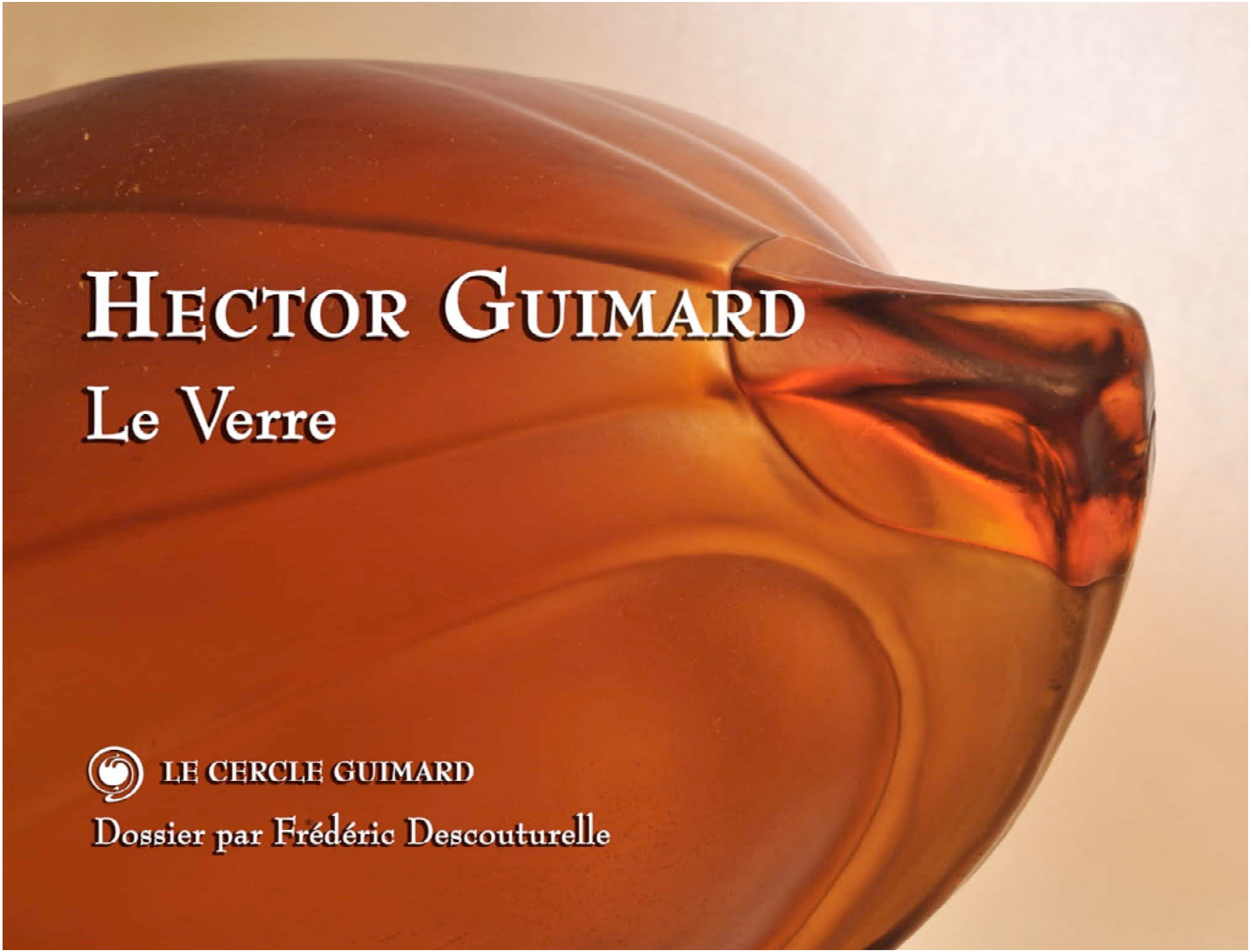


Hector Guimard

Le Verre

LE CERCLE GUIMARD

Dossier par Frédéric Descouturelle

Hector Guimard

1- Le Verre et le Métropolitain

LE CERCLE GUIMARD 2009

Dossier par Frédéric Descouturelle

avec la collaboration d'André Mignard (RATP - Mission historique Guimard)

Tesson n° 1. Un fragment de verre coulé, blanc, partiellement coloré au jaune d'argent, partiellement matifié par application d'acide, d'une épaisseur de 6 mm.

Tesson n° 2. Un fragment de verre coulé, blanc doublé jaune, imprimé en relief sur la couche jaune, d'une épaisseur de 6 mm.

Avant les restaurations des entrées de métro décidées par la RATP pour le centenaire de l'ouverture de la ligne 1, il ne subsistait que deux édicules : la variante à claire-voie du modèle A à la station Hôtel de Ville, transféré en 1974 à Abbesses, et le modèle B de la Porte Dauphine. Tous les verres d'origine des vitres et des toitures, qui, à l'époque, totalisaient une surface considérable, avaient été remplacés par du verre armé blanc. Aux extrémités des plaques de verre des marquises et des toitures, en utilisant un simple arrondi, on n'avait pas non plus reproduit les découpes originelles.

Par chance, lors des travaux de restaurations de l'édicule de la Porte Dauphine, implanté sur un terrain herbeux, les agents de la RATP eurent la bonne idée de procéder à des fouilles superficielles en ratissant le terrain. Deux tessons de verres différents furent alors ramenés au jour. Cependant aucune conclusion n'était tirée de cette découverte, jusqu'à l'écriture du livre sur le Métropolitain de Guimard qui nous a permis de prendre connaissance de ces deux pièces.

Si le tesson n° 1, blanc émaillé en jaune, n'évoquait rien de connu, le tesson n° 2, jaune et imprimé en relief, aux motifs d'arabesques et de petits points, nous a immédiatement fait penser au verre imprimé de l'imposte de la porte d'entrée de l'Hôtel Mezzara à Paris par Guimard (1910-1911). Ceci nous a donné envie de découvrir quelles étaient les origines exactes de ces deux tessons, afin d'étudier cet aspect du métro qui avait jusque-là été négligé par les chercheurs contemporains.

Nous avons rapidement pu établir que le verre du tesson n° 2 se retrouvait dans plusieurs constructions de Guimard, toutes postérieures au métro. Cet attachement particulier à ce verre imprimé de la part de l'architecte posait plusieurs questions. Préexistait-il aux entrées du métro dans le catalogue d'un fabricant, ou avait-il été conçu de manière spécifique pour ce chantier ? En ce cas, Guimard était-il en partie ou en totalité à l'origine de sa création ? Pouvait-on l'inclure dans la liste des produits que Guimard a tenté de faire produire et diffuser industriellement, réalisant ce que beaucoup de tenants de l'Art Nouveau prônaient sans toujours s'en donner les moyens concrets : l'alliance de l'Art et de l'Industrie ?

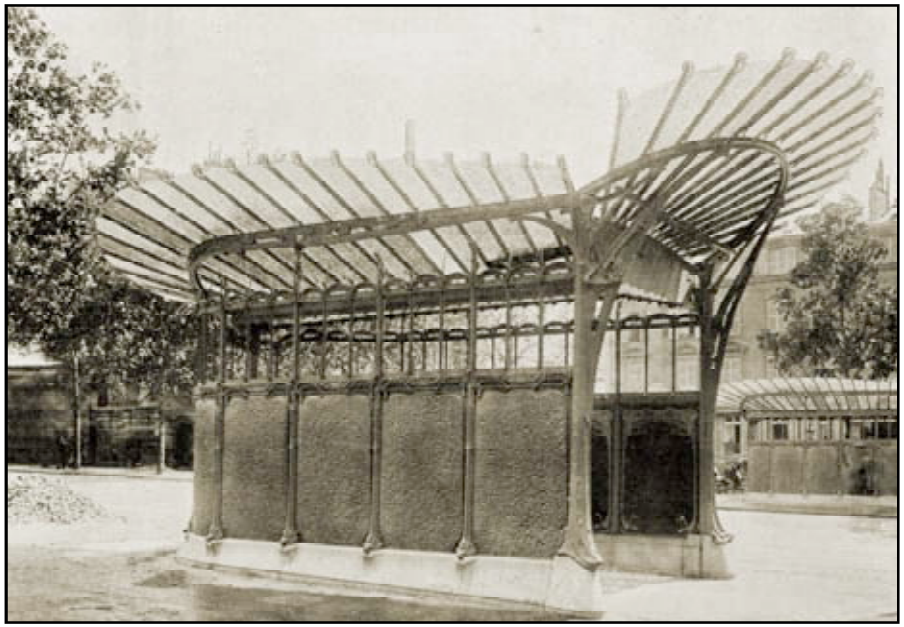
État de la toiture vitrée de l'édicule B de la Porte Dauphine avant les restaurations de 1999. Photo Vokaer.

Le tesson n° 1 est un fragment de verre d'une épaisseur de 6 mm et d'une largeur maximale de 75 mm. Trois de ses quatre côtés sont des cassures franches alors que le quatrième côté est légèrement ondulé et que sa tranche est adoucie par meulage. Cette disposition nous fait soupçonner qu'il s'agit d'un élément de la toiture de verre dont les extrémités suivent une ondulation en acollade.

L'une des deux faces de ce tesson est plane. L'autre face, légèrement irrégulière, a reçu une teinture au jaune d'argent. Les parties teintes sont en aplat jaune, de contour non rectilignes et séparées par un filet en réserve, évoquant un *opus incertum*. Ce décor au jaune d'argent est appliqué sur la face du verre qui sera placé du coté intérieur de la toiture.

L'emploi du jaune d'argent, connu dès le début du XIVe siècle, permet de colorer un verre blanc sans avoir à y insérer un morceau de verre coloré dans la masse au moyen de plombs. Il s'agit de sels d'argent (sulfure, chlorure ou nitrate) mélangé à un cément, en général de l'argile. Après cuisson, les sels métalliques se colorent en jaune (du

Ci-dessus : application du jaune d'argent sur un verre. Document atelier Bassinot à Nancy.



Ci-contre à gauche : première photographie des édicules B, de la porte Maillot. *L'Art décoratif*, octobre 1900.

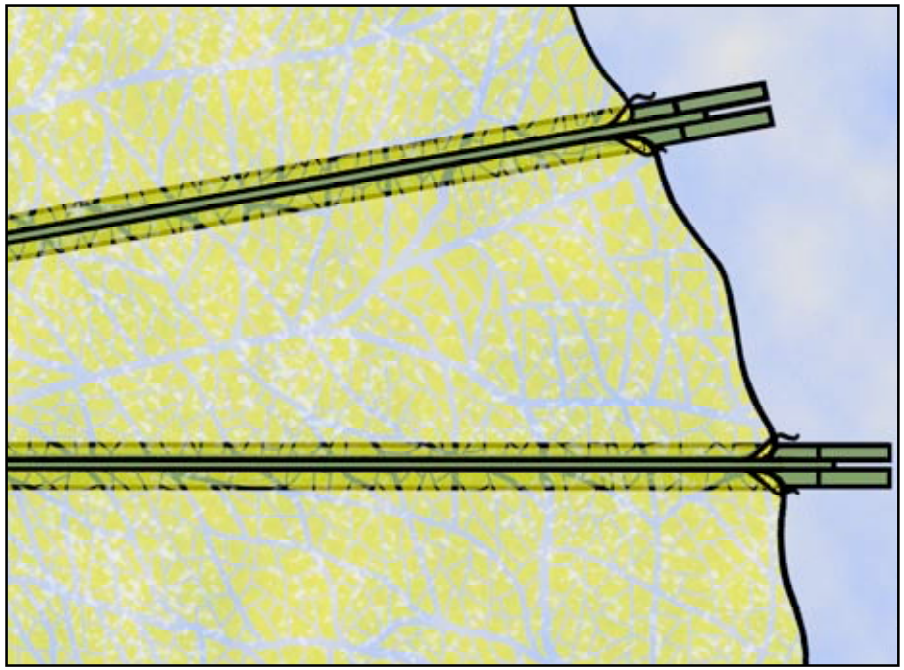
Ci-contre à doite : le tesson n° 1 est placé sous une des plaques de verre de la toiture de l'édicule B de la Porte Dauphine.

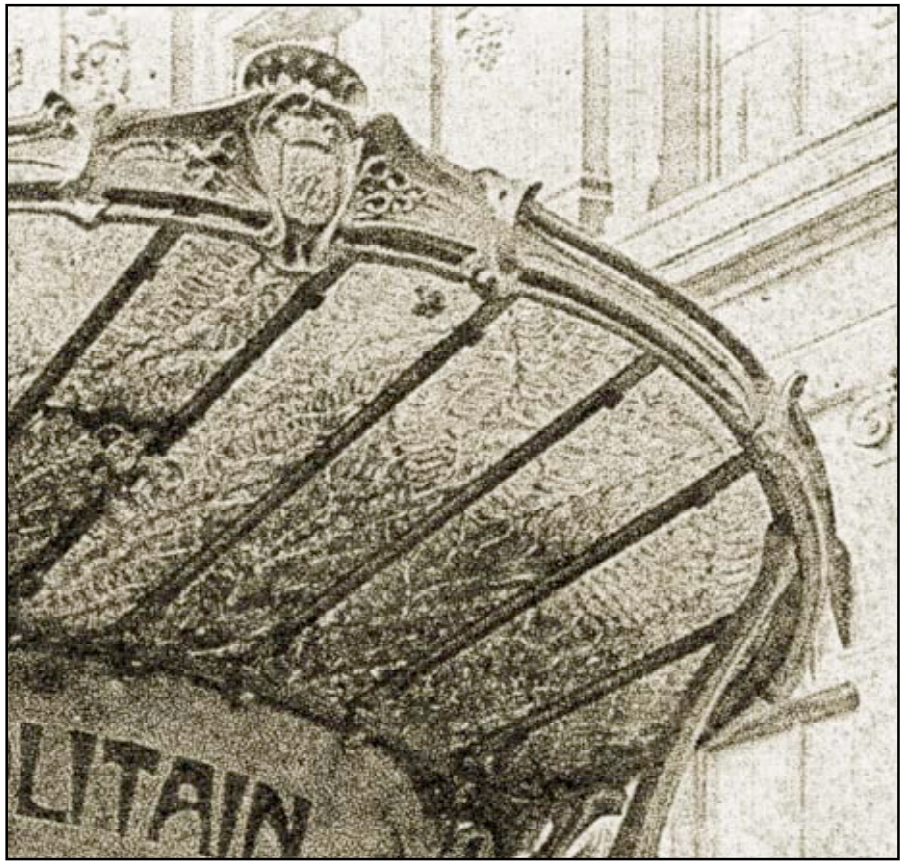
jaune clair au brun foncé) et pénètrent dans le verre. Dans le cas qui nous préoccupe, le jaune d'argent est utilisé de façon volontairement simplifiée, en aplats jaune brillant, découpés sur le fond blanc de façon à former un dessin visible à distance.

