



LE FUTUR BATIMENT FEK:

AU PREMIER D'UN QUARTIER EMERGENT

Le grand projet des Chepines est un ambitieux écoquartier pour Genève, déjà planifié par un plan directeur. Il regroupe un programme mixte d'environ 4000 logements et la réalisation de 2500 emplois. Le site, situé dans un territoire agricole, est destiné à cette métamorphose délicate, à horizon 2035. En amont, le cahier des prescriptions architecturales et paysagères pour les espaces publics et le PLQ définissent un paysage de "pièce urbaine": à la fois des barres, mais aussi des places centrales, des îlots et des pignons.

Le PLQ Rolliet constitue la première phase d'urbanisation de ce projet émergent. Le nouvel ensemble de la fondation HBM EMMA Kamnacher (FEK) est réalisé dans le périmètre de la pièce G2 de ce PLQ.

LA COUR PARTAGEE ET LES REZ-DE-CHAUSSEE VIVANTS, UN POTENTIEL D'ANIMATION ET DE CONVIVIALITE

L'implantation urbaine permet de mettre en relation les futurs projets voisins G1 et G2 autour d'un cœur d'îlot collectif et abondamment planté. Cet espace répond au besoin de rassemblement entre les habitants, les amis et les voisins de quartier. Le moyen d'un modelage du terrain, liée à la contrainte pédoécologique, crée une différence d'altitude qui profite également à créer une transition progressive entre l'espace public, la voirie et le cœur d'îlot. Une attention particulière régit les accès des habitants de telle manière à ouvrir et à fertiliser les rapports sociaux.

Les entrées aux logements se font par le biais des deux passages extérieurs et traversants, entre la Voie Communale et le cœur d'îlot. Ce dispositif reprend la logique de son bâtiment voisin SOLAIRE. Cette stratégie permet de créer des espaces aux limites douces et généreusement perméables, qui génèrent des vues attrayantes depuis la voirie vers la cour intérieure.

Les locaux vélos et poussettes se situent du côté de la Voie Communale au Nord-Est. La localisation de ces derniers prend compte des principes directeur du PLQ en matière de mobilité douce. Leur dimensionnement favorise l'usage de ce mode de transport, intégré qualitativement dans le programme.

Les ateliers et buanderies sont éclairés naturellement par des baies vitrées en retrait des loggias supérieures. Ces espaces pourront disposer de terrasses extérieures ouvertes généreusement sur la cour intérieure orientées également au sud-ouest. Ils sauront répondre aux préoccupations créatives ou formatives: ateliers de céramique, de broderie, de soutien scolaire... tenus par et pour les locataires.

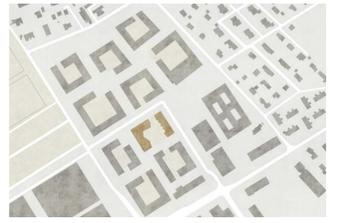
Les buanderies sont pensées, outre leur utilité première, comme des lieux de rencontre entre voisins.

La salle commune, tiré parti de sa position en tête d'immeuble, dont l'animation rayonnera dans le quartier environnant.

Ces locaux collectifs participeront pleinement à la convivialité et à l'entraide. Ils sont positionnés en cohérence générale avec la pièce G1, de cette manière, ils participent à la synergie entre les coopérateurs de SOLAIRE et ceux du bâtiment de la FEK. Ainsi, les rez-de-chaussée constituent des lieux de rencontres, de détente et de jeu.

LA BARRE DANS LA POURSUITE DES DISPOSITIONS TRADITIONNELLES

Le futur bâtiment de logements de la FEK s'intègre de manière claire et compacte en bordure de rue. Des alignements d'arbres facilitent la lecture des fronts bâtis principaux sur la Voie Communale et sur le chemin des longues Rasses. L'implantation, définie par le PLQ, s'appuie sur une forme urbaine traditionnelle de "la barre" perpendiculaire à la rue. Comment maintenir le lien avec les futurs voisins tout en préservant le besoin d'intimité de chacun ?



LA PIÈCE G2 S'INSCRIT DANS LA MODIFICATION DES FORMES URBAINES DU PLQ 30043. ELLE OFFRE UNE OUVERTURE PARC-SQUARE SUR LE SUD ET LA VENELLE.



PHOTO AÉRIENNE PLAN-LES-OUATES, 2020.



