



SIMONIS 11_13

CONSTRUCTION D'UN ÉQUIPEMENT SOCIO-
CULTUREL D'AMPLEUR RÉGIONALE.

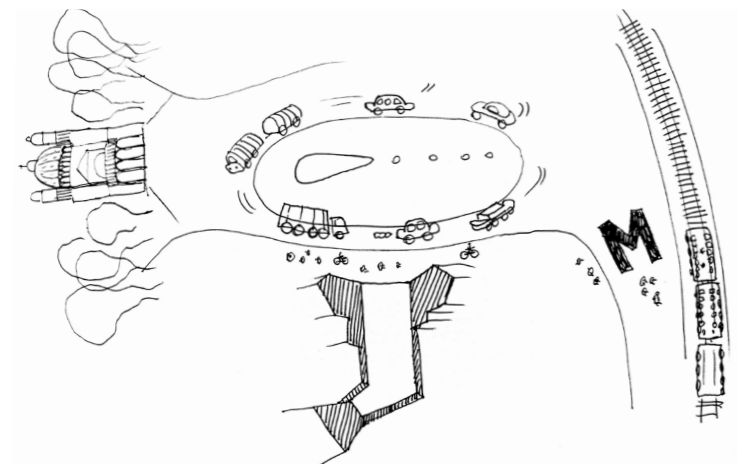
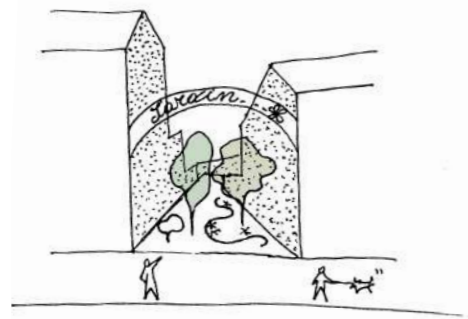
ART-CULTURE-ENVIRONNEMENT-JEUNESSE



REEMPLIR UN VIDE?

Remplir le creux dans le tissu serré et bien cousu des maisons de la place Eugène Simonis n'est pas une évidence. Le vide urbain des deux parcelles est, certes, une anomalie morphologique dans le tissu urbain, mais est néanmoins loin d'être "vide de sens". Ce vide a bien du sens, par le fait même d'exister depuis des décennies, par la valeur réelle et tangible que tout sol perméable représente en milieu urbain, par la valeur potentielle que tout espace libre ouvert et appropriable représente pour les habitants d'un quartier. Les nouvelles dynamiques lancées dans le cadre de l'étude programmatique sur la friche du Jardin Simonis témoignent d'une nouvelle histoire qui commence.

Partons donc de là: un Jardin - le plus généreux possible!



ATTENTES VS REALITÉ...



Nous aurions presque envie de donner tout l'espace disponible à ce Jardin, grand ouvert sur l'espace public... Mais quelle qualité aurait-il alors, exposé au tumulte d'une place prise par le courant du trafic routier ? Et d'autre part, ne serait-il pas bel et bien "effacé" par son magnifique et "gigantesque" voisin, le Parc Elisabeth?

Aussi généreux qu'il soit, "notre" Jardin garderait son échelle domestique et c'est précisément celle-là, avec tout son bagage d'atmosphères et de ressentis, qu'il faut mettre en avant. *Le Jardin Simonis* doit être un lieu accueillant, inclusif, protégé, appropriable.

Et pour cela, il faut lui donner les moyens de s'animer d'une variété d'activités et de publics différents. Il faut concevoir un système d'espaces qui réunisse :

- Les qualités d'accueil et relationnelles d'une maison unifamiliale
- La simplicité et l'efficacité logistique d'un lieu de production et de création
- L'ouverture et l'envergure d'un lieu de culture à rayonnement régional.

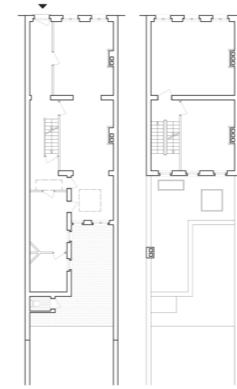
C'est au croisement entre ces trois intentions, attentes et dimensions, que prendront forme et vie "*Les Ateliers Simonis*".

PRINCIPES D'IMPLANTATION

Nous avons déjà qualifié la dimension domestique, au sens large, par ses aspects positifs liés aux sentiments d'appartenance, d'accueil et de sécurité. Mais nous sommes confrontés également à la dimension domestique de la parcelle au sens strict et plus contraignant : l'espace disponible est réduit par rapport à l'envergure du programme et aux enjeux d'ouverture vers la ville.

Dans notre choix d'implantation et d'agencement des espaces, nous n'avons pas droit à l'erreur, ni au moindre gaspillage. Nous avons donc exploré plusieurs pistes, pour enfin découvrir que l'agencement des espaces le plus efficace et les plus flexible rappelait de manière surprenante la typologie de la maison mitoyenne Bruxelloise de la fin du XIXe siècle:

La maison bruxelloise « offre deux familles de pièces, principales et secondaires. La distinction entre ces espaces se fait selon une division longitudinale qui partage la maison en deux travées distinctes selon un rapport 2/3-1/3.



Les pièces principales présentent une grande hauteur sous plafond, une largeur importante, des baies amples ainsi que de nombreuses connections aux espaces de service. Elles s'organisent selon une enfilade qui occupe la large tranche longitudinale de la maison. (...)

Les pièces secondaires occupent la seconde tranche, plus étroite (...).

La maison s'agence selon un principe hiérarchique précis, à savoir une progression marquée du public vers le privé. Cette gradation est principalement spatiale. Plus on progresse en profondeur, en hauteur et vers la petite travée du bâtiment, plus l'espace est intime ».

« La distribution permet l'indépendance des pièces et des usages différenciés suivant que les rapports entre les personnes se jouent au niveau du service, de la réception ou du colloque familial. Ainsi, par exemple, la salle à manger est à la fois accessible à partir du salon dans le cadre de la réception, du corridor dans son usage quotidien par la famille et de l'office pour le service. »

Notre projet s'appuie sur l'évidente efficacité de cette typologie en structurant les espaces en deux travées, proportionnées à la largeur totale des deux parcelles :

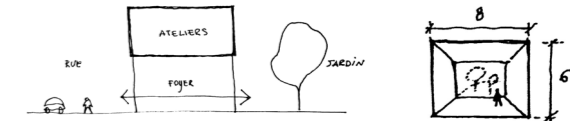
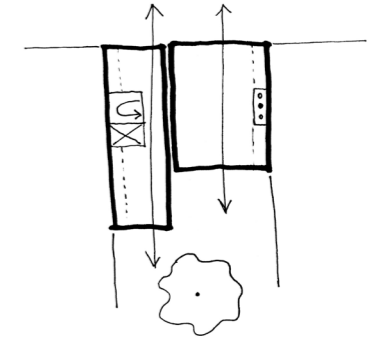
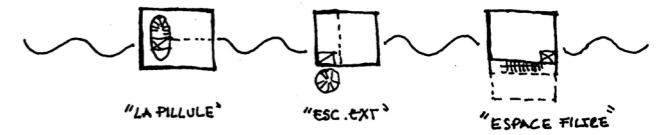
- Une bande servante qui longe le mitoyen le plus profond et se prolonge au rez de chaussée vers le cœur du Jardin.
- Un grand espace traversant largement ouvert vers la rue et vers le jardin, structuré en 3 segments transversaux en enfilade.

Sur toute la longueur des mitoyens, une tranche de 80 cm de profondeur est dédiée aux techniques et au stockage (un peu à l'image des cheminées qui longeaient les murs aveugles dans les pièces principales de la maison bruxelloise).

