



Rénovation d'un ancien bâtiment des douanes

Écouter le bâtiment : Comment adapter le programme à l'existant.

Philippe Brysse

A2D architects



I. PRÉSENTATION DE L'ORATEUR

Philippe Brysse

Architecte et administrateur

A2D architects, Bruxelles

B2Ai, Bruxelles

MAD Architects, Beijing

Foster + Partners, Londres



RENOLAB

by Renolution





architects



DE LANGBLOKKEN, LUCHTBAL- ANTWERPEN.



BRASSERIE LINDEMANS



HOUSE G, PALISEUL



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- Qu'est-ce que cela signifie pour un architecte d'être également le maître d'ouvrage, et quelles leçons en ai-je tirées ?
- Comment pouvons-nous aider les maîtres d'ouvrage à établir le programme des exigences ?
- Pouvons-nous et devons-nous porter un autre regard sur les bâtiments existants ?



TABLE DES MATIÈRES

I. Bâtiment d'origine

II. Conception recherche

III. Chantier

IV. Résultat final

V. Conclusions



I. Bâtiment d'origine

Bâtiment des douanes 1906



I. LOCALISATION



Rue Van Meyel 47-49, 1080 Bruxelles



I. IMAGE D'ARCHIVES



Transformation d'un ancien bâtiment des douanes datant de 1906 en un projet mixte où l'on habite et travaille autour d'une cour intérieure commune.

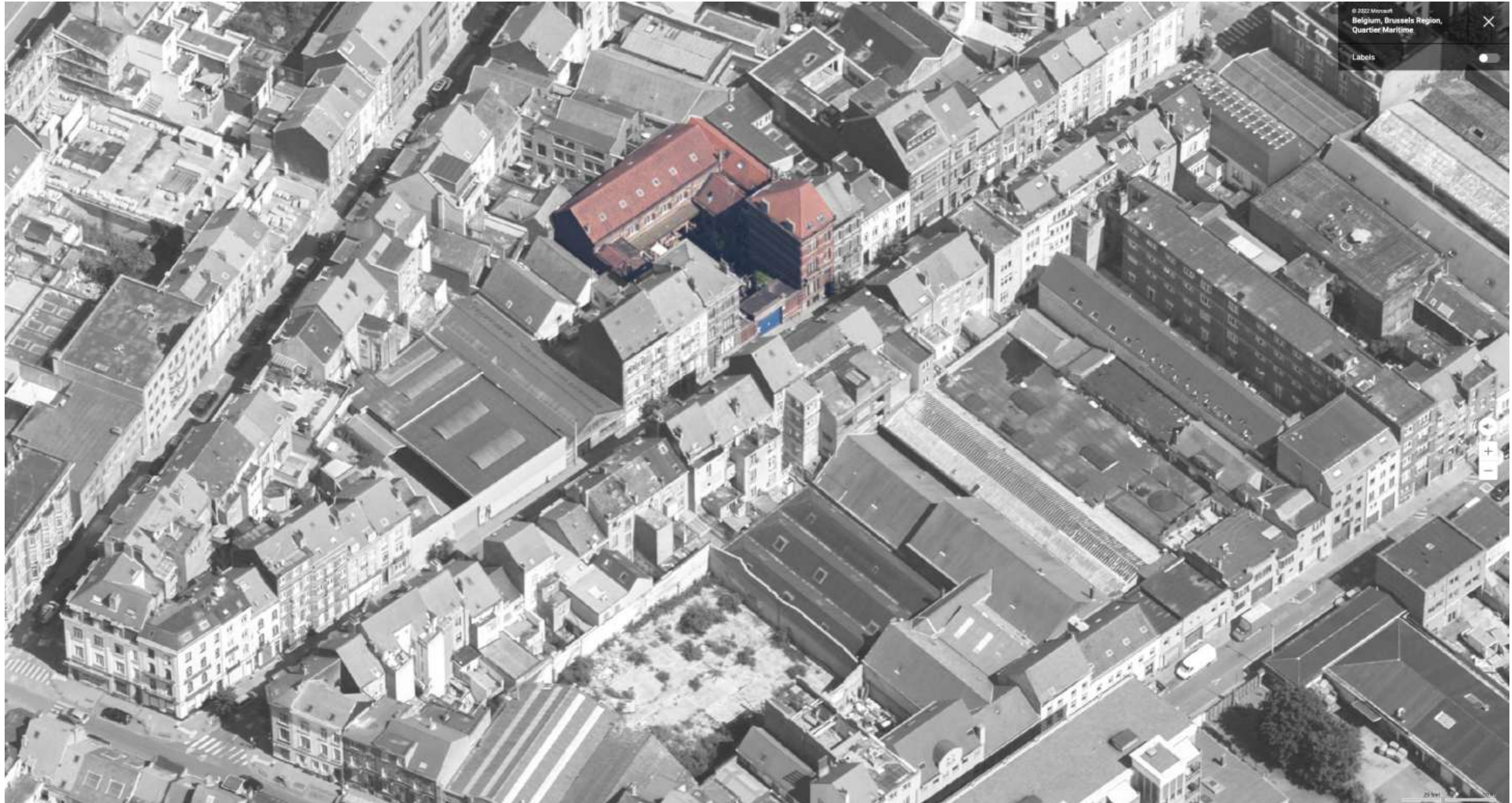
Le bureau A2D architects était dans ce projet à la fois maître d'ouvrage et architecte. Cela a permis d'appliquer de manière cohérente les valeurs d'A2D architects dans la conception et la réalisation.



I. IMAGE D'ARCHIVES



I. VUE AÉRIENNE



I. VUE AÉRIENNE



Ligne du temps:

Construction 1906: Bâtiment des douanes

Acquisition août 2021

Permis septembre 2022

Démarrage des travaux septembre 2023

Fin des travaux novembre 2024



I. SITUATION 2022



Le bâtiment était principalement utilisé comme entrepôt par un entrepreneur. Le logement comptait 6 appartements, dont seulement 3 étaient autorisés.

.



I. SITUATION 2022



I. SITUATION 2022



Comment aborder un bâtiment historique tout en le préparant pour 120 années supplémentaires ?

Enjeux :

Isolation.

Ventilation.

Chauffage / refroidissement

Accessibilité.

Programme mixte.

Végétalisation.

Impact sur le voisinage.

Construction biosourcée

Réemploi des matériaux

Rénovation circulaire.



I. SITUATION 2022: CAVE



Isolation souterraine à l'aide de matériaux biosourcés.

Comment gérer l'humidité ascensionnelle ?

Comment faire entrer davantage de lumière naturelle ?



I. SITUATION 2022: REZ-DE-CHAUSSÉE



Défi:

Comment isoler, assurer la sécurité incendie et améliorer l'acoustique entre les étages ?

Tout cela en recourant à des matériaux biosourcés tout en préservant le charme du bâtiment.



I. SITUATION 2022: PREMIER ÉTAGE



Peut-on diviser ces grands espaces pour créer des unités plus petites ?



I. SITUATION 2022: GRENIER



Comment garantir un apport suffisant en lumière et en air, tout en assurant une bonne isolation ?



