Un revêtement céramique sur mesure

L'immeuble L. & C. Hardtmuth, A. Bocage, 1907-1909

A custom-made ceramic coating: the L. & C. building Hardtmuth, A. Bocage, 1907-1909

Valentin Gillet

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/insitu/30377>

DOI : 10.4000/insitu.30377

ISSN : 1630-7305

Éditeur

Ministère de la Culture

Référence électronique

Valentin Gillet, « Un revêtement céramique sur mesure », *In Situ* [En ligne], 43 | 2021, document 24, mis en ligne le 12 janvier 2021, consulté le 14 janvier 2021. URL : <http://journals.openedition.org/insitu/30377> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/insitu.30377>

Ce document a été généré automatiquement le 14 janvier 2021.

In Situ Revues des patrimoines est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Un revêtement céramique sur mesure

L'immeuble L. & C. Hardtmuth, A. Bocage, 1907-1909

A custom-made ceramic coating: the L. & C. building Hardtmuth, A. Bocage, 1907-1909

Valentin Gillet

Un nouveau terrain pour les ossatures de béton armé

- ¹ D'abord réservées à des bâtiments industriels érigés en périphérie urbaine, l'introduction inopinée des ossatures de béton armé dans l'architecture résidentielle et commerciale qui eut lieu à Paris au tournant du xx^e siècle suscita des solutions constructives nouvelles pour le remplissage et le revêtement de ces structures filigranes [fig. 1]. Afin de protéger ces ossatures déjà perçues comme vulnérables par les contemporains¹, le carreau de grès cérame fut assigné au revêtement extérieur des immeubles à la suite d'une baisse des prix et de l'évolution des propriétés du matériau. Abondamment louée dans la littérature technique, c'est avant tout sa résistance au gel qui conditionna l'usage du nouveau matériau : « L'imperméabilité du grès, qui entraîne sa non gélivité et la facilité relative de sa fabrication, en font par excellence un produit céramique dont l'emploi est tout indiqué pour la décoration extérieure de constructions dans les pays où comme en France, les gelées sont fréquentes². »

Figure 1

Phases de construction de l'Hôtel Danois, rue Boileau, Paris 16^e. Architecte Joachim Richard, 1907-1908. Photographies extraite de DRIART A., 1911, « Hôtel particulier rue Boileau, à Paris », *La Construction moderne*, vol. 26, n° 30.

- 2 Au-delà du rôle de gangue protectrice qui incombait au revêtement céramique, en dissimulant le béton armé, il servait aussi une ambition de représentation portée par des programmes architecturaux de prestige élevés dans un environnement urbain. Tout en soulignant les perspectives qu'avait ouvertes le béton armé pour la conception des structures porteuses, l'architecte et critique Louis-Charles Boileau (1837-1914) insistait ainsi sur le besoin que « son apparence propre disparaisse, au moins en très grande partie, derrière celle de revêtements divers³ ».
- 3 La pratique du revêtement céramique s'étendit sous différentes formes à l'ensemble de l'Europe centrale et occidentale. À l'instar des métropoles voisines Berlin, Vienne ou Milan, Paris disposait d'une industrie céramique forte qui s'était installée à sa périphérie au cours du XIX^e siècle, et dont le fer de lance représenté par la Manufacture nationale de Sèvres existe toujours⁴. Bien que la façade traditionnelle en pierre de taille restât au début du XX^e siècle l'alternative la plus courante pour les immeubles résidentiels et commerciaux, les architectes parisiens s'emparèrent brillamment du nouveau procédé de construction et contribuèrent de façon significative à l'émergence du langage architectural de l'Art nouveau dont l'âge d'or fut atteint au tournant de l'année 1910⁵.
- 4 Cette technique fut cependant abandonnée de façon abrupte au début des années 1920 pour laisser place à d'autres solutions constructives telles que les enduits lithogènes ou les revêtements de pierre calcaire de type Hauteville destinées à servir des expressions architecturales nouvelles. En raison de cette brève durée de vie, le revêtement céramique des ossatures de béton armé demeura un phénomène de faible envergure. Malgré le nombre restreint de spécimens, le rôle charnière que jouèrent ces immeubles dans l'histoire de la construction convient d'être souligné. Répartis de manière irrégulière sur le territoire parisien *intra-muros*⁶, c'est une trentaine d'immeubles de ce type qui furent construits entre 1900 et 1914 pour le compte d'une maîtrise d'ouvrage

audacieuse et éclairée dans un contexte où « les partisans d'un renouveau de l'architecture [étaient] minoritaires⁷ ».

Un revêtement unique

- 5 En 1907, l'architecte Adolphe Bocage (1860-1927) fut chargé de construire le siège parisien de l'entreprise L. & C. Hardtmuth. Seule affectation commerciale au sein du groupe décrit précédemment, l'immeuble situé 6 rue de Hanovre (2^e arr.) fait figure d'exception [fig. 2]. C'est à l'entreprise de construction des frères Perret que fut confiée l'exécution de l'ossature de béton armé. L'imposante structure fut intégralement recouverte d'un revêtement de grès cérame mis au point par le célèbre fabricant Alexandre Bigot (1862-1927). Cas unique parmi le groupe des immeubles parisiens revêtus de grès cérame érigés au cours de la période 1900-1914, la réalisation de ce revêtement confectionné « sur-mesure » fut un véritable tour de force au service de l'ambition de représentation de la maîtrise d'ouvrage.

Figure 2

L'immeuble Hardtmuth en 1976. Photo conservée à la médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine (D/1/75/26-7).

Reproduction RMN-GP.

- 6 Au sein du désert critique presque complet qui entoure l'immeuble, signalons sa présence dans la longue liste des édifices parisiens dignes d'être protégés qu'avait constituée Jean-Pierre Babelon en 1975 pour un numéro de la *Revue de l'art*⁸. Toujours au début des années 1970, c'est dans une démarche similaire que Bernard Marrey et Paul Chemetov engagèrent une recherche sur le patrimoine architectural parisien hérité du long XIX^e siècle. Cette entreprise déboucha sur la publication en 1976 d'un

catalogue dans lequel l'immeuble Hardtmuth fait une apparition⁹. L'intérêt que suscitèrent ces travaux conduisit à l'inscription de la façade de l'immeuble à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques à la fin de l'année 1977.

- 7 Tandis que l'état de la recherche est aujourd'hui réduit à quelques lignes dans un essai de l'historien de l'art allemand Gerward Dietrich publié au début des années 1980¹⁰, le présent article examine le lien entre l'ossature de béton armé et le revêtement de grès cérame. Fondé sur le croisement de la littérature technique avec les relevés effectués *in situ*, il tente dans sa seconde partie de reconstruire la séquence des étapes qui furent nécessaires à la réalisation d'un tel ouvrage.

