# COMMENT LA RÉHABILITATION D'IMMEUBLES PEUT-ELLE RÉPONDRE À LA PROBLÉMATIQUE DU LOGEMENT EN VILLE ?

ETUDE DE CAS : ANCIEN HÔPITAL LA DORCAS, TOURNAI



Travail de fin d'études 2023-2024
Marie Leggett

# COMMENT LA RÉHABILITATION D'IMMEUBLES TERTIAIRES PEUT-ELLE RÉPONDRE À LA PROBLÉMATIQUE DU LOGEMENT EN VILLE ?

ETUDE DE CAS : ANCIEN HÔPITAL LA DORCAS, TOURNAI

Travail de fin d'études présenté par Marie Leggett
En vue de l'obtention du diplôme d'architecte

Promotrice interne : Catherine Vanhamme
Experte externe : Emilie Gobbo
Professeur.e.s de l'atelier A.R.O :
Renaud Pleitinx, Olivier Bourez

Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme
UCL Louvain Tournai
Année académique 2023-2024

# Sommaire


## AVANT-PROPOS

## REMERCIEMENTS

## INTRODUCTION

## ENJEUX CONTEMPORAINS

- Expansion urbaine en Wallonie : entre besoins démographiques et impératifs environnementaux
- Patrimoine en attente – Tournai

## CHAPITRE 0 : CHOIX D'UN SITE A REHABILITER : Hospital " la Dorcas " p.

A. A la Découverte d'un lieu emblématique et poétique

- Aux portes de la ville de Tournai
- Mobilité douce à Tournai : site stratégique
- Contexte urbain
- Histoire du site

B. Un projet à venir : 250 logements

- Projet de déconstruction / reconstruction
- Programme et implantation
- Inquiétudes urbanistiques et écologiques

C. L'alternative : réhabilitation du site « la Dorcas »

- Posture et enjeux du projet
- Méthodologie

## CHAPITRE 1 : COMMENT REHABILITER L'EXISTANT ? p.

**0. Introduction par l'étude de cas : Transformation de l'hôpital Saint-Vincent-de-Paul en logements**

A. Comprendre les lieux

- Bâtiments
- Sols
- Topographie
- Données environnementales
- Potentiels et intention programmatique

B. Soustraire pour révéler

C. Intégrer un quartier

- Ouverture sur les quais
- Redessiner l'espace public
- Traverser un jardin

D. Habiter le contexte

## CHAPITRE 2 : TYPOLOGIE ET FLEXIBILITE p.

**0. Introduction par l'étude de cas : Résidence Jeanne Leclerc "MACHU PICCHU" : espaces et possibilités**

- Flexibilité et mutualisation
- La pièce en plus
- Relation avec l'extérieur
- Proposer une diversité des typologies

## CHAPITRE 3 : HABITER L'EPAISSEUR p.

**0. Introduction par l'étude de cas : LUTTRE - Forest : réhabi(li)ter l'épaisseur**

- Composer avec la structure

## CONCLUSION

## BIBLIOGRAPHIE

## ICONOGRAPHIE

# Avant-propos

Pendant mes années d'études en architecture, j'ai constaté une évolution dans la prise de conscience de nouveaux enjeux contemporains, qui ont gagné en importance et captivent l'attention de ma génération. Il semblait que nous, jeunes architectes en devenir, avions un rôle crucial à jouer dans ces nouveaux défis. Ceci a éveillé en moi une réflexion sur la façon dont nous devions penser l'architecture. Ils m'ont encouragé à adopter une vision plus durable et pérenne de notre discipline.

# Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail de fin d'étude.

Tout d'abord, je remercie ma promotrice, Catherine Vanhamme, pour son aide précieuse et sa disponibilité constante. Sa patience et ses conseils avisés ont été indispensables pour concrétiser ce projet.

Je souhaite également remercier mon experte, Emilie Gobbo, dont les connaissances et les explications ont grandement enrichi mon travail.

Un grand merci aux professeurs de l'atelier A.R.O, Renaud Pleitinx et Olivier Bourez, pour leur soutien et leurs encouragements. Leur persévérance à me pousser plus loin a été essentielle pour le développement de ce projet.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à ma famille, dont l'amour et les encouragements m'ont soutenu tout au long de ce parcours.

Merci à mes compagnons d'études, avec qui j'ai partagé cette expérience enrichissante, ainsi qu'aux membres de la faculté. Je tiens particulièrement à remercier Pierre, dont les mets délicieux et l'amitié ont rendu mon année lumineuse.

Enfin, je souhaite exprimer ma gratitude envers Julien pour son soutien constant tout au long de ces années. Son enthousiasme et ses conseils ont grandement facilité et égayé ce parcours.

# Introduction

L'étalement urbain et l'imperméabilisation des sols sont deux phénomènes étroitement liés qui constituent des enjeux majeurs pour l'environnement, l'économie et la qualité de vie dans les villes.

Le premier est généralement causé par une combinaison de facteurs tels que la croissance démographique, la demande accrue de logements, la recherche de nature, l'indisponibilité des terrains et les politiques d'aménagement du territoire. Il favorise également la dépendance à l'automobile, ce qui entraîne la création d'infrastructures routières, la pollution atmosphérique et l'émission de gaz à effet de serre.

Les conséquences inéluctables de la suppression de surfaces poreuses sont l'augmentation du ruissellement des eaux de pluie, la dégradation de la qualité de l'eau ou encore la perte de la biodiversité. Diminuer l'impact de ces phénomènes est essentiel pour renforcer la résilience urbaine.

Certains programmes, comme "Stop béton"1 proposent des solutions pour limiter la construction de nouvelles infrastructures urbaines sur des terrains vierges ou naturels, en encourageant plutôt la densification urbaine, la réhabilitation des friches industrielles et le développement sur des terrains déjà urbanisés. Cela permet de préserver les espaces verts restants, de protéger la biodiversité, de réduire les déplacements motorisés et de favoriser un aménagement urbain plus durable.

1. Stop Béton est le nom simplifié et médiatique du projet de frein à l'étalement urbain à l'horizon 2050 en Wallonie

Dans cette vision de « La ville compacte », qui privilégie la densification des espaces urbains existants, la mixité des fonctions et la proximité des services, la question de réutiliser les espaces construits plutôt que de les détruire émerge progressivement. La réhabilitation des constructions existantes consiste à tirer parti des ressources disponibles, reconnaissant ainsi le potentiel déjà présent. C'est une démarche de valorisation et de transformation visant à adapter ces structures aux besoins et enjeux contemporains.

Cette approche est portée par un nombre croissant d'architectes, tels que Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal. Ils prônent une approche qui consiste à valoriser les structures déjà en place et à les adapter aux besoins actuels, au lieu de les considérer comme obsolètes et de les remplacer. Leur approche repose sur la préservation de la mémoire collective des lieux, la réduction de l'impact environnemental, l'optimisation des ressources disponibles et la promotion d'une architecture adaptable aux besoins changeants des utilisateurs. Ils mettent en lumière l'importance de repenser notre rapport à l'architecture et à l'environnement bâti dans une perspective de durabilité et d'évolutivité.

Cette philosophie du « faire avec » est étroitement liée à un autre enjeu contemporain : la crise du logement, ainsi qu'au besoin urgent de repenser la manière d'habiter. Face à la pénurie de logements abordables et durables, la prise en compte de la réhabilitation et la réutilisation des bâtiments existants offre de nouvelles possibilités. De plus, en encourageant une approche plus flexible et adaptative de l'habitat, elle offre la possibilité d'explorer de nouvelles façons de vivre ensemble, favorisant ainsi une communauté plus inclusive et durable tout en offrant plus de flexibilité à l'avenir.

En 2024, la crise du logement persiste. La demande de logements abordables et de qualité reste élevée, en particulier dans les zones urbaines densément peuplées telles que Bruxelles, Anvers et Lille. Les prix de l'immobilier continuent de grimper dans de nombreuses régions2, rendant l'accession à la propriété difficile pour de nombreux ménages et exacerbant les problèmes de logement précaire et de sans-abrisme.

Afin de ralentir le phénomène, des solutions sont mises en place à plusieurs niveaux. Cela comprend des mesures visant à stimuler la construction de logements sociaux, la réhabilitation urbaine et la transformation de bâtiments vacants en logements, ainsi qu'à soutenir les initiatives de logements participatifs et coopératifs.

La nécessité d'habiter autrement est un autre enjeu relevé par Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal. Ils insistent sur l'importance de repenser l'habitat ayant la même qualité d'habiter pour tous, tout en valorisant les ressources existantes. Ils critiquent également les politiques de démolition massive de logements modernes sans réelle solution de remplacement, soulignant que cette approche est inefficace et coûteuse dans un contexte de crise du logement. Ils encouragent à repenser l'habitat en se concentrant sur des besoins simples mais essentiels, comme la possibilité de suspendre du linge, ranger un vélo ou recevoir des amis.

2.Depuis 2010, en Wallonie, le prix médian des maisons et des appartements augmente, avec de plus fortes hausses depuis 2018. Celui des appartements a connu la plus forte hausse relative (+52,2 %). Les hausses ont été particulièrement fortes en 2021 et 2022. Source : Les chiffres clés de la Wallonie 24.10.2023 publiés par l'IWEPS p.23

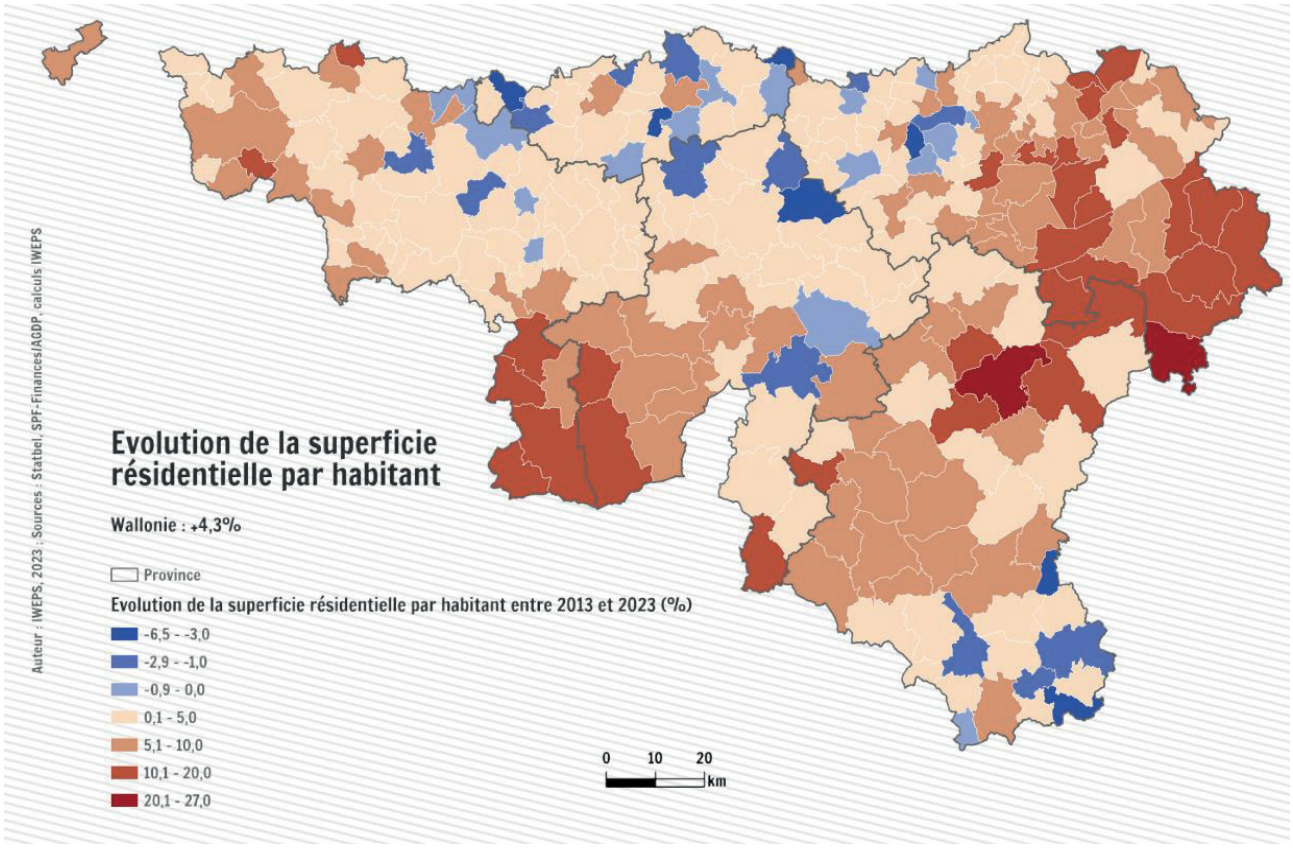

Evolution de la superficie résidentielle par habitant
Wallonie : +4,3%
Province
Evolution de la superficie résidentielle par habitant entre 2013 et 2023 (%)
-6,5 - -3,0
-2,9 - -1,0
-0,9 - 0,0
0,1 - 5,0
5,1 - 10,0
10,1 - 20,0
20,1 - 27,0
0 10 20
km
Auteur : IWEPS, 2023 ; Sources : Statbel, SPF-Finances/AGDP, calculs IWEPS

Fig. 1

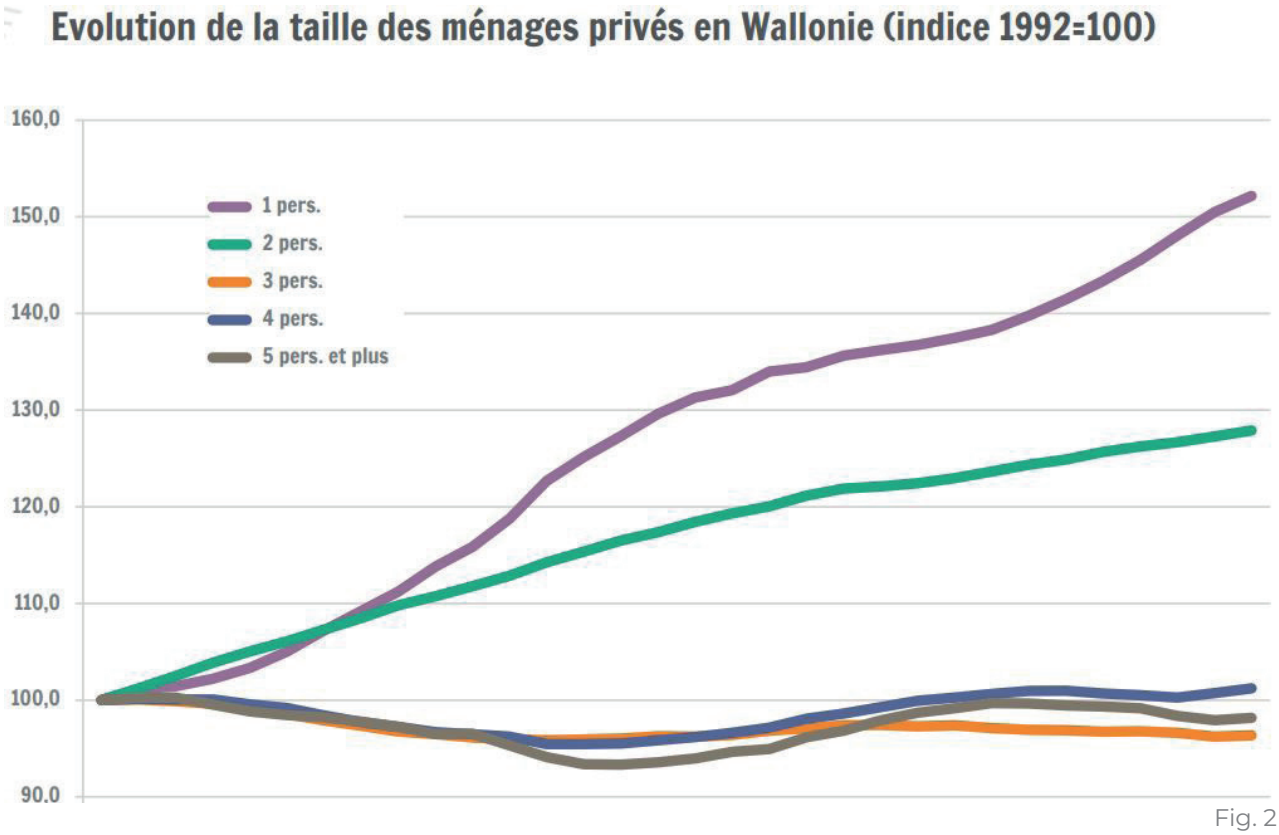

Evolution de la taille des ménages privés en Wallonie (indice 1992=100)
160,0
150,0
140,0
130,0
120,0
110,0
100,0
90,0
1 pers.
2 pers.
3 pers.
4 pers.
5 pers. et plus

Fig. 2

# Enjeux contemporains

## Expansion urbaine en Wallonie : entre besoins démographiques et impératifs environnementaux

*« La consommation d'espace par la résidence est liée à l'accroissement de la population, du nombre de ménages et des logements, mais elle dépend aussi des modes de production de l'habitat. Rapportée au nombre d'habitants, l'utilisation résidentielle d'espace en Wallonie montre une tendance continue au desserrement (à l'opposé d'une densification). La superficie résidentielle moyenne par habitant est en effet passée de 225 m2/habitant en 1985 à 305,3 m²/habitant en 2023, ce qui signifie que chaque habitant a en moyenne consommé davantage d'espace au sol pour son habitat (logement principal (et secondaire pour certains), jardin, cour, garage, etc.). Cette augmentation découle du fait que la croissance démographique wallonne a connu une hausse de 14,8 % pendant que, au cours de la même période, l'espace urbanisé résidentiel augmentait de 55,5 %. »3*

L'expansion urbaine en Wallonie a connu une croissance significative, alimentée par l'augmentation de la population. À l'horizon 2050, les résidents devront tirer parti des zones déjà urbanisées pour leurs besoins de logement, de déplacement et d'emploi. Cette transition vers la recherche d'habitats plus denses marque la disparition progressive des maisons traditionnelles à quatre façades.4

De plus, les données relatives à la taille des ménages en Wallonie montrent qu'en 2023, le nombre moyen d'habitants par ménage est de 2,2 personnes, avec également 37,2 % des foyers composés d'une seule personne.5

Lors d'une entrevue journalistique le 20 juillet 2017 portant sur le logement en Wallonie6, le ministre Carlo Di Antonio exprime son souhait de freiner la conversion des terres wallonnes en zones urbanisées. Il affirme son engagement à limiter l'expansion urbaine à 6 km2 par an dans toute la région d'ici 2025, avec pour objectif d'y mettre fin d'ici 2050. Cela implique de favoriser les initiatives visant à revitaliser les zones urbaines existantes en les rendant plus denses, plutôt que d'étendre la ville vers de nouveaux terrains.

Fig. 1 Evolution de la superficie résidencielle par habitant
® IWEPS, 2023

3.Les chiffres clés de la Wallonie 24.10.2023 publiés par l'IWEPS p.18 - https://www.iweps.be/indicateur-statistique/consommation-residentielle-territoire/

4. 22-11-2017, Mise à jour le : 20-07-2022, Le Vif/L'Express La fin des maisons 4 façades en Wallonie - (levif.be)

5. Les chiffres clés de la Wallonie, 24.10.2023 publiés par l'IWEPS p.28

6. 20-11-2017, Mise à jour le: 20-07-2022, Le Vif/L'Express Di Antonio: «Le logement wallon a besoin d'un lifting» (levif.be)

Fig. 2 Evolution de la taille des ménages privés en Wallonie (indice 1992=100)
®IWEPS, 2023

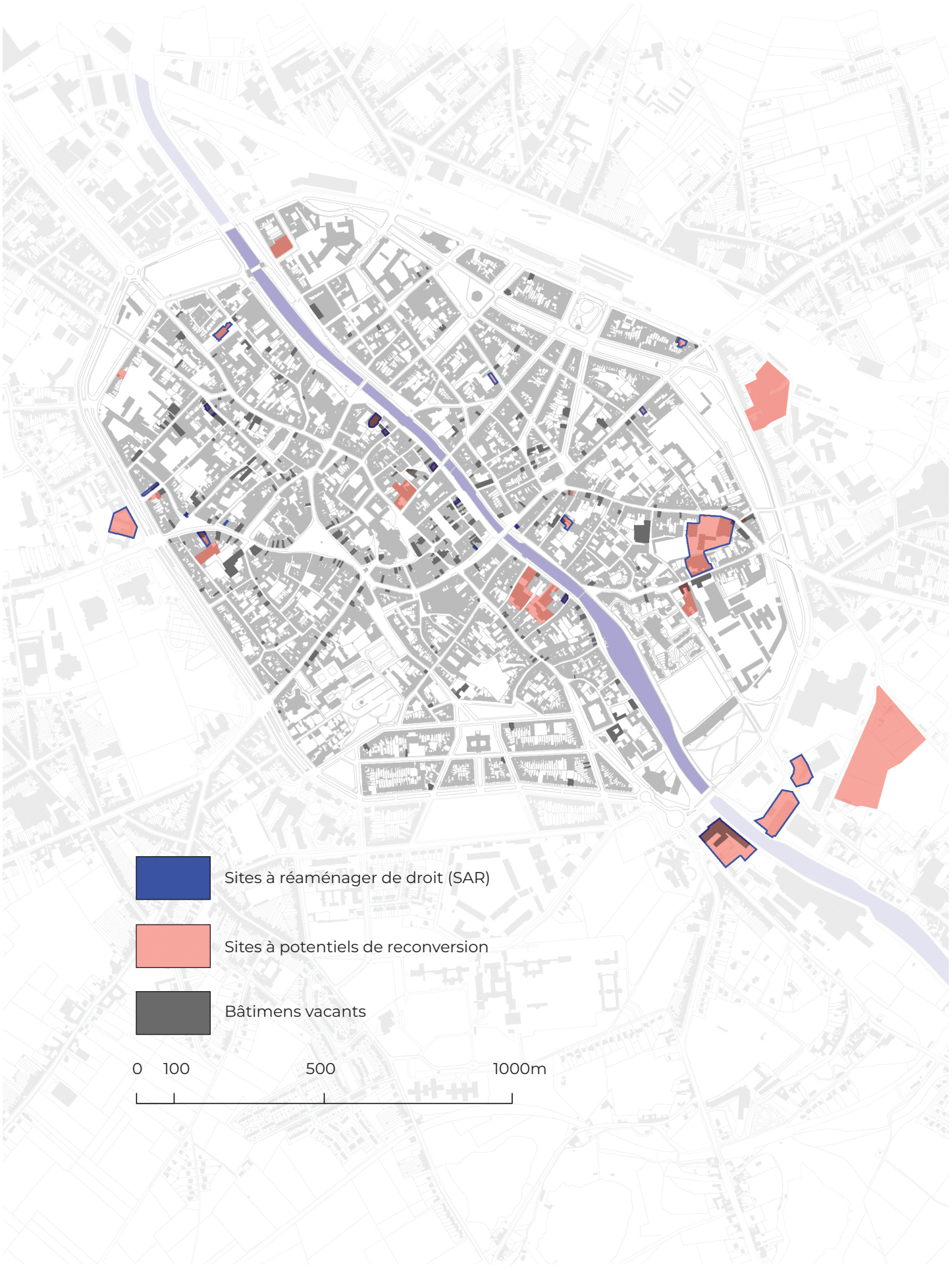

Sites à réaménager de droit (SAR)
Sites à potentiels de reconversion
Bâtimens vacants
0
100
500
1000m

Fig. 3

## Patrimoine en attente - Tournai

### Sites à réaménager de droit (SAR)

“Le régime SAR a pour objet la réalisation d’actes et de travaux de réaménagement comprenant l’assainissement (au sens du décret relatif à la gestion des sols), la réhabilitation, la rénovation, la construction ou la reconstruction, notions définies par l’arrêté du Gouvernement wallon du 14 mars 2008 relatif aux sites à réaménager, remplaçant les articles 453 à 470 du CWATUPE. Dans ce cadre, le périmètre d’un site à réaménager vise à assainir plus facilement des terrains en vue d’améliorer le cadre de vie dans les zones propices. La demande de reconnaissance d’un périmètre SAR peut être initiée par la Commune, par un autre organisme d’utilité publique ou par le/les propriétaire(s).”7

7. Géoportail de la Wallonie : Sites à réaménager de droit (SAR) | Géoportail de la Wallonie

### potentiels de reconversion

“Les sites à potentialités de reconversion (IVA). Ceux-ci couvrent approximativement 72% des SAR. Le solde étant couvert par les sites où il y a déjà eu reconversion (IRA - ne fait pas partie de la cartographie car ne répond plus à la définition de SAR);” 8

8.Géoportail de la Wallonie : Sites à réaménager (inventaire) - Série (wallonie.be) - https://geoportail.wallonie.be/catalogue/06adcd09-6e69-411c-9cdc-5bfb668c475f.html

Fig. 3. Patrimoine en attente _ Tournai



Fig. .4

# CHAPITRE 0 : Choix d'un site à réhabiliter : Hôpital « la Dorcas »

## A. A la découverte d'un lieu emblématique et poétique

En tant qu'étudiante résidant à Tournai depuis plusieurs années, j'ai eu l'occasion d'explorer la ville à maintes reprises, déambulant à travers ses parcs, ses places, et le long du chemin de halage.

Au fil de ces promenades, j'ai constaté que certains endroits étaient inoccupés. Parmi eux, un lieu en particulier a attiré mon attention. En direction des fours à chaux, une imposante façade de 100 mètres de long, située à la sortie de la ville derrière le pont Devallée, semblait figée dans le temps.

En été, l'ombre que le bâtiment crée permet d'apprécier la vue sur la rive opposée, où se trouve le site des anciennes cimenteries Dapsens, aussi appelé « Silos des Bastions « qui témoigne du riche passé industriel extractif de Tournai. Les accès et fenêtres désormais barricadés, cette façade se présente comme une toile gigantesque, souvent investie par des graffeurs désireux d'y exprimer leur créativité.

Ce lieu m'a vraiment marquée la première fois que je l'ai vu, puis à force d'y être confrontée de manière répétée, cette façade en attente de revitalisation s'est peu à peu banalisée à mes yeux.

Ce n'est que l'année dernière, lors du cours de méthodologies à la recherche, que je me suis davantage intéressée au lieu. J'y suis donc retournée et j'ai découvert que le site était aussi intimement lié à la rue et au quartier " faubourg de Valenciennes ", bien qu'il soit en grande partie en retrait.

