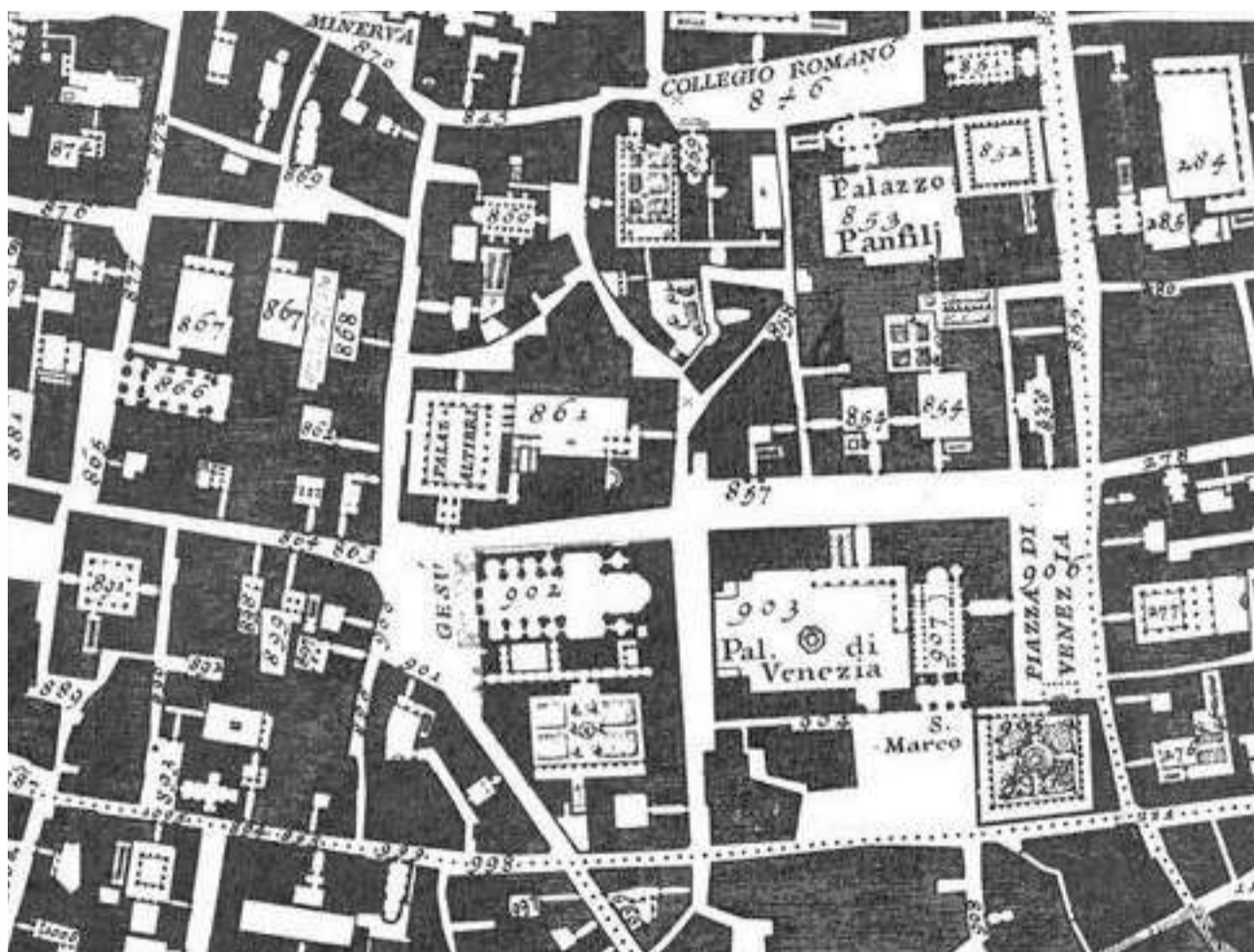


Note d'intention

Document B



Le plan de Rome par Giovanni Battista Nelli - 1748

l'équipe

LAB705
Atelier Desmichelle

ALTER | Energ-IR | ATS | COSEP

Projet de redéfinition d'un bâtiment existant sis rue de la Tannerie 33 à 1081 Koekelberg en un lieu permettant des usages polyvalents, ouvert sur le quartier et l'école, associé au logement d'un concierge. Le projet prévoit également la transformation et l'embellissement d'un réfectoire existant, dans le bâtiment sis Rue Jules Debecker 71

MISSION D'AUTEUR DE PROJET RELATIVE À LA DÉSIGNATION D'UN GROUPEMENT D'AUTEURS DE PROJET POUR LA CONCEPTION, PERMIS, ADJUDICATION, COORDINATION, DÉSIGNATION D'ENTREPRISES ET SUIVI D'EXÉCUTION D'UN PROJET DE RÉNOVATION LOURDE

ASBL Institut des Ursulines

1. URBANITÉ

Participer aux dynamiques du quartier

L'institut des Ursulines – site Sacré-Cœur à Koelberg – est une école secondaire qui accueille chaque jour environ 400 étudiants de secondaire et une cinquantaine d'enseignants et éducateurs.

Située à proximité de la ligne L28 et du boulevard Léopold II, elle se situe dans le périmètre de deux autres outils de rénovation urbaine actuellement en cours de développement : le CRU6 « Autour de Simonis » et le CQD « Jacquet » qui proposent une série d'interventions qui vont impacter l'environnement proche de l'école : l'extension de la salle de sport Victoria, le réaménagement du parc Victoria, la création d'une maison de la Jeunesse dans l'îlot Neep-Stepman, la réalisation du « chemin vert des écoliers »,...

L'école souhaite aujourd'hui, via l'outil du contrat école ainsi que sur fonds propres, s'inscrire dans cette dynamique urbaine pour améliorer sa visibilité, sécuriser ses abords, valoriser et révéler la présence du Paruck sur son site, renforcer et mutualiser son offre en infrastructures sportives. Sa morphologie très particulière avec ses trois adresses sur trois rues différentes – rue Jules Debecker, adresse principale et rues de Ganshoren et de la Tannerie – permet de développer des fonctions différentes et aux accès indépendants tout en gardant une articulation commune autour de la cour centrale.

