



CRÈCHE BONHOMME

Construction d'une infrastructure d'accueil pour les enfants et
aménagement d'un espace extérieur ludique.

BUROBILL & **wissel
archi-
tecte
ur
studio**

En collaboration avec:

Gilles Pieters | L.A.B.E.A.U | STir | Stabico | Defonseca | (Alice Van Innis)

ÉTAT EXISTANT ET CONTEXTE

SITE EN RELATION AVEC L'ENVIRONNEMENT

Historique

Le site se trouve dans l'ancien quartier de la Chapelle, la rue Jean Jacquet s'appelait même à l'origine la rue de la Chapelle. La majorité du quartier a été construite à partir de 1920, lorsque plusieurs bâtiments pour la "Koekelbergse Haard" y ont été érigés. Seuls quelques bâtiments de la rue Neep datent d'avant l'urbanisation du quartier. La belle maison de maître située au nord-est du site a été construite en 1928 et fut l'une des premières maisons de ce côté de la rue. La façade présente un intéressant jeu de briques rouges et de pierre bleue naturelle. Dans la période après la Seconde Guerre mondiale, les choses ont rapidement évoluées : en à peine 10 ans, le bâti de la rue Jean Jacquet est presque complet, à l'exception de quelques parcelles, dont celle du projet. Les images aériennes historiques montrent que la parcelle est restée non construite pendant environ 90 ans, ce trou béant dans le paysage de la rue fait presque partie de la mémoire collective.

Le bâti dans les environs immédiats se compose principalement de maisons mitoyennes et de complexes d'appartements plus larges. C'est un contexte très diversifié, avec des volumes variés, des hauteurs de corniches et une grande diversité de matériaux. L'arrière de la parcelle est enclavé. Les maisons de la rue François Hellinckx jouxtent l'arrière du site avec un haut mur de jardin, renforcé par un talus de terre.

Opportunité

Avec une densité de population élevée et une population marquée par une forte proportion de jeunes et de familles dans le quartier, ce site est un lieu idéal pour répondre à plusieurs défis. Le manque criant d'espaces ouverts (verts) pour respirer et de lieux de rencontre exerce une pression à la fois sur les aspects sociaux et physiques de la vie de quartier. D'une part, la pression sur la cohésion sociale augmente : l'absence de lieux multifonctionnels ouverts empêche les rencontres et les interactions entre les différents groupes de population. D'autre part, la pression sur la nature s'accroît en raison de l'omniprésence des surfaces imperméabilisées : l'eau pénètre difficilement dans le sol et les rues deviennent des îlots de chaleur. La construction sur cette parcelle devra donc être réalisée de manière très réfléchie, en conservant autant que possible les espaces verts et perméables existants.

Par ailleurs, chaque mètre carré bâti doit être utilisé de manière optimale, et il n'est plus acceptable aujourd'hui de concevoir des bâtiments ou des infrastructures monofonctionnels.

Nous voyons ces défis comme un point de départ intéressant pour ce projet, où l'accent sera mis sur l'hospitalité, l'inclusion et la maîtrise des coûts.

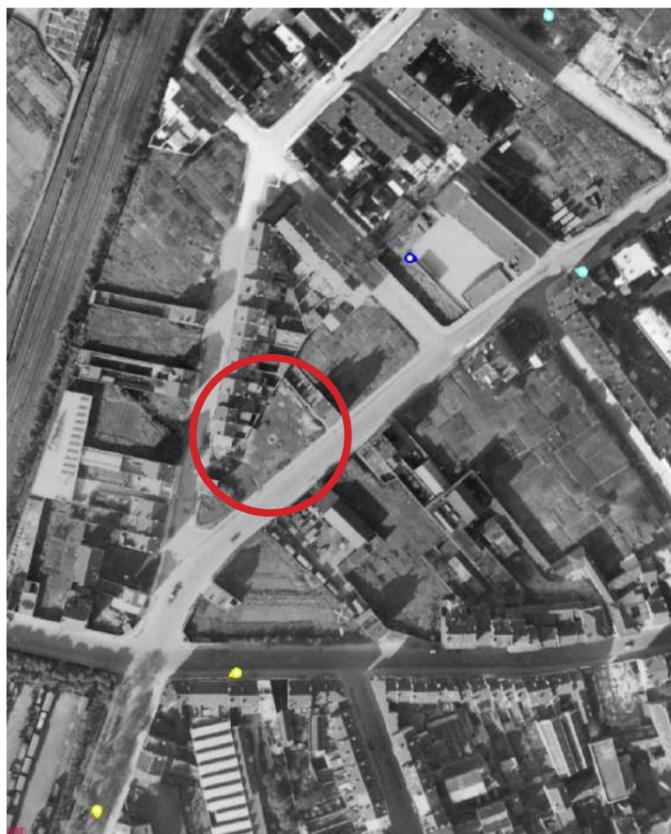


Photo aérienne de 1935 : parcelle vide avec la maison sur la droite



Dessins de façade de la maison, construite en 1928



Photo aérienne de 2024 : parcelle vide



Situation actuelle : diversité des matériaux, volumétrie et formes de toits dans la rue Jean Jacquet



Situation actuelle : la parcelle est restée non construite depuis 1935.

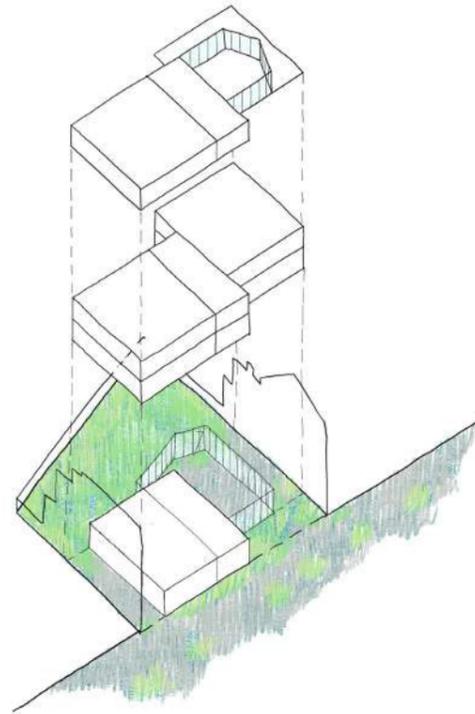
CONCEPT

APPROCHE DU PROJET



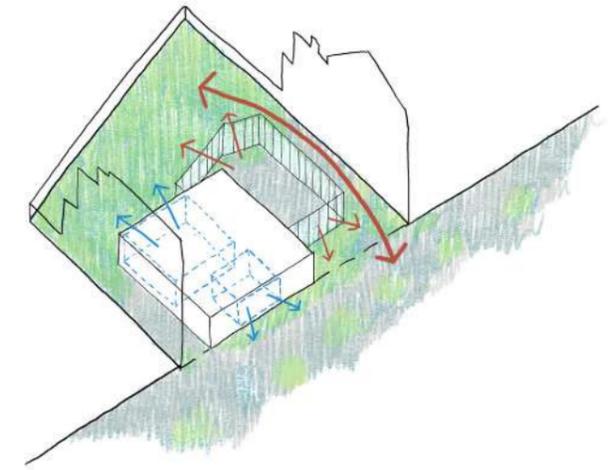
Site en tant que partie d'un réseau vert

La zone de construction ouverte a le potentiel de s'intégrer dans le nouveau réseau vert du quartier, qui se développera grâce à la réaménagement et à la dénaturation de l'espace public dans la rue Jean Jacquet. Nous envisageons le site comme un « petit parc » le long de cet axe, un merveilleux « jardin secret » à découvrir, où un enfant peut jouer et explorer en toute sécurité, et où les habitants du quartier peuvent trouver un moment de répit.



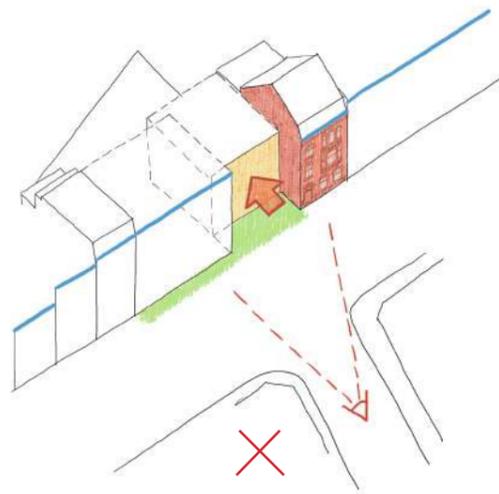
Empilement logique

Pour préserver autant que possible l'espace ouvert, une empilement du programme s'impose. Au rez-de-chaussée, nous ne plaçons que les fonctions qui peuvent être mutualisées (la cuisine, le local de rangement des poussettes qui peut devenir une salle de quartier, une salle de réunion), et bien sûr les fonctions logiques de la crèche, comme l'accueil, le local à ordures, etc. Les groupes de vie seront placés aux étages, connectés entre eux, et les locaux du personnel seront situés en haut.



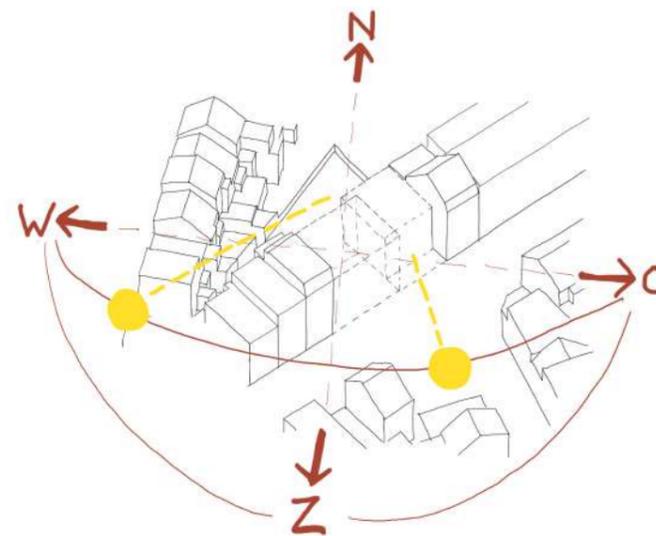
Ouvert sur le quartier

L'accès au petit parc situé à l'arrière est organisé le long du côté droit de la parcelle. La construction y est placée davantage à l'arrière, créant ainsi une petite cour d'entrée qui invite les visiteurs à entrer sur le site. Les espaces qui peuvent être mutualisés au rez-de-chaussée seront conçus de manière à être aussi ouverts et transparents que possible.



