

archives patrimoine



La brique à Pantin Un matériau emblématique

dimanche 21 octobre

Rémi Rouyer - Architecte

3, avenue Jean-Lolive
Photo Jean-Marie Monthiers

Promenade architecturale à Pantin

la brique comme matériau de construction et de pensée

Choisir un matériau pour l'édification d'un bâtiment repose bien souvent sur des contraintes techniques et économiques. Cette décision renvoie également à des questions d'ordre esthétique, culturel, social, et ne saurait être réduite à une simple résolution constructive, dans laquelle le matériau, ou plutôt son mode d'assemblage, exprime la façon dont il est mis en œuvre.

Raconter à Pantin au travers de quelques édifices choisis pour leur exemplarité l'histoire de la brique serait une entreprise bien périlleuse et incomplète. Il s'agit bien plus de montrer comment au XIX^e et au XX^e siècles un matériau qui, longtemps dissimulé derrière des enduits et autres stucs, trouve dans la transformation des conditions de production, des savoir-faire et des doctrines architecturales, de nouvelles formes d'expression.

les origines et la diffusion d'une culture constructive

L'invention de la brique remonte à une période très ancienne, les sources semblent diffuses. On retrouve en effet des appareillages de briques sur tous les continents. Les premiers repérages néanmoins se situent au Proche-Orient où les principales conditions de développement se trouvent réunies : la matière première issue du limon des grands fleuves et la chaleur. Les plus anciennes traces retrouvées appartiennent à la civilisation assyrienne comme en témoignent les appareillages du palais de Sargon II à Khorsabad au VIII^e siècle av. J.-C.

C'est incontestablement sous l'Empire romain que le développement et la diffusion de la construction en brique seront les plus forts en Europe notamment. A Rome, des édifices de très grandes dimensions comme les thermes de Caracalla ou le Panthéon nécessitent une production à grande échelle des matériaux de construction. Les recherches archéologiques ont permis de montrer comment la brique est déjà un matériau calibré. Les trois tailles les plus courantes sont de 20x20, 44x44 et 60x60 cm, pour une épaisseur variant de 3 à 4,2 cm. Dans son traité intitulé *Dix livres d'architecture* (I^{er} siècle av. J.-C.), l'architecte Vitruve consacre de nombreuses pages à la mise en œuvre de la brique. Mais au-delà des considérations techniques, Vitruve montre comment ce matériau s'inscrit dans un raisonnement intellectuel qui institue l'architecture comme une discipline et non comme un simple savoir-faire. Il s'agit de comprendre l'ensemble de significations qui s'ébauchent derrière l'assemblage d'une maçonnerie de brique. Du bon usage de l'argile qui selon la région n'aura pas les mêmes caractéristiques au façonnage de la brique, Vitruve procède à une description particulièrement détaillée du matériau (livre II, chap. III) et pose les conditions de son exécution, de la représentation de la solidité et de la pérennité du matériau et donc de l'édifice. Déjà dans son ouvrage, le théoricien romain oppose la brique à la pierre et définit des valeurs (morales) relatives à chacun des matériaux. Distinguant la solidité réelle de la solidité apparente, Vitruve montre paradoxalement comment la brique issue d'un matériau informe acquiert une résistance extraordinaire à la dégradation par son compactage, son séchage et sa cuisson. La pierre au contraire, matière issue de l'éternité, commence son vieillissement et sa dégradation quand elle devient matériau de construction. Cette opposition permanente entre solidité apparente et réelle sera à nouveau au cœur des débats sur l'architecture à partir du XV^e siècle.

En Europe, la brique romaine apparaît d'abord timidement. En Gaule, les premières traces du matériau remontent au II^e et au III^e siècles (Thermes de Cluny, Paris, fin II^e et début III^e siècles), mais il faut attendre le X^e siècle pour voir s'ériger en France un édifice important en brique tel que l'église Saint-Sernin à Toulouse. Bien plus tôt à Byzance, l'édification de la basilique Sainte-Sophie (532-537) ou de Saint-Vital à Ravenne (534-539), a permis d'exploiter largement les potentialités mécaniques et plastiques du matériau. On comprend notamment comment elle permet d'alléger considérablement les structures pour réaliser des voûtes et des coupes d'une plus grande portée et des murs de moindre épaisseur.