Les trois bâtiments et la cour font actuellement l'objet de projets de réaménagement.

La présente mission consiste en 2 projets :

_ un aménagement léger du réfectoire pour le public de l'école ;

_ un aménagement lourd du bâtiment rue de la Tannerie pour accueillir un logement au dernier étage, et, dans le hangar, une nouvelle salle de sport polyvalente et flexible. Elle doit être utilisable à la fois par l'école via l'accès par la cour et par le quartier via l'accès indépendant et direct depuis la rue.

Pousser les murs

Giambattista Nolli a représenté la ville de Rome du XVIII^e siècle comme un espace poreux, où le rez-de-chaussée des équipements publics (principalement les églises à cette époque) participaient à l'animation de la vie urbaine comme une extension de l'espace public. Il devenait une opportunité de traverser les îlots denses qui constituaient le tissu continu de la ville.

Les écoles ont aujourd'hui l'opportunité de porter le même statut en devenant des lieux ouverts à la communauté. Leur « peau », de plus en plus poreuse et transparente, permet d'adoucir leurs limites pour offrir des espaces d'usages et de socialisation avec le quartier.

La salle polyvalente imaginée dans le hangar de l'Institut des Ursulines est cette occasion d'échanger avec la ville. Sa forme allongée, sa couverture et sa lumière rappellent les passages des capitales européennes du XIX^e. Ils invitaient les flâneurs à s'arrêter et à les traverser. La salle polyvalente devient un nouveau « passage » vers la cour d'école et le réfectoire quand l'école décide d'ouvrir son cœur pour une fête de quartier.

Son seuil devient un projet en soi. Le projet propose donc de « pousser les murs », au-delà du seuil urbain, pour créer un espace d'accueil, un abri

équipé et chaleureux, où déposer son vélo, s'arrêter avec les copains d'activité avant d'accéder à la salle. Mais aussi s'informer avec l'espace d'affichage et déposer des prospectus. Pour la sécurité des lieux, un volet roulant métallique ferme l'équipement le soir à l'alignement de la rue.

Depuis cet abris on perçoit l'espace intérieur avec sa lumière zénithale et l'escalier hélicoïdale. Le regard pourra porter jusqu'au fond de la salle vers la cour ou s'arrêter à un rideau si l'activité qui se déroule à l'intérieur demande plus d'intimité.

L'espace public participe à cet échange entre ville et école. Un plateau est suggéré sur la voirie pour participer au « chemin vert des écoliers », favoriser la traversée et inviter à entrer. La façade est rénovée sans être modifiée, s'insérant parfaitement dans son contexte.

« Passage des Ursulines », nom aux saveurs d'antan, apparaît sur la corniche pour évoquer la dualité de l'espace au-delà du seuil. Une nouvelle adresse pour la communauté du quartier.

Une attention au voisinage

Le projet s'insère dans un quartier résidentiel calme et les immeubles avoisinants disposent de vues plongeantes sur ses toitures. La réponse du projet s'organise par plusieurs attentions :

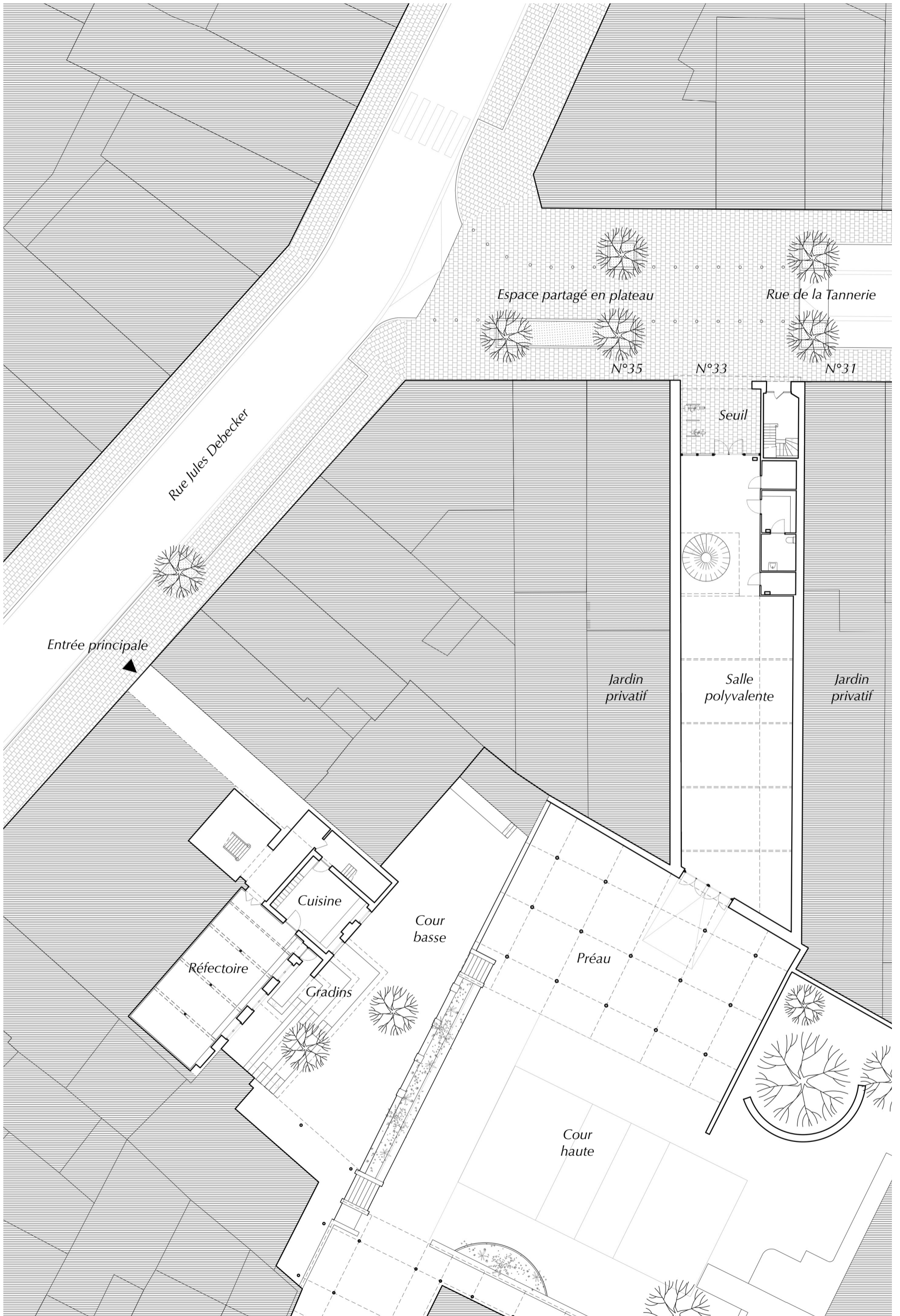
_ la toiture la plus haute est plantée et un édicule en brique plus bas que les bâtiments voisins intègre les techniques ;