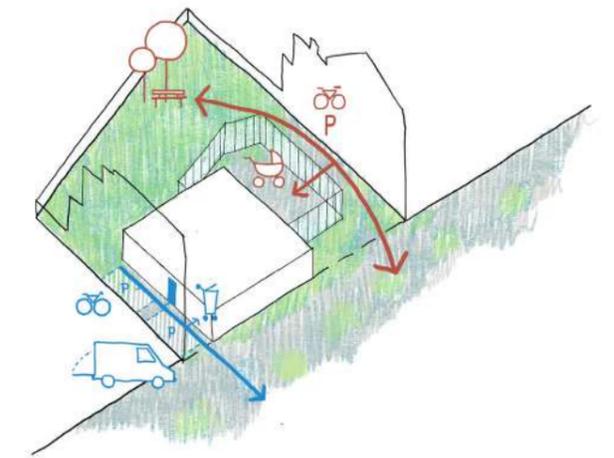
Vue depuis la rue

Le projet doit compléter la façade de la rue et établir une liaison logique avec la variation des hauteurs de corniche. En créant un retrait, nous établissons un point de repère dans le paysage urbain. L'élargissement local de la zone piétonne constitue un point de repos, d'où la zone de parc à l'arrière est bien visible. L'intersection avec la rue Philippe Piermez bénéficie de plus d'espace, ce qui est important en fonction du volume de construction supplémentaire prévu à l'angle.



Orientation

Les groupes de vie de la crèche ont été conçus comme des espaces traversants avec des terrasses à l'arrière. Grâce à cette orientation, les espaces de jeu extérieurs sont déjà considérablement protégés contre la surchauffe. Sur la façade avant, nous prévoyons des protections solaires aux fenêtres, et un arbre sur la petite cour d'entrée, côté rue, fournit également de l'ombre à la zone piétonne et à la façade.



Accès et fonctions

Au rez-de-chaussée, il y a un couloir de chaque côté du bâtiment. Ceux-ci ont un caractère différent. À gauche, l'accès pour le personnel avec une zone de chargement et de déchargement sur le terrain privé. À droite, l'entrée pour les visiteurs de la crèche et du parc. De cette manière, nous évitons les croisements entre les livraisons et les usagers doux, comme les enfants. L'espace public devant le bâtiment est également désengorgé, ce qui élimine la nécessité d'une zone de chargement et de déchargement dans l'espace public. La présence de deux accès séparés permet également d'organiser la mutualisation des espaces de manière parallèle, optimisant ainsi leur utilisation.

CONCEPT

AMÉNAGEMENT DU BÂTIMENT

Programme & circulation

La mission est double :

D'une part, la réalisation d'une crèche comprenant quatre groupes de vie avec un total de 56 places pour enfants, et d'autre part, l'aménagement d'un espace vert semi-public dans l'îlot de construction. Les espaces de la crèche doivent permettre la mutualisation, de préférence en connexion avec l'espace extérieur. En outre, la crèche sera équipée d'une cuisine industrielle qui servira trois crèches de la commune. L'ensemble du programme doit s'intégrer sur une parcelle vide située sur l'avenue Jean Jacquet. L'axonométrie empilée visualise comment les fonctions demandées sont agencées. La partie du bâtiment au rez-de-chaussée comprend la zone d'entrée et des fonctions de soutien qui peuvent être mutualisées. Les groupes de vie se situent aux étages, chacun avec son propre espace extérieur, indépendant de l'espace semi-public situé au rez-de-chaussée. Au dernier étage se trouvent les espaces pour le personnel, également dotés de leur propre espace extérieur.

Entrée et circulation

L'entrée principale de la crèche se trouve le long de la voie d'accès au parc, au niveau de la rue. Dans la cour d'entrée accueillante, les parents peuvent discuter, soit à l'abri sous le passage couvert menant au parc.

Le noyau avec l'escalier et l'ascenseur est situé sur la façade avant, prévu de manière centrale et agencé de manière compacte avec toutes les fonctions environnantes via un espace central à chaque étage. Une deuxième entrée de service secondaire est prévue sur le côté gauche. Celle-ci sert d'accès pour le personnel, les livraisons et le chargement et déchargement sur le terrain privé. En cas d'utilisation des espaces en dehors des heures d'ouverture de la crèche, cette deuxième entrée pourrait également permettre d'utiliser la cuisine et la salle de réunion pour un atelier, tandis qu'une autre réunion de quartier se déroule dans le local polyvalente de rangement des poussettes, sans se déranger mutuellement.

Groupes de vie

Les groupes de vie sont chacun regroupés par deux et connectés entre eux par une zone d'entrée commune qui peut également servir d'espace de jeu supplémentaire si nécessaire.

Chaque groupe de vie a une connexion directe avec son propre nouvel espace extérieur. Les deux étages contenant les groupes de vie sont identiques en termes de configuration, seules les terrasses présentent une légère différence de forme.

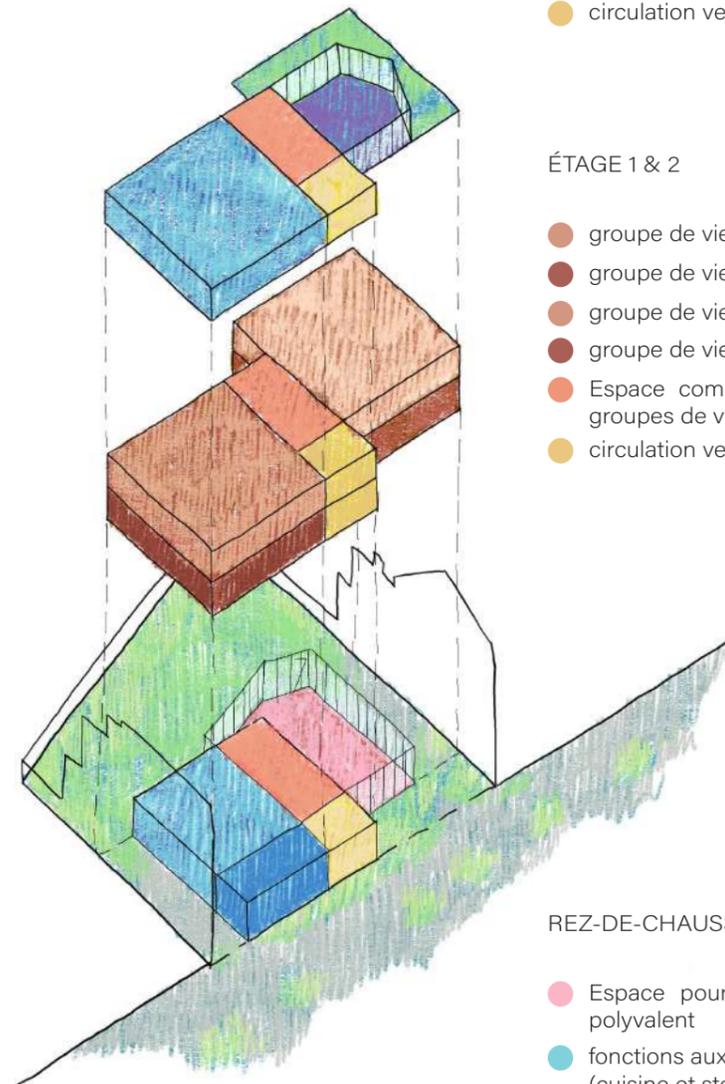
Fonctions auxiliaires

Les fonctions auxiliaires sont intégrées de manière logique : l'ensemble de la cuisine avec les espaces de rangement se trouve au rez-de-chaussée, avec une entrée de service propre.

Les locaux du personnel sont situés au 3e étage, avec un espace de lavage et une salle de réunion. Cette salle de réunion peut également être accessible au rez-de-chaussée, ainsi que plusieurs bureaux à l'étage supérieur. Cet espace est conçu de manière à ce que la fonction soit interchangeable.

Fonction de quartier

Le projet doit offrir une organisation spatiale qui peut être ouverte à d'autres groupes cibles à d'autres moments. Les idées présentées dans les documents de mission sont sans conteste réalisables : cuisine pour des ateliers, local de rangement des poussettes pour des réunions ou des activités de quartier, etc. Dans notre proposition, il est également possible de mettre à disposition la salle de réunion du rez-de-chaussée. La deuxième entrée (de service) permet, en plus de la mutualisation, un usage parallèle des espaces. Des ateliers de quartier peuvent avoir lieu simultanément dans la cuisine et dans la salle polyvalente des poussettes. Même une conversation ou une réunion de quartier peut avoir lieu dans le bureau flexible situé du côté de la rue.



ÉTAGE 3

- Espace pour le personnel avec espace extérieur.
- fonctions auxiliaires: (espaces techniques, espaces de rangement, bureau, vestiaires)
- circulation et sanitaires
- circulation verticale

ÉTAGE 1 & 2

- groupe de vie 1
- groupe de vie 2
- groupe de vie 3
- groupe de vie 4
- Espace commun des groupes de vie
- circulation verticale

REZ-DE-CHAUSSÉE

- Espace pour poussettes/espace polyvalent
- fonctions auxiliaires: (cuisine et stockage)
- Espace de bureau / salle de réunion
- circulation et sanitaires
- circulation verticale



PLANS

Rez-de-chaussée +0

La nouvelle cour d'entrée (1) côté rue est accueillante et constitue un agréable lieu de rencontre pour les parents, les enfants et les visiteurs du parc.

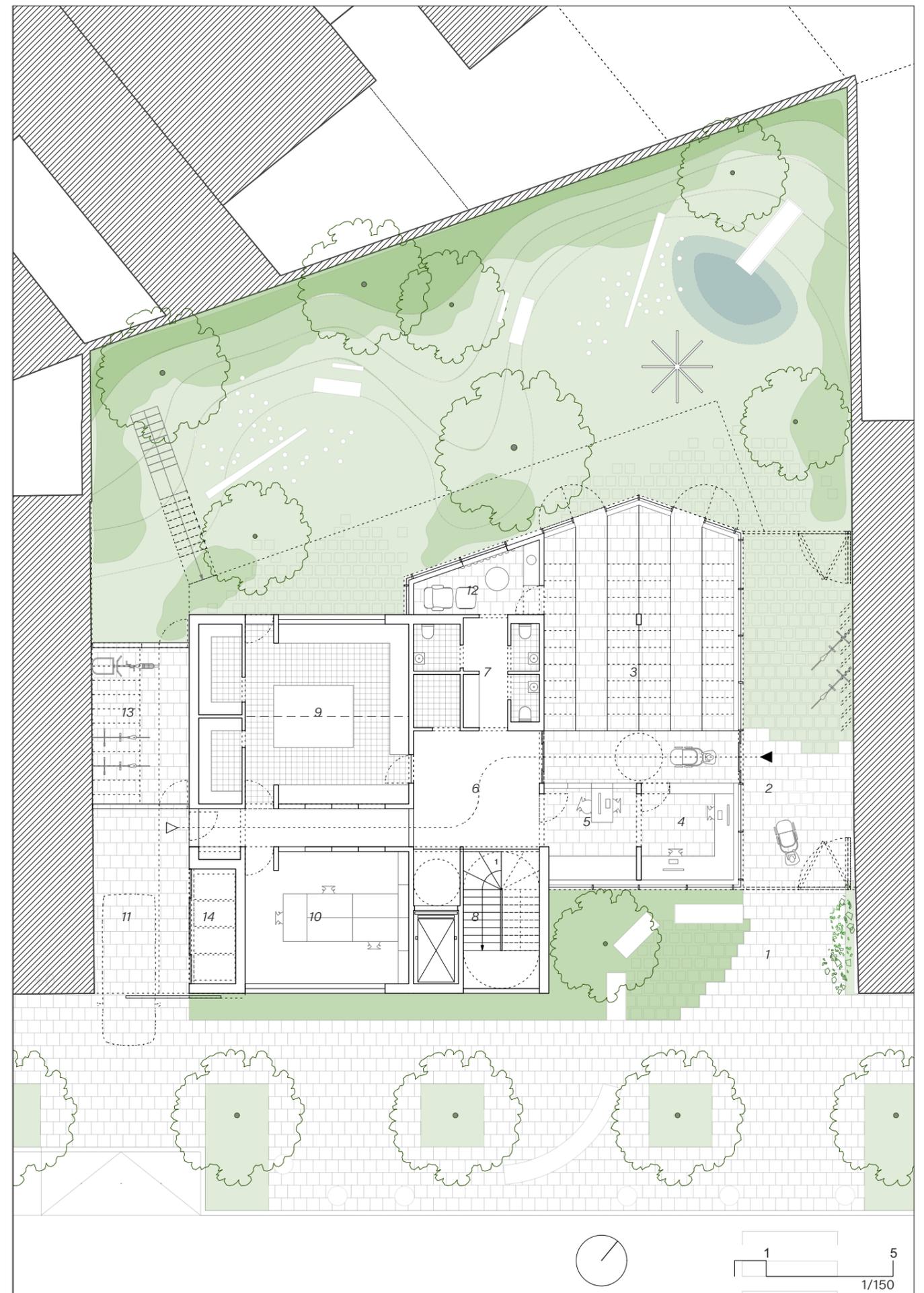
L'entrée de la crèche se trouve dans le large couloir (2) sur la façade latérale et donne accès à l'espace de rangement pour poussettes (3). Cet espace est lumineux et transparent, avec une belle vue sur le parc dans l'îlot. En dehors des heures d'ouverture, cet espace est polyvalent et peut accueillir diverses activités de quartier. Des portes-fenêtres double battant offrent une connexion avec le parc. L'accueil (4) est situé à l'angle du bâtiment, donnant sur la cour d'entrée et offrant une vue sur les parents arrivants et partants. Adjacent à l'accueil se trouve le bureau polyvalent / infirmerie (5).