première et deuxième Renaissance

A la Renaissance, l'usage de la brique, s'il s'inscrit dans une tradition constructive et s'opère par opposition ou en complément de la pierre, est réactualisé par le débat architectural. A ces matériaux sont associées les notions de lignes et de masses. Serlio indique comment " les pierres cuites [la brique] sont la chair du bâtiment et les pierres vives sont les os qui la soutiennent " (*Règles générales d'architecture sur les cinq manières d'édifier*, 1545). Ces références anatomiques de peau, de chair et d'os montrent comment l'architecture de la Renaissance cherche à dépasser les contingences constructives et raisonner en terme d'idée. Murs, pilastres, colonnes, chaînages, etc. s'utilisent pour viser une organisation structurée et hiérarchisée. La brique joue alors un rôle considérable dans la qualification de ces concepts et de leur maniement. L'économie de la construction est, il va sans dire, un autre facteur fondamental. Outre son faible coût comparé à celui de la pierre, la brique offre une excellente solution au problème de la résistance au feu. Enduite ou apparente, seule ou associée à la pierre, la terre cuite se diffuse **largement** au XV^e et au XVI^e siècles et se banalise dans l'architecture.

Avec les débuts de la mécanisation et la mise au point de nouvelles machines et de nouveaux procédés de fabrication, la production des matériaux de terre cuite augmente considérablement. Ainsi le rendement d'un ouvrier peut passer de 6 000 briques par jour manuellement à 30 000 mécaniquement. Si la mode de la brique semblait **être résolue** au XVIII^e siècle, le matériau devient à nouveau un objet d'intérêt au siècle suivant. Dans la prestigieuse *Revue générale de l'architecture et des travaux publics*, nombreux sont les plaidoyers en faveur de la brique, comme en témoigne cet extrait d'un article datant de 1841 : " on a pris soin, dans la plupart des constructions parisiennes où elle est employée, de cacher la brique à la vue [...], cette manière à formes géométriques régulières ne semble pas faite pour être dérobée aux regards ". Le regain d'intérêt pour l'architecture de la Renaissance est décisif pour militer en faveur des appareillages de briques laissés apparents. La construction des grands programmes d'équipements industriels, ferroviaires, commerciaux, hospitaliers, ou encore scolaires, et le développement des charpentes métalliques contribuent à cette seconde renaissance. Les Halles centrales de Victor Baltard (1851-1874) où l'association des vouitains en brique et poutrelles métalliques combine résistance et légèreté et la chocolaterie Menier à Noisiel de Jules Saulnier (1871-1872) deviennent rapidement des modèles de référence. Les façades des immeubles de rapport, alors en pleine expansion dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, font l'objet de recherches d'appareillages de briques plus ou moins sophistiqués, monochromes ou polychromes. Ce recours à la brique qui permet un travail sur l'épaisseur, les décrochements, la complexité des ouvertures fait volontiers référence aux architectures vernaculaires et manifeste l'idée d'un ancrage culturel au travers du matériau.

A la fin du XIX^e siècle et tout au long du XX^e siècle, le développement des édifices à ossature confère à la façade le rôle d'une paroi qui enveloppe mais ne porte plus ou presque plus. Les édifices commerciaux de Chicago ou New York rendent possible des expérimentations inédites où la brique permet aux constructeurs de s'émanciper des systèmes de maçonnerie qui donnent encore à leurs édifices l'image de la solidité tant recherchée. Louis Sullivan aboutit à l'idée d'utiliser des carreaux de terre cuite pour revêtir les façades de ses gratte-ciel. Il trouve dans la brique une solution qui lui permet de résoudre la question du poids si contraignante dans un ouvrage en maçonnerie traditionnelle. A cette question de l'enveloppe s'ajoute celle de la paroi qui, dans la doctrine de l'architecture moderne, ne porte plus mais partage l'espace. Nombreux sont les architectes modernes qui auront recours à la brique pour faire cette démonstration. La paroi en brique permet aussi de s'abstraire de la question de l'ornement et de traiter

la façade comme un grand plan dépouillé. Le Corbusier après-guerre montrera comment la voûte de brique peut devenir un outil extraordinaire pour produire des espaces d'une rare qualité comme aux maisons Jaoul à Neuilly (1954-1956).

Si depuis quelques décennies, la brique, en France tout du moins, semblait n'être utilisée qu'en placage, sous la forme d'un décor appauvri, quelques architectes ont récemment cherché à redonner du sens aux matériaux en terre cuite. Ainsi Renzo Piano, à Paris, Berlin ou Lodi, a utilisé la brique ou la céramique et montré comment réactualiser ce matériau dans les conditions de production actuelle. Adeptes il y a quelques années d'une architecture faite de métal et de verre (Centre Pompidou 1971-1977), il milite aujourd'hui en faveur de la redécouverte des matériaux " anciens " qui, selon lui, pourraient assurer aux édifices un développement durable.

