

— VERRES FEUILLETÉS DE SÉCURITÉ —

**AGC**

GLASS UNLIMITED

— STRATOBEL® - STRATOPHONE® —

# AGC Glass Europe,

## UN LEADER EUROPÉEN EN VERRE PLAT

AGC Glass Europe produit et transforme le verre plat à destination du secteur de la construction (vitrages extérieurs et décoration intérieure) et des industries spécialisées (transport, électroménager, ...). Il est la branche européenne d'AGC Glass, premier producteur mondial en verre plat. Soucieux de diversifier sa gamme, AGC Glass Europe propose une gamme de verres feuilletés qui répond à tous les niveaux de sécurité en fonction de l'assemblage et des normes en vigueur. D'autres fonctionnalités sont également possibles : acoustique renforcée, isolation thermique, contrôle solaire et design.

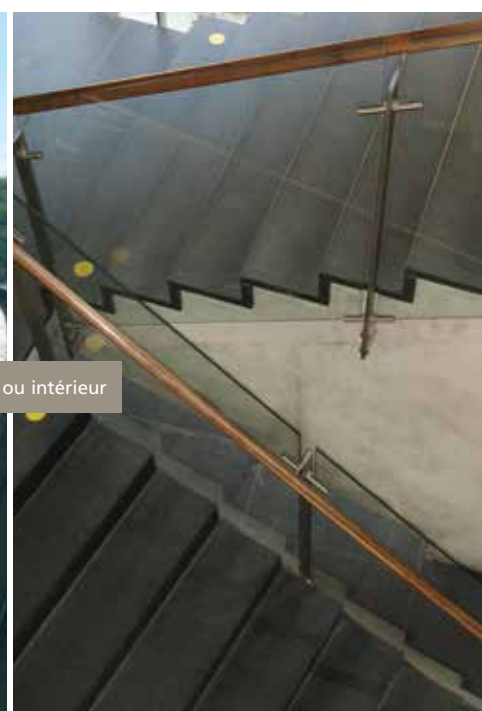
### PRINCIPE DU FEUILLETÉ

Le verre feuilleté consiste en l'assemblage de deux ou plusieurs feuilles de verre grâce à un ou plusieurs intercalaires PVB (Polyvinylbutyral). En cas de bris de verre, la majorité des fragments reste fixée à l'intercalaire (le vitrage reste en place).

L'assemblage feuilleté assure la résistance mécanique du produit verrier et offre, selon la structure (nombre de verres et d'intercalaires), différents types de sécurité et une isolation acoustique variable.

Le verre feuilleté peut être utilisé en version monolithique ou en vitrage isolant.

Exemple de fragmentation  
du verre feuilleté



Extérieur ou intérieur

## MULTIFONCTIONS

L'assemblage des feuilles de verre et des intercalaires favorise de nombreuses fonctionnalités d'application. En combinant les produits de la vaste gamme de AGC Glass Europe, il est possible d'allier la sécurité à d'autres fonctions dans un seul et même produit verrier.

Pour plus de détails sur les disponibilités, épaisseurs et dimensions des verres feuilletés, veuillez contacter votre représentant AGC ou vous rendre sur [www.yourglass.com](http://www.yourglass.com).

Les instructions de mise en œuvre, les précautions à respecter lors du stockage, de la manipulation, de la transformation et du nettoyage du verre feuilleté sont détaillées dans différents guides techniques disponibles sur [www.yourglass.com](http://www.yourglass.com).