I. SITUATION 2022: ESPACE DE STOCKAGE / FUTUR JARDIN D'HIVER

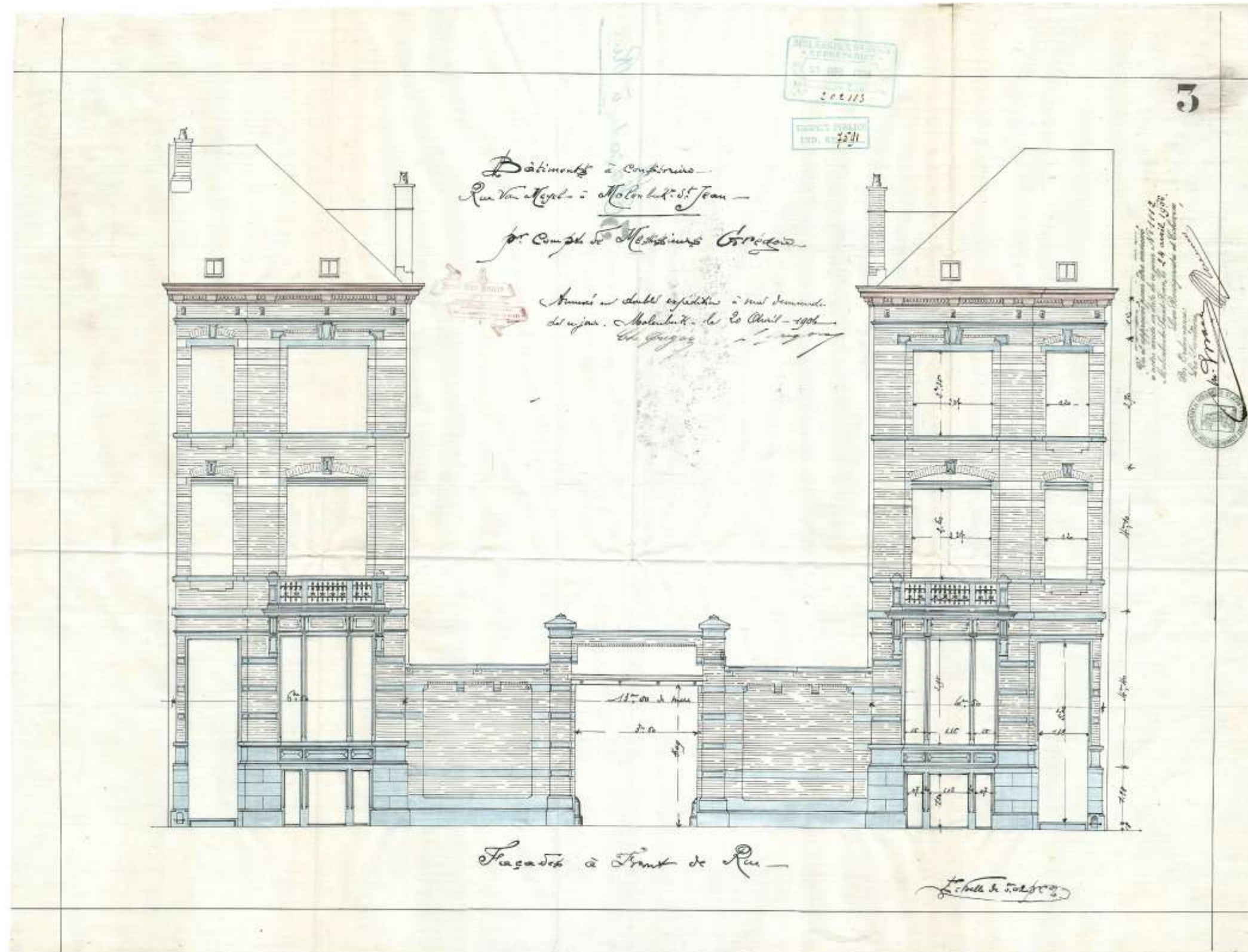


Ce volume était considéré comme une infraction urbanistique.

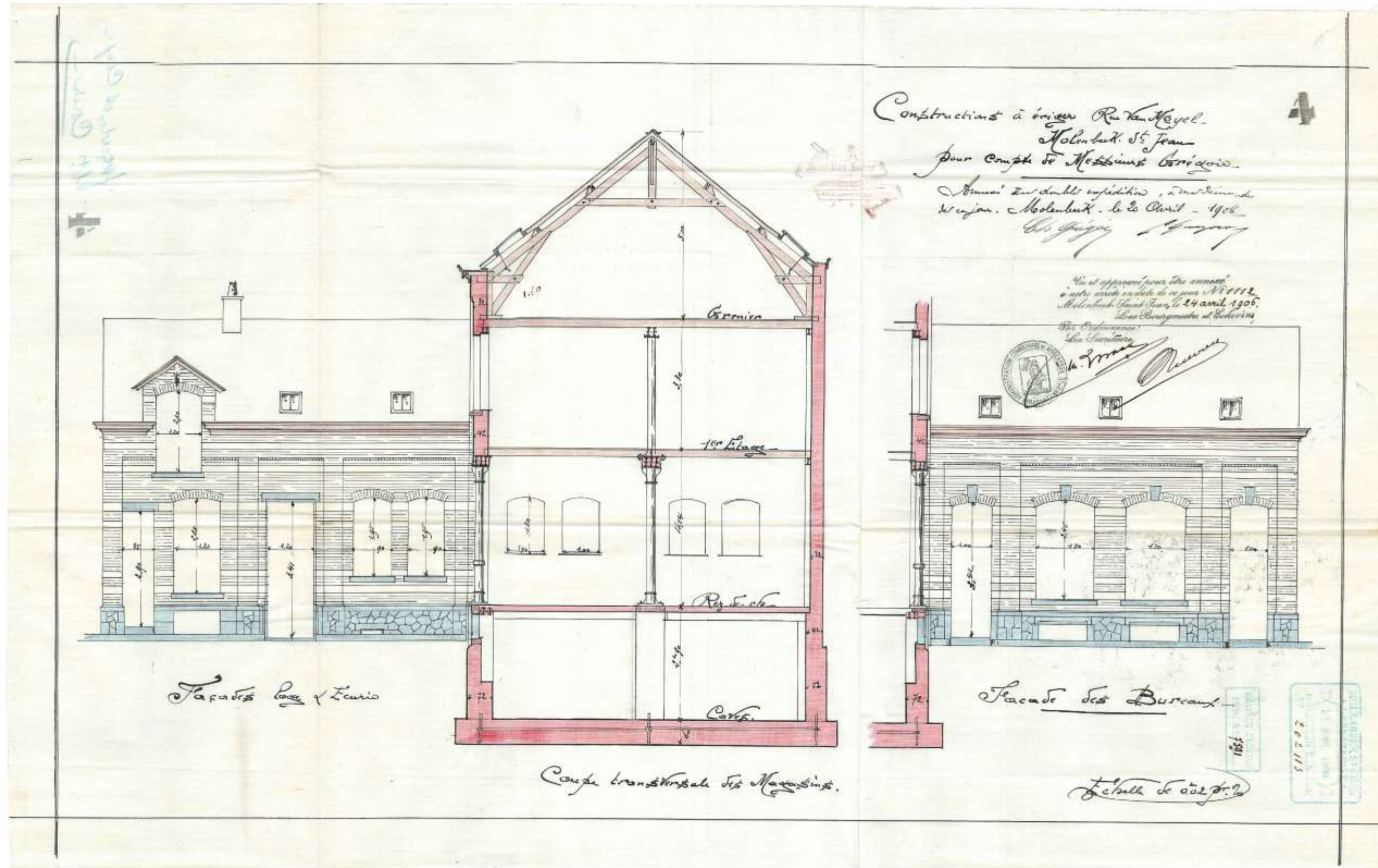
Seule une construction d'une hauteur maximale de 3,5 m y était autorisée.



