

# PROJET BEAULIEU TRIANGLES

## B2AI | BC ARCHITECTS & STUDIES

DOCUMENT A - B

*Avenue De Beaulieu 25-33, 1160 Bruxelles  
Parcelles Cadastrales : Auderghem 1ère Division Section A Parcelle 70v, 70w, 70x, 70l*

### Candidat

### Maître d'ouvrage

BC architects & studies & materials et B2ai  
représenté par Wesley De greef et Barbara Wolff

Matexi Projects sa  
représenté par Didier Van Ingelgem

### B2ai

Rue J. Jordaensstraat 18a  
BE-1000 Brussel – Bruxelles  
T +32 2 641 88 00  
E info@B2Ai.com

### BC architects & studies & materials

Avenue de Port 104, Bâtiment D, étage 5  
1000 Brussels  
T +32 2 831 68 80  
E office@bc-as.org

### BUROLandschap

Lombaardstraat 16/2,  
3500 Hasselt  
T +32 479 845 084  
E info@burolandschap.be

### SuReal

Square Victoria Regina 1  
1210 Brussels (HQ)  
T +32 (0)2 897 68 15  
E info@soreal.be

## CHAPITRE 01

# URBANITÉS

### UN PROJET DE TRANSFORMATION POUR UN AVENIR FLEXIBLE ET EN HARMONIE AVEC LE PAYSAGE

Situé à la jonction entre Auderghem et Watermael, à proximité directe du site Delta, le site Beaulieu est composé des trois bâtiments emblématiques en forme de triangles conçus par l'Atelier d'Architecture de Genval et d'un quatrième immeuble au Avenue de Beaulieu 25. Cet ensemble se prépare aujourd'hui à une transformation audacieuse. Le projet propose de convertir ces structures en un espace de vie mixte et résilient, combinant logements, bureaux, commerces, crèche, installations sportives, espaces polyvalents ou encore horeca.

Le projet s'inscrit dans une double démarche : respect de l'héritage architectural et engagement envers la durabilité. En conservant et en réhabilitant les bâtiments existants, plutôt qu'en les démolissant, nous honorons ce patrimoine architectural post-moderniste tout en réduisant de manière significative les émissions de CO2. Cette approche permet également de réutiliser les matériaux sur site, minimisant ainsi l'impact écologique et maximisant la valeur des ressources existantes.

En dialogue constant avec le projet voisin, qui a fait l'objet d'une récente compétition architecturale, le design s'attache à établir une continuité harmonieuse sur le site. Par le choix des matériaux, des éléments architecturaux et des espaces extérieurs verdoyants, notre proposition s'intègre dans une vision d'ensemble qui transcende les limites du site. Ce partenariat renforce le caractère cohérent et unifié de l'environnement bâti, permettant à l'ensemble d'être perçu comme un projet global et concerté.



Ce projet crée une interaction fluide entre les différents espaces et fonctions. Un nouveau parvis animé relie le site au boulevard urbain, tandis qu'un maillage de cheminements piétonniers invite à la mobilité douce et ouvre le site vers son environnement. La conservation et l'amélioration des espaces verts, notamment entre les bâtiments, enrichissent la biodiversité et offrent des lieux de détente et de rencontre pour les habitant-es et les usager-ères.

Flexibilité et adaptabilité sont au cœur de la conception. Pensé pour évoluer avec les besoins futurs, le site peut accueillir des fonctions variées, en harmonie avec les tendances sociétales et environnementales. Le projet représente un nouveau départ pour le quartier Beaulieu, transformant une zone inoccupée en un lieu vibrant et innovant. Ainsi, il établit une cohérence entre son passé, son présent et son avenir.

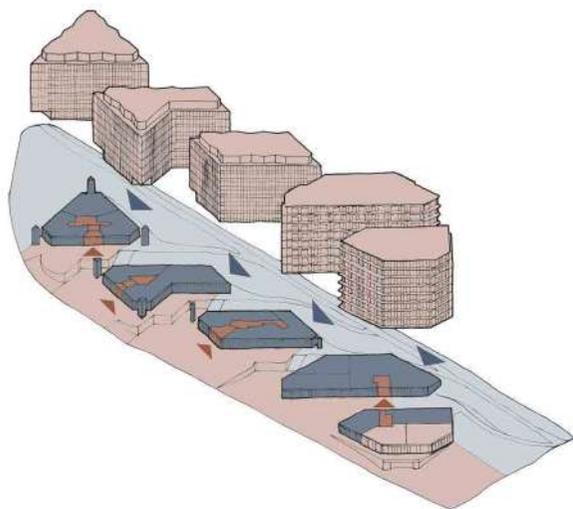


# URBANITÉS

## DYNAMIQUE URBAINE EN DIALOGUE

### 01 | UN PAYSAGE GUIDANT

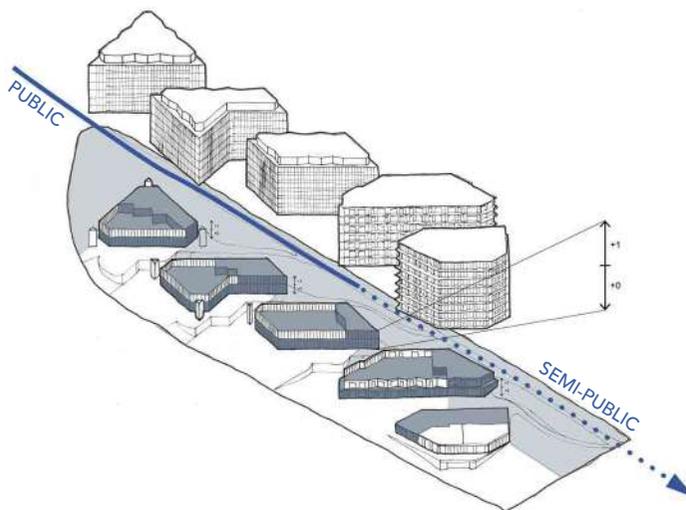
Le projet met en valeur un jardin partagé, stratégiquement localisé entre l'avenue Beaulieu et l'axe Léonard-Hermann-Debroux. Une distinction claire est faite dans l'aménagement des espaces extérieurs. Du côté Delta, une ambiance publique prédomine, favorisant les interactions avec les fonctions dynamiques des façades. En contraste, l'avenue Beaulieu privilégie des jardins semi-publics, offrant aux résident-es un cadre intime et apaisant. Ces espaces, conçus pour encourager les échanges entre habitant-es et passant-es, sont animés par une programmation variée en rez-de-chaussée. Le projet reconfigure la structure urbaine pour créer un espace collectif intermédiaire, établissant de nouvelles connexions visuelles et spatiales. Chaque entrée est pensée pour s'intégrer harmonieusement aux espaces extérieurs. Les logements bénéficient d'adresses claires et d'un accès séparé des fonctions annexes, garantissant ainsi une organisation fluide et conviviale pour tous-tes.



- Entrée logements avec circulation verticale
- Jardin semi-public
- Fonctions complémentaires
- Jardin public

### 02 | UN FRONT INTERACTIF AU FUTUR

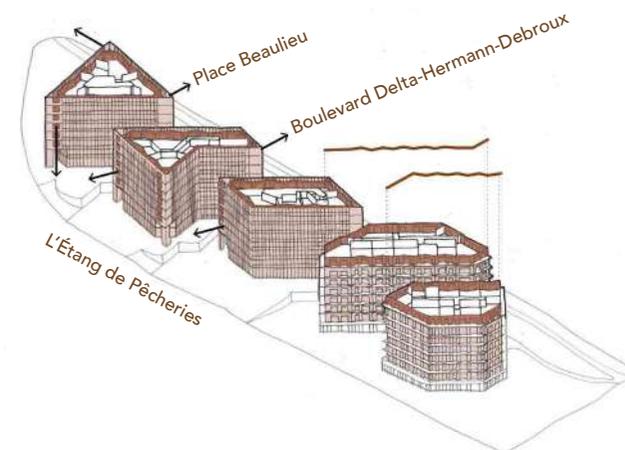
Pour activer la façade le long de l'axe Delta-Hermann-Debroux, des espaces publics à double hauteur sont conçus pour se connecter au futur boulevard rénové. Ces espaces polyvalents et architecturaux, souvent à double ou triple hauteur, permettent de s'adapter aux différences de niveau entre les phases d'aménagement. Les fonctions mixtes sont stratégiquement placées : les plus publiques, comme les bureaux, restaurants, commerces et installations sportives, se trouvent près de la future place Beaulieu, tandis que les fonctions semi-publiques sont situées dans la zone résidentielle. Cette conception optimise l'équilibre entre logements et fonctions mixtes, tout en activant les espaces publics et semi-publics du site.



