

Fondation Simón I. Patiño à Genève

Un bâtiment en témoignage à la Bolivie



Afin d'augmenter l'offre de logement pour étudiants sur son site, la Fondation Simón I. Patiño avait deux possibilités: surélever son ancien bâtiment en maintenant le jardin existant ou créer un nouveau bâtiment qui puisse offrir de nombreux logements, mais avec un impact important sur le site. Rapidement, la deuxième solution fut envisagée, car l'identité forte de l'ancien bâtiment ne s'accordait que très difficilement avec une surélévation.

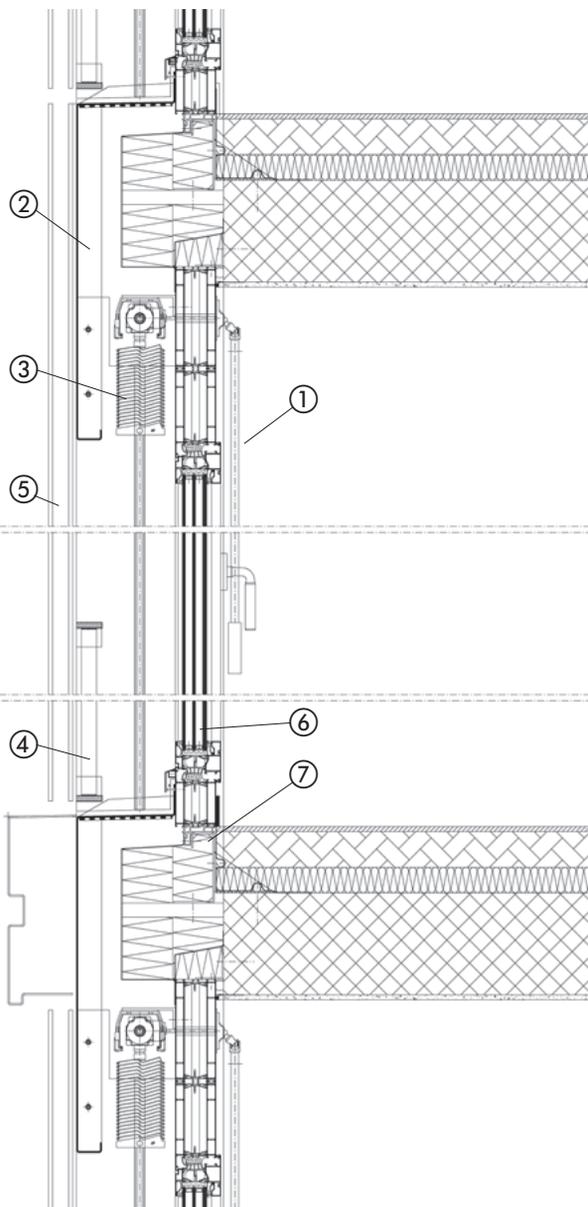
Le siège de la Fondation Simón I. Patiño se situe à Genève. Il dispose d'une résidence universitaire qui permet d'accueillir des étudiants de différents horizons qui complètent

leurs études de master et doctorats. Elle héberge également les propres étudiants de la Fondation qui étudient à Genève. C'est ici que ses activités en Europe et en Bolivie sont initiées et coordonnées. Les bourses universitaires de la Fondation se consacrent principalement à la sélection, la formation et l'encadrement de jeunes Boliviennes et Boliviens qui s'engagent à mettre les compétences qu'ils ont acquises au service du développement de leur pays. Créée en 1958 par les héritiers du grand industriel bolivien Simón I. Patiño (1860–1947), la Fondation met en place des programmes de recherche et d'applications pratiques en faveur de la Bolivie dans les domaines de l'éducation, de la culture, de la recherche, de la santé, de