De plus, les deux faces sont parsemées de taches dépolies qui pourraient résulter d'attaques aléatoires à l'acide fluorhydrique, de façon à modifier par endroits la transparence du verre en le matifiant. L'acide a été probablement appliqué par tamponnage au pinceau rond.

Il est difficile d'extrapoler un motif à partir de ce modeste tesson n° 1 retrouvé, mais il sera possible de mieux comprendre l'intention de son créateur grâce à quelques vues anciennes qui permettent d'imaginer un dessin plus général.

Essai de restitution de la toiture vitrée de l'édicule B à partir du tesson n° 1.





Marquise de la station Hôtel de Ville. Carte postale ancienne. Coll. D. Magdelaine.

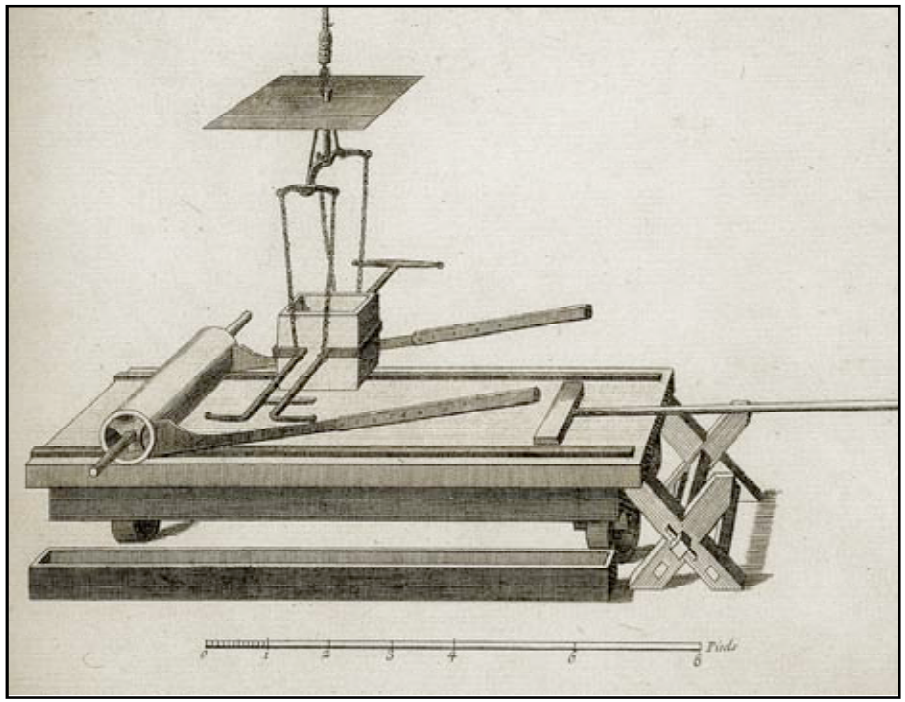
La vue la plus probante est sans doute cette carte postale ancienne de la station Hôtel de Ville. Malgré la faible résolution de cette phototypie, on identifie un schéma en réseau qui peut évoquer les nervures de grandes feuilles s'étalant le long des plaques de verre de la toiture.

Dans son article paru dans la revue *L'Architecture*, le 17 novembre 1900, l'architecte Louis-Charles Boileau donne une interprétation un peu différente, plus abstraite, de ce décor zénithal. Il signale en effet « *le décor des vitreries de la toiture par des coulures et des marbrures d'émail jaune* ».

Connaissant la volonté de Guimard de maîtriser la totalité de la conception de ses œuvres, il est légitime de penser qu'il a supervisé ce décor des toitures et des marquises et qu'il a donné à son exécutant si ce n'est un patron, au moins des consignes précises.

Le verre du tesson n° 1 est un verre coulé. Cette technique destinée à la production de verre plat et de miroirs de grande dimensions, est inventée vers 1680. En dépassant la technique ancienne du soufflage en manchon ou en plateau, elle assure la réussite de la Compagnie de Saint-Gobain au XVIIIe siècle. Le verre en fusion est amené dans une cuvette extraite du four puis versé au-dessus d'une table métallique. Le verre visqueux est étalé puis laminé par un rouleau de cuivre. La plaque de verre est ensuite recuite au four puis, après refroidissement lent, puis, pour les miroirs, subit un doucissage (abrasion des faces afin de les rendre parallèles) et un polissage. La surface inférieure du tesson n° 1 est irrégulière, comme celle de tous les verres industriels coulés qui, n'ayant pas à être transparents, ne sont pas doucis.

Dispositif du coulage du verre sur table. Planche XXIV de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert (1770-1775). Glaces, l'opération de verser et de rouler.



Nous avons pu retrouver au sein des archives de la RATP plusieurs lettres et contrats qui éclairent les tractations entre la Compagnie du Métropolitain de Paris (CMP) et Saint-Gobain pour l'équipement en verre des édicules et des pavillons.

Le 31 mars 1900, la CMP et Saint-Gobain signent un contrat pour la « *couverture en verre des édicules et gares* » du métro (c'est à dire des toitures et des marquises). Saint-Gobain s'engage à exécuter des « *verres coulés teintés et dégradés ton or suivant échantillons remis à l'architecte, et d'une épaisseur minimum de 5 mm.* » Les verres seront fournis par Saint-Gobain au peintre verrier Charles Champigneulle, au prix de 5 F-or le m^2 et à raison de 200 m^2 par semaine (3,50 F-or et 300 m^2 par semaine si des verres blancs sont employés).

Moins d'un mois plus tard, le 27 avril 1900, la CMP et Charles Champigneulle, maître-verrier, 40 rue Denfert-Rochereau à Paris, signent un contrat pour la pose de verres de 6 mm d'épaisseur, fournis par Saint-Gobain, pour les marquises et les toitures des édicules et des gares, pour 5 F-or le m^2.

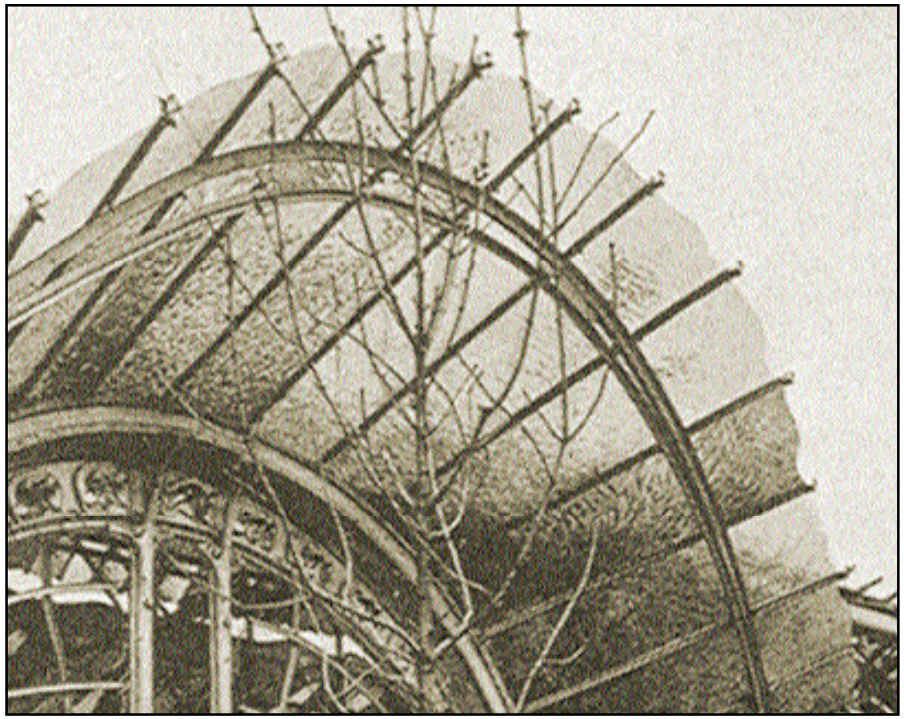
À cette époque, le verre destiné aux toitures n'est donc pas encore bien défini : l'épaisseur est passée de 5 mm, le 31 mars à 6 mm, le 27 avril. Le 31 mars, il est question de « *verre coulé, teinté et dégradé ton or* », alors que le 27 avril, la nature du verre n'est pas précisée. Charles Champigneulle doit le poser mais il n'est pas prévu dans son contrat qu'il colore au jaune d'argent un verre coulé. Or le décor que nous avons décrit n'est sans doute pas l'œuvre de la Compagnie de Saint-Gobain car ce type de travail artisanal n'entre pas dans ses compétences et pourrait donc être attribué à Charles Champigneulle. Le terme « *dégradé* » pourait correspondre à l'application d'acide, là aussi par Champigneulle.

Ce verre sera posé sur les toitures des premiers édicules avant octobre 1900, date à laquelle le journal *L'Art Décoratif* publie les premières photographies des deux édicules B de la Porte Maillot dans l'article de Georges Bans. Il sera aussi posé sur les toitures des édicules A, construits un peu plus tardivement en seulement trois exemplaires dont un à claire-voie, ainsi que de façon certaine sur les marquises des trois pavillons (un sur la place de la Bastille, deux sur la place de l'Étoile).

Charles Champigneulle recevra 8 500 F-or de la CMP pour la totalité de ses chantiers (toitures et vitres) [1]. Avec cette intervention atypique dans son œuvre, cet artisan reconnu démontre ainsi sa capacité à s'adapter à une demande moderne. Pour sa part, Saint-Gobain recevra 5 000 F-or.

1. Compte par postes de dépenses, daté du 12 septembre 1901. Archives RATP.

Marquise du pavillon technique de la place de l'Étoile. Cliché ancien.



Louis Charles Marie Champigneulle (11 avril 1853 - 20 octobre 1905), dit Charles Champigneulle fils ou Charles II, est le second fils de Charles-François Champigneulle. Ce dernier, peintre verrier et industriel, originaire de Metz, s'associe au peintre et vitrailliste Charles-Laurent Maréchal, dit Maréchal de Metz, puis s'établit à Bar-le-Duc, en Meuse, après la perte de la Moselle en 1871. Le fils cadet de Charles-François Champigneulle, Emmanuel Champigneulle, reprendra l'atelier meusien où il s'orientera davantage vers le vitrail civil et donnera quelques œuvres dans le style de l'École de Nancy.

Louis Charles Champigneulle débute lui aussi sa carrière à Bar-le-Duc, dans l'entreprise paternelle, puis s'installe en 1881 à Paris au 40 rue Denfert-Rochereau. Il y exerce une activité de peintre-verrier qu'il amplifie par son association avec l'atelier de vitrail de Coffetier au 96 rue Notre-Dame-des-Champs, qu'il rachète avant 1899. Son atelier réalise de nombreuses verrières religieuses et devient l'un des plus renommés de Paris, ce qui lui vaut de nombreuses récompenses aux expositions internationales avant d'être membre du jury pour les œuvres présentées au titre de l'art verrier aux expositions universelles de Paris. Il signe ses verrières « Charles Champigneulle fils » ou « Charles Champigneulle et Cie », jusqu'en août 1899. À cette date, l'atelier utilise un nouveau nom commercial, celui de la Société Artistique de Peinture sur Verre (SAVP) domicilié au 96 rue Notre-Dame des Champs (ci-contre, la façade arrière sur le bd. du Montparnasse). Il continue à signer d'autres verrières « Ch. Champigneulle », suivi de « Rue Denfert-Rochereau, 40, Paris ». C'est cette adresse qui apparaît dans le contrat passé avec la CMP.

Charles Champigneulle ne cesse son activité qu'à son décès en 1905. Son fils Charles Marie (1880-1908) lui succède avant de décéder prématurément.

Le tesson n° 2 est jaune et imprimé en relief. Au vu de son motif d'arabesques et de petits points, nous avions fait le rapprochement avec le verre imprimé de l'imposte de la porte d'entrée de l'Hôtel Mezzara (1910-1911). En y superposant la photographie du tesson n° 2 on pouvait effectivement en faire coïncider le dessin.

La similitude entre ce motif et certains décors de revêtements muraux conçus pour le Castel Béranger nous fit soupçonner un moment que Guimard pouvait être le concepteur de ce verre, d'autant plus que, rapidement, l'utilisation de ce verre imprimé était attestée sur d'autres de ses bâtiments. Il nous restait à découvrir quelles étaient les origines exactes de ce tesson de verre industriel.

Revêtement décoratif des escaliers du Castel Béranger de Guimard (1895-1898) en cordolova (revêtement mural imprimé en relief). Album du Castel Béranger, *L'Art dans l'Habitation Moderne*, planche 32.