LE BIAIS, GÉNÈRENT UNE VOLUMÉTRIE DYNAMIQUE. MIREMONT-LE-CRÊT, GENÈVE, MARC-JOSEPH SAUGEY, 1953-1957 & VIA QUADRONNO, MILAN, ANGELO MANGIAROTTI, 1956-1962



COUPE TRANSVERSALE E 1:200



REZ-DE-CHAUSSEE E 1:200

- SALLE COMMUNE 72m²
- ATELIERS 104m²
- BUANDERIE 42m²
- LOCAL VÉLO 120m²
- LOCAL POUSSETTE 23m²

0 4 8m



LA RECHERCHE D'IDENTITE DU FUTUR BATIMENT FEK:

UNE VOLUMETRIE DYNAMIQUE ET PLASTIQUE
 Cette préoccupation se traduit par la mise en place d'une géométrie biaisée, qui permet de limiter la gêne occasionnée par les vis-à-vis. Le résultat est un bâtiment à forte identité. La volumétrie du bâtiment lui confère une échelle humaine accueillante, capable de s'intégrer discrètement dans l'environnement bâti de la pièce G du PLQ.

Les appartements sont en saillie l'un par rapport à l'autre. Ces biais générant des rejets en façade, facilitent ainsi l'insertion des loggias, véritables prolongements de l'espace habitable à l'extérieur, ouvert sur la cour partagée.

Ce léger décalage répétitif, permet aux typologies de profiter de la meilleure orientation Est-Ouest, autant pour l'appartenance lumineuse qu'énergétique. Les appartements traversants profitent d'avantage d'une exposition vers les quatre orientations.

LA RECHERCHE D'UNE REPARTITION EFFICACE DU PROGRAMME

L'organisation du programme et des appartements se veut simple, efficace et en parfaite adéquation avec le concept architectural. Le futur bâtiment FEK est organisé en trois strates horizontales.

- Le sous-sol est utilisé de manière judicieuse pour les caves, abris PC et locaux techniques.
- Le rez-de-chaussée accueille les espaces communs destinés à l'usage de la communauté.
- Percée dans le projet comme une pièce unificatrice, la toiture est accessible partiellement et mise à disposition des habitants. Les étages des logements trouvent leur place entre ces deux tranches partagées, reliés par les cages de circulation verticales.

LA RECHERCHE DE LA JUSTE TENSION ENTRE INTIMITE ET VIE EN COMMUNAUTE

Le projet tient à favoriser les échanges entre les futurs locataires selon un dispositif simple, encourageant un brassage intergénérationnel et social. Ce défi du projet consiste à permettre les interactions entre les habitants. En effet, une hiérarchie des espaces a été pensée afin d'encourager la sociabilité des lieux. L'enchaînement des espaces communs de l'extérieur vers l'intérieur, comme du plus public à la sphère privée tendent à répondre à cette exigence par des transitions douces.

La distribution verticale, lieu où la communauté cohabite à travers le partage et l'échange, prend racine dans le hall ouvert sur le passage traversant. Elle devient le lieu de rencontres informelles et celui des discussions spontanées entre voisins. Ces patios éclairés naturellement, également en toiture, répondent aux impératifs de confort et de qualité spatiale.

Chaque palier distribue 3 appartements, 3 familles. La dimension des paliers permet un tout autre usage que celui de circuler, afin de permettre aux habitants de s'approprier cet espace : un banc, des plantes, une bibliothèque de livres en libre service... autant d'accessoires témoins du dynamisme des cohabitants.

LA RECHERCHE D'UNE DIVERSITE DE TYPOLOGIES FLUIDES CAPABLES DE REPRENDRE A DES STRUCTURES FAMILIALES VARIÉES ET ÉVOLUTIVES

La position centrale des circulations verticales permet de libérer les façades au profit des espaces d'habitation. Le « vivre ensemble » constitue l'épine dorsale du programme. Le projet de logements propose, en effet, diverses typologies qui ambitionnent de répondre à la fois à des profils familiaux dans la recherche de mixité, du 2 à 6 pièces et selon les normes RACI (cf. loi LCI / L 5 05). Le plan rationnel et superposé se déploie comme une succession d'espaces intérieurs fluides et continus.

LA RECHERCHE D'UNE GRANDE QUALITE D'HABITABILITE

La suppression systématique du couloir distributif traditionnel, au profit de la création d'une pièce centrale dans chaque typologie de logement permet d'optimiser au maximum les appartements. Cette pièce maîtresse est généreuse et appropriable selon le mode de vie des locataires : un bureau d'appoint, une bibliothèque... Cette articulation des espaces offre une plus-value qualitative au plan. Un jeu de vues diagonales et une circulation fluide, qui dynamisent l'espace, émanent alors du plan. Chaque appartement est traversant ou bi-orienté, ce qui lui confère un grand confort de luminosité et une efficacité accrue du système de ventilation naturelle. Ils bénéficient tous, d'une double orientation, à la fois sur le paysage et sur la cour collective. Ces appartements profitent de prolongements extérieurs, également accessibles depuis la cuisine et le salon.

