



ARCHITECTURE DÉTAIL TECHNIQUE

N°16

2014 / mai / juin / juillet

PRÉFABRIQUÉ P R E F A B

ELII

La maison des possibles / House of would

KOZ ARCHITECTES

Le Ruban centre sportif et de loisirs
The Ribbon sport and leisure centre

GROUPE-H + DECA-LAAGE

Refuge du Goûter / Goûter hut

PUIG PUJOL ASSOCIÉS

Logements sociaux square Maimat
Social housing Maimat square

H ARCHITECTES + dataAE

Résidence étudiante
Dwelling house for student

LIPSKY + ROLLET ARCHITECTES

Maison de l'Inde / India house

ACTUALITÉS / NEWS

PARC ARCHITECTES

Auditorium et conservatoire de Bondy
Bondy's auditorium and academy

WIEL ARETS ARCHITECTS

Tlot Hoogvliet / Campus Hoogvliet

À VIVRE éditions

L 17396 - 16 - F: 21,90 € - RD



BE / GR / IT /
PORT Cont 22.90€
UK 19\$
SUISSE 37 CHF
TUNISIE 45TND



SQUARE MAÏMAT

MAÏMAT SQUARE

PUIG PUJOL ASSOCIÉS

PROGRAMME Construction de 148 logements, réhabilitation de 40 logements et extension de surfaces commerciales en rez-de-chaussée. Démolition de 173 logements, d'un centre commercial et d'un parking en sous-sol. Aménagement urbain.

LOCALISATION Muret (31), France ANNÉE 2013

PHOTOGRAPHIES Philippe Ruault TEXTE Nadège Mevel

PROGRAM Construction of 148 housing, improvement of 40 housing and ground floor shop extension. Demolition of 173 housing, one mall and one ground carpark. Urban layout with shopping square and one residential park.

LOCATION Muret (31), France YEAR 2013

PICTURES Philippe Ruault TEXT Nadège Mevel



PLAN MASSE

- 1 Avenue de l'Europe
- 2 Rue de Mones del Pujol
- 3 Rue de Monzon



SITUATION

- 1 Europe avenue
- 2 Mones del Pujol street
- 3 Monzon street



SENS COMPACT

ENTRE MER MÉDITERRANÉE ET OCÉAN ATLANTIQUE, DANS LA PLAINE TOULOUSAIN DE LA GARONNE, IL FAIT BON VIVRE À MURET. SAUF POUR LES HABITANTS DU SQUARE MAÏMAT, « GRAND ENSEMBLE » CONSTRUIT DANS LES ANNÉES 1960 ET SOUFFRANT DE TOUS LES MAUX INHÉRENTS À CE TYPE DE QUARTIER, INTROVERTI ET DÉGRADÉ. AUJOURD’HUI TRANSFORMÉ, OUVERT ET GÉNÉREUX, C’EST UNE VÉRITABLE RENAISSANCE QUI A EU LIEU, SIGNÉE PUIG & PUJOL ASSOCIÉS, ELLE EST TOUT AUSSI RIGOUREUSE QUE PARFAITEMENT AIMABLE.



Les « grands ensembles » font partie de l’histoire urbaine, architecturale et sociale française. Des centaines de logements ont été construits dans les années 1960 et 1970, et très vite, dès les années 1980, les conséquences néfastes de ces morceaux de ville déconnectés et renfermés se font sentir. À l’heure d’aujourd’hui, chaque commune y va de sa « résidentialisation », de son opération de restructuration, de démolition-reconstruction, afin de guérir ces plaies ouvertes. Et parmi tous les projets en cours actuellement, certains sont plus émouvants que d’autres, plus justes aussi ; car il faut l’être lorsqu’il est question de démolition, d’effacement du cadre de vie, quels que soient ses maux.