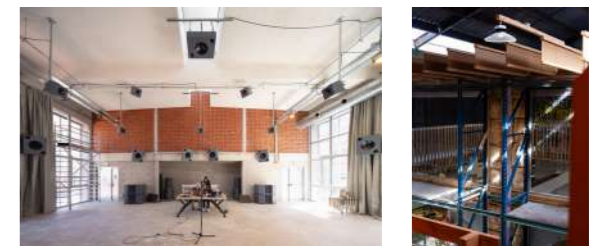
La largeur des deux parcelles permet de tourner l'escalier parallèlement à la façade à partir du niveau de la mezzanine. Cela permet de dégager la dernière « pièce en enfilade » sur toute la largeur du jardin.

Le rez-de-chaussée est accessible de plain-pied de la rue jusqu'au jardin, et dispose d'une hauteur sous plafond généreuse qui affirme sans détours la dimension publique du projet et sa vocation d'ouverture vers le quartier et la ville. La pièce principale du rez-de-chaussée est un foyer. Un trait d'union entre l'espace partagé du jardin et l'espace public de la rue. Un espace qui rassemble, où l'on se sent « chez soi » et où l'on s'ouvre au monde.

*Gérald Ledent - Genèse de la maison bruxelloise_2017



Il ne s'agit donc pas de remplir un vide, mais de le mettre en scène !



INTÉGRATION URBAINE

Le nouveau bâtiment s'intègre dans la toile des façades de la place Simonis sans mimétisme forcé, mais en respectant certains principes de composition communs aux bâtiments mitoyens : alignements, rigueur géométrique, symétrie aux étages.

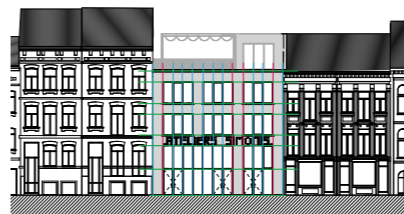
La façade du nouveau bâtiment s'aligne à la corniche du mitoyen au n° 15 (RRU conforme).

Le niveau du premier étage correspond exactement au niveau du bel étage du n° 9, ce qui détermine par ailleurs la hauteur sous plafond du foyer.

La façade est composée sur base d'un module de 103 cm répété 13 fois sur la largeur du bâtiment et 12 fois sur sa hauteur.

Le parement de briques encadre les grandes baies vitrées et assure une jonction harmonieuse aux façades éclectiques des maisons bourgeoises voisines. La trame régulière des montants des châssis et de la façade des Ateliers Simonis rappelle le rythme vertical qui détermine la composition des façades mitoyennes.

La simplicité et la rigueur géométrique de la composition ainsi que la proportion et la dimension des baies évoquent la typologie d'un petit atelier de ville avec sa signalétique manifeste et vivace que nous déclinons pour ce projet en relief de briques émaillées.



La façade côté jardin est construite selon la même trame géométrique, mais sa matérialité se différencie entre la bande servante et la travée principale.

Le bardage en panneaux de bois-ciment avec trame en saillie prolonge le rythme des auvents du jardin et de la toiture.

Gabarit - Profondeur

Notre proposition se positionne en équilibre entre faisabilité financière, efficacité programmatique et respect des normes urbanistiques. La profondeur du bâtiment aux étages est de 12 m (respect du PPAS). Cela permet une succession de travées (parallèles à la façade) de 4 mètres et de proposer des pièces principales d'une surface de 90 m².

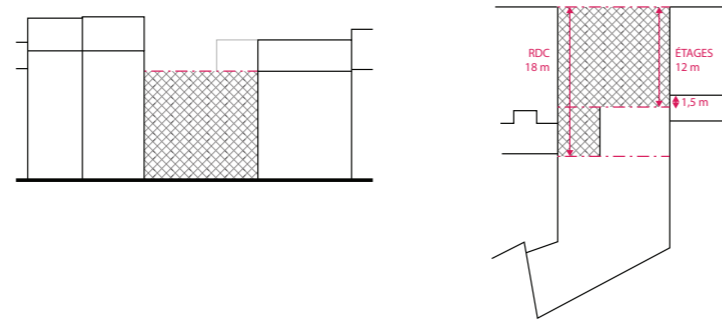
Au rez-de-chaussée, le volume de la cuisine commune se prolonge jusqu'à la limite de 18 m, sans dépasser la hauteur du mitoyen n°15.

Nous choisissons sciemment de ne pas construire le rez-de-chaussée sur toute la surface normative disponible (profondeur 18 m selon le PPAS) pour :

- Maximiser la surface perméable sur la parcelle
- Garder de bonnes proportions et un éclairage naturel optimal pour le foyer.

Gabarit - hauteur

La toiture terrasse s'aligne à la corniche du mitoyen le moins élevé (respect RRU). L'implantation centrale de l'escalier et de l'ascenseur permet d'y donner accès par un volume en retrait qui fera signe depuis la rue sans pour autant s'imposer en façade.



FONCTIONS-ACCÈS-USAGES

Le nouveau bâtiment se développe hors-sol sur 3 niveaux dont la toiture est accessible, selon le principe d'agencement des espaces que nous venons de présenter :

- Une travée ample de 8 mètres destinée aux espaces principaux.
- Une plus petite travée de 4 mètres pour les circulations, les espaces de service, les fonctions d'administration et d'accueil à plus petite échelle.

Le rez-de-chaussée est dédié au programme public -Vivre la culture au quotidien.

L'entrée principale du bâtiment s'ouvre sur l'espace d'**accueil** qui donne accès à la fois au **foyer** et aux circulations. Un escalier tournant, dont l'amorce longe le mur mitoyen, enveloppe le desk d'accueil et mène aux étages. Le noyau des circulations prend place dans la pièce au centre de la petite travée.

La perspective depuis l'entrée se prolonge sur toute la profondeur du bâtiment vers l'espace de **bar/cuisine commune**, généreusement ouvert sur le foyer et sur le jardin. Les proportions de la cuisine commune sont -opportunément- celles d'un séjour. En cas d'utilisation exclusive du foyer, l'espace du bar/cuisine commune garantit l'accès au **Jardin** et génère un espace extérieur accueillant, rompant avec la logique de jardin entre murs aveugles.

Le foyer reliant l'espace public de la rue à l'espace partagé du jardin occupe entièrement la travée de 8 mètres. Ses dimensions, son accès direct à rue et sa relation aux fonctions d'accueil et bar/cuisine permettent d'envisager une grande variété d'activités : petit plateau de représentation, exposition, répétition, salle de fête, projection, cantine sociale...

La double hauteur du foyer n'a pas la seule fonction d'affirmer la vocation du lieu vis-à-vis de l'espace public, elle permet aussi d'installer deux **bureaux en mezzanine** avec vue sur l'espace principal (pôle administration) dans la petite travée et offre une grande liberté dans l'aménagement de l'espace intérieur. Le foyer pourrait changer son visage un peu comme le décor d'une scène de théâtre, en relation au travail des artistes résidents et des associations impliquées dans la vie et la gestion du lieu.

L'espace du foyer se prolonge dans le jardin jusqu'à l'alignement avec le volume de la cuisine par un **grand auvent-pergola**. Cet espace extérieur couvert, entouré et activé par les espaces conviviaux de la cuisine commune et du foyer a vocation à devenir le cœur du projet, et un lieu charnière entre les différents usages et publics présents sur le site.

Face au besoin d'espaces de **stockage**, techniques et service en lien aux fonctions d'accueil du public, notre choix s'est porté sur la création d'un sous-sol, au bénéfice de la qualité et de la générosité des espaces extérieurs et des espaces de vie du rez-de chaussée. Le sous-sol comprend un local technique, un local poubelles, des sanitaires, un local entretien et un grand local de stock de 50m².

