

Le verre intelligent ouvre des perspectives

Qu'il s'agisse de préserver l'intimité, de prendre la main sur les apports en lumière naturelle ou de chauffer le bâtiment, les vitrages high-tech conjuguent esthétique, connectivité et efficacité.



“ Vitrage opacifiant, dynamique, chauffant, les verres high-tech répondent à de nouvelles applications et offrent au bâtiment de nouvelles fonctionnalités ”

Le vitrage dynamique de protection solaire SageGlass (Groupe Saint Gobain) a obtenu en 2021 le label de qualité Solar Impulse Efficient Solution. Ses vitrages intelligents remportent toujours plus l'adhésion de références emblématiques conquises par cette technologie innovante, performante et écoresponsable, et valorisant l'esthétique des enveloppes de bâtiment



Des produits tels que le Priva-Lite® de Saint-Gobain, verre à occultation commandée, passent par exemple d'un état transparent (en position On) à un état translucide (en position Off). Feuilleté, il est composé de deux verres extra-clair Diamant et d'un film à cristaux liquides inséré entre deux feuilles d'EVA ou PVB.

Teinte à la demande

« Le contrôle solaire qui s'adapte à la saison, à l'orientation, au moment de la journée ou au besoin d'occultation, automatisé ou sur commande (Smartphone) répond aux besoins des projets connectés high-tech », explique Valérie Vandermeulen, directrice marketing communication France AGC Glass. Ainsi, le système intelligent Halio®



se teinte à la demande, et passe d'un état clair à un état foncé en moins de 3 minutes promet AGC, avec une transition visible dès 15 secondes et la possibilité d'arrêter le mouvement à n'importe quelle teinte intermédiaire. Sans pour autant altérer la perception des couleurs : AGC communique en effet sur un indice de rendu des couleurs supérieur à 95. Ce type de verre ambitionne de redonner de la liberté aux architectes qui peuvent concevoir des façades sans store, volet ou protection solaire. Le vitrage est simple à contrôler par l'utilisateur final grâce à des interfaces sans fils, intuitives et connectées (interrupteur, application Smartphone ou tablette, commande vocale) ou intégrées dans les systèmes



SageGlass labellisé "Solar Impulse Efficient Solution"

Le vitrage dynamique de protection solaire SageGlass (Groupe Saint-Gobain) a obtenu le label de qualité "Solar Impulse Efficient Solution" en 2021, qui distingue les solutions durables avec impact positif sur la qualité de vie. Il a été remis à la suite d'une évaluation réalisée par des experts indépendants, et fondée sur trois critères : Faisabilité, Impact environnemental et Rentabilité.

« Son attribution symbolise la reconnaissance de la maturité technologique des vitrages intelligents SageGlass », se félicite la marque dans un communiqué. Pour rappel, le vitrage SageGlass se teinte et s'éclaircit automatiquement ou à la demande pour contrôler le rayonnement solaire grâce à des capteurs placés sur les façades. Il est gage de confort thermique et visuel. Il réduit l'éblouissement et régule la température des pièces. Il laisse entrer la lumière naturelle et permet de conserver les vues sur l'extérieur. Cette technologie contribue également à la réalisation d'économies d'énergie en limitant l'utilisation de la climatisation.

Le label "Solar Impulse Efficient Solution" permet à SageGlass d'intégrer les "1000+ solutions" propres et rentables de la Fondation Solar Impulse, présidée par Bertrand Piccard, un guide qui permet aux entreprises, collectivités, décideurs économiques de trouver facilement les innovations aisées à mettre en œuvre à grande échelle afin de relever le défi écologique.