Sous-préfecture du département de la Haute-Garonne, Muret se situe à quelque 22 kilomètres au sud de Toulouse à la confluence de la Garonne et de la Louge. Au nord du centre ancien constitué au XII^e siècle, c’est en 1966 que la cité du square Maïmat voit le jour. Sur une immense parcelle triangulaire de presque quatre hectares, les architectes et urbanistes de l’époque disposent trois barres de logements en périphérie, encadrant un centre commercial en leur sein. Les bâtiments sont hors d’échelle et monotones, le cœur d’îlot totalement fermé, imperméabilisé et parcouru de multiples flux routiers, le centre commercial désaffecté se dégrade. La rénovation complète devient urgente, même si elle bouleversera la vie de quelque 1 000 âmes au minimum. Il est donc décidé la démolition des deux barres est et ouest ainsi que de la dalle et du supermarché, tandis

que l’aile sud, copropriété de 40 logements, sera conservée et rénovée. Les attentes de la mairie sont fortes quant à l’amélioration du cadre de vie des quartiers qui la composent ; cette opération de démolition-reconstruction devra être l’occasion de repenser la ville.

Le dialogue qui s’instaure alors entre les services communaux, le maître d’ouvrage, les architectes de l’agence toulousaine Puig & Pujol et la paysagiste Emma Blanc permettront de dépasser le seul stade architectural. Le projet est riche et engagé, s’appuyant sur la grande échelle et un environnement immédiat très dense composé de petits collectifs et de zones pavillonnaires, il est conçu comme un parc paysagé résidentiel et totalement ouvert. Traversé de multiples flux et usages, le nouveau square Maïmat est réintégré et recrée le lien rompu entre les quartiers nord et le centre historique via le prolongement du sentier Fleuri notamment. En repoussant la totalité des voiries et les parkings en périphérie, Jean-Manuel Puig et Guillaume Pujol génèrent un parc paysagé irrigué de multiples venelles ainsi qu’une place publique dont la minéralité marque la limite sud de la parcelle. Inspirés des techniques sylvicoles, quelque 5 000 arbres et arbustes seront plantés au final, dont 90 érables champêtres. Grandes noues entre les parkings et le cœur d’îlot, ensembles boisés, sentier fleuri et autres jardins secs en concassé de béton recyclé viendront composer ce nouveau parc ouvert à tous, de jour comme de nuit. Disposés de façon à tous les doter des mêmes qualités, d’un ensoleillement

généreux et de vues dégagées, les six nouveaux immeubles sont simples et rigoureux. Constitués de 22 à 30 logements avec double orientation et loggia, plus hauts, mais aussi plus compacts que les deux barres qu’ils remplacent, ils sont la réponse contemporaine et efficiente qu’il fallait. Chaque rez-de-chaussée, bardé de chevrons de mélèze verticaux, dédié à la collectivité, est doté d’une cour, interface entre les sphères publiques et privées dont les résidents pourront faire librement usage. À la recherche d’un équilibre économique sensé, les architectes ont fait le choix de la préfabrication ; répétition et standardisation des différents éléments garantissant une optimisation des délais, des coûts et de l’organisation. En parfaite cohérence avec le traitement minéral et végétal du sol, les volumes de béton et de bois sont rigoureux et poétiques à la fois. L’impeccable calepinage des panneaux de béton préfabriqués avec isolation intégrée trouve son pendant aléatoire dans les loggias en quinconce qui jaillissent vers l’extérieur. Elles aussi préfabriquées, elles ont été scellées dans la façade après fixation des menuiseries au ras du béton dans un précadre en acier.

C’est finalement une grande liberté d’esprit et de ton qui caractérise cette opération de requalification urbaine et architecturale. Parce que de nouveaux usages sont maintenant possibles, parce que la ville gagne en irrigation et en fluidité, parce que le paysage et l’architecture œuvrent de concert, le nouveau square Maïmat est une étape de plus vers la ville de demain, consciente et humaine.

COMPACT SENSE

BETWEEN THE MEDITERRANEAN SEA AND ATLANTIC OCEAN, IN THE OPEN COUNTRY SOUTH OF TOULOUSE ON THE GARONNE RIVER, LIFE IS GOOD IN MURET, EXCEPT FOR THE RESIDENTS OF SQUARE MAÏMAT, A “LARGE HOUSING DEVELOPMENT” BUILT IN THE 1960S THAT SUFFERED FROM ALL THE DIFFICULTIES INHERENT TO THIS TYPE OF INTROVERTED AND RUNDOWN NEIGHBOURHOOD. TODAY TRANSFORMED, OPEN AND GENEROUS, THE RIGOROUS YET VERY LIKEABLE DESIGN OF PUIG & PUJOL ASSOCIATED HAS REALLY BROUGHT THE PLACE TO LIFE AGAIN.