Fig. 4 Photographie de la facade du site depuis le pont Devallée

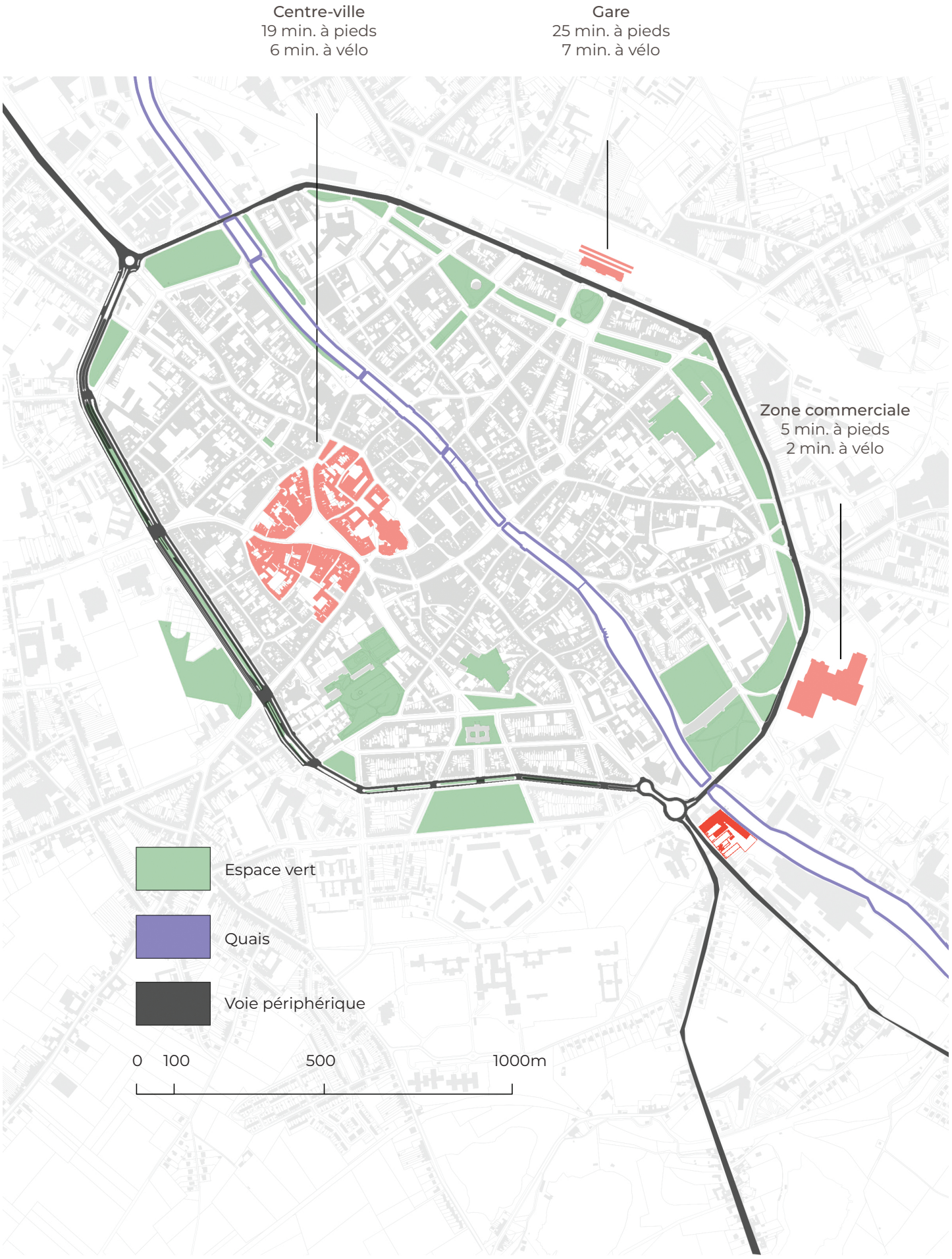

Centre-ville
19 min. à pieds
6 min. à vélo
Gare
25 min. à pieds
7 min. à vélo
Zone commerciale
5 min. à pieds
2 min. à vélo
Espace vert
Quais
Voie périphérique
0
100
500
1000m

Fig. .5

## Aux portes de la ville de Tournai

L'analyse à une plus grande échelle a montré qu'il revêtait une importance particulière pour la ville à bien des égards.

Situé dans un emplacement stratégique, en bordure de la ceinture verte de Tournai et le long de l'Escaut, ce lieu dispose d'une connectivité directe avec le centre-ville, offrant un accès via le RAVeL9. Par sa localisation, il est relié à la fois à l'eau, à la ville et aux axes routiers, ce qui en fait un espace à la fois exceptionnel au potentiel multifonctionnel.
Malgré son état actuel de déclin, ce site de 1,04 ha, aux portes de la ville, a un fort potentiel de revitalisation urbaine dans un quartier en quête de renouveau. Enfin, la présence de zones végétales, bien que modestes, mais combinées à la trame bleue10 de l'Escaut, contribuent à l'attrait de cet espace.
Ce morceau de quartier remarquable, incarne ainsi un lieu d'espoir et de possibles, appelant un nouvel imaginaire au bénéfice de la ville et de ses habitants.

9. Réseau Autonome des Voies Lentes

## Mobilité douce à Tournai : site stratégique

Tournai est une ville faisant moins de 3 kilomètres de diamètre, ce qui offre des distances réduites entre ses quartiers et ses sites d'intérêt, facilitant ainsi les déplacements à pied ou à vélo. La ville a développé des infrastructures dédiées à la mobilité douce, telles que des pistes cyclables, des zones piétonnes et des espaces de rencontre favorisant la priorité aux piétons et aux cyclistes. De plus, la présence de l'Escaut qui traverse la ville en son centre renforce encore davantage cette propension à favoriser les déplacements doux au sein de la ville.

Situé en périphérie routière et bénéficiant d'un accès direct aux quais menant au cœur de la ville, le site de la Dorcas se trouve à moins de 15 minutes en vélo des principales infrastructures de Tournai.

10. La 'Trame Verte et Bleue' (TVB) vise à enrayer la perte de biodiversité dans un paysage de plus en plus fragmenté. La dégradation et la fragmentation des habitats des plantes et des animaux sont les principaux responsables de l'appauvrissement de la biodiversité._ Escaut sans frontières info 62 _ juillet 2013

Fig. 5. La Dorcas, site stratégique


Quartier du Palais de Justice
Faubourg de Valenciennes
Quartier Saint-Jean
Faubourg de Marvis
0 10 50 100m

Fig. .6

## Contexte urbain

Le périmètre de la parcelle jouxte une grande friche industrielle au sud-est, vestige des anciens Ateliers Louis Carton, où se développent actuellement des projets de recherche et développement tels que le Centre Terre et Pierre, le centre d'affaires IMALC, et plus au sud, le projet actuel d'IDETA visant à créer un parc d'activités axé sur l'économie circulaire.11

Au nord-ouest, le bâtiment de l'internat provincial de l'école de Nursing est adjacent au périmètre, ainsi qu'à l'un des bâtiments de l'ancien hôpital de La Dorcas.

Du côté sud-ouest du site, la prison de Tournai fait face à la Dorcas, de l'autre côté de la chaussée d'Antoing.

Au nord, sur la rive opposée de l'Escaut, se trouvent l'Institut d'Enseignement Secondaire Provincial Paramédical de Tournai (IESPPT), le centre commercial des Bastions et les anciennes installations industrielles des «silos des Bastions», qui font également partie du cadre environnemental du projet.

La situation de la Dorcas, à la lisère entre urbain et rural, concentre divers types d'habitats. Ce site est à l'intersection de quatre quartiers, chacun ayant une densité de population distinct.12

Quartier du Palais de justice : 44 hab/ha

Quartier Saint-Jean : 39 hab/ha

Faubourg de Valenciennes : 10.5 hab/ha

Faubourg de Marvis : 6 ha/ha

11.https://www.tournai.be/sites/default/files/2023-05/2023.03.27-conseil-communal-proces-verbal.pdf

12.Données source : Walstat.iweps.be

Fig. 5.b La Dorcas, contexte urbain



Fig. 5.

## Histoire du site

En relation directe avec l'ancien hôpital, l'internat nursing de La Dorcas reste en activité, servant à la fois de lieu de résidence et d'études pour environ 150 élèves, ainsi que de lieu de restauration. L'école provinciale est fondée dans les années 1930. L'ASBL Clinique La Dorcas, établie à Tournai en 1948, a subi deux phases de reconstruction dans les années 1970, nécessitant d'importantes améliorations telles qu'une extension le long de l'Escaut, l'installation d'une nouvelle salle de stérilisation, la modernisation des quartiers opératoires et l'ajout de nouveaux blocs avec un plus grand nombre de salles. À cette époque, la clinique comptait 196 lits et employait 270 personnes, dont environ cinquante médecins et professionnels paramédicaux.

L'hôpital a fermé en 2016 lorsque tous ses services ont été déplacés vers un nouveau site à l'Union de Tournai. Après l'abandon, ces bâtiments sont devenus vulnérables aux vols de matériaux, notamment le cuivre des câbles électriques. De plus, ces bâtiments sont souvent squattés et endommagés par des actes de vandalisme.

Fig. 5.2. La Dorcas, contexte urbain
photo axonométrique



Fig. 6.

## B. Un projet à venir : 250 logements

L'objectif de la ville de Tournai est de faire en sorte qu'un « chancre important à l'entrée de la ville »13 soit réhabilité dans les années à venir. Un temps propriété de tiers tels que la Province, les bâtiments présents sur le site ont ensuite été cédés puis revendus à plusieurs reprises.  s comptes rendus du conseil communal de Tournai, ci-dessous ;

### Un projet de déconstruction / reconstruction

13 Microsoft Word - séance publi.que registre cc 257 anonymisé.docx (tournai.be)

"*Considérant que la société S.A. THOMAS&PIRON Bâtiment a introduit une demande de permis unique ayant pour objet :*

*Site de l'ancien hôpital de la Dorcas. Réhabilitation. Démolitions, assainissement. Construction de 5 immeubles (250 logements et parking intérieur) et de voiries publiques et aménagements d'abords. SA THOMAS & PIRON Bâtiment - DDS+ et A&G Atelier d'architecture. Création et suppression de voiries, et convention d'octroi d'un droit de superficie perpétuel aux fins de domanialité publique.*"14

14. Procès-verbal de la séance du conseil communal de Tournai du lundi 27 mars 2023 pages 75,76,77 Microsoft Word - séance publique registre cc 257 anonymisé.docx (tournai.be)

### Programme et imlantation

" Le projet consiste en un ensemble de 5 immeubles regroupant 250 logements sur sous-sol commun. 4 immeubles (A-B-C-D) sont implantés perpendiculairement à l'Escaut et le 5e (E) est implanté parallèlement à la chaussée d'Antoing. Ils comportent 33 logements pour l'immeuble A (2 noyaux), 48 pour le B (2 noyaux), 48 pour le C (2 noyaux) et 33 logements pour le D (1 noyau). L'immeuble E est érigé à front de la chaussée d'Antoing et comporte 88 logements (5 noyaux). Le sous-sol commun abrite un parking sur 2 niveaux accessibles par une entrée/sortie unique à la chaussée d'Antoing pour 242 voitures dont 32 places aux dimensions PMR (tous les emplacements étant équipables d'une borne de chargement pour véhicules électriques); le parking s'étend sous l'emprise du bloc E et de l'allée du parc. Outre les fonctions techniques, les sous-sols des immeubles A-B-C-D abritent aussi 233 cavettes et des garages à vélos d'une capacité maximale de 116+113+102+106 = 417 vélos, ainsi qu'un local à vocation de cohésion sociale de +/-126m². Les garages à vélos s'ouvrent directement sur le Ravel (chemin de halage). Le site fera l'objet d'actes et travaux suivants :

Fig. 6. Thomas & Piron / Voici à quoi pourrait ressembler le projet Dorcas.


Escaut
Chemin de Halage - RAVel
Chemin de Halage - RAVel
Chaussée de Saint-Amand - Voirie Nationale N507
A
B
C
D
Cyclo-piéton

Fig. 7.

*- Désamiantages ;*

*- Démolitions bâtiments et voiries existants ;*

*- Assainissement de sols/nappe phréatique pollués ;*

*- Abattage d'arbres ;*

*- Réalisation de nouvelles voiries équipées ;*

*- Construction des nouveaux immeubles ;*

*- Modification du relief naturel du sol ;*

*- Aménagements des abords (mobilier urbain et plantations).»*15

15. Procès-verbal de la séance du conseil communal de Tournai du lundi 27 mars 2023 pages 75,76,77 Microsoft Word - séance publique registre cc 257 anonymisé.docx (tournai.be)

## Inquiétudes écologiques et urbanistiques

Certains résidents et groupes politiques locaux expriment leur préoccupation face à ce projet, soulignant la nécessité d'une approche plus mesurée et respectueuse de l'histoire et du caractère de la ville. Ils expriment des inquiétudes quant à sa taille et à son impact sur le tissu urbain environnant. La Commission consultative communale d'aménagement du territoire et de mobilité (CCATM) aurait émis un avis défavorable, confrontant les divergences entre les idées des promoteurs et les besoins de la communauté.

Fig. 7. plans des logements _ conseil communal de Tournai

" *D'après les estimations du Centre de Recherche en Démographie et Sociétés de l'UCL et de l'IWEPS sur les perspectives de population et des ménages pour les communes wallonnes, la population de la commune de Tournai devrait diminuer de 1,8 % entre 2020 et 2025 et de -3,5 % à l'horizon 2030 et de -5,8 % à l'horizon 2035. Contrairement à ce qui est attendu ailleurs en Hainaut et en Wallonie, la population de la commune devrait diminuer dans les prochaines années. Avec 318 hab./km², la commune de Tournai a une densité de population plus faible que celle du Hainaut* "16

16. Fiche communale Tournai Édition 2023 - Tournai.pdf (hainaut-developpement.be) p.10

# LE PROJET DU FUTUR COMPLEXE IMMOBILIER LA "DORCAS"

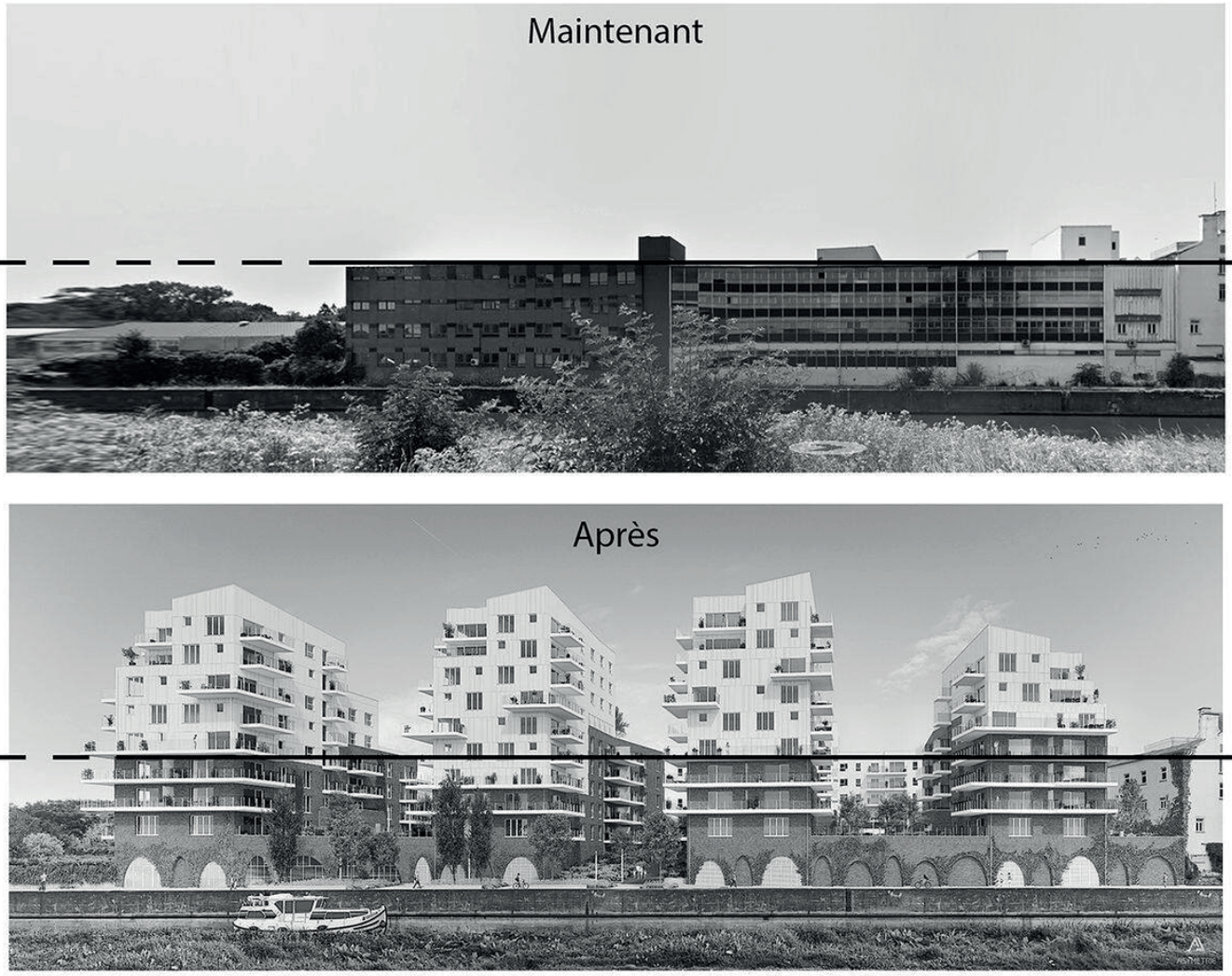



Fig. 8.

Suite à cet avis défavorable17 de la C.C.A.T.M.18 datant du 28 septembre 2022, plusieurs points de préoccupation ont été soulevés, notamment la densité trop élevée, les gabarits excessifs, le manque d'espaces publics, la monotonie des fonctions, l'absence de liens avec la ville, les inquiétudes concernant les matériaux utilisés (en particulier pour l'isolation), la proximité excessive entre les bâtiments et enfin, l'absence de considération pour la biodiversité.

La multiplication des alertes climatiques concernant la diminution des nappes phréatiques, la question de la préservation de la perméabilité des sols, est régulièrement soulevée par ECOLO19 à Tournai. Des citoyens expriment leur préoccupation quant à l'absence de leur réaction face au risque d'assèchement d'une nappe phréatique majeure prévu dans ce projet, ou encore par l'abattage de tous les arbres du site, qui ont mis entre 30 et 50 ans à se développer.

17. PROCES-VERBAL DE LA SEANCE DU CONSEIL COMMUNAL DU LUNDI 27 MARS 2023 page 127

18. CCATM : Commission consultative communale d'aménagement du territoire et de mobilité

19. ECOLO : parti politique écologiste

Fig. 8. Un montage réalisé par une habitante du quartier, pour inciter les citoyens à donner leur avis dans le cadre de l'enquête publique. ©com

# C. L'alternative : réhabilitation du site « la Dorcas »

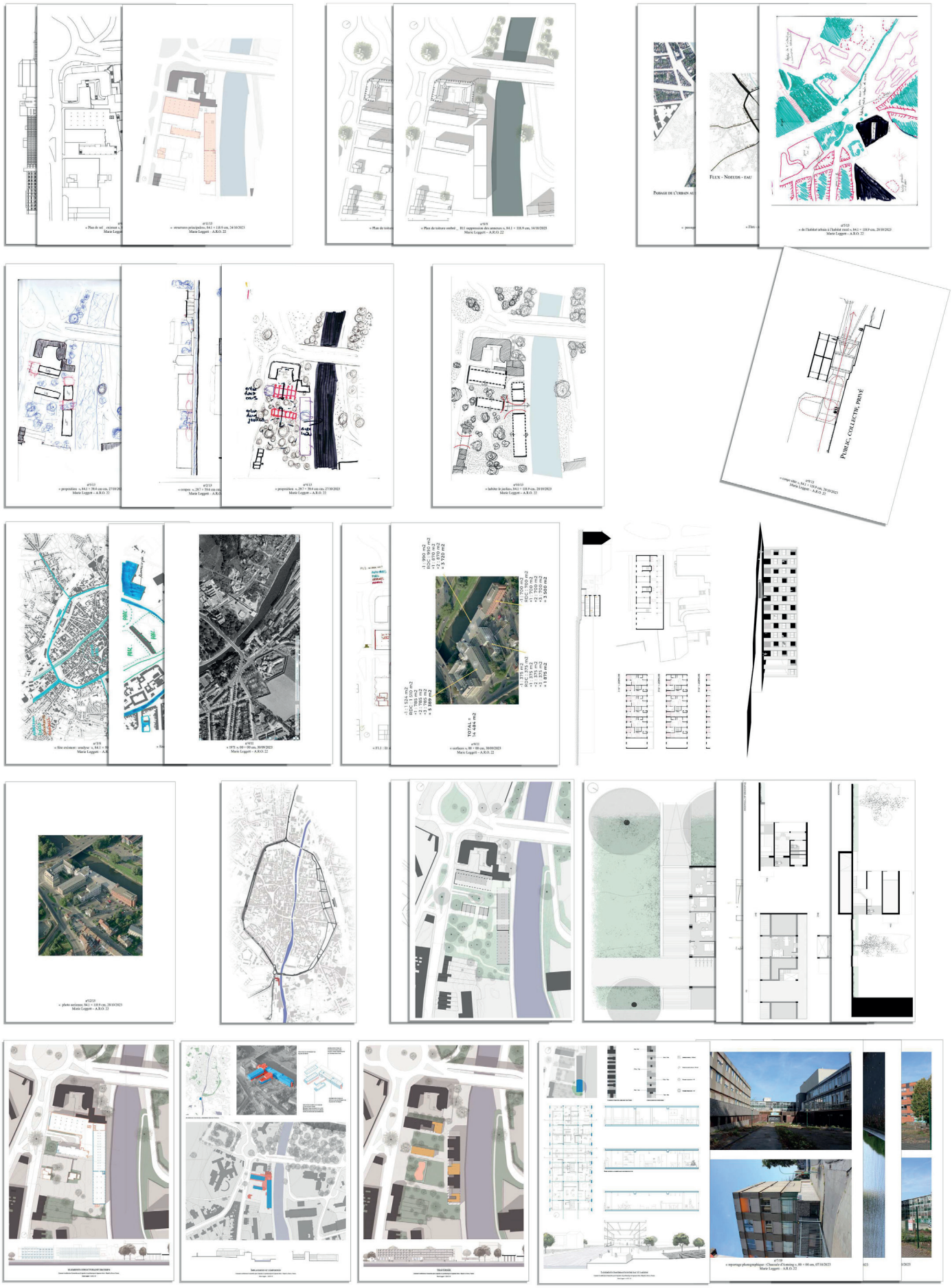
## Posture et enjeux du projet

En contre-pied du projet actuellement envisagé impliquant la démolition et la reconstruction, ce travail vise à explorer la faisabilité de la transformation d'un hôpital en logements, en préservant la qualité spatiale du site tout en réduisant la quantité de déchets produits. Le projet vise trois enjeux principaux.

Le premier consiste à 'faire avec l'existant', c'est-à-dire à identifier les méthodes et les étapes clés de la réhabilitation du site.

Le deuxième enjeu est d'explorer différentes manières d'habiter, en mettant l'accent sur la flexibilité et les typologies de logements.

Le troisième se concentre sur la façon d'habiter un bâtiment existant d'une certaine épaisseur (+/- 16 m).




## Mise à plat

Comment la réaffectation d'immeubles peut-il répondre à la problématique du logement urbain : Hôpital La Dorcas, Tournai.
Marie Leggett — A.R.O. 24

Fig. 9

## Méthodologie

Afin de rédiger ce mémoire, j'ai exploré diverses approches méthodologiques. Les recherches ont commencé pendant l'année de master 1, en m'intéressant premièrement aux thématiques de reconversion, transformation, réhabilitation des bâtiments puis sur la thématique des enjeux du logement en ville. J'ai ensuite voulu approfondir le sujet en réalisant des études de cas de projets réalisés et inspirants, qui mêlaient ces thématiques.

Fig. 9. Mise à plat - Atelier A.R.O

J'ai contacté plusieurs personnes pour en savoir plus sur le site. J'ai échangé avec un ancien étudiant - Oscar Wrembicki - qui avait obtenu des informations sur le site pour son mémoire sur le réemploi en architecture durable. J'ai également contacté l'Internat Provincial Nursing voisin pour en savoir plus sur l'histoire et les liens avec l'ancien hôpital.

Durant l'année de master 2, j'ai exercé le projet avec l'atelier A.R.O. L'objectif de l'atelier est d'analyser les processus de formulation et de légitimation impliqués dans la conception des projets architecturaux. Il se concentre notamment sur deux types d'opérations : la formulation d'une part, et la légitimation et les prises de décision d'autre part. Pour appréhender les opérations de formulation architecturale, la démarche implique une analyse approfondie des documents de travail tels que les dessins et les maquettes créées tout au long du projet.

Durant les séances d'atelier, j'ai commencé par analyser le site de manière approfondie de l'échelle du détail à l'échelle de la ville, de manière itérative. L'objectif était de saisir pleinement la nature du site et de m'en imprégner, afin de pouvoir ensuite identifier et exploiter ses caractéristiques distinctives. Cette approche m'a permis de prendre des décisions concernant les éléments à préserver, avec pour objectif d'enrichir la valeur du site. Ensuite, j'ai examiné diverses approches pour intégrer le logement dans les bâtiments existants, ce qui m'a permis de constater l'existence de multiples solutions et de faire des choix engagés.

Les discussions avec mon experte, Emilie Gobbo, ont permis de nourrir mon travail sur les méthodes de recyclage, de réemploi et d'efficience de la réhabilitation. Elle m'a orientée sur des méthodes de calculs permettant de comparer l'impact environnemental du projet.

# CHAPITRE 1 : Comment réhabiliter l'existant ?

Pour mener à bien cette recherche, il a été nécessaire de déterminer un angle de travail spécifique pour comprendre les différentes étapes de transformation d'immeubles existants. Des questions se sont posées sur les méthodes d'analyse à adopter, sur les décisions concernant la conservation ou la déconstruction, tout en explorant les approches de réutilisation ou de recyclage. L'objectif étant d'aller d'une intention générale de mise en valeur du site, jusqu'au détail technique.