### Acoustics

Stratophone, isolation acoustique



### Safety & Security

Accident/Vandalisme/Armes à feu/  
Explosion



### LOW-E

Isolation thermique



### Sun

Contrôle solaire



### Design

Clair, Coloré, White



Transformations complexes



Au sol, en toiture





## PROTECTION CONTRE LES ULTRAVIOLETS



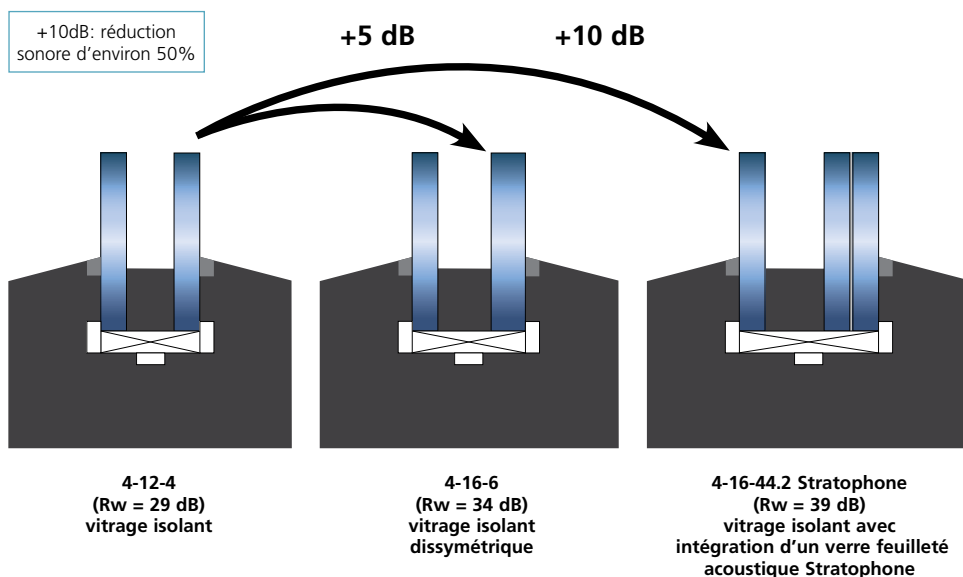
Le phénomène de décoloration peut être dû à divers facteurs : la chaleur, le degré d'hygrométrie, les infrarouges, la lumière bleue, l'éclairage artificiel, la qualité des matériaux et des pigments utilisés, ainsi que les ultraviolets. Contre les ultraviolets, le verre feuilleté Stratobel ou Stratophone offre une protection particulièrement élevée (plus de 99% des UV restent à l'extérieur en cas d'utilisation de deux intercalaires PVB de 0.38 mm).



## STRATOPHONE, LE SILENCE EST D'OR

Certains verres feuilletés garantissent des performances acoustiques de haut niveau tout en assurant des performances mécaniques équivalentes au PVB normal en termes de sécurité. De par l'utilisation d'au moins un PVB acoustique dans sa composition, Stratophone réduit sensiblement les nuisances sonores afin d'assurer la tranquillité de jour comme de nuit.

L'exemple suivant permet de comparer les performances acoustiques de trois types de structures. D'un vitrage isolant classique à un vitrage isolant avec Stratophone, quelques millimètres suffisent pour obtenir un confort sonore de qualité. A titre indicatif, une amélioration de l'isolation acoustique d'un bâtiment de 10dB correspond à une réduction sonore de 50%.



Rw est l'indice de référence pour mesurer le niveau d'isolation acoustique souhaité. Il s'agit d'une moyenne, complétée de deux termes d'adaptation (C et Ctr) qui tiennent compte des types de fréquences (respectivement hautes et basses).

■ VERRE ■ PVB



## SAFETY & SECURITY

### STRATOBEL, LE BOUCLIER DE VERRE

Le verre feuilleté assure différents niveaux de sécurité selon sa composition. Les normes de sécurité définissent les méthodes d'essais permettant de les classer pour différentes applications.

La gamme des verres feuilletés AGC répond à tous les niveaux de sécurité et normes en vigueur (consultez notre Pocket Values pour tous les détails).



#### PROTECTION CONTRE BLESSURES ET DEFENESTRATION

Ces produits sont classifiés d'après la norme EN 12600 :

*"Verre dans la construction, essai au pendule méthode d'essai d'impact et classification du verre plat."*



#### RETARDATEUR D'EFFRACTION

Ces vitrages sont classifiés d'après la norme EN 356 :

*"Verre dans la construction, vitrage de sécurité, mise à l'essai et classification de la résistance à l'attaque manuelle."*



#### RÉSISTANCE À L'ATTAQUE PAR BALLES

Ces produits sont classifiés d'après la norme EN 1063 :

*"Verre dans la construction, vitrage de sécurité, mise à l'essai et classification de la résistance à l'attaque par balle."*



#### RÉSISTANCE À L'ATTAQUE PAR EXPLOSION

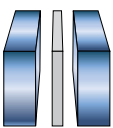
Ces produits sont classifiés d'après la norme EN 13541 :

*"Verre dans la construction, vitrage de sécurité, mise à l'essai et classification de la résistance à l'attaque par explosion."*

Les informations techniques détaillant le contenu de ces normes sont disponibles sur [www.yourglass.com](http://www.yourglass.com).