_ la toiture de la salle est soignée mais surtout permet de réduire la hauteur du mur mitoyen avec le n°35 lui permettant un meilleur ensoleillement ;

_ une grande attention est portée à l'isolation acoustique de l'équipement.



VUE DEPUIS LA RUE DE LA TANNERIE



PLAN D'ENSEMBLE DU SITE - 1/250



2. HABITABILITÉ ET FLEXIBILITÉ

Bienvenu.e.s au Passage des Ursulines !

Extension de l'espace ouvert dans la salle

Le premier espace de la salle polyvalente est en continuité visuelle avec le seuil grâce à la large porte vitrée ; la fonction d'accueil se prolonge vers l'intérieur. Le seuil est équipé de supports pour exposer des affiches et des flyers liés à la vie du quartier et de l'école alors que l'intérieur sera le lieu où se poser sur un banc, attendre ses amis au chaud, profiter des toilettes,...

L'entrée s'organise en séquences spatiales. Le seuil extérieur haut fait place à l'espace d'entrée intérieur plus bas de plafond qui s'ouvre ensuite sur la double hauteur dans laquelle monte l'escalier métallique léger et coloré. Il apporte une touche de bonne humeur et mène vers les vestiaires. La grande salle s'ouvre alors au regard avec la lumière qui descend en abondance du toit.

La paroi en briques de verre récupérées apporte une ambiance particulière.

La salle polyvalente, son espace servant flexible et des éléments légers et mobiles

L'école doit disposer d'un espace de stockage généreux mais aussi pouvoir utiliser la salle pour du sport ou des événements organisés par ou avec la communauté extra-scolaire.

Le projet profite de cette dualité d'usages pour proposer un espace à la fois fonctionnel et flexible. Une bande servante est imaginée tout au long du hangar, la première partie est fermée derrière un mur lumineux, la deuxième est cachée par des ri-

deaux qui peuvent se retirer et ouvrir la salle dans toute sa largeur.

Du mobilier mobile est proposé pour compartimenter l'espace servant et pour organiser la salle principale selon l'usage. Il peut prendre la forme d'une banquette ou de blocs de rangement.

Les rideaux, renvoient à la tradition du textile pour laquelle la Belgique est reconnue. C'est aussi un élément de flexibilité important. Suspendus aux fermes d'acier existantes ils permettent de diviser l'espace et d'offrir plus d'intimité aux activités de la salle depuis l'espace public ou la cour.

L'espace de rangement devient un projet spécifique qui doit évoluer. Les bases sont posées ici, un budget est affecté mais il nous semble primordial d'accompagner son dessin final dans un dialogue avec les différents acteurs et futurs usagers. Nous avons l'expérience d'ateliers participatifs que nous avons mené sur un projet de maison de quartier à Jette ; le résultat a été très productif.

La salle est éclairée par une verrière qui ouvre le toit directement sur le ciel. La surchauffe et la luminosité sont maîtrisées par des stores à commande électrique.

Les vestiaires au premier étage

Par un geste unique et simple l'escalier mène aux vestiaires. Il est éclairé par une baie vitrée en façade arrière qui apporte également de la lumière dans l'espace de distribution du premier étage. Les vestiaires sont éclairés par la lumière naturelle depuis la rue, des stores assurent l'intimité. Dans un souci d'inclusion et de respect de la diversité, un petit vestiaire « neutre » accueille les personnes aillant un besoin d'intimité spécifique

(personnes non-genrées, allaitement, prise de soins spécifiques,... tout motif sans devoir l'exposer aux autres). Le bureau administratif trouve également sa place à cet étage.

En haut, le logement

Le logement profite d'une entrée séparée, son escalier a permis de dimensionner l'épaisseur de la bande servante. Il donne aussi l'accès à la cave où d'un côté sont réalisées les citernes d'eau de pluie et de l'autre le local compteurs et la généreuse cave - buanderie du logement.

L'organisation du logement est rationnelle, l'espace de jour est traversant et donne sur une grande terrasse au sud avec une superbe vue sur l'intérieur d'îlot et le lointain. Le couloir est éclairé par une fenêtre donnant sur la terrasse. La chambre sur rue peut s'ouvrir sur le séjour pour offrir un grand espace continu et éclairé.

Le logement est conforme au RRU et répond aux exigences du cahier des charges de la SRLB en terme d'habitabilité.

Les étudiants à table

Le réfectoire

Au regard du budget contenu, la rénovation prévue est légère et concentre les efforts sur les enjeux principaux : apport de lumière et isolation acoustique.