Des espaces de stockage ultérieurs sont prévus dans le volume

d'accès à la terrasse et sur une bande de 80 cm de profondeur, sur toute la hauteur des mitoyens.

Les premier et deuxième étages sont destinés à l'accueil et soutien aux associations socioculturelles et aux résidences créatives.

Le principe d'agencement des espaces du rez-de-chaussée est repris et décliné aux étages pour que chaque niveau puisse fonctionner indépendamment.

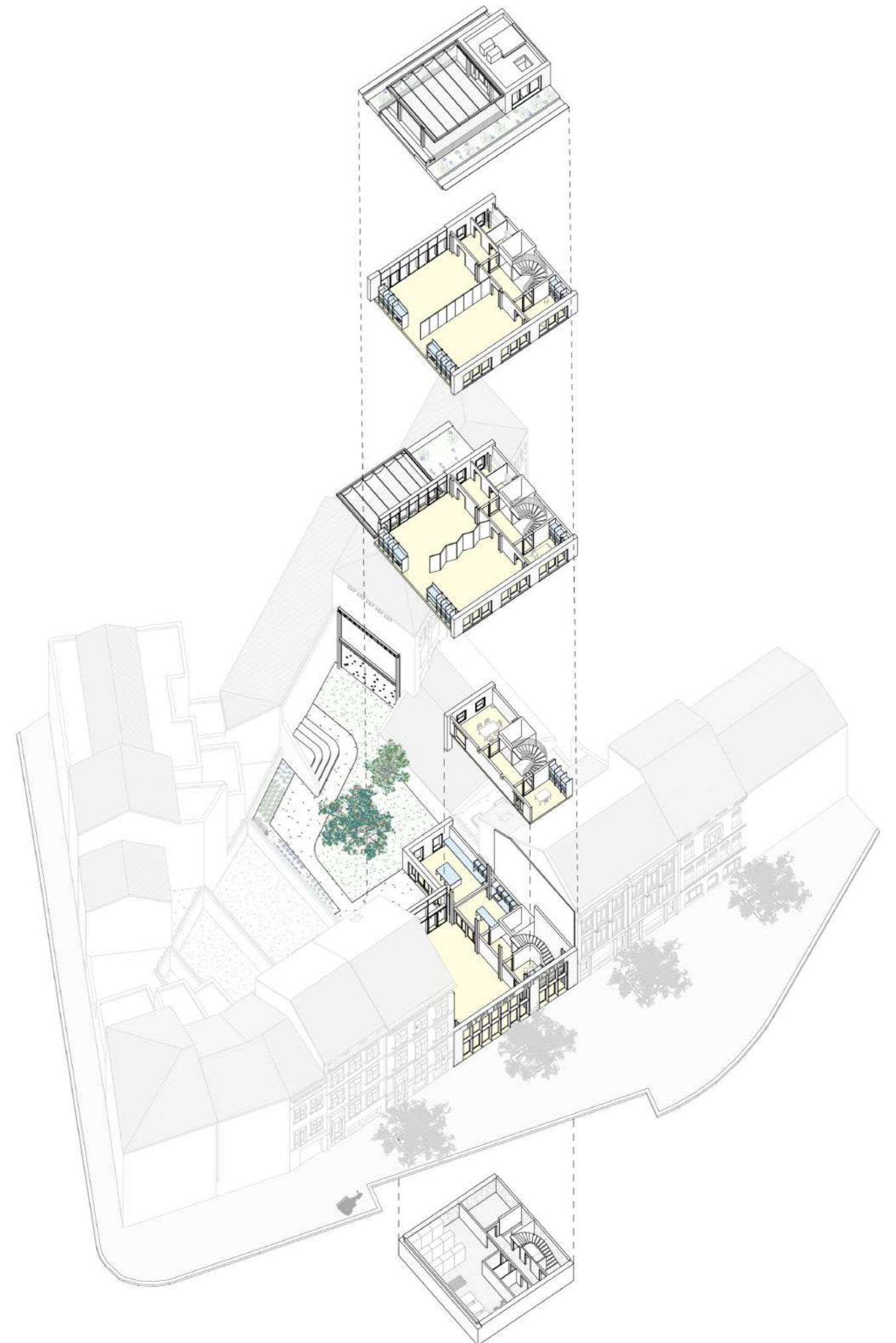
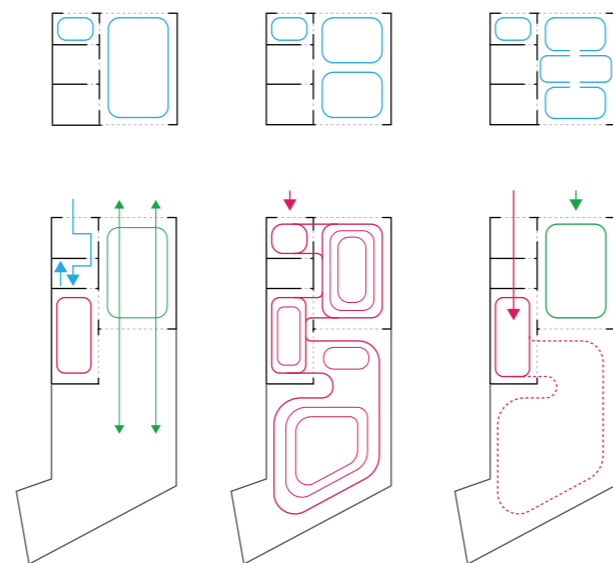
Le noyau de circulation, donne accès côté jardin à un dégagement avec accès aux **sanitaires**, et coté rue à un **espace « libre »**, non défini et plus intime qui pourra servir de coin café, bibliothèque/lecture, bureau, ou encore de vitrine pour les activités en cours dans les ateliers.

Trois accès connectent la bande servante à la pièce principale : un **grand atelier de 90 m², pouvant être cloisonné**. La solution de base dessinée et budgétisée prévoit une division du grand atelier en 2 plus petits de 45 m² par une cloison accordéon en bois, mais le triple accès et le principe de distribution des techniques (chauffage/ventilation) permettent d'envisager également la division en 3 espaces.

Le noyau de circulation se prolonge jusqu'en toiture pour donner accès à une **grande terrasse avec auvent**, qui complète le panel des espaces de vie du bâtiment.

Tous les espaces de vie, d'accueil et de création (le jardin, le foyer, le bar/cuisine commune, les ateliers, la toiture terrasse) peuvent être associés ou cloisonnés selon les besoins, et ainsi être utilisés indépendamment l'un de l'autre, ou tous ensembles.

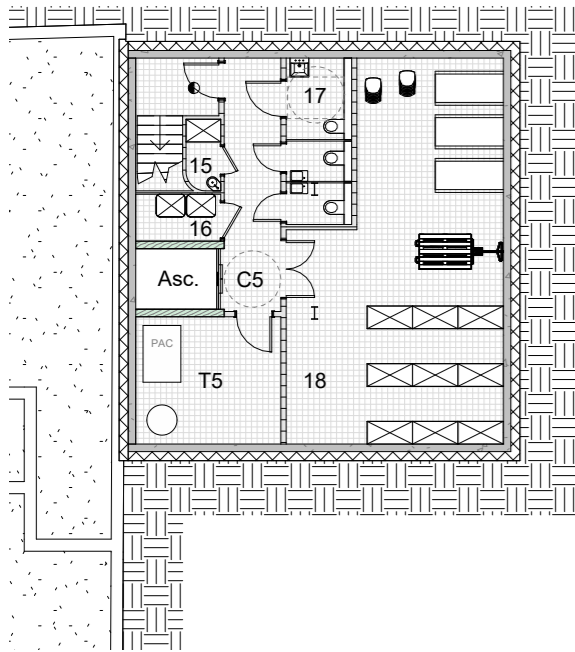
Le cloisonnement des circulations permet d'envisager un contrôle d'accès en fonction des occasions et des temporalités. Il est par exemple envisageable de donner accès au public uniquement au rez-de chaussée, ou aux étages. Ou de donner accès au jardin uniquement via le foyer si une activité est en cours au niveau de la cuisine commune et vice-versa.



