

# APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 3134\_V1

*ATEx de cas b*



Copyright : ©AIA Life Designers – NMI – AIA Ingénierie – Tractebel

---

L'Appréciation Technique d'expérimentation (ATEx) est une simple opinion technique à dire d'experts, formulée en l'état des connaissances, sur la base d'un dossier technique produit par le demandeur (*extrait de l'art. 24*).

---

**A LA DEMANDE DE :**

**Société GUALINI**  
**Via Bartolomeo Colleoni SN**  
**24060 Costa di Mezzate**  
**Bergamo (Italie)**

**CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT**

Siège social > 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2

Tél. : +33 (0)1 64 68 82 82 – Siret 775 688 229 00027 – [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

Établissement public à caractère industriel et commercial – RCS Meaux 775 688 229 – TVA FR 70 775 688 229

MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3134\_V1

*Note Liminaire : Cette Appréciation porte sur les vitrages isolants bombés dans les parties courbes de la façade « Hall » au RdC du nouvel hôpital de Monaco NCHPG. Ces vitrages sont parclovés 4 côtés dans une façade acier simple peau.*

Selon l'avis du Comité d'Experts, en date du 14 septembre 2023, le demandeur ayant été entendu, la demande d'ATEX ci-dessous définie :

- demandeur : Société GUALINI
- chantier expérimental : CENTRE HOSPITALIER PRINCESSE GRACE (Avenue Pasteur – BP489 – 98012 MONACO CEDEX)
- technique objet de l'expérimentation : vitrages isolants bombés parclovés 4 côtés. Cette technique est définie dans le dossier enregistré sous le numéro ATEX 3134\_V1 et résumée dans la fiche sommaire d'identification ci annexée ;

donne lieu à une :

### **APPRECIATION TECHNIQUE FAVORABLE A L'EXPERIMENTATION**

*Remarque importante : Le caractère favorable de cette appréciation est subordonné à la mise en application de l'ensemble des recommandations et attendus formulés aux §4 et §5.*

Cette Appréciation, QUI N'A PAS VALEUR D'AVIS TECHNIQUE au sens de l'Arrêté du 21 mars 2012, découle des considérations suivantes :

#### 1°) Sécurité

##### 1.1 - Stabilité et sécurité des usagers

La façade « Hall » simple peau ne participe pas à la stabilité du bâtiment, laquelle incombe à la structure de celui-ci. La stabilité propre de la façade sous les sollicitations climatiques et sous leur poids propre est correctement assurée.

La sécurité des usagers est correctement assurée vis-à-vis des chocs intérieurs et extérieurs par essai au choc M50/900J pour le vitrage feuilleté extérieur de la double peau.

##### 1.2 - Sécurité en cas d'incendie

La façade du Hall n'est pas soumise à des exigences au feu particulières.

##### 1.3 - Sécurité des intervenants

La mise en œuvre de cet ouvrage fait appel aux techniques usuelles de manutention et de levage.

##### 1.4 - Sécurité en cas de séisme

Le bâtiment étant situé en zone de sismicité 4, la justification à la fiche SNFA n°49 est respectée.

#### 2°) Faisabilité

Les dispositions de la société Sunglass Industry SRL (IT), sous label CEKAL n°766 pour la fabrication des vitrages isolants bombés, permettent de compter sur une constance de la qualité suffisante (cf. §5 Attendus).

Le système permet la dépose et le remplacement d'un vitrage extérieur isolément selon une procédure spécifique (cf. §4 Recommandations).

#### 3°) Risques de désordres

Les vitrages feuilletés pourront présenter, conformément aux critères requis dans la norme NF EN ISO 12543, sur leurs périphéries, des bulles ou un délaminage sur une largeur de quelques millimètres dont les conséquences sont uniquement d'ordre esthétique.

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3134\_V1

### 4°) Recommandations

- Fournir une notice d'entretien et de maintenance au maître d'ouvrage avec notamment le détail du remplacement en cas de casse d'un vitrage.