Via le hall central (6), on accède à l'ascenseur et à l'escalier (8), aux sanitaires (7) et à la cuisine (9). Un coin allaitement (12) se situe derrière les sanitaires, dans un endroit calme, à l'écart de toute circulation, avec vue sur le parc.

Côté rue, il y a un bureau / salle de réunion (10), cette fonction étant interchangeable avec une salle similaire au troisième étage. L'aménagement le plus approprié pourra être déterminé en concertation.

À côté de la grande cuisine (9) se trouvent les espaces de rangement nécessaires pour les produits secs et froids. La cuisine offre une vue sur le parc, et l'espace extérieur est également accessible directement depuis la cuisine. C'est un atout important. Sur le site internet de la crèche, on peut lire : « La crèche municipale Bonhomme propose aux enfants des repas sains, variés et équilibrés, préparés avec des produits frais et de saison. La découverte des aliments fait partie intégrante des activités pour les enfants, tant sur le plan des sens que du goût. Ainsi, ils apprennent à nommer les différents types d'aliments, découvrent les couleurs et les textures, et participent à des ateliers culinaires, et ce, dès leur plus jeune âge. »

Dans le parc, il pourrait également y avoir un espace dédié aux herbes aromatiques, ou pourquoi pas, un petit potager. Le chargement et le déchargement nécessaires au quotidien (repas à livrer aux deux autres crèches) peuvent se faire sur le terrain, via le deuxième couloir (11). Ce couloir peut être fermé par une barrière côté rue et constitue également l'accès pour le personnel. Du côté de la rue se trouve le local à déchets (14), et derrière la zone de livraison se trouve le local à vélos pour le personnel (13), avec un accès supplémentaire vers le parc à l'arrière.



PLANS

RELATION AVEC LE QUARTIER ET LA RUE

Le plan de LOKUS entraînera un verdissement considérable de l'aspect de la rue.

Nous souhaitons aller encore plus loin en ajoutant un point supplémentaire au réseau du quartier. En permettant un accès au bâtiment à travers la cour d'entrée, nous facilitons également les rencontres dans le quartier.



Pour la crèche, les places de stationnement seront supprimées, ce qui permettra un élargissement agréable du trottoir, créant ainsi un lien avec la cour d'entrée du bâtiment. Le verdissement et la désimperméabilisation commencent déjà sur le trottoir devant le bâtiment.

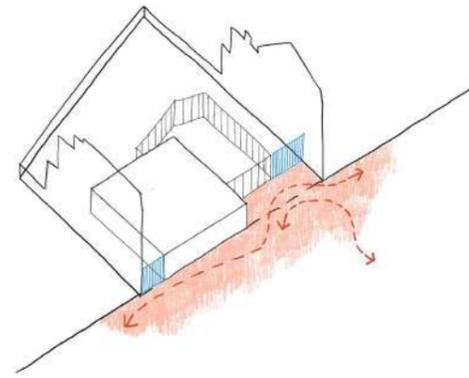
Ouverture versus fermeture de l'espace intérieur

La crèche doit constituer un environnement protégé et sécurisé pour les tout-petits, où ils peuvent grandir dans une oasis calme au cœur de ce quartier urbain dense.

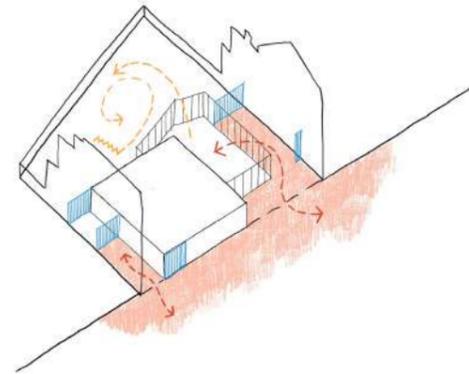
Pour cette raison, nous prévoyons dans le design des délimitations qui peuvent être ouvertes ou fermées de manière contrôlée. Ces délimitations permettent de répondre à diverses situations et scénarios. Nous en illustrons quelques-uns, mais les options ne sont évidemment pas limitatives.



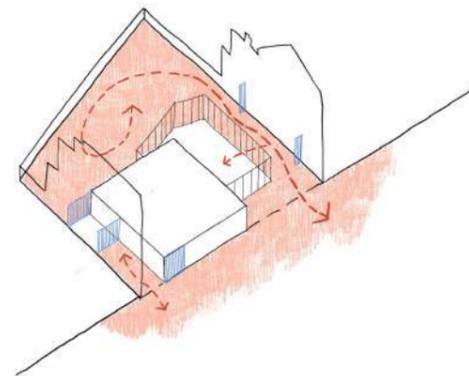
Vue de la cour d'entrée vers le parc avec accès à la crèche.



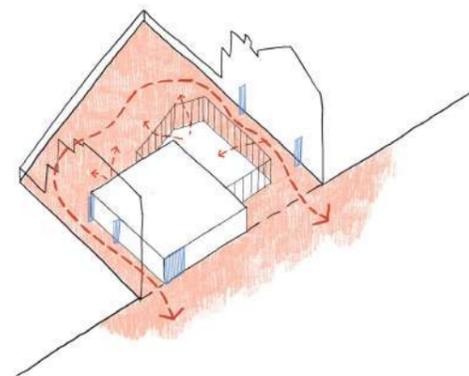
La crèche est fermée. Les deux couloirs sont verrouillés. L'ensemble de l'espace intérieur n'est pas accessible aux personnes extérieures, mais la cour d'entrée reste accessible aux passants.



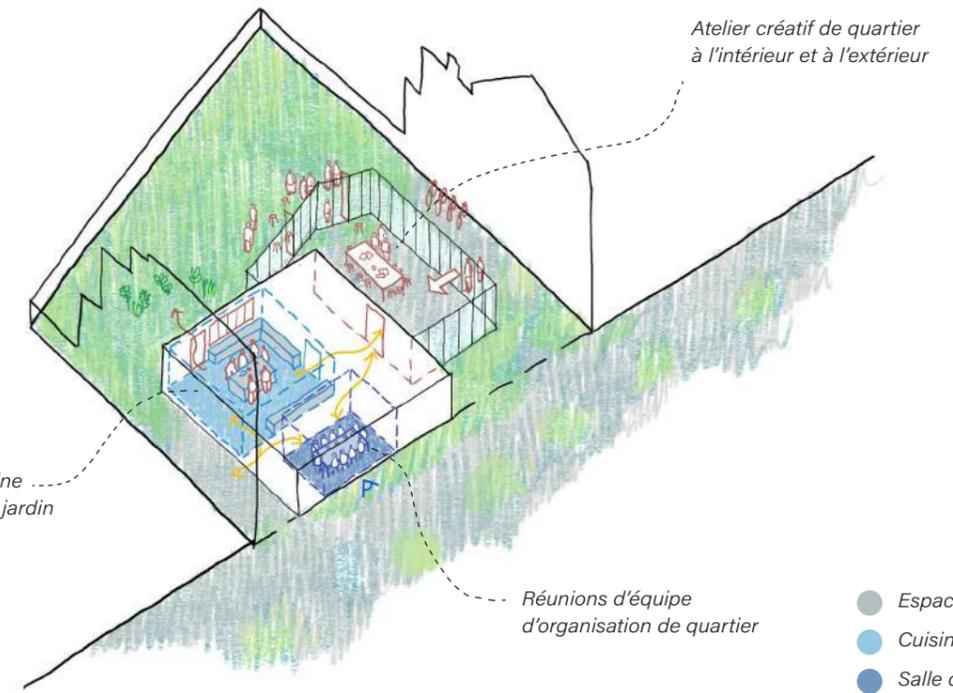
La crèche est ouverte. Le parc est clôturé et peut être utilisé par la crèche si nécessaire.



La crèche est ouverte et le parc est également accessible aux personnes extérieures.



La crèche est fermée. L'ensemble du parc est accessible aux personnes extérieures et aux activités dans l'espace polyvalent ou la cuisine.



