

# verre & protections mag

vitrages menuiseries stores portes volets contrôles d'accès

PANORAMA  
LOGICIELS

PREVIEW  
VITRUM - MACHINES POUR LE VITRAGE

DOSSIER  
MACHINES POUR LA MENUISERIE

PANORAMA  
VOLETS

20 ans

N°112 • SEP.-OCT. 2019



## Maintenez la pression à distance.

Les différences de hauteurs et les charges climatiques engendrent des phénomènes de surpression ou de dépression à l'intérieur des vitrages isolants. SWISSPACER AIR réduit ces tensions et permet un équilibrage de la pression entre l'environnement extérieur et l'intérieur du vitrage, offrant ainsi un haut niveau de sécurité.

[www.swisspacer.com](http://www.swisspacer.com)



**SWISSPACER**

The edge of tomorrow.

### ACTU



**Saint Laurent PVC-aluminium fête ses 20 ans et investit massivement**

### VITRAGES



**Deschanet optimise sa production**

### MENUISERIES



**Cognaud : de la production de PVC aux menuiseries**

### PROTECTIONS



**Marquises investit 2,5 millions d'euros dans une usine de 4200 m<sup>2</sup>**



## CONFORT D'ÉTÉ OU TOUTE SAISON AVEC LA PROTECTION SOLAIRE ADAPTÉE

création graphique : Fabien Brasse / crédits photographiques : © Guy ISAAC



### VITRAGES ISOLANTS DE CONTRÔLE SOLAIRE SÉLECTIFS

L'excellente sélectivité des vitrages **Rglass SUN Selec'**, particulièrement adaptés pour la gestion énergétique des grandes surfaces vitrées, les destine aussi bien aux bâtiments résidentiels qu'aux projets tertiaires.

De la baie vitrée à la façade, en passant par la toiture de véranda, c'est naturellement, lorsqu'ils sont orientés au sud ou à l'ouest, que ces vitrages de contrôle solaire sont les plus adaptés, là où protection solaire et luminosité optimales sont recherchées.

[www.riouglass.com](http://www.riouglass.com)

	(TL/g)	(TL)	(g)
		90% : 80% : 70% : 60% : 50% : 40% : 30% : 20% : 10%	
<b>RSun® 71/38</b>	1,89	72	38
<b>RSun® 61/33</b>	1,79	61	34
<b>RSun® 60/28</b>	2,14	60	28
<b>RSun® 51/27</b>	1,86	52	28
<b>RSun® 41/22</b>	1,86	41	22

CONFORT  
SÉCURITÉ

ARCHITECTURAL  
SMART GLASS



VITRAGES HAUTES PERFORMANCES



## Maintenez le froid à distance.

Les warm edges leader en innovation fixent les normes en termes d'efficacité énergétique, de confort et de stabilité dimensionnelle. Vos fenêtres participent réellement aux économies en énergie. Plus d'informations sur nos produits et notre outil de calcul sur [swisspacer.com](https://www.swisspacer.com)



De 8 à 36 mm

**SWISSPACER**

The edge of tomorrow.



- 08 **ÉDITORIAL**  
1999 - 2019, "je me souviens..."
- 12 **ACTIONCOM**  
La "Casa del Desierto" dans la cinquième saison de la série Black Mirror
- 13 **AUTREMENT DIT**  
Jonathan Metz, président de Verrissima
- 14 **ACTU FRANCE**  
Toutes les infos de nos régions
- 32 **ACTU SALONS**  
Les gagnants des Awards de l'innovation
- 44 **ACTU MONDE**  
Ça se passe à l'étranger...
- 48 **ACTU FÉDÉRATIONS**  
En direct des instances professionnelles
- 52 **ACTU BONNES PRATIQUES**  
Développement durable, RSE et pratiques vertueuses...
- 58 **ACTU 2.0**  
La connectivité au service de l'enveloppe du bâtiment
- 74 **ACTU MARKETING & COMMUNICATION**  
Développez votre part de voix par les réseaux sociaux
- 64 **ACTU ASSURANCES**  
Sécurité des machines et responsabilité de l'employeur



QU'EST-CE QU'UNE FDES ?

## PRATIQUE

- 94 **CLUB DES MIROITIERS**  
Ils proposent toutes sortes de produits verriers, demandez-leur un devis !
- 136 **OÙ SE FOURNIR EN VITRAGE ISOLANT ?**  
Des fabricants de vitrages isolants à votre service
- 180 **VOS FOURNISSEURS**  
Les prestataires qu'il vous faut
- 186 **INDEX**  
Les entreprises et annonceurs cités dans ce numéro
- 137 **ABONNEMENT**  
Devenez membre Premium du mag et du site Internet !

26 rue Cardinet, 75017 Paris France  
Tél : + 33 (0) 1 43 87 04 40  
Mail : frederic.taddei-vpm@orange.fr  
Web : www.verreprotections.com

**Périodicité** : bimestrielle (7 numéros/an)  
**Publié par** : Verre Presse Services, SARL au capital de 22 867 euros constituée le 01/10/99.  
**Durée** : 99 ans.  
**RCS PARIS** : 425104973  
**SIRET** : 52510497300036  
**Code APE** : 221C  
**Commission paritaire** : n°1019T79159  
**Numéro d'ISSN** : 1773-1933

**Abonnement annuel** :  
France : 93 € T.T.C. (TVA 2,1 %)  
Etranger : 180 € (par avion)

**Dépôt légal** : 3<sup>e</sup> trimestre 2019  
**Impression** : Imprimerie (87000)  
**Prix unitaire** : 17 €

**Copyright** : Verre & Protections mag  
tous droits réservés.

La reproduction ou traduction partielle ou totale du contenu de cette publication n'est pas autorisée sans l'accord écrit de la société V.P.S.

**Directeur de la publication** :  
Frédéric Taddei : frederic.taddei-vpm@orange.fr  
**Journalistes** :  
Mireille Bouniol : mireille.vp@orange.fr  
Christian Faivre Delord : faivredelord@free.fr  
Pascal Poggi : paspog@noos.fr  
Elsa Bourdot : elsa.bourdot@gmail.com  
Emmanuelle Chaudieu : emmanuelle.chaudieu@verreprotections.com

**Directrice de publicité** :  
Claire Grau : claire.grau@verreprotections.com

**Assistante commerciale** :  
dasilvalves.ines@verreprotections.com

**Directeur artistique** :  
Quentin Gonard : quentin.vp@wanadoo.fr

**Community manager** :  
marie.tran@verreprotections.com

**Abonnements** :  
EVO+ Gestion des abonnements VPS  
Bât E, 62, rue Benjamin Baillaud  
31500 Toulouse  
Contact : Anne Cau - Tél : 05 34 25 91 69  
Mail : abonnements-VPS@evoplus.fr  
Abonnez-vous page 137 ou sur  
[www.verreprotections.com](http://www.verreprotections.com)

Ce numéro comprend un encart jeté Homkia

**Benjamin**

Chargé de communication & Relations presse

ISIA  
**DIAPASON**



**VISEZ**

**l'excellence  
opérationnelle**

**Nous innovons, vous avancez.**

Avec Diapason, ERP et configurateur technique pour la Menuiserie industrielle, optimisez tout le fonctionnement de votre entreprise. Gagnez du temps dans la gestion de votre production, maîtrisez vos processus de fabrication, éliminez le risque d'erreurs et le papier dans vos ateliers.

Le Groupe ELCIA fête ses 20 ans. N°1 des solutions logicielles Menuiserie, Store et Fermeture : ProDevis, Diapason, ELCIA OnLine, MyPricer, Ramasoft.

[www.elcia.com/diapason](http://www.elcia.com/diapason)





## VITRAGES

- 80 **Deschanet** optimise sa production
- 82 Le **monde du verre** à nouveau réuni à Venise
- 84 **Glass for Europe** : vers une utilisation accrue des verres à haute performance ?
- 86 Des verres feuilletés "**Super Jumbo**" pour rénover une façade
- 87 **Stratobel Security d'AGC** : des solutions de protection contre l'effraction, les balles et les explosions
- 88 Puits de lumière en **verre électrochrome** au Canada
- 90 Villa avec **vue panoramique** à Belgrade
- 92 **Certification LEED Platinum** pour un immeuble madrilène

## MENUISERIES

- 116 **Cognaud** : de la production de PVC aux menuiseries
- 120 Premier événement pour les utilisateurs autour de **Diapason**
- 121 **Atlantem** enrichit sa collection de menuiseries hybrides avec le nouveau coulissant AM-X
- 122 Transmission lumineuse et **apports solaires "priorisés"** pour une villa nantaise
- 124 Rénovation dans le tertiaire : le concept **Mireio**
- 126 Châssis classiques et **murs-rideaux** pour le projet "les Voiles" à Brest
- 128 Murs-rideaux auto-portants en aluminium pour une **orangerie** de style ancien
- 130 Protections solaires et menuiseries pour un immeuble labellisé **Bepos Effinergie**
- 132 Bandes verticales de fenêtres de toit **Velux** pour une maison bretonne

## PROTECTIONS

- 154 **Marquises** investit 2,5 millions d'euros dans une usine de 4200 m2
- 156 Croissance pour le marché français des **portes techniques** et des portes palières
- 158 L'équipe "Habiter 2030", sponsorisée par **Dickson Constant**, remporte le Solar Decathlon Europe 2019
- 160 **Résilles en aluminium** près de la gare de Rennes
- 162 Les **stores** participent au "look minimaliste" d'une maison de famille rénovée



# HOMKIA

L'OUVERTURE SUR VOTRE CONFORT



FENÊTRES

PORTAILS - CLÔTURES

PORTES - VOIETS

**BATIMAT**  
Building & remodeling solutions  
PARC DES EXPOSITIONS  
PARIS NORD  
VILLEPINTE **4-8 NOV 2019**  
STAND 5A-K001

STORES - PERGOLAS

PORTES DE GARAGE

ISOLATION

**5000**

CLIENTS INSTALLÉS  
CHAQUE ANNÉE

**150**

COLLABORATEURS

**900**

PORTES D'ENTRÉE

**16000**

RÉFÉRENCES PRODUITS  
À FORTES MARGES

**53%**

DE CROISSANCE  
INTERNE  
DEPUIS 2017



## BOOSTEZ VOTRE BUSINESS DEVENEZ CONCESSIONNAIRE

# HOMKIA

L'OUVERTURE SUR VOTRE CONFORT

BOOSTER

#1

Les meilleurs produits  
aux meilleurs prix.

BOOSTER

#2

Un accompagnement  
unique sur notre marché.

BOOSTER

#3

Une communication forte,  
axée localement.

BOOSTER

#4

Un réseau libre, solide  
et indépendant.

**HOMKIA**  
ÇA MARCHE  
**FORT**



[www.homkia.fr](http://www.homkia.fr)  
[inforesseau@homkia.fr](mailto:inforesseau@homkia.fr)

0 800 61 60 60

Service & appel  
gratuits



# 1999 - 2019, “je me souviens...”

Que faire, que dire, qu'écrire pour célébrer l'anniversaire d'un magazine que l'on a créé il y a seulement deux décennies ?

Nous avons choisi de demander à un certain nombre de nos lecteurs de nous confier leur meilleur souvenir professionnel de ces 20 dernières années.

Nous parsemons ce numéro de leurs réponses qui résument parfaitement la richesse de nos secteurs au cours des 20 dernières années.

Nous avons également sélectionné des articles publiés dans notre revue, il y a 20 ans. Au-delà de l'amusement que leur (re)lecture provoque, ils nous indiquent que l'actualité n'est pas un perpétuel renouvellement comme on le pense trop souvent mais une addition d'informations toutes figées à instant T, dont la somme est finalement... nos vies professionnelles.

Enfin, je me suis permis d'utiliser cet éditorial, pour, à la manière d'un de mes auteurs préférés, Georges Perec, vous dire : « je me souviens... ». Pour ces souvenirs, modestes parcelles de tant de choses vécues en éditant notre magazine, je n'ai qu'un seul mot : Merci ou plutôt deux : Plaisir !

« Mon plus beau  
souvenir »

**J**e me souviens de mon premier reportage dans un float et d'une photo innocemment prise durant la visite, puis, de la colère du verrier lorsqu'il a vu un détail technique ultra-confidentiel publié dans notre article ; je me souviens de l'arrivée de Quentin Gonard, il y a 18 ans, mon premier maquettiste, il n'aimait pas ma mise en pages ! ; je me souviens d'un voyage en Chine en compagnie de Jean-Louis Beffa pour un reportage sur le centre de recherches de Saint-Gobain à Shanghai ; je me souviens du slogan célébrant les cinq ans de notre magazine : “5 ans et (presque) toutes nos dents !” ; je me souviens d'une promenade nocturne dans Venise inondée par l'Aqua Alta avec Marc Phlippoteau et Sophie Dumoulin lors des Roto Press Days ; je me souviens de la visite du chantier du musée des Arts Premiers et de l'impression solaire qui se dégageait de Jean Nouvel ; je me souviens des aurores boréales d'une convention Grandeur Nature en Norvège ; je me souviens de la bienveillance de Nicole Schilling lorsque je suis venu me présenter à elle avec mon premier numéro sous le bras ; je me souviens de l'impression que m'avait laissée la visite du site industriel des Herbiers lors du lancement de K•Line ; je me souviens des dix ans de l'UFME sur la Tour Eiffel ; je me souviens de la fusion de nos deux magazines “Verre Plat” et “Protections Mag” ; je

me souviens de la première menuiserie mixte bois-alu, produit visionnaire ; je me souviens de la poignée de main du Président de la République lors d'un voyage de presse consacré au logement et à la construction et de sa blagouette : « alors la presse, toujours pressée ? », le fameux “humour” de François Hollande ; je me souviens du tour de main des ouvriers de l'usine de menuiseries bois d'Atulam en Limousin ; je me souviens de notre angoisse avant le lancement de notre Grand Prix des Réseaux, les 50 dossiers de candidatures d'entrée nous ont alors rassurés ! ; je me souviens du projet de la future RT 2000 qui paraissait un “Everest inatteignable”, comme quoi... ; je me souviens d'un prototype de pergola bioclimatique, idée qui a fait son chemin ; je me souviens du « Salut Patron ! » lancé par Pierre Riou au détour d'une allée de salon ;

Enfin, je me souviens de cette personne, à Batimat 1999, qui, consultant notre premier numéro, me disant « vous ne tiendrez pas six mois » : elle avait parfaitement raison, il n'était pas terrible ce numéro un, nous avons donc travaillé, travaillé encore et 20 ans après nous sommes toujours des plus... perfectibles ! Une preuve qu'il faut toujours y croire et ne jamais lâcher l'affaire. ■

\* Georges Perec a dit : « Écrire c'est essayer méticuleusement de retenir quelque chose : arracher quelques bribes précises au vide qui se creuse, laisser, quelque part, un sillon, une trace, une marque ou quelques signes ».



## DES OUTILS NUMÉRIQUES AU SERVICE DE VOTRE QUOTIDIEN !



### Glass Vision Web

S'inspirer et expérimenter les possibilités décoratives du verre en intérieur

→ À découvrir sur : [saint-gobain-glass-batiment.fr](http://saint-gobain-glass-batiment.fr)

**NOUVEAUTÉ  
2019**



### Glass Vision

Voir un verre dans votre décor grâce à la réalité augmentée

→ [fr.saint-gobain-building-glass.com/fr/hub/outils-et-services](http://fr.saint-gobain-building-glass.com/fr/hub/outils-et-services)



### Glass dBStation

Vivre l'expérience de l'isolation phonique

→ [glass-dbstation.com](http://glass-dbstation.com)



### Configurateur vitrages pour fenêtres

Trouver en quelques clics le vitrage adapté au confort recherché pour vos fenêtres

→ [vitrage-fenetre.com](http://vitrage-fenetre.com)



### CalumenLive

Trouver et évaluer le vitrage le plus adapté techniquement à votre projet

→ [calumenlive.com](http://calumenlive.com)



### Glass Pro

Voir les effets esthétiques et comparer les vitrages Saint-Gobain en façades sur iPad

→ [fr.saint-gobain-building-glass.com/fr/choisir-une-facade-en-verre](http://fr.saint-gobain-building-glass.com/fr/choisir-une-facade-en-verre)



### E-memento

Le Grand Memento du vitrage en version numérique !

→ [saint-gobain-glass-batiment.fr](http://saint-gobain-glass-batiment.fr)



### Sites professionnels

→ [saint-gobain-glass-batiment.fr](http://saint-gobain-glass-batiment.fr)  
→ [glassolutions.fr](http://glassolutions.fr)

### Sites particuliers

→ [vitrage-fenetre.com](http://vitrage-fenetre.com)  
→ [lamaisonsaintgobain.fr](http://lamaisonsaintgobain.fr)



→ Atlantem est créé, Akena est reprise par Soko, et Frédéric Taddei écrit son premier édito.



# EDITO



## VERRE PLAT, VOTRE NOUVEL OUTIL

Hommes du bâtiment, hommes du verre, nul autre que vous ne connaît la valeur d'un bon outil.

Comme sur vos chantiers, il en est de même sur le terrain de votre information. Vous êtes aujourd'hui submergés de sources d'informations qui, chaque jour, s'accumulent sur votre bureau. En tirer la quintessence est une tâche que beaucoup d'entre vous subissent et s'en plaignent.

C'est donc pour cette raison que VERRE PLAT s'attache à une présentation courte, rapide à lire et en prise directe avec vos entreprises.

Nous n'oublions pas, bien entendu, que dans un monde où le mot globalisation est devenue une réalité, il convient d'établir des passerelles entre votre secteur et ceux situés non seulement en amont et en aval, mais aussi à côté, voire ailleurs. C'est pourquoi nous abordons des thèmes aussi variés que les marchés étrangers, le verre creux (un secteur si loin et pourtant si proche de vous), l'art et le verre, etc...

Notre volonté de faire de VERRE PLAT un outil pratique s'exprime également dans la Bourse des Occasions, à votre disposition gratuitement tant pour vendre que pour acheter.

Alors, utilisez votre nouvel outil VERRE PLAT, aidez-nous à l'améliorer et ... bonne lecture !

Frédéric TADDEI  
Directeur de la Publication  
verreplat@wanadoo.fr

## ACTUALITÉ

### VM matériaux crée son entité menuiserie Atlantem

■ La société vendéenne a donné le jour à une nouvelle filiale baptisée Atlantem.

Consacrée exclusivement à l'activité menuiserie du groupe, cette nouvelle entité regroupe six sites industriels, quatre d'entre eux fabriquant des menuiseries PVC ou aluminium. Parmi ces usines se trouve Menalu, rachetée par VM Matériaux en 1998. Le groupe mise beaucoup sur le pôle menuiserie.

Jusque là essentiellement négociant de matériaux, cette activité devient son second métier.

Atlantem, dirigée par Henri Chanony, emploie 363 des 1200 salariés de VM matériaux et réalise 270 millions de francs de chiffre d'affaires (1,4 milliard pour VM Matériaux) ■



### Nouvelle extension pour Fermetures Loire Océan

■ L'entreprise Fermetures Loire Océan, implantée à Vezeins en Loire

Atlantique, va étendre la superficie de ses installations de 1 000 m2 supplémentaires après avoir doublé la superficie de ses installations il y a 3 ans. Les travaux débuteront mi-décembre pour s'achever au début de l'été prochain. Cette extension représente un investissement de 5 millions de francs étalé sur 15 ans.

Pour M. Girard, le PDG, il s'agit de produire plus pour répondre à une demande sans cesse croissante. La nouvelle surface servira à la production et au stockage, ainsi qu'à des bureaux et à de nouveaux moyens commerciaux. Elle devrait permettre la création d'une dizaine d'emplois.

Fermetures Loire Océan réalise un chiffre d'affaires de 24 millions de francs et compte 25 salariés ■

### Un quart de siècle d'existence pour Vibramenal

■ L'entreprise familiale Vibramenal située à Vibraye dans la Sarthe a fêté cette année son 25ème anniversaire. Créée en 1974 par André Leprêtre, cette société fabricante de menuiseries aluminium est aujourd'hui dirigée par son fils, Dominique

Leprêtre. En 25 ans, Vibramenal a transformé 700 tonnes d'aluminium qui ont permis la pose de 120 000m2 de vitrages. L'entreprise emploie 14 salariés et réalise 10 millions de francs de chiffre d'affaires ■

## EN BRE

### APRÈS SA REPRISE PAR SOKO, AKENA VA MIEUX

Akena-SA Vérandas et Akena-Industrie (au total, 124 salariés à Dompierre-sur-Yon, Vendée) avaient été reprises par l'entreprise également vendéenne Soko, d'Aizenay après avoir été placées en redressement judiciaire en août 98.

Aujourd'hui, Akena, qui est le numéro un français des vérandas va bien et prévoit un chiffre d'affaires d'environ 60 millions de francs pour cette année. Le vérandiste français va ouvrir un nouveau site de production dans la région parisienne. Présent actuellement dans 47 départements plutôt situés dans l'ouest du pays, Akena qui va passer aux 35 heures, prévoit d'être présent sur l'ensemble du territoire français avant la fin de l'année prochaine ■

### CALORIVER VISE LES MARCHÉS ÉTRANGERS

Spécialisée dans le vitrage isolant, la société investit 45 MF dans l'extension de nouveaux bâtiments et l'installation de chaînes de fabrication automatiques et de chaînes de découpe automatiques pour tous les produits verriers simples, faiblement émissifs et feuilletés. Caloriver veut conforter sa place sur le marché régional mais également ouvrir des débouchés en Allemagne et au Bénélux.

L'effectif passera progressivement de 60 à 73 salariés ■

### HOLOPHANE INVESTIT AU BRÉSIL

L'équipementier automobile français Valéo a récemment annoncé la cession de sa participation de 80% dans la société Prismatic, fabricant de glaces en verre pour projecteurs base au Brésil, au groupe français Holophane.

Basée à Sorocaba (Etat de Sao Paulo), Prismatic a réalisé un chiffre d'affaires de 5 M EUR en 1998 et emploie 130 personnes ■

■ ACTUALITÉ ■

■ EN BREF ■

■ BASSE-NORMANDIE ■

**MPO FAIT FACE À LA CROISSANCE EN AGRANDISSANT SES ATELIERS**



Roland MARIETTA, Gérant de la société MPO

■ La Sarl MPO, Menuiserie Plastique de l'Ouest est la pionnière des sociétés de production en PVC. En pleine croissance, elle a décidé de doubler la surface de ses ateliers pour répondre à ses nouveaux besoins.

" Ce qui implique la construction de 3 800 m<sup>2</sup> d'ateliers supplémentaires pour lesquels nous avons l'intention d'investir 1,83 million d'euros (12 millions de francs) ", confie Roland Marietta, gérant de la l'entreprise de menuiserie.

Une expansion qui se traduit, pour ce fabricant de portes et fenêtres en PVC et de fenêtres mixtes en aluminium et bois, par un chiffre d'affaires de 15,24 millions d'euros (100 millions de francs) pour l'année 2000 (80 millions de francs) en 1999), chiffre qui devrait atteindre, selon les prévisions, 21,34 millions d'euros (140 millions de francs) en 2002.

Créée en 1970, cette entreprise située à Alençon, emploie un effectif de 170 salariés dont 25 commerciaux et 30 poseurs. Pionnière des sociétés de fabrication en PVC, ses clients se divisent en deux catégories : marchés publics et collectifs, et clientèle particulière.

Pour ces derniers, elle estime avoir pour vocation d'être conseil, ce qui explique la création de sept agences qui leur sont destinées.

Quatre agences seront ouvertes en Normandie et, l'entreprise qui vise une croissance en dehors de sa région d'origine va prochainement en ouvrir trois autres en Ile de France ■

■ BRETAGNE ■

**Une nouvelle unité de fabrication pour Dika Menuiseries**



Michel GLAND, Gérant de Dika

■ Créée en Avril 1991, la société Dika Menuiseries fête son dixième anniversaire en accroissant sa surface de production de 1 300 m<sup>2</sup>. Après une période de location d'un atelier de production de 700 m<sup>2</sup>, c'est en 1994 que la société s'est installée sur le site actuel dans un bâtiment de 1 500 m<sup>2</sup> qu'elle a acheté. Puis elle a porté cette surface à 2 000 m<sup>2</sup> en 1997, et enfin cette année à 3 300 m<sup>2</sup>, dont

500 m<sup>2</sup> affectés aux bureaux. Cette nouvelle extension vient de s'achever et l'emménagement dans les nouveaux locaux s'est effectué en janvier 2001. " Situés à Plérin, ils représentent un investissement de 5 MF, matériel de production y compris, nécessaire pour répondre à la croissance de l'entreprise (16%) dont le chiffre d'affaires de 25 MF en 2000 devrait atteindre 30 MF en 2001 ", explique Michel Gland, gérant. La nouvelle surface de fabrication est en effet prévue pour la production de portes et fenêtres en aluminium de la gamme Intexalu, afin de compléter la fabrication de menuiserie en PVC Veka par laquelle la société Dika avait débuté. Une première extension des produits en PVC a déjà été effectuée en 1996 : volets roulants, traditionnels et rénovation, sans oublier les produits

de négoce : stores, fermetures, portes basculantes... Une deuxième tranche d'investissement d'environ 2 MF est en cours de réalisation pour améliorer cette production PVC : il s'agit de l'achat d'une ligne complète automatisée de soudage, ébavurage (marque Wegoma), et d'une fischeuse automatique (Dubus). Ainsi Michel Gland propose une gamme complète à sa clientèle professionnelle ■



■ PAYS-DE-LOIRE ■

**Batistyl : nouveau bâtiment de stockage, nouvelles machines**

■ Confronté à la progression de son activité, le groupe Batistyl vient de lancer la construction d'un bâtiment de 5 500 m<sup>2</sup>. Il sera situé sur la zone d'activité de la Fromentinière à Meaulévrier où l'entreprise a récemment acquis un terrain de 6,5 hectares. " Ce bâtiment sera destiné au stockage, explique Eric Legeais, président directeur général de Batistyl. Cela nous permettra de consacrer 3000 m<sup>2</sup> supplémentaires destinés à l'installation de nouvelles machines, et par là même de créer 50 emplois dans les trois années à venir. "



L'investissement consenti s'élève à environ 12 MF. Batistyl possèdera ainsi à la fin des travaux une surface de 17 000m<sup>2</sup>. En effet, ce bâtiment s'ajoutera au local actuel de 8 000 m<sup>2</sup> destiné à la production de menuiserie PVC (ouvertures et fermetures), ainsi qu'au deuxième site de production situé à St Pierre

des Echaubrognes (Deux-Sèvres) spécialisé dans le travail de l'aluminium.

" Batistyl est un groupe en pleine expansion qui réalise depuis quatre ans plus de 15 % de progression annuelle, indique Laurent Lemoine, directeur commercial. 60 000 menuiseries sont fabriquées chaque année, et le groupe

# DES CHIFFRES...

# 58,20%

des Français émettent un avis positif à l'idée de vivre dans une maison connectée

# 11,1%

seulement des Européens ont un appareil connecté dans leur habitat

Source : Etude menée à la demande d'Ecovacs, Philips Hue, Ring, tado° et Yale

## ACTIONCOM

Retrouvez dans chacune de nos éditions le récit de l'implication d'une entreprise dans une action de communication, de mécénat ou de sponsoring.

## La "Casa del Desierto" dans la cinquième saison de la série Black Mirror

La série télévisée «Black Mirror», diffusée sur Netflix, présente "La Casa del Desierto", de Guardian Glass, dans l'une de ses nouvelles histoires de la cinquième saison de la série.

Située à Gorafe, Grenade (Espagne), "La Casa del Desierto" apparaît comme un site futuriste dans l'intrigue de l'épisode 2, «Smithereens» qui met en vedette Topher Grace, acteur principal entre autres dans Spider Man 3.

L'épisode a été filmé l'été dernier sur une période de deux jours complets. L'équipe de production et de tournage a manifesté un grand intérêt pour la maison. Avec ses multiples perspectives et points de focalisation possibles, la maison captivait autant les assistants de production que les caméras.

"La Casa del Desierto", projet pionnier dans la péninsule ibérique, est une initiative de Guardian Glass ayant pour objectif de tester ses solutions en verre dans les conditions climatiques les plus extrêmes et de démontrer



ainsi l'importance de choisir le type de verre approprié pour les fenêtres de n'importe quelle maison.

En termes de structure architecturale, La structure est construite sur un socle en bois entouré de parois en verre Guardian Glass. À l'intérieur, des cloisons en verre

créent une chambre à coucher, une salle de bains et un coin cuisine. Cet espace assez grand donnant directement sur le paysage dispose également d'un système de filtration d'eau, d'un système de production d'énergie et d'un ensemble de panneaux photovoltaïques. ■



# 11,4%

des Européens affirment vouloir acheter une serrure connectée dans les 12 prochains mois

# 17,5%

des Européens veulent équiper leur maison d'une serrure connectée pour pouvoir autoriser l'accès à des personnes invitées et autorisées.

Verre & protections vous propose à chaque numéro un questionnaire un peu décalé d'une personnalité. Une manière différente d'élaborer le portrait d'un acteur de nos professions. Ce mois-ci, c'est **Jonathan Metz, président de Verrissima**, qui s'est plié à l'exercice...

## AUTREMENT DIT *Jonathan Metz*

Votre mot préféré de la langue française ?

**Champagne**

L'entreprise consœur pour laquelle vous avez le plus d'admiration ?

**La société Interpane à Hoerd et son dirigeant Christophe Heinrich pour lequel j'ai beaucoup de respect**

Un vin à partager avec un client ?

**Un Puligny Montrachet blanc, à la robe limpide et brillante**

Un mets à partager avec un fournisseur ?

**Un buffet japonais**

Un mot définissant le mieux le matériau verre ?

**La noblesse**

Le mot ou l'expression qui vous agace le plus ?