Pour enrichir les recherches sur la réhabilitation, l'étude examinera la proposition des architectes Lacaton & Vassal qui associent réhabilitation et extension.

Cette référence, ainsi que les travaux généraux des architectes Lacaton et Vassal m'intéressent du point de vue de leur approche de la conception architecturale, axée sur la réhabilitation et la transformation des bâtiments existants. Leur méthode est de pointer les potentiels déjà présents sur les bâtiments et leur contexte, afin d'en faire ressortir des espaces de qualité.

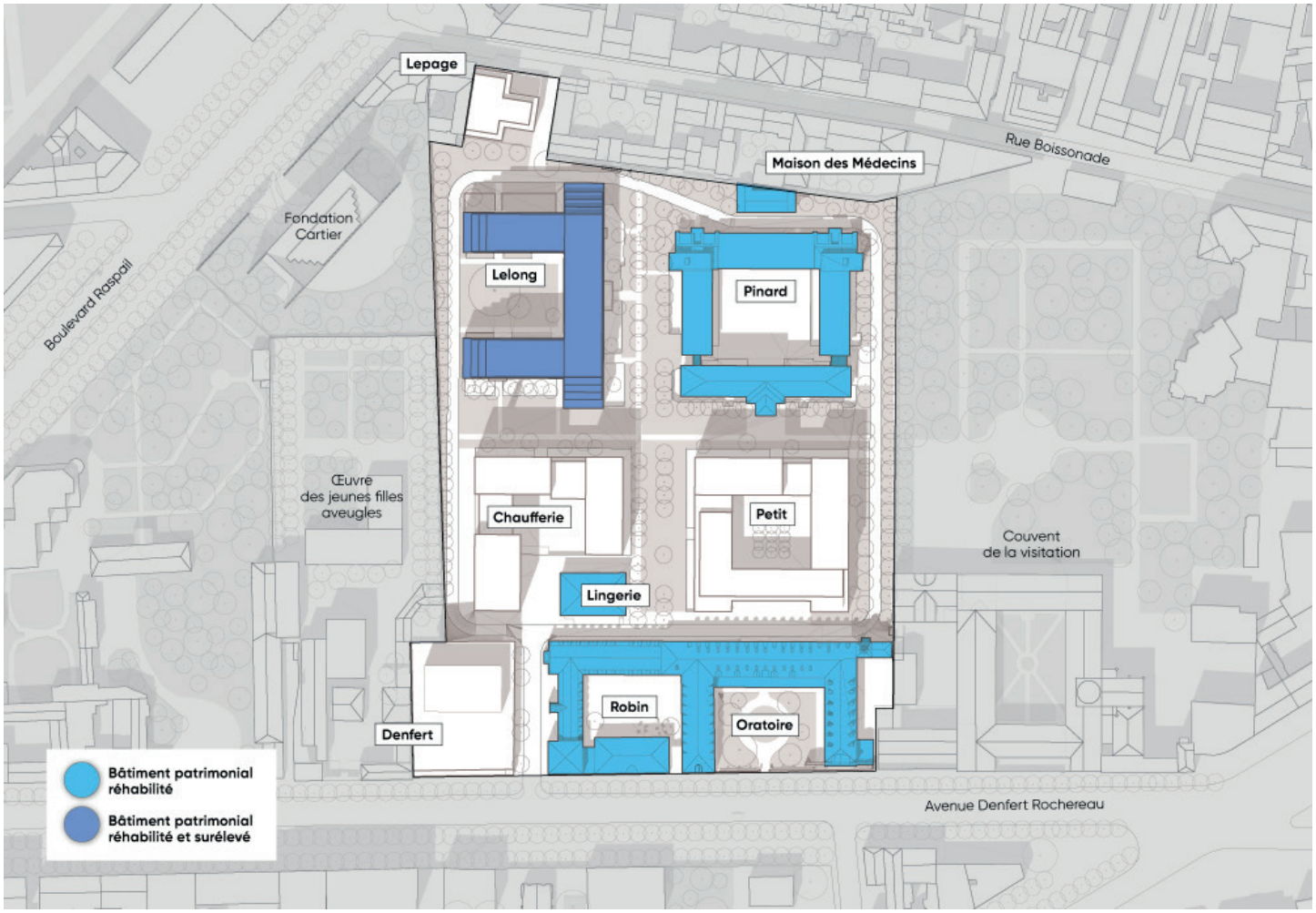



Fig. 10

## UN SOCLE PORTEUR D'USAGES PARTAGÉS



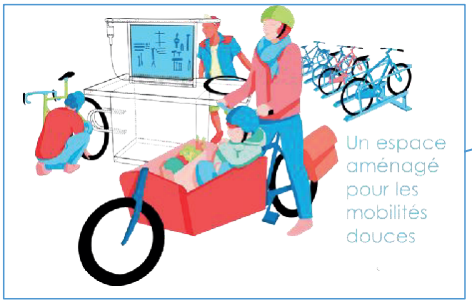







Fig. 11

# 0. Introduction par l'étude de cas : Transformation de l'hôpital Saint-Vincent-de-Paul en logements

**Lieu :** *Paris, France*

**Architectes :** *Groupement QUARTUS, Habitat et Humanisme, Lacaton & Vassal et Gaëtan Redelsperger*

**Programme :** *75 logements en accession libre, 25 en accession BRS, 34 logements sociaux et 2600m2 de locaux d'activités*

**Année :** *2021*

**Livraison prévisionnelle :** *2025*

**Caractéristiques environnementales :** *Label BBCA, matériaux biosourcés niveau 3, niveau Passivhaus, label NF habitat HQE*

**Surfaces existant/projet :** *9502m2 / 12 616 m2*

**Catégorie :** *habitat collectif – 134 logements*

**Maitrise d'ouvrage :** *Quartus Résidentiel*

**Coût :** *22 M€ HT*

20. CONSERVER, ADAPTER, TRANSMETTRE, P.226 Reconversion d'un bâtiment hospitalier en logements et activités – Lacaton & Vassal architectes

*"Notre démarche est d'agir dans le sens de l'existant, d'additionner plutôt que de déstructurer. Le projet exploite toutes les qualités des espaces existants, utilise toutes les surfaces disponibles, réutilise avec précision les éléments architecturaux et constructifs. Il n'y a pas de démolition ni de travaux lourds sur la structure, qui en changeraient la constitution. Le bâtiment est conservé dans son intégrité, spatiale, architecturale et structurelle, sans modification de son volume ni de ses façades."20*

Fig.10, 11. Réunion sur l'avancement du projet LELONG
8 mars 2021

## Contexte / programme

L'hôpital Saint-Vincent-de-Paul, inutilisé depuis 2012, fait partie d'un programme de rénovation majeure visant à revitaliser le site et créer un nouveau quartier résidentiel urbain. L'étude se focalise particulièrement sur le bâtiment Marcel-Lelong, localisé à l'ouest du site, en face de la Fondation Cartier et surplombant son jardin. Le programme comprend un ensemble de 134 logements ainsi que 2600m2 de locaux d'activités situés au rez-de-chaussée, afin d'activer un nouvel espace public en relation avec les jardins.

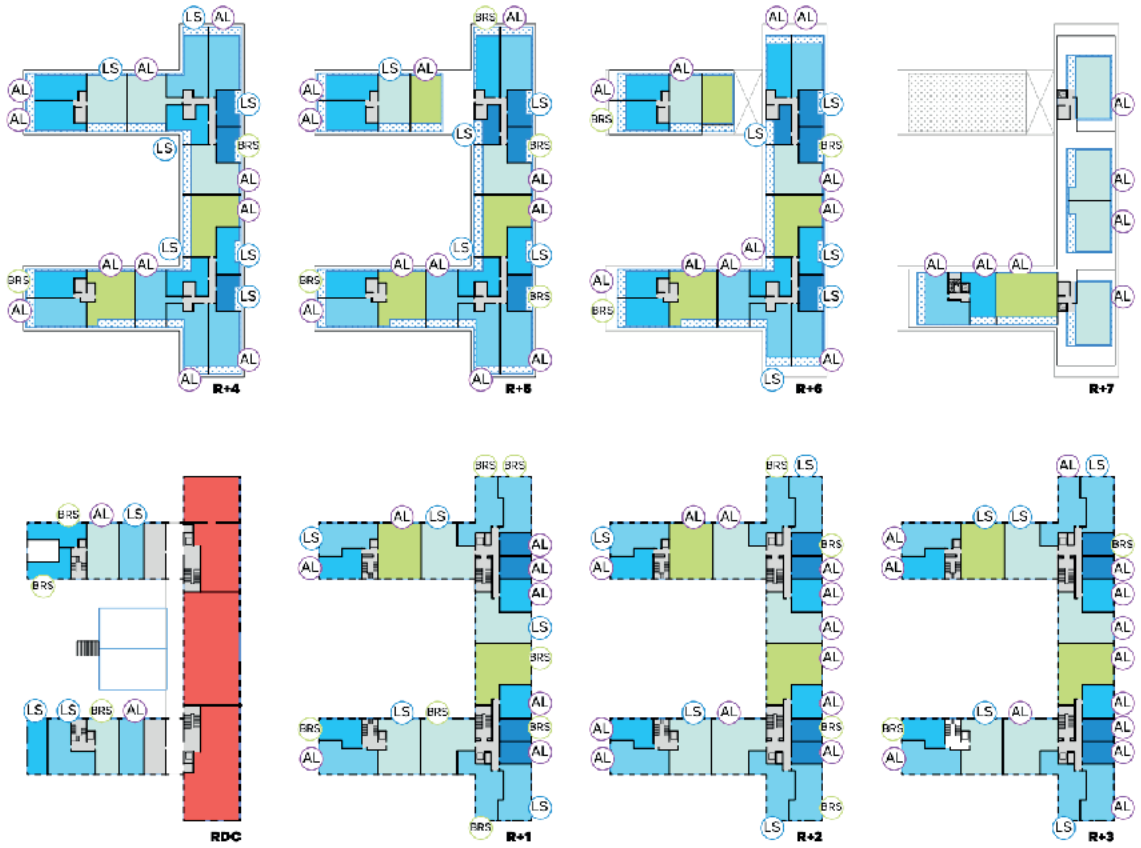
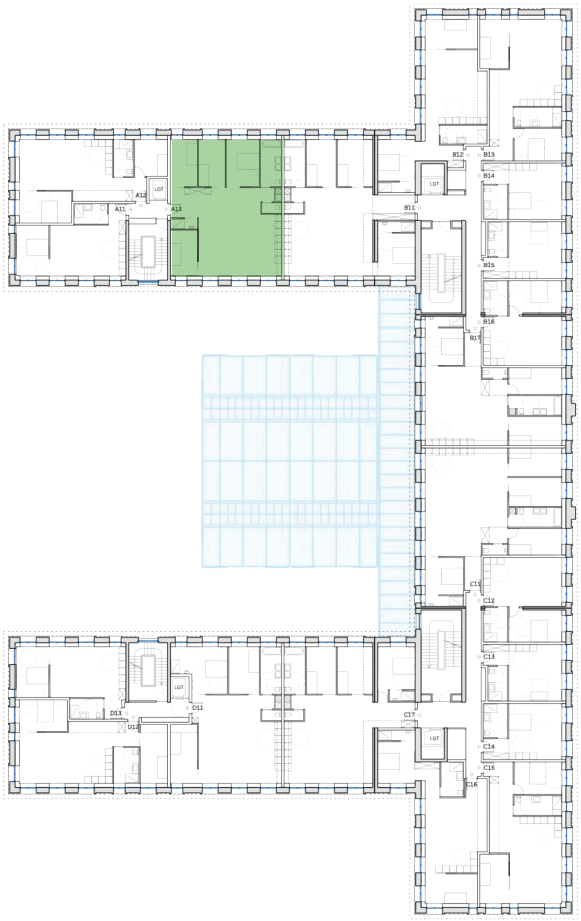



Fig. 12

## Existant (R+1)



## Surélévation (R+4)

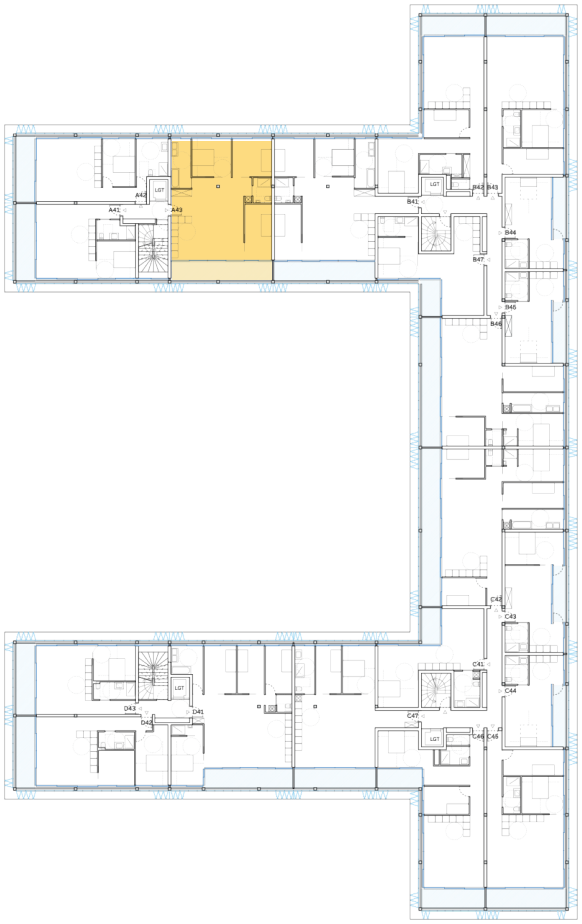


Fig. 13

## Valorisation des qualités déjà présentes

Les architectes adoptent une approche axée sur la préservation des caractéristiques existantes plutôt que sur la déconstruction. Ils visent à maintenir l'intégrité spatiale, architecturale et structurelle du bâtiment, érigé en 1948 avec des éléments modernes tels que des plateaux libres avec 3,25 mètres de hauteur sous plafond et de grandes fenêtres. Son état structurel étant bon, ils ont également choisi de conserver intégralement les éléments de circulations verticales donnant accès aux nouveaux logements.

Fig.12 13. Réunion sur l'avancement du projet LELONG
8 mars 2021

Cette philosophie de réutilisation s'étend à l'ensemble du projet, où ils prévoient de préserver, réparer, renforcer et enrichir le potentiel végétal déjà présent dans le jardin central.

## Densité

La transformation nécessite une augmentation de la densité du site pour accueillir une surface totale supérieure à celle de l'hôpital d'origine. Pour ce faire, des extensions sont envisagées, notamment en surélévation du bâtiment existant. Ainsi, la surface initiale de 9502m2 est augmentée à 12 616 m2.

*"La nouvelle architecture, clairement identifiée, contemporaine, très ouverte, transparente, sera juxtaposée avec précision et discernement, sans chercher ni à se confronter, ni à s'effacer."* 21

21 CONSERVER, ADAPTER, TRANSMETTRE, P.226 Reconversion d'un bâtiment hospitalier en logements et activités – Lacaton & Vassal architectes

La conception des logements met l'accent sur la qualité spatiale, en offrant des espaces généreux qui, selon les architectes, favorisent la liberté d'usage et la convivialité. Chaque logement est conçu pour être traversant ou à double orientation.



Fig.14.

## Impact environnemental

L'utilisation de matériaux légers et de techniques de construction sèches est privilégiée pour réduire l'impact environnemental. De plus, des principes bioclimatiques sont intégrés à la conception des bâtiments, favorisant les apports solaires, l'inertie thermique et la ventilation naturelle.

Le projet répond par exemple au label BBCA (Bâtiment Bas Carbone) qui valorise toutes les démarches bas carbones d'un bâtiment et s'appuie sur 4 piliers de mesure22 :

Fig.14. Image de projection du projet
®Le Bureau Jaune

CONSTRUCTION (mixité intelligente des matériaux, sobriété de la conception...)

EXPLOITATION (énergie faiblement carbonées, ENR...)

STOCKAGE carbone (présence de matériaux biosourcés)

ECONOMIE CIRCULAIRE (déconstruction sélective, réemploi de produits, la mutualisation des espaces, le potentiel de changement d'usage, le potentiel d'extension)

22. Label BBCA - Association BBCA (batimentbascarbone.org)

Pour ce projet en particulier, ils exploitent les plateaux libres, les grandes fenêtres et la conception structurelle moderne, qui permettent de faire de la transformation un projet de très grande qualité spatiale.

Cette référence nous confirme qu'ils privilégient des interventions minimales et des choix de matériaux simples. Les architectes accordent également une grande importance au confort des occupants et à la qualité de vie dans leurs projets. Ils tiennent compte du contexte urbain afin que leurs projets cherchent à s'intégrer dans son environnement tout en y apportant une contribution positive. Cette perspective sera utile pour le développement du projet Dorcas.

## Nourrir le projet Dorcas : concevoir avec l'existant

Le projet de réhabilitation du site de la Dorcas s'appuiera sur cette approche, L'analyse et la conception répondront aux critères suivants :

A. Comprendre les lieux

B. Soustraire pour révéler

C. Intégrer un quartier

D. Habiter avec le contexte

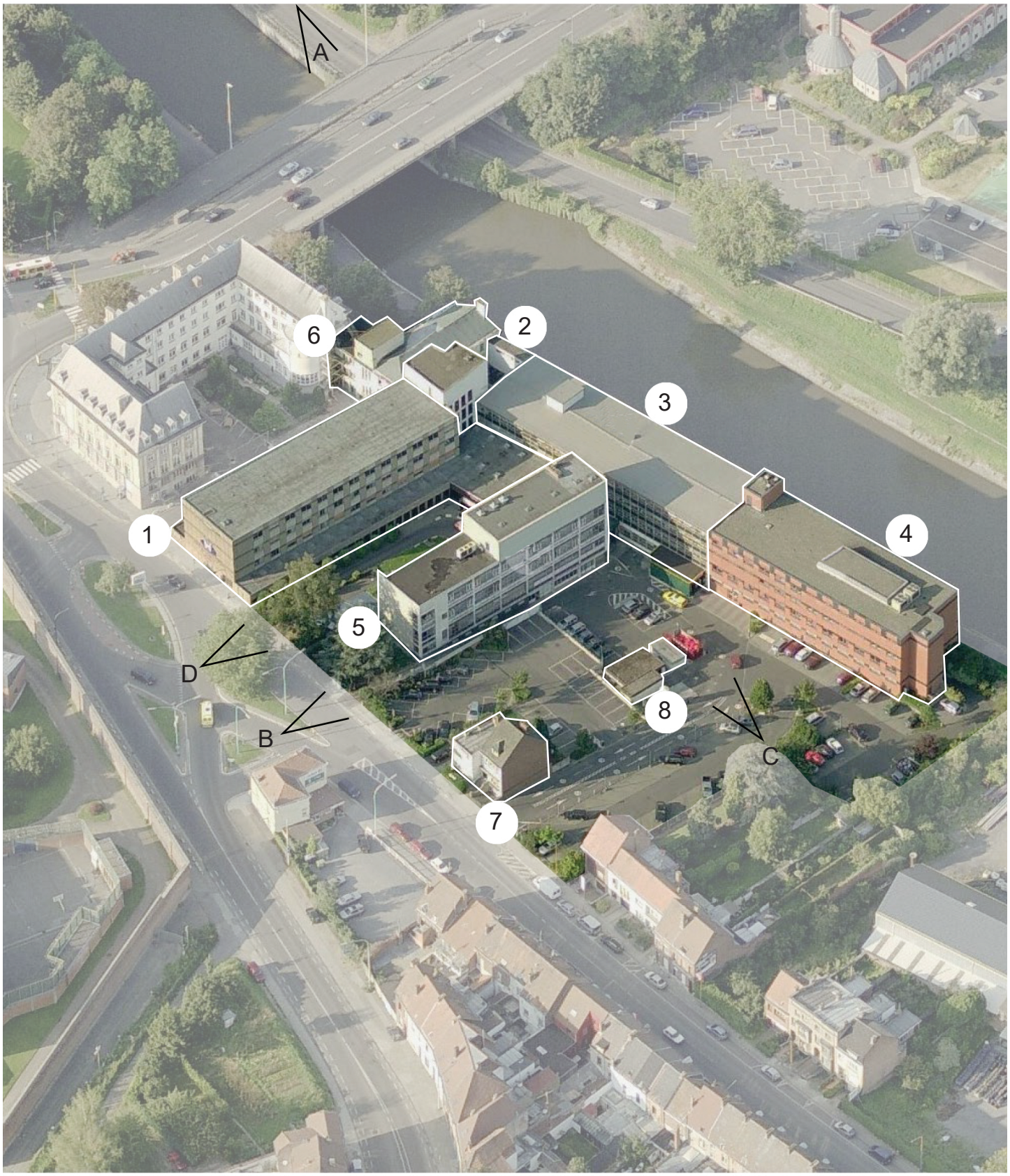



Fig 15.

# A. Comprendre les lieux

Cette partie se penche sur la compréhension des bâtiments, des sols, de la topographie et des potentiels du site concerné. Les édifices sont référencés par des numéros pour en faciliter l'identification. Cette analyse sera essentielle pour concevoir un programme de réhabilitation adapté.




Fig 15. Nomination des bâtiments




Fig.16, 17,18,19 photos du site

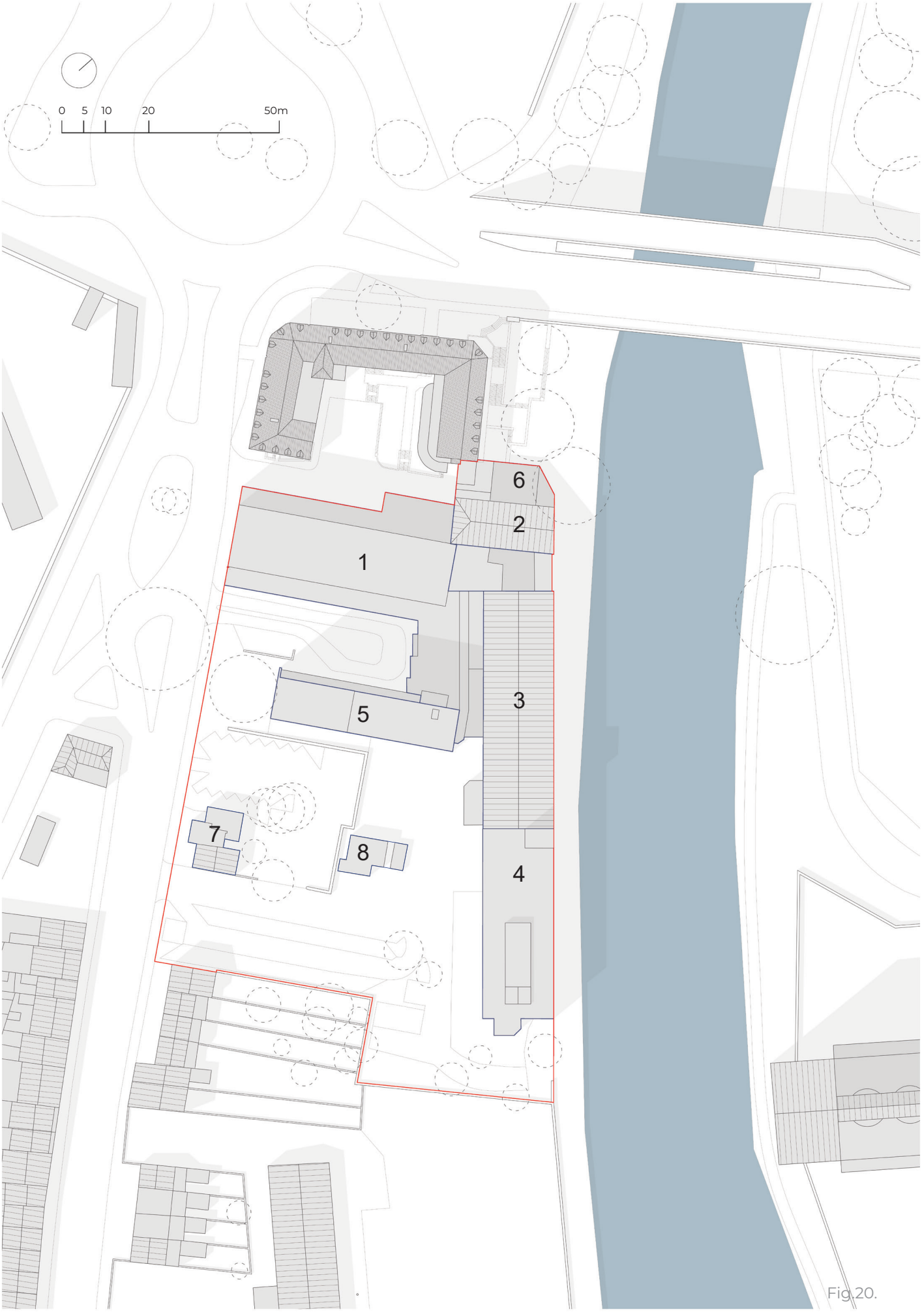



Fig.20.

## Bâtiments

La superficie totale de la parcelle destinée au projet s'élève à 10 388m2, composée de six bâtiments principaux reliés entre eux, ainsi que de deux autres bâtiments indépendants. Leurs années de construction s'étendent de 1960 à 2006.

Fig.20. plan de toiture du site du site

**1 -** Le premier bâtiment est orienté perpendiculairement à la rue, lui présentant une façade aveugle. Ses deux autres façades sont ouvertes, l'une donnant sur la cour de l'internat et l'autre sur un espace extérieur du site. Il est construit en éléments béton préfabriqués, tant pour sa structure que pour sa façade, et est doté d'un socle des deux côtés au rez-de-chaussée, le reliant aux autres bâtiments. Avec une hauteur d'environ 13 mètres, il comprend 3 étages ainsi qu'un sous-sol.

*À l'origine, il abritait un espace de stationnement ainsi que le hall d'entrée de l'hôpital, comprenant des salles de consultation, de kinésithérapie, d'urgences, ainsi que des chambres pouvant accueillir 90 lits.*

**2 -** Le deuxième s'implante dans la continuité du premier. Il est construit avec une structure de même nature que le précédent, et revêtu d'une façade en briques. Composé de quatre étages et d'une hauteur d'environ 16 mètres.

*C'était autrefois une clinique abritant notamment des espaces d'imagerie médicale et une morgue au sous-sol de l'hôpital. Des espaces étaient également réservés aux vestiaires du personnel et à une partie de l'administration.*

**3 –** Le troisième bâtiment, situé le long de l'Escaut, s'étend sur une longueur de 54 mètres pour une hauteur de 15 mètres. Il est composé d'une structure en poteaux-poutres en acier, répartie sur quatre plateaux d'environ 900m2 chacun. La façade de ce bâtiment est vitrée et indépendante du système structurel.