Atelier créatif de quartier à l'intérieur et à l'extérieur

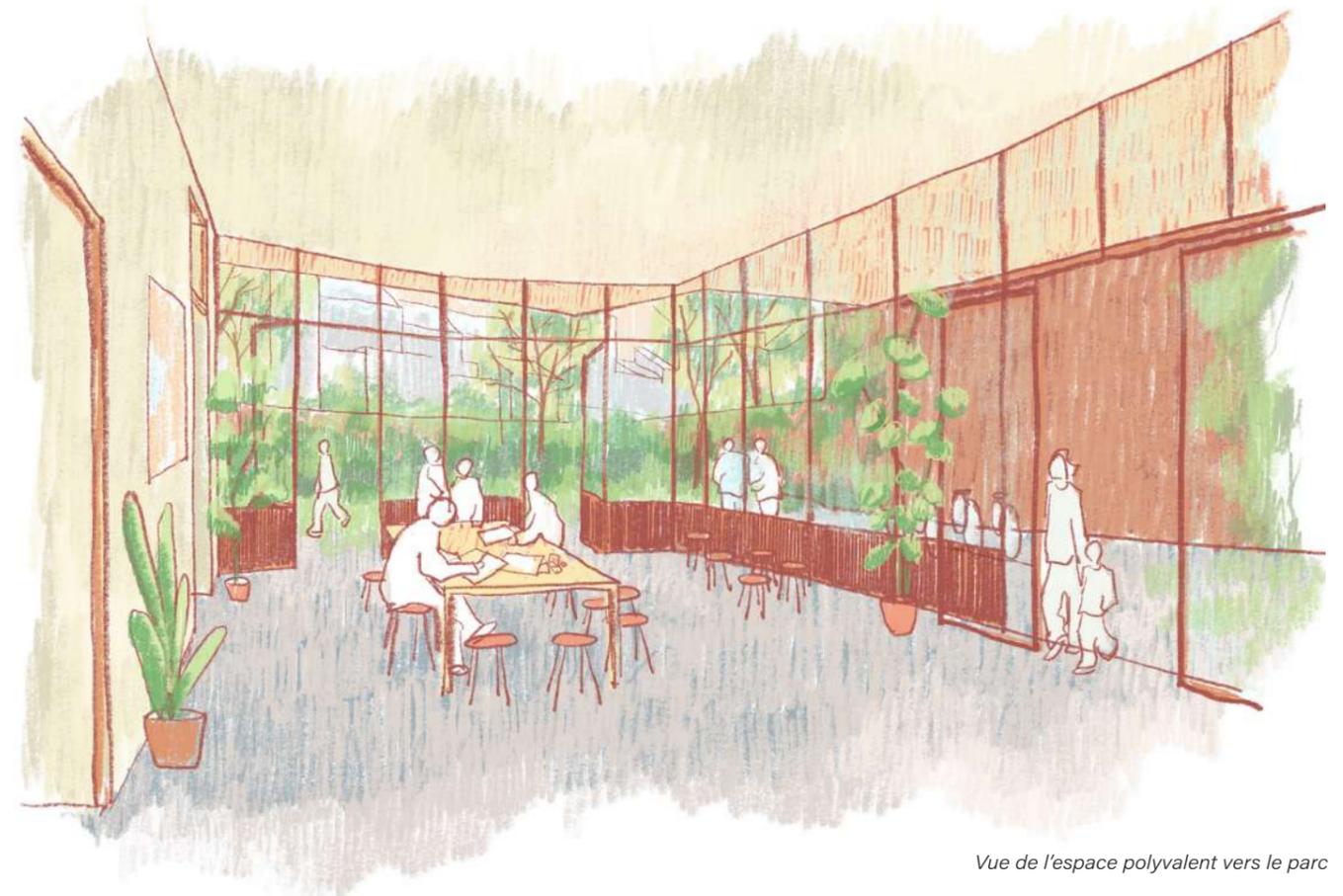
Atelier de cuisine en lien avec le jardin

Réunions d'équipe d'organisation de quartier

- Espace polyvalent
- Cuisine
- Salle de réunion

Ouverture vers le quartier

Reliée au couloir et visible depuis la rue, la salle des poussettes est prévue comme une salle polyvalente qui peut être utilisée par les habitants du quartier après les heures de travail. L'objectif est de créer un espace agréable que les résidents peuvent utiliser pour diverses activités : accueil organisé par les parents, soirées jeux, salle de réunion, tout en assurant un contrôle social dans le couloir pendant les heures de fermeture de la crèche.



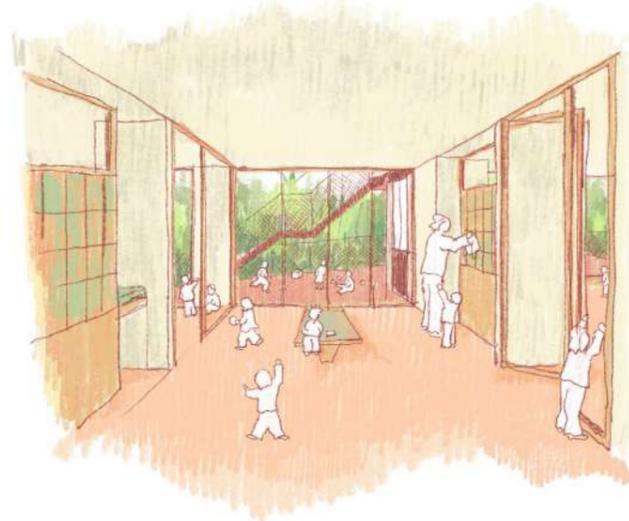
Vue de l'espace polyvalent vers le parc

PLANS

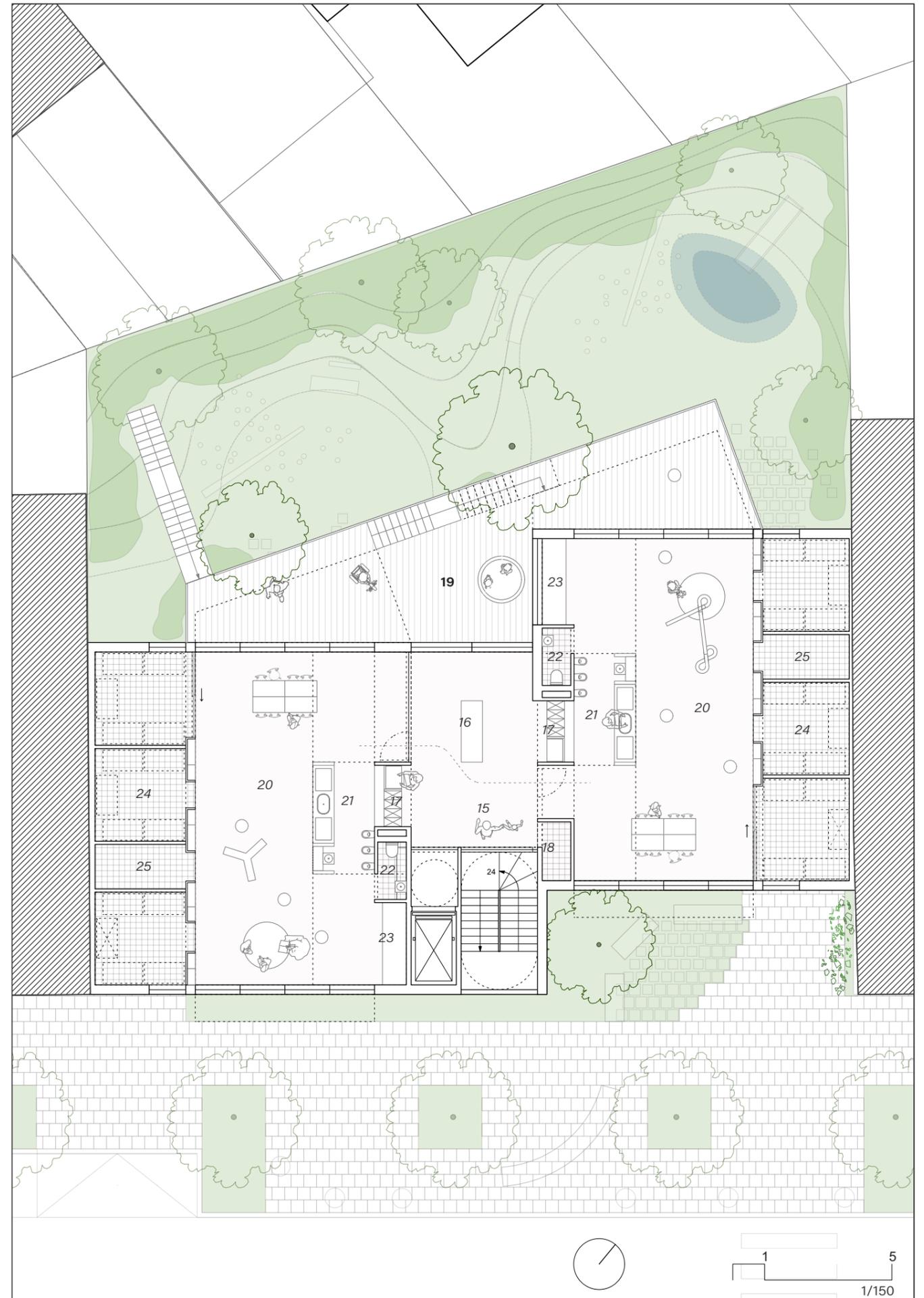
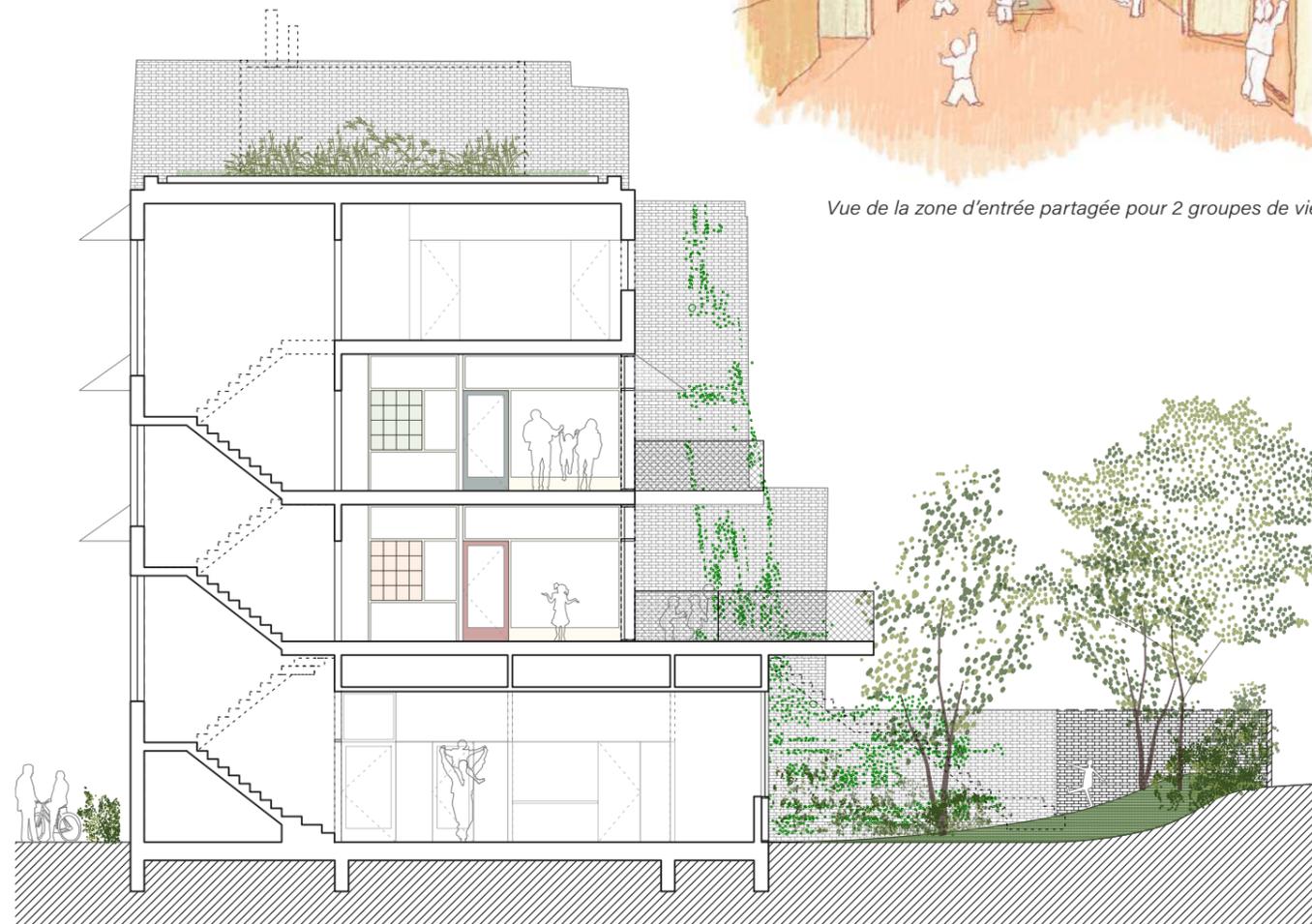
Étage +1

