



## Technique | Point sur...

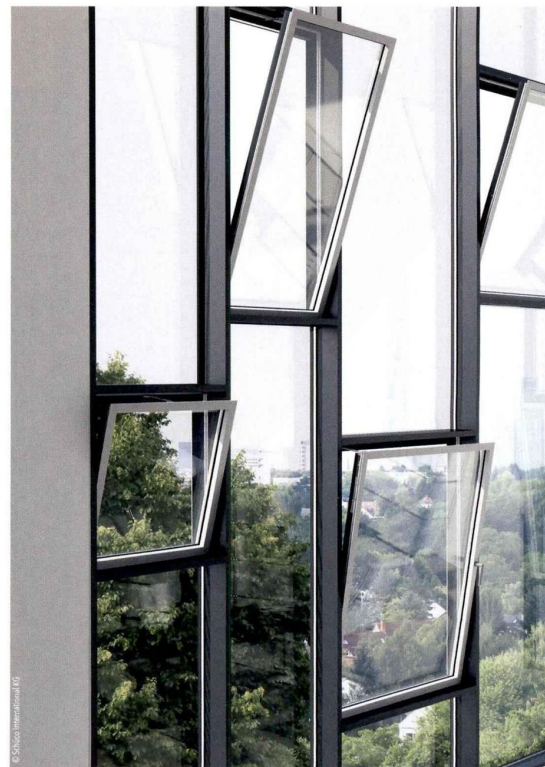
# Acoustique, qualité de l'air et rénovation énergétique ; des enjeux étroitement liés

Certains industriels se penchent depuis longtemps sur la rénovation, qu'il s'agisse d'isoler le bâti ou de le ventiler. Aujourd'hui, ils doivent proposer des solutions qui traitent l'ensemble des problématiques et trouver le juste équilibre...

« **L'**acoustique, la qualité de l'air et la rénovation thermique rassemblent trois familles de produits ayant comme dénominateur commun l'amélioration du confort des occupants du bâtiment, tout l'art étant de les conjuguer suivant un juste équilibre », déclare Lucilia Kouamé, responsable marketing Wicona. Pour cette experte, « il s'agit de développer des solutions, sans aller trop loin, afin que les performances de l'une ne nuisent pas aux performances de l'autre ». Exemple ? « La conception d'un produit d'isolation phonique efficace nécessite le recours à davantage de matériaux, ce qui augmente les émissions de CO<sub>2</sub> et dégrade donc la qualité de l'air », répond-elle. Avant de rappeler : « Le secteur du bâtiment est responsable de 39 % des émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde ; en Europe, la moitié de ce pourcentage provient des matériaux et de l'extraction des matières premières ». Cet avis semble partagé par Pascal Violleau, directeur prescription de Technal, autre marque du groupe Hydro : « je dissocie la qualité de l'air de l'acoustique, car si l'étanchéité est trop forte, la qualité de l'air intérieur est remise en cause ».



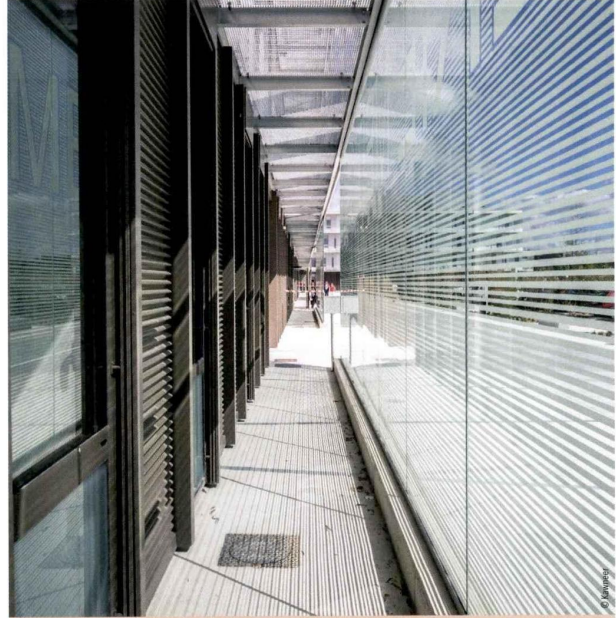
Hôtel Sheraton 45° parallèle à l'aéroport de Bordeaux Mérignac avec de gros enjeux acoustiques. Les exigences d'isolation sonore visaient un indice RA (bruit aérien) au moins supérieur ou égal à 41 dB et un indice RAt<sub>r</sub> (bruit routier) supérieur ou égal à 38 et 39 dB selon les locaux