Utiliser la brique demande à s'interroger sur le savoir-faire et la qualification de la main-d'oeuvre aujourd'hui dont les coûts sont de plus en plus importants. Les architectes doivent réfléchir à d'autres modes d'utilisation de la terre cuite. *La piste* comme revêtement de façade et non comme matériau de gros oeuvre semble être pertinente au regard de ses qualités de durabilité et de résistance.

Du mur épais et solide, réalisé au moyen d'une maçonnerie de briques, aux voûtes élancées ou au revêtement traité comme une résille de céramique fine et légère, la terre cuite traverse l'histoire de la construction et de l'architecture. La transformation de son usage révèle les modèles culturels que suivent architectes, ingénieurs et constructeurs. Ce processus montre comment un savoir et une mémoire se diffusent et se transmettent dans le champ de l'architecture.

La brique dans l'architecture du 19^e siècle : économie, décor et rationalité constructive

Immeuble de rapport, 7 rue Jacquart et villa, 5 rue Jacquart, fin XIX^e siècle

Alexandre Racq, architecte

Cet architecte a réalisé plusieurs édifices dans l'opération de lotissement de la rue Jacquart. L'immeuble s'inspire du modèle haussmannien. Il fait partie de la catégorie des maisons " à petits loyers " qui s'adressent à une population modeste et à la petite bourgeoisie. Il contient des logements de deux ou trois pièces avec cuisine. Les toilettes communes sont situées à mi-palier de l'escalier. La décoration et la modénature de la façade sont traitées avec parcimonie. Les reliefs et les couleurs permettent de souligner les parties porteuses. Bien qu'elles aient été réalisées dans un but spéculatif et à titre d'investissement, ces maisons " à petits loyers " permettent notamment d'expérimenter la construction et l'exploitation d'immeubles en briques que les sociétés philanthropiques d'avant-guerre puis les offices des habitations à bon marché d'après-guerre développeront plus largement.



Archives municipales de Pantin 3W16

La brique : comme symbole de " l'usine "

Usine l'Électromagnétique, 13 rue Gambetta, 1916

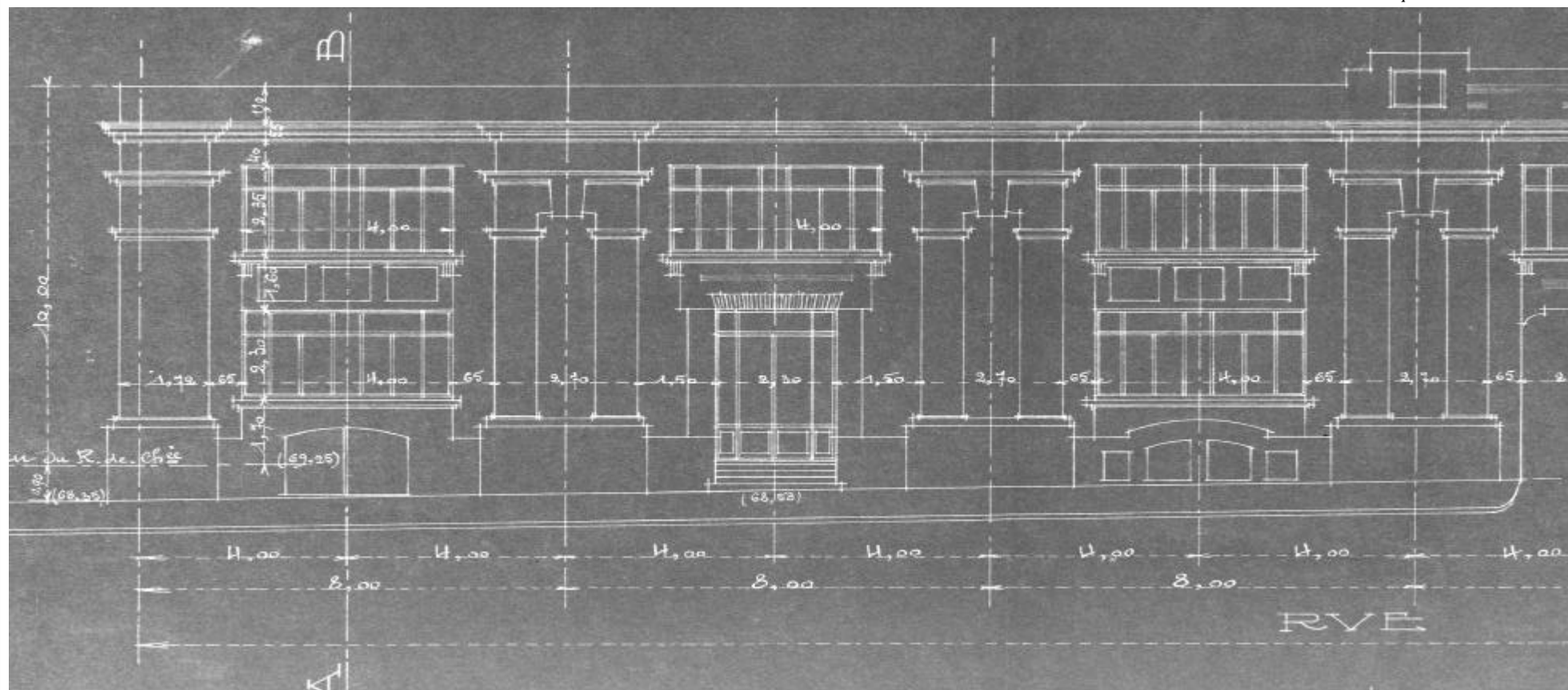
C'est en 1916 que la Compagnie Électromagnétique fait édifier cette usine pour y fabriquer des soudeuses électriques et des électro-aimants. Elle emploiera jusqu'à 140 ouvriers en 1929. Après la cessation d'activités de l'entreprise au début des