Un siège parisien pour la société L. & C. Hardtmuth

- 8 Diplômé des Beaux-Arts en 1885, l'architecte Adolphe Bocage (1860-1927) était âgé de 46 ans lorsqu'il déposa le 7 janvier 1907 une demande en autorisation de bâtir pour un immeuble de bureaux destiné à accueillir le siège de la société L. & C. Hardtmuth¹¹. Fondée en 1790 à Vienne par l'architecte Joseph Hardtmuth (1758-1816)¹², la maison fabriquait initialement des faïences et des poteries domestiques. Soutenue par l'administration impériale¹³, l'entreprise bâtit son succès sur la mise au point d'un procédé de fabrication de mines de plomb dans lequel l'adjonction d'argile au graphite permettait d'ajuster le degré de dureté¹⁴ [fig. 3]. Il n'est pas à exclure que le rôle fondamental que jouait l'argile dans les activités commerciales de l'entreprise ait été à l'origine de l'enthousiasme que suscita le matériau céramique auprès de la maîtrise d'ouvrage pour habiller la façade de l'immeuble. Comme en attestent les adresses des autres sièges que l'on peut lire aujourd'hui sur la façade de l'établissement parisien (Vienne, Budapest, Budweis, Milan, Zurich), la société vivait au tournant du xx^e siècle une période d'expansion qui faisait suite à la mise sur le marché en 1889 de la célèbre gamme de crayons Koh-i-Noor mise au point par le petit-fils de Joseph, Franz Hardtmuth (1832-1896)¹⁵.

Figure 3

Essais-témoins de dureté des mines de graphites, L. & C. Hardtmuth. Photo extraite de PRASCHMA Friedrich Leopold, *Die Koh-i-noor-Bleistiftfabrik L. und C. Hardtmuth in Budweis unter besonderer Berücksichtigung des letzten Jahrzehntes, Inaugural-Dissertation...* von Graf. Friedrich Leopold Prashma..., Würzburg, Bayer. Julius-Maximilians Universität, 1925, p. 13.

- 9 Au cours de l'année 1906, le fabricant viennois fit l'acquisition auprès d'un dénommé Andry d'un immeuble situé 6 rue de Hanovre avec l'intention de construire le siège parisien de la firme à cet emplacement. C'est dans cet immeuble érigé en 1879 que Bocage avait ses bureaux depuis une dizaine d'années¹⁶. Lauréat de l'édition 1904 du

concours de façades de la Ville de Paris¹⁷, l'architecte jouissait alors d'une renommée certaine. C'est à ce locataire providentiel, architecte bien introduit et solidement rompu à l'exercice de la construction, que s'adressa Franz Hardtmuth pour réaliser son immeuble.

Figure 4

Immeuble L. & C. Hardtmuth, plan de l'entresol, Adolphe Bocage, 20 décembre 1906 (0,02 p.m.). Dessin à l'encre conservé aux Archives de Paris (V011-1482).

Reproduction Archives de Paris.

- 10 Conçu comme un objet de rente, l'immeuble de rapport était destiné à accueillir un programme ambitieux et complexe. Sur les onze niveaux que compte en tout l'immeuble, seule une faible part de la surface utile était à l'origine affectée aux locaux de la maison Hardtmuth¹⁸. À proximité immédiate de la Bourse de Paris, la mise à disposition de chambres-fortes dans les vastes sous-sols indique qu'il était envisagé d'y établir des institutions bancaires. Aux étages supérieurs, des logements locatifs contribuaient à l'équilibre financier du projet. De part et d'autre d'un axe de symétrie central, le bâtiment est organisé autour d'une large cour centrale à ciel ouvert de forme octogonale [fig. 4]. La disposition des espaces de circulation sur l'axe central du bâtiment offrait en outre une flexibilité dans l'attribution des surfaces locatives comme en témoignent les annonces publiées dès l'achèvement des travaux.

Figure 5

Immeuble L. & C. Hardtmuth, façade sur rue, Adolphe Bocage, 22 décembre 1906 (0,02 p.m.). Dessin à l'encre conservé à la médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine (D/1/75/26-7)

Reproduction RMN-GP.

- 11 À ce stade du projet, la structure porteuse envisagée avait la forme d'une ossature métallique : les montants verticaux et les travées qui supportent les planchers sont des profils en I parés d'un second œuvre en plâtre. Datée du 22 décembre 1906, l'élévation diffère considérablement de l'immeuble tel qu'il fut finalement réalisé [fig. 5]. Signalée par la présence de rivets, l'ossature métallique est ici laissée apparente. À l'exception des écoinçons au niveau des arcades, le seul matériau de remplissage envisagé est le verre. Habillées de pans métalliques ornés, les têtes de dalles déterminent un ordre horizontal marqué. Au-delà du quatrième étage, les étages supérieurs que l'on ne perçoit plus depuis la rue du fait des retraits successifs imposés par le règlement d'urbanisme sont traités dans un registre plus sobre.

Du fer au béton armé

- 12 Bien que le projet remis à l'architecte-voyer au début du mois de janvier 1907 indiquât une ossature métallique, Bocage fit en définitive le choix du béton armé pour la construction de son immeuble. Le fonds Hennebique conservé au Centre d'archives d'architecture du xx^e siècle rassemble un jeu de plans de l'ossature à l'échelle 1:50 ainsi que les feuilles de calculs qui ont servi à dimensionner les sections et les épaisseurs de dalles¹⁹. La date du 17 janvier 1907 inscrite sur les plans indique que la décision de construire l'immeuble sur une ossature de béton armé était déjà arrêtée au moment où l'autre version était encore en cours d'examen.

- 13 L'immeuble de rapport que réalisèrent les frères Perret au 25 bis de la rue Franklin (1903-1904) constitue un précédent dans la substitution d'une ossature de ciment armé à une construction en fer. Alors que l'exiguïté de la parcelle imposa dans ce cas l'usage d'une ossature afin de réduire la surface dévolue à la seule construction, la solution du fer fut là aussi envisagée. Il ressort de l'exercice de calcul des coûts fictifs auquel se livra l'auteur Paul Poitevin qu'il existait un facteur de un à six en faveur du ciment armé pour des performances identiques²⁰. En dépit des moyens importants dont disposait la maîtrise d'ouvrage, ce changement radical et tardif de la conception de l'immeuble doit s'interpréter comme une mesure d'économie.