“Large housing developments” are a part of French social, urban and architectural history. Hundreds of housing units were built in the 1960s and 1970s, and this was done very quickly. From the 1980s, we began to feel the negative consequences of these areas disconnected and isolated from the city. Today, every city has its own “residentialization” project, either restructuring or demolishing and rebuilding, with a view to healing these open wounds. Among all the projects currently in progress, some are more moving than others, and fairer too, since you need to be when dealing with demolition and getting rid of the living environment, whatever its difficulties.

Sub-prefecture of the Haute-Garonne département, Muret is located some 22 kilometres south of Toulouse at the confluence of the Garonne and Louge Rivers. The Square Maïmat housing estate was built in 1966, to the north of the old centre established in the 12th century. The architects and urban planners of the time organized three housing blocks around a shopping centre on a huge triangular four hectare plot. The buildings were over-proportioned and monotonous. The centre of the block was completely enclosed and impermeable and crossed by a lot of traffic flow. The disused shopping centre deteriorated. Complete renovation became a matter of priority, even if this would upset the lives of at least 1,000 people. So it was decided to demolish the two blocks to the east and west, as well as the slab and supermarket, while the

south wing, a 40 housing unit co-ownership was kept and renovated. The municipality had great expectations for improving the living environment in this neighbourhood. This demolition and reconstruction project was to be an opportunity to rethink the town.

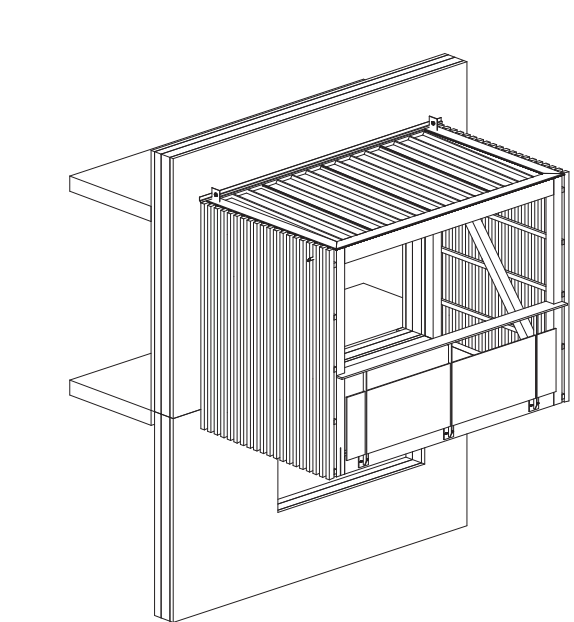
The dialogue that grew between the municipal departments, the contractor, the Toulouse-based architects Puig and Pujol and the landscape architect, Emma Blanc, helped surpass the architectural stage. The project was rewarding and socially committed, relying on the large scale and a very dense immediate environment, made up of small housing estates and suburban housing areas. It is designed like a completely open residential landscaped park. Crossed by multiple flows and uses, the new Square Maïmat was reintegrated and recreates the broken link between the north districts and the historical centre, through the continuation of sentier Fleuri. By pushing back all the roads and car parks to the periphery, Jean-Manuel Puig and Guillaume Pujol created a landscaped park irrigated with numerous small lanes as well as a public square, whose minerality marks the southern boundary of the plot. Inspired by forestry techniques, in the end some 5,000 trees and shrubs were planted, 90 of which were field maples. Large intersections between car parks and the centre of the block, wooded areas, pathway bordered with flowers and other dry gardens made of recycled crushed concrete make up this new public park open day and night. Arranged in such a way as to give them all

the same qualities, with generous sunlight and open views, the six new buildings are simple and rigorously designed. Made up of 22 to 30 housing units with double aspects and loggia, higher but also more compact than the two housing blocks they replace, they are the efficient contemporary solution that was needed. Each ground floor, covered with vertical larch wood cladding, is dedicated to the community. It has a courtyard acting as an interface between public and private areas, and the residents are free to make use of it. In the search for a sensible economical balance, the architects chose prefabrication; repetition and standardization of the different elements guaranteeing optimal lead times, costs and organization. In perfect coherence with the mineral and vegetable treatment of the ground, the concrete and timber volumes are both rigorous and poetic. The impeccable layout of the precast concrete panels, with integrated insulation, found its random counterpart in the staggered loggias that burst forth on the exterior. These are also precast. They were sealed to the façade after fixing the millwork flush with the concrete in a steel pre-frame.

