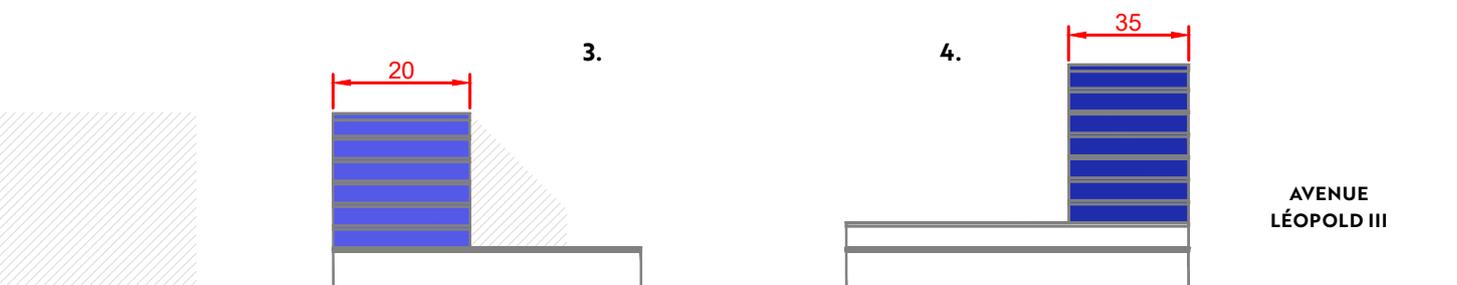
Située en lisière habitante, la typologie résidentielle est orientée de manière à maximiser les vues sur les deux paysages qui la cadre. Une attention particulière est portée au respect des volumes simples, homogènes et sur l'harmonisation des bâtiments à l'échelle du quartier. Afin d'offrir des logements traversants, les volumes de plus ou moins 12 m d'épaisseur se positionnent dans l'alignement des limites parcellaires Nord/Sud. Tous les logements sont aussi dotés d'espaces extérieurs privatifs sous forme de balcons, loggias, et ou toiture terrasses.

L'épannelage peut varier suivant la situation de la parcelle dans le plan de masse et les toitures doivent être accessibles, végétalisées et/ou productives.



2. GABARIT MIXTE À DOMINANTE RÉSIDENTIELLE

Attenant à la boucle partagée, l'ilot mixte à dominante résidentielle est mis en œuvre suivant un principe de volumétrie simple et gradué. D'une épaisseur de 15 m, ce gabarit permet d'inclure des loggias ou espaces extérieurs pour les logements tout en atteignant un dimensionnement viable pour une programmation tertiaire. L'épannelage des volumes est flexible suivant un principe de saut de un à deux étages maximum. Le volume implanté sur socle doit proposer un alignement de minimum 50 % le long de l'axe circulé (boucle partagée). Basé sur le principe d'ilot circonscrit et protégé, l'ensemble bâti permet de dégager un espace collectif extérieur et surélevé. Des failles urbaines sont envisageables dans la mesure où l'ensemble de l'ilot assure la densité urbaine souhaitée.



3. GABARIT MIXTE À DOMINANTE TERTIAIRE

Localisé en bande nord du Superblock urbain, l'îlot mixte à dominante tertiaire et productive se structure suivant une composition de l'îlot volontairement sobre afin d'offrir lisibilité et flexibilité. D'une épaisseur de 20 m, la bâtiment se positionne sur une toiture industrielle où la gestion de l'eau et des énergies sera donnée à voir. Les volumes doivent pouvoir s'adapter programmatiquement dans le temps. Le gabarit construit doit être réversible pour assurer la pérennité du projet. Un langage architectural en rupture entre volume bas et volume haut est encouragé.

Dans l'idée d'attribuer une intensité urbaine, l'ossature de ces bâtiments « machine » devra impérativement être mis en exergue.



4. GABARIT ÉCONOMIQUE

Toujours définis par principe de bâtiment sur socle, les gabarits tertiaires et productifs situés le long de la vitrine économique offrent une plus grande flexibilité volumétrique. La générosité des socles transparents combinée à une importante hauteur bâtie permet de mettre en œuvre des objets architecturaux de grande ampleur. La condition primordiale est de fournir suffisamment de linéaire construit dans le sens du boulevard Léopold III afin de protéger le cœur de quartier des nuisances sonores. Afin d'assurer la visibilité inerrantes au programmes économiques, le langage architectural se veut centré sur la sobriété et la lisibilité structurelle. Les édicules techniques en toiture n'y sont pas visible et une charte de mise en œuvre des enseignes sera à respecter.

Action 01

MIXITÉ FONCTIONNELLE

Composer la cohabitation des fonctions par une gradation programmatique : mosaïque de quartier



1. FORME URBAINE DURABLE

C'est l'un des enjeux majeurs de l'aménagement du futur quartier. La mixité fonctionnelle et sociale est une des clés de la ville des proximités. Aux espaces de bureaux et de productions se mêlent des commerces et des équipements culturels. Cette vision de l'urbanisme s'intègre parfaitement dans la stratégie de mobilité du site, en offrant les aménités sans besoin de déplacements. L'ensemble du quartier sera animé à différentes heures de la journée. Cette mixité permet également une mutualisation des équipements, comme les parkings. Enfin, elle assure une distribution énergétique répartie et constante, améliorant son efficacité.

2. MIXITÉ VERTICALE

La mixité verticale est un puissant levier pour relever de nombreux défis auxquels les collectivités font face. Nous traitons ici de la mixité fonctionnelle c'est à dire l'association de différentes affectations au sein d'un même immeuble. Le projet tend vers une mixité verticale par la création d'un monde haut et d'un monde bas. Les socles réversibles changent de programme en fonction de leurs position dans le plan. Puis, à l'instar d'un principe de superposition programmatique vient s'installer le monde haut. Un monde des étages courants solidement arrimé par sa base qui permet de laisser place à une variation programmatique multiple, libre et flexible.

3. MIXITÉ HORIZONTALE

Alors que le zonage fonctionnaliste accapare encore les pourtours du périmètre de projet, la création de milieux de vie complets, par le biais de la mixité, permet d'éviter ce gaspillage de territoire. La demande en infrastructures de transport y devient rationnelle et efficace. De plus, la mixité permet une meilleure localisation des activités et contribue ainsi à éviter l'étalement urbain. Dans un quartier mixte, les habitants parcourent moins de kilomètres en véhicule motorisé que dans un quartier mono-fonctionnel. Par la réduction des distances à parcourir, cette mixité horizontale favorise l'accessibilité des activités à moindre coût pour tous, quel que soit le mode de déplacement.

4. PAVILLON

Une zone réservée à l'implantation d'un pavillon « signal » est localisée en partie nord du périmètre. Ce pavillon sera l'appel visuel du futur quartier, la porte d'entrée Nord du projet.

CONSTRUCTIBILITÉ QUARTIER URBAIN

350 000 m² BRUT

Il s'agit de données indicatives.

LOGEMENT

Ordre de grandeur : 150 000 m² BRUT



ÉCONOMIQUE

Ordre de grandeur : 150 000 m² BRUT



COMMERCES/ÉQUIPEMENTS/SERVICES

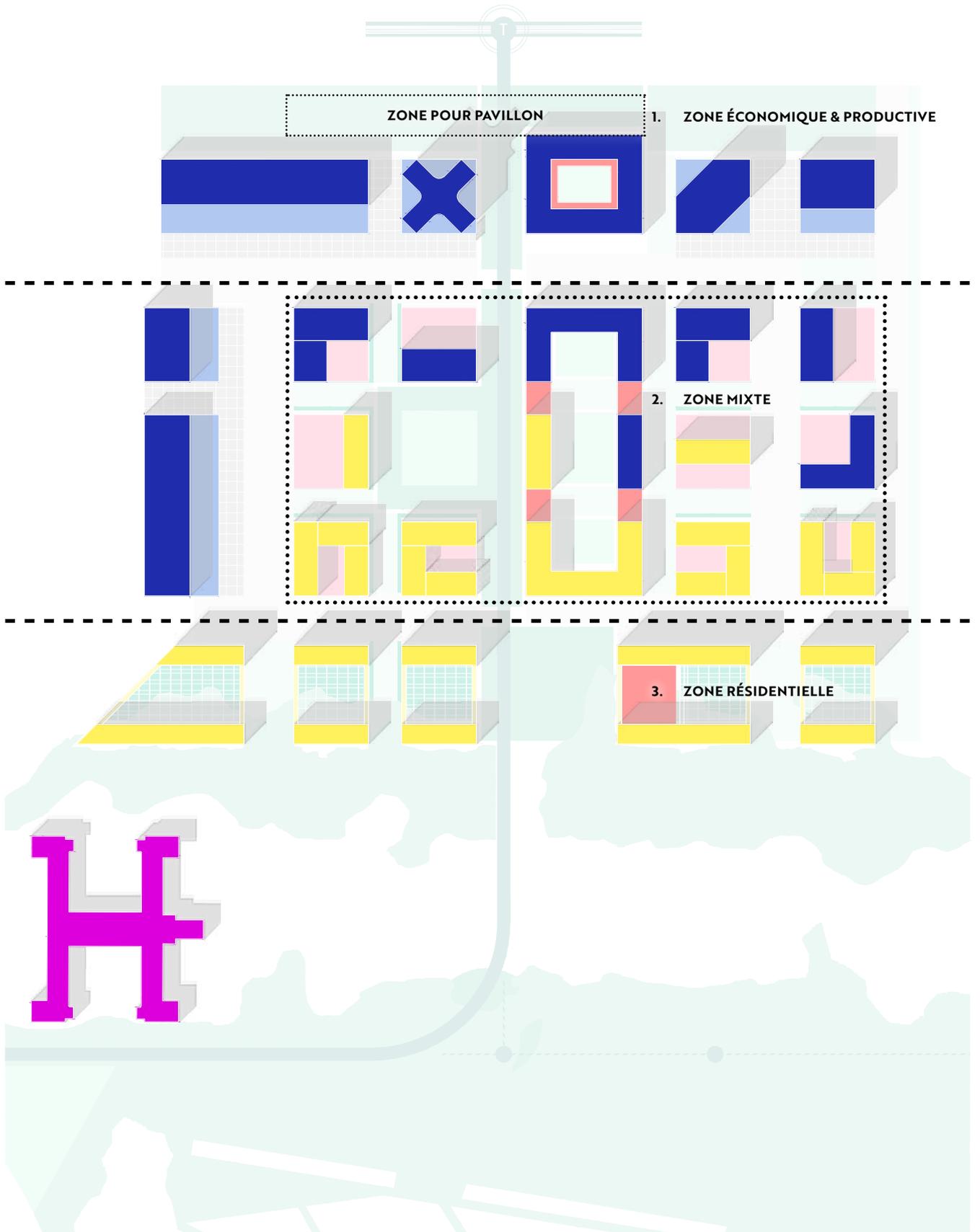
Ordre de grandeur : 50 000 m² BRUT



Schéma de répartition programmatique pour le Superblock urbain

Programmation économique en périphérie





50 mètres

Action 02

ALIGNEMENTS & ADRESSAGES

Dynamique programmatique des espaces publics et principes d'alignement urbain



1. POLARITÉ DES PROGRAMMATIONS PUBLICS

L'animation des espaces publics par les rez-de-chaussée est une condition inhérente au développement de la vie de quartier. L'enjeu du projet est d'activer les espaces publics par des commerces et services pour créer des points de polarité pour les usagers; des lieux où ils seront amenés à se croiser. Les espaces publics en corrélation avec les programmes structurants du quartier – Jardin urbain, Grand Parc Métropolitain et axe piéton et commerçant – participeront à la fabrication de l'identité du futur Quartier. La concentration d'activités autour de ces espaces renforceront ainsi leur rôle d'interface entre les usagers. Tous les socles seront alignés à 100 % sauf les socles de la lisière pouvant accueillir du paysage

2. ALIGNEMENTS DU MONDE HAUT

Le projet définit des alignements des bâtiments qui assurent la tenue des espaces publics du quartier. En fonction du contexte, ces alignements sont plus ou moins forts. Ils représentent un plan vertical imaginaire que les bâtiments doivent matérialiser.

Préconisation d'alignement à 100 %

Préconisation d'alignement partiel: 60<100 %

3. PLATEFORMES LOGISTIQUES

La mixité recherchée sur la quartier urbain permet de penser une organisation programmatique dans toutes les directions. Afin de maintenir une cohérence avec les franges du périmètre, le projet préconise un recul des programmes de production urbaine de 15 m par rapport à la boucle de circulation intraquartier. Ce recul permet en outre de concentrer d'assurer une zone de desserte et de stationnement tout en assurant la transition avec les programmes existants.

PRÉCONISATIONS

LOCALISATION DES PROGRAMMES LES PLUS PUBLICS



ZONE D'IMPLANTATION DE PAVILLON

Programmation public



MISE À DISTANCE DE 15 m MINIMUM

Pour creation de plateformes logistiques



ADRESSAGE COMMERCIALE

Socles



ALIGNEMENT 100 %

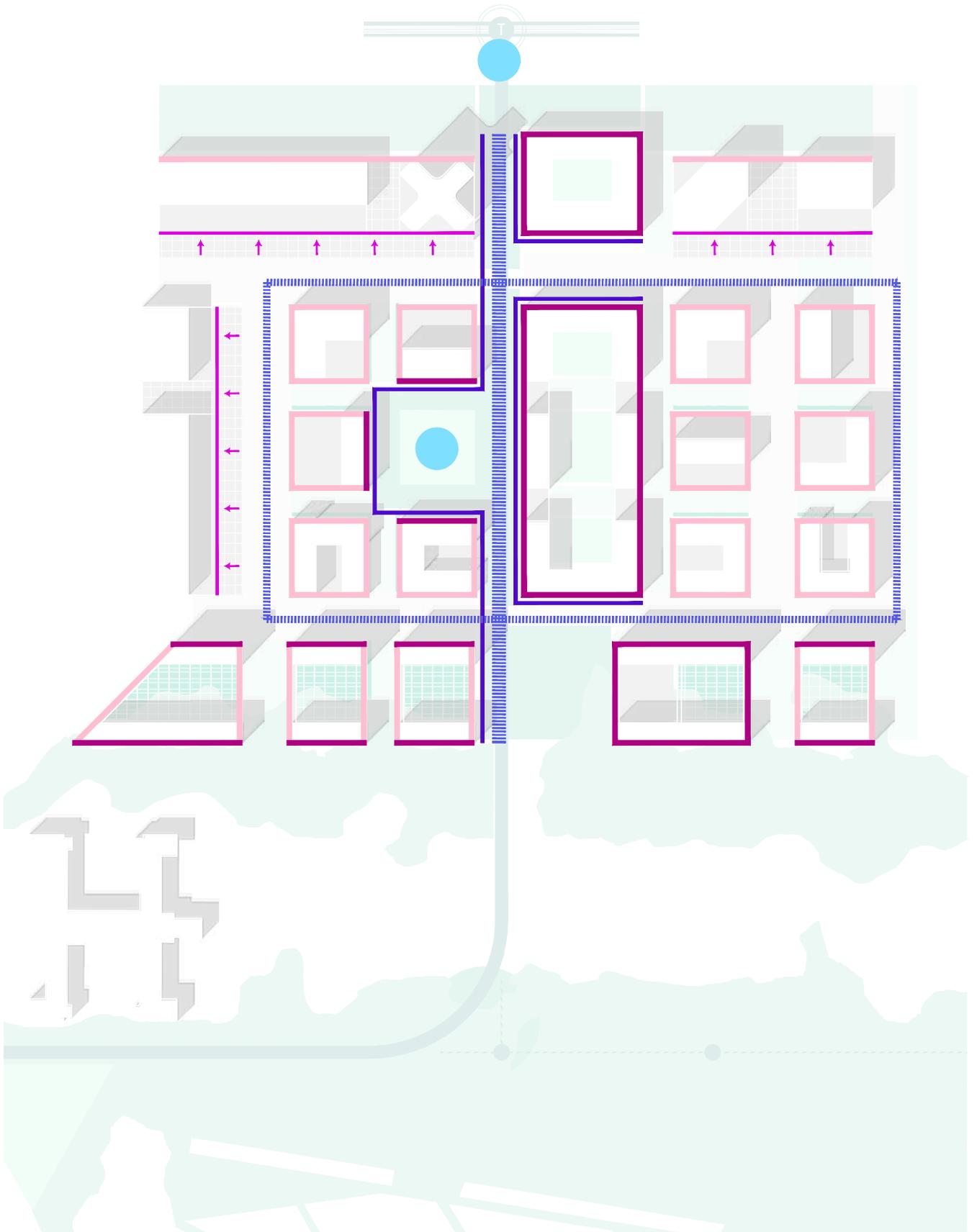
Monde haut



ALIGNEMENT PARTIEL

Monde haut





50 mètres

Action 03

DENSITÉ DÉSIRABLE

Hiérarchiser la granulométrie pour une ville durable et compact : épannelage & cohérence urbaine



Le développement urbain durable implique une ville dense et compacte. Les attraits de la ville sont nombreux : elle offre des services et des aménités de proximité, facilite les échanges et les rencontres, est un lieu de spectacle, d'animation, et de dynamisme économique. Parallèlement, les espaces propices au retrait intime de l'intensité métropolitaine, en lien avec la nature, sont indispensables pour un cadre de vie qualitatif.

1. DENSITÉ

À titre indicatif, un indice P/S compris entre 2 & 2,5 est aujourd'hui projeté. L'équilibre programmatique sera étudié plus précisément durant le processus d'opérationnalisation afin de pouvoir quantifier avec intelligence les programmes d'équipements, de stationnement et de commerces.

2. ÉPANNELAGE

Le nouveau quartier habité est structuré suivant un principe d'épannelage haut au Nord et au Sud, et décroissant en cœur de quartier.

Un niveau moyen compris entre R+6/ R+8 est mis en œuvre dans l'alignement Sud de la lisière habitante et sur toute l'épaisseur de la vitrine économique. Ces deux fronts permettent par la suite de redescendre à un niveau moyen de plus ou moins R+4 /R+6 en cœur de quartier. Ce dernier est alors structuré de façon plus ou moins concentrique afin de maintenir une intensité urbaine le long de la boucle partagée. Enfin, perpendiculaire à cette épannelage, le projet PAD Défense met en place une couture urbaine entre le site Da Vinci et le futur Quartier habité par la mise en œuvre d'une réduction graduelle des hauteurs en lisière Ouest du projet.

3. REZ-DE-CHAUSSÉE

La hauteur prévue pour les socles est définie suivant un principe de réversibilité programmatique. Un maximum de 9,5 mètres depuis le niveau du sol est établi pour la zone de cœur de Quartier Urbain et Lisière Habitante. Ce dimensionnement est capable d'accueillir tous les programmes nécessaires aux objectifs de répartition programmatique (logements en duplex, lieux de production, équipements, commerces, bureaux).

4. COHÉRENCE VOLUMÉTRIQUE

Le choix d'une typologie mixte permet d'offrir au futur quartier habité un haut degré d'adaptabilité face à des conditions économiques et programmatiques changeantes. Pour rendre cela possible, les constructions sont pensées comme réversibles. La hauteur de dalle à dalle des bâtiments sera normée suivant l'emplacement des projets dans le séquençage urbain : Lisière habitante / Superblock urbain / Vitrine économique.

Incluant un étage technique en toiture :
DE R+8 À R+5

RDC – socles :
2 NIVEAUX MINIMUM

Incluant un étage technique en toiture :
DE R+5 À R+3

RDC – socles :
2 NIVEAUX MAXIMUM

Incluant un étage technique en toiture :
DE R+8 À R+5

RDC – socles :
2 NIVEAUX MAXIMUM



50 mètres

Action 04

LIMITES PUBLIC / PRIVÉ, ESPACES RÉSERVÉS

Allotir l'espace privé et cadrer l'espace public Plan de parcellaire & zones non constructibles



↑ Exemples de Noues paysagère.



↑ Exemples de bandes plantées.



↑ Exemples de jardins privés.

Le projet GRUP / PAD Défense est pensé au travers la composition de ses espaces publics. Ces derniers conditionnent sa typicité, son attractivité et son fonctionnement. Émergeant des contraintes du site, la chaîne d'espaces publics, connectés par une voie de circulation partagée, structure l'ensemble du quartier habité. La lisière, le Superblock urbain et la vitrine économique suivent un principe de traitement des limites publics / privés volontairement simple afin d'en assurer la gestion de manière exemplaire.

1. ESPACE PUBLIC

Basé sur la trame urbaine de 15 m, le plan de parcellaire vient réagir à l'implantation de la boucle partagée desservant le cœur de quartier. La superposition du réseau viaire et du réseau urbain génère une division parcellaire particulièrement simple et efficace. De là, une série d'espaces publics assurant la porosité visuelle, les traversées piétonnes et la qualité de vie viennent s'ajouter à cette même trame urbaine. Fort de cette enchevêtrement de contraintes, l'espace public se dévoile. L'espace public du quartier habité (Vitrine économique, superblock urbain, et lisière) représente 50 % du périmètre urbanisable. Cette proportion d'espace public permet au Grand Parc Métropolitain d'impacter le Quartier Habité par le prolongement du maillage vert.

2. ESPACE PRIVÉ

Les parcelles sont dimensionnées en fonction de l'espace public. Elle sont de plus ou moins 50 x 50 m et potentiellement groupables en cas d'implantation d'un programme de grande ampleur. Afin d'assurer une régularité des espaces publics, le parcellaire s'adapte légèrement en fonction de son positionnement par rapport aux voiries circulées et traverses paysagères non circulées.

3. RÉSERVES NON CONSTRUCTIBLES

Afin d'assurer une gestion optimum des eaux privées, des réserves foncières non constructibles dans les périmètres privés sont appliquées. Ces zones privées seront dédiées à la gestion des eaux de pluies suivant un principe linéaire de Noues paysagères et/ou de surfaces perméables et paysagères. Enfin, les programmes économiques et logistiques attendant à la boucle de circulation seront laisser libre de toutes constructions sur une bande de 15 m d'épaisseur. Cet espace sera dédiée à la logistique et/ou un traitement paysager.

PRÉCONISATIONS

ADRESSAGE →

TRAVERSES PUBLIQUES ↔

LIMITES PUBLIC/PRIVÉ

RECU DES CONSTRUCTIONS: 15 m

ESPACE PRIVÉ NON CONSTRUCTIBLE
Réservé à la gestion des eaux de pluies par traitement paysager



50 mètres

Action 05

HYDROGRAPHIE, GESTION INTÉGRÉE

Systematiser la Gestion Intégrée des Eaux Pluviales La ville éponge comme objectif

GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

La topographie du site est subtile et les pentes sont extrêmement faibles malgré la différence de niveau entre le point haut au Sud du site et son point bas au Nord-Ouest (5 m environ) et la grande étendue du site. Toutefois, il est indispensable de mener des réflexions sur le nivellement et la gestion des eaux pluviales afin de retenir et infiltrer les eaux de pluies dans l'emprise de site et de prévenir le risque d'inondation en cas de fortes précipitations.

Un réseau de noues associé au maillage viaire et des cheminements piétons permet de collecter les eaux de pluies de manière efficace. L'infiltration directe, l'évaporation et l'absorption par les végétaux permet de garder un maximum d'eau sur place. Afin de maximiser la capacité de rétention des eaux pluviales du projet paysager (les calculs de débit de fuite doivent être menés) des zones plantées entières – surfaces forestières et les surfaces herbacées de la clairière – peuvent potentiellement être imaginées en légère dépression. Ce dispositif permettrait d'étaler l'eau suivant les événements de pluie très ponctuellement (durée limitée) sur une grande surface sur une faible épaisseur. Des sur-creusements importants peuvent ainsi être évités par cette stratégie. L'introduction de noues permet également d'augmenter la valeur écologique du site en proposant un milieu humide.

