



**HAL**  
open science

# La glace de verre trempé émaillé Emalit® à l'assaut des murs rideaux

Catherine Blain, Océane Bailleul

► **To cite this version:**

Catherine Blain, Océane Bailleul. La glace de verre trempé émaillé Emalit® à l'assaut des murs rideaux. Le verre dans l'architecture de l'époque préindustrielle à nos jours. Production, emploi et conservation, Vitromusée de Romont (Suisse), Nov 2021, Romont, Suisse. 10.1515/9783110793468-011 . hal-04424747

**HAL Id: hal-04424747**

**<https://hal.science/hal-04424747v1>**

Submitted on 14 Jun 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

# LA GLACE DE VERRE TREMPÉ ÉMAILLÉ EMALIT® À L'ASSAUT DES MURS RIDEAUX

**Catherine Blain**, architecte PhD, ingénieure de recherche IPRAUS - UMR AUSser (CNRS 3329), École nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville

**Océane Bailleul**, architecte, diplômée de l'École nationale supérieure d'architecture et de Lille.

---

Cet article a été rédigé en 2022 sur la base de l'intervention « La glace de verre trempé émaillé Emalit® à l'assaut des murs rideaux », Symposium international *Le verre dans l'architecture de l'époque préindustrielle à nos jours. Production, emploi et conservation*, Vitromusée de Romont (Suisse), 5-6 novembre 2021.

Il a été publié en version anglaise en 2024 dans l'ouvrage en Open Access : Sophie Wolf, Laura Hindelang, Francine Giese and Anne Krauter (eds), *Glass in Architecture from the Pre- to the Post-industrial Era. Production, Use and Conservation*, series "Arts du verre / Glass Art / Glaskunst", vol. 2, De Gruyter Published, 2024. ISBN: 9783110793468  
<https://doi.org/10.1515/9783110793468>  
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110793468/html#contents>

Pour les illustrations, voir la vs anglaise :  
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110793468-011/html>

## Mots clés

Saint-Gobain, Verre plat, Glace émaillée, Construction industrialisée, Patrimoine du 20<sup>e</sup> siècle, Architecture contemporaine

---

## Introduction

L'Emalit est un produit verrier coloré mis au point en 1958 par l'entreprise française Saint-Gobain, et toujours commercialisé depuis (sous le nom d'*Emalit évolution*). Il s'agit d'un verre trempé émaillé sur une face qui, produit en plaques de tailles variables, est principalement utilisé comme revêtement de façade.

Dès son lancement, ce nouveau produit trouve de multiples applications en France. D'abord expérimenté comme élément décoratif, l'Emalit séduit rapidement les architectes. Ainsi, en 1960, Maurice Silvy et Joseph Belmont l'intègrent au dessin de façades d'un prototype d'école industrialisée, conçu avec Jean Prouvé et le SGAF — consortium réunissant Saint-Gobain et l'Aluminium Français autour d'un principe de « façade-panneau en verre » qui associe menuiseries d'aluminium, vitrages isolants et panneaux d'Emalit. En 1961, en faisant cette fois appel à l'architecte Jacques Beufé, le SGAF intègre ce composant dans un prototype d'« habitations industrialisées ». Ces prototypes, remarquables par leur esthétique colorée, donneront naissance à de nombreuses réalisations. Mais l'Emalit marque surtout l'imaginaire en rythmant la grande façade vitrée d'un grand équipement international : l'aéroport d'Orly-sud, de l'architecte Henri Vicariot (1957-61).

En marge de ces projets phares, toute une déclinaison de panneaux Emalit — lisses, polis, striés ou bien encore granités (*Durlux*) — permet de conquérir de nouveaux programmes, notamment celui des édifices de bureaux, un marché alors des plus florissants.

C'est cette fascinante émergence de l'Emalit que révèle cet article. S'interrogeant sur le devenir de ce produit dans le paysage construit, il aborde également sa dimension patrimoniale en sondant l'actuel projet de rénovation du Musée Départemental de l'Arles Antique, revêtu par l'architecte Henri Ciriani d'une paroi d'Emalit bleutée (1986-95).