I. PLAN DE FAÇADE D'ORIGINE



I. COUPE D'ORIGINE

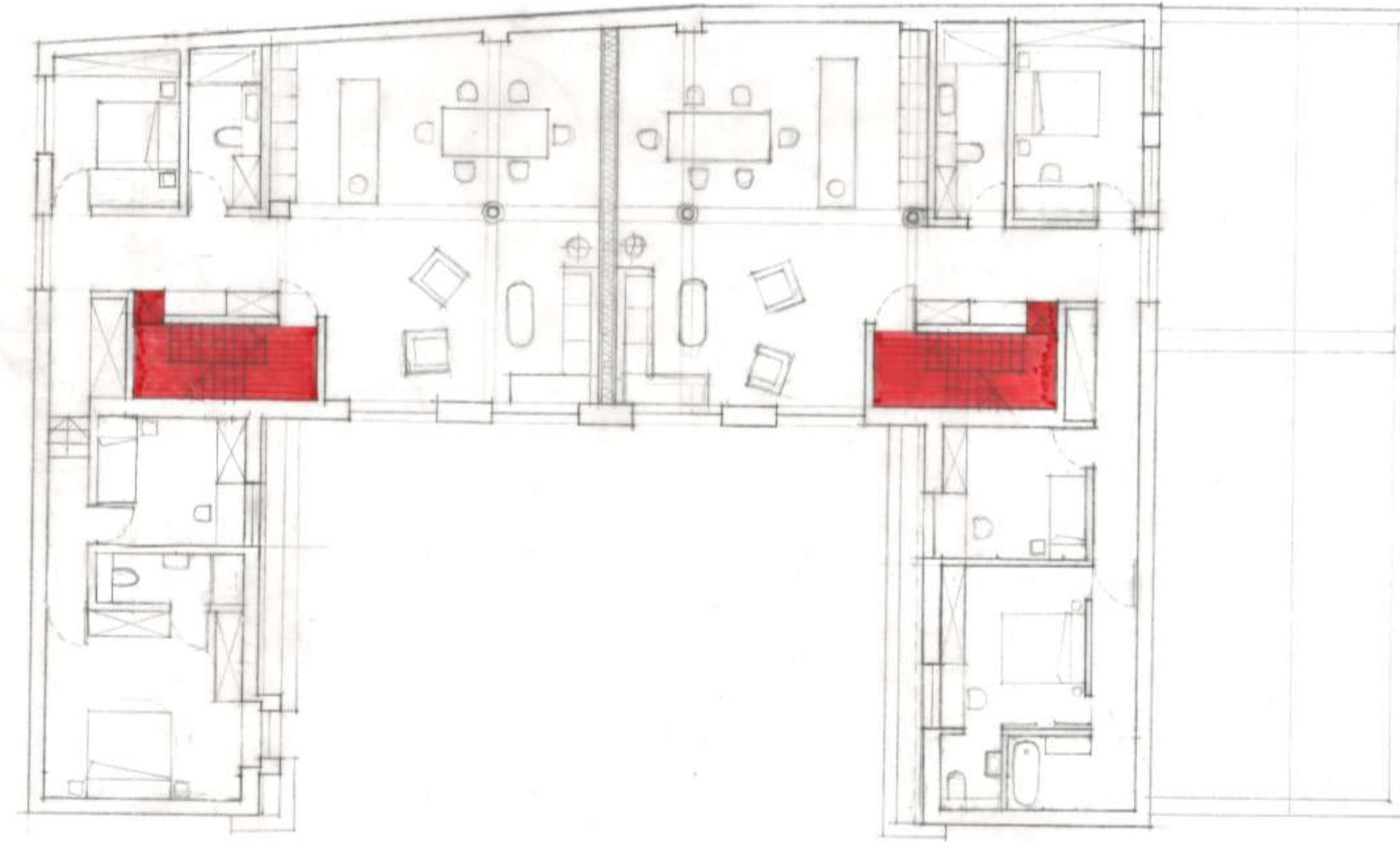




II. Conception Recherche



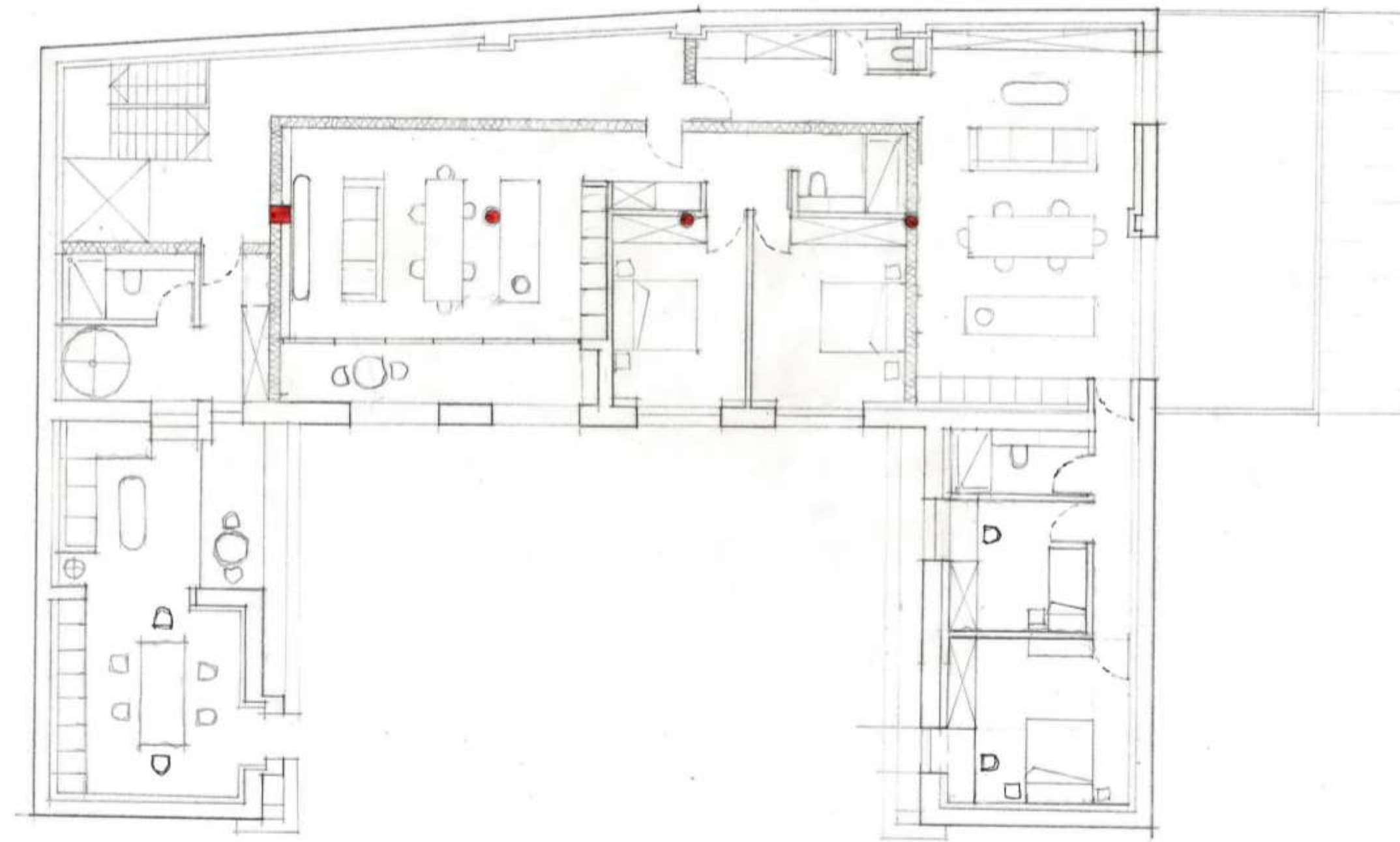
2. ESQUISSE DE PROJET: PREMIER ÉTAGE



Premières esquisses de projet.
Comment diviser un grand
espace en plus petites unités
résidentielles ?



ESQUISSE DE PROJET: ÉTAGE DES COMBLES



Il apparaît clairement que le bâtiment ne se laisse pas facilement subdiviser en unités résidentielles.

Il existe une incompatibilité entre le programme et les espaces existants.