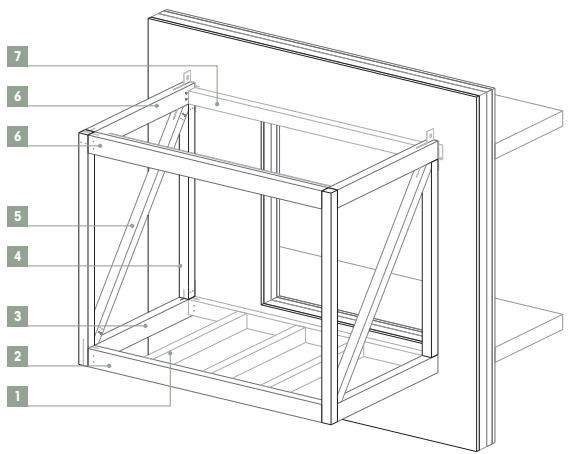
Finally, this urban and architectural redevelopment project is characterized by great freedom of spirit and tone, because new uses are now possible, because the town has improved irrigation and flow, and because landscape and architecture work in unison. This makes the new Square Maïmat an additional step towards a human-scale city of the future, aware of its surroundings.







AXONOMÉTRIE DÉTAILLÉE
DETAILED AXONOMETRY

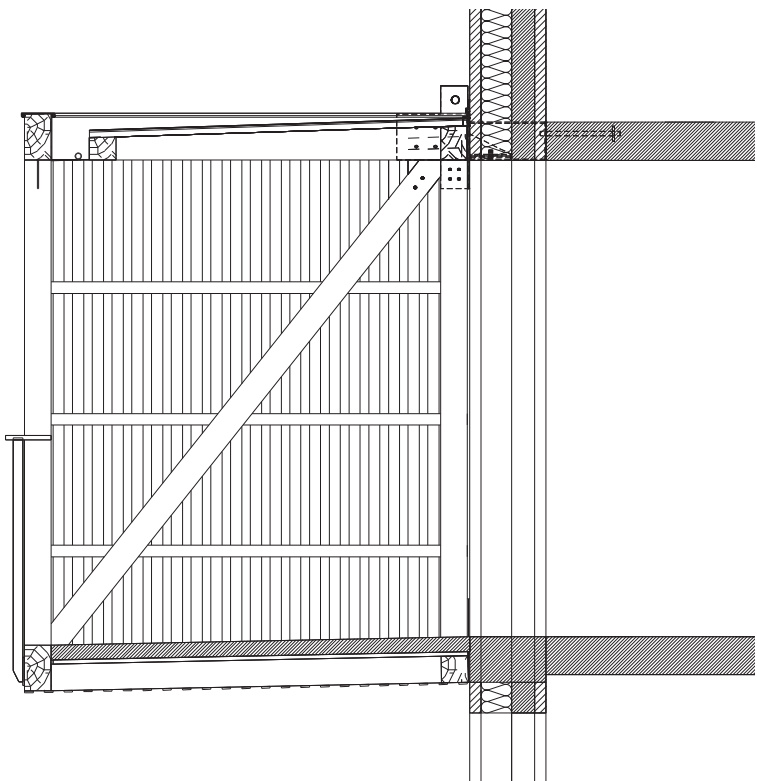


ÉPURE STRUCTURELLE

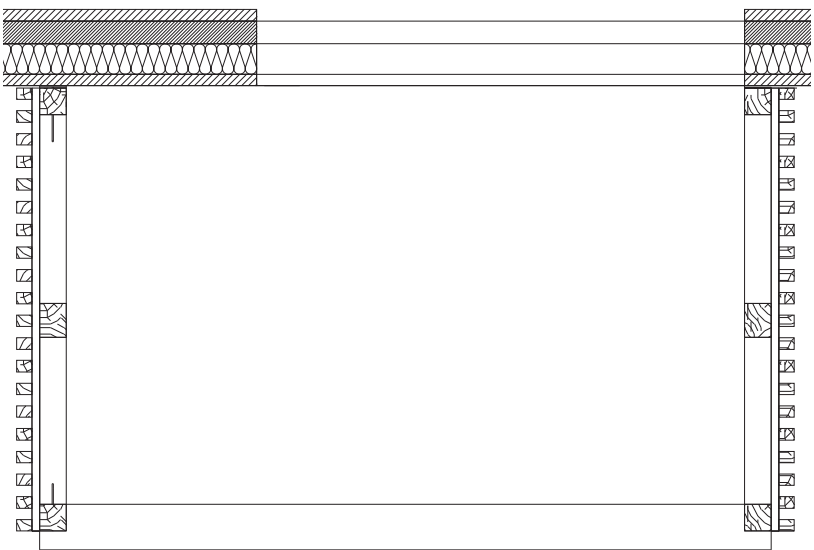
- 1 Solive, 140 x 140 mm
- 2 Poutre support, 140 x 240 mm
- 3 Solive de rive, 140 x 240 mm
- 4 Poleau, 140 x 140 mm
- 5 Tirant, 140 x 140 mm
- 6 Panne de rive, 140 x 200 mm
- 7 Panne, 140 x 140 mm

STRUCTURE ESSENCE

- 1 Joist, 140 x 140 mm
- 2 Support beam, 140 x 240 mm
- 3 Edge's joist, 140 x 240 mm
- 4 Column, 140 x 140 mm
- 5 Tie bar, 140 x 140 mm
- 6 Edge's purlin, 140 x 200 mm
- 7 Purlin, 140 x 140 mm



COUPE
SECTION



PLAN
PLAN

LOGGIA

Chaque logement est équipé d'une loggia en bois de 9 mètres carrés, véritable pièce en plus projetée à l'extérieur. Totalement préfabriquée en usine elles sont scellées dans la façade porteuse en panneaux de béton avec isolation intégrée et la dalle de béton. Avant cela, ont été grutées les menuiseries aluminium coulissante fixées par l'intérieur à un pré cadre en acier. Comme en écho au bardage en mélèze des soubassements, leur caractère végétal vient adoucir la rigueur du calepinage des façades.

