



_ Avril 1997

Entretien avec R. Chambaud, architecte

Christophe Perrocheau

Richard Chambaud est l'architecte de l'opération de Portes-les-Valence. Il estime que l'intégration de contraintes logistiques dans la conception architecturale s'est avérée très positive, même si celles-ci confèrent aux bâtiments un aspect rigide. Il met en avant le rôle de la maîtrise d'œuvre dans la gestion de la logistique, mais aussi la nécessité d'engager une réflexion sur les plans et les pièces écrites pour en améliorer l'utilisation sur le chantier.

Comment avez-vous déterminé les contraintes logistiques liées à la conception architecturale de ce projet?

Richard Chambaud : J'ai tout d'abord recensé les problèmes rencontrés sur mes derniers chantiers et dégagé ceux liés à ma définition de la logistique, à savoir l'approvisionnement des matériaux, l'évacuation des déchets, la direction de l'intervention des compagnons sur le chantier et la définition de leurs conditions de travail. A partir de ces quatre points, j'avais pour objectif d'extraire le plus grand nombre de contraintes susceptibles d'être intégrées à la conception des bâtiments.

En premier lieu, j'ai conçu les trois bâtiments en U afin qu'ils soient desservis par une seule grue. De même, les zones de stockage et d'approvisionnement étaient intégrées à l'intérieur du U. Autre point : le rejet des réseaux à l'extérieur des bâtiments afin que leur réalisation ne perturbe pas le chantier. Les escaliers desservant les logements en façades ont été rejetés à l'extérieur du U et la fermeture de ces cages s'est effectuée en fin de chantier à l'aide d'élé-

ments légers. Je désirais en effet obtenir des cages éclairées naturellement pendant la durée des travaux, sans avoir à gérer des problèmes d'ampoules qui disparaissent à tout moment. Le regroupement des loggias de deux logements (fermeture et partition des loggias en fin d'opération) favorisait également l'approvisionnement des matériaux et le stockage des déchets, de par leur surface et leur profondeur.

Autre avantage : l'accès et la circulation étaient aisés d'autant plus que j'avais prévu une circulation horizontale provisoire inter-cage à travers ces loggias afin de faciliter le cheminement des compagnons. Dans le même esprit, la pose de la toiture des loggias avait été différée. Pour les menuiseries extérieures, nous avons recherché la standardisation (dimensions et sens d'ouverture) afin de conditionner par logement plutôt que par type de menuiseries. Pour l'approvisionnement des partitions et des équipements, nous avons prévu au moins une grande ouverture en façade par logement afin de permettre le passage d'une palette de doublage ou de cloison.

Les contraintes logistiques ont-elles influé sur la conception architecturale du projet?

R.C : La forme en U a " spolié " quelques logements, notamment dans les angles (vis à vis...). Par ailleurs, l'articulation des trois bâtiments ne me semble pas élégante; la forme en U, combinée à la rationalisation des ouvertures, revêt un aspect rigide. Enfin, tous les appartements ne disposent pas de loggias. Cependant, l'intégration de contraintes logistiques lors de la conception s'avère très positive sur plusieurs points. Ainsi les approvisionnements ont été facilités par l'organisation en U des bâtiments, par la taille des loggias ou la partition de la toiture qui permet un décalage aisé de la

couverture de la loggia. Autre point : l'aménagement de circulations horizontales dans les bâtiments qui a permis aux compagnons de travailler plus facilement. Un bémol : les portes de loggias n'étant pas munies de poignée extérieure, les circulations ont été perturbées en phase de finition.

Par contre, il faudra être dans l'avenir plus attentif au tracé des fluides afin d'en assurer une meilleure mise en oeuvre. Si les extracteurs et les gaines VMC ont fait l'objet d'une procédure d'approvisionnement efficace, en revanche leur mise en oeuvre en combles a posé quelques difficultés (découpe de fermettes par exemple). De même, au sous-sol, nous avons rencontré des difficultés pour les réseaux EU/EV et chauffage. La recherche de galerie technique ou le développement de hiérarchisations, telles les espaces servis/espaces servants pourraient être des pistes intéressantes.

Quel bilan faites-vous de cette opérations?

R.C : Tout d'abord que le niveau d'implication de l'architecte dans la logistique est déterminant pour assurer une bonne maîtrise de sa gestion. Il est en effet, à mon avis, le seul à détenir une vision globale des interventions. Il constitue aussi l'interface technique avec les entreprises, ce qui l'amène à jouer un rôle de pivot dans la transmission des informations, mais aussi dans la compréhension du fonctionnement de chacun. Autre point : si le groupement d'entreprises a été un facteur important dans la réussite de cette opération (habitude de travailler ensemble, transferts de tâches plus faciles...), il n'en demeure pas moins qu'un chef d'orchestre est nécessaire pour coordonner les interventions et remettre en cause les habitudes, ne serait-ce qu'à cause des prix très " tirés ", générateurs de tensions sur les chantiers. Par ailleurs, certains éléments relatifs à la gestion des approvisionnements (coût de la grue par exemple) ou à l'évacuation des déchets pourraient être quantifiés et formalisés dans des pièces écrites, l'adjonction d'un prix à une tâche permettant de mieux la maîtriser.

Vous êtes aussi attaché à la notion de plans renseignés. Comment se traduit-elle?

R.C : Les plans élaborés par l'architecte sont le fil conducteur de toute opération de construction. Ils sont d'abord utilisés par les autres membres de l'ingénierie qui élaborent des documents spécifiques, puis par les chargés d'affaires des entreprises qui remettent un prix, enfin par le conducteur de travaux et les compagnons qui réalisent le chantier. Les pièces écrites (descriptif, quantitatif) présentant un caractère plutôt administratif et contractuel qu'opérationnel. Ces plans sont généralement mal adaptés aux souhaits des différents utilisateurs. D'une part on observe souvent des pertes d'information lors du passage d'un document à l'autre (erreurs de cotes, superposition des prises électriques et de radiateurs, etc.). D'autre part, de nombreuses tâches (calcul des quantités, etc.) sont traduites sous des formes différentes par l'ensemble des partenaires : les compagnons ne disposent souvent que de documents succincts pour réaliser leur travail.

L'objectif de plans renseignés est donc de servir de documents de communication à l'ensemble des partenaires de l'opération durant toutes les phases du projet, depuis le maître d'ouvrage jusqu'au compagnon (étude, chantier, réception, DOE). A cet effet, l'idée consiste à rechercher un canevas commun, une ossature que chacun complète au fur et à mesure de l'avancement du projet et de son processus d'élaboration, suivant ses besoins spécifiques. La structure de ce canevas devrait comprendre diverses informations. Tout d'abord une base graphique incluant une organisation en plan ou en coupe, les cotations, etc. Ensuite, des éléments sommaires de descriptif comme la nomenclature des menuiseries, le type de doublage, de cloisons, les appareils sanitaires et électriques, etc, repérés sur la base graphique au moyen de couleurs ou de surcharges graphiques par exemple. Il faudrait par ailleurs intégrer des éléments quantitatifs permettant à la fois l'élaboration fiable du quantitatif contractuel (en phase étude), la gestion des commandes et des approvisionnements, le contrôle des

quantités réellement mises en œuvre et la gestion financière des modifications apportées au projet (en phase chantier). Autre élément à faire figurer : des éléments de planning (micro-planification inscrite dans le planning contractuel) selon les tâches à réaliser et les tâches induites, comme les approvisionnements ou l'évacuation des déchets. Enfin, intégrer des commentaires soulignant des points spécifiques, par exemple sur des précautions de mise en œuvre ou des détails de finition.