PLEINE TERRE & PROGRAMME SOUS-TERRAIN

Afin de garantir que tous les espaces extérieurs puissent jouir d'une pleine terre qualitative, les constructions sous-terraines devront être réduites au maximum. Les parkings en sous-sol éventuels doivent être cantonnés aux emprises strictes des volumes bâtis. Un pourcentage spécifique de repartition de la pleine terre sera attribué aux différentes parcelles suivant leurs localisations dans le plan.

0 REJET HORS PARCELLE D'EAU PLUVIALE TR100: PLUIES CENTENNALES

Le principe du « 0 rejet » à l'égout exprime le fait de ne pas laisser l'eau de pluie être conduite d'aucune manière vers le réseau d'égouttage. Seuls des aménagements qui laissent à la pluie le temps d'entrer dans le sol ou d'évaporer vers l'atmosphère sont prévus. Les égouts sont uniquement destinés à emmener les eaux usées vers la station d'épuration.

DIMENSIONNEMENT

La prise en compte des épisodes pluvieux, de leur intensité en fonction de leur durée, constitue le point de départ de la mise en œuvre d'un système d'assainissement quel qu'il soit. Le principe de dimensionnement des dispositifs est de prévoir sur la parcelle un volume de stockage utile pour retenir un volume d'eau maximal. Pour ce faire, le projet prévoit une gestion dissociée entre le public et le privé. Du côté publics en plus d'une recherche d'exemplarité en terme de matériaux poreux et de durabilité, un effort particulier devra être réalisé pour limiter au maximum l'emprise des impétrants, et gains techniques (réseau enterré). Du côté privé, le projet entend développer un système de gestion à la parcelle avec la possibilité d'une gestion dissociée des volumes d'eaux : Toiture Verte ou stockante, noue ou jardin de pluie, sol infiltrant...

GESTION À LA PARCELLE: IN SITU

Les constructions entraînent une imperméabilisation des sols qui doit être compensée. Pour éviter l'engorgement des égouts et les inondations liés au ruissellement des eaux de pluie, le projet prévoit une gestion dite à la parcelle des eaux de pluies. Le plan parcellaire est donc conçu autour du principe de réserve foncière permettant de gérer l'eau sans équipement complexes (ex : bandes infiltrantes, bassins de rétention, sols perméables...). Une zone privée spécifique est donc incluse dans chacune des parcelles projetées. Néanmoins si tout le socle devait être construit, une proposition d'infiltration sous bâtiment devra être soumise.

CONTRÔLE

L'aspect biodiversité sera contrôlé suivant les valeurs cbs+ (Coefficient de potentiel de biodiversité par surface)

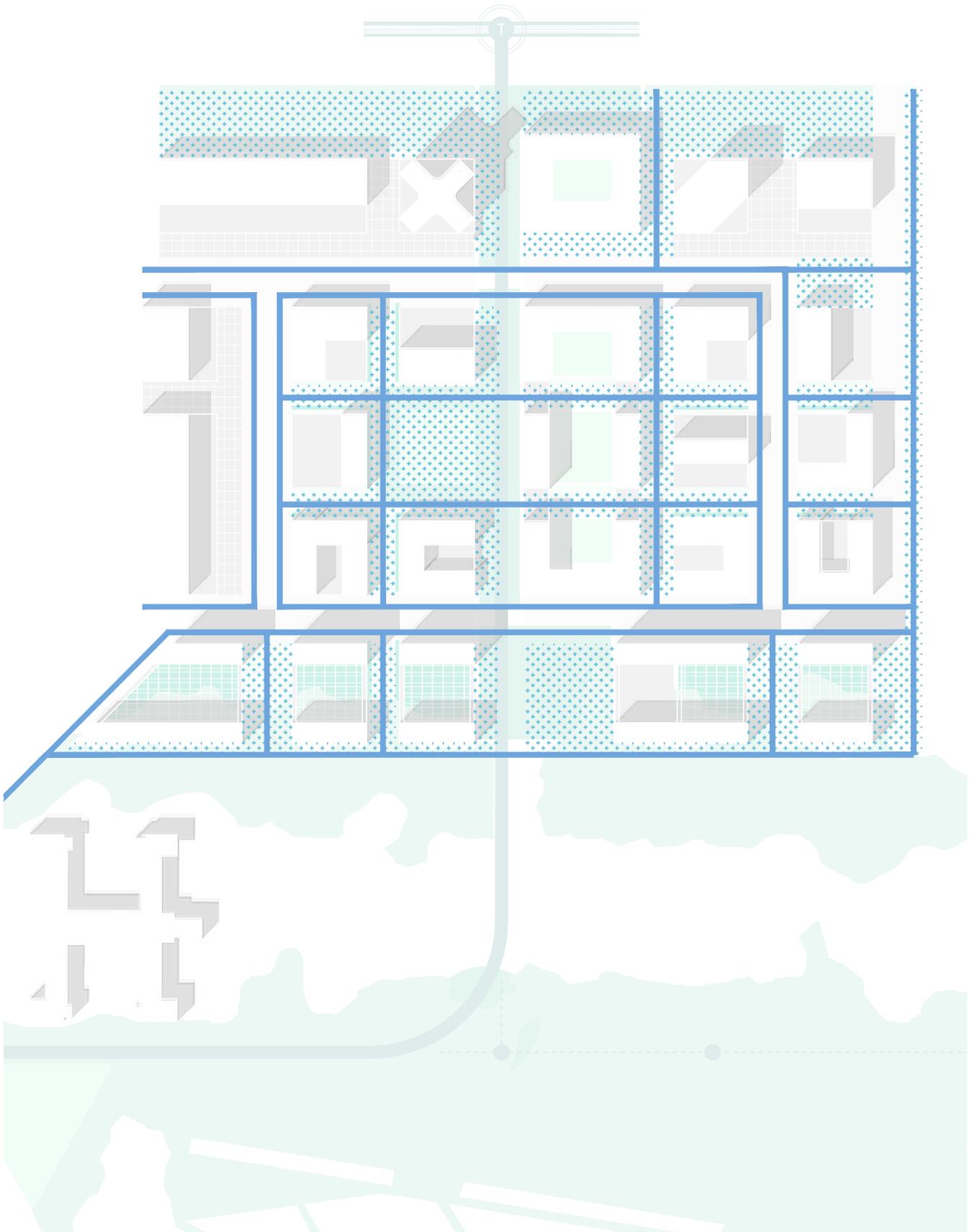
POUR TOUT LE PÉRIMÈTRE DU PAD, 100 % DE L'EAU DE PLUIE DEVRA ÊTRE GÉRÉE LOCALEMENT

NOUES PAYSAGÈRES



SURFACES PERMÉABLES





50 mètres

Action 06

NUISANCES SONORES

Conseils en matière d'acoustique du bâtiment

Lors du développement de fonctions sensibles au bruit (par exemple, habitations, écoles, maisons de retraite, etc.) à proximité des routes d'approche ou de décollage des avions, il convient de tenir compte d'un certain nombre de préoccupations spécifiques. En effet, les avions volant à basse altitude peuvent provoquer des nuisances sonores dans les espaces intérieurs d'une maison, d'une école ou d'un bureau dans la zone de planification. Les nuisances sonores sont principalement causées lors du décollage. Ici, les avions font un bruit de basse fréquence avec une intensité sonore élevée. C'est précisément ce type de bruit qui est perçu comme gênant et pour lequel les matériaux de construction standard pour les façades et les toits ne sont pas performants. Afin de réduire au maximum le bruit produit par les avions, il est nécessaire de réaliser une construction double peau performante. Les recommandations suivantes concernant les structures des toits et des façades peuvent servir de guide :

- › Les fenêtres de toit détériorent l'isolation acoustique globale des toits. Étant donné que les niveaux de bruit maximum devraient dépasser 75 dB(A) par jour, principalement pendant la journée, lors du survol de la zone de planification, il n'est pas approprié de prévoir des fenêtres de toit pour le quartier urbain.
- › L'utilisation de matériaux performants est conseillée pour les éléments de toiture et de façade.
- › Les fenêtres des façades représenteront la plus grande part de la transmission du bruit vers les espaces intérieurs. Il est conseillé de prévoir un vitrage acoustique, à savoir des doubles feuilles de verre feuilleté de différentes épaisseurs avec une profondeur de cavité adaptée pour isoler les sons à basse fréquence. En observant ces conditions, on peut obtenir une réduction du bruit de valeur $R_w = 46$ dB.

« L'OMS recommande des niveaux sonores extérieurs engendrés par le trafic des avions de 42dB(A) pour l'indicateur L_{den} et de 40dB(A) la nuit (indicateur L_n), au-delà desquels les risques sanitaires sont avérés. L'OMS recommande également en intérieur dans les chambres à coucher un niveau sonore de 30dB(A) et des niveaux de pointe ne dépassant pas les 45dB(A) (fenêtres fermées). À titre d'exemple : Dans l'hypothèse d'un survol générant des niveaux sonores au sol de l'ordre de 75 à 80 dB(A), un isolement acoustique DA_{tr} de 42dB(A) pour les chambres à coucher est préconisé afin d'empêcher les réveils nocturnes du fait du survol des avions. »

L'utilisation de matériaux performants en termes d'isolation acoustique des bâtiments pour le bruit des avions permettra également de réduire le bruit à l'intérieur des bâtiments causé par le trafic routier. Cependant, en plein air (sur une terrasse), la conversation humaine sera perturbée par le passage d'un avion. Ceci est valable pour des niveaux supérieurs à 65 dB(A).

Afin d'éviter de graves nuisances sonores extérieures dues au trafic routier, il est recommandé de ne pas prévoir de terrasses pour les bâtiments de la périphérie nord à proximité de l'avenue Léopold III.

La plupart des grandes villes sont situées près des aéroports. Le trafic aérien a un impact loin dans les environs. Et bien que le bruit des avions soit souvent perçu comme très gênant, nous n'en tenons pas/peu compte dans l'aménagement de nos zones urbaines. Avec un bon aménagement urbain, il est possible de réduire les niveaux de bruit et de diminuer la gêne.

Pour le bruit de survol des avions, l'environnement physique affecte son audibilité. Et que la conception d'une zone peut fournir une distraction visuelle et auditive et ainsi réduire la gêne.

Ce chapitre aborde certains principes de conception de base à deux échelles : du niveau de la planification urbaine au niveau du bâtiment.

NIVEAU DE LA PLANIFICATION URBAINE

- › Construire parallèlement à la direction du vol: placer les bâtiments perpendiculairement à la direction de la propagation du son et faites ainsi écran au bruit. Distinguer les côtés exposés au bruit et les côtés exposés au bruit de la zone de planification.
- › Construire avec des séries de bâtiments reliés entre eux et éviter les bâtiments individuels: veillez à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre les bâtiments afin d'empêcher les ondes sonores de pénétrer par les côtés des bâtiments dans les côtés exposés au bruit de la zone de planification.
- › Dans la mesure du possible, choisir des façades poreuses sur les côtés des bâtiments exposés au bruit: le fait de piéger le bruit entre les bâtiments avec des façades réfléchissantes peut augmenter le niveau de bruit entre eux. Cela peut être évité en choisissant les bons matériaux de construction. Les façades poreuses ont principalement pour effet d'atténuer le bruit pour les fréquences > 2000 Hz.
- › Alternier les immeubles de grande et de petite taille: les immeubles de grande taille créent en partie un écran pour les immeubles de petite taille et empêchent le bruit d'être piégé entre les immeubles de grande taille.
- › Attention à l'aménagement paysager: arbres, surfaces de sol atténuantes et eau en mouvement. La verdure offre une distraction et l'eau en mouvement masque en partie le bruit des avions.
- › Éviter les ondes stationnaires en décalant les façades: éviter la résonance du son entre les murs des bâtiments et entre les murs extérieurs en choisissant des murs décalés ou non parallèles.
- › Dimensionnement acoustique performant: éviter les bruits intérieurs en ayant une bonne isolation adaptée au spectre sonore du survol des avions.

NIVEAU DU BÂTIMENT

- › Forme du bâtiment: prévoir des porte-à-faux et des échancrures du côté du bâtiment insonorisé; prévoir des surfaces inclinées comme surfaces de déflexion du côté du bâtiment affecté par le son, perpendiculaires à la direction de propagation du son, pour empêcher les ondes sonores de se réfléchir entre les bâtiments.
- › Programmation spatiale: placer les fonctions sensibles au bruit à l'intérieur (ou à l'extérieur) de pièces situées du côté du bâtiment silencieux. Dans la mesure du possible, essayez d'avoir des valeurs de bruit sur la façade extérieure des chambres < 55 dB(A).

Action 07

GESTION ÉNERGÉTIQUE

Stratégie énergétique globale du site

1. DÉVELOPPER UN QUARTIER EXEMPLAIRE AU NIVEAU ÉNERGÉTIQUE

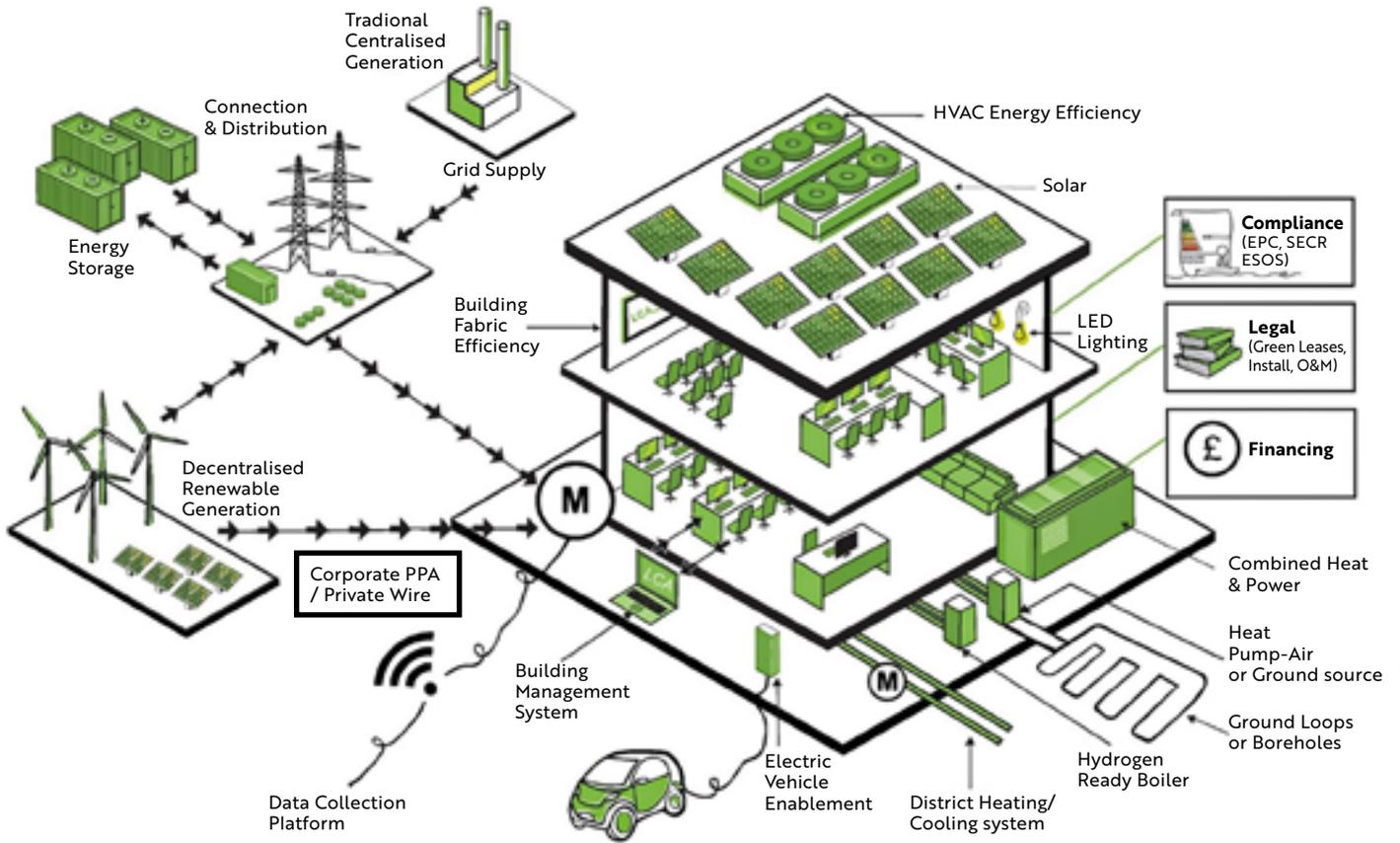
La compacité du plan du nouveau quartier « Défense » rend possible la mutualisation des ressources énergétiques afin que le site soit construit suivant les objectifs de la Région bruxelloise, notamment les objectifs de décarbonation du bâti à l'horizon 2050 et les préconisations fixées par Be sustainable (voir aussi p.226) ainsi que les objectifs européens en matière d'énergie et de climat (« 2030 Climate and Energy Framework »).

L'objectif est de réaliser un quartier urbain exemplaire intégrant des stratégies et systèmes innovants qui :

- › **limite au maximum la demande en énergie** avec des constructions efficaces sur le plan énergétique, des espaces multi-usages, modulaires, flexibles et compactes, avec des synergies entre les différents programmes,...
- › **promeut l'utilisation des systèmes d'énergies renouvelables** avec panneaux photovoltaïques, panneaux solaires thermiques, pompes à chaleur, géothermie,...
- › **favorise la production d'énergie collective** : éoliennes, réseau de chaleur, systèmes de cogénération communautaires, approvisionnement en biomasse, distribution de biogaz à grande échelle, récupération de l'énergie, biométhanisation des déchets,...

2. QUARTIER À ÉNERGIE POSITIVE (« POSITIVE ENERGY DISTRICT »)

Un Quartier à Énergie Positive (Positive Energy District – PED) est défini Par **JPI Urban Europe** comme étant un quartier urbain ou un groupe de bâtiments connectés possédant une haute efficacité et flexibilité énergétique. Il assure la neutralité carbone (en ne produisant aucune émission de gaz à effet de serre) et une production excédentaire annuelle d'énergie renouvelable utilisable à l'échelle locale ou régionale. L'intégration de différents systèmes et infrastructures ainsi que l'interaction entre les bâtiments, les utilisateurs et les systèmes régionaux (liés à l'énergie, la mobilité, etc.) sont nécessaires et garantissent l'accès à l'énergie et une vie agréable pour tous suivant les 3 principes du développement durable (la durabilité sociale, économique et environnementale).



VITRINE ÉCONOMIQUE

Front urbain comme écran de protection sonore



PROJET



ATLAS TYPOLOGIQUE

Points particuliers

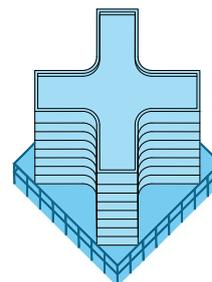
UNITÉ MÉTROPOLITAINE

Programmes : économique

Registre formel : forme libre sur socle

Épannelage : 27,2 m minimum, 47 m maximum

Hauteur socle : minimum 9,5 m, maximum 15,5 m



UNITÉ À PRÉDOMINANCE PRODUCTIVE

Programme : mixte à dominante économique

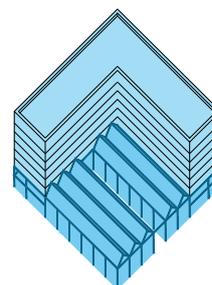
Mixité verticale : socle économique, étage courant tertiaire et/ou logement

Orientation : les programmes tertiaires seront orientés sur la boucle circulée

Registre formel : forme en L et barres sur socle

Épannelage : 28,5 m maximum

Hauteur socle : maximum 9,5 m



UNITÉ MIXTE

Programme : mixte

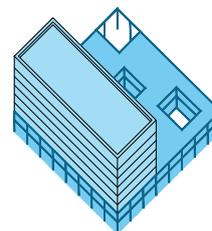
Mixité verticale : socle mixte, étage courant mixte

Orientation : les programmes tertiaires seront orientés sur la boucle circulée

Registre formel : barres sur socle, toiture de socle programmable

Épannelage : 28,5 m maximum

Hauteur socle : maximum 9,5 m



UNITÉ À PRÉDOMINANCE RÉSIDENNELLE

Programme : mixte favorisant le résidentielle

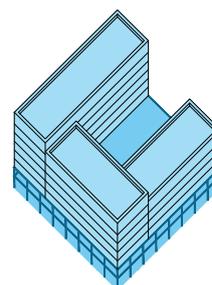
Mixité verticale : socle mixte, étage favorisant le logement

Orientation : les programmes tertiaires seront orientés sur la boucle circulée

Registre formel : ilôt en U sur socle, toiture de socle programmable

Épannelage : 28,5 m maximum

Hauteur socle : maximum 9,5 m



UNITÉ LISIÈRE

Programme : mixte favorisant le résidentiel, pouvant accueillir équipement/service/commerce/horeca/activités productives

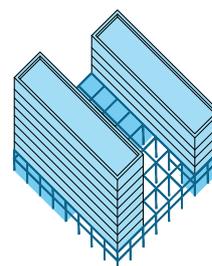
Socle : un minimum de 40 % non constructible

Orientation : alignement des étages courants sur le parc et la boucle circulée

Registre formel : barres sur socle poreux et paysager

Épannelage : 25 minimum, 36 m maximum

Hauteur socle : maximum 9,5 m



UNITÉ STRUCTURANTE

Programmes: mixte

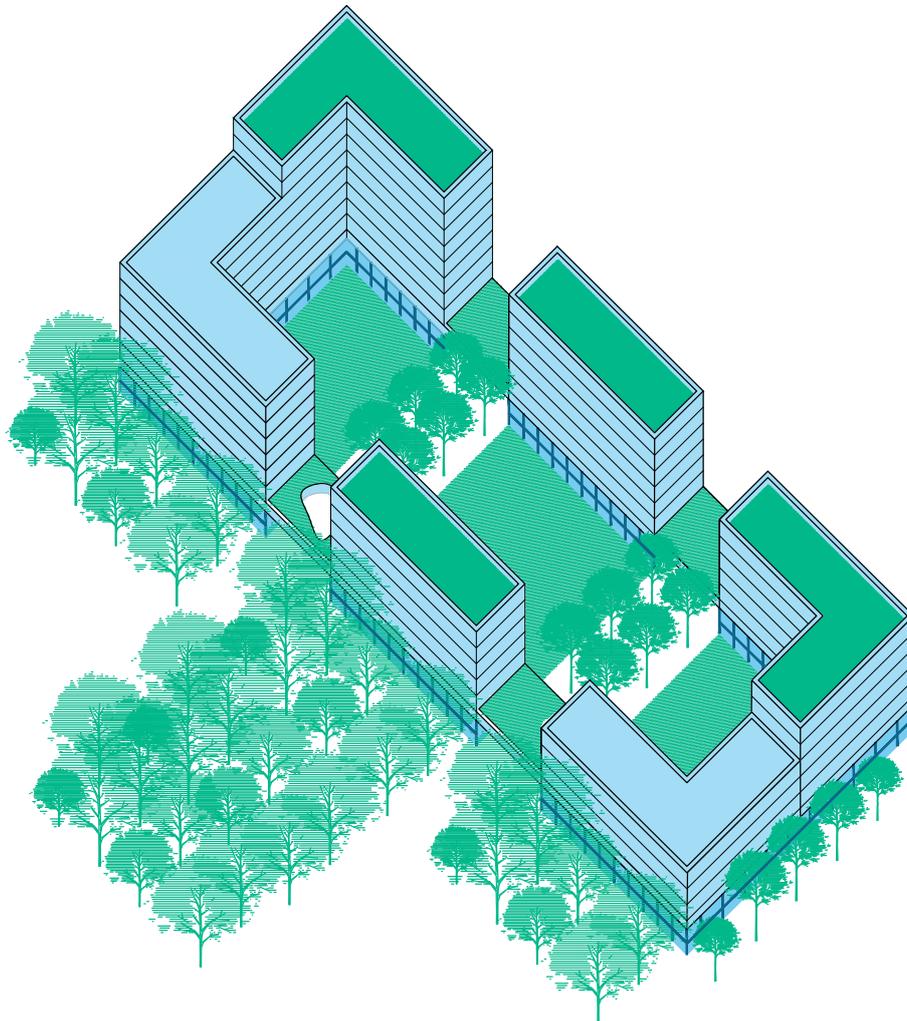
Socle: un minimum de 40 % non constructible

