

à partir du verre en fusion,  
**SAINT-GOBAIN**

EMALIT - SAINT-GOBAIN  
MURCOLOR - SAINT-GOBAIN

CENTRE DE DOCUMENTATION SAINT-GOBAIN

fig.1 :Des produits se positionnant sur le même type de marché

Que nouquel  
a est n'ouca  
pour l'ou  
un creil rouge-gorge?

Colorbel Glaverbel

fig.2:Une publicité concurrente avec les mêmes thèmes de campagne

*V'essayez pas de faire un faux!*

glasal-elo

fig.3:Une publicité avertissant les maîtres d'oeuvres des produits similaires de moindre qualité.

## **Le Glasal: Un matériau «coloré», polyvalent et durable**

Sommaire.....	p.3
<b>Introduction.....</b>	<b>p.7</b>
<b>I Un matériau «coloré».....</b>	<b>p.9</b>
A Une nouvelle approche de la couleur en architecture.....	p.9
1 Un matériau synthétique teinté: le Glasal.....	p.9
2 Emergence de la profession de coloriste-conseil.....	p.11
3 La couleur: un argument commercial.....	p.13
B « Jouez de la couleur ».....	p.17
1 Potentialités de la palette Glasal.....	p.17
2 Types de composition: la couleur comme outil de conception.....	p.21
3 Sensibilisations au site: les nouvelles règles du jeu.....	p.23
C La couleur: élément de confort d'un espace.....	p.29
1 Rôle de la couleur.....	p.29
2 Fonction sociale de la couleur.....	p.31
3 Ambiance : clé d'une architecture réussie.....	p.31
<b>II Un matériau polyvalent.....</b>	<b>p.35</b>
A Positionnement sur de nombreux marchés.....	p.35
1 Préfabrication en usine.....	p.35
2 Revente aux transformateurs.....	p.39
3 Système de Pose pour habillage de façade.....	p.41
4 Développement des usages intérieurs.....	p.43
B Polyvalence des applications.....	p.47
1 Une architecture internationale.....	p.47
2 « Et Glasal partout ».....	p.47
3 Plusieurs types de clientèles.....	p.49
C Une production en grande série et des oeuvres uniques.....	p.53
1 Une architecture préfabriquée.....	p.53
2 Une production originale.....	p.55
3 Oeuvres uniques en Glasal.....	p. 57

III Un matériau durable.....	p.59
A Un matériau solide.....	p.59
1 Résistance aux écarts de température et au climat.....	p.59
2 Résistance aux produits chimiques .....	p.61
3 Résistance aux salissures.....	p.61
4 Résistance mécanique.....	p.63
B Évolution dans le temps.....	p.65
1 Un entretien.....	p.65
2 Un revêtement à durée illimitée.....	p.65
3 Une architecture mal considérée.....	p.67
C Une longévité commerciale.....	p.71
1 Une concurrence multiple.....	p.71
2 Capacité de renouvellement.....	p.71
Conclusion.....	p.75
Bibliographie.....	p.77
Annexes.....	p.85

# I Un matériau « coloré »

## A Une nouvelle approche de la couleur en architecture

Durant la période après-guerre, l'industrialisation des matériaux de l'architecture, notamment des enduits et des revêtements, permet une simplification de la fabrication et une reproductibilité des teintes à grande échelle. Ce bouleversement modifie la manière par laquelle la couleur d'un bâtiment est sélectionnée.

### 1 Un matériau synthétique teinté: le Glasal

L'amiante-ciment se démocratise durant la période de reconstruction. Son procédé industriel, a été développé en 1900 par l'autrichien Ludwig Hatschek. Les sociétés fournissant des produits à base d'amiante sont connus à travers le monde sous le nom d'Eternit. En France, les frères Lanhofer, ingénieurs français, se rendirent acquéreur de ces brevets. La société du Fibrociment de Poissy a été créée en 1901. Elle commercialise toutes les fabrications en amiante-ciment ainsi que des moulages et revêtements élaborés (plaques planes, ardoises, plaques ondulées, lambris).

Déjà mis au point avant-guerre, la technique du mur-rideau connaît un développement remarquable. La société belge «Eternit émaillé» basé à Kappelle-op-den-bos a l'intention de créer un nouveau produit à partir des plaques d'abseste -ciment. « L'évolution des techniques de construction qui suivit la deuxième guerre mondiale et l'effort déployé par les architectes pour élaborer des conceptions nouvelles adaptées à la réalisation de grands complexes d'habitation, incitèrent les services d'études de la Société à rechercher un matériau capable d'être employé en grandes surfaces colorées à l'extérieur des édifices»<sup>1</sup>. Le Glasal fut lancé sur le marché belge en 1954 et connut un succès considérable. En France, le brevet fut racheté par la société du Fibrociment de Poissy. Une nouvelle usine est créée en 1957 à Triel-sur-Seine afin de produire ce nouveau matériau (fig.1).

Les progrès de la chimie permettent de donner une couleur durable à tous les types de matériaux. Le Glasal à l'instar d'autres matériaux teintés de cette époque révolutionne l'attention attribuée à la couleur dans l'architecture. « Élément de la vie courante pour l'individu comme pour

<sup>1</sup> Usines d'aujourd'hui : œuvres et maîtres d'œuvre n°66, Paris, Société d'éditions professionnelles et techniques, novembre 1961, p.104.

les collectivités, la couleur était naguère sélectionnée sans grande difficulté. La tradition, le choix restreint des coloris proposés à l'utilisateur rendaient la sélection facile, pour ne pas dire routinière. Le développement de la vie en collectivités, le déferlement d'une production industrielle violemment polychrome, l'apparition de nouvelles substances et de nouvelles structures, l'envahissement des champs visuels par l'architecture et l'équipement, enfin le rôle donné au sens de la vue, tant dans le travail que dans les loisirs, donnent à la couleur une telle importance, qu'on a l'impression de la découvrir comme un élément nouveau<sup>2</sup>. Désormais, un nouveau professionnel est nécessaire pour élaborer un nuancier répondant aux exigences du bâtiment et dépassant le simple aspect mécanique du matériau.

## 2 Emergence de la profession de coloriste-conseil

Afin de créer le nuancier du Glasal, la Société du Fibrociment de Poissy fait appel à l'un des pionniers de la profession de coloriste-conseil : Jacques Fillacier. Professeur à l'E.N.S.A.D. (Ecole nationale Supérieure des arts décoratifs), il écrit plusieurs ouvrages reconnus tels que *la Pratique de la couleur*<sup>3</sup> ou *Couleur, lumière, matière*<sup>4</sup>. « Historiquement, la naissance de la profession de coloriste-conseil correspond parfaitement à l'évolution présente de la société : élévation du standing de vie, nouveau caractère des exigences du travail à l'égard de ce qui est appelé archaïquement « la main d'œuvre »... Elle correspond aussi à l'énorme quantité de possibilités chromatiques offertes par le marché. Seule, avec quelques types classiques de pierre, la brique a gardé la couleur traditionnelle. Le ciment existe aussi en blanc, l'aluminium en une quinzaine de teintes. Les couleurs des matériaux de synthèse comme des peintures sont indénombrables... Le coloriste-conseil est donc un « sélecteur » devenu indispensable<sup>5</sup>. Cette profession pose ses premières bases avec des personnes influentes telles que Georges Patrix, Jacques Fillacier, Bernard Lassus ou Jean-Philippe Lenclos.

Elle n'a jamais obtenu de statut, les démarches entre les différents intervenants de la couleur dans le bâtiment étant toute différentes. Jacques Fillacier déclare en 1961 : « On serait tenté de donner une définition du « coloriste-conseil », mais cette intention est prématurée et nous sommes loin à l'A.F.C.C. (Association Française des Coloristes-conseils) de partager l'avis de certains organismes prêts à distribuer des diplômes de coloristes-conseils. Nous pensons que la profession doit se développer

<sup>2</sup> Fillacier (Jacques), *Conférence fascicule 76: Recherches et applications de la couleur dans ses rapports avec l'homme, Nouvelle fonction sociale de la couleur*, Warszawa, Paris, Centre scientifique à Paris, 1969, p.3.

<sup>3</sup> Fillacier (Jacques), *La Pratique de la couleur dans l'environnement social*, Paris, Dunod, 1986.

<sup>4</sup> Fillacier (Jacques) avec la collaboration de Grillo Victor, *Couleur, Lumière Matière : précis de polychromie architecturale*, Paris, E.D.F., 1981.

<sup>5</sup> *Usines d'aujourd'hui : œuvres et maîtres d'œuvre n°66*, Société d'éditions professionnelles et techniques, Paris, novembre 1961, p.72.

librement dans la compétence et la qualité»<sup>5</sup>.

Dans un premier temps, les couleurs des matériaux de synthèse tente d'imiter les matériaux dits « naturels ». «Au départ, il y avait le référent à la nature alors la brique, l'ardoise, la pierre, les premières gammes étaient un peu orientées là-dessus»<sup>6</sup>. Jacques Fillacier adopte une démarche nouvelle. « Il étudiait la nature des matériaux, le contexte il faisait faire des gammes qui était en harmonie avec le contexte d'autre part il avait une démarche ingénieur. C'était un homme sensible, il faisait lui aussi des aquarelles mais il raisonnait, il structurait par un raisonnement»<sup>7</sup>.

### 3 La couleur : un argument commercial

Le Glasal est proposé sous différents aspects :

- uni (fig.2)
- perforé (fig.3)
- quadrillage (fig.4)
- étamine (fig.5) : ce coloris correspond à un fin quadrillage de lignes non parallèles.
- jaspé (fig.6) : le jaspé possède un aspect moucheté.
- inert : il correspond au Glasal poncé ne recevant aucune coloration de silicate. Cet aspect a été proposé dans la gamme suite à la demande des architectes.

Le Glasal a bâti sa renommée sur l'étendue de sa palette variant de 15 à 35 coloris. Jacques Starkier, architecte, déclare qu'il s'agissait de l'«un des matériaux qui avait le choix de couleur le plus important»<sup>7</sup>. La première gamme reprend le nuancier établi par la société Eternit belge. Le nuancier de 1961 comporte 15 coloris: 3 coloris jaspés, 4 coloris étamines et 8 coloris unis. La palette de coloris augmenta au fur et à mesure des années pour atteindre 25 coloris en 1969. Un seul jaspé et un seul étamine sont alors proposés.