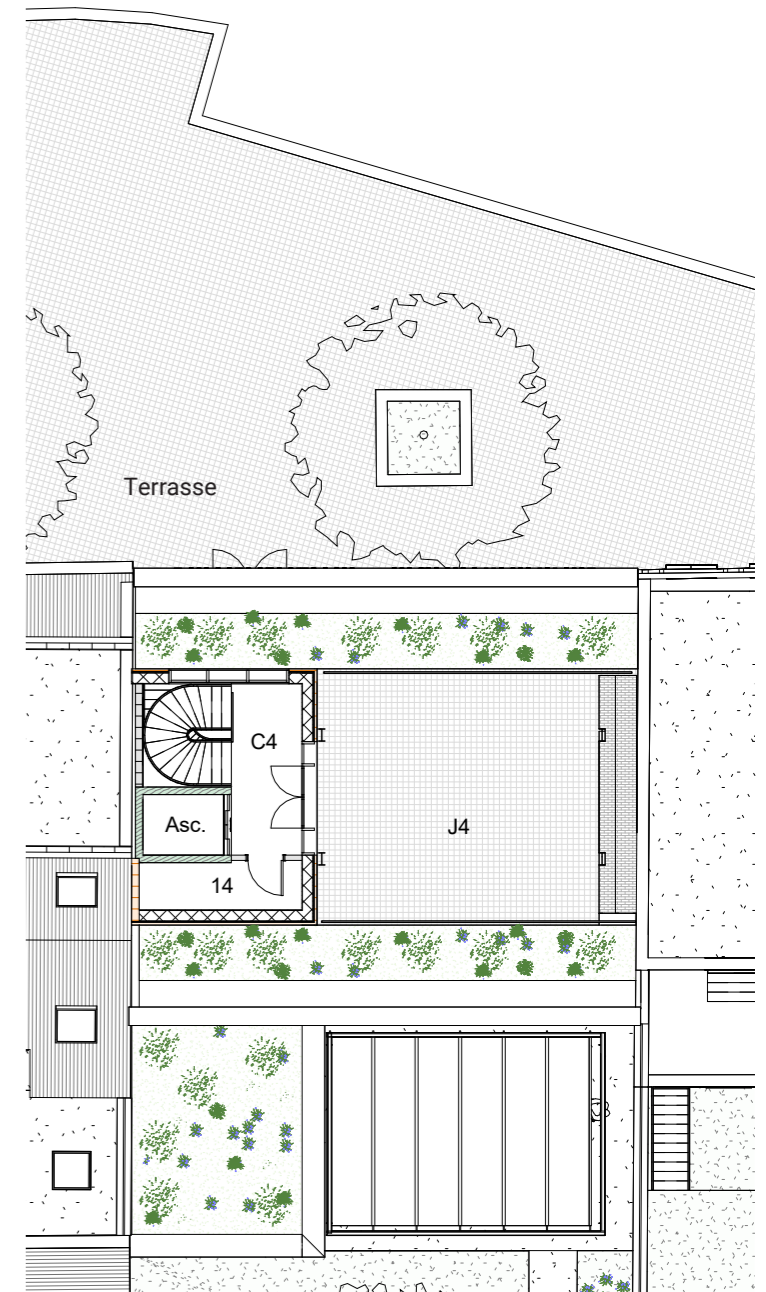
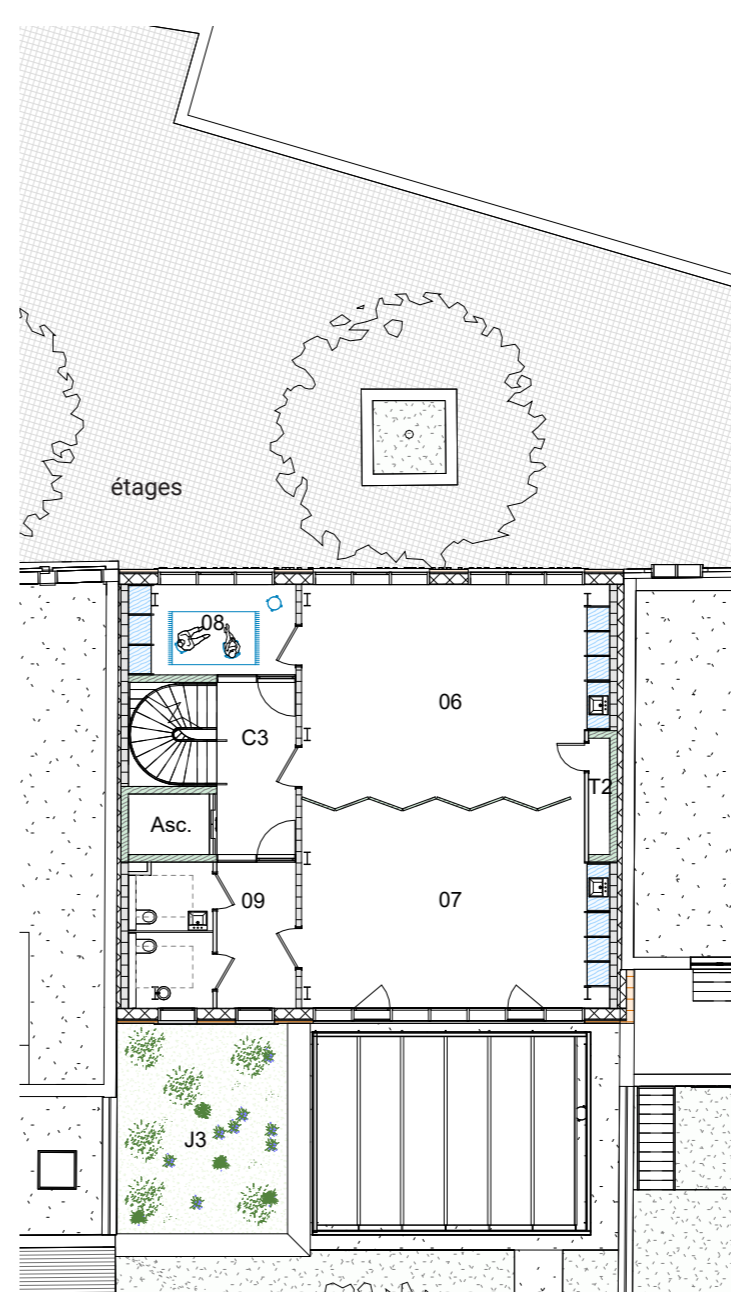
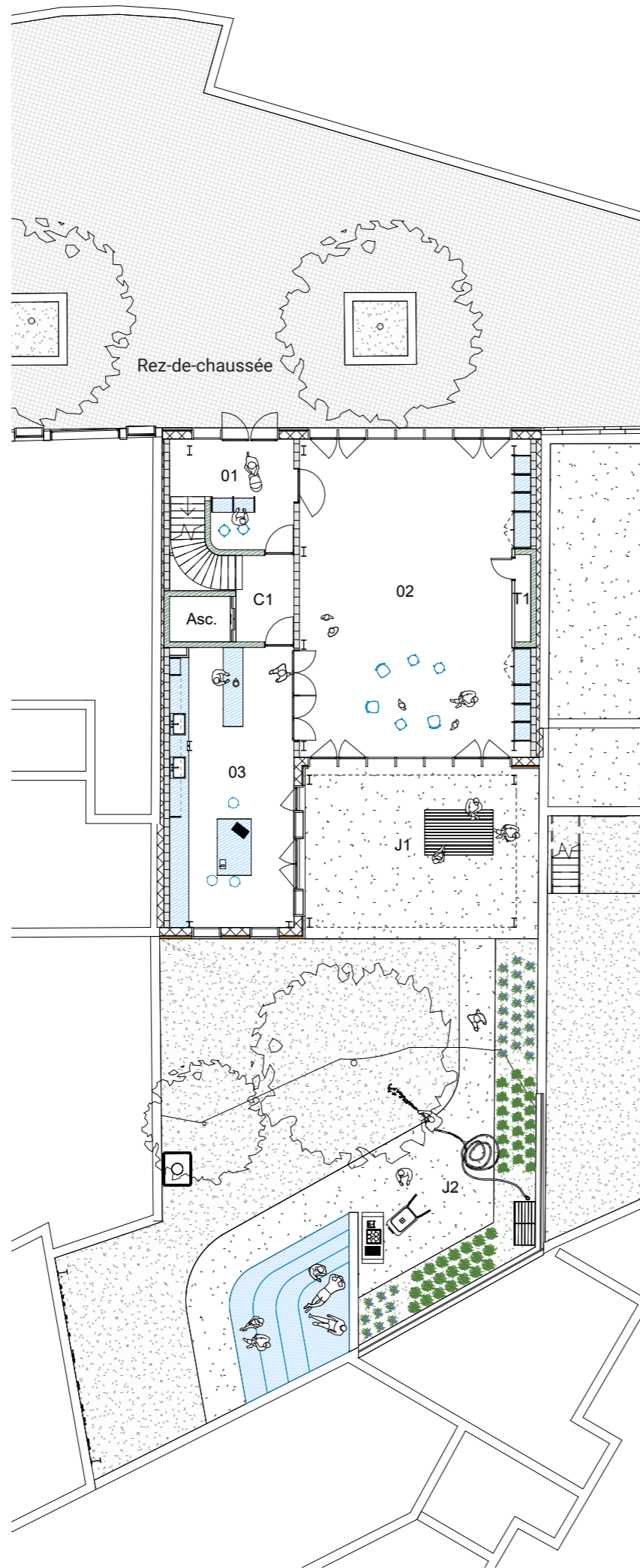
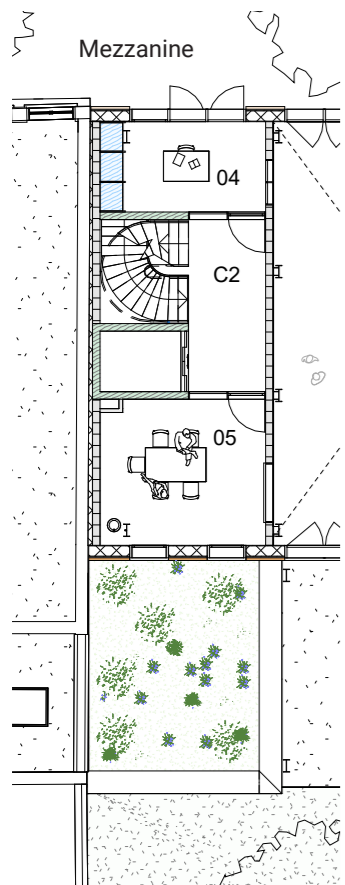