## 1. Du verre coloré aux murs rideaux : un marché d'avenir

L'Emalit est développé par Saint-Gobain en s'appuyant sur un brevet de la société American Securit, publié en France le 20 septembre 1937 et concernant les « Produits vitreux colorés et leur procédé de fabrication<sup>1</sup> ». Ce brevet détaille le processus d'application à froid sur une face de la feuille de verre (par projection au pistolet) d'une couche d'émail qui, une fois séchée (à air libre ou dans une étuve), devient solidaire du verre lors de la trempe (chauffe et refroidissement brutal). Après avoir restructuré et modernisé ses moyens de production, et obtenu en 1955 les droits d'utilisation de ce brevet (conjointement avec Glaces de Boussois), Saint-Gobain dépose le 31 juillet 1958 la marque *Emalit*, laquelle désigne une catégorie de « vitrages émaillés opaques ou translucides ». <sup>2</sup> Trois types de verre seront mis sur le marché : *Emalit poli* (glace polie), *Emalit strié* (glace brute) et *Emalit 77* (verre imprimé *Durlux 77*, coloré sur sa face lisse, aspect granité). Ils seront d'abord produits dans le Nord de la France, à la glacerie d'Aniche, puis dans l'Oise à la glacerie de Chantereine — laquelle, à partir de 1962, se spécialise dans la fabrication de verre plat, moulage et fibre de verre. <sup>3</sup>

Le lancement de l'Emalit en 1958 est intimement lié à la recherche sur les systèmes de mur rideau. Le sujet n'est pas nouveau : l'apparition de principes d'ossature légère, en béton ou en acier, avait suscité des expériences phares telles que l'usine Fagus de Walter Gropius et Adolf Meyer (à Leine en Allemagne, 1911-1914) et la Maison du peuple d'Eugène Beaudouin et Marcel Lods, avec Jean Prouvé (Clichy, France, livrée en 1939). Mais après 1945, c'est surtout vers les exemples américains que se tournent les regards, vers les techniques et l'esthétique des gratte-ciel de Chicago ou New-York, comme la Lever House de SOM (1947-1952). Le développement et l'expérimentation de nouveaux matériaux, procédés, éléments et composants normalisés, préfabriqués et industrialisés, en partie venus d'Amérique, est d'ailleurs fortement encouragée par l'Etat depuis la création en 1948 du Fonds de Modernisation et d'Équipement de la France (financé à l'aide de crédits du plan Marshall). <sup>4</sup>

Après une première période de production majoritairement centrée sur la reconstruction des dommages de guerre, la modernisation peut réellement s'engager en 1958, suite à l'élection en juin de Charles de Gaulle à la tête de l'Etat.

---

1 Brevet d'invention 1937

2 Saint-Gobain 1955 et Saint-Gobain 1958(1)

3 Mérimée 2022

4 Voir Lambert et Nègre 2009 et Bossuat 1986

En réponse à un rapport sur la politique industrielle dans le bâtiment, ayant préconisé une meilleure coordination entre techniciens, architectes et ingénieurs, les acteurs s'organisent. Afin de coordonner la recherche sur les systèmes de façades est créé, à l'initiative de Saint-Gobain, une association interprofessionnelle : le Comité d'Information pour le développement des panneaux de façade et des Murs Rideaux (CIMUR). Placé sous le patronage du ministère de la Construction et de la Fédération nationale du Bâtiment, le CIMUR, dont les statuts sont déposés le 1<sup>er</sup> juillet 1958 et qui se dotera d'une revue en 1959, réunit six membres fondateurs : la Chambre syndicale des fabricants de glace et verre à vitre, l'Office Technique de l'Utilisation de l'Acier (OTUA et l'Aluminium français), le Syndicat de l'amiante-ciment, le Syndicat national des fabricants de menuiseries, charpentes et parquets préfabriqués et le Syndicat national des constructeurs de menuiseries et mur-rideau métalliques<sup>5</sup>.

