

La rénovation de la Cité du Lignon
 Jaccaud + Associés

Réalisée entre 1963 et 1971 par les architectes Georges Ador, Dominique Juillard, Louis Payot et Jacques Bolliger, la Cité du Lignon est le plus grand complexe d'habitation de Suisse. Cet ensemble monumental est composé de 84 allées, pour un total de 2780 appartements.

Le plan masse articule trois corps bâtis : deux tours au sud de la cité et un bâtiment d'un seul tenant qui se développe en se plantant sur plus d'un kilomètre, avec une hauteur qui varie entre 12 et 18 étages selon la topographie du terrain. Ce système d'implantation évite les vis-à-vis et favorise l'ensoleillement grâce aux typologies traversantes notamment.

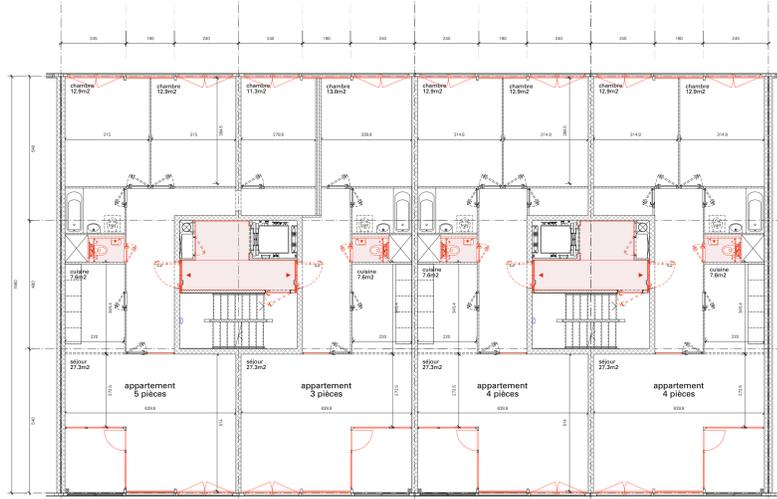
En vue de la rénovation
 Par suite d'une demande datant de 2002, un plan de site est adopté le 13 mai 2009 pour les bâtiments de logements, l'école et l'église. Cette mesure permet d'assurer la protection de l'ensemble et d'en assurer la rénovation de manière structurée. Si l'ensemble du Lignon conserve une remarquable homogénéité plus de 50 ans après sa construction, grâce à un système constructif rationnel et une mise en œuvre de qualité, des travaux importants sont requis afin de répondre au besoin de mise en conformité avec les normes énergétiques contemporaines et d'assurer la pérennité de l'ensemble.

Ainsi, une étude sur la rénovation des façades est commandée en 2008 par l'Office du patrimoine et des sites du Canton de Genève (OPS), le Service Cantonal de l'Énergie (ScanE), le Département de l'Urbanisme (DU) et le Comité Central du Lignon (CCL) au laboratoire TSAM de l'EPFL. Plusieurs options sont étudiées et trois variantes de rénovation "par l'intérieur" sont identifiées afin de permettre des interventions localisées par propriétaire, sans préjudice la qualité de l'ensemble bâti et tout en conservant le curtain-wall caractéristique du Lignon.

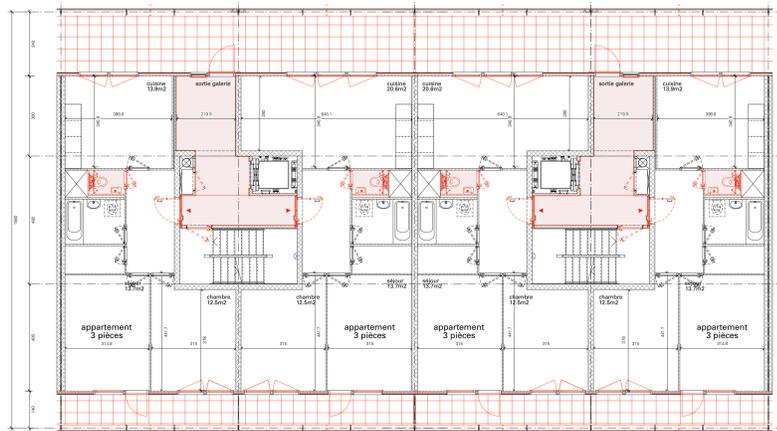
Réalisation de la rénovation
 Jaccaud + Associés a ensuite été mandaté par le CCL, l'organisme réunissant l'ensemble des propriétaires, pour la dépose d'une demande d'autorisation de construire. Obtenue en août 2011, cette autorisation "cadre" en procédure accélérée (APA) offre aux différents propriétaires la possibilité de rénover leurs biens en mettant en œuvre une des trois variantes possibles de rénovation.

