

Tuiles & Briques aujourd'hui

SPÉCIAL BRIQUES

n°5

construire, couvrir,
embellir durablement
en terre cuite

REVUE TECHNIQUE DES TUILES ET BRIQUES

MISE EN ŒUVRE



GÉRARD BELORGEY

DIRECTEUR DU SERVICE PRODUCTION –
SOCIÉTÉ KAUFMAN & BROAD

« Ce chantier est le premier de cette importance chez Kaufman & Broad réalisé avec de la brique en pose collée. K&B construit toujours en brique et souhaitait, depuis plusieurs années, réaliser une opération en pose collée. Deux expériences à petite échelle avaient été menées, il y a cinq et trois ans. C'est pourquoi nous avons saisi l'opportunité de cette opération HQE® pour nous lancer. Nous n'avons pas encore franchi le cap de la brique Monomur, mais à ce stade du chantier, je peux dire que l'expérience de la pose collée sera certainement poursuivie. Pour nous, elle offre un avantage thermique indéniable et surtout facilite la tenue d'un chantier propre puisqu'ici très peu de mortier est mis en œuvre. L'entreprise de maçonnerie avec qui nous avons déjà réalisé un petit programme en pose collée, il y a trois ans, n'était pas non plus très familiarisée à cette nouvelle technique de pose. Elle a dû former ses équipes. »

En pose collée, les joints verticaux sont emboîtés à sec.

VRAI

Sauf en zone à risque sismique où les poches à mortier sont remplies¹.

¹ Sauf respect de l'Avis Technique spécifique parasismique.



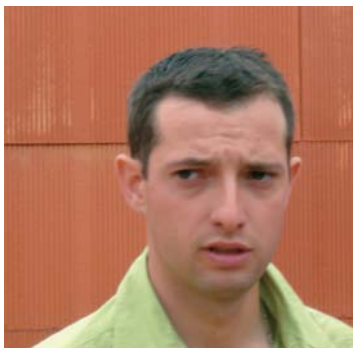
LE JOINT MINCE : TOUS Y VIENNENT

LA BRIQUE DE STRUCTURE EN POSE COLLÉE FAIT UNE ENTRÉE EN FORCE SUR LE MARCHÉ DE LA MAISON INDIVIDUELLE. QUE CE SOIT EN OPÉRATIONS GROUPÉES DE CONSTRUCTEUR OU DANS LE SECTEUR DIFFUS !

Le constructeur immobilier Kaufman & Broad réalise actuellement sur la très résidentielle commune de Cesson en Seine-et-Marne, une opération de 37 maisons individuelles dont la livraison est prévue pour la fin de l'année 2006. Les maisons sont de quatre modèles différents avec des variantes de façades. Leurs surfaces sont comprises entre 110 et 160 m² habitables. Les garages sont traités comme des volumes indépendants. Ils contribuent à animer un plan d'ensemble, par ailleurs assez orthogonal.



MISE EN ŒUVRE LA POSE À JOINT MINCE MODIFIE SENSIBLEMENT L'ASPECT D'UN CHANTIER. LES MAISONS SEMBLENT FINIES, AVANT MÊME DE RECEVOIR L'ENDUIT EXTÉRIEUR.



DAVID COUTINHO

CONDUCTEUR DE TRAVAUX –
ENTREPRISE COMET ILE DE FRANCE

« Les difficultés d'adaptation à cette nouvelle technique ont été facilement surmontées. La mise en œuvre est plus délicate au départ. Une équipe a été constituée pour créer l'arase horizontale qui va donner la qualité du premier rang et donc de la suite du travail. Pour pouvoir calepiner sans recoupe les rangs de brique sur la hauteur, il a fallu dans certains modèles réaliser cette arase en posant à plat une planelle. Cela donne un chantier très propre. Il semble que ça convienne bien aux gars. La brique n'est pas trop lourde et la forme de poignées de préhension dans les faces en bout facilite la manipulation. On va un peu plus vite. Le rouleau d'application de la colle est bien conçu. Mais, il faut vraiment s'adapter au temps qu'il fait pour estimer la longueur de colle à poser. Quand il y a un vent chaud et sec il faut beaucoup la réduire. Ce qui surprend les gars par rapport à leurs habitudes c'est de ne pas remplir les joints verticaux. »

Un confort et une rapidité de pose appréciés des ouvriers du chantier.

La résistance thermique d'un mur en brique de structure monté en pose collée est nettement supérieure à celle du même mur en maçonnerie traditionnelle.

VRAI

Elle est de 20 % supérieure !



Le pré-cadre en tôle galvanisée et laquée, une spécialité Kaufman & Broad. Parfaitement en accord avec la maçonnerie en brique de structure à pose collée, il permet de dresser l'enduit extérieur.