III. Conception

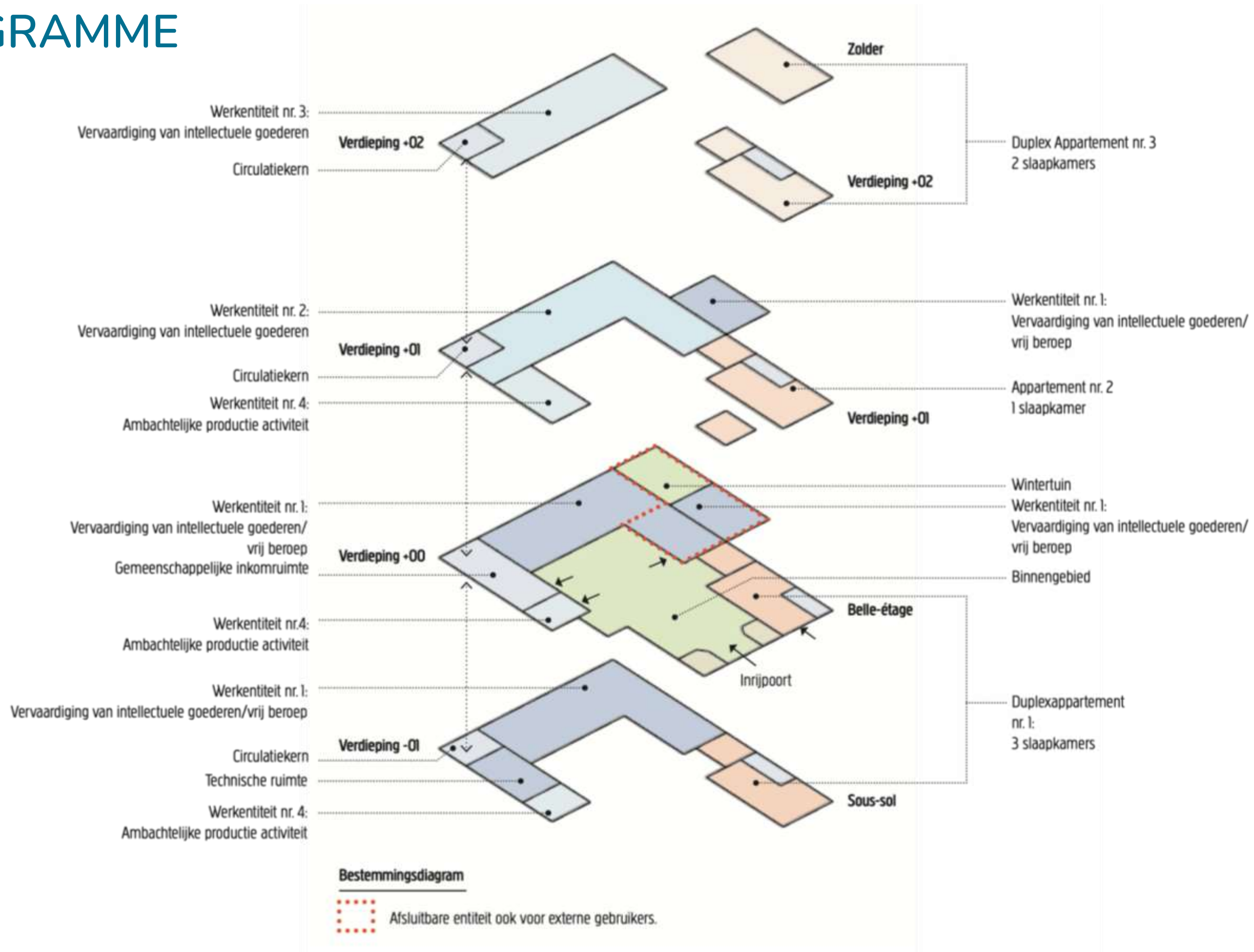
Proposition finale



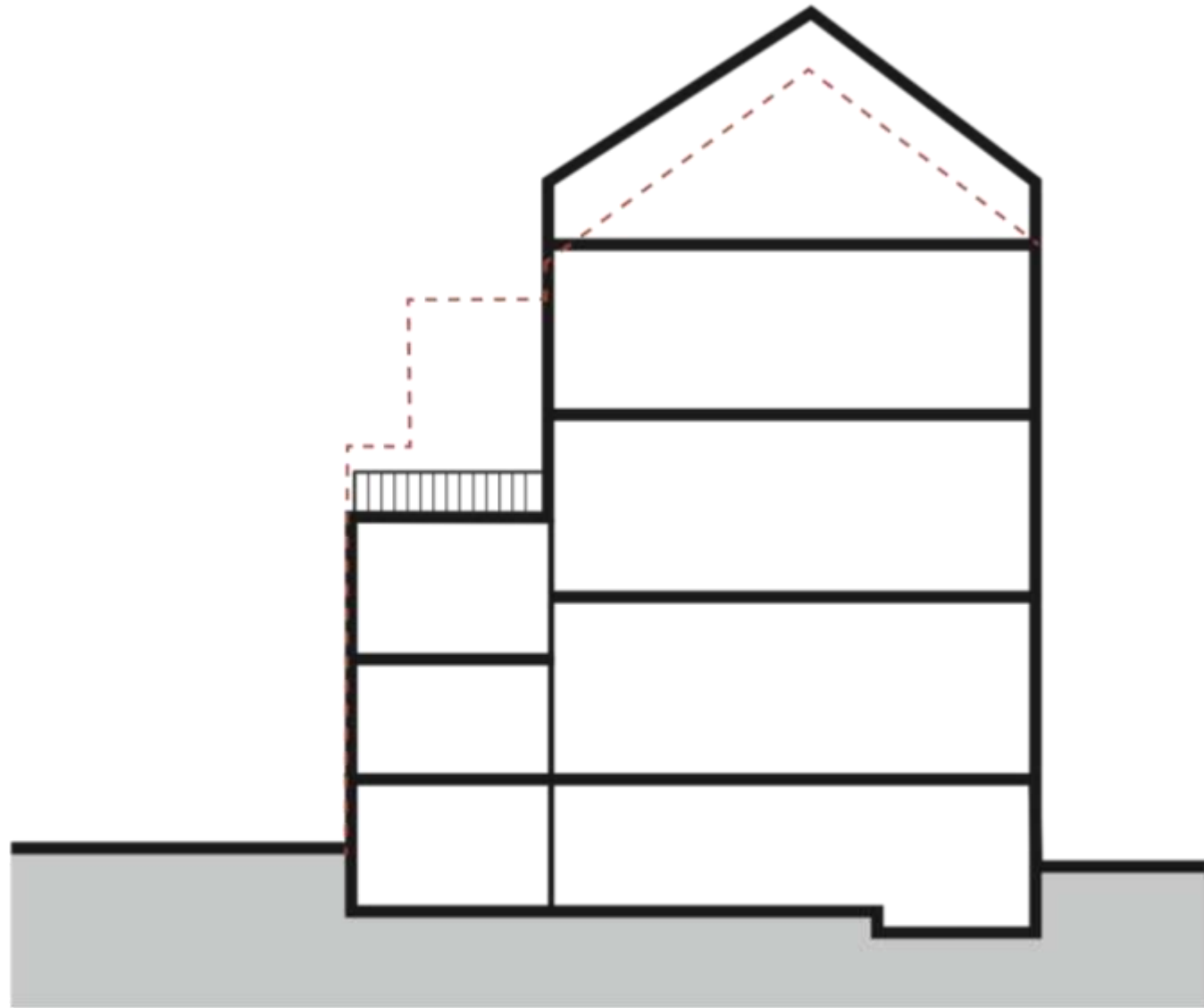
PROGRAMME : HABITER ET TRAVAILLER AUTOUR D'UNE COUR INTÉRIEURE