PLANS 1/200^{ème}

Sous-sol



Mezzanine



Numéro	Pièce	Surface nette	HSP
01	Accueil	15 m ²	276
02	Foyer	91 m ²	567
03	Bar/cuisine commune	43 m ²	276
04	Bureau 1	10 m ²	267
05	Bureau 2	17 m ²	267
06	Atelier 1	45 m ²	286
07	Atelier 2	43 m ²	286
08	Flexible en fonction des besoins	11 m ²	286
09	Sanitaires	17 m ²	286
10	Atelier 3	45 m ²	286
11	Atelier 4	44 m ²	286
12	Flexible en fonction des besoins	11 m ²	286
13	Sanitaires	17 m ²	286
14	Stockage	5 m ²	260
15	Local entretien	2 m ²	242
16	Local poubelles	3 m ²	242
17	Sanitaires	8 m ²	242
18	Stockage	50 m ²	242
C1	Circulation	6 m ²	276
C2	Circulation	16 m ²	267
C3	Circulation	10 m ²	286
C4	Circulation	10 m ²	286
C4	Circulation	15 m ²	260
C5	Circulation	10 m ²	242
J1	Terrasse	49 m ²	
J2	Jardin	217 m ²	
J3	Toiture verte	23 m ²	
J4	Toiture terrasse	51 m ²	
T1	Gaine technique	2 m ²	567
T2	Gaine technique	2 m ²	286
T3	Gaine technique	2 m ²	286
T5	Local technique	13 m ²	242

Prévention incendie

- Chaque niveau est un compartiment indépendant et accessible aux échelles du service incendie depuis la Rue.
- L'occupation des compartiments R+1 et R+2 est limitée à 45 personnes par étage, ce qui permet d'optimiser la surface dédiée aux circulations et d'éviter un deuxième escalier de secours en façade arrière.
- Les circulations constituent un compartiment séparé. L'évacuation se fait depuis les étages par l'escalier qui donne directement vers l'accueil et la sortie principale du bâtiment. L'escalier depuis le sous-sol est cloisonné au niveau du rez-de chaussée par une porte EI 30 vitrée donnant sur l'espace d'accueil.

La durabilité est transversale à tous les aspects du projet : principe structurel et organisation spatiale, flexibilité et évolutivité des espaces, choix des systèmes et des matériaux, conception des techniques, principes de gestion des eaux et du sol, économie des moyens et des ressources comme choix à la fois pragmatique et esthétique.

PRINCIPES DE CONSTRUCTION

La superstructure est constituée d'une simple trame de colonnes en acier et de poutres en bois de type lamellé collé. L'orientation des portées (avec poutres parallèles au front bâti) permet de développer des façades non portantes offrant de nombreuses possibilités architecturales et techniques.

Poutres et colonnes seront issues de la filière de la récupération. Le choix final de la matérialité (bois ou acier) sera fait selon les opportunités de fourniture au moment de la construction.

Les planchers sont en CLT pour leur très bon bilan carbone et en raison de leur légèreté (économies en infrastructure). Les noyaux techniques et de circulation, également en CLT assurent le contreventement global de la structure.

Les ouvrages porteurs ne sont pas adossés aux murs mitoyens de manière à reporter directement les charges sur les nouvelles fondations. Les adosser aux mitoyens aurait demandé des poutres d'équilibre coûteuses et délicates à réaliser le long du mitoyen non pourvu d'une cave.

Une distance de 3 mètres de ce voisin est par ailleurs respecté pour limiter les reprises en sous-œuvre au strict minimum (fosse ascenseur).

Au niveau des ouvrages d'infrastructure, toutes les données disponibles relatives aux caractéristiques géotechniques du sol montrent un mauvais terrain avec des couches compressibles sur les premiers mètres de profondeur.

Les fondations de type pieux forés tubés sont donc le meilleur choix pour reporter les charges sur les bonnes couches et pour éviter des tassements différentiels pouvant endommager les immeubles voisins.

Les pieux sont implantés directement sous les charges venant des étages afin de limiter les poutres d'équilibre en béton armé et afin d'optimiser la descente de charges.

