



La RECONVERSION de la HALLE FREYSSINET À PARIS

En 2017, les anciennes messageries de la gare d'Austerlitz accueilleront les 1 000 start-ups du plus grand incubateur de la capitale. Entre passé, présent et futur, ce monument au béton connaît une renaissance.

Longtemps promises à la démolition – totale ou partielle – dans le cadre de l'aménagement du nouveau quartier Paris Rive Gauche, les anciennes messageries de la gare d'Austerlitz (1929) ont finalement été inscrites au titre des Monuments historiques en 2012, au terme d'une longue mobilisation des associations et des amateurs d'architecture.

En effet, les voûtes minces de béton des trois nefs de cette halle constituent une des plus belles démonstrations de l'inventivité d'Eugène Freyssinet à la fin des années 1920, et ses auvents latéraux la première expérimentation du principe de précontrainte, dont l'ingénieur déposera peu après le brevet qui révolutionnera par la suite la construction mondiale.

Que faire des 22 000 m² de cet immense volume déserté par la SERNAM depuis 2006 ? Centre commercial, piscine, Tribunal de Grande Instance... plusieurs hypothèses avaient déjà été étudiées par l'Etat et la Ville de Paris lorsqu'en 2013, le milliardaire Xavier Niel, fondateur de Free et PDG d'Illiad proposait de racheter le bâtiment pour 70 millions d'euros et d'y installer, à ses frais, le plus grand incubateur numérique du monde dont il confiait dans la foulée l'aménagement architectural à Jean-Michel Wilmotte. En 2017, la Halle Freyssinet accueillera 1 000 start-ups qui feront de Paris, selon Anne Hidalgo (maire de Paris depuis 2014), la capitale européenne de l'innovation.





Les propriétés exceptionnelles de cette architecture

Les qualités spatiales et typologiques de la halle, ont certainement facilité ensuite la réflexion sur sa reconversion. Le principe initial ? Un vaste parapluie de béton sous lequel arrivaient 5 voies ferrées où étaient déchargés les trains pour remplir des camions, garés à cul de part et d'autre, abrités par de fins auvents en porte-à-faux. Long de 300 mètres et large de 70, le bâtiment est divisé en trois nefs longitudinales, coiffées de voûtes dont le remplissage est interrompu en partie haute, ne laissant filer que la structure, magnifiée par la lumière zénithale ainsi diffusée. Conçu en réponse à un concours d'entreprises lancé en 1927 par la Compagnie du Paris Orléans, dont le programme exigeait évolutivité des usages et performance économique, le projet d'Eugène Freyssinet l'emporta par la grande clarté de sa réponse technique, entraînant économie de matière et de temps de construction. Dès la fin du chantier, le succès des auvents latéraux en arcs de cercle, d'une portée de 8,30 m maintenus dans leurs extrémités par des tirants précontraints, dépassa les frontières nationales.

Adaptation

Si les Messageries de la gare d'Austerlitz ont joué un rôle certain de laboratoire pour l'invention de Freyssinet, il s'agit désormais d'y loger d'autres entrepreneurs, décidés à innover dans le secteur de l'économie numérique. Le principe de Xavier Niel consiste à tabler sur l'émulation des *startupeurs* entre eux et donc sur la densité

d'occupation de la halle, comme facteur de créativité et de productivité. Les 1 000 entreprises ici accueillies le temps de leur incubation seront ainsi réparties en 16 « villages » regroupant des postes de travail autour de salles de réunion, sanitaires et autres services. La flexibilité qui prévaut, implique que chacun puisse changer de place d'un jour à l'autre s'il le souhaite. Munie de ce cahier des charges, l'agence Jean-Michel Wilmotte a proposé un projet extrêmement clair et lisible : la nef centrale, plus haute que les autres, reste entièrement dégagée, tandis que les nefs latérales sont investies de nouvelles mezzanines, dont la coupe en gradins ménage des vues sur les sous-faces des voûtes de Freyssinet. En sous-sol, deux nouveaux niveaux ont été creusés pour loger l'ensemble des équipements techniques, électriques et logistiques.

La réversibilité du monument historique

Le classement de la halle exigeait des concepteurs toutes les compétences nécessaires tant à sa restauration qu'au respect des principes de son architecture initiale. Jean-Michel Wilmotte s'est donc adjoint l'expertise de 2BDM. Née de l'association de quatre architectes en chef des Monuments Historiques, cette agence qui emploie aujourd'hui plus de 45 personnes possède à son actif la restauration de sites aussi prestigieux que

PAGE 25 ET PAGE 26 : Perspective de la future façade principale et vue sur l'espace Forum et auditorium, par l'agence Wilmotte & Associés Architectes.
PAGE 27 : Photo de chantier de la galerie en sous-sol, par Laure Lalubie. Avril 2016.





le Palais Royal à Paris, la basilique de Vézelay ou la Sainte Chapelle. Nous y avons rencontré Laure Lalubie, architecte du patrimoine, responsable du projet de la Halle Freyssinet, qui nous en a détaillé le déroulé et les enjeux spécifiques.

Durant les phases d'étude, la collaboration avec l'agence Wilmotte fut très étroite « à raison d'au moins une réunion par semaine, chaque choix architectural ou technique a été discuté, à l'aune notamment de la Charte Internationale sur la conservation et la restauration ». Appelé aussi Charte de Venise, ce texte exige que chaque nouvelle intervention sur un monument historique puisse être réversible.