Figure 6

Immeuble L. & C. Hardtmuth, plancher haut du rez-de-chaussée, Bureau d'étude Hennebique, 17 janvier 1907 (0,02 p.m.). Dessin à l'encre conservé à la cité de l'Architecture et du Patrimoine (Archives d'architecture du XX^e siècle, 076 IFA 1224/17).

Reproduction Cité de l'architecture et du patrimoine

- 14 De part et d'autre d'un axe de symétrie central, l'ossature représentée sur les plans Hennebique est composée d'une trame de poteaux dont l'agencement est soumis à l'ordre du plan [fig. 6]. Les poutres qui forment la structure primaire courent parallèlement à la rue le long de dix axes transversaux qui divisent le bâtiment en neuf tronçons de largeur inégale. De part et d'autre du troisième axe en partant de la façade, deux systèmes coexistent au sein du même édifice. Une première entité orientée sur la rue est constituée de trois modules identiques d'une largeur de 6,10 mètres et juxtaposés sur toute la largeur de la façade. En progressant vers le fond de la parcelle, une deuxième entité s'organise selon deux axes de symétrie qui se croisent à angle droit au centre de la cour. Ce parti d'une conception de l'ossature en deux systèmes est particulièrement évident sur une esquisse préliminaire conservée dans le fonds.

Figure 7

Immeuble L. & C. Hardtmuth, plancher haut du 4^e étage, bureau d'étude Hennebique, 17 janvier 1907 (0,02 p.m.). Dessin à l'encre conservé à la cité de l'Architecture et du Patrimoine (Archives d'architecture du XX^e siècle, 076 IFA 1224/17).

Reproduction Cité de l'architecture et du patrimoine

- 15 L'examen attentif du jeu de plans Hennebique révèle la présence de plusieurs discordances entre l'ossature conçue par les ingénieurs de la rue Danton et l'immeuble tel qu'il se présente de nos jours. Parmi les écarts les plus flagrants, notons que les sections des piliers répertoriés sur les plans par les lettres « V », « T » et « X » diminuent entre le deuxième et le troisième étage. Au quatrième étage, ces mêmes piliers sont en léger retrait par rapport à l'alignement sur rue qu'on a pris soin de signaler au moyen d'une ligne tiretée [fig. 7]. À cet endroit, les bow-windows sont dotés de part et d'autre d'une face supplémentaire afin de compenser ce retrait. Sur l'immeuble tel qu'il se présente aujourd'hui, on peut cependant constater que les bow-windows ne comptent que trois faces sur toute leur hauteur, tandis que les piliers « V », « T » et « X » courent du 2^e au 4^e étage sans retrait ni diminution progressive de leurs sections [fig. 8].

Figure 8

Immeuble L. & C. Hardtmuth, détail des *bow-windows* aux 3^e et 4^e étages. Photographie conservée à la médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine (D/1/75/26-7).

Reproduction RMN-GP.

Une attribution équivoque

- 16 Publié quotidiennement de 1882 à 1970, le *Bulletin municipal officiel* recensait scrupuleusement les entreprises en activité sur les chantiers en cours dans la ville de Paris. Le journal indique que c'est l'entreprise de construction des frères Perret, installée au 25 bis de la rue Franklin, qui fut en charge des travaux de ciment armé qui se déroulèrent d'août à décembre 1907. Alors que des études précédentes ont dissipé toute ambiguïté concernant une collaboration éventuelle entre les deux parties²¹, l'hypothèse selon laquelle le bureau d'études Hennebique aurait conçu les plans de l'ossature tandis que l'entreprise de construction des frères Perret se serait chargée de l'exécution doit être écartée²². Il n'existe d'ailleurs pas la moindre trace du chantier de la rue de Hanovre à la rubrique des « travaux effectués » de la revue *Le Béton Armé* – éditée par Hennebique – pour les années 1907, 1908 et 1909.
- 17 D'autre part, nous avons pu établir que l'usage consistait à livrer les plans sur le chantier au compte-goutte, au fur et à mesure des progrès de la construction²³. Dans la mesure où les plans Hennebique sont datés du mois de janvier 1907 – soit plusieurs mois avant le début des travaux –, il ne peut s'agir des véritables plans de mise en œuvre. De plus, la comparaison avec d'autres plans de mise en œuvre – ceux-là avérés – issus des tables de dessin de la rue Danton suggère, notamment en raison du degré de détail rudimentaire, que le dossier conservé dans le fonds Hennebique n'est en réalité qu'une étude préliminaire.

- 18 En dépit de l'existence des plans Hennebique, on peut donc affirmer que la conception et la réalisation de l'ossature furent bien l'œuvre de l'entreprise de construction des frères Perret. Ce cas de figure en tout point analogue à l'hôtel Carnot²⁴ qui se construisait conjointement au Champ de Mars suggère l'existence d'un troisième jeu de plans resté aujourd'hui introuvable. Un passage de l'*Encyclopédie Perret* vient ainsi à l'appui de cette version : « D'autres architectes comme Adolphe Bocage (immeuble rue de Hanovre), Georges Chedanne (ambassade de France à Istanbul, hôtel consulaire à Bruxelles) et Hippolyte Delaporte (Magasins modernes à Casablanca, immeuble à Tanger) font appel à eux [agence Perret frères] au cours de ces années²⁵. »

Le revêtement de grès cérame

- 19 L'ossature de béton armé sur laquelle fut élevé l'immeuble Hardtmuth fut comblée par de larges pans vitrés et intégralement revêtue de carreaux de grès cérame, revêtement conçu et fabriqué dans les ateliers du céramiste Alexandre Bigot. Nous considérerons dans un premier temps les trois arcades qui se déploient du rez-de-chaussée à l'entresol. D'une facture moins élaborée, les étages supérieurs encore perceptibles depuis la rue – soit les 2^e, 3^e et 4^e étages – ne seront abordés que succinctement.
- 20 La première impression que procure ce revêtement composé de polygones irréguliers ajustés les uns aux autres à la manière d'un puzzle est celle d'un arrangement aléatoire et chaotique [fig. 9]. Les carreaux sont incrustés en profondeur dans un enduit de ciment gris clair dont seul un faible pourcentage est visible. Le joint de ciment, dont l'épaisseur varie de 2 à 5 millimètres, ne forme pas de rainure mais affleure à la surface. Six mois seulement après l'achèvement de la façade de la rue de Hanovre, l'historien de l'art Charles Saunier (1865-1941) faisait paraître à la fin de l'année 1908 un article dans lequel il détaillait les modes d'application des carreaux qu'il avait observés sur les immeubles parisiens revêtus de grès²⁶. Bien que l'immeuble de Bocage y ait été délibérément ignoré, le revêtement déployé sur sa façade appartient sans conteste à la catégorie de la « contiguïté parfaite ».