*Au sous-sol, il abritait plusieurs salles d'opération offrant une vue sur le fleuve, ainsi qu'une unité de psychiatrie, tandis que les étages accueillaient 60 lits pour l'unité de chirurgie.*

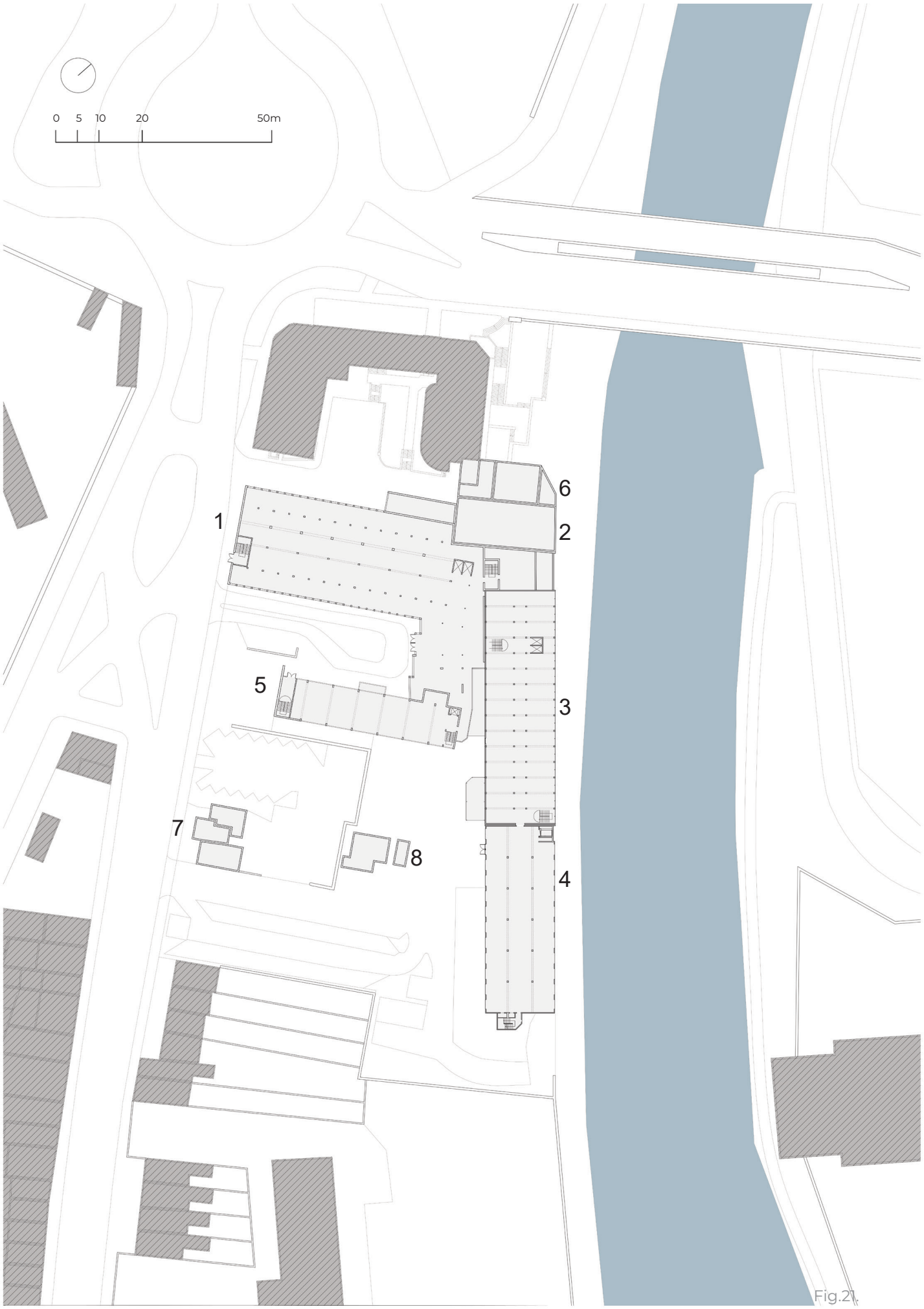



Fig.21.

**4 –** Le quatrième bâtiment, le plus récent, construit en 2006, constitue une extension du précédent. Il mesure 48 mètres de long pour une hauteur de 16 mètres. Sa structure est en béton, répartie sur quatre plateaux d'environ 740m2 chacun, tandis que son revêtement de façade est en brique.

*À l'origine, ce bâtiment abritait des salles d'opération supplémentaires ainsi que des chambres, ainsi qu'un espace technique conséquent dédié aux systèmes de chauffage et de ventilation.*

**5 -** Le cinquième bâtiment, situé perpendiculairement à la rue mais en retrait, présente une structure en béton et une façade vitrée. Une partie de ce bâtiment est semi-enterrée, avec une différence de niveau de 3 mètres entre les deux espaces extérieurs.

*À l'origine, il servait de bâtiment administratif pour l'hôpital, abritant les cuisines, les laboratoires d'analyse et de recherche, ainsi que des espaces techniques importants situés au sous-sol et sur le toit.*

**6 –** Le sixième bâtiment est intégré à l'internat et au chemin de halage. Sa structure et son revêtement sont en briques. Il comprend deux étages ainsi qu'un espace sous la toiture.

*Actuellement, il est utilisé pour des bureaux administratifs et pour des archives.*

**7 –** Positionnés en bordure de la voirie, ces bâtiments se distinguent par leur caractère indépendant et leur petite taille par rapport au reste du site.

*Anciennement centre de logopédie et psychomotricité.*

**8 –** Cabines liées à l'électricité et au gaz.

Fig.21. plan structurel du site




Fig.22.

## Sols

La surface extérieure est de 5 911 m2 soit 57% du site. Ces espaces sont majoritairement orientés plein sud, les bâtiments profitent donc d'un bel ensoleillement. Les sols sont principalement recouverts d'asphalte mais comprennent également une végétation plantée et spontanée ainsi que de petites surfaces de pavages et de béton coulé.

Les 11 arbres présents sur le site ont orienté mon travail de conception du sol et des espaces extérieurs. Leur préservation crée une barrière naturelle entre les logements et l'environnement de la rue. De plus, cela contribue à réduire l'empreinte carbone liée à la construction, préservant leur capacité à stocker le carbone.

Frêne : 1 Erable : 2 Sorbier : 1 Prunus : 1 Tilleul : 1 Cerisier : 3 Châtaigner : 1 Sapin : 1

Fig.22. composition des sols

| **Surface totale extérieure** (m²) | | **5 911** | **100 %** |
|---|---|---|---|
| | Végétation | 1 614 | 27,31 % |
| | Asphalte | 3 387 | 57,30 % |
| | Pavage / Klinkers | 800 | 13,53 % |
| | Béton coulé | 110 | 1,86 % |

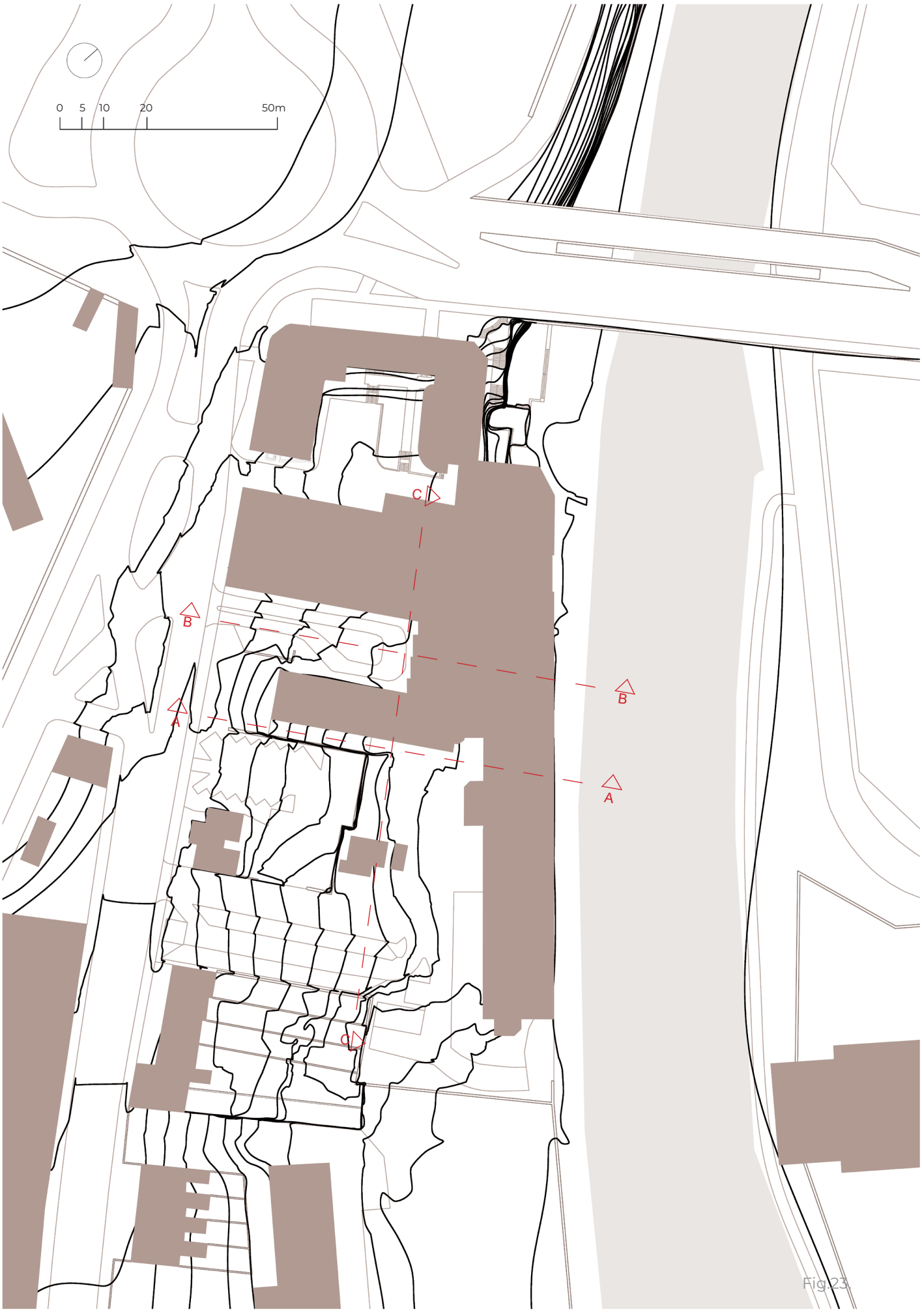


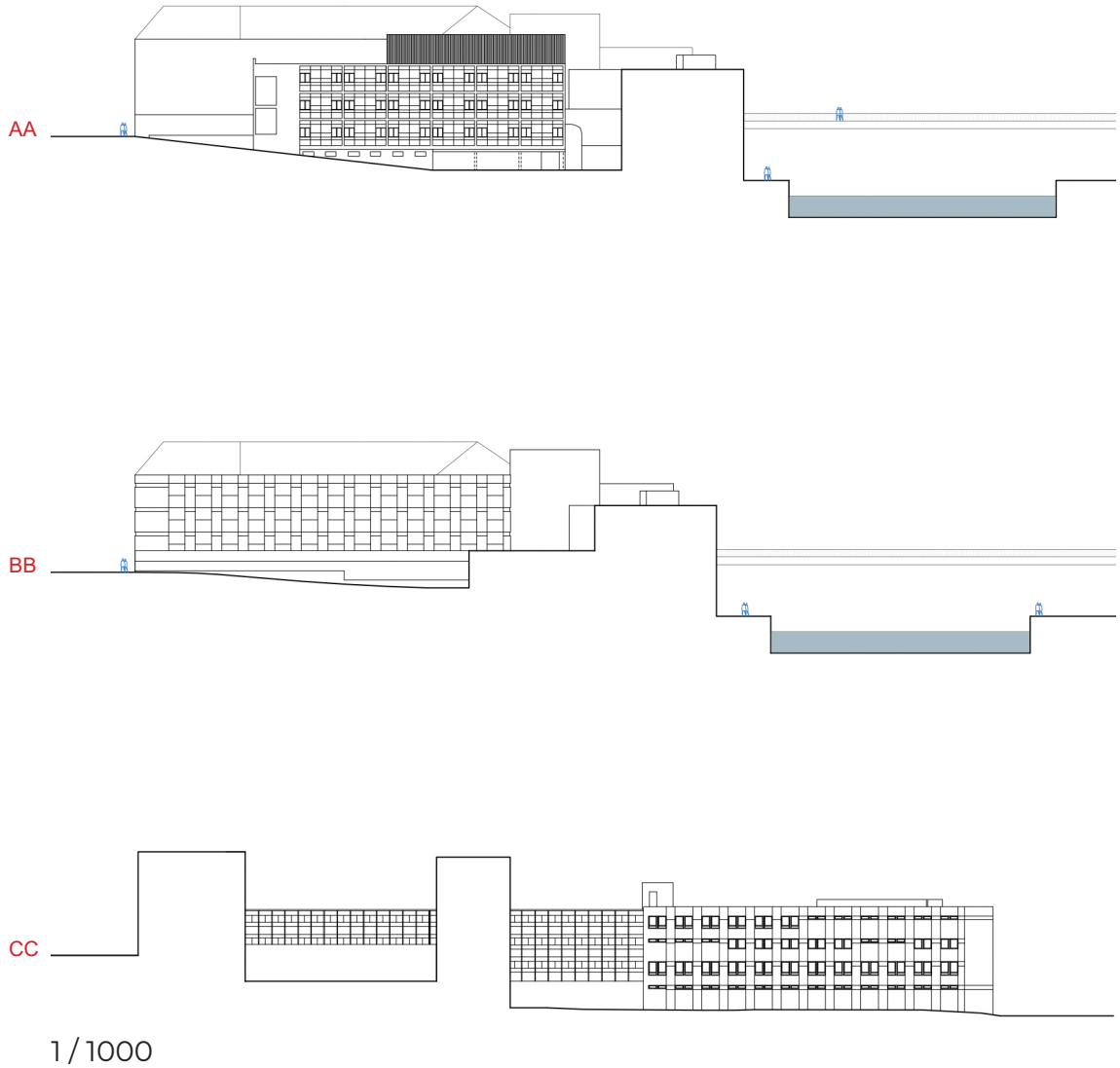

Fig.23

## Topographie

Le relief marqué est une caractéristique majeure de ce site, avec des dénivelés significatifs atteignant jusqu'à 7 mètres entre le chemin de halage et la rue, ainsi qu'une différence de 4 mètres dans l'axe contraire. De ce fait, les bâtiments ont en grande partie un niveau semi-enterré, cela crée des perceptions différentes de l'échelle des bâtis ainsi que des opportunités d'aménagements.

Fig.23. topographie

Fig.23, 24,25, coupes à travers le site



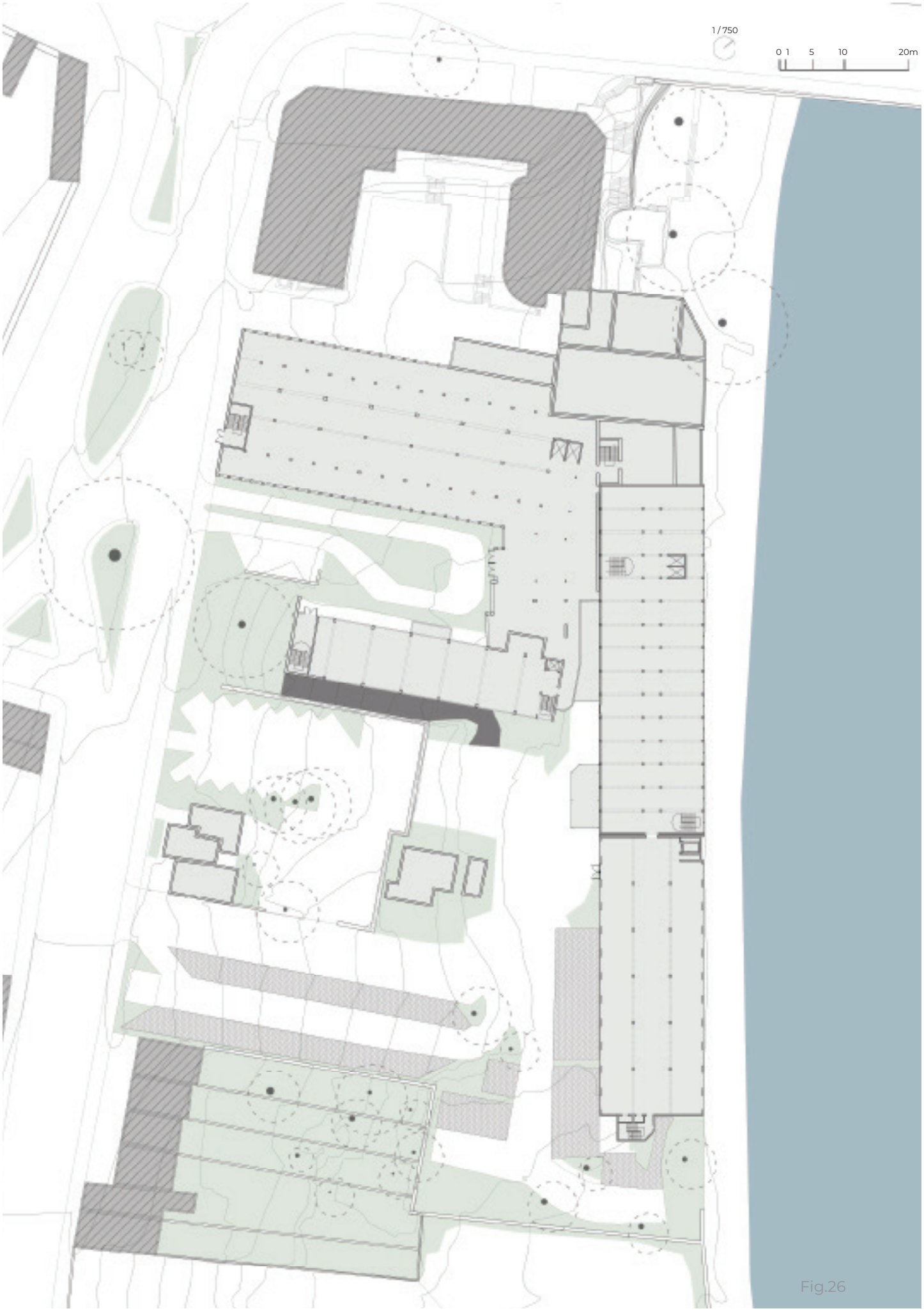



Fig.26

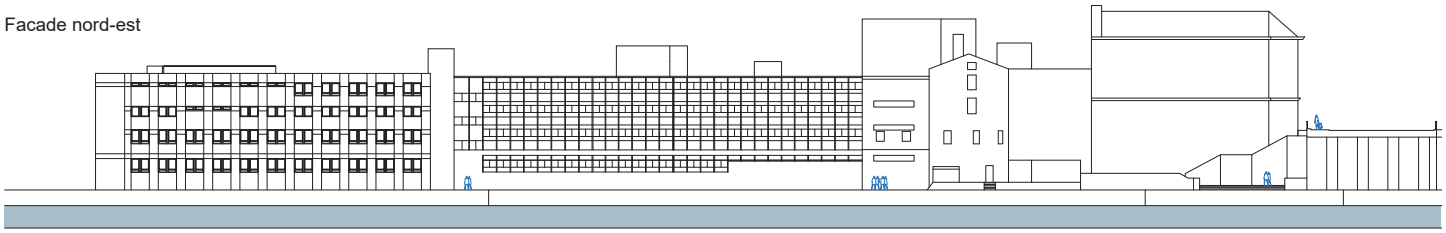
| Bâtiment | Fonction | Emprise au sol (m²) | Niveaux | Surface des planchers (m²) | Structure portante | Facade |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | parking + hall socle + bloc médecine | 1 573 | sous-sol + R+3 | 5 294 | béton | béton |
| **2** | Clinique | 214 | R+4 | 638 | béton | brique |
| **3** | Salles d'opérations + chambres | 894 | R+4 | 3 576 | acier | facade vitrée indé-pendante |
| **4** | Salles d'opérations + chambres | 737 | R+4 | 2 948 | béton | brique |
| **5** | Cuisines + laboratoire + administratif | 418 | sous-sol + R+3 | 2 090 | béton | facade vitrée |
| **6** | Internat | 400 | R + 2 + toit | 1 200 | brique | brique |
| **7** | Centre de logopé-die et psychomo-tricité | 141 | R+1 | 282 | brique | brique |
| **8** | Cabine ORES | 100 | Rez | 100 | acier | |

| | | |
|---|---|---|
| **Surface totale de la parcelle (m²)** | **10 388** | **100 %** |
| **Surface totale emprise au sol des bâtiments (m²)** | 4 477 | 43,10 % |
| **Surface totale extérieure (m²)** | 5 911 | 56,90 % |
| **Surface totale des planchers (m²)** | 16 128 | |

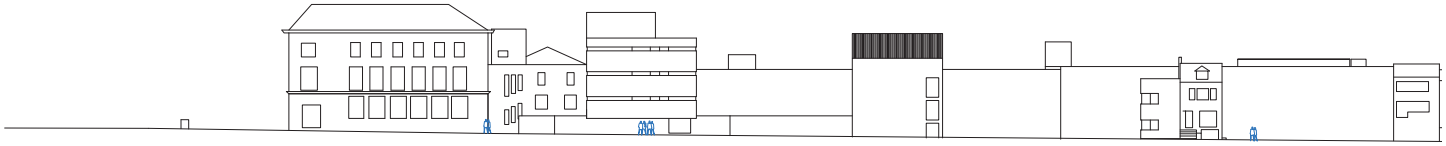
Fig.26 Plan récapitulatif

Fig.27.,28, facades

Facade nord-est



Facade sud-ouest



1 / 1000

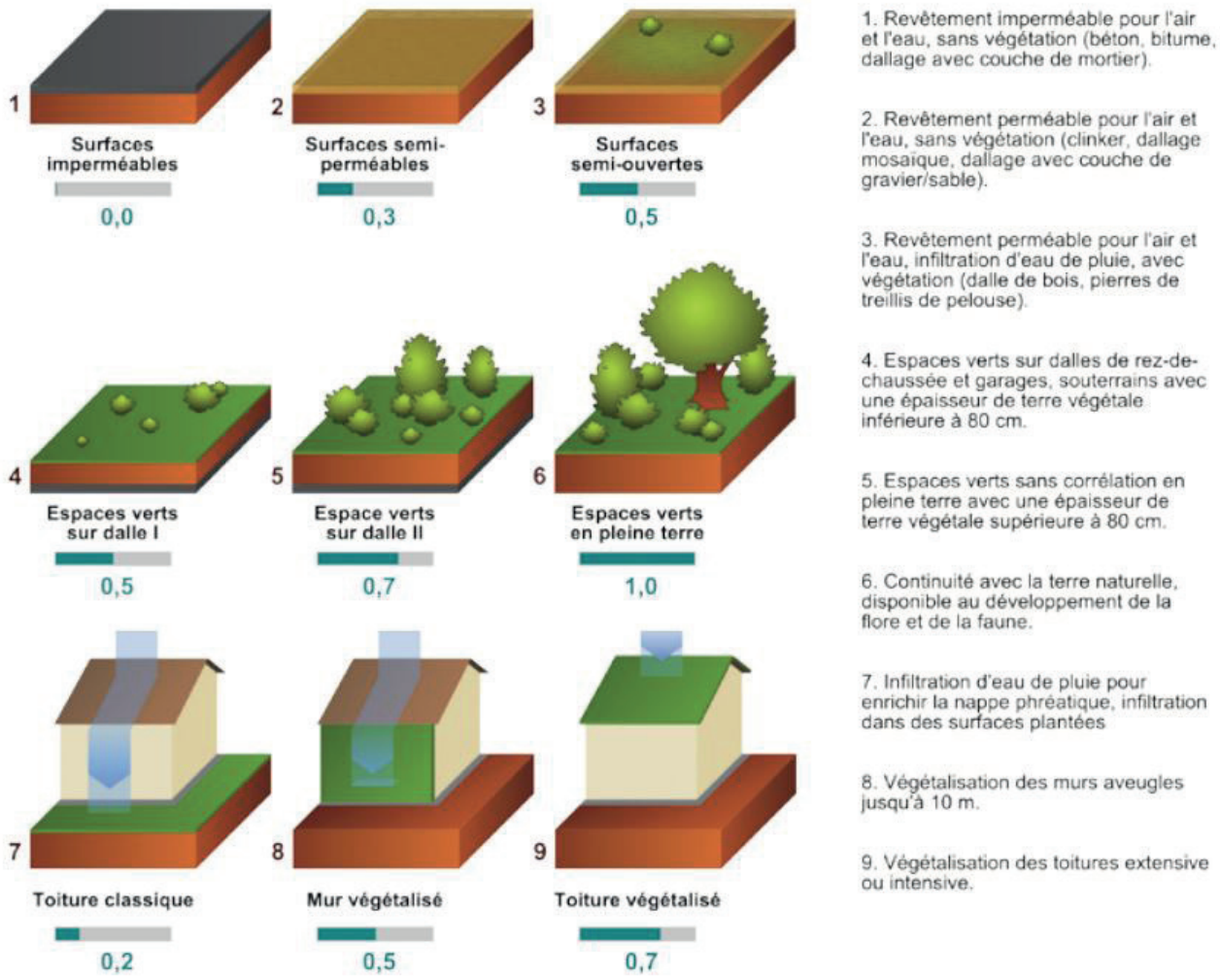



Fig.29

**Calcul du CBS du site existant :**

Extérieur :

Espaces verts sur dalle : 1000 m2 = coef 0.5

Végétation pleine terre: 614 m2 = coef 1

Asphalte 3387 m2 = coef 0

Pavage/klinkers : 800 m2 = coef 0.3

Béton coulé : 110 m2 = coef 0

Bâtis : 4477 m2 = coef 0

Surface éco-aménageable = (1000 x 0.5) +(614 x 1) +(3387 x 0) +(800x 0.3) +(110 x 0) +(4477 x 0.0) = 500+614+240 = 1354

CBS=1354 / 10388 = 0,13

## Données environnementales

**SOLS et CBS[23] : coefficient de biotope par surface :**

Cet outil de calcul permet d'évaluer l'impact de l'intervention sur la qualité générale du site au niveau de sa biotope. Il s'agit de calculer la proportion de surfaces perméables par rapport aux surfaces perméables en situation avant-après. Cela nous permet de voir si l'intervention sur un site est plutôt positive ou négative.