C'est à ce moment précis que Saint-Gobain dépose la marque *Emalit* et, par ailleurs, s'allie avec le groupe l'Aluminium Français au sein d'un consortium : le SGAF, dont l'objectif est d'étudier un système de façade associant menuiseries d'aluminium, vitrages isolants et panneaux d'*Emalit*. Ainsi, en quelques mois, le théâtre est ouvert, les acteurs sont en place : il ne reste qu'à envisager les filières d'application. (Fig. 1)

## 2. Des composants aux modèles

Dans les années 1950-1960, l'ouverture des façades fait la part belle à la glace polie, principal produit de Saint-Gobain. Les catalogues de l'entreprise déclinent aussi, à l'envie, d'autres familles de produits utilisables en façades, comme les verres imprimés (améliorés depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle, dont le *Durlux*), les verres de sécurité feuilletés (*Triplex*, inventé en 1910 et breveté en 1957) et les vitrages isolants (*Aterphone*, *Polyglass*, *Triver* et *Supertriver*, *Biver*, etc.).

Les plaques de verre *Emalit* sont rapidement utilisées de pair avec ces produits afin de colorer et rythmer les façades. Un petit édifice de bureaux réalisé au centre de Paris, la Caisse centrale de réassurance conçue au 34 rue de la Victoire par Jean Balladur (1957-59<sup>6</sup>), en fait l'expérience : son mur-rideau tramé par des menuiseries en aluminium comporte des allèges en *Emalit* bleu-vert foncé et des baies fixes et ouvrantes en double vitrage *Aterphone*. Le principe de « façade-panneau en verre » élaboré par le SGAF trouve, par ailleurs, un lieu d'application par excellence : le nouveau siège de Saint-Gobain à Neuilly, conçu par André Aubert et Pierre Bonin (1959-61), dont le damier en aluminium des façades associe des verres *Emalit* et des fenêtres basculantes *Pivorama* (comportant des stores toiles) ainsi que des grandes baies en verre isolant *Polyglass*. (Fig. 2)

En dehors de cette vitrine incontournable, le mur rideau du SGAF trouve un terrain d'expérimentation probant dans deux programmes financés par l'Etat : les écoles et les ensembles d'habitation.

### *Une « école industrialisée à étages »*

---

5 Saint-Gobain 1961

6 *Architecture d'Aujourd'hui (L')* 1959

L'Etat avait lancé en 1948 un premier concours pour la conception de prototypes d'écoles préfabriquées : l'un des modèles retenus avait été conçu en verre et aluminium par Jean Prouvé. En 1958, le Ministère de l'éducation renouvèle cette demande auprès des acteurs de la construction, prévoyant la passation de marchés de gré à gré pour la mise en œuvre de nouveaux prototypes. Afin de répondre à cette commande, les architectes Joseph Belmont et Maurice Silvy développent, en partenariat avec Jean Prouvé, le SGAF et le GEEP-Industries, un projet « d'école industrialisée à étages ». Conçu en respectant la trame constructive de 1,75 mètres imposée par l'Éducation Nationale et sur la base d'un système de charpente métallique, il met en œuvre des façades préfabriquées constituées de menuiseries d'aluminium, de vitrages fixes et châssis coulissants et d'allèges en *Emalit 77*, de teinte rouge ou bleue, isolées à l'arrière par de la fibre de verre et un panneau d'aluminium<sup>7</sup>.

Une première expérimentation est lancée en 1959 en banlieue parisienne, à Chaville<sup>8</sup>, pour une école de 18 classes (60 élèves). Celle-ci, proposant deux façades de couleur différentes, l'une rouge et l'autre bleu, est un véritable succès non seulement en raison de son esthétique novatrice et de l'ambiance lumineuse de ses classes mais surtout de son coût, inférieur aux prix-plafonds de l'Éducation Nationale. (Fig. 3) L'Etat recommande donc vivement l'utilisation de ce modèle aux communes en attente de réalisations. Dès la rentrée 1960 s'ouvre ainsi à Chambourcy une seconde école, dont le chantier n'a pris que trois mois<sup>9</sup>.