Figure 9

Détail de l'*opus incertum*, 2019.

© Valentin Gillet.

- 21 Ce manque de considération illustre le traitement que réservèrent les contemporains à l'immeuble en dépit du caractère exceptionnel que revêtait alors une telle façade de grès cérame dressée en plein cœur de la ville. Cette absence de rayonnement critique peut sans doute s'expliquer par la campagne menée contre les produits de papeterie en provenance d'Allemagne et d'Autriche après le déclenchement de la Première Guerre mondiale, moins de cinq ans après l'achèvement de l'immeuble. L'appel explicite au boycott des produits Faber et Hardtmuth lancé par le Syndicat du papier fut relayé avec ardeur en une de la presse quotidienne sous le bandeau « Sus au commerce allemand !²⁷ ». Il n'est pas à exclure que cette hostilité manifeste à l'égard de l'entreprise historiquement liée à l'ennemi austro-hongrois soit à l'origine de l'indifférence qui frappa l'immeuble de la rue de Hanovre.

Les chapiteaux et les bases

- 22 Afin de faciliter la description du revêtement, nous identifions d'ouest en est – c'est-à-dire de gauche à droite – les quatre axes verticaux qui rythment la façade au moyen des indices « 1 », « 2 », « 3 » et « 4 ». Les pilastres sont articulés verticalement en *base*, *fût* et *chapiteau*. Tandis que la base et le fût sont séparés par une frise aux motifs sous-marins, la transition du fût vers le chapiteau se fait de façon continue. La courbe que suivent les arêtes n'est pas matérialisée par la jointure entre deux carreaux : elle est recouverte par les pièces de céramique elles-mêmes qui présentent à cet endroit une section horizontale en forme de « L ». Le réseau que dessinent les joints se déploie ainsi sans interruption sur toute la surface des bases et des chapiteaux à la manière d'un ballon de

football. Les coulures d'émail que l'on observe sur la tranche des carreaux indiquent qu'ils n'ont pas subi de coupes après la cuisson : cet arrangement n'est donc pas le résultat de coupes successives réalisées au moment de la pose.

- 23 Sur place, une observation prolongée révèle que c'est en réalité la même base qui se répète à l'identique sur chacun des quatre piliers. Seule la partie inférieure fut ajustée au moment de la pose afin d'épouser la légère déclivité de la rue. Caractérisée par sa forme et son bosselage, chacune des pièces occupe exactement le même emplacement d'un axe du bâtiment à l'autre. L'examen des épigraphes inscrites sur les faces latérales des bases confirme ce constat. Sur les faces droites des piliers « 1 », « 2 » et « 3 », on peut lire l'inscription « Grès Bigot » qui s'étend sur la même constellation de cinq pièces, chacune d'elles étant pourvue d'un fragment de la signature. La face gauche du pilier « 4 » porte la signature du sculpteur Camille Alaphilippe (1874-1934) qui collabora avec Bigot au projet de la rue de Hanovre. De ce côté-ci, la signature est cette fois appliquée sur un groupe de sept carreaux. Sur le pilier suivant « 3 », on trouve sur les sept mêmes carreaux la signature de l'architecte Bocage. La face gauche du pilier « 2 » ne comporte pas de signature : on y retrouve cependant le même groupe de sept carreaux laissés vierges à cet endroit.

Un façonnage en pâte molle

- 24 Pour la façade de l'immeuble Hardtmuth, on peut affirmer que les pièces furent façonnées non pas par le procédé communément utilisé du *pressage à sec*²⁸ mais par le moulage d'une pâte molle²⁹. Dans ce procédé, la pâte est appliquée contre des moules de plâtre sous la forme de *croûtes*, appelées également *balles*³⁰. Qualifiés dans la littérature de *moules-types*³¹, les moules à l'aide desquels on façonnait les carreaux se dégradaient rapidement du fait de l'humidité et des nombreuses manipulations auxquelles ils étaient soumis : il était donc nécessaire de les confectionner en plusieurs exemplaires. La matrice réservée à la fabrication des *moules-types* portait elle le nom de *moule-mère*³² [fig. 10].

Figure 10

Matrices, formes et table pour la fabrication des moules en plâtre. Dessin extrait de LEFÈVRE Léon, *La Céramique du bâtiment. Briques, tuiles, tuyaux, terres cuites émaillées, carreaux ordinaires et incrustés, mosaïques en grès, faïences et grès architecturaux*, Paris, Masson, 1897, p. 313.

- 25 Pour réaliser le revêtement de la rue de Hanovre, il fallut d'abord modeler un positif en plâtre ou en argile que l'on détailla ensuite en plusieurs pièces. Le retrait à la cuisson de 7 à 10 % que présente le grès cérame dut nécessairement être pris en compte au moment de déterminer les dimensions de ce premier modelage. Une fois réalisé le découpage des pièces, chacune d'elles servit à la confection d'un *moule-mère* à partir duquel furent réalisés les *moules-types* destinés à la production en série des carreaux de grès cérame. Caractérisé par le nombre, la disposition et la profondeur des dépressions observables à leur surface, le *bosselage* est rigoureusement le même d'un pilier à l'autre pour chacun des carreaux du même type. On peut en déduire qu'il fut réalisé lors de la confection des *moules-mères*, directement à cru sur le positif par simple pression de l'extrémité des doigts de l'ouvrier-céramiste.
- 26 Tandis que la plupart de ses concurrents appliquaient leurs émaux sur cuit avant de faire subir aux produits une seconde cuisson au feu de moufle³³, les préservant ainsi d'un contact direct avec la flamme, le céramiste Bigot se distinguait par l'emploi exclusif d'émaux dits *de grand feu*³⁴. Dans ce procédé, les émaux étaient appliqués à cru sur le support simplement séché avant de subir une cuisson simple au four à flamme renversée. La couche épaisse de glaçure est le signe d'une application par *trempage* ou par *aspersion*³⁵. Plusieurs des imperfections que l'on peut observer aujourd'hui *in situ* sont répertoriées dans la littérature technique. L'application de la couverte a ainsi donné lieu à des coulures que Brongniart attribuait « à une trop grande fusibilité du vernis, à trop d'épaisseur ou à trop de feu³⁶ ». En ce qui concerne les nombreuses cloques qui constellent la surface des carreaux, le directeur de la manufacture de Sèvres signalait que « l'écaillage, dans lequel le vernis se détache par écaille du biscuit, est un défaut grave et qui [...] ne se manifeste quelquefois qu'au bout d'un temps assez long et par l'usage³⁷ ». À ce propos, l'ingénieur Émile Bourry nous apprend que l'écaillage est moins dû à une mauvaise conduite de la cuisson qu'à une harmonisation défailante entre la pâte et la couverte : « Si au contraire, la glaçure se contracte moins que la pâte, elle se trouve comprimée, [...] elle se brise en formant des éclats, qui se détachent de la pâte dont ils arrachent quelque fois des fragments³⁸. »