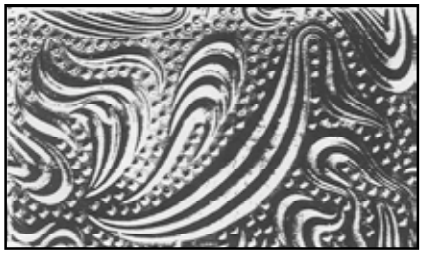
Nous savions que Guimard avait cité la Compagnie de Saint-Gobain parmi les fournisseurs de son pavillon à l'Exposition de l'Habitation en 1903. Répondant à notre sollicitation, Michel Hérold, conservateur en chef du patrimoine au Centre André Chastel, a effectivement retrouvé le verre du tesson n° 2 au sein des catalogues publicitaires de Saint-Gobain. Dans le plus ancien, le *Catalogue modèle de l'architecte, 1913-1916 tome second. Manufacture de glaces Saint-Gobain, Chauny & Cirey, Recquignies & Jeumont, Aniche, Boussois* publié en octobre 1913, à la page des « *verres imprimés* » on reconnaît l'aspect général de notre tesson dans l'illustration du verre imprimé n° 18. Un autre catalogue de Saint-Gobain, de 1923 donne une image plus précise de ce verre. On peut à nouveau placer ces deux exemples tirés des catalogues sur l'imposte Mezzara.

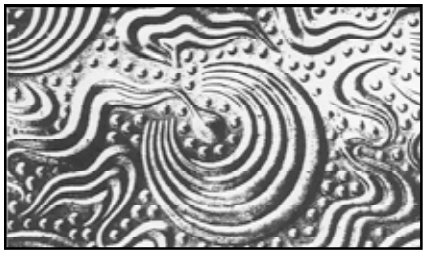
Verre imprimé n° 18 du *Catalogue modèle de l'architecte, 1913-1916 tome second. Manufacture de glaces Saint-Gobain, Chauny & Cirey, Recquignies & Jeumont, Aniche, Boussois*. Octobre 1913.

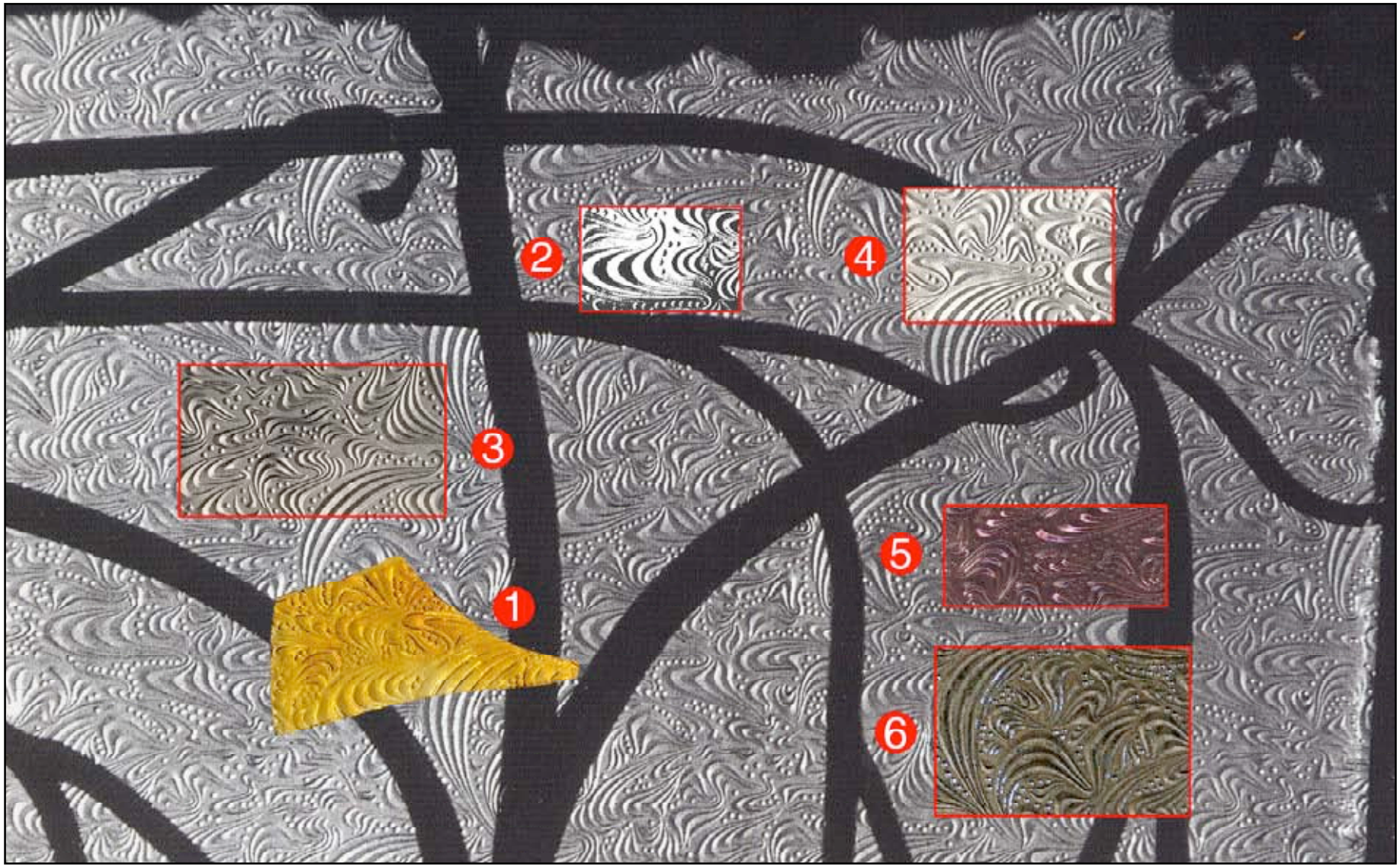
Verre imprimé n° 18 du *Catalogue des modèles de verres imprimés de la Compagnie Saint-Gobain.* 1923.

De plus, nous avions la surprise de trouver dans le catalogue de 1913, dans la catégorie des « *verres diamantés* » deux modèles stylistiquement très proches : les n° 14 et n° 15 dont on pouvait penser qu'ils avaient été conçus parallèlement au n° 18. Le terme « *diamantés* » ne semble pas avoir de signification particulière pour ces deux autres verres imprimés dont nous ne connaissons pour l'instant aucun exemplaire utilisé dans des bâtiments.

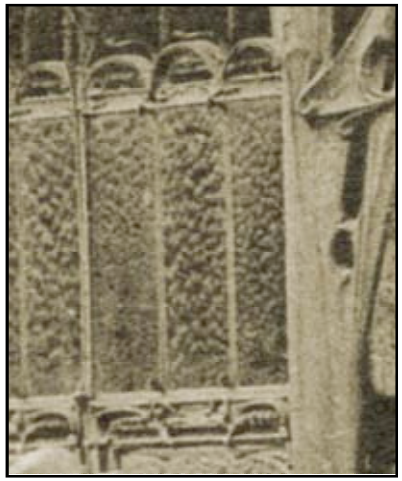
Verres diamantés n° 14 et n° 15 du *Catalogue modèle de l'architecte, 1913-1916 tome second. Manufacture de glaces Saint-Gobain, Chauny & Cirey, Recquignies & Jeumont, Aniche, Boussois*. Octobre 1913. Ces deux modèles sont très proche du verre imprimé n° 18. Le n° 15 évoque immanquablement la fécondation d'un ovule par un spermatozoïde.







Grâce à sa surface conséquente, l'imposte de l'Hôtel Mezzara de Guimard (1910-1911) nous permet de replacer par superposition les différents échantillons de ce verre imprimé que nous avons rencontrés (photo de l'imposte de l'Hôtel Mezzara par Haÿdée Martin).
1- tesson n° 2 (métro Porte Dauphine, vitres verticales posées en 1901).
2- catalogue Saint Gobain de 1913.
3- catalogue Saint-Gobain de 1923.
4- recueil des dépôts des modèles de Saint-Gobain (c. 1902).
5- catalogue d'échantillons de verres imprimés de Saint-Gobain (1913).
6- détail d'une porte intérieure d'un appartement du 17 rue La Fontaine, immeuble construit par Guimard (1909-1911).



Détail de la paroi d'un édicule B de la place de la Nation. Carte postale ancienne.

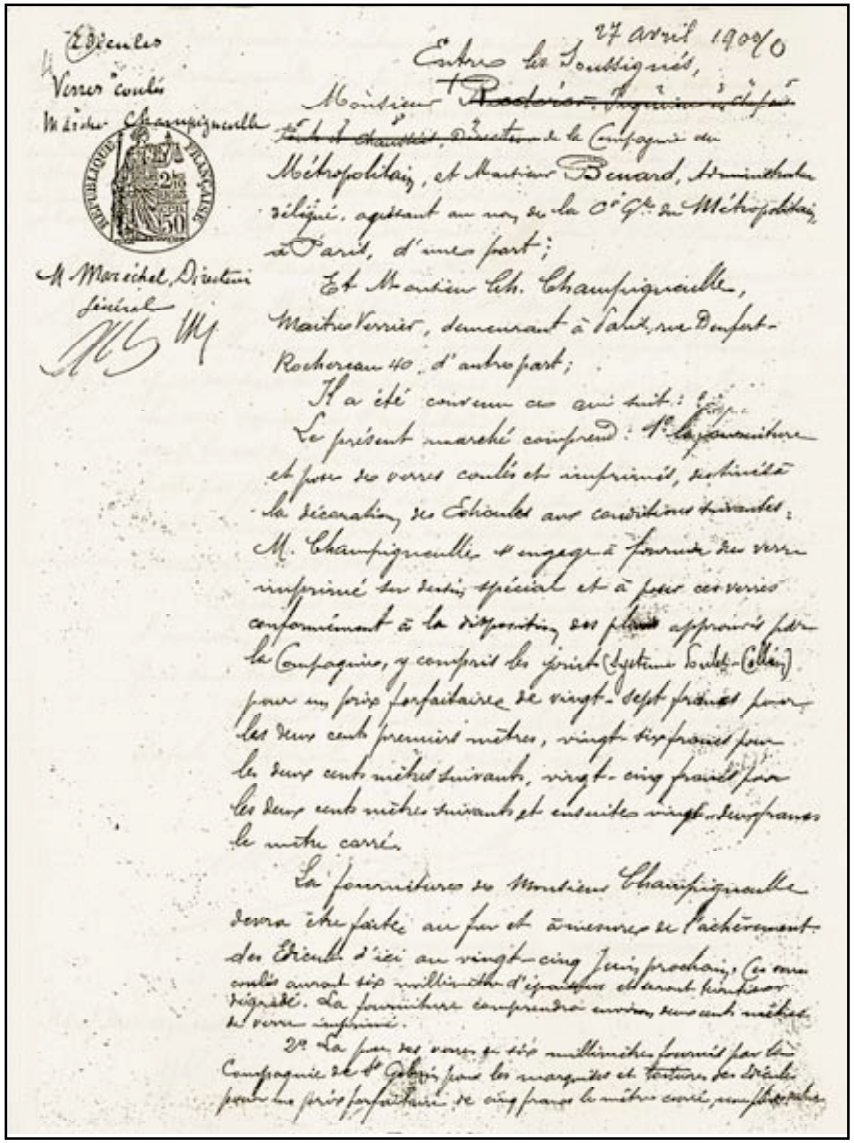
Comme nous avions établi que le tesson n° 1 avait servi pour les toitures, il était logique de penser que ce tesson n° 2 provenait des vitres verticales situées à la partie supérieure des parois des édicules, au-dessus des plaques de lave.

En raison de la faible résolution des clichés publiés, aucune des photographies anciennes de ces vitres ne montre clairement par transparence les motifs en arabesque du verre n° 18. Mais la face postérieure de ce verre, irrégulière, peut expliquer cet aspect en « verre cathédrale » lorsque la source lumineuse se trouve placée derrière l'observateur.

Les archives de la RATP nous renseignent à nouveau sur l'historique des vitres verticales des parois. Le contrat du 31 mars 1900 entre la CMP et Saint-Gobain ne mentionne aucune fourniture de verre imprimé mais fait référence à une lettre du 7 mars, de Saint-Gobain à Guimard, où il est question de prix de « *verres bombés* ». Guimard a sans doute envisagé de poser des verres cintrés sur le fond arrondi des édicules B, sans donner suite à cette idée qui aurait entraîné des frais supplémentaires et des difficultés de réassort en cas de bris.

Un paragraphe du contrat du 27 avril 1900 entre la CMP et Charles Champigneulle mentionne la fourniture et de la pose de verres coulés imprimés « *destinés à la décoration des édicules* ». Il ne peut s'agir que du verre du tesson n° 2. Champigneulle s'engage à « *fournir et poser 200 m² de verres imprimés sur dessin spécial* » c'est à dire original, de « *6 mm d'épaisseur* […] *teinté or dégradé* », pour 27 F-or du m², d'ici au 25 juin 1900. C'est sans doute le grand nombre d'édicules prévus à l'origine (un total de 79 édicules évoqués dans le contrat entre la CMP et la fonderie du Val d'Osne le 6 mars 1900) qui justifie la création d'un modèle spécial de verre imprimé destiné aux vitres. Celui-ci sera bien « *teinté or* » (de couleur jaune), mais n'aura pas le caractère « *dégradé* » (nuancé) prescrit.

Ci-dessous : première page du contrat entre la CMP et le verrier Charles Champigneulle, le 27 avril 1900. Archives RATP.



Entre les Soussignés,

Monsieur [illegible], Directeur de la Compagnie du Métropolitain, et Monsieur Benard, Administrateur délégué, agissant au nom de la Cie Gle du Métropolitain à Paris, d'une part ;

Et Monsieur Ch. Champigneulle, Maître Verrier, demeurant à Valet, rue Denfert-Rochereau 40, d'autre part ;

Il a été convenu ce qui suit :

Le présent marché comprend : 1° la fourniture et pose de verres coulés et imprimés, destinés à la décoration des Edicules aux conditions suivantes.