**On a toujours fait comme ça !**

Le métier que vous auriez réellement pu exercer en dehors du vôtre ?

**Chef étoilé**

La plus belle réalisation architecturale contemporaine à vos yeux ?

**La Fondation Louis Vuitton à Paris**

La plus belle réalisation architecturale non contemporaine à vos yeux ?

**Notre Dame de Paris**

Le sport dont vous auriez aimé être champion du monde ?

**Le tennis**

Quel mot symbolise le mieux l'activité de Verrissima ?

**Sublimier**

Votre dernier achat « coup de cœur » ?

**Une écharpe orange sur Rodeo Drive cet été**

La question des journalistes qui vous déplaît le plus ?

**« Combien avez-vous acheté cette entreprise » ?**



Ce vous aimez le moins dans ce magazine ?

**Verrissima souhaiterait toujours y communiquer davantage : nous regorgeons de projets !**

Ce vous aimez le plus dans ce magazine ?

**La communication autour des entreprises de notre secteur, leurs identités, ambitions et réalisations.**



NOMINATION

## Martina Fliri prend les rênes de Hoppe France



Jean Liermann a quitté ses fonctions de directeur commercial de l'entreprise Hoppe France le 31 juillet dernier.

La direction commerciale de la filiale française du groupe suisse est désormais assurée

par Martina Fliri, jusqu'alors responsable marketing de Hoppe France.

Forte de son expérience de plus de 27 années au sein du groupe, Martina Fliri assure donc cette nouvelle fonction, en plus de celle de responsable marketing, depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2019. ■



« Mon plus beau souvenir » **20<sup>★</sup> ans ensemble**

Pierre-André de Chalendar SAINT-GOBAIN

« Mon meilleur souvenir professionnel de ces dernières années : dans le cadre de la célébration des 350 ans de Saint-Gobain, **l'exposition "Sensations Futures" à Paris**, place de la Concorde en octobre 2015. Elle constituait la dernière étape du tour du monde des quatre pavillons itinérants futuristes, mettant en scène la capacité d'innovation du groupe Saint-Gobain et son expertise exceptionnelle en termes de matériaux ».

« Mon plus beau souvenir » **20<sup>★</sup> ans ensemble**



Jos Lenferink  
VEKA SAS

« Mon meilleur souvenir, je pense que c'est assez simple pour moi car il s'agit de **mes débuts**

chez Veka à Thonon-les-Bains en juin 2003. Comme souvent les souvenirs professionnels et privés se mélangent un peu... et c'est le cas dans ce court retour en arrière : le 2 Juin 2003 devait être mon premier jour chez Veka et je l'attendais avec impatience. J'étais, et je le suis toujours, très heureux de rejoindre le leader mondial de l'extrusion de profilés PVC et de piloter les activités françaises de ce groupe familial. Tout devait donc commencer ce lundi 2 juin 2003, sauf que je n'ai jamais réussi à rejoindre l'usine !!! En effet, la veille avait débuté le G8 à l'Hôtel Royal d'Évian et n'étaient autorisés dans la zone de sécurité ou se trouvait Veka que les habitants établis que je n'étais pas et de nationalité française, ce que je n'étais pas non plus...

En conséquence j'ai du me "réfugier" dans la petite ville de Chatel dans les Alpes, derrière Thonon, où j'ai attendu sagement la fin du G8, le lendemain, accompagné d'une bonne partie des 11000 (!) militaires (6000 Gendarmes, 5000 CRS). En tout cas cela m'a permis d'apprécier la haute montagne, au point de donner l'idée à mon épouse de m'offrir pour mes 40 ans, 10 jours plus tard, le 13 juin, l'ascension du Mont-Blanc ! Voilà donc, à tous les égards, un démarrage mémorable ! ».

ISÈRE

## France Alu Color célèbre ses 30 ans



France Alu Color est spécialisée dans le laquage de profilés aluminium, de tôles aluminium et d'accessoires.

Cette année, l'entreprise de Marciolles (38) fête ses trente ans. À cette occasion, la société a organisé, le 6 septembre dernier, une garden-party pour les salariés et leurs familles. Une soirée conviviale où petits et grands ont pu s'amuser grâce à des activités ludiques et se restaurer dans des food trucks. Un moment partagé qui restera un très bon souvenir pour tous.

### 30 ans d'expertise métier

Créée en 1989 par Bernard Simian, l'entreprise n'a cessé de développer ses équipements, ses outils et ses méthodes pour faire évoluer son savoir-faire et offrir un service de qualité à ses clients industriels. « Sa réussite, explique-t-

on chez France Alu Color, se base sur quatre piliers : la satisfaction client, des chaînes de production haute technologie accompagnées d'une grande capacité de stockage, le respect de l'environnement et enfin une garantie de qualité des produits finis ».

### La force d'un groupe

France Alu Color rejoint le groupe Installux en 2003. « Grâce à cette acquisition et celle de Installux Extrusion Services en 2010, le groupe peut se prévaloir d'une maîtrise parfaite de sa chaîne industrielle, de la production à la finition ».

« L'entreprise demeure toutefois une société indépendante dans sa gestion et sa stratégie afin de répondre au mieux aux besoins de ses clients industriels », précise-t-on chez Installux. ■



NOMINATION

## Jérôme Boudy, nouveau chargé d'affaires chez Riou Glass

Occupant déjà des fonctions au sein de l'usine de transformation V2S du groupe Riou Glass depuis 2005, Jérôme Boudy a intégré au départ l'entreprise en tant qu'agent de production puis chef d'équipe en 2008, et a évolué vers un poste de technico-commercial sédentaire de 2015 à nos jours.

Sa nouvelle fonction de chargé d'affaires "leader produit garde-corps et aménagement intérieur" s'inscrit au sein de la cellule Riou Tech, qui regroupe des experts produits par domaine.

« Pour ma part, je gère les garde-corps et les produits verriers pour l'aménagement intérieur, explique Jérôme Boudy. Ma fonction consiste à développer de nouvelles solutions innovantes, de commercialiser celles-ci auprès de clients spécialistes, et d'assurer un appui technique et commercial auprès de toutes les équipes commerciales Riou Glass basées sur les autres sites métropolitains », ajoute Jérôme Boudy.

Riou Glass travaille actuellement avec son partenaire Sadev sur le renouvellement de l'avis technique du garde-corps tout verre Sabco, sur lequel ont été apportées des améliorations. Celui-ci bénéficie maintenant d'une fixation au sol déportée intégrée, d'un nouveau profil pour de la pose en latéral inversé, ainsi qu'un nouveau produit verrier moins épais — 8.8 au lieu de 10.10 — bénéficiant en plus d'un intercalaire hydrophobe résistant à l'humidité pour une pose en extérieur sur dalle. ■

LOT-ET-GARONNE

# Le groupe Garrigues cherche un repreneur

Le groupe Garrigues, basé à Colayrac-Saint-Cirq (47) est actuellement en redressement judiciaire et cherche un repreneur. Le groupe est scindé en deux structures dont les activités sont destinées respectivement aux marchés BtoB et BtoC, et le plan de cession concerne les deux activités du groupe.

La structure BtoB, nommée en interne « activités grands chantiers », est destinée aux promoteurs du secteur tertiaire, aux grands groupes privés ainsi qu'aux collectivités. Elle réalise un chiffre d'affaires de 26 millions d'euros avec 160 personnes.

La structure BtoC, nommée "activités habitat" est destinée aux particuliers et au résidentiel. Elle réalise un chiffre d'affaires de 4,8 millions d'euros avec 32 personnes.

Nous avons interrogé, Laurent Garrigues, PDG de l'entreprise, sur la stratégie mise en place par le groupe suite à ce dépôt de bilan.



## Verre & Protections mag : quelles sont les raisons du dépôt de bilan ?



**Laurent Garrigues :** « Les raisons majeures aux difficultés que nous avons rencontrées, sont directement liées aux contraintes imposées par un marché hyper-

concurrentiel et complexe, à savoir : mutation constante du marché au niveau des opérateurs, forte pression sur les niveaux de prix, complexités techniques et contraintes législatives en perpétuelle évolution, délais de réalisation toujours plus tendus, décalages de réalisation des entreprises du gros-œuvre impactant fortement nos plannings d'intervention, délais de paiement non respectés par certains clients avec les conséquences d'impact en trésorerie que l'on peut imaginer. »

## Quelle stratégie mettez-vous en place dans le cadre de ce redressement judiciaire ?

« Notre société a besoin de s'adosser à un groupe solide afin de sauver l'entreprise, les emplois, leurs compétences et ainsi de pérenniser le rayonnement de son savoir-faire ».

## S'agit-il d'une cession d'actifs ou d'une cession du groupe dans son ensemble ?

« Le plan de cession est basé sur l'ensemble du groupe avec ses actifs ».

## Des repreneurs se sont-ils d'ores et déjà fait connaître ? Si oui, l'un d'eux a-t-il déjà été retenu ?

« Plusieurs opportunités sont en cours d'étude et d'analyse ».

## Comptez-vous garder la direction de l'entreprise et/ou accompagner les repreneurs ?

« Nous accompagnons les repreneurs dans cette démarche de cession et envisageons de poursuivre dans le nouveau projet ». ■

« Mon plus beau souvenir » **20<sup>★</sup> ans ensemble**



**Yvon Wirz**  
ELUMATEC

« J'ai beaucoup de bons souvenirs en 22 années passées chez elumatec, mais un m'a particulièrement rendu fier, c'est **la vente de mon premier centre d'usinage** après avoir été nommé chef de produit aluminium ».

MAINE-ET-LOIRE / PARIS

## Les ateliers Perrault repris par le parisien Ateliers de France



Les ateliers Perrault ont été créés en 1760 à Mauges-sur-Loire (49), à proximité d'Angers. La société est spécialisée dans la réalisation de fenêtres et menuiseries en bois sur-mesure, la charpente, l'ébénisterie et la ferronnerie-serrurerie d'art. Son important savoir-faire lui permet de proposer à ses clients diverses prestations : restauration d'édifices patrimoniaux, reproduction d'ouvrages d'art, réalisation de créations traditionnelles... Son équipe de professionnels expérimentés lui permet d'avoir une clientèle française et internationale, à la fois publique et privée.

Les ateliers Perrault réalisent aujourd'hui un chiffre d'affaires de près de 16 millions d'euros et emploient plus d'une centaine de personnes.

Grand Ouest ingénierie financière (GOIF) a conseillé les actionnaires de la société ateliers Perrault dans le cadre de la cession de ses titres à l'entreprise Ateliers de France (Paris, 75). « La pérennité et la continuité de l'activité de l'entreprise est ainsi assurée », se félicite GOIF. ■

### Les grandes dates qui ont marqué les ateliers Perrault

**1760** : La famille Perrault se fixe à Saint-Laurent-de-la-Plaine et développe une activité de charpente et charronnage. L'artisanat se transmet alors de père en fils.

**1808** : L'entreprise artisanale est connue sous le nom de la « boutique ».

**1946** : Trois frères, Joseph, Victor et Maurice Perrault créent une Sarl : Entreprise de menuiserie-charpente Perrault Frères. Joseph en est alors le gérant. L'entreprise va connaître une forte expansion liée à la reconstruction d'après-guerre.

**1966** : Le premier forgeron arrive dans l'entreprise.

**1975** : L'entreprise devient les ateliers Perrault Frères. Elle s'oriente vers la restauration de monuments historiques.

**1990** : Un nouvel atelier de forge est construit. Une société de restauration du patrimoine antillais est créée à la Martinique : Antilles patrimoine historique.

**2000** : Nouveau capital de 800 000 €. L'actuel PDG des ateliers Perrault Frères fait partie de la huitième génération des Perrault depuis le début de l'activité.

**2003** : Création de la filiale américaine ateliers Perrault Inc. basée à New York.

**2010** : Les Ateliers Perrault Frères fêtent leurs 250 ans.

**2011** : Renouvellement labellisation EPV, renouvellement certification « Menuiserie 21 » et réalisation du « bilan carbone » de l'entreprise.

**2012** : Certification Marquage CE - bois de structure. Un nouveau pôle Résine renforcement structure & traitement des bois est créé

**2014** : Les ateliers Perrault Frères reçoivent le Grand prix lors des Chênes du Grand Ouest, Trophées de l'entreprise familiale et le Prix Image entreprises.

**2017** : Fabien Pelletier est nommé président des Ateliers Perrault.

RHÔNE

## Les Olympiades des métiers 2023 se tiendront à Lyon



Worldskills International vient de choisir Lyon comme ville d'accueil de la finale internationale de la compétition Worldskills (Olympiades des métiers) en 2023.

La FFB, dont le président Jacques Chanut était présent aux côtés de Muriel Pénicaud, la ministre du Travail, à Kazan (Russie), fin août, pour soutenir la candidature de Lyon face à Aichi (Japon), se félicite de cette victoire collective. C'est le fruit d'un travail de longue haleine du gouvernement, de la région Auvergne Rhône-Alpes, de la métropole de Lyon, du Comité français des Olympiades des métiers (Cofom) et pour le bâtiment, de la FFB.

La compétition internationale WorldSkills rassemble, tous les deux ans, plus de 1 600 candidats de moins de 23 ans, venus de 60 pays pour s'affronter dans près de 50 métiers dont 13 du BTP. C'est une occasion unique pour ces jeunes de mesurer leurs compétences à l'international et de donner une image juste, vivante et dynamique de leur métier d'aujourd'hui. C'est aussi l'occasion, en France, de faire mieux connaître les métiers et de développer l'apprentissage. Jacques Chanut, président de la FFB, se réjouit : « La FFB soutient cette manifestation avec force depuis des années car elle est l'occasion unique de montrer au monde entier l'excellence de nos métiers, l'enthousiasme et le savoir-faire de nos jeunes et de nos entreprises ! C'est une belle victoire pour la France, la région Auvergne Rhône Alpes et la ville de Lyon de pouvoir organiser cette compétition internationale des métiers, reconnue dans le monde entier. » ■



« Mon plus beau souvenir »

20★  
ans  
ensemble

**Nikolas Seferiadis, HOMKIA**

« Mon meilleur souvenir professionnel est récent. Il s'agit de notre **première convention Homkia** en juillet dernier avec le passage du cap des vingt Points Conseil en France et la présence de tous, lors de notre premier grand rassemblement à l'ambiance unique, positive, festive .... ça booste vraiment pour l'avenir. J'étais vraiment ému et heureux du travail accompli par tous les Homkia girls and boys ».



## NOUVELLE COLLECTION SURFACE : LE DESIGN ET L'ÉLÉGANCE À L'ÉTAT PUR



Modèle TÉNÉRÉ finition céramique effet bois

Les portes d'entrée de la collection SURFACE vous invitent à une nouvelle expérience sensorielle. À la sobriété contemporaine d'une surface plane, elles associent l'intensité émotionnelle d'un jeu harmonieux entre ombre et lumière, aluminium et céramiques, variété des textures. Rien ne vient perturber la continuité des lignes. Avec SURFACE, entrez dans le monde de l'épure et de l'élégance.



**Philippe Grell**  
PILKINGTON

« Mon meilleur souvenir est **Batimat 2001**, salon durant lequel nous avons lancé le verre auto-

tonettoyant Pilkington Activ et nous avons obtenu la Médaille d'Or du concours de l'innovation. Le stand était le plus grand de tous les salons organisés par Pilkington, le CEO de l'époque, Stuart Chambers était même venu participer à une conférence de presse organisée sur le stand ».



**Christophe Canty**  
INSTALLUX

« **La visite de la réalisation "Le Refuge de Solaise"** à Val d'Isère. La performance technique,

la réussite architecturale, et la fierté d'avoir le plus haut hôtel de France (2500 m d'altitude) équipé en Installux font de ce projet un de mes très bons souvenirs »



**Dominique Lœul**  
LEUL MENUISERIES

**"Avoir toujours investi dans les hommes** et dans du matériel innovant et performant pour satisfaire en permanence les exigences de nos clients." 100 % "humain" + 100 % "machine" = 100 % de "réussite" ».



**Claire Mouchel**  
GEZE FRANCE

« Mon meilleur souvenir professionnel est la **célébration des 150 ans de Geze** avec tous

les salariés et leur famille au musée des Arts forains à Bercy en 2013 ».



**Thierry Luce**  
LORILLARD

« En ce qui me concerne c'est un moment durant ma période chez Hydro avec le **record des**

**ventes de gamme aluminium en France** avec Technal en 2008. Pour fêter ce succès j'avais emmené toute l'équipe commerciale de Technal au stade Santiago-Bernabeu à Madrid avec une nuit passée dans l'hôtel mythique Puerta América réalisé par Jean Nouvel, avec la participation pour la décoration intérieure des photographes français Alain Fleisher et le japonais Noboyoshi Araki. Une grande première pour beaucoup de collaborateurs et de grands moments! ».

AUDE

## Reflex'Sol s'agrandit

**R**eflex'Sol (une marque de la société Adeima spécialisée dans les stores et les protections solaires pour vérandas, fenêtres et baies vitrées) a entrepris des travaux d'agrandissement pour créer une extension de 562 m<sup>2</sup> sur son site de Limoux (11).

Comme on l'explique chez Reflex'Sol, ces travaux (qui portent à 1 562 m<sup>2</sup> la surface totale des locaux audois de l'entreprise) doivent permettre à Adeima « d'adapter [son] modèle économique aux évolutions du marché ». Avec un chiffre d'affaires et une croissance en constante augmentation (et donc de nouveaux besoins de stockage), l'entreprise entend s'ouvrir à l'export tout en continuant à « créer, innover, perfectionner et exporter notre gamme de stores intérieurs anti-chaaleur ».

Ce nouvel espace sera aussi l'occasion pour l'entreprise « d'augmenter [sa] productivité et d'optimiser et réaménager les espaces de travail existants pour le bien-être de [ses] équipes ».

HÉRAULT

## Cosywee, nouvelle marque du groupe CSW

**L**e groupe CSW a décidé de réunir l'ensemble de son offre sous une marque produit qui portera le nom de "Cosywee" et qui sera officiellement lancée le 14 novembre prochain lors d'un événement qui sera organisé au casino de La Grande-Motte (34).

Rappelons que le groupe CSW compte aujourd'hui cinq sociétés implantées dans le sud de la France. Elles fabriquent sur mesure, pour les professionnels, des produits de fermeture, de protection solaire et des moustiquaires.

### Les marques du groupe

Propriété du groupe CSW depuis 2007, la société Stores Climatic est spécialisée dans la fabrication sur mesure et la distribution d'équipements de protection solaire, de fermeture et de moustiquaires auprès de ses clients utilisateurs ou intégrateurs.

Propriété du groupe CSW depuis 2008, la société Sermibat est spécialisée dans la



Les travaux sont toujours en cours, et si une nouvelle zone de stockage a bien été mise en place, aucune nouvelle machine n'a pour l'instant été installée.

Pour financer ces travaux, Reflex'Sol a obtenu une subvention du Fonds européen de développement régional (Feder) d'un montant de 104 587 euros. Cette somme est venue s'ajouter aux 450 000 euros investis par l'entreprise pour financer les 529 909 euros nécessaires au financement de la totalité des travaux. Destinée à renforcer la cohésion économique au sein de l'Union européenne, cette aide aux entreprises vise également à corriger les déséquilibres entre les régions. C'est un coup de pouce non négligeable pour Reflex'Sol, qui peut ainsi poursuivre son expansion et qui cherche dans ce contexte à recruter un(e) ingénieur(e) Lean et un(e) assistant(e) achat/transport/logistique (une troisième assistante commerciale junior a déjà été embauchée). ■



conception et la fabrication sur mesure de produits de fermeture et de protection solaire. Depuis plus de 20 ans, la société MG Fermetures est spécialisée dans la fabrication sur mesure d'équipements de fermetures. La société Black Sun est spécialisée dans la fabrication de stores, de rideaux et la confection de toiles techniques et acryliques. ■

LA RÉUNION

# Schüco reprend le marché des volets roulants sur l'île de la Réunion



**S**chüco, déjà présent depuis plus de 25 ans sur l'île de la Réunion, annonce la reprise du marché des volets roulants à la rentrée 2019. Ce secteur pourrait représenter à lui seul, pour Schüco, 30 % du marché de l'aluminium sur l'île.

Fortement implanté dans les Caraïbes et les départements et régions d'Outre-Mer, Schüco se distingue par sa capacité à s'adapter à toutes les contraintes locales (luminosité, chaleur, humidité...); ce qui lui permet de proposer des produits répondant parfaitement aux attentes des particuliers comme des professionnels.

## Une nouvelle agence

Depuis 2014, Schüco travaillait avec une société partenaire qui proposait une offre "volets-roulants" qu'elle ne développait pas. Désormais, Schüco intègre sa propre gamme de volets roulants dans son offre produits présente sur l'île de la Réunion. Pourquoi? « Afin de lui adjoindre toute la force de frappe inhérente au groupe », explique-t-on chez Schüco.

Une démarche qui a commencé un an plus tôt, avec le déménagement de son équipe locale dans une agence plus grande (1 100 m<sup>2</sup> contre 350 auparavant) afin d'être en mesure d'accueillir la future nouvelle gamme de produits et répondre, ainsi, au plus vite à la demande.

« Grâce à notre présence locale sur d'autres segments de marchés tels que les fenêtres, la confiance de nos clients actuels, mais aussi notre capacité à proposer des produits de haute qualité, ultra-performants et durables, nous ne doutons pas de trouver rapidement notre place », indique Edward Groot, responsable de l'agence sur l'île dont l'ambition est d'y devenir leader sur ce marché.

## Des formations dédiées

Pour accompagner ses ambitions, Schüco a également décidé de proposer des sessions de formations informatiques et techniques dédiées à ses partenaires afin de leur permettre de mieux se familiariser avec la famille de produits et être opérationnels dès le lancement des premières ventes prévues en octobre prochain. ■

« Notre plus beau souvenir » **20<sup>★</sup> ans ensemble**

« Notre plus beau souvenir professionnel c'est de voir grandir nos jeunes collaborateurs chez Griesser :

accueillir, former, enthousiasmer et accompagner comme un bel olivier qui grandit de jour en jour. »

**Didier Delgado**, responsable développement commercial. Il est entré chez Griesser en 2005. Son premier poste était assistant commercial. Il a évolué vers la fonction responsable des ventes dans la région Rhône Alpes. Il est aujourd'hui responsable développement commercial et accompagne tous les jours les équipes commerciales.

**Céline Topelet**, responsable prescription France. Elle est arrivée en 2009. Elle a d'abord occupé la fonction d'assistante commerciale puis a évolué vers la prescription. Elle a aujourd'hui la responsabilité de la prescription chez Griesser France et forme les générations futures de prescripteurs.

**Laurence Moine**, responsable marketing France. Elle a commencé chez Griesser France en 2004 au sein du service marketing en occupant la fonction d'assistante marketing. Elle est aujourd'hui responsable marketing France. Chaque jour, elle enthousiasme les clients et futurs clients.

**Jean-Marc Millord**, directeur commercial et membre du comité de direction est le sponsor des équipes commerciales chez Griesser France. Il est entré chez Griesser en 1991. Après avoir été responsable de l'agence régionale Lyon-Clermont, il occupe depuis 1998 le poste de directeur commercial ».

**Griesser France**



De gauche à droite, **Didier Delgado**, **Céline Topelet**, **Jean-Marc Millord** et **Laurence Moine**,

**MZR** La marque qui rend l'ergonomie accessible !

CONCULET FABRIQUE EN FRANCE

**Poly'lev** **E-tabli** **TBMB**

Equipements et aménagements industriels sur mesure

Tel : 02 51 90 06 09 - www.mzr85.fr **SEPEA INDUSTRIES** K13 - HALL NOVAXIA

« Mon plus beau souvenir » **20<sup>ans</sup> ensemble**



**Yann de Bénazé,**  
PROFINE FRANCE SAS

« Une histoire d'hommes et de femmes: mon meilleur souvenir, ne peut être qu'un pluriel!

Avoir eu la chance depuis 20 ans de gérer plus d'embauches que de départs. Alors **en ouvrant pour la première fois les portes de notre entreprise aux familles de nos salariés** en 2011 puis en 2016 pour fêter les 25 ans puis les 30 ans de Profine à Marmoutier, cela constitue "mon meilleur souvenir professionnel". En accueillant les conjoints, les enfants, les parents, vous retrouvez l'immense majorité de vos équipes avec des "étoiles dans les yeux", de la fierté de montrer son outil de travail, son métier, les produits fabriqués, vous percevez alors la valeur et la vraie richesse de votre entreprise et ce qui en fait son succès dans la durée!

Et ce meilleur souvenir, le 2 juillet 2016, Frédéric Taddei nous avait fait le plaisir et l'honneur de venir le partager avec nous! Traverser la France pour partager ce moment avec nous, c'était sympa ».

« Mon plus beau souvenir » **20<sup>ans</sup> ensemble**



**Patrick Bouvet,**  
BOUVET SA

« Durant ces vingt dernières années, il y a eu plutôt des bons moments, mais mon

meilleur souvenir professionnel est **l'assemblée générale de l'UFME de juin 2015 à Marseille**. Plusieurs raisons:

- une fréquentation exceptionnelle: tout l'UFME était à Marseille,
- nous sortions d'une période difficile et cette manifestation très réussie nous a énormément rapprochés,
- Jean-Marie Fournier (Acoplast), « notre Marseillais », nous avait organisé trois journées inoubliables dans cette belle ville.

Un grand moment d'échange, de convivialité, de vérité comme j'en ai rarement connu dans la profession et je suis très reconnaissant à Jean-Marie d'avoir su choisir des lieux particuliers et des activités simples qui ont créé les conditions idéales pour ce grand rassemblement et a renforcé notre organisation. Il y a eu d'autres manifestations, mais celle-ci était particulièrement réussie ».

GARD / HÉRAULT

## Saint Laurent PVC-aluminium fête ses 20 ans et investit massivement

**S**aint Laurent PVC, créée en 1999 pour la fabrication de menuiserie PVC, a développé la fabrication de menuiseries aluminium avec la création de la société SVM en 2013.

La société, implantée à Aubais (30), Gallargues-le-Montueux (34) et Lunel (34), ne travaille que dans l'arc méditerranéen et y réalise un chiffre d'affaires de 20 millions d'euros principalement dans la rénovation.

### Six nouveaux centres d'usage conçus en interne

Pour fêter les 20 ans de la société, Jérôme Servat et Guillaume Vaillant équipent leurs 12 500 m<sup>2</sup> de production de six nouveaux centres de débit/usinage pour répondre au mieux aux besoins spécifiques de leurs clients. « Cet investissement nous permet d'accroître notre production tout en garantissant nos délais pour le PVC, délais inférieurs à 15 jours depuis deux ans maintenant, explique Jérôme Servat. Les modifications spécifiques pour l'aluminium et la mise en place de lignes dédiées nous permettent de répondre à la forte augmentation de la demande. Comme nous ne trouvons pas sur le marché des centres précis et fiables, ajoute Jérôme Servat, nous avons pris des ossatures classiques et après deux ans de développement avec



**Jérôme Servat et Guillaume Vaillant**

des compétences de l'aéronautique et du spatial nous avons produits des centres de débit-usinage ultra-fiable avec des taux d'utilisation maximum et des coûts d'utilisation et d'entretien faibles ».

Des nouveaux centres d'usage qui devraient d'ailleurs faire l'objet de la création d'une société pour leur distribution. « Nous avons reçu une aide de 100 000 euros la région Occitanie pour ces investissements », précise Jérôme Servat.

### Saint Laurent golf Team

Jérôme Servat et Guillaume Vaillant, tous deux passionnés de golf, font rayonner leur marque sur les plus prestigieux parcours de golf en accompagnant au sein du "Saint Laurent golf Team", trois des meilleurs joueurs français jouant sur le tour européen et ayant participé à deux Majors cette année. Ils ont d'ailleurs retrouvé avec plaisir leurs confrères pour la 6<sup>e</sup> édition de "Menuiserie on the Green" le 20 septembre 2019. ■



De gauche à droite : **T.Linard, M.Pavon, B.Hébert et V. Perez**

# REJOIGNEZ LE RÉSEAU Caséo

Vous êtes spécialiste de la menuiserie en rénovation ?

Le réseau Caséo vous offre de multiples opportunités de développer votre activité.

#### Et en plus vous :

- **Elargissez votre plan de vente vers des métiers complémentaires** (portails, stores, pergolas, dressings, portes intérieures, cuisines)
- Créez une **activité de distribution de menuiseries auprès des constructeurs** avec l'appui de la centrale
- **Préservez votre indépendance** au travers de la force d'un réseau
- **Augmentez votre rentabilité** au travers d'un **référencement optimisé et négocié** avec les plus grandes marques françaises en toute indépendance de tout industriel
- **Profitez d'une véritable présence digitale** sur le web et les réseaux sociaux
- **Bénéficiez d'un plan de communication complet et efficace** au niveau local et national (tracts, radios, télé, affichage...)
- **Exploitez rentablement** votre secteur grâce à une véritable zone d'exclusivité



HERVE M.

**ADHÉRENT**

BERNAY

A rejoint Caséo  
depuis 2010



Une équipe solide ça change tout !  
Rejoignez les 80 points de vente Caséo



CONTACTEZ :

**Guillaume VANDEVELLE**

07 62 67 46 60

g.vandeville@caseo-centrale.com

**CASÉO**  
CUISINES & MENUISERIES

**NEUF &  
RÉNOVATION**

UNE ÉQUIPE SOLIDE, ÇA CHANGE TOUT !



NOMINATION

## Stéphan Guérin nommé country manager pour Insulbar en France



**S**téphan Guérin encadre et assure le suivi de la clientèle insulbar pour le spécialiste des plastiques techniques Ensinger sur les marchés francophones. Stéphan Guérin est le nouveau Country Manager pour insulbar en France. L'ingénieur diplômé de 39 ans conseille les fabricants et transformateurs de façades, fenêtres et portes métalliques sur l'optimisation thermique de leurs solutions pour une efficacité énergétique des bâtiments. Il sera assisté par l'ingénieur d'application Patrick Berthon.