Le CBS de l'existant est de 0,13, ce qui veut dire peu perméable.

23 FICHES - BIODIVERSITÉ, CAHIER TECHNIQUE ÉCOSYSTÈMES DANS LES TERRITOIRES outil11p6364.pdf (ademe.fr)

**Détails de calculs**

« *Le CBS est un coefficient qui décrit la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface éco-aménageable) par rapport à la surface totale d'une parcelle. Le calcul du CBS permet d'évaluer la qualité environnementale d'une parcelle, d'un ilot, d'un quartier, ou d'un plus vaste territoire.* »24

24 fiches – biodiversité cahier technique écosystèmes dans les territoires – sourec : outil11p6364.pdf (ademe.fr)

Surface éco-aménageable = (surface de type 1 x coef. 1) + (surface de type 2 x coef. 2) + … + (surface de type N x coef. N)

La surface éco-aménageable est déterminée en tenant compte des divers types de surfaces présents sur la parcelle. « *Chaque type de surface est multiplié par un coefficient compris entre 0 et 1, qui définit son potentiel. Par exemple :*

*- un sol imperméabilisé en asphalte a un coefficient égal à 0, c'est-à-dire non favorable à la biodiversité ;*

*- un sol en pleine terre est associé à un coefficient égal à 1, le maximum. 10m2 de pleine terre équivalent à 10m2 de surface favorable à la biodiversité (10x1). »*25

25 fiches – biodiversité cahier technique écosystèmes dans les territoires – sourec : outil11p6364.pdf (ademe.fr)

Fig.29 Coefficient de valeur écologique par m2 de surface Les différents coefficients d'après l'exemple de Berlin - Source : http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff_berechnung.shtml

## Potentiels et intention programmatique

Le site présente diverses caractéristiques intéressantes pour sa réhabilitation.

**Configuration structurelle :** Les bâtiments préexistants se distinguent par leur diversité volumétrique, cependant, leur trait commun réside dans la prédominance de plans libres, offrant ainsi une grande souplesse en termes de conception. De plus, la superficie totale des planchers offre une marge de manœuvre pour envisager une densité appropriée, en harmonie avec l'emplacement du site.

**Orientation :** La disposition des bâtiments par rapport à l'ensoleillement est favorable, bien que certains espaces se retrouvent comprimés.

**Interactions rue/quais :** Les bâtiments interagissent de manière différente avec l'environnement urbain et les quais longeant l'Escaut, une dynamique accentuée par la topographie singulière du site.

**Extérieur :** la parcelle dispose d'un vaste espace extérieur, principalement tourné vers la rue avec peu de relation avec l'eau. Les sols actuels combinent à la fois des zones carrossables et des zones végétalisées.

Les intentions programmatiques comprennent divers objectifs, adaptés au quartier :

**Logements :** Le projet de Thomas & Piron prévoit une densité de population d'environ 600 hab/ha, alors que dans le Faubourg de Valenciennes, la densité n'est que de 10,5 hab/ha, ce qui représente une différence significative. A titre de comparaison, la densité moyenne de Tournai intra-muros est de 66 hab/ha. Le projet «La Dorcas» ici présenté se trouvant sur sa périphérie a un objectif plus mesuré.

**Equipements :** Pour revitaliser la Dorcas et l'intégrer au quartier, des commerces ainsi que des équipements collectifs et publics prendront place sur le site. Parmi eux, une crèche, un commerce alimentaire ou encore un restaurant au bord du RAVeL.

**Aménagements extérieurs :** Le projet prévoit des infrastructures variées, telle que des pistes cyclables, des emplacements pour vélos et voitures, des jardins, des potagers et aires de jeux.

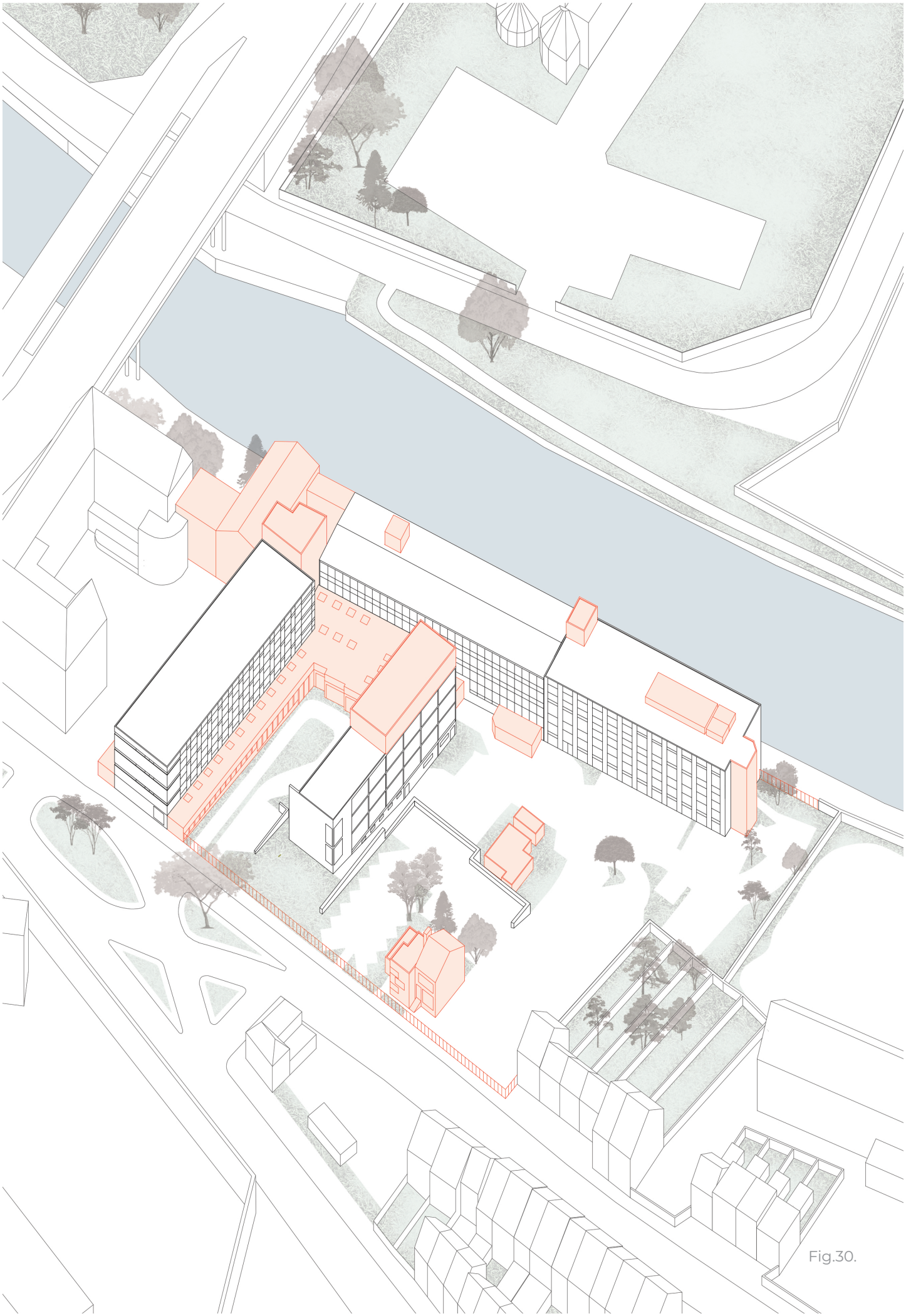


Fig.30.

## B. Soustraire pour révéler

Une affectation en domaine hospitalier, caractérisée par une forte densité bâtie, ne doit pas être reproduite de la même manière pour les logements. Il est essentiel de créer des espaces de respiration. L'objectif du projet est de conserver autant que possible les structures existantes tout en revalorisant le site. La première phase implique un travail par soustraction, afin de mettre en valeur les espaces qualitatifs.

Fig.30. vision de soustraction par axonométrie de la Dorcas

Comme pour tout projet, il s'agit de prendre des décisions tout en gardant en ligne de mire, l'objectif : ici, **maintenir un maximum**. Les choix opérés sont donc :

**Le socle en rez-de-chaussé reliant les bâtiments 1,3 et 5 :** Cette base est structurellement indépendante, sa suppression permet de révéler les bâtiments structurellement intéressants. De plus, cela favorise la pénétration de la lumière dans leurs parties inférieures et redéfinit un espace extérieur distinct.

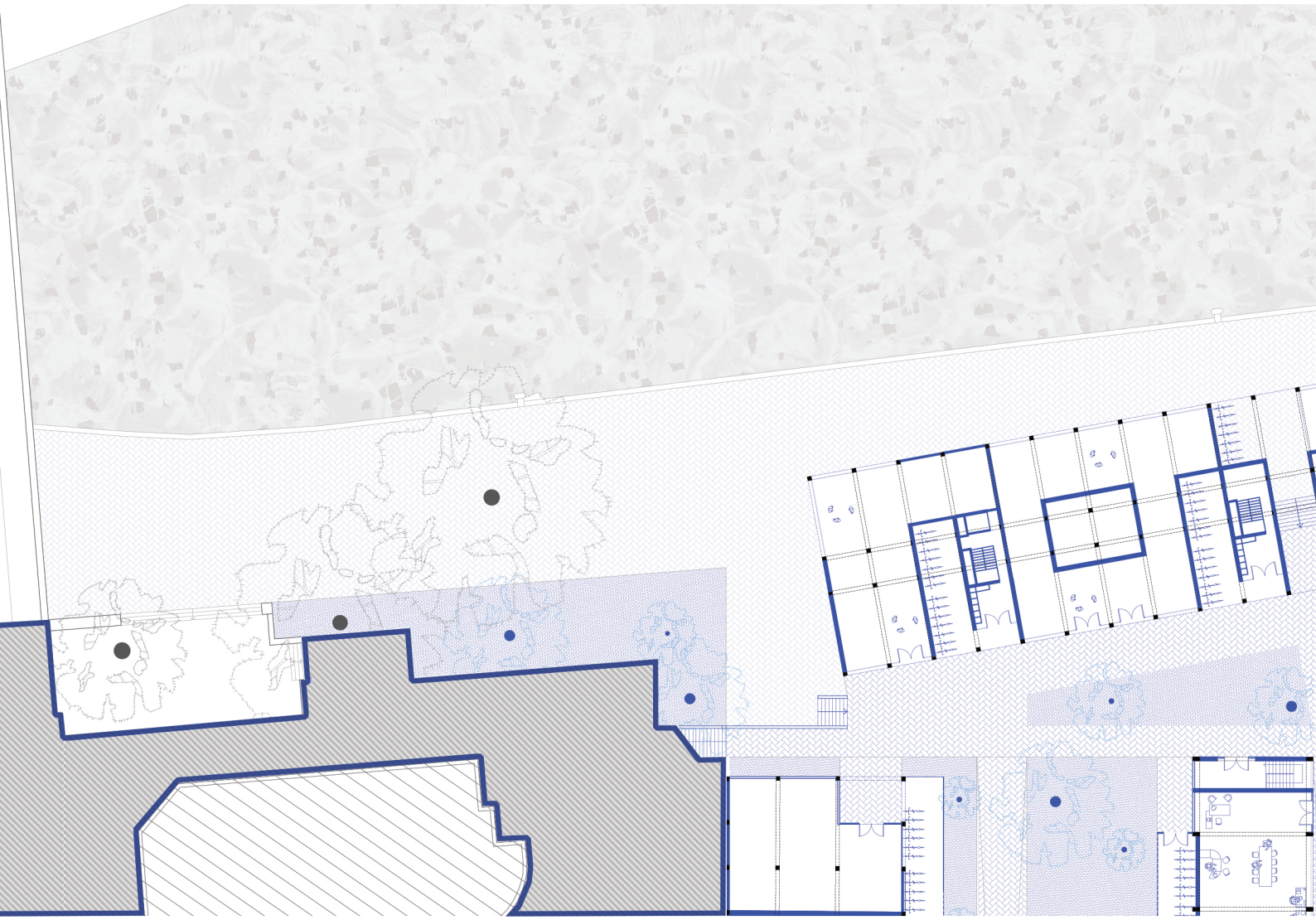
**Les deux maisons médicales en bordure de voirie :** dans le but de réaménager un espace urbain public.

**Locaux techniques :** appartenant à l'ancienne fonction, cela comprend les cabines ores et les éléments techniques au-dessus des bâtiments 3,4 et 5.

**Certains éléments de circulation :** dans le but d'ouvrir d'avantage d'accès et de vues vers les quais.

**Une section des bâtiments adjacents à l'internat :** dans le but de favoriser son ouverture vers l'eau. En contreparties, une portion du programme de l'internat sera relocalisée dans le programme de réhabilitation.

**Décloisonnement :** Libération des structures primaires.



# C. Intégrer un quartier

## Ouverture sur les quais

Le long des quais, le site se caractérise actuellement par une façade continue de 98 mètres sans lien avec le cœur de la parcelle.

**Organiser la porosité**

La soustraction de deux bâtiments sur les quais permet de créer un nouvel espace public, connecté visuellement à la chaussé d'Antoing. Cet espace est en prolongement de l'escalier déjà présent descendant du pont Devallée. Dans les bâtiments face à l'Escaut (3 et 4), des percées offrent des passages menant au cœur de la parcelle.

**Dynamiser les quais**

Les bâtiments au rez-de-chaussée abritent des équipements publics et collectifs. Tel, qu'un restaurant, des espaces collectifs pouvant servir de locaux associatifs ou d'espaces culturels par exemple.

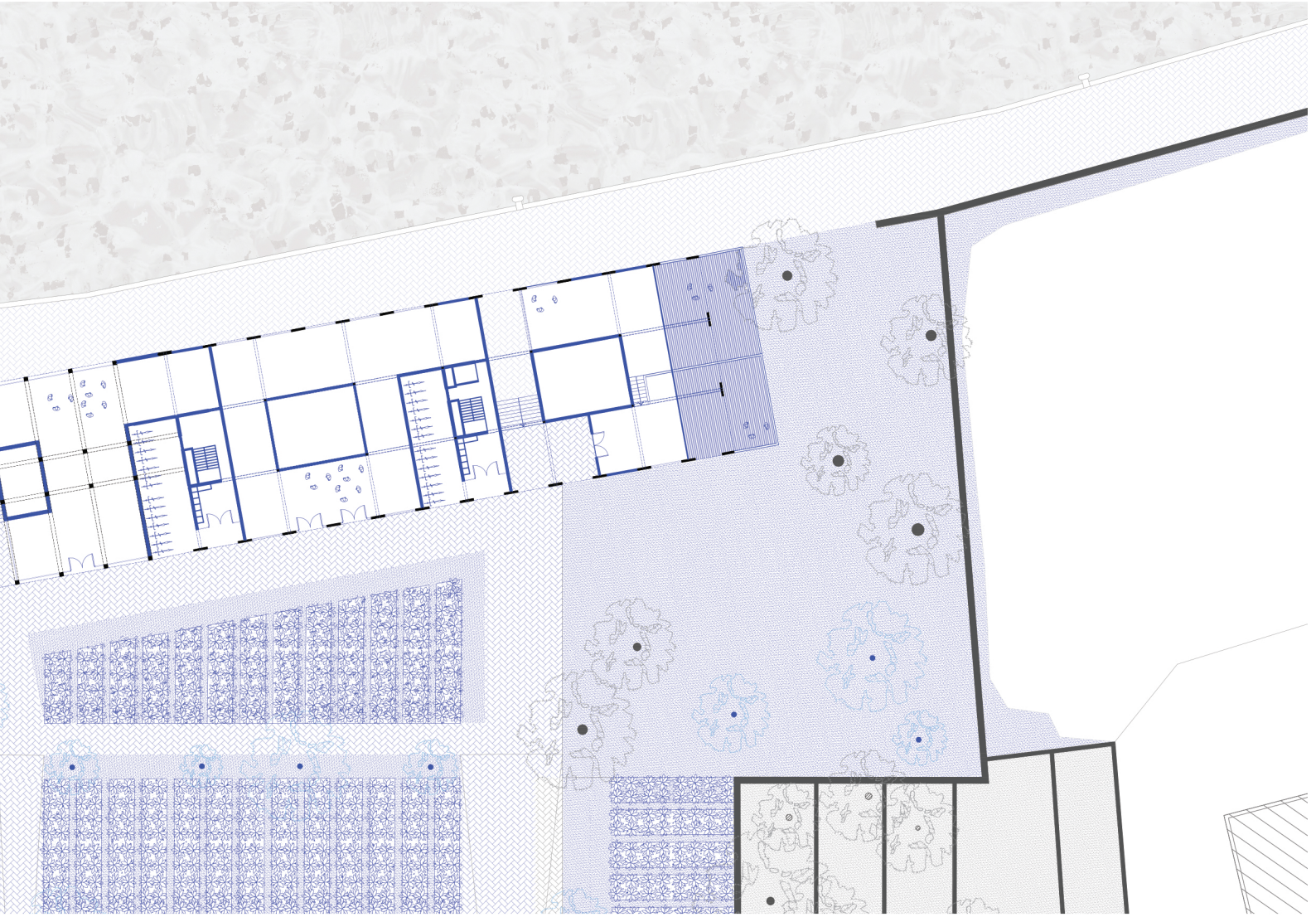


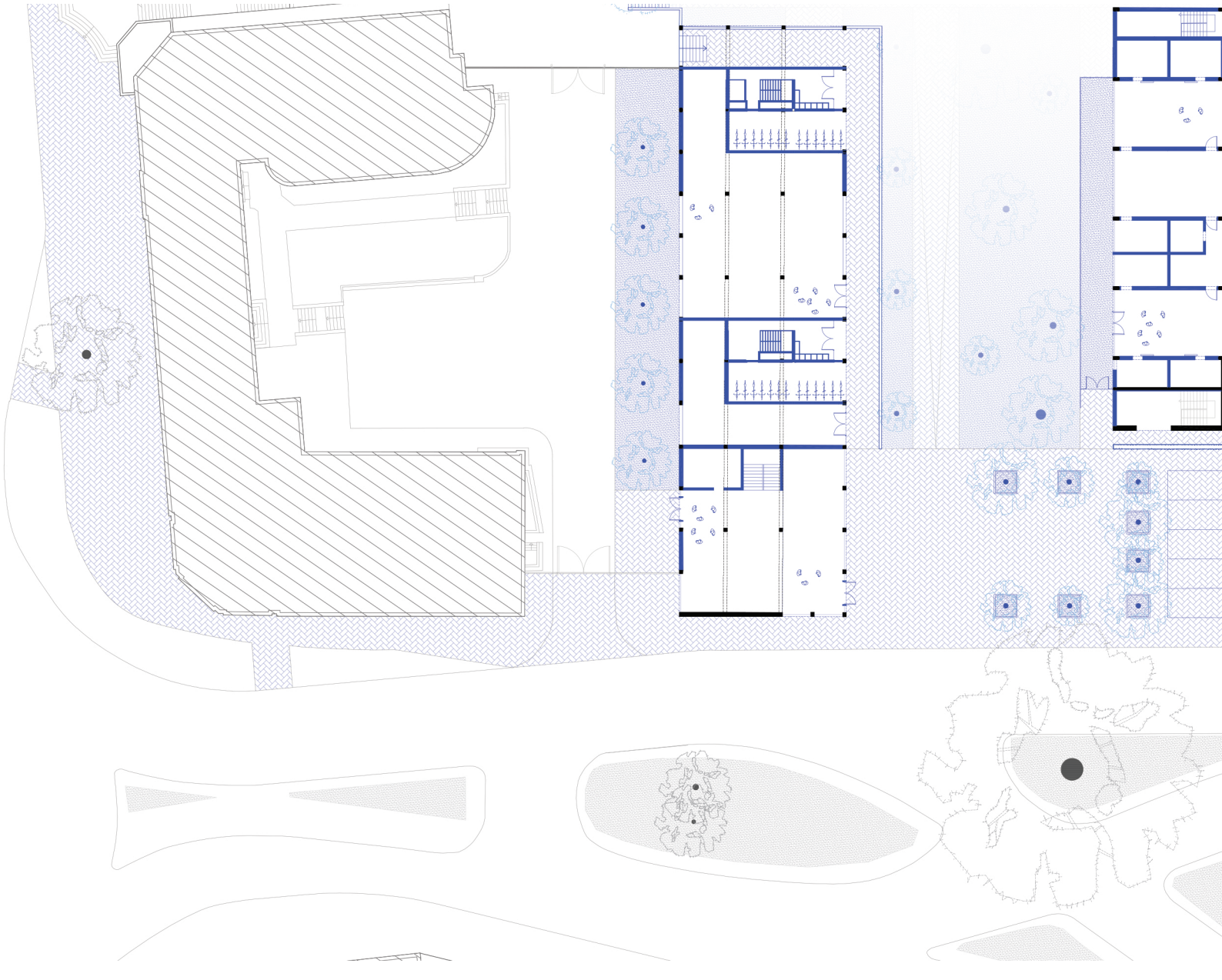
Fig.31. Plan «ouverture sur les quais» - projet

**Dynamiser le quartier**

Adressé à cet espace public, une partie du bâtiment 1 sera dédiée à un nouvel espace pour l'internat. Au rez-de-chaussée, un espace destiné à accueillir les résidents et servira également de zone commune. Les étages abriteront leurs logements individuels. En dialogue avec ce programme, du côté opposé, un espace commercial vient clore l'espace public.

**Aménager les sols**

Le revêtement du sol, principalement minéral, sera aménagé avec des zones végétalisées pour délimiter les espaces piétons, stationnement et voies de circulation. Cela impliquera la plantation de nouveaux arbres ainsi que la réutilisation des pavés déjà présents sur le site.



## Redessiner l’espace public

Le long de la chaussée d’Antoing, le site se caractérise actuellement par une façade aveugle et un trottoir étroit, peu sécurisé en période de circulation dense.

**Dessiner un seuil pour le quartier**

Dans le but de créer un espace tampon et une entrée urbaine pour ce quartier, un élargissement du piétonnier vient créer un socle public adressée à la rue. Ce seuil s’articule entre les deux ensembles de bâtis sur rue.

Fig.31.b Plan «Redessiner l’espace public» - projet

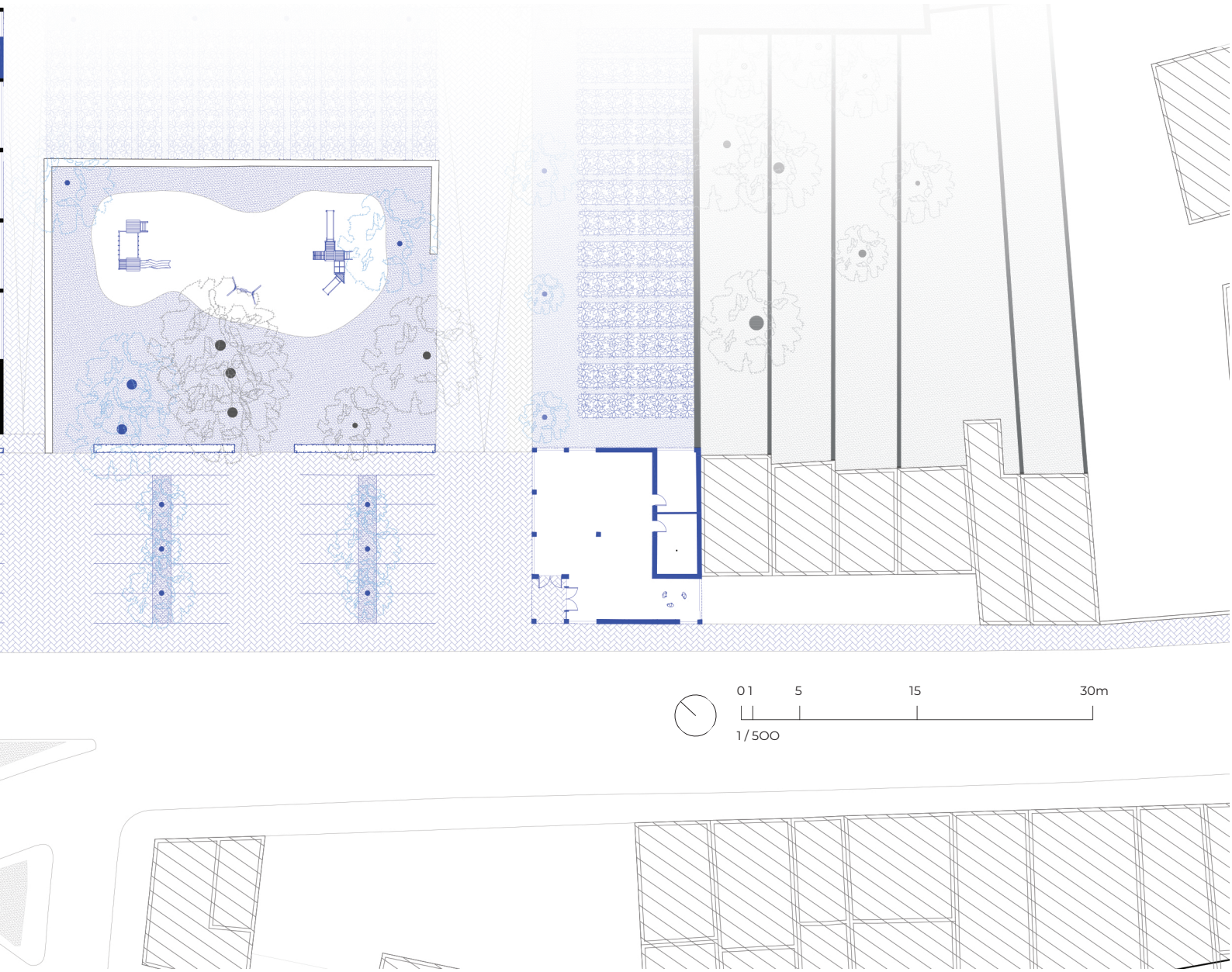





Fig.32.

## Traverser un jardin

Le jardin habité est le cœur de la parcelle.

Le sol existant, en grande partie minéral est revégétalisé. L'orientation optimale des espaces extérieur permet de créer des espaces de potagers collaboratifs à l'intention des habitants.