années 80, le bâtiment a été transformé et divisé en plusieurs lots pour accueillir différentes sociétés. Se côtoient aujourd'hui des activités de production et de service au sein d'un hôtel industriel et tertiaire. La façade d'origine qui marque une continuité entre la rue Régnault et la rue Gambetta est remarquablement conservée et constitue un ensemble exemplaire dans lequel les concepteurs ont cherché à adapter un vocabulaire architectural classique à un programme industriel.

L'ossature de l'édifice est en béton armé, une technique constructive largement employée à l'époque dans le domaine de l'architecture industrielle et des entrepôts. La toiture est en terrasse. La façade qui a perdu sa fonction porteuse est traitée comme une enveloppe dont les éléments de composition combinent une modénature classique et de grandes baies vitrées qui éclairaient à l'origine les ateliers. D'imposants pilastres doubles en brique permettent de rythmer verticalement cette longue façade et d'encadrer deux niveaux par un ordre colossal. L'ensemble est surmonté d'une corniche continue également en brique qui accentue dans un effet contraire l'horizontalité. Les autres parties pleines

de la façade sont dans un enduit blanc dépouillé sur lequel ressortent les appuis des fenêtres traités également en brique. Dès la deuxième moitié du XIX^e siècle, l'architecture industrielle a largement recours à la brique utilisée en remplissage d'une ossature métallique. Le développement du béton armé permettra de reprendre cette solution constructive au cours du XX^e siècle. Alors que nombre d'architectes ou d'ingénieurs chercheront à clairement distinguer ce qui enveloppe (la paroi en brique) et ce qui soutient (le squelette), la façade de la Compagnie Électromagnétique, si elle reprend le rythme de l'ossature interne par le jeu des pilastres, n'en dissimule pas moins le système constructif.

Archives municipales de Pantin 2W31



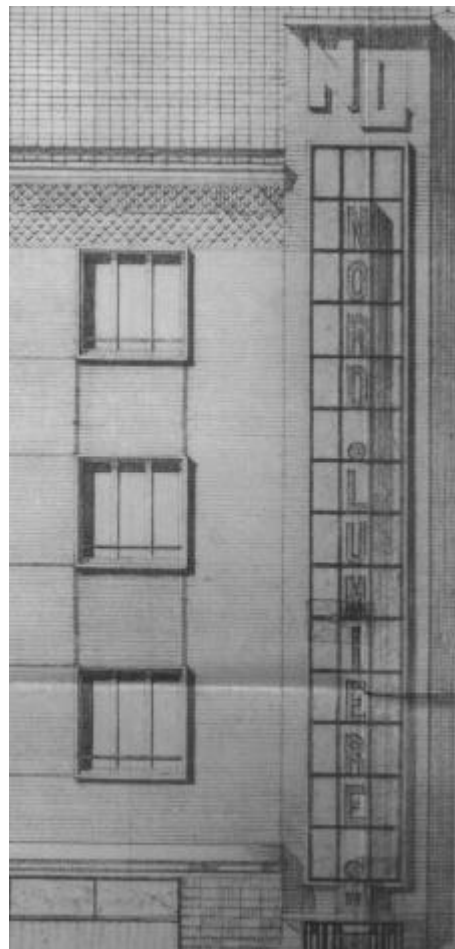
La brique dans l'architecture des années trente instrument du dépouillement et de traitement des volumes

