

VISIBLEMENT MIEUX

AGC

GLASS UNLIMITED

PLANIBEL LOW-E ANTI-FOG



ARTX-FOG

profitez de votre extérieur dans votre confort intérieur

Le choix d'un vitrage est déterminé
par des facteurs économiques,
écologiques et de confort.

Un vitrage de qualité améliore votre
quotidien : confortablement installé
dans votre intérieur, vous pouvez
profiter pleinement de la vue sur
l'environnement extérieur.

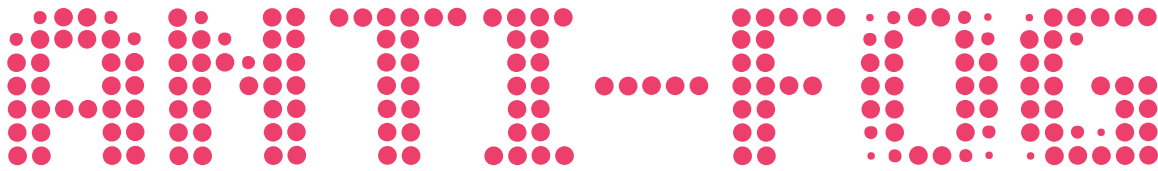


A person is sitting on a wooden windowsill, looking out of a large window. Their arm is extended, pointing towards the view. The view outside shows a vast landscape with a body of water, a small white building, and a large, prominent mountain in the background under a blue sky with light clouds. On the windowsill, there is a small framed picture and a decorative object. The scene is bright and clear, illustrating the effectiveness of the anti-fog glass technology.

visiblement mieux !

Une isolation thermique performante peut entraîner l'apparition de condensation sur la vitre extérieure, risquant de gêner votre vue. La nouvelle gamme Planibel Low-e Anti-Fog développée par AGC Glass Europe* permet de prévenir la formation de condensation sur le vitrage.

*Dans ce document, la mention AGC se réfère toujours à AGC Glass Europe.



visiblement mieux !

Les effets d'une bonne isolation thermique

Isoler son habitat est bien plus qu'une tendance : c'est un enjeu majeur de notre société. Les vitrages à couche, qu'ils soient doubles ou triples, permettent d'obtenir d'excellents niveaux d'isolation thermique, tout en procurant lumière et gains énergétiques du soleil. Leur faculté à maintenir la chaleur à l'intérieur en font de véritables alliés de votre confort et de l'environnement. Cependant, l'amélioration de l'isolation peut entraîner l'apparition de condensation extérieure sur le vitrage.

Comment se produit ce phénomène ?

Ce phénomène se produit lorsque 2 conditions bien particulières sont réunies : des températures basses et un taux d'humidité relative ambiant élevé. Dans ces conditions, sous l'effet du rayonnement important vers la voûte céleste et des faibles pertes thermiques à travers un vitrage à haut rendement, la température de la face extérieure du vitrage peut descendre sous la température de rosée de l'air extérieur. C'est à ce moment que se forme la condensation sur le vitrage, sous forme de mini-gouttelettes.

Ce problème est encore accentué lorsque le vitrage est exposé directement à un ciel très dégagé, sans nuages. Dans le cas de vitrages inclinés, le risque d'apparition du phénomène peut augmenter.

La condensation extérieure, un phénomène désagréable

La condensation opacifie le verre, ce qui rend la vision au travers difficile. Le verre peut également présenter une apparence sale, avec l'apparition de traces de nettoyage qui deviennent visibles.

La condensation extérieure constitue la preuve du pouvoir isolant du vitrage. Plus nous isolerons nos habitats, plus le risque de condensation se manifestera...

Eviter la condensation extérieure

AGC propose une couche spécifique aux propriétés anti-condensation, qui permet de retarder l'apparition de condensation extérieure. Il s'agit d'un float clair sur lequel est déposée une couche pyrolytique transparente. La couche à basse émissivité G fasT est positionnée sur la face externe du verre (position 1). Elle permet d'élever la température externe du verre, ce qui aura pour conséquence de retarder le phénomène de condensation*.