La cuisine est volontairement généreuse et autonome de la pièce de séjour. L'accent est mis, pour tous les appartements, sur la modularité des espaces de jour: les cuisines ont ainsi la possibilité d'être fermées et isolées des salons. En effet, un dispositif mobile est possible si la relation au séjour présente un avantage en offrant une flexibilité d'usages multiples. Ces agencements visent à s'adapter à l'évolution des modes de vie des locataires.

LA TOITURE, SIGNAL DE LA VIE DE L'IMMEUBLE

Au-delà de répondre aux contraintes usuelles des éléments techniques du bâtiment, la toiture est considérée comme une cinquième façade, jardin en hauteur. Elle a en effet une vocation récréative et décorative. Les installations techniques sont volontairement affectées au maximum dans les locaux CV au sous-sol afin de dégager un maximum d'espace en toiture. Une partie de la toiture est dédiée à l'accueil des panneaux solaires et photovoltaïques. L'autre partie est inspirée des jardins familiaux, la toiture accueille partiellement des cultures potagères autant pour le projet social. Cette surface végétalisée permet de participer à la rétention des eaux de pluie, nécessaire au concept de gestion des eaux à ciel ouvert prévue dans le projet des espaces publics. La toiture devient dès lors un espace aménagé, de partage, ouvert sur le paysage lointain. Une pergola protégée du soleil et des intempéries, un espace de rencontres reliant les trois noyaux de circulation. La variété d'arborisation et de plantation envisagent d'offrir des variations chromatiques au fil des saisons. Une rétention en toiture, tend à contrôler les débits d'évacuation des eaux pluviales. Un système de récupération des eaux peut être envisagé pour l'arrosage de la cour d'ici. Au rythme du site et des habitants, usages, saisons et envies se précisent. Ce caractère dynamique, ouvert à tous les possibles, participe pleinement à l'appropriation des lieux par ces habitants.