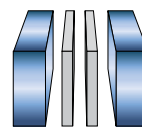


### Protection contre les blessures



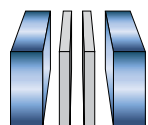
- Pour la prévention des risques de coupures et blessures par choc accidentel
- 2 verres - minimum 1 PVB
- Classe 2B2-1B1

### Protection contre la défenestration



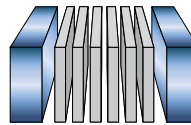
- Pour la prévention des chutes au travers du vitrage même en cas de bris accidentel
- 2 verres - minimum 2 PVB
- Classe 1B1

### Protection élémentaire



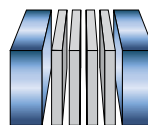
- Vandalisme
- 2 verres - minimum 2 PVB
- Classes P1A-P2A

### Protection renforcée



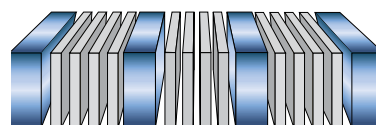
- Résiste aux attaques préméditées d'agresseurs disposant d'un temps d'intervention limité (dissuasif contre l'intrusion et le vol)
- 2 verres - minimum 6 PVB
- Classe P5A

### Protection moyenne



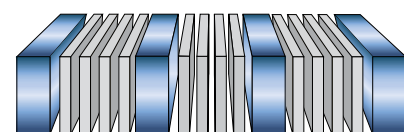
- Petit banditisme
- 2 verres - minimum 4 PVB
- Classes P3A-P4A

### Très haut niveau de protection



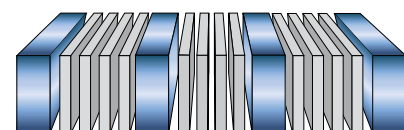
- En cas d'attaques manuelles répétées et préméditées d'agresseurs disposants de moyens importants
- Verre multifeuilleté
- Classes P6B-P7B-P8B
- Existe en version XThin PC (1 ou plusieurs verres peuvent être remplacés par 1 ou plusieurs feuilles de polycarbonate) : ultra-fin et ultra-léger, tout en garantissant les mêmes performances

### Protection contre le risque d'attaques à main armée



- Résistance à l'attaque par balles
- Assemblage feuilleté ou multifeuilleté
- Classe déterminée en fonction du type d'armes et des munitions
- Existe en version Thin (1 ou plusieurs verres peuvent être chimiquement trempés) : plus fin et plus léger, tout en garantissant les mêmes performances
- Existe en version XThin PC (1 ou plusieurs verres peuvent être remplacés par 1 ou plusieurs feuilles de polycarbonate) : ultra-fin et ultra-léger, tout en garantissant les mêmes performances

### Protection contre le risque d'attaques par explosion



- Résistance à l'attaque par explosion
- Assemblage feuilleté ou multifeuilleté
- Classe : de ER1 à ER4 selon le niveau d'explosion
- Existe en version XThin PC (1 ou plusieurs verres peuvent être remplacés par 1 ou plusieurs feuilles de polycarbonate) : ultra-fin et ultra-léger, tout en garantissant les mêmes performances









## ISOLATION THERMIQUE (STRATOBEL LOW-E) & CONTRÔLE SOLAIRE (STRATOBEL SUN)

STRATOBEL, UNE SOLUTION ADAPTÉE À TOUS LES CLIMATS

AGC Glass Europe est leader dans le domaine des couches à basse émissivité et à contrôle solaire. Les différents types de vitrages à couche sont disponibles en assemblage feuilleté: Stratobel LOW-E et Stratobel Sun.

