

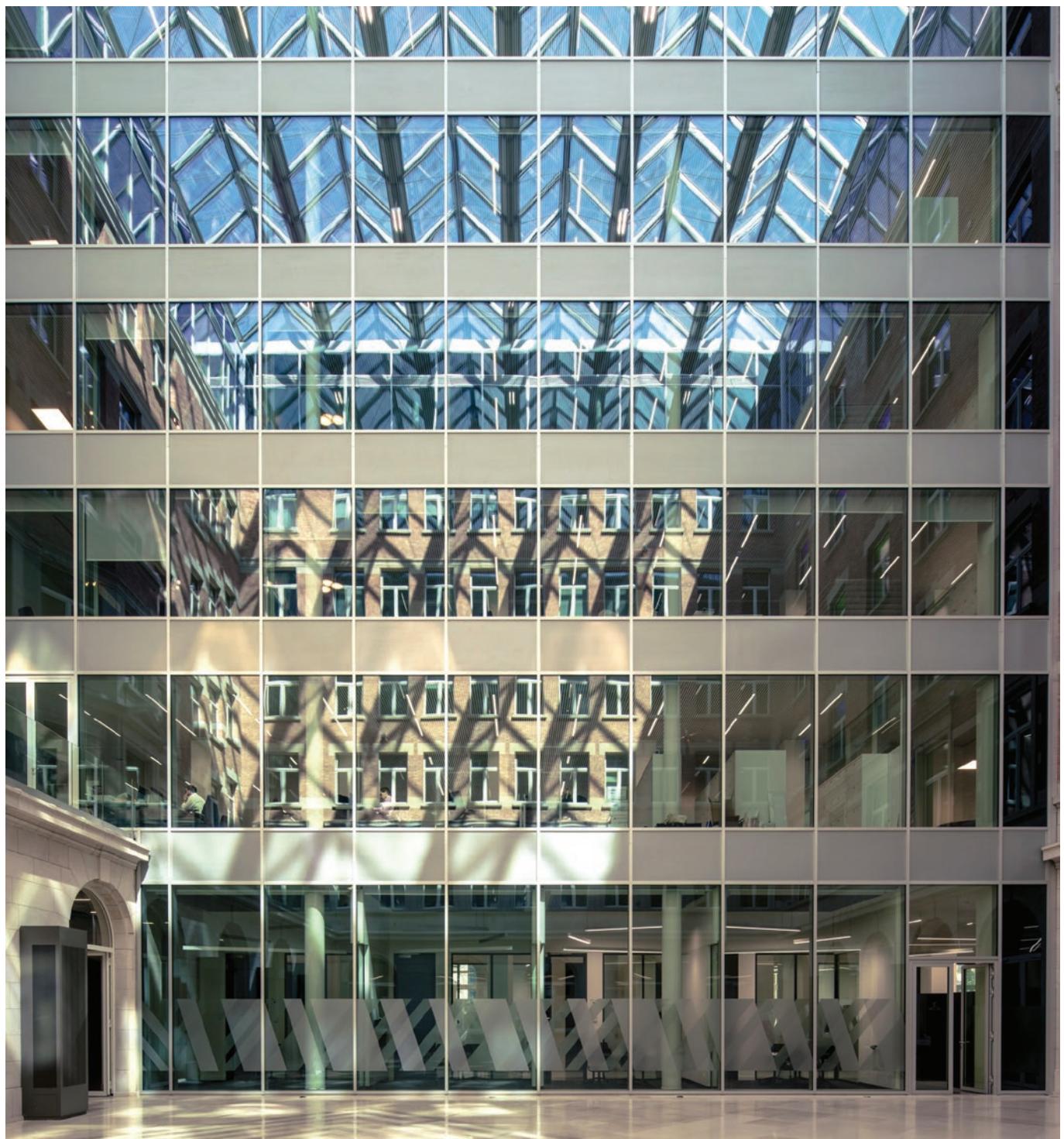
# **STOPRAY - IPASOL SUNERGY - STOPSOL**