TipTronic SimplySmart développé par Schüco



Ces objectifs ont conduit à utiliser, sur les chambres du R+1 au R+4, des châssis Wiclina 65 conçus par Wicona en configuration fixe, exception faite des ouvrants pompiers. L'usage de dormants de la version ouvrant caché permet de les équiper de vitrages épais de qualité Silence et faisant garde-corps à certains endroits



XB Kawneer



**WINKHAUS**

blueEvo

**L'évolution d'une tradition.**

Votre bâtiment est composé de différents accès qui sont équipés de nombreuses portes.

Personnalisez votre solution de contrôle d'accès. Une seule clé suffit pour y accéder.

Winkhaus France SAS  
30 Rue de L'Expansion  
67150 Erstein  
FRANCE

T +33 0895 795 958  
contact@winkhaus.fr  
blueEvo.com

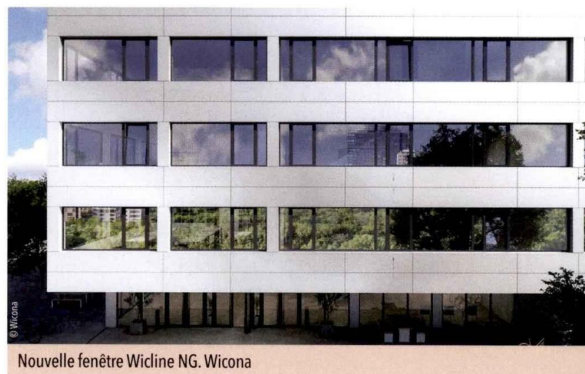
### Alliance des performances en rénovation

Le confort apporté par les fenêtres est multiple et dépend notamment du verre. « Rénover les bâtiments avec des fenêtres aux vitrages apportant plus d'isolation thermique en hiver, de la protection contre la chaleur excessive en été, en donnant accès à la lumière naturelle permet de diminuer les besoins en chauffage, climatisation et éclairage et de s'adapter au changement climatique », déclare Valérie Vandermeulen, directrice communication et marketing France d'AGC France. Le lancement par AGC de verres à couche à basse émissivité et de protection solaire sur verre bas carbone permet de répondre aux enjeux de réduction des gaz à effet de serre, tant dans le domaine tertiaire avec le Low-Carbon Stopray que dans le domaine résidentiel avec le Low-Carbon Energy.

« Si le législateur et les différentes actions gouvernementales ont porté le sujet de la rénovation thermique, c'est le cas de la loi Climat et résilience de 2021 avec la hausse du coût de l'énergie, l'enjeu a encore pris de l'importance, par exemple nombre d'établissements scolaires font encore figure de passoires énergétiques, il reste un gros travail à fournir », constate Pascal Schumacher, responsable service technique clients chez Kawneer. Pour répondre aux besoins, « Kawneer a développé deux produits, la fenêtre respirante Kalory'r qui est performante au plan thermique (jusqu'à  $U_w = 1.2$ ), acoustique (jusqu'à 40 dB) et qui est dotée d'un filtre haute technologie pour gérer l'air et Kaptiv, une frappe (40 dB), qui dispose de plusieurs atouts grâce à sa modularité », indique Audrey Noguera, responsable marketing produits Kawneer. Les gammistes s'efforcent de conjuguer les performances. Wicona renouvelle sa gamme de fenêtres Wiclina NG en aluminium recyclé, et offre trois niveaux de performance thermique : standard, HI et HI+, à sélectionner selon les projets. « Wiclina 65 NG et 75 NG atteignent respectivement des valeurs  $U_w$  de  $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ainsi qu'une réduction sonore pondérée ( $R_w$ ) allant jusqu'à 45dB, des performances de très haut niveau », explique Lucilia Kouamé. Surtout, Wicona travaille à la réduction de l'empreinte carbone sur plusieurs plans : avec son aluminium recyclé bien sûr, mais aussi avec la mise au point de barrette à rupture de pont thermique plus sobre.