LOGGIA

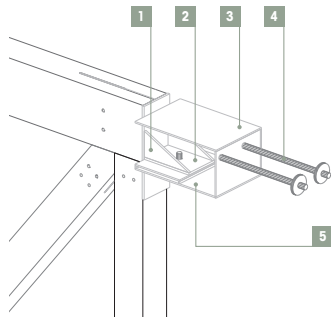
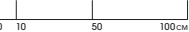
Each housing unit has its own 9 metre squared wooden loggia, adding a real extra room on the exterior. Completely pre-engineered at the factory, they are sealed into the load-bearing façade in concrete panels with integrated insulation and concrete slab. Before this, the sliding aluminium windows were craned into place and fixed from the interior to a steel pre-frame. Echoing the loggias, the larch wood sidings of the groundfloor soften the precision of the façade layout.

EXTRAIT

Coupe et plan détaillés
de la loggia préfabriquée

EXTRACT

Detailed section and plan
of the prefab loggia



AXONOMÉTRIE DE LA FIXATION

- 1 Gousset raidisseur
- 2 Axe soudé reprenant le cisaillement
- 3 Boîte de la largeur du complexe de façade
- 4 Tige lisse avec rondelle de butée
- 5 Plaque transmettant l'effort vertical au béton

FIXING AXONOMETRY

- 1 Stiffener gusset
- 2 Welded shear axis resuming
- 3 Same façade's width box
- 4 Smooth anchor rod with thrust collar
- 5 Plate to transmitt vertical stress to concrete

DÉTAIL 1

Coupe et plan détaillée sur châssis ouvrant à la française et mur isolé préfabriqué