**Verres à hautes performances  
pour la protection solaire**

**AGC**



# AGC Glass Europe présente...



# ...le meilleur des verres à couches pour le contrôle solaire



## STOPRAY - IPASOL SUNERGY - STOPSOL

Vitrage pour le contrôle solaire d'AGC, pour une architecture éco-responsable	- 05
Contrôle solaire et meilleure isolation thermique (Stopray)	- 07
Flexibilité pour vos solutions à la pointe de la technologie (ipasol)	- 09
Également disponible en verre surdimensionné de grands formats	- 11
La fonctionnalité alliée à l'esthétique (Sunergy)	- 13
Contrôle solaire et intimité (Stopsol)	- 15
Produits personnalisés en une seule journée (Coating on Demand)	- 17
Bénéficiez de l'ensemble des services offerts par AGC	- 19
En résumé	- 21



POLOGNE VARSOVIE, WARSAW SPIRE - STOPRAY VISION-50T - ARCHITECTE: JASPER-EYERS

# Vitrage pour le contrôle solaire d'AGC, pour une architecture éco-responsable

## — VOTRE VISION PEUT SE CONCRÉTISER —

Les architectes aiment le verre, ce matériau qui offre à l'architecture moderne toutes ses caractéristiques fonctionnelles et de design. De plus, seuls les verres high-tech peuvent répondre aux exigences énergétiques et esthétiques croissantes du monde actuel.

La richesse des gammes de verres à couches de protection solaire d'AGC permet d'apporter des solutions concrètes pour réduire la surchauffe tout en assurant une isolation contre le froid. Au niveau esthétique, les produits se plient à toutes les exigences : verre hautement transparent ou coloré, neutre ou réfléchissant, bombé, trempé thermiquement\*, assemblé en verre feuilleté ou sérigraphié... L'architecture n'a plus de limites.

Faites d'AGC votre partenaire privilégié pour profiter de son expertise en verres à couches et de ses nombreux services. Grâce à son réseau commercial présent à travers le monde entier, AGC est toujours à vos côtés.

## — DIVERSITÉ, ESTHÉTIQUE ET POLYVALENCE —

AGC et Interpane ont allié leurs forces en 2012 ce qui leur permet de bénéficier d'un vaste réseau ainsi que d'un savoir-faire et d'une technologie sans égal.

Il en résulte un portefeuille de verres qui permet un accès plus rapide à nos produits et services dans le monde entier. Nos clients apprécient ce qui est probablement l'une des plus vastes gammes de couches high-tech. Par nature, ces produits offrent à la fois la plus grande transparence et la plus faible transmission d'énergie.

Qu'il s'agisse de Stopray, d'ipasol, de Stopsol ou de Sunergy, chacun de nos produits a prouvé ses avantages physiques et esthétiques dans le cadre de projets prestigieux à travers le monde.

\* AGC recommande aux clients de faire réaliser un Heat Soak Test (HST) pour toutes les commandes de verres trempés thermiquement.



# Contrôle solaire et meilleure isolation thermique

— STOPRAY —

Grâce au Stopray, neutralité et sélectivité des verres de contrôle solaire ne sont plus incompatibles : le rapport entre la transmission lumineuse et le facteur solaire du vitrage Stopray neutre est proche de 2, voire supérieur à 2\*.

Cette couche tendre haut de gamme peut également être traitée thermiquement, offrant ainsi au design architectural une liberté exceptionnelle.

Une couche argent double ou triple utilisant la pulvérisation magnétron sous vide garantit un contrôle solaire optimal en été alors que son coefficient Ug particulièrement faible empêche la déperdition thermique en hiver.

\* Pendant des décennies, la sélectivité a été inférieure à 2, ce qui était considéré comme une limite physique qui ne pouvait être dépassée. Grâce à d'intenses recherches dans le domaine des couches hautement sélectives, AGC est désormais en mesure de dépasser cette limite et de laisser pénétrer plus de lumière naturelle dans les bâtiments tout en les préservant de la chaleur excessive.

---

Ce qui le caractérise... | Les avantages

---

- Sélectivité exceptionnelle – Associe un facteur solaire faible à une transmission lumineuse élevée (le rapport transmission lumineuse / facteur solaire est proche de 2, voire supérieur à 2).
- Efficacité énergétique maximale – Isolation thermique optimale grâce à un coefficient Ug de 1,0 W/(m<sup>2</sup>.K) en doubles vitrages.
- Grande flexibilité du design – Large gamme de couleurs et de degrés de réflexion.