Gimm Menuiseries lance la fenêtre IDIL qui se distingue par un grand apport de lumière grâce à son important clair de vitrage (jusqu'à 95 % de surface vitré, avec un dormant caché et une masse centrale réduite de 82 mm) et des performances thermiques atteignant jusqu'à  $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $Sw = 0,55$ ,  $Tlw = 0,64$ . Finition soignée, lignes épurées, nouveaux coloris de plaxage effet bois ultra mat... Avec son esthétique contemporaine, cette fenêtre s'adapte à tous les habitats en rénovation comme en neuf. Ce fabricant communique également sur un nouveau coffre volet roulant (Hermétik), compatible avec les fenêtres PVC et aluminium, assemblé, pré-régulé et testé en usine. Le coffre volet roulant Hermétik affiche ses avantages techniques : isolation thermique ( $U_c = 0,68$ ), atténuation acoustique (jusqu'à 59dB) et perméabilité à l'air (C4).

La rénovation de l'habitat rime parfois avec la construction ou le remplacement d'une véranda. « Nous avons toujours été vigilants aux performances thermique et acoustique de nos produits », assure Maximilien Cohen, directeur marketing d'Isosta, « d'ailleurs le développement du nouveau système autoportant SystemFix Isotoit® breveté



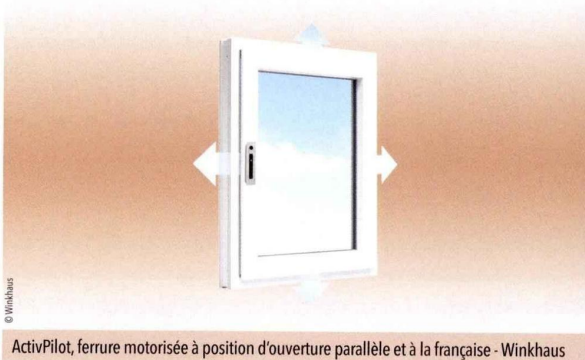
Nouvelle fenêtre Wiclina NG. Wicona



Le coulissant Gimm Menuiseries répond aux besoins de ventilation



Système autoportant SystemFix Isotoit® développé par Isosta



ActivPilot, ferrure motorisée à position d'ouverture parallèle et à la française - Winkhaus

pour la toiture a donné lieu à la révision de la clé de jonction, qui assure sa robustesse et son étanchéité ». Le panneau de 65 mm intègre une mousse dense garantissant l'isolation thermique (U= 0,49).

Chez Euganea Pannelli, Frédéric Mifsud, directeur France, évoque « les panneaux 3 couches Domus système (autoportant) aux performances énergétiques exceptionnelles pour équiper les toitures de vérandas, et bénéficier d'anti-effet bilame ».

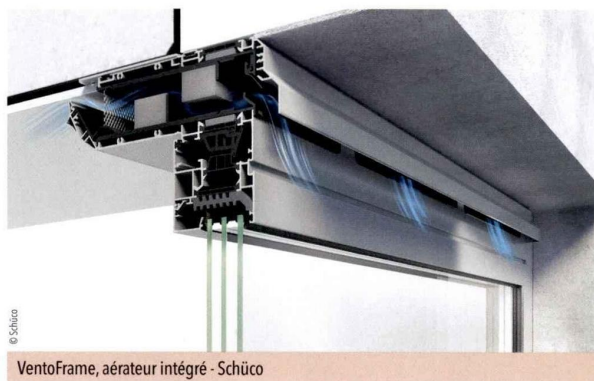
### Ventilation motorisée

« Alors que la pollution de l'air est à l'origine de nombreuses maladies respiratoires et cardiovasculaires et qu'une meilleure qualité de l'air peut réduire les risques pour la santé des habitants, la ventilation du logement n'est pas une option ! » déclare Franck Abram, directeur marketing de Gimm Menuiseries - Les Menuiseries Françaises. « En moyenne, 80 à 90 % de notre temps est passé dans des environnements clos (logements, écoles, bureaux, transports), dans lesquels divers polluants se concentrent... au point que l'air à l'intérieur est souvent plus pollué qu'à l'extérieur », ajoute-t-il. Pour autant, l'aération par les fenêtres n'est pas suffisante. « Installer un système de ventilation, en neuf comme en rénovation, est un impératif légal, obligatoire pour conserver un air intérieur sain », argumente encore Franck Abram. Lancé depuis 2019, le système breveté Myventil répond aux besoins des anciens logements ne bénéficiant pas de VMC. Cette ventilation mécanique contrôlée intégrée à la menuiserie (compatible avec une menuiserie équipée d'un coffre de volet roulant) permet le renouvellement de l'air intérieur en continue afin d'améliorer la qualité de l'air intérieur.