Les fûts

- 27 Passons à l'étude du reste de la façade. Les fûts des pilastres présentent cinq faces répertoriées par les lettres « a », « b », « c », « b' » et « a' » [fig. 11]. Toutes revêtues d'appareils de carreaux irréguliers qui rappellent l'*opus incertum* romain, elles sont soit planes (« a », « c », « a' ») soit légèrement incurvées (« b », « b' »). Contrairement aux bases et aux chapiteaux, le réseau des joints de ciment ne s'étend pas de part et d'autre des arêtes. Afin d'isoler les faces les unes des autres et ainsi faciliter la pose, deux types d'éléments d'angle qui se distinguent selon leur degré d'ouverture (respectivement 90 et 120 degrés) font leur apparition. Ces derniers mesurent 4,5 × 10 centimètres et présentent à leur surface de fines stries parallèles qui courent sur toute leur largeur [fig. 12]. L'observation attentive de ces traces indique qu'elles ne sont pas le résultat d'un procédé mécanisé. À la façon d'une empreinte digitale, elles sont reproduites d'un élément à l'autre jusque dans leurs caractères les plus subtils. Contrairement à ce que suggère leur profil en « L », ces pièces n'ont pas été réalisées par l'étirage d'une pâte molle à travers une filière et ensuite débitées à la chaîne : la répétition à l'identique de ces stries indique au contraire que ces pièces ont été moulées selon un

procédé identique à celui décrit précédemment pour les carreaux. Pour chacun des deux types (90 et 120 degrés), il n'existe qu'un seul *moule-mère* à partir duquel toutes les pièces furent façonnées – ou clonées – un grand nombre de fois.

Figure 11

Section horizontale d'un fût.

© Valentin Gillet.

Figure 12

Détail d'une face « b ».

© Valentin Gillet.

- 28 Superposé dix fois sur toute la hauteur du fût, un module composé de 17 carreaux a servi à revêtir la face frontale « c » de chacun des quatre pilastres [fig. 13]. Les modules, qui ont une hauteur de 43 centimètres, sont alignés horizontalement d'un pilier à l'autre. Une ligne dentelée bien identifiable marque la rencontre entre le module supérieur du fût et le bas du chapiteau. Notons que cette zone de transition coïncide avec l'introduction des éléments d'angle décrits précédemment. La jonction entre le bas du fût et la frise est quant à elle rectiligne. On observe que les bords des carreaux au contact de la frise ont été coupés de manière imparfaite [fig. 14]. La tranche qui affleure à la surface n'est de surcroît pas recouverte d'émail. À cet endroit, les carreaux ont été coupés *ad hoc* par l'ouvrier-façadier afin de combler l'espace restant au plus juste. On peut en déduire que la pose s'est faite du haut vers le bas.

Figure 13

Relevé de l'appareil appliqué sur les faces « c ».

© Valentin Gillet.

Figure 14

Détail de la base située sur l'axe « 2 ».

© Valentin Gillet.

- 29 Les deux surfaces situées de part et d'autre de la face « c » sont référencées par les lettres « b » et « b' ». L'appareil de carreaux est ici légèrement infléchi afin d'épouser leurs courbes. Sur les pilastres « 1 », « 2 » et « 3 », le revêtement des surfaces « b' » est le même. Rapidement identifié, le module caractéristique compte huit carreaux et a lui aussi une hauteur de 43 centimètres [fig. 15]. Ce même module sert à revêtir la face « b » du pilastre « 2 ». On retrouve la même constellation de huit carreaux sur la face « b » du pilastre « 3 » : elle est par contre ici posée à l'envers, la tête en bas. Un relevé du bosselage confirme cette erreur de pose qui est particulièrement flagrante au niveau des carreaux qui sont au contact de la frise. Une fois les premiers carreaux posés à l'envers, l'ouvrier-poseur fut contraint de persévérer dans cette erreur sur toute la hauteur du fût en raison de l'orientation du module.

Figure 15

Relevé de l'appareil appliqué sur les faces « b' » et « b ».

© Valentin Gillet.

- 30 Le cas du revêtement appliqué sur la face « b » du pilastre « 4 » est encore plus surprenant. Bien que les contours des carreaux nous soient familiers, il s'agit indiscutablement d'un autre module que celui appliqué sur les cinq autres faces « b » et « b' ». La pose est ici inversée selon un axe de symétrie vertical, comme dans un miroir. L'examen attentif de la forme des carreaux et du bosselage permet d'affirmer qu'un jeu de huit moules a ici été confectionné spécialement pour réaliser cette série unique, destinée à ne revêtir que cette seule face « b » du pilastre « 4 ». Alors que les moules en plâtre qui servaient au façonnage des carreaux étaient formés de deux parties, on peut aisément se figurer l'erreur commise lors de la confection des moules : le bosselage a été retranscrit sur la « mauvaise » moitié du moule, ce qui a contraint d'appliquer les carreaux à l'envers au sens propre.

- 31 Tandis que les faces « a' » des trois pilastres « 1 », « 2 » et « 3 » sont revêtues d'un même appareil dont le module de base compte 14 carreaux, les faces « a » des axes « 2 », « 3 » et « 4 » sont toutes revêtues d'un appareil différent. Respectivement d'une hauteur de 46, 49 et 43 centimètres, les trois modules qui semblent à première vue identiques comptent tous également 14 carreaux. C'est l'examen du contour des carreaux et de leur bosselage qui permet de les distinguer. Là encore, chacun des trois jeux de moules n'a servi à la confection que d'une seule série de carreaux.
- 32 Aux extrémités de la façade, les pans de murs référencés « o » et « o' » correspondent à la tranche des deux murs mitoyens qui isolent l'immeuble de ses voisins. Bien que les surfaces soient de dimension identiques, elles sont pourtant habillées de deux appareils distincts et uniques dont les modules de base comptent respectivement onze et dix carreaux. Il est difficile de se figurer les motifs qui ont conduit à réaliser ces séries uniques qui impliquent une débauche d'efforts considérable. – A-t-on dans un premier temps façonné trop peu de pièces ? – Certains des moules-mères se sont-ils brisés au cours de la fabrication des pièces ?