Par la suite, Jaccaud + Associés a rénové les façades d'une allée "prototypée" complète au n°48 dont les travaux se sont terminés fin 2012. Ils se sont poursuivis pour différents propriétaires sur 30 allées de la "barre" dès le printemps 2017, tandis qu'une rénovation approfondie de la petite tour et de ses 240 logements a été achevée à la fin 2021.

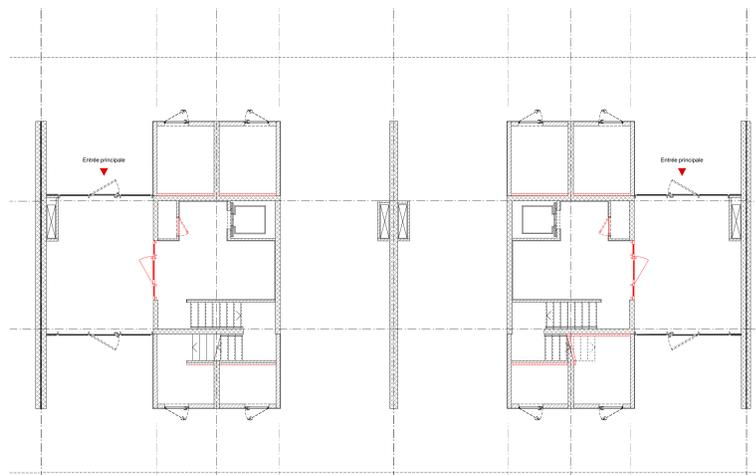
- Immeubles prototypes (2012-2013)
- Phase 1: Pervasio, BVK (Avril 2017 - Janvier 2019)
- Phase 2: Marconi (Mars 2019 - Août 2019)
- Phase 3: Fondation Camille-Martin (Janvier - Mai 2019)
- Phase 4: Rente Immobilière (Février - Juin 2019)
- Phase 5: BVK (Mars 2019 - Décembre 2021)
- Phase 6: Pervasio (Février - Décembre 2020)
- Phase 7: Bourdès Immobilier SICAV, Marconi (2022)



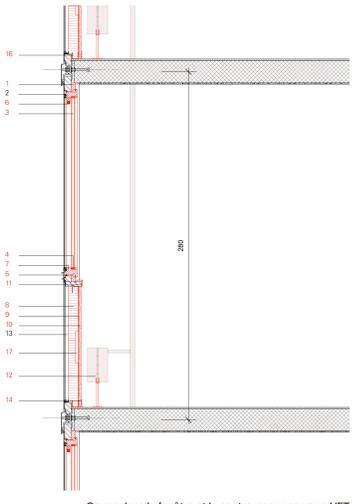
Plan de l'étage type



Plan de l'étage coursive

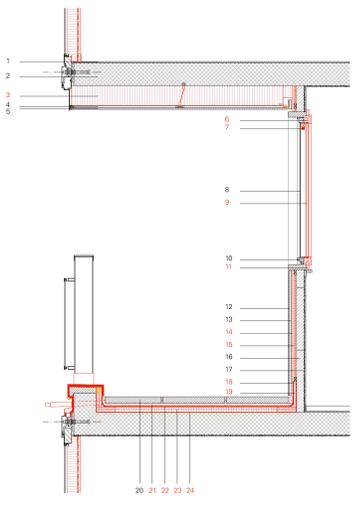


Plan du rez-de-chaussée



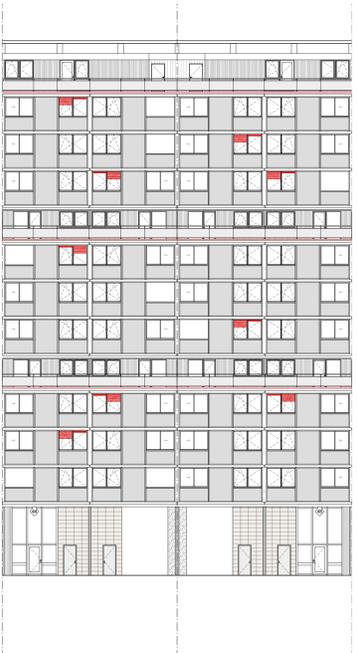
Coupe dans la fenêtre et le contre-cœur en verre VET