Pour Jérémy Caron, président de Winkhaus, « globalement, le sujet de la ventilation a pris de l'importance post-covid, avec une demande en hausse, ainsi notre système d'ouverture parallèle (PAD) qui était précurseur trouve son marché, par exemple pour équiper les écoles dans une version motorisée ». Un kit dédié à la rénovation permet d'adapter le ferrage pour rendre une fenêtre à la française oscillo-battante.

De son côté, Duco aborde la question de la ventilation sous deux aspects : la ventilation hygiénique et la gestion du confort thermique en été avec la ventilation nocturne. « La ventilation hygiénique est assurée par un aérateur (entrée d'air) qui équipe le bâtiment, nous travaillons par exemple avec le bureau d'études Tribu Concevoir Durable sur la ventilation naturelle. Le night-cooling (rafraîchissement nocturne) consiste pendant la nuit, à évacuer la chaleur grâce à une ouverture en façade et à brasser l'air pour rafraîchir la structure du bâtiment », explique François Laurent, responsable des ventes France (BU façade) chez Duco. Ducomax répond aux besoins de ventilation hygiénique. « Il bénéficie de très bonnes performances acoustiques et permet de trouver le bon compromis entre le débit d'air et l'isolation acoustique souhaité », remarque François Laurent. Avec la grille Duco Night Vent, ce fabricant propose un volet de ventilation qui se substitue au vitrage. « Ce système réunit une grille de ventilation coté extérieur, avec un panneau pré-monté qui s'ouvre en soufflet côté intérieur, il peut être motorisé pour bénéficier de programmation nocturne », souligne François Laurent.

Pour l'acoustique, Duco commercialise également des grilles spécifiques dotées de lames en aluminium, qui embarquent de la laine de roche. Enfin, DucoGrille Close 105, registre à ailettes avec commande par actionneur, s'utilise tant pour l'arrivée d'air frais que pour l'évacuation de l'air vicié.



© Schüco

VentoFrame, aérateur intégré - Schüco



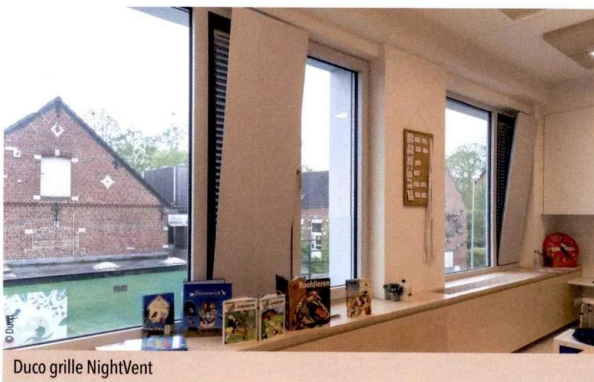
© Technal Design

Coulissant à frappe Tigal - une conception Technal



© Duco

Aérateur DucoMax



© Duco

Duco grille NightVent



**Le rôle des portes d'intérieur**

En rénovation comme dans le neuf, les portes palières et portes d'intérieur jouent un rôle sur l'efficacité énergétique du logement. « Pour respecter la RE2020, nos blocs-portes de communication âme pleine et isolantes disposent d'un jeu de 10 mm favorisant la ventilation naturelle, qui n'altèrent pas leurs performances acoustiques, selon les résultats des nouveaux essais auxquels elles ont été soumises en laboratoire », se réjouit Aurélien Lamothe, responsable développement produits de Jeld-Wen. Ce fabricant commercialise également une gamme de portes palières dédiée à la rénovation de logement collectif, avec des performances acoustiques, coupe-feu et anti-effraction. « Dédié à la maison individuelle, le bloc-porte isolant Stable Climat C est une porte intérieure qui peut servir de tampon entre le garage et la zone habitée et chauffée, afin de réduire les déperditions de chaleur », glisse-t-il.