Les étages supérieurs

- 33 Le fonds d'archives concernant cet édifice conservé à la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine du ministère de la Culture fut constitué à l'occasion de l'inscription de l'immeuble à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Il contient une série de photographies réalisées en 1976 qui le montrent libre des filets de sécurité. La qualité des clichés, sur lesquels on distingue chaque carreau individuellement, est telle qu'elle permet d'apprécier avec une bonne précision la disposition des parties de l'édifice aujourd'hui inaccessibles au chercheur.
- 34 Contrairement à ce qu'indiquaient les plans conservés dans le fonds Hennebique, les quatre pilastres courent sans interruption ni rétrécissement progressif sur toute la hauteur des 2^e, 3^e et 4^e étages. Délimitées par les mêmes éléments d'angle que ceux décrits précédemment, ils sont revêtus par un même appareil de 14 carreaux d'un type similaire à celui observé sur la face « a » du pilastre « 3 ». L'étroit pan de poteau qui affleure de part et d'autre de chaque bow-window est quant à lui revêtu d'un appareil simplifié dont le module ne compte que trois carreaux.

Une mise en œuvre ardue

- 35 La reconstruction des étapes qu'implique un tel accomplissement suscite plusieurs réflexions. Les travaux de gros œuvre se déroulèrent du début du mois d'août à la fin du mois de décembre 1907. Comme nous avons pu l'établir lors d'autres travaux³⁹, la pose des revêtements céramiques intervenait dès l'achèvement du gros œuvre afin de mettre à profit l'échafaudage qui avait servi à l'érection de la structure porteuse. Pour le chantier de la rue de Hanovre, les travaux de pose commencèrent au mois de février 1908 et se poursuivirent jusqu'au mois de mai 1908, ce qui fixe à quatre mois le temps nécessaire à l'exécution de la façade. En considérant l'effort de planification qu'impliquait une telle entreprise et les étapes nécessaires à la fabrication des pièces (modelage des positifs, réalisation des moules-mères puis des moules-types, façonnage des séries de carreaux, séchage, émaillage et cuisson), la façade était nécessairement en préparation dans les ateliers de Bigot avant même le début du chantier. Les sections des

poteaux, l'épaisseur des dalles et la hauteur des étages furent les seules indications dont disposait le céramiste pour la mise au point ce revêtement. Là encore, ce point contredit la version de Dietrich pour qui le modelage préliminaire fut réalisé sur place, à même l'ossature⁴⁰. Une carte postale conservée au musée de Mer⁴¹ montre l'intérieur d'un atelier dans l'usine du céramiste Bigot. Bien qu'il s'agisse d'un autre ouvrage, les moulages en plâtre et l'extrait de plan de façade à l'échelle 1:1 que l'on distingue sur la prise de vue permettent de se figurer la méthode de travail [fig. 16].

Figure 16

Atelier des dessinateurs-sculpteurs à l'usine de céramique d'Alexandre Bigot. Carte postale conservée au musée de Mer (La Corbillère, Loir-et-Cher).

Reproduction Musée de la Corbillère.

- 36 Contrairement à d'autres fabricants qui se chargeaient eux-mêmes de la pose de leurs produits, le céramiste Alexandre Bigot concentrait son activité sur la conception des façades et la fourniture des pièces⁴². Les travaux de pose étaient en règle générale sous-traités à une entreprise spécialisée. Dans le cas de l'immeuble Hardtmuth, l'absence de documents ne permet pas de se prononcer sur l'identité de l'auteur de la pose. La quantité et la variété des pièces qui composent la façade laissent toutefois augurer de l'effort de coordination requis dans l'éventualité où la pose fut l'œuvre d'un sous-traitant. Alors que cette tâche se révéla dans ce cas précis particulièrement complexe, il n'est pas à exclure que les erreurs que nous avons identifiées soient dues à une coordination ponctuellement défailante entre le fournisseur de carreaux et les ouvriers-façadiers.

Discussion

- 37 À la façon des relevés de marques de tâcherons dont sont pourvus les ouvrages de charpenterie, nous avons répertorié les appareils caractéristiques observés sur la façade ainsi que les inscriptions reportées sur les bases ainsi que l'intrados des trois

arcs [fig. 17]. Cette représentation souligne l'ordre général qui prévalut à la conception du revêtement et permet d'identifier les exceptions à cette règle. Contrairement à la lecture qu'en proposait Dietrich⁴³, la façade ne consiste pas en une juxtaposition de trois « macro-modules » identiques : la conception modulaire de l'ouvrage se loge à une échelle plus fine. La virtuosité technique qui a guidé la conception et la réalisation de ce revêtement céramique unique est restée jusqu'à aujourd'hui sinon inaperçue, du moins non documentée.

Figure 17

		①	②	③	④	nombre de pièces
Fûts	0		x	x	x	11
	a	x				14
	b	x				8
	c					17
	b'				x	8
	a'				x	14
	0'	x	x	x		10
Bases	e	x	-	"Bocage"	"Alephillepe"	7
	f	"grès Bigot"	"grès Bigot"	"grès Bigot"	x	5

Relevés des appareils caractéristiques.

© Valentin Gillet.

- 38 Bien plus que son appartenance au courant de l'Art nouveau, c'est d'abord cette richesse constructive qui constitue la valeur patrimoniale de cet immeuble, témoin des premières affectations des ossatures de béton armé en milieu urbain en remplacement des ossatures métalliques trop onéreuses pour s'imposer durablement. En dépit de travaux de restauration récents⁴⁴, l'œuvre de Bocage se trouve aujourd'hui dans un état préoccupant : la façade est depuis plusieurs années munie de filets de protection destinés à prévenir la chute de carreaux dont certains ne sont maintenus que par de simples bandes adhésives [fig. 18].

Figure 18

Bande adhésive destinée à retenir la chute des carreaux.

© Valentin Gillet.

- 39 Le manque de discernement dans la conduite des travaux de restauration qui furent menés au cours de l'été 1988 est tout particulièrement regrettable⁴⁵. Dépourvus d'un émaillage véritable, les carreaux de remplacement qui furent insérés au niveau de bases ont été façonnés dans une résine simplement teintée dans la masse [fig. 19]. En considérant le raffinement qui a gouverné la confection de cet ouvrage unique, cette intervention constitue une altération durable de l'intégrité de l'immeuble.