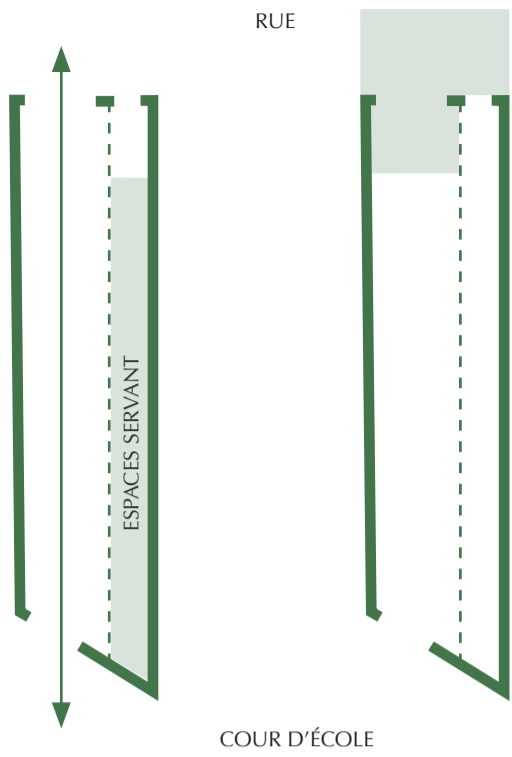
Le projet propose un terrassement extérieur qui libère les fenêtres. Il prend la forme d'un escalier dont les gradins deviennent des bancs. Ainsi, lors des beaux jours, le réfectoire se prolonge vers la cour. Il est même possible de passer par la fenêtre pour venir s'asseoir à l'ombre de l'arbre planté sur les gradins !

Les murs de la salle sont vêtus de panneaux acoustiques en fibre de bois à partir de 1m. L'éclairage s'intègre discrètement le long des poutres et la ventilation est cachée par une estrade longeant le mur vitré. Les micro-ondes sont posés dans un meuble qui intègre la porte de la cuisine et une fontaine à eau. La porte a une largeur suffisante pour permettre de stocker facilement les tables du réfectoire dans la cuisine pour libérer l'espace si nécessaire.

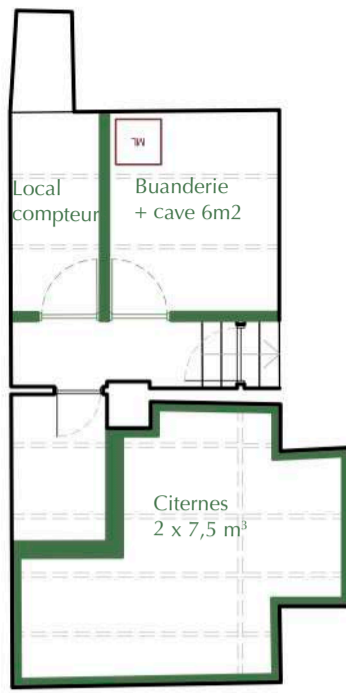
La cuisine profite aussi d'un nouvel apport de lumière depuis la cour, les éléments fixes sont implantés sur la façade extérieur et les casiers de rangements sur le mur qui lui fait face. L'espace central est libéré pour une grande table au profit de la convivialité.



COUPE LONGITUDINALE - 1/100



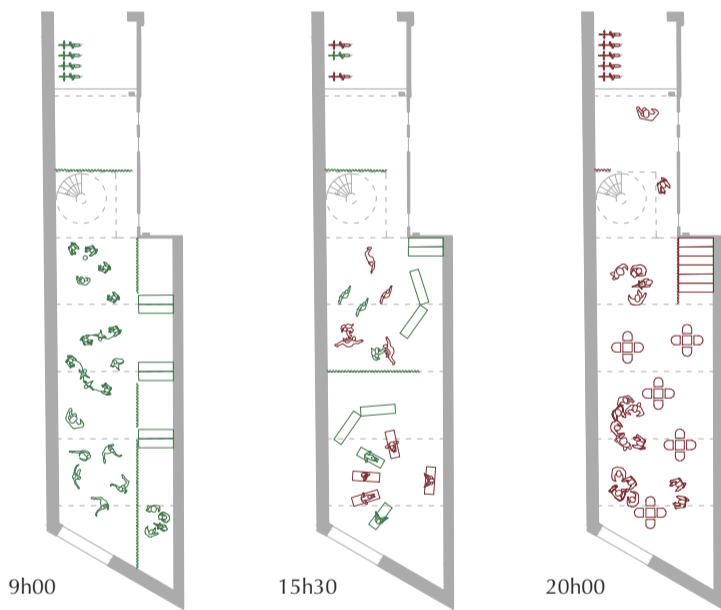
UN PASSAGE ENTRE QUARTIER ET COUR D'ÉCOLE