Afin de protéger ce modèle voué à la production en série, le SGAF dépose un brevet d'invention le 30 mars 1961. Celui-ci améliore les éléments constitutifs déjà expérimentés : ossature légère modulaire (en métal ou en béton), vitrage *Triver* pour les parties fixes (section basse) et ouvrantes (coulissant au centre, à l'Italienne en imposte), allèges en *Emalit*, doublées à l'intérieur par un isolant en fibres de verre (*Isover*) et une plaque de plâtre, portes des classes translucides en verre trempé (*Clarit*) et bandeaux de *Verondulit* en partie haute des cloisons du corridor central (reliant des escaliers situés aux extrémités). Adaptable à chaque réalisation et réalisable rapidement par montage à sec sur le chantier, ce modèle industrialisé permet aussi la personnalisation de chaque projet grâce à une nouvelle palette de 16 teintes d'*Emalit*.<sup>10</sup> Quatre sociétés et quatre bureaux d'études se chargeront d'essaimer ces écoles primaires et secondaires dans toute la France ainsi qu'en Belgique : dès 1963, on compte déjà 95 réalisations achevées (total de 1650 classes), dont 31 groupes scolaires en Belgique (370 classes).<sup>11</sup>

### ***Un système d'« habitations industrialisées »***

Le procédé de façades légères du SGAF est rapidement décliné pour la construction d'immeubles d'habitation, dont la standardisation et la préfabrication est encouragée par l'Etat depuis 1949 par le biais de concours et de financements fléchés. En 1960, le SGAF fait appel à l'architecte Jacques Beufé, alors collaborateur de Marcel Lods, pour l'étude d'un prototype d'habitations

---

7 SGAF 1959. La trame constructive permet d'avoir 9 modules de 1.75 mètres (15,75m), avec deux rangées de classes (6.40 m) desservies par un corridor central (2.90 m)

8 *Bâtiment et Saint-Gobain (Le)* 1959

9 *Bâtiment et Saint-Gobain (Le)* 1962

10 Saint-Gobain 1963

11 SGAF 1963

industrialisées, destiné à tous types de programmes, aussi bien publics que privés. (Fig. 4)

Pour ce projet, le SGAF privilégie cette fois un système constructif traditionnel en béton, avec dalles pleines et murs de refends transversaux porteurs (préfabriqués en usine ou coulés sur le chantier). Sur la base de cette structure primaire, Beufé conçoit une « intégration totale du second-œuvre industrialisé », des éléments de façades à l'équipement intérieur des logements.<sup>12</sup> L'immeuble-type, sur pilotis et de 13 mètres d'épaisseur, comporte deux logements traversants, desservis au centre par un escalier et des gaines techniques, et prolongés côté séjour par une terrasse et une loggia. Les façades sont constituées suivant deux registres : vitré ou plein. L'élément plein est un panneau sandwich constitué d'une âme d'isolant (40 mm de laine de verre *Isover* ou de plaque de polyuréthane), d'un parement extérieur en tôle d'aluminium anodisé (1.2 mm) ou en plaque d'*Emalit* et d'un parement intérieur en contreplaqué marine (8 mm posé sur un pare-vapeur). La partie vitrée s'insère dans une double ossature, associant des menuiseries en alliages d'aluminium anodisés à l'extérieur et en bois à l'intérieur, et comporte des vitrages fixes et ouvrants de type *Polyglass* (avec des volets roulants intégrés).

Ce procédé de construction suscite un vif intérêt parmi les organismes officiels et les promoteurs.<sup>13</sup> La première expérimentation est lancée en 1962 à Mulhouse (420 logements pour l'office public d'HLM). En 1965, sept opérations d'une moyenne de 500 logements chacune sont déjà réalisées ou en chantier, portées par des bailleurs publics et des promoteurs privés. Ces logements sont appréciés pour leurs dispositions spatiales, offrant un confort haut de gamme pour l'époque, avec des surfaces habitables plus grandes que la moyenne, augmentées d'espaces extérieurs privatifs. La résidence du Parc de l'Aulnay à Vaires-Sur-Marne, livrée en 1968 et portée par le promoteur André Manera, est l'un des projets emblématiques de cette époque. Édifié dans le parc boisé de 11 hectares du château de Vaires et desservi par des cheminements piétonniers, l'ensemble d'habitation promet un « confort exceptionnel » et une « situation privilégiée » à proximité d'équipements : école, centre commercial, annexe de la Mairie.<sup>14</sup> Saint-Gobain était fondé d'espérer un bon retour sur investissement. En 1966, le prototype SGAF avait d'ailleurs été retenu, de pair avec ceux de 43 autres équipes, pour la mise en œuvre d'un programme de 75 000 logements en région parisienne.<sup>15</sup> Mais les commandes, finalement, seront bien en deçà des attentes.