- Fonctions complémentaires
- Jardin public

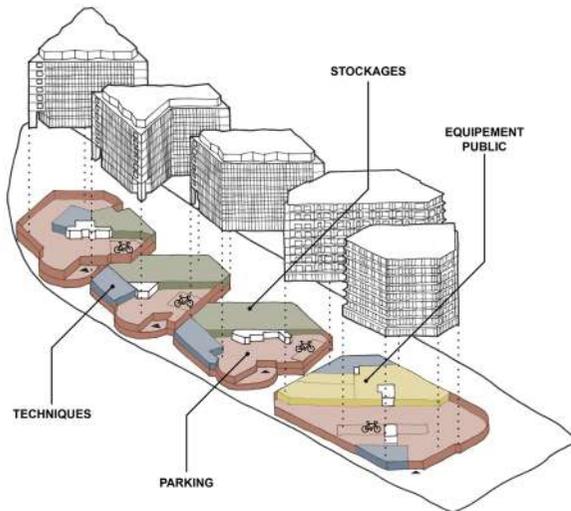
### 03 | 305 UNITÉS DE QUALITÉ

Pour répondre à la demande de 300 appartements, le projet propose des façades sinueuses offrant des vues variées et limitant les vis-à-vis avec les bâtiments voisins. Les terrasses et espaces de vie sont conçus pour maximiser la lumière et la qualité de vie. Seuls 20 % des logements sont orientés au nord, mais ces unités sont toujours doubles ou triples orientées pour compenser. Tous les appartements respectent les règles du « good-living » pour garantir des espaces fonctionnels et confortables. Les penthouses du dernier étage offrent des vues panoramiques sur l'environnement, notamment sur le Parc de la Héronnière. La séparation claire entre les circulations des logements et des fonctions mixtes assure un fonctionnement harmonieux, tout en tenant compte des normes existantes en matière de sécurité et d'accessibilité.



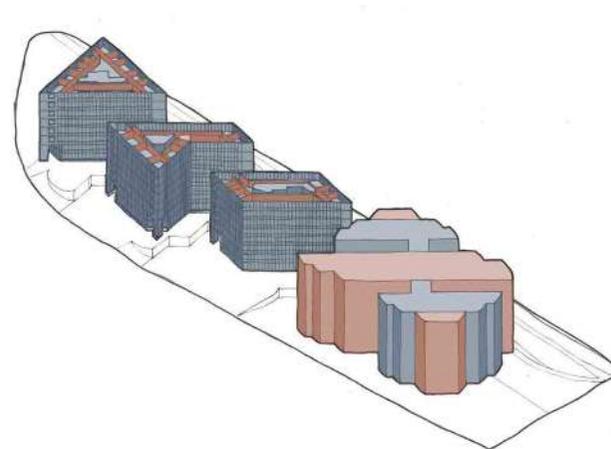
## 04 | UN SOCLE PORTANT

Le projet intègre intelligemment les espaces souterrains existants pour maximiser la verdure en surface. Les sous-sols sont réutilisés pour le stationnement des voitures, des vélos et le stockage des logements, tout en respectant les réglementations locales. Les entrées de parking sont maintenues mais mieux intégrées dans le paysage. Les parkings vélos sont placés proches des accès et renforcent l'accessibilité du site. Les locaux techniques sont relocalisés sous terre, libérant un étage supplémentaire pour les penthouses. Cette stratégie réduit les coûts de rénovation tout en respectant le budget global. Une dispersion optimisée du trafic améliore l'attrait des espaces extérieurs, avec une connexion fluide pour les cyclistes entre les bâtiments. Les parkings souterrains restent essentiels pour les bureaux et les logements, tout en réduisant les embouteillages dans la zone Delta - Hermann-Debroux.



## 05 | L'EXISTANT COMME GUIDE

Le projet valorise l'existant, en le transformant en fonction de sa valeur patrimoniale, sa stabilité et son utilité. Pour les « Triangles », une conservation maximale est envisagée, non seulement pour leur valeur historique, mais aussi pour leur structure robuste. Les façades, les dalles de béton et les noyaux sont conservés et adaptés aux normes actuelles de sécurité incendie, réduisant ainsi les coûts tout en respectant l'architecture d'origine. Pour le bâtiment 25, une rénovation lourde est prévue, avec la démolition du volume central pour minimiser les vis-à-vis. Deux volumes distincts sont ainsi créés, mieux adaptés à l'échelle des bâtiments voisins. Les sous-sols, les noyaux verticaux et une grande partie de la structure existante sont réutilisés, reflétant une démarche respectueuse de l'environnement et du patrimoine, tout en réduisant les émissions de CO2.



- Démolition
- Conservation de l'existant

## 06 | DIFFÉRENTES IDENTITÉS

Les différences inhérentes entre les « Triangles » et le bâtiment 25 donnent lieu à deux identités distinctes mais complémentaires. Les « Triangles », avec leur valeur patrimoniale, se parent d'une seconde peau architecturale qui offre des espaces extérieurs qualitatifs aux appartements et projette une ombre élégante sur les façades, accentuant leur esthétique. Le bâtiment 25, quant à lui, est complété par une structure bois qui prend appui sur la structure en béton existante en excellent état. Une nouvelle enveloppe thermique et un revêtement chaleureux, en dialogue avec les matériaux des bâtiments voisins, lui donnent un visage contemporain et harmonieux. Cette approche crée un ensemble cohérent et intègre cinq bâtiments d'échelle moyenne qui dialoguent avec les volumes du projet voisin, offrant une continuité visuelle et architecturale dans le quartier.