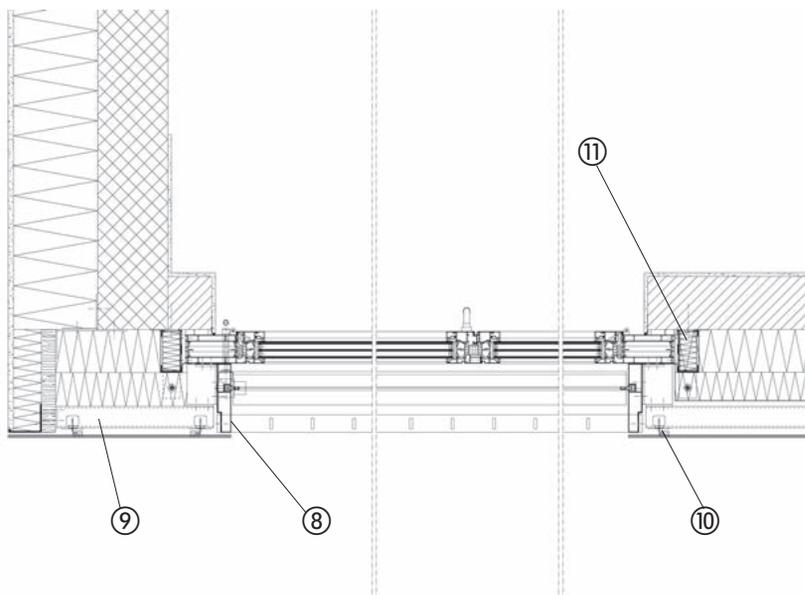
Auteur
Jean-Philippe Kunz
PROGIN SA METAL

Coupe verticale

- ① Porte-fenêtre aluminium
- ② Caisson de store aluminium thermolaqué
- ③ Protection solaire, stores à lamelles actionnés par manivelle
- ④ Garde-corps inox brossé, fixations invisibles
- ⑤ Parevent façade ventilée verre trempé et émaillé avec décalages entres verres
- ⑥ Verre isolant triple U_g 0,6 W/m²K
- ⑦ Sous-constructons fenêtres en acier galvanisé avec coupure feu intégrée
- ⑧ Profil spécialement extrudé en aluminium thermolaqué
- ⑨ Supports façade ventilée tube acier, zingué duplex
- ⑩ Sous-constructons verres émaillés tôle aluminium 3 mm Anodisation pour collage VEC
- ⑪ Sous-constructons fenêtre tôle acier galvanisée avec coupure thermique

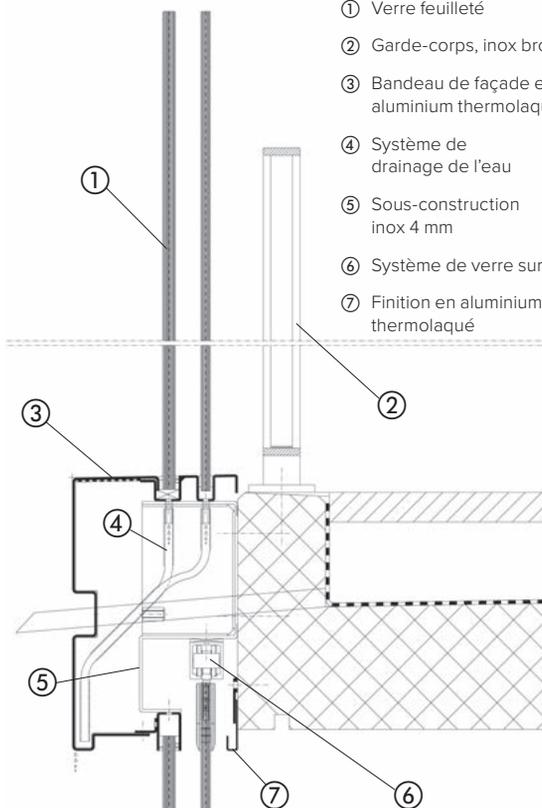


Coupe horizontale



Coupe verticale

- ① Verre feuilleté
- ② Garde-corps, inox brossé
- ③ Bandeau de façade en aluminium thermolaqué
- ④ Système de drainage de l'eau
- ⑤ Sous-constructon inox 4 mm
- ⑥ Système de verre sur rail
- ⑦ Finition en aluminium thermolaqué



la nutrition, de l'agriculture et de l'écologie. En Europe, elle dirige plusieurs programmes dans le domaine culturel et s'efforce de promouvoir la richesse et la diversité des cultures latino-américaines.