« L'efficacité énergétique dans la construction est un enjeu majeur en France, au Benelux et en Suisse romande », déclare Stéphan Guérin. « Je me réjouis de pouvoir contribuer avec insulbar à la réduction de la consommation d'énergie des bâtiments et à l'amélioration durable du bilan CO<sub>2</sub>. »

Les barrettes insulbar permettent de séparer thermiquement la coquille intérieure et extérieure des profilés aluminium. Les pertes d'énergie en sont minimisées, les coûts de chauffage et de refroidissement ainsi que les émissions de CO<sub>2</sub> sont réduites. Avec les barrettes en polyamide haute qualité, d'excellents coefficients Uf peuvent être atteints jusqu'au niveau de la maison passive.

Stéphan Guérin vit avec son épouse et sa fille proche de Lyon, où est situé le siège de Ensinger France. Avant de prendre ses nouvelles fonctions pour insulbar au mois de juillet, il était directeur des ventes chez un célèbre fabricant de pompes industrielles, responsable des marchés France, Benelux et pays francophones d'Afrique. ■

PYRÉNÉES-ORIENTALES

## KSM Production développe de nouveaux produits et s'agrandit

**L'**entreprise, basée à Argelès-sur-Mer (66) et spécialiste du portail aluminium, s'est récemment dotée d'un nouveau bâtiment de 2 500 m<sup>2</sup> qui a permis l'agrandissement de son atelier de laquage et de sa plateforme logistique de départ des marchandises (pour une surface totale de locaux qui avoisine désormais les 13 000 m<sup>2</sup>).

Ce nouveau bâtiment accueille également un nouveau four de cuisson des portails (de marque Estée), une zone de montage et de finition (pour les garde-corps et les portails) et un nouveau quai de chargement pour le départ des marchandises. KSM Production a, grâce à un système de convoyage automatique (de marque Rail Technique), pu mettre en place un protocole automatisé qui permet à ses portails de faire un cycle complet, du traitement de surface en passant par le laquage, la cuisson, le contrôle et l'emballage (le tout sans manutention).

Une deuxième cabine de laquage est par ailleurs à l'étude pour la fin de l'année.

### Une activité qui a su se diversifier

Ces travaux s'inscrivent à la fois dans un contexte de croissance de la demande concernant les portails en aluminium et de développement de nouveaux produits

(garde-corps, barrière de piscine et, depuis peu, volets en aluminium). Trop à l'étroit, l'entreprise avait besoin de plus d'espace et a été amenée à « repenser [ses] flux de production et à moderniser [son] outil de travail » comme l'explique Christophe Kerjouan, le président de la société. Si, comme il le revendique « nous sommes et nous restons des spécialistes de la fabrication du portail aluminium », KSM Production a néanmoins su se diversifier pour couvrir une plus large portion de l'offre en aménagement extérieur. Le succès est au rendez-vous, puisque sa gamme de volets en aluminium connaît une demande « très forte » comme le précise Christophe Kerjouan.

Des recrutements (une dizaine au total, au bureau d'études, au conseil client, au montage des volets, aux ateliers de laquage et à la manutention) et un investissement de 5,5 millions d'euros pour la période 2018/2020 viennent soutenir cette dynamique. ■



**Christophe Kerjouan,**  
président de KSM Production



DEUX -SÈVRES

## Millet devient partenaire officiel du FC Nantes



Arnaud Duret

Le groupe Millet devient partenaire officiel du FC Nantes. Avec la signature de ce partenariat, Millet s'offre la possibilité d'être visible sur le dos du maillot des joueurs nantais et ce, sur trois saisons.

Pour gagner en notoriété et des marchés dans la région nantaise, la marque s'affichera également au stade de la Beaujoire à l'occasion des matches de championnat du FC Nantes, au centre d'entraînement de la Jonelière, ainsi que sur les nombreux médias du Club (site Internet, réseaux sociaux, magazines).

En plus de cette visibilité, le partenariat comporte un volet de relations publiques, permettant aux partenaires de l'entreprise de bénéficier d'expérience inédites les soirs de matches, et un volet digital.

« Nous sommes fiers de devenir partenaires officiels du FC Nantes pour la saison 2019/2020. Notre société a été fondée en 1946 dans le Nord Deux-Sèvres, quelques années après la création du club, explique Fabrice Millet, directeur général du groupe Millet. Ce territoire et nos collaborateurs soutiennent le FC Nantes depuis des décennies. À travers ce partenariat nous souhaitons valoriser la culture de la formation qui fait du FC Nantes un des plus grands clubs français », ajoute Fabrice Millet.

Pour Franck Kita, directeur général du FC Nantes, « Nous sommes très heureux de compter avec le groupe Millet, une nouvelle "recrue" parmi les sponsors présents sur le maillot du FC Nantes. Grâce à l'impact de cet emplacement premium et la présence d'autres supports de visibilité lors des matches à la Beaujoire, le FC Nantes va ainsi contribuer au renforcement de la notoriété de cette entreprise en pleine croissance dans son domaine d'activités », conclut le directeur général du FC Nantes. ■

MAINE-ET-LOIRE

## Patrice Bondy témoigne dans le livre "Les défis de la transformation digitale"



Patrice Bondy, directeur général de CAIB.

Paru fin août, le livre "Les défis de la transformation digitale" (Ed. Dunod) propose les témoignages de 27 décideurs de l'industrie sur leurs expériences en matière de transformation digitale : vision stratégique et perspectives, réussites et échecs, anecdotes...

Patrice Bondy, directeur général de CAIB, intervient dans cet ouvrage. Il partage en toute transparence les défis relevés au quotidien par CAIB pour anticiper et s'adapter à ces enjeux de demain (lire également notre article dans Verre & Protections : [www.verreprotections.com/caib-poursuit-la-digitalisation-de-sa-relation-clients/](http://www.verreprotections.com/caib-poursuit-la-digitalisation-de-sa-relation-clients/)).

"Les défis de la transformation digitale" est un livre écrit par Quentin Franque (directeur marketing et communication de Intuiti)

et Benoît Zante (journaliste spécialiste du numérique).

### La digitalisation vue par CAIB

La prise de parole de Patrice Bondy au travers de ce livre permet de rappeler de quelle manière et pour quels objectifs l'entreprise choletaise a su prendre son virage numérique. En effet, dans le cadre d'un plan à cinq ans, initié dès 2015, CAIB s'est attaché à digitaliser de nombreux services, avec le lancement récent de trois configurateurs interconnectés. Visualisation 3D, devis et commandes via ERP, prises de cotes et de notes sur chantier... autant d'outils innovants pour fluidifier et fiabiliser le process d'achat, à chaque étape d'un projet, de la production au client final, en passant par les distributeurs et les installateurs. ■



« Mon plus beau souvenir »

20<sup>★</sup>  
ans  
ensemble

Emmanuel Ferry, VD-INDUSTRY

### « Sans aucun doute, la création de l'aventure familiale, VD-Industry !

Au départ, nous étions uniquement bureau d'études mais ce système ne nous convenait pas. Rapidement on s'est dit « il faut qu'on trouve notre atelier. Il faut qu'on fasse quelque chose de mieux ». Et pour la première fois, j'étais inquiet. On devait acheter des machines, investir, et c'était beaucoup d'argent ! Des sommes que vous ne manipulez pas dans vos vies personnelles... Par la suite, et très rapidement, on devait monter une équipe. C'était beaucoup de responsabilités. Au début aussi, j'avais des appréhensions. L'enjeu n'était plus le même. On prenait des risques, oui, mais désormais on faisait prendre des risques à nos coéquipiers. Notre mission est de protéger les personnes et les biens dans les bâtiments en alliant sécurité, architecture, luminosité et esthétisme. Notre mission, c'est aussi de créer des emplois de façon pérenne sur le territoire des Vosges et de promouvoir une nouvelle image de l'industrie française. C'est d'ailleurs la principale raison pour laquelle nous avons rejoint le mouvement FrenchFab ».

## MORBIHAN

## Eveno Fermetures va inaugurer un nouveau bâtiment de 3 500 m<sup>2</sup>



Le fabricant breton de volets roulants et de portes de garage, Eveno Fermetures (60 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel), va inaugurer son nouveau bâtiment industriel le 17 octobre prochain. À cette occasion, une visite commentée du site sera proposée à ses clients, fournisseurs et partenaires. Ce nouveau bâtiment, d'une surface de 3 500 m<sup>2</sup> participe à l'extension et à la réorganisation de son usine de Plœmeur (56). Un reportage complet sur ces investissements sera publié dans la prochaine édition de Verre & Protections n°113 "spéciale Batimat". ■

« Mon plus beau souvenir » **20<sup>ans</sup> ensemble**



**Franck Rostand**  
MC FRANCE

« Le 26 janvier 2017, nous avons **présenté notre nouvelle fenêtre bois-aluminium MéO** à 200 clients, 15 fournisseurs, et quelques journalistes (dont Verre & Protections mag bien sûr). Après une belle soirée, bien animée avec la présence de Fabien Pelous, ancien capitaine de l'équipe de France de rugby, l'ensemble de nos invités ont visité, le lendemain, notre site industriel de Cugand et découvert nos nouveaux investissements qui accompagnaient ce projet. Le comité de pilotage MéO a mené ce projet pendant 24 mois, et s'est aussi fortement mobilisé pour réussir cet événement. Ce lancement commercial marquait le point de départ d'une nouvelle période pour l'entreprise et ses collaborateurs. L'année suivante, MéO, la fenêtre émotion a été lauréate des Trophées de l'innovation à EquipBaie 2018 ». »

## BOUCHES-DU-RHÔNE

## Concept Ouverture déménage et ouvre un nouveau show-room

L'entreprise basée à Vitrolles (13) et spécialisée dans le négoce de menuiseries extérieures et intérieures a connu entre 2014 et 2018 un triplement de son chiffre d'affaires (qui a atteint 6,3 millions en 2018), ce qui l'a poussée à déménager dans de nouveaux locaux pour faire face à son volume d'activité.

Comme l'explique Jordan Khalifa, le gérant de la société : « Aujourd'hui notre difficulté est de devoir gérer le manque de place dans nos différents entrepôts ». L'entreprise est en effet passée de deux salariés et 70 m<sup>2</sup> d'entrepôt à son ouverture en 2008 à 20 salariés et des besoins conséquents en stockage en 2019. L'éparpillement des locaux obligeait jusqu'ici l'entreprise à des navettes chronophages, ce que va permettre de régler le nouveau bâtiment, dont Concept Ouverture sera propriétaire.

L'espace gagné va permettre d'installer une nouvelle table de montage pour la partie de l'activité de Concept Ouverture dédiée au parachèvement des volets roulants demi-linteaux et monoblocs et d'installer un palonnier à ventouse (de la marque italienne Elephant), qui facilitera la manutention des menuiseries lourdes par un ouvrier seul. À la clef : des gains en termes de productivité et de confort de travail. Un second palonnier à ventouse est destiné à la préparation des commandes.



Jordan Khalifa

### Un bénéfice logistique qui se ressent directement dans le chiffre d'affaires

Grâce à ces nouveaux quais de déchargement et à un espace de stockage (2 600 m<sup>2</sup> couverts et 1 200 m<sup>2</sup> en extérieur) largement plus adaptés, l'entreprise entend augmenter de 30 % son

chiffre d'affaires sur la simple base du bénéfice que ses nouveaux locaux lui apportent d'un point de vue logistique (sans avoir à recruter de magasinier supplémentaire).

Un nouveau show-room vient compléter l'ensemble, destiné en priorité aux professionnels, qui pourront y effectuer leurs achats dans l'un des deux bureaux de vente, ou venir en compagnie de leurs propres clients particuliers pour conclure une vente. Une exposition complète (qui inclura aussi les pergolas et les portes de garage) permettra de mettre en valeur ce qui fait la particularité de l'entreprise : son stock conséquent de menuiseries standards, « grâce auquel on peut livrer les chantiers en cinq jours » comme le précise Jordan Khalifa.

L'entreprise va recruter deux commerciaux pour développer son chiffre d'affaires, ainsi qu'un deviseur et deux secrétaires. À l'horizon 2022-2023 Concept Ouverture vise un chiffre d'affaires annuel de 12 millions d'euros. ■





“Installux prend le **large** avec  
le **coulissant Galaxie® 45TH**”



Finesse Lègèreté Luminosité Esthétique  
Performance Design LUMINOSITÉ ALUMINIUM  
Design Performance Finesse Esthétique Lun  
Esthétique Design Luminosité Lègèreté Fine  
Performance Design Esthétique Lègèreté Luminosité Finesse INSTALLUX



Proposez à vos clients le coulissant Galaxie 45TH d'Installux Aluminium® pour un design et des performances XXL. Créez des espaces lumineux en offrant jusqu'à 7m<sup>2</sup>, par vantail, d'apport de lumière naturelle et d'ouverture sur l'extérieur. Inscrivez-vous dans les nouvelles tendances architecturales avec une gamme élégante, aux lignes harmonieuses et au design minimaliste. Apportez une solution robuste toute en légèreté à vos clients grâce à son système de fermeture à levage 5 points leur garantissant confort et sécurité.

Optimisé pour une fabrication simple et rapide, le concept est testé et approuvé pour ses hautes performances thermiques et acoustiques.

Pour en savoir plus [www.installux-aluminium.com](http://www.installux-aluminium.com)

ISÈRE

## La miroiterie de Chartreuse investit pour améliorer sa réactivité



Coupe et stockage



Four de trempe



Stockage mobile

Jean-Marie et Laurent Personnaz, les deux frères dirigeant la Miroiterie de Chartreuse étant confrontés aux pics d'activité annuels de novembre/décembre et juin/juillet, ont décidé d'améliorer leur réactivité à ces moments délicats pour mieux répondre à leurs clients. Ils ont donc fait bâtir une extension à leur bâtiment de fabrication de feuilleté à Colombe, Isère.

Elle comprend trois travées sur 3 000 m<sup>2</sup> qui s'ajoutent aux 2 000 m<sup>2</sup> du bâtiment existant. L'investissement en machines s'élève à environ 3 millions d'euros et 1,6 millions pour le bâtiment. Le personnel travaillant sur le site passe de 7 à 15 personnes.

### Travée de découpe et stockage de type « l'usine du futur »

La première travée comprend la réception des volumes avec l'accès des camions, une table de découpe automatique Intermac et un double stockage avec 25 positions mobiles et 25 fixes, réalisé par Movetro.

### Travée de façonnage

Il s'agit d'une ligne réalisée par Forel, entreprise italienne spécialisée dans le domaine du vitrage isolant. La ligne fait 35 mètres de long et se compose de trois parties : tout d'abord le façonnage périphérique comprenant une rectiligne et pouvant réaliser des formes trapézoïdales, des têtes arrondies et des coins ronds. Ensuite, le perçage de trous et d'encoches avec une double tête. Enfin, le lavage des volumes.

On trouve aussi dans cette travée une rectiligne Adelio Lattuada suivie d'une machine à laver pour les volumes moins courants.

### Travée de trempe

Elle est constituée d'un four à convection Mappi, qui permet de passer des volumes de 2,50 m par 5,00 m, d'une épaisseur de 4 à 19 mm.

L'usine va être équipée d'un système de traitement d'eau Immes qui n'utilise pas de flocculant.

### Impression numérique

Une machine à impression numérique a également été installée dans l'ancien bâtiment. L'installation comprend une salle blanche abritant la machine et un tunnel de séchage. Cette machine est encore en phase de test avec le fabricant Dip-Tech,

entreprise israélienne spécialiste de l'impression sur verre ou céramique. C'est en fait une imprimante à jet d'encre numérique, les encres devant être cuites au four de trempe et devenant pratiquement inaltérables. Le système d'obtention des couleurs finales n'est pas traditionnel et fonctionne par juxtaposition, ceci par opposition à l'offset fonctionnant par transparence. Il est possible de réaliser des formats de 2,20 m par 4,50 m sur du verre dont l'épaisseur peut atteindre 30 mm. Par contre le verre dépoli ne s'y prête pas.

Le bâtiment comprend donc environ 5 000 m<sup>2</sup> et se décompose en un premier bâtiment consacré au vitrage feuilleté et deux extensions : une première pour l'impression numérique, et une seconde extension dédiée au stockage, à la coupe, au façonnage et à la trempe. ■



Ligne de façonnage

ISÈRE

BOUCHES-DU-RHÔNE

## Benvic acquiert Ereplast et entre dans l'industrie du recyclage des compounds

Le groupe Benvic, leader européen sur le marché des compounds, annonce son projet d'acquisition de la société Ereplast, spécialiste français du recyclage de déchets plastiques industriels, implantée à Porcieu-Amblagnieu (38). Via cette opération, Benvic confirme son ambition de mener le développement de l'industrie européenne du PVC recyclé.

Créée en 2004, la société Ereplast réalise un chiffre d'affaires de 1,4 million d'euros, dont 95 % au travers de son activité PVC. Basé à Porcieu-Amblagnieu, son site de production recycle aujourd'hui environ 2 kT de PVC par an, principalement du PVC rigide.

Cette opération marque une nouvelle étape dans le développement de Benvic en tant que leader dans le secteur européen des compounds et acteur précurseur de la filière. Le Groupe continue ainsi de mettre en œuvre sa stratégie de croissance après l'acquisition ces derniers mois d'Alfa PVC, fabricant majeur de compounds en Pologne, son investissement dans les bio-polymères via l'acquisition de la start-up Plantura, l'exploitation d'une nouvelle ligne de compoundage dédiée sur le site de Ferrara en Italie, et l'acquisition de Modenplast Medical, spécialiste des compounds PVC pour applications médicales.

### Le groupe va s'impliquer dans le cycle de vie global des produits

« Nous sommes très heureux de ce rapprochement avec Ereplast, avec qui nous travaillons déjà depuis plusieurs années. Grâce à ce projet d'acquisition en France, Benvic



confirme ses ambitions sur le marché européen du PVC recyclé et son engagement dans une démarche éco-responsable. Benvic va désormais intégrer à son offre une gamme de produits recyclés, confortant notre position de partenaire stratégique pour nos clients actuels et futurs en matière de solutions durables », commente Luc Mertens, président-directeur général de Benvic.

Le groupe va s'impliquer dans le cycle de vie global des produits en participant et en soutenant la collecte du recyclage, tant dans les opérations industrielles directes et indirectes des clients qu'à la fin du cycle de vie des produits. Le développement d'une collecte solide tout au long de la chaîne de valeur est essentiel pour développer le recyclage et se rapprocher des objectifs européens en termes d'économie circulaire.

Rappelons que, fondé en 1963, Benvic réalise un chiffre d'affaires de près de 225 millions d'euros avec un effectif de 330 salariés et cinq sites de production en France, Italie, Espagne, Pologne. Le groupe vend ses solutions dans plus de 60 pays. Ses principaux marchés sont la France, l'Espagne et le Portugal, l'Italie, le Royaume-Uni et l'Irlande, l'Allemagne, le Benelux et la Pologne. ■

Les équipes de Gimm Menuiseries et de Lapeyre Industries ensemble pour une grande réunion commerciale



Du 9 au 11 septembre derniers, 60 commerciaux de Gimm Menuiseries et Les Menuiseries Françaises, leurs membres de la direction et ceux de Lapeyre Industries ainsi que les responsables des services supports (marketing, tarif, services clients, compta...) se sont tous rejoints à l'Hôtel Ariane, à Fos-sur-Mer. Au programme, une réunion plénière concernant l'activité actuelle et les futurs investissements de Lapeyre Industries, menée par Olivier De Longeaux, directeur général de Lapeyre Industries, par Frédéric Martin, directeur industriel de Lapeyre Industries et par Joël Lancelin, directeur commercial de Gimm Menuiseries et Les Menuiseries Françaises.

Des ambitions de développement, avec l'objectif d'accroître le chiffre d'affaires 2020 de GAM grâce notamment au marché de la rénovation et le collectif. Selon les dernières études, les prévisions des ventes de maisons individuelles devraient quant à elles être en recul en 2020.

Une présentation a été faite des nouveaux produits : la fenêtre avec système de ventilation mécanique contrôlée Myventil, les blocs-portes équipés de la nouvelle huisserie invisible, une nouvelle gamme de porte d'entrée acier, etc. et des supports de communication associés pour l'année à venir.

Des moments conviviaux ont clôturé ces trois journées de travail, avec un Escape game en plein air à Marseille. ■



« Mon plus beau souvenir »

20★  
ans  
ensemble

Jean-Yves Glumineau, TIV

« Le meilleur souvenir professionnel est en 2009, chez TIV, l'inauguration de notre nouveau process de production révolutionnaire. Nos clients industriels locaux ont découvert un process innovant : tout en ligne et ne plus toucher le verre c'était notre philosophie. Tous étaient surpris que ce soit une petite PME locale comme TIV qui investisse dans un process innovant. 10 ans après, doublement avec une nouvelle innovation concernant la dépose automatique du cordon Kodispace pour les grands volumes ».

## NOMINATION

# La co-fondatrice de Reinal, Régine Corre, nommée chevalier de l'ordre national du Mérite



Élus locaux, clients, fournisseurs, employés, amis, famille... : plus de 400 personnes étaient réunies le 6 septembre dernier à Sainte-Hermine, en Vendée, dans les locaux de Reinal, pour fêter les 15 ans de cette entreprise de thermolaquage de l'aluminium et assister à la remise de médaille de chevalier dans l'ordre national du Mérite décernée à sa co-fondatrice et co-gérante, Régine Corre.

## Un parcours de créatrice et de cheffe d'entreprise démarré il y a plus de 35 ans aux côtés de son mari Thierry

C'est en novembre 2018 que la dirigeante vendéenne a reçu un courrier signé du ministre de l'Économie et des Finances Bruno Le Maire l'informant qu'elle avait été nommée pour recevoir cette distinction, dont la vocation est d'encourager les forces vives du pays. « Je ne m'y attendais pas du tout, confie-t-elle près d'un an plus tard. La personne qui en a fait la demande pour moi m'a expliqué que c'était à la fois pour ma personnalité et mon parcours professionnel ». Un parcours de créatrice et de cheffe d'entreprise démarré il y a plus de 35 ans aux côtés de son mari Thierry et qu'elle a déroulé le 6 septembre, après avoir reçu son insigne des mains du préfet de Vendée, Benoît Brocart. Régine et Thierry Corre ont ainsi fondé leur première société en 1983 à Fougères (Ille-et-Vilaine), une entreprise de mise en peinture de tôleries fines qu'ils ont vendue en 1996 après l'avoir développée, en particulier en investissant au début des années 90 dans une installation dédiée au thermolaquage de profilés pour l'architecture et de pièces de carrosserie pour l'automobile.

**« Nous sommes partis d'un bâtiment de 3 000 m<sup>2</sup> en 2004 et nous en sommes à 30 000 au bout de 15 ans »**

« Après quelques années de retrait et n'ayant pas trouvé la perle rare à racheter,

nous avons décidé de refaire ce qu'a priori nous savons bien faire », a expliqué Régine Corre devant l'assemblée. En 2004, le couple lance ainsi l'aventure Reinal. « Puis nous avons monté Algis pour toute la partie stockage et logistique des profilés en 2009, année de la création de notre holding, Fineiral ». Dernière évolution en date, la création d'Aluminia en 2015, spécialisée dans l'extrusion de profilés en aluminium.

« Nous sommes partis d'un bâtiment de 3 000 m<sup>2</sup> en 2004 et nous en sommes à 30 000 au bout de 15 ans. Je pense que j'ai été récompensée pour mon parcours, mon dynamisme, le fait de toujours avancer, de contribuer au développement industriel en apportant des entreprises nouvelles et surtout de garder le marché français en France, avance Régine Corre. En ce qui concerne l'extrusion par exemple, 60 à 70 % du marché consiste à s'approvisionner à l'étranger. Le fait de monter une entreprise comme celle-ci en Vendée permet à nos clients de s'approvisionner plus près, de réduire leurs délais, mais aussi leurs stocks, et donc de mobiliser moins de fonds tout en diminuant l'impact carbone », poursuit celle qui se définit avant tout comme une « technicienne » et une « passionnée » de son travail.

Après les discours du préfet et de la récipiendaire et une visite des locaux du groupe, la cérémonie du 6 septembre s'est poursuivie par la projection d'un film retraçant l'histoire de Reinal et s'est achevée autour d'un verre de l'amitié. ■

« Mon plus beau souvenir » **20<sup>★</sup> ans ensemble**



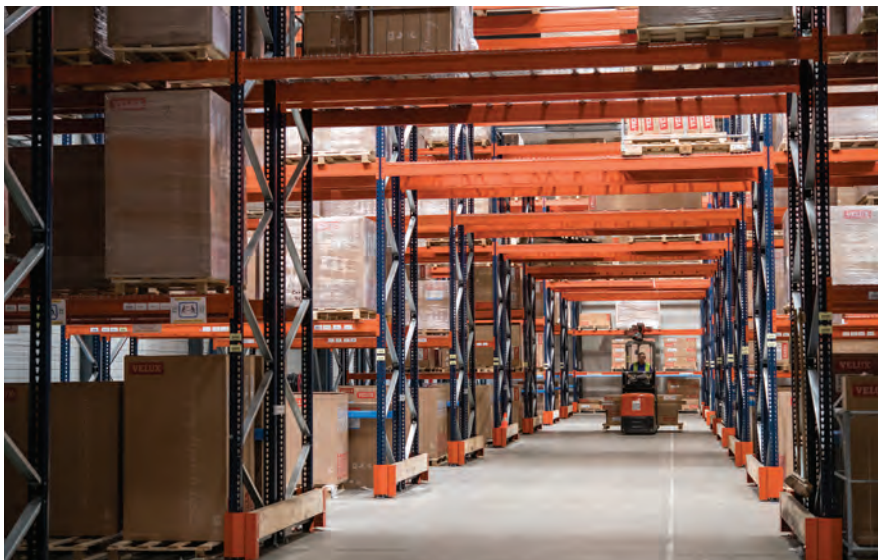
**Marc Philippoteau**  
ROTO FRANK FERRURES

« Les 10 ans du réseau Fenetrier Veka ! première vraie convention nationale

avec une convivialité forte, implication des membres du réseau, une voiture offerte à un client particulier et le lancement d'une communication plus intensive pour faire reconnaître le réseau sur le marché français et auprès du grand public.

Je rajouterai les Roto Winter Tech 2019 qui se sont démarquées des réunions traditionnelles clients par un échange formidable des participants entre eux, voire même de la relation extraprofessionnelle, à travers de la convivialité, de l'information et des découvertes techniques dans une ambiance festive, professionnelle et hivernale ».

## Velux inaugure son nouveau centre de distribution national



Le groupe Velux a inauguré, le 18 septembre dernier, dans la Somme, son nouveau centre de distribution pour le marché français.

Suite à sa décision d'internaliser et de regrouper sur un centre unique l'ensemble de ses prestations de stockage et d'expédition, l'ensemble des opérations logistiques à destination des clients français seront réalisées, dès 2020, depuis le site de Feuquières-en-Vimeu où sont fabriquées les fenêtres de toit Velux en France.

### Quatre millions d'euros investis

Cet investissement de quatre millions d'euros – qui s'accompagne localement de la création de 25 emplois pérennes – marque la volonté du groupe de s'appuyer sur une performance industrielle "made in France" pour poursuivre le développement de son activité dans l'Hexagone.

Rappelons qu'en l'espace de neuf ans (2012-2020), le site VKR de Feuquières-en-Vimeu a bénéficié de 40,5 millions d'euros d'investissements :

- En 2012 : 21 millions d'euros destinés au financement d'équipements pour la nouvelle plateforme de production de la fenêtre "Nouvelle génération" (15 millions d'euros) et à la construction de 9 000 m<sup>2</sup> d'entrepôt (6 millions d'euros).
- Entre 2013 et 2016 : 6 millions d'euros pour des équipements de modernisation des process de production (robotisation, automatisation), et pour l'amélioration des

conditions de travail, l'installation de systèmes d'économies d'énergie et/ou d'amélioration de la qualité et de réduction des déchets.

- En 2017 : 1,5 millions d'euros pour doter le site d'une ligne de production de fenêtres en bois peintes en blanc.
- En 2018/2019 : 12 millions d'euros pour l'extension du centre de distribution, l'installation d'une nouvelle ligne de peinture et autres investissements divers.

Nous publierons un reportage complet sur ce nouveau centre de distribution dans la prochaine édition de notre magazine, n°113 "spécial Batimat". ■



## Résultats du 1<sup>er</sup> semestre en croissance pour Serge Ferrari

Serge Ferrari Group a réalisé sur l'ensemble du 1<sup>er</sup> semestre de l'exercice 2019, une croissance organique de ses ventes de +4,4 %, globalement en ligne avec son objectif de croissance organique annuelle de +4,5 %, à taux de change constant.

Les fonctions ventes, marketing et communications, auparavant regroupées au sein de la même direction, ont été réorganisées dans une structure moins pyramidale, favorisant la rapidité des modes d'action. Chacune de ces fonctions est désormais représentée au sein du comité exécutif. La structure par zone géographique des fonctions commerciales a été renforcée, les rendant plus agiles.