Gimm Menuiseries - Les Menuiseries Françaises propose le concept de bloc-porte intérieur breveté My Air® qui améliore la circulation de l'air intérieur et préserve des bruits et de la lumière. « Couplé à une VMC, ce bloc-porte en position fermée garantit un renouvellement d'air idéal du logement : + 25 % de passage d'air par rapport à un bloc-porte traditionnel », précise Franck Abram.

Porte isolante Groove Pétille conçue et réalisée en France par la fabricant Jeld-Wen

La diminution du jeu entre le bas de la porte et le sol (4 mm seulement) permet de réduire le passage lumineux et les nuisances sonores (jusqu'à 30 % d'amélioration acoustique, promet le fabricant). Des grilles de ventilation discrètes sont insérées dans l'hubriserie pour conserver le design de la porte.



Aeroplus WRG, aérateur mural - Siegenia

Innovant, l'aérateur mural de Siegenia Aeroplus WRG associe la récupération de chaleur à la régulation d'air. Niveau sonore faible, débit d'air exceptionnel, isolation phonique élevée... il ne manque pas d'atouts. « La fonctionnalité de récupération de chaleur fait notamment partie de ses grandes forces », commente Christine Bach, assistante marketing, « d'autant qu'il est possible de le désactiver temporairement l'été pour bénéficier d'un refroidissement passif ». Ce dispositif, disponible en deux variantes (standard et smart), qui se veut discret et esthétique grâce à un cache frontal amovible, offre la possibilité d'une installation en applique ou partiellement encastrée. Une large gamme de filtres assure une qualité de l'air élevée : outre le filtre à poussière grossière intégré de série, un filtre à poussière fine et à pollens est ainsi disponible en option (classe de filtre ePM1), tout comme un filtre NOx garantissent un habitat sain. Dans la gamme de produits Portal, Siegenia lance également en France la motorisation invisible pour porte fenêtre Drive axxent LS.

« TipTronic, la ventilation contrôlée et motorisée, intégrée à la fenêtre, fait notre force depuis quinze ans, cette solution embarque une intelligence qui gère l'ouverture et communique avec le bâtiment via les capteurs », note Damien Martin, chef de marché coulissant et smart building de Schüco. Aujourd'hui, en mettant à disposition la technologie TipTronic sur le coulissant à levage, Schüco s'adresse également au marché du résidentiel. Schüco innove par ailleurs « avec Schüco DriveTec, une motorisation apparente, plus simple à mettre en œuvre, mais avec les mêmes fonctionnalités ; elle convient à des marchés comme celui des centres logistiques », annonce Damien Martin. L'industriel se positionne aussi avec des systèmes plus traditionnels comme le système d'aération VentoAir, conçu pour réguler le renouvellement de l'air dans le résidentiel ou encore VentoFrame, aérateur intégré dans le dormant, en partie haute. « Il existe plusieurs versions, dont une acoustique, qui permet de faire entrer l'air en préservant le confort sonore », poursuit-il.

Wicono commercialise des ouvrants de ventilation (ou flap de ventilation), qui peuvent être couplés à des limiteurs d'ouverture, pour renouveler l'air ambiant sans recourir à la climatisation. Un autre système favorise l'aération, la fenêtre à translation, avec son vantail qui se déboîte de 6 mm pour laisser passer l'air en toute sécurité.

Rehau aborde le marché de la qualité de l'air avec une ventilation double flux à installer en rénovation dans du logement collectif.