Des espaces dédiés au matériel pour le potager collectif intègreront le bâtiment central (5) dans son niveau le plus bas, en relation direct avec ces jardins. Au même niveau, il y aura également un espace d'activité collective appropriable pour les habitants.

Une voie carrossable est conservée pour permettre le dépose-minute et les interventions des services de secours sur le site, avec l'intégration de pistes cyclables.

Le plateau central est aménagé en parc comprenant une aire de jeux, en complément d'une crèche et d'une école d'aide aux devoirs dans le bâtiment 5, accessible depuis l'espace public, coté Chaussée d'Antoing.

Fig.32. plan de la traversé du jardin

# D. Habiter avec le contexte

La composition des logements tire parti des avantages paysagers uniques offerts par l'implantation distincte de chaque bâtiment, en tenant compte de leur relation avec l'eau, de leurs vues sur l'extérieur et de leur orientation.

Ces caractéristiques spécifiques ont conduit à une intention commune à tous les bâtiments, chacun bénéficiant d'une double orientation à potentiel. L'intention est de créer des espaces de vie qui traversent deux types de paysages.

**Bâtiments 3 et 4 :** habiter entre l'Escaut et le jardin

**Bâtiment 5 :** habiter le jardin

**Bâtiment 1 :** habiter entre la cour et jardin

# CHAPITRE 2 : typologie et flexibilité

Nous l'avons vu précédemment, alors que les besoins et les modes de vie évoluent constamment, il devient essentiel de repenser les typologies traditionnelles de logements, en particulier avec l'augmentation du travail à distance et la généralisation des structures familiales recomposées. Il est essentiel d'introduire une variété de logements conçus pour y répondre.

Entre uniformisation et adaptabilité, comment prendre en compte les changements sociétaux lors de la conception des logements ?

*« La fabrication du logement est aussi stimulée par l'ambition de construire plus dense. Puisqu'il faut resserrer les logements sur le territoire, comment faire pour que la densité devienne une valeur positive pour l'habitant ? Selon moi en faisant en sorte qu'elle produise des proximités, des partages, des rapprochements, de l'imprévu, de l'improbable, de l' « autre ».*"26

26. Sophie Delhay, Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille p.3 A9R2B05.tmp (duprojetaupermisdeconstruire.fr)

Etudier le travail de l'architecte Sophie Delhay s'impose ici pour nourrir mon projet. En effet, ses projets sont attentifs à laisser place à l'imprévu dans les usages du quotidien. Comment favoriser l'imprévu et la convivialité dans les résidences, en offrant la possibilité d'appropriation tout en permettant l'évolution des espaces ? Pour qu'un lieu reste dynamique et puisse s'adapter aux besoins au fil du temps, il est essentiel de considérer la flexibilité et l'adaptabilité des usages.

*« J'aime que les logements soient interprétables par les habitants, qu'ils déclenchent quelque chose qui s'appellerait l'appropriation, quelque chose qui déclencherait le désir et la liberté d'habiter* »27

27. Conférence du 2 décembre 2021 au Pavillon de l'Arsenal Sophie Delhay - Espaces de Liberté




Fig.32

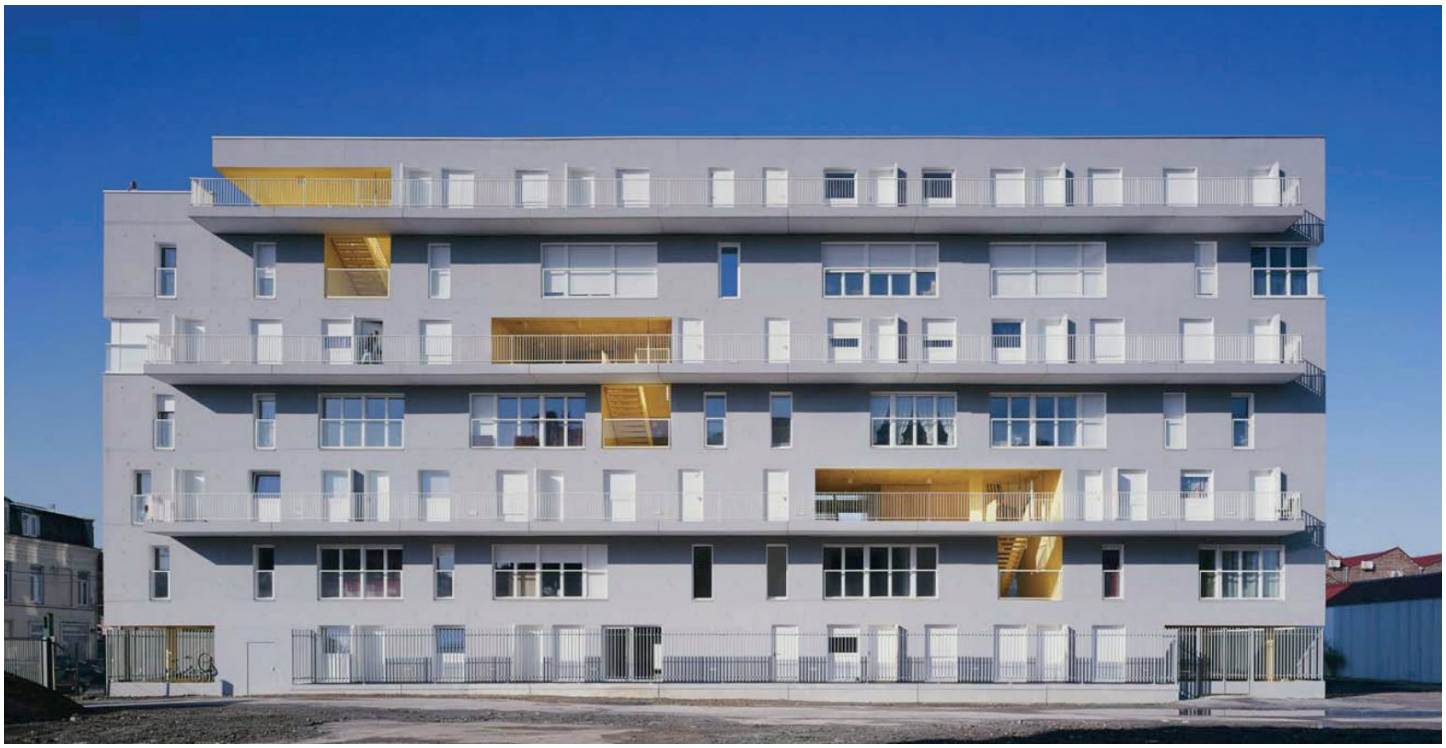


Fig. 33

# 0. Introduction par l'étude de cas : Résidence Jeanne Leclerc "MACHU PICCHU" : espaces et possibilités

**Programme :** *53 logements locatifs sociaux et espaces partagés. 8 T2, 28 T3, 11 T4, 6 T5*

**Site :** *83 rue de Lannoy, Lille - 59*

**Maître d'ouvrage :** *SIA Habitat*

**Équipe de maîtrise d'œuvre :**

**Conception :** *Sophie Delhay architecte (chef de projet : Marlène Galland)*

**Paysage :** *Taktyk*

**Environnement :** *RFR éléments*

**Montant des travaux :** *6 100 000 € HT compris parking souterrain et VRD*

**Surfaces :** *5 085 m² SHON admin. / 3 980 m² SHAB*

**Livraison :** *janvier 2014*

## Contexte

Le projet résidentiel Machu Picchu s'inscrit dans le quartier Fives à Lille, ancien faubourg populaire et industriel composé de longues rues minérales. Il est caractérisé par un contraste des bâtis, les maisons ouvrières cohabitent avec de plus grandes infrastructures d'usines ou d'équipements. Lille Fives est marqué par une transition économique et urbanistique, due au déclin de l'industrie. Celui-ci a vu l'apparition de friches urbaines. C'est dans l'une d'elle que s'implante le projet.

La parcelle est bordée par des bâtis d'échelles différentes : la salle des fêtes d'un côté, des maisons ouvrières de l'autre. Le projet se compose de deux immeubles de 3 et 6 niveaux, séparés par une séquence végétale ouverte sur l'espace public. Le programme de 53 logements locatifs sociaux et espaces partagés occupe environ 610m2 au sol.

Fig.32b, 33 A9R2B05.tmp (duprojetaupermisdeconstruire.fr) Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille p11

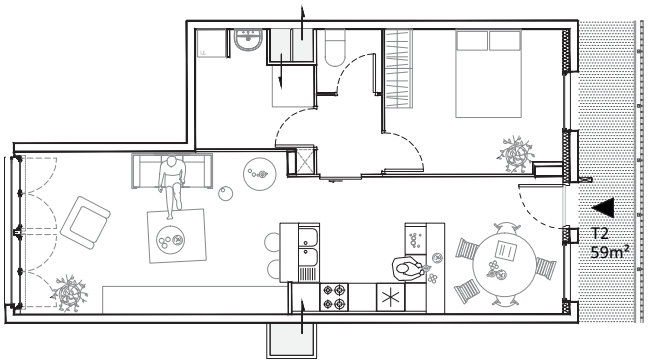



Fig.34

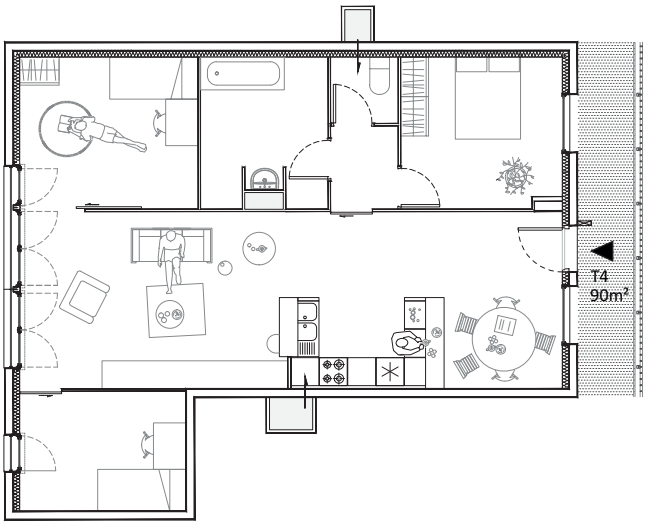



Fig.




Fig.

Les logements sont traversants sur 12 mètres d'épaisseur et vont du T2 au T5. L'entrée se fait par une coursive extérieure et donne sur une pièce entièrement ouverte profitant d'une double orientation. L'usage de cet espace d'environ 28 m2 est laissé à la libre appropriation des habitants : séjour, chambre, bureau, etc. Chaque logement dispose de deux éléments fixes : la cuisine ouverte dans l'espace de séjour et les pièces d'eau dans la partie centrale plus fermée.

**Diversité et flexibilité**

Autour de ces unités de base, selon les différentes tailles de logements, des pièces à portes coulissantes viennent s'ajouter de part et d'autre. Les usages de ces "pièces en plus" sont laissés au choix des habitants, libres d'y créer une nouvelle chambre ou une prolongation de l'espace de vie par exemple.

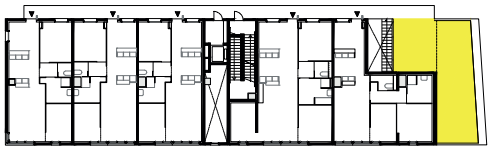
Fig. 34 , 35, 36 Plans de différents aménagements, Projet du Machu Picchu
® Delhay (Sophie)

**Rapport intérieur / extérieur**

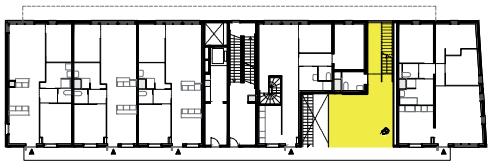
Les baies de la chambre et du salon sont alignées pour offrir une vue panoramique sur l'extérieur. Ces vastes ouvertures sont positionnées de manière à maintenir une connexion directe avec l'environnement, offrant d'un côté une vue sur le jardin et de l'autre sur l'espace urbain.

« *Dès la porte franchie, on embrasse du regard toute l'épaisseur de l'immeuble jusqu'à la fenêtre panoramique, une vaste baie de 2,15 mètres par 4,2 mètres"*28

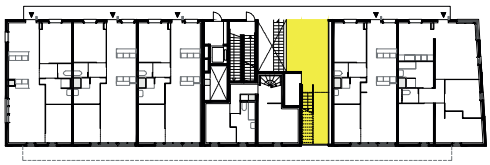
28. A9R2B05.tmp (duprojetaupermisdeconstruire.fr) Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille p11



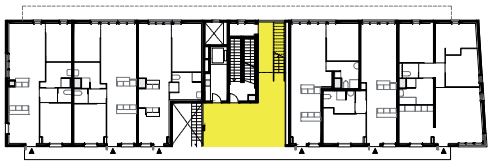
R+6



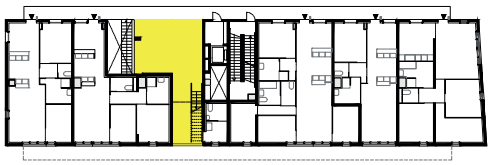
R+5



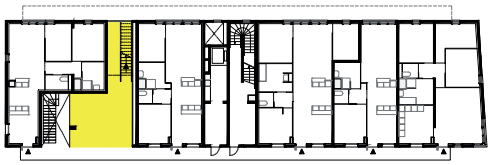
R+4



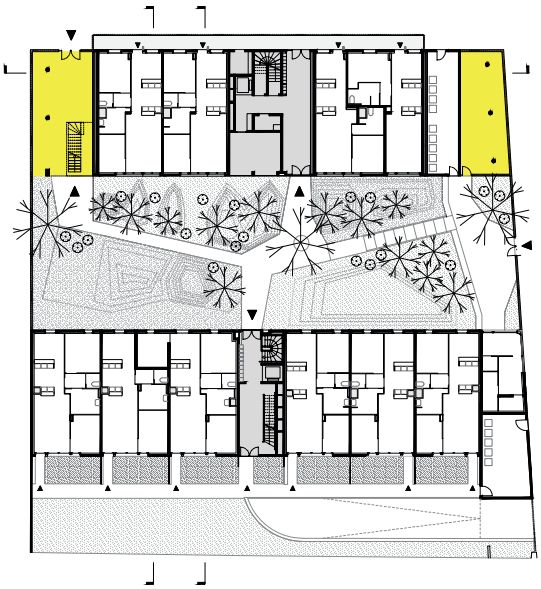
R+3



R+2



R+1



Rez-de-chaussée

Fig.37

## De la densité naît les communs

Une rue intérieure servant à la fois d'espace de circulation et d'espace collectif naît du fait de l'importante densité de logements. L'architecte fait de cette contrainte de densité l'opportunité de donner ces espaces à tous les habitants. Conçus pour favoriser les interactions entre voisins, ces espaces sont destinés à une variété d'activités adaptées à chacun. Variant d'un étage à l'autre, ces "poches jaunes" traversent tout l'immeuble et prolongent les coursives.

Fig. 37 Plans du RDC à la terrasse partagée, parcours collectif du «vivre ensemble»
® Sophie Delhay

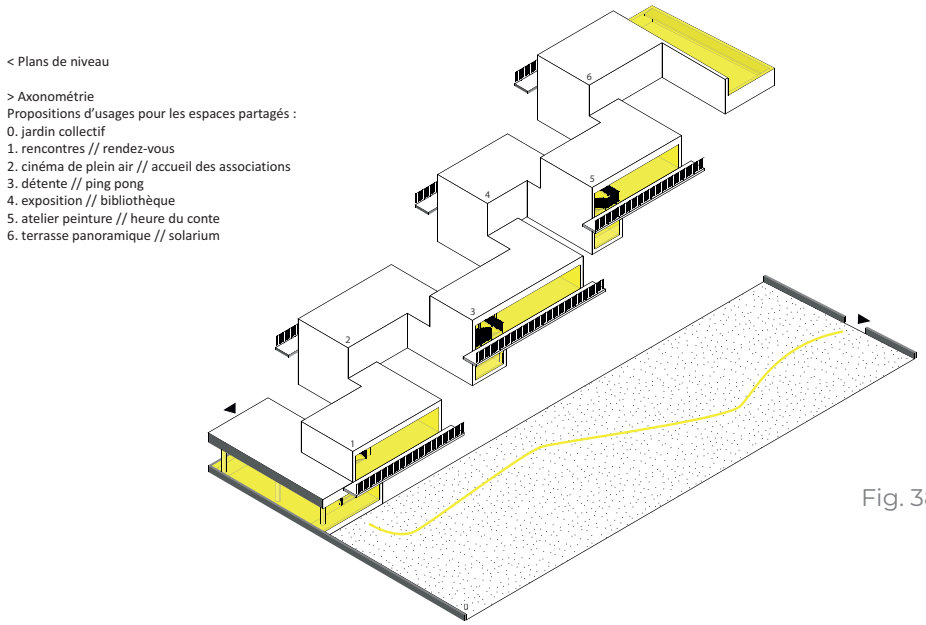



Fig. 38

Fig.38 Axonométrie. Propositions d'usages pour les epaces partagés.
® Sophie Delhay

## Caractéristiques des communs :

- Morphologiquement similaires avec des surfaces en moyenne de 50m2

- Espaces traversants le bâtiment d'Est en Ouest

- Disposant d'une double hauteur ou d'une ouverture sur le ciel

- Dotés d'une coursive attenante qui dessert les logements. Elles sont alternées d'un étage à l'autre créant des espaces de circulation en plein air sur deux niveaux.

- Utilisation de matériaux simples et abordables : des dalles sur plots pour le sol, du fybralite pour le plafond, du béton ou des panneaux Trespa pour les murs. Tous les sols, murs et plafonds sont peints en jaune.

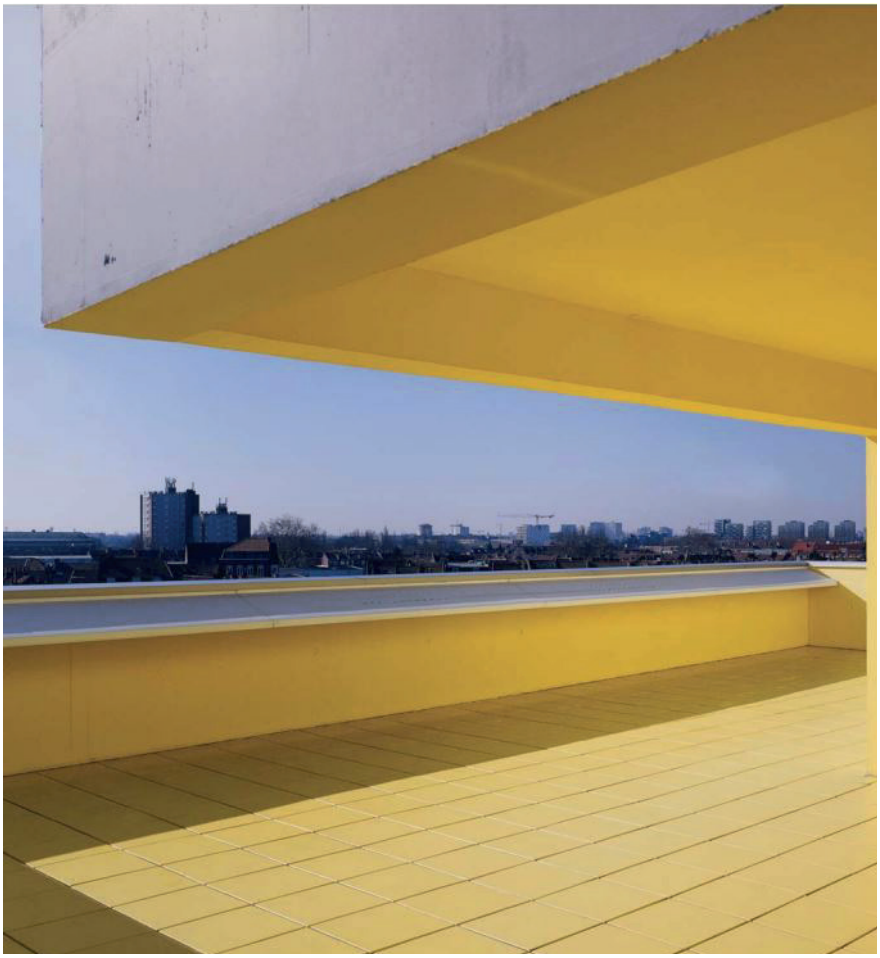


Fig. 39

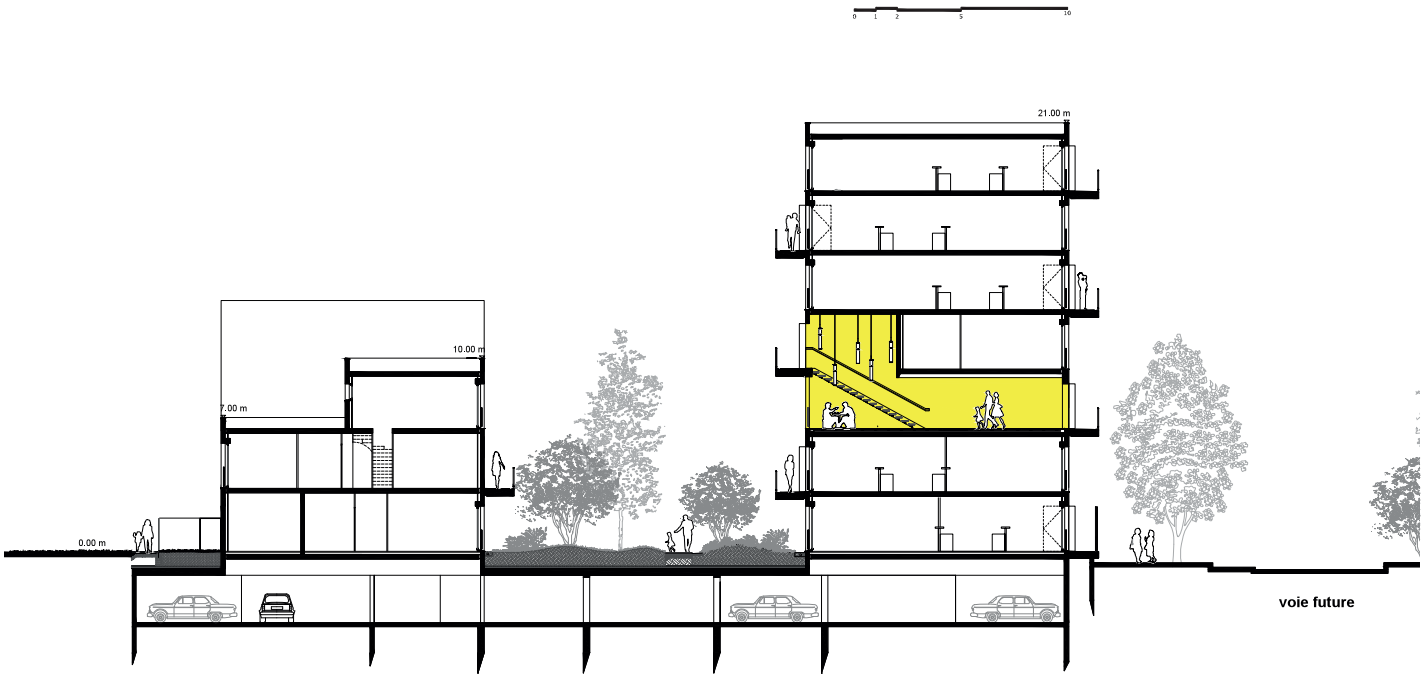



Fig. 40

**Particularités :**

Leur orientation est inversée à chaque étage, de manière à maximiser l'ensoleillement : au moins trois des six espaces bénéficient d'une exposition optimale le matin ou l'après-midi.

Chaque espace est unique selon où il se trouve dans le bâtiment, en haut ou en bas, et selon son orientation, afin de convenir à divers usages et encourager l'appropriation par ses habitants.

Fig.39 A9R2B05.tmp (duprojetaupermisdeconstruire.fr) Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille

Fig.40 A9R2B05.tmp (duprojetaupermisdeconstruire.fr) Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille

**Proposer la rencontre**

Au premier étage, l'espace donne sur le jardin, bénéficiant d'un bon ensoleillement le matin et l'après-midi.

**Solarium / espace festif**

Au dernier étage, un espace de 71m², avec 50m² à ciel ouvert, offre une vue panoramique plein sud toute la journée, s'étendant jusqu'à Euralille par temps dégagé. Il dispose d'un espace de rangement de 4,5m² pour y ranger des équipements collectifs.

## Nourrir le projet Dorcas : penser l'habitat autrement

Le projet de réhabilitation du site de la Dorcas s'appuiera sur cette approche, L'analyse et la conception répondront aux critères suivants :

### Flexibilité et mutualisation

Face à la diminution des surfaces disponibles, la flexibilité ou la mutualisation des espaces peuvent être leviers de solutions. La flexibilité permet aussi de répondre à la diversité des modes d'occupation et à l'évolution des besoins dans le temps.

### La pièce en plus

En proposant des espaces en façade, adjacents à l'espace de séjour, les habitants ont le choix de son usage en fonction de leurs besoins. La taille de la pièce répondant à plusieurs usages.

### Relation avec l'extérieur

Les rapports avec l'extérieur sont importants à la fois pour la luminosité, la ventilation naturelle et contribuent à l'expansion visuelle de l'espace de vie. Suite à la pandémie de Covid-19 et aux multiples périodes de confinement et de couvre-feu, les habitations dotées d'un espace extérieur en milieu urbain sont apparues indispensables. Un espace extérieur privé ou commun est perçu comme une véritable extension de l'espace habitable.

### Proposer une diversité des typologies

Une diversité de logements permet de répondre aux besoins variés de différentes catégories de ménages.

Dans ce chapitre, nous nous pencherons sur les bâtiments 4 et 5, en réitérant l'intention et le défi suivant : Habiter entre l'Escaut et le jardin ; tout cela dans une construction de 16 mètres de profondeur.

# Flexibilité et mutualisation

Les logements sont composés suivant des travées de 16 mètres sur 3,6 mètres, induites par la structure. L'espace est ensuite divinisé en 3 zones parallèles à la façade, chacune mesurant environ 5,35 mètres. Cette configuration de base permet, pour un appartement de deux travées, d'avoir jusqu'à quatre pièces donnant directement sur l'extérieur, ainsi que deux espaces centraux. Un même logement permet une variété d'usages des espaces.

Dans le cas des logements d'abouts, deux appartements de 108 m2 peuvent êtres mutualisés pour créer un logement collectif de 216 m2, offrant ainsi 6 chambres et 3 façades.