A partir de 1975, Jacques Fillacier est en charge d'établir une nouvelle palette(fig.7). Sa gamme est révolutionnaire puisqu'elle propose des couleurs permettant de s'harmoniser entre elles. « Il (Jacques Fillacier) a innové puisqu'il faisait des teintes qui s'harmonisait entre elles donc il a commencé le jeu des dégradés, en jouant sur un gris bleuté puis plusieurs verts qui s'associent bien entre eux, plusieurs ocre, ocre jaune, ocre rouge»<sup>6</sup>. Les coloris sombres et le blanc pur difficiles

<sup>6</sup> Extrait de l'entretien avec Frances et Michel Cler, consultant couleur, (voir annexes).

<sup>7</sup> Extrait de l'entretien avec Jacques Starkier, architecte ayant utilisé le Glasal dans plusieurs réalisations.



fig.2: uni

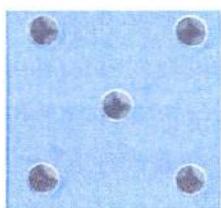


fig.3: perforé

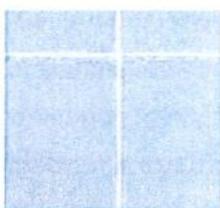


fig.4: quadrillé

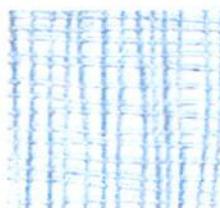


fig.5: étamine



fig.6: jaspé



fig.7: La palette inventée par Jacques Fillacier permet d'adapter les constructions aux sites.

(Brochure Revêtement glasal pour l'intérieur et l'extérieur, nouveautés 1974, Sociétés Eternit et du Fibrociment, 1974.)

à obtenir étaient réputés parmi les architectes pour leur bonne tenue. Le best-seller de la palette est sans conteste le bleu acier. D'autres coloris plus vifs ont été moins vendus mais n'ont pas été retirés des ventes. Car même s'ils étaient utilisés en moindre surface, ils étaient toujours nécessaires à certaine composition. Le rouge 150 et l'orange AS 1 ne sont proposés que pour des usages intérieurs.

La couleur devient le thème publicitaire de la marque le plus utilisé durant la période 1960-1975. La plupart des réclames ont pour slogan « Jouez de la couleur »<sup>8</sup> (fig.8 et 9) ou encore « Jouez de la couleur, construisez gai, propre, solide »<sup>9</sup> (fig.10). Dans ces publicités, un dessin montrant une mascotte dépliant un accordéon de couleur exprime la multitude de coloris proposé par la marque. (fig.11).

---

8 *Architecture d'aujourd'hui* n°104, 1962, p.90.

9 *Architecture d'aujourd'hui* n°90, 1960, p.25.

accompagné et accompagne toujours l'activité de l'homme »<sup>4</sup>.

## 2 Fonction sociale de la couleur

Au cours des années cinquante on s'intéresse de plus près à l'influence de la couleur sur le psychisme humain. En 1810, Goethe remarquait déjà « l'expérience, nous enseigne que les couleurs font naître des états d'âme particulier »<sup>5</sup>. « On sait, de façon générale, que les couleurs chaudes (rouge/jaune) sont celles de la communication : allant au devant du spectateur, elles ont une action centrifuge de stimulation ; elles sont favorables aux activités physiques (travail, manuel, sport). Les couleurs froides (vert/bleu), au contraire, s'éloignent, se dérobent et renvoient l'individu à lui-même ; elles ont une action centripète de calme, qui convient mieux au repos et aux occupations sédentaires, nécessitant une certaine concentration (activité intellectuelles) »<sup>6</sup>. L'étude de l'impact d'une seule couleur est insuffisante. Il faut étudier leurs relations entre elles pour être exact. La saturation de la couleur peut aussi influencer sur l'agressivité que l'on peut attribuer à une couleur.

On a pu constater le pouvoir de la couleur sur l'individu, sa puissance d'évocation et d'expression. Appliquée à l'architecture, la couleur est d'autant moins neutre que l'échelle de son intervention en multiplie l'impact. Le choix d'une couleur dépend aussi des sciences humaines. « La couleur n'est pas qu'un moyen de décoration et de jouissance esthétique, elle peut contribuer au progrès intellectuel, physique et social de l'humanité »<sup>7</sup>.

## 3 Ambiance : clé d'une architecture réussie

Adoptés par l'architecture, les principes définis par cette nouvelle approche s'appliquent aux lieux de travail, hôpitaux, écoles, habitations. « Les ambiances de lieux de travail et de loisirs représentent un chapitre important de la couleur appliquée aux sociétés. C'est à l'intérieur de l'usine ou du bâtiment collectif que se pose le plus grand nombre de problèmes visuels. La couleur doit répondre en tant qu'élément d'ambiance, à une foule d'exigences dont le nombre est illimité dans

4 Urbanowicz (Bohdan), *Conférence fascicule 76: Recherches et applications de la couleur dans ses rapports avec l'homme, Conflits de la forme et de la couleur*, Warszawa, Paris, Centre scientifique à Paris, 1969, p.5.

5 Goethe (Johann Wolfgang), *Traité des couleurs*, 1810. Traduction française: Henriette Bideau (*Traité des Couleurs*), éd.Triades, Paris, 1983.

6 Boulogne (Daniel), *Les raisons de la couleur: dans les espaces de vie et de travail*, Paris, éd. Alternatives, 1985.

7 *Kijk*, n°3, 1960, p.57.

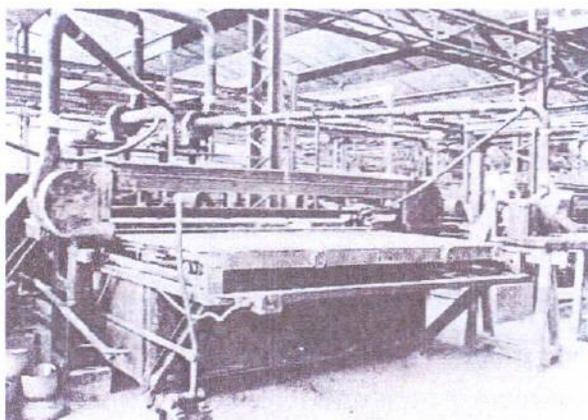


fig.1: Machine ponceuse à bande pour le lissage des plaques de revêtement

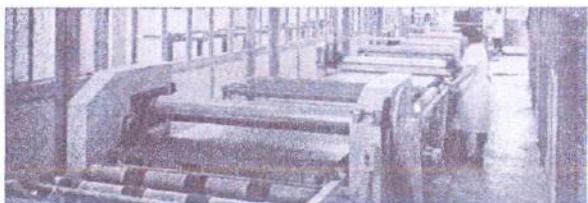


fig.3: Vernissage

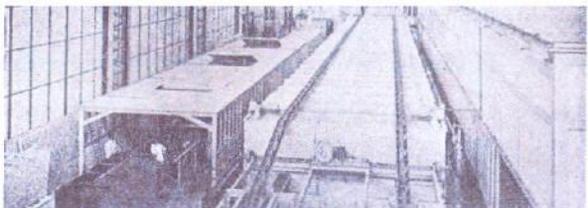


fig.4: Entrée du four de dessiccation

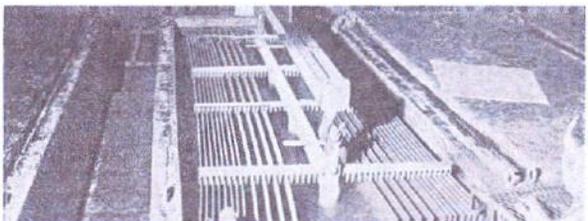


fig.5: Fixation de la coloration par bains successifs

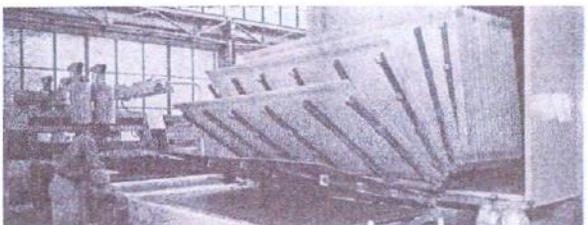


fig.6: Séchage

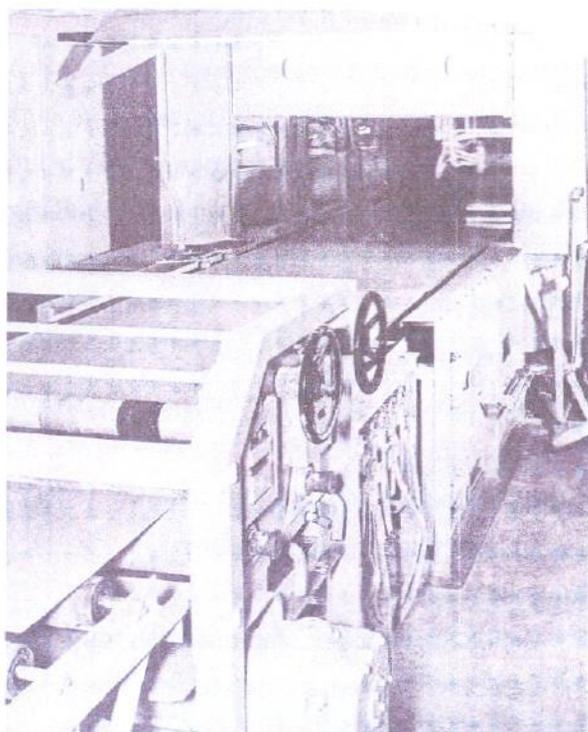


fig.2: Entrée du tunnel de peinture où s'effectue la coloration des «plaques» Galsal par pistolets automatiques.