Les produits Stopray sont certifiés Cradle to Cradle Certified™ Silver.



ROYAUME-UNI LONDRES, NEQ REGENT'S PLACE - IPASOL ULTRASELECT - ARCHITECTE: WILKINSONYEYRE

# Flexibilité et solutions à la pointe de la technologie

## IPASOL

ipasol est la combinaison parfaite d'esthétique et de fonctionnalité. Ce verre jouit d'une renommée mondiale pour la neutralité de ses couleurs, sa transparence élevée, sa faible réflexion lumineuse et son exceptionnel contrôle solaire, ce qui permet ainsi de créer des façades particulièrement transparentes ou à l'apparence filigranée. Dans le même temps, ipasol offre la plus vaste gamme de couches de contrôle solaire pour les vitrages en mesures fixes.

ipasol est également disponible avec une triple couche argent afin de répondre aux exigences les plus pointues en termes de transmission lumineuse et énergétique.

D'autres transformations, notamment la sérigraphie sur le verre avant l'application de la couche, offrent une esthétique originale et viennent compléter la gamme de produits.

---

### Ce qui le caractérise... | Les avantages

---

Sélectivité exceptionnelle – Facteur solaire le plus faible qui soit associé à la transmission lumineuse la plus élevée (le rapport transmission lumineuse / facteur solaire est proche de 2, voire supérieur à 2).

Efficacité énergétique élevée – Isolation thermique exceptionnelle grâce à un coefficient Ug de 1,0 W/(m<sup>2</sup>.K) en doubles vitrages.

Grande liberté de conception – Grand nombre de variantes et de couches en mesures fixes.



Les produits ipasol sont certifiés Cradle to Cradle Certified™ Silver.



CROATIE HOTEL PARK - VERRE OVERSIZED - ARCHITECTE: STUDIO 3LHD - PHOTOGRAPHE : SOLIUM 2018



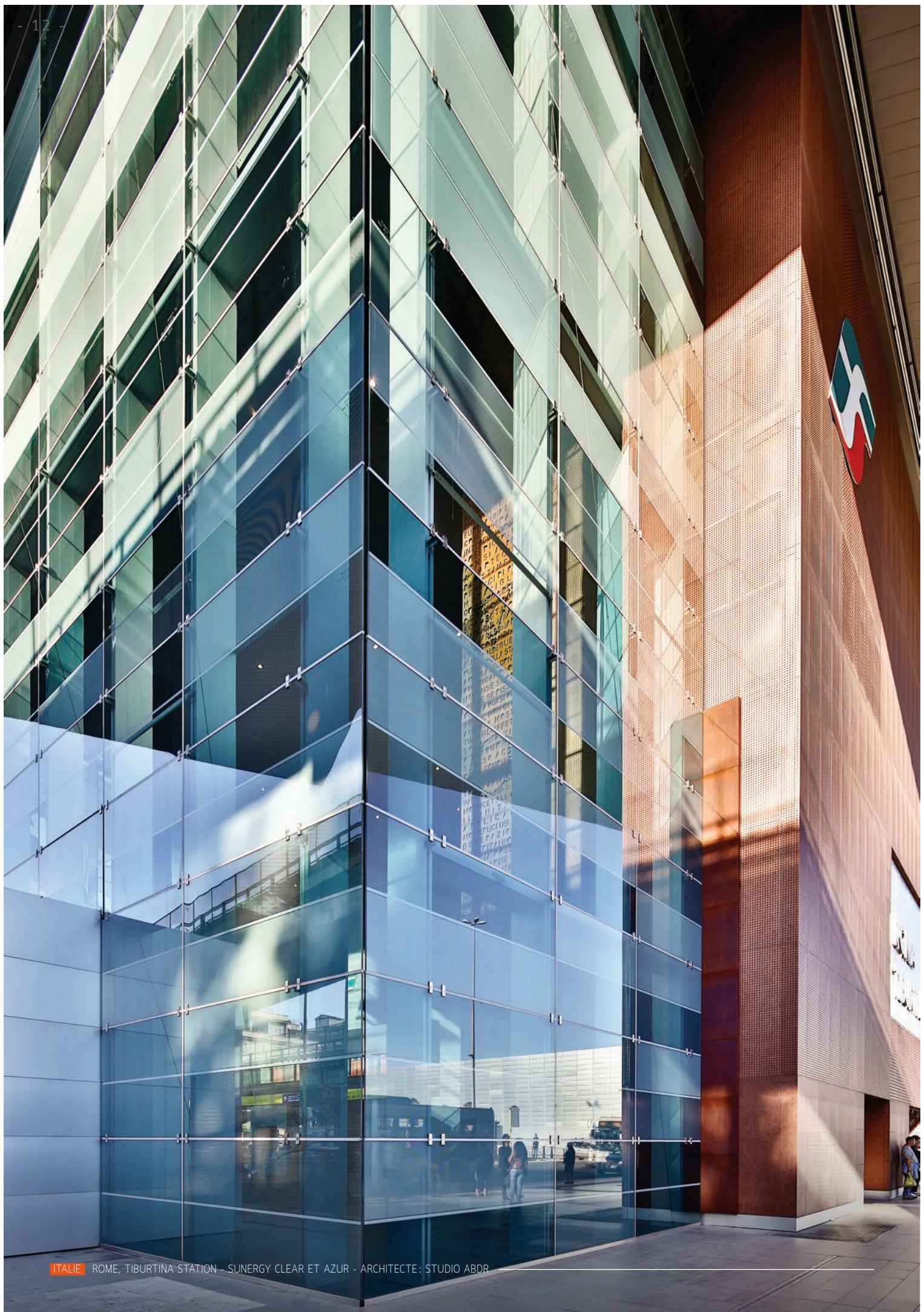
# Également disponible en verre surdimensionné de grands formats