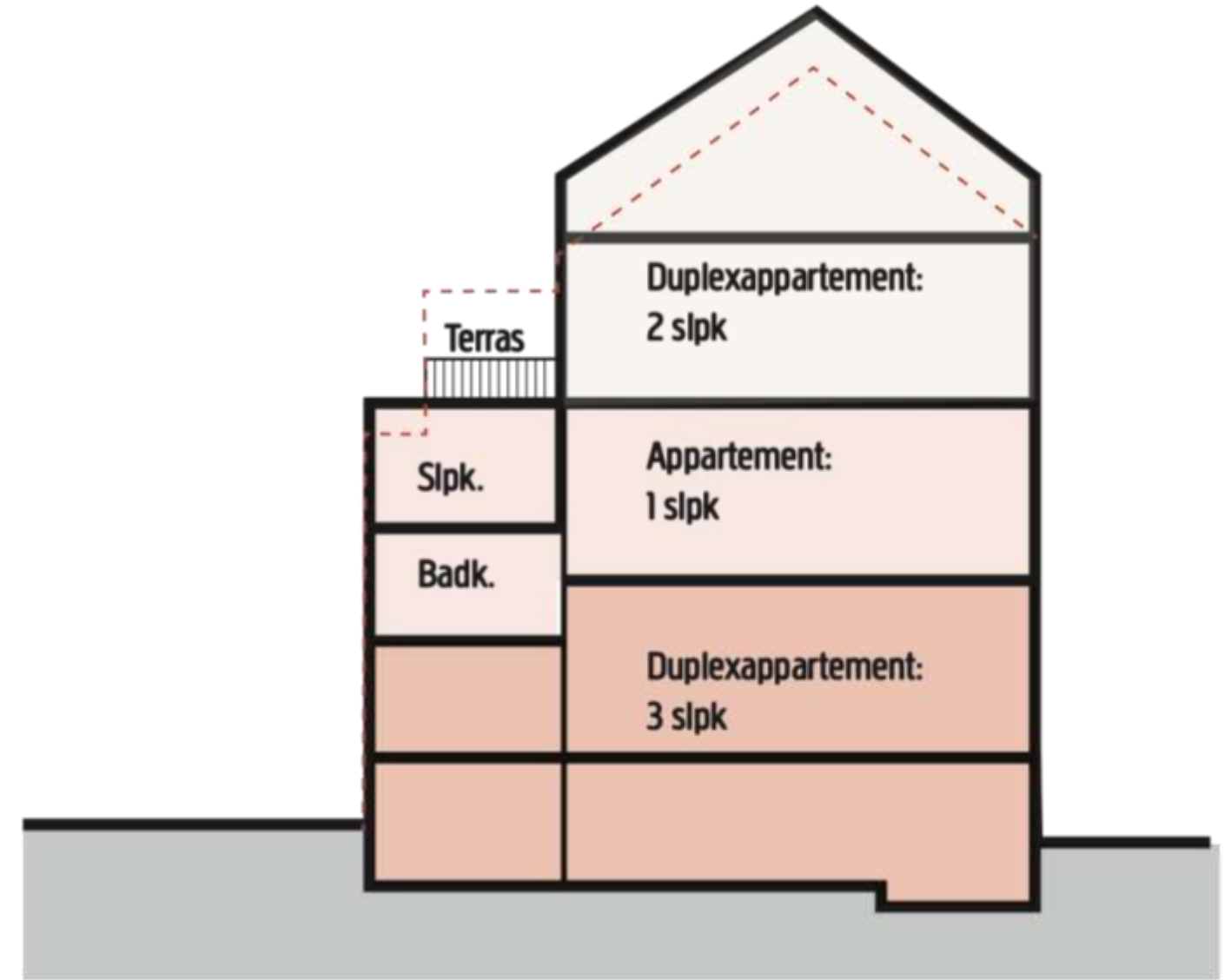
PROGRAMME



EXTENSION VOLUME: CHAMBRE SUPPLÉMENTAIRE, LOGEMENT



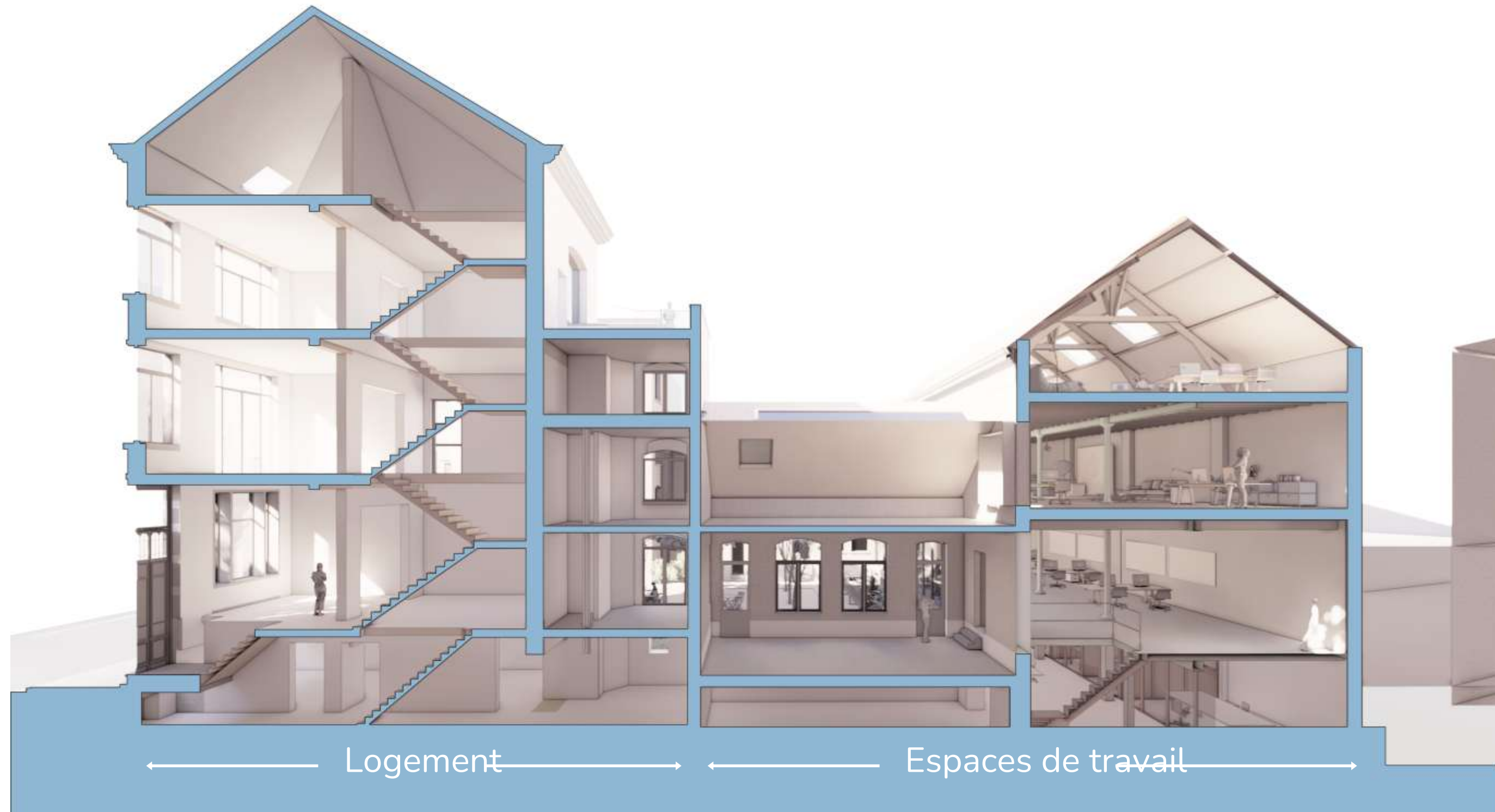
Woning nr. 47: Huidige toestand
Gabarit nr. 45