### 3. Projet phare, contrepoints et enjeux patrimoniaux

La nécessité de prévoir une isolation et une finition à l'arrière des panneaux d'*Emalit* incitent, logiquement, à envisager la préfabrication de cet assemblage. En fait, la question se pose avec acuité dès 1957, lorsque Saint-Gobain est associé au projet du nouveau terminal Sud d'Orly, conçu par l'architecte et ingénieur Henri Vicariot (en charge au sein de la direction des études de l'Aéroport de Paris). Car pour ce projet, ce dernier privilégie une architecture de style international

---

12 SGAF 1964

13 *Revue de l'Aluminium (La)* 1963

14 SGAF 1968

15 *Techniques et Architecture* 1967

constitué, comme la Lever House de New-York, d'une ossature d'acier et d'un mur-rideau avec des allèges en verre émaillé colorés.<sup>16</sup> Et en raison du bruit des avions, il faudra nécessairement trouver des solutions efficaces d'isolation phonique.

Pour le dessin de ce mur-rideau, Vicariot a fait appel à Jean Prouvé. Avec lui, il s'attèlera aux « problèmes d'architecture à l'état pur » que pose « le mur-rideau » : « harmonie des proportions de l'ensemble et des détails, jeu de vides et des pleins, couleurs ».<sup>17</sup> Le dimensionnement de la trame de menuiseries en aluminium (de 1,38 mètres d'intervalle) et le choix de ses composants, dont les plaques d'*Emalit* bleues, est le fruit de cette collaboration. Les experts de Saint-Gobain se chargeront des prescriptions techniques pour l'ensemble des composants en verre isolant (de type Securit). Pour les grands pans de verre est choisi le *Polyglass* (10mm), et pour les baies ouvrantes est proposé une solution novatrice : la fenêtre *Pivorama*, verre Sécurité basculant monté sur des charnières en acier inoxydable et protégée des stores jaunes sur glissières. Enfin, pour les allèges en *Emalit* est conçu un nouveau produit : le *Murcolor*, panneau préfabriqué constitué de profilés d'acier inoxydable accueillant un isolant de fibre de verre enserré par un verre *Emalit* à l'extérieur et, à l'intérieur, une plaque de finition au choix (plaque d'*Emalit* ou polyester stratifié SGV ou autres). (Fig. 5)

L'aéroport d'Orly est inauguré le 24 février 1961 par le Général de Gaulle, qui salue « l'une des plus frappantes réalisations françaises<sup>18</sup> » de son époque. Les produits verriers de Saint-Gobain dont le *Murcolor*, qui est commercialisé dès le mois d'octobre 1958<sup>19</sup>, semblent ainsi promis à un avenir radieux. L'entreprise n'aura de cesse d'améliorer ce produit et de diversifier la gamme de coloris des *Emalit*, qui trouvent d'ailleurs d'autres usages qu'en façade.

### *Des composants décoratifs*

En effet, dès son apparition, la plaque de verre *Emalit*, comme d'autres produits de Saint-Gobain (verre imprimé et brique de verre notamment), est utilisé dans les intérieurs, comme revêtement ou élément verticaux ou horizontaux : portes, paravents, panneaux décoratifs, cloisons, plateaux de table ou de bureau, etc.<sup>20</sup> La collaboration de l'entreprise avec des concepteurs, architectes, designers ou décorateurs, permet de sonder les attentes ou de les devancer, sinon de créer la tendance. Ainsi, en 1963, Saint-Gobain collabore avec le maître-verrier Max Ingrand, qui recommande la création d'*Emalit bicolores* afin de jouer de l'opposition transparence et opacité dans toutes sortes de compositions. A sa suite, le designer industriel Roger Tallon conçoit la gamme *Points, lignes, triangles* dont les motifs, réalisés à l'aide d'un procédé de sérigraphie, procurent de nouvelles ambiances tout en contrôlant les apports de lumière.