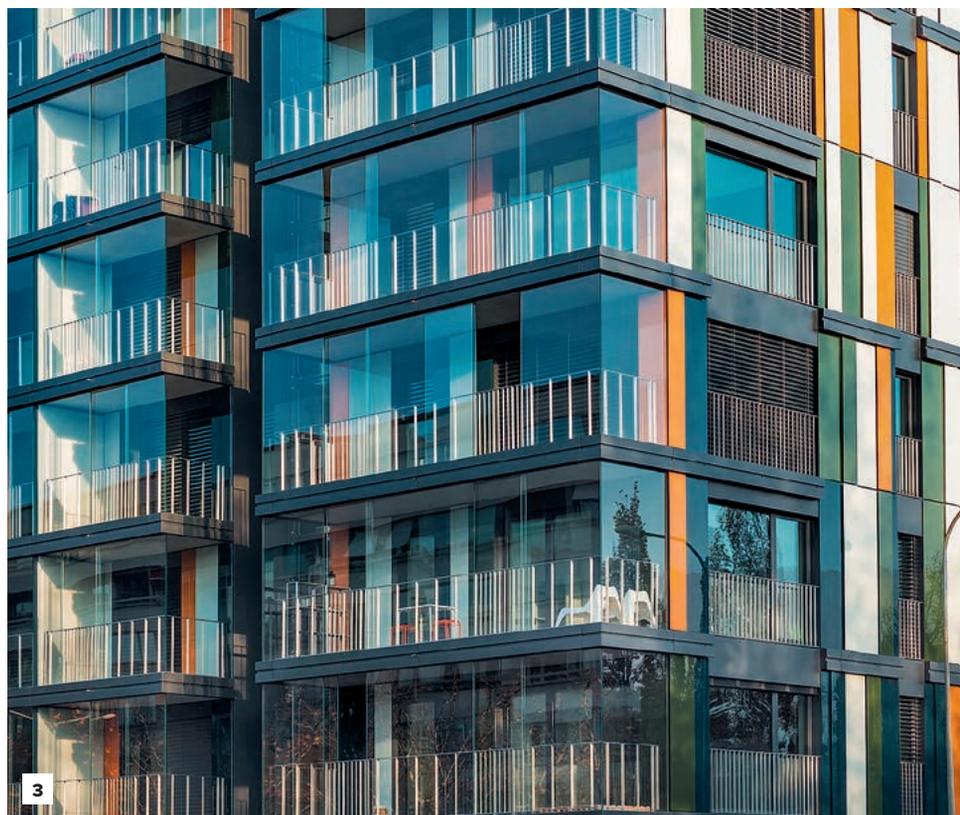
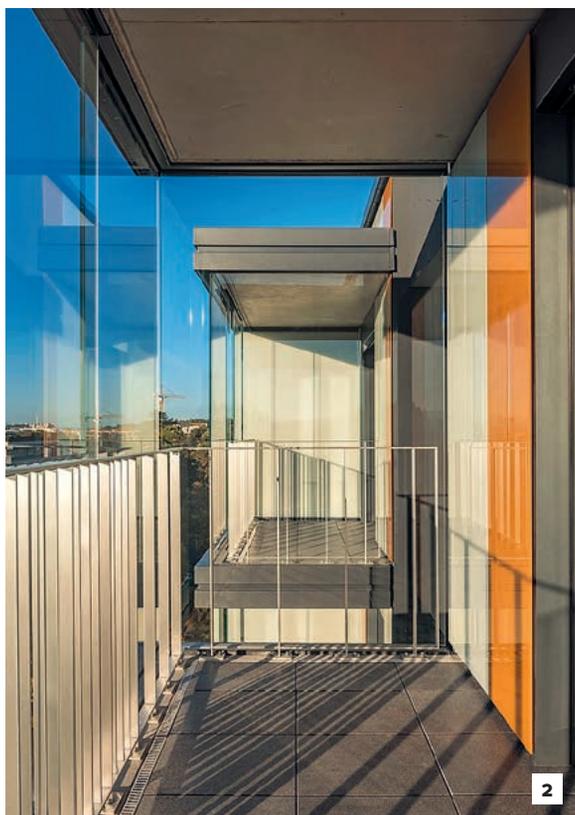
Le site

Il se compose initialement d'un bâtiment réalisé dans les années 60, conçu pour accueillir des étudiants et les bureaux de la Fondation Simón I. Patiño. Ce bel édifice est installé dans son époque et utilise le langage des pilotis, du plan libre et de la façade rideau en relation avec un grand jardin qui se compose d'un bassin de natation. Sa façade située sur la rue Giovanni-Gambini est composée d'éléments de verre bleu et de brise-soleils en alternance, abritant la distribution des chambres. Ce bâtiment a fait l'objet d'une protection pour ses qualités architecturales par sa mise à l'inventaire en 2014.