Avec l'escalier ou l'ascenseur, nous accédons au premier étage dans une zone d'entrée partagée (15) pour les deux premières unités de vie. Cette zone d'entrée est équipée d'un banc (16), de 16 casiers de passage et d'une table à langer (17) par section, ainsi qu'un espace de nettoyage (18). Sous la table à langer, un espace de stockage est prévu pour ranger des paniers à linge propres ou sales, en lien direct avec la zone d'entrée. La zone d'entrée est également directement reliée à une grande terrasse partagée (19) et aux deux unités de vie (20). Chaque unité de vie est conçue comme un espace traversant avec vue sur la rue et le parc à l'arrière. La salle de change (21) est placée au centre afin d'avoir une vue panoramique sur l'ensemble de l'unité de vie et la grande terrasse. Cette salle de change est équipée de 2 tables à langer, 1 baignoire pour enfants, 3 toilettes pour enfants et un lavabo. À côté de la salle de change, nous prévoyons 1 toilette pour les adultes (22), à côté de laquelle se trouve la cuisine à lait (23). Le long des murs communs, nous aménageons une zone avec 3 chambres (24) (3x5 lits, dont 1 lit superposé) et un espace de rangement pour les jouets (25). La cloison entre les chambres et l'espace de vie est conçue comme un mur de placards pour un stockage supplémentaire de jouets. L'une des trois chambres est équipée d'un mur coulissant, permettant ainsi de l'intégrer dans l'espace de vie si nécessaire.

Avec ce design, nous respectons la superficie demandée. En tenant compte de la réglementation en vigueur, il y a de la place pour 32 places pour enfants à cet étage.



Vue de la zone d'entrée partagée pour 2 groupes de vie



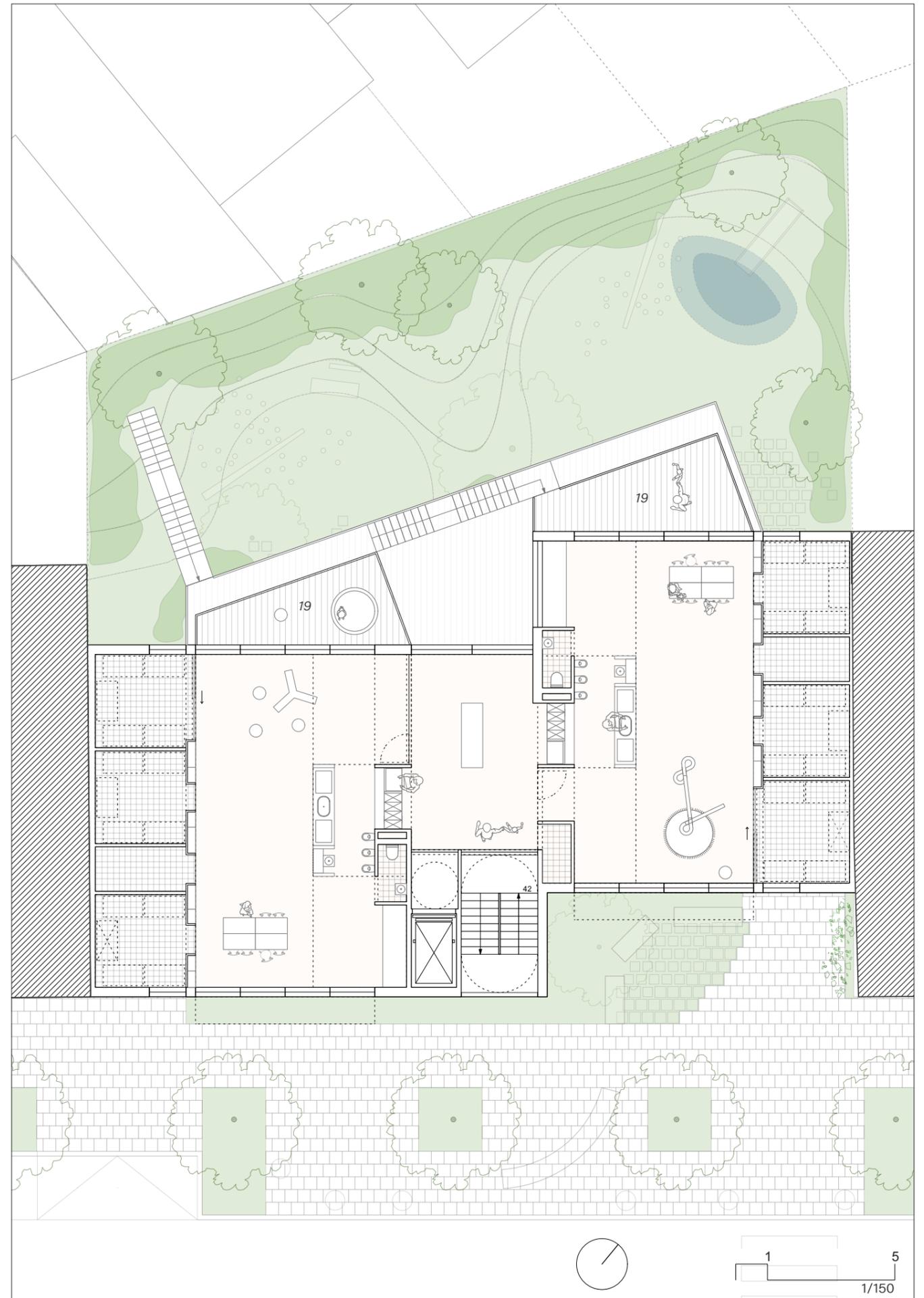
PLANS

Étage +2

Cet étage est construit selon cette analogie comme le niveau +1, avec la seule différence que les deux terrasses (19) ne sont pas connectées entre elles. Ces terrasses offrent également une protection contre la pluie et le soleil au premier étage. Nous concevons ainsi une crèche avec quatre groupes de vie équivalents dans un fonctionnement clair.

La plus petite terrasse peut par exemple être utilisée pour le groupe des bébés. Ils sont moins mobiles que les enfants plus âgés. Les plus grands enfants peuvent profiter de la vaste terrasse au premier étage. Un escalier extérieur peut établir la connexion entre une terrasse au deuxième étage et au premier étage, offrant ainsi plus de flexibilité. Les terrasses peuvent également être reliées au jardin. En concertation et avec des accords clairs avec la commune et le service des espaces verts, les enfants peuvent aussi jouer dans le cœur vert. L'escalier sera conçu de manière à être adapté aux enfants et sécurisé là où c'est nécessaire.

Avec cette conception, nous tentons d'aménager les unités de vie de manière aussi fonctionnelle que possible en fonction de la lumière du jour maximale, du fonctionnement et de la visibilité. Nous regroupons les groupes de vie par deux à chaque étage pour permettre une connexion dans le fonctionnement du groupe. Deux des trois chambres de repos de l'unité de vie peuvent bénéficier d'air frais et de lumière du jour si souhaité.

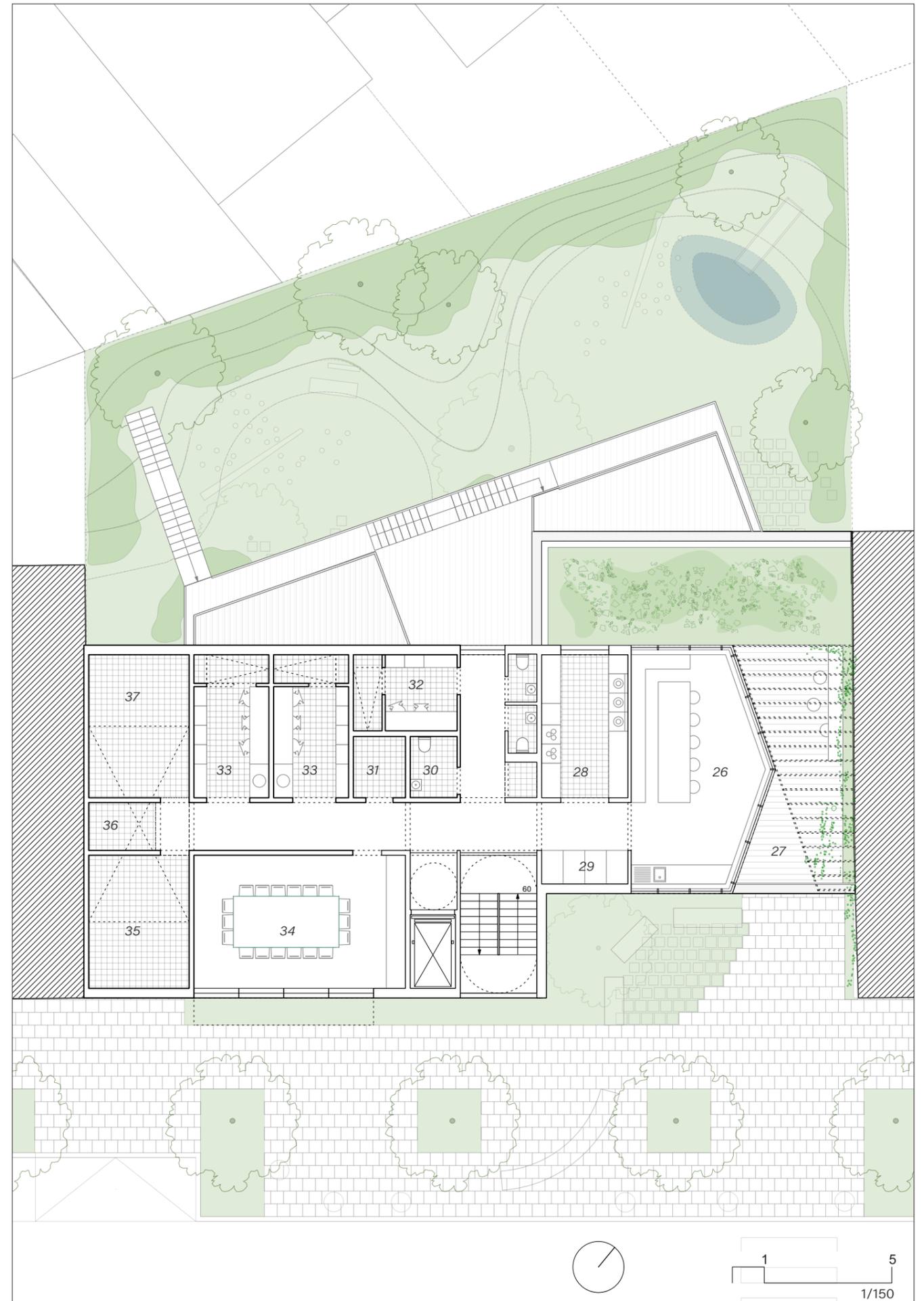


Vue du groupe de vie avec transparence vers la zone d'entrée partagée et l'autre groupe de vie