M. Champigneulle s'engage à fournir du verre imprimé sur dessin spécial et à poser ces verres conformément à la disposition des plans approuvés par la Compagnie, y compris les joints (Système Boulet-Collin) pour un prix forfaitaire de vingt-sept francs pour les deux cents premiers mètres, vingt-six francs pour les deux cents mètres suivants, vingt-cinq francs pour les deux cents mètres suivants et ensuite vingt-quatre francs le mètre carré.

La fourniture de Monsieur Champigneulle devra être faite au fur et à mesure de l'achèvement des Edicules d'ici au vingt-cinq Juin prochain. Ce verre coulé aura six millimètres d'épaisseur et devra subir l'agrément de la Compagnie. La fourniture comprendra environ deux cents mètres de verre imprimé.

2° La pose des verres de six millimètres fournis par la Compagnie de St Gobain dans les marquises et toitures des Edicules pour un prix forfaitaire de cinq francs le mètre carré, comprenant

De même que pour le motif du verre des toitures et des marquises, il nous paraît improbable que Guimard ait laissé carte blanche à Charles Champigneulle dans la conception de ce verre spécial. La proximité stylistique du motif du tesson n° 2 avec le travail antérieur de Guimard suggère que Champigneulle conçoit son dessin ou son modelage en accord, si ce n'est en collaboration, avec Guimard.

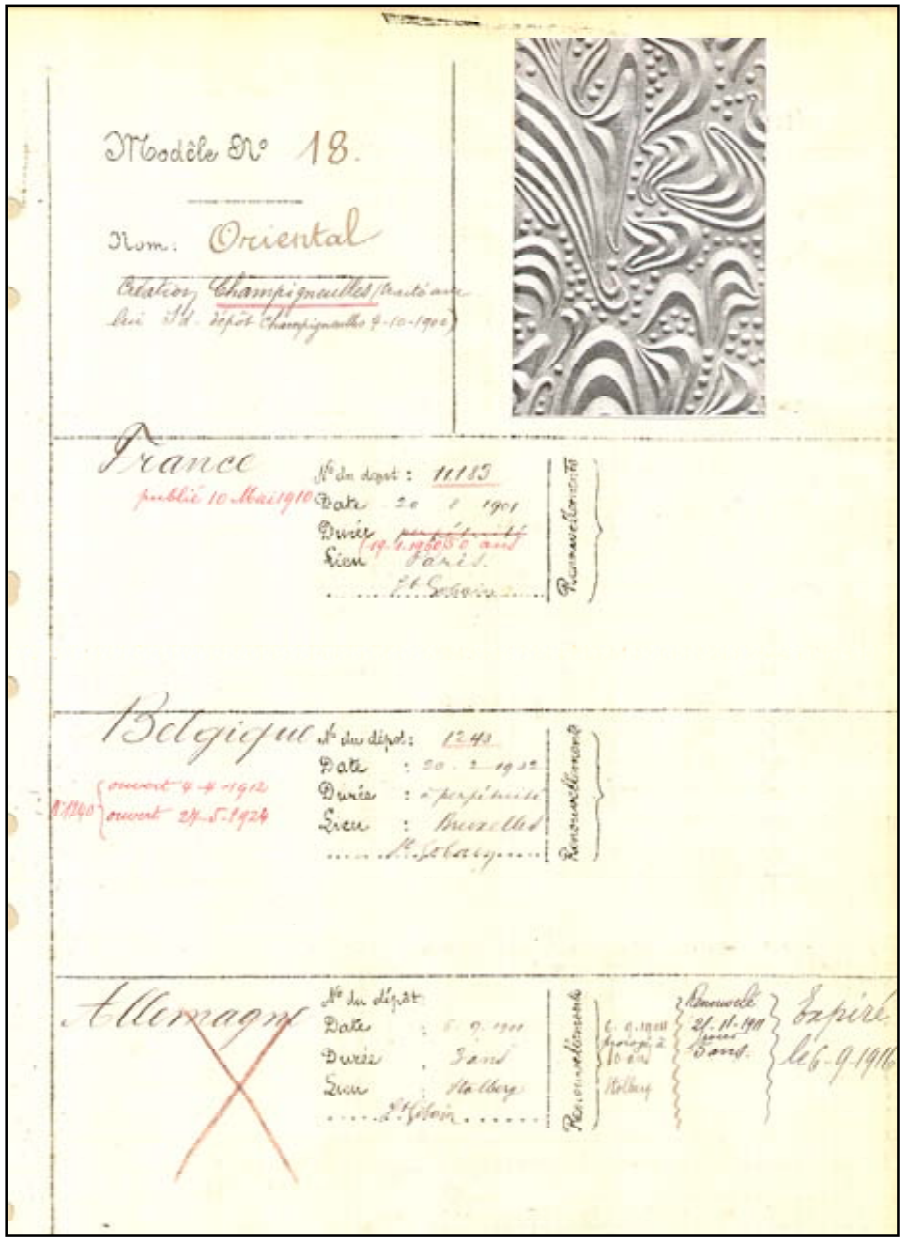
Ainsi que nous le verrons plus loin, cette date de juin 1900 prévue dans le contrat pour la remise du modèle de verre imprimé ne sera pas respectée. C'est ainsi qu'en octobre 1900, quand le journal *L'Art Décoratif* publie dans l'article de Georges Bans les premières photographies des deux édicules B de la Porte Maillot (cf. p. 6), les verres des toitures sont posés, mais non les vitres verticales.

À notre connaissance, il ne sera fait nulle part mention du verre imprimé des vitres dans la littérature d'époque. Ce n'est qu'en 1965, dans son livre *L'Art Nouveau en Europe*, que Roger-Henri Guerrand mentionne que « *Pour la station Bastille, l'architecte construisit un pavillon étudié dans tous ses détails, dessinant jusqu'aux vitres qui sont ornées d'une sorte de vermiculure.* » Guerrand, qui donne par ce mot une idée assez exacte de ce verre imprimé, a sans doute eu la possibilité d'examiner en détail certaines des vitres d'origine du pavillon avant sa démolition en 1962.

Pour en savoir plus sur ce verre, il était dès lors nécessaire d'accéder aux archives de Saint-Gobain conservées à Blois. Grâce à l'organisation exemplaire de ces archives, plusieurs documents nous ont permis de retracer plus précisément l'historique du verre imprimé n° 18.

Le document le plus informatif est le recueil des dépôts des « *verres imprimés proprement dits* ». Au « Modèle N° 18 » on retrouve notre verre du tesson n° 2, qui a pour nom « *Oriental* ». La fiche mentionne : « *Création Champigneulles* (sic) *(traité avec lui S.d. dépôt Champigneulles 4-10-1900).* »

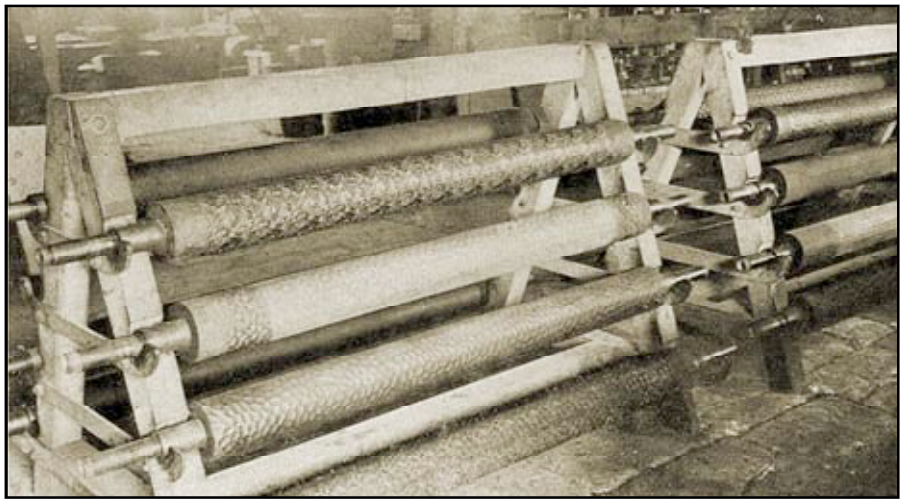
Page du recueil des dépôts des « *verres imprimés proprement dits* ». Modèle N° 18 (vers 1902).

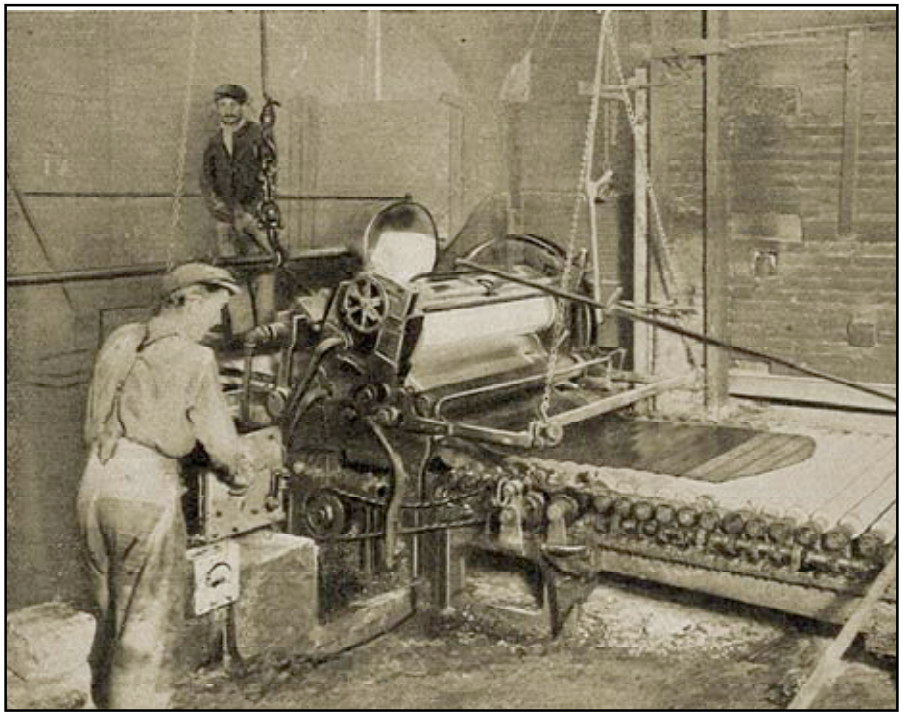


Ce modèle est donc remis à Saint-Gobain le 4 octobre 1900. La compagnie le dépose au Conseil des Prud'hommes à Paris le 20 août 1901 sous le n° 11.183. Ce dépôt est renouvelé pour 50 ans le 10 mai 1910 (jusqu'au 19 janvier 1960). Ce même modèle est déposé en Belgique, pour l'usine Saint-Gobain à Bruxelles, le 20 février 1902 sous le n° 1240, renouvelé le 4 avril 1912 et le 27 mai 1924. Il est également déposé en Allemagne, pour l'usine Saint-Gobain de Stolberg, le 6 septembre 1909, renouvelé le 25 novembre 1911 pour 5 ans, expiré le 6 septembre 1916. Il est également déposé en Italie.

Le recueil des « *rouleaux pour verres imprimés* » (avril 1902) donne le détail et l'origine des rouleaux gravés qui impriment les motifs sur la feuille de verre. Beaucoup ont été achetés (avec leur modèle) en Angleterre. Pour le verre imprimé n° 18, le rouleau est fabriqué par Offenbacher, en Allemagne, sous son numéro 109, au prix de 600 Marks soit 765 F-or plus 50 F-or pour le transport. Ces rouleaux gravés qui impriment le motif font partie du dispositif de la machine Chance, perfectionnée de 1885 À 1890 par William Edward Chance, directeur de la verrerie anglaise Chance de Birmingham.

Rouleaux gravés pour la fabrication des verres imprimés. Revue *Glaces et verres*, déc. 1928.





Coulage du verre à la machine Chance. La feuille de verre, laminée entre les rouleaux, commence à s'avancer sur l'« utile » . Revue *Glaces et verres*, décembre. 1928.

Cette machine constitue une avancée technique significative en groupant et en mécanisant plusieurs opérations, même si la coulée est encore discontinue.

Le verre est amené en fusion par une poche, déversée en amont. Deux rouleaux laminent le verre qui s'écoule ensuite sur un plan incliné, pendant que le rouleau gravé imprime le motif requis. La feuille de verre avance alors sur les petits rouleaux de l'« utile » avant d'être recoupée puis refroidie progressivement.

Par ses accords commerciaux avec Chance, jusqu'en 1914 Saint-Gobain sera la seule firme continentale à pouvoir utiliser cette technologie qui lui donne un net avantage sur ses concurrents. On notera aussi que la division internationale du travail est alors bien une réalité.

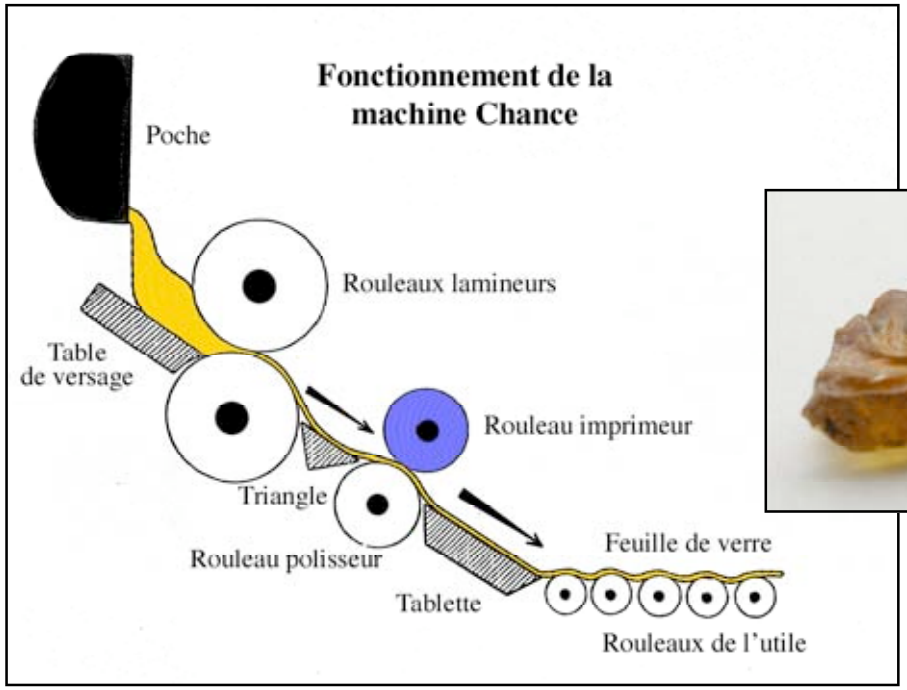


Schéma du fonctionnement de la machine Chance, utilisée par Saint-Gobain pour la fabrication de ses verres imprimés. Croquis d'après la revue *Glace et verres*, décembre. 1928.