*Toutes conditions étant égales (valeur Ug, température, humidité de l'air, orientation du vitrage), le vitrage à couche anti-condensation permettra de retarder, ou même d'empêcher l'apparition de la condensation, par rapport au même verre sans propriétés anti-condensation.

Des avantages non-négligeables

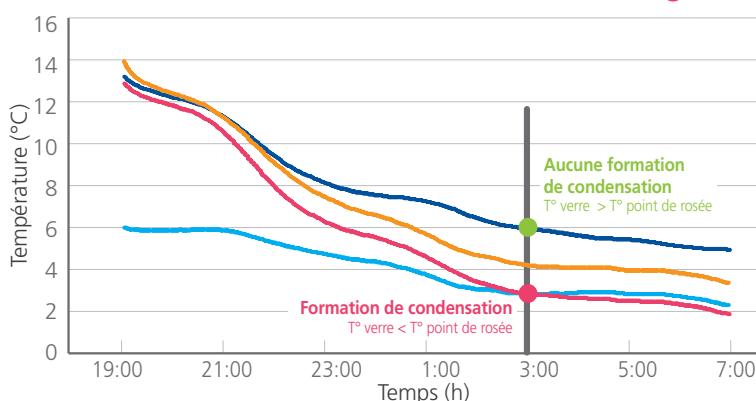
La couche anti-condensation offre une bonne résistance aux griffes, est stable en termes d'esthétique visuelle, et est facile à transformer.

AGC innove et propose des solutions sur-mesure

Aujourd'hui, AGC propose deux produits qui répondent aux besoins les plus exigeants.

- **Planibel AF (G fasT)** : vitrage à couche anti-condensation de base (G fasT en position 1).
- **Planibel AF Top^{N+}** : vitrage à double couche, qui combine la fonction anti-condensation (G fasT en position 1) à la fonction d'isolation thermique (Top^{N+} en position 2).

Formation de la condensation en fonction du vitrage, de la température de l'air extérieur et du point de rosée.

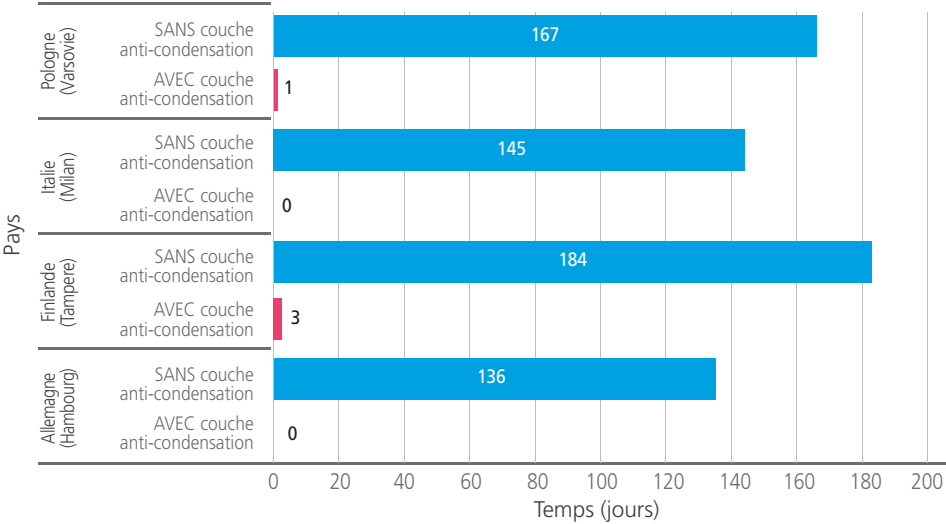


La condensation se forme dès que la température extérieure du verre est inférieure à la température de rosée.

Grâce à la couche anti-condensation, la température du verre reste plus élevée et donc supérieure à la température de rosée. Il n'y a pas de formation de condensation.

Source : Centre R&D d'AGC - Jumet - Belgique
Paramètres relevés durant la nuit du 13 au 14 octobre 2011

Nombre de jours d'apparition de la condensation suivant différentes zones géographiques.



La couche anti-condensation permet de réduire le nombre de jours durant lesquels se forme la condensation.