La structure ainsi développée est très simple et très efficace au niveau des ouvrages mis en place. Seule cette typologie permet d'offrir les surfaces demandées à un coût réduit.

CIRCULARITÉ ET SOURCING DE MATÉRIAUX

La conception circulaire des bâtiments est un moyen des plus importants pour réduire l'impact environnemental des constructions. Mais ce n'est pas le seul critère : nous préférons considérer la conception circulaire et le sourcing raisonné des matériaux comme un tout solidaire et indissociable. Dès lors, nous porterons autant d'attention à la circularité des matériaux qu'à la soutenabilité de leur origine ou encore l'énergie et l'impact de leurs procédés de production/transformation, raison pour laquelle la filière de réemploi est étudiée en priorité pour chacun des éléments constructifs.

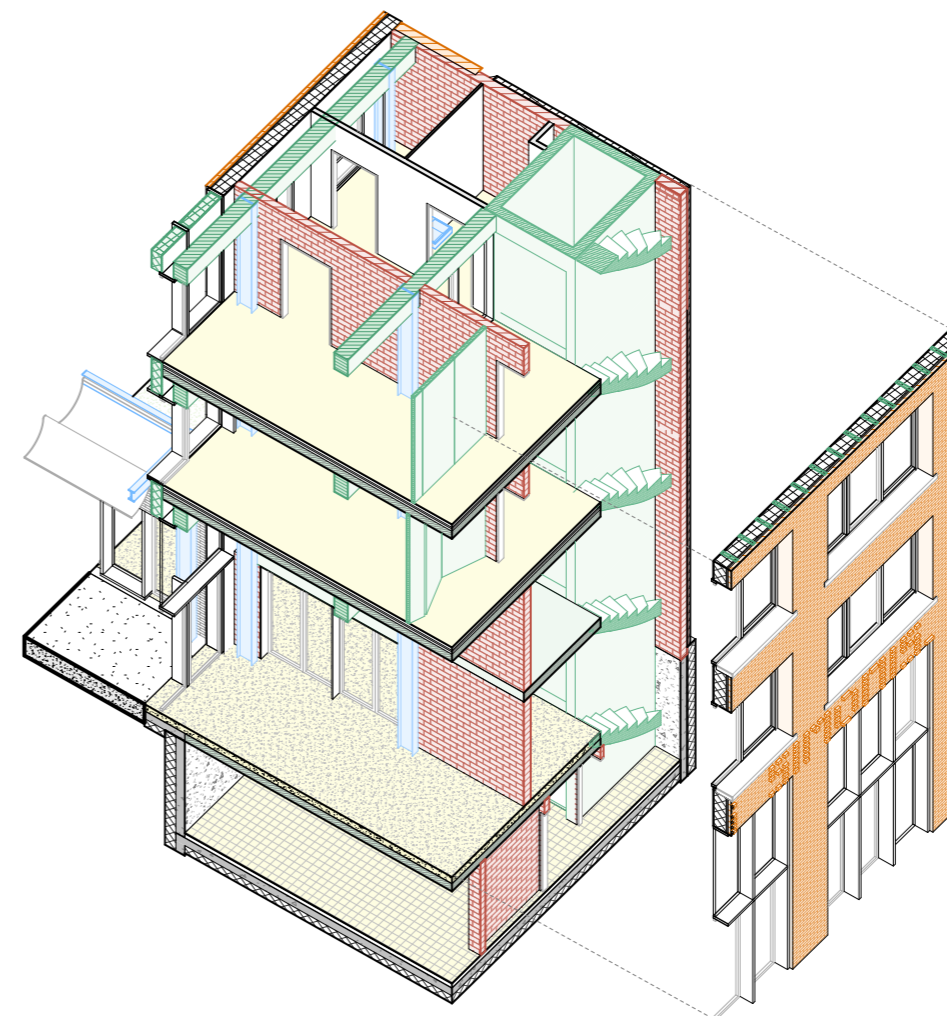


Le projet s'adaptera à la disponibilité des matériaux de réemploi dans les filières de récupération. En ce qui concerne les superstructures, la réutilisation d'éléments métalliques et en bois lamellé collé est devenue assez courante, et le marché offre la possibilité d'utiliser des sections conformes aux besoins du projet. Le marché de réutilisation du CLT reste moins répandu, mais certaines entreprises spécialisées ont mis en place des systèmes de récupération de chutes ou de structures existantes, permettant ainsi leur transformation afin de les rendre aptes au réemploi, par exemple, pour la réalisation des escaliers.

La mise en place du béton est limitée aux structures en contact direct avec le sol (dalles sur terre-plein, murs contre terre, reprise en sous-œuvre au droit de la fosse de l'ascenseur, fondations). Le reste du bâtiment sera mis en œuvre selon le principe du « chantier sec », plus vertueux du point de vue environnemental (moins de consommation d'eau), plus rapide et donc réduisant d'autant les nuisances pour le voisinage. Le revêtement de façade en briques de récupération a été choisi non seulement pour sa valeur esthétique et son intégration dans le contexte patrimonial, mais également pour sa grande disponibilité sur le marché du réemploi et pour sa démontabilité / réutilisation ultérieure grâce au choix d'un mortier approprié.

Le tableau récapitulatif ci-joint reprend les différents éléments de construction et de parachèvement selon les critères de circularité et sourcing.

A la réversibilité de la construction doit être ajouté le fort potentiel de réversibilité spatiale développée ci-après.



bois lamellé collé



structure en acier



briques



briques de terre crue compressée



chape en terre



toiture en CLT

	matériaux / origine	SOURCING		CIRCULARITÉ	
		biosourcés	géosourcés	réemploi	démontabilité
STRUCTURE	colonnes	profilés acier		X	X
	auvent	profilés acier		X	X
	poutres	Bois lamellé-collé	X	X	X
	Planchers (Rez à toiture)	panneaux CLT	X		X
	Voiles porteurs	panneaux CLT	X		X
	escalier	chutes de panneaux CLT	X		X
MURS	parois de doublage acoustique	BTC	X		X
	parois intérieures	BTC	X		X
	structure de façade	caissons bois	X		X
	revêtements de façade	brique de réemploi		X	X
TOITURE	isolant	panneaux en fibre de bois	X		X
	substrat de plantation	terre végétale		X	
PARACHEVEMENTS	finitions sous-sol	carrelage de réemploi		X	X
	chape de finition Rez	chape terre		X*	
	revêtement de sol (R+1 et R+2)	Linoléum	X		?
	menuiseries intérieures non RF	portes et châssis de réemploi		X	X
SAN.	appareils sanitaires	appareils de réemploi		X	X

* terres issues de d'excavations sur des chantiers de construction en région bruxelloise

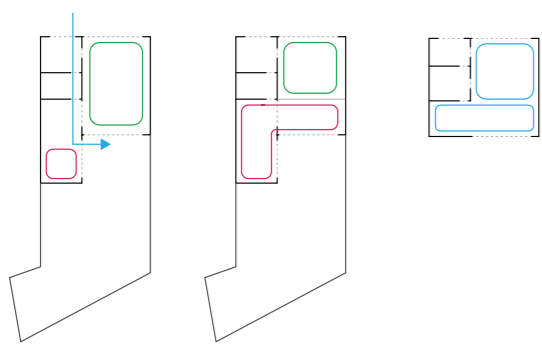
ADAPTABILITÉ

Le principe de construction permet d'aménager les espaces de manière très libre, au quotidien, de connecter ou isoler les espaces en fonction des activités présentes au cours de la journée. Nous imaginons un bâtiment « outil », qui s'adapte au fil des heures et des utilisateurs. En outre, il est possible d'imaginer des alternatives qui pourront être envisagées avec le maître d'ouvrage et les gestionnaires du lieu, tout en gardant intactes les qualités spatiales du projet :

- Par exemple, un atelier pourrait s'élargir sur toute la largeur de la façade côté jardin sur une profondeur de 4 m, moyennant la réduction du nombre des sanitaires.
- Une division en 3 sous-espaces avec espace commun à deux ateliers sur la trame centrale du bâtiment est également envisageable.
- Une cloison mobile pourrait être prévue dans le foyer, à l'alignement avec le bar pour séparer une zone en L de bar/ cuisine/zone repas.
- En concertation avec les gestionnaires du lieu, il est également possible de séparer la cuisine du bar, et de garantir au même temps l'accès au jardin sans passer par le foyer.