Dans ce contexte, Hervé Trelu, vice-président ventes et marketing, a quitté le groupe au 30 septembre 2019. Ses fonctions ont été réallouées dans le cadre de la nouvelle organisation. ■

« Mon plus beau souvenir » **20<sup>ans</sup> ensemble**



**Thierry Geissler,**  
INTERNORM

« Notre meilleur souvenir professionnel aura certainement été l'événement créé à l'occasion des 10 ans de présence en France de la marque Internorm. C'est en Alsace que nous avons réuni l'ensemble des partenaires Internorm. Tout au long de la journée les distributeurs ont pu échanger avec des acteurs en liaison avec le métier de la fenêtre (Lamello, Somfy, Elcia-Prodevis, EDF, Maison Passive, Louineau, etc.). C'est sous la forme d'un mini-salon qu'Internorm a convié ces intervenants qui pour certains ont animé des mini-conférences. La soirée de gala a été l'occasion de fêter l'événement avec une rétrospective des 10 années en France et une projection vers l'avenir. Pour l'occasion, Verre & Protections Mag a été présent grâce à M. Taddei qui a réalisé un article extrêmement complet sur Internorm et sa filiale française. »



Installlux reprend des couleurs, Pilkington ouvre un nouveau centre de distribution et GK Techniques est certifiée.



■ BREVES

■ EN BREF

## Installlux va mieux

■ "C'est au travers des épreuves que l'on peut jauger les performances et les capacités de réaction d'une entreprise", résume Christian Canty le PDG de la firme Installlux faisant référence à l'incendie accidentel qui avait détruit 5.000 mètres carrés du magasin de pièces détachées en octobre 1998. Aujourd'hui Installlux (210 salariés) va mieux et le concepteur et fabricant de profilés d'aluminium pour la menuiserie connaît une progression de 35 % de son bénéfice net avant amortissement des survaleurs à 20 millions de francs, soit 5,5 % d'un chiffre d'affaires consolidé de 380 millions de francs, en hausse de 14 %. En 1999, Installlux aura investi plus de 20 millions de

francs pour la reconstruction de ses ateliers, qui sera définitivement achevée en décembre. La société se positionne aujourd'hui sur le marché de la rénovation, abandonnant le marché du bâtiment et privilégiant une clientèle de petits artisans. Christian Canty envisage l'avenir avec enthousiasme, et prévoit même de nouveaux investissements dans les années à venir. Installlux consacra 10 millions de francs par an à l'amélioration de l'entreprise, notamment du système informatique, et embauchera une quinzaine de personnes dans les prochains mois. L'entreprise est également présente dans les cloisons par le biais d'une filiale Tiaso, dont l'activité a augmenté

de 25 % l'an dernier. En ce qui concerne les stores, une autre filiale Stores Roche a bénéficié d'une croissance de 30 % notamment grâce à la grande distribution qui représente 35 à 40 % d'un marché français estimé à 200.000 unités par an ■



## ■ PERMALI SE MODERNISE

La société de Maxeville en Meurthe-et-Moselle a abandonné la production d'isolants thermiques en bois bakelise pour celle de verre polyester et epoxy. Permal, qui a licencié 36 de ses 144 salariés en 1998, a investi 30 millions de francs pour mettre aux normes ses installations et acheter de nouvelles machines (scies, commandes numériques, ...). Cette entreprise prévoit d'augmenter sa masse salariale de 4% dans les six mois à venir. Le groupe devrait réaliser en 1999 un chiffre d'affaires de 115 millions de francs, dont 52% à l'export ■

## ■ LAPEYRE DANS LA FENÊTRE PVC EN POLOGNE

Lapeyre a annoncé la prise de contrôle du groupe polonais Erg-Dkfens, spécialisé dans les fenêtres en PVC, marquant ainsi la première implantation du groupe français en Pologne. Lapeyre a acquis plus de 80% du capital de cette société privatisée voilà environ deux ans, le solde se trouvant notamment entre les mains du personnel de l'entreprise. La valorisation de l'ensemble du capital est estimée à un peu plus d'un an de chiffre d'affaires, précise-t-on chez Lapeyre. En 1998, le groupe, qui dispose de trois usines au total et emploie 580 personnes, aura réalisé un chiffre d'affaires de l'ordre de 230 MF (35 M EUR). Sa rentabilité, "élevée" selon Lapeyre, devrait avoir "un effet immédiatement positif sur les résultats 1999" du groupe. Lapeyre estime que cette acquisition "constitue la première étape de son développement en Pologne, dont les marchés de la réhabilitation et de la construction neuve, ont un potentiel de développement important" ■

## Un nouveau site pour produits anti feux pour Pilkington

■ Pilkington vient d'ouvrir un centre de distribution de produits de protection incendie à Brétigny-sur-Orge

(Essonne) pour approvisionner le sud de la région parisienne. Ce site représente un investissement de 12 mil-

lions de francs (1,83 million d'euros) et a permis l'embauche d'une dizaine de personnes ■

## G.K. Techniques certifiée ISO 9002

■ La société G.K. Techniques a obtenu le 18 août dernier la certification de son système qualité selon la norme internationale ISO 9002. Cette certification, accordée par AFAQ, concerne le site de Bajolet (Essonne), pour ses activités de négoce de machines et de produits pour la transformation du verre. Cette dis-

tribution récompense un travail sur la qualité mené à tous les niveaux de l'entreprise. Véritable reconnaissance de sa compétence et de son savoir-faire, la certification AFAQ constitue un passeport à part entière pour l'accès de nouveaux marchés nationaux et internationaux. Référence internationale, le certificat AFAQ n'est

attribué qu'après une analyse rigoureuse du système qualité de l'entreprise en conformité avec les normes ISO 9000 ■



Extension et construction pour Tryba, André Liébot président du SNFA et Saint-Gobain en forte hausse. ←

■ BRÈVES FRANCE ■

■ ALSACE-LORRAINE ■

**Tryba agrandit son site de production et construit une nouvelle usine**

■ L'entreprise alsacienne Tryba démarre la rentrée 2000 sur les chapeaux de roues.

Soucieuse de réduire, d'ici 2001, les délais de livraison de ses commandes, la société spécialisée dans la menuiserie PVC lance deux grands chantiers.

Tout d'abord, le site de production de Gundershoffen va faire l'objet d'une extension : après la construction d'un nouveau hall de 4500m<sup>2</sup>, qui sera opérationnel dans les jours à venir, une nouvelle unité de production de fenêtres démarrera son activité en septembre 2001. Grâce à ses nouvelles capacités et à son concept de production exclusif, elle permettra d'augmenter la capacité de production de 40%. Autre investissement : Tryba



construit une nouvelle usine à Froideconche, dans la Haute-Saône, consacrée exclusive-

ment à la fabrication de volets roulants. Elle entrera en fonction début 2001 dans des locaux loués. Un agrandissement de 5000m<sup>2</sup> supplémentaires lui permettra de répondre à la demande croissante d'un marché du volet dynamisé par le développement des blocs-baies industriels.

Ce nouveau site permettra la création de 150 emplois d'ici 4 ans. Aujourd'hui, Tryba réalise 900 millions de francs de chiffre d'affaires et fait travailler plus de 800 personnes ■

■ ILE-DE-FRANCE  
**ANDRÉ LIÉBOT  
NOUVEAU PRÉSIDENT  
DU SNFA**



Le Syndicat national de la construction des fenêtres, façades et des activités associées a récemment élu à sa tête André Liébot. Déjà président de la Fédération régionale du bâtiment des Pays de la Loire, M. Liébot est vice-président du groupe vendéen Briand (12 sociétés totalisant plus de 900 millions de chiffre d'affaires et 1000 salariés), et président des sociétés K.Line et Ouest-Alu.

Quant au SNFA, il regroupe des entrepreneurs, des concepteurs-gammistes aluminium et acier, des applicateurs de laquage et des fournisseurs d'accessoires, et a pour but d'assurer la défense des intérêts de ceux-ci ■

■ ILE DE FRANCE ■

**Hausse de 15,5% des résultats du Pôle Verre de Saint-Gobain pour les 6 premiers mois de l'année**

■ Le pôle Verre de Saint-Gobain a bénéficié au cours des six premiers mois de cette année, notamment en

Europe, d'une demande particulièrement soutenue dans l'ensemble de ses métiers.

La poursuite des programmes de réduction des coûts (en particulier dans l'aval Vitrage et chez Ball Foster)

a permis au groupe verrier français une nouvelle amélioration de sa rentabilité ■

**Résultats du pôle verre pour le premier semestre 2000 (en millions d'euros)**

Chiffre d'affaires				Autofinancement				
	1er semestre 1999	2ème semestre 2000	Evolution à str. réelle	Evolution à données comp.	1er semestre 1999	2ème semestre 2000 (estime)	Evolution à struct. réelle	
VERRE(1)	4 959	5 523	+11,4%	+5,2%	VERRE	617	688	+11,5%
Vitrage	1 808	2 058	+13,8%	+9,7%	Vitrage	193	229	+18,7%
Isolation					Isolation & Renforcement	180	216	+20,0%
& Renforcement	1 347	1 548	+14,9%	+6,2%	Conditionnement	244	243	-0,4%
Conditionnement	1 808	1 921	+6,3%	-0,1%				
(1) Y compris les éliminations inter-branches								
Résultat d'exploitation				Investissements industriels				
	1er semestre 1999	2ème semestre 2000 (estime)	Evolution à struct. réelle	1er semestre 1999	2ème semestre 2000 (estime)	Evolution à struct. réelle		
VERRE	510	589	+15,5%	VERRE	410	433	+5,6%	
Vitrage	152	193	+27,0%	Vitrage	166	189	+13,9%	
Isolation				Isolation & Renforcement	127	139	+9,4%	
& Renforcement	160	199	+24,4%	Conditionnement	117	105	-10,3%	
Conditionnement	198	197	-0,5%					

ACTUALITE ■



LES RÉSULTATS DU CONCOURS 2019 : GAGNANTS ET NOMINÉS

# Les gagnants des Awards de l'innovation

Le mercredi 18 septembre dernier, Reed Expositions France organisait un événement : le "Press-Dating Innovation" au Pavillon Wagram à Paris dans le XVII<sup>e</sup>. À cette occasion, les nominés 2019 du concours des "Awards de l'innovation / Mondial du Bâtiment" ont eu l'opportunité de présenter officiellement leurs innovations. Au cours d'une conférence de presse, Guillaume Loizeaud, directeur de la division Construction chez Reed Expositions France, a fait le point sur les temps forts de l'édition 2019 du salon et révélé les gagnants.

Les entreprises gagnantes recevront leurs trophées le mardi 5 novembre prochain à 11 heures au Forum architecture dans le hall 5A de Batimat... juste en face du stand de Verre & Protections Mag !

Dans ce dossier, vous retrouverez les gagnants et les nominés de ce concours 2019, dans une catégorie dont le niveau était particulièrement relevé, à la fois par le niveau d'innovation des produits et solutions présentés, mais aussi par l'éclectisme des innovations.







## Millet siMple: fenêtre invisible



Le groupe Millet a lancé en 2018 une fenêtre avec pour objectif de la rendre invisible, fine et solide. Toutes les équipes ont été mises à contribution durant trois ans pour créer cette fenêtre. De nouveaux bâtiments ont été construits pour assurer la production, associés à un plan de recrutement pour répondre à ce challenge industriel. Le résultat après trois ans de recherche et déve-

loppement se nomme "siMple, la fenêtre", une menuiserie composée d'aluminium et d'acier. Invisible, vue de l'intérieur, le dormant et les paumelles de la menuiserie siMple sont dissimulés et la poignée laquée de la couleur de la menuiserie s'intègre à l'ensemble.

La finesse, grâce au battement central de 60 mm et 45 mm de masse visible intérieure. Ces réductions de masses visibles rendent la menuiserie 30 à 50 % plus fine qu'une fenêtre standard (90 à 100 mm le plus couramment) pour un gain de lumière maximale. L'ouvrant en acier soudé renforce la solidité de la menuiserie, il assure sa rigidité et permet d'atteindre des dimensions hors-normes allant jusqu'à 2 700 mm de hauteur (sans imposte ou allège). L'ouvrant soudé supprime les coupes d'onglets et accentue la pureté de la menuiserie.

Concernant les performances thermiques, la menuiserie affiche un coefficient thermique  $U_w$  de  $1.2 \text{ Wm}^2 \cdot \text{K}$ .

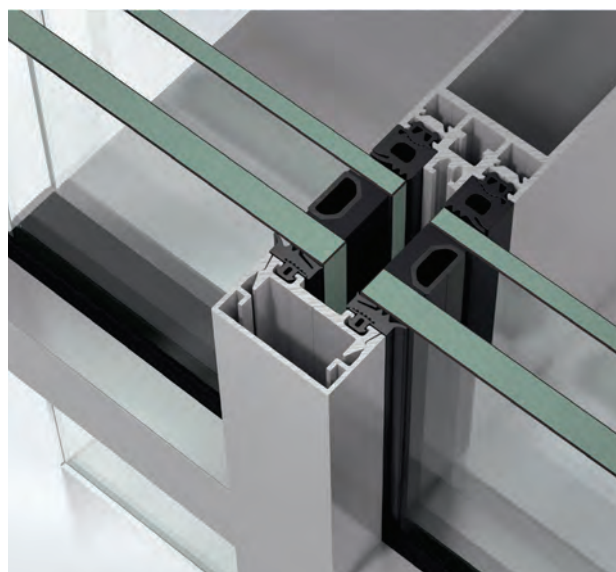


Côté décoration, en plus des traditionnelles monocoloration et bicoloration, elle se distingue par son offre multicoloration, qui permet de choisir de manière distincte le coloris intérieur et extérieur de la menuiserie (choisi ou imposé par des contraintes architecturales régionales). ■

## Schüco international : façade aluminium FWS 35 Panoramic Design

Avec cette nouvelle génération de façade, Schüco a concentré tout son savoir-faire pour concilier exigences esthétiques et masses vues minimales avec des profilés de 35 mm (six brevets européens). Le concept Seamless pour les systèmes d'ouverture Panoramic Design - fenêtres et baies coulissantes - ne laisse rien paraître de la technologie, pour offrir à la lumière un pouvoir inédit. La plateforme Schüco Façade FWS permet d'associer des façades de 35, 50 et 60 mm.

Cette façade Aluminium, reconnue selon Schüco, « comme la plus fine du marché », est "traditionnelle". Son process de fabrication est plus simple que celui d'une façade en acier, avec ses composants parachevés comme des serreurs avec joints pré-montés ou avec le drainage en traverse sans usinage des serreurs. Enfin, l'accompagnement de Schüco lors de l'étape finale de la pose simplifie la mise en œuvre. La plateforme Schüco Façade FWS permet la mutualisation et la rationalisation des composants et minimise les sources d'erreur. ■



### Caractéristiques :

Certifié maison passive  $U_f < 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – Triple vitrage max. 50 mm – A4-RE900-PN1200-PE1800 – Intégration des Fenêtres Schüco AWS – Motorisation Schüco TipTronic – Retardement effraction RC2 – Reprise de poids max. 400 kg – Demi-périmètre max. 5 m



## Somfy & Liébot : baie coulissante automatisée et connectée

**S**omfy et le groupe Liébot ont associé leurs expertises pour développer conjointement une solution d'automatisation connectée pour les baies coulissantes qui sera commercialisée en avril 2020. Les baies coulissantes K•Line, MÉO de MC France, Peralu & Domiot par Caib intègrent une motorisation Somfy avec fonction "aération sécurisée" qui permet d'entrouvrir la baie pour aérer en toute sécurité (le dispositif d'aération sécurisée résiste à un effort d'ouverture de 500N). L'ouverture et la fermeture/verrouillage de la baie automatisée et connectée se font en un clic depuis le point de commande.

Le concept de motorisation permet une manœuvre sans effort et une fluidité de mouvement (démarrage et accostage en douceur,



pour plus de qualité perçue et de confort acoustique) dans le respect des normes applicables, notamment le critère anti-pincement.

La mémorisation d'une position d'ouverture favorite sur le point de commande facilite le passage des occupants et de leurs animaux de compagnies et s'adapte au plus près de leurs besoins & usages.

La fonction "Time Out" sur l'aération sécurisée gère automatiquement la fermeture après un laps de temps prédéfini : plus besoin de faire le tour de la maison pour ouvrir et refermer ses baies coulissantes, l'aération est désormais motorisée et automatique. En cas de coupure de courant, l'utilisateur garde la main sur la baie, il peut refermer et verrouiller manuellement son ouvrant motorisé.

En associant cette solution à la box domotique Somfy, l'utilisateur garde toujours un œil sur ses baies, même à distance et peut les refermer si besoin via son smartphone. De plus, la baie coulissante automatisée et connectée s'intègre parfaitement dans l'écosystème io-homecontrol et s'interface avec tous les équipements de la maison connectée (volets roulants, chauffage, alarme,...). Ainsi, l'utilisateur ne choisit plus entre renouvellement de l'air intérieur et économies d'énergie : à l'ouverture de la baie coulissante, le chauffage se coupe automatiquement.

L'installation de la baie coulissante automatisée et connectée respecte les habitudes de pose, son électrification et son réglage sont simples à l'image d'un bloc-baie motorisé. La motorisation assurant des accostages en douceur augmente la longévité du coulissant (20 000 cycles sont visés).

De plus, les deux groupes proposent des services d'accompagnement, du conseil d'avant-vente à l'assistance après-vente. ■



## Technal : double-fenêtre coulissante Soleal 2 en 1

**L**a double-fenêtre coulissante Soleal 2 EN 1 réunit tous les avantages d'une double-fenêtre traditionnelle en un seul module doté d'un système de ventilation qui assure protection acoustique, contre les nuisibles et contre les intrusions.

Elle permet d'obtenir tous les avantages d'une double-fenêtre sans les inconvénients puisque c'est un système unique d'une profondeur inférieure à 160 mm ! Selon Technal, « elle est plus économique et plus facile à fabriquer et à installer qu'une double-fenêtre traditionnelle ». Ceci a été rendu possible grâce à une conception repensée d'un coulissant standard 4 vantaux / 4 rails : deux vantaux sont installés parallèlement sur le premier et le troisième rail, et deux autres sur le deuxième et le quatrième rail afin de reproduire un double coulissant aux performances acoustiques optimales.

Si cette double-fenêtre se distingue par son indice d'affaiblissement acoustique exceptionnel atteignant 46 dB RA, tr en position fermée, elle offre également moins de bruit quand on l'ouvre pour ventiler. Elle propose une position de ventilation où, grâce à une ouverture des vantaux en quinconce, alliée à un traitement acoustique passif sur la périphérie du cadre dormant, un affaiblissement acoustique de 25 dB est assuré.

➔ suite





Bâtiment EXALTIS  
Architecte : Patrice Denis

## FENÊTRE RESPIRANTE KALORY R®

### 3 TRÈS BONNES RAISONS DE LA CHOISIR :

- Haute performance thermique :  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Haute performance acoustique : 40 dB
- Gestion intégrée des apports solaires

TOUT SIMPLEMENT UNIK !

[KAWNEER-FRANCE.COM](http://KAWNEER-FRANCE.COM)

 **KAWNEER**  
AN ARCONIC COMPANY

Pour une facilité d'usage, la double-fenêtre coulissante Soleal 2 EN 1 propose le système "Smart Opening", qui permet l'ouverture simultanée des deux vantaux en quinconce, en une seule manipulation. Au cours de l'ouverture des vantaux, une moustiquaire innovante et quasi-invisible se déploie automatiquement, offrant une protection contre les insectes, notamment les moustiques-tigres. Cette solution Mostiglass fabriquée par l'entreprise Gocap est dissimulée dans le montant de la fenêtre coulissante, son process de fabrication est gage de fiabilité et de durabilité (dix ans minimum). Enfin, même dans cette position ventilation, elle offre une sécurité optimale puisque sa configuration permet de conserver les propriétés "anti-intrusion". ■



## Wicona Wicline 75 max, la première fenêtre en aluminium recyclé

La fenêtre Wicline 75 Max est élaborée à partir d'aluminium post-consommation, issu de menuiseries récupérées sur des bâtiments. Elle affiche un taux minimum de 75 % d'aluminium recyclé, soit une empreinte carbone en moyenne réduite de 2 kg de CO<sub>2</sub>/kg d'alu et intègre des rupteurs thermiques en polyamide recyclé, issu de l'industrie automobile.

Ces performances environnementales ont valu à la fenêtre Wicline 75 Max d'obtenir la certification "Cradle to Cradle" (C2C) niveau Silver. Ce certificat est une alternative aux certificats connus (Leed, Breeam, etc.). C2C fait référence au produit, à sa chaîne de fabrication, à la responsabilité du fabricant et des fournisseurs du système.

Wicline 75 Max est un ouvrant caché avec pour base technique Wicline 75 evo en 75 mm. Les performances thermiques de Uw jusqu'à 0,81 W/(m<sup>2</sup>K) pour une taille de fenêtre standard 1230 mm x 1480 mm, Ug = 0,5 W/(m<sup>2</sup>K), et acoustiques de Rw jusqu'à 48 dB, répondent aux plus hautes exigences d'isolation et contribue aux économies d'énergie et à l'empreinte carbone du bâtiment. Performances : A\*4 - E\*E750 - V\*C5/B5.

Côté design et transparence, la fenêtre Wicline 75 Max dispose de paumelles et quincailleries cachées ainsi que d'une poignée invisible. Les grandes dimensions possibles (jusqu'à L 1400 mm et H 2250 mm) et les masses d'aluminium fines permettent un apport lumineux soutenu. Le taux de transparence est jusqu'à 56 % plus élevé qu'une fenêtre traditionnelle.

Wicline 75 Max adopte un capteur d'ouverture/fermeture autonome, électromécanique, sans fil et sans piles : le Dynamic Locking Sensor (DLS) qui communique



avec les systèmes de GTB via la technologie EnOcean. EnOcean est un protocole de communication demandant très peu d'énergie pour émettre le signal : tel une dynamo, le DLS utilise l'énergie fournie par la pression mécanique générée lors de l'ouverture/fermeture de la menuiserie. Le capteur autonome se place dans la rainure du profilé de l'ouvrant. Il est pratiquement invisible lorsque la fenêtre est fermée. À installer sans travaux sur menuiseries neuves ou déjà installées, le DLS permet d'effectuer d'importantes économies de coûts et d'énergies. ■



Le 3 septembre dernier, un Jury composé de professionnels, d'institutionnels et de journalistes (dont Frédéric Taddeï, directeur du magazine Verre & Protections Mag), a étudié les 44 dossiers candidats aux Awards de l'Innovation 2019 dans la catégorie "Clos, couvert et aménagements". À l'issue de ses délibérations qui se sont déroulées à La Défense (92), le jury a ainsi sélectionné les nominés (hormis les gagnants cités plus haut) que nous vous présentons, ci-après.

## Wicona : Flap Antipollution de purification et de renouvellement d'air intérieur

Le système "Flap antipollution" a pour base technique l'ouvrant de ventilation naturelle Wiclina 75 evo de Wicona en structure 75 mm, équipé dans sa nouvelle version d'une nano membrane. Totalement intégrée dans un coffre et motorisée, cette membrane se déploie pour filtrer toutes les pollutions présentes dans l'air à l'extérieur du bâtiment, tout en permettant un renouvellement de l'air.

Lorsque le niveau de qualité d'air intérieur est insuffisant, le capteur transmet l'information au système de GTB. Puis, une commande est envoyée au Flap antipollution. La toile filtrante s'abaisse alors automatiquement, puis, l'ouvrant de ventilation s'ouvre via la motorisation intégrée. Et inversement, lorsque la qualité d'air intérieur est suffisante. Ce système assure de manière automatique une qualité d'air toujours optimale.

Constituée de trois couches (une couche de nanofibre dense prise dans deux mailles respirantes servant de protection et de support structurel), la nano membrane de 0,1 µm forme une barrière permettant de stopper les émissions de polluants, les phénomènes d'origine naturelle (pluie, vent, etc.), les réactions chimiques dans l'atmosphère, les allergènes (pollen, spores de moisissures), les composés organiques volatils (COV), les particules émises par les matériaux de construction, les insectes, etc. Ces particules sont capturées mécaniquement. La membrane ne contient aucune substance chimique. Le Flap antipollution est une alternative aux équipements électroniques purificateurs d'air souvent gourmands en énergie, coûteux, bruyants et complexes à installer.

L'ouvrant de ventilation offre une ouverture à la française avec largeur de vue de 180 mm ou de 250 mm, et une hauteur allant jusqu'à 3000 mm.

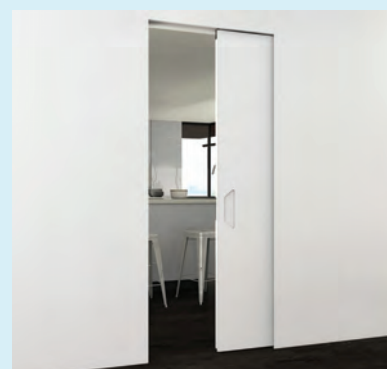
Le joint central EPDM assure une isolation et une étanchéité supérieure : Uw jusqu'à 1,2 W/(m<sup>2</sup>K) et performances A\*4 -E\*9A - V\*C5/B5.

Côté fabrication, la hauteur de la toile s'adapte à celle de la menuiserie, et l'installation du système sur l'ouvrant de ventilation est rapide. Protégée des agressions extérieures dans son coffre, la membrane dispose d'une longue durée de vie.

Le système Flap antipollution a été développé dans le cadre d'une alliance de compétences tripartite : l'ouvrant de ventilation Wiclina 75 evo Wicona, la nano-membrane Respilon et l'enrouleur motorisé Franciaflex.



## Argent Alu : porte coulissante Invisidoor S



Cette porte coulissante est complètement alignée avec le mur. Le panneau de porte de l'Invisidoor S (avec le 'S' de Slide) est en position fermée parfaitement aligné à la paroi dans laquelle il est intégré. De cette manière, il est entièrement invisible d'un côté du mur, ce qui rend la poignée de porte superflue.

Lors de l'ouverture, la porte disparaît dans la paroi : une économie de place qui caractérise toutes les portes à galandage d'Argenta. L'ouverture visible dans la paroi lorsque la porte coulissante est en position fermée, est recouverte à l'aide d'un profil de recouvrement mobile.

Ce système coulissant convient pour des portes coulissantes en bois jusqu'à 40 kg et est équipé en standard du système 'softclose' et 'auto-eject' pour une manœuvre facile. Tous les éléments intégrés sont faciles d'accès pour un démontage ou un réglage éventuel.

## Technal : Façade E+C- à énergie positive bas carbone

La façade E+C- à énergie positive et bas carbone est un concept de façade durable. Réalisée à partir d'aluminium bas carbone recyclé Circal 75R, composé d'au moins 75 % de matières recyclées issues de menuiseries existantes, elle possède une empreinte carbone basse. Mais sa caractéristique la plus remarquable est sa capacité à faire de "l'énergie harvesting": elle peut produire de l'énergie "verte" à partir des contraintes mécaniques générées par les éléments naturels de l'environnement tels que la pluie, le vent ou encore le bruit. Cette innovation aide ainsi les bâtiments à tendre vers l'auto-suffisance.

La façade E+C- est constituée d'une multitude d'écailles/languettes en aluminium, qui s'animent sous l'effet des éléments naturels extérieurs: les sons, les gouttes d'eau, le vent... autant de sources d'énergie gratuites et illimitées, que la façade va transformer en électricité. Cette énergie est stockée pour alimenter des équipements de faible puissance comme les multiples capteurs régulant les paramètres de confort du bâtiment. Pour capter ces sources d'énergie, la façade E+C- s'appuie sur la piézoélectricité, qui est la capacité de certains matériaux à générer un champ électrique sous l'action d'une contrainte mécanique. Des capteurs piézoélectriques sont ainsi intégrés sur les languettes en aluminium. La conception et la disposition de ces languettes permettent de répondre de manière optimale aux sollicitations des éléments naturels qui viennent donc exercer des contraintes sur celles-ci et activer les capteurs qui vont ainsi produire de l'électricité.

Sur-mesure, le design des écailles en aluminium peut prendre une multitude de formes et de couleurs qui signeront l'identité du bâtiment: forme d'écaille sur-mesure, jeu de dégradés original, mix de petites et grandes écailles pour dynamiser l'enveloppe... Cette peau mouvante et agile vit également au rythme des éléments naturels présents dans l'environnement. Elle bouge, reflète la lumière, crée des effets cinétiques...



## Logli Massimo : Defender 88, garde-corps sans usinage du verre

Defender 88 est un garde-corps sans usinage du verre. Avec ce profil pour garde-corps en verre pris en pied, l'utilisateur peut profiter de la transparence du verre et de la sécurité du système de protection en attente d'Avis technique. Ce nouveau système de réglage permettra d'avoir une pose plus rapide et un meilleur alignement des verres.

Logli Massimo, qui appartient à Saint-Gobain, utilise un aluminium anodisé 20 microns sur label Qualanod, des éléments bloquants en POM et un presseur de réglage en aluminium anodisé 20 microns.



## Winlock : Twinlock Ei1 240, porte sectionnelle à compartimentage coupe-feu

Afin de répondre aux normes de plus en plus strictes en matière de prévention contre le risque d'incendie, Winlock développé un produit de compartimentage coupe-feu résistant à une durée d'exposition au feu de 240 minutes.

Twinlock lutte contre le rayonnement (W), mais répond également aux critères d'étanchéité au feu (E) et d'isolation thermique (I). C'est sur ces piliers de la classification que la plupart des États membres européens, le marché clé de Winlock, s'appuient pour définir leurs niveaux d'exigences. À titre d'exemple concret, sur un chantier aux Pays-Bas, l'entreprise a récemment installé plus de 70 portes sectionnelles

Fire-Locks Ei1 60 et 10 portes sectionnelles Twinlock Ei1 240 équipées d'une barrière de rétention d'eau intégrée, d'une fermeture standard par gravité et d'une alimentation de secours conforme. L'objectif était de respecter à la fois les normes de sécurité, les normes environnementales mais aussi de renforcer la sécurité des pompiers en leur donnant la possibilité de verrouiller ou de déverrouiller les portes même en cas de panne d'électricité.