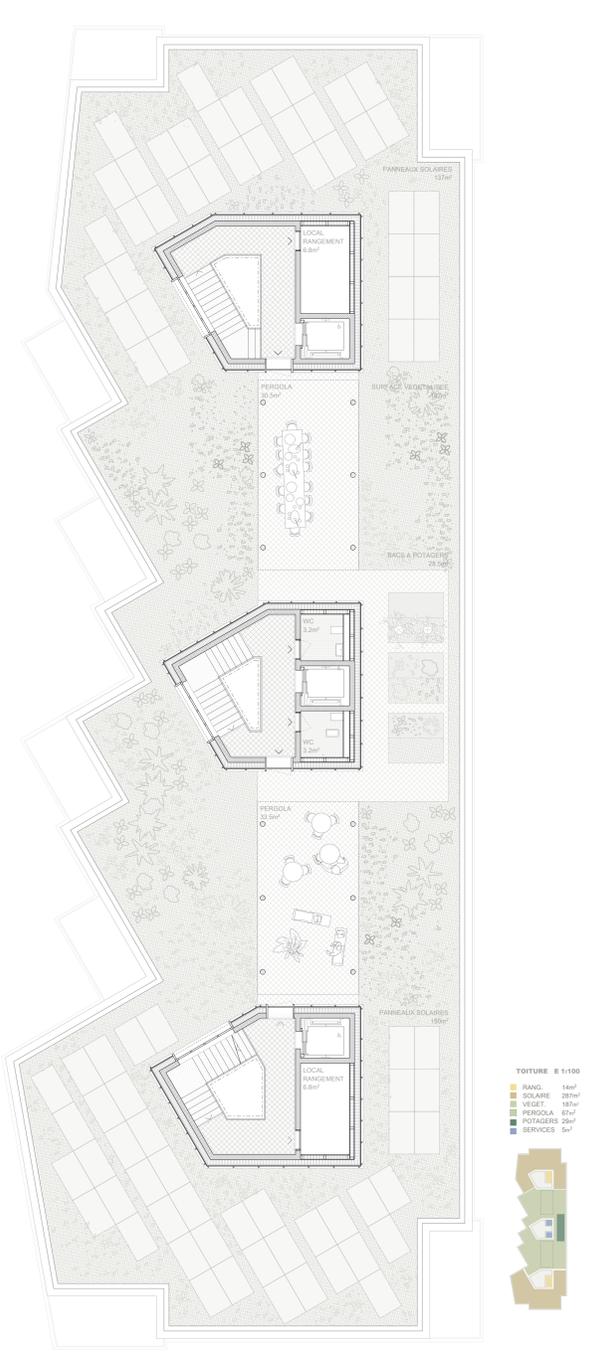
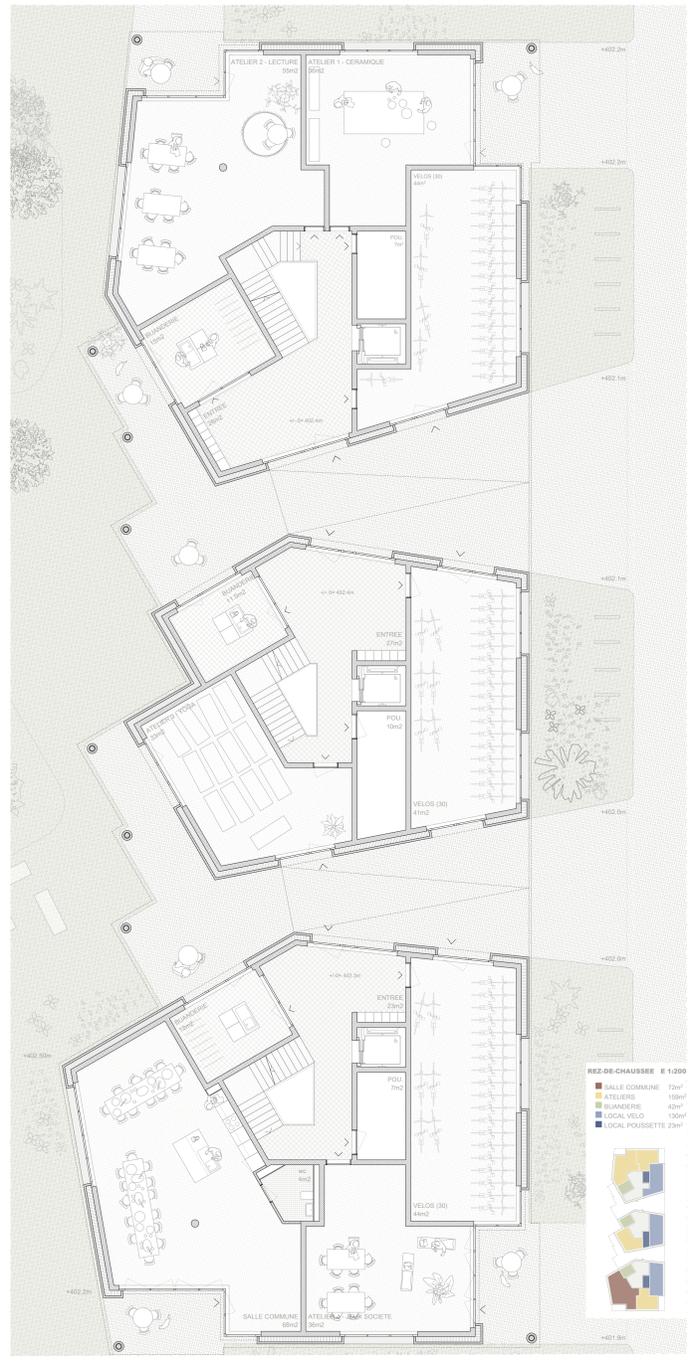
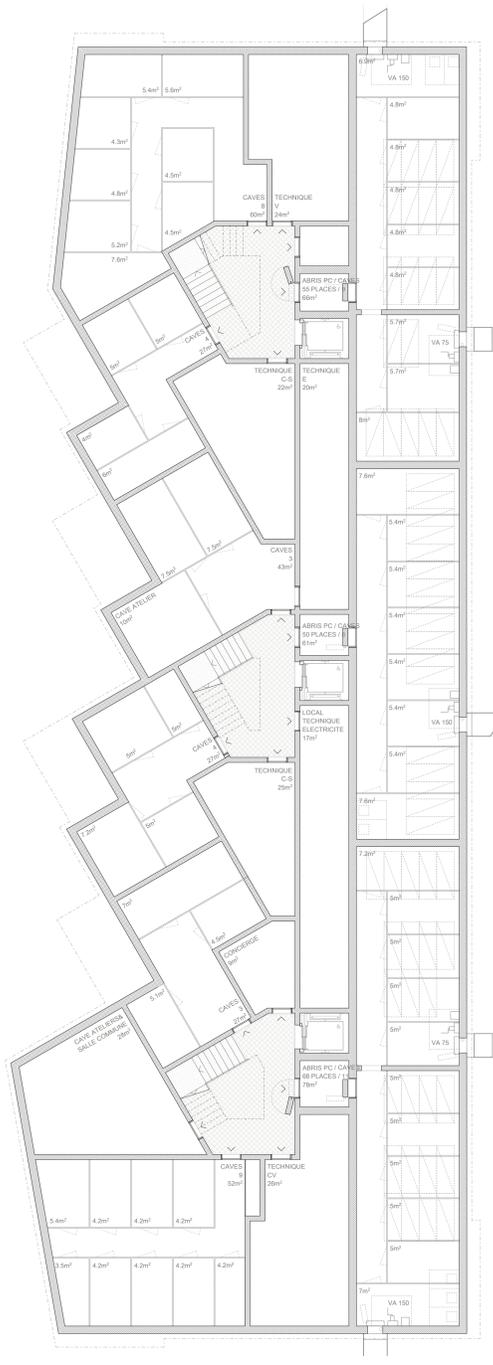
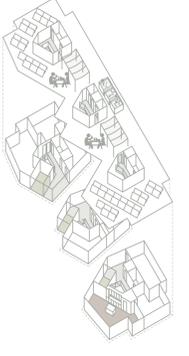
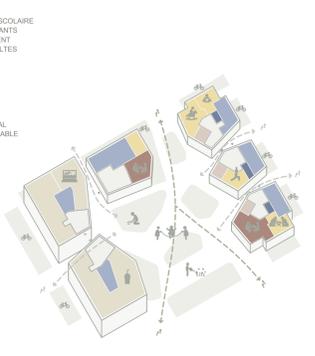
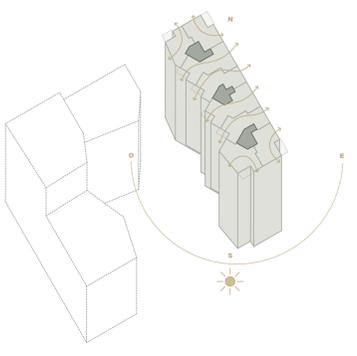
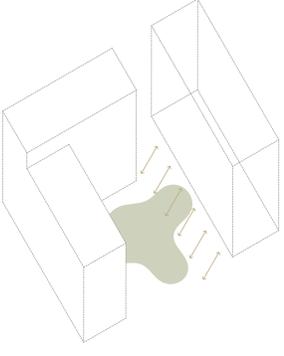
LA DISTRIBUTION: LE LIEU D'ECHANGE INFORMELLE ET DE DISCUSSION SPONTANEE ENTRE VOISINS. THE ARTIST: MICHEL HAZANAVICIUS, 2011