Pour aller plus loin, on peut imaginer des adaptations futures, à moyen et long terme : la prolongation des mezzanines dans le foyer, et la fermeture de l'auvent en toiture.

Et encore plus loin... L'habitabilité et la structuration des espaces permet en effet d'imaginer à très long terme une complète reconversion du bâtiment.



APPROPRIATION ET AUTO CONSTRUCTION

Le budget limité, au regard des attentes et des enjeux programmatiques est l'occasion d'aborder la conception du bâtiment autrement. Nous ne pouvons et ne devons pas proposer un cadre fini et défini en tous points. Au contraire : nous préparons le terrain pour que les acteurs et les futurs « habitant.e.s » du projet puissent se l'approprier, le transformer, l'activer.

Pour ce qui concerne l'aménagement du jardin, « préparer le terrain » devient tout à fait littéral : nous intervenons sur le sol et sur tout ce qui est en-dessous pour permettre à l'eau de s'infiltrer et aux plantes et aux nouvelles idées de pousser.

La grande partie de la surface du jardin est de pleine terre et végétalisée, le reste reçoit un revêtement perméable en concassé qui semblera prolonger à l'extérieur la chape en terre du foyer. Le choix d'un revêtement minéral perméable limite les besoins d'entretien et garantit une meilleure praticabilité des zones intensément fréquentées.

L'aspect des murs existants en briques est gardé intact avec toutes ses imperfections.

Ce qui reste du mitoyen qui divisait les deux parcelles n° 11 et 13 est maintenu pour garder une trace de l'histoire du lieu et une distinction entre deux différentes zones du jardin, l'une plutôt dédiée à la cultivation, l'autre au jeu, au loisir, à la construction, à la création. Ce mur et pourra devenir support pour la végétation grimpante ou pour la construction d'un gradin, d'un pergolat, d'installations artistiques, etc.

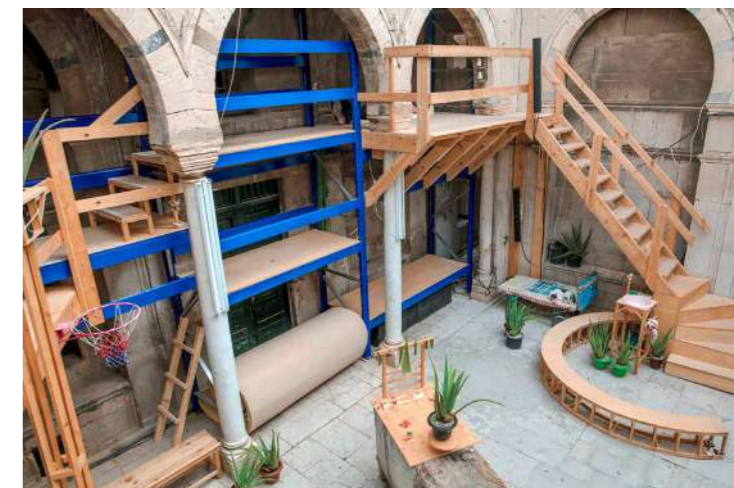
Le grand pignon aveugle du bâtiment industriel du 1890 (inscrit à l'inventaire du patrimoine) se dresse comme une grande toile : à aménager, dessiner, et investir de manière créative et dans le respect de son architecture remarquable (installations réversibles).

Un montant est prévu dans l'estimation pour l'achat de matériaux de récupération pour la réalisation des mobiliers et pour des plantations, dont 2 arbres à haute tige. Mais la conception et la réalisation du jardin se fera petit à petit par les personnes qui animeront le lieu. Ce processus pourra être lancé dès le début de la mission, par l'organisation d'ateliers participatifs, et la réalisation d'aménagement temporaires.

Le même principe est valable pour la réalisation des stockages muraux qui longent les parois du mitoyen, le mobilier de la cuisine (hors structure, plan de travail, éviers, hotte) et les corrections acoustiques (panneaux absorbants et rideaux). Ces éléments sont souvent des postes extrêmement onéreux dans les offres des marchés publics, alors qu'il s'agit parfois d'objets simples à réaliser et surtout à personnaliser. Sortir ces éléments du marché de travaux ouvre la possibilité de les concevoir et réaliser dans le cadre des futures activités des Ateliers Simonis, favorisant ainsi l'appropriation par les personnes et les associations impliquées.

De manière assez surprenante, les contraintes budgétaires nous encouragent à trouver la richesse du projet, là où on ne l'imaginerait pas et nous invitent à réfléchir sur deux fronts :

- La recherche d'une esthétique frugale, liée à l'auto-construction, et déjà bien affirmée par le choix de montrer les matériaux de construction dans leur aspect brut.
- La conscience que la conception du projet et sa réalisation sont un processus incrémental.



Réf: autoconstruction et esthétique frugale_Decorateur_Jozef Wouters



Réf: NorellRodhe_Raamland_furniture



ENVIRONNEMENT : SOL, EAU, BIODIVERSITÉ

La première mesure prise pour limiter l'impact de la construction est la minimisation de son emprise au sol.

La RES de la parcelle au n° 13 montre des valeurs sans risques pour la santé de deux polluants, uniquement pour l'un des 8 forages réalisés. (Catégorie 2 : parcelles légèrement polluées sans risques)

Il n'y a donc aucune intervention requise. Toutefois, l'évacuation des réservoirs enfus nous semble prioritaire. Un montant est prévu à cet effet dans l'estimation avec prix de la dépollution des terres excavées.

Le projet vise une gestion des eaux de pluie intégralement par infiltration sur la parcelle (période de retour = 100 ans), sans rejet d'eau pluviale aux égouts. Pour y parvenir, plusieurs dispositifs sont mis en place :

- Choix de revêtement extérieurs perméables ou semi-perméable et amenée de l'eau de ruissellement vers les zones de pleine terre et les massifs d'infiltration.

- Végétation intensive ou semi-intensive sur les toitures non accessibles.

- Récupération de l'eau de la terrasse et toiture du noyau pour WC et arrosage.

- Création de massifs drainants enterrés (10 m³ prévus dans notre estimation, à confirmer par des essais de perméabilité à réaliser en phase d'avant-projet).

Le gestion de l'eau de ruissellement sur la parcelle est la condition de base pour que la végétation puisse s'y développer dans toute sa richesse. La végétation indigène en strate herbacée, arbustive et arborée devra être privilégiée pour s'adapter aux conditions du site, renforcer l'écosystème local et favoriser la biodiversité. Le choix des essences se portera en particulier sur les plantes mellifères.

Une toiture verte intensive, avec arbustes, et prairie fleurie est prévue et budgetisée pour la toiture de la cuisine commune. Des toitures semi-intensives du type prairie seront mises en place au niveau de la terrasse.

Les oiseaux et les insectes pourront trouver refuges dans des habris mis en place sur les toitures vertes, dans el jardin et même en façade par l'intégration des briques percées.