## Profils Systèmes 3D, solution de réalité augmentée

Profils Systèmes 3D est une solution de visualisation en réalité augmentée destinée aux commerciaux du secteur de la menuiserie. Cette application est basée à la fois sur une innovation d'usage et une innovation technologique puisqu'elle fait appel aux dernières avancées en matière de réalité augmentée. Elle permet en effet d'insérer un objet 3D, grandeur nature, dans le monde réel.

Dans un contexte marché où l'utilisateur attend une hyper personnalisation et une totale transparence sur le produit vendu, Profils Systèmes 3D permet au client de visualiser son projet (véranda, pergola...) grâce à un rendu hyper réaliste, de valider des options et d'appréhender l'espace de façon immédiate avant la prise de décision.

Véritable fenêtre virtuelle sur le futur, l'application permet aux utilisateurs de faire le tour du projet, de s'approcher pour regarder les détails, modifier les couleurs et même d'entrer à l'intérieur pour profiter pour la première fois de la vue sur le jardin depuis leur future véranda !

Contrairement aux quelques applications en réalité augmentée qui existent sur le marché, Profils Systèmes 3D n'est pas un simple catalogue de produits, c'est une application métier à part entière. Aucun surcoût n'est engendré pour la production des modèles 3D issus des bureaux d'études des professionnels. L'application accepte par ailleurs de nombreux formats 3D provenant des logiciels métier existant sur le marché (Cover, Klaes, Léonard, Orgadata, Sketchup,...). Elle s'intègre ainsi dans le flux de production du menuisier ou du fabricant, le client visualise bien son propre projet et non une version générique.



L'application permet de rassurer le client et assure au commercial une vente sur deux rendez-vous en moyenne au lieu de quatre, améliorant de surcroît la politique RSE des entreprises en matière d'optimisation des déplacements.

Profils Systèmes 3D a été développée en partenariat avec la société Artefacto, agence pionnière dans le domaine de la réalité augmentée, la réalité virtuelle et la visualisation 3D. L'application fonctionne avec un espace web sur lequel les modèles 3D sont chargés. Ils sont ensuite synchronisés sur l'appareil de l'utilisateur pour une utilisation sans connexion internet sur l'ensemble du territoire.

L'utilisateur dispose de nombreuses fonctionnalités, dont :

- La pipette de couleur qui permet de personnaliser le projet grâce aux teintes et textures du catalogue.
- La bibliothèque de mobiliers pour meubler une véranda afin de mieux appréhender l'espace disponible.



- L'appareil photo afin d'enregistrer des prises de vues de la mise en situation et de les inclure dans l'offre commerciale, voire dans le volet paysager si le dépôt de PC est nécessaire.

Enfin, la fonction partage de projet permet de mettre à disposition du particulier son projet en réalité augmentée ainsi que des documents techniques, depuis la signature du contrat jusqu'au début des travaux pour favoriser la relation client ainsi que le marketing viral.

## Reynaers Aluminium : Avalon, salle de réalité virtuelle

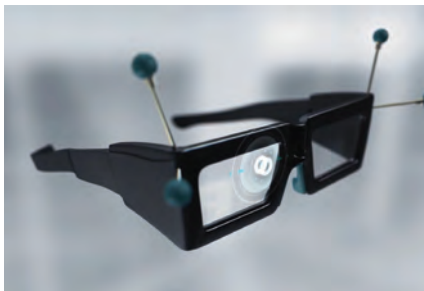
Avalon est une salle de réalité virtuelle du Reynaers Campus en Belgique, qui permet de visiter des bâtiments encore en phase de conception, grâce à une expérience de réalité virtuelle partagée. Cet outil puissant change radicalement la façon dont la conception d'un bâtiment est évaluée et visualisée.

Avalon crée un environnement idéal pour une expérience commune entre architectes, investisseurs, entrepreneurs et experts Rey-

naers. Il est possible de naviguer dans différents espaces, examiner tous les aspects de la conception, ajuster les dimensions des pièces ou des éléments de construction, modifier couleurs et matériaux.

Avalon transforme le projet 3D en un modèle virtuel dans lequel on peut entrer, discuter et évaluer sa conception sur tous les aspects techniques. Les modifications effectuées en temps réel permettent d'évaluer différentes





options de façon très réaliste et d'améliorer le processus de prise de décision.

Elle accueille huit personnes maximum et les 25 projecteurs les immergent dans une expérience ultime. Ces projecteurs lasers de la société Barco, experte en visualisation et projection, créent des images haute résolution. Les lunettes actives 3D créent une image stéréoscopique et suivent les mouvements, générant ainsi une illusion 3D. Avalon dispose d'une technologie qui gère



des modèles architecturaux complexes et traite le rendu en temps réel. L'outil traite les fichiers de + de 200 logiciels couramment utilisés (Revit, Archicad...) sous forme de modèles virtuels entièrement navigables. Pendant que l'utilisateur navigue dans le modèle à l'aide de la manette, l'opérateur peut effectuer des modifications dans le logiciel de conception.

Un concept peut donc être visualisé, expérimenté, évalué et adapté en même temps.



On peut naviguer à travers des modèles BIM complexes et identifier d'éventuels problèmes techniques. La détection d'erreurs au début du processus réduit les coûts et améliore considérablement l'efficacité. Les scènes rendues navigables peuvent être utilisées pour évaluer le projet. Les conditions d'éclairage naturel et artificiel, la disposition des meubles sont quelques-unes des caractéristiques pouvant être modifiées.

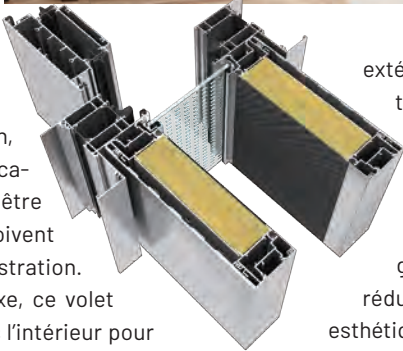
## Technal : fenêtre anti-bruit

Présentée en 2015, la fenêtre coulissante anti-bruit est un système breveté, développé en partenariat avec le groupe Gamba Acoustique et le laboratoire de mécanique et d'acoustique du CNRS, qui combine isolation active et passive pour garantir un affaiblissement acoustique de 25 dB sur l'ensemble du spectre de fréquences pour une ouverture de 10 cm.

Disponible en version projet, cette solution est la plus pertinente dans un environnement sonore chargé en basses fréquences. Mais dans la majorité des cas, on a un mix de basses, moyennes et hautes fréquences. Or physiologiquement, l'oreille humaine est plus sensible aux moyennes et hautes fréquences et la sensation de confort acoustique sera quasiment la même avec un système de réduction actif + passif ou un système purement passif.

D'où l'idée de proposer une nouvelle application, l'ouvrant de ventilation anti-bruit. Cette application créée pour la ventilation naturelle, peut-être aussi destinée aux bâtiments tertiaires qui doivent répondre aux normes de sécurité anti-défenestration. Généralement associé à une partie vitrée fixe, ce volet opaque, d'environ 10 cm de large, s'ouvre vers l'intérieur pour assurer le renouvellement d'air de la pièce.

Équipé d'un système de réduction acoustique purement passif, cet ouvrant de ventilation apporte une atténuation de 25 dB même vantail ouvert, soit une réduction du bruit de 300 fois, permettant ainsi un renouvellement de l'air tout en assurant le confort acoustique des occupants. Pour obtenir ce résultat, l'ouvrant de ventilation est bordé



extérieurement de deux parois latérales qui créent un tunnel jouant le rôle de silencieux. Elles se composent d'un isolant acoustique (laine minérale d'une épaisseur de 6 cm). Lorsque les sons pénètrent dans ce "silencieux", ils sont absorbés par les parois tout au long de leur cheminement. Totalement intégré aux profilés aluminium, et d'une épaisseur réduite, le système passif permet de conserver une esthétique similaire à une menuiserie classique.

Pour assurer le meilleur niveau de confort, cet ouvrant peut être équipé d'une protection anti-moustique constituée d'une plaque polymère rigide, transparente et perforée qui se met en place sur le volet de ventilation. Pour garantir la fiabilité de cette protection, Technal s'est associé à l'entreprise Gocap au travers de leur solution Mostiglass, efficace à 100 % contre les moustiques-tigre.



## Wicona : Smart Window Evo, fenêtre respirante VEC connectée

Smart Window Evo est une fenêtre respirante VEC connectée. Avec son vantail de service et son store intégré, elle allie hautes performances thermique et acoustique, et protection solaire. Dans sa version "smart", elle s'équipe d'une carte électronique spécifique de contrôle et de communication qui lui confère un véritable statut d'objet connecté du bâtiment.

Le système Smart Window Evo se distingue par son interopérabilité. S'inscrivant dans le protocole EnOcean, norme pour les bâtiments automatisés, il est capable de communiquer et d'interagir avec les systèmes de Gestion Technique du Bâtiment (GTB). Le protocole EnOcean est défini par la nouvelle norme ISO/IEC 14543-3-1X fonctionnant sur les bandes de basse fréquence (inférieures à 1 GHz). Il nécessite très peu d'énergie pour fonctionner. Le système reste également entièrement pilotable localement via des points de commandes ou une application smartphone.


Basée sur un module de 115 mm, cette menuiserie allie hautes performances thermique et acoustique, protection solaire et grandes dimensions :  $U_w$  inférieur à  $0,83 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  pour un châssis de L 1230 mm x H 1480 mm avec  $U_g$  de  $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , jusqu'à max. 50 dB avec triple vitrage isolant à l'intérieur, et simple vitrage à l'extérieur, et dimensions maximales L 1200 mm x H 2500 mm. Performances : A\*4 - E\*E1200 - V\*C5/B5.



Le vitrage extérieur collé rajoute une dimension esthétique et architecturale particulièrement appréciée pour les façades. Fabrication et installation simplifiées : À la manière d'une façade cadre, la fabrication de la fenêtre et l'intégration du système Smart Window Evo s'effectuent en atelier. Il suffit alors de mettre en oeuvre et de brancher le module sur chantier.

Notons que la fenêtre Wiclina 115AFS SG intègre des stores Warema.

76



LA SÉCURITÉ EN PLUS


NOS MENUISERIES SELO THERM 76 <sup>PREMIUM</sup> ET SELO THERM 76 <sup>S</sup> SONT CERTIFIÉES EN CLASSE DE RÉSISTANCE À L'EFFRACTION CR2N PAR LE CSTB.

Les normes européennes EN 1627 à EN 1630 sont la référence en matière de sécurité et de résistance à l'effraction des menuiseries. Ces normes évaluent la performance des menuiseries retardatrices d'effraction.

Les classes de résistance à l'effraction sont définies selon la norme EN 1627 en fonction du type d'outils utilisés et du temps de résistance aux tentatives d'effraction manuelle (3 mn pour la classe CR2N).

Un temps d'avance.

Selo France SARL · 70 rue Saint-François 57535 Marange-Silvange · Tél. 03 87 32 63 86





■ PRODUITS & TECHNIQUES ■

## Menuiseries C.A.I.B :

Une nouvelle plaquette de présentation destinée au grand public

La société C.A.I.B., située à Cholet dans le Maine-et-Loire, vient d'éditer une plaquette de présentation de ses menuiseries PVC. Mise à la disposition de ses revendeurs, grossistes, négociants, cette documentation se destine au grand public. La plaquette de C.A.I.B. fournit au particulier, entre autres explications, tous les détails techniques et esthétiques de la gamme Arplast.

La nouvelle génération de fenêtres et porte-fenêtres PVC Arplast se caractérise entre autres par la polyvalence : elle s'adapte aussi bien à la construction neuve (pour toutes les épaisseurs de doublage), qu'à la rénovation ou à la réhabilitation de l'habitat ancien (avec une pose sur le dormant existant ou sur gros oeuvre).

Les menuiseries PVC Arplast

offrent tous les types d'ouvertures et acceptent tous les vitrages (isolant standard, phonique, thermique, sécurité feuilleté). Toutes les possibilités sont expliquées clairement dans la nouvelle plaquette, notamment à l'aide de dessins.

Pour s'adapter du mieux possible à l'ancien, des formes spéciales (cintres, hublot, oeil de boeuf...) sont réalisées sur mesure.

Le vitrage peut être équipé de petits bois moulurés, collés intérieurs et extérieurs ou intégrés, facilitant ainsi le nettoyage. La pare-close intérieure, moulurée, donne du style à l'ensemble.

Ces menuiseries existent en 3 coloris classiques (blanc, beige et gris),



teintés dans la masse et garantis longue durée, et peuvent être équipées d'un volet roulant intégré ■

## DTU: le CSTB propose désormais des lots par métiers

Pour mieux répondre aux besoins des artisans et des entreprises du bâtiment, le CSTB lance la vente des DTU par "métiers" en proposant des achats groupés par lots gros-œuvre :

- Bois : charpente, ossature, menuiserie, revêtements, parquets
- Enveloppes légères : fenêtres, façades rideaux...
- Peinture-vitrierie
- Couvertures : petits éléments, terre cuite, tuile béton, couvertures métalliques en feuilles et bandes, étanchéité

- Revêtements de sols : chapes, liants hydrauliques, réagrèage, pose des revêtements textiles, plastiques collés, carrelages
- Equipements : fumisterie, chauffage, plomberie.

En outre, cette formule permet aux professionnels de réaliser une économie de 30% par rapport à l'achat de documents à l'unité.

Rappelons que les DTU réunissent l'ensemble des "règles de l'art" et techniques de construction dont le bien fondé est confirmé par l'expérience pour chaque type d'ouvrage

du bâtiment.

Ils constituent en France la référence technique dans tout règlement de litiges de conception, de calcul ou de mise en oeuvre portant sur les ouvrages concernés ■

Le catalogue des DTU par lots est disponible au CSTB auprès de :

Anne-Marie Buloup,  
tél. : 01 40 50 29 72

E-mail : [am.buloup@cstb.fr](mailto:am.buloup@cstb.fr)

Michel Dorster, tél. 01 40 50 29 29

E-mail : [dorster@cstb.fr](mailto:dorster@cstb.fr)

■ **PRODUITS & TECHNIQUES** ■

## FASIA, genèse d'une future fenêtre intelligente ?

**D**errière le nom agréable de FASIA, se cache une dénomination des plus techniques puisque ce pseudonyme signifie en fait "Fenêtre À Store Intégré Autonome".

La conception de cette fenêtre, soutenue par l'Ademe qui initie et finance le projet, répond à deux critères simples : l'autonomie et l'intelligence.

Au delà des aspects purement mécaniques de la fenêtre, le concept de FASIA fait appel à des critères jusqu'alors assez peu exploités par les fabricants de fenêtres. C'est notamment le cas de la gestion des apports solaires par une automatisation du store intégré grâce à l'emploi de cellules photovoltaïques et un stockage de l'énergie solaire sur des batteries. Ce système (voir le schéma ci-après) a

pour avantage d'éviter à l'utilisateur une consommation additive d'énergie tout en valorisant une utilisation des énergies renouvelables et de technologies propres (batteries Ni-MH).

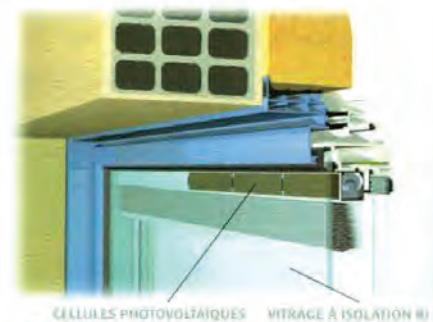
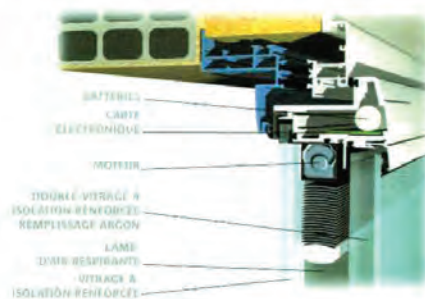
Ajoutons, sur le plan technique que la FASIA bénéficie d'une intelligence programmable par une automatisation de son fonctionnement par liaison radio avec une Gestion Technique et, bien entendu, une commande en priorité par l'occupant.

Côté performances thermiques, FASIA annonce de bonnes performances ( $U_w=1.4/m^2.K$ ) ainsi que pour l'acoustique ( $RA_{tr}=38$  à  $42$  DB selon le vitrage) qui est amélioré par le triple vitrage et les lames d'air importantes

De plus, les concepteurs de cette fenêtre qui verra peut-être bientôt le jour assu-

rent que leur projet est économiquement viable. Selon le cabinet TBC qui assure le management du projet et son évaluation économique (lire notre encadré sur les partenaires du projet), l'intérêt économique global du produit s'est avéré favorable à la suite d'une estimation effectuée sur un premier prototype. Il s'avérait que l'application fournie-posée se montre compétitive par rapport à une solution actuelle identique alimentée par le réseau.

Cette compétitivité réside certainement dans la mise en œuvre simplifiée de cette fenêtre à store intégré. En effet, elle ne nécessite pas de liaison filaire extérieure au battant d'où son intérêt pour le marché de la rénovation et surtout sa mise en œuvre réduite à un seul corps de métier ■



▲ Fenêtre à store intégré autonome, vue intérieure et extérieure

◀ Principe de fonctionnement

### Les Partenaires du projet

**Ademe** : Initiation et financement du projet

**TBC** : Management du projet, intégrant état de l'art, étude et dimensionnement, prototypage, évaluation économique.

**Somfy** : Développement de la motorisation et de ses automatismes. Recherche et étude des solutions moteur, commande radio, commande radio, automatisme et gestion photovoltaïque/batterie dans le cadre de l'autonomie.

**K-Line** : Développement de la fenêtre respirante à store intégré

**Sirius** : Bilan énergétique

### Les Collaborateurs du projet

**Panasonic** : Expertise dans le domaine des batteries. Fourniture des éléments photovoltaïques et batteries.

**Soliso Europe** : Optimisation du store



ALLEMAGNE

## Holger Rosenbaum, nouveau directeur commercial de Sunflex

**C**hangement au sein de la PME familiale allemande Sunflex, spécialiste des systèmes coulissants, qui met un francophile à la tête de sa direction commerciale. C'est le 5 août dernier que Holger Rosenbaum a pris la tête de la nouvelle direction commerciale du fabricant de systèmes coulissants et de toitures de terrasses implanté à Wenden-Altenhof. Il a effectué une grande partie de sa carrière en Allemagne et était auparavant directeur commercial chez l'un des leaders du marché des protections solaires allemand.

Le nouveau responsable des activités commerciales à l'échelle nationale et internationale de Sunflex a un rapport bien particulier avec la France. En effet, après

y avoir passé une partie de ses études, Holger Rosenbaum y a travaillé pendant cinq ans à l'export au sein d'un groupe français. Il a ainsi un attrait tout particulier pour l'Hexagone, qui représente également un marché stratégique pour son entreprise : « la France est notre premier marché à l'export et représente un potentiel important pour nos systèmes coulissants et pivotants », précise-t-il. Actuellement, trois commerciaux se « partagent la France », sous la direction de Holger Rosenbaum.

Rappelons que Sunflex propose des gammes de systèmes coulissants simples, coulissants pliants, coulissants pivotants, parois coulissantes horizontales et toitures de terrasse. ■

ALLEMAGNE

## Benvic et Geplast concourent aux «Inovyn Awards» du salon K de Düsseldorf

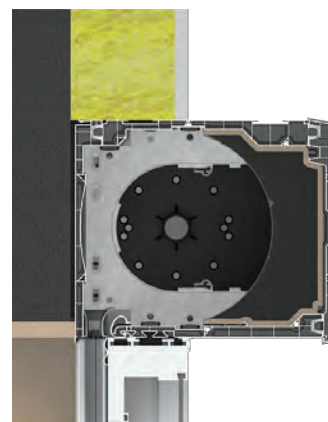
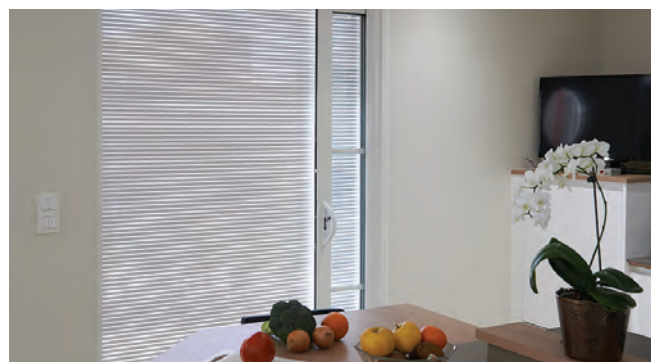
**L**e salon K à Düsseldorf est le plus grand salon mondial de l'industrie des matières plastiques et du caoutchouc. Avec plus de 3000 exposants, l'édition 2019, qui se déroulera du 16 au 23 octobre prochain, présentera un choix de nouveautés d'une grande utilité pour les utilisateurs dans leurs activités quotidiennes. À l'occasion de la participation au salon de son partenaire, la société Benvic, Geplast a décidé conjointement de participer au concours des «Inovyn Awards», destiné à encourager les dernières innovations dans le secteur de la plasturgie.

Un jury indépendant examinera les différentes candidatures, et notamment dans la catégorie "Innovation design" pour laquelle Geplast et Benvic concourent avec le coffre FoKus. Les récompenses seront remises le 17 octobre prochain lors du salon K à Düsseldorf.

### Candidature conjointe Geplast/Benvic sur le coffre FoKus

Le directeur commercial de Benvic Europe, Philippe Gressier déclare : « J'avais suggéré une candidature conjointe Geplast/Benvic sur le coffre FoKus car il incarne pour moi

l'incroyable versatilité du PVC : il y a des matières rigides (en poudre et en granulés), des matières souples et la possibilité d'utiliser de la matière recyclée. Le design est innovant que ce soit dans la conception du coffre (masse lourde avec un complexe thermo-acoustique breveté) comme dans la conception des lames de volet roulant "bioclimatiques", ajoute Philippe Gressier. Il illustre également parfaitement le partenariat entre nos deux sociétés pour le développement de formulations PVC puis de profilés aux caractéristiques uniques ». Maxime Grimault, directeur commercial chez Geplast, précise : « Il nous aura fallu environ cinq ans pour développer le coffre FoKus en partenariat avec Benvic. Il combine toutes les exigences pour les bâtiments de demain en réduisant son impact général sur la santé humaine (gestion des apports solaires, parfaite étanchéité à l'air, confort acoustique maximal) et sur l'environnement (haute isolation thermique et recyclage du produit en fin de vie) », conclut Maxime Grimault. ■



BELGIQUE

## Le ralentissement de l'économie turque affecte les résultats de Deceuninck



Julian Alaphilippe, leader de l'équipe Deceuninck-Quick Step, est resté 14 jours en jaune lors du Tour de France 2019.

Le groupe Deceuninck a vu ses ventes du premier semestre 2019 diminuer de 8,5 % à 312,5 millions d'euros (S1 2018: 341,5 millions d'euros), principalement en raison du ralentissement de l'économie turque.

Sur une base comparable, l'EBITDA a diminué à 25,9 millions d'euros ou 8,3 % du chiffre d'affaires (S1 2018: 36,5 millions d'euros ou 10,7 % du chiffre d'affaires). Ceci s'explique principalement par la baisse des volumes et des investissements supplémentaires dans le marketing, partiellement compensés grâce à l'utilisation accrue de PVC recyclé. Le résultat net baisse à (1,2) million d'euros (S1 2018: 7,5 millions d'euros), principalement en raison du ralentissement de l'économie en Turquie.

### Ventes plus faibles en France et en Belgique

Les ventes en Europe se sont stabilisées à 170,8 millions d'euros (S1 2018: 170,6 millions d'euros). Le fort développement des affaires en Espagne, au Royaume-Uni et en Pologne a été compensé par une demande plus faible en France, en raison de la faible confiance des consommateurs et des modifications apportées aux subventions à la rénovation, ainsi qu'en Belgique. Les ventes en Allemagne ont été globalement en ligne avec le premier semestre 2018.

« Les effets du ralentissement économique en Turquie, qui étaient déjà visibles au second semestre de 2018, se sont poursuivis jusqu'en 2019, explique Francis Van Eeckhout, CEO de Deceuninck. Nous restons absolument convaincus du potentiel à long terme de la Turquie, à la fois en raison de son marché intérieur vaste et dynamique et de son potentiel en tant que centre d'exportation ; le moment de la reprise reste cepen-

dant difficile à prévoir. En Europe, nous réalisons de bons progrès dans la mise en œuvre de l'intégration de l'Europe occidentale et centrale et dans le lancement de nos nouvelles gammes de produits. Nous sommes également heureux de la croissance de notre nouvelle usine de recyclage, élément essentiel de notre engagement en matière de développement durable », conclut Francis Van Eeckhout.

### L'impact des succès de l'équipe cycliste Deceuninck-Quick Step

Côté projets stratégiques, le groupe précise que le renforcement de la marque Deceuninck en Europe prend de l'ampleur, soutenu par les nombreuses victoires de l'équipe cycliste Deceuninck-Quick Step au cours de la première moitié de la saison. « Bien qu'il soit trop tôt pour faire une évaluation complète du sponsoring cycliste, il est clair qu'il a été très bien reçu par nos partenaires », explique-t-on chez Deceuninck. Le déploiement de la stratégie « One Europe and One Brand » se déroule comme prévu. Les régions de l'Europe occidentale et de l'Europe centrale ont été fusionnées au sein d'une même équipe de direction. Les préparatifs pour l'intégration des gammes de produits et des plates-formes se poursuivent, à la fois d'un point de vue opérationnel et commercial. « En conséquence, il a été décidé d'étudier une nouvelle optimisation de notre capacité de production en Europe », ajoute le groupe.

Grâce à une joint-venture avec So Easy Holding BVBA, Deceuninck a également élargi sa gamme de produits avec des profilés en aluminium innovants.

Enfin, le groupe belge a précisé que sa nouvelle usine de recyclage de Dixmude (BE) était en pleine croissance. ■



**Emmanuel Le Coz**  
MINCO

« L'une des plus belles consécration pour Minco est d'avoir obtenu **le prix de l'innovation**

**Equipbaie 2018** pour la gamme Lumia destinée au Bâtiment Passif. Ce prix récompense la stratégie, l'audace, le travail des équipes, et sa vision pour le marché de demain ».



**G. Vandevelle**  
CASÉO

« Sur ces 20 dernières années, j'ai passé 15 ans à développer et animer des réseaux... Et

**chaque nouvelle adhésion** est un "meilleur souvenir professionnel" car c'est avant tout une rencontre, un échange, une collaboration qui souvent débouche sur une amitié, et qui nous fait tous grandir et progresser ».



**Patrice Bondy**  
CAIB

« Mon meilleur souvenir : le 7 octobre 2016 pour **la signature entre Somfy et CAIB** de la

lettre d'intention sur l'accord de co-développement d'une baie coulissante automatisée et connectée. La première fenêtre intelligente à large diffusion est en route et cela fera date dans notre profession ! ».



**G. Perelroizen**  
HYLINE

« Après tant d'années passionnantes passées au service de l'aluminium pour l'architecture, j'ai eu

l'immense satisfaction de **devenir entrepreneur-créateur** de deux sociétés en mode start-up et de pouvoir magnifier les baies en aluminium et verre au travers de Hyline, spécialiste de la menuiserie minimaliste pour les marchés du luxe et du premium ».



**J.G. Creton**  
EURADIF

« C'est une question à laquelle il est difficile de répondre car le choix est cornélien. Tant de merveilleux souvenirs ! Mais le numéro un, c'est **notre déménagement de notre site de Godewaersvelde vers Béthune**. Euradif c'était 65 personnes. 50 minutes de trajet en plus pour les salariés, soit deux heures par jour pour venir au travail. Tous ont suivi. Si ça, ce n'est pas une équipe !... ».



**René Lebenthal**  
WAREMA FRANCE

« Mon meilleur souvenir était quand Warema France avait pour la première fois **exposé à**

**Batimat**. C'était un sentiment d'être arrivé dans la cour des grands... ».



**David Julien**  
SEPALUMIC

« Pouvoir fêter avec clients, collaborateur et famille réunie **les 50 ans de Sepalumic**

reste pour moi une émotion et un souvenir tout particulier. La réussite de l'entreprise est la réussite des hommes qui la composent au sens large et communier pour fêter restera je pense mon meilleur souvenir ».



**Philippe Guerder**  
PROFIALIS

« Moi mon meilleur souvenir, c'est la **médaille d'or de l'innovation de Batimat 1999**, pour

la première fenêtre PVC à ouvrant caché, l'OC78. Nous avons eu raison trop tôt, mais 20 ans après, nous sortons la référence ! »



**Bruno Cadudal**  
ATLANTEM

« Mon meilleur souvenir, est ce jour du 4 février 2002 pour **mon arrivée dans cette profes-**

**sion**. Je découvrais un nouveau monde professionnel dans lequel je me suis senti très bien dès les premiers jours ».



**J. Pierre Spadone**  
AXONE SPADONE

« C'était dans les années 90 ! **J'avais passé commande d'un embosseur, Memco**, à

New York, cette machine qui imprime un relief woodgrain dans la tôle. Et j'avais profité du même voyage pour passer chez Pilot, dans le Michigan d'une presse à cassettes. Les cassettes embouties dans les portes de garage, c'était le top du top à l'époque. Et Pilot, ouvrier très réputé dans le monde de l'automobile était le meilleur mondial avec son outil à trois mouvements antagonistes qui permettait d'éviter les tensions dans la tôle. Ce jour-là, dans l'usine de Champagne, on presse la première "cassettes woodgrain", sur la ligne de profilage Bradbury. La concrétisation de mois d'attente... Mais aussi la fierté d'intégrer la cour des grands de la profession... Désormais constructeur de portes de garage... pas simple assembleur, un pas important est franchi ».