LA PIECE G2 S'INSCRIT DANS LA MODIFICATION DES FORMES URBAINES DU PLQ 30043. ELLE OFFRE UNE OUVERTURE VERS LE PARC SQUARE SUR LE SUD ET LA VENELLE. ELLE GARDE LE LIEN AVEC LA COUR CENTRALE ET LES VOISINS TOUT EN PRESERVANT L'INTIMITE DE CHACUN.

UN GEST FORMEL QUI SE TRADUIT PAR DES APPARTEMENTS TRAVERSANTS QUI PROFITENT DE LA COURSE DU SOLEIL DU MATIN AU SOIR.

L'IMPLANTATION URBAINE PERMET DE METTRE EN RELATION LES FUTURS VOISINS G1 ET G2 AUTOUR D'UN COEUR D'ILOT COLLECTIF. LES LOCAUX COMMUNS AU REZ-DE-CHAUSSEE PARTICIPENT PLEINEMENT A LA CONVIVIALITE ET A LA SYNERGIE ENTRE LES COOPERATEURS DE SOLAIRE ET CEUX DU BATIMENT DE LA FEK.

LE REZ-DE-CHAUSSEE ACCUEILLE LES ESPACES COMMUNS DESTINES A L'USAGE DE LA COMMUNAUTE. PERCÉE DANS LE PROJET COMME UNE PIÈCE UNIFICATRICE, LA TOITURE EST ACCESSIBLE PARTIELLEMENT MISE A DISPOSITION DES HABITANTS.





LA RECHERCHE D'UNE ECONOMIE CONSTRUCTIVE
 Le futur bâtiment R+7 bénéficie du maximum de l'utilisation des SBP du P.L.O. Le projet de la FEK est doté de 53 appartements de catégorie HBM visant à répondre au programme à la fois de manière quantitative que qualitative. Afin d'assurer aux mieux les coûts de construction, les étages type des appartements sont rationalisés par la répétition des typologies. Cette efficacité se traduit par un rapport de surface/pièce favorable. Il ne dépasse pas les 23.5m²/pièce. La superposition des gaines, et un regroupement des pièces d'eau permettent également une optimisation du plan. Ainsi, les distributions verticales et horizontales sont rationnelles pour les flux de chauffage, ventilation, sanitaire et électricité (CVSE). La disposition des cuisines et salons dans la partie sud d'ouest du bâtiment alors que les chambres sont à l'Est, vise à minimiser les nuisances éventuelles entre voisinage. S'agissant du plan du sous-sol, ce dernier se veut compact, afin de réduire le volume d'excavation au maximum, limitant les mouvements de terres. Ces dernières pourront être utilisées dans le remodelage des aménagements dans le périmètre du cœur de cité et intégré dans des projets d'aménagement ailleurs dans le quartier. L'opportunité de ce projet porte aussi sur la recherche de réflexions sur des procédés de construction novateur de matériaux comme l'utilisation l'argile pour la fabrication de briques ou sous la forme de plaques ou de chapes utilisables dans l'aménagement extérieur.