La gamme AGC comprend plusieurs solutions en fonction de l'esthétique, des performances ou du type de transformation recherchés.

### STRATOBEL LOW - E POUR L'ISOLATION THERMIQUE

Les verres feuilletés à couche réduisent le coefficient de déperdition thermique, pour mieux garder la chaleur à l'intérieur des bâtiments.

### STRATOBEL SUN POUR LE CONTRÔLE SOLAIRE

Les verres feuilletés à couche de cette gamme absorbent et réfléchissent une partie de la chaleur et de la lumière du soleil. En fonction de l'esthétique recherchée, certains produits sont réfléchissants (Stopsol, ipasol bright) ou neutres (Sunergy, Stopray, ipasol).





## DESIGN

### STRATOBEL AU SERVICE DU DESIGN

Le verre est un élément omniprésent dans l'architecture et le design contemporain.

Le verre feuilleté Stratobel offre de nombreuses possibilités créatives, notamment en termes de couleurs, de lumière ou de textures.

En fonction de la technique retenue, l'esthétique sera transparente, colorée, translucide/opaque ou avec encapsulation d'éléments originaux.

#### TRANSPARENCE – STRATOBEL CLEAR

Les verres de la gamme Stratobel Clair se prêtent à toutes les transformations destinées aux secteurs de la construction. La transparence offerte par Stratobel Clair permet de combler les concepteurs des tendances architecturales contemporaines.

La gamme Stratobel Clair peut se décliner sur les 3 substrats suivants :

- Planibel Clair.
- Planibel Clearvision: sa nature extra-claire lui confère une apparence neutre, particulièrement appréciée pour la décoration.
- Planibel Linea Azzurra: ses reflets bleutés lui confèrent une touche d'originalité.

Le PVB est toujours clair.



#### COULEURS – STRATOBEL COLOR

Stratobel Color favorise l'expression de nuances subtiles dans les projets d'architecture et de décoration intérieure les plus audacieux.

L'esthétique colorée s'obtient par le type de verre ou par le PVB.

- Type de verre: Planibel Clair ou coloré, Matelux sur Clair ou coloré.
- AGC est réputé pour sa gamme de verres aux teintes bleutées qui inspire les architectes et les décorateurs, tant dans le secteur du bâtiment que dans celui de la décoration.
- PVB: clairs ou colorés dans des gammes diverses.





## CONFORT VISUEL ET INTIMITÉ – STRATOBEL WHITE

Les parois et les cloisons Stratobel peuvent laisser entrer la lumière tout en protégeant des regards indiscrets. Tout en simplicité, le blanc garantit un sentiment de quiétude.

Ce confort peut-être obtenu grâce à:

- Stratobel White PVB : assemblage avec PVB Mats (Mat 80, Mat 65, Opaque 07) dont les performances de transmission lumineuse assurent des degrés croissants d'intimité. Planibel Clearvision renforce l'éclat de leur blancheur.
- Stratobel White Matelux : assemblage avec verre clair ou opalin (Matelux sur Clair, Clearvision ou Antislip).

## DESIGN – STRATOBEL EVA CREATION

Stratobel EVA Création propose des incrustations de matériaux décoratifs ou à fonction particulière au sein du verre feuilleté. Afin de laisser libre champ à l'imagination du maître d'œuvre, Stratobel EVA Création se décline suivant différentes gammes : Graphic (insertion d'un tissu imprimé au motif de votre choix), Cloudy (insertion d'une trame non tissée polyester blanc), Inoxia (insertion d'une tôle inox perforée), Irsia (insertion d'une maille métal bronze), Artlite (sérigraphie avec motif contre les films).

Pour connaître les disponibilités ou recevoir des recommandations techniques, merci de bien vouloir nous contacter. Vous pouvez également consulter le site [www.yourglass.com](http://www.yourglass.com).