USA - BELGIQUE

## Kawneer et Renson font "test commun"

« **L**e châssis RT 72 Reflex et l'Invisivent Comfort ont subi séparément les tests nécessaires. Le fait de les tester ensemble est unique et représente un grand progrès qui permet de démontrer que la combinaison du châssis et de l'aérateur forme un ensemble étanche à l'air et à l'eau. Ceci évite les fuites d'air ou l'infiltration d'eau sur le chantier et les frais supplémentaires éventuels », indique-t-on chez Kawneer et Renson.

### Des excellents résultats aux tests

La combinaison de ces deux produits a obtenu la classe E1200 selon la norme européenne EN 12208 au niveau étanchéité à l'eau (étanche en position fermée jusqu'à 1200 Pa). Au niveau étanchéité à l'air, l'ensemble a obtenu la classe 3 selon la norme EN 12207. Le laboratoire indépendant néerlandais SKG-IKOB était présent lors des tests afin de vérifier qu'ils aient été effectués correctement et selon la norme. Ceci résulte en une garantie de qualité indépendante, qui peut être présentée aux clients respectifs de ces deux fournisseurs.

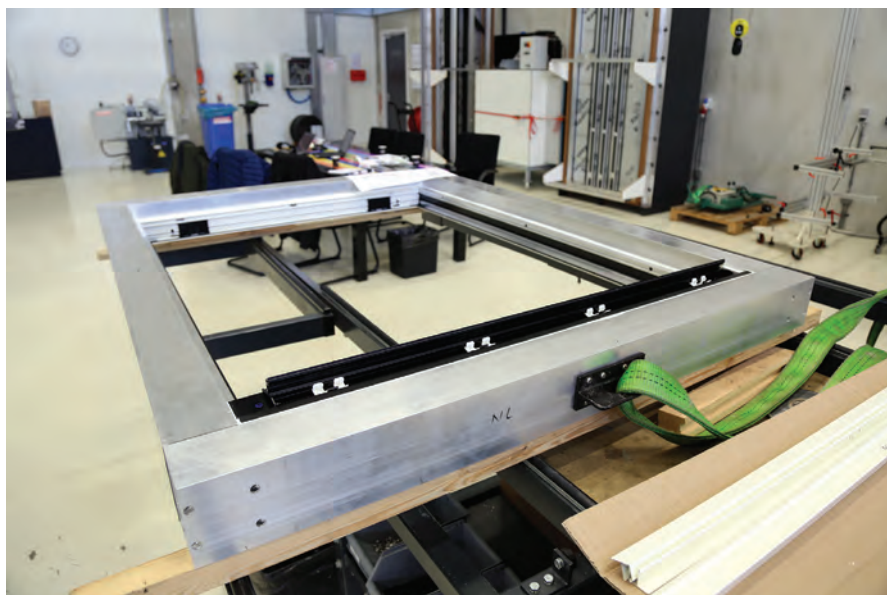
### Le châssis Kawneer RT 72 Reflex

Le RT 72 Reflex est un châssis de fenêtre en aluminium de la société Kawneer avec rupture de pont thermique et un revêtement spécial breveté qui permet une isolation encore

meilleure. Le profil esthétique a une épaisseur de seulement 72 mm et permet ainsi de profiter au maximum de la lumière naturelle, ce qui contribue à créer un espace de vie sain et agréable. « Le système RT 72 Reflex de Kawneer est conçu de manière modulaire et l'aérateur de Renson s'y adapte parfaitement. Ils forment un ensemble et sont montés simplement comme une fenêtre ordinaire sans travaux supplémentaires », explique Rob Huvers, Business Developer pour la construction résidentielle chez Kawneer.

### Invisivent Air & Comfort : les nouveaux aérateurs

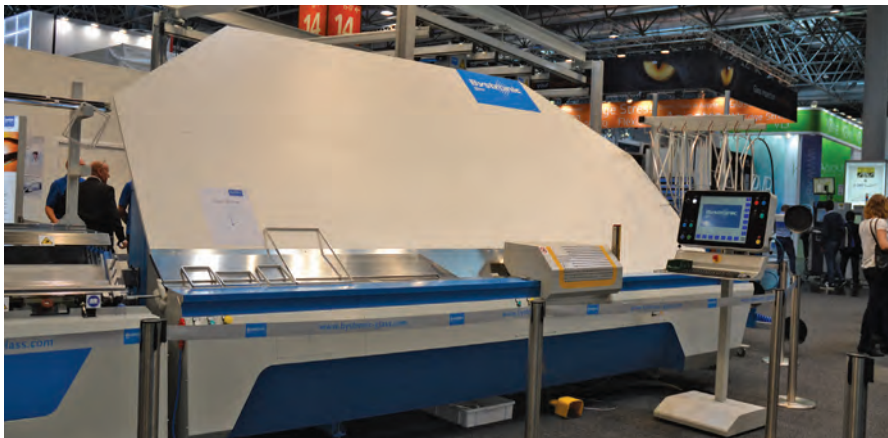
L'amenée directe d'air frais de l'extérieur par des aérateurs au-dessus des châssis de fenêtre assure une quantité suffisante d'air frais dans la maison. Ceci est encore plus vrai quand l'amenée d'air des aérateurs Invisivent est parfaitement en harmonie avec l'extraction contrôlée de l'air pollué par l'unité de ventilation Healthbox 3.0. Les ouvertures extérieures plus petites de ces nouveaux aérateurs Invisivent leur permettent d'être intégrés encore plus discrètement dans l'architecture de la maison et offrent également un meilleur confort sonore. Notons que ces deux modèles sont également équipés d'origine d'une mousse d'affaiblissement acoustique. Grâce au clapet autoréglable avec fonction anti-retour, l'Invisivent Comfort évite la ventilation transversale et permet un meilleur confort thermique. ■



ALLEMAGNE

POLOGNE

## Lignes de production : Glaston acquiert Bystronic Glass



**D**epuis le 1<sup>er</sup> avril 2019, l'entreprise finlandaise Glaston Corporation a acquis Bystronic Glass, pour une valeur d'entreprise de 68 millions d'euros. Glaston et Bystronic proposent des processus complémentaires dans la production de verre architectural : Glaston au début du traitement (trempe, feuilletage), et Bystronic dans le verre isolant (lavage des verres, pose de l'intercalaire, remplissage de gaz, scellement). Bystronic Glass est une société germano-suisse qui fournit dans le monde entier des machines haut de gamme, des pièces de rechange et des services. La société est spécialisée dans les solutions de traitement du verre pour l'architecture, l'automobile mais aussi les écrans.

Elle détient trois sites de fabrication : pour l'architecture haut de gamme en Allemagne (près de Stuttgart), pour l'automobile et les écrans en Suisse (près de Berne) et pour l'architecture de milieu de gamme en Chine (à Shanghai). Des succursales commerciales et de service sont présentes aux États-Unis (à Denver), au Royaume-Uni (près de Birmingham), en Russie (à Moscou) et à Singapour. Son chiffre d'affaires 2017 a été de 119,3 millions de francs suisses (107,3 millions d'euros).

### Chiffre d'affaires cumulé de plus de 200 M€

Cet accord renforce la position de Glaston dans la chaîne de traitement du verre, en ajoutant une offre pour les verres isolants dans le marché de l'architecture, et un pré-traitement dans le marché pour l'automobile. La taille de Glaston augmente ainsi de manière significative et va lui permettre de

poursuivre sa croissance et sa consolidation. Glaston pourra présenter une offre unique et à valeur ajoutée qui profitera à ses clients, avec des opportunités pour la vente croisée de nouveaux équipements, et les services d'un seul fournisseur pour des lignes intégrées co-développées.

Le chiffre d'affaires cumulé de Glaston Corporation et de Bystronic Glass a été de 217 millions d'euros en 2017. Il a été de 201,8 millions d'euros en 2018 (101,1 millions d'euros pour Glaston et 100,7 millions d'euros pour Bystronic). Le chiffre d'affaires cumulé des deux entreprises pour le premier semestre 2019 a été de 102,8 millions d'euros. Pour le premier exercice trimestriel réalisé en commun par les deux marques, d'avril à juin 2019, le chiffre d'affaires a été de 58,4 millions d'euros. ■

## Oknoplast fête ses 25 ans

**L**e fabricant de menuiseries Oknoplast a fêté ses 25 ans en accueillant plus de 800 clients venus de toute l'Europe à Zakopane, au cœur des montagnes polonaises.

À cette occasion, Grégoire Cauvin, PDG d'Oknoplast France, accueillait, du 10 au 13 septembre dernier, environ 200 menuisiers français du réseau "Partenaire Premium". Ces derniers ont participé à différents ateliers thématiques. Nous reviendrons plus en détail sur cet événement dans notre édition n°114 d'octobre, 100 % réseaux. ■



« Mon plus beau souvenir »

Philippe Gertz, LAKAL

20<sup>★</sup>  
ans  
ensemble

« Depuis 20 ans, la société Lakal a énormément évolué et beaucoup d'événements importants sont venus jalonner notre histoire. **Mon meilleur souvenir est sans conteste notre déménagement de Sarrebruck à Saarlouis le 1<sup>er</sup> mars 2017** avec la construction de notre nouveau hall de production (20 000 m<sup>2</sup>) et un bâtiment administratif (3 000 m<sup>2</sup>) flambant neuf.

Cet événement est marquant à double titre. Tout d'abord car il représente une concrétisation et une validation de nos actions depuis le début des années 2000. Ce sont en effet les choix stratégiques pris à cette époque qui nous ont permis de grandir et de nous développer jusqu'à être amenés à voir plus grand et de mener à bien ce fantastique projet. Ensuite, car il représente de nouvelles possibilités et nous ouvre de nouveaux horizons. Ce bâtiment nous permet d'intégrer de nouvelles technologies et nous ouvre la voie vers de nouveaux marchés. Notre but reste quant à lui toujours le même : continuer à satisfaire nos partenaires... pour être encore plus fort dans 20 ans ! »

UFME

## La convention collective “Menuiseries, charpentes et constructions industrialisées et portes planes” est applicable

UFME annonce que la nouvelle convention collective “Menuiseries, charpentes et constructions industrialisées et portes planes”, est applicable depuis le 1<sup>er</sup> août, suite à la publication de l'arrêté d'extension du 2 juillet 2019 au Journal Officiel du 4 juillet 2019.

Rappelons que cette nouvelle convention collective a été signée le 19 janvier 2017 par les quatre organisations syndicales de salariés représentatives de la branche. Elle est le fruit d'un travail patronal de deux années, puis de quatre années de négociations avec les organisations syndicales de salariés, qui ont œuvré efficacement pour aboutir à sa signature.

### 800 entreprises, représentant 15 000 salariés



Jean-Marc Combes

« Nous ne pouvons que nous féliciter de la réécriture de la convention et de son extension aujourd'hui : après un travail de longue haleine, la nouvelle convention collective est enfin applicable à toutes les entreprises relevant de son champ d'application, soit près de 800 entreprises, représentant 15 000 salariés. » commente Jean-Marc Combes, président de la commission sociale & formation de l'UFME. C'est une avancée non négligeable pour les entreprises du secteur

qui vont pouvoir travailler sur des bases sociales communes, en transparence, à partir d'une convention plus lisible, poursuit-il. L'extension de la convention et son application viennent témoigner du dynamisme de l'UFME et de son engagement dans un dialogue social permanent. Cela conforte son expertise sociale que nous allons continuer à nourrir dans les prochaines années, pour proposer un accompagnement toujours plus pertinent à nos adhérents », conclut Jean-Marc Combes.

### Avantages et perspectives

Désormais applicable à toute entreprise relevant de son champ d'application, la nouvelle convention collective “Menuiseries, charpentes et constructions industrialisées et portes planes” a été réécrite pour être adaptée à la réalité économique et sociale actuelle, et également pour :

- répondre aux attentes des entreprises en évitant une distorsion de concurrence entre les entreprises adhérentes à l'UFME et les entreprises non adhérentes,
- être cohérente avec les réformes du code du travail,
- proposer un statut conventionnel qui s'intègre dans une véritable politique de branche.



### Nouvelles négociations en vue

Aujourd'hui étendue et donc applicable, la convention collective fera très prochainement l'objet de nouvelles négociations, que ce soit pour tenir compte des réserves et des exclusions émises dans l'arrêté d'extension ou pour mettre en œuvre ce qu'il a été convenu par les partenaires sociaux en matière de réécriture des classifications, de mise en place d'un compte épargne-temps ou d'un dispositif de prévoyance.

### Service “SVP Social”, dédié aux entreprises adhérentes de l'UFME

Garante d'une expertise technique éprouvée, et œuvrant aux côtés de ses adhérents depuis de longues années, l'UFME explique « qu'elle a su, depuis qu'elle est en charge de la gestion de la convention collective en 2007, démontrer son expertise sociale, notamment en l'adaptant à la législation, au fur et à mesure de son évolution. Force de proposition, la commission sociale & formation UFME travaille sur la base des mandats obtenus auprès des adhérents, négocie avec les organisations syndicales, et assure le suivi et l'application des accords collectifs ».

L'implication de l'UFME dans la gestion de la convention collective s'inscrit dans une volonté continue de dynamiser le dialogue social et de proposer un accompagnement pédagogique à ses adhérents pour les aider dans la lecture et la compréhension de cette dernière. Dans le cadre du service “SVP Social”, dédié aux entreprises adhérentes régies par la convention collective, le chargé des affaires sociales de l'UFME propose aux dirigeants et responsables RH des conseils juridiques dans la gestion sociale de leurs structures, et se tient à leur disposition pour les accompagner dans la lecture des nouvelles dispositions de la convention collective et les guider dans son application sur le terrain. ■





# Grand PRIX des réseaux

2019 / verre & protections



Depuis plusieurs années, Verre & Protections Mag édite, en novembre, son **numéro "100% réseaux"**, accompagné de l'**"Annuaire des Réseaux" le plus complet**.

Notre magazine développe régulièrement l'actualité des réseaux au sein de sa rubrique **Actus Réseaux** et est, depuis toujours, partenaire et observateur fidèle de leurs activités.

Fort de cette proximité avec les réseaux, nous avons lancé en 2017 le premier **"Grand Prix des réseaux - Verre & Protections Mag"**.

Un jury, composé de toute l'équipe de Verre & Protections et d'experts issus de différents horizons, sous la houlette de Frédéric Taddeï, directeur de la publication de Verre & Protections Mag, se réunit en octobre et est chargé de sélectionner les lauréats 2019.



Les lauréats du **Grand Prix 2019**

## QUI ?

**Plus de 100 réseaux** sont sollicités (vitrage, menuiserie, protection et fermetures) pour participer à l'événement

## COMMENT ?

Un **jury d'experts\*** se réunira en septembre prochain pour délibérer :

- Anne-Séverine Saboret**, présidente - directrice "études et conseil" de TBC Innovations
- Olivia Leroux**, rédactrice en chef adjointe de Franchise Magazine
- Agnès Heudron**, directrice associée de l'agence de relations médias Infinités
- Laura Duquesne**, responsable développement et communication de Score Conseils
- Vincent Brunier**, gérant, fondateur de Prospérences
- Claire Grau**, directrice commerciale de Verre & Protections Mag
- Mireille Bouniol**, journaliste à Verre & Protections Mag
- Quentin Gonard**, directeur artistique de Verre & Protections Mag
- Frédéric Taddeï**, directeur de la publication de Verre & Protections Mag

## CONTACT

**Claire Grau** - 01 43 87 08 75  
 claire.grau@verreetprotections.com

## QUOI ?

- 11 prix** seront décernés :
- Meilleure **progression des adhésions** sur les deux dernières années
  - Meilleure **campagne de communication**
  - Meilleur **événement** de l'année
  - Meilleur **design de points de vente**
  - Meilleur **accompagnement des entrants**
  - Meilleur **outil d'aide à la vente**
  - Meilleur **produit exclusivement dédié au réseau**
  - Prix **"Crédit Client"**
  - Prix **"Qualification & Certification"**
  - Prix **"Meilleurs avis consommateurs"**
  - "Coup de cœur" des lecteurs** de Verre & Protections (vote proposé aux 22 000 lecteurs de nos e-newsletters)

## OÙ ET QUAND ?

La remise des prix aura lieu **sur le salon Batimat le mercredi 5 novembre 2019 à 17h00**.  
 Une cérémonie qui sera suivie d'un cocktail, à nouveau concocté par le chef Thierry Marx.



■ PRODUITS & TECHNIQUES ■

## MC France marie le bois et l'aluminium

MC France, société créée en 1976 à Clisson en Loire Atlantique, et filiale du groupe Briand aux Herbiers, a été la première à se lancer en 1983 dans la menuiserie mixte bois-aluminium pour les fenêtres. Un marché de niches haut de gamme créatif qui allie esthétique et technique. Or choisir de s'orienter dans l'esthétique, implique une démarche constante de recherche et d'innovation, à la fois techniques et esthétiques.

C'est ainsi que MC France vient d'innover : " pour cette nouvelle génération, indique Didier Gravoil, directeur commercial, nous sommes partis de l'idée que bâtir un projet de maison est avant tout définir un caractère et un style. Or les menuiseries participent de cette recherche. De plus, cette dernière génération représente une refonte totale de la gamme."

Une innovation qui fait suite à deux précédentes. Dès 1983, MC France avait en effet décliné sa première gamme nommée "MC2" destinée aux bâtiments neufs, suivie de MC2 Rénovation pour la réhabilitation des bâtiments anciens, et de VSM pour la façade et la véranda. Puis, en 1994, seconde innovation avec la menuiserie bois à finition garantie 15 ans, intitulée "MC1". Deux gammes qui bénéficient de la marque NF Nouvelle Fenêtre Bois, définie par l'Afnor et délivrée par le CTBA.

" Cette nouvelle génération MC2 implique des finitions extérieures plus douces et raffinées, poursuit Didier Gravoil : sobriété et finesse des profilés qui permettent d'optimiser la surface vitrée, appuis plus fins et arrondis qui intègrent les drainages et augmentent le clair de jour, double vitrage équipé d'un intercalaire noir qui se confond avec l'ensemble

pour une meilleure harmonie.... La recherche s'est orientée dans les moindres détails jusqu'aux joints, en passant par la recherche des essences de bois (pin, chêne, exotique) pour l'intérieur des fenêtres, et jusqu'à 21 coloris pour les extérieurs alu thermolaqués, ce qui supprime l'entretien et en assure la pérennité. Cette nouvelle gamme, enfin, est équipée en standard de double vitrage à très faible émissivité de 24 à 31 mm, d'où une garantie de bonne protection thermique et acoustique ( Label Acotherm TH5 ou TH6 et AC1 ou AC2 et la certification Cekal). Une gamme nouvelle qui s'adapte à la fois aux constructions neuves et à celles qui sont à réhabiliter."

Deux orientations ont été choisies pour cette nouvelle gamme de fenêtres mixtes. L'une est de style contemporain, avec des formes " design " galbées et arrondies, l'autre intitulée "classic", avec un profil mouluré". "MC2 ambiance" pour les



fenêtres à la française ou oscillo battantes offre au choix la version " design " ou la version " classic ". "MC2 évason", pour les menuiseries coulissantes telles que fenêtres, baies ou porte-fenêtres, et à galandage, se décline en aspect " Design ". Filiale du groupe Briand, une entreprise familiale vendéenne spécialisée dans la menuiserie pour façades et charpentes, MC France dispose de 21 000 m2 de bâtiments industriels avec un parc complet de machines à commandes numériques avec CAO et GPAO. Sa production de 60 000 fenêtres par an pour un effectif de 220 personnes lui a permis de réaliser en 2000 un chiffre d'affaires de 27,5 millions d'euros (180 millions de francs). Chiffre qui en 2001, considérant l'impact du nouveau produit MC2 et l'expansion commerciale de la société atteindra selon les prévisions 30,5 millions d'euros (200 millions de francs) ■



MC2 Ambiance, version "Classic"



Ci-dessus: Ambiances MC2, version "design"



■ EN BREF ■

■ PACA ■

## Ouverture de la nouvelle usine de Compobaie

■ L'entreprise fabricante de "bloes-baies", située à Marssac dans le Tarn, mettra en service en janvier 2000 sa nouvelle usine sur son site de Lambesc dans les Bouches-du-Rhône. Cette nouvelle unité, qui a nécessité 5 millions de francs d'investissement, est consacrée à l'assemblage de menuiseries et la fabrication d'encadrements en béton. Cet agrandissement s'inscrit dans la stratégie de développement menée par Compobaie. En effet, sa récente entrée au marché libre (voir VERRE PLAT n°1, p.23), une progression annuelle de 20% de l'activité du groupe et des investissements confirment

entre autres la croissance de la société dirigée par Jacques Anglade. L'entreprise compte notamment accéder à une envergure nationale dans les 5 ans: une implantation en Aquitaine est prévue au premier semestre 2000 pour la société qui exerce jusque là son activité sur le Grand Sud. Ce développement influe également l'embauche: employant 60 salariés en 1995, Compobaie fait travailler aujourd'hui 165 personnes sur ses cinq sites de production. Côté ventes, tout va bien également: le chiffre d'affaires pour 1999 s'élève à 112 millions de francs, pour un résultat net de 4,3



millions de francs. En l'an 2000, Compobaie évalue son chiffre d'affaires à 130,5 millions de francs, et son résultat net à 7,4 millions. Ne laissant rien au hasard, la société s'est récemment lancée dans la communication du troisième millénaire, en se dotant d'un site : [www.compobaie.fr](http://www.compobaie.fr). Sa grande force étant l'intégration de toutes les étapes de l'élaboration d'un "bloes-baie", Compobaie envisage éventuellement d'insérer dans ses activités la fabrication du verre ■

■ PAYS DE LOIRE ■

## COLOR ALU AUGMENTE SES CAPACITÉS DE STOCKAGE

L'entreprise Color Alu, située au May-sur-Evre dans le Maine-et-Loire, a ouvert fin 1999 deux nouveaux ateliers de stockage. Spécialisée dans le thermolaquage de profilés aluminium, la société dirigée par Michel Pinart teste une idée novatrice: stocker les produits de ses clients, menuisiers industriels, et les thermolaquer dans leur totalité. Par la suite, les clients peuvent s'approvisionner au fur et à mesure de leurs besoins. Color Alu est actuellement en pleine croissance: depuis son rachat en 1997 par Michel Pinart, 25 emplois ont été créés, ce qui porte son effectif d'aujourd'hui à 70 salariés. Son chiffre d'affaires se monte à 35 millions de francs ■

■ OUEST ■

## UN GIE POUR LES MENUISIERS DE L'OUEST FRANÇAIS

Depuis septembre dernier, 14 menuisiers de l'ouest de la France se sont réunis en un Groupement d'intérêt économique, l'Expert Fenêtre. Leur objectif: découpler leurs forces en les groupant, et mieux affronter les grosses entreprises nationales. Le GIE leur permet en effet de bénéficier de conditions d'achats groupés, tout en conservant les avantages de la proximité avec le client. L'Expert Fenêtre, constitué de PME aux domaines d'activités distincts (vérandas, fenêtres, stores, etc...), compte séduire d'autres menuisiers: il espère réunir une cinquantaine d'entreprises d'ici juin 2000, et posséder à cette date une couverture nationale ■

■ POITOU-CHARENTES ■

## Une usine de 10.000 m2 pour Millet

■ La menuiserie industrielle Millet va construire une usine de 10.000 m2 à Vihiers dans le Maine-et-Loire pour ses productions aluminium. L'entreprise, déjà implantée sur cette commune depuis plusieurs mois, y occupe temporairement un atelier municipal. 50 personnes travaillent sur ce site provisoire. L'usine, qui devrait être livrée début 2001, emploiera entre 100 et 150 personnes. La totalité des activités de Millet (bois, alu et PVC) étaient auparavant exécutées

dans les Deux-Sèvres. En transférant la partie aluminium non loin d'Angers, la menuiserie dirigée par Patrice Caumon espère bénéficier d'une meilleure situation en terme de marché et de main d'oeuvre, notamment concernant l'encadrement. Cet investissement symbolise aussi pour Millet le premier pas vers un déploiement d'envergure nationale sur le secteur de l'aluminium. Parallèlement, le lancement de la nouvelle gamme alu Luminéa devrait constituer un fac-

teur de croissance. En effet, l'aluminium ne représente pour le moment que 10% du chiffre d'affaires de l'entreprise (70% sont réalisés par le PVC, 20% par le bois). Tous matériaux confondus, le total des ventes de Millet se monte à 300 millions de francs en 1999 (contre 130 millions l'année précédente). En 2002, ce chiffre se hissera selon les prévisions à 400 millions de francs ■



## Un calepin de chantier "Miroiterie-vitrierie" pour rappeler les bonnes pratiques d'exécution

L'Union des installateurs de verre plat (UDIVP), membre de la FFPV, a participé activement au programme Pacte pour la publication d'un calepin de chantier "Miroiterie-vitrierie".

Les calepins de chantier favorisent l'appropriation sur le terrain de règles de l'art nouvellement définies. Destinés principalement aux personnels de chantier, ils présentent de manière illustrée les bonnes pratiques d'exécution et les

dispositions essentielles contenues dans un document de référence (NF DTU, recommandations professionnelles RAGE, etc.).

Ce calepin traite des spécifications de mise en œuvre des travaux de miroiterie et d'installation de produits verriers visés par le DTU 39. Il ne se substitue pas au NF DTU 39. Il est en consultation libre sur le site internet du Programme Pacte : <https://programmepacte.fr/miroiterie-vitrierie>. ■

### DÉVELOPPEMENT DURABLE

## Iso-Chemie renforce sa position d'acteur dans le développement durable

L'entreprise allemande Iso-Chemie, spécialisée dans l'étanchéité, s'engage quotidiennement en faveur d'une approche environnementale responsable, favorisant la protection de la nature comme des générations actuelles et futures. Depuis sa création, il y a plus de 40 ans, Iso-Chemie a mis en place plusieurs d'actions concrètes pour le développement durable. Objectif ? Réduire la consommation d'énergie et faire chuter les émissions de CO<sub>2</sub>. La politique environnementale de l'entreprise a donné naissance à une devise : "Use the blue technology".

### Mobilisation pour protéger les insectes menacés

La dernière initiative en date est menée par le siège social d'Iso-Chemie, basé en Allemagne : aujourd'hui, les collaborateurs de l'entreprise se mobilisent pour protéger les insectes menacés, particulièrement les abeilles, ainsi que la biodiversité.

Ainsi, le siège social de l'entreprise met en œuvre une action destinée à la protection des abeilles et par conséquent, de la biodiversité. Sur le toit végétalisé de la société allemande, des ruches ont été installées. Cette intention vise à créer un espace favorable à la croissance et à la reproduction des abeilles sauvages. L'installation est gérée par Peter Weis, le responsable développe-



Peter Weis dévoile les ruches installées sur le toit végétalisé du siège social d'Iso-Chemie

ment d'Iso-Chemie, apiculteur de passion. « Iso-Chemie met en œuvre des procédés d'étanchéité respectueux de l'environnement ; affirment Josef Deiß et Dr Martin J. Deiß, associés-gérants Iso-Chemie. Notre objectif premier, poursuivent-ils, est que chacun de nos produits ait une incidence positive sur le bilan énergétique des constructions. »

Les produits Iso-Chemie sont certifiés ISO 14001 et ISO 9001. Il s'agit de certifications basées sur des mesures en faveur de la protection de l'environnement. « Iso-Chemie assume pleinement ses responsabilités pour un avenir agréable », concluent-ils. ■

Les associés-gérants d'Iso-Chemie, Josef Deiß et Dr Martin J. Deiß, devant le nouvel hôtel à insectes et la prairie de fleurs sauvages récemment aménagée.



## Nouvelles mesures pour améliorer la gestion des déchets du bâtiment

Après le décès du maire de Signes (83) cet été, Brune Poirson, secrétaire d'État auprès de la ministre de la Transition écologique et solidaire, a réuni les organisations professionnelles de la filière du bâtiment et les associations d'élus afin d'acter une série de mesures destinées à améliorer la gestion des déchets de la construction et lutter contre les décharges sauvages, avant l'examen du projet de loi anti-gaspillage pour une économie circulaire au Sénat.

### 42 millions de tonnes de déchets pour le bâtiment

Le secteur du bâtiment génère 42 millions de tonnes de déchets qui sont autant de matériaux pouvant alimenter des décharges sauvages, véritables fléaux écologique et économique pour les collectivités. Chaque année l'enlèvement et le nettoyage de ces décharges représentent un coût pour les villes, donc pour les contribuables, estimé entre 340 et 420 millions d'euros.

Forts de ce constat, les acteurs de la filière et les représentants des élus ont salué l'am-

bition du projet de loi anti-gaspillage pour une économie circulaire qui apporte des solutions concrètes. Ils travailleront aux côtés du ministère pour :

- Permettre la reprise gratuite des déchets des professionnels en déchetterie, à condition qu'ils soient triés par grands flux de matière (ferraille, bois, gravats, etc.)
- Définir la localisation de nouveaux points de collecte des déchets pour les professionnels afin d'augmenter le maillage territorial existant

### Création d'une filière de pollueur-payeur pour le secteur du bâtiment

Ces mesures seront financées par la création le 1<sup>er</sup> janvier 2022 d'une filière de pollueur-payeur (avec éco-organisme ou système équivalent) pour le secteur du bâtiment – comme cela existe déjà pour 14 grandes familles de produits – dont l'étude de préfiguration menée par l'Ademe commencera ce mois-ci.