Bâtiment Nord-Lumière (auj. Sécurité sociale), rue Hoche, 1933-1934

B. Lhotelier et G. Robin, architectes

L'édifice, conçu à l'origine pour abriter le siège de la société Nord-Lumière et des appartements, s'inscrit sur une parcelle d'angle. Sa composition volumétrique obéit à deux règles principales : le programme et le site. Les architectes ont fait le choix de rendre clairement lisible par les volumes les fonctions de l'édifice.

Le rez-de-chaussée entièrement occupé par la société, joue le rôle d'un soubassement au-dessus duquel repose sur une moitié trois niveaux d'appartements. L'angle est mis en valeur par un traitement en courbe souligné par une marquise en béton percée de pavés de verre qui court sur tout le rez-de-chaussée. Le choix d'une ossature en béton armé constitue une alternative aux murs en maçonnerie, il a permis d'ouvrir au rez-de-chaussée de grandes baies vitrées qui sont utilisées pour exposer au public les installations sanitaires fabriquées par l'entreprise. Les façades non porteuses sont recouvertes d'un parement en briques qui dissimulent entièrement l'ossature. Contrairement à d'autres architectes qui auraient cherché à rendre visible le système constructif en façade, les concepteurs ont pris le parti d'une enveloppe lisse sur laquelle sont mis en valeur les joints horizontaux des briques pour accentuer la composition d'ensemble faite d'éléments superposés et faire disparaître toute ligne verticale d'ordre structurel.



Archives municipales de Pantin 21W6

La brique : comme matériau d'une identité culturelle

Immeuble de logements et d'activités, 3 rue Jean Lolive, 1980-1988

Paul Chemetov, Christian Devillers, Valentin Fabre et Jean Perrotet, architectes

Cet ensemble de 291 logements (type PLA) construit sur la commune de Pantin en lisière du boulevard périphérique s'inscrit clairement dans l'histoire des habitations à bon marché qui marque encore aujourd'hui les boulevards des Maréchaux.

L'opération constitue la 3^e troisième tranche de la ZAC (zone d'aménagement concerté) de rénovation urbaine de l'îlot 27, dont le programme initial remonte à 1973. Alors que les deux premières tranches se caractérisent par des édifices installés de façon discontinue sur l'îlot, Chemetov, Devillers, Fabre et Perrotet ont souhaité disposer l'immeuble en suivant l'alignement sur la rue afin de retrouver une continuité du bâti. Les architectes, réputés pour leur travail et leur réflexion sur le logement social entendaient ancrer ce projet de la porte de Pantin dans une perspective historique. Ils voulaient rendre ainsi hommage à leurs prédécesseurs de l'entre-deux-guerres qui ont milité contre l'insalubrité du centre de Paris pour permettre à une large population d'accéder à un logement décent. La complexité du site réside principalement dans la multitude des échelles auquel il est confronté. Il est à la fois bordé par une voie rapide en viaduc, le périphérique, et ouvre la perspective sur l'avenue Jean-Lolive, un des principaux axes qui traverse Pantin. Étant donné l'ampleur du programme, le parti d'un édifice massif et imposant a été choisi. Cette volumétrie importante permet également de marquer de façon monumentale une porte de Paris, sans pour autant utiliser le registre de l'immeuble de grande hauteur comme à la porte de Bagnolet ou à la porte Maillot par exemple.