PLAN DU SOUS-SOL - 1/100



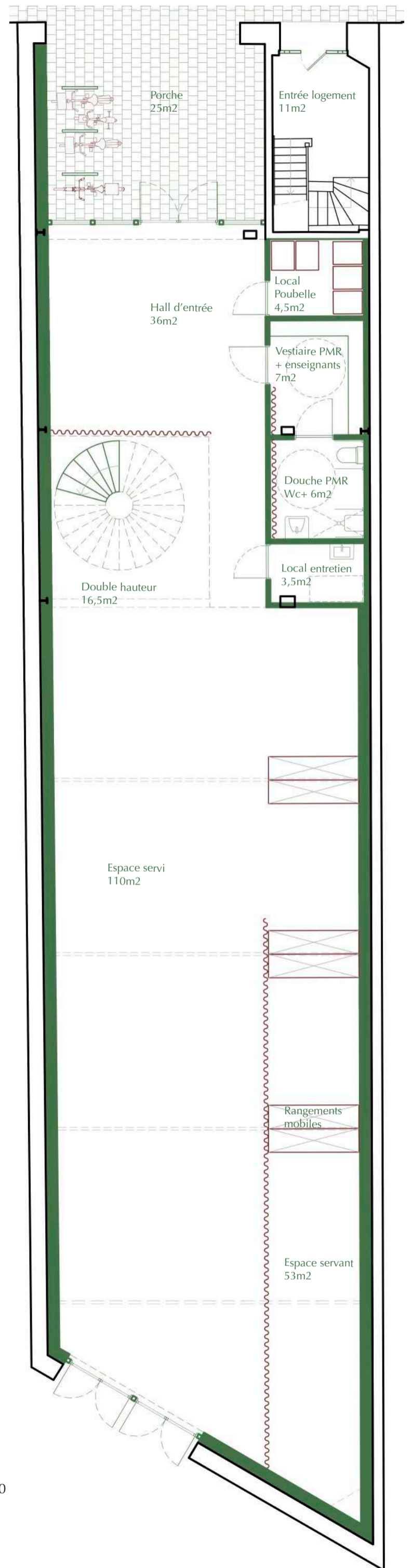
SÉQUENCE SPATIALE D'ENTRÉE



SCÉNARIOS D'USAGES

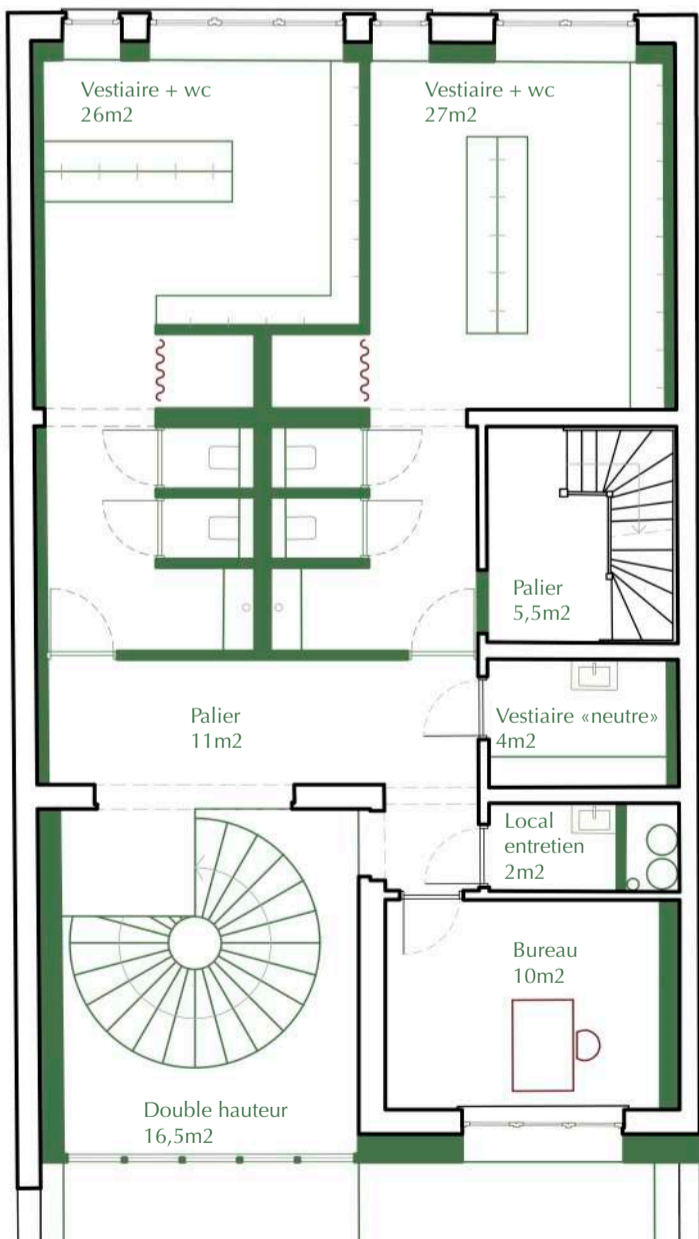


PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE - 1/100

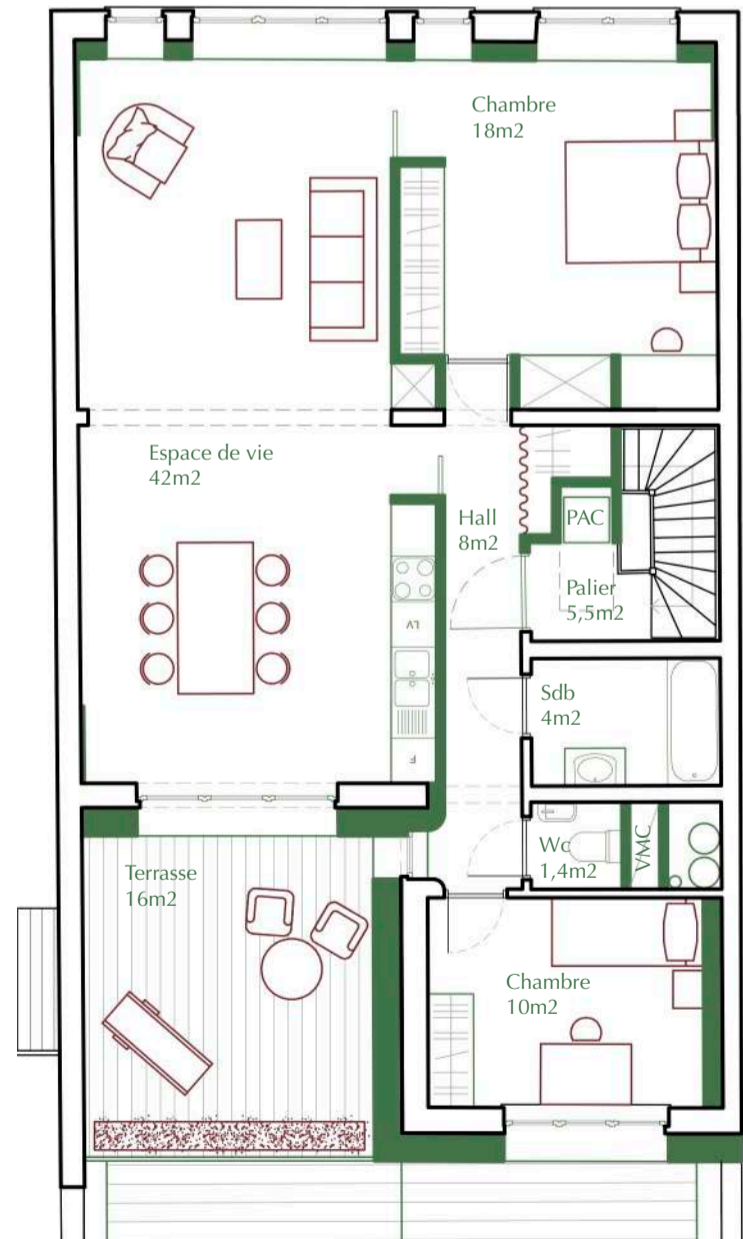




VUE DE LA SALLE POLYVALENTE VERS LA RUE



PLAN DU PREMIER ÉTAGE - 1/100



PLAN DU DEUXIÈME ÉTAGE - 1/100

3. STRATÉGIE CLIMATIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Matérialité et circularité

La conservation maximale du bâtiment existant limite au maximum l'impact environnemental. Cependant, les espaces sur lesquels le projet intervient disposent de peu de ressources adaptées à l'**upcycling**. Nous proposons donc de considérer la future démolition des bâtiments rue de Ganshoren comme une ressource de matériaux :