Orientation: alignement des étages courants sur l'espace public

Registre formel: îlot à cour ouverte

Épannelage: 28,5 m maximum

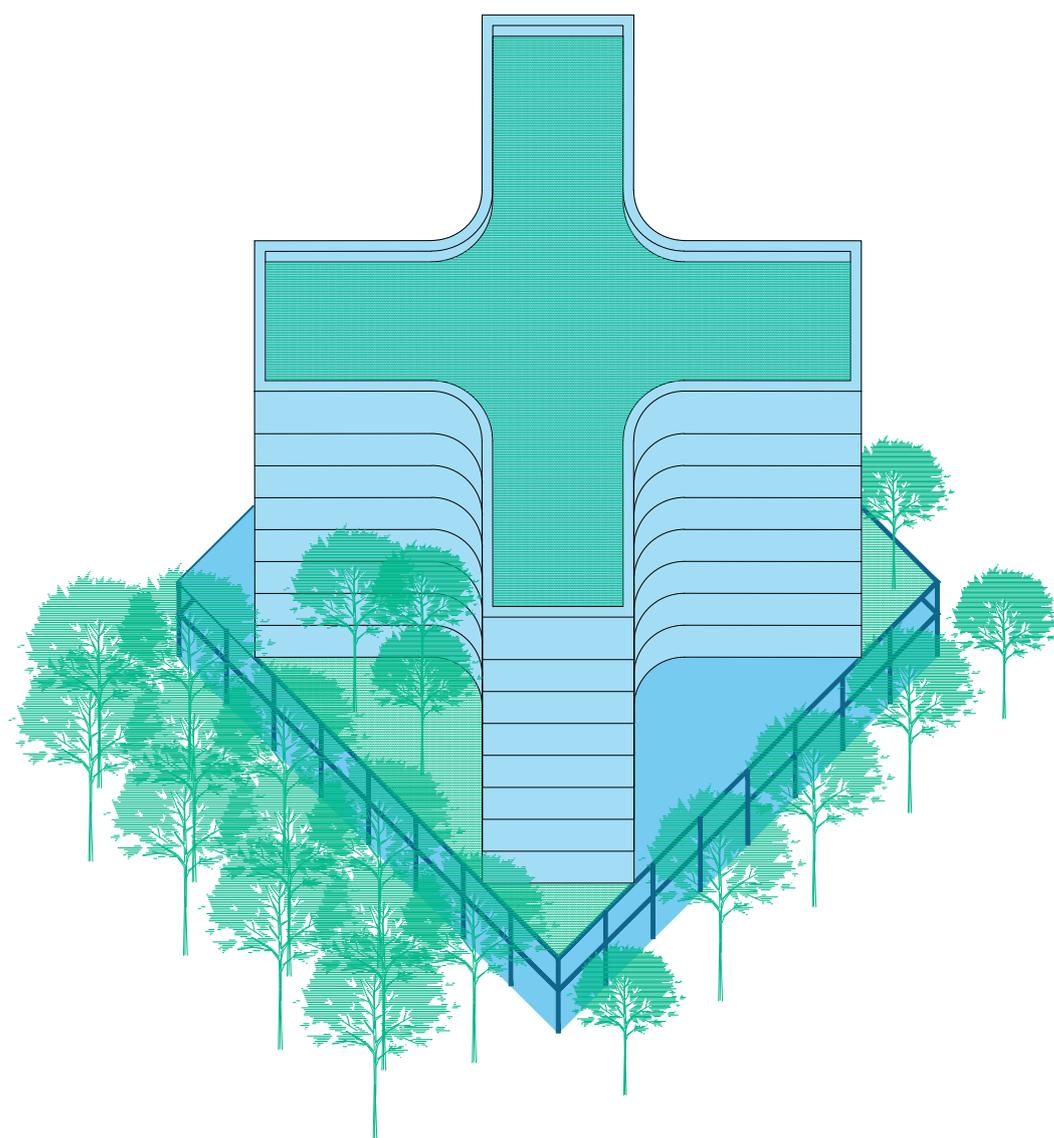
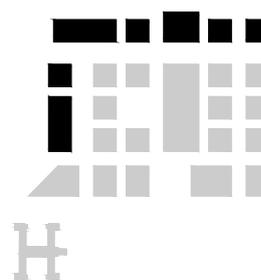
Hauteur socle: maximum 9,5 m



Type 01

Unité métropolitaine

Investir les grands objets



UNITÉ ÉCONOMIQUE

Programmes : économique

Registre formel : forme libre sur socle

Épannelage : 27,2 m minimum, 47 m maximum

Hauteur socle : minimum 9,5 m, maximum 15,5 m



↑ Un monde haut comme vitrine économique adressée sur le boulevard.

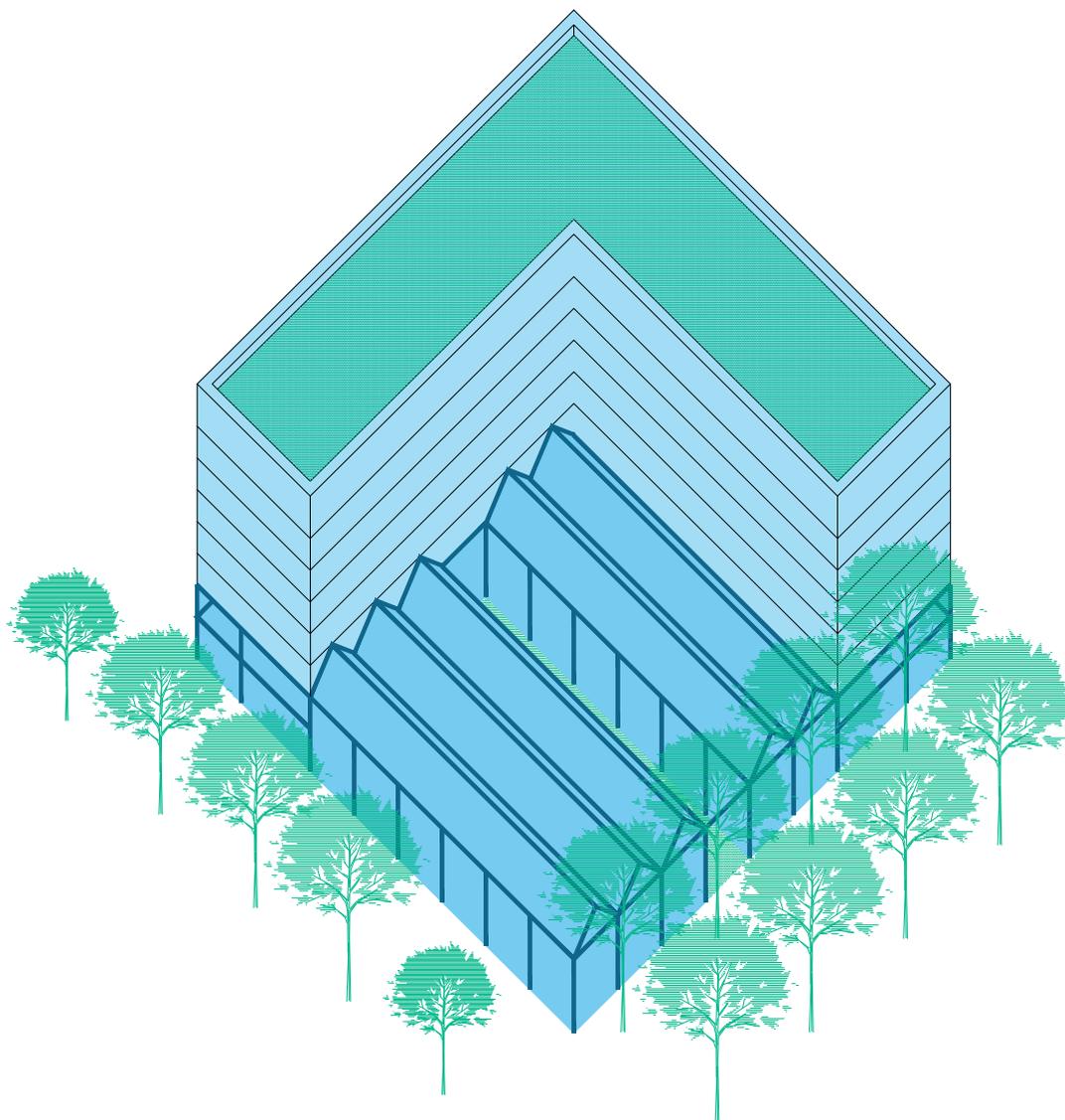
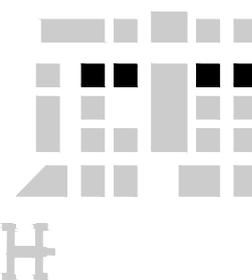


↑ Un monde bas comme lobby branché sur les mobilités et en prise avec le paysage.

Type 02

Unité à prédominance productive

Habiter et produire en cœur de quartier



UNITÉ SUPRAPRODUCTIVE

Programme: mixte à dominante économique

Mixité verticale: socle économique, étage courant tertiaire et/ou logement

Orientation: les programmes tertiaires seront orientés sur la boucle circulée

Registre formel: forme en L et barres sur socle

Épannelage: 28,5 m maximum

Hauteur socle: maximum 9,5 m



↑ Un monde haut tertiaire adressé sur les rues plantés.

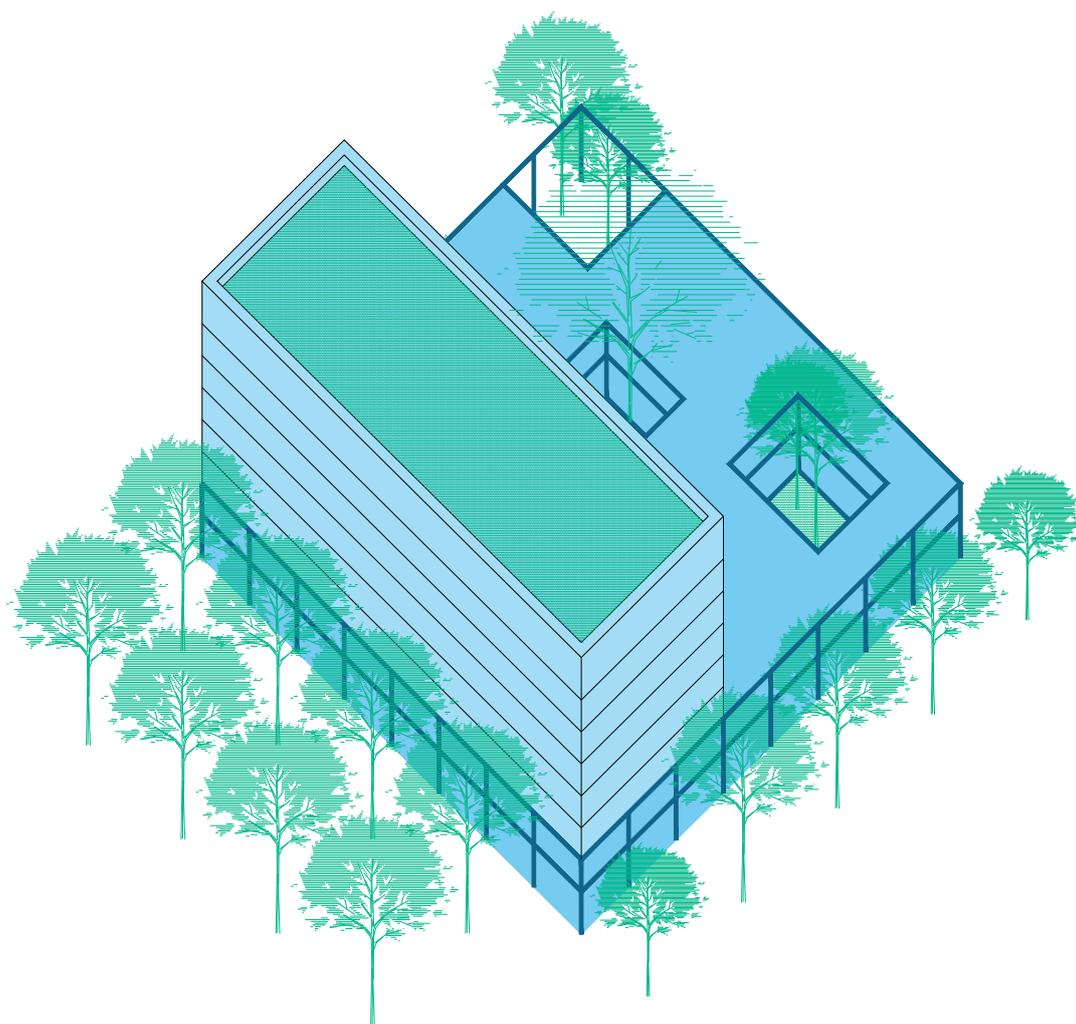
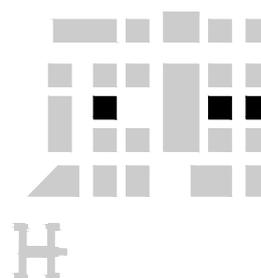


↑ Un monde bas permettant la production en milieu urbain.

Type 03

Unité Mixte

Habiter les aménités en cœur de quartier



UNITÉ SUPRAMIXTE

Programme: mixte

Mixité verticale: socle mixte, étage courant mixte

Orientation: les programmes tertiaires seront orientés sur la boucle circulée

Registre formel: barres sur socle, toiture de socle programmable

Épannelage: 28,5 m maximum

Hauteur socle: maximum 9,5 m



↑ Un monde haut en prise avec le square de quartier.

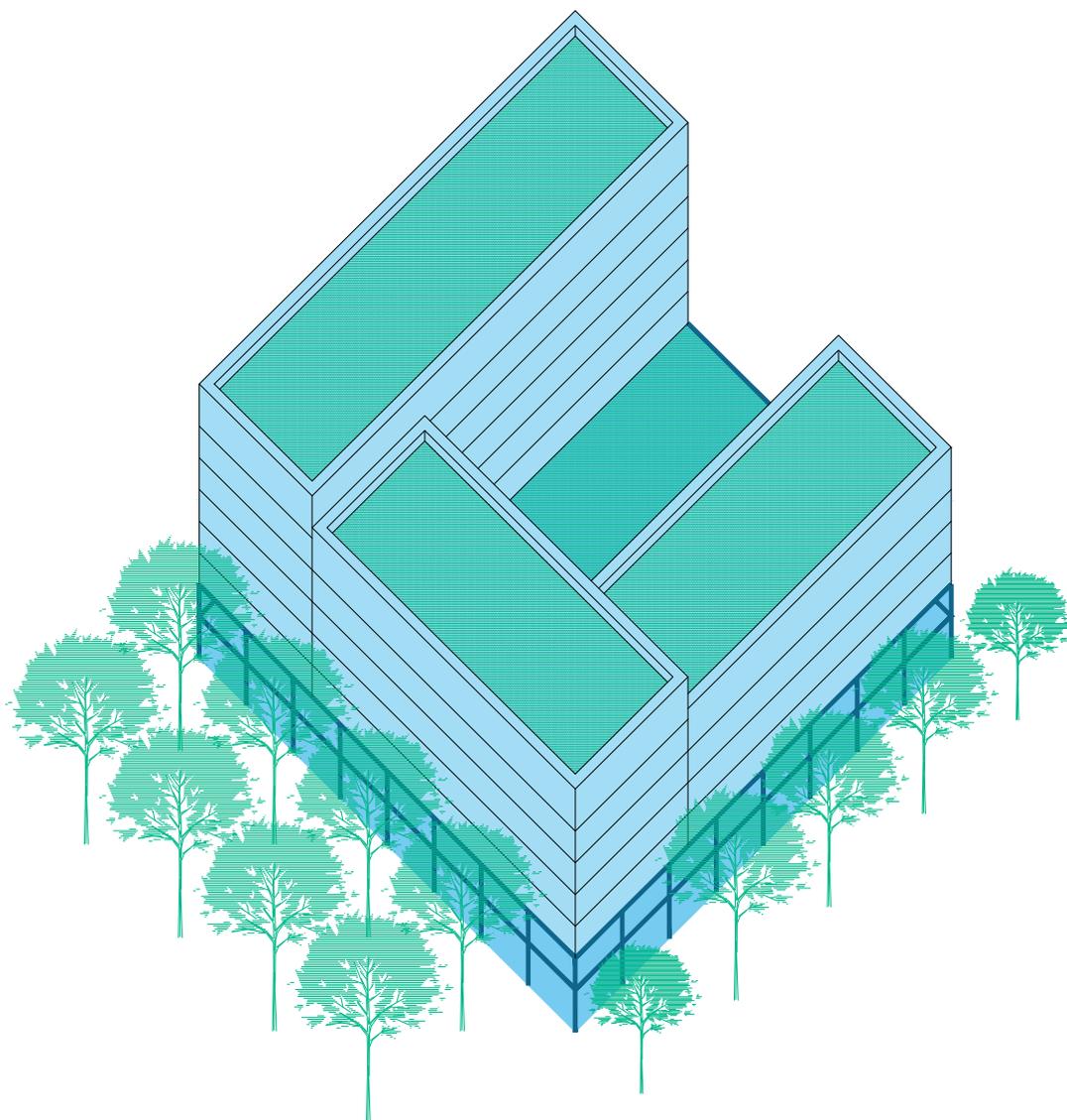
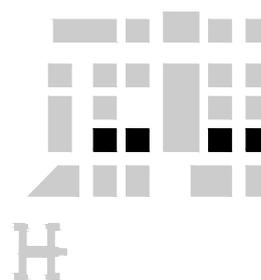


↑ Un monde bas comme trait d'union entre équipement, service et paysage.

Type 04

Unité à prédominance résidentielle

Habiter et travailler en cœur de quartier



UNITÉ SUPRAHABITÉE

Programme: mixte favorisant le résidentiel

Mixité verticale: socle mixte, étage favorisant le logement

Orientation: les programmes tertiaires seront orientés sur la boucle circulée

Registre formel: îlot en U sur socle, toiture de socle programmable

Épannelage: 28,5 m maximum

Hauteur socle: maximum 9,5 m



↑ Un monde haut entre quartier urbain et grand parc.

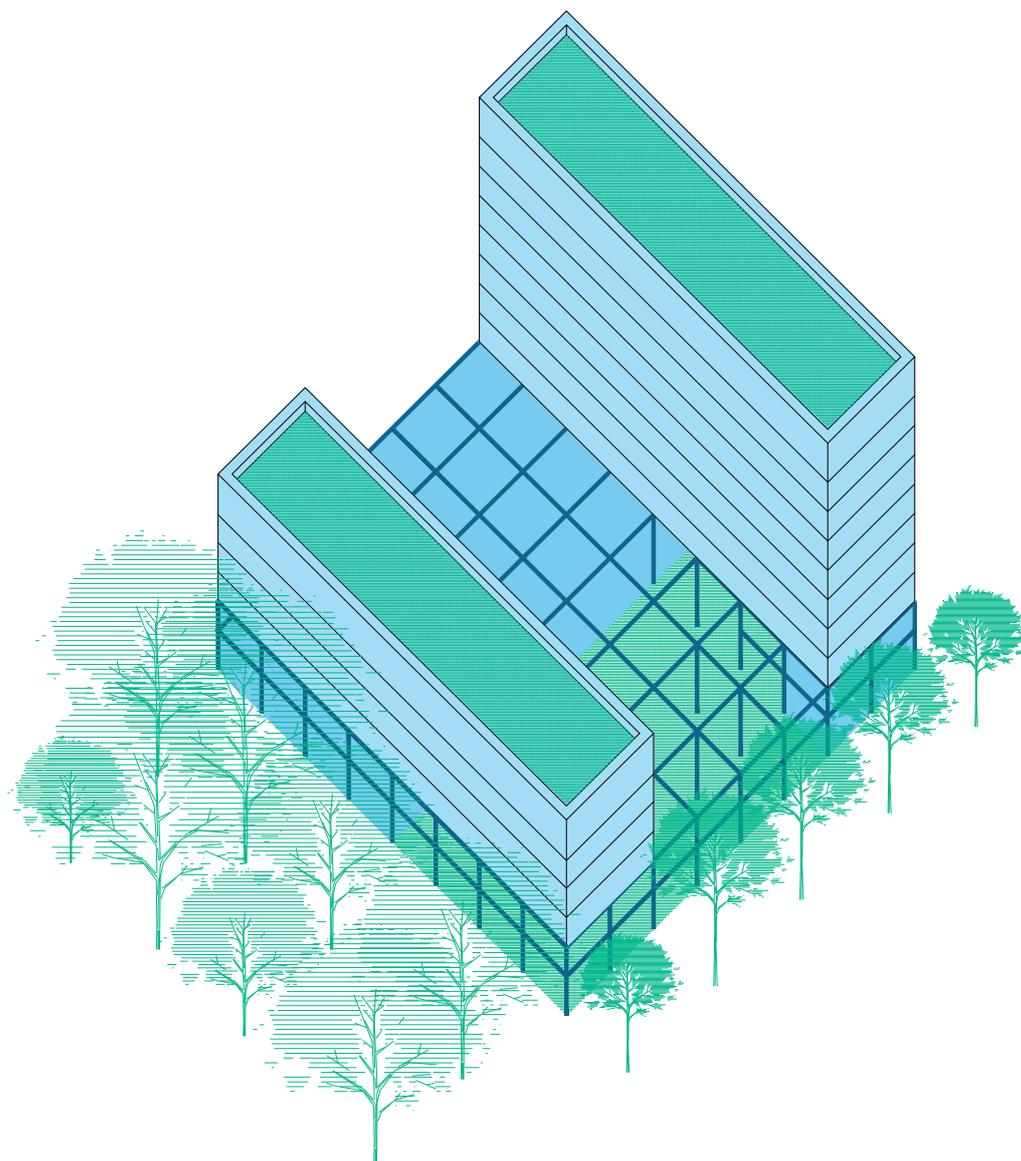
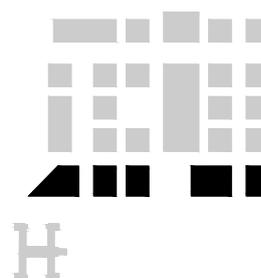


↑ Un monde bas actif en prise avec l'espace public.

Type 05

Unité lisière

Habiter l'interface urbaine et paysagère



UNITÉ HABITANTE

Programme: mixte favorisant le résidentiel, pouvant accueillir équipement/service/commerce/horeca

Socle: un minimum de 40 % non constructible

Orientation: alignement des étages courants sur le parc et la boucle circulée

Registre formel: barres sur socle poreux et paysager

Épannelage: 25 minimum, 36 m maximum

Hauteur socle: maximum 9,5 m



↑ Un monde haut en frange offrant des vues sur la lisière et la clairière.