### 3 questions à

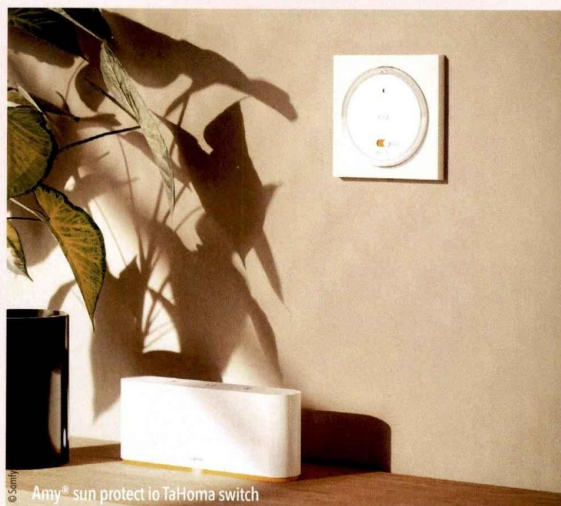
**Cécile Truffy,**

responsable marketing extérieur et windows chez Somfy

#### Comment améliorer le confort thermique des logements ?

Avec l'intensification des vagues de chaleur et l'augmentation du prix de l'énergie, l'efficacité énergétique est une des préoccupations premières des utilisateurs. L'automatisation des protections solaires apporte une réponse concrète, en permettant de réduire de 4 à 7 degrés la température intérieure lors des pics de chaleur, ce qui est loin d'être anodin en période de canicule.

Somfy a lancé en début d'année le programme Somfy Climate, qui regroupe des solutions innovantes pour optimiser le confort thermique et mieux gérer les économies d'énergie toute l'année.



Amy® sun protect io TaHoma switch

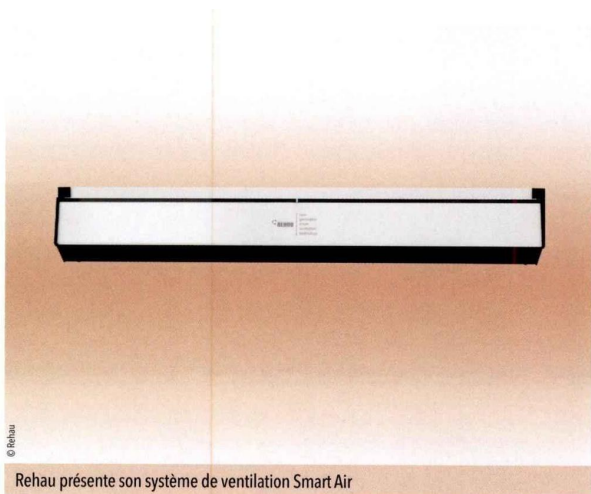
#### Quelles nouveautés chez Somfy pour automatiser les protections solaires ?

Amy® io, qui vient d'être lancée, est une nouvelle gamme de points de commande pour améliorer l'efficacité énergétique en baissant les protections solaires automatiquement avant qu'il ne fasse trop chaud. Les points de commande Amy®io intègrent un capteur de température intérieure qui, connecté à TaHoma, permet de configurer un scénario afin de tirer le meilleur profit des protections solaires hiver comme été, même en cas d'absence de l'occupant.

#### Amy® io fonctionne-t-il avec TaHoma ?

Pas nécessairement. Produit phare de la gamme, Amy® sun protect io est dotée, en plus du capteur de température intérieure, d'une intelligence embarquée qui choisit le bon moment pour baisser les volets roulants avant la pleine chaleur, sans avoir besoin de TaHoma.

L'application TaHoma permet également d'accompagner les utilisateurs dans leur recherche d'efficacité énergétique, via des alertes et conseils afin d'éviter le gaspillage énergétique, par exemple en cas de lumières allumées ou fenêtres ouvertes. Des scénarios dédiés pour limiter leur consommation leur sont également proposés.



Rehau présente son système de ventilation Smart Air

« La solution s'intègre à la fenêtre, soit sur l'ouvrant, soit en partie haute sur le dormant », détaille Maxime Boileau, directeur marketing-communication & prescription de Rehau Window Solutions France. « La qualité de l'air représente le chantier des années à venir, et nous devons, avec nos partenaires améliorer l'esthétique des grilles d'aération, parent pauvre du design », estime-t-il.