DÉTAIL 2

Coupe et plan sur châssis coulissant

- 1 Parement extérieur, ép. 60 mm
- 2 Isolant thermo-acoustique en polystyrène, ép. 160 mm
- 3 Béton de remplissage, ép. 120 mm
- 4 Parement intérieur, ép. 60 mm
- 5 Volet coulissant
- 6 Châssis aluminium
- 7 Prédalle
- 8 Tôle perforée
- 9 Seuil en aluminium anodisé
- 10 Encadrement bois
- 11 Store extérieur

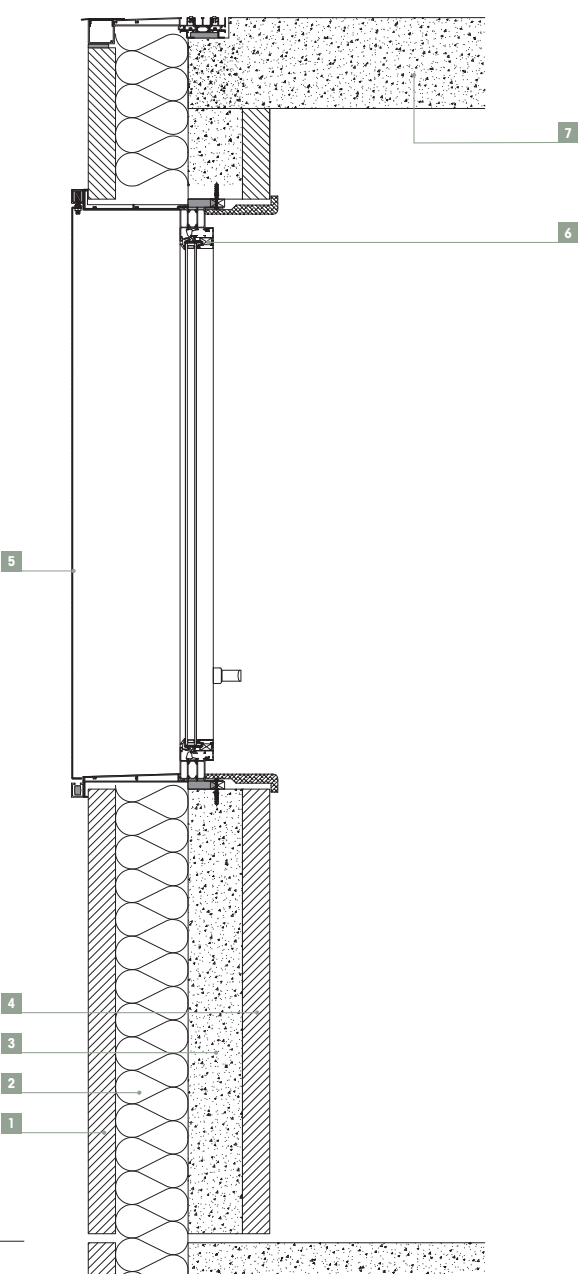
DETAIL 1

Section and plan on casement window and insulated prefab wall

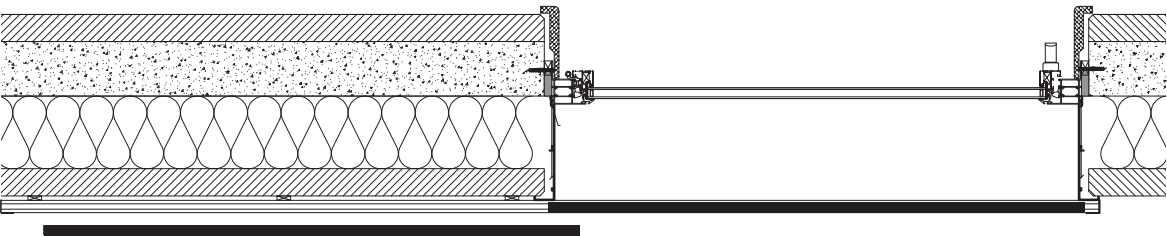
DETAIL 2

Section and plan on slidind window

- 1 Exterior finish, th. 60 mm
- 2 Polystyrene thermal and acoustical, th. 160 mm
- 3 Filler concrete, th. 120 mm
- 4 Interior finish, th. 60 mm
- 5 Sliding blind
- 6 Aluminium window
- 7 Prédalle
- 8 Punched sheet
- 9 Anodised aluminium stool
- 10 Wood frame
- 11 Exterior blind