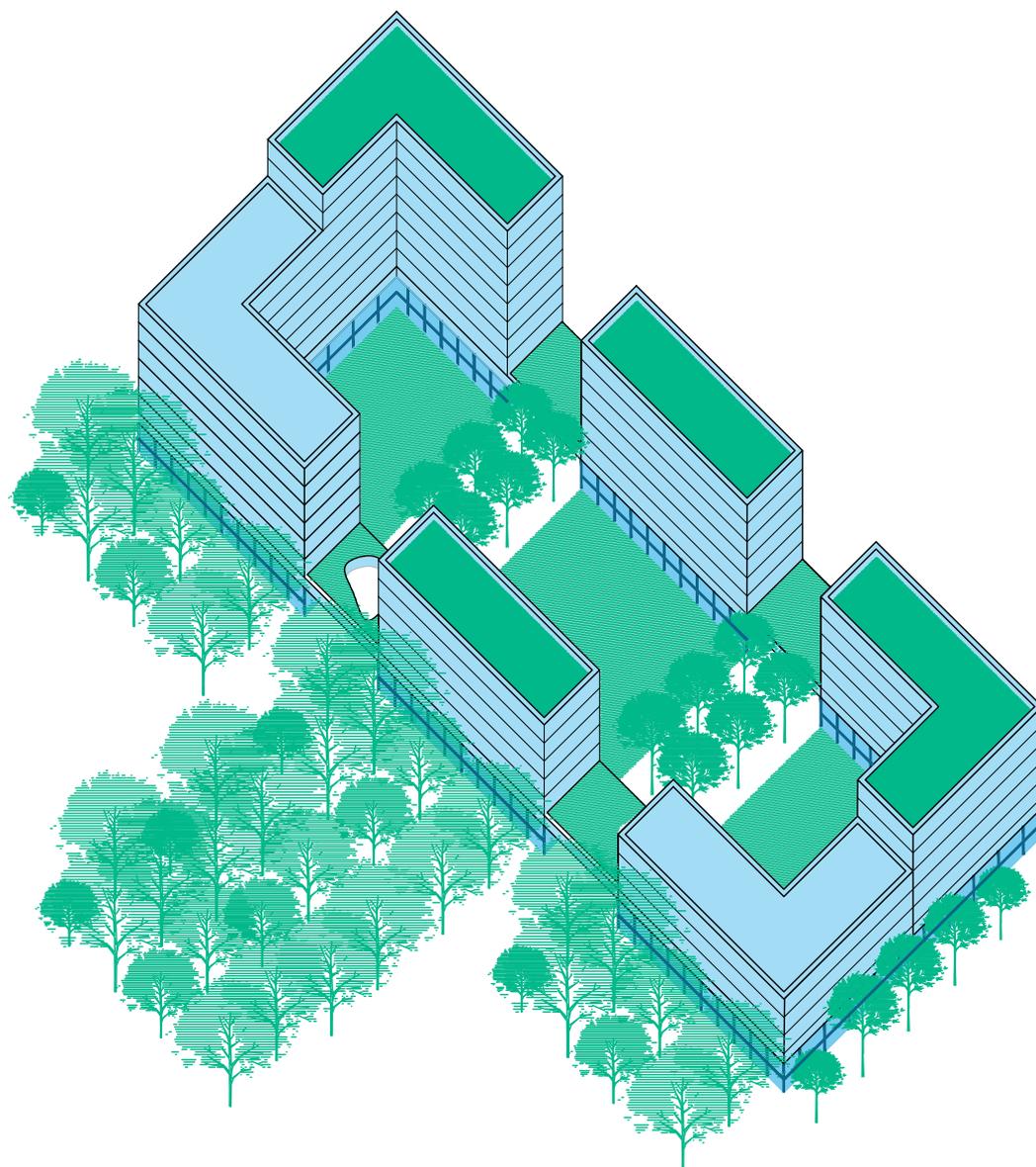
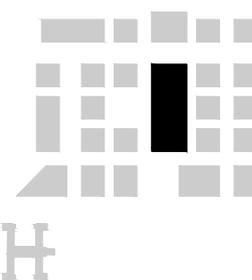


↑ Un monde bas ouvert au paysage et à l'habitat.

Type 06

Unité structurante

Habiter un cœur d'îlot paysager



UNITÉ MIXTE

Programme: mixte résidentiel, pouvant accueillir équipement/service/commerce/horeca

Socle: un minimum de 40 % non constructible

Orientation: alignement des étages courants sur l'espace public

Registre formel: îlot à cour ouverte

Épannelage: 28,5 m maximum

Hauteur socle: maximum 9,5 m



↑ Un monde haut avec vue sur un cœur d'îlot paysager.

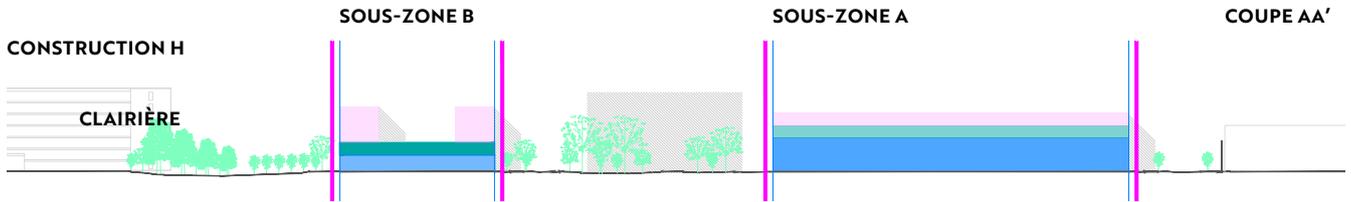


↑ Un monde bas actif avec des transparences.

Règles d'urbanisme

SECTEUR ZAVENTEM

Une zone économique autour d'un espace vert, des volumes variés et un programme associé



UNE DICHOTOMIE LOGIQUE

Le règlement d'urbanisme sera établi sur la base des esquisses actuelles, qui reposent sur une division claire à l'échelle de la zone économique. Il en résulte d'une part, la zone nord destinée à l'industrie manufacturière adressée sur l'avenue Léopold III, et d'autre part la zone sud destinée à de plus petites PME locales désireuses de s'implanter dans un environnement vert. Ces deux zones s'articulent autour d'un espace ouvert déjà existant qu'il conviendrait idéalement d'étendre et de valoriser écologiquement en le reliant au nouveau parc et à la zone sud plus poreuse.

MIXITÉ VERTICALE

La mixité verticale place l'industrie au niveau du sol, logiquement reliée à la voie publique et aux boucles de circulation. Si nécessaire, les fonctions annexes de showroom et de restauration peuvent également être placées au rez-de-chaussée, car elles font partie de l'activité existante et concernent l'espace ouvert qui sert de lieu de rencontre dans la zone économique. Les nombres d'étages sont indicatifs.

CONTENU DU SOL

La quantité de sol imperméable sera limitée autant que possible que ce soit en terme de construction et d'espace public. Celle-ci ne devra pas dépasser 40 % de la zone économique, l'objectif étant de 35 % d'emprise au sol.

LIMITE PARCELLE / CONSTRUCTION

La limite du terrain se situe sur le plan de division entre le public et le privé. La limite construite du bâtiment se trouve à 2,5 mètres de cette limite. Cette zone sans construction permet l'infiltration des eaux de pluie pour chaque bâtiment à l'intérieur de sa propre limite parcellaire.

ADRESSE DES FONCTIONS COMMERCIALES

Vers les espaces ouverts



FAÇADES PRINCIPALES

Vers Défense / Woluweveld / parc



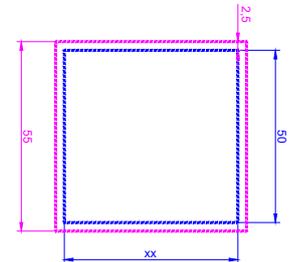
LIMITE DES PARCELLES

Public/privé



LIMITE DES CONSTRUCTIONS

Construit/non construit



ESTIMATION DE LA SURFACE CONSTRUCTIBLE

120 250 m² BRUT

(À titre indicatif)

INDUSTRIE: 50 %

60 000 m² BRUT



BUREAUX: 40 %

48 000 m² BRUT



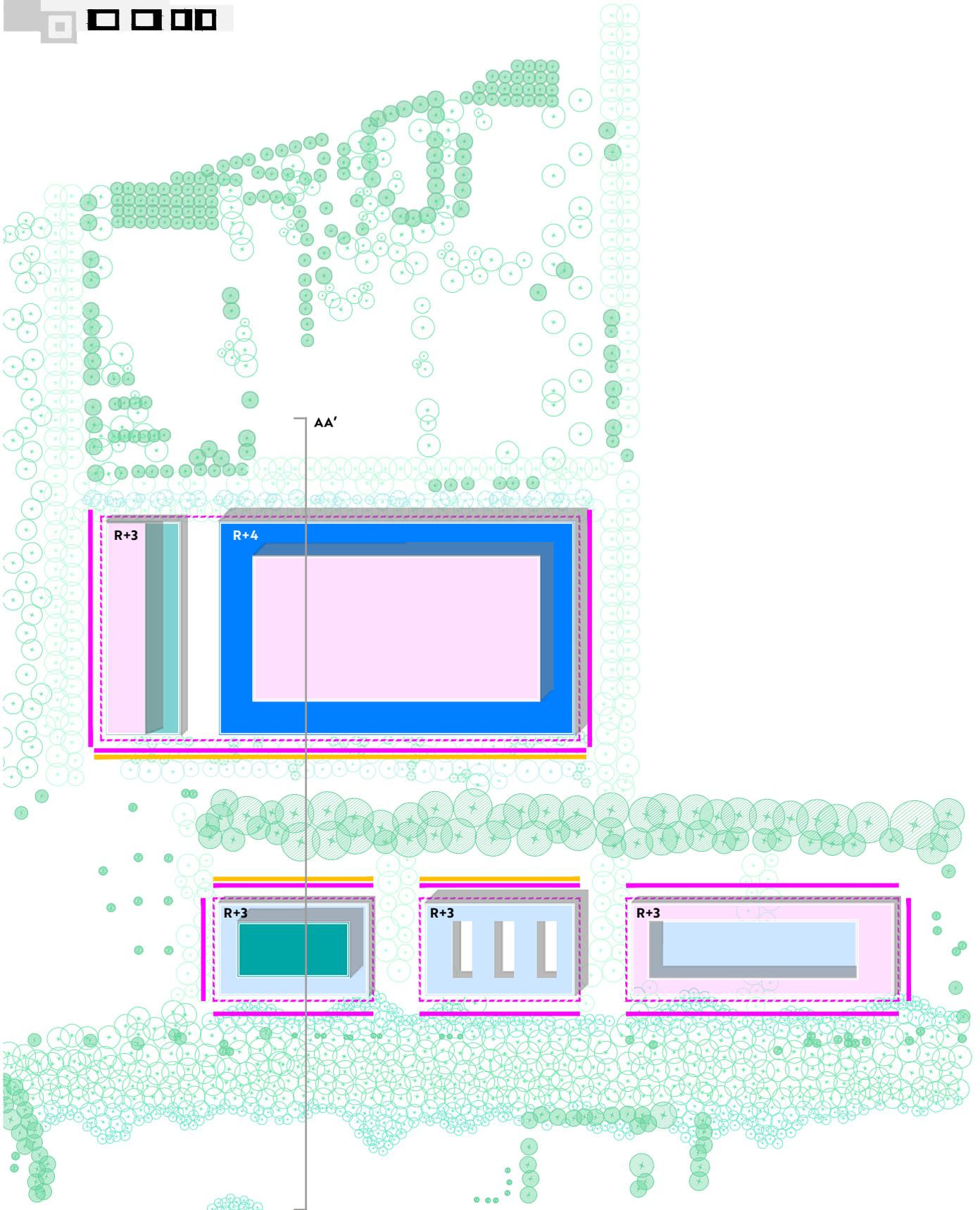
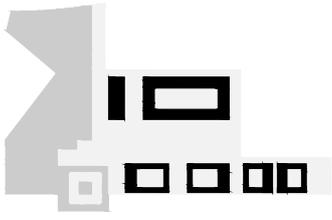
FONCTIONS ANNEXES, HORECA, SHOWROOM: 10 %

12 000 m² BRUT



SCHEMA DIVISION PROGRAMMATIQUE

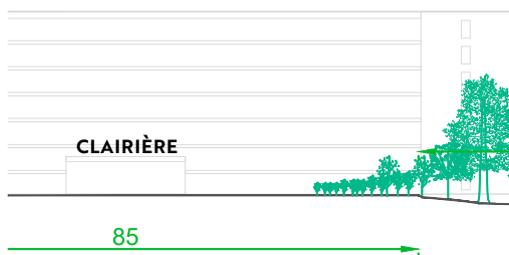




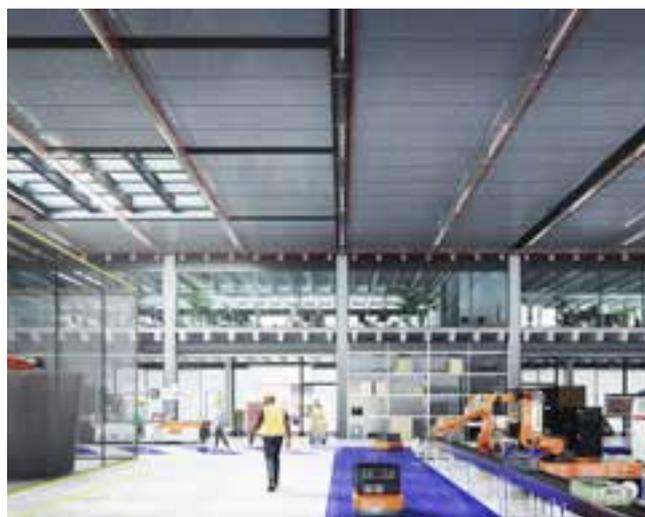
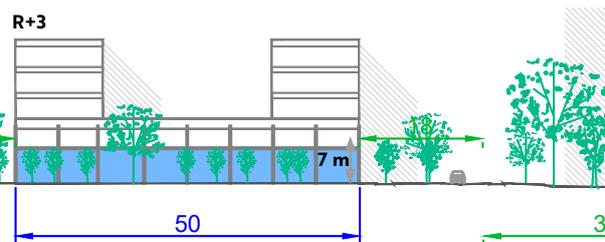
Stratégie urbaine Secteur Zaventem

Un dialogue étroit entre bâti et espace ouvert

CONSTRUCTION H



SOUS-ZONE B

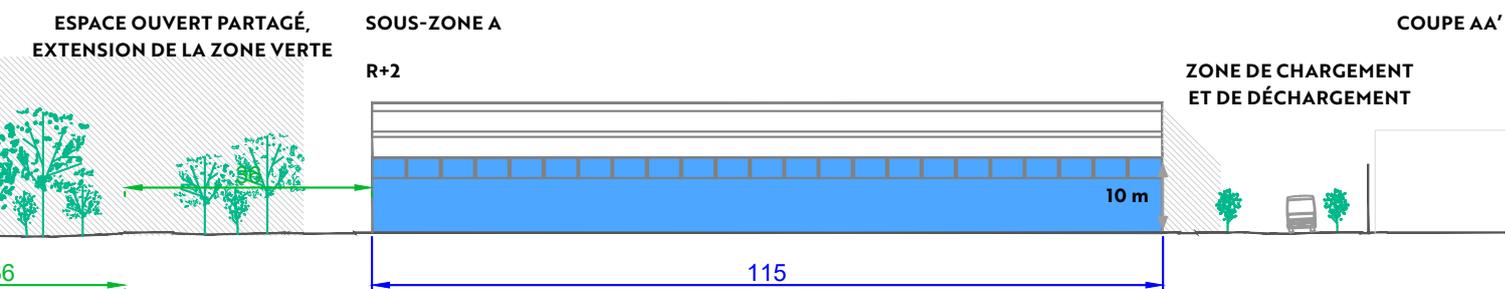


EN RELATION AVEC LE PARC

L'activité commerciale de la sous-zone b a le grand avantage d'être située à proximité du parc, ce qui se traduit dans le plan directeur par une forte connexion verte avec cette partie de la zone économique. Les entreprises présentes pourront pleinement profiter de cet environnement. Leur implantation est adaptée à la proximité du parc, les espaces intérieurs sont conçus pour s'adresser sur le parc ou établir une connexion physique avec ces espaces extérieurs. De la même manière, le volume des étages supérieurs est orienté au maximum vers l'espace ouvert ou le parc et s'écarte peu de la limite du bâtiment.

UN SOCLE AVEC UNE UTILISATION DIVERSIFIÉE DE L'ESPACE

La double hauteur d'étage dans le socle, d'un minimum de 7 mètres, permet d'accueillir la plupart des activités industrielles de petite et moyenne taille tout en garantissant que de multiples fonctions pourront être hébergées à terme dans ce socle. Des mezzanines peuvent être ajoutées, mais des fonctions auxiliaires peuvent également utiliser ces espaces en hauteur, comme des salles d'exposition dans le parc ou un nombre limité de fonctions commerciales qui bénéficient de la connexion directe avec l'espace extérieur et l'espace de production.



UN SITE PRODUCTIF, DES DIVISIONS DE BUREAUX PERFORMANTES ET UNE TOITURE ACTIVE

La parcelle nord permet d'attirer un acteur majeur de l'industrie manufacturière, qui s'inscrit dans l'idée de circularité et de production locale, à proximité de la ville. Ainsi, sur les halls de production, les étages de bureaux peuvent être superposés. Cela crée un lien direct entre la fabrication et la vente/exploitation du produit. Compte tenu de la grande échelle, le socle comporte une double hauteur de minimum 10 mètres. Cela permet d'accueillir toutes sortes de machines, mais aussi de fabriquer des produits de plus grande taille. En outre, le volume important du bâtiment génère une grande surface de toiture qui permet une double utilisation de l'espace : un parking sur le toit, des installations sportives, une production alimentaire etc...



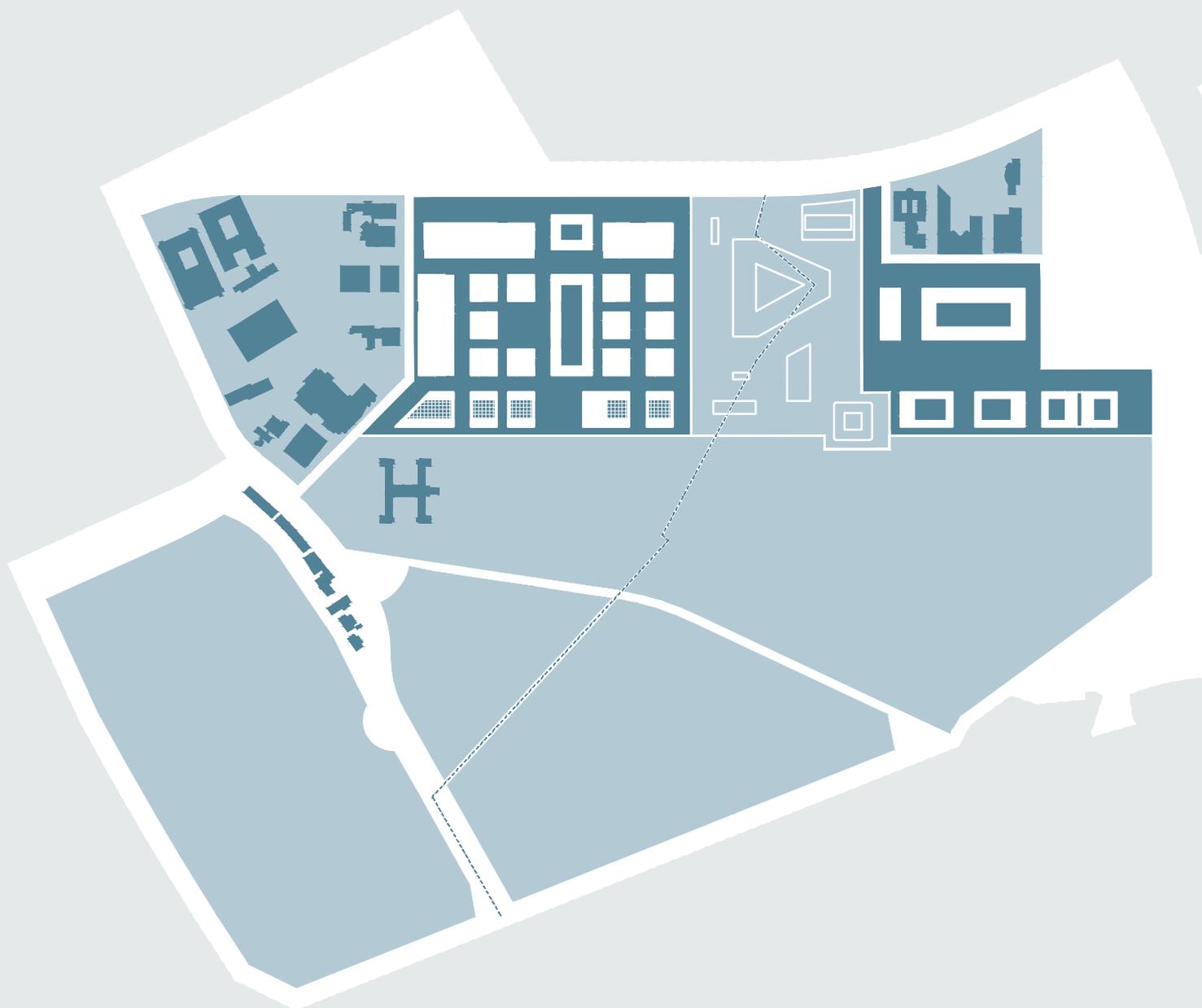
UNE ATTENTION PORTÉE AUX ESPACES VERTS ENVIRONNANTS

L'implantation de volumes aussi importants nécessite une compensation ailleurs. Il est donc imposé de planter une zone tampon entre les sous-zones. Cette zone tampon est une extension de la zone verte existante. Cet espace ouvert sert à la fois de poumon vert à l'ensemble de la zone économique et d'espace de détente pour les visiteurs, les employeurs et les travailleurs.