## — STOPRAY ET IPASOL —

La demande mondiale de vitrages de très grandes dimensions est en pleine croissance. Développés après une vaste consultation auprès de nombreux architectes, à la pointe du progrès technologique afin d'atteindre la taille maximale possible, AGC vient de créer les verres à couche les plus grands du monde : le verre surdimensionné (OverSized). La taille maximale des couches d'isolation thermique iplus et de contrôle solaire Stopray et ipasol sur du verre float est impressionnante puisqu'elle peut atteindre 18 x 3,21 mètres avec une épaisseur pouvant aller jusqu'à 20 millimètres.

Les projets utilisant du verre surdimensionné (OverSized) sont alors tout sauf normaux. Grâce à un processus de conception coordonné et une planification minutieuse, il est possible de réaliser des conceptions architecturales avant-gardistes qui bousculent les normes techniques établies et repoussent les limites de l'environnement construit. Les matériaux, les méthodes d'installation et l'approche logistique nécessitent un soin tout particulier et peuvent être confiés à nos équipes de spécialistes.

Notre service d'assistance technique (TAS) se fera une joie de vous aider.



ITALIE ROME, TIBURTINA STATION - SUNERGY CLEAR ET AZUR - ARCHITECTE : STUDIO ABDR

# La fonctionnalité alliée à l'esthétique

## SUNERGY

Sunergy, un verre de contrôle solaire à couche pyrolytique qui peut être traité thermiquement, est particulièrement facile à transformer et est souvent choisi pour les façades bombées, colorées ou neutres dans le monde entier. Il offre une faible réflexion lumineuse similaire à celle des couches tendres.

Sa transmission lumineuse élevée crée un formidable apport de lumière du jour à l'intérieur des immeubles et offre à leur façade une transparence exceptionnelle.

---

Ce qui le caractérise...	Les avantages
--------------------------	---------------

---

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Flexibilité du design exceptionnelle | – Couche pyrolytique (dépôt en ligne de production float).<br>Peut être utilisé en simple vitrage, en vitrage isolant ou feuilletté et traité thermiquement ou émaillé. Large gamme de couleurs de substrat disponible |
| Fonctionnel                          | – Transmission lumineuse élevée, faible réflexion lumineuse et apparence neutre.   |
| Efficacité énergétique élevée        | – Isolation thermique élevée avec un coefficient Ug de 1,0 W/(m <sup>2</sup> .K) en double vitrage en association avec un verre à faible émissivité.   |
| Avantages de la transformation       | – Facile à transformer et peut être stocké pendant de nombreuses années.   |



# Contrôle solaire et intimité

## STOPSOL

Les transformateurs de verre ont souvent besoin de vitrages possédant des caractéristiques de design flexibles qui peuvent être utilisés à différentes fins. Stopsol utilise une couche pyrolytique qui permet au verre d'être facilement traitable thermiquement et bombable. Capable d'être utilisé en simple vitrage, en verre feuilleté ou dans un vitrage isolant, il offre également la possibilité de subir une impression céramique sur les deux faces.