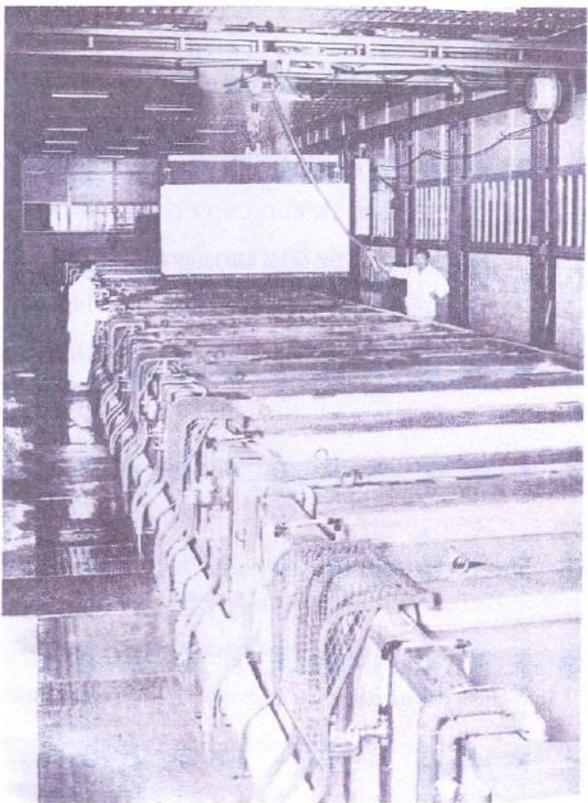


fig.5: Cuves de traitements chimiques

## II Un matériau polyvalent

### A Positionnement sur de nombreux marchés

Plusieurs méthodes permettent de développer les possibilités d'usage d'un matériau:

- Le perfectionnement de la chaîne de production
- La recherche de nouveaux systèmes de pose
- Inventer et suggérer de nouveaux usages

#### 1 Préfabrication en usine

Le glasal est un matériau préfabriqué en usine. Son procédé est le même dans toutes les usines détentrices du brevet. A la base, il y a les feuilles de fibrociment obtenu par un mélange d'eau, de fibres d'amiante et de ciment. Elles sont à l'origine de toutes les productions de l'usine de Triel.

Les plaques sont autoclavées et poncées (*fig.1*) avant de recevoir une première coloration. Cette solution est « une formule gardée secrète »<sup>1</sup> (*fig.2*). Un passage au four permet de rendre la plaque manipulable et de la préparer au vernissage (*fig.3*). Après être passée en four de dessiccation (*fig.4*), elles trempent dans des bains chimiques permettant de fixer sa couleur (*fig.5*). Les derniers traitements (lavage, brossage, rinçage, séchage) (*fig.6*) lui donnent son aspect lisse et régulier. Les plaques standard ainsi obtenues ont pour dimension longueur (2, 520m, 3,07m ou 3,20m) largeur (1,220 m à 1,640 m) et pour épaisseur (2 mm, 3,2 mm ou 4mm).

A partir de ce résultat, le Glasal peut-être commercialisé avec des indications de système de pose. Le matériau a en premier lieu été défini pour être utilisé en façade. Suite à son succès, les usages intérieurs ont été développés. Dans ses brochures, la société du Fibrociment suggère de nouveaux usages. Les plaques standard de coloris noir ou vert sont vendues en tant que tableaux d'école (*fig.7*). Les qualités du Glasal permettant de répondre aux normes de l'Education nationale. En ajoutant une étape au procédé industriel, le Glasal se positionne sur de nouveaux marchés.

La **découpe** de plaque de Glasal aux dimensions standard des installations sanitaires

<sup>1</sup> Extrait de l'entretien avec Christian Manant, Chef du Service après-vente d'Eternit (voir annexes).

permet d'obtenir un kit pour habillage de baignoire (*fig.8*). « Étudié pour satisfaire les nécessités de la préfabrication des installations sanitaires, l'habillage de la baignoire en Glasal se présente sous forme de « kit » et est adaptable à de nombreux modèles de baignoires»<sup>2</sup>.

L'**assemblage** d'élément en glasal positionne la société sur le marché du mobilier notamment des cuisines en polyrey-formica (*fig.9*). « Nous avons étudié une fabrication de meubles par éléments destinés aux aménagements de cuisines particulières et collectives, aux rangements, aux meubles de bureaux et de laboratoires, aux mobiliers fixes et roulants, etc »<sup>3</sup>.

Après **perforation**, il peut être vendu comme revêtement pour plafonds et sous toiture (*fig.10*). Les plaques sont posées sur cadre de bois et garnies au verso d'une matière isolante. Ces panneaux de 29cm x 29 cm ou 39 x 39 cm ou 59 cm x 59 cm absorbent les bruits et conservent les vertus décoratives du Glasal. La plaque perforée sur cadre de bois Glasal est destinée à la construction rationnelle de plafonds acoustiques.

Pour répondre à la demande des décorateurs, la société du Fibrociment de Poissy a créé un Glasal **sérigraphié** (*fig.13*). Ce produit est vendu sous l'appellation decorex. Le decorex 1 est fourni dans deux décors différents « NAXOS & PALMA »(*fig.11*). Ils sont vendus en plaques de 1,20 m x 0,80 m et d'épaisseur de 3,5mm. Les motifs à petites échelles le destinent aux applications intérieures. Le decorex 2 n'est pas vendu à la plaque, mais au m<sup>2</sup> dans les formats standard du Glasal (*fig.12*). « L'échelle des motifs du decorex 2 le destine plutôt aux applications extérieures : revêtement de façades, façades panneaux, façades rideaux, allèges, meneaux, garde-corps, coffrages, etc., ou intérieurs pour des salles publiques, des halls, des coursives, des passages, des tunnels,etc. »<sup>4</sup>.

Le Glasal **quadrillé** se positionne sur le marché du carrelage. Il est appliqué dans des usages sanitaires ou dans les cuisines(*fig.14*).

Le Glasal avec ces produits « dérivés » se positionne sur de nombreux marchés. Le développement des systèmes de pose multiplie ses applications.

2 Notice I-g112: Habillage de baignoire self, Société du Fibrociment et Eternit, 1975.

3 Notice me: meubles Glasal, Société du Fibrociment et des revêtements «Elo», 1970.

4 Notice I-g13: Decorex, Société du Fibrociment et Eternit, 1975.

galvanisés et bandes asphaltées»<sup>10</sup>.

Les plaques peuvent être aussi posées à distance réglable. Les différents systèmes portent le nom de la société de quincaillerie choisie :

-Système Fischer (*fig.21*)

-Système Bostik (*fig.22*)

-Système Ickler (*fig.23*)

Les avantages de ces divers systèmes de fixation sont :

-Le réglage aisé de l'ossature métallique légère de manière à obtenir un revêtement rigoureusement plan

-Une ventilation parfaite de la façade

-La suppression des ponts thermiques pour interposition éventuelle de plaques isolantes continues. Ils permettent aussi de rattraper les inégalités de la maçonnerie ou de la façade. Le démontage d'une plaque est aisé.

#### 4 Développement des usages intérieurs

Suite au succès de l'utilisation de Glasal utilisés, la société qui prend le nom d'Eternit lors du rachat de la société du Fibrociment de Poissy en 1974 développe les usages intérieurs du produit.

« Fort de cette expérience, nous avons étudié une fabrication de meubles par éléments destinés aux aménagements des cuisines particulières et collectives aux rangements, aux meubles de bureaux et de laboratoires, aux mobiliers fixes et roulants, etc. »<sup>11</sup>. Pour mettre au point ces produits la société nécessite une nouvelle main d'œuvre. « A cette époque, la Société du Fibrociment de Poissy employé un nombre incroyable de menuisiers et ces menuisiers avaient en charge notamment des systèmes de création d'assemblage pour faire du mobilier, pour faire des cloisons »<sup>12</sup>.

Le mobilier est proposé en éléments standard hauts et bas. Le procédé de montage des meubles Glasal réside dans la fixation de panneau deux faces Glasal dans différents profilés spéciaux (brevetés) anodisés apportant une qualité de fabrication exceptionnelle (*fig.24*).

<sup>10</sup> Notice I-gl 6, Glasal posé en clins, Société du Fibrociment et Eternit, 1974.

<sup>11</sup> Notice me: meubles Glasal, Société du Fibrociment et des revêtements «Elo», 1970.

<sup>12</sup> Extrait de l'entretien avec Christian Manant, chef du service après-vente d'Eternit (voir annexes).

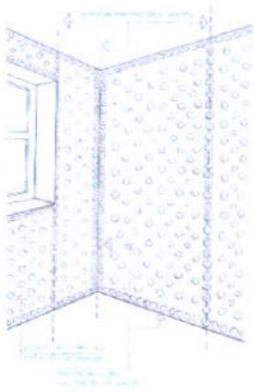


fig.25: sur mur une fois préparé

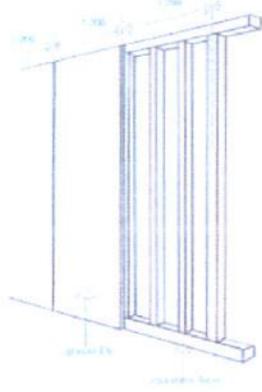


fig.26: sur lattage

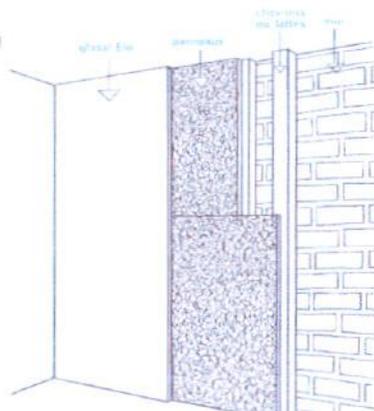


fig.27 sur panneaux de fibres

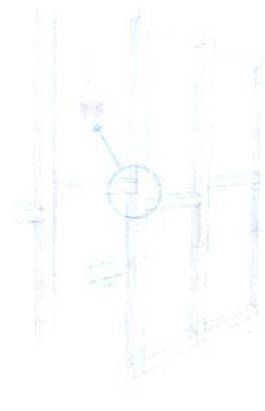


fig.28: sur chevrons

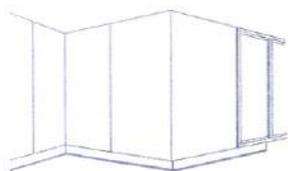


fig.29: joints vifs

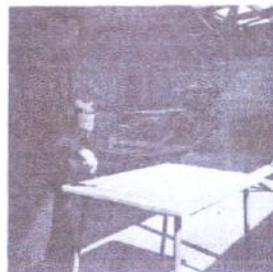


Fig. 53 - Encollage sur panneau.

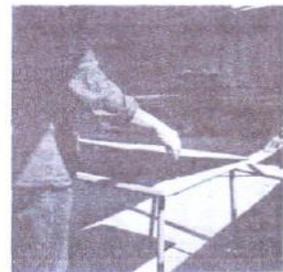


Fig. 54 - Mise en place de la plaque.

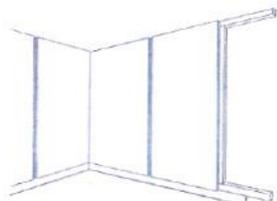


fig.30: joints creux



Fig. 55 - Encollage sur cadre.



Fig. 56 - Mise en place de la plaque.