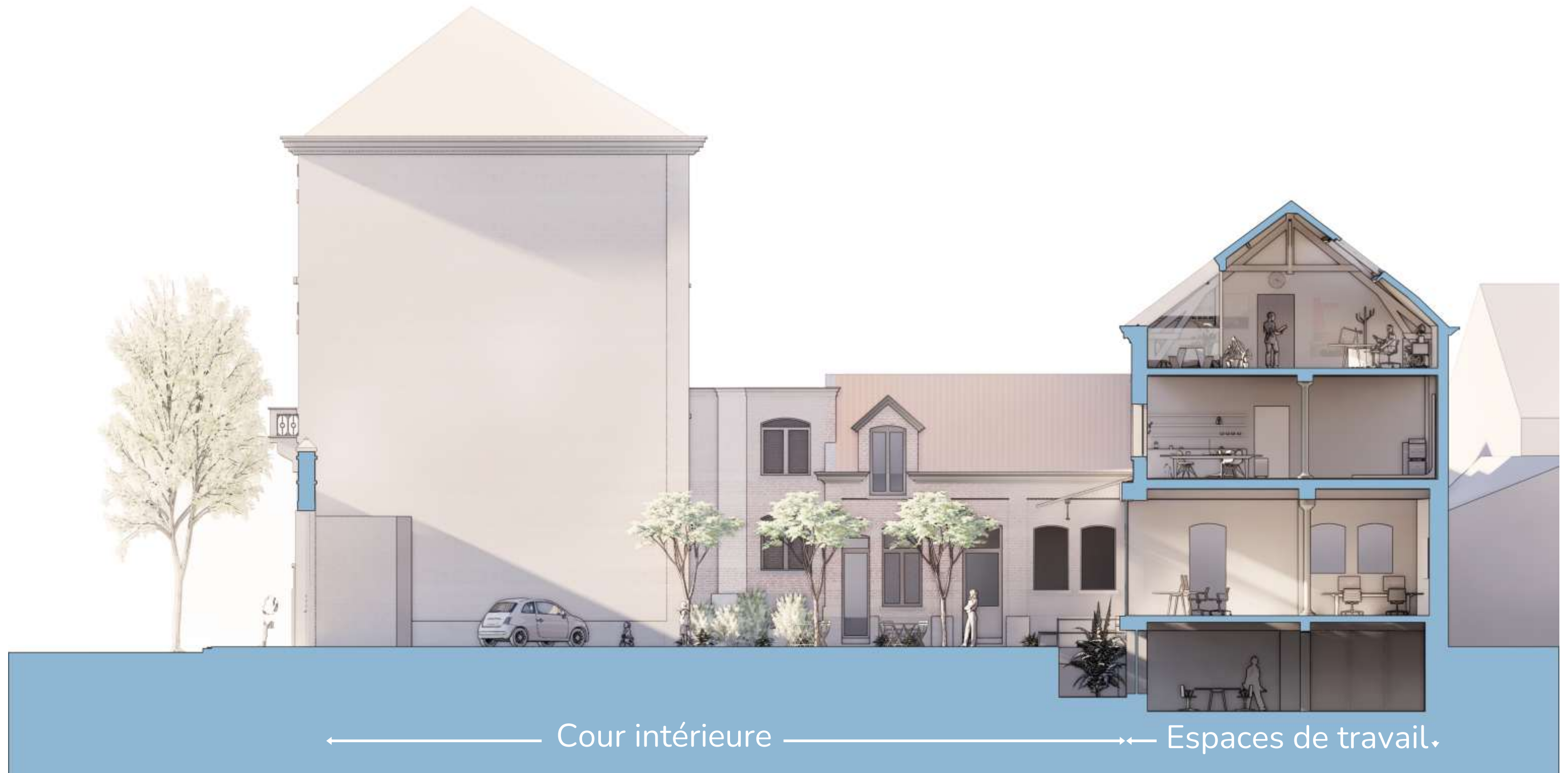
Woning nr. 47: Nieuwe toestand



COUPE



COUPE



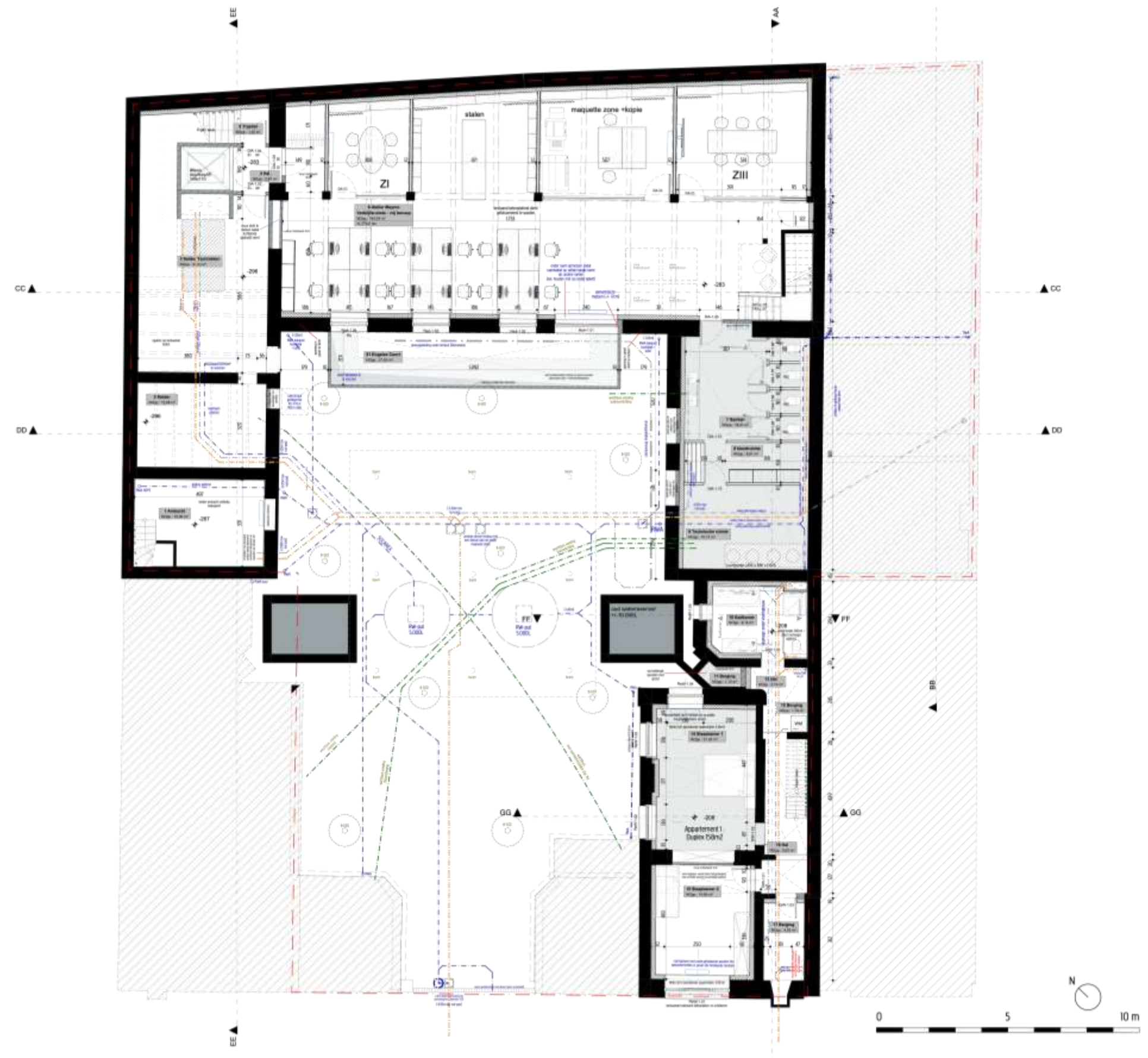


← Cuisine → ← Jardin d'hiver →

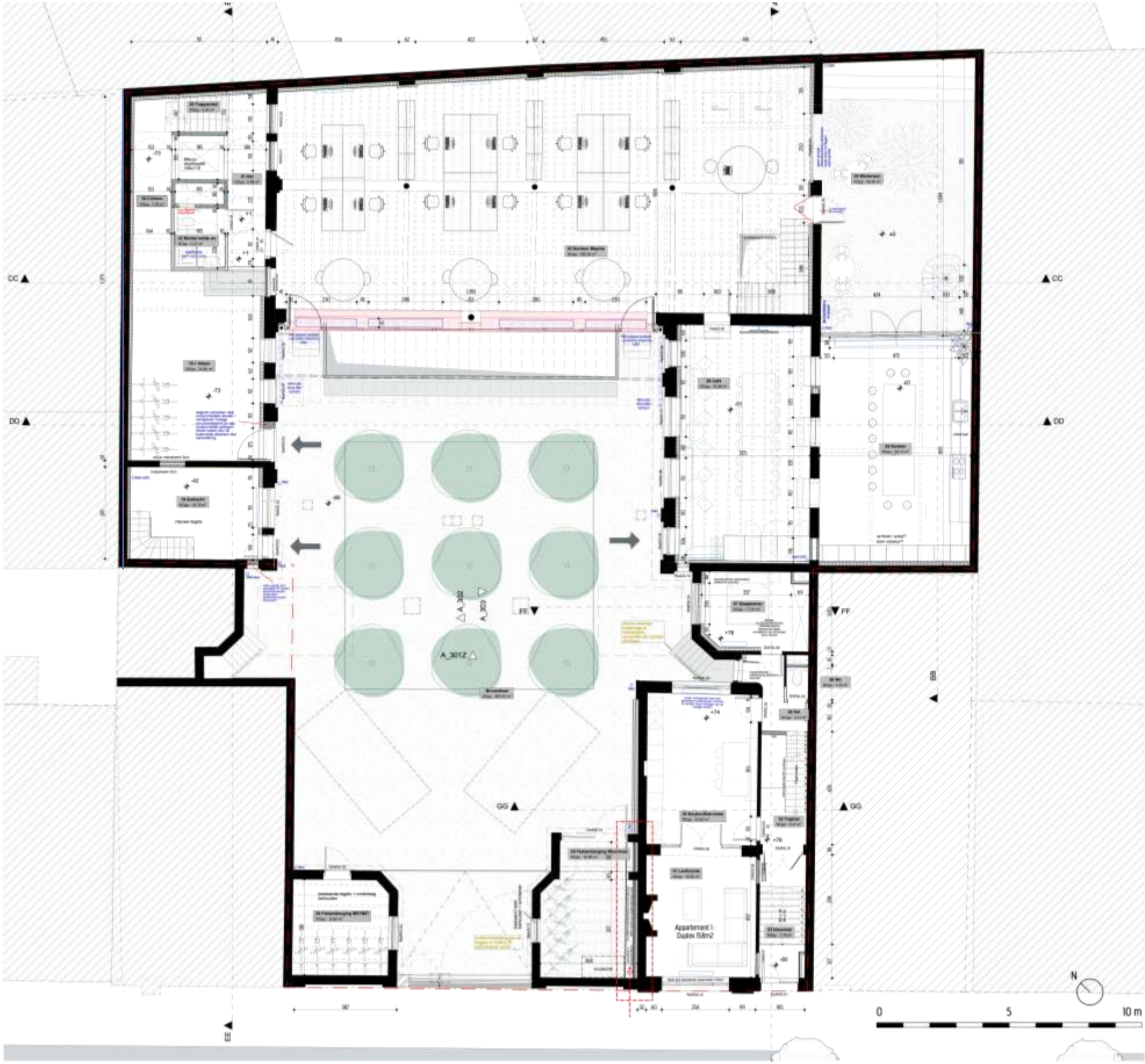


SOUS-SOL

- Le projet final respecte au maximum la configuration existante du bâtiment.
- Le programme a été adapté au bâtiment, et non l'inverse.
- Seules des interventions permettant d'apporter suffisamment de lumière et d'air dans les espaces ont été réalisées.
- Nouveau noyau de circulation pour rendre le bâtiment accessible aux personnes en fauteuil roulant.