Le tesson n° 2 présente une particularité visible sur sa tranche : une épaisseur de verre blanc de 4 mm environ est doublée par du verre jaune, sans doute pour répondre à l'épaisseur spécifique de 6 mm demandée par le contrat de la CMP, supérieure à l'épaisseur standard des verres imprimés. Puisque le verre blanc n'apparaît pas par transparence, nous nous demandions quelle était la raison de ce doublage, quand en 2009 nous avons retrouvé un nouveau tesson (le n° 3), toujours au pied de l'édicule de la Porte Dauphine, de même épaisseur que le tesson n° 2, mais cette fois jaune monocouche. Saint-Gobain a-t-elle hésité sur le choix des processus techniques ? Il est également à noter que sur ces deux tessons, le relief du motif est comme écrasé, beaucoup moins précis que sur les éditions commerciales ultérieures du verre. Ceci traduit peut-être une difficulté technique initiale de mise en œuvre.

Ci-dessous : le tesson n° 2, photographié sur sa tranche, montre que le verre blanc est doublé par une couche de verre jaune plus mince sur laquelle est imprimé le motif en relief. Cette face à relief sera placée du côté intérieur des édicules.

Tesson n° 3 retrouvé en 2009 au pied de l'édicule de la station Porte Dauphine. Le verre est coloré dans la masse sans doublage.

Lorsque l'on parcourt les pages des catalogues de verre imprimé, la petitesse des vignettes reproduisant les différents motifs commercialisés ne permettent pas de bien saisir l'originalité de notre verre n° 18 du métro. Celle-ci n'apparaît clairement que lorsque l'on peut apréhender une plaque de verre de plus grande dimension.

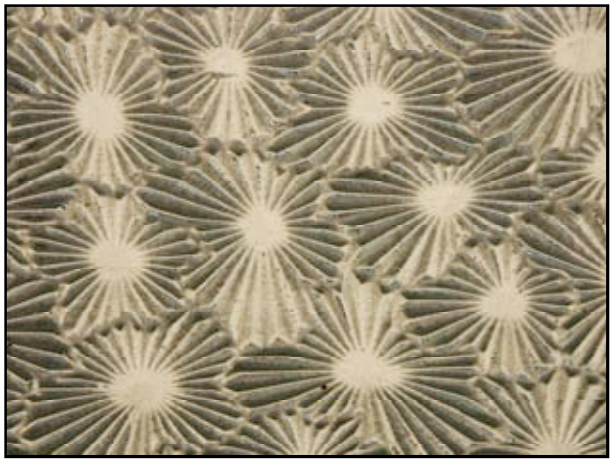
Certains des verres imprimés produits au début du siècle présentent des éléments identiques entre eux, régulièrement espacés (comme le n° 13 à la fleur de lys) ou bien jointifs. Ces élément sont toujours de petite taille et clairement individualisés. D'autres verres imprimés, comme le célèbre verre n° 10 « aux marguerites », ont un dessin « en nappe » où il est plus difficile de repérer les motifs identiques. Ces verres revêtent des aspects très différents, allant de l'agglomération de cristaux aux nervures des feuilles, mais obéissent aux même principe : ils sont constitués de la combinaison de plusieurs petits éléments, certes différents les uns des autres, mais très proches d'aspect comme de gabarit.

Verre imprimé n° 18 à motif de fleurs de lys, constitué de petits éléments identiques et régulièrement espacés.

Dans le cas du verre notre verre n° 18, le dessin est plus complexe encore car, tout en gardant une unité stylistique obtenue par les seules arabesques et petits points, le dessin associe des éléments de taille très différentes qui semblent se mouvoir en tout sens, lui conférant un dynamisme opposé à l'aspect figé des autres verres.

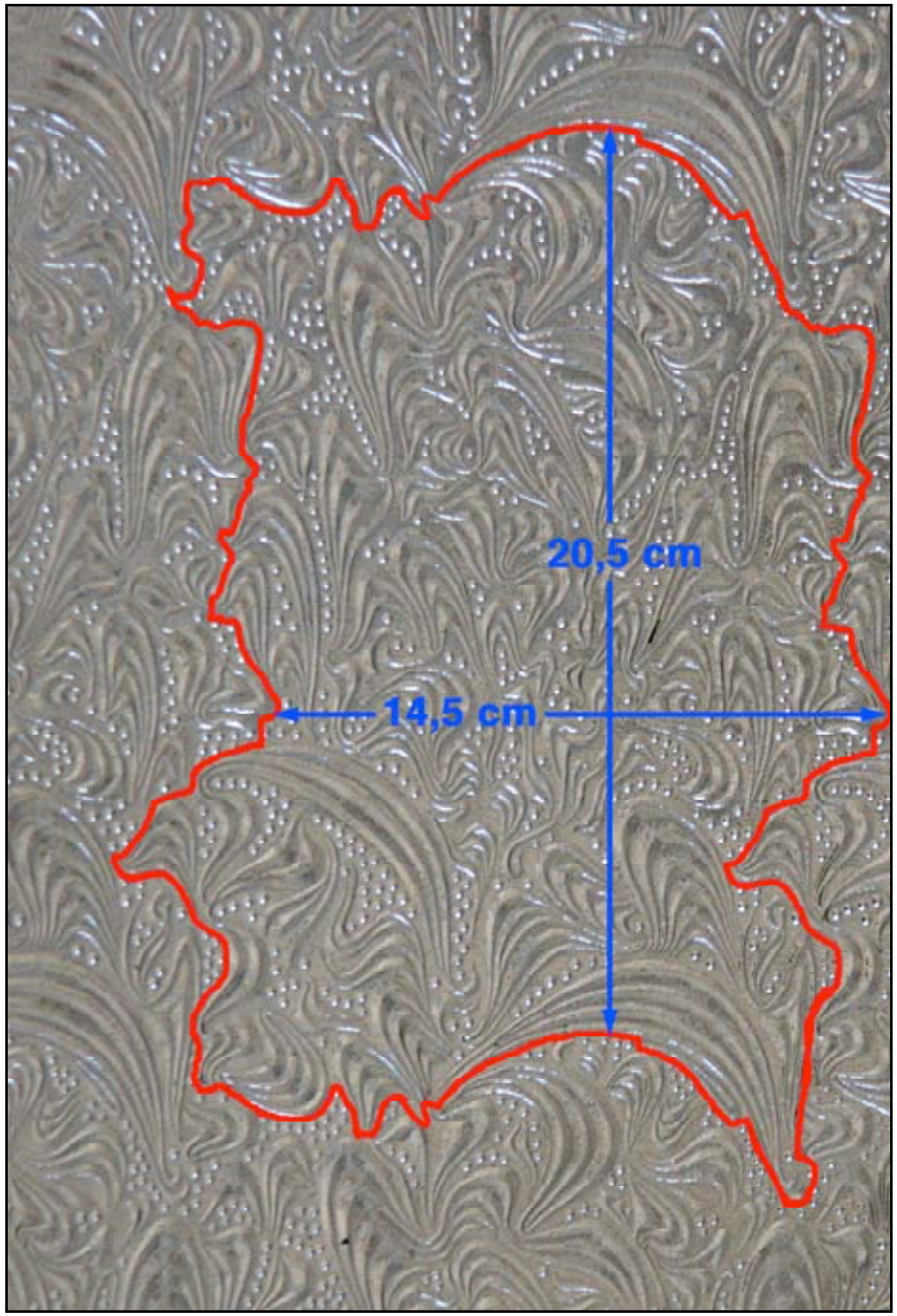
Pour mieux cerner le motif du verre n° 18 nous avons tout d'abord tracé sur une grande plage de verre produite vers 1910 un contour autour d'une zone où aucun élément de dessin n'est répété. Il existe évidemment une infinité de contours différents, mais tous ont une même largeur (14,5 cm) et une même hauteur (20,5 cm).

Le mode de fabrication de ce type de verres par rouleau imprimeur implique la répétition régulière du motif. Nous connaissons les diamètres de quelques uns de ces rouleaux : celui du verre n° 15 est de 16,6 cm, celui du n° 16 de 14,4 cm, celui du n° 17 de 14 cm, et celui du n° 18 de 12,9 cm. Il suffit de multiplier ces diamètres par π pour obtenir le développé maximal du motif en un tour du rouleau. Il est ainsi de 52,1 cm pour le verre n° 15 ; de 45,2 cm pour le verre n° 16 ; de 43,9 cm pour le verre n° 17 ; et de 40,5 cm pour notre verre n° 18. En réalité, le motif n'atteint jamais cette taille. Il est en général plus petit et imprimé un nombre entier de fois par une seule rotation du rouleau.



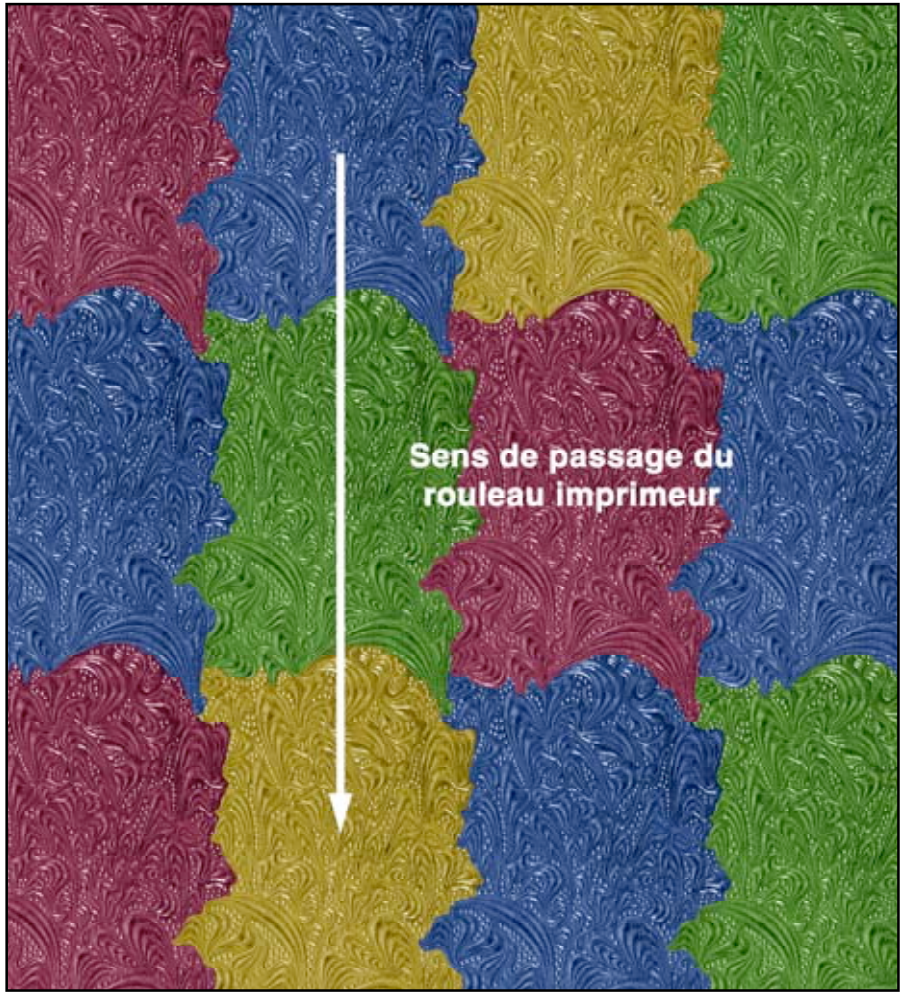
Verre imprimé n° 10 à motif de marguerites, modèle constitué de la juxtaposition de petits éléments différents mais proches.