En parallèle, d'autres mesures vont être lancées avec :



- La création d'un observatoire national de la gestion des déchets pour consolider l'ensemble des chiffres disponibles sur le territoire ;
- La construction d'un système de traçabilité permettant de mieux connaître où sont produits les déchets, leur parcours et leur destination finale ;
- Le renforcement des pouvoirs de contrôle et de sanction des autorités locales afin de donner plus de moyens aux élus sur les territoires. ■



« Mon plus beau souvenir » **20**★  
ans ensemble

**Dominique Rey, SOLARLUX FRANCE**

« Depuis plus de 15 ans dans l'environnement de la baie et de la fenêtre, la meilleure journée dont je suis heureux de vous parler est l'**inauguration du siège de Solarlux France** que j'ai installé à Aix-en-Provence. Non seulement parce que cette journée a été pour moi l'occasion d'inviter mes premiers partenaires sur l'ensemble du marché hexagonal, mais aussi et surtout d'avoir pu exposer les raisons qui ont motivé la création du Showroom de Solarlux à Aix-en-Provence et de présenter la gamme : baies vitrées en accordéon, coulissants minimalistes de très grande dimension, systèmes de vitrages pour balcons et façades, pergolas et verrières techniques. Après 6 mois de Benchmark et d'études d'implantation sur les zones territoriales françaises, j'étais persuadé que le sud-est, et plus particulièrement la Provence, était l'une des régions la plus propice au développement initial de nos réalisations.

Je n'étais pas convaincu pour autant que cela allait motiver l'actionnariat d'un groupe allemand basé dans le nord de l'Allemagne en Basse Saxe.

Et finalement tout s'est passé à merveille ! Pour l'anecdote, je suis d'autant plus ravi d'avoir eu l'aval de mon président pour s'installer à une adresse particulièrement festive : "145 avenue du 12 juillet 1998". L'implantation d'un groupe allemand à cette adresse présageait le succès de la filiale française, si j'ose dire « de l'équipe de France ».



« Mon plus beau souvenir » **20**★  
ans ensemble

**Jonathan Metz, VERRISSIMA**

D'aussi loin que je me souvienne, Verrissima fait partie de ma vie. Quand certains, jouaient dehors après l'école, les week-ends ou pendant les vacances, la miroiterie était mon terrain de jeu favori. C'est là qu'est née ma vocation ! Fort de ma détermination, de ma soif d'apprendre et porté par un attrait toujours grandissant pour le verre, j'ai beaucoup appris aux côtés de mon père, Jean-Louis Metz. Après avoir intégré l'entreprise familiale en 1995, j'y ai occupé tous les postes, de la maintenance à la coupe en passant par la logistique. J'ai gravi tous les échelons jusqu'à ce jour marquant de 2012, **lorsque j'ai été officiellement nommé PDG de l'entreprise familiale**. Ce jour coïncide avec la fête de départ en retraite de mon père. Nous avons organisé une fabuleuse soirée en compagnie de l'ensemble de nos collaborateurs, ponctuées d'animations mettant en exergue le travail accompli. C'est en voyant l'émotion gagner les yeux de mon père que j'ai su qu'il me laissait la relève : j'étais alors à la tête de l'entreprise. Sept ans plus tard, l'émotion reste intacte : au-delà du tournant dans ma carrière, c'était une occasion rare me faisant prendre la mesure de la confiance et du soutien inconditionnel de ma famille. C'est avec une immense fierté, qu'en famille et entouré de mes équipes, que je continue à relever tous les défis qui se présentent à moi. Et qui sait ? Peut-être aurais-je moi aussi le privilège de transmettre le flambeau... »

## BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL

# Technal vise l'embauche de 200 collaborateurs en CDI à l'horizon 2023

**P**orté par une politique d'innovation forte, Technal présente une dynamique commerciale en croissance constante depuis 2014. Afin d'accompagner son déploiement, un programme de recrutement est lancé cette année, visant l'embauche de 200 collaborateurs en CDI à l'horizon 2023. Une campagne qui cible l'ensemble des métiers, du département R&D à la fabrication, en passant par la vente ou les services supports : concepteurs projets, opérateurs de production, ingénieurs d'affaires, assistants commerciaux, comptables, chargés de communication, etc.

« Cette démarche, explique-t-on chez Technal, s'inscrit dans un contexte de mutation perpétuelle de l'univers du bâtiment et de la menuiserie. Liée aux enjeux environnementaux, sociétaux et réglementaires, elle requiert la mobilisation des 700 collaborateurs(trices) et des futurs talents qui rejoindront les équipes ». Pour y parvenir, Technal mise sur la stabilité du groupe Hydro auquel il appartient, et avec lequel « il partage les valeurs de courage, de bienveillance et de collaboration ».

## Des opérations favorisant la diversité

Afin de faire connaître l'entreprise auprès de ses futurs collaborateurs, Technal organise et/ou participe à des opérations originales



Le "Rallye des pépites"



Le siège de Technal à Toulouse (31)

favorisant la diversité, qu'elle considère comme une véritable force :

- la diffusion d'une vidéo présentant la réalité quotidienne de l'entreprise à travers des témoignages de collaborateurs. Cette vision authentique répond à une attente de proximité et de transparence des candidats,
- des visites du site toulousain destinées aux étudiants d'écoles partenaires telles que l'Icam, afin de valoriser l'activité industrielle et commerciale liée à l'aluminium. Chaque année, une trentaine de stagiaires et une douzaine d'apprentis intègrent les équipes après l'obtention de leur diplôme,
- le "Rallye des pépites" qui a permis, en avril dernier, de faire découvrir l'univers de l'entreprise à 110 femmes, hommes, demandeurs d'emploi, étudiants... L'occasion de nouvelles rencontres et candidatures,
- les "Duo Days" durant lesquels des collaborateurs ont partagé leur expérience avec des personnes en situation de handicap souhaitant confirmer leur projet professionnel.

En mai 2019, elles se sont immergées dans la vie d'une assistante crédit, d'une chargée de communication, d'un opérateur logistique polyvalent ou encore d'un assistant commercial,

- une campagne visant le recrutement et l'insertion de femmes sur des postes d'opératrices de production. Ce programme a déjà permis l'obtention d'une certification d'opératrice pour quatre femmes, actuellement en mission au sein de l'entreprise.

## L'épanouissement au travail, un vecteur d'engagement

Afin de préserver la qualité de vie au travail, le département Ressources humaines de Technal propose des initiatives engagées. Fondées sur la participation et le partage, elles sont menées par et pour les collaborateurs volontaires. L'ensemble de ces actions contribue à la baisse constante du taux d'absentéisme, qui est passé de 3,53 % en 2016, à 2,99 % en 2018.

## SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

Séances d'échauffement musculaire pour les 200 opérateurs de production, activités sportives (zumba, tennis, yoga, méditation, sophrologie...), formations "Gestes et postures"... Environ 90 % des équipes présentes sur le site toulousain ont participé à ces événements en 2018. Des journées d'information et des ateliers, sensibilisant sur certaines maladies ou addictions, sont organisés avec



le soutien de professionnels médicaux extérieurs. Prochainement, ce sera le sujet de l'épuisement professionnel qui fera l'objet d'un pilote déployé auprès d'une trentaine de personnes.

### ORGANISATION DU TRAVAIL

Après une première phase d'étude sur le télétravail, un pilote expérimente cette nouvelle manière de travailler avec vingt collaborateurs. Les résultats permettront de définir le cadre d'un déploiement dans toute l'entreprise. Les jeunes parents et salariés aidants peuvent également bénéficier d'aménagements de leur temps de travail sur une période donnée. Technal poursuit l'encadrement de l'utilisation des outils numériques avec des ateliers sur la connexion maîtrisée, en lien avec l'accord sur le droit à la déconnexion.

### ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Des bureaux intégrant des panneaux acoustiques, dédiés aux salariés itinérants, permettent de travailler en toute sérénité. Une "bulle de travail" garantit l'organisation de réunions dans le calme. L'installation prochaine d'une "cabine téléphonique" facilitera la poursuite d'une conversation en dehors de l'open-space, sans troubler la concentration des collègues. À la rentrée, une entreprise de conciergerie locale fera bénéficier de prestations spécifiques sur le lieu de travail (livraison de produits locaux, de médicaments commandés à la pharmacie, nettoyage du véhicule...).

### DÉVELOPPEMENT ET ACCOMPAGNEMENT

Les nouveaux collaborateurs participent à des journées d'intégration avec de multiples activités ludiques telles que le montage d'une fenêtre ou un "escape game". Un groupe de travail informe sur les dispositifs de formation disponibles pour les salariés (VAE, CPF, CPF de transition...). Au vu du succès de la première campagne, elle sera réitérée en 2020. En septembre, un nouveau programme "Partage ton savoir" est déployé.



Bornes de recharge pour véhicules électriques

Des salariés partagent leurs compétences avec leurs collègues à travers des ateliers thématiques (tableau croisé, raccourcis clavier...). Des rencontres, individuelles et en groupe, visent à aider les salariés de plus de 58 ans à préparer la fin de leur carrière et à proposer un plan de recrutement sur trois ans.

### Une entreprise eco-citoyenne

Le respect qu'une entreprise voue à l'environnement figure parmi les critères de choix d'un candidat à un poste. Une valeur fondamentale que Technal intègre dans le développement de ses solutions. En témoigne par exemple le lancement en mars dernier de son aluminium Hydro Circal 75R, une première mondiale. Ce matériau se compose d'au moins 75 % de matières recyclées post-consommation.

L'entreprise véhicule également ce message en faveur de l'écologie à travers son challenge interne "Technal, une marque green" dont la première édition a permis d'identifier et de déployer douze projets éco-responsables. Menés pour et par les salariés, ils concernent la mise en place d'un rucher ou encore d'un parcours de biodiversité, la sensibilisation à la réduction du nombre d'impressions, la suppression des emballages des barres d'aluminium livrées à I&TC depuis le dépôt central intégré, l'économie d'eau en production, les bornes de recharge pour véhicules électriques, la méthanisation des déchets alimentaires au restaurant d'entreprise, une conférence zéro déchets, la création d'une interface de covoiturage... ■



Journée de l'hypertension



Journée du don du sang



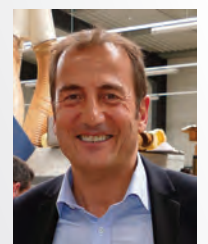
Hôtel à insectes

20<sup>★</sup>  
ans  
ensemble

« Mon plus beau souvenir »

Xavier Lecompte, ATULAM

« Mon meilleur souvenir professionnel de ces 20 dernières années c'est le vendredi 2 août 2019 au **barbecue de départ en vacances** : la satisfaction de l'équipe Atulam d'avoir réussi en moins d'un an le changement culturel du lean management durable, mettant l'opérateur au cœur du projet pour des résultats éloquentes : baisse du coût du SAV de 25 %, capacité de production accrue de 30 % grâce à une solidarité bien vécue. Résultat : un barbecue de départ en vacances d'une équipe fière et heureuse du changement accompli et réussi. Les voir souriants, exprimant leur joie, leur fierté, leur satisfaction : que du bonheur ! Et le meilleur est à venir... Vive Atulam ! Vive la fenêtre française ! »



➔ FMPB investit dans une ligne de production, Saint-Gobain communique sur son Climaplus



■ ACTUALITÉ ■

■ EN BREF ■

de novembre 2001, poursuit Thierry Salaun, et lui ont déjà permis de suivre une courbe ascensionnelle dans d'autres secteurs vitaux. Tout d'abord en ce qui concerne le personnel, tous secteurs confondus. Celui-ci est passé de 17 salariés en 2000 à bientôt 32 en octobre 2001 avec l'arrivée de la nouvelle chaîne de fabrication. Mais aussi son chiffre d'affaires. Il s'élevait à 1 530.000 (10 millions francs) en 1999 avec la seule usine de Pont-du-Casse. Puis il est passé à 1 982.000 euros (13 millions francs) en 2000, année de la création de l'usine de Bordeaux. Enfin 2 300.000 à 2 450.000 euros (15 à 16 millions de francs) sont prévus pour l'exercice 2001 grâce à l'arrivée de la nouvelle chaîne automatique ■

■ POITOU-CHARENTES ■

LES INTEMPÉRIES OBLI-  
GENT LE GROUPE MILLET À  
SUPPRIMER DES EMPLOIS

■ La société Millet connaît un ralentissement de son activité du fait des intempéries ayant frappé la France ces derniers mois. Et alors que le groupe avait augmenté le nombre de salariés de 120 à 450 entre 1995 et 2000 (dont 80 pour la seule année 2000), ce mauvais coup du sort oblige Claude Millet, président directeur général de la société, à présenter un plan social. Celui-ci entraîne le licenciement de 15 salariés à la production, dont un tiers ayant de bonnes chances d'être reclassés immédiatement dans des entreprises locales. Mais pour ce groupe qui présentait un chiffre d'affaires de 50,5 millions d'euros (330 millions francs) en l'an 2000 et dont les prévisions pour 2001 s'élevaient à 58,7 millions d'euros

■ BRETAGNE ■

La société FMPB construit une troisième  
unité de production

■ Créée le 8 Février 1993, la société FMPB (Fermetures menuiserie plastique beignoise) produit 350 menuiseries PVC par jour, avec un effectif de 85 salariés. Cette entreprise de 5000 m<sup>2</sup> de surface d'exploitation a présenté pour l'exercice 2000-2001 clôturé le 31 mars 2001, un chiffre d'affaires de 16 millions d'euros (105 millions de francs), en augmentation d'1 million d'euros (5 millions francs) par rapport à 1999 (15 millions d'euros, 100 millions francs). Mais cette première usine, dont les bâtiments ont déjà été construits sous la direction des responsables actuels Eliane et Roland Desnoyers, était devenue insuffisante pour faire face aux demandes de leur clientèle

constituée de professionnels du bâtiment. Aussi ont-ils pris, dans le courant du deuxième semestre 2000, la décision d'accroître leur surface de travail.

Deux bâtiments sont donc actuellement en construction sur deux terrains proches de la première entreprise : une usine de 6000 m<sup>2</sup> sur le premier terrain de 12000 m<sup>2</sup>, et un siège social de 600 m<sup>2</sup> sur un emplacement limitrophe de 6000 m<sup>2</sup>. La construction ayant commencé en février 2001, elle devrait être terminée en novembre 2001. Une initiative qui permet d'espérer produire pas moins de 350 fenêtres supplémentaires par jour, avec l'embauche de 40 salariés (120 pour les deux usines), puis l'acquisition de

nouvelles machines spécialisées. Un investissement de 4,6 millions d'euros (30 millions francs) : 2,744 millions d'euros (18 millions francs) pour les bâtiments, 1,829 million d'euros (12 millions francs) pour les machines.

Sans oublier que Eliane et Robert Desnoyers avaient déjà auparavant complété leur fabrication en ouvrant, toujours très près de la première usine, deux autres sociétés : la SA JTM construite en 1995 qui, avec une vingtaine de salariés, fabrique des fermetures en PVC (volets roulants et volets battants), et la société Aff-Alu, créée le 1er novembre 1999, qui produit de la menuiserie alu avec un effectif de 5 salariés ■

■ ILE DE FRANCE ■

Saint-Gobain Glass lance  
une campagne de Publicité  
Grand Public pour le SGG Climaplus



■ Pour présenter les performances de ses nouveaux doubles vitrages SGG Climaplus, Saint-Gobain Glass a lancé le 26 mars dernier, une vaste campagne publicitaire.

Ce programme de publicité s'adresse aux particuliers soucieux de réduire leurs dépenses de chauffage et d'améliorer leur confort. Il est conçu pour informer et susciter leur demande

auprès des professionnels. Il s'articule autour de :

- la diffusion d'un film de 15 secondes sur France 2, France 3 et Canal+,
- le passage d'une annonce presse dans les principaux news magazine et les titres leaders de la presse maison-bricolage (Le Point, l'Express et Le Figaro Magazine, Système D, Maison & Travaux, ...). Créés par l'agence Crehalet Pouget Poussiéglues (CPP), le film ainsi que l'annonce démontrent les performances thermiques des vitrages SGG Climaplus de Saint-



■ DOSSIER STOCKAGE ■

## Kasto s'est penché sur le stockage des profilés

**L**es magasins pour charges longues de la gamme Unitop sont des magasins à cassettes universels dont la conception permet un stockage et une préparation de commandes automatique.

On peut utiliser aussi bien les cassettes des clients ou des bacs spéciaux de magasin; dans ce dernier cas, on utilise les chevalets de sus-

tement automatique de cassettes pour charges longues, avec des charges utiles de une à cinq tonnes. La combinaison de cassettes autoportantes et la construction métallique individuelle autorisent des hauteurs de stockage pouvant aller jusqu'à 20 mètres, par conséquent une très grande densité de stockage sur une surface au sol réduite.

Comme cela a déjà été mentionné, le transtockeur se déplace sur le bloc. Il est équipé d'entraînements dynamiques et garantit, en liaison avec le dispositif de levage, l'entrée et la sortie rapide des cassettes en fonctionnement simultané.

En d'autres termes, cela signifie que tandis que l'on prélève le contenu de la cassette mise à disposition à l'une des stations d'entrée ou de sortie, on peut restocker une cassette dont on n'a plus besoin ou extraire la cassette suivante. Les stations d'entrée et de sortie

de transporter, la société Kasto veut s'adapter aux besoins nouveaux du marché. En effet, contrairement au passé où l'on utilisait des aciers blancs et des profilés en métal ou matière plastique à la surface sensible comme emballages perdus, les fabricants aussi bien que les négociants et les consommateurs attachent aujourd'hui beaucoup d'importance à des emballages réutilisables. Si, de plus, ces bacs servent également au stockage et au transport, on peut faire l'économie de personnel de manutention et d'emballage et des coûts d'emballage. Une stabilité suffisante et une géométrie adaptée permettant soit de porter directement la matière soit de la prendre en charge à partir d'un chevalet Kasto, sont les seules conditions nécessaires à l'utilisation des moyens de transport du client.

Si le chevalet ou les cassettes sont approvisionnées et identifiées, leur stockage et leur déstockage se font de manière entièrement automatique. Un calculateur de stockage Kasto garantit également l'exécution des commandes ainsi qu'une gestion des stocks ■



Côté droit des rayonnages de l'installation Kasto-Unitop avec transtockeur, construction métallique, passerelle d'entretien et deux stations d'évacuation à course longitudinale.

pension correspondants. Le magasin devient ainsi un centre de débit hautement flexible pour des volumes de barres moyens ou plus importants. Cette construction en bloc avec un transtockeur qui se déplace sur le bloc permet l'entrée et la sortie entiè-

ment desservies par des chariots transversaux rapides sur lesquels le transtockeur dépose ou reprend les cassettes. Cet accès rapide optimise le temps d'exécution des commandes.

En donnant à ses clients la possibili-

### Exemple d'application :

Haidl Fenster & Türen,  
D- Röhnbach

### Activité industrielle :

Fabrication de portes et fenêtres

### Solution :

1 magasin Unitop avec, au total, 144 possibilités de stockage pour des palettes de 6700 mm de longueur, 816 mm de largeur et 845 mm de hauteur ; les palettes sont transportées sur des supports de palettes Kasto, la charge de chaque emplacement de stockage est de 1800 kg : déduction faite de 400 kg pour la palette et le support de palette, il reste 1 400 kgs de charge utile.

## APPLICATION

### Glaston Siru, une application dédiée au verre trempé

La dernière application mobile de Glaston, Glaston Siru, permet à quiconque d'effectuer le test de fragmentation du verre trempé avec un téléphone portable, et ce, en toute simplicité et rapidité. Il n'est plus nécessaire de passer du temps à compter les calcins manuellement ni à risquer de faire des erreurs. L'application détermine également automatiquement l'emplacement de 5x5 cm sur le verre brisé

à l'aide de la technologie de la réalité augmentée. Elle permet également d'ajouter des informations comme le numéro de commande et l'épaisseur du verre, à des fins de suivi. L'image originale et l'analyse de l'intelligence artificielle peuvent être visualisées pour vérifier la précision du comptage. ■



## MAISON CONNECTÉE

### Nouvel écosystème Yubii de Nice

Yubii est le nouvel écosystème de Nice. « Il a été pensé pour ceux qui attendent davantage des automatismes de leur maison ou qui souhaitent commencer à l'automatiser », explique l'entreprise italienne pour présenter son nouveau concept.

En connectant le boîtier de centralisation Core, le cœur du système Yubii, au réseau Wi-Fi, l'utilisateur peut relier tous ses automatismes Nice, les faire interagir et créer des scénarios personnalisés, comme allumer les lumières du jardin dès qu'il ouvre le garage ou ouvrir tous les volets roulants à son réveil ainsi que la porte du garage pour faire sortir son chien. Bref, gérer tous les automatismes de la maison avec un smartphone, même à distance, avec l'application MyNice Welcome, ou à l'aide des télécommandes bidirectionnelles Nice.



#### Les automatismes de la maison communiquent entre eux, mais aussi avec l'utilisateur

Avec Yubii, tous les automatismes de la maison communiquent entre eux, mais aussi avec l'utilisateur. En effet, les télécommandes bidirectionnelles Nice Era One BD et Era P BD l'informent de l'état des automatismes (ouverts, fermés, en mouvement) et de la bonne réception des commandes par le biais de signaux lumineux, tactiles et sonores. De plus, l'application MyNice Welcome permet à l'utilisateur de gérer avec son smartphone les systèmes de sa maison intelligente, comme les stores, les volets roulants, les portes de garage, les portails, les barrières et l'éclairage.

#### Les télécommandes bidirectionnelles Nice communiquent avec tous les récepteurs bidirectionnels

Avec les télécommandes bidirectionnelles Nice Era One BD, pour le contrôle des portails et des portes de garage, et Era P BD, pour le contrôle des stores et des volets roulants, il est possible de vérifier à tout moment l'état des automatismes (ouverts, fermés, en mouvement) et savoir s'ils ont bien reçu les instructions lorsque l'utilisateur ne peut pas le constater par lui-même. Les télécommandes communiquent avec lui grâce à trois couleurs (vert, rouge, orange), une vibration (Era One BD) ou un signal sonore (Era P BD). Notons que les télécommandes bidirectionnelles Nice communiquent avec tous les récepteurs bidirectionnels, notamment de stores et de volets roulants, augmentant ainsi leur portée et permettant de couvrir toute une maison en une seule commande. ■



## Partenariat entre Somfy et Promogim pour connecter de futurs logements

Le groupe Promogim (propriétaire des marques Promogim et Franco Suisse) a conclu un partenariat national avec Somfy pour intégrer une solution domotique de dernière génération dans toutes ses nouvelles réalisations.

« Nous sommes entrés dans une phase de maturité croissante sur le connecté dans l'habitat avec des utilisateurs de plus en plus prédisposés à la domotique. Ce nouveau partenariat avec Promogim s'inscrit dans la continuité du projet d'envergure lancé par Somfy pour connecter les programmes immobiliers et faciliter la vie des utilisateurs au quotidien. Intégrer nos solutions dans les futurs logements Promogim est un pas de plus pour Somfy dans le développement de la smart home en France et nous sommes donc très heureux de ce partenariat » déclare Bruno Barlet, directeur général de Somfy France.

« À l'ère du numérique, le logement n'est plus seulement vu comme un patrimoine », explique, de son côté, Éric Rolloy, président du groupe Promogim. Les attentes des acquéreurs ont évolué : au-delà de la qualité du bâti, les ménages sont de plus en plus demandeurs de services connectés et d'appartements qui s'adaptent pleinement à leurs besoins et à leurs habitudes de vie, poursuit-il. Le groupe Promogim l'a compris, et a choisi d'avoir recours au savoir-faire de Somfy pour intégrer une solution domotique dans ses futurs logements, qui réponde aux trois attentes majeures des acheteurs d'aujourd'hui et de demain : confort, sécurité et efficacité énergétique », conclut Éric Rolloy.

### Une ergonomie unique et un très large panel de fonctionnalités

“Simplissim”, le nouveau pack domotique, qui équipera l'ensemble des logements des



De g. à d. : **Eric Rolloy**, président du groupe Promogim, et **Bruno Barlet**, directeur général de Somfy France

futurs programmes Promogim, fait appel à la box domotique TaHoma de Somfy.

Dès sa conception, chaque logement équipé intégrera un pack offrant trois fonctions : volets roulants motorisés à commande radio, détecteur de fumée connecté, lanceur de “scénarios” (fonction permettant de commander simultanément plusieurs équipements connectés). Il est, par exemple, possible de programmer un scénario “départ” déclenchant simultanément la fermeture des volets, des fenêtres de toit et l'extinction des lumières. La box connectée permet aussi de créer plusieurs journées-type (“travail”, “repos” et “vacances”), et de programmer ainsi les semaines à venir jusqu'à un an. L'application donne également accès en un coup d'œil à l'état de ses équipements (ouvert, fermé, éteint, allumé...).

L'ensemble des technologies sont, bien sûr, évolutives : « Simplissim a pour vocation de simplifier le quotidien des utilisateurs, en aucun cas de les contraindre dans leurs usages », précise Éric Rolloy. Avec Simplissim, Promogim a donc fait le choix d'une



solution à la technologie de pointe, synonyme de confort accru, de sécurité renforcée et de consommations énergétiques optimisées pour les résidents.

### Un outil évolutif et accessible, facilement personnalisable par chaque client

Au-delà de ces fonctions de base, les acquéreurs des logements connectés Promogim auront la possibilité de personnaliser leur installation avec de nombreux équipements supplémentaires, disponibles auprès d'installateurs professionnels, en GSB ou sur la e-boutique de Somfy (caméras, détecteur d'ouverture, prises connectées, vanne thermostatique et thermostat connectés, alarme, etc.). En ajoutant des capteurs météo, de température et/ou de présence, un occupant pourra par exemple programmer la fermeture automatique des volets, à la tombée de la nuit en hiver, pour conserver la chaleur à l'intérieur et éviter les déperditions d'énergie.

Des options proposées à des conditions avantageuses grâce au partenariat entre Promogim et Somfy, pour permettre aux résidents d'adapter au mieux leur logement à leurs besoins.

Rappelons qu'en 2018 en France, la smart home a représenté un marché de 783,2 millions d'euros, en croissance de 48 % par rapport à l'année précédente, selon une étude de l'Institut Statista. Une dynamique qui souligne bien les attentes croissantes des consommateurs vis-à-vis des technologies de la maison connectée. ■

## MAISON CONNECTÉE

## 59% des Français estiment souhaitable l'automatisation du logement

**X**erfi-Precepta vient de publier une étude approfondie sous le titre "Les enjeux et stratégies sur le marché de la maison connectée – Interopérabilité, intelligence artificielle, résilience numérique : quelles perspectives sur le jeu concurrentiel entre fabricants, agrégateurs et prescripteurs ?".

### Le nombre de résidences connectées a doublé en quatre ans

L'attrait des Français pour la maison connectée se confirme. À tel point que 59 % d'entre eux estiment souhaitable l'automatisation du logement, soit 10 points de plus qu'en 2013. Et le potentiel du marché de la maison connectée est immense. La France compte en effet quelque 30 millions de résidences principales occupées, dont plus de 17 millions de ménages propriétaires. Et si le nombre de résidences connectées a doublé en quatre ans, il ne représente que 11 % du total. En tête des ventes d'équipements domotiques figurent les enceintes connectées (600 000 unités vendues en 2018). Le matraquage publicitaire de Google et Amazon, qui ont placé l'interopérabilité et l'intelligence artificielle au cœur de leur stratégie, n'y est bien sûr pas étranger. Les caméras de sécurité ont également rencontré un franc succès commercial (300 000 unités écoulées).

En revanche, seulement 45 000 thermostats connectés ont été commercialisés l'an dernier.

### Sécurité et économies au cœur des motivations des acheteurs

La sécurisation de l'habitation et l'optimisation de la facture énergétique sont les principales motivations à l'achat d'objets connectés pour le logement. Pourtant, l'habitat intelligent nourrit également des inquiétudes concernant l'utilisation des données à des fins commerciales. Sans oublier les préoccupations en matière de santé (nuisance des ondes wifi et électromagnétiques) de plus en plus prégnantes au sein de la population. Les professionnels devront également composer avec un ralentissement de l'activité dans la construction de logements.

Dans ce contexte, le marché de la maison connectée devrait générer des ventes de deux milliards d'euros d'ici 2021 (contre plus de 1,2 milliard en 2018), pronostiquent les experts de Xerfi Precepta.

Entre la forte demande des clients (sécurité, maintien à domicile des seniors, énergie...), l'émergence d'une offre susceptible de répondre aux attentes des consommateurs et l'appropriation des objets connectés par des prescripteurs (assureurs ou promoteurs immobiliers), le marché français de la maison connectée poursuivra son accélération. Les dernières innovations technologiques en matière d'intelligence artificielle (contrôle par la voix des appareils domotiques...) favoriseront aussi la conception de nouveaux équipements à forte valeur ajoutée, susceptibles de doper les ventes à moyen terme. Google et Amazon ont d'ailleurs largement contribué à populariser de nouveaux usages permettant aux professionnels de vendre davantage de produits à valeur ajoutée. En plaçant l'interopérabilité et l'intelligence artificielle au cœur de leur stratégie, les deux géants américains ont fait entrer la maison connectée dans une nouvelle ère.