Figure 19

Détail des travaux restauration réalisés en 1988.

© Valentin Gillet.

NOTES

1. « À ce moment nous pensions qu'un revêtement était nécessaire pour la bonne conservation des fers; nous les avons donc revêtus de grès flammé que nous considérons alors comme la matière indiquée » : PERRET Auguste, « L'Architecture », *La Revue d'art et d'esthétique*, n° 1, 1935, p. 46.
2. BRUNSVICK F., « Exposition de 1900, Emploi de la céramique dans la construction », *La Construction moderne*, vol. 6, n° 21-39, 1901, p. 247.
3. BOILEAU Louis-Charles, « Le ciment armé et l'art de l'architecture », *L'Architecture*, vol. 18, n° 49-51, 1905, p. 473.
4. LECHEVALLIER-CHEVIGNARD Georges, *La Manufacture de porcelaine de Sèvres*, Paris, Laurens, 1908.
5. BORSI Franco & GODOLI Ezio, *Paris 1900*, Bruxelles, M. Vokaer, coll. « Europe 1900 », 1976, p. 9.
6. Parmi les ouvrages sur lesquels s'appuya cet inventaire, signalons : GOULET Anne-Laure & GOULET Patrice, « Paris céramique », *Architecture intérieure. CREE*, n° 175, 1982, p. 69-76. ; MARREY Bernard, *La Céramique dans l'architecture à Paris aux XIX^e et XX^e siècles*, Paris, Éditions du Linteau, 2013 ; CHAUDUN Laurence & CHAUDUN Nicolas, *Paris céramique. Les couleurs de la rue*, Paris, Paris Musées / Somogy, 1998.

7. LOUPIAC Claude, « Les prémices de l'architecture moderne », in MONNIER Gérard (dir.), *L'Architecture moderne en France*, t. 1, 1889-1940, Paris, Picard, coll. « Librairie de l'architecture et de la ville », 1997-2000, p. 15.
8. BABELON Jean-Pierre, « L'architecture des novateurs à Paris au début du XIX^e siècle à 1939 », *Revue de l'art*, n° 29, 1975, p. 46.
9. CHEMETOV Paul & MARREY Bernard, *Familièrement inconnues... Architectures, Paris 1848-1914*, Paris, Secrétariat d'État à la Culture (direction de l'Architecture) / Caisse nationale des monuments historiques / International Council of Monuments and Sites, 1975, p. 130.
10. DIETRICH Gerhard, « Alexandre Bigot. Steinzeug in der Architekturdécoration », *Keramos*, vol. 25, n° 97, 1982, p. 92-94.
11. « Demandes en autorisation de bâtir », *Bulletin municipal officiel de la Ville de Paris*, vol. 26, n°7, 1907, p. 179.
12. WILHELM Gustav, *Joseph Hardtmuth, 1758-1816. Architekt und Erfinder*, Vienne, Böhlau Verlag, 1990.
13. KEESS Stephan von, *Darstellung des Fabriks- und Gewerbswesens im österreichischen Kaiserstaate*, vol. 1, *Die Beschreibung der rohen Materialien, welche in den Fabriken, Manufacturen und Gewerben des österreichischen Kaiserstaates bearbeitet werden*, Vienne, Strauss, 1823, p. 939.
14. PRASCHMA Friedrich Leopold, *Die Koh-i-noor-Bleistiftfabrik L. und C. Hardtmuth in Budweis unter besonderer Berücksichtigung des letzten Jahrzehntes, Inaugural-Dissertation... von Graf. Friedrich Leopold Praschma...*, Würzburg, Bayer. Julius-Maximilians Universität, 1925, p. 8-10.
15. NAGLER Josef, « Die keramische Bleistiftmine. Zum 200. Geburtstag von Joseph Hardtmuth », *Blätter für Technikgeschichte*, vol. 20, 1958, p. 51.
16. L'adresse indiquée sur les demandes en autorisation à bâtir que déposa par l'architecte entre 1896 à 1906 est le « 6 rue Hanovre ». Bocage se réinstalle à cette adresse une fois les travaux terminés.
17. THÉZARD Émile, *Les Concours de façades de 1903 à 1908. L'architecture moderne à Paris*, Dourdan, Librairie spéciale d'architecture, 1909, pl. 9.
18. Courrier de Egon Hassingal adressé au Préfet, 7 janvier 1907 (Archives de Paris, VO11 1482).
19. Cité de l'architecture et du patrimoine / Archives d'architecture du XX^e siècle (CAPA), 076 Ifa 1224/17.
20. POITEVIN Paul, « La tecnica del progetto », *Rassegna*, vol. 8, n° 28, 1986, p. 35.
21. DELHUMEAU Gwenaél, *L'Invention du béton armé. Hennebique, 1890-1914*, Paris, Norma, coll. « Essais », 1999, p. 298-299 ; DELHUMEAU Gwenaél, « Béton armé : contexte productif et stratégie d'entreprises », in COHEN Jean-Louis, ABRAM Joseph & LAMBERT Guy (dir.), *Encyclopédie Perret*, Paris, Monum / Éditions du patrimoine / Institut français d'architecture / Éditions du Moniteur, 2002, p. 70. Une note datée du 8 janvier 1912 dans les carnets de François Hennebique à la suite d'une visite rendue par l'entrepreneur belge aux frères Perret permet d'écarter l'hypothèse d'une collaboration ponctuelle : « Perret, 25 rue Franklin, jeune architecte Concurrent. ». Elle est reproduite dans GARGIANI Roberto, *Auguste Perret. La théorie et l'œuvre*, Paris, Gallimard, coll. « Les grands maîtres de l'architecture », 1994, p. 11.
22. DIETRICH Gerhard, « Alexandre Bigot. Steinzeug in der Architekturdécoration », p. 92.
23. GILLET Valentin, « Keramikarchitektur in Paris. Das Wohnhaus in der Avenue Perrichont Nr. 15 », *Tagungsband der Gesellschaft für Bautechnikgeschichte*, vol. 3, [à paraître].
24. Hôtel particulier construit par Paul Guadet pour le Dr Paul Carnot, 8 avenue Élisée-Reclus. Voir : <http://archiwebture.citedelarchitecture.fr>, Objet BAH-12-1906-23781. Hôtel particulier pour M. Carnot, av. Emile-Reclus, Paris 7e [lien valide en août 2020].
25. ABRAM Joseph, « Repères biographiques », in COHEN Jean-Louis, ABRAM Joseph & LAMBERT Guy (dir.), *Encyclopédie Perret*, p. 16.
26. SAUNIER Charles, « Nouvelles applications du grès flammé au revêtement des façades », *L'Architecte*, vol. 3, n° 11-12, 1908, p. 92.