Source : calculs réalisés par le centre R&D d'AGC (Jumet - Belgique), basés sur des données de Météo France (année : 2011) : température de l'air extérieur (°C), humidité, vent, couche nuageuse
Paramètres définis : fenêtre verticale, Ug : 1,1 W/(m².K), comparaison entre un double vitrage avec et sans couche anti-condensation (Top^{N+})

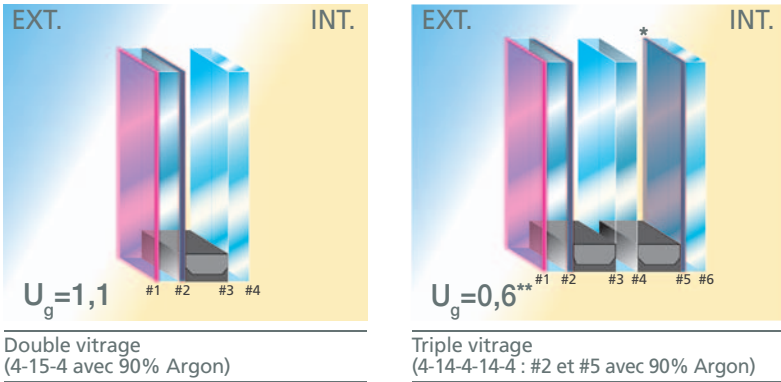
D'autres pays ont été étudiés. Plus de données disponibles sur www.yourglass.com.

Comparaison de performances de vitrages, avec et sans propriétés anti-condensation.

VITRAGE	EN 410			EN 673
	TL(%)	RL(%)	FS(%)	U _g (W/(m².K))
4 mm Planibel Clair - 15 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Top ^{N+} #3	78	13	61	1,1
4 mm Planibel Energy ^N #2 - 15 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Clair	71	12	42	1,0
4 mm Planibel AF (G fast #1) - 15 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Top ^{N+} #3	71	16	54	1,1
4 mm Planibel AF Top ^{N+} (G fast #1 / Top ^{N+} #2) - 15 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Clair	71	17	50	1,1
4 mm Planibel Top ^{N+} #2 - 14 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Clair - 14 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Top ^{N+} #5	69	17	47	0,6
4 mm Planibel AF Top ^{N+} (G fast #1 / Top ^{N+} #2) - 14 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Clair - 14 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Top ^{N+} #5	62	20	43	0,6

Possibilités d'assemblage en double et triple vitrages.

PLANIBEL AF TOP^{N+}



Important :

Aspect extérieur : les verres anti-condensation, étant munis d'une couche métallique en position 1 (côté extérieur du bâtiment), sont légèrement plus réfléchissants et plus colorés qu'un vitrage normal.
Nettoyage : les vitrages anti-condensation sont munis d'une couche en position 1 (côté extérieur du bâtiment). Les précautions concernant le nettoyage de cette couche sont donnés dans le guide "Conseils de nettoyage et d'entretien des vitrages en façade", disponible sur www.yourglass.com/Produits/Planibel-LOW-E.

ANTI-FOG

libère votre vision vers l'extérieur

Fidèle à sa capacité d'innover*, AGC a réussi à combiner, sur la même feuille de verre, une couche pyrolitique anti-condensation, et une couche magnétron à isolation thermique. Une première dans le monde du verre !

*Force d'innovation dans les technologies verrières de pointe, réseau commercial mondial, rayonnement industriel de l'Espagne à la Russie, appartenance au premier verrier mondial : AGC Glass Europe signe "Glass Unlimited".



visiblement mieux !

Vous offrir un espace de vie plus confortable, réduire votre facture énergétique, protéger l'environnement, tout en vous faisant profiter de la vue extérieure... Faites confiance à la gamme Planibel Low-e Anti-Fog d'AGC.

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

BELGIUM
AGC Glass Europe
Tel: +32 2 674 31 11 - 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
Bluhm & Plate Glas Vertrieb GmbH
Tel: +49 40 670 88 40 - Fax: +49 40 670 88 430
info@bluhm.de

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

HUNGARY
AGC Flat 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 99 22 - 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: +41 76 342 27 40 - Fax: +41 32 493 20 86
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 2 674 31 11 - Fax: +32 2 672 44 62
sales.headquarters@eu.agc.com