Un nouveau bâtiment qui révèle l'architecture de l'ancien

Le nouveau bâtiment occupe un minimum d'espace et se développe en hauteur. Sa volumétrie oblongue est issue d'une distribution en coursives alternées qui répondent aux balcons en vis-à-vis et qui permettent son insertion dans le bâti. Les forts pilotis libèrent l'espace pour le jardin et contrastent avec les fines colonnes en série du bâtiment de la Fondation.

Par rapport aux façades, ces dernières sont composées d'une isolation périphérique, d'un lattage bois horizontal de sous-constructon ainsi que d'une sous-constructon



spécifique verticale permettant un accrochage invisible du revêtement en verre émaillé grâce à un système baïonnettes. Quant aux menuiseries, elles sont en aluminium et intègrent des ouvrants oscillo-battants.

Selon Monsieur Nicolas Weber, Chef de projet du bureau d'études BCS SA, les objectifs de cette nouvelle construction étaient de répondre au mieux aux souhaits et à la vision de l'architecte, d'offrir un confort et une luminosité optimales aux futurs occupants de l'édifice, de veiller aux coûts de fonctionnement du bâtiment et de proposer un concept de façade à la pointe des dernières technologies. Un bâtiment d'habitation tel que celui-ci, indépendamment des labels actuels (Minergie, HPE, THPE), se doit d'être efficient. C'est pourquoi le bureau d'études avait à cœur de planifier une enveloppe en adéquation avec les exigences de son époque: verre triple, isolation performante et protection solaire adaptée ont permis d'atteindre les objectifs fixés de concert avec les architectes.

Particularité des façades et challenges

Cet ouvrage a été divisé en quatre typologies distinctes qui ont été étudiées individuellement: les vitrages aluminium dotés de verres triples et de stores à lamelles, les loggias, très transparentes, permettant de profiter du panorama extérieur tout en étant protégées du mauvais temps, la façade ventilée en verre émaillé et le socle vitré avec un système de façade poteaux-traverses comprenant la protection solaire avec des stores toile.

Globalement, la réalisation de loggias les plus transparentes possibles a été l'un des grands challenges du projet. Dans cet esprit, le bureau d'études a étudié un système de verre feuilleté autoportant et directement dimensionné pour faire office de garde-corps. Grâce à ce système, les barreaux au droit des éléments fixes ont été supprimés

et intégrés uniquement dans les zones où les verres sont coulissants. Ce principe de construction a également permis de créer un rythme intéressant d'un point de vue visuel et esthétique.

D'un point de vue technique, la construction métallique de l'édifice est composée des éléments suivants: cadres vitrés en atelier de dimension 2,4x2,7 m, ouvertures oscillo-battantes incluant des garde-corps inox devant les ouvertures avec risque de chutes, portes d'accès aux appartements tôlées pleines en aluminium thermolaqué, façades ventilées suspendues en verre émaillé de couleurs, garde-corps en inox brossé sur les coursives d'accès aux appartements pour la façade sud-est, fermetures de loggia en façade nord-ouest en verre feuilleté sur toute la hauteur avec des couvertures coulissantes et des garde-corps inox. Enfin, la façade du rez-de-chaussée est réalisée en poteaux-traverses aluminium de type structural glazing. Sur cette dernière, un film opaque noir a été placé sur les verres isolants triples, en-dessous des sommiers béton, afin de créer un effet réfléchissant.

Pour le Chef de projet, Arnaud Margot, de PROGIN SA METAL, la principale difficulté du projet résidait dans les façades ventilées en verres émaillés de couleurs. Du fait des différences de largeur des panneaux de verre et du nombre de couleurs utilisées (5 couleurs différentes), chaque position est unique et représente près de 1000 positions pour l'ensemble des façades.

De plus les verres étant décalés en alternance pour donner du relief à la façade, le type d'accroche en aluminium a dû être adapté avec des tubes horizontaux en acier zingué duplex usinés individuellement.

L'accès des matériaux et des personnes au bâtiment de huit étages constituait également un autre défi qui a pu être relevé par l'entreprise de construction métallique.