- _ Les briques pour le parement de la façade arrière et en concassage en granulats pour les chapes de sol du rez-de-chaussée et du logement : 22m³
- _ Les briques de verre pour les cloisons du rez-de-chaussée : 19m² – de récentes expérimentations par l'entreprise Rotor DC ont démontré le potentiel de la récupération de ce matériau.

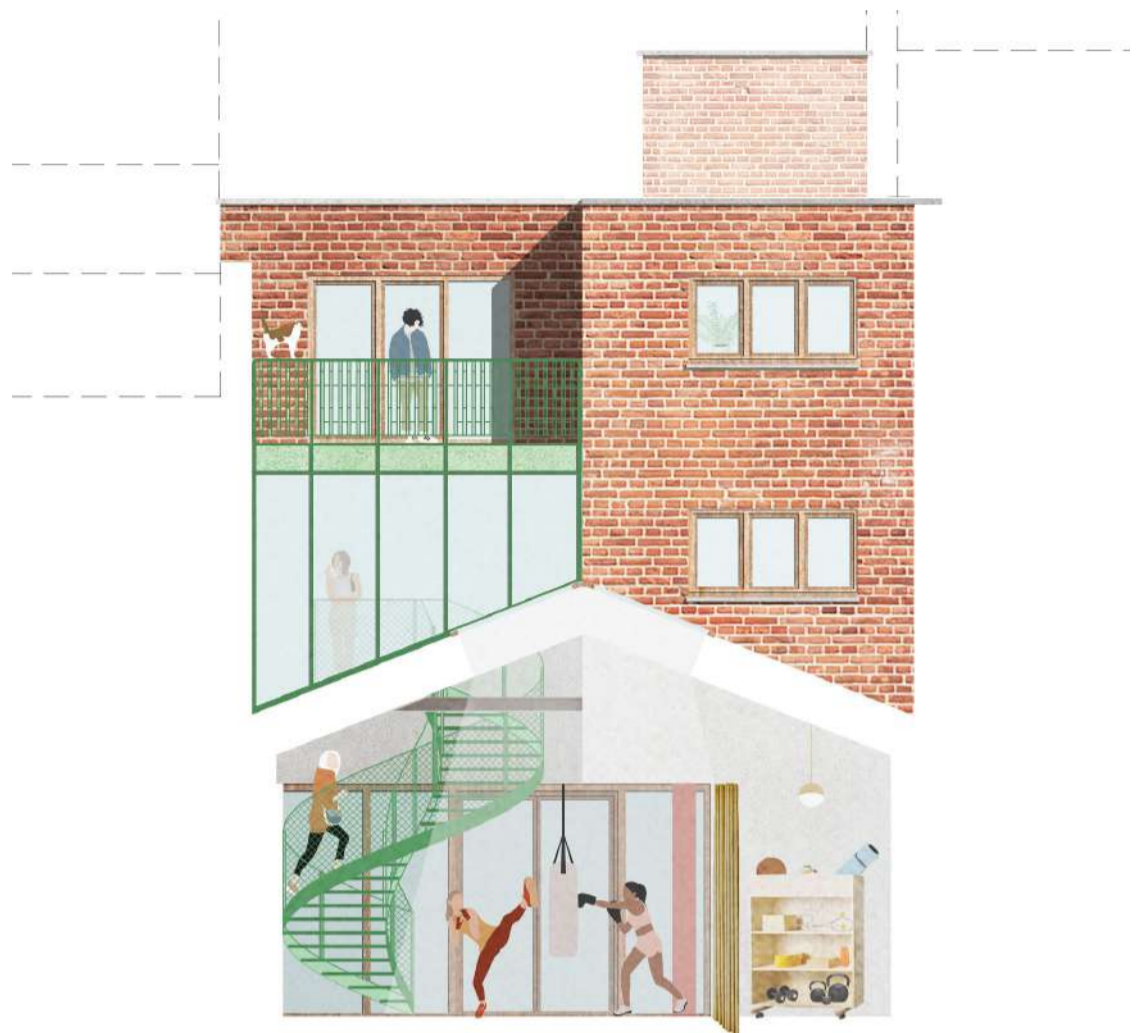
Les matériaux neufs utilisés pour le projet sont choisis autant que possible pour être **biosourcés, modulaires** dans le but d'un upcycling futur et locaux. Ainsi les nouveaux éléments de structure sont en bois de faibles sections, les isolants sont majoritairement en fibre d'herbe produite à 50 km de Bruxelles, les panneaux acoustiques sont en fibre de bois, les sols en linoléum et bois, l'amélioration acoustique de l'équipement vers les voisins en briques de terre crue avec enduit terre, les parois du hall extérieur en bardage bois, les châssis en bois et la chape acoustique du logement en granulés de lin et chanvre.

Autant que possible, les matériaux de gros œuvres sont mis en valeur et les finitions sont réduites à minima.