27. MIRECOURT Paul de, « Sus au commerce allemand ! », *Paris-Midi*, vol. 5, n° 1605, 1915, p. 1.
28. GILLET Valentin, « La fabrication du carreau de grès cérame en France à travers la littérature technique (1840-1920) », *Aedificare*, n° 6, vol. 2, 2020 p. 157-220.
29. BOURRY Charles-Émile, *Traité des industries céramiques*, Paris, Gauthier-Villars et fils, 1897, p. 664-670.
30. BOURRY Charles-Émile, *Traité des industries céramiques*, p. 213-215 ; AUSCHER Ernest-Simon & QUILLARD Charles, *Technologie de la céramique*, Paris, J.-B. Baillière et fils, coll. « Encyclopédie industrielle », 1901, p. 136-140.
31. LEFÈVRE Léon, *La Céramique du bâtiment. Briques, tuiles, tuyaux, terres cuites émaillées, carreaux ordinaires et incrustés, mosaïques en grès, faïences et grès architecturaux*, Paris, Masson, 1897, p. 312.
32. BOURRY Charles-Émile, *Traité des industries céramiques*, p. 213.
33. LEFÈVRE Léon, « La céramique à l'exposition universelle de 1900 », *La Céramique*, vol. 31, n° 130, 1900, p. 80.
34. S. N., « Les grès flammés de Bigot », *La Céramique*, vol. 29, n° 109, 1899, p. 158.
35. GRANGER Albert, *La Céramique industrielle. Chimie, technologie*, Paris, Gauthier-Villars, coll. « Bibliothèque technologique », 1905, p. 283.
36. BRONGNIART Alexandre, *Traité des arts céramiques ou Des poteries considérées dans leur histoire, leur pratique et leur théorie*, vol. 1, Paris, Béchét jeune / A. Mathias, 1844, p. 174.
37. BRONGNIART Alexandre, *Traité des arts céramiques...*
38. BOURRY Charles-Émile, *Traité des industries céramiques*, p. 318.
39. GILLET Valentin, « Keramikarchitektur in Paris... ».
40. DIETRICH Gerhard, « Alexandre Bigot. Steinzeug in der Architekturdekoration », p. 92-94.
41. Musée de Mer, La Corbillière, Loir-et-Cher.
42. Mémoire n° 1011, Lang & fils, 1905 ; facture Henri Milhe, 17 juillet 1905 (fonds A. Bigot, collection privée).
43. DIETRICH Gerhard, « Alexandre Bigot. Steinzeug in der Architekturdekoration », p. 92-94.
44. Étude de diagnostic et d'avant-projet, Agence Pierre-Antoine Gatier, novembre 2012 (direction régionale des Affaires culturelles d'Île-de-France).
45. Demande de permis de construire, Société foncière lyonnaise, 15 janvier 1988 (Archives de Paris, VO11 1482).

RÉSUMÉS

D'abord réservées à des bâtiments industriels érigés en périphérie urbaine, l'introduction inopinée des ossatures de béton armé dans l'architecture résidentielle et commerciale, au tout début du xx^e siècle à Paris, suscita des solutions constructives nouvelles pour le remplissage et le revêtement de ces structures filigranes. Afin de protéger ces ossatures déjà perçues comme vulnérables par les contemporains, le carreau de grès cérame fut assigné au revêtement extérieur des immeubles à la suite d'une baisse des prix et de l'amélioration des propriétés du matériau, en particulier sa résistance au gel. Répartis de façon irrégulière sur le territoire parisien, une trentaine d'immeubles de ce type furent construits entre 1900 et 1914 pour le compte d'une maîtrise d'ouvrage à la fois aventureuse et éclairée.

En 1907, l'architecte parisien Adolphe Bocage (1860-1927) réalisa un immeuble de bureaux à proximité immédiate de la Bourse de Paris pour le fabricant de crayons établi à Vienne L. &

C. Hardtmuth. C'est l'entreprise de construction des frères Perret qui fut chargée de l'exécution de l'ossature de béton armé. L'imposante structure fut intégralement recouverte d'un revêtement de grès cérame fourni par le célèbre fabricant Alexandre Bigot (1862-1927) installé à Mer (Loire-et-Cher).

Les traces que l'on observe à la surface des édifices revêtus de carreaux de grès cérame sont le résultat soit des procédés de fabrication, soit des techniques de pose, soit des dégradations survenues ultérieurement. À partir de l'identification et l'interprétation de ces traces, l'article examine la relation constructive entre l'ossature de béton armé et la façade céramique inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques depuis 1977.

Initially reserved for industrial buildings erected on the urban periphery, the unexpected introduction of reinforced concrete frames in residential and commercial architecture at the very beginning of the 20th century in Paris gave rise to new constructive solutions for the filling and covering of these filigree structures. In order to protect these frames, which were already perceived as vulnerable by contemporaries, porcelain stoneware tiles were assigned to the exterior cladding of buildings as a result of lower prices and the improvement of the material's properties, including frost resistance. Irregularly located throughout the Parisian territory, about thirty buildings of this type were built between 1900 and 1914 for an adventurous and enlightened project owner.

In 1907, the Parisian architect Adolphe Bocage (1860-1927) constructed an office building in the immediate area of the Paris Stock Exchange for the Vienne-based pencil manufacturer L. & C. Hardtmuth. The construction company of the Perret brothers was responsible for the execution of the reinforced concrete framework. The imposing structure was completely covered with a porcelain stoneware covering supplied by the famous manufacturer Alexandre Bigot (1862-1927) based in Mer (Loire-et-Cher).

The traces that can be seen on the surface of buildings covered with porcelain stoneware tiles are the result of either manufacturing processes, laying techniques or subsequent damage. Based on the identification and interpretation of these traces, the article examines the constructive relationship between the reinforced concrete framework and the ceramic facade listed in the supplementary inventory of historical monuments since 1977.

INDEX

Mots-clés : Paris, grès cérame, revêtement architectural, ossatures béton armé, histoire de la construction, techniques de pose, archéologie du bâti, Art nouveau, restauration

Keywords : Paris, porcelain stoneware, architectural cladding, reinforced-concrete frames, construction history, laying techniques, building archeology, Art nouveau, restoration

AUTEUR

VALENTIN GILLET

ETH Zürich, Institut für Bauforschung und Denkmalpflege (IDB)
gillet@arch.ethz.ch