1 Vue d'ensemble

2 Loggias

3 Façade ventilée en verres émaillés de couleurs

4 Façade en patchwork de couleurs



Le choix des matériaux et des couleurs

Toujours guidé par sa volonté d'efficacité, BCS SA a opté pour des matériaux performants aussi bien au niveau thermique qu'acoustique pour les logements.

La façade ventilée, pièce maîtresse de l'enveloppe, a été réalisée avec des verres de parement extrablanc complètement sérigraphiés en face 2. Cette composition a l'avantage de générer une grande brillance, une pureté des teintes, mais également de faire disparaître les sous-constructions collées à l'arrière.

Par rapport aux teintes désirées par l'architecte, le bureau d'études a pu compter sur les compétences d'une entreprise qui se consacre au traitement du verre et qui a proposé des solutions sur mesure.

Un témoignage à la Bolivie

Le bâtiment est un témoignage à la Bolivie qui est le pays d'origine de la Fondation Simón I. Patiño. Par ses paysages surnaturels, c'est un pays de couleurs où la lumière si particulière révèle toute une gamme de teintes contenues dans les terres de nacre et d'ocre, parfois arides, dans une végétation combinée de jaune et de vert dans les reflets bleus des lagunes. Dans ce pays, les villes sont assemblées en mosaïque, ce qui crée un effet de pixellisation de couleurs très vives. Par rapport au projet de construction, «l'assemblage des couleurs s'est fait par touches verticales successives, en s'estompant progressivement vers le haut, comme pour accentuer son élancement naturel», souligne Fabrice Jucker, architecte associé du bureau Architectures Jucker SA & Patrick Schwarz. Les couleurs ont été adoucies: «on pourrait parler d'une intégration chromatique à la lumière locale», poursuit l'architecte.

«C'est un symbole fort sur ses appuis au sol, le miroir d'une longue contribution de la Fondation à la culture sud-américaine», complète ce dernier.

En conclusion

Cette nouvelle construction au patchwork coloré fait honneur au pays d'origine de la Fondation Simón I. Patiño. Le décalage en alternance des verres de la façade contribue à cet effet de mosaïque et apporte une belle touche d'originalité.

Par rapport à la complexité de la façade, tous les intervenants ont su répondre aux besoins des utilisateurs tout en assurant des prestations de qualité et techniquement abouties. Les matériaux ont été sélectionnés pour leur performance et garantissent une efficacité thermique et acoustique.

La conception globale cohérente, l'exécution maîtrisée du projet et les nombreux défis relevés ont contribué à la pleine satisfaction du Maître d'ouvrage.

Zusammenfassung

Ein Gebäude als Zeugnis für Bolivien

Zur Erweiterung des Wohnungsangebots für Studenten hatte die Stiftung Simón I. Patiño am eigenen Standort zwei Optionen: ihr altes Gebäude zu erweitern und hierfür die jetzige Gartenfläche zu nutzen oder ein neues Gebäude zu erstellen, das zahlreiche Wohnungen anbieten würde, dafür aber einen wesentlichen Einfluss auf den Standort hätte. Schnell wurde die zweite Option favorisiert, da die starke Identität des alten Gebäudes sich nur schwer mit einer Erweiterung in Einklang bringen liess.

Das neue Gebäude nimmt nur ein Minimum an Grundfläche ein und erstreckt sich in die Höhe. Seine längliche Volumetrie ist der alternierenden Gangverteilung zu verdanken, die den gegenüberliegenden Balkonen gerecht wird und seine Einpassung in die Baufläche ermöglicht. Die massiven Pfahlbauten schaffen Platz für den Garten und stehen in Kontrast zu den schlanken Reihensäulen des Gebäudes der Stiftung.

Im Vergleich zu den Fassaden setzen sich Letztere aus einer Aussendämmung, einer horizontalen Holzlattung der Unterkonstruktion sowie einer spezifischen vertikalen Unterkonstruktion zusammen, was eine unsichtbare Verankerung der glasemaillierten Beschichtung dank eines Bajonettsystems ermöglicht. Die Tür- und Fensterrahmen sind aus Aluminium und haben integrierte Drehkipplügel. Laut Nicolas Weber, Projektleiter des Ingenieurbüros BCS SA, lagen die Ziele dieser neuen Konstruktion darin, den Wünschen und der Architekturvorgabe so gerecht wie möglich zu werden, den zukünftigen Bewohnern des Bauwerks Komfort und eine optimale Helligkeit zu bieten, die Kosten zur Funktionalität des Gebäudes im Auge zu behalten und ein Fassadenkonzept nach neuesten technologischen Standards zu empfehlen.