CONCEPTION DES TECHNIQUES

La stratégie climatique du bâtiment vise l'essentiel :

- La maximisation des performances énergétiques du bâtiment, qui permet en hiver de réduire aux strictes minimum les besoins en chaleur

- La mise en place de protections solaires fixes (auvents) et mobiles (stores) et de hautes performances des vitrages pour limiter les apports solaires et éviter le risque de surchauffe en été.

Compte tenu du budget restreint, l'installation de systèmes de production d'énergie in situ (géothermie + photovoltaïque) n'a pas été prévue en base mais peut-être envisagée en concertation avec le MO et moyennant une analyse des priorités – couts/bénéfices.

Chauffage

Pour ce qui concerne le chauffage, les faibles besoins en chaleur permettent d'imaginer une solution full pompe à chaleur et un système à basse température, permettant les plages de fonctionnement optimum pour les PAC's.

Aux vues des distances entre la toiture et les locaux techniques, les unités monoblocs sont privilégiées. Les systèmes split ne permettent pas un écart si grand entre les unités intérieures et extérieures.

Cette solution offre l'avantage de limiter la quantité de fluide frigorigène car il n'y a pas de liaison frigorigène entre une unité intérieure et une unité extérieure.

Une estimation rapide forfaitaire des besoins semble diriger vers un besoin des 20 à 25 kW. La production de chaleur sera composée d'une installation en cascade de 2 PAC monobloc 14 kW.

La solution PAC monobloc propose les avantages suivants : la redondance grâce à plusieurs appareils, ce qui améliore la sécurité de fonctionnement et des unités monoblocs silencieuses et compactes.

Les PAC seront placées sur le toit du noyau de circulation. La distance et la rehausse des acrotères constitue une barrière naturelle au son. Le rajout des panneaux antibruit ne devrait pas être nécessaire compte tenu de l'implantation et des performances acoustiques des machines prévues, mais sera évaluée sur base du calcul détaillé des puissances à installer.

L'association de thermo convecteurs et panneaux radiants a été préférée au chauffage au sol pour plusieurs raisons :

- Meilleure adaptabilité dans le temps et flexibilité

- Remplacement et entretien plus facile

- Moins d'inertie pour obtenir la température souhaitée (particulièrement utile pour un usage irrégulier des locaux)

- Moindre coût

Ventilation

L'adaptabilité technique est un concept clé du projet, qui peut faire la différence pour un bâtiment qui aspire à une grande flexibilité d'usage. Le parcours des techniques structure notre plan type : la grande trémie/armoire qui monte du rez-de chaussé jusqu'à la

terrasse permet de gérer la ventilation des pièces principales. La solution proposée est la plus modulable possible : à chaque étages 2 groupes type logement individuel sont placés dans l'armoire de la trémie. Cela permet d'atteindre les volumes d'air suffisant pour l'utilisation du bâtiment et d'imaginer un usage différencié par atelier. Le type de groupes choisi est très intuitifs et facile à régler à mesure de l'utilisation du bâtiment via des programmation horaires. Un groupe supplémentaire (dans le local technique au R-1) sera prévu pour la ventilation des communs, des bureaux et du bar/cuisine commune.

La bande de stockage qui longe les mitoyens (de part et d'autre du bâtiment) permet de rationaliser le parcours des gaines de ventilation, de limiter la partie apparente des techniques au minimum en intégrant, par exemple, les silencieux dans de caissons hauts prévus à cet effet en compris dans le budget.

ACOUSTIQUE

Le nouvel équipement culturel prend place entre deux maisons mitoyennes à valeur patrimoniale, et développe des espaces extérieurs dans un intérieur d'îlot de caractère essentiellement domestique, de ce fait il faut traiter avec beaucoup d'attention la relation délicate aux mitoyens, au cœur de l'îlot, et d'autre part se protéger du trafic routier de la Place Simonis. Le projet répond à un programme qui se veut ouvert à plusieurs pratiques artistiques, sociales et de loisir, et propose des espaces flexibles et adaptables autant dans leur forme que dans leur fonction : espace d'exposition, de représentation, de rencontre, cantine sociale, ateliers. Dans la définition des exigences et des performances acoustiques on ne peut donc pas se reposer sur le respect d'une seule norme: nous nous donnons plusieurs repères normatifs qui permettent de rencontrer les attentes du maître d'ouvrage et de garantir le confort du public qui va habiter le lieu, mais également de celles et ceux qui habitent autour du lieu.

Pour ce dernier aspect, la législation bruxelloise en matière d'environnement doit être respectée ("Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à la lutte contre le bruit et les vibrations générés par les installations classées" et "Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à la lutte contre les bruits de voisinage".) Celle-ci impose des niveaux de bruit maximums que les activités du projet peuvent causer aux voisins, tant à l'extérieur devant les façades qu'à l'intérieur des espaces de vie. En complément, nous prenons comme repère la norme Geluidsnormen in de horeca- Leuven pour déterminer le niveau de bruit maximum acceptable produit par les activités du bâtiment. Pour l'isolation des façades contre les bruits extérieurs nous nous référons à une norme en préparation (NBN S01-400-3), qui impose des exigences acoustiques pour les bâtiments non résidentiels en considérant le projet dans la catégorie fonction "salle multi fonction, art room, community room".

Pour l'isolation entre espaces intérieure et la correction acoustique la norme des bâtiment scolaire (NBN S01-400-2) peut-être prise comme repère.

Pour la correction acoustique nous envisageons : des rideaux absorbants pour les façades Rue/Jardin (emplacement et rails inclus dans le budget - rideaux hors marché



Interface	Priorités et objectifs	Exigences	Dispositifs
Place Simonis	Protéger les espaces intérieurs et l'intérieur d'îlot des bruits de la rue et au même temps d'assurer une forte connexion visuelle Rue >< Jardin.	L'environnement extérieur est bruyant avec des niveaux de bruit de Lden = 65 - 70dB(A) pour les façades. L'exigence normative est égale à Datr 32dB. Pour un confort accru nous visons une isolation DAtr=+40dB	Façade opaque isolée et doublée côté intérieur et double vitrage acoustique.
Jardin	Protéger l'intérieur d'îlot des bruits intérieurs liés aux activités des ateliers et de la salle polyvalente et au même temps d'assurer une forte connexion visuelle Rue >< Jardin.	L'isolation de la façade dépend du niveau de bruit souhaités dans l'espace. Pour des niveaux entre 80-85dB, il faut une isolation DAtr = +40dB.	Façade opaque isolée et doublée côté intérieur et double vitrage acoustique.
Mitoyens	Limiter les transmissions vers les maisons mitoyennes	les niveaux de bruit doivent être limités à 80-85dB(A)	Désolidarisation du nouveau bâtiment des mitoyens. Mise en place d'un mur de doublage en maçonnerie de terre crue 19 cm avec interposition de 10 cm de laine minérale.
entre étages	Assurer l'isolation aux bruits aériens et d'impact + circularité chapes démontables + durabilité (matériaux biosourcés)	DA = 48dB	composition plancher: finition sur chape laine minérale 40mm graviers 60mm CLT
entre ateliers d'un même étage	Objectifs à définir en concertation avec le maître de l'ouvrage :	budgetisé: DA 28 dB variante: DA 40dB	budgetisé: cloison accordéon en bois variante: mur mobile acoustique et désolidarisation de la chape flottante au niveau de la séparation
entre ateliers et circulations		DA 32 dB in situ	Cloisons acoustiques et désolidarisation de la chape flottante au niveau de la séparation entre locaux

- 50% de la surface des plafonds des ateliers, cuisine et foyer (hors marché: proposition autoconstruction