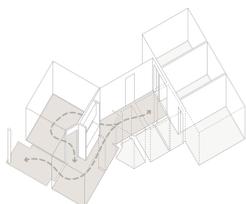
LA RECHERCHE D'UNE CONSTRUCTION RESPONSABLE ET ENGAGÉE
 L'intégration des aspects environnementaux et sociaux sont au cœur du développement de la proposition. Certains aspects sont indissociables du concept du projet, d'autres sont des pistes à développer dans le cadre du développement futur. L'engagement social et écologique vise autant à valoriser qu'à favoriser un artisanat local. Le projet s'inscrit dans une démarche de simplicité constructive, d'une recherche d'un bon fonctionnement organisationnel et de la gestion efficace du climat intérieur. Les matériaux de construction écoresponsables sont favorisés tels que la fibre de bois pour l'isolation thermique. Le sous-sol est envisagé en béton recyclé alors que la construction hors sol est présentée en bois-béton. Ressource inépuisable et possédant une faible énergie grise, les multiples qualités du bois sont valorisées dans ce projet, autant pour les éléments structurels que dans l'expression de la façade. L'ensemble de ces choix visent à privilégier les contraintes usuelles du programme : la durabilité, la résistance et la capacité d'entretien. Le choix du bois est aussi motivé dans les revêtements intérieurs.



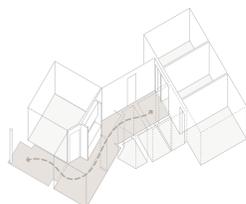
LA TOITURE, UN ESPACE AMENAGE, APPROPRIE ET DE PARTAGE OUVERT SUR LE PAYSAGE LOINTAIN. LA CITE RADIUSEE DE MARSEILLE. LE CORBUSIER, 1947-1952

UN JEU DE DIAGONALES ET UNE CIRCULATION FLUIDE QUI DYNAMISENT L'ESPACE. EMANENT ALORS DU PLAN, LA CUISINE ET LE SALON SONT VOLONTAIREMENT GÉNÉRIQUES ET AUTONOMES. L'ACCENT EST MIS SUR LA MODULARITÉ DES ESPACES DE JOUR GRÂCE À UN DISPOSITIF MOBILE DE FERMETURE.

SITUATION 1: UN PARCOURS CIRCULAIRE ENTRE LES PIÈCES DE VIE



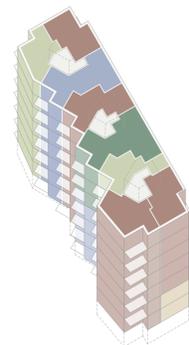
SITUATION 2: LE SALON FERMABLE COMME PIÈCE POLYVALENTE



LA POSITION CENTRALE DES CIRCULATIONS VERTICALES PERMET DE LIBÉRER LES FACÈDES AU PROFIL DES ESPACES D'HABITATION.