Pour élargir ses marchés, l'entreprise accompagne aussi des projets d'équipements intérieurs. C'est le cas, par exemple, de la marque *Cabrillant* qu'elle dépose en

---

16 Voir Corteville et Damn 2020

17 *CIMUR* 1961

18 De Gaulle 1961

19 Saint-Gobain 1958(2). L'assemblage obtiendra l'agrément du CSTB en août 1964.

20 *Courrier du verre* 1972

novembre 1972<sup>21</sup> afin de commercialiser un système de cabine réalisé avec des panneaux d'*Emalit* portés par une structure d'aluminium anodisé, qui trouvera de multiples applications (comme vestiaires, douches, sanitaires, armoires, etc.). (Fig. 6) Elle veille aussi à constamment renouveler ses gammes de coloris et finis dont les noms évocateurs, comme *nuances 30*, *contraste*, *reflet*, *brillant extra-blanc*, *métallisé*, *graphique*, etc., semblent déjà le reflet d'une époque.

### ***Fragile modernité***

La pérennité de tous les éléments et composants du second œuvre est toujours menacée par les diktats de la mode ou de nouvelles normes de construction. Depuis une dizaine d'années, les débats sur le réchauffement climatique ont fait émerger un marché d'isolation par l'extérieur dans le but d'améliorer les performances thermiques des façades existantes, notamment celles des Trente glorieuses et plus particulièrement des murs rideaux, qui furent pourtant le « symbole de la ville de l'après-guerre<sup>22</sup> ». Déclarer l'obsolescence de ces dispositifs, voire même leur inintérêt patrimonial, permet d'envisager la transformation parfois radicale de ces architectures, jusqu'à leur effacement total du paysage construit.

Le terminal Sud de l'aéroport d'Orly, qui fait actuellement l'objet d'un ambitieux projet de rénovation et d'agrandissement, est concerné par cette problématique. Les fenêtres *Pivorama* et les verres *Emalit* du mur rideau conçu en collaboration de Jean Prouvé sont-ils appelés à disparaître au profit de nouveaux composants innovants ? C'est ce que semblent suggérer les dessins du projet ainsi que les photos de chantier du nouveau hall d'accueil, revêtu de grands pans de verre transparent pour accueillir la nouvelle gare multimodale du Grand Paris Express.<sup>23</sup> Les façades des écoles et habitations industrialisées SGAF sont aussi menacées. La méconnaissance de ces architectures peut aisément conduire à remplacer des éléments composants usés ou endommagés par des produits très différents, dégradant ainsi l'aspect général, ou encore à remplacer la totalité des parois sans égard pour l'esthétique initiale.

L'*Emalit* n'est pas, loin s'en faut, le seul composant coloré appelé à disparaître lors d'opérations de rénovation, et même dans le cadre de restaurations patrimoniales. Peu à peu sont ainsi remplacés des éléments de finition extérieure tels que les carreaux de grès cérame ou de verre *Cromopal*, les plaques d'amiante-ciment *Glascal* ou encore les panneaux en acier émaillé *Isemail* — comme aux Grandes Terres de Marly-le-Roi (de Lods et al., 1955-58), où les allèges sont devenues blanches.

## **Conclusion. Actualités d'une brillante invention**

Depuis son apparition sur le marché en 1958, l'*Emalit* n'a cessé de séduire les concepteurs de mur-rideau. Ainsi, sur le site web dédié à l'*Emalit Evolution*, verre émaillé toujours produit sur la base de différents types de vitrages (clair, extra-

---

21 Saint-Gobain 1972

22 Graf et Marino 2014

23 *Batiactu* 2021



clair, teinté dans la masse, imprimé), Saint-Gobain s'enorgueillit de réalisations récentes, conçues par des architectes de renom — comme la Maison du port d'Anvers, de Zaha Hadid (2016), entre autres.

Lorsque le verre coloré qualifie ainsi l'image d'une architecture, sa préservation semble aller de soi. C'est le cas du Musée Départemental de l'Arles Antique, revêtu par Henri Ciriani de panneaux d'*Emalit* de couleur bleu azur (1986-95), dont le projet de rénovation a été confié en 2020 aux architectes Nicolas Crégut et Laurent Duport (agence C+D<sup>24</sup>). (Fig. 7)