- Nouvelle enveloppe
- Conservation de l'existant
- Nouvelle structure en bois

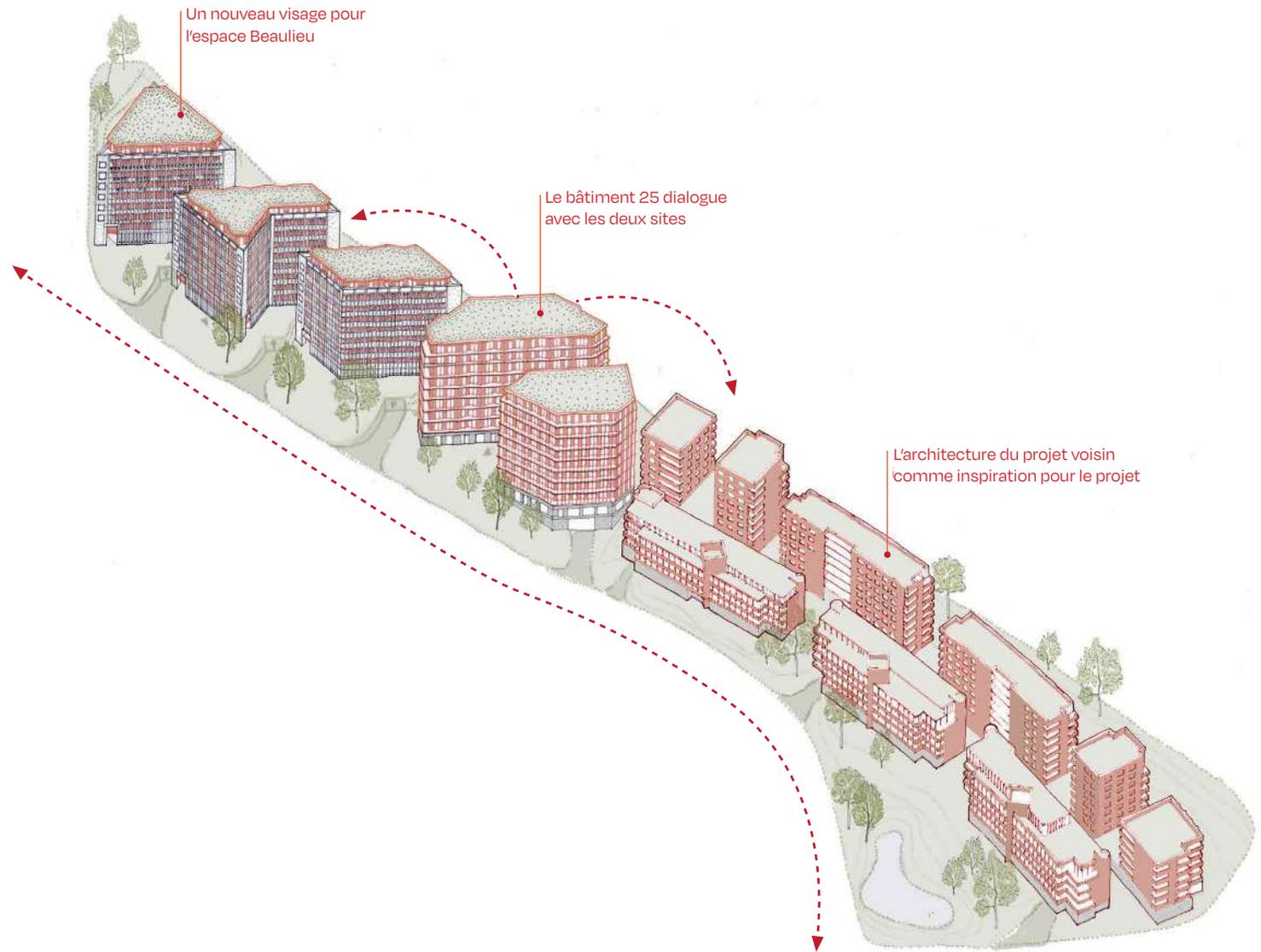
# L'HABITABILITÉ

## UN NOUVEAU VISAGE POUR BEAULIEU

Le site de Beaulieu représente un exemple remarquable d'urbanisme et d'architecture, emblématique de son époque. Ses façades systématiques, l'usage du béton préfabriqué et le soin apporté aux détails témoignent d'une conception réfléchie. Au lieu d'une reconstruction totale, le projet privilégie une réinterprétation respectueuse de ces caractéristiques, sans tomber dans l'imitation ou le passéisme.

L'impact environnemental des matériaux existants joue également un rôle central. Leur fabrication a mobilisé d'importantes ressources et généré des émissions de CO2. Une approche circulaire, intégrant la réutilisation de ces matériaux et le carbone déjà présent, est donc un choix logique pour une architecture durable et innovante.

Le projet s'inscrit dans une continuité avec le site voisin, en s'inspirant de son contexte. Les « Triangles » jouent un rôle de porte d'entrée symbolique, tandis que le bâtiment 25 agit comme un lien entre les parties nord et sud. Les matériaux sélectionnés s'harmonisent avec les façades existantes, créant une cohérence visuelle et fonctionnelle sur l'ensemble du site.



Espace Beaulieu - a2o & VELD architecten

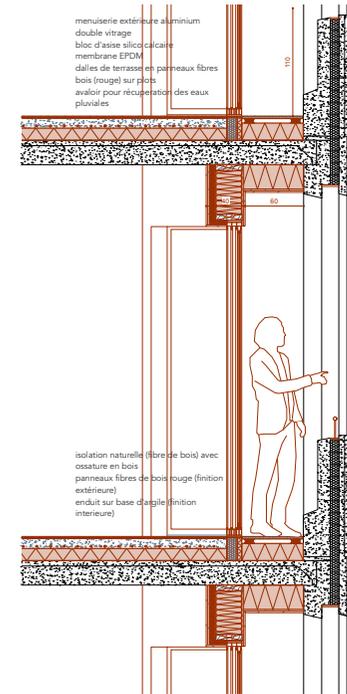


David Brownlow Theatre - Jonathan Tuckey Design

## 01 | FACADE ET PATRIMOINE

Pour les trois bâtiments patrimoniaux, les nouvelles façades légères sont placées en retrait de celles existantes. Cette approche crée des espaces extérieurs qualitatifs, tout en préservant la valeur historique des façades. Les terrasses, isolées par des dalles sur plots, répondent aux normes thermiques et varient en profondeur entre 60 cm et 150 cm.

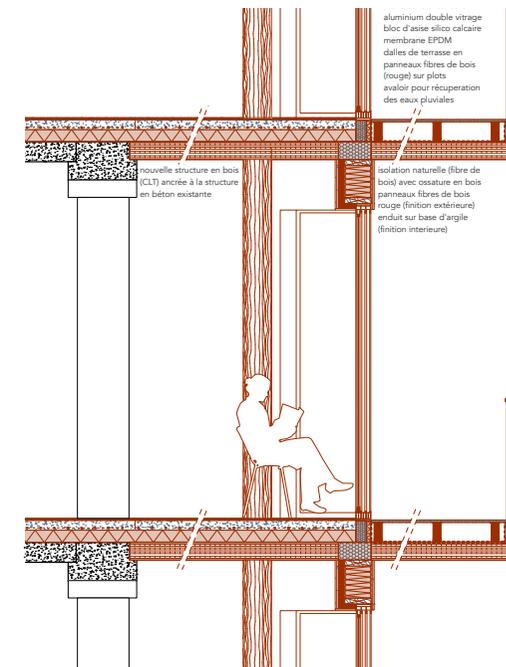
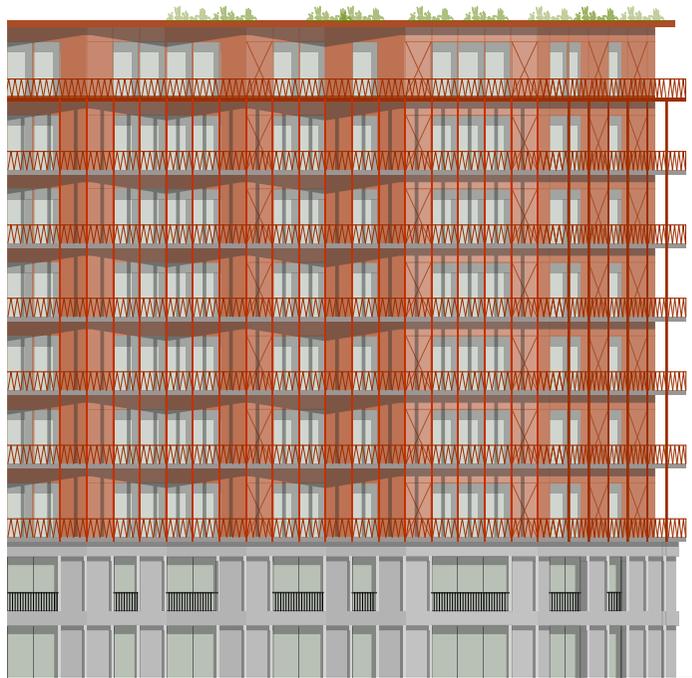
En plus d'améliorer les performances énergétiques, ces terrasses offrent des espaces extérieurs confortables. L'approche exploitant les qualités des structures existantes permet d'augmenter l'apport de lumière naturelle grâce à de larges ouvertures soigneusement positionnées. Elle garantit également une grande flexibilité pour l'agencement des murs intérieurs. Enfin, ce dialogue entre contemporain et patrimoine assure une intégration durable des bâtiments dans leur contexte historique.



## 02 | UN NOUVEAU MANTEAU POUR LE B25

Les panneaux rouges rythment les façades du bâtiment 25, renforçant son caractère résidentiel. La structure en béton existante est dotée de nouvelles parties en bois. Un revêtement en ossature légère est installé autour de cette structure hybride. La préfabrication de ces nouveaux éléments optimise les coûts et les délais, tout en garantissant une architecture cohérente et durable.

Le revêtement en panneaux de bois-ciment rouge établit un dialogue avec les briques environnantes, unifiant les tons sur tout le site. Divisé en deux volumes, le bâtiment 25 conserve une échelle humaine et évite l'effet massif, assurant une intégration harmonieuse. Les carreaux de granit démantelés seront broyés et réutilisés dans la fabrication de panneaux de terrazzo préfabriqués. Ces panneaux trouveront une seconde vie en étant intégrés dans la base du nouveau bâtiment. Cette approche innovante permet de réduire les émissions de CO2 tout en transformant les déchets de construction en véritables matériaux de base pour le projet.