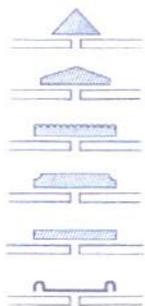


fig.31: couvre-joints

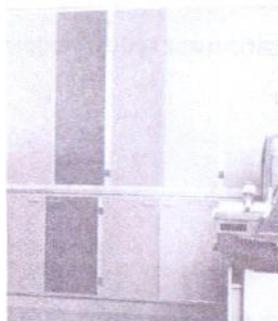


fig.32: collage sur meubles

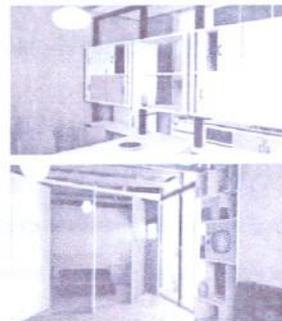
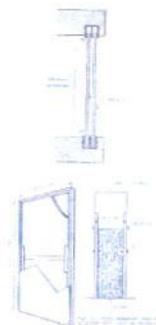


fig.32: création de mobilier



« C'est une époque où l'on a beaucoup développé les systèmes de collage, comment coller le Glasal sur différents matériaux : le bois, le métal ou la plastique. Et là, je crois que la société du fibrociment de Poissy a apporté au point de vue technique. A ce moment il y a eu beaucoup d'essai, avec bien sûr les fabricants de colle»<sup>13</sup>. Le collage permet une exécution rapide.

### Application au mur

Différents procédés sont utilisés pour appliquer le Glasal au mur :

*sur mur une fois préparé (fig.25)*

**Collage sur lattage (fig.26)**

Le lattage est indispensable dans le cas des murs humides, mal dressés, à enduits friables ou sur maçonnerie non enduit. Le lattage peut-être appliqué contre le mur ou éloigné du mur.

**Collage sur panneaux de fibres (fig.27)**

Cette solution permet de gagner du temps dans le cas de murs mal dressés ou bruts de maçonnerie. Les cloisons peuvent être réalisés par Glasal-Elo **collé sur chevronnage (fig.28)**.

Pour modifier l'aspect de pose du Glasal on peut modifier les joints entre deux plaques de Glasal :

-joints vifs (fig. 29)

-joints creux (fig. 30)

-différents profils de couvre-joints sont vendues (en forme de plat, en forme de T, en forme de H) (fig.31).

Ces procédés permettent aussi des **collages sur meubles (fig.32)**. On peut ainsi obtenir une chaise en Glasal-Elo, des portes de placard ou encore une surface de travail. Le Glasal est alors collé sur un panneau latté ou en fibres dur. Avec le Glasal, on peut ainsi créer des portes intérieures et palières, des portes de cabines de déshabillage ou des cloisons pivotantes.

En résumé, la Société initie des usages et elle propose des modèles de conception à ces clients et propose un suivi. « Nous essayons de fabriquer un bon matériau, nous nous efforçons qu'il soit bien et économiquement posé, en aidant les maîtres d'œuvres et les entrepreneurs par des services techniques d'études et de conseil de mise en œuvre, en liaison avec les organismes officiels de contrôle et de qualité. Nous pouvons également mettre à votre disposition : -services-conseils en décoration et esthétique – démonstrateurs de pose pour les chantiers importants ou les applications spéciales»<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Extrait de l'entretien avec Christian Manant, chef du service après-vente Eternit(voir annexes).

<sup>14</sup> Notice I-g2, caractéristiques techniques, Société du fibrociment et des revêtements «Elo», 1974.



Bâtiment des pères salésiens  
Barcelone, Espagne  
(arch. Jose Maria Liefá de Sus)



Public Works dept.  
Nairobi, Kenya,  
(arch. D.B. Mills Frtba &  
I.H. Beers A.R.I.B.A.)



Ecole pour garçon  
Sherbrooke, Québec, Canada  
(arch. Denis Tremblay)



Bâtiment de bureaux  
Saarbrücken, Allemagne,  
(arch. Gund & Koch)



Bâtiment d'exposition  
Gênes, Italie,  
(arch. Vitale)



Bâtiment du port  
Fremantle, Australie  
(arch. Hobbs, Winning & Leighton)



Bâtiment d'Assurance  
Tokyo, Japon  
(arch. Antonin Raymond & Rado)



Bâtiment Khalid Al Issa  
Koweït  
(arch. Al Handasah Beirut)



Hôpital militaire  
Bangkok, Thaïlande  
(arch. Jen Sokoldhanarak)



Bureaux K.V. Murman  
Malmö, Suède  
(arch. Tage Möller)



Public works  
Manchester, Grande-Bretagne  
(arch. ville de Manchester)



Ecole pour garçon  
Selly Oak, Grande-Bretagne  
(arch. Sheppard Fiddler)



Résidence  
Prétoria, Afrique du sud  
(arch. Ivan Sive & Mayvon  
Langeneau)



Collège hôtelier Didsbury  
Manchester, Grande-Bretagne  
(arch. ville de Manchester)



Cour de justice européenne  
Luxembourg  
(arch. Maillet & Reuter)



Cotton Exchange  
Dallas, Etats-Unis  
(arch. Thomas Stanley)



City Hall  
Honk kong  
(arch. Phillips & Fitch)



Banque Kar  
Teheran, Iran  
(arch. Farman Farmayan)



Compagnie d'assurance  
Lima, Pérou,  
(arch. manuel villarán Freire  
et Jaime Persivale)

fig. 1: Une architecture internationale

## B Polyvalence des applications

Le Glasal offre beaucoup de possibilités d'usage. Est-ce que cette pléthore d'offre permet de le rendre omniprésent dans le bâtiment? De quelle manière ont-été réalisées les ventes? Dans quel type de programme trouve-t-on du Glasal? Enfin, a quelle clientèle s'adresse t-il?

### 1 Une architecture internationale

Le brevet du Glasal détenu par plusieurs sociétés a permis la diffusion du matériau. Des entreprises implantées dans tous les pays revendent le produit. Le matériau a été diffusé à une échelle mondiale. Dans un article de 1961 paru dans Usines d'Aujourd'hui : « Actuellement, le « Glasal » produit à Kapelle-op-den-bos trouve son marché, en dehors de la Belgique principalement dans les pays suivants : Etats-Unis, Canada, Grande-Bretagne, Suède, Danemark, Norvège, Malaisie, Australie, Allemagne, Pays-Bas »<sup>1</sup>. Le Glasal est révélateur de l'internationalisation des matériaux. Les matériaux vernaculaires sont minoritaires face à une industrie puissante capable de proposer des produits à des tarifs très compétitifs associés à une technique rapide et efficace.

Des immeubles ont été réalisés dans le monde entier à partir de Glasal (*fig.1*). Ces bâtiments révèlent qu'il s'agit pour la plupart de l'utilisation du Glasal en façade rideau. Le mouvement moderne et le style international ont influencé les architectes de toutes nationalités. La plupart des exemples concernent des bâtiments imposants. Une certaine banalité devient le dénominateur commun de tous ces bâtiments. Cette présence planétaire est possible grâce à la résistance du matériau sous toutes les conditions.

### 2 « Et Glasal partout »

#### *Extérieur*

Le Glasal a été appliqué dans tous les types de programmes. Dans le logement, il peut être utilisé à l'échelle de grands complexes, de petits immeubles de logement comme dans la maison individuelle (*fig.2*). Les lieux publics tels que les bâtiments scolaires, gymnases, hôpitaux, restaurants, casino, cinéma, centre commercial, devanture de magasin, commerciales, théâtres, garage, cantine, etc. Dans le tertiaire, il prend part aux façades. (*fig.3*)

<sup>1</sup> Usines d'aujourd'hui : œuvres et maîtres d'œuvre n°66, Société d'éditions professionnelles et techniques, Paris, novembre 1961, p.104.

### Intérieur

Dans l'habitat domestique, on le retrouve dans toutes les pièces : de la salle de bain à la cuisine en passant par le salon et la chambre. Il recouvre les plafonds, les murs. Habille la baignoire, la cheminée et décore avec les panneaux decorex (fig.5).

Les cloisons industrialisées et les plafonds acoustiques sont utilisées dans les bâtiments de bureaux. Le mobilier est employé partout.(fig.4)

Le glasal s'adapte à toute les exigences que requiert chacun de ces programmes. ce qui explique l'étendue de ses applications. Il n'est pas restreint à un type de marché. Cette polyvalence a certainement contribué au succès des ventes.

### 3 Plusieurs types de clientèles

La Société du Fibrociment de Poissy s'est dans un premier temps adressé aux professionnels du bâtiment : architectes, transformateurs. Les publicités paraissent dans des revues spécialisées telles que *Technique et Architecture*, *Architecture d'Aujourd'hui*. Le premier thème accrocheur développé est celui de la couleur. Dans un deuxième temps, on insiste sur la solidité et la durabilité du produit. Dans une publicité paru dans la revue belge *Architecture*<sup>2</sup> (fig.6), on insiste sur la facilité et la rapidité d'exécution en décrivant les différentes étapes de la mise en œuvre. Il permet ainsi de réaliser des économies sur le temps de chantier en diminuant les moyens et la main d'œuvre. Enfin son rapport qualité/prix lui permet de bien se positionner par rapport à la concurrence.

Après dix années d'expérience avec le Glasal, la société souhaite attirer une nouvelle clientèle en parallèle du développement des usages intérieurs. Des publicités s'insèrent dans la presse féminine aux côtés d'article traitant de la décoration intérieure. Dans une publicité parue dans *Plaisir de France*, on peut noter le changement de ton : « Cet immeuble est revêtu de Glasal-Elo reste net et gai malgré les années, les intempéries et la pollution de l'atmosphère. Une simple averse le nettoie. Qui peut le plus peut le moins. Moi aussi, j'ai choisi pour les revêtements de Glasal-Elo pour habiller mes murs intérieurs et mes meubles. Glasal-Elo est invulnérable à l'humidité, à la chaleur, aux tâches, aux rayures. Glasal-Elo a un bel aspect : il crée une ambiance confortable pour la vie entière. Il existe

---

<sup>2</sup> *Architecture*, n°32, 1960, p.370.

en 15 coloris veloutés»<sup>3</sup>(fig.7). Les brochures adressées aux particuliers insiste sur l'aspect décoratif du produit et vulgarise ses qualités. Dans un dépliant nommé *un revêtement décoratif qui pardonne tout*<sup>4</sup> on décline ces différents avantages de la manière suivante : «Le matériau des maisons humides, le matériau des maladroits, le matériau des étourdis, le matériau des enfants heureux»(fig.8). Le système de pose facile permet cette commercialisation envers des personnes peu qualifiées. Ainsi dans cette même brochure, on peut lire :

« Pour poser Glasal, il faut :

\*beaucoup de goût,

\*un peu d'adresse

\*quelques outils »<sup>3</sup>

Sa facilité d'exécution, son rapport qualité/prix lui permet de s'adresser à différentes clientèles.