« Comme tous nos autres projets, celui-ci a démarré par une enquête historique, ici facilitée par le travail d'historiens comme Nicolas Nogue¹, que nous avons enrichie de documents graphiques trouvés dans des bibliothèques spécialisées ainsi qu'aux archives de la SNCF, tels que les plans d'exécution et des ferrillages. En revanche, nous n'avons pas retrouvé de pièces écrites décrivant précisément la composition des bétons ou les références des badigeons ». Deuxième phase de l'enquête, un diagnostic structurel a permis de vérifier que le bâtiment n'avait pas subi de déformations, et d'évaluer dans quelle mesure il pouvait supporter des charges supplémentaires. La finesse de sa structure a imposé que les poteaux soit repris en sous-sol par micro-pieux, de façon à pouvoir supporter sans dommage les nouveaux planchers.

Si la structure de la halle n'avait subi aucune altération, son béton était égratigné en maints endroits. En toiture, fissures et autres épaufrures ont été réparées au moyen de tissus de fibre carbone, dissimulés ensuite sous le complexe isolant. En sous-face, les architectes ne se sont autorisés aucune forme d'ajout ni de pansement, mise à part des reprises de mortiers effectuées localement, avec utilisation – lorsqu'il le fallait – de coffrages en planchettes. Pour qu'elles restent discrètes, ces reprises ont nécessité une enquête approfondie sur les surfaces initiales : « Il se trouve qu'au tout début du chantier, le nettoyage des bétons a révélé qu'un badigeon de chaux avait été passé sur le bâtiment, mais il restait difficile de savoir quand et par qui. Avec l'autorisation de la DRAC nous l'avons ôté partout, et Jean-Michel Wilmotte a ensuite proposé de ne pas le repasser, car il aurait unifié et blanchi un peu artificiellement le bâtiment. Aujourd'hui, les teintes du béton ne sont pas partout les mêmes, et nous procédons touche par touche, en recherchant pour chaque reprise la nuance et la texture correspondantes ».

Urbanité, surfaces visibles et humilité

Sa situation topographique, en limite du quartier Paris Rive Gauche conquis au dessus du faisceau ferré d'Austerlitz, place la halle Freyssinet dans une relation particulière avec le futur quartier : en contrebas de 8 mètres, elle dévoilera essentiellement au regard des piétons ses 22 000 m² de toitures, plus visibles à terme que ses façades. Comment intervenir, sans en dénaturer



l'aspect, sur ces voûtes minces jusque-là ni isolées, ni étanchées, et dont la faible épaisseur (5 cm) ne tolère que des charges très restreintes, inférieures à 70 kg par m²? « Puisqu'il n'était pas question de toucher aux voûtes, nous avons opté pour une solution consistant à visser des bacs aciers sur les nervures, puis à y fixer deux épaisseurs d'isolant qui épousent la courbure des voûtes. Des tasseaux viennent ensuite restituer le relief des nervures, et enfin, l'ensemble est recouvert d'une feuille souple d'étanchéité en polyisobutylène dont la teinte reprend celle du béton d'origine ».

L'enjeu de cette reconversion tient essentiellement dans la transformation d'un bâtiment jadis ouvert en une vaste boîte étanche à l'air et à l'eau. Si son statut de Monument Historique dédouane la halle de toute performance énergétique, son nouvel usage l'assujettit en revanche aux normes de sécurité incendie de n'importe quel bâtiment recevant du public. « Jadis les verrières du bâtiment était surhaussées pour laisser passer les fumées des locomotives : j'ai proposé d'utiliser l'intervalle laissé libre pour installer les nouveaux châssis de désenfumage ». On l'aura compris, sur ce type de chantier, l'architecte du patrimoine n'est pas un censeur bien au contraire : il met à profit sa connaissance du projet initial pour résoudre certaines des contraintes contemporaines.

Initialement, des solutions et des produits très sophistiqués avaient été envisagés pour traiter les bétons (anodes sacrificielles, inhibiteurs de corrosion) et des études avaient été menées avec le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (LRMH), « mais plus nous avançons, plus nous constatons que le béton vieillissait bien naturellement, et nous avons finalement

opté pour une forme de déprise. Le béton de Freyssinet n'avait pas été protégé et il avait très bien tenu... Notre intervention a donc été plus humble que ce que nous imaginions ».

Une humilité dictée par le bâtiment lui-même. « Aujourd'hui, nous ne saurions plus refaire ces voûtes à l'identique car les normes nous interdiraient de faire un béton armé de si faible épaisseur, donc il ne faut rien casser ni toucher, et le principe de réversibilité nous rappelle que dans 20, 50 ou 100 ans, le projet de Xavier Niel et de Jean-Michel Wilmotte devrait pouvoir être entièrement déposé, sans affecter celui d'Eugène Freyssinet ».

Cette conclusion à l'humilité n'aurait pas déplu à Eugène Freyssinet, lui qui disait aux étudiants à propos de son invention « Où est le génie là dedans ? C'est du travail d'artisan. On ne l'avait jamais fait avant moi ? Et après. Au plus, cela justifiait un essai... »².

Soline Nivet

PRINCIPALES ENTREPRISES SUR LES LOTS

DE RESTAURATION :

GROS ŒUVRE : Rabot Dutilleul

RESTAURATION DES BÉTONS : Freyssinet

ÉTANCHEITÉ ET ISOLATION : Etandex

VERRIÈRES : Marchegay

FAÇADES VITRÉES : Simeon

CALENDRIER : chantier commencé en janvier 2015, achèvement prévu en décembre 2016

1. Nicolas Nogue, « Les messageries d'Austerlitz », AMC-Le Moniteur architecture, n° 75, novembre 1996. Nicolas Nogue, Eugène Freyssinet. La halle des Messageries de la gare d'Austerlitz, 1927-1929, Paris : éditions Jean Michel Place (collection architecture/archives), 2007.

2. Eugène Freyssinet, « Ma vie, naissance du béton pré-contraint » (1954) in Un amour sans limite, Paris : éditions du Linteau, 1993. p. 76.