FOUR OSCILLANT POUR LA TREMPE
DU VERRE DE DERNIÈRE GÉNÉRATION

Vision 800

Four de trempe équipé d'un système
de convection d'air préchauffé à 700°C

www.keraglass.com

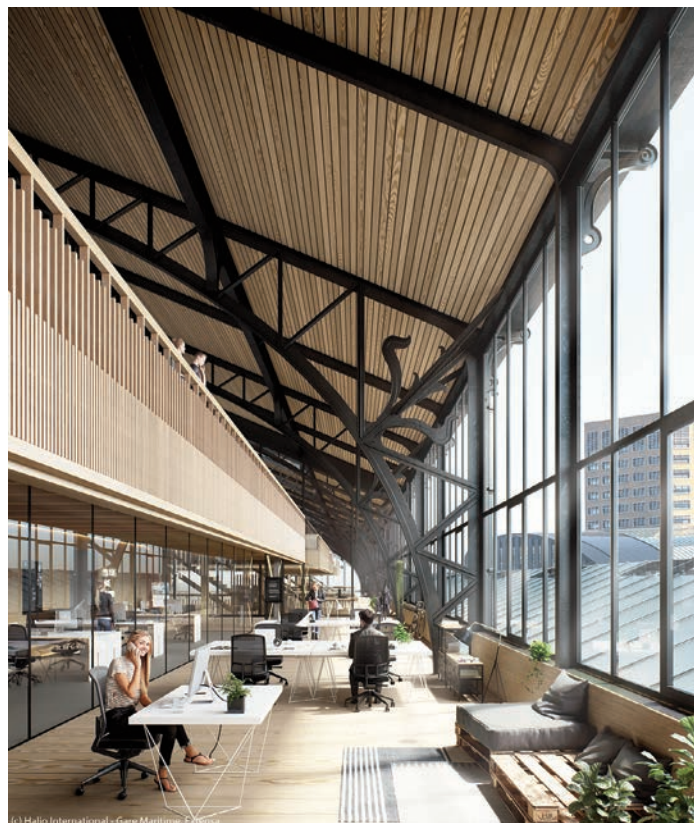
- + VERRE LOW-E = 0,01
- + RÉDUCTION CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE
- + IRIDESCENCE MINIMALE
- + HAUTE QUALITÉ OPTIQUE
- + PLANÉITÉ EXEMPLAIRE

T
TEMP

D
DECD

L
LAMB

W
WASH



Halio® International Gare Maritime, Extensa. AGC a notamment restructuré son activité "verre électrochrome" Halio en 2021 avec Kinestral Technologies, Hayward CA, développeur et fabricant du système de verre électrochrome Halio. Extrêmement précis et réactif, celui-ci peut se transformer en n'importe quelle teinte, du clair au foncé, en moins de 3 minutes en bloquant jusqu'à 97 % des apports solaires

de Gestion Technique du Bâtiment (GTB) et dans les systèmes domotiques. Grâce à ses propres algorithmes, Halio® peut s'ajuster automatiquement aux besoins en tenant compte de divers paramètres tels l'utilisation du bâtiment, sa localisation, l'orientation de ses façades ou les conditions météorologiques.

Pour des applications en intérieur, Riou Glass se positionne avec PrivaGlass, un vitrage opale qui devient transparent grâce à une tension électrique. « Il ne s'agit pas d'une nouveauté, mais il est de plus en plus plébiscité pour les salles de réunion, dans les hôtels, voire pour des applications privées, en cloison de séparation entre une chambre et une salle de bain ou une cuisine et une pièce de vie, il profite de l'engouement

pour les verrières intérieures », déclare Sébastien Joly, directeur marketing et communication de Riou Glass. D'autres usages commencent à pointer, comme l'habillage d'une porte d'entrée par exemple. Le verrier annonce travailler en 2022 sur une solution de vitrage dynamique : « le produit est en phase de développement et de mise au point, il est trop tôt pour dévoiler ses caractéristiques, mais il fait appel à une technologie différente de celles proposées sur le marché, l'idée n'étant pas de copier l'existant mais de proposer une solution d'avenir », assure Sébastien Joly.