---

<sup>3</sup> *Plaisir de France* n° 281, mars 1962, p.XVI.

<sup>4</sup> *Un revêtement décoratif qui pardonne tout*, Société du Firbrociment et Eternit, 1974.



fig.1: HLM des Glonnières au Mans (arch. Pierre Vago)

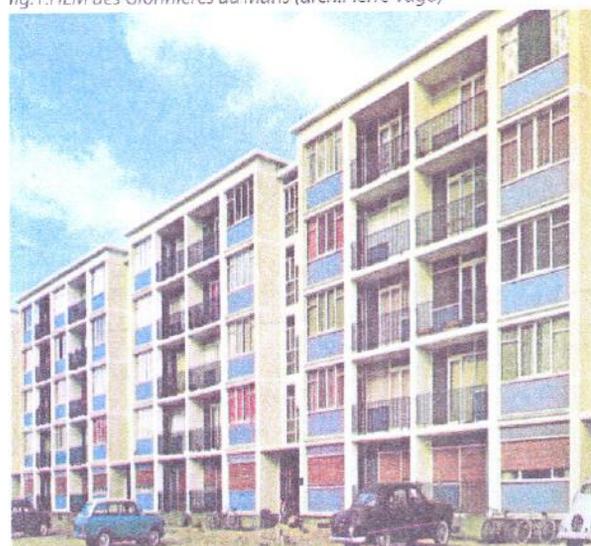
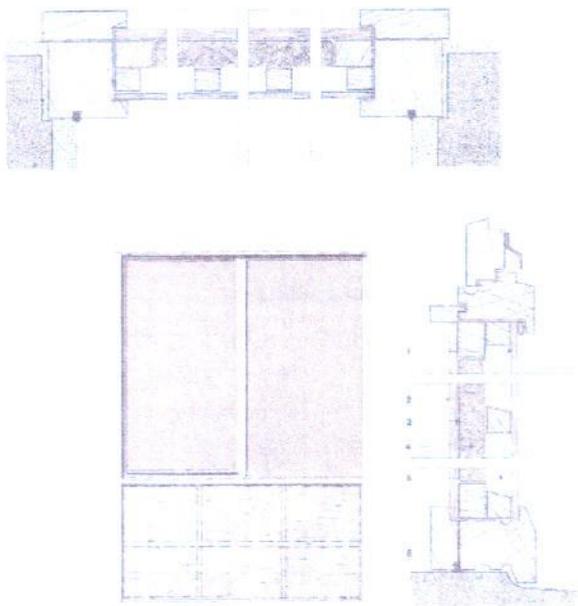
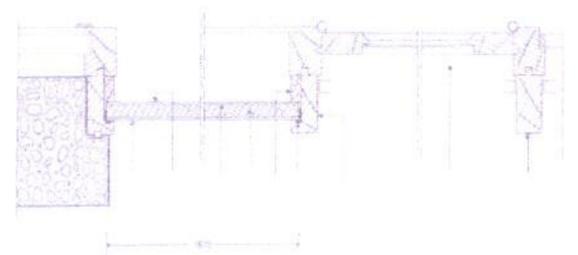


fig.2: HLM de Chatellerault (arch. Gerard Escande)



- 1 - COFFRE DE VUELT BOLLANT
- 2 - ALUMIUM 10 x 5 cm
- 3 - INTÉRIEUR
- 4 - COUVERTURE EN BÉTON ARMÉ
- 5 - PARCLOUSE
- 6 - PARCLOUSE INTERIEUR - BÉTON - ép. 12 cm
- 7 - BARRETE DE VAPEUR
- 8 - PARCLOUSE INTERIEUR FINALE - BÉTON - ép. 12 cm
- 9 - ISOLANT POLYSTYRÈNE
- 10 - ÉTANCHÉITÉ
- 11 - TRAVÉSE SAÛSÉ INDIVISIBILE
- 12 - PARCLOUSE SAÛSÉ
- 13 - PROFIL ÉTANCHÉ



fig. 3: Collège à Hyères (arch. Pierre Le Breton)

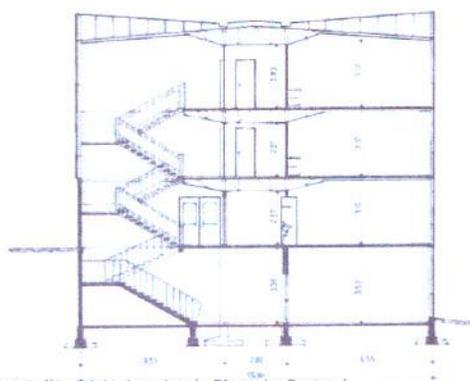


fig. 3: Collège à Hyères (arch. Pierre Le Breton)

## C Une production en grande série et des oeuvres uniques

Quelle architecture peut-on attendre d'un produit aux multiples applications? Trouve-t-on de la diversité dans les oeuvres créées à partir d'un matériau produit en grande série?

### 1 Une architecture préfabriquée

Le matériau Glasal par son procédé industrialisé et sa facilité de mise en œuvre à participer aux efforts de reconstruction de l'après-guerre. En effet les destructions de la guerre et l'expansion démographique d'après-guerre entraînent une pénurie de logement. Parallèlement, les théories urbanistiques développées avant la guerre définies par les CIAM et la Charte d'Athènes refont surface. L'avant-garde de l'entre-deux guerres préconise de remodeler les villes en suivant les méthodes de standardisation de l'industrie et la conception sobre et rationnelle de la beauté, véhiculée par l'art moderne. Un grand complexe rationnellement planifié, édifié à prix réduit grâce à la mise en œuvre d'une préfabrication poussée. Une politique de construction est mise en place. Dès 1951, une étude impulsée par le ministère de la reconstruction et du logement est lancée pour la construction de 2000 logements dans la zone sud du Mans, marquant la naissance du nouvelle cité: les Glonnières(*fig.1*). Dans ces conceptions on construit des bâtiments tours souvent avec une façade rideau ou une façade panneau. Les panneaux sandwich sont souvent utilisés dans ces conceptions rationnelles. Ces réalisations ont un temps de chantier très court. Pour l'immeuble HLM à Châtellerault dans la Vienne « l'organisation du chantier, inspirée des méthodes préconisées par l'OSIB permet d'atteindre le rythme de quatre logements par jour»<sup>1</sup> (*fig.2*).

A partir des années 50, un effort important doit être accompli pour répondre à l'augmentation du nombre d'élèves (poussée démographique, scolarisation prolongée jusqu'à 16 ans). Il est impossible de réaliser le volume des travaux qui s'avère indispensable en appliquant les règles en vigueur jusqu'alors. Il faut construire beaucoup et rapidement dans les limites d'un budget, en tenant compte des prescriptions techniques précises et de normes de sécurité strictes. Il est nécessaire de construire avec des procédés plus rapides et plus simples que les procédés traditionnels. La volonté d'utiliser des modèles de construction repose sur la mise au point, par des entreprises du bâtiment, de procédés industrialisés utilisant des structures métalliques. Cela à une période où les nécessités techniques imposaient une relance de l'industrie et de l'acier. Ces bâtiments sont réalisés selon les

<sup>1</sup> Brochure Glasal façades re, Société du Fibrociment et des revêtements Elo,p.34.

procédés de constructions modulaires. L'école devient alors un parallélépipède rectangle de plusieurs étages, dont les façades rideaux garantissent l'indispensable ensoleillement. Les différents niveaux s'organisent selon un plan type où les classes, séparées par des cloisons légères, bordent un long couloir. Les cloisons industrialisées sont constituées de panneaux sandwich. Cette rationalisation de la construction permet de répondre aux délais du chantier. « Le collège d'enseignement secondaire mixte de Hyères dans le Var » a été programmé par l'Education Nationale en septembre 1966, pour exécution en 1967, et permettant la rentrée scolaire de septembre 1967 »<sup>2</sup> (fig.3). Les entreprises de construction répondant à ce type de marché sélectionnent pour la plupart le Glasal pour la confection de panneaux sandwich. Les sociétés Fillod et SMBI en font partie. Entre 1950 et 1975, 1061 bâtiments ont été construits sur ce modèle type.

Le gymnase de Cannes dessiné par Jean Willerval est un modèle préfabriqué (fig.4). Sa charpente en lamellé-collé a été transportée depuis Courtrai. Le temps du chantier est réduit, les matériaux étant réalisés dans les locaux de l'entreprise de construction. L'architecte du projet lors d'une allocution donna quelques explications et « mit l'accent sur la rapidité du montage »<sup>3</sup>.

Le préfabriqué est une nouvelle tendance de l'architecture des années 1950-1970. Les constructeurs ont intérêt à reproduire des modèles de bâtiments pour réduire les études de définition. La monotonie des bâtiments engendre une banalisation de l'architecture.

## 2 Une production originale

Certains architectes parviendront à utiliser les techniques de façade, de préfabrication et le Glasal pour réaliser des œuvres personnelles. Ces bâtiments se distinguent d'une production formatée.

Campée sur des piliers en forme de V, l'immeuble réalisé par Claude Laurens disposé à l'angle de la Place Saint-Lazare à Bruxelles semble léger. Sa façade courbe dynamise les lignes de constructions (nez de plancher, rangée d'éléments de remplissage). La façade est rythmée par un calepinage des fins châssis de fenêtre et des panneaux de Glasal bleu et gris clair. L'architecture de Laurens est empreinte de raffinement et de mesure (fig.5).

La Clinique des Charmilles réalisée à Arpajon en 1969 par Alain Marcoz insère le Glasal au

<sup>2</sup> Brochure *Glasal façades re*, Société du Fibrociment et des revêtements Elo, p.51.

<sup>3</sup> *Nice matin*, le 5 mars 1962.



