Titre du projet : RIGAUD – ÉTUDE – REVÊTEMENT EXTÉRIEUR

Année : MARS 2011

Nom du client : SNC LAVALIN O&M

Nom du chargé de projet : ANDRÉE LEVESQUE, ARCHITECTE

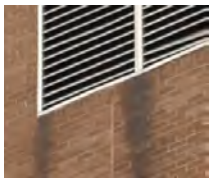
Phase réalisée : Étude préparatoire

Contexte : Le centre d'apprentissage Rigaud est composé de 9 bâtiments construits pour la majorité dans les années soixante, entre 1963 et 1965. Les bâtiments, principalement de brique et de panneaux Mosaï, ont subi des transformations dans les années 1972, lors de la crise énergétique, puis entre 1984 et 1986 lors de la réhabilitation du couvent en centre d'apprentissage pour les douaniers. Sur plusieurs bâtiments on pouvait observer des traces d'humidité et de nombreuses fissures, des ventres de bœuf, des déplacements latéraux de briques, l'éclatement des surfaces de brique et de béton, l'exposition de l'armature rouillée. Le problème le plus récurrent était la présence d'efflorescence ou d'humidité à la surface de la brique.

Mandat : Le mandat de cette étude consistait à vérifier et rapporter l'état du parement et des éléments secondaires de l'enveloppe extérieure de 7 des 9 bâtiments du complexe. L'objectif était de déceler les défauts de construction et de déterminer les risques ou dangers de perte d'intégrité, de danger de chute d'éléments du revêtement, spécifiquement chute de briques, de déterminer la source des problèmes identifiés (infiltrations, fissures, mouvements de briques ou autres). Ont été pris en compte les travaux exécutés depuis la réalisation originale et les rapports d'expertise visant à investiguer divers problèmes de maçonnerie. L'identification de la solution ne faisait pas partie du mandat. Le but de l'étude était de créer un programme de réparation de l'enveloppe des 7 bâtiments du complexe.

Méthodologie : Pour réaliser l'étude et connaître l'état du revêtement, une équipe de quatre personnes a accompli les tâches suivantes :

- Examen des documents fournis, plans, études.
- Établissement de la liste des cycles de vie des matériaux.
- Reconstitution de l'historique des interventions majeures sur les bâtiments, année de construction originale et année des réfections majeures de l'enveloppe.
- Élaboration de la liste des pathologies des systèmes constructifs des années 60 (ruissellement d'eau non contrôlé, souci de conserver le patrimoine moderne – marquise, colonnade et panneaux Mosaï, remontée d'humidité, tassement différentiel / fissures de tassement, forte dépendance au scellant pour assurer l'étanchéité / absence de solin intra-mural) et des pathologies des réfections récentes des années 80 et 90 (seuils de fenêtre trop étroits, crépi boursouflé exposant l'armature, mauvaise exécution des travaux de brique, atteinte de la fin du cycle de vie des attaches de brique, problèmes de cornières pas aussi profondes que la brique, trop étroites ou sans chantepleures, sans rejet d'eau et sans aération dans le mur, support inadéquat de la brique).
- Élaboration d'un tableau des systèmes constructifs des années 60 et des réfections récentes des années 80 et 90 comparant les différentes techniques de construction et d'isolation des murs extérieurs en vue d'analyser les problèmes des constructions d'origine vs des réfections récentes.
- Rédaction des rapports : description des résultats de l'examen in situ de chacun des 7 bâtiments, examen fait par balayage des surfaces extérieures au moyen d'une nacelle ou par percées exploratoires là où le parement était dégradé. Le rapport de chaque bâtiment décrivait l'état général du parement, les problèmes ou anormalités relevés, l'état et la nature des composantes à l'intérieur des murs de même que les conclusions et recommandations spécifiques avec un ordre de priorité des corrections à apporter. Des photos des problèmes observés étaient jointes.


PAS DE REJET D'EAU

JOINT ÉVIDÉ

BRIQUE IMBIBÉE

REMONTÉE HUMIDITÉ