PLANS

Étage +3

Tout en haut se trouve l'étage du personnel. À droite se trouve la salle à manger pour le personnel avec kitchenette (26), qui est reliée à un jardin sur le toit et à une terrasse (27) offrant une vue sur la cour à l'avant du bâtiment. La terrasse est couverte par une pergola verte grâce à des plantes grimpantes sur la structure et le mur mitoyen. Cela crée un espace de détente particulièrement vert et agréable pour le personnel pendant les pauses. La pergola est en partie entièrement couverte pour se protéger de la pluie et du soleil. À côté se trouve la salle de lavage (28) avec un espace de rangement pour le linge (29). La salle de lavage est également reliée au jardin sur le toit et pourrait éventuellement avoir un accès séparé vers l'extérieur, en accord avec le maître d'ouvrage. Relié au couloir central, nous trouvons ensuite les sanitaires du personnel (30), le local de nettoyage (31), une vestiaire pour hommes (32) et deux vestiaires pour femmes (33). Du côté de la rue, nous plaçons la salle de réunion (34), qui peut être échangée avec l'espace du rez-de-chaussée si nécessaire. Il s'agit d'un espace très lumineux donnant sur la rue Jacquet. Tout à gauche se trouve un grand local de rangement (35), l'archive pour l'administration (36) et la salle technique (37). La salle technique est située sous le toit, à proximité de l'unité de traitement d'air au-dessus et des panneaux solaires.



MATERIAUX ET DURABILITÉ

MATÉRIAUX INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS

Une ambiance chaleureuse et joyeuse

Le choix des matériaux pour les finitions intérieures découle, en plus de l'intention de créer une atmosphère chaleureuse et un environnement de vie agréable, du désir de livrer un bâtiment fonctionnel et clair qui résistera à l'épreuve du temps. Nous optons pour des matériaux doux et chaleureux qui sont également suffisamment robustes, durables et faciles à entretenir:

- Une apparence chaleureuse et vivante grâce à l'utilisation de bois et d'accents de couleur pour le mobilier, les menuiseries intérieures et les balustrades

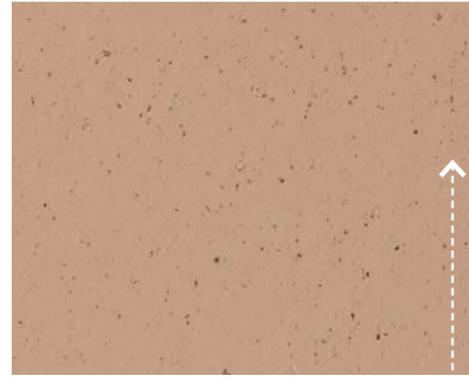
- Robustesse grâce à des matériaux résistants aux chocs et aux rayures : revêtements en HPL pour le mobilier, sols en linoléum et carrelages céramiques qui s'harmonisent avec les revêtements extérieurs

- Facilité d'entretien grâce à l'utilisation de sols sans joints et de carrelages céramiques de haute qualité.

Au rez-de-chaussée, nous voyons des matériaux plus robustes. Il s'agit ici des fonctions fonctionnelles et de soutien, où l'entretien et la résistance aux rayures sont prioritaires. Les sols sont en carrelage céramique, en harmonie avec l'aménagement extérieur, afin de prolonger l'ambiance de l'extérieur à l'intérieur. Une forme rectangulaire, carrée ou irrégulière, nous nous coordonnons avec le plan de Lokus et le choix du matériau de la rue.

Façades

La structure des façades est un ossature en bois qui peut être aménagée librement (voir note de stabilité). Pour le revêtement de la façade, nous envisageons un matériau léger avec un rythme spécifique. Nous pensons à un matériau recyclable et renouvelable comme le bois, ou un matériau plaqué circulairement produit et recyclable, tel que le ciment fibré (durée de vie > 50 ans). La couleur sera à examiner davantage en concertation avec le commanditaire et les services d'urbanisme. Le socle en bas de la façade sera réalisé en un matériau robuste, un socle en béton. Celui-ci peut être traité avec un revêtement anti-graffiti et résister à la pollution et aux dommages. Les fenêtres et portes extérieures seront dotées de menuiseries extérieures en bois-aluminium à rupture de pont thermique. Cela est avant tout dû à ses excellentes performances thermiques, mais aussi en raison de l'aspect facile d'entretien, de la longue durée de vie et de la valeur esthétique.



Une vision durable

« Durabilité » est un terme souvent évoqué et chiffré, entraînant divers tableaux de scores, procédures d'évaluation et classifications. Notre équipe souhaite combiner une approche de bon sens avec des méthodes de classification pertinentes. Ci-dessous, nous esquissons les éléments qui, pour nous, confèrent au bâtiment un caractère durable.

Fonctionnement et flexibilité

La fonctionnalité d'un bâtiment est une première garantie de sa durabilité. Tous les souhaits et besoins des utilisateurs ont été intégrés autant que possible dans le bâtiment. Nous essayons, au sein de ce programme, de viser un bâtiment orienté vers le changement.

Conception de bâtiment économe en énergie

Pour minimiser l'impact environnemental pendant la durée de vie du bâtiment, nous accordons une attention particulière à une conception de bâtiment économe en énergie. Une enveloppe bien isolée et étanche à l'air, combinée à des stratégies de régulation intelligentes (éclairage avec atténuation de la lumière naturelle et contrôle d'absence, ventilation avec régulation du CO2), garantit une faible consommation d'énergie du bâtiment. Une grande attention est accordée à une enveloppe de bâtiment performante, bien isolée et étanche à l'air. Dans le développement ultérieur, nous optons résolument pour une approche circulaire.

Choix des matériaux

Une attention particulière sera accordée au choix des matériaux, basé sur trois piliers.

1. Matériaux sains pour un environnement sain

Les matériaux biosourcés et géosourcés possèdent des propriétés uniques en matière de régulation de l'humidité, de capacité de stockage thermique et d'isolation. Lorsque la santé et le bien-être des utilisateurs sont prioritaires (qualité de l'air intérieur, confort en été et en hiver, performances acoustiques, gestion de la condensation, etc.), ces matériaux sont vivement recommandés. Ils réduisent considérablement l'impact CO2 de la construction par rapport à des compositions classiques. De plus, ils contribuent à un climat intérieur plus sain grâce à leur capacité à respirer.

2. Matériaux naturels et locaux

De nombreux matériaux géosourcés ont une empreinte carbone et un impact climatique négligeables, car ils sont fabriqués à partir de ressources abondantes avec des processus de traitement éconergétiques (paille, chanvre, bois, herbe). De plus, de nombreux sites de production se trouvent à proximité de Bruxelles, offrant une réelle opportunité de travailler avec des matériaux provenant de circuits "courts" biosourcés. Par exemple, une combinaison de plâtre de terre bruxellois et de peinture naturelle provenant de Schaerbeek. La terre aide à réguler l'humidité dans le bâtiment et purifie ainsi l'air ambiant dans les espaces destinés aux enfants. En outre, nous nous efforçons d'utiliser autant que possible des matériaux récupérés (à la fois sur site et hors site).

3. Systèmes de construction modulaires et démontables

En plus des matériaux durables, nous privilégions également les systèmes modulaires ou démontables. Cela permet de démonter les composants après utilisation sans les endommager. Un choix conscient dans cette réversibilité est de garder les techniques librement accessibles, ce qui permet de tirer des conduites et d'effectuer des modifications.



PAYSAGE ET AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

Maximiser l'imperméabilisation et la végétalisation

Le design de l'aménagement du parc est composé de différentes couches qui forment le lien entre l'architecture et l'environnement environnant. Cette stratification dans l'espace extérieur reflète l'équilibre entre l'imperméabilisation du domaine public et le caractère verdoyant du parc en arrière-plan. Cela crée une transition fluide de l'espace public vers une zone plus fermée, naturelle et biodiverse.

Dans la vision de conception, la matérialité du chemin est prolongée dans les deux corridors le long du bâtiment, qui débouchent ensuite dans la zone du parc comme un paysage en mosaïque verte. Les joints entre les dalles deviennent progressivement plus larges à mesure que l'on pénètre plus profondément dans le parc, créant ainsi une mosaïque qui s'adapte à l'usage et à l'intensité de l'espace. Les joints ouverts permettent la croissance d'herbes et de mauvaises herbes, transformant ainsi les zones pavées en un tapis vert et praticable.

Le dessin final des revêtements met en évidence les différentes adresses de la rue, avec une attention particulière portée aux entrées et sorties, aux itinéraires piétonniers et à la possibilité de livraisons avec des véhicules motorisés. Les revêtements dans le parc lui-même sont limités aux projections de la terrasse supérieure et réalisés entièrement perméables à l'eau, ce qui permet de minimiser l'imperméabilisation du parc tout en maximisant sa végétalisation. La structure du parc est créée par différentes variations de niveaux, qui non seulement tiennent compte des dénivelés existants, mais aident également à structurer l'espace et à faciliter le sport et le jeu. Les bordures surélevées du parc et la douce avancée centrale sont densément plantées d'un assortiment diversifié d'arbres, d'arbustes et de plantes à fleurs indigènes.

Cette élévation entoure deux zones ouvertes aménagées avec des éléments de jeu naturels sous la forme de troncs de jeu, de blocs d'escalade ou même d'une cabane en osier. Une zone en creux à l'extrémité du parc sert de wadi, permettant de gérer durablement les eaux pluviales, tout en faisant également office d'élément de jeu.

Un assortiment exclusivement d'arbres, d'arbustes et de plantes herbacées indigènes constitue la base de la végétation, avec un fort accent sur le jeu, l'interaction, l'odeur et la comestibilité. Même des herbes de cuisine trouvent leur place dans le parc, rendant l'espace non seulement écologiquement précieux, mais également propice à des expériences sensorielles et éducatives pour les visiteurs. Les arbres jouent également un rôle important dans la conception ; par leur feuillage dense, ils renforcent la transition entre la ville et la nature. Dans le choix des espèces d'arbres, une attention particulière a été portée à des variétés robustes et adaptatives au climat, contribuant à une meilleure qualité de l'air et à la capture des particules fines.