Ein Wohngebäude wie dieses muss unabhängig von aktuellen Standards (Minergie, HPE, THPE) effizient sein. Aus diesem Grund war es das Hauptanliegen des Ingenieur-

Photos

1 à 3: Luca Fascini
4: Architectures Jucker SA & Patrick Schwarz

büros, eine Gebäudehülle in Übereinstimmung mit Anforderungen ihres Zeitalters zu planen: Eine Dreifachverglasung, eine hochwirksame Dämmung und ein adäquater Sonnenschutz ermöglichten es, die festgelegten Ziele gemeinsam mit den Architekten zu erreichen.

Besonderheiten der Fassaden und Herausforderungen

Dieses Werk wurde in vier unterschiedliche Typologien unterteilt, die einzeln untersucht wurden: die Aluminiumfenster mit Dreifachverglasung und Markisen, sehr lichtdurchlässige Loggien, die den Genuss des Aussenpanoramas ermöglichen und gleichzeitig bei schlechtem Wetter Schutz bieten, die belüftete Fassade aus emailiertem Glas und das verglaste Erdgeschoss mit einem Pfosten-Riegel-Fassadensystem.

Eine der grossen Herausforderungen des Projekts war prinzipiell die Umsetzung der Loggien mit bestmöglicher Lichtdurchlässigkeit. Das Ingenieurbüro hat in diesem Zusammenhang ein System mit Verbundglas untersucht, welches selbsttragend und unmittelbar dimensioniert ist, um als Geländer zu fungieren. Dank dieses Systems wurden die Stäbe auf der rechten Seite der verankerten Elemente entfernt und nur in den Bereichen integriert, in denen die Gläser verschiebbar sind.

Dieses Konstruktionsprinzip hat es zudem ermöglicht, aus visueller und ästhetischer Sicht einen interessanten Rhythmus zu schaffen.

Die Wahl der Materialien und Farben

Das Unternehmen BCS SA hat sich durch den Leitwunsch nach Effizienz für den Einsatz leistungsstarker Materialien zum Wohnungsbau in Bezug auf Wärmeisolierung und Schallpegel entschieden.

Die belüftete Fassade wurde als Kernstück der Gebäudehülle mit spiegelndem Weissglas versehen, das vollständig auf beiden Seiten siebgedruckt wurde. Diese Zusammensetzung hat den Vorteil, eine hohe Brillanz und Farbtonreinheit zu schaffen und gleichzeitig die verklebten Unterkonstruktionen zu verstecken.

Ein Zeugnis für Bolivien

Das Gebäude ist ein Zeugnis für Bolivien, das Heimatland der Stiftung Simón I. Patiño. Durch seine unwirklichen Landschaften ist Bolivien ein Land der Farben, in dem die besondere Leuchtkraft ein ganzes Farbspektrum hervorbringt, von zum Teil trockenen Böden in Perlmutt- und Ockertönen über eine Pflanzenwelt in Gelb- und Grüntönen bis hin zu den blau reflektierenden Lagunen. In diesem Land werden in den Städten Mosaikoptiken verbaut, was einen sehr lebhaften Pixeleffekt von Farben erschafft. In Bezug auf das Bauprojekt «ergibt sich die Farbkombination durch senkrecht aufeinander folgende Pinselstriche, die nach oben hin auslaufen, als ob sie sein natürliches Emporsteigen in die Höhe unterstreichen wollten», sagt Fabrice Jucker, teilhabender Architekt des Architektenbüros Jucker SA & Patrick Schwarz. ◆

Données techniques

Période de réalisation:
2015–2017
Dimension du bâtiment:
27,75 × 12,83 m, hauteur 28,55 m
Nombre d'étages: 8
Nombre d'appartements: 32
Surface des façades: 2300 m²

Participants

Maître d'ouvrage:
Fondation Simón I. Patiño
Architecte: Architectures
Jucker SA & Patrick Schwarz
Ingénieur façades: BCS SA
Réalisation des façades:
PROGIN SA METAL

INSERAT

INSERAT