Particulièrement utile dans les villes densément peuplées, sa surface réfléchissante protège l'intimité et offre une esthétique exceptionnelle. Stopsol est disponible en différentes couleurs et les architectes peuvent pleinement profiter des avantages offerts par les différentes combinaisons de facteur solaire, de transmission lumineuse, de réflexion lumineuse et d'esthétique.

Trois types de couches sont disponibles (Classic, Supersilver et Silverlight) permettant ainsi de donner encore plus libre cours à la créativité.

Ce qui le caractérise...	Les avantages
Flexibilité élevée	Couche pyrolytique (dépôt en ligne de production float). Peut être utilisé en simple vitrage, en vitrage isolant ou feuilleté et traité thermiquement ou émaillé. Large gamme de couleurs de substrat disponible.
Intimité	Protège l'intimité grâce à son niveau élevé de réflexion lumineuse lorsqu'on regarde depuis l'extérieur.
Avantages de la transformation	Facile à transformer et peut être stocké pendant de nombreuses années.

Flexibilité élevée – Couche pyrolytique (dépôt en ligne de production float). Peut être utilisé en simple vitrage, en vitrage isolant ou feuilleté et traité thermiquement ou émaillé. Large gamme de couleurs de substrat disponible.

Intimité – Protège l'intimité grâce à son niveau élevé de réflexion lumineuse lorsqu'on regarde depuis l'extérieur.

Avantages de la transformation – Facile à transformer et peut être stocké pendant de nombreuses années.



ITALIE MILAN, HOTEL VIU - COATING ON DEMAND - ARCHITECTE: MICHELE TADINI

# Produits personnalisés en une seule journée

## — COATING ON DEMAND —

AGC peut maintenant créer des vitrages personnalisés en une seule journée grâce à notre service Coating on Demand (ou Couche à la Demande).

Ce service permet aux architectes de créer, pour les façades et les fenêtres, des verres avec des couches personnalisées répondant précisément à leurs besoins. Un prototype peut être fabriqué à l'issue d'une journée de développement. Les spécifications techniques et les propriétés optiques peuvent ainsi être définies individuellement.

Ce service est permis par le logiciel de prototypage virtuel d'AGC qui est capable de créer une représentation fidèle du verre à couche dans son environnement et dans différentes conditions climatiques en tenant compte des caractéristiques physiques du vitrage. Les clients peuvent affiner la transmission lumineuse, la réflexion lumineuse et la couleur pour parvenir à la solution idéale pour leur projet. Une fois les caractéristiques techniques et esthétiques définies, un contrôle de faisabilité est réalisé dans le cadre du programme et, si nécessaire, la configuration est optimisée. Les premiers échantillons physiques de verre sont ensuite fabriqués directement dans l'usine dans l'après-midi.

Outre les couches personnalisées, le service CoD offre un autre avantage prépondérant : la réduction du délai nécessaire au choix du produit idéal à une seule et unique journée. Le résultat final est un produit unique qu'un architecte ou un promoteur peut utiliser pour créer son propre immeuble emblématique puisque AGC ne le réutilisera pas dans le cadre de la conception d'un autre immeuble où que ce soit dans le monde.



Coating on Demand est certifié Cradle to Cradle Certified™ Silver.



ROYAUME-UNI | LONDRES, BATTERSEA POWER STATION - IPASOL BRIGHT CLEAR > ARCHITECTE : SIMPSON HAUGH

# Bénéficiez de l'ensemble des services offerts par AGC pour concrétiser votre vision

## — ONE-STOP-SHOP —

### Votre interlocuteur unique en matière de performances technologiques de pointe

AGC Glass Europe propose l'une des plus vastes gammes de verres de contrôle solaire au monde, ce qui offre aux architectes, aux prescripteurs, aux consultants en façades et aux transformateurs toute la liberté pour laisser libre cours à leur imagination et concrétiser leur vision.