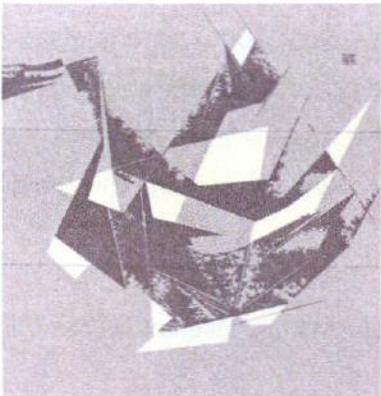
fig.7:Hôpital civil bel air de Thionville (arch. Sorin, Aynes, Schreiner, Aver)



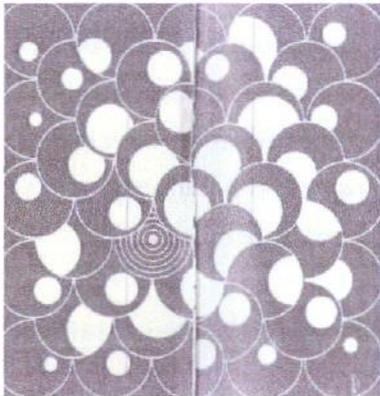
fig.8: Aspect du Glasal gravé au jet de sable



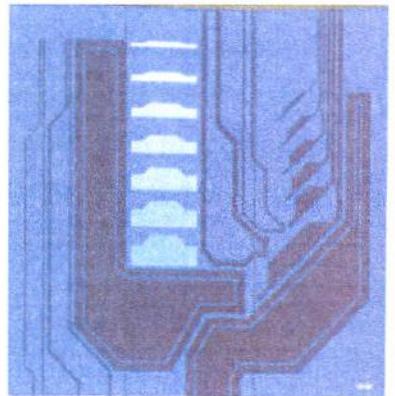
fig.10:Glasal gravé utilisé dans un bureau comme panneau décoratif



Maurice André



Charles Gianferri



Yves Mellencamps

fig.9: Quelques oeuvres d'artistes réalisés à l'occasion du salon des arts ménagers 1973

sein de forme organique. Les lignes courbes diminuent l'aspect rigide souvent constaté dans les réalisations avec panneaux sandwich Glasal. Les panneaux de couleur bleu ciel apportent de la luminosité aux murs de brique (*fig.6*).

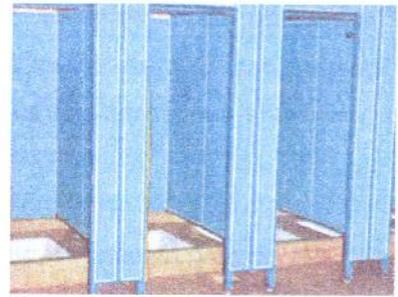
L'hôpital civil « Bel air » de Thionville dessinée par l'agence Sorin Aynes Schreiner et Aver affecte un plan masse en Y renversé dont les deux ailes ouvertes s'orientent vers le Sud. Cette forme lui confère un angle rentrant donnant une tension visuelle à la façade. Celle-ci tente de briser la linéarité des éléments de remplissage en glasal bleu ciel par un effet de quinconce. Un porte-à-faux vient donner du relief à la façade. Les allèges de fenêtre sont réalisées avec des panneaux de glasal noir ou blanc. La disposition de ces couleurs sans régularité brise la monotonie des éléments bleus (*fig.7*).

Ces œuvres montrant que pour s'affranchir d'une production répétitive, il faut rompre la monotonie et l'aspect rigide, inflexible qu'inspire souvent les réalisations avec façade rideau.

### 3 Oeuvres uniques en Glasal

Le Glasal a été utilisé de manière inattendue par des artistes. La technique de gravure au jet de sable permet de retirer la couche de peinture et de laisser visible la partie « inert » en creux (*fig.8*). Une opération de promotion a eu lieu lors du Salon des arts ménagers de 1973 dans le cadre de la section d'art mural pour fêter les 70 ans de la Société du fibrociment de Poissy. Les dix artistes avaient pour thème l'animation murale et devaient utiliser le Glasal dans le choix de ses différentes teintes dans un format imposé de 240 cm x 240 cm. « Les créateurs connues qui composent ce groupement d'art mural ont pour but de répondre par cette présentation à une aspiration de nombre de nos contemporains soucieux d'échapper à la trop grande monotonie des surfaces rigoureusement nues sans pour autant revenir aux surcharges décoratives aujourd'hui heureusement dépassées. »<sup>4</sup> (*fig.9*). Cet exercice met en valeur les possibilités de polychromie du Glasal. « Notons que cette dimension des panneaux et la nature du matériau destinent ces œuvres autant à la décoration murale des bâtiments qu'à la décoration intérieure »<sup>4</sup>. Des œuvres en Glasal gravé seront effectivement utilisés pour décorer les intérieurs. Un panneau de Angela Malclès, artiste, décore le bureau d'un haut représentant d'une société (*fig.10*). En dépit de son système de production en grande série, une production personnelle, créative et unique est possible.

<sup>4</sup> Catalogue du Salon des arts ménagers 1973 p.62



Mine de Moutiers

fig.1: Utilisation dans des salles de bain de collectif

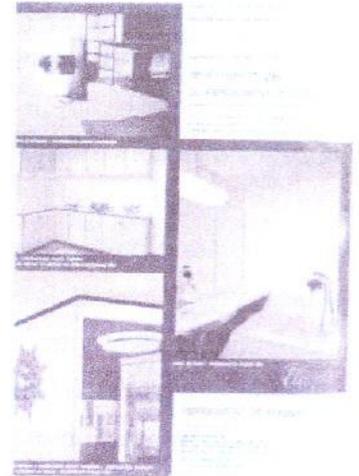
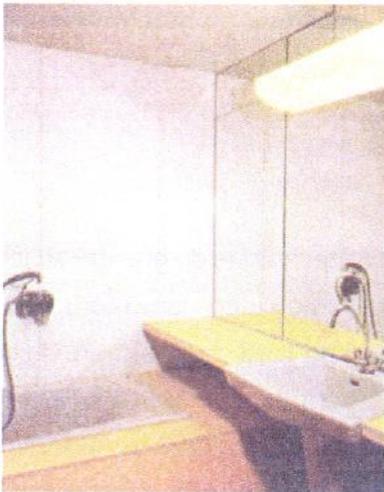
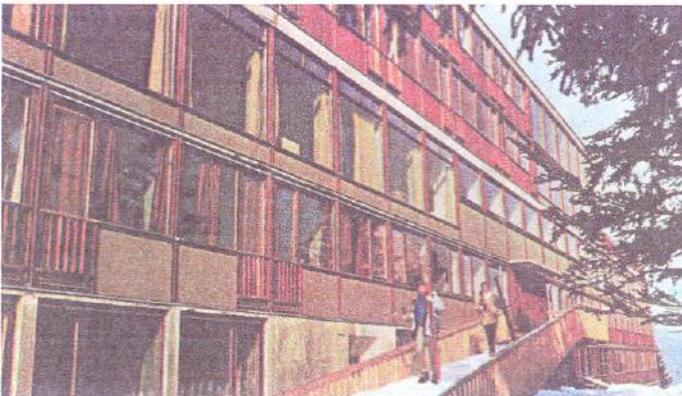


fig.2: Utilisation dans des salles de bain de particuliers

fig.3: Publicité «des murs sains»



Maison familiale de Chamrousse  
(Atelier d'architecture en Montagne en montagne)



Hôtel «le Chamois d'or», Méribel  
(arch. Beuler)

fig.4: Présence de projet dans un climat montagnard

# I Un matériau durable

## A Un matériau solide

### 1 Résistance aux écarts de température et au climat

#### *Imperméabilité*

Les plaques de fibrociment sont imperméables à l'eau et à l'air selon le procès verbal n°2 de l'essai n°138995 réalisés par le laboratoire National des Arts et Métiers à Paris. Le Glasal est donc insensible aux intempéries d'où son plein emploi en façade. « Les qualités de Glasal-Elo énumérées ci-dessus particulièrement la tenue en atmosphère humide, sont spécialement précieuses pour les salles de bain et les douches, qu'elles soient particulières ou publiques. Les industries l'emploient pour des douches ou lavabos collectifs, comme les mines et les fonderies. Les piscines et les installations sportives l'utilisent ainsi que les stations thermales aux eaux fortement agressives »<sup>1</sup>(fig.1 et 2)). Ces attributs lui permettent de résoudre le problème des maisons humides. « Plus de murs salpêtrés et humides plus de pièces insalubres des murs sains, des intérieurs confortables et modernes avec les revêtements Elo du fibrociment de Poissy. Granitelo, Iselo, Glasal-Elo, Planelo, Phonelo, etc...Il y a un revêtement Elo du Fibrociment de Poissy qui est fait pour vous, quels que soient vos problèmes, quels que soient vos locaux »<sup>2</sup>(fig.3).

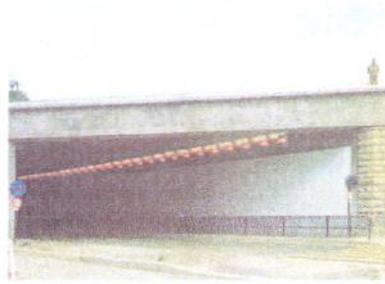
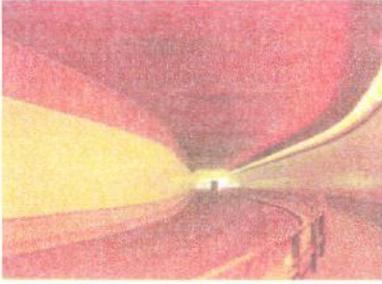
#### *Non gélivité*

Il résiste aussi en climat froid. «L'action des basses températures est nulle aux cycles de gel et dégel -25°C»<sup>3</sup>. De nombreuses constructions de haute montagne l'ont utilisés : refuge ainsi que des immeubles de logements construit dans les stations d'hiver. On peut citer la maison familiale de Chamrousse (Isère) de l'Atelier d'Architecture en Montagne à Chambéry (Savoie) ainsi que l'Hôtel le Chamois d'or à Méribel de l'Architecte Beulet(fig.4).

1 *Jouez de la couleur avec le Glasal-Elo*, Société du Fibrociment de Poissy, 1965.

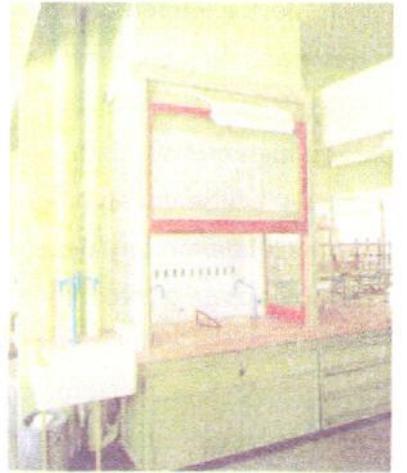
2 *Plaisir de Francen*°284, juin 1962, p.VI.