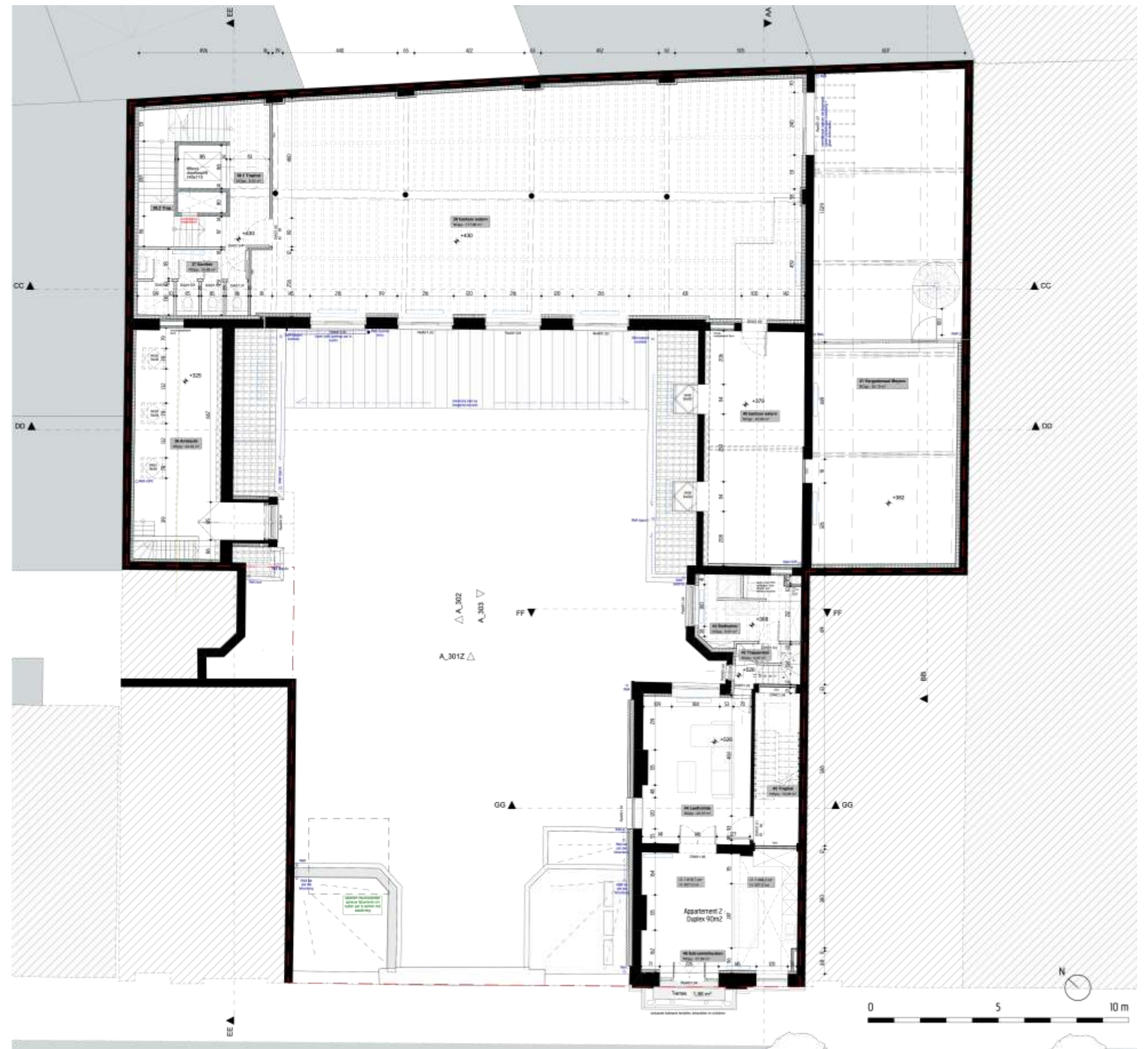


REZ-DE-CHAUSSÉE



NIVEAU +1

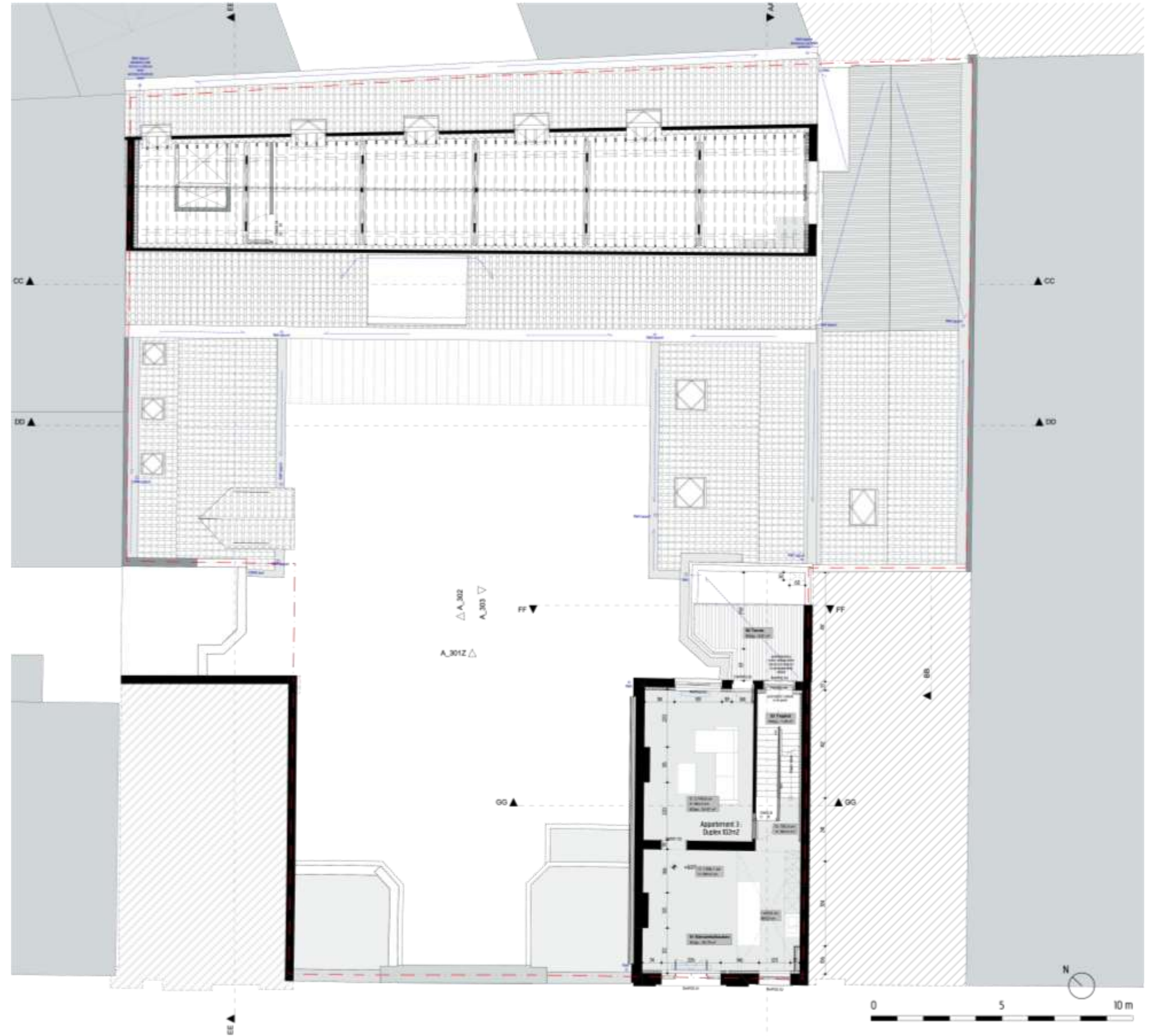
L'accent a été mis sur la préservation des grands espaces ouverts, avec l'ajout d'ouvertures supplémentaires uniquement pour la lumière et l'air.



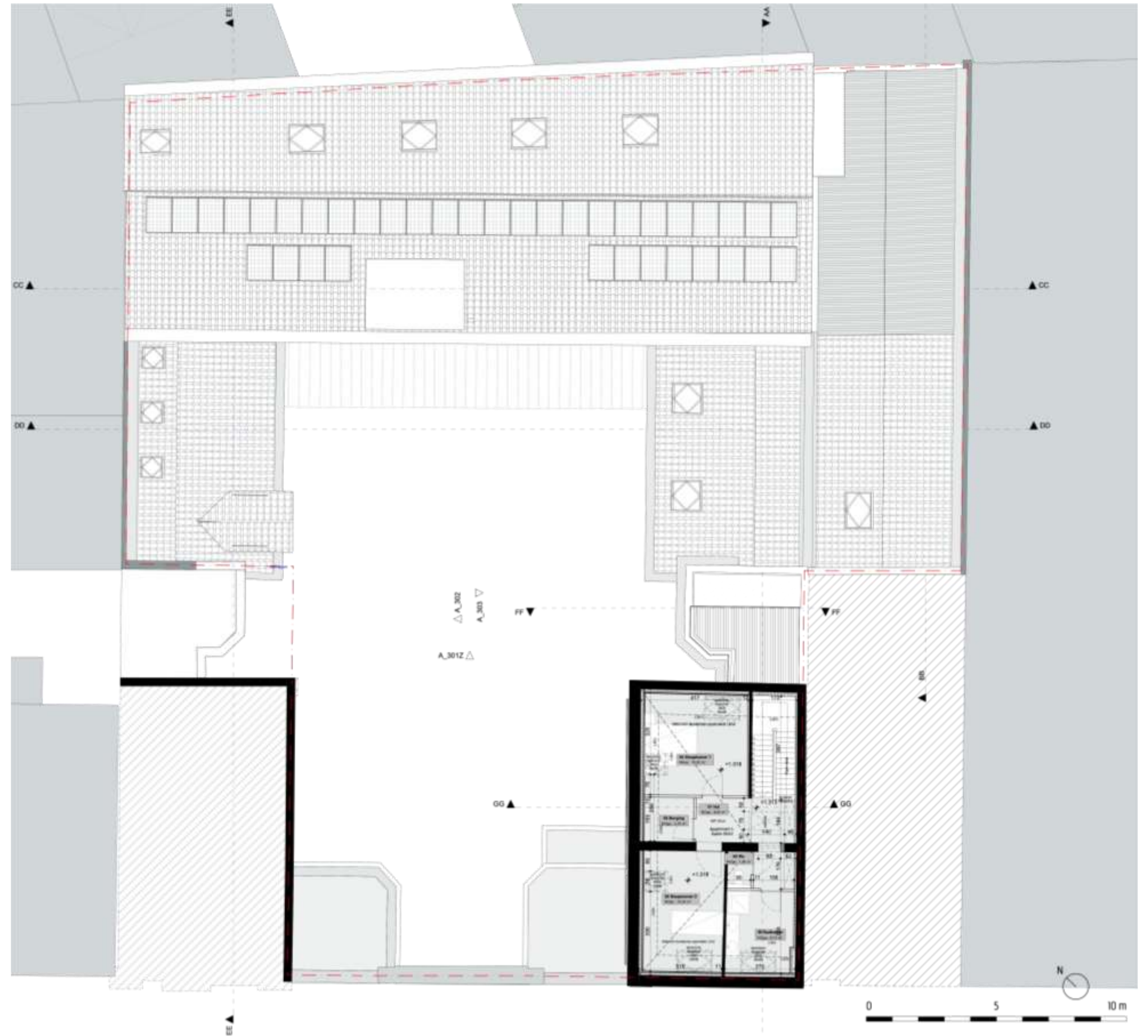
NIVEAU +2



NIVEAU +2 LOGEMENT



I. COMBLES LOGEMENT



ISOMÉTRIE



ISOMÉTRIE

Interventions dans la géométrie existante :