AGC est votre interlocuteur unique puisqu'il vous propose tout ce dont vous avez besoin pour créer la solution techniquement et esthétiquement idéale : recherche, conseils et assistance techniques, production et logistique. Nous vous accompagnons grâce à nos équipes dédiées et les services de nos experts à chaque étape de votre projet, de la planification initiale à l'achèvement de la construction.

#### **IBP: International Building Projects**

International Building Projects (IBP) est une équipe composée d'experts d'AGC qui aide les décideurs à trouver le verre aux caractéristiques techniques les plus appropriées pour leurs projets.

#### **TAS: Service d'assistance technique**

Le TAS d'AGC est une équipe de spécialistes hautement qualifiés qui fournit à nos clients des informations techniques sur la base de différents types d'analyses (structurelles, thermiques, de sécurité, acoustiques, de transformation, etc.).

#### **[www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)**

Le vaste site Internet d'AGC est une véritable mine d'informations essentielles pour tous les projets architecturaux, de rénovation et de construction. Il contient des documents commerciaux et techniques sur tous les produits proposés par AGC ainsi que plusieurs outils particulièrement utiles.

#### **Glass Configurator d'AGC**

Le module Glass Configurator d'AGC peut être utilisé pour calculer les performances lumineuses, énergétiques et thermiques de toutes les compositions de verres afin de trouver le verre dont les performances répondent le mieux à vos besoins. Il permet également à ses utilisateurs de personnaliser des paramètres essentiels tels que la sécurité, le poids et l'épaisseur. Les normes européennes et NFRC sont disponibles. Cet outil rapide, intelligent et simple à utiliser vous facilitera la vie. Pour en savoir plus, consultez : [www.agc-yourglass.com/configurator](http://www.agc-yourglass.com/configurator).



# En résumé...

- |   |   |
|---|---|
| <b>Stopray Ultra - Stopray Ultraselect<br/>ipasol ultraselect</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produits à couches innovantes à base d'argent offrant une valeur de sélectivité supérieure à 2.</li> <li>– Disponibles en version trempable thermiquement ou non, et dans certains cas, en mesures fixes trempées thermiquement.</li> </ul>  |
| <b>Stopray Vision - Stopray Coloured<br/>ipasol neutral, platin, shine, sky</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Une gamme de couches neutres et colorées offrant différents degrés de protection solaire, de transmission lumineuse et de réflexion.</li> <li>– Possèdent également leur équivalent traitable thermiquement (trempe, bombage).</li> </ul>  |
| <b>Stopray Smart</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produits qui peuvent être utilisés recuits ou traités thermiquement et qui ne requièrent aucun émargement de la couche.</li> <li>– Un seul verre à stocker.</li> </ul>   |
| <b>Stopray SilverFlex</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Une seule et unique couche avec une apparence argentée exceptionnelle.</li> <li>– Peut être utilisé en versions traité thermiquement ou recuit, des versions qui se marient à merveille.</li> <li>– Un seul verre à stocker.</li> </ul>  |
| <b>Sunergy</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Une vaste palette de substrats colorés à couche pyrolytique offrant une transmission lumineuse élevée, une réflexion lumineuse faible, une manutention et une transformation faciles.</li> <li>– Disponible en versions recuit et traitable thermiquement.</li> </ul>  |
| <b>Stopsol</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produits munis d'une couche pyrolytique hautement réfléchissante qui protège l'intimité et offre une esthétique exceptionnelle.</li> <li>– Ces produits peuvent être recuits, traités thermiquement et bombés.</li> <li>– Faciles à manipuler et à transformer grâce à une couche pyrolytique résistante.</li> </ul> |

REMARQUE : pour en savoir plus sur les possibilités de transformation, merci de consulter le guide de transformation disponible pour tous les produits sur [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com).

Les produits Stopray et ipasol sont certifiés Cradle to Cradle™ Silver, une marque de certification décernée par le Cradle to Cradle Products Innovation Institute. Ce programme rigoureux évalue le caractère durable d'un produit dans sa globalité, c'est-à-dire tout au long de son cycle de vie.

Les produits à contrôle solaire d'AGC contribuent à obtenir des points dans les systèmes LEED et BREEAM dans les 3 classes suivantes : lumière naturelle, confort thermique et performance énergétique. Les produits certifiés Cradle to Cradle™ permettent également d'obtenir des points supplémentaires dans le système LEED et dans certains systèmes nationaux BREEAM.

