

Éléments d'architecture

Finauds, les poteaux !

Appelons-le colonne, pilier ou poteau... Question d'époque, de langage et de style. Quel que soit le nom dont on flattera, du plus noble au plus trivial, cet élément de construction supporte avec vaillance la plupart de nos édifices. Il est celui qui dompte la gravité, et se veut le symbole même de l'architecture et de ses mythes fondateurs : depuis le tronc d'arbre brut de la cabane primitive jusqu'aux piliers d'ivoire placés par le roi Salomon à l'entrée du temple de Jérusalem... Qu'il soit sur section circulaire, carrée, elliptique voire cruciforme, qu'il s'élançe en forme de champignon, en un fournoiement arborescent ou dans une géométrie plus traditionnelle, qu'il affiche un fût cannelé, ventru ou multifacetté, le pilier doit répondre aux mêmes sollicitations et encaisser - sans coup férir - la descente de charges qui lui incombent.

Pour Marc Mirram, ingénieur et architecte, « les poteaux permettent de révéler le schéma structural et expriment aussi le sens que l'architecte veut donner à son bâtiment. Ce qui est important, avec le poteau apparent, c'est qu'il permet de signifier le rapport gravitaire. Le travail de l'architecte est toujours relié à la question de la masse : comment au créer un volume au sol ou, au contraire, l'en soulever ? Le poteau exprime cela. » De même organise-t-il, dans une démarche d'esquisse urbanistique envers le passant, la relation à son environnement : « des poteaux isolés permettent de libérer l'espace public et de laisser pénétrer la ville », décide Marc Mirram.

Préfabriqué ou coulé en place, son dimensionnement optimisé lui permettra de jouer sa partition sans flamber sous l'action des forces en présence (flexion brutale perpendiculaire à l'axe de compression). Et même si ce dimensionnement intègre d'obligatoires coefficients de sécurité, l'économie globale de matière doit présider à la construction de l'édifice. Nulle adhésion ici, pas d'excès de matériau. Il s'agit d'être au plus près des efforts, voire d'être « à l'os », via le ferrailage à cœur et le béton compacté qui l'ensuive. Bref, d'abord construire l'épure, pour ensuite épurer la construction... ● Jacques-François Deglioni



Un totem rationnel en façade

Avec ses 100 mètres de la proue à la poupe, et ses 31 mètres de hauteur, c'est un véritable vaisseau minéral qui a jeté l'ancre boulevard Jourdan (Paris XIV^e). « Ici, tout le béton est coulé en place. Tous les piliers également, y compris celui monumental en façade, haut de près de neuf mètres et

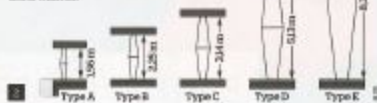


qui forme comme un totem », affirme son architecte, Eric Lapiere. Tout, dans ce bâtiment, est « interdépendant et rationnel, dans l'économie de moyens, à l'image du film cube de Chris Marker, "La Jettée" (1962), éponyme de

cette résidence étudiante et composé uniquement d'images fixes. » Un béton sans trous de banches visibles a été utilisé, pour éviter un aspect jugé « trop dur » par l'architecte. « Je voulais qu'il soit inscrit dans la tradition d'une ville de pierre. C'est un béton traditionnel, adjurant de plâtrier, vibré passe après passe, avec des estets impeccables », poursuit Eric Lapiere. L'autoplaçant ultra-fluide n'a pas été retenu. « Avec lui, il n'y a plus de matière. A l'arrivée, on dirait une grande maquette en plâtre. » Les coffrages, mis au point avec l'entreprise Contrastiva, étaient maintenus par des vérins et cercles « à la manière des tonneaux ». La morphologie des piliers, homothétiques entre eux, résulte notamment des calculs de structure. « Pour un

poteau qui travaille en compression, on a mis un maximum de matière et d'inertie là où elles sont nécessaires. Il est renflé là où il risque de flamber (flexion brutale perpendiculaire à l'axe de compression, NDLR). Il est beau, logique, rationnel ! » Quant à sa forme « cristalline », elle procède d'une analogie avec la structure intime du béton, cristallisée lors de sa prise. Au sujet du seul pilier monumental en façade, l'architecte conclut qu'il est « légèrement surdimensionné, un peu plus gros que ce que nécessitent les raisons structurelles pures... ». Mais, corrige-t-il aussitôt, « dans cette hyper-rationalité d'ensemble, on passe au-delà des logiques purement techniques ». ● J.-B. D.

- 1- Tout le bâtiment a été réalisé, piliers compris, en béton coulé en place. Ici, le coffrage du pilier-totem de façade.
- 2- Cinq types de poteaux, homothétiques entre eux. Cin dixième aux cinq ordres d'architecture ?
- 3- Un poteau monumental de près de neuf mètres de hauteur marque en façade l'accès principal à la résidence Chris-Marker.



► **Maîtrise d'ouvrage**: Logis-Transports - groupe RATP. **Maîtrise d'œuvre**: Eric Lapiere Expériences (Elex), architecte. BET : Batijerf (structure), Roland Von Guntzen (spécialiste béton). **Entreprise générale**: Efflage Construction. **Surface résidentielle**: 9 655 m². **Coût**: 19,74 M€ HT.