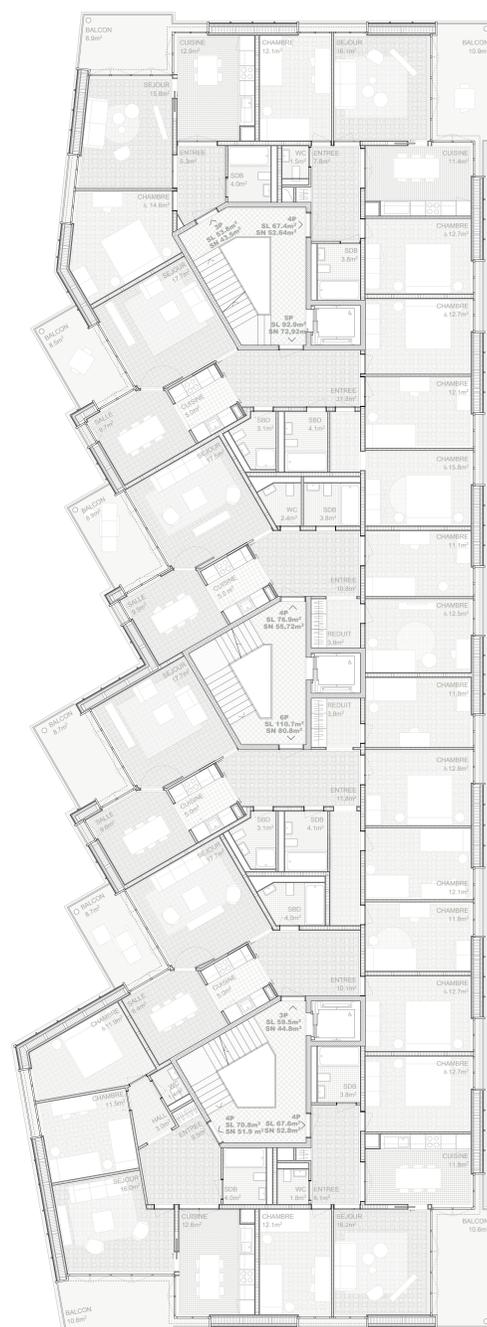
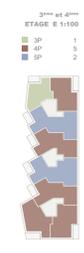
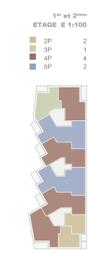
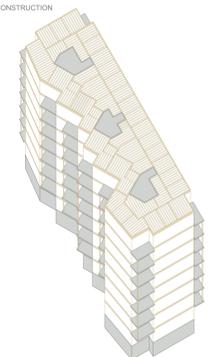
SBP LOG.	5,488m ²
TOTAL LOG.	58
TOTAL PIÈCES	251
RATIO	13,25m ² /pièce

PIÈCES	LOG.	%
3P	4	7
4P	10	17
5P	30	52
6P	11	19
7P	3	5



CONCEPT STRUCTUREL ET ÉCOLOGIE DE LA CONSTRUCTION

- PLANCHER MIXTE BLC-BÉTON
- SOMMIERS EN BLC
- POUTEAUX BOIS MASSIF
- BALCONS AUTO-PORTANTS EN BÉTON
- NOYAUX EN BÉTON





LA RECHERCHE D'UNE GESTION DES TERRES RATIONNELLE

La nature perméable, en sol léger, qualifie la cour centrale. Cette dernière est propice à des plantations herbacées et arbustives. Enfin, la gestion des eaux pluviales est envisagée sur l'espace public au moyen d'infiltration dans la plaine. Ces espaces en creux, participent à l'extension des milieux humides et à la qualité écologique du quartier. L'aménagement est en adéquation avec les principes du projet des espaces publics ADR/EDMS.

GESTE ARCHITECTURAL ET STRATEGIE STRUCTURELLE

Le projet privilégie une construction structurelle légère mixte bois-béton avec un écobéton avantageux. Globalement, le choix d'une structure en bois-béton conduit à un allègement considérable des éléments structuraux ayant un impact favorable sur l'ensemble des porteurs hors-sol, des fondations ainsi que sur l'action du séisme qui dépend directement des masses totales de l'ouvrage. Ce système structurel laisse place à des principes constructifs dont le temps de montage sur le chantier sera extrêmement rapide et le gain économique important. Hors sol, la proposition repose sur une utilisation maximum du bois avec une dalle mixte bois-béton et des sommiers et des poteaux en bois. Les éléments en béton répondent à des exigences de confort acoustiques, phoniques ou feu. La stabilité de l'ouvrage est assurée par le contreventement des trois noyaux de distribution, constitués de murs en béton armé. Le système porteur des loggias est autonome. Il est composé de planchers en béton préfabriqué reposés par des piliers bois et fixés ponctuellement à la dalle. Ce dispositif a l'avantage d'isoler thermiquement les loggias. Les nez de dalles en béton soulignent à la fois le rythme horizontal de la façade mais également ont vocation de protéger les panneaux de bois exprimés en façade. Le choix de la façade bois est motivé par ses qualités, qui se rapprochent de celles des matériaux et celle des typologies villageoises de Plan-les-Ouates. Cette expression est à l'image du nouvel écotourisme et cohérente au sein du contexte péri-urbain.

UNE REPONSE AU STANDARD THPE

Le futur bâtiment FEK vise à répondre au standard de Très Haute Performance Énergétique. La production d'énergie à terme se raccordera au réseau de chauffage à distance. Rive gauche garantissant une production à 100% renouvelable à horizon 2025. Ainsi la stratégie énergétique définitive exclut toute énergie fossile, grâce à la mise en place de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques en toiture. L'objectif du projet est de concevoir un bâtiment possédant un faible degré de complexité technique, par le biais d'une enveloppe thermique efficace. La stratégie CSVE s'appuie sur une approche low-tech et peu énergivore. La ventilation simple flux, naturelle, est favorisée. L'efficacité énergétique est optimisée grâce à l'utilisation ciblée de la lumière du jour et l'ombrière nécessaire sont habilement combinés. Des dispositifs tels que les toiles microperforées sur les ouvertures orientées au sud ainsi que des rideaux extérieurs permettent de gérer l'apport de soleil tout en gardant un bon degré de transparence.