•••

L'argument HQE® trace la voie de la pose collée

C'est l'inscription de cette opération dans une démarche HQE® qui a conduit à privilégier l'utilisation de la terre cuite et particulièrement de la brique à perforations verticales de 20 cm d'épaisseur avec isolation intérieure. Cette brique est rectifiée ce qui permet donc une pose collée pour avoir un minimum de déchets et un chantier plus propre. Cette pose a été particulièrement soignée dans les garages dont l'intérieur n'est pas enduit et qui devait donc être le plus « net et sans bavure » possible. La consommation de mortier traditionnel sur ce chantier est très faible puisque le montage des murs se fait en mortier colle et que seul le scellement des pré-cadres en exige encore. Le pré-cadre de baie en tôle galvanisée laquée époxy est une constante chez Kaufman & Broad. L'avantage de ce pré-cadre est d'offrir un tableau fini et de permettre de poser les volets plus tard puisque les gonds et les arrêts de volets



font partie du pré-cadre. Le pré-cadre permet également de dresser l'enduit. Sur cette opération, HQE® oblige, les portes et fenêtres sont des menuiseries en bois peintes en usine. Les autres produits de terre cuite sont les appuis des portes-fenêtres et des portes d'entrée ainsi que la tuile de terre cuite en toiture.

FICHE TECHNIQUE

LE PARC DES ALIZÉS À CESSON (77)

MAÎTRE D'OUVRAGE : Kaufman & Broad.

ENTREPRISE DE MAÇONNERIE : Comet IDF à Brétigny-sur-Orge (91).

MATÉRIAU DE TERRE CUITE MIS EN ŒUVRE : brique de structure rectifiée pour pose collée de 20 cm d'épaisseur. Pièces d'appui en brique apparente et tuile plate.

La façade sud-est de la maison, la seule entièrement sur deux niveaux. Le gros œuvre se termine. La faille qui ouvre le patio sur l'extérieur est franchie par une passerelle à l'étage.



Premier rang. Un poteau d'angle bien plombé, une arase parfaitement de niveau donnent un premier rang dont on peut être fier.



La façade sud-ouest. Ici aussi, la partie habitation, à droite, se distingue immédiatement du patio dont la clôture est réalisée en brique montée au mortier.

Une maison d'exception

Cette imposante maison individuelle est implantée sur un beau terrain isolé que longe au nord-est un petit bois de chênes. Inscrite dans un carré, la maison semble au premier abord assez compacte, mais elle s'organise autour de deux patios qui l'aèrent considérablement et y font pénétrer la lumière : un patio carré à l'angle ouest, par lequel on accède à l'entrée et un patio octogonal au cœur de la maison, prolongé par un passage à ciel ouvert vers la piscine au sud-est. Elle comporte un étage partiel en équerre posée sur l'angle est de la maison. Il est occupé par l'espace professionnel, constitué de deux pièces et qui dispose d'une entrée indépendante, et d'une suite.

Entre ces deux parties, une passerelle vitrée est lancée. La surface habitable de cette maison est de 285 m², auxquels s'ajoutent des espaces extérieurs très aménagés, un très vaste garage et un sous-sol partiel. Soucieuse de bien construire, l'entreprise a imposé le choix de la brique en pose collée parce qu'elle apprécie le supplément d'isolation offert par cette technique qui réduit considérablement les ponts thermiques.

L'emploi de la brique rectifiée en pose collée a été privilégié pour les parois extérieures de la partie habitable, pour des raisons d'efficacité thermique, à l'exclusion donc des murs de refend, des murs de clôture et de l'enveloppe du garage. La gamme étendue des accessoires proposés, tels le coffre de volet roulant, le linteau, le poteau et le bloc multi angle, ont trouvé leur emploi ici et grandement facilité le travail de l'entrepreneur.

FICHE TECHNIQUE

RÉSIDENCE PRIVÉE À LAVALETTE (31)

MAÎTRE D'OUVRAGE : privée.

MAÎTRISE D'ŒUVRE : le propriétaire lui-même, assisté de Jean-Noël Prunet, architecte à Toulouse.

ENTREPRISE DE GROS ŒUVRE : entreprise Cruzil à Caraman (31).

MATÉRIAU DE TERRE CUITE MIS EN ŒUVRE : brique de structure de 20 cm d'épaisseur en pose collée.



STÉPHANE CROUZIL

CHEF D'ENTREPRISE DE GROS ŒUVRE

« C'est mon premier chantier avec cette brique rectifiée en pose collée. J'étais un peu réticent, mais les clients étaient de plus en plus nombreux à en parler. Je me suis dit qu'il allait falloir se lancer pour ne pas passer à côté de quelque chose d'intéressant. Construire une maison comme celle-ci ne m'arrive pas tous les jours. Je tenais à la faire. La demande expresse de mon client de passer en pose collée m'a amené à sauter le pas et je ne le regrette pas. Et je constate que mes salariés s'y sont mis très facilement. Du coup, on refait une autre maison, d'un genre beaucoup plus simple que celle-ci, en pose collée. Par rapport à la brique que nous utilisons avant, celle-ci apporte avec le même doublage isolant intérieur un gain en résistance thermique de 10 à 20 %. Ce bénéfice vient du fait qu'il n'y a pas de pont thermique dû aux joints. Et puis le chantier et l'aspect de la maçonnerie avant enduit sont tellement plus propres. »

PROGRAMME RÉALISER UN BÂTIMENT EXEMPLAIRE AVEC DES MATÉRIEAUX QUI PORTENT L'IMAGE PLANÉTAIRE D'UN INSTITUT AU SERVICE DES ONG.