**AUSTRIA**

AGC Glass Europe  
Tel: +43 676 3372955  
sales.austria@eu.agc.com

**BELGIUM**

AGC Glass Europe  
Tel: +32 2 409 30 00 - Fax: +32 2 672 44 62  
sales.belux@eu.agc.com

**BULGARIA / MACEDONIA**

AGC Flat Glass Bulgaria  
Tel: +359 2 8500 255 - Fax: +359 2 8500 256  
bulgaria@eu.agc.com

**CROATIA / SLOVENIA / BOSNIA & HERZEGOVINA**

AGC Flat Glass Adriatic  
Tel: +385 1 6117 942 - Fax: +385 1 6117 943  
adriatic@eu.agc.com

**CZECH REPUBLIC / SLOVAKIA**

AGC Flat Glass Czech  
Tel: +420 417 50 11 11 - Fax: +420 417 502 121  
czech@eu.agc.com

**ESTONIA**

AGC Flat Glass Baltic  
Tel: +372 66 799 15 - Fax: +372 66 799 16  
estonia@eu.agc.com

**FINLAND**

AGC Flat Glass Suomi  
Tel: +358 9 43 66 310 - Fax: +358 9 43 66 3111  
sales.suomi@eu.agc.com

**FRANCE**

AGC Glass France  
Tel: +33 1 57 58 30 31 - Fax: +33 1 57 58 31 63  
sales.france@eu.agc.com

**GERMANY**

AGC Interpane  
Tel: +49 39 205 450 445 - Fax: +49 39 205 450 449  
igd@interpane.com

**GREECE / MALTA / ALBANIA**

AGC Flat Glass Hellas  
Tel: +30 210 666 9561 - Fax: +30 210 666 9732  
sales.hellas@eu.agc.com

**HUNGARY**

AGC Glass Hungary  
Tel: +36 34 309 505 - Fax: +36 34 309 506  
hungary@eu.agc.com

**ITALY**

AGC Flat Glass Italia  
Tel: +39 02 626 90 110 - Fax: +39 02 65 70 101  
development.italia@eu.agc.com

**LATVIA**

AGC Flat Glass Baltic  
Tel: +371 6 713 93 59 - Fax: +371 6 713 95 49  
latvia@eu.agc.com

**LITHUANIA**

AGC Flat Glass Baltic  
Tel: +370 37 451 566 - Fax: +370 37 451 757  
lithuania@eu.agc.com

**NETHERLANDS**

AGC Flat Glass Nederland  
Tel: +31 344 67 97 04 - Fax: +31 344 67 97 20  
sales.nederland@eu.agc.com

**POLAND**

AGC Flat Glass Polska  
Tel: +48 22 872 02 23 - Fax: +48 22 872 97 60  
polska@eu.agc.com

**ROMANIA**

AGC Flat Glass Romania  
Tel: +40 318 05 32 61 - Fax: +40 318 05 32 62  
romania@eu.agc.com

**RUSSIA**

AGC Glass Russia  
Tel: +7 495 411 65 65 - Fax: +7 495 411 65 64  
sales.russia@eu.agc.com

**SERBIA / MONTENEGRO**

AGC Flat Glass Jug  
Tel: +381 11 30 96 232 - Fax: +381 11 30 96 232  
jug@eu.agc.com

**SPAIN / PORTUGAL**

AGC Flat Glass Ibérica  
Tel: +34 93 46 70760 - Fax: +34 93 46 70770  
sales.iberica@eu.agc.com

**SWEDEN / NORWAY / DENMARK**

AGC Flat Glass Svenska  
Tel: +46 8 768 40 80 - Fax: +46 8 768 40 81  
sales.svenska@eu.agc.com

**SWITZERLAND**

AGC Glass Europe  
Tel: +43 676 3372955  
sales.switzerland@eu.agc.com

**UKRAINE**

AGC Flat Glass Ukraine  
Tel: +380 44 230 60 16 Fax: +380 44 498 35 03  
sales.ukraine@eu.agc.com

**UNITED KINGDOM**

AGC Flat Glass UK  
Tel: +44 1788 53 53 53 - Fax: +44 1788 56 08 53  
sales.uk@eu.agc.com

**OTHER COUNTRIES**

AGC Glass Europe  
Tel: +32 2 409 30 00 - Fax: +32 2 672 44 62  
sales.headquarters@eu.agc.com