3 *Caractéristiques techniques du Glasal*, Société du fibrociment et des revêtements «Elo»,1970,p.23.



Echangeur de Pantin

fig.5: Un revêtement incombustible permettant des usages extrêmes



Ecole nationale supérieure de chimie à Grenoble



Laboratoire «ELLE et VIRE» de Condé-sur-Vire

fig.6: Utilisation en contact de produits chimiques agressif



Breezy Point, The silver Gull Club (arch. Tippets, Mccarthy & Stratton

fig.7: Glasal soumis à l'agression du sel

### **Climat chaud**

Il peut aussi a contrario résister à l'action de températures élevées (à une chaleur continue de 300°C).

### **Incombustibilité**

Le Glasal est incombustible et inflammable. Le procès verbal n°1 de l'essai n°151315 du Laboratoire Nationale des Arts et Métiers et le Procès Verbal n°73 7102-A du C.S.T.B. à Paris le certifie. D'où ses multiples emplois dans le cloisonnement des locaux destinés au public. C'est une qualité qui découle directement de la nature de ses constituants et de sa structure. D'ailleurs, l'amiante-ciment n'est pas seulement incombustible, mais moyennant des études particulières de mise en œuvre, il peut également faire office de coupe-feu en empêchant la progression d'un éventuel incendie d'un étage à un autre.

Le Glasal est aussi employé dans des constructions plus importantes : revêtement de tunnels autoroutiers, etc(*fig.5*). Il réunit un ensemble de qualités précieuses pour un revêtement.

Avec ces capacités de résistance, la diffusion du Glasal à travers le monde n'a aucun frein. «Les premières plaques de Glasal sortirent de nos usines en 1959. Depuis plus de 5 000 000 de m<sup>2</sup> furent utilisés en façade d'immeubles dans tous les climats du monde, sous toutes les latitudes et dans les atmosphères les plus agressives, sous formes de façades panneaux, façades rideaux (éléments de remplissage) et habillages »<sup>4</sup>.

## **2 Résistance aux produits chimiques**

Un test réalisé par le Centre National de la Recherche Scientifique de Grenoble a révélé que le Glasal était résistant aux solvants, acides corrosifs et aux produits basiques. La conclusion de ce rapport est « ce matériau peut donc convenir au revêtement de table et de sorbonne pour laboratoire ». De nombreux laboratoires ont utilisé le revêtement dans la confection des paillasse. Notamment le Laboratoire Elle et vire à Condé-sur-Vire et l'École Nationale Supérieure de Chimie (*fig.6*).

Le Glasal est donc employé dans des atmosphères particulièrement agressives : air saturé et nocif. Il résiste au brouillard salin selon le PV n° 129075. Laboratoire national des Arts et Métiers. Des constructions en bordure de littoral comporte du Glasal en façade(*fig.7*).

## **3 Résistance aux salissures**

<sup>4</sup> Glasal en intérieur, Société du Fibrociment et des revêtements «Elo»



fig.8: Publicité pour les cuisines Glasal-elo



Société LEM à Châtillon sous-Bagneux



Comptoir Lyon-Allemand -Louyot & Cie à Paris



Société LEM à Châtillon sous-Bagneux



fig.9: Utilisation de plan de travail Glasal pour sa résistance aux chocs et à l'abrasion

Pour approuver, la vente de mobilier de cuisine à partir d'éléments Glasal, la Société du Fibrociment de Poissy fait passer une batterie de test de ses revêtements pour cuisines. Le procès verbal n°3 de l'essai n°129075 identifie son insensibilité aux produits de nettoyage, sa tenue aux produits domestiques ainsi que sa résistance aux salissures. Dans l'habitat domestique, il devient le « matériau des maladroits. Glasal pardonne la bouteille de vin, d'huile ou d'eau de javel renversée, la projection de friture ou de sauce »<sup>5</sup>.

Dans ces conditions, il est recommandé pour les applications commerciales : intérieurs de boutiques et les magasins d'alimentation, devantures de magasin et généralement les locaux destinés au public. Les lieux de passages (halls, salles de cinéma, théâtres, salles de conférence, salle des fêtes, casinos, etc.) ainsi que dans les gymnases, stades couverts.

#### 4 Résistance mécanique

Les plaques de Glasal sont résistantes à la flexion (650daN/cm<sup>2</sup>), à la traction (160 daN/cm<sup>2</sup>) et à la compression (500 daN/cm<sup>2</sup>). De plus, ces plaques conservent une grande souplesse. Rappelons qu'elles sont fabriquées en plusieurs épaisseurs. Cette efficacité est nécessaire pour l'utilisation en façade sur des grands complexes. Les plaques sont résistantes aux chocs accidentels ce qui l'indique pour les applications publiques.

Des tests ont été réalisés pour identifier la résistance aux frottements (abrasion). Le résultat: le Glasal ne souffre pas de l'abrasion. Il est aussi résistant aux coupures. Ainsi une publicité faisant la promotion des cuisines Glasal comporte cette description : « Glasal matériau idéal pour la cuisine fonctionnelle car il résiste à tout : l'humidité, chaleur, acides, il ne se raye pas, même au couteau »<sup>6</sup>.

---

5 *Un revêtement décoratif qui pardonne tout*, Société Eternit et du Fibrociment, 1974.

6 *Plaisir de France n°281*, mai 1962, p.XVI.

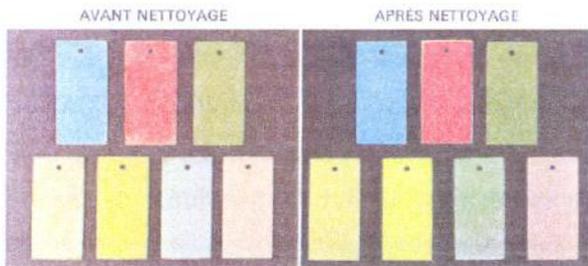


fig.1: Résultat du Test salissure

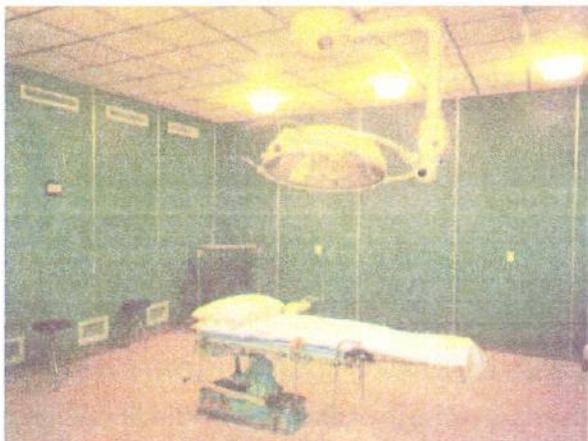
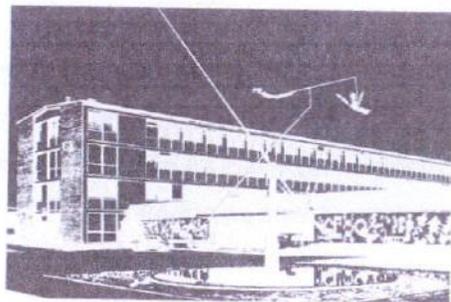
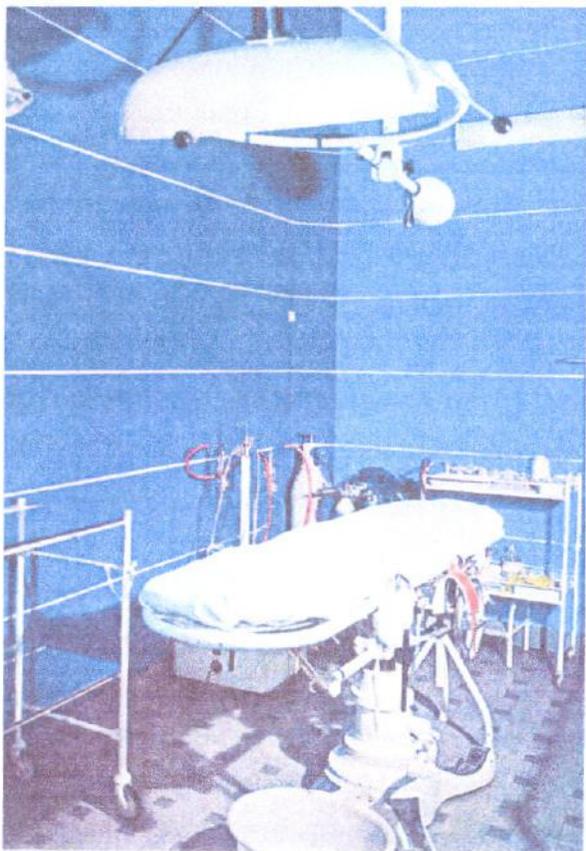


fig.2: Un matériau hygiénique utilisé en milieu hospitalier



**glasal-elo**

le seul revêtement  
extérieur et intérieur  
de tenue totale et  
de durée illimitée

21 coloris • 3 matières

SOCIÉTÉ DU FIBRIMENT  
ET DES REVÊTEMENTS ELQ

1961, 20, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1966, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1967, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1968, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1969, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1970, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1971, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1972, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1973, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1974, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1975, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1976, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1977, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1978, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1979, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00  
1980, 10, av. B1 - TEL. 946.75.00



fig.3: Publicité: Un revêtement à durée illimitée

fig.4: Publicité anniversaire: 10 ans

## B Évolution dans le temps

### 1 Un entretien

Selon les notices, pour conserver la propreté du Glasal, l'entretien est presque nul, « un coup d'éponge suffit ». Un test a été réalisé pour vérifier l'inaltérabilité du Glasal. « Ces échantillons Glasal, immergés pendant 3 ans dans un collecteur d'eaux usées, grasses et imprégnées de produits domestiques et de détergents, en sont sortis salis mais inattaqués. Nettoyés à l'eau et au savon; le Glasal a trouvé son aspect primitif et l'éclat de ses coloris »(fig.1).

Pour la plupart des produits domestiques, le procès verbal de l'essai n°129079 indique qu'il suffit d'eau accompagnée d'une lessive. Ces facilités d'entretien lui confèrent des qualités hygiéniques qui le destinent aux bâtiments hospitaliers. « Les surfaces nettes, propres, claires et salubres sont indispensables aux hôpitaux et cliniques. Les qualités du Glasal-Elo le recommandent particulièrement pour les halls, escaliers, salles d'attente, salles de soins, salles d'opérations, salles de radiographie,etc»(fig.2).