SYNTHÈSE

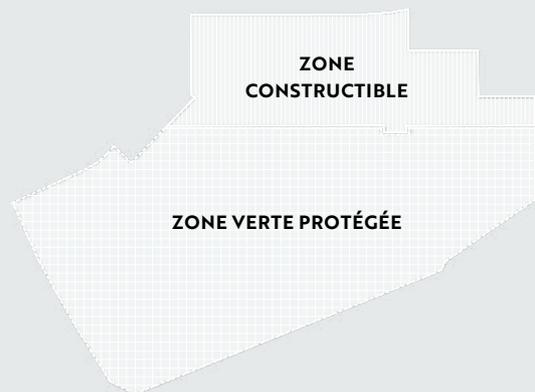
Urbanisme



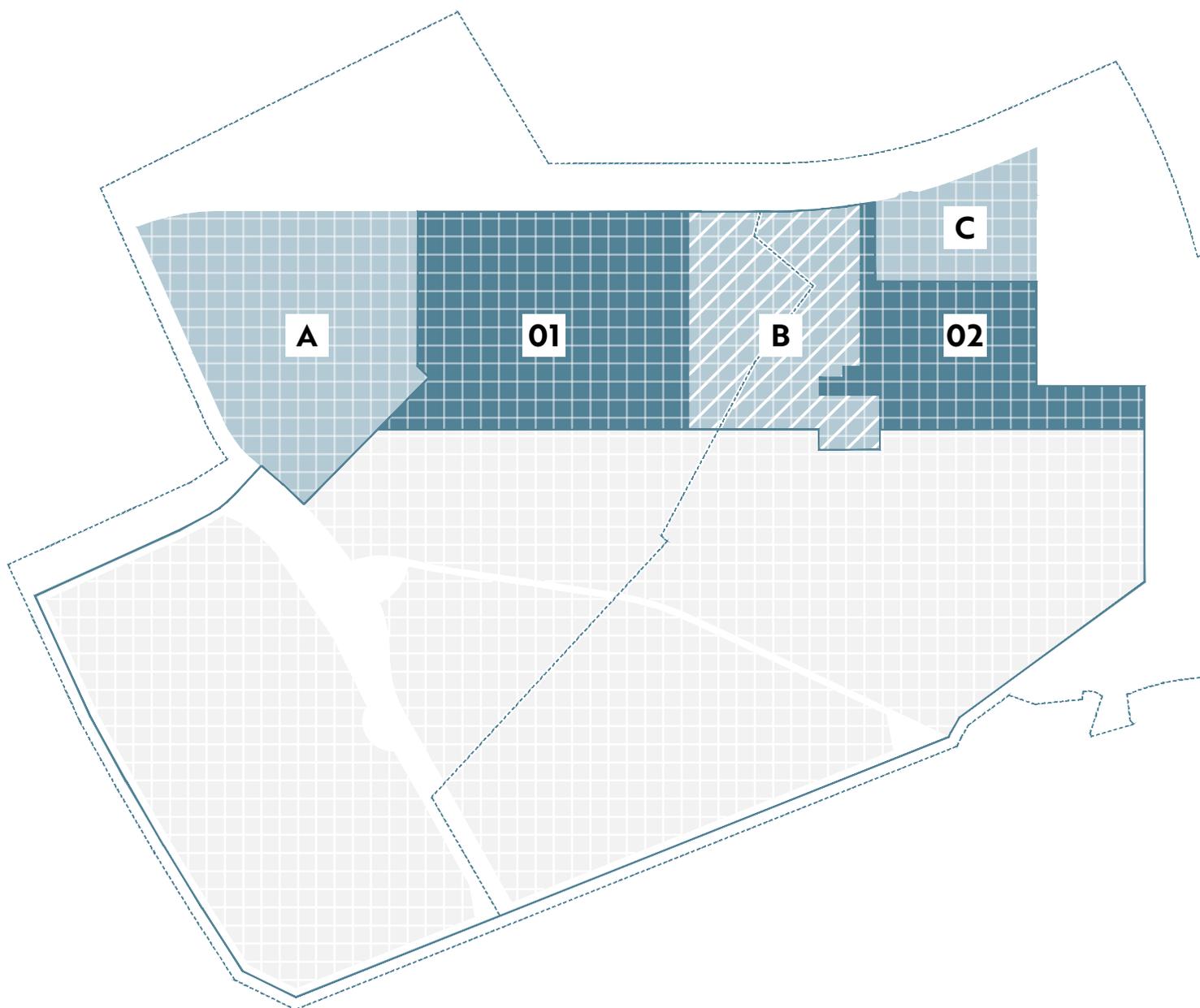
PROJET



200 mètres

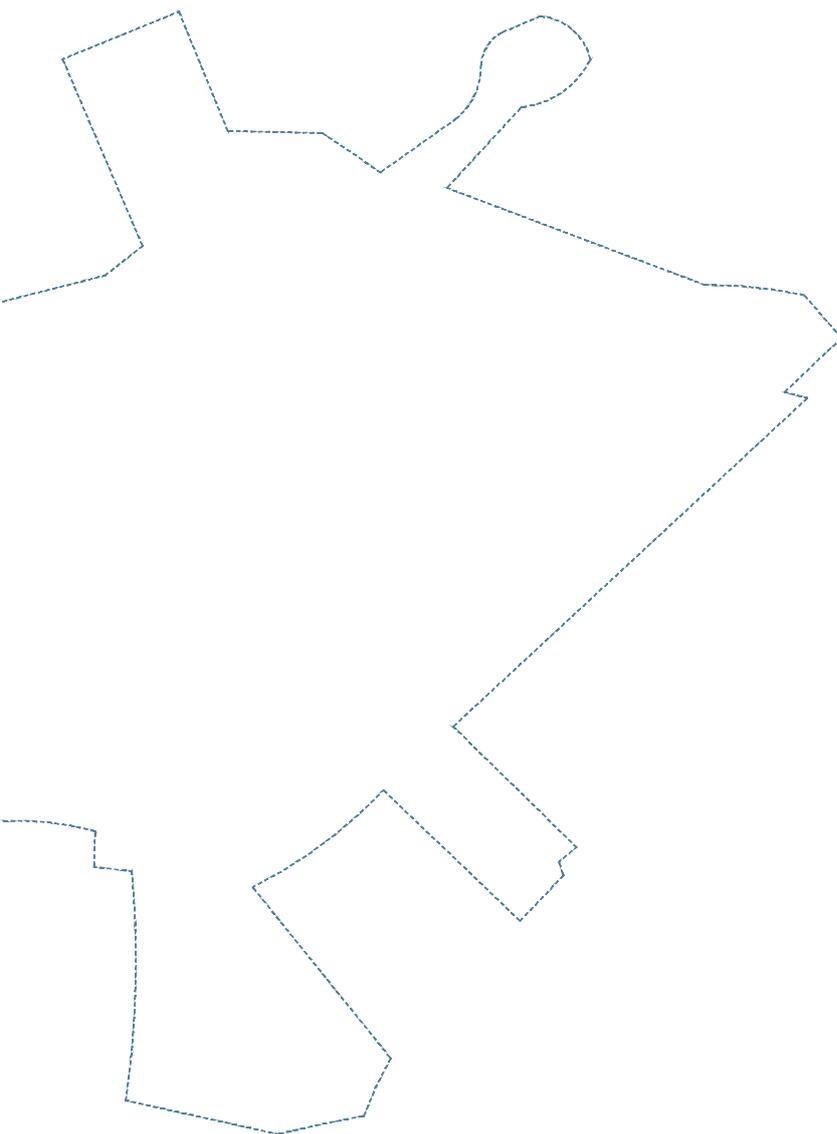


ZONE URBANISABLE





200 mètres



QUARTIER URBAIN
Région Bruxelles Capitale
18 hectares

01



ZONE ÉCONOMIQUE
Région Flandre
8 hectares

02



DA VINCI SUD
17 hectares
HORS PÉRIMÈTRE

A



ÉTAT-MAJOR DÉFENSE + BÂTIMENT Z
Périmètre sécurisé
12 hectares

B



ZONE ÉCONOMIQUE
5 hectares
HORS PÉRIMÈTRE

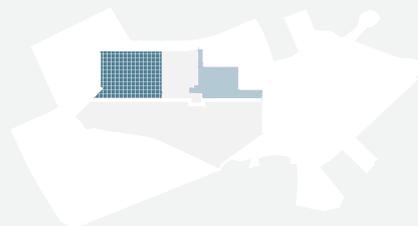
C



TOTAL
38 ha

INCLUS LE PÉRIMÈTRE ÉTAT-MAJOR DÉFENSE

01. Quartier Urbain Région Bruxelles Capitale



ZONE
ÉCONOMIQUE



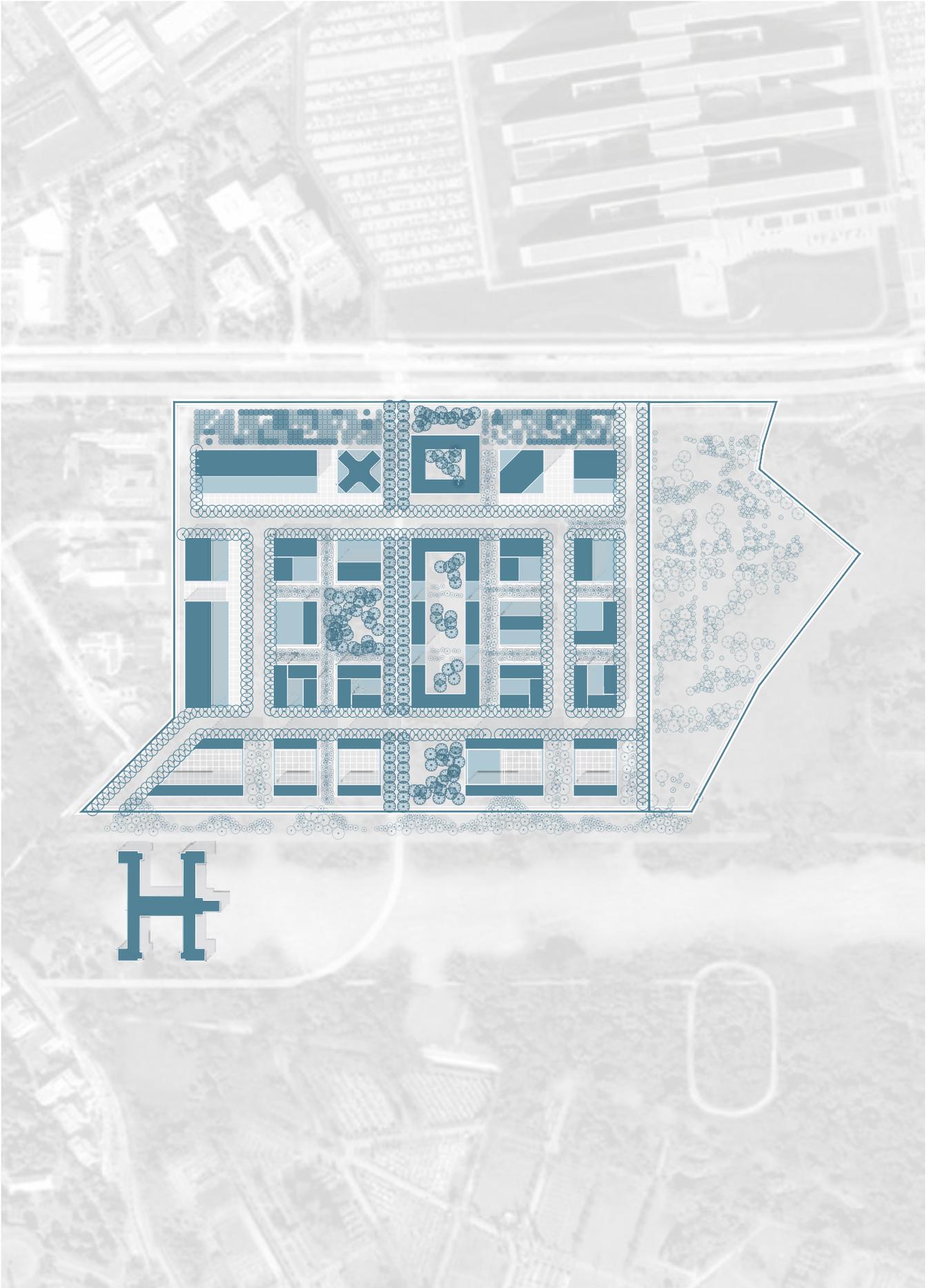
ZONE
MIXTE



ZONE
RÉSIDENTIELLE

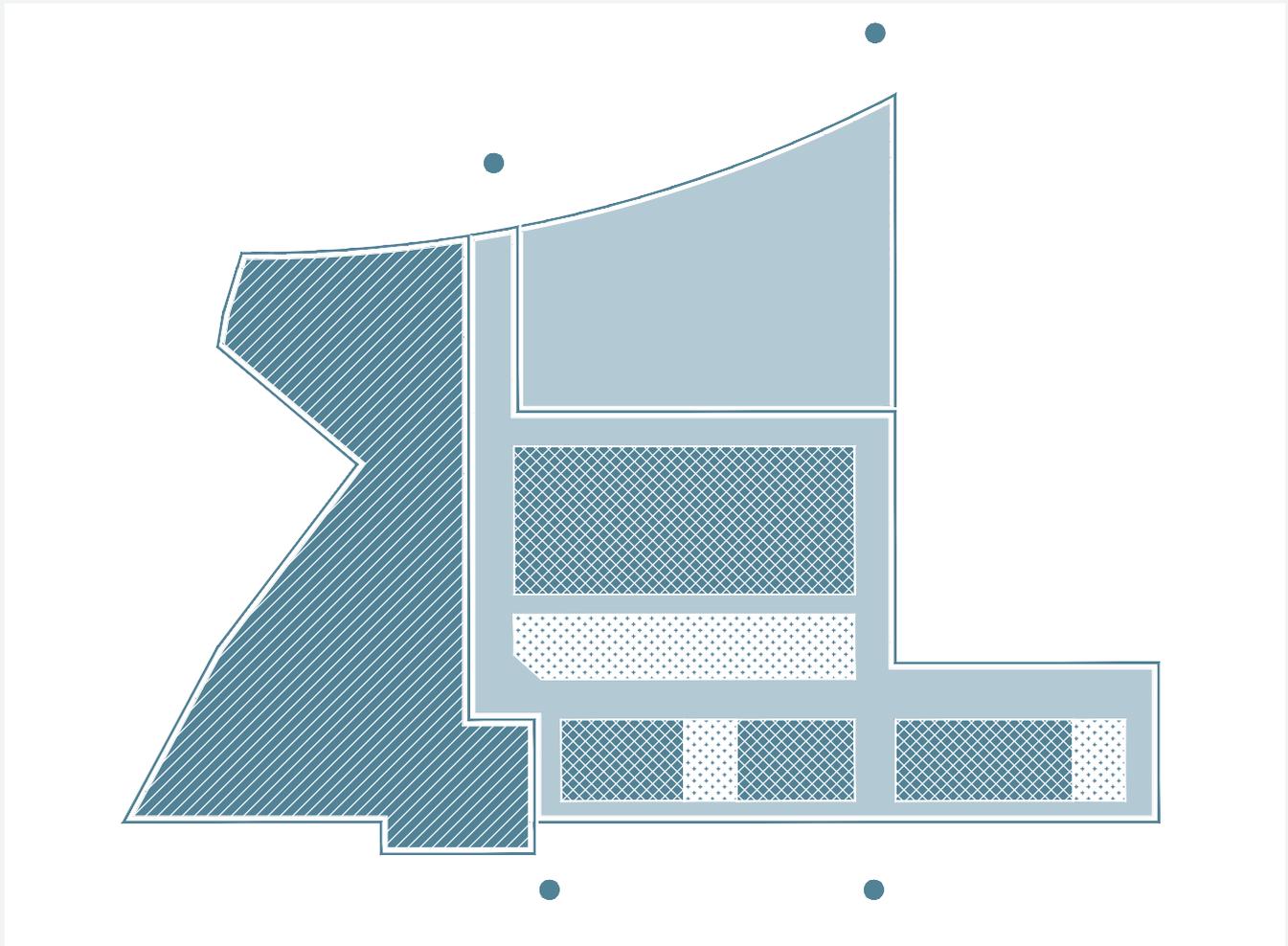
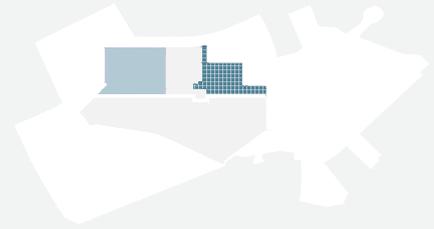


CHAÎNE DES LIEUX
MAJEURS



100 mètres

02. Zone d'activité économique Région Flandre



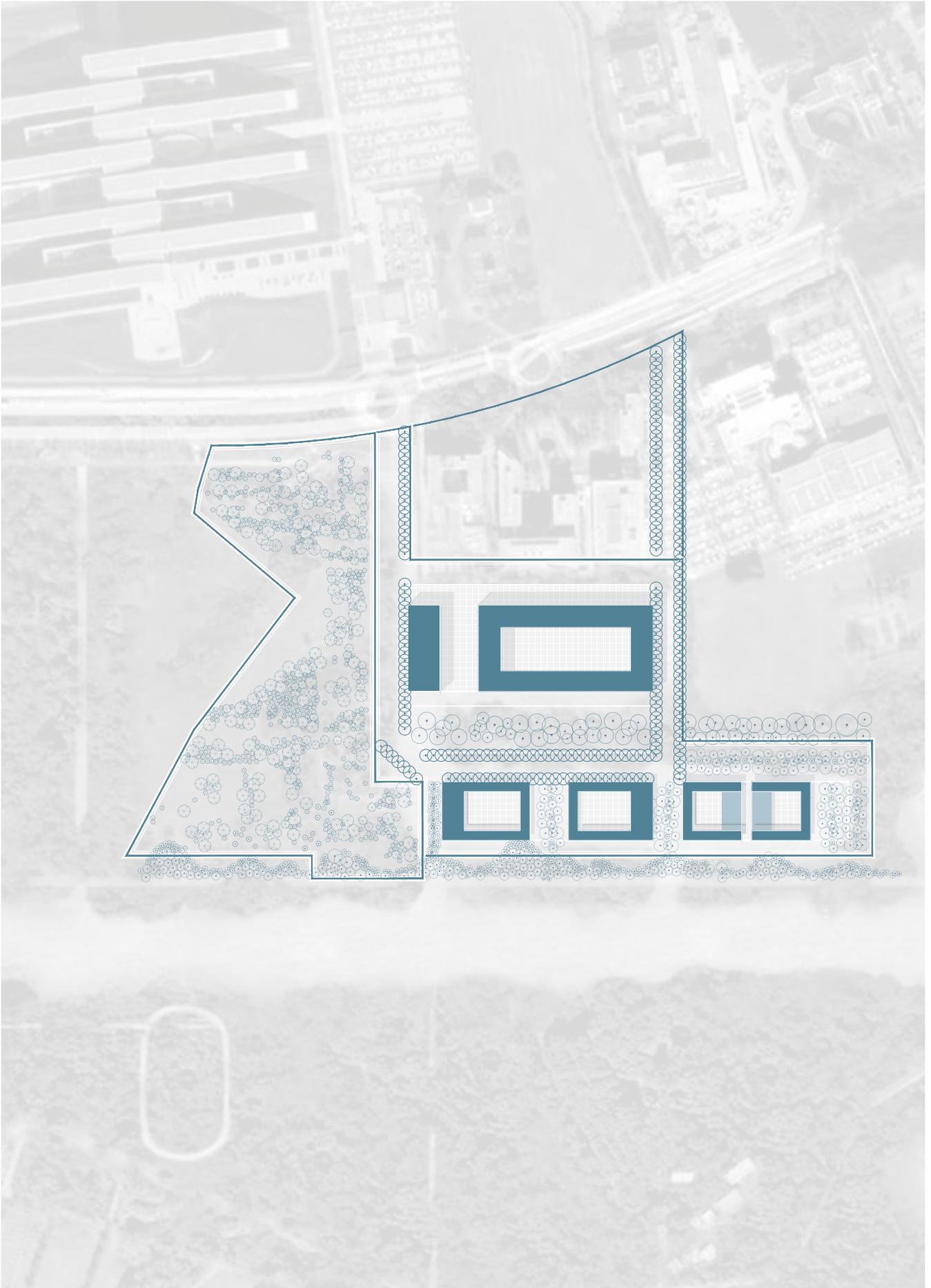
ZONE
ÉCONOMIQUE



ZONE
CONSTRUCTIBLE



ZONE
NON CONSTRUCTIBLE



100 mètres

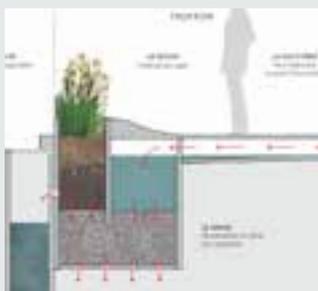
PRÉCONISATIONS

Urbanité

Be Sustainable est une initiative de la Région Bruxelles-Capitale, sous l'impulsion des Ministres de l'Aménagement du territoire, de l'Urbanisme et de l'Environnement. Elle est soutenue par cinq institutions régionales actives dans le domaine de l'aménagement du territoire et de la revitalisation urbaine et environnementale.

Le projet GRUP / PAD propose de se rattacher à la démarche BeSustainable afin d'orienter au mieux les préconisations urbaines, architecturales, paysagères et énergétiques..

Voici une sélection de défis et d'ambitions capable de guider la mise en œuvre du projet.



A. MONDE HAUT

Thème : Toiture verte intensive et production énergétique

1. Développer des toitures vertes intensives avec un substrat conséquent (20 cm) à même de permettre une meilleure isolation, une étanchéité et une gestion des eaux renforcées, un espace de biodiversité.
2. La toiture verte intensive sera couplée à de la production d'énergie en toiture par des panneaux photovoltaïques.

B. MONDE INTERMEDIAIRE

Thème : Toiture verte et usage collectif

3. Permettre en toiture du monde bas des synergies entre résidents/actifs et les activités productives du dessous autour d'un aménagement paysager.
4. Développer des espaces communs – potager, serre, terrasse plantée – en prise avec le paysage de la canopée des arbres de l'espace public.