Pour en savoir plus, merci de consulter les brochures LEED et BREEAM d'AGC sur [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) (rubrique Outils).



RÉPUBLIQUE TCHÈQUE PRAGUE, QUADRIQ - FAÇADE STRUCTURELLE 3D, STOPRAY VISION-60T - ARCHITECTE: CIGLER MARANI ARCHITECTS, A.S.

QUADRIQ



## AGC GLASS EUROPE, UN LEADER EUROPÉEN EN VERRE PLAT

Basé à Louvain-la-Neuve, AGC Glass Europe produit, transforme et commercialise du verre plat à destination des secteurs de la construction (vitraux extérieurs et décoration intérieure), de l'automobile et des applications solaires. Il est la branche européenne d'AGC, leader mondial en verre plat et dispose de plus de 100 sites industriels en Europe, de l'Espagne à la Russie.

**AUSTRIA**  
AGC Interpane  
T +49 39 205 450 440  
igd@interpane.com

**BELGIUM**  
AGC Glass Europe  
T +32 2 409 30 00  
sales.belux@eu.agc.com

**BULGARIA / MACEDONIA**  
AGC Flat Glass Bulgaria  
T +359 2 8500 255  
bulgaria@eu.agc.com

**CROATIA / SLOVENIA /  
BOSNIA & HERZEGOVINA**  
AGC Flat Glass Adriatic  
T +385 1 6117 942  
adriatic@eu.agc.com

**CZECH REPUBLIC / SLOVAKIA**  
AGC Flat Glass Czech  
T +420 417 50 11 11  
czech@eu.agc.com

**ESTONIA**  
AGC Flat Glass Baltic  
T +372 66 799 15  
estonia@eu.agc.com

**FINLAND**  
AGC Flat Glass Suomi  
T +358 9 43 66 310  
sales.suomi@eu.agc.com

**FRANCE**  
AGC Glass France  
T 0805 20 00 07  
contact.france@eu.agc.com

**GERMANY**  
AGC Interpane  
T +49 39 205 450 440  
igd@interpane.com

**GREECE / MALTA / ALBANIA**  
AGC Flat Glass Hellas  
T +30 210 666 9561  
sales.hellas@eu.agc.com

**HUNGARY**  
AGC Glass Hungary  
T +36 20 9732 987  
hungary@eu.agc.com

**ITALY**  
AGC Flat Glass Italia  
T +39 02 626 90 110  
market.italia@eu.agc.com

**LATVIA**  
AGC Flat Glass Baltic  
T +371 6 713 93 59  
latvia@eu.agc.com

**LITHUANIA**  
AGC Flat Glass Baltic  
T +370 37 451 566  
lithuania@eu.agc.com

**NETHERLANDS**  
AGC NEDERLAND HOLDING B.V.  
T +31 344 67 97 04  
sales.nederland@eu.agc.com

**POLAND**  
AGC Glass Poland  
T +48 22 872 02 23  
polksa@eu.agc.com

**ROMANIA**  
AGC Flat Glass Romania  
T +40 318 05 32 61  
romania@eu.agc.com

**RUSSIA**  
AGC Glass Russia  
T +7 495 411 65 65  
sales.russia@eu.agc.com

**SERBIA / MONTENEGRO**  
AGC Flat Glass Jug  
T +381 11 30 96 232  
jug@eu.agc.com

**SPAIN / PORTUGAL**  
AGC Flat Glass Ibérica  
T +34 93 46 70760  
sales.iberica@eu.agc.com

**SWEDEN / NORWAY / DENMARK**  
AGC Flat Glass Svenska  
T +46 8 768 40 80  
sales.svenska@eu.agc.com

**SWITZERLAND**  
AGC Interpane  
T +49 39 205 450 440  
igd@interpane.com

**UKRAINE**  
AGC Flat Glass Ukraine  
T +380 44 230 60 16  
sales.ukraine@eu.agc.com

**UNITED KINGDOM**  
AGC Glass UK  
T +44 1788 53 53 53  
sales.uk@eu.agc.com

**OTHER COUNTRIES**  
AGC Glass Europe  
T +32 2 409 30 00  
sales.headquarters@eu.agc.com