# URBANITÉS

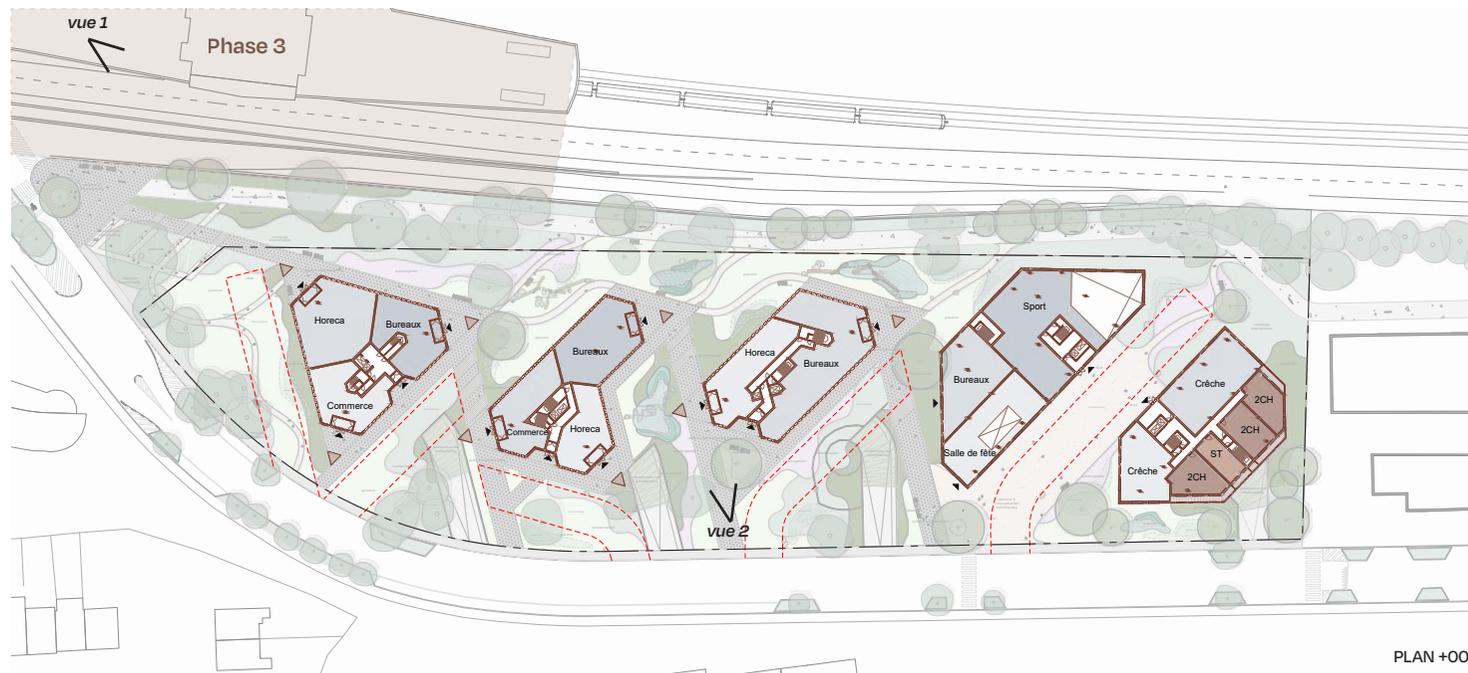
## RECONNEXION DU REZ-DE-CHAUSSÉE

Le projet Beaulieu incarne les ambitions urbaines du PAD tout en adoptant une approche résolument circulaire. Il se positionne ainsi comme un précurseur exemplaire, capable de tisser des liens étroits avec les projets voisins.

### 01 | PAYSAGE STRUCTURANT

Trois typologies distinctes d'espaces verts extérieurs se complètent harmonieusement pour donner forme à ce projet visionnaire. L'entrée du site, véritable pivot urbanistique, établit une connexion fluide avec la future place Beaulieu. Cet espace public, conçu comme une porte d'accès emblématique, exploite le dénivelé naturel pour activer et rendre accessible le rez-de-chaussée du bâtiment 33. Il prend la forme d'un amphithéâtre paysager, au sein duquel le relief devient un atout esthétique et fonctionnel, offrant une zone verte de grande qualité tout en anticipant une intégration aisée lors de la phase 3.

L'axe vert reliant Delta et Hermann-Debroux constitue une colonne vertébrale paysagère, favorisant la mobilité douce pour piéton-nes et cyclistes. Les connexions transversales nord-sud, guidées par les courbes naturelles du relief, viennent s'y greffer, facilitant les déplacements et les accès aux parkings souterrains situés du côté de l'avenue Beaulieu. Ce réseau de cheminements fluides et intuitifs s'articule autour de plateformes à niveaux distincts, chaque bâtiment disposant de son propre socle. Des escaliers et des sentiers organiques relient ces plateformes, s'insérant harmonieusement dans le paysage existant et créant des perspectives visuelles dynamiques entre les coins des bâtiments.



- Logements
- Fonctions complémentaires
- Accès SIAMU 8m
- Phase 3



vue 1 : connexion place Beaulieu et 'Les Triangles'



vue 2 : connexion entre les bâtiments



Bas Smets & Rotor - Masterplan haut-bas, Brussels



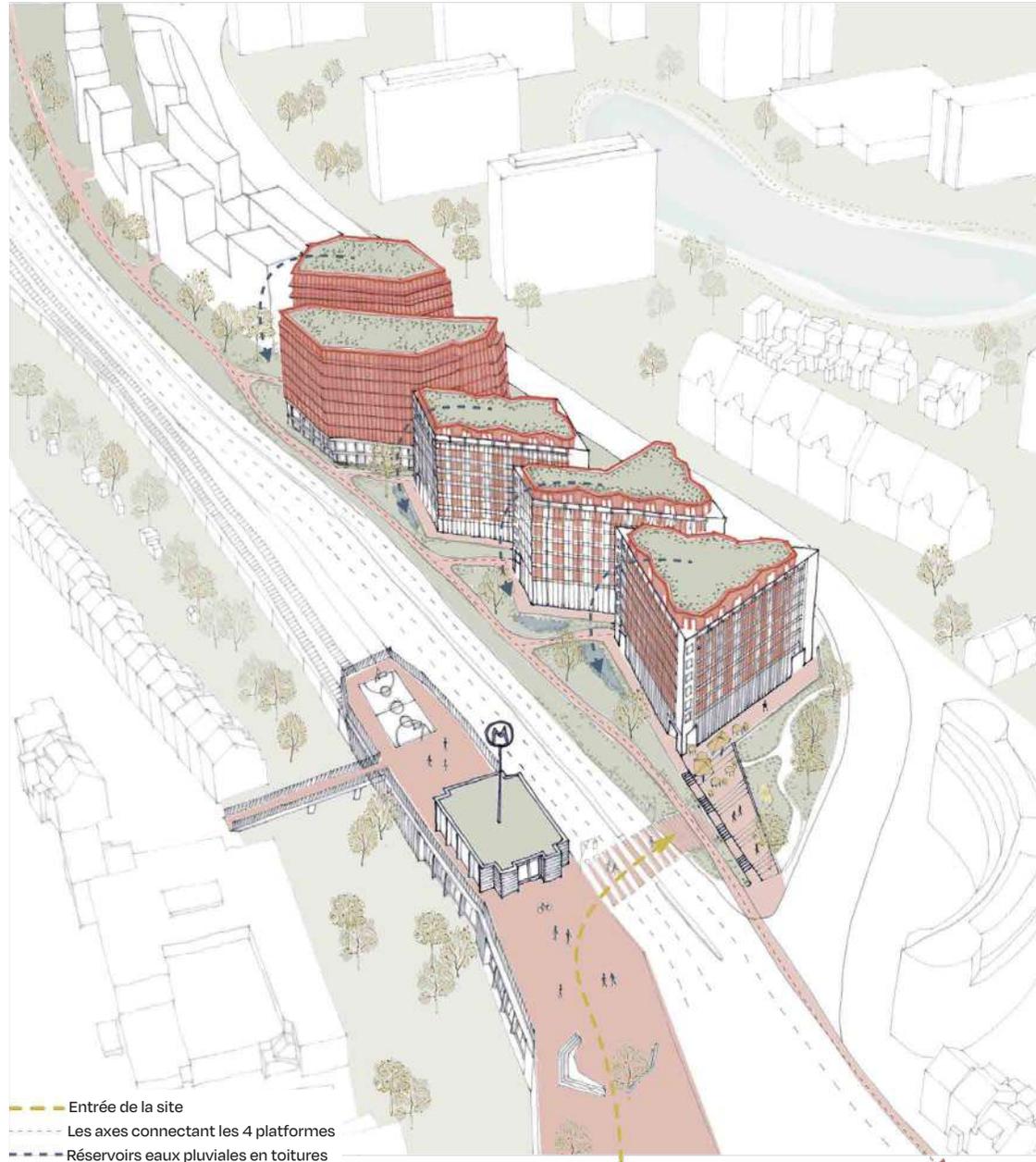
EVR architecten & A229 - Learning and innovation centre, Brussels