Chauffage, dégivrage, désembuage

Désembuage, dégivrage, chauffage d'appoint ou principal, le

vitrage chauffant n'a pas fini de faire parler de lui. Saint-Gobain se positionne avec l'EGLAS (verre chauffant) qui s'intègre de façon quasi invisible dans les châssis selon le verrier. Chez Riou Glass, Sébastien Joly confirme également que CalorGlass, le vitrage chauffant qui permet de transformer les surfaces vitrées en système de chauffage par rayonnement, est invisible. Dédié aux fenêtres, aux façades et aux vérandas, les fonctions complémentaires d'anticondensation et de déneigement des vitrages apportent un confort supplémentaire. Mieux, relié à un dispositif d'alarme ou de surveillance, CalorGlass protège les habitats des intrusions grâce à sa fonction alarme.

Pilkington propose les verres techniques NSG TEC™. « Ces

derniers sont composés d'une couche transparente conductrice d'électricité ; plus la couche est épaisse, meilleure est sa conductivité. Ce produit est donc parfait pour des applications techniques comme les verres chauffants, les portes vitrées de réfrigérateurs industriels ou les radiateurs modernes tout en verre », résume Marc Amah, responsable technique et marketing. La dernière innovation de Pilkington dans ce domaine est issue de sa collaboration avec Cohda, et sa technologie Power-Tap, qui permet d'alimenter en électricité divers objets intégrés dans un support en verre NSG TEC™ sans besoin de câble d'alimentation. « Les appareils électriques, connectés à la couche conductrice présente dans un verre feuilleté par des trous préusinés, semblent



Fineo, le vitrage AGC ultra mince dédié à la rénovation

ainsi flotter dans un panneau de verre. Cette nouvelle technologie permet une liberté de conception pour un grand nombre d'applications selon le verre à couche NSG TEC™ utilisé, allant de l'incorporation d'une simple ampoule Led à une plaque de cuisson dans une table en verre totalement transparente », précise encore Marc Amah. Pilkington - NSG Group est présent sur le marché des verres high-tech avec, entre autres, la gamme Pilkington MirroView™, verres miroirs semi-transparents pouvant masquer un écran digital ou tactile, pour réaliser par exemple un miroir intelligent...

Concernant les verres à Leds - tels que LedGlass chez Riou - Sébastien Joly affirme : « ces solutions sont onéreuses et n'ont pas véritablement rencontrées leur marché, nous réalisons néanmoins quelques chantiers avec des gardes-corps ou des dalles d'escaliers ». En revanche, le directeur marketing et communication de Riou croit au développement des verres display, sur lesquels projeter des éléments de communication (messages, vidéos, etc.). Les technologies existent, elles peuvent répondre à des besoins d'agencement, mais à ce stade, les projets restent confidentiels.

Les vitrages intelligents et dynamiques pourraient équiper des kilomètres de façades... Ils auront l'avantage de ne plus

exiger de compromis entre confort d'été et confort d'hiver, facteur solaire et transmission lumineuse... Oui, à condition, prévient encore Sébastien Joly, « de maîtriser la production d'énergie ».

Plus globalement, le porte-parole de Saint-Gobain rappelle que la marque dispose « de différents types de produits innovants avec les verres à couches qui évoluent constamment afin d'augmenter leurs performances et de diminuer le bilan carbone pour répondre aux nouveaux enjeux de la RE 2020. Ces verres participent activement à l'obtention de bâtiments à énergie positive ». Dernier en date, Cool-Lite® Xtreme (61/29 et 61/29 II) allie haut niveau de performance solaire et isolation thermique. Ces produits se caractérisent par un aspect très neutre en couleur et un très faible niveau de réflexion lumineuse. Ils sont adaptés pour équiper des façades ou des puits de lumière, en toiture ou verrière. « De plus en plus techniques, les marchés sont aussi plus importants, car les verres à couche répondent aux enjeux des nouvelles normes et réglementations », ajoute le porte-parole. Chez AGC, Valérie Vandermeulen cite Clara, « la fenêtre haut de gamme, solution "tout en verre" très bien accueillie par le marché, à l'esthétique incomparable pour un apport accru de lumière naturelle » et Fineo, « le double vitrage ultra mince, dédié au marché de la rénovation de bâtiments anciens et/ou classés ». Au mois de décembre dernier,



Réussir son entrée



- ▼ 7 collections et plus de 300 modèles
- ▼ Impression céramique HD trempé
- ▼ Garantie décennale

Notre unité de création dédiée vous accompagne dans vos projets de portes, façades, crédence, paroi de douche, etc....