PRINCIPE CONSTRUCTIF

DALLE MIXTE SUR TOITURE VEGETALISEE

Substrat pour végétalisation	150mm
Nappe de rétention	40mm
Étanchéité li-couche	250mm
Isolation	250mm
Pare-vapeur	200x200mm
Dalle béton	80mm
Dalle BLC épiciola, apparente	80x500mm
Sommier BLC épiciola, apparent	160x290mm

DALLE MIXTE

Parquet	10mm
Chape ciment	80mm
Chauffage au sol	40+60mm
Dalle béton	80mm
Dalle BLC épiciola, apparente	80x500mm
Sommier BLC épiciola, apparent	160x290mm

BALCON

Dalle béton préfabriquée pente 1.5%	215mm
Pilier extérieur en bois massif	Ø200x2750mm
Garde-corps acier galvanisé	150mm

MURS INTERIEURS

Doublage plâco-plâtre	25mm
Pilier bois	150x150mm
Isolation laine minérale	150mm
Doublage plâco-plâtre	25mm
Peinture/carrelage au mur	25mm

FACADE

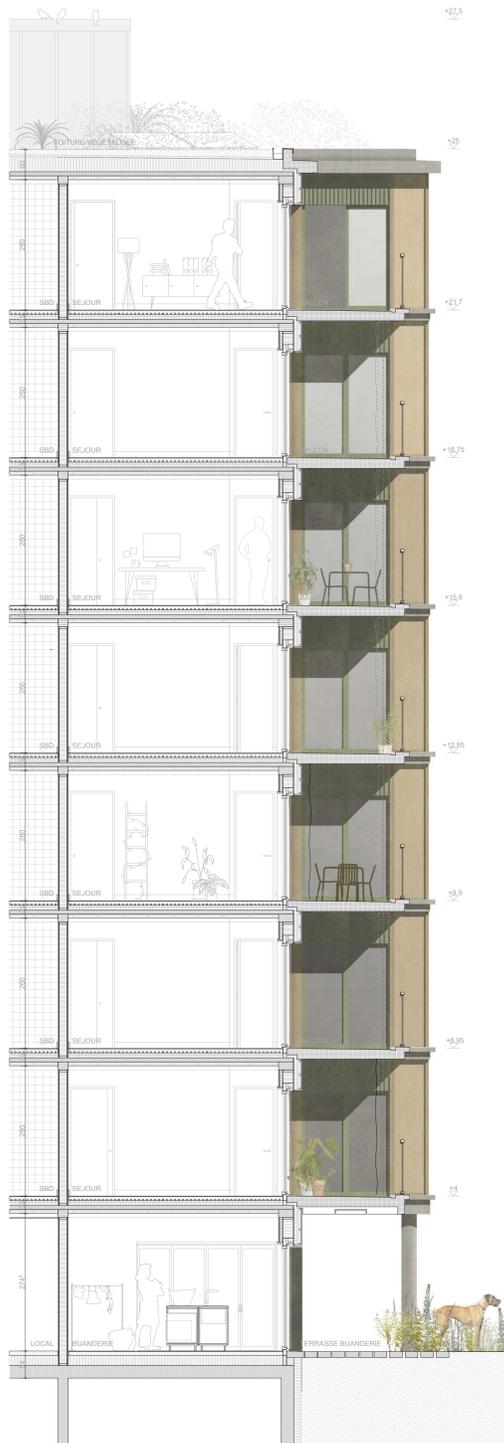
Doublage plâco-plâtre	25mm
Isolation/ossature métallique	50mm
Panneau OSB	15mm
Pilier bois	200x200mm
Isolation laine minérale	200mm
Panneau OSB (coupe vent)	15mm
Isolation laine minérale	60mm
Lame d'air	25mm
Lattage extérieur	25mm
Contre-lattage extérieur	25mm
Bardeau, panneau bois sapin	25mm

DALLE RDC

Carrelage	25mm
Chape ciment	80mm
Isolation	200mm
Dalle béton, apparent	250mm

MURS RDC

Murs périphériques béton	250mm
Étanchéité	150mm
Isolation extérieure	150mm
Couche drainante	150mm



COUPE CONSTRUCTIVE ET FACADE INTERIEURE COUR CENTRALE E 1:50