1. Cadre en bois d'épicé reporté sur le châssis existant conservé. Plus dans l'épaisseur des profiles, à ses extrémités l'extérieur.
2. Châssis existants conservés dans leur couche extérieure en aluminium.
3. Verre simple inférieure d'origine remplacé par un nouveau vitrage isolant 400x4, U=1,0 W/m²K (vitrage extérieur du verre isolant trempé).
4. Intercalaire ACS, λ=0,06 W/mK.
5. Nouveaux joints EPDM. Un joint EPDM supplémentaire est ajouté dans la battue du sur-cadre.
6. Nouveaux stores à lamelles type DVNL en aluminium thermolaqué posés dans l'interstice de la fenêtre existante. Texture pleine, couleur n°10 blanc, largeur 25mm.
7. Trous de ventilation, percés en biais dans le cadre en bois.
8. Isolation en laine de verre, 80mm, λ=0,03 W/mK, louver PV F 030.
9. Barrière vapeur.
10. Plaque en plâtre peint, 15mm, λ=0,49 W/mK, Plaque DFR.
11. Sur-tablette en bois peinte.
12. Radiateurs existants préalablement déplacés d'environ 10cm nouvelle peinture type email, fixation sur pied du murale selon existant.
13. Vide d'air.
14. Plinthe en chêne massif 6 cm.
15. Nouveaux joints EPDM.
16. Profil métallique type U 50x50 mm.
17. Renfort radiateur, 60x25x2,5 cm à placer selon mode de fixation existant.

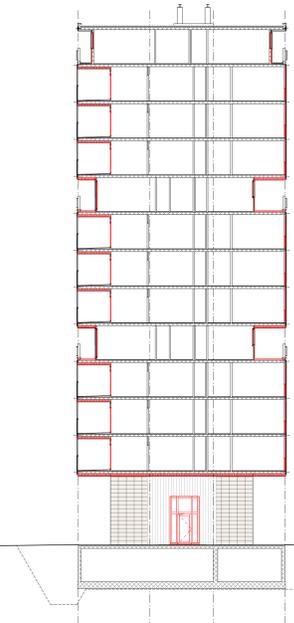


Coupe sur la coursive en bardage bois

1. Revêtement de sol en bois.
2. Dalle en béton armé coulé sur place.
3. Isolation en laine de verre, 160 mm, λ = 0,035 W/mK.
4. Plaque de fixation en bois aggloméré Novopan, scies au bout sur environ 2 cm.
5. Lames de bois de cèdre rouge, scies au bout sur environ 2 cm, nouveau vernis mat Impranol réf. 0710 noyer.
6. Ouvrant en bois d'acajou pris dans l'épaisseur des profiles du gâchet extérieur, nouveau vernis mat Impranol réf. 0710 noyer.
7. Stores à lamelles en aluminium thermolaqué blanc, largeur 25mm, lames pleines. Commande manuelle du store par manivelle.
8. Verre simple.
9. Vitrage isolant 4trempé14/4, U=1,0 W/m²K (vitrage extérieur du verre isolant trempé).
10. Gâchet extérieur du châssis de fenêtres, nouveau vernis mat Impranol réf. 0710 noyer, bécasses métalliques de renfort aux angles.
11. Sur-cadre intérieur en bois d'acajou vissé sur le châssis existant conservé, bois de vitrage métalliques invisibles, verre mat Impranol réf. 0710 noyer.
12. Lames de bois de cèdre rouge, nouveau vernis mat Impranol réf. 0710 noyer.
13. Plaque de fixation en bois aggloméré Novopan.
14. Lambourde verticale pour ventilation de la lame d'air et support du bardage.
15. Isolation Aérigel 3 x 10 mm, λ = 0,015 W/mK.
16. Carreaux Alba montés sur châssis bois.
17. Enduit plâtre.
18. Remonte de l'échafaud bi-couche, revêtu d'une résine Teflex.
19. Isolation Swisspor PUR 20 mm, λ = 0,007 W/mK.
20. Dallage existant déposé, puis reposé.
21. Sable posé sur géotextile.
22. Etanchéité bi-couche.
23. Panneaux d'isolation Swisspor VIP 1000 x 600 x 20 mm + PUR de remplissage sur les bords 2 couches de 20 mm, λ = 0,007 W/mK.
24. Plac-vapeur EP4.



Élévation côté loggia



Coupe transversale