### Confort acoustique

Avec l'augmentation du télétravail et la densification des villes, la réduction des nuisances sonores est devenue incontournable. « Le verre est un matériau acoustique formidable car les sons transmis à travers celui-ci sont faibles. Assemblé en feuilleté avec des PVB spécifiques, ses performances en sont fortement améliorées. AGC a fait évaluer ses verres feuilletés acoustiques selon la référence NF EN ISO 10140-3 et propose la gamme Stratophone. Pour aider les acteurs du bâtiment à trouver la composition de vitrage la plus adaptée pour obtenir des valeurs acoustiques données, AGC met à leur disposition un module de recherche sur son outil gratuit en ligne, le Glass Configurator (<https://www.agc-yourglass.com/configurator/app/find-by-acoustic-performance>) » expose Valérie Vandermeulen.

« Nous sommes très sollicités en matière d'isolation acoustique, Tigel proposé par Technal, reflète l'évolution des exigences en proposant une grande baie vitrée coulissante à frappe affichant une performance jusqu'à 40 dB (RA, tr) », rapporte Pascal Violleau. Les premiers projets déployant cette solution hybride concernent le secteur de l'hôtellerie de luxe. Pour des marchés spécifiques – école de musique par exemple – Pascal Violleau oriente ses interlocuteurs vers Soleal Next et ses 45dB.

Chez Schüco, Damien Martin pointe : « c'est au niveau du coulissant que les enjeux acoustiques sont les plus importants, il faut trouver un compromis entre l'effort à l'ouverture et l'étanchéité, la nouvelle gamme ASS 46 SC (46 mm) intègre un vitrage acoustique avec un objectif de performance jusqu'à 38 dB (RA, tr), ce qui est remarquable pour un coulissant ». Schüco promet enfin une nouvelle plateforme en 2025, cette fois dédiée aux profils d'environnement (tapée, bavette, couvre joint) afin d'aider ses clients à adapter leurs solutions aux nouvelles techniques de construction et de rénovation (ITE notamment).

V.M.

### Etude Roto : mieux informer aux atouts de l'ouverture oscillo-battante



Depuis de nombreuses années, Roto œuvre à la démocratisation de l'ouverture oscillo-battante. Une sensibilisation et des arguments forts pour les installateurs... et la ventilation, une option qui ne devrait plus en être une en France.

« L'ouverture oscillo-battante doit être proposée en première intention », résume Marc Phlippoteau, directeur général France & Afrique.

Acteur et fabricant majeur de ferrures pour fenêtres et portes d'entrée, Roto a réalisé une étude\* auprès de 450 installateurs pour comprendre leurs attentes en matière d'ouvrants et identifier les moyens de les soutenir dans le conseil à leurs clients. Les résultats mettent en évidence un besoin essentiel : une meilleure information et une plus grande sensibilisation sur les atouts de l'option ouverture Oscillo-Battante (OB) en réponse à leurs exigences.

L'OB a toute sa place dans un intérieur, la ferrure oscillo-battante Roto, bien que discrète au premier regard, assure toute la fonctionnalité et la performance de la menuiserie. Plus qu'un simple accessoire, l'OB est une réponse à de nombreuses situations du quotidien. Économique, car peu onéreuse par rapport au prix global de la fenêtre, elle est largement adoptée sur le marché européen car appréciée pour les nombreux avantages qu'elle offre et qui facilitent la vie des utilisateurs : gain de place, ventilation, amélioration de la qualité de l'air...

« Les données révélées par la synthèse BatiEtude\* ont confirmé les constats de nos commerciaux sur l'OB. La fenêtre oscillo-battante, à la fois une option performante et peu coûteuse, souffre d'un déficit d'image », commente Marc Phlippoteau, directeur général France & Afrique de Roto. « Il est surprenant qu'elle ne soit pas un standard en France, à l'instar des autres pays européens qui ont démocratisé cette technologie. L'ouverture OB y est encore peu répandue, elle est pourtant une réponse complète aux besoins communiqués par les installateurs et aux attentes des clients finaux. En matière de sécurité, mais aussi pour purifier l'air de manière naturelle. Roto mène un travail de fond auprès des artisans et des installateurs prescripteurs pour les informer de ces avantages et la prescrire aux utilisateurs finaux friands de fenêtres fonctionnelles. Nous avons pour ambition de fournir de la documentation, mais aussi des supports ludiques pour sensibiliser davantage aux atouts de la ferrure oscillo-battante », conclut Marc Phlippoteau.

\* Enquête BatiEtude réalisée fin 2023 auprès de 450 menuisiers/installateurs