PLANÈTE TERRE CUITE



PIERRE BARILLOT

ARCHITECTE AUTEUR DU PROJET

« La forme architecturale de l'Institut a été induite par la parcelle et les règles d'urbanisme en vigueur, par les matériaux utilisés et par la volonté d'exister face aux grands ensembles. Il n'est pas facile de donner de la présence à un bâtiment en R+2 au milieu de tours de quinze étages. L'opération se décompose en trois volumes principaux s'organisant autour de deux jardins intérieurs à ciel ouvert. Un premier volume qui a en plan la forme d'une lentille épaisse déploie l'une de ses deux façades courbes à l'angle des deux avenues. On y trouve l'entrée et le hall d'accueil. Les deux autres volumes, dont les façades sont perpendiculaires entre elles, enveloppent ce premier volume. Ils sont presque parfaitement symétriques et, reliés par le noyau de circulation verticale, offrent vers les terrains de sport de l'intérieur de l'îlot une grande façade plane. Leurs toitures forment un seul plan et sont orientées parallèlement à celle du volume central. »

La brique Monomur est bien adaptée à la réalisation de murs courbes.

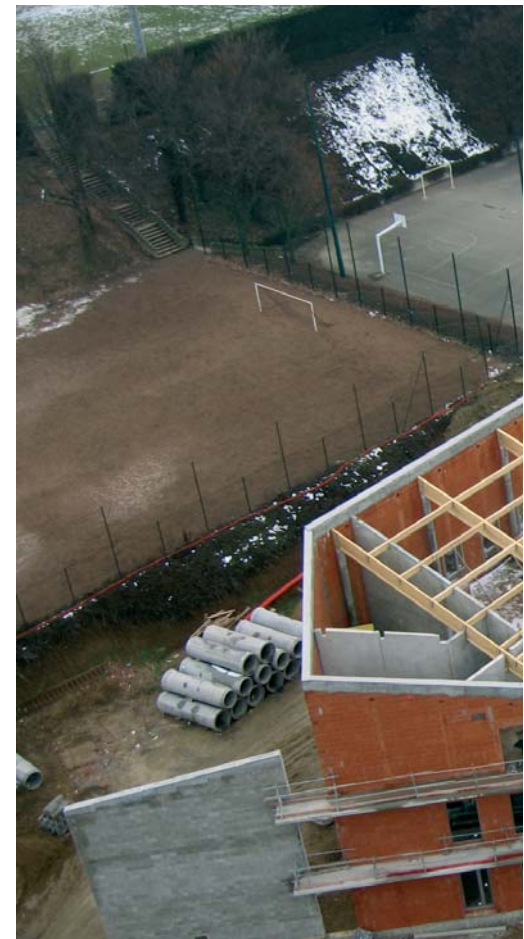
VRAI

Son module court, 25 cm, permet de réaliser avec précision des courbes de rayons moyens.

L'association Bioforce a été créée à l'initiative de Charles Mérieux des Laboratoires Mérieux. Elle est un pôle de formation des personnels des ONG. L'association avait déjà des bureaux aux Minuettes et souhaitait que ses nouveaux locaux, des bureaux et quelques salles d'enseignement, s'inscrivent dans le programme de rénovation des grands ensembles lyonnais.

UNE ARCHITECTURE À L'IMAGE DE L'INSTITUT

Le site choisi à l'entrée du quartier de la Darnaise est un ancien jeu de boules à l'angle de deux avenues importantes. L'idée de l'architecte qui a sans doute permis à son projet d'emporter la décision du jury du concours était de se démarquer le plus possible des stéréotypes de l'architecture tertiaire. Il a cherché un traitement architectural du programme qui colle à l'image de Bioforce qui a la planète pour territoire, qui intègre des cultures de la planète entière : le bâtiment devait être en accord avec la philosophie de l'association. La terre et le bambou sont apparus naturellement comme matériaux de base en raison de leur universalité. La recherche d'exemplarité du bâtiment a bien sûr été poussée dans le sens de la haute qualité environnementale et la mise en œuvre de dispositions pour assurer le confort tout en réduisant au maximum les consommations d'énergie : protection solaire des façades par une double peau,



surventilation des toitures, apport d'air neuf, rafraîchi en été, réchauffé en hiver, par un système de puits canadien, etc.

TERRE CUITE POUR LA STRUCTURE, LES CLOISONS, LES PLAFONDS ET LA COUVERTURE !

La construction est entièrement réalisée en murs porteurs de brique Monomur de 30 cm d'épaisseur. Les percements sont nombreux et de proportions verticales pour limiter les portées de linteaux et rester dans l'esprit du matériau. La pose collée renforce les qualités thermiques du produit en supprimant les ponts thermiques que constituent habituellement les joints. Elle évitera que les fantômes de ceux-ci ne viennent gâcher les beaux enduits à la chaux teintés dans la masse avec des ocres rouges naturelles qui évoluent la construction en terre crue