C. MONDE BAS

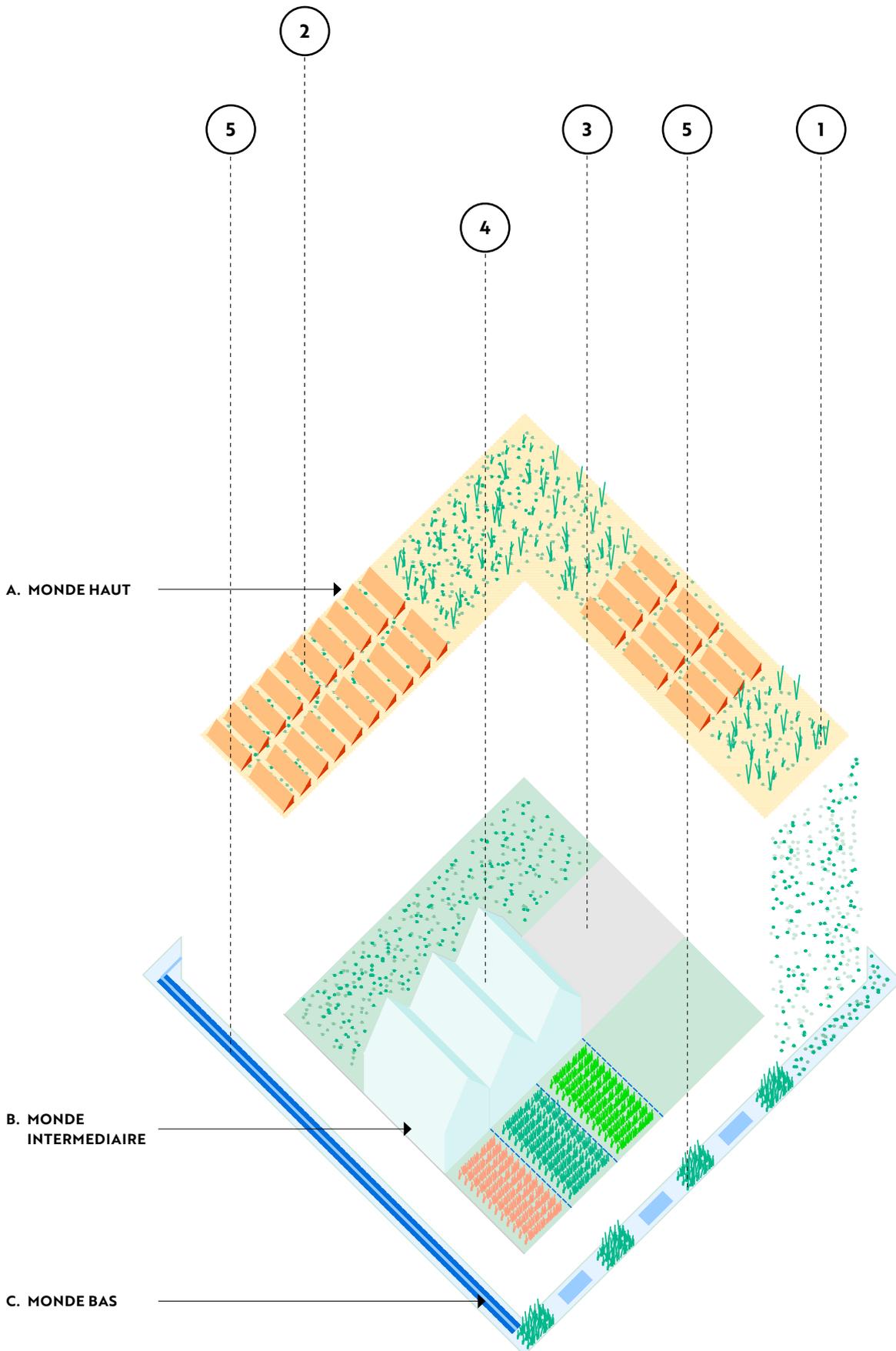
Thème : Gestion de l'eau à la parcelle

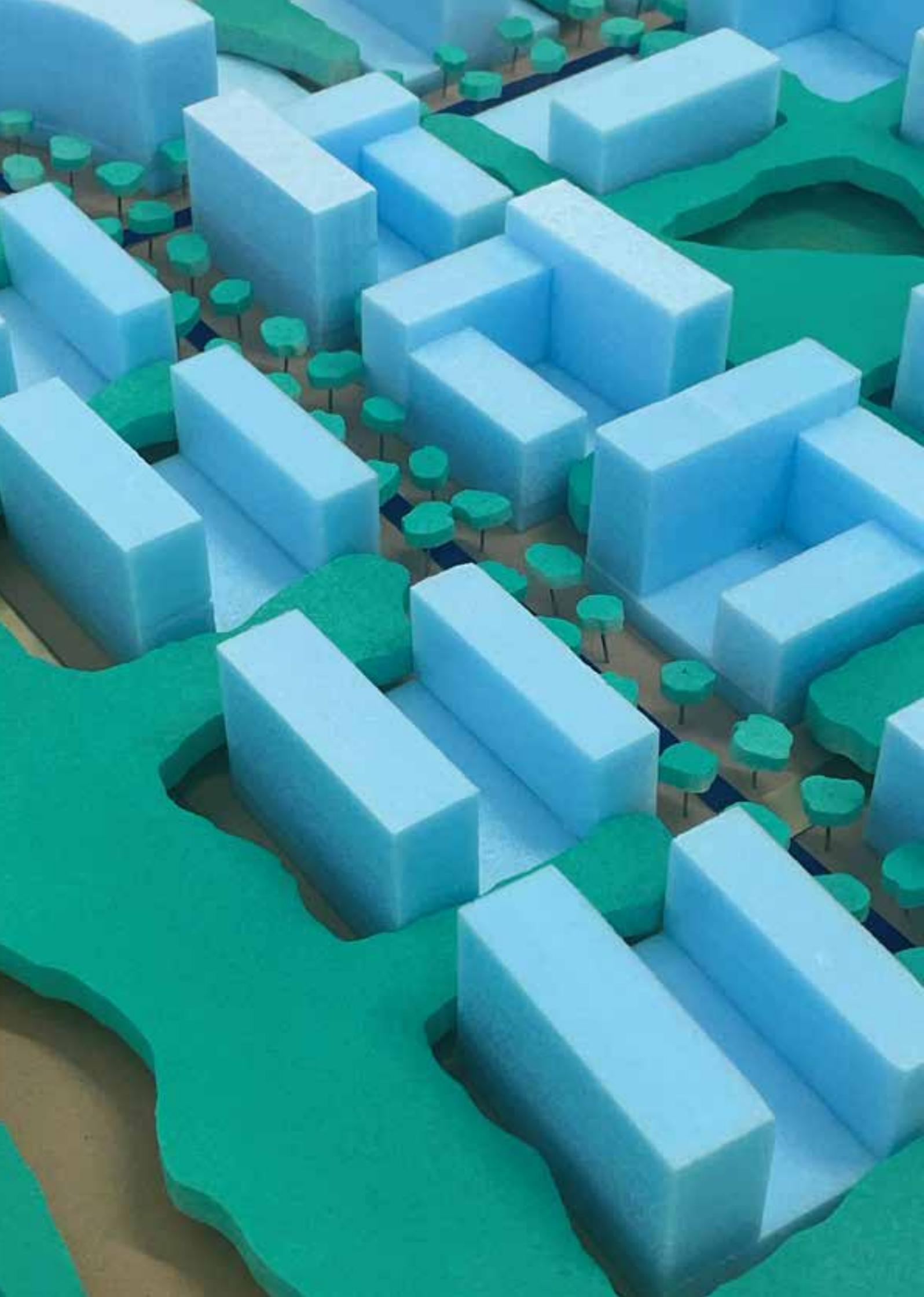
5. Une bande privée non constructible de 2,5 m en contour de la parcelle sera dédiée à l'absorption des eaux non préalablement absorbées.
6. Cette bande paysagère et perméable permettra de mettre à distance l'espace public lorsque souhaité, elle ne devra en revanche pas contraindre les interactions et usages avec celui-ci lorsque nécessaire.

D. GLOBAL

Thème : Un quartier confortable

- › Anticiper les besoins de démontage et/ou de conversion future des infrastructures bâties. Privilégier des matériaux durables et une mise en œuvre réversible qui permettent plusieurs cycles de vie.
- › La qualité sanitaire de l'air devra être particulièrement surveillée.
- › Au regard de la situation du quartier le confort acoustique des bâtiments devra être anticipé en amont.





VOLET RÉGLEMENTAIRE

EXISTANT

Plan de recollement GRUP/PAD

PROJET

Plan de recollement GRUP/PAD

Affectations

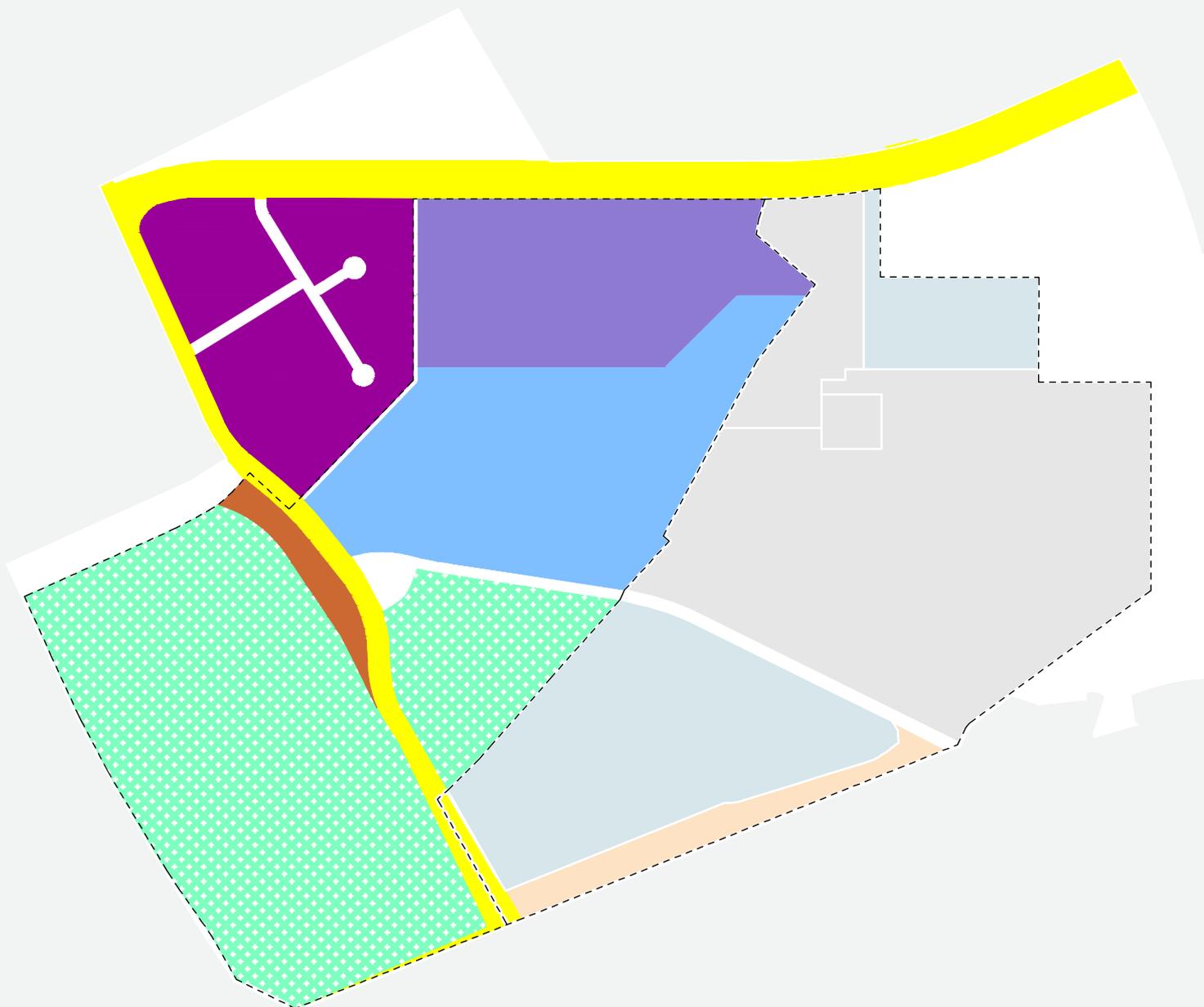
Surimpressions

Prescriptions générales

- A. Prescriptions particulières par zone
- B. Prescriptions particulières aux zones en surimpression
- C. Glossaire

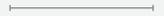
EXISTANT

PLAN DE RECOLLEMENT GRUP/PAD





200 mètres



AFFECTATIONS ACTUELLES

RBC_ZONE D'INDUSTRIE URBAINE



RBC_ZONE DE FORTE MIXITÉ



RBC_ZEMU, ZONE D'ENTREPRISES EN MILIEU URBAIN



RBC_ZONE D'ÉQUIPEMENT



RBC_ESPACE PUBLIC STRUCTURANT



RBC_ZONE DE CIMETIÈRE



RF_AGRARISCH GEBIED



RF_GEBIED VOOR OPENBAAR NUT

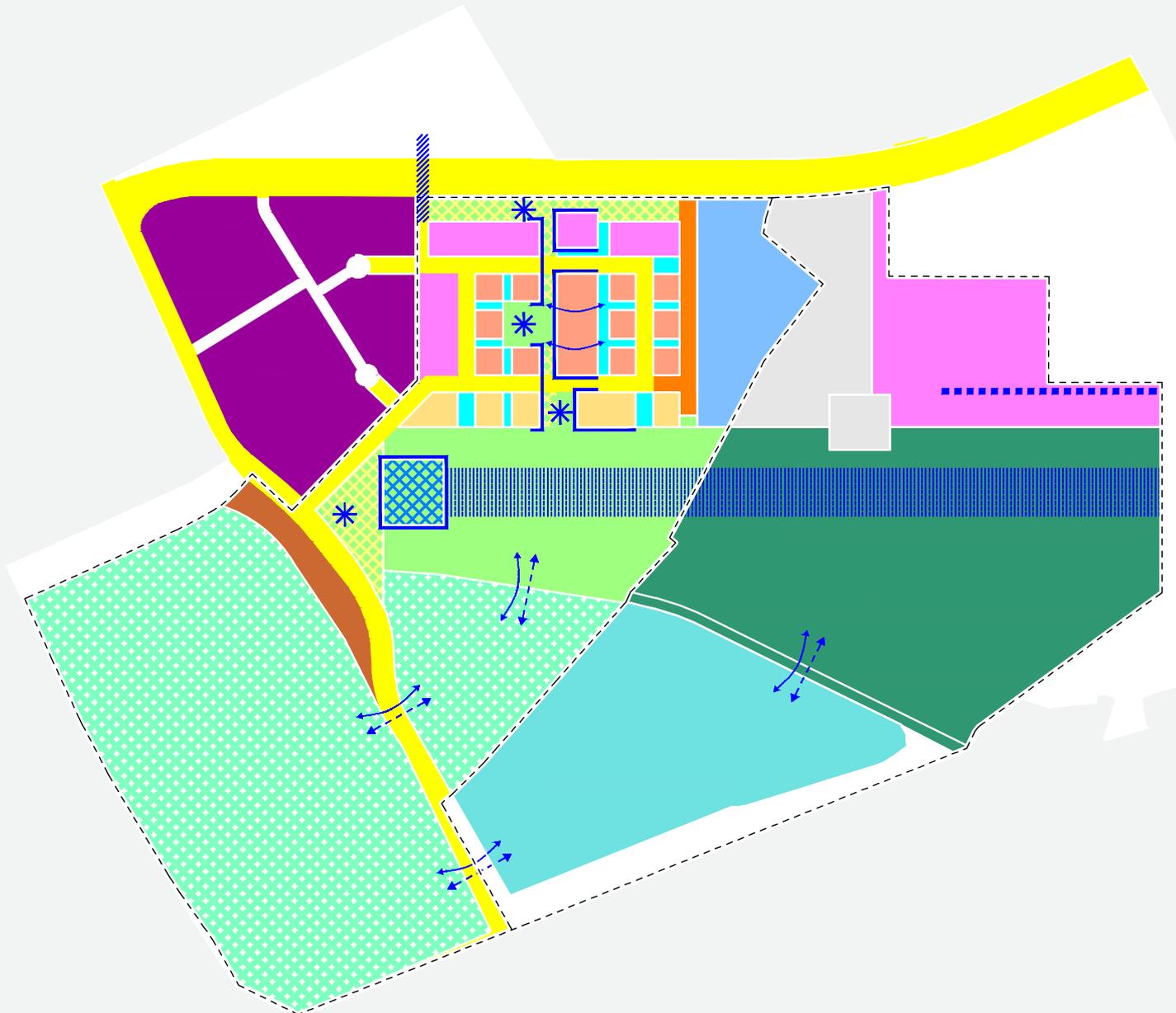


RF_MILITAIR GEBIED



PROJET

PLAN DE RECOLLEMENT GRUP/PAD





200 mètres

AFFECTATIONS « PROJET »

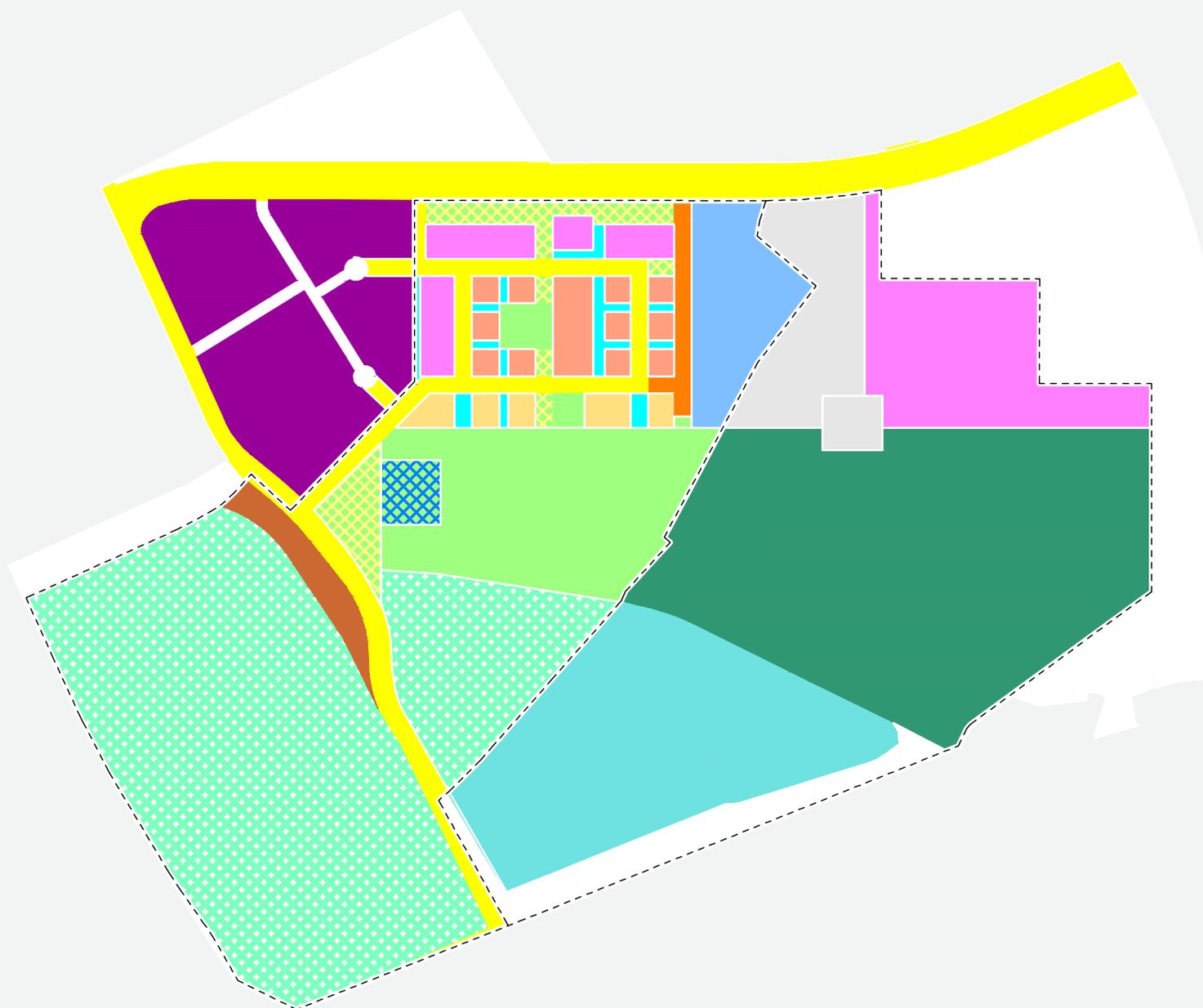
RBC_ZONE D'INDUSTRIE URBAINE	
RBC_ZONE D'INDUSTRIE URBAINE « DÉFENSE »	
RBC_ZONE DE FORTE MIXITÉ	
RBC_ZONE DE FORTE MIXITÉ « DÉFENSE »	
RBC_ZONE D'HABITATION « DÉFENSE »	
RBC_ZONE D'ÉQUIPEMENT A	
RBC_ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS ARBORÉS	
RBC_ESPACES PAYSAGERS STRUCTURANTS ARBORÉS	
RBC_ZONE DE VOIRIE PAYSAGÈRE	
RBC_ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS À INTÉGRATION ENVIRONNEMENTALE RENFORCÉE	
RBC_ZONE DE PARC	
RBC_ZONE D'ÉQUIPEMENT H	
RBC_ZONE DE CIMETIÈRE ARBORÉE	
RF_BOSGEBIED	
RF_PARKBEGRAAFPLAATSGBIED	
RF_BEDRIJSGEBIED	
RF_MILITAIR GEBIED	

ZONES DE SURIMPRESSIION

RBC_TRAVERSÉE ACTIVE	
RBC/VG_LIEN ÉCOLOGIQUE	
RBC_ESPACE PUBLICS MAJEURS	
RBC_LISERÉ DE NOYAU COMMERCIAL ET D'ÉQUIPEMENT PUBLIC	
RBC_CLAIRIÈRE	
RBC_ZONE DE TUNNEL	

NOTE: les affectations en Région flamande (RF) se réfèrent au GRUP « Défensie ». Les prescriptions du GRUP sont consultables sur DSI - Detail - Defensie (vlaanderen.be).

AFFECTATIONS





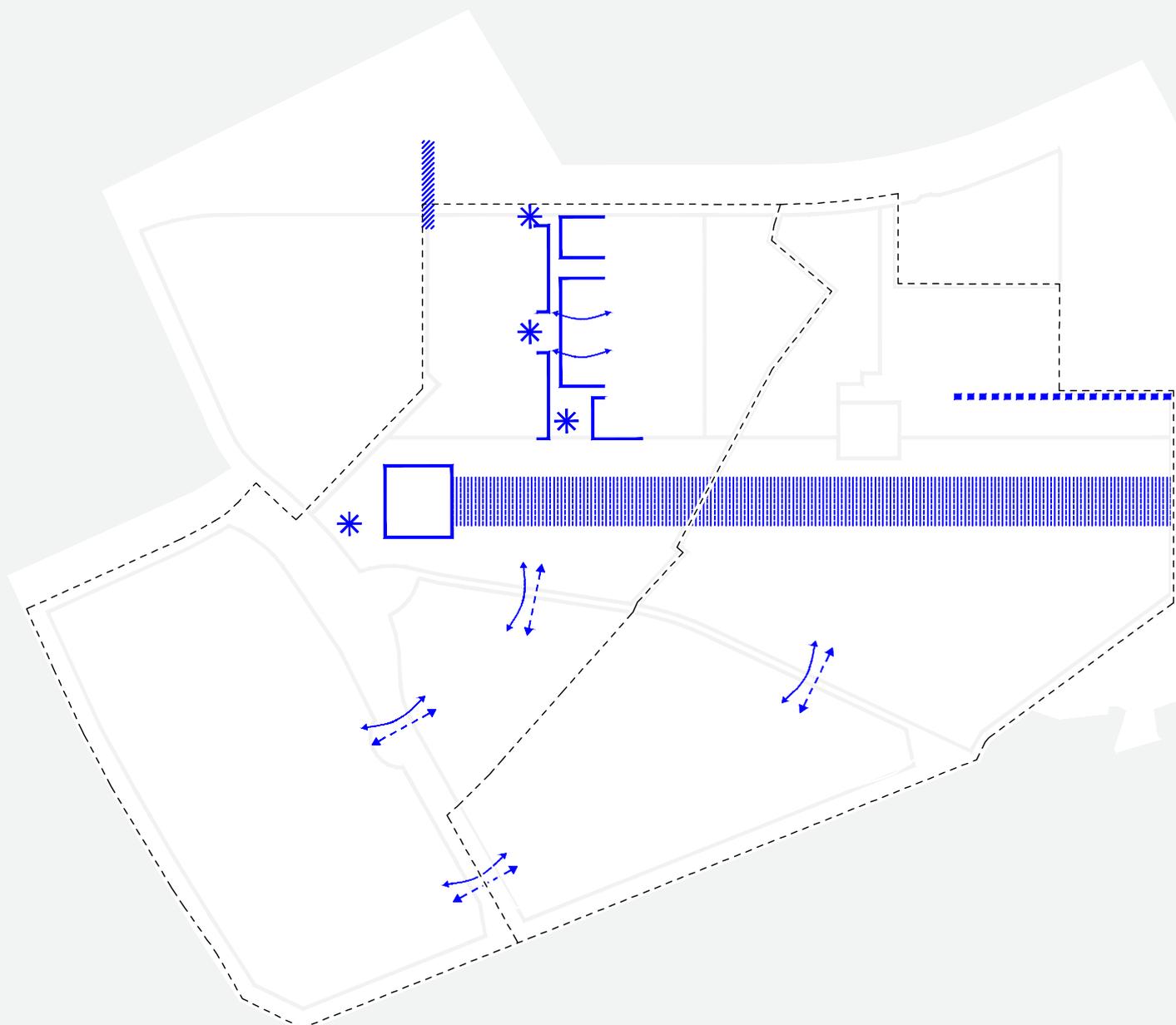
200 mètres

AFFECTATION

RBC_INDUSTRIES URBAINES « DÉFENSE »	
RBC_INDUSTRIES URBAINES	
RBC_FORTE MIXITÉ « DÉFENSE »	
RBC_FORTE MIXITÉ	
RBC_HABITATION « DÉFENSE »	
RBC_ZONE D'ÉQUIPEMENT A	
RBC_ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS ARBORÉS	
RBC_ESPACES PAYSAGERS STRUCTURANTS ARBORÉS	
RBC_VOIRIE PAYSAGÈRE	
RBC_ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS À INTÉGRATION ENVIRONNEMENTALE RENFORCÉE	
RBC_PARC	
RBC_ZONE D'ÉQUIPEMENT H	
RBC_ZONE DE CIMETIÈRE ARBORÉE	
RF_BOSGEBIED	
RF_PARKBEGRAAFPLAATS	
RF_GEMENGD BEDRIJVENTERREIN	
RF_MILITAIR DOMEIN	

NOTE: les affectations en Région flamande (RF) se réfèrent au GRUP « Défensie ». Les prescriptions du GRUP sont consultables sur DSI - Detail - Defensie (vlaanderen.be).