### 5°) Attendus

- Fournir les autocontrôles de mise en œuvre, notamment les contrôles du positionnement et du réglage des traverses cintrées.
- Justifier la compatibilité du remplissage opaque avec un déplacement vertical prévu de 75 mm en partie haute de la façade (voir détail DET03V) du fait des dilatations et de la déformation de la dalle béton. Fournir la représentation des positionnements extrêmes des éléments et vérifier le positionnement de la bande d'étanchéité et la non-compression de l'isolant.
- Fournir les essais de pelage entre le mastic d'étanchéité DOWSIL 791 et la surface thermolaquée des tôles des parties opaques. Vérifier la bonne adhésion et l'éventuelle nécessité de promoteur d'adhérence.
- Fournir le rapport d'essai IFT selon la norme NF EN 1279-2 avec une valeur d'indice de pénétration à l'humidité  $i < 0,1$  pour les vitrages isolants de l'opération.
- Fournir le label CEKAL du fournisseur de vitrages isolants en cours de validité.
- Fournir les DoP des vitrages durcis et feuilletés.

En conclusion et sous réserve de la mise en application des recommandations et attendus ci-dessus, le Comité d'Experts considère que :

- la sécurité est assurée,
- la faisabilité est réelle,
- les risques de désordres sont limités.

Fait à Champs sur Marne.  
Le Président du Comité d'Experts,

Stéphane HAMEURY

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3134\_V1

### ANNEXE

#### FICHE SOMMAIRE D'IDENTIFICATION (1)

Demandeur : Société GUALINI (Via Bartolomeo Colleoni SN - 24060 Costa di Mezzate, Bergamo (Italie))

Chantier expérimental : CENTRE HOSPITALIER PRINCESSE GRACE (Avenue Pasteur – BP489 – 98012 MONACO CEDEX)

Maître d'Ouvrage : GOUVERNEMENT PRINCIER - DIRECTIONS DES TRAVAUX PUBLICS - Centre Administratif  
8 rue Louis Notari - BP117 – 98002 MONACO CEDEX

Maitrise d'œuvre : AIA LIFE DESIGNERS - 23 rue de Cronstadt - 75015 PARIS

Fournisseurs :

- Vitrages bombés : SUNGLASS (Italie)
- Mastic de calfeutrement : DOWSIL 791
- Joint de scellement : DC 3363

Bureau de contrôle : Agence SOCOTEC MONACO - 8 avenue Pasteur - MC 98000 Monaco

#### Définition de la technique objet de l'expérimentation :

Le chantier porte sur la réalisation de la façade « Hall » au RdC du nouvel hôpital de Monaco NCHPG. Le principe général des parties courbes de la façade « Hall » prévoit une ossature secondaire réalisée par profilés en acier et des remplissages soit vitrés, soit opaques maintenus par capot serreurs.

L'ossature est constituée de profilés montants et traverses en acier galvanisé à rupture de pont thermique réalisés avec le système JANSEN VISS. La connexion montant/traverse cintrée est réalisée avec deux plats en acier soudés à la surface latérale du montant, en correspondance avec l'insertion de la traverse. Puisque les plats présentent une mesure inférieure à celle de la cavité, deux vis type UNI 5931 M8 sont vissés au montant proches des extrémités du profilé traverse pour en empêcher les déplacements.

Le remplissage vitré est en double vitrage isolant avec verres feuilletés 66.6 Durci PVB Standard + SGG COOL-LITE SKN 165#2 / 16 mm argon 90% / 66.6 Durci PVB Standard. Les vitrages sont parclosés 4 côtés.

Dans la partie haute de la façade faisant une hauteur jusqu'à 4 m, il y a des remplissages opaques constitués par des panneaux opaques ventilés. Les panneaux opaques sont constitués de l'extérieur à l'intérieur par une tôle en aluminium, une lame d'air ventilée (22 mm), une isolation en laine de roche et une finition avec une tôle en aluminium thermolaqué.

La façade est appuyée en partie basse et librement dilatante en partie supérieure. La fixation au gros œuvre est effectuée avec une patte constituée par un plat d'acier et un manchon tubulaire soudé. La patte est chevillée à un acrotère en béton armé par des chevilles type Hilti HST3-M 16. Le montant en acier est fixé à la patte avec des boulons M 20. Sur le profilé montant sont soudés deux profilés L traversés par deux boulons chacun.

Le raccordement de la façade du Hall au plancher supérieur est possible grâce aux profilés soudés. La façade bombée, latéralement, est liée aux éléments plans de la façade du Hall.

La surface totale est estimée à 107 m<sup>2</sup>.

(1) La description complète de la technique est donnée dans le dossier déposé au CSTB par le demandeur et enregistré sous le numéro ATE<sub>x</sub> 3134\_V1.

Fin du rapport