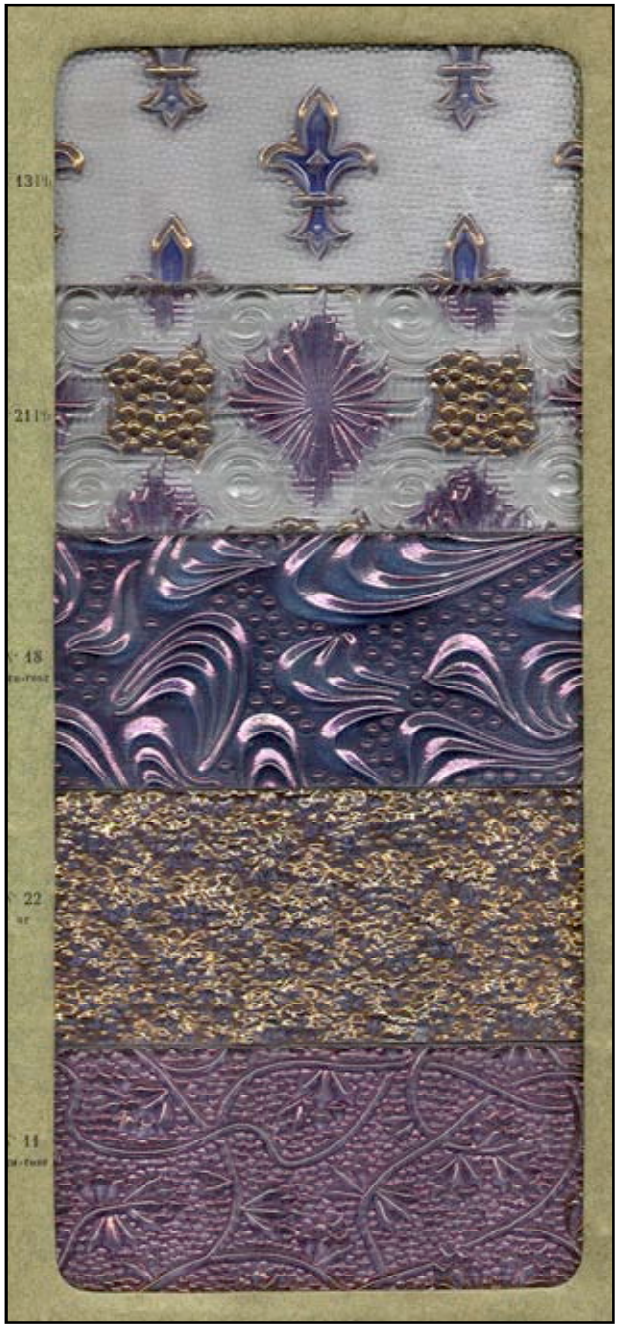
Pour le verre n° 18, son motif de 20,5 cm de hauteur est donc imprimé deux fois (soit 41 cm) en un tour de rouleau. La lègère différence avec la longueur de 40,5 cm obtenue avec un rouleau de 12,9 cm se retrouve sur le tesson de verre n° 2, effectivement légèrement plus court que son équivalent sur verre imprimé ultérieurement. Ceci, joint à sa médiocre qualité d'impression signalée plus haut, suggère qu'un nouveau modèle de rouleau a pu être gravé après le chantier du métro.



Ci-contre : plaque de verre imprimé n° 18, produite vers 1910 pour un appartement de la rue La Fontaine par Hector Guimard. Le contour rouge inclut une seule fois tous les éléments du motif. Les éléments en arabesques ont des tailles très différentes les uns des autres et sont orientés en tous sens.

Ci-dessous : photomontage de la juxtaposition de plusieurs contours sur une feuille de verre. En une rotation, le rouleau imprime deux hauteurs de motif.



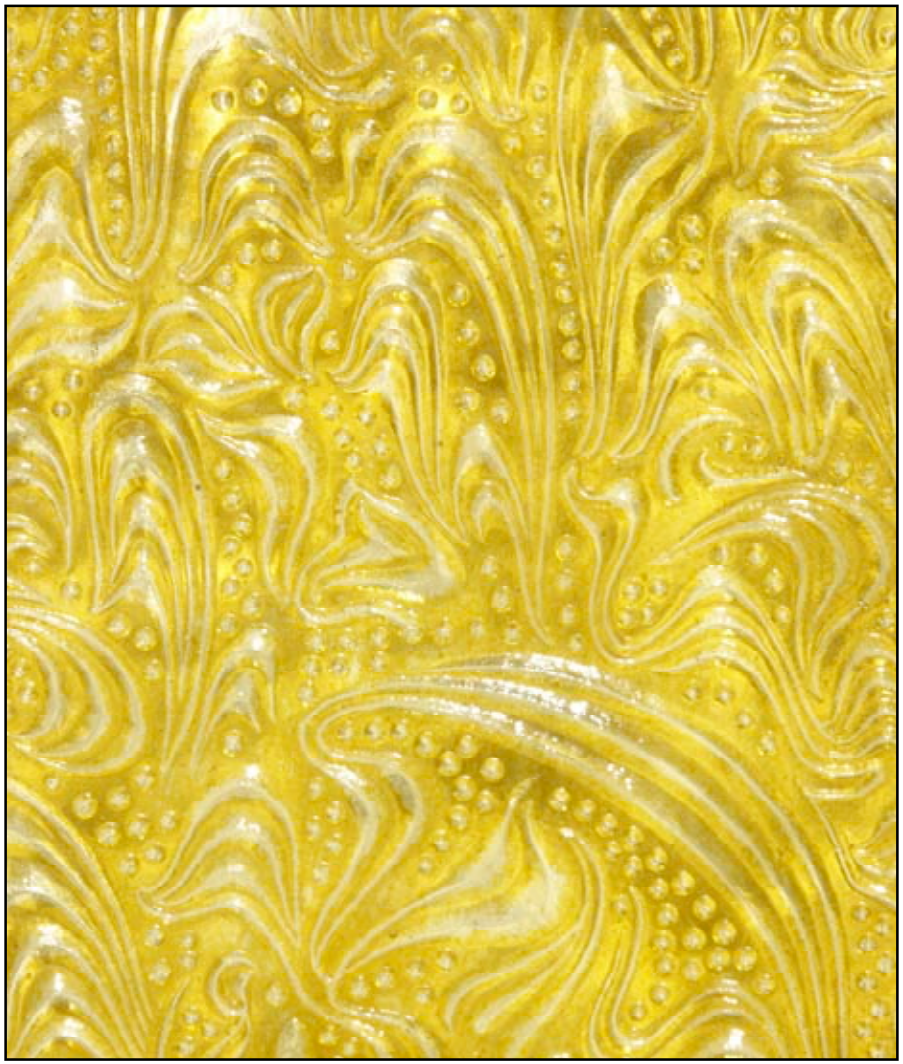


L'*Album des principaux modèles de verres/Union commerciale des Cies de Saint-Gobain et de Jeumont/Produits spéciaux en verre coulé*, (1913) est un précieux catalogue d'échantillons de verres imprimés destiné aux représentants de Saint-Gobain.

On y retrouve (ci-contre à gauche) le verre n° 18 dans une rare version bleu-rose, doublée et lustrée.

Verre imprimé n° 18 dans la cage d'escalier du 17 avenue du Bel Air, par l'architecte Falp en 1905. Le plaquage jaune du verre est estompé sur les reliefs.

Ce verre sera commercialisé au moins jusque dans les années vingt. Si la version la plus commune est en verre blanc, on en trouve quelques exemplaires en verre jaune ou en verre blanc plaqué jaune. Les parties saillantes, dépourvues de la mince couche d'émail coloré, laissent apparaître le verre blanc sous-jacent, donnant ainsi un relief supplémentaire au motif.

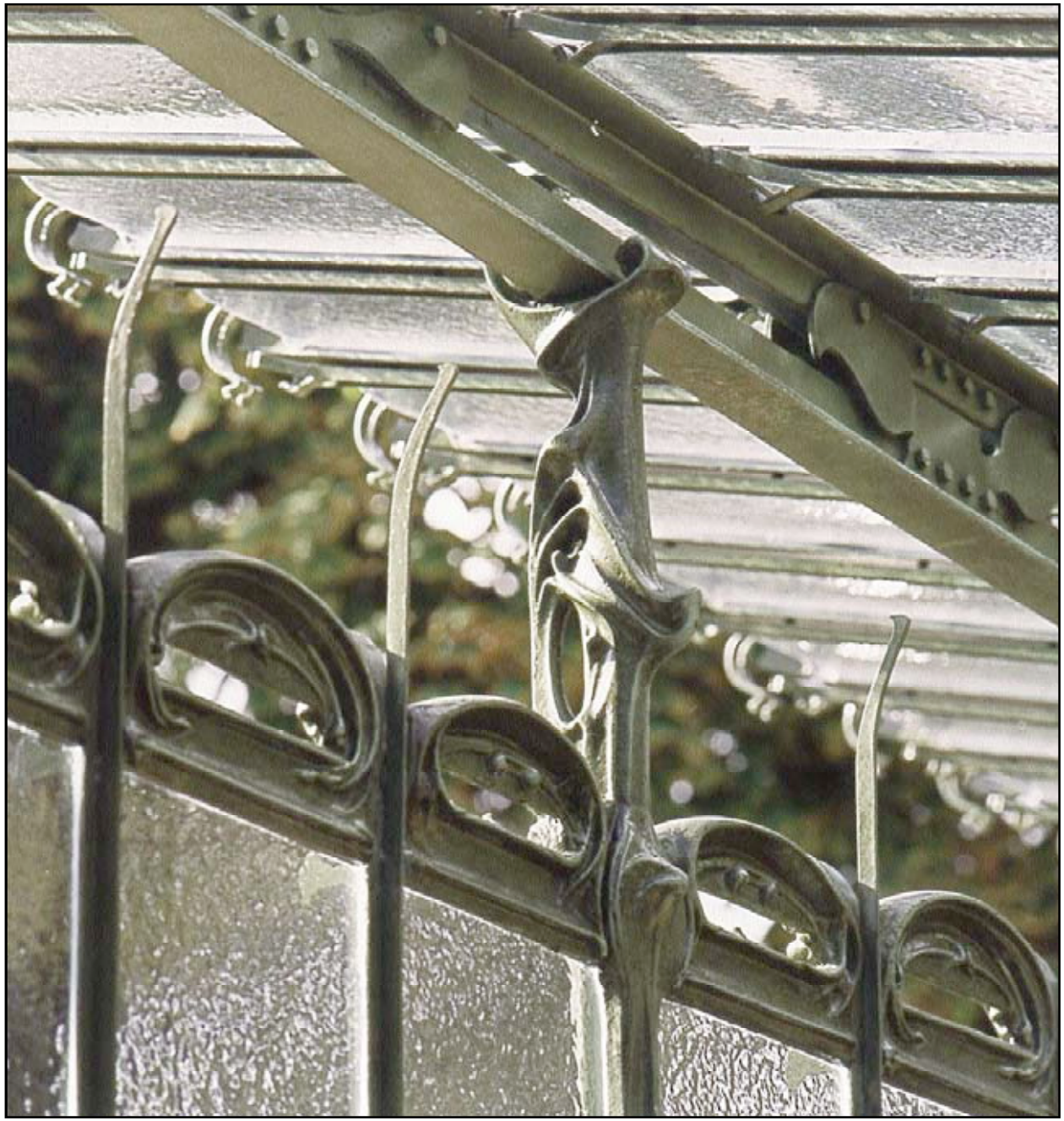


Guimard réemploiera volontiers ce verre imprimé, le plus souvent en version verre blanc, parfois jaune. Outre la similitude stylistique avec ses créations antérieures, son attachement à ce modèle de verre peut d'ailleurs laisser penser qu'il a pu s'impliquer d'une façon ou d'une autre dans son élaboration. À l'instar de ses fontes d'ornement, il emploiera ce verre, au succès très limité, plus que tout autre architecte. N'oublions pas que s'il disparut ensuite de la mémoire collective, pour tout parisien un tant soit peu observateur, ce verre était alors « celui du métro ». Or très peu d'architectes voulurent suivre les traces de Guimard et utiliser ses codes graphiques très ou trop reconnaissables. Pourtant, nous l'avons retrouvé dans deux bâtiments art nouveau parisiens. Le premier, de Falp en 1905, au 17 avenue du Bel Air, affiche la totalité de son répertoire art nouveau en façade et dans le hall d'entrée. Le verre imprimé n° 18, plaqué à l'émail jaune, y a été largement utilisé pour les portes du hall, ainsi que dans la cage d'escalier. Le second bâtiment, non daté et d'architecte inconnu, au 33 rue Oudry, réserve à l'intérieur un décor art nouveau discret et modeste. Le verre imprimé n° 18, en version blanche, garnit certaines portes intérieures. Il est également possible de trouver ce verre sur des bâtiments sans aucune référence à l'Art Nouveau, par exemple sur les impostes des portes d'entrée de deux immeubles, aux 236 et 238 de la rue de Tolbiac à Paris, par les architectes F. E. Brun et H. Leroy en 1909 ; ou encore sur une porte d'entrée d'immeuble, au 10 place du Président Mithouard à Paris, sans référence d'architecte ni date.

Guimard fait une large utilisation du verre imprimé n° 18 au sein du Chalet blanc qu'il édifie à Sceaux en 1909. Détail d'une porte intérieure, verre jaune. Photo Olivier Bost.

Panneau supérieur d'une porte intérieure du groupe d'immeubles des rues Gros, La Fontaine, Agar, par Guimard en 1909-1911.

Il est fort probable qu'après 1925, ce verre peu demandé disparaîtra des catalogues au profit de nouveaux modèles plus au goût du jour. Il est à présent difficile et coûteux de s'en procurer pour des restaurations.



Les restaurations des entrées du métro, initiées en 1999, ont été, à bien des égards, très satisfaisantes. Elles ont même donné lieu à la recréation à la station Châtelet du prototype à claire-voie variante de l'édicule B. Néanmoins, sans doute par manque d'information, aucune directive visant à retrouver l'état d'origine des vitres et des toitures n'a été donnée par la commission paritaire chargée de superviser les restaurations. Cette commission, formée d'une part des inspecteurs et architectes des Monuments historiques, des architectes des Bâtiments de France, et d'autre part des services techniques de la RATP, a plutôt mis l'accent sur la sécurité en cas de bris des nouveaux vitrages mis en place. Elle a validé la création d'un feuilleté de trois couches, dont la couche inférieure est un verre à effet en relief « Sahara », incolore, utilisé indifféremment pour les vitres verticales et les toitures et les marquises des trois édicules en place (Porte Dauphine, Abbesses et Châtelet).

Ce parti-pris de neutralité ne rend pas du tout compte de l'ambiance colorée originelle voulue par Guimard.