Michel Desvigne - Kanaal, Anvers



Bas Smets - Boulevard Linkeroever, Anvers



- Entrée de la site
- Les axes connectant les 4 plateformes
- Réservoirs eaux pluviales en toitures

Le plan paysager s'inspire de la trame triangulaire de l'Atelier d'Architecture de Genval, une structure géométrique rigoureuse adoucie par un aménagement végétal organique. Ce dialogue entre lignes structurées et formes naturelles engendre un contraste riche et captivant, conférant au site une identité paysagère unique. En outre, ces aménagements prolongent naturellement les espaces verts des sites voisins, participant à un projet de verdissement urbain d'envergure. Grâce à une modulation subtile du relief, le projet assure une transition en douceur vers le futur boulevard prévu par le PAD, tout en évitant des modifications coûteuses ou invasives aux bâtiments déjà rénovés. Enfin, les espaces verts entre les bâtiments offrent des zones semi-publiques équilibrant convivialité et intimité. Conçues pour le bien-être des résidents, elles combinent accessibilité, activités sportives, aires de jeux et espaces de détente. Ce paysage accueillant favorise les rencontres et enrichit la qualité de vie sur le site Beaulieu. Ainsi, le mobilier du paysage est façonné avec les matériaux récupérés lors des travaux de démolition, tels que le granit et les carreaux de pierre bleue.

La gestion durable de l'eau est une priorité. Les eaux pluviales sont réutilisées pour les toilettes et l'irrigation. Des réservoirs d'eau grise par étage assurent une redistribution naturelle et économe en énergie. Le projet vise à retenir toutes les eaux sur le site, grâce à des bassins tampons et des noues permettant une infiltration progressive dans le sol, tout en limitant le ruissellement.

En s'appuyant sur les caractéristiques naturelles du terrain, le projet paysager propose une réponse élégante et logique à une complexité contextuelle. Sans nécessiter d'intervention coûteuse, il met en valeur le relief existant tout en créant un environnement harmonieux où architecture et nature cohabitent avec élégance.

# L'HABITABILITÉ

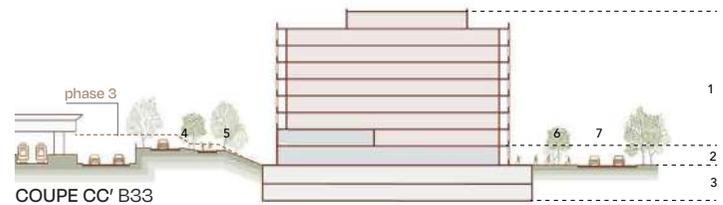
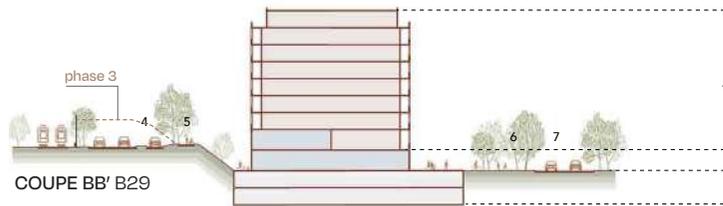
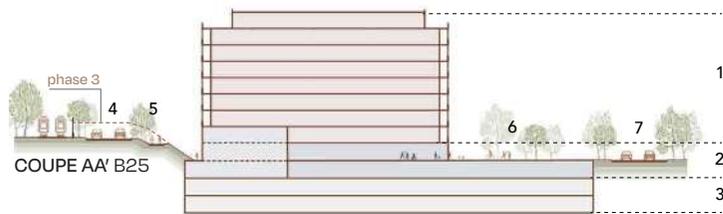
## RECONVERSION EN PROJET DURABLE

### 01 | ACTIVATION DES REZ PAR LES FONCTIONS COMPLÉMENTAIRES

Le projet s'articule autour de deux visages complémentaires, répondant à des usages et besoins distincts. Du côté de l'avenue Beaulieu, une approche résidentielle et pratique domine, avec des jardins semi-privés orientés au sud ainsi que des entrées dédiées aux vélos et aux voitures. À l'inverse, la façade tournée vers l'axe Delta-Hermann-Debroux se distingue par son caractère public, regroupant des fonctions accessibles et favorisant la mobilité douce. Les fonctions les plus publiques, telles que les commerces, la restauration et les bureaux, sont stratégiquement positionnées à proximité de la future place Beaulieu. Plus au centre du site, la crèche, dotée de son propre jardin, trouve sa place aux côtés du bâtiment 25. Ce dernier, en raison de sa rénovation en profondeur, sera transformé pour accueillir des infrastructures sportives et une salle polyvalente équipée de ses propres installations.

Le projet se veut à la fois une base solide et un cadre flexible, capable de fonctionner efficacement dès la première phase, tout en s'adaptant harmonieusement à la mise en œuvre du futur boulevard prévu par le PAD. Cette adaptabilité repose sur deux piliers essentiels : un aménagement paysager conçu pour intégrer sans difficulté les évolutions futures, et un plan clair qui met en valeur les façades publiques le long de l'axe Delta-Hermann-Debroux. Ces façades accueillent des espaces publics généreux, dotés de volumes architecturaux remarquables : des doubles hauteurs, et même triples pour les installations sportives, créent une impression d'ouverture et d'accueil depuis la rue. Le projet maximise également l'utilisation des niveaux inférieurs, avec des ouvertures au rez-de-





1. Logements
2. Fonctions complémentaires
3. Parking + stockages + parking vélo + techniques
4. Boulevard
5. Infrastructure vélo et piétonne
6. Jardin commun
7. Avenue Beaulieu



chaussée qui activent le niveau -1, augmentant ainsi la surface dédiée aux fonctions publiques. Cette approche optimise les mètres carrés disponibles tout en enrichissant l'interaction entre les espaces intérieurs et extérieurs.

Dans un souci de maîtrise des coûts et afin de privilégier un aménagement intérieur et extérieur de haute qualité, les interventions sur les niveaux souterrains existants sont limitées. Trois modifications majeures sont cependant prévues. Tout d'abord, les équipements techniques sont déplacés au niveau -2, permettant l'aménagement de penthouses d'exception sur les toits. Ensuite, l'entrée du parking du bâtiment 25 sera repositionnée au sud-est, tirant parti du dénivelé existant, ce qui libère des espaces de rez-de-chaussée exploitables et élimine le besoin d'une nouvelle rampe d'accès. Cela permet également de créer un espace vert extérieur de meilleure qualité pour les appartements adjacents.