SURIMPRESSIONS





200 mètres

SURIMPRESSION

TRAVERSÉE ACTIVE 

LIEN ÉCOLOGIQUE 

ESPACE PUBLIC MAJEUR 

LISERÉ DE NOYAU COMMERCIAL ET D'ÉQUIPEMENT PUBLIC 

CLAIRIÈRE 

ZONE DE TUNNEL 

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

PG.0.1. Les présentes prescriptions générales sont applicables dans l'ensemble des zones du PAD nonobstant les limites et restrictions édictées dans les prescriptions particulières relatives à celles-ci.

PG.0.2. Il y a lieu, pour tout terme qui n'est pas défini dans le glossaire du présent PAD, de se référer au glossaire du PRAS ainsi qu'aux définitions figurant dans les règlements applicables au moment de l'adoption du PAD.

PG.0.3. Les prescriptions graphiques et littérales du présent volet du PAD ont valeur réglementaire. En cas de contradiction entre les prescriptions, les prescriptions littérales l'emportent sur les prescriptions graphiques.

PG.0.4. Le tracé du bâti existant et du parcellaire existant figurant sur la carte des affectations est mentionné à titre indicatif.

PG.0.5. Les actes et travaux visent à améliorer la gestion intégrée de l'eau pluviale.

PG.0.6. Les toitures d'une superficie supérieure à 20 m², y compris les toitures des socles, sont végétalisées au moins de manière semi-intensive, hormis au droit des installations techniques et de leurs accès.

PG.0.7. Les actes et travaux visent à améliorer la qualité environnementale du site et à réduire la production de gaz à effets de serre, participent à la diminution de la production de déchets, au compostage local et à la production locale de nourriture, permettent l'adaptabilité et l'évolutivité des espaces et programmes et privilégient la réutilisation des ressources existantes sur place ou à proximité.

PG.0.8. Les rez-de-chaussée participent, là où l'aménagement des lieux le permet, à l'animation du site et à l'interaction avec l'espace public, notamment:

- en accueillant des activités productives, des services intégrés aux entreprises, des commerces et des équipements d'intérêt collectif ou de service public;
- en créant une relation visuelle entre le rez-de-chaussée et l'espace public
- en créant une relation physique et une connexion écologique.

PG.0.9. Les prescriptions générales du PRAS 0.9, 0.10 et 0.11 ne sont pas d'application dans le périmètre du plan. Cette énumération ne fait pas obstacle au principe de l'abrogation implicite.

PG.0.10. Les impétrants ne peuvent pas être placés sous les espaces végétalisés.

PG.0.11. Les projets de construction, extension ou changement de destination de plus de 3500 m² de superficie de plancher de logements comportent au moins 25 % de logements publics, au sens de l'article 2, §2 du Code bruxellois du logement.

La SLRB et les opérateurs repris ci-dessous disposeront d'un délai de réflexion de maximum un an prenant cours à dater de la délivrance du permis d'urbanisme en vue de se porter acquéreur des logements. En cas de concours entre plusieurs candidats acquéreurs, les acquisitions se réaliseront dans l'ordre de priorité suivant: 1° La SLRB; 2° Citydev; 3° la commune et le CPAS; 4° les agences immobilières sociales; 5° les associations sans but lucratif; 6° les fondations d'utilité publique; 7° les sociétés à finalité sociale.

Le prix de vente et de revente des logements ne pourra pas dépasser le prix maximum du logement conventionné tel que défini dans l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 26 septembre 2013 relatif aux charges d'urbanisme imposées à l'occasion de la délivrance des permis d'urbanisme.

PG.0.12. Les façades des bâtiments affectés au logement présentent, au moment de la construction, un isolement acoustique DAtr garantissant un niveau sonore dans les chambres à coucher de maximum 30dB(A) et des niveaux de pointe ne dépassant pas les 45 dB(A) (fenêtres fermées). Cet isolement acoustique DAtr est calculé et fixé annuellement par Bruxelles Environnement en fonction du bruit mesuré aux stations de mesures les plus proches du projet de construction.

PG.0.13. Les immeubles existants autorisés par le permis 04/PFD/1770033 (Permis d'urbanisme à durée limitée, jusque 3/2027, pour construire une école européenne temporaire de 1500 places sur le site de l'OTAN) peuvent faire l'objet de travaux de transformation, de rénovation lourde ou de démolition-reconstruction jusqu'au 31 décembre 2037. Ces actes et travaux respectent les conditions suivantes:

1. ils n'entraînent pas un accroissement supérieur à 20 % de la superficie de plancher existante;
2. ils respectent les caractéristiques urbanistiques de l'îlot;
3. ils sont soumis aux mesures particulières de publicité;
4. ils ne mettent pas en péril la mise en œuvre et le bon fonctionnement du quartier urbain. À cet égard, toute nouvelle demande de permis d'urbanisme à durée limitée, au-delà de mars 2027, évaluera son impact sur la mise en œuvre effective du quartier urbain (notamment en terme de phasage dans le temps) et sera soumise à l'avis de l'administration en charge de la planification territoriale (perspective.brussels).

A. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES PAR ZONE

A.1. ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS ARBORÉS

A.1.1. L'aménagement de ces zones contribue au confort d'usage, à l'accessibilité des modes actifs et intègre les emplacements de stationnement pour les modes actifs et favorise l'intermodalité.

A.1.2. Sans préjudice de l'application de la prescription générale PG.0.5., l'aménagement de ces zones maximise la perméabilité et la végétalisation. À cet égard, au moins 35 % est de pleine terre végétalisée, à l'exception de l'avenue Bordet.

A.1.3. Ces zones sont plantées d'arbres à haute tige de manière continue et régulière ainsi que de végétation plus basse (mélange d'herbacée et d'arbustive).

A.1.4. Maximum 25 % de la surface de la zone est carrossable pour les voitures.

A.1.5. Les trottoirs au sein de cette zone ont une largeur d'au moins 3 mètres et sont couverts d'un revêtement perméable. La largeur des pistes cyclables au sein de cette zone est d'au moins 3 mètres.

A.1.6. Ces zones peuvent recevoir des équipements techniques et du mobilier urbain.

A.1.7. Les actes et travaux qui impliquent une modification de la situation existante de fait de ces zones et de leurs abords visibles depuis les espaces accessibles au public préservent et améliorent la qualité du paysage urbain.

A.2. ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS À INTÉGRATION ENVIRONNEMENTALE RENFORCÉE

A.2.1. Ces zones sont affectées à la végétation. Elles remplissent un rôle social, récréatif, pédagogique, paysager et/ou écologique. Sans préjudice de l'application de la prescription générale PG.0.5. et PG.0.11., l'aménagement des espaces structurants maximise la végétalisation. La surface de la zone est entièrement perméable, à l'exception des infrastructures existantes réutilisées.

A.2.2. Au moins 40 % est de pleine terre végétalisée, composée de strates comprenant des arbres à haute tige.

A.2.3. L'accès aux cimetières est garanti à travers l'espace public structurant à l'intégration environnementale renforcée située à l'avenue Bordet. Cet accès est réservé aux visiteurs des cimetières et aux véhicules motorisés nécessaires pour les rites funéraires ou pour l'entretien des cimetières.

A.2.4. Ces zones sont accessibles aux véhicules d'entretien et occasionnellement aux véhicules de secours, de déménagement et de livraison. Le stationnement en surface y est admis, sauf dans la surimpression de liséré de noyau commercial et d'équipement public traversant du nord au sud le centre du quartier urbain. Dans la zone située à l'avenue Bordet, un parking de plusieurs niveaux peut être admis.

A.3. ZONE DE VOIRIE PAYSAGÈRE

A.3.1. Ces zones sont affectées à l'usage public limité aux circulations en modes actifs. Elles sont accessibles aux véhicules d'entretien et occasionnellement aux véhicules de secours, de déménagement et de livraison. L'aménagement des voiries intègre des emplacements de stationnement pour les modes actifs.

A.3.2. La surface de ces zones est entièrement perméable.

A.3.3. Au moins 50 % de la surface de ces zones est de pleine terre végétalisée, composée de strates comprenant des arbres à haute tige.

A.4. ESPACES PAYSAGERS STRUCTURANTS ARBORÉS

A.4.1. Sans préjudice de l'application de la prescription générale PG.0.5., l'aménagement de ces zones maximise la perméabilité et la végétalisation.

Cette zone comprend une bande d'au moins 20 mètres de largeur d'un seul tenant bordant la zone de forte mixité « Défense » sur la totalité de sa longueur. Cette bande comprend un sentier cyclo-piéton perméable. Le reste de cette bande est de pleine terre végétalisée, composée de strates comprenant des arbres à haut tige.

A.4.2. Maximum 25 % de la surface de la zone est carrossable.

A.5. ZONE DE PARC

A.5.1. Cette zone est essentiellement affectée à la végétation, aux plans d'eau et aux équipements de détente. Elle est destinée à être maintenue dans son état ou à être aménagée pour remplir son rôle paysager, écologique, social, récréatif et/ou pédagogique. Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de cette zone sont admis.

A.5.2. Cette zone peut également être affectée à un cimetière d'un seul tenant dont la superficie ne dépasse pas 0,8 ha et pour autant que les conditions suivantes soient respectées :

- › le cimetière a un caractère paysager à exemplarité environnementale, s'intègre au corridor écologique bruxello-flamand et au parc;
- › les aménagements seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur;
- › une clôture physique paysagère sera aménagée afin d'assurer le contrôle du passage;
- › les localisations suivantes sont exclues: la clairière, les lisières nord et sud et la zone d'équipement H;
- › les arbres existants à l'intérieur et autour de la zone d'enterrement sont préservés et la zone d'enterrement tient compte des racines des arbres existants et à planter;
- › aucune nouvelle construction ne peut être adjointe et l'imperméabilisation du sol ne peut être augmentée;
- › l'accès carrossable au cimetière est limité à un accès logistique par l'ancienne rue d'Evere.

A.5.3. La surface de cette zone est entièrement perméable, à l'exception des infrastructures existantes réutilisées.

A.5.4. La surface de cette zone est entièrement de pleine terre, à l'exception du cimetière éventuellement aménagé en application de la prescription A.5.2, de l'ancienne rue d'Evere, des infrastructures existantes réutilisées et des sentiers cyclables, faisant partie d'un réseau cyclable.

A.5.5. L'ancienne rue d'Evere est affectée à la gestion du parc ainsi qu'au fonctionnement des cimetières.

A.5.6. Les arbres existants au sein de cette zone sont conservés. L'abattage d'arbres existants peut toutefois être autorisé moyennant une motivation adéquate jointe à la demande de permis d'urbanisme.

A.5.7. Le taux de canopée de la zone est d'au moins 50 %. La composition de la végétation en strates (couche d'arbres, couche d'arbustes, couche d'herbes et couche de litière) contient des espèces végétales majoritairement indigènes.

A.5.8. La zone permet un passage public entre la surimpression de liséré de noyau commercial et d'équipement public et la zone d'équipement H. Ce passage est uniquement accessible aux modes actifs. Il est accessible aux véhicules de secours et d'entretien et occasionnellement aux véhicules de secours.

A.5.9. Afin de limiter la pollution lumineuse dans cette zone, des mesures devront être mises en œuvre dont un niveau d'éclairage de maximum 5 lux et au moins une certaine période de la nuit sans aucun éclairage;

A.6. ZONE D'ÉQUIPEMENT A

A.6.1. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.

A.6.2. Moyennant mesures particulières de publicité, cette zone peut également être affectée aux commerces qui constituent le complément usuel des équipements d'intérêt collectif ou de service public.

A.6.3. Une hélistation peut être aménagée au sein de cette zone.

A.6.4. Les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant. Leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité.

A.6.5. Les abords des constructions accueillant les équipements d'intérêt collectif ou de service public contribuent à la réalisation du maillage vert.

A.6.6. À l'exception des infrastructures de sécurité nécessaires intégrées dans le cadre paysager, sont gardées libres de toute construction, y compris en sous-sol:

- › une bande de 20 mètres de large le long de l'avenue Léopold III. Des arbres à haute tige sont plantés au sein de cette bande de manière continue et régulière;
- › une bande d'au moins 10 mètres de large du côté ouest de la zone;
- › une bande d'au moins 5 mètres de large du côté sud de la zone. Cette bande est verdurisée afin de s'intégrer dans le contexte paysager.

A.6.7. La partie sud de cette zone est aménagée de manière végétalisée et boisée. Si des bâtiments ou des infrastructures s'y implantent, ceux-ci s'intègrent à l'aménagement paysager compte tenu de la zone de parc au sud de la zone.

A.6.8. Au moins 35 % de cette zone est de pleine terre végétalisée, comprenant des arbres à haute tige. Au moins 15 % des surfaces de plus de 1000 m² sont perméables. L'aménagement de cette zone maximise la végétalisation, l'infiltration des eaux pluviales et la capacité de rétention d'eau.

A.6.9. Les arbres existants au sein de cette zone sont conservés. L'abattage d'arbres existants peut toutefois être autorisé moyennant une motivation adéquate dans la demande de permis d'urbanisme.

A.6.10. Dans les environs des parties plus ouvertes ou boisées de la zone, l'éclairage est limité et dirigé vers le bas.

A.6.11. L'accessibilité aux immeubles pour les piétons et les cyclistes est encouragée en raccrochant les immeubles au réseau cyclo-piéton existant ou futur dans les environs.

A.6.12. Les emplacements de stationnement se situent le plus possible à l'intérieur des immeubles et sont concentrés le long des voiries d'accès principales au sein de cette zone.

A.7. ZONE D'ÉQUIPEMENT H

A.7.1. Dans les parties non-construites de cette zone, les prescriptions A.5.1. et A.5.3. sont applicables. La surface des parties non-construites est entièrement de pleine terre, à l'exception des infrastructures existantes réutilisées et des sentiers cyclables, faisant partie d'un réseau cyclable.

A.7.2. Les parties construites de cette zone sont affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public. Elles peuvent également être affectées aux commerces, aux activités liées à la gestion de l'environnement et aux activités liées à la production d'aliments.

A.7.3. Le maintien du bâtiment existant est privilégié. Toute démolition totale ou partielle est justifiée par un rapport d'incidences environnementales comportant un bilan carbone.

En cas de maintien du bâtiment existant, les étages de celui-ci peuvent également être affectés aux logements. Dans ce cas, les fonctions accessoires aux logements sont admises au rez-de-chaussée.

A.7.4. L'animation de l'espace public est matérialisée par un renforcement du lien avec la zone de parc environnante.

A.7.5. Sont interdits les dépôts, les commerces de gros, les locaux servants au stockage et à la fabrication placés en façade à rue, les rez-de-chaussée aveugles, l'obturation des baies, les vitrages réfléchissants ou non-transparents et les verres fumés.

A.8. ZONE D'HABITATION « DÉFENSE »

A.8.1. Ces zones sont affectées aux logements.

A.8.2. Ces zones peuvent aussi être affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public et aux activités productives, à condition que la superficie de plancher de l'ensemble de ces fonctions ne dépasse pas 500 m² par immeuble. Cette superficie est portée à 1000 m² pour les équipements scolaires, culturels, sportifs, sociaux et de santé.

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 plancher des activités productives et des superficies de bureaux peut être autorisée aux conditions suivantes :

1. l'augmentation est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;
2. les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la mixité de la zone ;
3. les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

A.8.3. En dehors de la surimpression de liséré de noyau commercial et d'équipement public, 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 150 m² par immeuble.

A.8.4. La hauteur du socle des bâtiments dans cette zone ne peut pas dépasser 9,5 mètres. L'ensemble des façades, côté zone de parc, doit former un front de bâtisse de minimum 25 mètres de haut. La hauteur maximale des bâtiments est de 36 mètres.

A.8.5. Au moins 20 % de la surface de chaque îlot est perméable. Cette surface est d'un seul tenant et est mis en œuvre en priorité le long des limites parcellaires. Cette prescription ne s'applique pas à la surimpression de liséré de noyau commercial et d'équipement public.

A.8.6. Au moins 30 % des surfaces des îlots situés à l'ouest et à l'est de la surimpression de liséré de noyau commercial et d'équipement public est de pleine terre. Ces surfaces de pleine terre sont d'un seul tenant par îlot.

A.9. ZONE DE FORTE MIXITÉ « DÉFENSE »

A.9.1. Ces zones sont affectées aux logements, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux bureaux et aux activités productives. La superficie de plancher de l'ensemble des fonctions autre que le logement ne dépasse pas, par immeuble, 1500 m² dans lesquels les bureaux et les activités productives ne peuvent dépasser 1000 m².

L'augmentation des superficies de plancher des activités productives et des bureaux peut être autorisée aux conditions suivantes :

1. l'augmentation est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;
2. les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la mixité de la zone ;
3. les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

Le socle du superblock est affecté en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.

A.9.2. Ces zones peuvent aussi être affectées aux établissements hôteliers pour autant que leur capacité ne dépasse pas 50 chambres. Cette capacité peut être portée à 80 chambres après mesures particulières de publicité.

A.9.3. La hauteur du socle des bâtiments dans cette zone ne peut pas dépasser 9,5 mètres. La hauteur des bâtiments est de maximum 28,5 mètres.

A.9.4. Au moins 15 % de la surface de chaque îlot est perméable. Cette surface est d'un seul tenant et est mis en œuvre en priorité le long des limites parcellaires. Cette prescription ne s'applique pas à la surimpression de liséré de noyau commercial et d'équipement public.

A.9.5. Au moins 20 % de la surface du superblock est de pleine terre. Cette surface est d'au maximum 3 tenants. Au moins 5 % de la surface des autres îlots est de pleine terre. La mise en œuvre de ces surfaces de pleine terre se fait en priorité à au moins 10 mètres des limites d'îlot.

A.10. ZONE D'INDUSTRIE URBAINE « DÉFENSE »

A.10.1. Ces zones sont affectées aux activités productives, aux activités logistiques et aux activités ayant pour objet l'amélioration de l'environnement telles que l'épuration des eaux et les processus d'élimination, de traitement, de recyclage et de collecte des déchets.

A.10.2. Ces zones peuvent également être affectées aux bureaux, hormis au rez-de-chaussée.

A.10.3. Ces zones peuvent également être affectées aux commerces. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux grands commerces spécialisés.

A.10.4. Les îlots en face de l'avenue Léopold III peuvent aussi être affectés à des établissements hôteliers, ainsi qu'à des centres de congrès.

A.10.5. Une hélistation peut être aménagée au sein de cette zone.

A.10.6. Le métro-block est affecté en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.

A.10.7. La hauteur du socle des bâtiments dans ces zones ne peut dépasser 15,5 mètres. L'ensemble des façades, coté avenue Léopold III, doit former un front de bâtisse de minimum 27,2 mètres de haut. La hauteur maximale des bâtiments est de 47 mètres.

A.10.8. Au moins 10 % de la surface de chaque îlot est perméable. Cette surface est d'un seul tenant et est mis en œuvre en priorité le long des limites parcellaires. Cette prescription ne s'applique pas à la surimpression de liséré de noyau commercial et d'équipement public.

A.10.9. Au moins 10 % de la surface du métro-block est de pleine terre. Au moins 5 % de la surface des autres îlots est de pleine terre. La mise en œuvre de ces surfaces de pleine terre se fait en priorité le long des limites des îlots. Ces surfaces sont d'un seul tenant par îlot.

A.10.10. Les îlots, coté avenue Léopold III, comprennent, le long de l'espace public structurant arboré, une zone de manœuvres logistiques, mesurant au moins 10 mètres de profondeur. Les autres îlots comprennent une zone de manœuvres logistiques qui mesure au moins 10 mètres de profondeur, soit le long de de l'espace public structurant arboré, soit du côté Da Vinci sud.

A.11. ZONE DE CIMETIÈRE ARBORÉE

A.11.1. Ces zones sont affectées aux cimetières et aux plantations. En cas de désaffectation, les actes et travaux admissibles sont ceux d'une zone de parc, telle que définie dans le PRAS, après que ceux-ci auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

A.11.2. Ces zones sont aménagées en tant qu'espace végétalisé et écologique. Lors de la conception et de la gestion de ces zones, une attention particulière est accordée à la préservation des éléments précieux existants de valeur écologique, historique ou paysagère. Les bâtiments et constructions nécessaires au fonctionnement d'un cimetière ou d'un crématoire sont admis.

A.11.3. Le taux de canopée de ces zones est d'au moins 35 %. La composition de la végétation (arbres, arbustes et plantes herbacées) est basée sur les espèces végétales majoritairement indigènes, ou par exception complétée par des arbres fruitiers.

Ces zones de cimetière remplissent la fonction de corridor écologique entre la Région de Bruxelles-Capitale et la Région flamande.

A.11.4. L'usage des voiries carrossables existantes est limité au bon fonctionnement du cimetière.

B. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX ZONES EN SURIMPRESSION

B.1. CLAIRIÈRE

B.1.1. Un axe visuel ouvert, orienté est-ouest, est réalisé dans la zone de parc (ainsi que dans la zone forestière adjacente en Région flamande). La clairière joue un rôle écologique et est constituée d'une prairie de fauche contenant des arbres isolés. Elle a une largeur, comprenant la lisière forestière, minimale de 60 mètres et maximale de 80 mètres.

B.1.2. La clairière est bordée de lisières en strates d'une largeur d'au moins 15 mètres. Elles sont composées principalement d'essences indigènes propices à la biodiversité et à la production extensive d'aliments.

B.2. LIEN ÉCOLOGIQUE

B.2.1. Une intégration écologique et une connexion de l'infrastructure verte y est prévue. Ceci afin de rendre possible un échange entre la faune et la flore et afin de maximaliser la biodiversité.

B.3. TRAVERSÉE ACTIVE

B.3.1. Afin de créer des liens fonctionnels, plusieurs traversées pour modes actifs sont réalisées à différents endroits. Les flèches indiquent les zones qui sont reliées entre elles. Ces traversées ne créent pas nécessairement d'accès supplémentaires aux zones de cimetières.

B.4. LISÉRÉ DE NOYAU COMMERCIAL ET D'ÉQUIPEMENT PUBLIC

B.4.1. En liséré de noyau commercial et d'équipement public, les rez-de-chaussée des immeubles sont prioritairement affectés aux équipements d'intérêt collectif ou de service public et aux commerces. Ils peuvent également être affectés aux services intégrés aux entreprises et aux établissements hôteliers.

B.4.2. En zone d'habitation à prédominance résidentielle « Défense » ainsi qu'en zone de forte mixité « Défense » et à condition qu'un ou plusieurs étages d'immeubles soient affectés au logement, les rez-de-chaussée de ces immeubles peuvent également être affectés aux fonctions accessoires à ces logements, telles que hall d'accès, local vélo ou local destiné au stockage des déchets, moyennant le respect des conditions cumulatives suivantes :

1. une surface équivalente à au moins 70 % de la superficie du rez-de-chaussée est affectée aux commerces, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public et/ou aux services intégrés aux entreprises ou aux commerces ;
2. les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité ;
3. les fonctions autres que le logement se situent par priorité au rez-de-chaussée.

B.4.3. Sont interdits les dépôts, les commerces de gros, les locaux servants au stockage et à la fabrication placés en façade de rue, les rez-de-chaussée aveugles, l'obturation des baies, les vitrages réfléchissants ou non-transparents et les verres fumés.

B.4.4. Les prescriptions additionnelles de chaque zone concernée par la surimpression en précisent les modalités.

B.5. ESPACES PUBLICS MAJEURS

B.5.1. Les espaces publics majeurs accueillent une place publique qui est aménagée pour remplir un rôle social, récréatif, écologique, pédagogique et/ou culturel.

B.5.2. Les espaces publics majeurs peuvent recevoir des équipements techniques, du mobilier urbain, des plantations d'arbres à haute tige et d'autres végétaux. Ces espaces sont plantés librement.