Les deux grandes façades d'attente qui flanquent le parc seront équipées de guides d'escalade et seront végétalisées avec des plantes grimpantes. De plus, divers nichoirs pour oiseaux, hôtels à insectes et abris à chauves-souris pourront être suspendus à différentes hauteurs sur les façades d'attente. La végétation verticale pourra non seulement servir de sources de nourriture pour les animaux et contribuer à la biodiversité, mais elle amènera également de la verdure sur les différentes terrasses des groupes de vie.



PLAN DE REZ-DE-CHAUSSÉE - AMÉNAGEMENT DU PARC

PAYSAGE ET AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

Gestion de l'eau

Tout au long du projet, l'importance de la verdure et de la gestion de l'eau est mise en avant. Les espaces ouverts ne sont pas seulement conçus pour différentes formes d'interaction, mais aussi pour garantir une perméabilité maximale à l'eau. Cela est réalisé grâce à l'utilisation de matériaux semi-pavés et de terrasses avec de larges joints verts, ainsi qu'en collectant les eaux pluviales dans des wadi et des toits végétalisés. Le toit végétalisé accessible au troisième étage est aménagé comme un toit intensif, offrant une grande valeur d'expérience tant pour les utilisateurs que pour la faune présente. Le toit végétalisé non accessible au-dessus du même étage est aménagé comme un toit écologique. Ce toit reçoit une couche minimale de substrat, semé avec un mélange d'herbes indigènes, et des éléments tels que du bois mort et des cailloux de différentes tailles sont disposés de manière aléatoire et naturelle. Cela crée un habitat varié qui attire diverses espèces de faune. La végétation est soigneusement choisie pour soutenir la biodiversité et l'écosystème local, avec un mélange de plantes indigènes qui offrent des éléments floraux pour la faune locale.



végétation sur les murs mitoyens

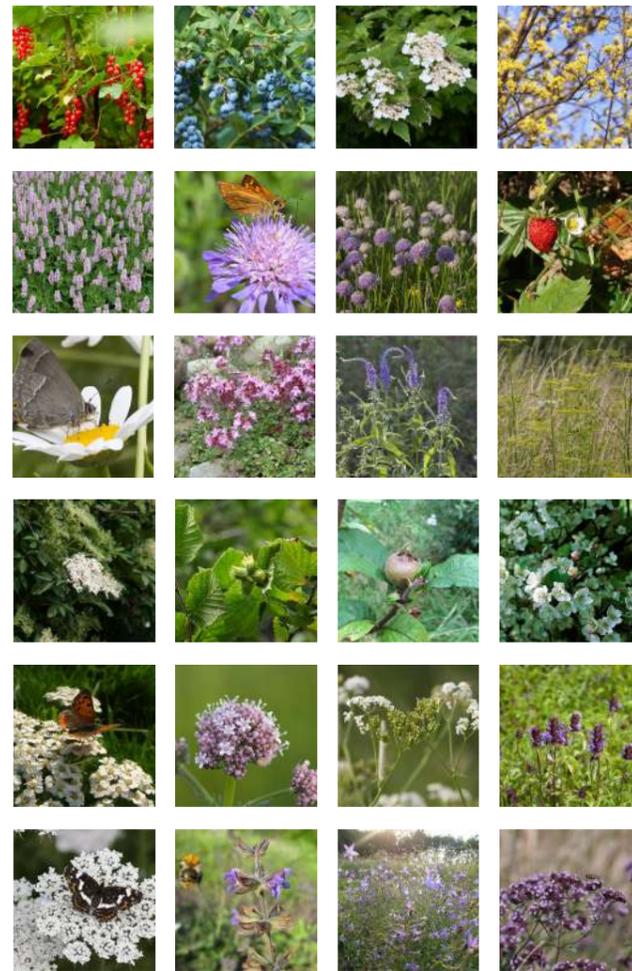


intégration de nichoirs dans les façades

Un endroit pour tout le monde!

La structure en couches des matériaux et de la végétation crée un paysage vivant qui s'harmonise non seulement avec l'architecture, mais qui invite également à l'interaction et à la formation de communautés. L'objectif est de faire de cet espace extérieur une extension de l'environnement urbain, où chacun peut trouver sa place. Ce design sert de base à un processus de conception participatif, où toutes les parties prenantes peuvent s'exprimer sur l'aménagement final. Ensemble, nous visons à établir un plan adapté au site et à ses futurs utilisateurs.

Le nouvel espace vert renforcera à la fois la crèche et le quartier environnant, permettant à différents utilisateurs de s'approprier l'espace extérieur à tour de rôle.



PALETTE VÉGÉTALE

Groseilles - *Ribes rubrum*, Myrtille - *Vaccinium myrtillus*, Sureau - *Viburnum opulus*, Cornouiller mâle - *Cornus mas*, Sureau noir - *Sambucus nigra*, Noisetier - *Corylus avellana*, Mespil - *Mespilus germanica*, Pommier sauvage - *Malus sylvestris*, Racine de serpent - *Persicaria bistorta*, Knautie des champs - *Knautia arvensis*, Ciboulette - *Allium schoenoprasum*, Fraîse des bois - *Fragaria vesca*, Achillée millefeuille - *Achillea millefolium*, Valériane officinale - *Valeriana officinalis*, Berce des prés - *Anthriscus sylvestris*, Prunelle - *Prunella vulgaris*, Marguerite - *Leucanthemum vulgare*, Thym - *Thymus pulegioides*, Véronique à feuilles longues - *Veronica longifolia*, Panais - *Pastinaca sativa* subsp. *sativa*, Carotte - *Daucus carota*, Saugue des prés - *Salvia pratensis*, Campanule des champs - *Campanula patula*, Origan - *Origanum vulgare*



Châtaignier commun
Castanea sativa



Noyer
Juglans regia



Tilleul
Tilia cordata



Chêne pédonculé
Quercus robur



PLAN DE TOITURE

ÉTUDES EXTERNES

TECHNIQUES SANS FOSSILES

Général

Avant d'expliquer l'approche spécifique concernant l'aspect technique, nous souhaitons partager avec le maître d'ouvrage notre approche générale, en particulier pour le volet technique des missions où une grande flexibilité est offerte. Cela implique un grand défi : intégrer les installations techniques, les conduits, les tuyaux, etc., de manière réfléchie et bien conçue. En plus du contexte du bâtiment, il y a une forte implication de diverses instances, ce qui fait que la solution résulte d'une intense concertation préalable (groupe de pilotage, groupes de travail, sessions de brainstorming, etc.). L'équipe de conception cherche également des solutions pour atteindre les objectifs souhaités. STir BV est également impliqué et agit comme un conseil, explorant la faisabilité des solutions techniques. D'une part, des solutions sur mesure sont nécessaires, de préférence visuellement discrètes pour l'intégration de nouveaux éléments finaux (grilles de ventilation, prises de courant), canaux et tuyaux.

Étanchéité à l'air

Une bonne étanchéité à l'air est un élément essentiel pour les bâtiments à basse énergie. Le bureau d'architecture et le bureau d'études s'occupent depuis un certain temps des mesures d'étanchéité à l'air lors de la livraison des bâtiments. Pour ce projet, un taux d'infiltration de <1,0/h est prévu pour l'étanchéité à l'air. Pour cela, des mesures d'étanchéité à l'air seront effectuées, en vérifiant les fuites présentes jusqu'à ce que l'exigence soit atteinte.

Matériaux et déchets

Pour garantir un impact environnemental aussi faible que possible, nous évaluerons les choix de matériaux selon la classification environnementale NIBE.

Afin d'organiser la gestion des déchets de la manière la plus durable possible, nous suivons le principe de l'échelle de Lansink : tout d'abord, éviter les déchets autant que possible, puis privilégier la réutilisation, et enfin recycler les déchets. Ce principe s'inscrit dans une approche de construction circulaire.

Energie

Nous adoptons l'approche conceptuelle de la "trias energetica" pour ce projet. Cette approche garantit d'atteindre le confort souhaité avec un coût énergétique et environnemental minimal.

Tout d'abord, nous soulignons l'objectif principal de réduire la demande en énergie. Ensuite, nous nous concentrons autant que possible sur les énergies renouvelables. Dans un premier temps, nous examinons comment nous pouvons réduire les pertes de transmission à travers l'enveloppe du bâtiment.

Multifonctionnel et flexible

En plus des trois principales étapes de l'approche de la "trias energetica", nous nous concentrons également sur une quatrième étape, qui consiste à garantir une certaine flexibilité.

Les interventions nécessaires seront mises en place pour permettre l'utilisation de l'espace polyvalent indépendamment des autres espaces, sans avoir à ventiler ou à chauffer l'ensemble du bâtiment.

Système de chauffage

Installation primaire

Pour le chauffage, il est principalement prévu d'opter pour un système de chauffage utilisant de l'énergie alternative, à savoir une pompe à chaleur connectée à la géothermie.

Les pompes à chaleur sont très écologiques et tirent jusqu'à 80 % de leur énergie gratuitement de l'air (ou du sol).

Une pompe à chaleur utilise des sources d'énergie renouvelables. De plus, sa capacité à fournir du refroidissement en été est un avantage supplémentaire, permettant ainsi de refroidir le bâtiment de manière simple et énergétiquement efficace.

Les circuits de distribution avec des régulations séparées permettent de contrôler la polyvalente indépendamment des autres espaces.

Dans le choix des installations, une attention particulière est portée à

- Réduire le coût d'installation
- Réduire le coût d'entretien
- Grande fiabilité
- Réduire l'occupation de l'espace
- Gestion simple

Installation secondaire

Pour le système de distribution, nous utiliserons le chauffage par le sol. Cela assure un confort agréable et un rendement d'installation élevé grâce à son régime de basse température. Le chauffage par le sol maintient une température de surface basse (pas de risque de brûlure avec des radiateurs chauds) et évite les éléments saillants (risque de blessure pour les enfants). Chaque espace de vie et de travail peut être contrôlé individuellement en fonction de la température.

Éclairage économe en énergie

L'utilisation optimale de la lumière du jour est complétée par l'utilisation d'un éclairage économe en énergie <2,5 W/m².100 lux. Pour l'éclairage, des luminaires utilisant une technologie LED à haut rendement sont appliqués. Ces lampes ont une longue durée de vie, ce qui nécessite moins d'entretien.minder onderhoud vragen.

Système de ventilation avec préchauffage ou prérefroidissement

Pour le système de ventilation, il est fermement décidé d'opter pour un système de ventilation D correctement réalisé, équilibré et économe en énergie. Ce système sera soumis à des normes et exigences strictes afin de garantir un fonctionnement correct et de maintenir une bonne qualité de l'air. De plus, un système de ventilation mécanique améliore l'isolation phonique par rapport aux bruits extérieurs, ce qui améliore le confort d'utilisation.

Les unités de ventilation seront équipées des filtres nécessaires pour assurer la qualité de l'air, d'un batterie de chauffage et d'un échangeur à courant croisé (l'air extrait chaud est utilisé pour chauffer l'air insufflé. Grâce à l'échangeur de récupération, jusqu'à 80 % d'énergie peut être économisé).