Dans une autre publicité, il est indiqué qu'« une simple averse le nettoie »<sup>2</sup>. Cette remarque souligne les vertus autonettoyantes du Glasal en extérieur. Cette affirmation est un peu exagérée cependant. Des réalisations qui n'ont pas été entretenues peuvent présenter un aspect sali. Le Glasal ne permet pas de réaliser que des économies à l'achat et à la mise en œuvre. Il permet aussi de réduire le budget d'exploitation d'un bâtiment.

### 2 Un revêtement à durée illimitée

Comme l'annonce fièrement, les publicités anniversaires du Glasal, le matériau ne vieillit pas. « Regardez le Glasal posé depuis 10 ans ni la plaque ni la couleur se sont altérées»(fig.). Déjà en 1965, la Société du Fibrociment de Poissy était confiante quant à la durée de vie du produit. Dans une publicité parue dans Architecture d'aujourd'hui, il était déclaré: « le seul revêtement extérieur et intérieur de tenue totale et de durée illimitée ». Cette confiance dans le produit peut-être expliqué par les bons résultats du Glasal soumis aux tests de vieillissement et réalisés par le Conservatoire National des Arts et métiers (procès verbal n°3 de l'essai n°137761). Aux tests de vieillissement artificiels et ceux de vieillissement accéléré, le Glasal ne subit aucune altération visible. Cette insensibilité au temps s'explique par l'extrême résistance de sa couche colorée. Le Glasal donne la solution de revêtement par la confection des éléments de remplissage conformément au classement de l'agrément suivi et marqué du C.S.T.B. EdrK, et en particulier, par sa coloration qui donne l'indice maximum de durabilité

« d4 ». Le même indice est applicable pour le Glasal utilisé en habillages de façade ou de murs porteurs».

Aujourd'hui, on peut constater l'éclat intact du Glasal sur des réalisations entretenues, datant de plus de 50 ans. « On peut montrer des réalisations avec du Glasal de 50 ans. Si on fait un bon nettoyage, on remet à neuf la couleur Glasal sans altération. J'avais notamment fait des essais avec une société spécialisée Thomann Henry qui travaillait un système de projection de particule, à l'origine de sable». Ces qualités placent la Société du fibrociment en position de leader « c'est ce qui a notamment fait le grand succès du Glasal auprès des maîtres d'ouvrage publics et parapublics. Ils étaient très intéressés par la très grande résistance du Glasal vis-à-vis du temps, vis-à-vis de la rayure et de l'abrasion». Le Glasal est durable et peut subir les affres du temps.

### 3 Une architecture mal considérée

Le temps a peu d'effet physique sur le Glasal. Cependant, on sait qu'une architecture ne perdure pas seulement grâce à la durabilité de ses matériaux. Elle doit être considérée pour pouvoir passer à la postérité. L'enthousiasme pour ces bâtiments a-t-il duré?

Les premières réalisations faites en Glasal ont aujourd'hui atteint 50 ans. Que sont-elles devenues? Aujourd'hui, cette époque évoque les cités-dortoirs, une standardisation à outrance. Cette période n'a de loin pas bonne presse. Le pire ennemi de cette architecture reste l'indifférence, voire le mépris, qu'elle continue à susciter auprès du public. Ceci peut s'expliquer, notamment, par la banalité, d'une large part de la production de l'époque, dans lesquels se perdent les exemples de qualité. De plus, les notions de matériau moderne et de préfabrication restent associées dans les esprits à une architecture rébarbative, sans noblesse ni âme.

Cette architecture fait plutôt l'objet de rénovation que de restauration. Dans le cadre des rénovations urbaines, les bâtiments bénéficient de façade plus performante qui souvent ne respecte pas les caractéristiques architecturales d'origine. Les menuiseries épaisses en PVC remplacent les fins châssis aux divisions raffinées. Les revêtements aux couleurs vives sont remplacés. « Construit à la hâte, l'ensemble Ronceray - Glonnières subit rapidement de nombreuses dégradations. La Municipalité, souhaitant améliorer les conditions de vie de ses habitants inscrit les Glonnières dans une procédure "d'Habitat et vie sociale" en 1979. Dans ce cadre, l'ensemble des façades extérieures sont réhabilitées, les balcons sont transformés en loggias. Le Glasal n'est plus visible et ses couleurs vives sont recouvertes. Classée en Zone Urbaine Sensible depuis 1996, les deux cités bénéficieront

## C Une longévité commerciale

### 1 Une concurrence multiple

Peu de produit propose autant d'applications que le Glasal. Cependant sur certains marchés, l'offre de matériaux est abondante. Beaucoup d'entreprises ont profité de l'essor de la façade-rideau pour développer des éléments de remplissage. Les transformateurs du Glasal sont en concurrence directe avec ces entreprises. Les fabricants de produits verriers ont produit des solutions de panneaux-sandwich avec des verres émaillés enserrant un noyau isolant en fibre de verre. Le panneau préfabriqué Murcolor de Saint-Gobain possède aussi un éventail de coloris important et plusieurs aspects proposés au nombre de trois (poli, strié et moucheté). La publicité montre son utilisation dans une école industrialisée de type Chaville. (fig.1) D'autres fabricants de verres concurrence le Glasal avec les mêmes thèmes publicitaires (fig.2). La campagne développée par la société Glaverbel s'axe sur la couleur. « Que manque-t-il à cet oiseau pour être un vrai rouge-gorge? Le rouge bien sûr! La petite note qui fait de lui un oiseau unique en son genre. Savez-vous que le bâtiment que vous faites construire peut, lui aussi, avoir son originalité et sa couleur? ». Et tout, comme le Glasal, la durabilité est mise en avant ainsi que les résultats obtenus: « Colorbel ne vieillit pas! Sur des bâtiments qu'il équipe depuis plus de 10 ans, il ne présente pas la moindre altération ».

D'autres concurrents ont tenté d'imiter le Glasal en développant des plaques colorées, la marque Everite. Mais elles sont « en terme de durabilité pas du tout équivalentes ». Cette attaque a amené la Société à développer une campagne pour avertir les architectes de ses copies de moindre qualité. « N'essayez pas de faire un faux! Les plaques peintes, quelle que soit la qualité du support, ne peuvent offrir les mêmes avantages que les plaques GLASAL à coloration intégrée. Seul GLASAL, revêtement extérieur auto-laveur garantit des façades nettes aux coloris variés et qui tiennent...Le Glasal est un produit et une marque. Il est fabriqué uniquement en France par le Fibrociment de Poissy. Il n'existe pas de matériau similaire » (fig.3).

Les concurrents directs sont les aciéroides. « Le Glasal était plutôt dans la concurrence dans le domaine de l'acier revêtu. Acier revêtu avec des colorations de très bonne qualité que ce soit des aciers émaillés mais aussi des aciers plastifiés ».

### 2 Capacité de renouvellement

Le Glasal a eu une durée de vie commerciale supérieure à 50 ans, ce qui est exceptionnel

pour un matériau. Il a cumulé les « succès commerciaux au pluriel puisque le Glasal a traversé certain nombre de périodes, et il a su se renouveler en terme de gain de couleur pour continuer à être présent sur le marché ; et surtout à satisfaire les architectes. »

Le développement de différentes techniques lui a permis de rester présent après la période de croissance et de maintenir ses ventes.

Suite aux chocs pétroliers des années 1973, les besoins d'isolation des logements ont poussé au développement des techniques de bardage rapportés avec isolation incorporée. Pour cela, il a été développé des systèmes d'ossature bois et métal avec habillage Glasal en grandes dimensions (2,50 x 1,2 et 3,20 x 1,64 m) fixées mécaniquement par vis et rivets. Dans les années 80, la volonté politique a été de faire du social à grande échelle, et un énorme programme national de réhabilitation du secteur HLM a été lancé. S'est alors développé un système de bardage rapporté à moindre coût, à base d'habillage en petits éléments Glasal posés selon des techniques ardoisières (crochets inox). Dans les années 95, pour suivre le développement du mur manteau sur le tertiaire, quelques essais de dalles Glasal ont été effectués mais n'ont pas été développés pour cause de bannissement de l'amiante.

La prise de conscience liée aux dangers de l'amiante met un point final à la première version du Glasal. « Depuis fin 1996, l'ensemble de la production pour la France concerne les plaques GLASAL NT. Le processus de fabrication de ces plaques est resté identique à celui des plaques A C, mais l'utilisation de fibres exclusivement organiques de caractéristiques mécaniques moins élevées, a conduit à augmenter l'épaisseur nominale des plaques pour leur conférer les mêmes performances d'emploi en bardage ». A partir de janvier 2009, Pictura succèdera au Glasal.

Le Glasal a su franchir le cap de la période des trente Glorieuses sans toutefois être typé des années 60-70. Cette longévité sur le marché est due à sa capacité d'adaptation.

## Conclusion

Le Glasal est un matériau « caméléon ». Il se fond dans tous les environnements grâce à l'étendue de sa gamme de coloris et le développement des techniques de pose. Avec sa grande résistance, il n'est pas limité et peut être présent sous tous les climats et dans toutes les conditions. Grâce à une industrie puissante, il participera à imposer le style moderne dans le monde. Il possède toutes les caractéristiques d'un matériau de la croissance. C'est un matériau préfabriqué en usine, produit à grande échelle, de diffusion internationale. Par sa coloration synthétique, il prend part au renouveau de l'intérêt porté à la couleur et à la sensibilisation associée aux sites.

Par sa principale caractéristique: son aspect coloré, il identifie fortement un bâtiment. Pourtant, lui-même n'a jamais été associé à une époque ou à un type d'architecture. Il a été inclus dans tous types de bâtiments, et s'est métamorphosé de manière opportuniste pour répondre aux tendances du moment. Un véritable enthousiasme a été suscité par la durabilité de ce produit. Cependant, l'architecture produite, elle ne résiste pas au temps. Elle paraît irrémédiablement dépassée. L'architecture rationalisée du style moderne est depuis mal considérée et fait souvent l'objet d'intervention. La plupart des exemples de qualité se perdent dans une large part de production banale. Ces matériaux de base vendus par élément standardisé produisent une architecture rationalisée répétitive qu'il semble difficile de ne pas reproduire. Pourtant, certains créateurs, ont su utiliser à bon escient les qualités de ces matériaux afin de générer des œuvres originales et qui s'insèrent de manière judicieuse à leur environnement.