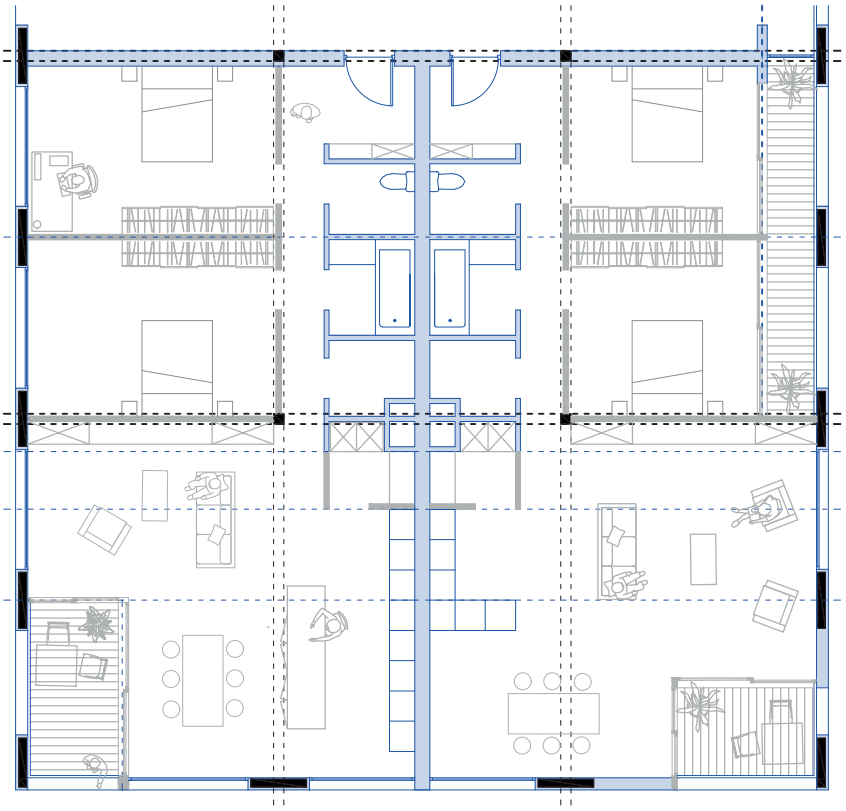
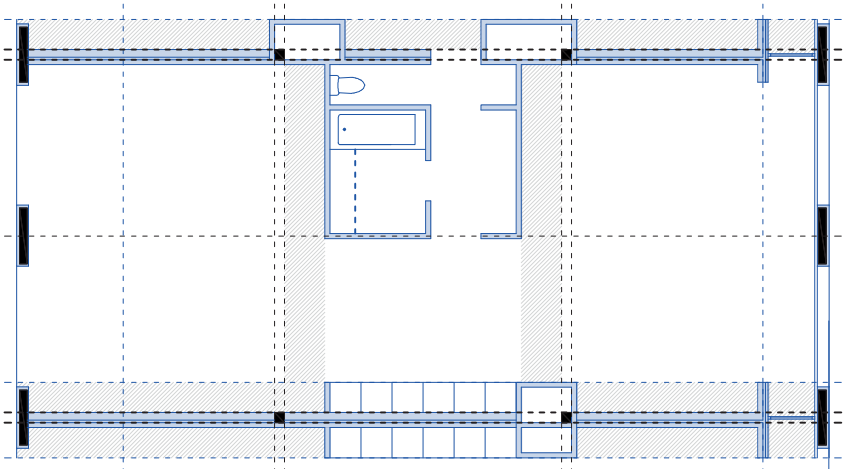


Fig.41 flexibilité et mutualisation des logements

## La pièce en plus

La circulation verticale étant située au centre de deux travées, les espaces peuvent s'étendre sur les côtés en relation avec une façade, offrant ainsi de nouvelles possibilités d'usages et d'appropriation.



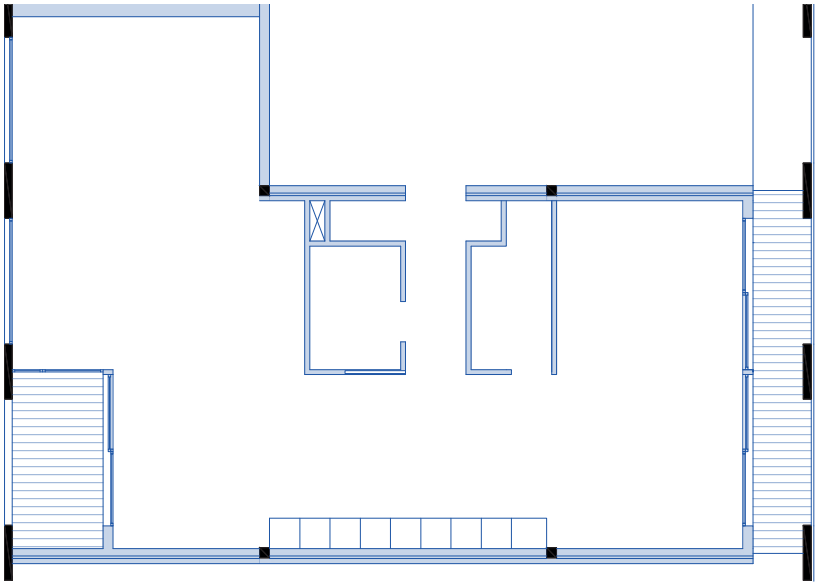


Fig.42. Plan de la «pièce en plus»

## Relation avec l’extérieur

Les logements sont conçus pour maximiser la connexion entre l’intérieur et l’extérieur, notamment grâce à des terrasses sur le jardin au sud-ouest et des balcons sur l’Escaut au nord-est. La terrasse, d’une profondeur de 1,80 mètre et large d’une travée, est située dans le prolongement de l’espace libre traversant. Le balcon d’une profondeur de 1,10 mètre, s’étend sur toute la façade.

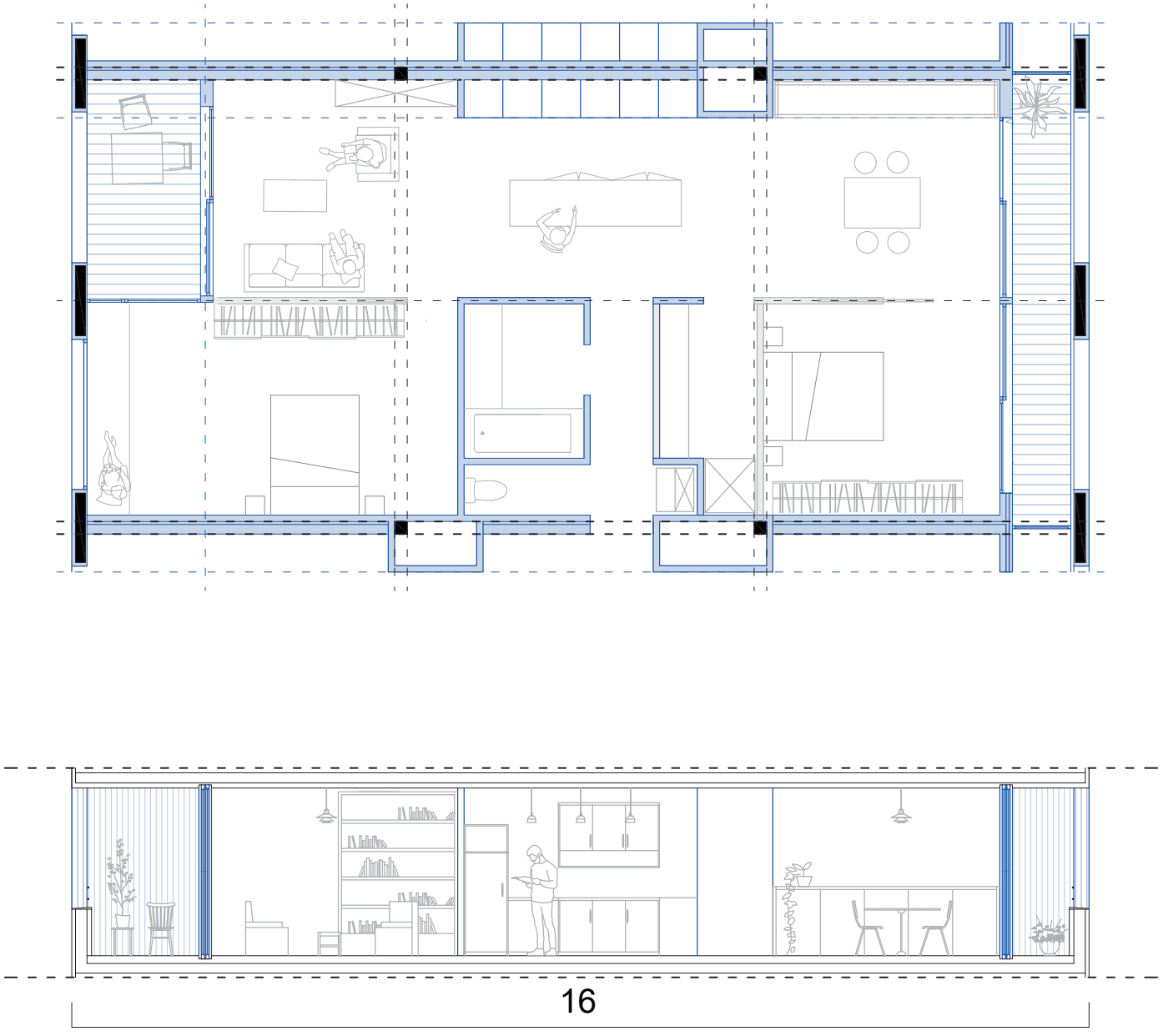
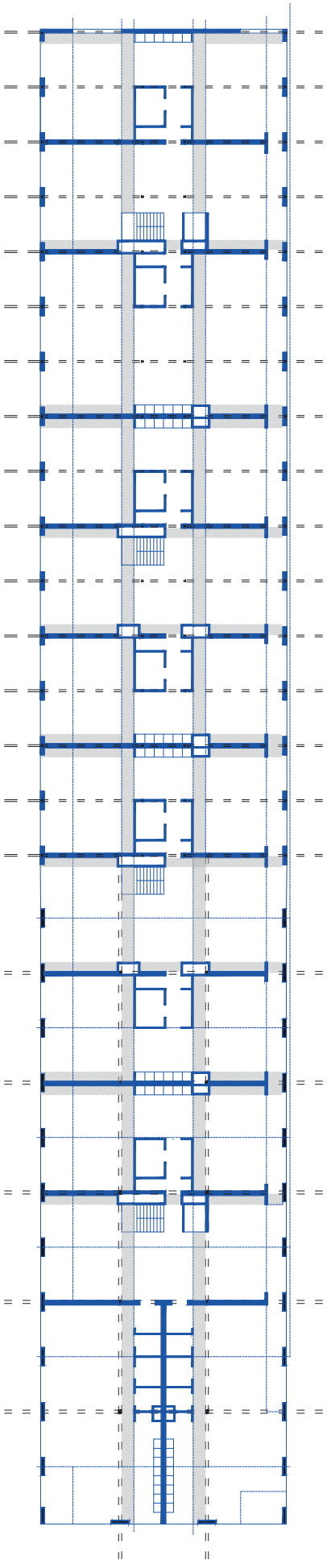



Fig.43 rela tion à l’extérieur, coupe logement

## Proposer une diversité des typologies

A chaque étage, le projet présente une variété de typologies. Les logements sont répertoriés en cinq catégories, selon l'orientation et le nombre de travées qu'ils occupent :

-Typologie 1 (40 m²), 1/3 de deux travées
-Typologie 2 (108 m²), 2 travées traversantes
-Typologie 3 (108 m²), 1,5 travées en bout de niveau
-Typologie 4 (131 m²),  2 travées plus 1/3 de travée
-Typologie 5 (168 m²),  3 travées



# CHAPITRE 3 : habiter l’épaisseur

Les deux bâtiments (3 et 4), face aux quais, mesurent 16 mètres de profondeur, pour une hauteur entre dalles de 3 mètres pour les niveaux supérieurs au rez de chaussé.

L’objectif est de proposer des logements bénéficiant d’une double orientation, vers l’Escaut au nord-est et vers le jardin au sud-est, tout en garantissant des espaces de qualité, éclairés naturellement. Il s’agira ensuite d’intégrer les critères de confort actuels (isolation, ventilation, etc.).

Quels sont les moyens permettant d’atteindre cet objectif, comment pouvons-nous habiter une épaisseur existante ?



Fig. 45

# 0. Introduction par l'étude de cas : LUTTRE - Forest : réhabi(li)ter l'épaisseur

*« Le projet prend le pari de ne rien faire, entendu par-là de ne rien faire d'autre que de saisir justement ce que le bâtiment offre déjà. »*[29]

29 .Luttre-forest, Projets · Matador, https://www.matador.be/fr/projects/77/bLUTTRE/b-br/-Forest

**Programme :** *Réaffectation d'un immeuble en environ 63 logements sociaux ainsi qu'en espaces dédiés aux bureaux de la SISP et sa régie des travaux*

**Site :** *Forest BE*

**Architecte :** *Matador + CLN*

**Maître d'ouvrage :** *SLRB*

**Année de construction :** *1950*

**Année de reconversion :** *2020-2025*

**Statut d'avancement :** *Chantier*

**Surfaces :** *10.800 m² + 1.400 m² abords*

Fig.45 Photographie
® Tomàs Barbera Ramallo

## Contexte

Ce projet de reconversion d'un ancien bâtiment industriel «Diamant Boart» est situé dans un quartier résidentiel de Forest, à Bruxelles. L'immeuble présente de grandes portées sans appui intermédiaire, de grandes hauteurs sous-plafond et une profondeur de 14 mètres. Il est composé de matériaux de qualités ainsi que d'une orientation propice à l'éclairage naturel.

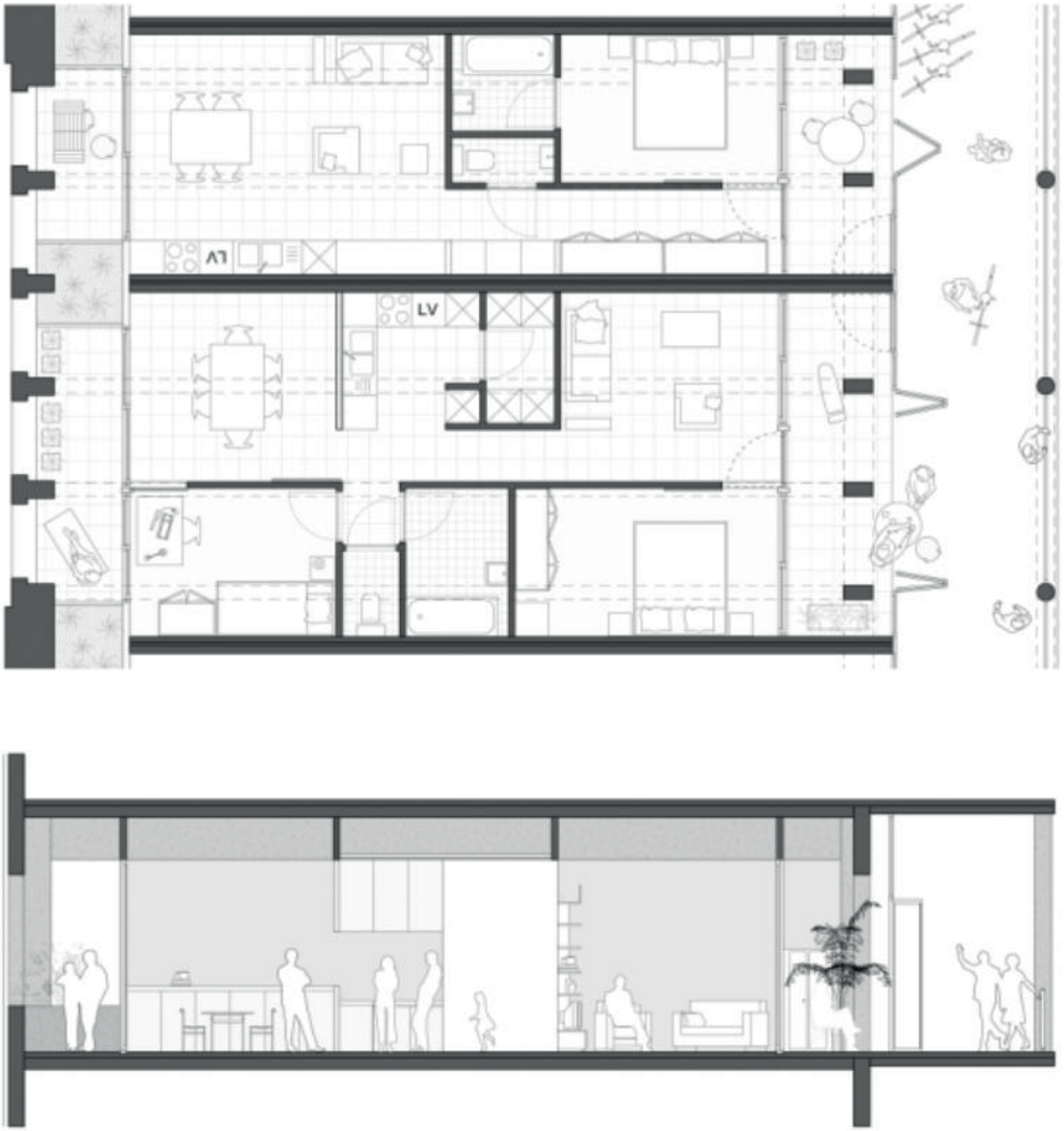



Fig. 46

Double façade créée à l'intérieur du bâtiment lui-même

Création d'une loggia côté rue pouvant servir d'espace extérieur



©Matador-CLN architectes, 06/03/20

Fig. 47

**Une double orientation des logements**

Les circulations verticales sont disposées sur les latéraux du bâtiment, elles sont connectées à une coursive ajoutée à l'intérieur de l'ilot, donnant accès aux appartements. Large de 3 mètres, elle est également un lieu partagé commun.
L'épaisseur restante de plus de 14 mètres est donné aux logements profitants ainsi d'une double orientation nord-Est/sud-Oest ou Nord-Ouest/sud-Est. Cette typologie favorise l'entrée de la lumière naturelle, assure une ventilation naturelle et crée une impression d'espace accrue lorsque le regard peut se porter vers l'extérieur.

Fig.46. plan des logements traversants @Matador

Fig.47 coupe dans la loggia

**Espaces tampons**

La séquence d'entrée est marquée par un premier espace tampon, un jardin d'hiver de 2 mètres de profondeur sur la largeur totale qui crée une double peau et de l'intimité avec l'espace de circulation. D'une surface de 8m2 minimum, les usages de cette entrée sont multiples. Du côté opposé un autre espace tampon en rapport avec la rue, une loggia formée dans l'épaisseur du bâtiment existant. L'espace intérieur est alors disposé entre ces deux séquences extérieures.

**Paramètres techniques durables**

Dans l'optique de faciliter une éventuelle reconversion future, la stratégie adoptée consiste à conserver les volumes existants tout en minimisant les altérations structurelles. Cette approche repose sur l'installation de modules indépendants sur la structure existante, avec les installations techniques intégrées dans un faux plancher.

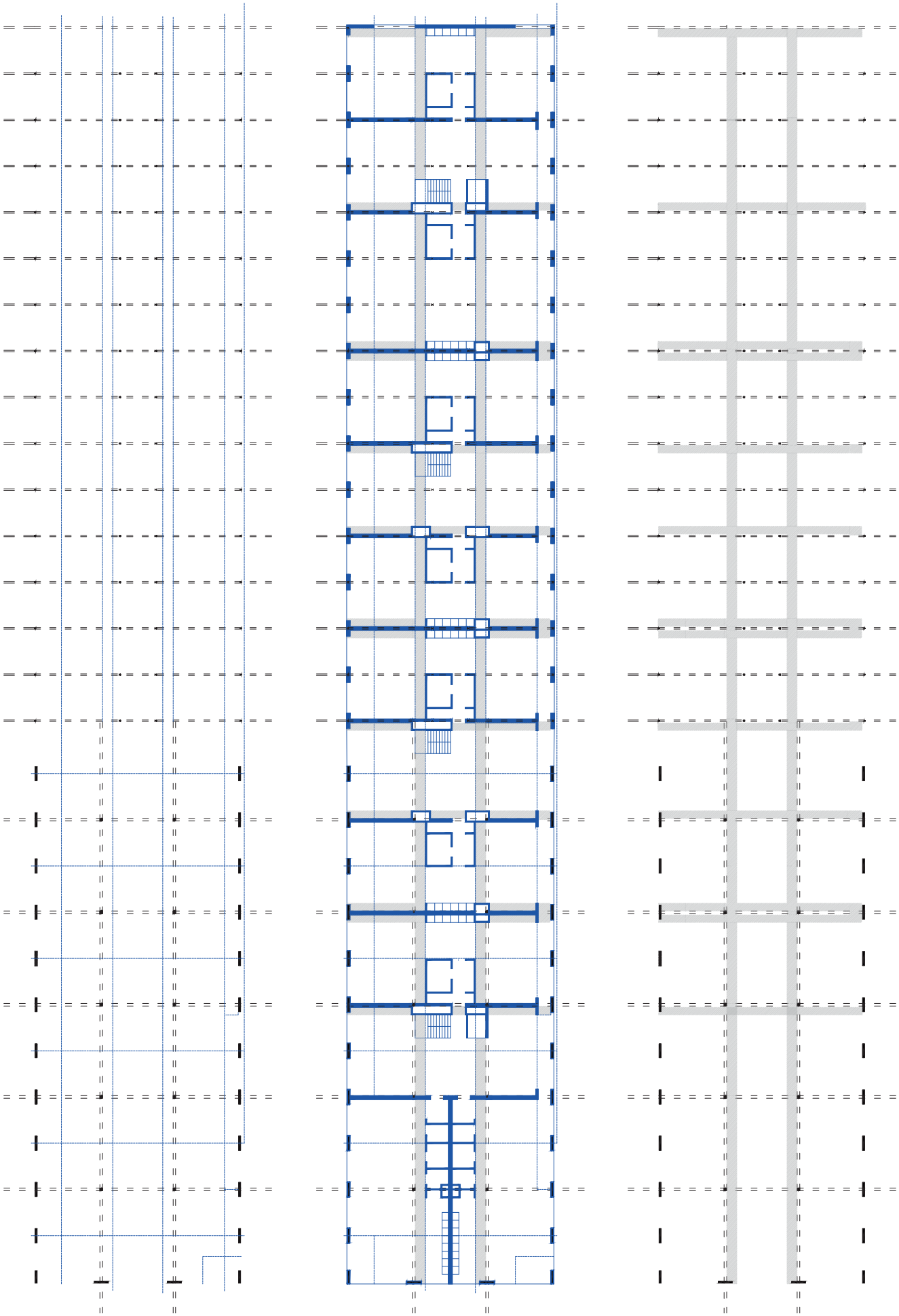


Fig.48

## Nourrir le projet Dorcas : habiter l'épaisseur

Comme pour la référence étudiée, la structure poteaux-poutre des bâtiments 3 et 4 permet une liberté dans la conception de logement. J'en retiens plusieurs enseignements.

### Conservation des volumes existants

La stratégie du projet Luttre est de conserver les volumes existants tout en minimisant les modifications structurelles. Les logements traversants du projet Dorcas s'organisent dans la hauteur de 3 m entre dalles. L'aménagement de base est structuré selon les éléments existants, poteaux et poutres, de la manière suivante :

Fig.48 organisation des espaces selon la structure existante

Fig.49. bloc fixe

### Enveloppe intérieure :

- Un bloc fixe regroupe l'espace d'entrée, rangements, sanitaires et éléments de base d'une cuisine
- Entre le bloc central et les structures existantes, des espaces de 80 cm sont laissés pour faciliter la circulation, permettant une utilisation optimale des espaces servis.
- Des zones de 60cm sont réservées. dans le prolongement des meubles de cuisine, permettant l'ameublement, les gaines, etc.

### Enveloppe extérieure :

- La façade Nord-Est est travaillée en retrait, créant un balcon continu avec vue sur l'Escaut. Ceci n'a pas été étudié mais cet espace pourrait être transformé en jardin d'hiver en prolongement de l'espace intérieur. Cela pourrait améliorer le bilan thermique.
- La façade Sud-Ouest accueille des terrasses qui prolongent l'espace intérieur.

Cette configuration se retrouve également dans les espaces communs et zones de circulation. Dans ces épaisseurs de 60cm, les gaines techniques et espaces de rangement délimitent les entrées des logements.

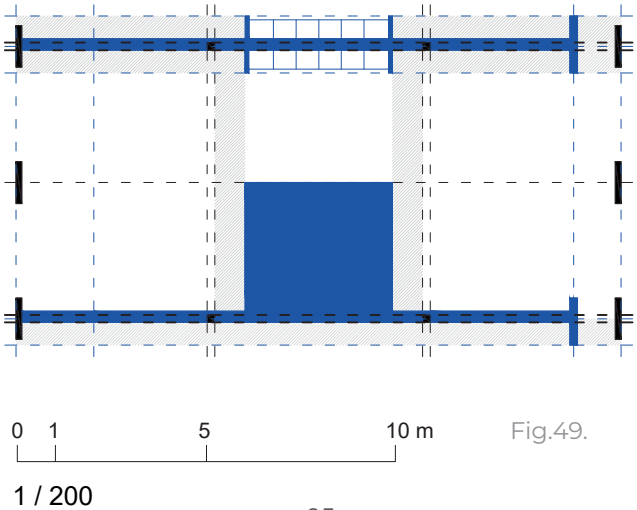



Fig.49.

Sur la façade nord-est, les éléments de parement et de châssis de la structure existante sont démontés afin de reculer la façade et créer le balcon, offrant la possibilité de le transformer en jardin d'hiver.