Choisissez votre modèle dans le catalogue Créativ® ou contactez-nous pour créer votre vitrage sur mesure.



GRUPE
DEVGLASS

02 51 41 51 51

 www.tiv.fr

 info@tiv.fr



CEKAL
VITRAGE ISOLANT



PrivaGlass en position On et Off - Riou Glass

AGC Glass Europe et Deceuninck ont d'ailleurs annoncé un partenariat stratégique pour combiner leur savoir-faire et proposer des solutions intégrant le vitrage sous vide Fineo dans les profilés PVC et aluminium des gammes Elegant et Decalu de Deceuninck. « Avec le vitrage sous vide Fineo, nous offrons une solution à partir de 6 mm d'épaisseur dont les caractéristiques sont comparables à celles du triple vitrage, voire meilleures, mais qui ne compte que deux couches de verre. Ce vitrage utilise donc moins de matériau, est plus léger et est en outre 100 % recyclable », a notamment argumenté Stefan Lips, directeur des ventes Fineo chez AGC Glass Europe, dans un communiqué

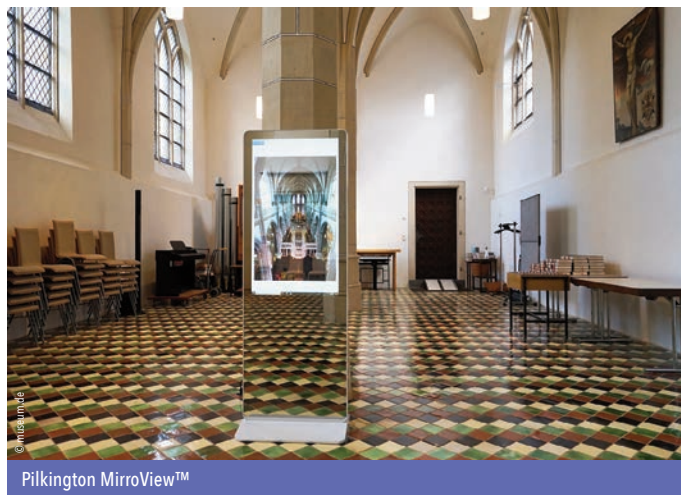
limite et nous espérons que ce type de technologie inspirera les designers pour les conceptions vitrées de demain », avance Marc Amah.

Le verre n'est plus seulement utilisé comme élément de

remplissage des traditionnelles fenêtres et façades de bâtiment. « Une multitude de produits verriers ont été développés pour diverses applications ces dernières années et nous sensibilisons les équipes

commerciales de nos clients transformateurs aux nouvelles possibilités de marché s'ouvrant grâce à la gamme de produits Pilkington. Nous les accompagnons également lors de la transformation de ces produits particuliers (feuillette, trempe, voire bombage) pour obtenir un produit fini de qualité », ajoute-t-il.

Enfin, les dernières versions de la documentation Pilkington Glass Handbook comprennent une présentation des produits par segmentation, pour aiguiller les clients et architectes vers le bon choix de verre pour des secteurs aussi variés que l'affichage numérique, la réfrigération commerciale ou encore les salles de bains de prestige.



Pilkington MirroView™

Engager les miroitiers

Comment booster le développement de l'usage des verres innovants ? En favorisant leur mise en œuvre et en suscitant la demande. « Les verres high-tech représentent une niche pour l'instant, aiguillant la curiosité des architectes d'intérieur notamment. Mais le domaine d'application est sans



Cuisine et poste radio vitrés - Pilkington