COUPE
SECTION



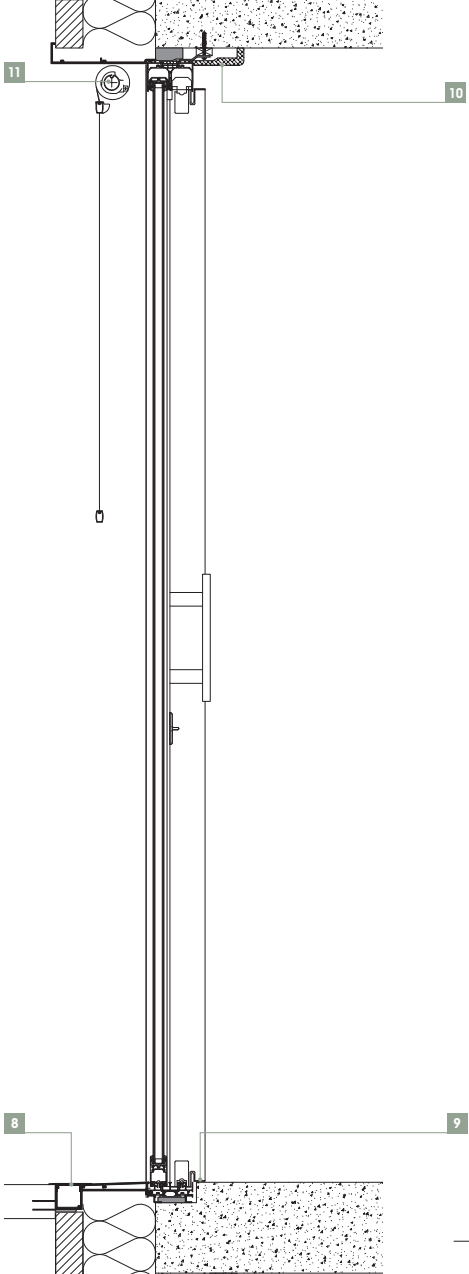
PLAN
PLAN

VOLET

Parfaitement tramée, les façades sont équipées de châssis aluminium ouvrant à la française occultés par des volets coulissants sur cadre fixe. Fixés aux nus du béton, ils participent de l'effet compacté général du volume que les loggias viennent animer.

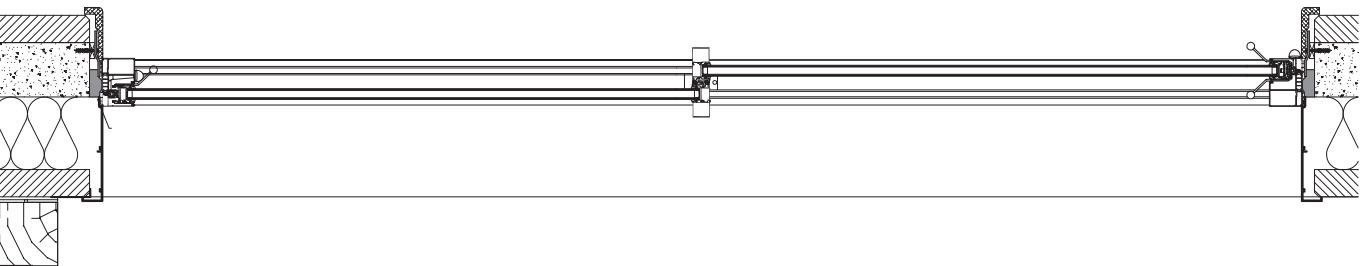
SHUTTER

Perfectly laid out, the façades are fitted with aluminium inward opening window frames, blacked out by sliding shutters on a fixed frame. Fixed flush with the concrete, they contribute to the general compactness of the space that the loggias bring life to.