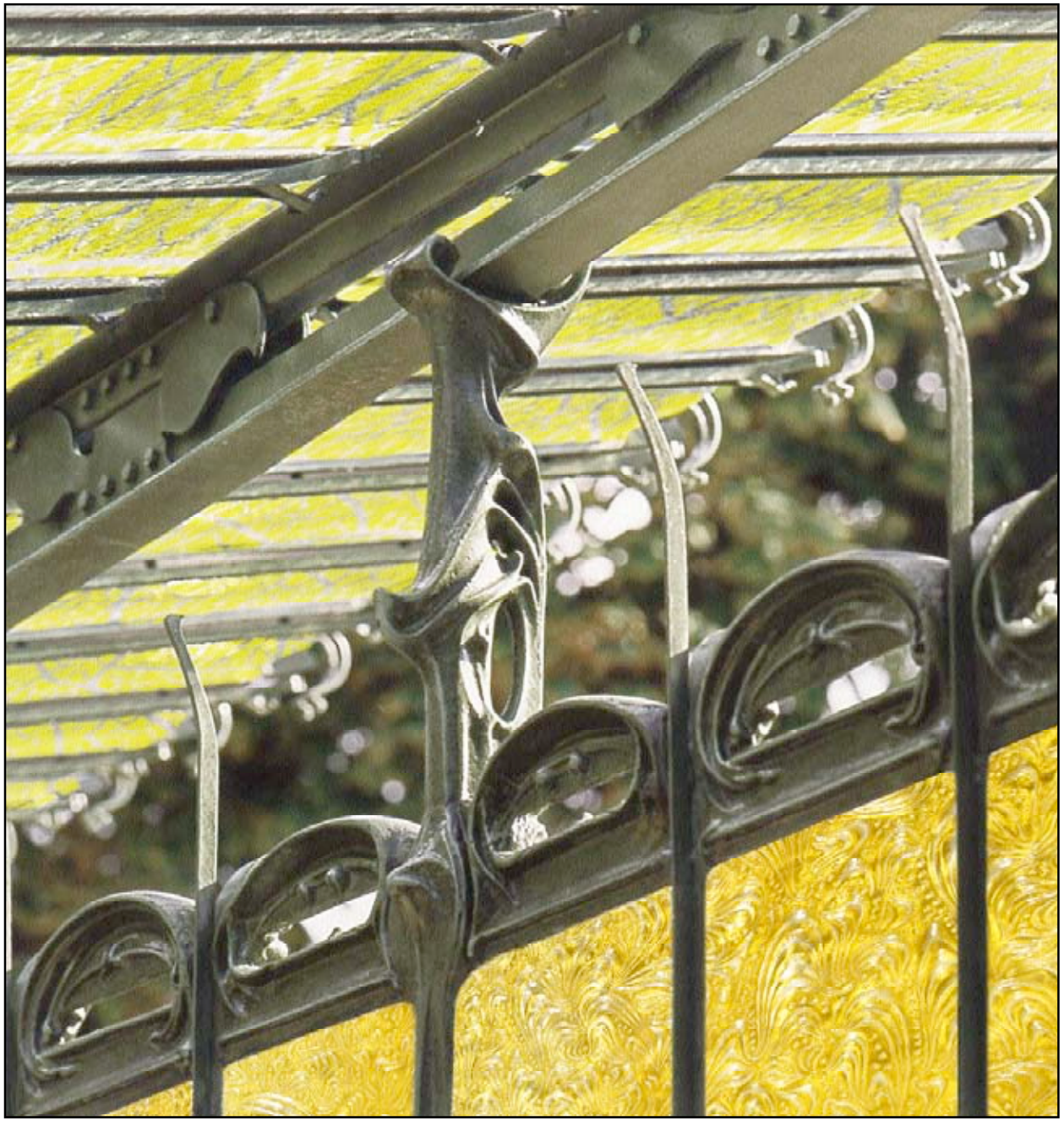
Détail des vitres existantes et de la toiture de l'édicule B de la station Porte Dauphine.
Photo Denis Sutton - RATP.

À la lumière de toutes ces informations, qui étaient inédites en 1999, nous ne pouvons que souhaiter qu'on envisage de reposer à la station Porte Dauphine du verre n° 18 jaune au niveau des vitres verticales, en l'intégrant à un feuilleté de sécurité. Il est techniquement possible d'obtenir ce verre par thermoformage de feuilles de verre existantes.

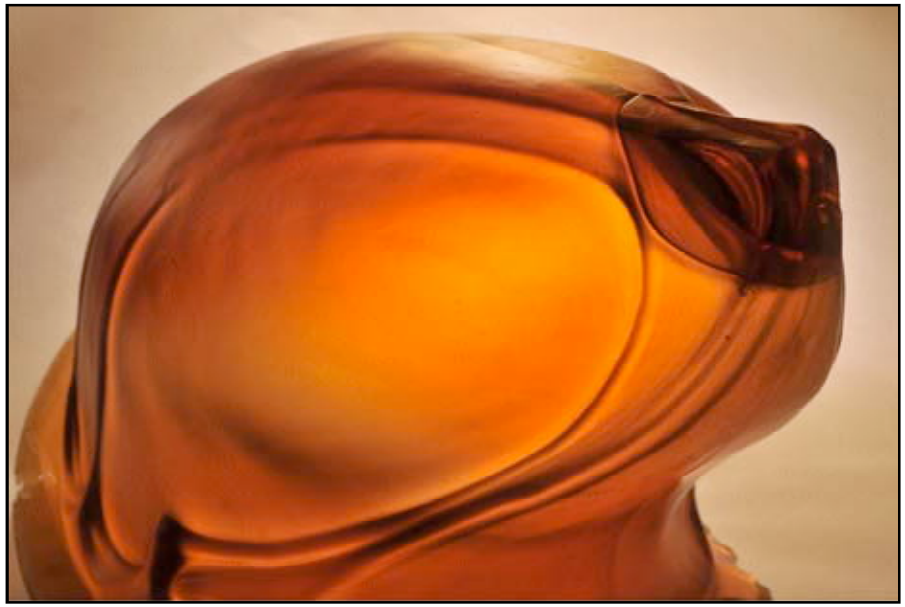
Pour les toitures et les marquises des trois édicules existants, il est également possible de renouveler le travail de Champigneulle en teintant au jaune d'argent un verre coulé, selon un dessin semblable à celui d'origine et en l'intégrant là aussi dans un feuilleté de sécurité.

Le projet de restitution, toujours espéré, de la toiture de l'édicule B à claire-voie de la Gare de Lyon pourrait être le premier chantier idéal de cette recréation.

En se rapprochant de l'état d'origine, cette mise en couleur discrète des vitrages rehausserait encore la séduction de ces petites constructions hors du commun et complèterait l'univers onirique dans lequel Guimard plongeait les premiers utilisateurs du métro.



Projet de réintroduction du verre imprimé n° 18 sur les vitres verticales et restitution du verre émaillé au jaune d'argent de la toiture.
D'après une photo de Denis Sutton - RATP.



Verrine ancienne en verre coloré dans la masse en rouge-orangé.
Photo RATP - Jean-François Mauboussin.

Même si en 1900, l'électricité n'est plus une nouveauté, son utilisation est encore exceptionnelle. La CMP, liée aux groupes industriels contrôlant les compagnies d'électricité, va largement l'utiliser, pour la traction, pour l'éclairage des infrastructures souterraines, mais aussi de façon pionnière pour la signalisation lumineuse nocturne à l'extérieur.

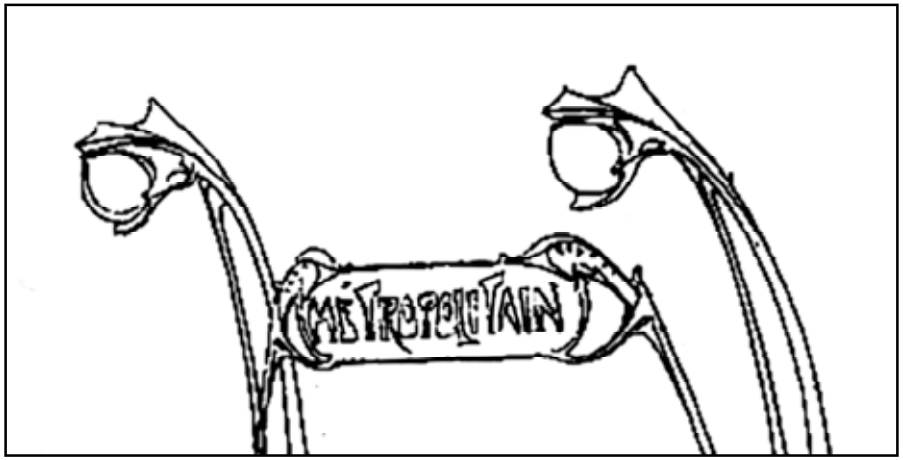
Les termes du concours organisé par la CMP en juin 1899 prévoient déjà que sur les édicules et les pavillons, une « *frise recevra en caractères très apparents, lumineux la nuit, l'indication CHEMIN DE FER MÉTROPOLITAIN.* » Il n'est pas alors expressément prévu que pour les entrées découvertes un signal, le « *poteau-affiche* » sera lumineux.

Sur les premiers projets, conçus par Friesé et présentés à l'administration en octobre 1899 par la CMP, tous les types d'entrées (couverts ou non) reçoivent « *une inscription très apparente et lumineuse le soir* ». Cette inscription est alors réduite au seul mot « MÉTROPOLITAIN ».

Lorsque Guimard se voit confier le chantier des entrées du métro, il ne propose pas de signalétique lumineuse pour les édicules puisque le mot « MÉTROPOLITAIN » sera inscrit sur des plaques de lave émaillée. Les photographies anciennes montrent que certains édicules sont munis d'une grappe de quelques ampoules électriques nues, positionnées en hauteur, au-dessus de l'entrée, afin d'éclairer l'enseigne et de guider les pas des voyageurs la nuit tombée. Nous ignorons si cette disposition était prévue à l'origine (auquel cas elle ne figure pas sur les plans connus), ou si plus probablement il s'agit d'un rajout postérieur de quelques années.

Le premier projet de Guimard pour le portique de l'entrée découverte n'est pas connu. Peut-être ne comporte-t-il qu'un seul candélabre car dans son compte-rendu d'approbation des projets de Guimard du 16 février 1900, l'administration préfectorale rejette « *le portique proposé qui devra être remplacé par deux candélabres ornés* ».

Détail du portique du projet n° 2, daté du 10 mars 1900. Archives RATP.



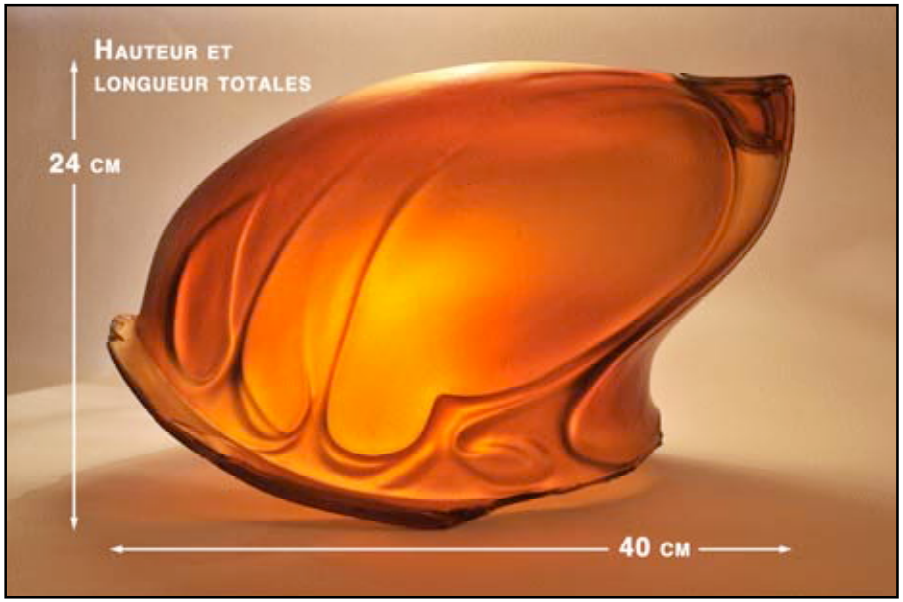
Le projet suivant est sans doute le « projet n° 2 » dont le plan est daté du 10 mars 1900. Son portique comporte bien les deux candélabres prescrits, réunis en hauteur par l'enseigne. L'extrémité de chacun de ces candélabres est pourvue d'une verrine sphérique qui semble pris dans une mâchoire en fonte. Ce projet sera lui aussi refusé, obligeant Guimard à reprendre son dessin pour aboutir au modelage très réussi que nous connaissons. La verrine définitive a acquis un volume complexe, partiellement piriforme et légèrement asymétrique. L'ouverture supérieure est bordée par un col qui permet de la maintenir au moyen d'une collerette métallique reliée à la fonte et retenue par une chaînette lorsqu'elle en est libérée.

Plusieurs comparaisons puisées dans la nature ont été évoquées : larme, fruit, œil de grenouille… L'une de celles qui se voulait des plus désobligeantes : un « *berlingot à demi-sucé* » n'est pas la plus inexacte. Mais il nous semble que Guimard a surtout voulu rendre compte de l'aspect et du travail de la matière verrière en fusion. La verrine apparaît ainsi rouge, et comme si le verre était encore visqueux, elle semble à la fois soufflée, puis pincée à l'extrémité et étirée (cette action étant traduite par les larges stries entourant le col).

Pour créer, et répéter cette forme par un processus semi-industriel ou même artisanal, Guimard s'est adressé à l'une des principales cristalleries françaises : **la cristallerie de Pantin**, en banlieue parisienne.