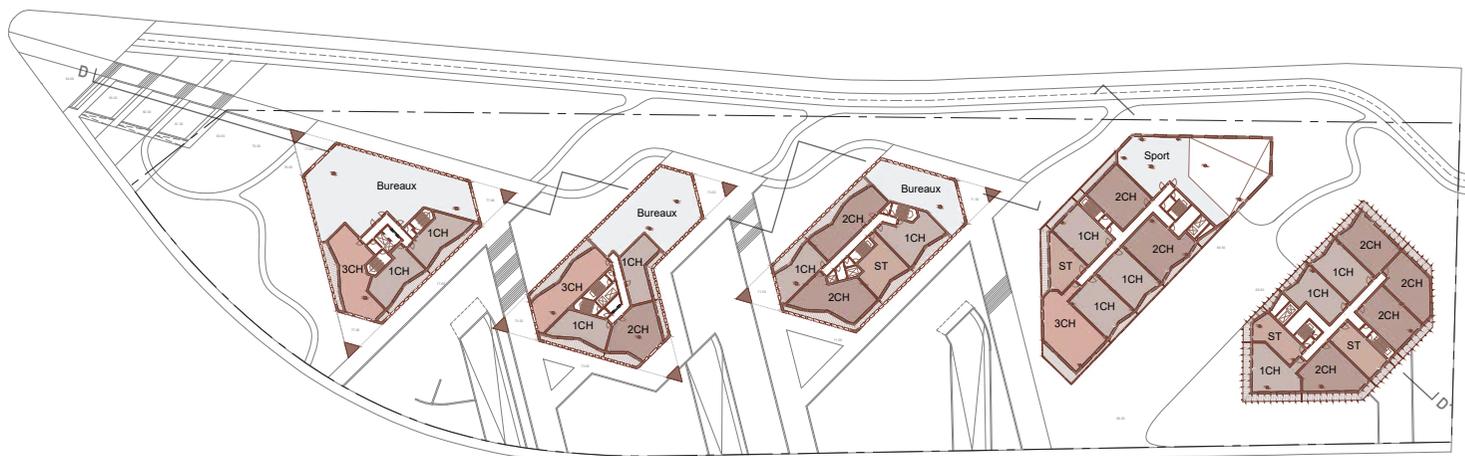
En combinant fonctionnalité, flexibilité et vision à long terme, ce projet établit une base solide pour le développement futur du site Beaulieu. Il répond aux besoins actuels tout en anticipant les défis et opportunités de demain, offrant un cadre de vie attractif, durable et intégré à son contexte urbain.

# L'HABITABILITÉ

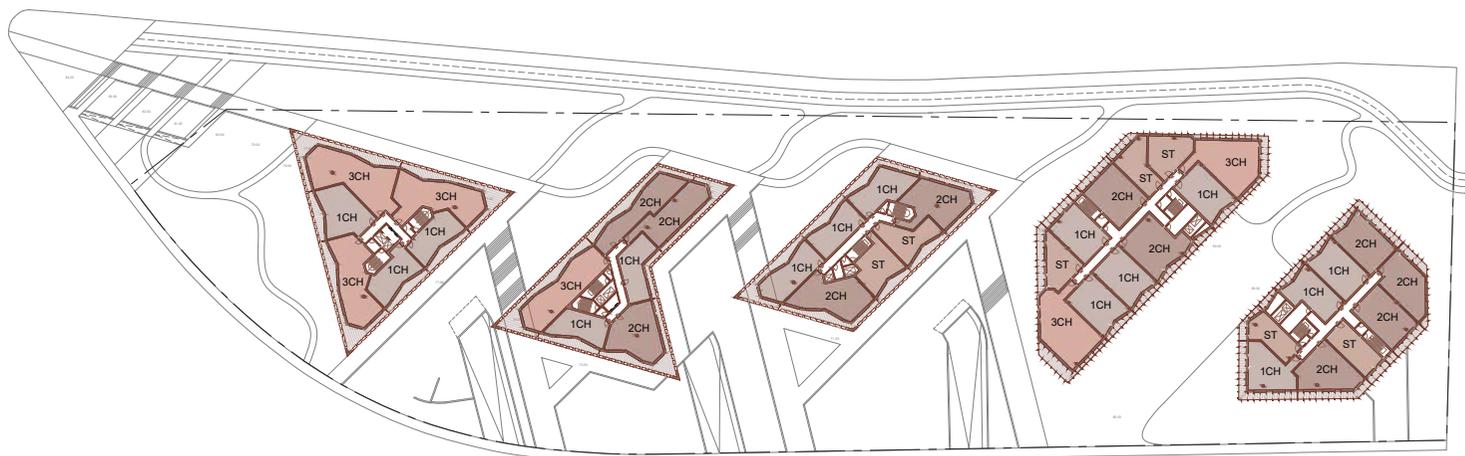
## LOGEMENTS QUALITATIFS

### 01 | HABITER L'ESPACE BEAULIEU

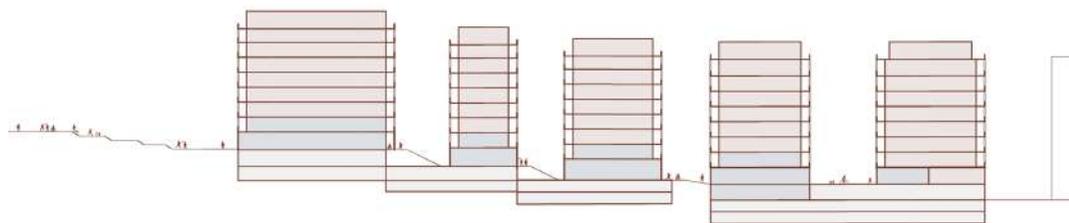
La structure existante des 'Triangles', caractérisée par de grandes portées structurelles, offre une flexibilité exceptionnelle et garantit une adaptabilité aux besoins futurs. Cela donne l'opportunité de concevoir des espaces répondant aux besoins variés de la société, en intégrant différents types d'appartements à chaque étage, des studios aux appartements de trois chambres. Tous les appartements sont conçus pour être entièrement accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR). L'aménagement est stratégiquement optimisé et évite la présence d'appartements mono-orientés faisant uniquement face au nord. De plus, la surface dédiée à la circulation dans chaque bâtiment est réduite à environ 12%, maximisant ainsi les espaces louables et vendables, ce qui renforce la viabilité financière du projet. Ainsi, le projet intègre 305 logements répartis entre les bâtiments. La conception respecte toutes les directives du 'Good Living', en satisfaisant aux normes requises en matière de surfaces minimales, de hauteurs et de distances et en mettant l'accent sur la durabilité et le confort pour offrir un cadre de vie exceptionnel. Tous les appartements sont conçus pour garantir une qualité de vie élevée, répondant aux besoins résidentiels et non résidentiels, tels que les bureaux, les équipements et les parkings. De grandes fenêtres intégrées dans les nouvelles façades assurent une abondance de lumière naturelle, améliorant ainsi la qualité de vie globale.



PLAN +01



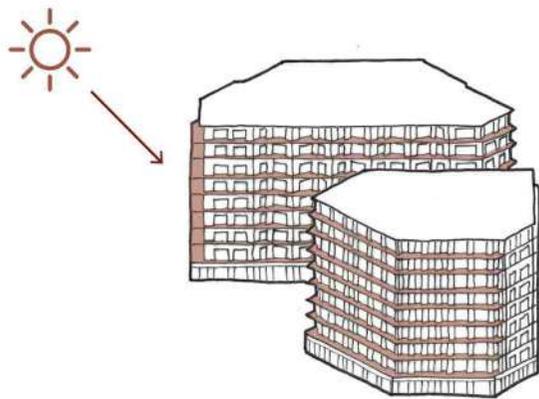
PLAN +02 : Plan de logements



COUPE DD'

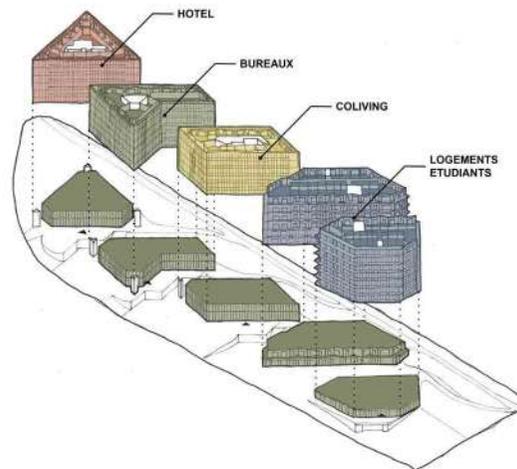
ST	1CH	2CH	3CH
45 -55m <sup>2</sup>	56 -70m <sup>2</sup>	85 -100m <sup>2</sup>	100 -130m <sup>2</sup>
54	117	89	45
18%	38%	29%	15%