L'immeuble est constitué d'une ossature en béton armé en dalles et murs-refends disposés sur une trame de 5,40 m. Quatre halls principaux desservent l'édifice. Les types d'appartements varient du simple niveau (réparti sur un seul étage avec une seule orientation sur rue) aux appartements à double et triple demi-niveaux (appelés également semi-duplex et semi-triplex), respectivement de 3 et 5 pièces. Ces deux derniers types sont traversants, c'est-à-dire à double orientation sur rue et sur cour. Pour le matériau de façade, le choix s'est porté sur la brique polychrome, associée à de grands encadrements en béton préfabriqué qui signalent en façade les fenêtres des séjours des 3 et 5 pièces. Malgré la très forte massivité du bâtiment, les architectes ont cherché à traiter l'épaisseur de la façade pour rendre compte de la complexité de l'organisation intérieure des appartements, qui ne sont pas banalement superposés. Ils ont utilisé la division tripartite classique d'une façade. Le rez-de-chaussée et les deux premiers niveaux sont traités de façon à créer un soubassement pour l'ensemble de l'édifice. Les deux derniers niveaux en retrait constituent un couronnement.

a brique : réactualiser un matériau ancien, quelle pertinence dans l'architecture contemporaine ?

**Immeubles de logements et
d'activités, rue de Meaux, Paris XIX^e,
1987-1991**

Renzo Piano Building Workshop, architectes
consultants : Gec Ingénierie (structures et services),
Michel Desvigne et Christine Dalnoski (jardins)
Maître d'ouvrage : Régie Immobilière de la Ville de
Paris (RIVP) et Mutuelles du Mans

Situé dans un quartier dense en rénovation, entre le bassin de la Villette et le parc des Buttes-Chaumont, cet ensemble comprend 220 appartements, et s'inscrit sur une parcelle profonde et rectangulaire. Pour répondre à un programme de logement social et respecter l'enveloppe budgétaire, le choix s'est porté sur des édifices de volumes simples, construits à partir d'une ossature en béton armé disposée sur une trame régulière. De fait, les plans d'appartement s'inscrivent dans une géométrie simple, imposée par les refends porteurs. Si à l'origine, la maîtrise d'ouvrage imaginait une voie privée pour desservir la parcelle, une cour intérieure, aménagée en jardin, s'est rapidement imposée pour devenir la pièce maîtresse du projet. Les logements situés dans les deux grands côtés du bâtiment bénéficient d'un séjour traversant, et jouissent à la fois d'une vue sur ce jardin intérieur et sur le quartier environnant.

Rémi Rouyer
Architecte et enseignant à l'École d'architecture de Versailles

Le travail innovant du projet réside pour une grande part, dans les panneaux de façades en terre cuite, dont les études font suite à celles menées sur l'extension de l'Ircam (Institut de Recherche Coordination Acoustique et Musique, Centre Pompidou) place Saint-Merri à Paris en 1988-1989. Il s'agit de cadres en béton renforcé de fibres de verre (CCV, composite ciment verre) alliant finesse et résistance, à l'intérieur desquels est montée une couche isolante, recouverte d'un matériau de revêtement en terre cuite. Chaque panneau, composé de trois ou quatre travées de 90 cm chacune, fait l'objet d'une déclinaison particulière. Par exemple, entièrement ouvert sur l'extérieur, il protège la loggia d'un appartement au moyen d'une résille. Les chambres bénéficient d'une travée vitrée et deux travées pleines revêtues de terre cuite. Les dimensions de la cour, 65 m par 24, donnent un statut majeur à cet espace fermé sur l'extérieur. Pensé non pas comme la cour commune d'un immeuble parisien, mais comme un jardin intérieur, sur lequel donnent la majorité des appartements, l'espace central est investi par des bouleaux et des plantations basses. Il restitue de cette façon, l'idée d'un fragment de forêt, que les habitants traversent pour rejoindre les cages d'escalier disposées tout autour. Par cette disposition, la cour se trouve protégée des bruits de la ville, le silence et la végétation lui confèrent alors toutes ses qualités, et introduisent une autre dimension à la typologie architecturale parisienne. Depuis, le Renzo Piano Building Workshop a continué à expérimenter ce matériau comme à Lodi pour un siège social bancaire (1991-1998) ou à Berlin pour le quartier de la Potsdamer Platz (1992-1999).



Photo Jean-Marie Monthiers

archives patrimoine

84-88 av. du Gal-Leclerc
ouvert du lundi au vendredi
de 9h à 12h30
et de 13h30 à 17h30,
sauf le vendredi matin
tél . : 01 49 15 39 99

Nos prochains rendez-vous :

14 novembre : conférence du mercredi,
Histoire de la brique dans l'architecture,
Bernard Marrey, historien et éditeur

10 février 2002 : parcours architectural,
Les «années trente»,
Rémi Rouyer, architecte.

Archives municipales de Pantin 2fi831