L'entreprise, fondée à La Villette en 1851 par E. S. Monot, est transférée en 1855 à Pantin. Elle prospère rapidement, devenant après la guerre de 1870 (et le passage de la cristallerie de Saint-Louis en territoire allemand) la troisième cristallerie française (après Baccarat et Clichy). En 1888, elle devient Stumpf, Touvier, Viollet et Cie (nom sous laquelle elle apparaît dans les archives de la CMP). Elle sera absorbée en 1919 par la verrerie Legras (Saint-Denis et Pantin quatre-chemins).

Ses produits, régulièrement primés aux expositions universelles, comprennent des copies de verre vénitien, des services de table en cristal, puis des productions artistiques assez proches de celles de Legras, dans la veine d'un naturalisme imité de Gallé ou Daum de l'École de Nancy.

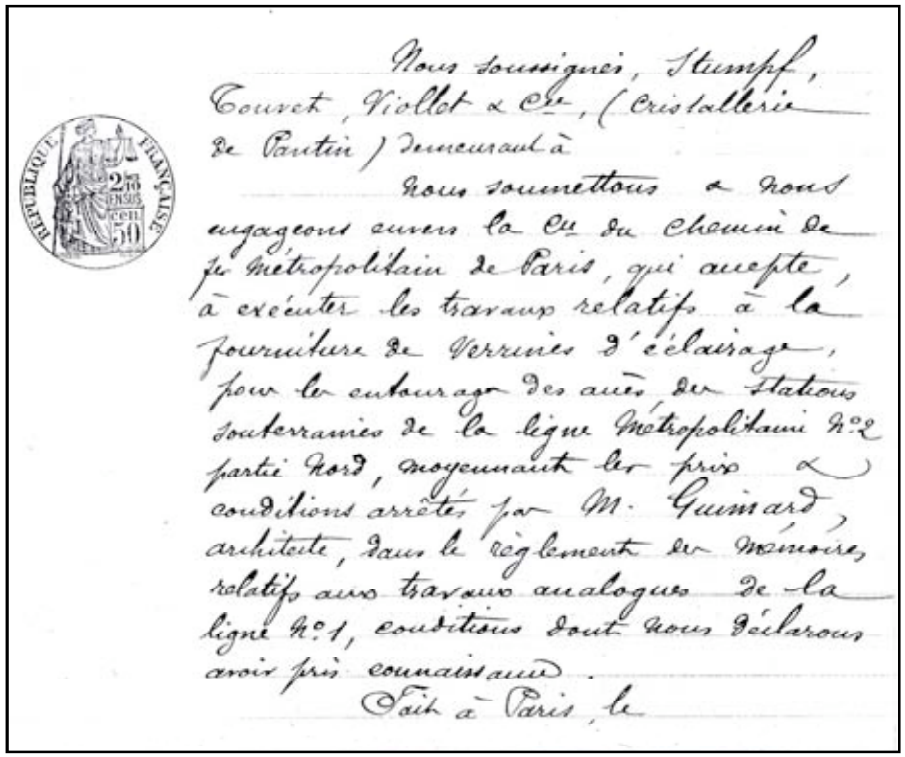


Verrine ancienne en verre coloré dans la masse en rouge-orangé.
Photo RATP - Jean-François Mauboussin.

Nous ne possédons pas le premier contrat liant la cristallerie à la CMP, mais nous savons que pour les verrines du premier chantier du métro — comportant 13 entourages, soit 26 verrines — la cristallerie de Pantin reçoit 900 F-or de la CMP [2]. Or, en 1902, lors de l'établissement du budget provisionnel de la seconde section de la ligne 2, en se basant sur les dépenses du premier chantier, la CMP compte 60 F-or par entourage, soit 30 F-or par verrine (soit l'équivalent d'une semaine de travail d'un ouvrier qualifié en 1900). On pourrait en déduire que lors du premier chantier, la CMP avait commandé quatre verrines de plus que nécessaire pour anticiper d'éventuels bris.

2. Compte par postes de dépenses, daté du 12 septembre 1901. Archives RATP.

Projet de contrat entre la CMP et la cristallerie de Pantin pour les verrines de la ligne 2. Daté du 23 janvier 1903 dans la version dactylographiée. Archives RATP.



Nous soussignés, Stumpf, Couvet, Viollet & Cie, (Cristallerie de Pantin) demeurant à

Nous soumettons & nous engageons envers la Cie du Chemin de fer Métropolitain de Paris, qui accepte, à exécuter les travaux relatifs à la fourniture de Verrines d'éclairage, pour le entourage des avès des Stations souterraines de la ligne Métropolitaine N°2 partie Nord, moyennant les prix & conditions arrêtés par M. Guimard, architecte, dans le règlement des Mémoires, relatifs aux travaux analogues de la ligne N°1, conditions dont nous déclarons avoir pris connaissance.

Fait à Paris, le

Guimard a livré à la cristallerie un modèle, probablement réalisé en plâtre, qui a servi à l'élaboration d'un moule articulé en deux parties autour de son axe sagittal. Pour obtenir une « pointe » correcte, il a fallu utiliser une sorte de pastille de verre en fusion qui a été préalablement placée au fond du moule. Le verrier met en forme la paraison de verre (le volume cueilli dans le pot au bout de la canne) par balancement et façonnage, avant de l'introduire dans le moule. L'air soufflé dans la canne plaque une couche de verre (entre 7 et 10 mm) contre la paroi du moule. Ce dernier est alors ouvert et le vaisseau de verre est coupé aux ciseaux afin de dégager la large ouverture. Les bords sont repliés à la pince et probablement façonnés par l'application d'un autre moule tout autour de l'ouverture. Après refroidissement, les imperfections ainsi que les coutures dues aux articulations du moule sont soigneusement meulées, puis la verrine subit encore un dépolissage à l'acide.

Il est fort probable que ces verrines sont en cristal, du fait qu'elles sont produites par une cristallerie, mais aussi du fait de leurs poids. Néanmoins, seul un calcul de densité donnera une certitude à ce sujet.

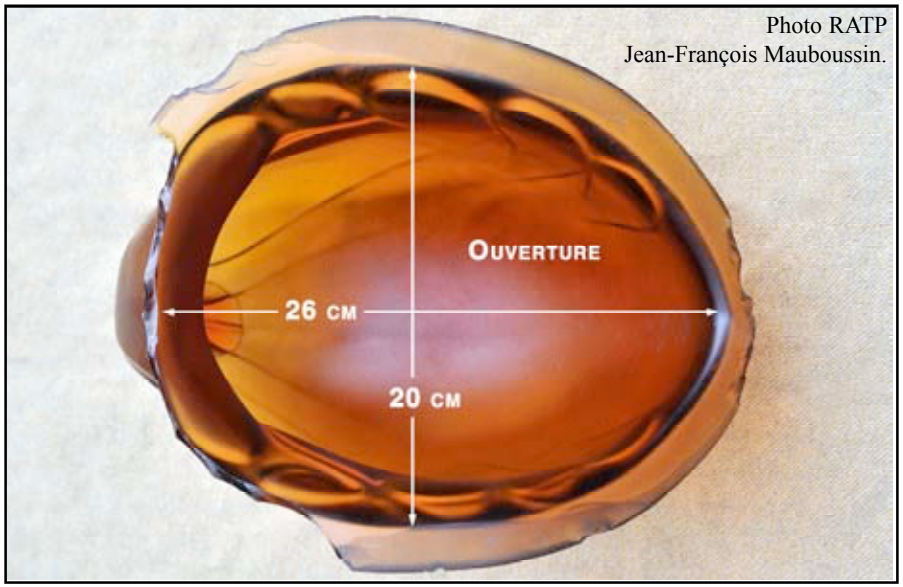
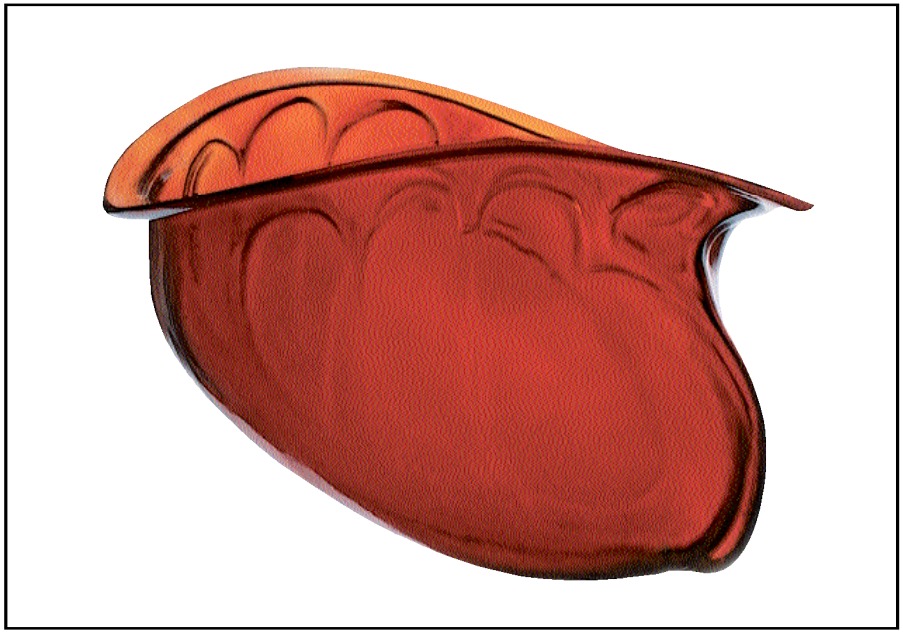


Photo RATP
Jean-François Mauboussin.

Au cours du siècle écoulé, à des dates que nous ignorons, les verrines originales dont certaines étaient cassées ont été remplacées par de nouveaux exemplaires fabriquées en résine de synthèse rouge (et non plus rouge-orangé). Ce matériau est plus solide et plus léger, mais d'un aspect infiniment moins séduisant que le verre. La comparaison avec l'original montre que ses moulures sont considérablement amollies. La mince épaisseur uniforme ne donne plus lieu aux jeux de lumière que l'on apprécie sur les modèles en verre.

Jusqu'en 2003, la RATP ne possédait plus d'exemplaires originaux ni sur le réseau, ni en réserve. Heureusement, lors des dons d'entourages effectués dans les années cinquante et soixante auprès de différents musées ou de la Société du métro de Montréal en 1966, des verrines en verre avaient été jointes.



Verrine actuelle en résine de synthèse translucide colorée en rouge.

Lors de la restauration en 2002-2003 de l'entourage de la station Victoria à Montréal, les techniciens envoyés sur place et la « Mission historique Guimard » de la RATP ont largement contribué aux travaux. Par sécurité, les deux verrines d'origine n'ont pas été remises en place. L'une est entrée au musée des beaux-arts de Montréal tandis que l'autre, a été offerte en remerciement lors de l'inauguration à Mme Anne-Marie Idrac, présidente de la RATP à cette époque. Cette verrine a rejoint le dépôt des objets patrimoniaux au sein des archives de la RATP.

Là encore, une véritable restauration des entourages Guimard du réseau parisien voudrait que l'on produise à nouveau des verrines conformes aux modèles d'origine.

Bibliographie

Diderot et d'Alembert, *Encyclopédie,*1770-1775, Glaces, l'opération de verser et de rouler, Planche XXIV.
L'Art dans l'Habitation Moderne Le Castel Béranger œuvre de Hector Guimard, Librairie Rouam et Cie, 1898, planche 32.
Bans, Georges, "Les Gares du métropolitain de Paris", *L'Art Décoratif*, octobre 1900, pp. 38-40.
Boileau, Louis-Charles, *L'Architecture*, 17 novembre 1900, p. 415.
Catalogue modèle de l'architecte, 1913-1916 tome second. Manufacture de glaces Saint-Gobain, Chauny & Cirey, Recquignies & Jeumont, Aniche, Boussois, octobre 1913.
Album des principaux modèles de verres/Union commerciale des Cies de Saint-Gobain et de Jeumont/Produits spéciaux en verre coulé, 1913.
Catalogue des modèles de verres imprimé de la Compagnie Saint-Gobain, 1923.
Glaces et verres, décembre. 1928.
Guerrand, Roger-Henri, *L'Art Nouveau en Europe*, édtions Plon, 1965.
Cappa, Giuseppe, *Le Génie verrier en Europe*, éditions Mardaga, 1998.
Descouturelle, Frédéric, Mignard, André et Rodriguez, Michel, *Le Métropolitain d'Hector Guimard*, Somogy, Paris, 2003.
Mignard, André et Le Bris, Anne, Mission historique Guimard. Archives RATP.
Hamon, Maurice et Mathieu, Caroline (sous la direction de), *Saint-Gobain 1665-1937 une entreprise devant l'histoire*, Fayard, Musée d'Orsay, Paris, 2006.

Remerciements

Michel Hérold, conservateur en chef du patrimoine
au Centre André Chastel.
Martine Callias Bey, ingénieur d'étude au Centre André Chastel.
Laurence de Finance, conservateur en chef du patrimoine
à la Direction de l' architecture et du patrimoine.
Georges Barbier-Ludwig, conservateur du Musée Roybet-Fould à Courbevoie.
Jean-François et Jean-Luc Hervé, vitraillistes, atelier Bassinot à Nancy.
Françoise Marvaldi-Champigneulle.
Marie-Claude Cherqui i Balensi.

Crédits photographiques

Atelier Bassinot : p. 4 (haut).
Magdelaine Dominique : p. 5 (droite).
Martin Haÿdée : p. 9.
Marvaldi-Champigneulle Françoise : p. 7 (droite haut et bas)
Mauboussin Jean-François - RATP : pp. 10 (gauche), 21, 22 (droite), 1ère et 4ème de couverture.
RATP archives : pp. 10 (droite), 20 (droite), 22 (gauche).
Bost Olivier : p. 17 (gauche)
Saint-Gobain : pp. 11 (droite), 16 (gauche).
Suton Denis - RATP : pp. 18, 19.
Vokaer : p. 3.
Descouturelle Frédéric : les autres clichés et reproductions.