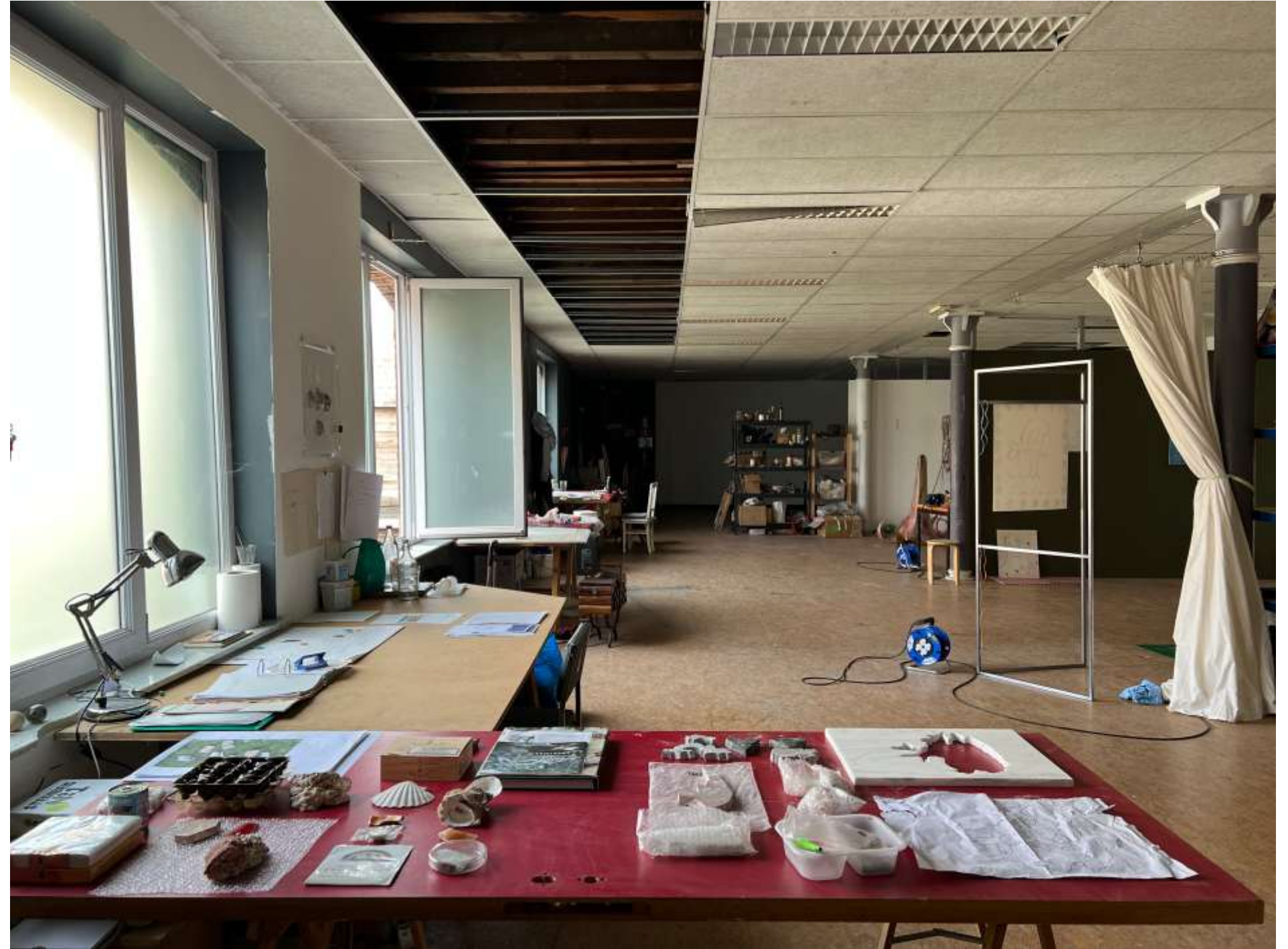
- Cour anglaise pour apporter de la lumière naturelle à la cave.
- Terrasse au grenier pour apporter de la lumière et de l'air.
- Volume supplémentaire sur la terrasse du logement.
- Fenêtre supplémentaire sur la façade latérale du logement.
- Remplacement des tuiles par du verre pour apporter de la lumière et de l'air aux espaces de travail.



Intervention



OCCUPATION TEMPORAIRE: GROUPE D'ARTISTES LEVEL 5



RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX: LE VOLUME DE DÉCHETS RESTE IMPORTANT



RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX: LE VOLUME DE DÉCHETS RESTE IMPORTANT



RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX: LE BÂTIMENT COMME SOURCE DE MATÉRIAUX



RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX: LE BÂTIMENT COMME SOURCE DE MATÉRIAUX



CHANTIER : SOUS-SOL



- Isolation des murs côté intérieur à l'aide de blocs de chanvre et de chaux.
- Isolation du plancher.
- Agrandissement des fenêtres.
- Apport de lumière via la cour anglaise.



CHANTIER: REZ-DE-CHAUSSÉE



- Grande fenêtre à l'emplacement de l'ancien quai de chargement.
- Conservation de la structure en acier et des poutres en bois.
- Système de sprinklage.



CHANTIER: COMBLES



- Renforcement de la structure de toiture.
- Isolation du toit au moyen de laine de bois.
- Agrandissement des fenêtres.
- Terrasse sur le toit pour plus de lumière, d'air et de lien avec l'extérieur.



CHANTIER : SÉCURITÉ INCENDIE DES PLANCHERS DU LOGEMENT



- Couche ignifuge en laine de roche entre les poutres.



CHANTIER : ISOLATION PLANCHERS BUREAU



- Isolation acoustique constituée de granulés et panneaux de cellulose. Solution légère sur poutres en bois.
- Les poutres ne permettent pas de solution lourde.
- Un chauffage par le sol classique dans la chape n'est pas possible.
- Ventilo-convecteurs pour l'émission de chaleur.



CHANTIER: REZ-DE-CHAUSSÉE



- Isolation intérieure constituée de laine de bois



COUR INTÉRIEURE



- Le choix a été fait de ne pas restaurer les façades en brique.
- Vieilles, sales et usées, elles étaient néanmoins encore suffisamment solides d'un point de vue technique.



CHANTIER : FAÇADES EN BRIQUE AVEC TRAVAIL DE PEINTURE DES JOINTS



- Les façades en brique de la cour intérieure n'ont pas été nettoyées car elles ont été traitées avec une technique de peinture du joint dans le but de valoriser artificiellement l'apparence des briques.
- Les briques de moindre qualité étaient peintes pour paraître de qualité supérieure. Si ces façades avaient été sablées, toute la peinture aurait disparu et le procédé devrait être refait. Ce travail n'est actuellement pas réalisable financièrement.
- L'apparence des façades en brique est acceptée telle quelle, avec toutes ses cicatrices et défauts.
- La façade avant côté rue, quant à elle, en briques de qualité, a été sablée.



TECHNIQUES : ESPACES DE TRAVAIL



- Géothermie: forages 9x 80m.
 - Pompe à chaleur eau/eau.
 - Émission via des ventilo-convecteurs
 - Ventilation système D.
 - Panneaux PV 73 x 420 Pac: 29.930Pac
 - Système de sprinklage résidentiel
-
- Le bâtiment est autosuffisant en énergie pour le chauffage/refroidissement et la ventilation.



TECHNIQUES: APPARTEMENTS



- Pompes à chaleur individuelles air/eau
- Émission par des ventilo-convecteurs
- Système de ventilation de type C et D



III. Conception

Résultat final



RÉSULTAT FINAL



COMBLES



PREMIER ÉTAGE : ESPACE DE TRAVAIL



REZ-DE-CHAUSSÉE ESPACE DE TRAVAIL



CAVE: SALLE DE RÉUNION



SOUS-SOL



JARDIN D'HIVER



ESPACE REPAS / SALLE DE RÉUNION



HABITATION FAÇADE LATÉRALE



HABITATION BEL-ÉTAGE



COUR INTÉRIEURE



CONCLUSION FINALE



Enjeux

- Les prescriptions urbanistiques ne permettent pas certaines modifications de fonction, par exemple un focus sur la production plutôt que sur l'usage résidentiel.
 - Possibilité limitée d'augmentation de volume.
 - Exigences PEB: comment isoler thermiquement sans nuire à la valeur patrimoniale.
 - Tension entre sécurité incendie et préservation du patrimoine.
 - Localisation du bâtiment.
- Tension globale**
- Chercher un équilibre constant entre exigences urbanistiques, normes PEB, coût des matériaux et techniques de haute qualité, et prix de vente réalisables.



CE QU'IL FAUT RETENIR DE L'EXPOSÉ

- D'abord, lire et observer ce que le bâtiment raconte.
- Limiter les interventions fondamentales au strict minimum.
- Tout n'a pas besoin d'être adapté.
- Adapter le programme au bâtiment, et non l'inverse.



OUTILS, SITES INTERNET, SOURCES

- Totem:

Une étude Totem a été réalisée en collaboration avec Bruxelles Environnement. À cet effet, je renvoie volontiers à la présentation de Bruxelles Environnement par Martine Mouchet.



CONTACT

Philippe Brysse

Administrateur / Architecte

Tél: 0492 633 283

E-Mail: pbr@a2d.be

A2D architects

www.a2d.be



architects