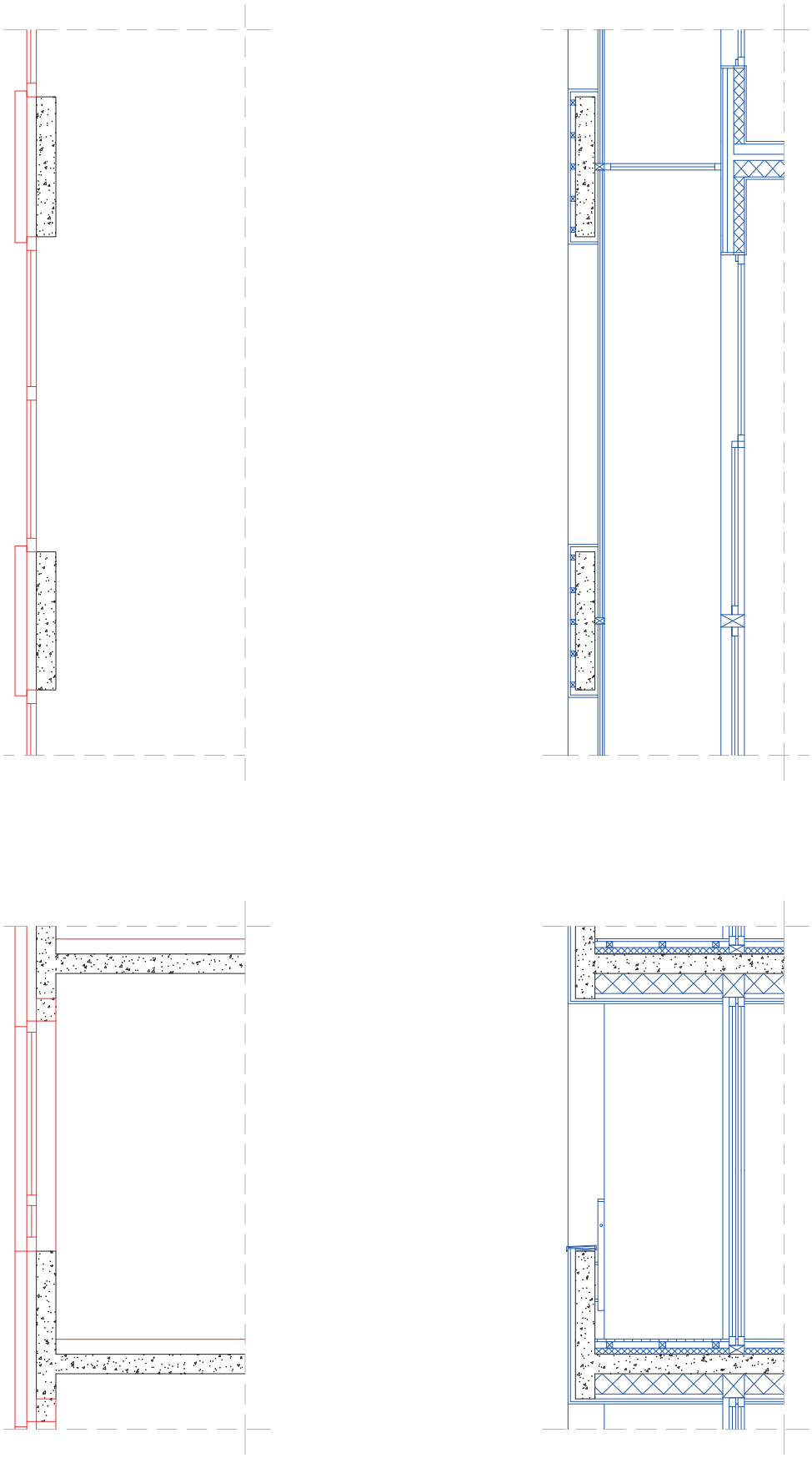
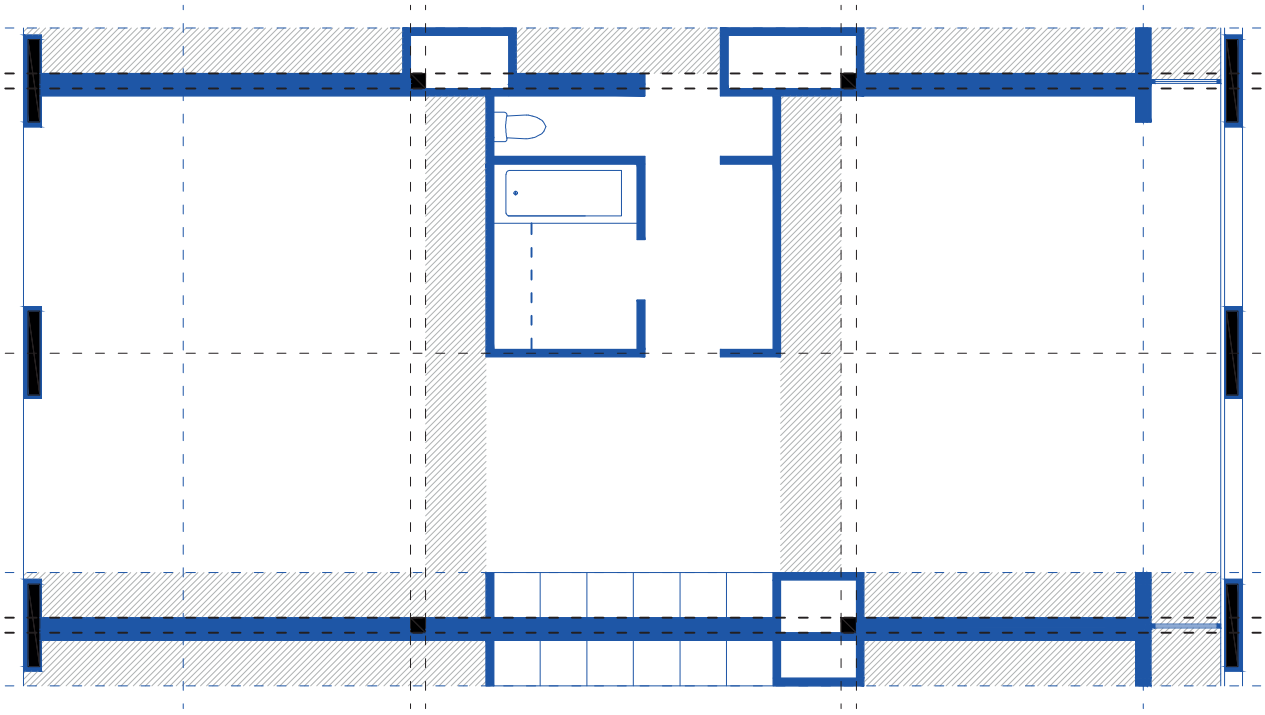



Fig.50.détail de l'espace «balcon



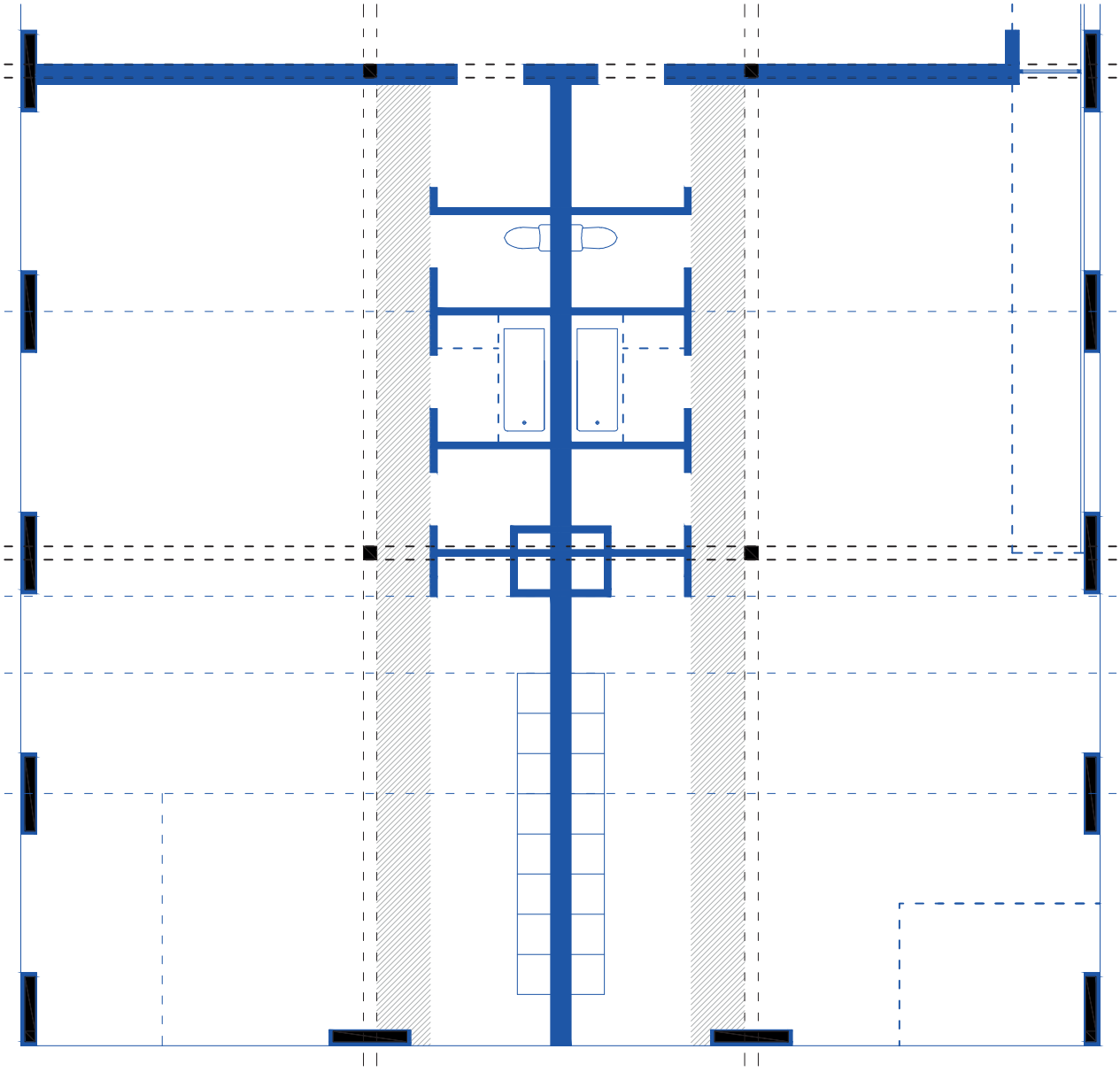










Fig.51. facade du projet, côté quais

# Conclusion

En conclusion, le projet de réhabilitation du site de la Dorcas représente une opportunité de revitaliser un quartier aux portes de la ville de Tournai en tenant compte des défis contemporains. Les caractéristiques intrinsèques du site, comme la structure des bâtiments en plateaux libres et sa relation avec l'environnement urbain et les quais, offrent un large potentiel d'aménagement qualitatif.

La démarche du projet, axée sur la préservation maximale des structures existantes tout en favorisant la révélation des espaces qualitatifs, permet de répondr aux trois enjeux :

**Faire avec l'existant**

En tenant compte du contexte, notamment en créant un seuil urbain, en revitalisant les espaces publics, et en ouvrant l'accès aux quais, le projet vise à renforcer les liens avec son environnement. La végétalisation du sol permet de passer d'un Coefficient de Biotope par Surface (CBS) existant de 0,13 à un CBS de 0,45, ce qui traduit une réduction des surfaces imperméables.

En comparaison avec le projet de Thomas&Piron, prévoyant 250 logements, le projet ici présenté prévoit un maximum de 64 logements. Le nombre de personnes dans un foyer étant en moyenne de 2,2, on peut considérer une population totale est de 140 habitants. S'il le fallait, nous pourrions densifier en ajoutant un étage sur les bâtiments le long des quais. La hauteur du bâtiment ne dépasserait pas la corniche de son voisin, le bâtiment de l'internat.

Il reste des aspects non traités dans cette étude qui nécessiteraient une attention particulière. Par exemple, il serait nécessaire d'effectuer une étude pour évaluer la nécessité d'une dépollution du site ainsi que pour gérer les eaux sur place. De plus, un inventaire des matériaux récupérables est essentiel pour proposer des solutions de réutilisation ou de recyclage. Il aurait dû être fait en prévision d'une éventuelle réhabilitation.  L'inaccessibilité du site, et son abandon pendant huit ans, n'ont pas simplifié la réalisation de cet inventaire.

**Typologie et flexibilité**

En intégrant des principes de flexibilité et de diversité des typologies de logements, le projet cherche à répondre aux évolutions sociétales tout en offrant des espaces appropriables pour les habitants. De plus, en mettant l'accent sur la relation avec l'extérieur à travers des terrasses et des balcons, le projet reconnait la nécessité croissante des espaces extérieurs dans un contexte post-pandémique.

En offrant des lieux de vie ouverts et lumineux, il s'adapte aux attentes en matière de bien-être et de qualité de vie. Enfin, la diversité des typologies proposées témoigne d'une volonté de répondre aux besoins variés des habitants, qu'ils soient seuls ou en famille. Cette approche contribue à la création d'un environnement inclusif.

Certaines pistes pourraient être explorées davantage, notamment en matière de recherche sur l'impact environnemental et la durabilité des matériaux utilisé.

**Habiter l'épaisseur**

L'analyse de la structure poteaux-poutre des bâtiments 3 et 4 souligne l'importance de conserver les volumes existants. Cette approche permet de réduire les interventions structurelles tout en ouvrant la voie à une grande liberté dans la conception des logements. L'aménagement des logements traversants est structuré autour de ces éléments existants.

Une ouverture intéressante qui aurait pu être évoquée dans cette étude concerne la transformation potentielle des balcons en jardins d'hiver sur la façade Nord-Est. Cette transformation pourrait non seulement améliorer le bilan thermique des logements, mais aussi enrichir leur qualité de vie en offrant des espaces supplémentaires habitables toute l'année.

Ce mémoire aborde la question suivante : « Comment la réhabilitation d'immeubles tertiaires peut-elle répondre à la problématique du logement en ville ? »

Il explore alors la possibilité de réhabiliter les structures existantes plutôt que de recourir à la démolition et à la reconstruction. Le site de La Dorcas, abandonné depuis plus de 8 ans, a subi une détérioration significative au fil du temps. Il est regrettable que cette prise de conscience en faveur de la récupération n'ait pas été envisagée plus tôt, car cela aurait pu éviter des situations telles que celle-ci, où le site est maintenant dans un état de délabrement avancé.

La ville qualifiant ce site de «chancre urbain», j'ai entrepris, à travers mes recherches et explorations, de démontrer qu'il représentait en réalité une opportunité urbaine sous-exploitée.

À Tournai, comme dans beaucoup d'autres villes, il existe de nombreuses occasions où des bâtiments se retrouvent vacants. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation. Tout d'abord, la ville a été soumise à des changements économiques, tels que des fermetures d'entreprises ou des évolutions dans les modes de production, ce qui a conduit à la vacance de certains bâtiments industriels ou commerciaux. De plus, une stagnation ou une diminution de la population dans une région peut créer un excès de biens immobiliers par rapport à la demande.

En examinant les enjeux contemporains tels que l'étalement urbain, l'imperméabilisation des sols et la crise du logement, nous avons pris conscience de l'importance de repenser notre approche de l'architecture et de l'urbanisme. La réhabilitation des bâtiments existants s'inscrit dans une vision de ville compacte et durable, favorisant la densification urbaine, la préservation des espaces verts et la réduction des déplacements motorisés.

En tant que futurs jeunes architectes, nous nous trouvons au moment où plusieurs défis cruciaux se croisent. Nous sommes investis d'une mission essentielle : celle de contribuer à façonner un avenir où l'architecture s'aligne harmonieusement avec les besoins de notre société et les exigences de notre environnement. Il est impératif pour nous d'adopter une approche écologique dans notre pratique architecturale, en favorisant des solutions durables. L'intégration de principes de conception écologique et la promotion de la préservation des ressources naturelles deviennent ainsi des priorités.

Par ailleurs, la préservation du patrimoine culturel et architectural occupe une place de plus en plus centrale dans nos réflexions. Nous prenons conscience de l'importance vitale de préserver notre héritage architectural. Ainsi, la réhabilitation et la restauration des bâtiments existants, ainsi que la conception de nouveaux projets qui s'intègrent harmonieusement dans leur environnement d'office, est d'autant plus au cœur de nos préoccupations.

Fort heureusement, nous avons la chance de pouvoir nous appuyer sur le travail inspirant d'architectes établis, qui prônent déjà cette vision dans leurs réalisations. Leur approche, qui intègre le passé dans la conception architecturale contemporaine, nous encourage à suivre cette voie dans nos propres travaux à venir. En nous inspirant de ces exemples, nous aspirons à créer des espaces qui non seulement répondent aux besoins de notre époque, mais qui contribuent également à un avenir plus durable.

# Bibliographie

**Stop à l'artificialisation des sols La Wallonie s'organise afin de mieux optimiser son espace** | L'Echo (lecho.be) https://www.lecho.be/economie-politique/belgique/wallonie/la-wallonie-s-organise-afin-de-mieux-optimiser-son-espace/10458587.html

**Les chiffres clés de la Wallonie,** 24.10.2023 publiés par l'IWEPS p.23 ( Les chiffres clés de la Wallonie, https://www.wallonie.be/fr/publications/les-chiffres-cles-de-la-wallonie )

**Article sur la Dorcas**, 24.03.1967, NORD ECLAIR

**Article sur la Dorcas**, 28.03.1993, NORD ECLAIR

**CONSERVER, ADAPTER, TRANSMETTRE** Éditions du Pavillon de l'Arsenal, octobre 2022, 416 pages, P.226 Reconversion d'un bâtiment hospitalier en logements et activités – Lacaton & Vassal architectes

**Procès-verbal de la séance du conseil communal de Tournai du lundi 27 mars 2023** pages 75,76,77 Microsoft Word - séance publique registre cc 257 anonymisé.docx (tournai.be), https://www.tournai.be/sites/default/files/2023-05/2023.03.27-conseil-communal-proces-verbal.pdf

**2023.04.24-conseil-communal-proces-verbal** , Microsoft Word - séance publique registre cc 258 anonymisé.docx (tournai.be), https://intranetprod.tournai.be/sites/default/files/2023-06/2023.04.24-conseil-communal-proces-verbal.pdf

**2023.09.18-conseil-communal-proces-verbal**, Conseil communal du 18 septembre 2023 | TOURNAI.be, https://www.tournai.be/conseil-communal/conseil-communal-du-18-septembre-2023

**Réhabilitation du site de la dorcas,** fiche projet sur Architectura, Site de la Dorcas (architectura.be), https://www.architectura.be/fr/projets/rehabilitation-du-site-de-la-dorcas/ , également sur le même site : https://ag-archi.com/projets/dorcas/

**Lacaton & Vassal : interview Lacaton & Vassal, Prix Pritzker : «Arrêtez de démolir !»** (radiofrance.fr) https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-grande-table-culture/lacaton-vassal-prix-pritzker-arretez-de-demolir-1857300

**Un quartier où le vélo sera roi,** Responsable du «Soir Immo» Par Paolo Leonardi Publié le 23/06/2022 à 00:00, Un quartier où le vélo sera roi - Le Soir, https://www.lesoir.be/art/d-20220622-GVWDAQ

**250 appartements devraient voir le jour sur le site de La Dorcas à Tournai: un permis a été délivré… Mais un recours devrait être introduit**, Christophe Desablens, Publié le 16-11-2023 à 09h01, 250 appartements devraient voir le jour sur le site de La Dorcas à Tournai: un permis a été délivré… Mais un recours devrait être introduit - La DH/Les Sports+ (dhnet.be), https://www.dhnet.be/regions/tournai-ath-mouscron/2023/11/16/projet-de-250-appartements-sur-le-site-de-la-dorcas-a-tournai-un-permis-a-ete-delivre-6KOFNYHVKRAMHBVLBBBSQGHK4I/

**Faire Paris autrement : le projet Saint-Vincent-de-Paul,** DOSSIER, Mise à jour le 28/03/2024, Faire Paris autrement : le projet - Mairie du 14e, https://mairie14.paris.fr/pages/le-projet-saint-vincent-de-paul-11216

**Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille**, A9R2B05.tmp (carnetbleu.eu), https://www.carnetbleu.eu/SPASSDATA/ALGEDIM/QOKQWR/D239/D23941.pdf

**Conférence Sophie Delhay - Espaces de Liberté**, Conférence du 2 décembre 2021 au Pavillon de l'Arsenal, Conférence Sophie Delhay - Espaces de Liberté - Vidéo Dailymotion, https://www.dailymotion.com/video/x868txi

**Architecture et appropriation - expérimentation et logement collectif en france** - MARIUS CAILLEAU,Published on Jul 1, 2021 , ARCHITECTURE ET APPROPRIATION - EXPÉRIMENTATION ET LOGEMENT COLLECTIF EN FRANCE - MARIUS CAILLEAU by Marius Cailleau - Issuu, https://issuu.com/marius.cailleau/docs/memoire_de_recherche_-_architecture_et_appropriati

**Luttre-forest, Projets · Matador,** https://www.matador.be/fr/projects/77/bLUTTRE/b-br/-Forest

**Reconversion des bureaux en logements : les défis de la transformation urbaine à Bruxelles,** Florian Holsbeek, 15 novembre 2023, Reconversion des bureaux en logements (architectura.be), https://www.architectura.be/fr/actualite/reconversion-des-bureaux-en-logements-les-defis-de-la-transformation-urbaine-a-bruxelles/

**FACTSHEET-LUTTRE**.pdf (bma.brussels), https://bma.brussels/app/uploads/2020/04/FACTSHEET-LUTTRE.pdf

**Stop Béton Le territoire au service de l'urgence climatique et sociale**, Hélène Ancion, DossierOK_StopBeton.indd (canopea.be), https://www.canopea.be/wp-content/uploads/2019/12/DossierIEW_StopBeton.pdf

**Les chiffres clés de la Wallonie** 24.10.2023 publiés par l'IWEPS p.18 - https://www.iweps.be/indicateur-statistique/consommation-residentielle-territoire/

**La fin des maisons 4 façades en Wallonie** , 22-11-2017, Mise à jour le : 20-07-2022, Le Vif/L'Express - (levif.be) La fin des maisons 4 façades en Wallonie - Trends-Tendances (levif.be), https://trends.levif.be/immo/la-fin-des-maisons-4-facades-en-wallonie/

**«Le logement wallon a besoin d'un lifting»** 20-11-2017, Mise à jour le: 20-07-2022, Le Vif/L'Express Di Antonio: (levif.be)Di Antonio: «Le logement wallon a besoin d'un lifting» - Trends-Tendances (levif.be), https://trends.levif.be/immo/di-antonio-le-logement-wallon-a-besoin-dun-lifting/

**Géoportail de la Wallonie : Sites à réaménager de droit (SAR)** | Géoportail de la Wallonie , https://geoportail.wallonie.be/catalogue/8e2cf269-cedb-4fbe-943b-41a7587490e3.html

**Géoportail de la Wallonie : Sites à réaménager (inventaire)** - Série (wallonie.be) - https://geoportail.wallonie.be/catalogue/06adcd09-6e69-411c-9cdc-5bfb668c475f.html

**Fiche communale Tournai Édition 2023** - Tournai.pdf (hainaut-developpement.be) p.10, https://www.hainaut-developpement.be/documents/hainautstat/Tournai.pdf

**Le label BBCA :** un score unique sur tout le cycle de vie du bâtiment , Label BBCA - Association BBCA (batimentbascarbone.org), https://www.batimentbascarbone.org/label-bbca/

**FICHES - BIODIVERSITÉ, CAHIER TECHNIQUE ÉCOSYSTÈMES DANS LES TERRITOIRES** ,outil11p6364.pdf (ademe.fr), https://multimedia.ademe.fr/catalogues/CTecosystemes/fiches/outil11p6364.pdf

# Iconographie

**Fig. 1** Evolution de la superficie résidencielle par habitant ® IWEPS, 2023

**Fig. 2** Evolution de la taille des ménages privés en Wallonie (indice 1992=100) ®IWEPS, 2023

**Fig. 3.** Patrimoine en attente _ Tournai

**Fig. 4** Photographie de la facade du site depuis le pont Devallée

**Fig. 5.** La Dorcas, site stratégique

**Fig. 5.b** La Dorcas, contexte urbain

**Fig. 5.2.** La Dorcas, contexte urbain photo axonométrique

**Fig. 6.** Thomas & Piron / Voici à quoi pourrait ressembler le projet Dorcas.

**Fig. 7.** plans des logements _ conseil communal de Tournai

**Fig. 8**. Un montage réalisé par une habitante du quartier, pour inciter les citoyens à donner leur avis dans le cadre de l'enquête publique. ©com

**Fig. 9.** Mise à plat - Atelier A.R.O

**Fig.10, 11.** Réunion sur l'avancement du projet LELONG 8 mars 2021

**Fig.12 13.** Réunion sur l'avancement du projet LELONG 8 mars 2021

**Fig.14.** Image de projection du projet ®Le Bureau Jaune

**Fig 15.** Nomination des bâtiments

**Fig.16, 17,18,19** photos du site

**Fig.20.** plan de toiture du site du site

**Fig.21.** plan structurel du site

**Fig.22.** composition des sols

**Fig.23, 24,25,** coupes à travers le site

**Fig.26** Plan récapitulatif

**Fig.27.,28,** facades

**Fig.29** Coefficient de valeur écologique par m2 de surface Les différents coefficients d'après l'exemple de Berlin - Source : http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff_berechnung.shtml

**Fig.30.** vision de soustraction par axonométrie de la Dorcas

**Fig.31.** Plan «ouverture sur les quais» - projet

**Fig.31.b** Plan «Redessiner l'espace public» - projet

**Fig.32**. plan de la traversé du jardin

**Fig.32b, 33** A9R2B05.tmp (duprojetaupermisdeconstruire.fr) Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille p11

**Fig. 34 , 35, 36** Plans de différents aménagements, Projet du Machu Picchu ® Delhay (Sophie)

**Fig. 37** Plans du RDC à la terrasse partagée, parcours collectif du «vivre ensemble» ® Sophie Delhay

**Fig.38** Axonométrie. Propositions d'usages pour les epaces partagés. ® Sophie Delhay

**Fig.39** A9R2B05.tmp (duprojetaupermisdeconstruire.fr) Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille

**Fig.40** A9R2B05.tmp (duprojetaupermisdeconstruire.fr) Machu Picchu : 53 logements et espaces partagés à Lille

**Fig.41** flexibilité et mutualisation des logements

**Fig.42.** Plan de la «pièce en plus»

**Fig.43** relation à l'extérieur, coupe logement

**Fig.45** Photographie ® Tomàs Barbera Ramallo

**Fig.46.** plan des logements traversants @Matador

**Fig.47** coupe dans la loggia

**Fig.48** organisation des espaces selon la structure existante

**Fig.49.** bloc fixe

**Fig.50.**détail de l'espace «balcon"

**Fig.51.** facade du projet, côté quais