Pour les locaux où l'occupation et la part d'air frais peuvent varier fortement, il est prévu de réguler le débit de ventilation via une mesure de CO2. Cette mesure déterminera le débit d'air à insuffler par pièce.

Cela permettra de limiter la capacité de l'unité de ventilation et réduira considérablement les pertes d'énergie liées au chauffage de l'air pulsé. Un échangeur de chaleur assure un air "préchauffé" dans un système de ventilation en hiver. Cela crée un meilleur confort et limite la consommation de chauffage.

En été, ce "préchauffage" n'est pas souhaitable. À ce moment-là, un bypass sur l'échangeur de chaleur garantit que l'air d'admission n'est pas préchauffé et que l'air de ventilation chaud et pollué est immédiatement évacué. Le bypass est de préférence activé lorsque les températures extérieures atteignent environ 15 °C (selon le type de bâtiment, l'occupation, le nombre de gains de chaleur internes, l'isolation, etc.).

La salle polyvalente aura un système de ventilation séparé afin qu'elle puisse être ventilée indépendamment du reste du bâtiment.

Photovoltaïque

Outre l'utilisation d'une pompe à chaleur, des panneaux photovoltaïques seront installés comme installation complémentaire pour l'énergie renouvelable. Les panneaux seront orientés de manière à maximiser la durée de production d'électricité. Grâce à cette installation, l'objectif est de compenser au maximum la consommation électrique.

Utilisation durable de l'eau

Un maximum d'efforts sera consacré à la réduction de la demande en eau potable. Cela se fera d'une part par la réutilisation maximale des eaux de pluie récupérées, mais aussi en équipant les appareils sanitaires de robinets économes en eau et de limiteurs de débit lorsque cela est possible. L'eau de pluie sera principalement utilisée pour les toilettes et les robinets extérieurs.

Eau chaude sanitaire

Étant donné l'utilisation limitée de l'eau chaude sanitaire, la production d'eau chaude sanitaire sera effectuée localement afin de limiter la capacité nécessaire au stockage.

Technologies renouvelables

L'énergie renouvelable sera fournie à raison d'au moins 10 kWh/m².an. Cependant, cette part sera largement dépassée car des technologies renouvelables seront utilisées dans tous les domaines :

- Pompe à chaleur
- Panneaux photovoltaïques
- Récupération des eaux de pluie
- Commande distincte des parties du bâtiment

Les mesures ci-dessus permettent de réduire au minimum les coûts énergétiques et les coûts de gestion globaux.



Processus des maquettes d'étude

ÉTUDES EXTERNES

Structure

Une crèche abrite différents espaces, que l'on peut principalement diviser en deux groupes : D'une part, il y a les espaces fermés, appelés « espaces sombres », comme les dortoirs, les espaces de rangement et les salles techniques. D'autre part, il est nécessaire d'avoir des espaces transparents et flexibles qui offrent suffisamment de place pour les différentes activités quotidiennes.

Nous utilisons la distinction claire entre les espaces de « jour » et de « nuit » pour définir le principe structurel du bâtiment. Les espaces plus fermés ont souvent des portées plus petites, tandis que des portées plus grandes sont logiquement nécessaires pour les espaces ouverts et flexibles.

Si l'on examine ces portées d'un point de vue purement rationnel et économique, il est habituel d'utiliser des dalles à large portée pour des portées inférieures à 5 m. Dès que la portée dépasse cela, on peut passer à des dalles précontraintes. Sinon, la dalle devient trop lourde et son poids propre a un impact néfaste sur les éléments structurels sous-jacents, comme les fondations.

Nous appliquons ce concept à notre bâtiment, de sorte que nous savons que le matériau est utilisé de manière optimale

et que nous excluons le poids mort excessif. Cela constitue également une bonne attitude du point de vue écologique.

Cette décision claire aboutit à un bâtiment rationnel. Les petites fonctions sont regroupées, tout comme les grands espaces flexibles. Cela se produit à la fois dans le plan au sol et dans la coupe.

Cela rend le bâtiment parfaitement lisible, et en outre, une typologie se forme qui permet également des changements de fonction à l'avenir. L'axe de mesure 4-7-4-... doit être respecté, mais à l'intérieur de cette mesure, tout est librement aménageable.

Les dalles de sol s'étendent toujours dans une direction parallèle à la façade, ce qui fait que seules les axes sont structurels. Concrètement, cela signifie qu'à côté du plan au sol, la façade est également librement aménageable. Là où nous avons rendu les grands espaces transparents, cela pourrait devenir à l'avenir une façade plus dense en fonction de son programme (par exemple, résidentiel).

Enfin, la circulation verticale est intégrée selon la logique du bâtiment. Entre l'axe de mesure de la petite portée, cela est parfaitement intégrable et immédiatement utilisable pour la stabilité horizontale.

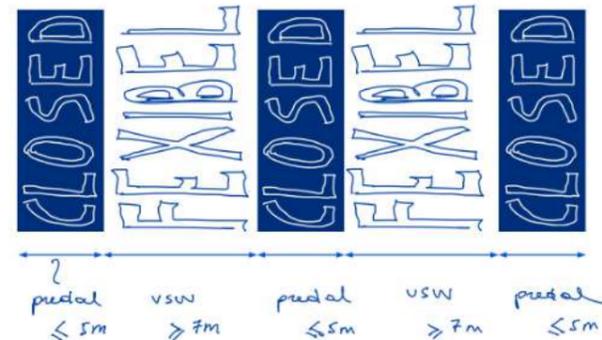
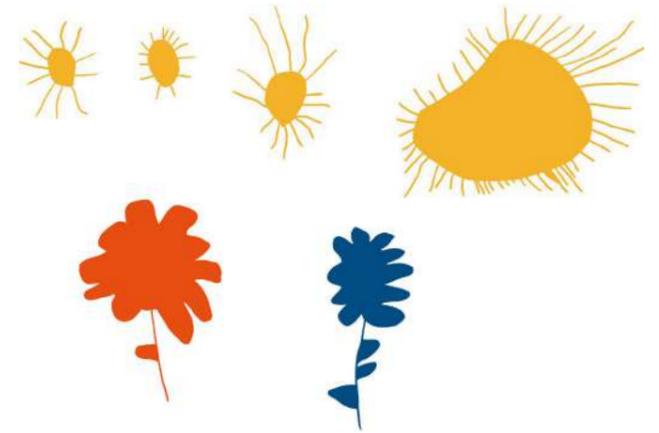
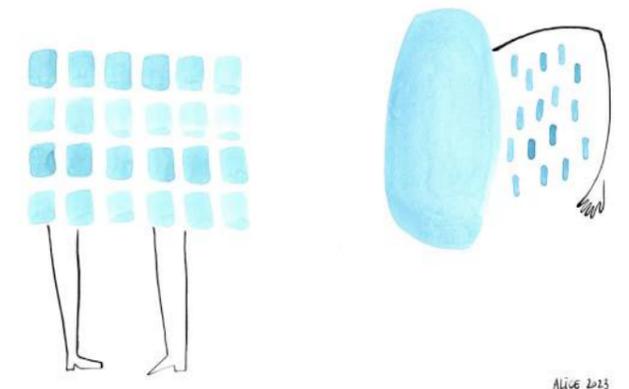
Intégration de l'art

L'environnement dans lequel un enfant grandit joue un rôle important dans son développement, tant sur le plan physique que cognitif. Nous souhaitons renforcer cet aspect par l'intégration de l'art au sein du projet. À cette fin, nous exprimons notre intention de collaborer avec l'artiste Alice Van Innis. Burobill a déjà travaillé avec succès avec elle pour la réalisation d'un centre de rencontre pour les personnes âgées. Nous croyons fermement que la curiosité de l'enfant est stimulée par un environnement d'apprentissage ludique. Le travail d'Alice a un caractère ludique et joyeux qui peut y contribuer de manière significative. En effet, un environnement riche en objets stimulants favorise la croissance et le développement de l'enfant. De plus, Alice travaille souvent de manière participative. Son œuvre naît d'un dialogue avec le commanditaire et l'utilisateur.

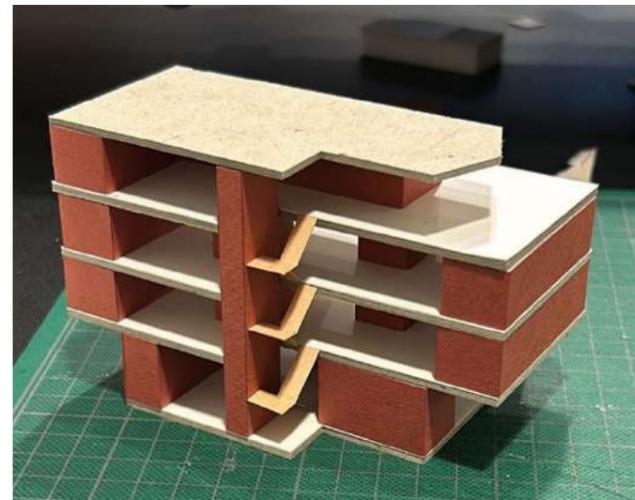
Témoignage d'Alice

Chaque projet que je réalise commence par ma main qui dessine, puis ce que j'en fais est illimité. Les supports possibles sont infinis, les réalisations sans limites. L'interaction entre les couleurs, les formes et les lignes peut transcender le monde banal et le transformer en pure magie. Poussée par mon imagination et mon émerveillement, je suis toujours à la recherche de cette enchantement lors du dessin et de la peinture. C'est là que réside la force d'une ligne, d'une forme et d'une couleur.

Le bien-être tant de l'être humain producteur que du consommateur est au centre de mes préoccupations. Cela se traduit par des choix en faveur de la durabilité et de la qualité, dans une quête du processus de production le plus équitable et des matériaux éthiques. Dans mon travail, ma production et ma vie personnelle, je vise la transparence et l'honnêteté.



Schattingsregels overspanningsconstructies in beton				gangbaar overspanningsgebied	
benaming	doorsnede	h	opmerking	1	2
VLOERCONSTRUCTIES					
vlakkeplaatvloeren		$\frac{1}{25} - \frac{1}{30} f$			
ribben- en cassettevloeren		$\frac{1}{20} - \frac{1}{25} f$			
balkenvloeren		$\frac{1}{10} - \frac{1}{20} f$			
kanalenplaatvloeren		$\frac{1}{35} - \frac{1}{40} f$	b = 1200 mm		
TT-plaatvloeren		$\frac{1}{25} f$	b = 2400 mm		
gewapende balken ter plaatse gestort		$\frac{1}{10} - \frac{1}{15} f$	b = 1/2 h	wapening	
voorgespannen-balken ter plaatse gestort		$\frac{1}{15} - \frac{1}{20} f$	b = 1/2 h	voorspan wapening	



Rideaux - Centre de services Vives - Anderlecht - collab avec Burobill



"Playcation - verhalenlang" - Place Bloemenhof - Bruxelles

Art de fenêtre - Crèche EKLA collab avec ZAmponne architecten



Participation - Jungle fantastique - De Kollebloem



Fresque murale - Crèche De Kollebloem - Etterbeek