COUPE
SECTION

DÉTAIL 2



PLAN
PLAN



Fiche technique / Fact sheet

SQUARE MAÏMAT

MAÏMAT SQUARE

PUIG PUJOL ASSOCIÉS

LOCALISATION Square Maïmat, Muret (31)

ARCHITECTE Puig Pujol Associés architectures

MAÎTRISE D'OUVRAGE Promologis, ville de Muret
(maîtrise d'ouvrage déléguée Mn's Conseils et Sustain D)

PROGRAMME

Construction de 148 logements, réhabilitation de 40 logements et extension de surfaces commerciales en rez-de-chaussée (copropriété). Démolition de 173 logements, d'un centre commercial et d'un parking en sous-sol (73 box). Aménagement urbain avec création d'une place commerciale (marché de plein vent) et d'un parc résidentiel.

SURFACE NETTE 13 300 m²

COÛT DES TRAVAUX 17,10 millions d'euros

TRAVAUX 2011

LIVRAISON 2013 (tranche A), 2014 (tranche B)

BUREAUX D'ÉTUDES ET CONSULTANTS

STRUCTURE Bernadberoy

FLUIDES Ceercé

VRD Axe Ingénierie

DÉVELOPPEMENT DURABLE Albert & Compagnie

EXÉCUTION OPC Inafa

ÉCONOMIE Alayrac

PAYSAGE Emma Blanc

ENTREPRISES

GROS ŒUVRE FAÇADE Sogec (mandataire)

DÉMOLITION La Pyrénéenne

VOIRIE RÉSEAUX EU EP Elpm

VRD Ineo

CHARPENTE BOIS Pyrénées Charpente

LOCATION Square Maïmat, Muret (31), France

ARCHITECTS Puig Pujol Associés architectures

CLIENT Promologis, city of Muret (delegated Mn's
Conseils and Sustain D)

PROGRAM

Construction of 148 housing, improvement of 40 housing and ground floor shop extension (collective ownership). Demolition of 173 housing, one mall and one ground carpark (73 box). Urban layout with shopping square (outside market) and one residential park.

FLOOR AREA 13,300 m²

COST 17.10 millions euros

CONSTRUCTION 2011

BUILT 2013 (part A), 2014 (part B)

ENGINEERING OFFICES AND ADVISOR

STRUCTURE Bernadberoy

FLUID Ceercé

EXTERNAL WORK Axe Ingénierie

SUSTAINABILITY Albert & Compagnie

IMPLEMENTATION STEERING Inafa

ECONOMY Alayrac

LANDSCAPE Emma Blanc

CONTRACTORS

MAIN STRUCTURE FAÇADE Sogec (mandataire)

DEMOLITION La Pyrénéenne

MAINS WATER Elpm

EXTERNAL WORKS Ineo

TIMBERWORK Pyrénées Charpente

ÉTANCHÉITÉ Etc

MENUISERIE ALUMINIUM Gayrel

PLÂTRERIE ISOLATION PLAFOND Pmp

CHAUFFAGE GAZ VENTILATION PLOMBERIE Amardeilh

ÉLECTRICITÉ Murelec

PHOTOVOLTAÏQUE Slowatt

MENUISERIES INTÉRIEURES Somepose

SERRURERIE Jara

SOL DUR FAÏENCE Mosailux

SOL SOUPLE, PEINTURE Epe

ASCENSEUR Kone

PAYSAGE Mayet

PROOFING Etc

ALUMINIUM FRAME Gayrel

PLASTER INSULATION CEILING Pmp

PLUMBING HVAC Amardeilh

ELECTRICITY Murelec

PHOTOVOLTAICS Slowatt

INTERIOR FRAMEWORK Somepose

METALWORKING Jara

HARD GROUND EARTHENWARE Mosailux

FLEXIBLE GROUND PAINTING Epe

LIFT Kone

LANDSCAPE Mayet

MATÉRIAUX ET FOURNISSEURS PRINCIPAUX

PANNEAUX FAÇADE BETON Seac Prefabay

PROFILÉ MENUISERIE Technal

VITRAGE Saint-Gobain Glass

STORE Griesser

SUPPLIERS

CONCRETE FACING PANEL Seac Prefabay

FRAMEWORK Technal

GLAZING Saint-Gobain Glass

BLIND Griesser

Voir carnet page 172.

See address book on page 172.