Ciriani était déjà familier de l'*Emalit*, « matière amicale<sup>25</sup> » dont il appréciait la capacité à se transformer sous la lumière. A Arles, en écho aux façades des monuments antiques, habillé de grandes dalles de marbre, il souhaitait une façade de grands panneaux de verre, sans menuiserie apparente, où puisse se refléter et varier au fil des heures et des saisons l'intensité du bleu du ciel de Provence. Ainsi, en partenariat avec Saint-Gobain, il a non seulement choisi la couleur spécifique des panneaux *Emalit brillant* (RAL 60-630) ainsi que leurs dimensions et épaisseurs (8 et 10 mm, 32x16cm et 36x22cm) mais aussi développé un système d'accroche spécifique, avec un joint creux. Les panneaux, installés soit directement sur les voiles de béton soit sur des cornières d'acier galvanisé (90x90x9mm, accueillant un isolant en fibres de verre type *Panolène* 50mm), sont fixés à l'aide de tiges filetées (avec écrous et rondelles) et de vis cachées par des cabochons. Ce système, qui crée au fil des heures une trame changeante d'ombre, se retrouve aussi sur certaines parois intérieures du musée.

Le musée d'Arles est une carte de visite pour Saint-Gobain, qui a aussi fourni les autres produits verriers, notamment les doubles vitrages en verre trempé (*Anteli*). Mais avec le temps, il a souffert d'un cruel manque d'entretien. Si des désordres se constatent partout, ils sont plus flagrants sur les façades d'*Emalit*, abîmée par une quantité de manques, bris ou de remplacement avec des panneaux de couleur différente, absences de cabochons, etc. Le chantier, dont l'enjeu est de retrouver l'aspect originel, permettra d'évaluer la tenue dans le temps de la couleur de ces verres émaillés trempés et d'expérimenter *in-situ* des techniques de restauration et/ou de remplacement (avec un aspect et une couleur identique aux plaques existantes). Il serait souhaitable que les projets d'intervention sur les réalisations des Trente glorieuses, de quelque nature qu'elles soient, s'inspirent de cette réflexion afin de se questionner au préalable les qualités de leurs composants.

---

24 Nous remercions les architectes de nous avoir permis de consulter leur première étude.

25 *Le Monde* 1993

# Bibliographie

## Ouvrages, articles et travaux contemporains :

Bailleul 2021

Océane Bailleul, *La plaque de verre émaillé Emalit. Un revêtement coloré de l'après-guerre*, mémoire du séminaire de Master « Archéologie du projet » (sous la dir. de C. Blain et E. Monin), Ensap de Lille, 2021.

Bossuat 1986

Gérard Bossuat, « L'aide américaine à la France après la seconde guerre mondiale », *Vingtième Siècle* 9, janv-mars 1986, 17-36, [https://www.persee.fr/doc/xxs\\_0294-1759\\_1986\\_num\\_9\\_1\\_1445](https://www.persee.fr/doc/xxs_0294-1759_1986_num_9_1_1445) (consulté le 30 mai 2022)

Corteville et Damm 2020.

Paul Damm et Julie Corteville (dir.), *Orly, aéroport des Sixties*, Paris : Lieux Dits, 2020.

De Laubier 2020

Marie de Laubier, « Saint-Gobain, un industriel dans la Reconstruction », in Gwenaële Rot et François Vatin (dir.), *L'esthétique des Trente Glorieuses. De la Reconstruction à la croissance industrielle*, Trouville-sur-Mer : La librairie des Musées, 2020, 232-241.

Graf et Marino 2011

Franz Graf et Francesca Alabani, *Glass in the 20<sup>th</sup> Century Architecture: Preservation and Restoration*, Mendrisio : Accademia di architettura, 2011

Graf et Marino 2014

Franz Graf et Giulia Marino, « Pour un observatoire du patrimoine contemporain. De l'histoire matérielle du bâti à l'histoire matérielle du projet de sauvegarde », *Revue de l'Art* 186, 2014, 31-35.

Lambert et Nègre 2009.

Guy Lambert et Valérie Nègre, avec la collaboration d'E. Gallo et D. Rodriguez-Tomé, *Ensembles urbains, 1940-1977. Les ressorts de l'innovation constructive*, CNAM, 2009.

## Périodiques :

*Architecture d'Aujourd'hui (L')*, 1959

« Immeuble de bureaux au centre de Paris », *Architecture d'Aujourd'hui* 82, février-mars 1959, 22-25.

*Bâtiment et Saint-Gobain (Le)* 1959

« L'école de Chaville », *Le bâtiment et Saint-Gobain* 2, novembre 1959

*Bâtiment et Saint-Gobain (Le)* 1962.