TOTAL: 305 logements



## ORIENTATION ET LUMIÈRE NATURELLE

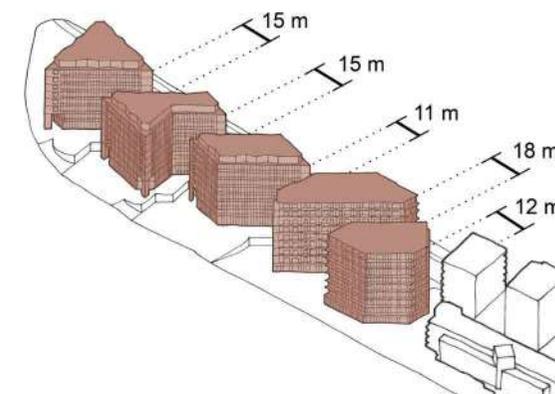
La conception met l'accent sur une orientation optimale des bâtiments afin de maximiser l'exposition à la lumière naturelle, garantissant des intérieurs bien éclairés tout au long de la journée. Cela réduit la dépendance à l'éclairage artificiel et au chauffage, contribuant à des économies d'énergie significatives. Presque tous les appartements sont conçus avec une double ou triple orientation, favorisant la ventilation naturelle et un accès optimal à la lumière du jour. Chaque unité dispose d'une terrasse privée, renforçant le lien avec les espaces extérieurs, soutenant le refroidissement passif et réduisant les besoins énergétiques. Le plan en grille triangulaire des bâtiments existants offre des opportunités uniques pour exploiter les coins en y créant de grandes terrasses, améliorant considérablement la qualité des espaces de vie. Ces terrasses deviennent des atouts clés du projet, augmentant la valeur et l'attrait global du développement. Les façades sont volontairement en retrait, créant un espace supplémentaire pour les terrasses. Cette solution empêche une isolation excessive, offre une protection solaire naturelle, réduit les risques de surchauffe et améliore le confort thermique.



## ADAPTABILITÉ ET FLEXIBILITÉ DU PLAN

Le projet de réaffectation proposé pour le site incarne une vision architecturale tournée vers l'avenir. En optant pour un design flexible et adaptatif, il répond non seulement aux besoins actuels, mais anticipe également les exigences changeantes des générations futures. Les bâtiments existants disposent déjà d'une structure à plan ouvert, invitant à une grande adaptabilité. Cette qualité intrinsèque est renforcée dans le nouveau projet grâce à une organisation multifonctionnelle, intégrant harmonieusement des usages tels que le logement, les bureaux, des installations sportives, la restauration, une crèche et une salle polyvalente. Cette configuration flexible garantit que le projet reste robuste et résilient au fil du temps.

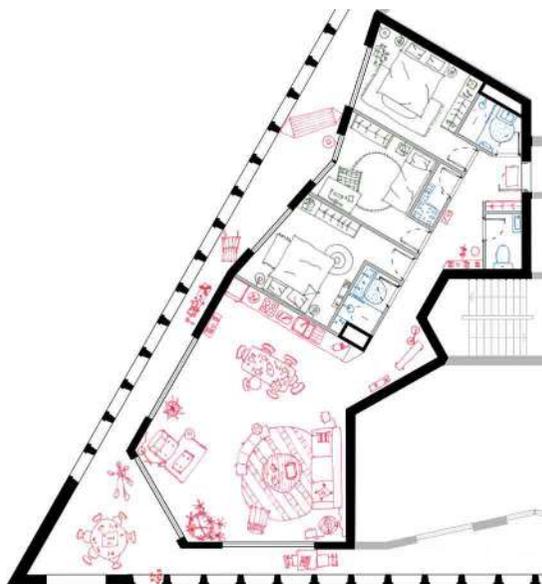
La structure proposée permet de transformer facilement les bâtiments avec de nouvelles fonctions, telles que le coliving, les logements étudiants ou même un hôtel. Cela renforce non seulement la durabilité du projet, mais offre également un ancrage solide dans un contexte dynamique et en constante évolution. Les Triangles devient ainsi un exemple de réaffectation intelligente avec une valeur sociale durable.



## DISTANCES ENTRE LES BÂTIMENTS

Le projet de réaménagement du quartier Beaulieu favorise les déplacements actifs grâce à des passages cyclo-piétons stratégiquement intégrés au tissu urbain. Ces porosités, réparties entre l'Avenue Beaulieu et le boulevard métropolitain Delta-Hermann-Debroux, créent des connexions fluides et accessibles, tout en interrompant les alignements bâtis pour offrir des espaces de respiration. Cinq passages, de largeurs croissantes depuis la place Beaulieu, assurent une liaison naturelle avec le parvis. Ces passages, accessibles au public et conçus principalement pour les modes actifs, peuvent également accueillir, si nécessaire, les véhicules d'entretien et de secours (SIAMU). De plus, l'architecture du bâtiment 25 a été soigneusement pensée pour préserver l'intimité des habitant-es. Les orientations des façades minimisent les vis-à-vis entre appartements ainsi que vers le site voisin, garantissant un cadre de vie privé et agréable pour tous-tes les résident-es.

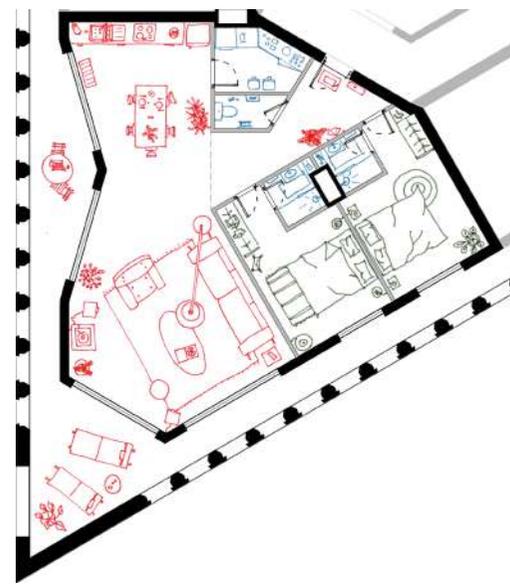
## O1 | BÂTIMENT B33 - 3 CH



Depuis qu'Isabelle et ses filles ont emménagé dans leur joli appartement au Avenue de Beaulieu 33, elles profitent pleinement de la grande terrasse qui entoure leur logement, idéale pour se prélasser sous le soleil du matin au soir. Elles y ont ajouté des plantes, créant une atmosphère verte et accueillante, ainsi qu'une grande table ronde pour partager des repas conviviaux. Le salon lumineux et la cuisine ouverte sont parfaits pour préparer les repas en famille tout en admirant la vue apaisante sur l'étang des Pêcheries. Chacune trouve ainsi son petit coin de tranquillité tout en appréciant les moments partagés.



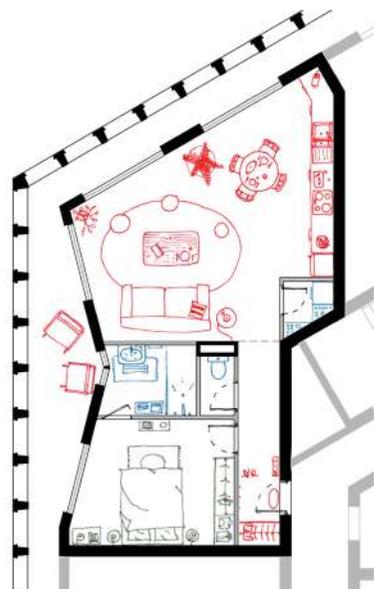
## O2 | BÂTIMENT B31 - 2 CH



Tout juste arrivés dans leur appartement en penthouse, William et Marcel ont rapidement trouvé leurs repères. Leur quotidien, rythmé par le télétravail et les soirées entre ami-es, s'adapte parfaitement aux grands espaces de leur logement. Leurs chambres offrent un cadre idéal pour travailler pendant la journée, tandis que les pièces communes, qui longent la façade sud-ouest, sont parfaites pour se détendre durant leur temps libre. Ils ont tout de suite apprécié l'agencement de ces espaces distincts, ainsi que le salon en angle, baigné de lumière grâce aux grandes baies vitrées. Ce dernier fait la jonction entre la terrasse plus privée de leurs chambres respectives et la terrasse filante partagée, offrant une vue imprenable sur les environs.