Techniques spéciales

Synthèse de la conception retenue :

- _ PAC air/eau pour la salle polyvalente :
 - Émission via batterie hydraulique réversible intégrée sur la ventilation hygiénique pour la salle principale et par radiateurs très basse température pour les espaces servants;
 - Dimensionnement au régime 45/35 afin de garantir un rendement élevé de la pompe à chaleur;
 - Production d'ECS locale avec ballon alimenté à partir de la PAC) sans bouclage.
- _ PAC air/eau individuelle pour le logement :
 - Émission par radiateurs très basse température;
 - Dimensionnement au régime 45/35 afin de garantir un rendement élevé des pompes à chaleur;
 - Thermostat individuel;
 - Production d'ECS locale avec ballon alimenté à partir de la PAC) sans bouclage.
- _ Ventilation :
 - mécanique double flux type D avec récupération de chaleur pour l'espace polyvalent et le réfectoire;
 - mécanique simple flux type C+ pour le logement.
- _ Production d'électricité par panneaux solaires photovoltaïques (68m²)
- _ Gestion de l'eau :
 - Chasses d'eau économiques à double commande de débit (3 et 6 litres) et robinetteries à débit limité;
 - Valorisation des eaux de pluie via citerne de stockage (7,5m³)
 - Temporisation des eaux de pluie avant rejet vers l'égouttage public (7,5m³)
- _ Armatures d'éclairage équipées de LED.



COUPE TRANSVERSALE ET ÉLÉVATION SUD - 1/100

- _ Commande dans les circulations et locaux techniques par pousoirs temporisés ou détecteurs de mouvement à relance intermédiaire pour éviter les extinctions intempestives.
- _ Détecteur incendie indépendant câblé dans le logement et détection centralisée conforme S21-100 pour la salle polyvalente. Attention portée à la facilité d'utilisation et d'entretien par les utilisateurs et par les équipes de maintenance.

Stabilité

Salle polyvalente. La conservation des structures métalliques existantes associées à un renforcement en bois des arbalétriers permet de valoriser l'existant tout en répondant aux exigences en matière d'isolation thermique et acoustique. La reprise de charges ponctuelles sous les fermes, dans l'épaisseur des nouvelles contre-cloisons isolées permet de réaliser des fondations ponctuelles sans risque de déstabiliser les murs mitoyens.

Logement et vestiaires aux étages. L'intervention structurelle principale est l'adaptation des ouvertures dans le mur porteur entre la travée avant et arrière. Ces interventions ne modifient pas la descente de charges sur le rez-de-chaussée ou les fondations. Il s'agit donc d'interventions localisées aux étages concernés, sans modification nécessaires au niveau du couvrant rez ou des fondations.

Réfectoire. L'intervention structurelle principale concerne l'excavation nécessaire à l'ouverture du

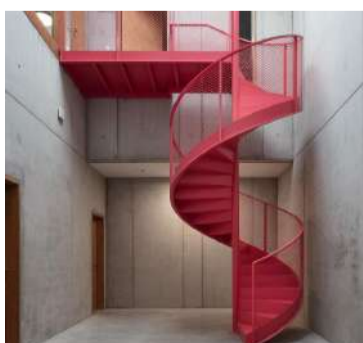
réfectoire sur la cour. La coupe dessinée en gradins est favorable du point de vue de la stabilité : elle permet d'imaginer une stabilisation des terres de la cour grâce au dessin du profil lui-même et de garantir la stabilité du pied de mur existant au niveau de la façade du réfectoire en conservant une butée de terre suffisante et en assurant de ne pas découvrir la fondation. Ces conditions réunies rendent la transformation proposée assez peu coûteuse du point de vue de la stabilité et permettra d'assainir la maçonnerie de façade.

Acoustique

Une grande attention est portée au voisinage mais aussi aux relations entre le logement et l'équipement. Les actions suivantes sont prévues :

- _ choix de mettre le logement au R+2, séparé de la salle par les vestiaires plus calmes,
- _ surplancher du logement avec chape acoustique en billes de lin et chanvre,
- _ doublage des murs entre équipement et logements mitoyens avec laine de bois (3cm) et briques de terre crue (10cm),
- _ renforcement de l'acoustique de la toiture de la salle polyvalente avec des panneaux Phonotech de 10cm d'épaisseur,

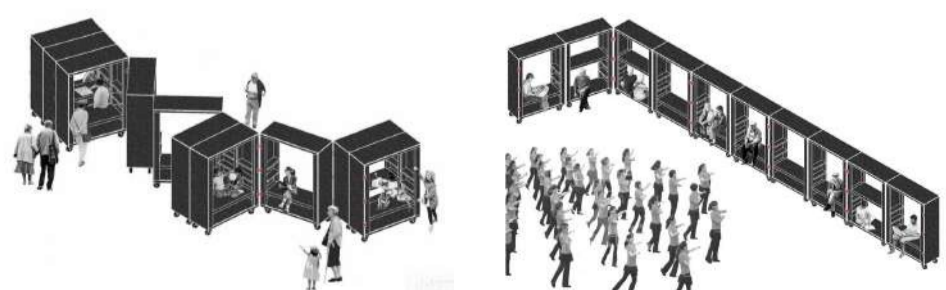
Pour le confort acoustique de la salle polyvalente et du réfectoire, des panneaux acoustique en fibre de bois sont utilisés. Pour le réfectoire, la brique des voûtes est apparente et l'ensemble des murs est corrigé acoustiquement.