« Aluminium Français / Saint-Gobain, Développement et évolution des écoles industrialisées », *Le bâtiment et Saint-Gobain* 7, avril 1962

*Batiactu* 2021

Corentin Patrigeon, « La gare multimodale de l'aéroport d'Orly sort de terre », 19 mai 2021, <https://www.batiactu.com/edito/aeroport-orly-se-dotera-ici-2024-gare-multimodale-61887.php> (consulté le 30 mai 2022).

*CIMUR* 1961

Henri Vicariot, « Les façades des bâtiments de l'aéroport d'Orly », *CIMUR* 6, février 1961.

*Courrier du verre (Le)* 1972

Publicité « Emalit Polychrome », *Courrier du verre* 22, 1972.

*Monde (Le)* 1993.

« Le regard de l'architecte Henri Ciriani », *Le Monde*, 2 février 1993

*Revue de l'Aluminium (La)* 1963.

« Le bâtiment », *Revue de l'Aluminium*, n° spécial centenaire Paul-Héroult, mai 1963.

*Techniques et architecture* 1967

« Programme de 75 000 logements en région parisienne », *Technique et Architecture* 2, juin-juillet 1967.

## Documents d'archives :

Brevet d'invention 1937

Brevet d'invention FR818164, « Produits vitreux colorés et leur procédé de fabrication », par American Securit (US818164X - 21/02/1936), déposé le 20/02/1937 et publié le 20/09/1937, <https://data.inpi.fr/brevets/FR818164?q=The%20American%20Securit#FR818164> (consulté le 30 mai 2022)

De Gaulle 1961

Discours du général de Gaulle à l'inauguration d'Orly, <https://www.ina.fr/video/CPF86634482/inauguration-aerogare-d-orly-video.html> (consulté le 30 mai 2022).

Mérimée 2022

Notice sur la Glacière Chantereine, base Mérimée, <https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/IA60001099> (consulté le 30 mai 2022).

Saint-Gobain 1955

Saint-Gobain, *Note sur les produits trempés et émaillés*, 14 septembre 1955 [archives Saint-Gobain]

Saint-Gobain 1958(1)

Dépôt de la marque « Emalit » par Saint-Gobain, INPI, <https://data.inpi.fr/marques/EM001396860?q=Saint-Gobain> (consulté le 30 mai 2022)

Saint-Gobain 1958(2)

Saint-Gobain – Glaceries – Ventes France, *Bulletin d'information commerciale n°80*, octobre 1958 [Archives Saint-Gobain]

Saint-Gobain 1961

Saint-Gobain - Glaceries - Ventes France, *Bulletin d'information interne n°99*, juillet 1961 [Archives Saint-Gobain]

Saint-Gobain 1963

Saint-Gobain, *Palette EMALIT : schéma d'impression des couleurs*, 1958-1963 [Archives Saint-Gobain].

Saint-Gobain 1972

Dépôt de la marque CABRILLANT, 3 novembre 1972, <https://data.inpi.fr/marques/WO393413?q=cabrillant#WO393413> (consulté le 30 mai 2022).

SGAF 1959

GEEP, *Feu vert pour un programme de constructions scolaires accéléré : l'opération Chaville*, brochure, 1959 [Archives Saint-Gobain].

SGAF 1963.

*Inventaire SGAF*, 1963 [Institut pour l'histoire de l'aluminium]

SGAF 1964

SGAF, *Habitations industrialisées*, 1964, 38 p. [Institut pour l'histoire de l'aluminium].

SGAF 1968

Plaquette du promoteur MANERA, nd, <http://astudejaoublie.blogspot.com/2013/03/vaires-residence-du-parc-de-laulnay.html> (consulté le 30 mai 2022).

### **Ressources contemporaines sur le web :**

*Emalit evolution*, <https://befr.saint-gobain-building-glass.com/fr-BE/emalit-evolution>, (consulté le 30 mai 2022)

Archives de Saint-Gobain, <https://archives.saint-gobain.com/explorer-les-collections> (consulté le 30 mai 2022)

Agence de Nivolas Cregut et Laurent Duport, <https://www.cregut-duport.com> (consulté le 30 mai 2022).