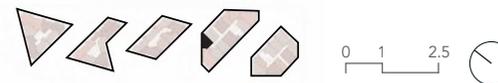
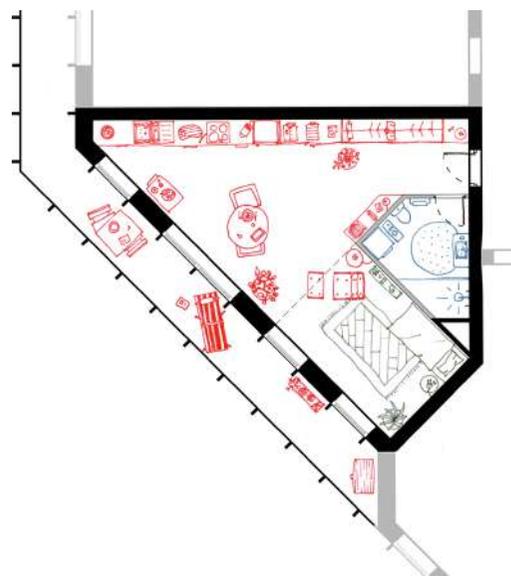


### 03 | BÂTIMENT B29 - 1 CH



Camille et Luca forment un jeune couple qui vit depuis quelques années dans leur appartement du triangle Beaulieu. Dès leur entrée, leur regard est immédiatement attiré par le grand espace de vie en angle. La cuisine ouverte sur le salon se trouve face aux fenêtres, qui inondent la pièce de lumière. Leur terrasse, qui suit le tracé sinueux des murs de l'appartement, crée une alcôve parfaite pour leurs moments de lecture et de discussion. La baie vitrée de la terrasse en contact avec la cuisine est de son côté souvent laissée grande ouverte lors de leurs petit-déjeuners tardif les jours de congés.

### 04 | BÂTIMENT B25 - STUDIO



De retour à Bruxelles après quelques années, David a saisi l'opportunité lorsqu'il a trouvé ce nouveau studio, situé à deux pas de l'arrêt de métro Beaulieu. Dès le premier regard, il a été convaincu par le grand mur qui intègre la cuisine et les armoires, ainsi que par la façade, percée de nombreuses ouvertures. Il a aménagé un coin chambre qui s'ouvre sur le grand balcon filant de l'appartement. Sur l'espace extérieur, il a placé une table pour déjeuner au soleil et une chaise longue pour se détendre, tandis que de l'autre côté, il a installé ses plants de tomates.

# DURABILITÉ

## 01 | ÉNERGIE & NATURE

### 1.1 Conception des espaces verts et gestion de l'ensoleillement

Le projet vise à optimiser l'efficacité énergétique grâce à une gestion équilibrée entre lumière naturelle, confort thermique et consommation d'énergie. Des simulations dynamiques permettent de trouver le compromis idéal entre ces critères essentiels. Une analyse approfondie du coût total de possession (TCO) sur une période de 60 ans sera réalisée afin de déterminer la meilleure solution énergétique, à la fois durable et économiquement viable, tout en explorant divers scénarios.

L'aménagement repose sur une orientation étudiée pour maximiser l'exposition à la lumière naturelle. Cela réduit la dépendance à l'éclairage artificiel et diminue les besoins en chauffage, contribuant ainsi à une consommation énergétique moindre. Les façades en retrait servent de protection solaire naturelle, prévenant les risques de surchauffe tout en maintenant un confort thermique optimal. De plus, cette orientation favorise la production d'énergie renouvelable grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture.

### 1.2 Valorisation durable du quartier

Le projet renforce la durabilité et la qualité de vie dans le quartier en augmentant les espaces verts tout en développant un réseau cyclable et piétonnier. Les aménagements incluent la réduction des surfaces imperméables, l'utilisation de matériaux perméables et la plantation d'arbres et arbustes pour améliorer la gestion des eaux pluviales. L'ajout de toits végétalisés contribue également à améliorer la biodiversité et à limiter l'effet d'îlot de chaleur.

Une attention particulière est portée à la préservation des grands arbres existants et à l'augmentation de la couverture végétale. Plus de 50 % du site est dédié aux espaces verts collectifs, avec plus de 60 % de ces espaces aménagés directement sur sol naturel. Ce développement durable apporte une valeur ajoutée écologique tout en créant un cadre de vie attractif pour les résident-es et visiteur-es.

### 1.3 Aménagement durable et analyse climatique

Les espaces verts du site sont conçus pour favoriser les

interactions sociales, en étant accessibles à tous-tes. Une amélioration de la biodiversité sera mesurée grâce à l'outil BAF+, offrant une évaluation précise des performances écologiques. Par ailleurs, une étude CFD (dynamique des fluides computationnelle) sera réalisée pour analyser les effets du vent. Cela permettra d'optimiser l'emplacement des plantations afin de réduire les zones exposées aux vents forts et d'améliorer le confort des usager-es.

## 02 | MATÉRIAUX

### 2.1 Durabilité et flexibilité de la reconversion

L'un des axes centraux du projet est la conservation et la reconversion flexible des structures existantes. Les bâtiments patrimoniaux 33, 31 et 29 conservent leurs façades en béton, tandis qu'une nouvelle façade en retrait est ajoutée pour améliorer l'isolation thermique, respectant les normes actuelles. Pour le bâtiment 25, une réutilisation partielle est privilégiée. La partie centrale est démolie pour créer davantage d'espaces de vie, mais les noyaux de circulation et la structure sont conservés. Le granit récupéré de ce bâtiment est recyclé pour le soubassement, en ligne avec l'engagement durable du projet. Un système de façade modulaire garantit une flexibilité et une adaptabilité aux besoins futurs. Une analyse du cycle de vie (ACV) avec le logiciel TOTEM quantifiera la réutilisation des matériaux et permettra de mesurer les émissions de carbone, avec pour objectif une réduction significative à un niveau maximal de kg CO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>. Les carreaux de granit du bâtiment 25 sont recyclés en panneaux de terrazzo préfabriqués, intégrés à la base du nouveau bâtiment. Cette solution réduit les émissions de CO<sub>2</sub> et transforme les déchets en matériaux durables.



BC Architects - Usquare Panneaux de terrazzo en Sol en terrazzo de pierre bleue récupérée pierre, étude pour le projet Transit, BC Architects

### 2.2 Considérations environnementales pour les matériaux

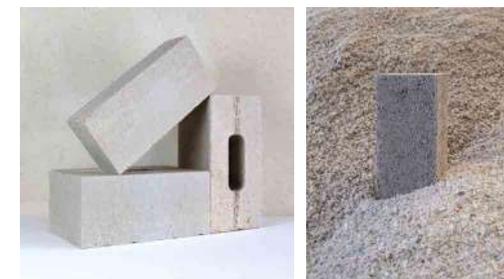
Les matériaux utilisés sont choisis pour leur durabilité, leur faible impact environnemental et leur adéquation avec les espaces collectifs. Ils respectent les objectifs de gestion durable des eaux pluviales, nécessitent peu d'entretien et sont recyclables ou réutilisables, contribuant ainsi à l'économie circulaire. L'approvisionnement local est privilégié pour réduire l'empreinte carbone et favoriser les ressources renouvelables.



BC Architects - prototype façade en bois forêt de BC Materials - La chape en terre crue Léém Soigne projet Transit

### 2.3 Gestion des déchets et préservation du sol

Une gestion optimisée des déchets est mise en place grâce à des conteneurs souterrains stratégiquement répartis sur le site. Parallèlement, le projet veille à préserver au maximum le sol existant, limitant les déplacements de terres et réduisant l'impact environnemental pendant la phase de construction.



BC Materials - briques de construction fabriquées à partir d'argile, de terre provenant de chantiers de construction à Bruxelles et de ciment pour des murs de compartiments résistants au feu

BC Materials - brique pour DING, fabriquée à partir de déchets de construction de Gand