B.5.3. L'implantation d'un pavillon par espace public majeur peut être admise. Celui-ci peut avoir un caractère permanent et peut être affecté aux équipements d'intérêt collectif ou de service public et aux commerces de taille généralement faible qui sont le complément usuel et l'accessoire de la zone de parc, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité. Les dimensions de celui-ci sont en proportion avec les dimensions de l'espace public majeur au sein duquel il s'implante, sans dépasser la limite maximale de 150 m². Afin de maximiser la perméabilité, le pavillon a une structure légère sans fondation au sol.

B.6. ZONE DE TUNNEL

B.6.1. Cette zone est destinée à accueillir une voirie de liaison souterraine entre les zones d'industrie urbaines Da Vinci nord et Da Vinci sud.

C. GLOSSAIRE

C.1. ACRONYMES

- C.1.1.** CoBAT: Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire
- C.1.2.** PRDD: Plan Régional de Développement Durable
- C.1.3.** PRAS: Plan Régional d'Affectation du Sol
- C.1.4.** PAD: Plan d'Aménagement Directeur
- C.1.5.** PPAS: Plan Particulier d'Affectation du Sol
- C.1.6.** RIE: Rapports sur les Incidences Environnementales
- C.1.7.** RRU: Règlement Régional d'Urbanisme
- C.1.8.** SLRB: Société du Logement de la Région de Bruxelles-Capitale

C.2. DÉFINITIONS

- C.2.1.** Corridor écologique: Assure la connexion entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.
- C.2.2.** Gestion intégrée de l'eau pluviale (GIEP): L'eau pluviale est gérée au plus près de là où elle tombe. L'eau de pluie doit être infiltrée sur la parcelle et vise le zéro rejet à l'égout. Les aménagements prévus permettent de retenir, stocker, puis infiltrer ou évapo-transpirer une pluie dite «de temps de retour de 100 ans» (TR100). Le système doit permettre de réduire les débits de pointe et d'écarter les variations de débits des eaux pluviales, en les évacuant à faible débit au-delà de l'averse. Les installations doivent permettre de privilégier l'utilisation de l'eau de pluie récupérée sur la parcelle pour les usages ne nécessitant pas d'eau potable (sanitaires, arrosage, lessivage,...). Pour recharger les nappes phréatiques, l'eau doit être prioritairement infiltrée, directement ou après rétention. Limiter la pollution de l'eau tout au long de son parcours et améliorer sa qualité avec de la rejeter dans le milieu naturel. Rétablir de façon visible le cheminement de l'eau de pluie et mettre en place des dispositifs visuels compatibles avec d'autres usages.
- C.2.3.** Hauteur: les hauteurs minimales et maximales de la zone d'habitation à prédominance résidentielle, de la zone de forte mixité et de la zone d'industrie urbaine sont mesurées par rapport au trottoir le plus proche.
- C.2.4.** Îlot: entité urbanisable, au sein de la zone d'habitation à prédominance résidentielle «Défense», de la zone de forte mixité «Défense» et de la zone d'industrie urbaine «Défense», représentée par une forme unique sur le plan graphique et pouvant contenir plusieurs constructions.
- C.2.5.** Maillage vert: Concept d'aménagement qui vise la constitution d'un réseau vert continu d'un point de vue spatial et fonctionnel. Le maillage vert a deux objectifs principaux:

développer des continuités vertes en interconnectant les espaces verts par des liaisons plantées et améliorer la répartition spatiale des espaces verts en aménageant de nouveaux espaces dans les zones déficitaires de la ville.

- C.2.6.** Métro-block: l'îlot situé dans la zone d'industrie urbaine «Défense», le long de l'avenue Léopold III, au milieu du quartier urbain et bordé par la zone de voirie paysagère.

- C.2.7.** Modes actifs: modes de déplacement non polluant faisant principalement appel à l'énergie musculaire, comme la marche à pied et le vélo, mais aussi la trottinette, les rollers, les vélos à assistance électrique, etc.

- C.2.8.** Quartier urbain: la totalité des îlots dans la zone d'industrie urbaine «Défense», la zone de forte mixité «Défense» et la zone à prédominance résidentielle «Défense», y compris les espaces publics structurants arborés, les espaces publics structurants à intégration environnementale renforcée et les zones de voiries paysagères entre ces îlots.

- C.2.9.** Revêtement perméable: revêtement constitué de matériaux formant une couche poreuse, soit par leur structure propre, soit par leur mode d'assemblage, qui permettent l'infiltration des eaux pluviales et le ralentissement de l'eau de ruissellement.

- C.2.10.** Socle: un volume bâti à rez-de-chaussée composé d'un ou plusieurs niveaux.

- C.2.11.** Superblock: l'îlot de grande taille, situé dans la zone de forte mixité, à l'est de la surimpression de liséré de noyau commercial et d'équipement public.

- C.2.12.** Surface de pleine terre: zone libre de toute construction (y compris en sous-sol) ainsi que de revêtements du sol.

- C.2.13.** Surface perméable: surface qui permet le passage naturel de l'eau de pluie à travers le sol, à l'exclusion des surfaces situées au-dessus de constructions en sous-sol.

- C.2.14.** Toiture végétalisée semi-intensive: les toitures végétalisées semi-intensives (épaisseur de substrat comprise entre 10 et 30 cm) permettent une végétalisation à enracinement plutôt profond. Elles sont de ce fait comparables à des jardins ordinaires par leur aspect, usage et entretien. Ces types de toiture peuvent être rendus accessibles et praticables via quelques aménagements qui les rendent appropriés à la détente privée ou collective: création de chemins, terrasses, agrémentées de reliefs, pièces d'eau et mobiliers, etc.

- C.2.15.** Taux de canopée: Le rapport entre la surface totale de toutes les projections de la couronne des arbres de haute tige et la surface totale de la zone.

- C.2.16.** Hélistation: piste de décollage et d'atterrissage pour des hélicoptères dont l'usage est limité aux activités de la Défense et de l'OTAN et cela de manière occasionnelle (au maximum quelques jours par an).



ANNEXES

1. Orthophoto
2. Plan régional d'affectation du sol
3. Plans Particuliers d'affectation du sol
4. Plan régional de développement durable
5. Règlement régional d'urbanisme: accessibilité
6. Règlement régional d'urbanisme: publicité
7. Règlement régional d'urbanisme: enseignes
8. Statut des voiries
9. Monuments et sites
10. Mobilité
11. Équipements et logements

1. ORTHOPHOTO

LÉGENDE

FOND DE PLAN

-  Périmètre du pad
-  Tissu environnant dans un rayon de 50 m
-  Limites des parcelles cadastrales
- 00X Numéro de parcelle



1:6500





2. PLAN RÉGIONAL D'AFFECTATION DU SOL

LÉGENDE

FOND DE PLAN

-  Périmètre du pad
-  Tissu environnant dans un rayon de 50 m

ESPACES STRUCTURANT

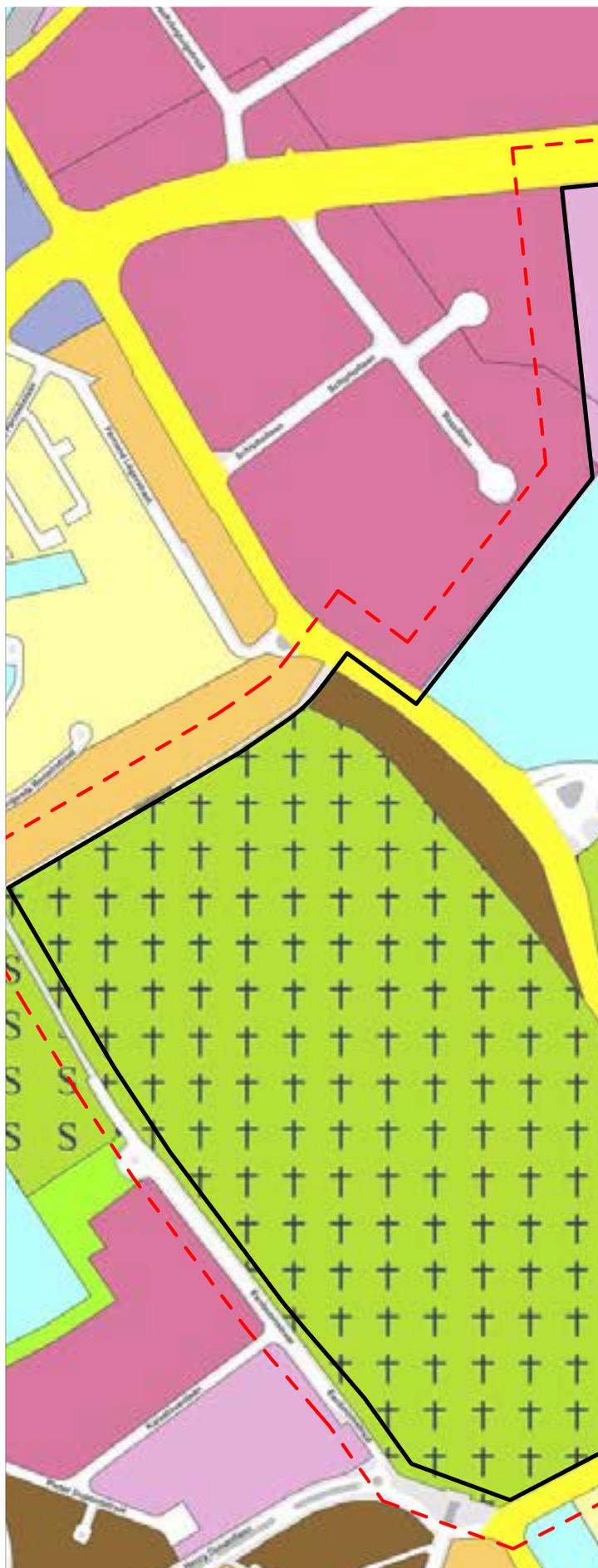
-  Espaces structurantes

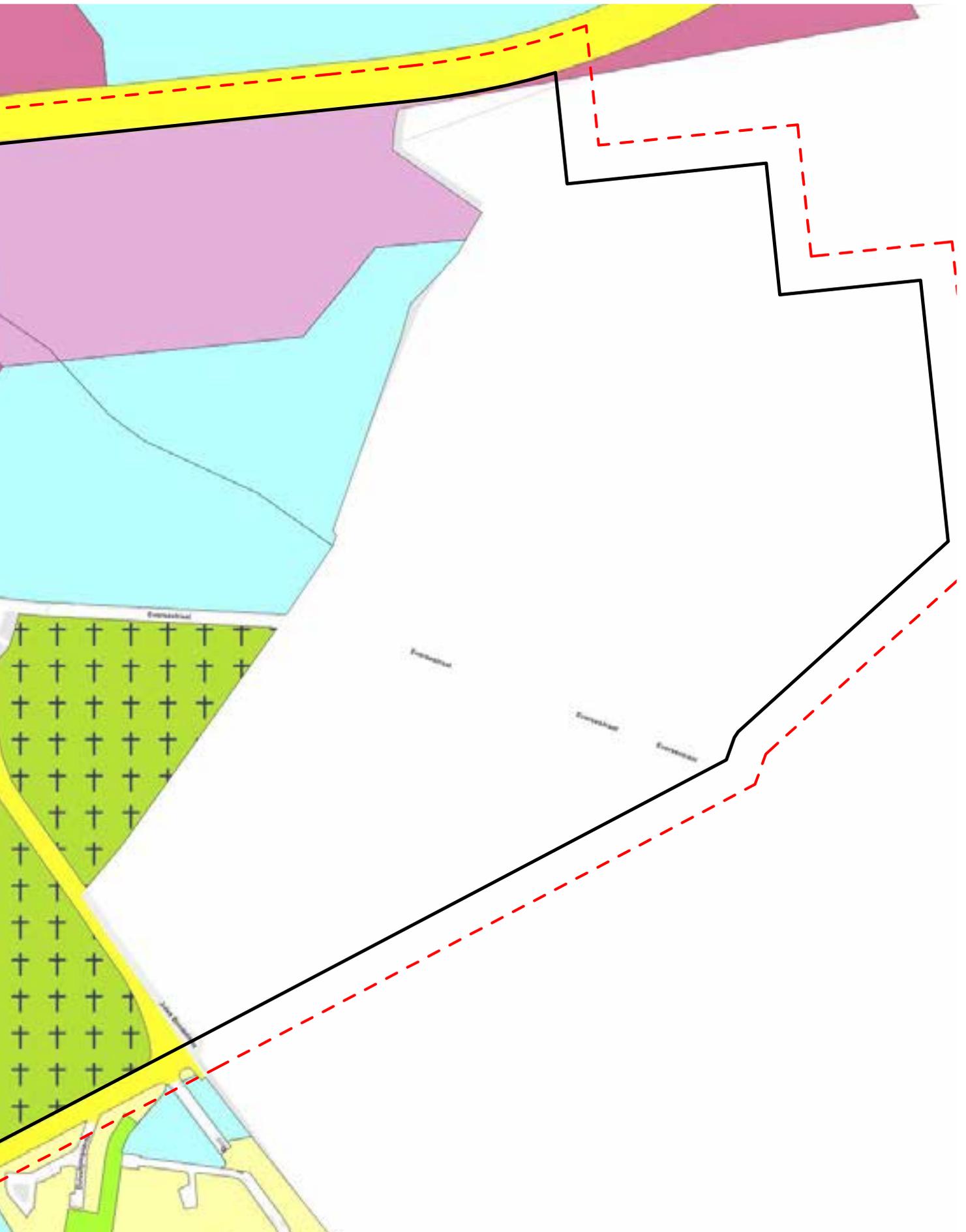
AFFECTATIONS

-  Zone administrative
-  Zone de forte mixité
-  Zone d'industrie urbaines
-  Zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public
-  Zone de cimetière
-  Zone d'habitation à prédominance résidentielle
-  Zone d'habitation



1:8500





3. PLANS PARTICULIERS D'AFFECTATION DU SOL

LÉGENDE

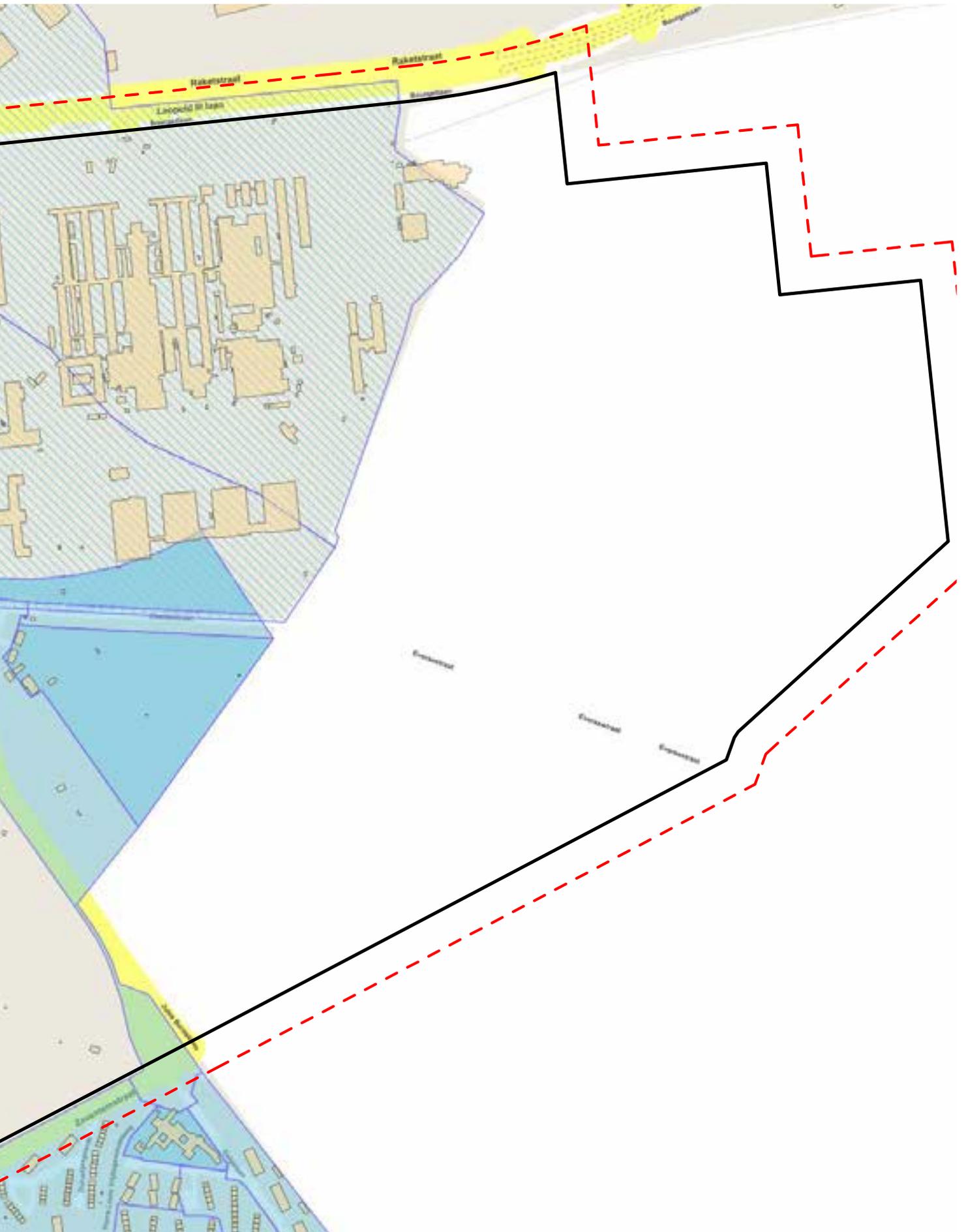
FOND DE PLAN

- Périmètre du pad
- - - Tissu environnant dans un rayon de 50 m

-  Dessin
-  PPAS



1:6500



4. PLAN RÉGIONAL DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

LÉGENDE

FOND DE PLAN

-  Périmètre du pad

-  Axe de développement économique

-  Pôles de développement prioritaires

-  Ligne de TC de haute capacité ex.

-  Ligne de TC de haute capacité nouveau

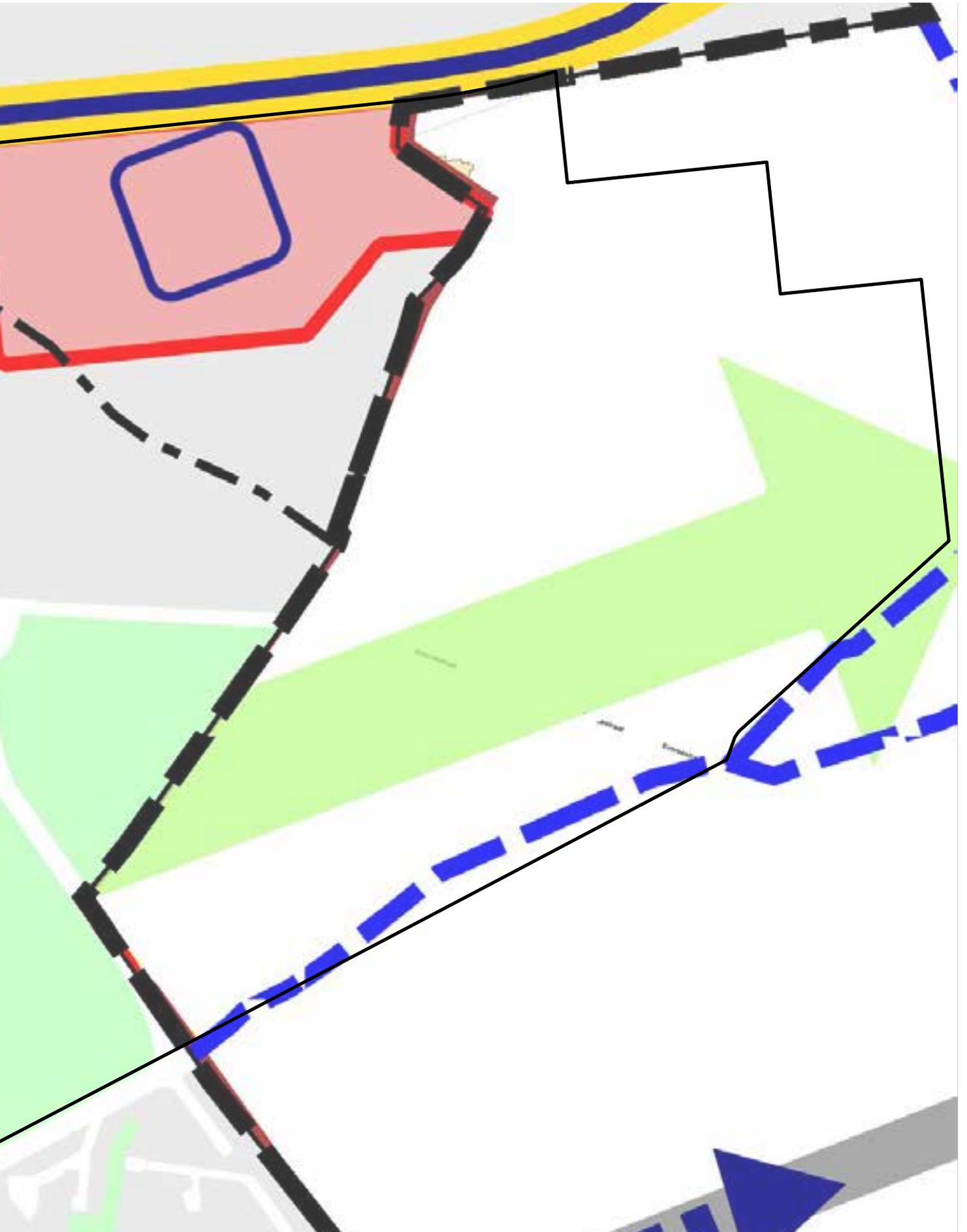
-  Limite communale

-  RER vélo



1:6500





5. RÈGLEMENT RÉGIONAL D'URBANISME: ACCESSIBILITÉ

LÉGENDE

FOND DE PLAN

— Périmètre du pad

ACCESSIBILITÉ LINÉAIRE

-  Zone A (très bien desservie)
-  Zone B (bien desservie)
-  Zone C (moyennement desservie)



1:6500



6. RÈGLEMENT RÉGIONAL D'URBANISME: PUBLICITÉ

LÉGENDE

FOND DE PLAN

— Périmètre du pad

ACCESSIBILITÉ LINÉAIRE

■ Zone interdite

■ Zone restreinte

■ Zone générale



1:6500



7. RÈGLEMENT RÉGIONAL D'URBANISME: ENSEIGNES

LÉGENDE

FOND DE PLAN

— Périmètre du pad

ACCESSIBILITÉ LINÉAIRE

■ Zone interdite

■ Zone restreinte

■ Zone vaste

■ Zone générale



1:6500





8. STATUT DES VOIRIES

LÉGENDE

FOND DE PLAN

— Périmètre du pad

RÉSEAU

■ Voirie régionale

■ Zone 30

■ Zone générale

■ Tunnel

— Itinéraire cyclable régionaux A, B, C

— Itinéraire cyclable régionaux 1, 8



1:6500





9. MONUMENTS ET SITES

LÉGENDE

FOND DE PLAN

— Périmètre du pad

PATRIMOINE

■ Monument classement – arrêté définitif

■ Ensemble classement – arrêté définitif

■ Site classement – arrêté définitif

● Arbres remarquables



1:6500

10. MOBILITÉ

LÉGENDE

FOND DE PLAN

— Périmètre du pad

MOBILITÉ

 Métro ligne

 Stop

 Tram ligne

 Stop

 Bus ligne

 Stop



1:6500





11. ÉQUIPEMENTS ET LOGEMENTS

LÉGENDE

FOND DE PLAN

— Périmètre du pad

ACTIVITÉ PRÉDOMINANTE

■ Logement

■ Équipement d'intérêt collectif ou de service public