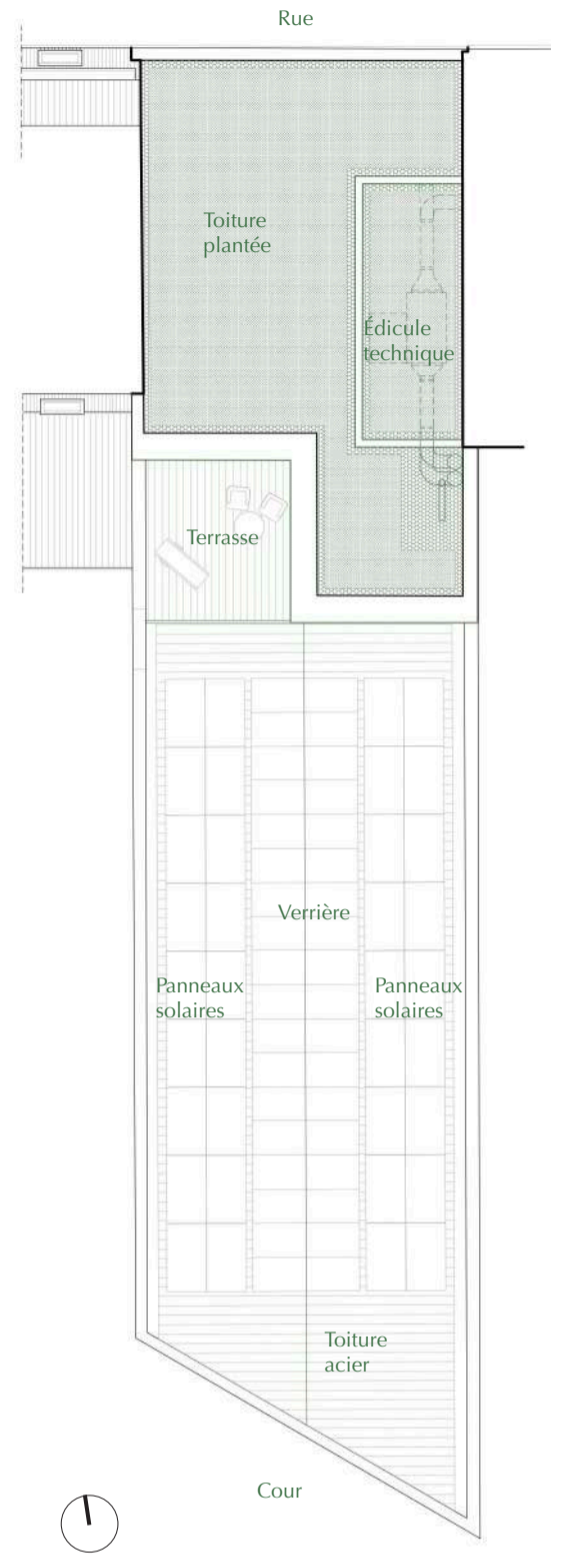
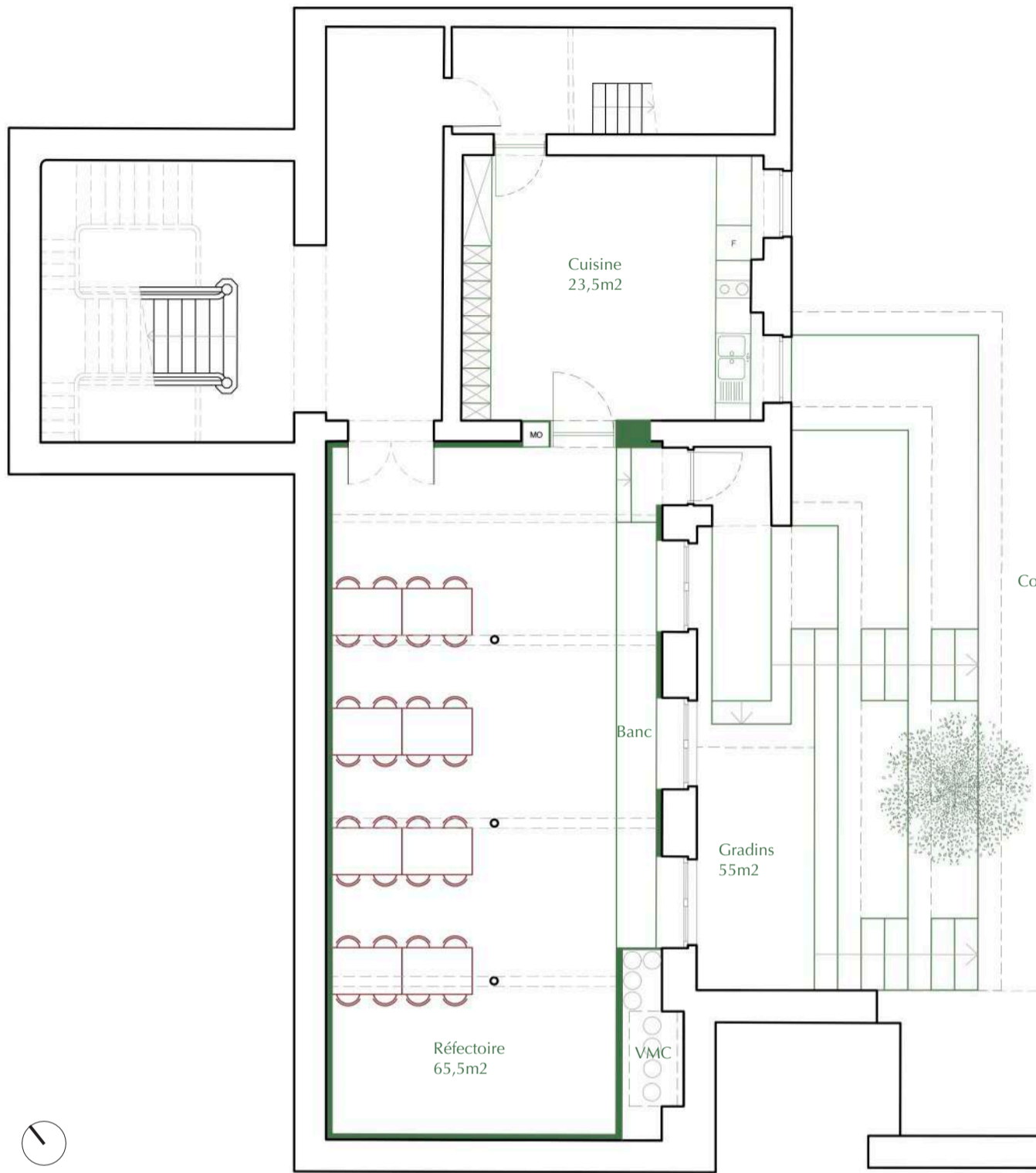
L'ESCALIER, pour libérer l'espace et apporter de la lumière (réf. Théâtre à Deinze - Trans Architectuur, Stedenbouw, V+)



LA FLEXIBILITÉ, par l'utilisation d'éléments mobiles (réf. école au Nord de l'Allemagne - LH Architekten)



LA FLEXIBILITÉ, par l'utilisation d'éléments mobiles (réf. ArchStudio)



PLAN DU RÉFECTOIRE - 1/100

PLAN DE TOITURE - TANNERIE - 1/200



COUPE TRANSVERSALE DU RÉFECTOIRE - 1/50