### Hisser le smart home d'un cercle d'initiés et de spécialistes à un marché de masse

Aujourd'hui, affirme Xerfi, aucun opérateur n'est en mesure de fournir une offre de solutions clés en mains. Le marché repose ainsi sur de multiples compétences et solutions spécifiques à des problématiques propres. L'écosystème du smart home regroupe dès lors un grand nombre d'opérateurs aux profils très différents que l'on peut regrouper en quelques grandes familles. Les agrégateurs (Google, Amazon, Iliad-Free, etc.) fournissent les outils physiques et numériques (box, application mobile, enceinte connectée, logiciel de commande vocale) permettant de rendre les différents équipements de la maison interconnectés et intelligents. Ils s'imposent donc comme des acteurs de plus en plus importants. Les start-up des objets connectés (Netatmo, Nest ou Ring) et les opérateurs de l'électronique



grand public (Samsung, Netgear) mettent eux à profit leur savoir-faire technologique et marketing pour proposer de nouveaux produits plug & play pour la maison intelligente. Quant aux prescripteurs (promoteurs, constructeurs, distributeurs, assureurs, énergéticiens, etc.), ils ont un rôle déterminant pour hisser le smart home d'un cercle d'initiés et de spécialistes à un marché de masse. À condition de surmonter les écueils de structuration et de visibilité de l'offre. Dans ce contexte, les domoticiens historiques, soit les fabricants de matériels électriques et d'automatismes (Somfy, Nice, Legrand) qui conçoivent et commercialisent depuis le milieu des années 1980 des box et équipements domotiques basés sur des protocoles de communication propriétaires, doivent s'adapter. Déjà, certains ont revu leur stratégie. Delta Dore ambitionne ainsi de réaliser 70 % de son activité à l'international d'ici dix ans en redoublant d'efforts en matière de R&D pour développer de nouvelles solutions innovantes. Pour rester dans la course et profiter des perspectives alléchantes du marché de la maison connectée, ils procèdent également à des acquisitions. Legrand a ainsi racheté en novembre 2018 Netatmo, le précurseur français (lire également Verre & Protections Mag n°107-108, page 42). Surtout, leur approche est désormais agnostique comme l'illustrent leurs partenariats technologiques avec des opérateurs télécoms, des assureurs ou encore des énergéticiens. L'avenir de la maison intelligente reposera en effet bien plus sur les services à valeur ajoutée (assurance habitation personnalisable, services de dépannage...) que sur les équipements eux-mêmes. À moins que, échaudés par le scandale Cambridge Analytica en général et l'exploitation des données personnelles en particulier, les consommateurs n'en décident autrement ?, se demande *in fine* l'auteur de l'étude. ■

(Auteur de l'étude : Flavien Vottero, groupe Xerfi)

SIGHT  
L I T E



La meilleure façon  
d'illuminer votre showroom

Voilàp  
digital

info@voilap.com  
www.voilapdigital.com

# PANORAMA

## Tous les logiciels

Quel meilleur indicateur de la bonne santé d'un secteur d'activité que la richesse de l'actualité des entreprises qui le fournissent en logiciels ? Dans cette édition, nous vous présentons les innovations des entreprises leader en matière d'édition de logiciels et de solutions pour les secteurs du verre, de la menuiserie et de la fermeture en général.

Suivre les nouveautés de ce secteur dynamique permet d'analyser les tendances en terme d'attentes des clients et, *in fine*, de mieux connaître ces utilisateurs.

À lire sans modération...

### Elcia OnLine : configurateur de vente menuiserie, store et fermeture

**S'**équiper d'un configurateur de vente est devenu un impératif pour les industriels qui souhaitent répondre aux enjeux de réactivité qu'impose le marché.

Destiné aussi bien à leurs clients artisans qu'à leurs équipes internes (ADV, commerciaux, ...), le configurateur de vente Elcia optimise les processus de vente et de commande.

- Il permet à tous de chiffrer et réaliser des devis attractifs en étant guidés dans leurs choix.
- Il intègre politiques tarifaires et règles de fabrication afin d'éliminer les erreurs et litiges.
- Il permet de passer des commandes en ligne, directement réceptionnées dans l'ERP du fabricant sans ressaisie.
- Il est disponible 24h/24 depuis PC, mobile ou tablette.

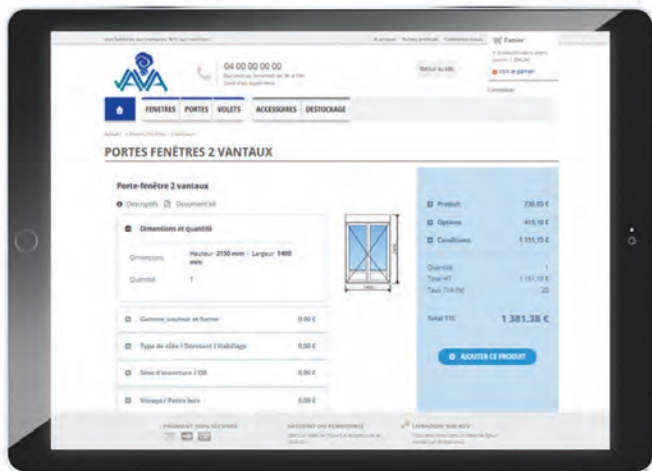
Distribué au travers de MyPricer (application Web), intégré à son environnement existant (ERP, CRM, PIM), déployé sur son site internet ou dans un showroom, le configurateur Elcia s'adapte à tous les canaux de distribution. En plus d'impacter directement leurs ventes, il permet aux industriels de se placer parmi les plus innovants du marché. ■

### Nouvelles évolutions pour ProDevis 8

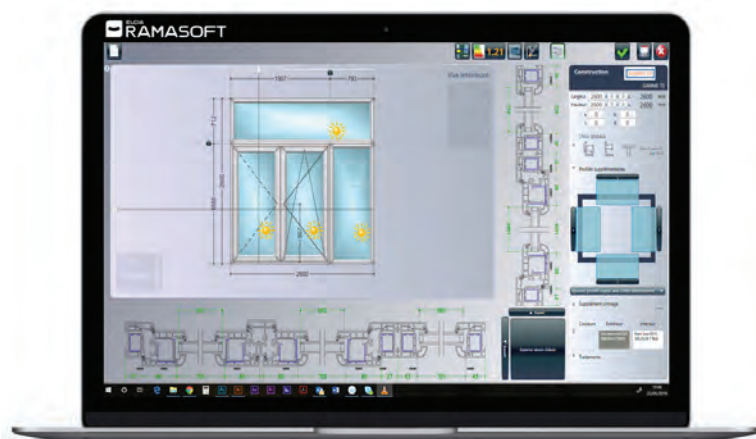
**P**roDevis est le logiciel de chiffrage et de gestion commerciale pour tous les professionnels de menuiserie, store et fermeture permettant la réalisation de devis fiables et vendeurs ainsi que de gérer toute leur activité : commandes, factures, relation clients, planning, tableaux de bord...

Un logiciel fort de 20 ans d'expérience avec plus de 500 industriels référencés. 19 000 artisans, installateurs, négociés l'utilisent au quotidien pour plus d'efficacité. Un logiciel qui évolue sans cesse. Parmi les dernières nouveautés ProDevis :

- gestion des primes CEE (Certificats d'économies d'énergie)
- nouvelles possibilités sur les recherches avancées, personnalisation de l'affichage et des documents
- tableaux de bord personnalisables avec de nouveaux graphiques et indicateurs, sans oublier l'intégration avec Microsoft PowerBI
- un nouvel espace d'aide en ligne, disponible via l'application, comprenant des tutoriels vidéos, FAQ, guides pratiques... ■



## Ramasoft : logiciel de production destiné aux fabricants de menuiseries



Logiciel de gestion de la production assistée par ordinateur (GPAO), Ramasoft apporte gain de temps et efficacité aux ateliers de fabrication de la menuiserie. Réalisation de devis, génération de fiches de fabrication, pilotage des machines, calculs des coefficients thermiques, gestion du PVC et de l'alu dans une seule solution : c'est toute la gestion de la production qui est optimisée.

Ramasoft est une solution pré-paramétrée, intégrant les produits et profilés des gammistes, pour une mise en œuvre rapide et simple. Le configurateur 3D de Ramasoft permet la configuration et la visualisation de ses produits en direct depuis une représentation 3D (positionnement des traverses, petits bois, hauteurs d'allège et usinages spécifiques). Cette nouvelle solution Ramasoft est désormais commercialisée en France par le groupe Elcia. Chaque utilisateur profite ainsi de plus de 20 ans d'expérience en matière de service et d'accompagnement pour un suivi personnalisé. ■

## Klaes 3D

La solution logicielle pour la création de vérandas et de murs rideaux

Qu'il s'agisse de vérandas, de murs rideaux, de systèmes coulissants entièrement en verre, de pergolas avec toits à lamelles mobiles ou d'autres objets de construction - Klaes 3D vous assiste dans tous les projets complexes, du devis à la facturation en passant par la production. Entièrement indépendant du système et du matériau, vous pouvez enregistrer des réalisations complexes en un clin d'œil. Les modifications ultérieures sont calculées et affichées automatiquement par Klaes 3D d'un simple clic de souris.

Avec la solution de Réalité Augmentée pour Klaes 3D, vous pouvez même placer vos dessins virtuellement sur une maison et les visualiser de tous côtés. Il est également possible d'inspecter des détails de construction importants !

Collecter, adapter, présenter et produire des designs complexes n'a jamais été aussi facile - grâce à Klaes 3D!

Retrouvez-nous à  
**BATIMAT**  
Hall 5A - stand C093

Maintenant  
avec la réalité  
augmentée!



- Représentation 3D professionnelle
- Vue radiographique 3D pour l'inspection des ébauches et des opérations d'usinage
- Indépendant du système et du matériau
- Aucune connaissance en 3D et CAO n'est nécessaire

Fenêtre. Porte. Mur rideau. Véranda.  
Klaes. La Solution logicielle.

[www.klaes.com](http://www.klaes.com)

**KLAES**  
WORLDWIDE NO.1  
enjoy it

## Isia : Diapason, ERP et configurateur technique menuiserie

**A**vec Diapason, ERP et configurateur technique intégré, les industriels de la menuiserie pilotent de manière efficace chaque étape de leur production. Gestion commerciale, configuration produits, planification, achats et stocks, zéro papier dans l'atelier, traçabilité, logistique, SAV... : ils disposent d'une vision globale de leur activité en temps réel.

Gérant le diffus et le chantier, Diapason permet également de piloter l'ensemble des sites de production et usines avec un seul outil. 40 industriels, soit plus de 10 000 utilisateurs, font confiance à Diapason.

Fort de 30 ans d'expérience, Diapason poursuit ses développements pour répondre aux attentes de ses clients autour de 3 axes stratégiques :

- l'amélioration de l'expérience utilisateur (nouvelle interface et ergonomie)
- la 3D et le BIM via l'intégration du configurateur technique Ramasoft dans Diapason
- de nouvelles applications autour des usages web et mobiles. ■

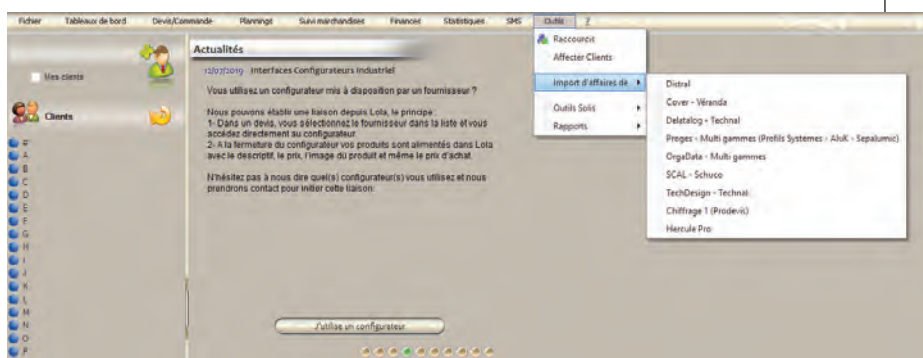


## Solis System : logiciel Lola

**S**olis System accélère son développement sur les interfaces avec des logiciels tiers (en particulier ceux des industriels) pour qu'ils puissent parfaitement contrôler leurs coûts et leur temps de vérification de saisie des tarifs.

En parallèle, Solis System optimise le temps d'intégration des tarifs dans le logiciel pour apporter le meilleur confort possible à l'utilisateur et à l'industriel à des coûts abordables.

Lola est utilisée par 90 % des collaborateurs non productifs (commerciaux, administratifs...) des entreprises clientes. Le but est de toujours rechercher de nouvelles fonctionnalités dans le seul but de

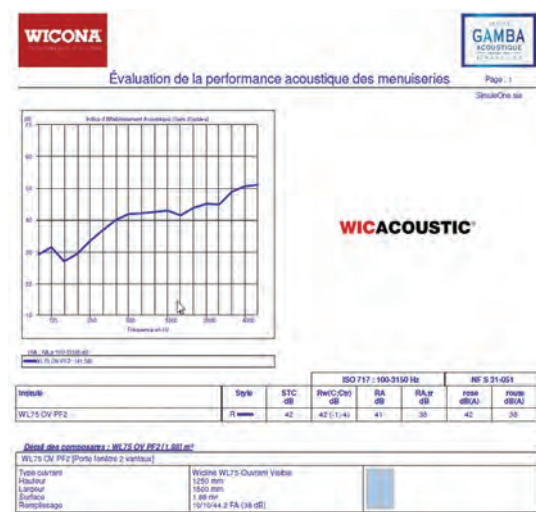


simplifier le travail des utilisateurs. Ainsi, des projets sont en cours sur les productifs comme les poseurs, pour leur simplifier des tâches chronophages.

L'objectif est d'accompagner les clients dans leur transition vers le zéro papier, en leur évitant d'imprimer un certain nombre de documents. ■

## Wicona : Wicacoustic, logiciel d'évaluation de la performance acoustique des menuiseries aluminium

**C**o-développé par Wicona et le groupe Gamba Acoustique, le logiciel Wicacoustic permet d'évaluer de façon très précise la performance acoustique d'une menuiserie, quelle que soit sa configuration, avec une précision à plus ou moins 1 décibel, soit la même précision que pour un essai normalisé de laboratoire. Destiné aux architectes, prescripteurs bureaux d'étude, menuisiers et façadiers, le logiciel Wicacoustic leur permet d'optimiser le choix des menuiseries en simulant une réponse précise chiffrée à un appel d'offres, directement avec les bonnes dimensions et avec le vitrage idoine. Cela représente un gain de temps, en plus d'économies considérables. La base de données s'est enrichie de l'ensemble de la gamme Wicona, intégrant également les coulissants, les fenêtres, les portes fenêtres à deux vantaux, les portes battantes à module 65 et 75 ainsi que les façades Wictec. ■





# HERCULEPRO

Le logiciel des professionnels de la menuiserie

Accompagne votre réussite depuis 2004

LABEL D'OR  
ÉLU PRODUIT DU BTP  
PAR LES PROFESSIONNELS  
2014-2015-2016-2017-2018

## Vos devis, commandes et factures avec les bibliothèques de vos fabricants !

À l'achat  
à partir de  
1 290 € HT



En location  
à partir de  
69 €/mois

DEVIS  
COMMANDES  
FACTURES  
SAV  
MARGES - RÉSULTATS

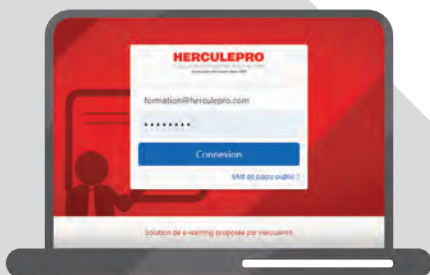


Fenêtres - Volets - Portes  
Protection solaire  
Clôtures - etc...

Nouveau

## Un outil de formation sur-mesure !

Prenez la maîtrise de votre logiciel HerculePro à votre **rythme** avec notre plateforme de formation en ligne personnalisée. Un formateur à votre service quand vous êtes disponible : **explications, mise en pratique, test pour valider vos connaissances.**



## Herculepro : module de communication SMS et mail avancé

La demande d'envoi de documents et informations aux clients allant croissant, Herculepro ajoute à ses versions PME et Platinium ainsi que sur sa version web un outil d'envoi automatisé de SMS et mails. Ce service permet de programmer selon son choix l'envoi de données via SMS ou mail aux clients : confirmation de commande, rendez-vous de météré ou de pose, avis de réception, SAV avec un contenu paramétrable et une interface flexible et ludique sous technologie Java.

Des routines d'envoi automatique sont paramétrables sous forme de règles simplifiant la communication externe entre l'entreprise et ses clients. Ce service est disponible avec différentes plateformes internet d'envoi de mailing SMS ou mail. ■



## Nouveau module d'apprentissage par e-learning sur le web (LMS)



La formation d'un artisan est une chose difficile à organiser en raison d'un emploi du temps très chargé. Herculepro propose sur ses versions Artisan et PME une alternative souple et "all included" à la formation téléphonique ou présentielle.

Lors de l'achat du logiciel, l'utilisateur se voit attribuer un accès sécurisé à une plateforme de formation sur internet pour son logiciel. Ainsi, suivant sa disponibilité il peut décider du rythme et du moment adapté à sa prise en main et maîtrise du logiciel. Disponible H24, cette plateforme suit un programme de formation logique permettant de prendre en main et de se former par module (client, devis, ventes, facturation etc.). L'utilisateur valide ses connaissances à chaque fin de cours par un quiz. Le service formation prend contact avec lui à mi-parcours pour voir comment se passent les choses et à la fin pour faire un bilan global des acquis et du ressenti.

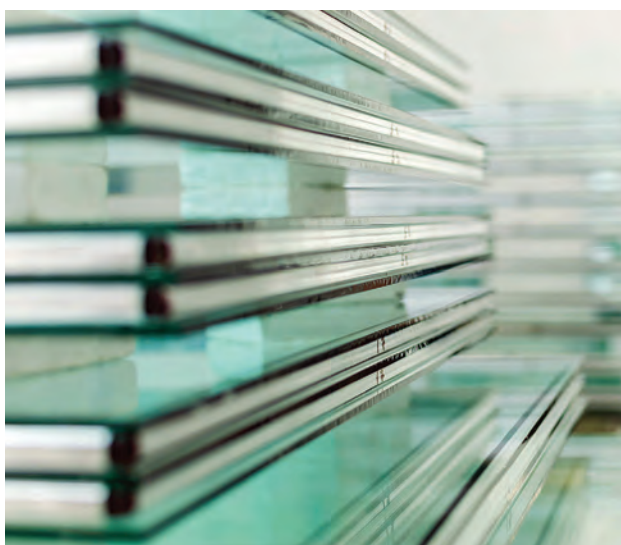
Des cours de perfectionnement sont également disponibles. ■

## Deltamax : Production Analyzer

Deltamax renouvelle son logiciel d'analyse de production, pour assurer une analyse de données de plus en plus complète et approfondie. Connecté à un ou plusieurs systèmes d'inspection de Deltamax, le logiciel permet d'enregistrer des données et des images capturées en ligne et traitées par le logiciel sur un appareil spécial, créant ainsi une archive complète, d'une importance fondamentale pour comprendre l'évolution de leurs processus de production et améliorer leur qualité.

Comprendre rapidement quels sont les défauts les plus fréquents, leur position sur les feuilles de verre, s'il y a une répétitivité dans leur apparence ou une corrélation avec un type particulier de verre ou de traitement, ce sont des exemples d'activités effectuées automatiquement par Production Analyzer.

La possibilité de produire des rapports personnalisés est ainsi l'élément qui permet de documenter le processus de production, même face au client final, avec des certificats qui démontrent la qualité détectée en ligne. ■





Software for Glass,  
Windows & Doors

## A+W Smart Companion : numérisation intelligente avec des Smartphones

L'A+W Smart Companion prend en charge l'intégralité de la chaîne de valeur et contribue à sa numérisation, ce qui permet de gagner du temps et de réduire les coûts, tout en rendant les processus plus flexibles.

Le A+W Smart Companion peut numériser plusieurs codes-barres à la fois (par exemple, les étiquettes de scellement des bords sur un agrès), ce qui permet un gain en temps important. Le travail est plus efficace et moins d'erreurs sont commises.

Le A+W Smart Companion a été spécialement conçu pour l'utilisation mobile. ■



## A+W iShape : numériser des gabarits avec la caméra d'un smartphone

L'A+W iShape fonctionne avec tous les bons appareils photos de smartphone et ne nécessite aucun étalonnage. Le contour est reconnu par A+W iShape qui le convertit en un flux de points et le transforme en une forme définie par des arcs et des lignes.

Pour un traitement ultérieur, la forme est transférée à A+W CAD Designer, où les données machine y sont générées. L'ensemble du processus de saisie ne prend que quelques minutes. ■



# BATIMAT

Hall 5A | Stand G77



## LogiKal & LogiKal MES

Le tandem logiciel pour les meilleures fenêtres, portes et façades.

Faites un bond en avant dans la digitalisation et consacrez plus de temps à votre cœur de métier.

[www.orgadata.fr](http://www.orgadata.fr)

 **ORGADATA**

A CLICK AHEAD

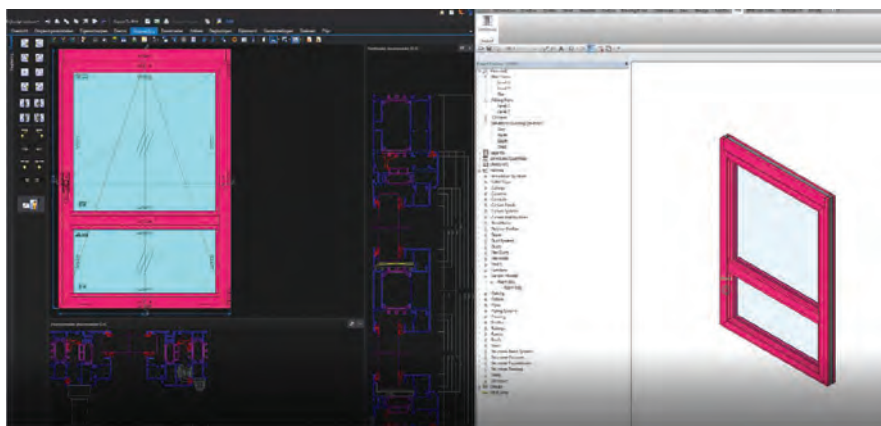
## DSI : logiciel Chacal Next

**C**hacal Next est destiné aux fabricants de fenêtres, portes et façades en aluminium, PVC, acier et matériaux mixtes comme le bois-alu.

Présent depuis 1981 sur le marché français, Chacal traite aujourd'hui plus de 75 % de la production de fenêtres en aluminium et PVC du marché français. Il est capable de gérer l'ensemble du processus nécessaire à la vente (notamment via son petit frère Chacal express) et à la production des menuiseries extérieures, via des méthodes de chiffrage et de production multiples et couvrant les besoins des petits producteurs comme des grands industriels.

Le pilotage complet des machines et du processus de production sont couverts par le logiciel ainsi que l'interfaçage avec l'ensemble des logiciels ERP du marché.

L'interface du logiciel a été pensée et conçue



pour être orientée vers l'utilisateur afin de faciliter au maximum les tâches quotidiennes et ceci quelles que soient les contraintes techniques et commerciales de l'entreprise.

De nombreuses fonctionnalités d'aide à la saisie des éléments de menuiseries permettent une utilisation fluide, efficace et rapide, tout en maintenant un niveau de contrôle de faisabilité fiable.

La possibilité de contrôler l'intégralité du flux dès le départ de la saisie est un des atouts

majeurs de Chacal Next. Parmi les nombreuses fonctionnalités, il dispose d'un module de calcul thermique abouti, de l'assistance au choix du fournisseur vitrage et d'une saisie assistée dédiée aux commerciaux. DSI, l'éditeur du logiciel, propose également un service de développement spécifique, permettant à ses clients de personnaliser leur logiciel à souhait. Une large gamme de données techniques, maintenue par les gammistes aluminium ou PVC eux-mêmes, est également disponible sur demande et gratuitement. ■

## Configurateur commercial Chacal Express

**C**onfigurateur commercial web permettant le chiffrage de menuiseries extérieures comme les fenêtres, portes, coulissants, volet roulant, portail, porte de garage et stores notamment, Chacal Express se démarque par son interface entièrement paramétrable par le client.

L'industriel comme l'utilisateur final gardent donc la main sur leurs données qu'ils pourront mettre à jour de manière autonome et donc sans coût ni délai additionnel.

Ce configurateur web est bien entendu

100 % compatible avec son grand frère Chacal Next qui traite tous les éléments de la production.

Les menuiseries chiffrées dans le configurateur commercial peuvent donc être entièrement récupérées dans l'outil de production sans aucune saisie complémentaire ou alors, selon le choix du fabricant avec un contrôle minimal. Chacal Express est accessible depuis un explorateur web depuis un PC, Apple device, tablette ou smartphone (présentation publique officielle à Batimat 2019). ■

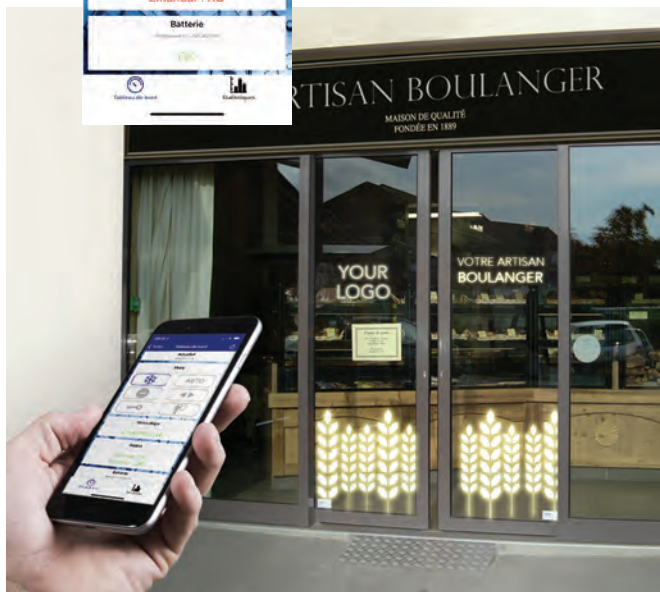
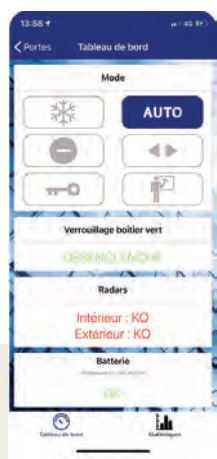


## Atlantem : application Connexoon

**C**ette application, à télécharger sur Appstore ou Google play, permet de connecter tous les produits IO compatibles (volets, stores, éclairages, portes de garage, portails, alarmes, etc.). Via une box, l'utilisateur programme et vérifie l'état des équipements directement sur son smartphone ou sa tablette. ■



## Application smartphone connectée aux portes automatiques



Softica propose dorénavant une application smartphone (IOS et Android) connectée à ses portes automatiques.

Pour communiquer avec l'application Softica, la porte automatique est équipée d'une carte électronique additionnelle avec entrées bluetooth, wifi et GSM.

Des évolutions futures sont déjà prévues : mode éco (la porte s'adapte aux conditions météorologiques), comptage horaire, maintenance connectée.

### Fonctions proposées :

- Commande à distance : ouverture / fermeture, verrouillage / déverrouillage de la porte et tous les autres modes disponibles
- Suivi de fonctionnement : état des organes vitaux de la porte (radars, batterie...), statistique horaire de déverrouillage et de verrouillage
- Comptage : comptage journalier des clients entrés et sortis de l'établissement
- Fidélisation : programme proposant 3 types de récompenses : récompense anniversaire, instants gagnants et points passage. ■

**A+W** Clarity  
Software for Glass



## MA MISE EN RÉSEAU AVEC L'AVENIR !

Mon logiciel de traitement du verre pour l'organisation globale intelligente de ma production et la mise en place de tous les processus commerciaux jusqu'à la livraison.

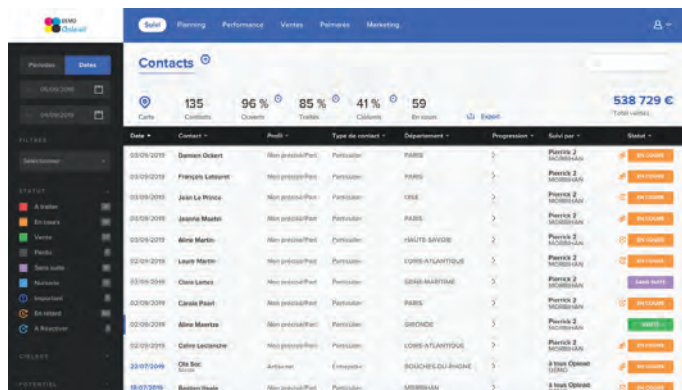
[www.a-w.com](http://www.a-w.com)

## Oplead by perfoweb Logiciel d'aide à la gestion des contacts

Pour permettre aux clients de disposer des meilleurs atouts pour transformer leurs leads en vente, Oplead lance une série de nouveautés :

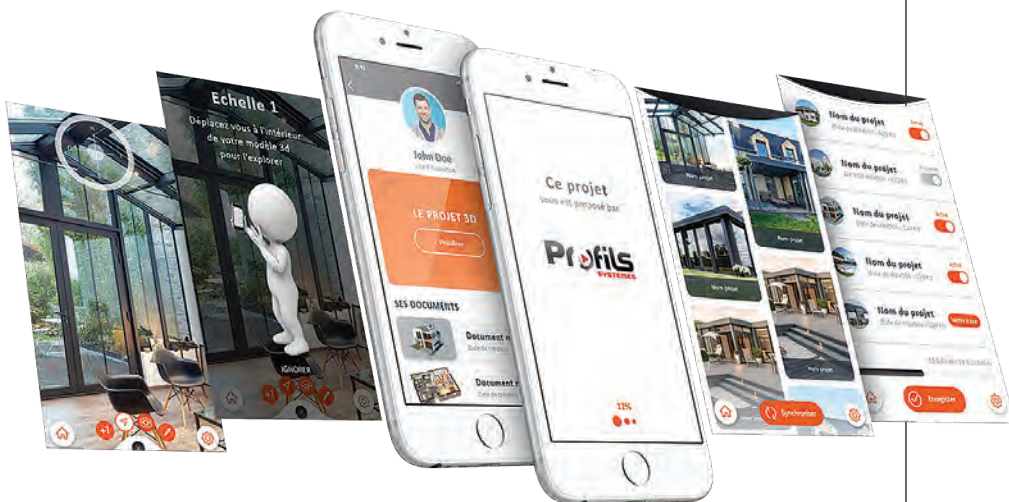
- Un module de qualification des contacts ;
- Un programme de notifications pour mieux gérer les leads qui sont en retard de suivi ;
- Un nouveau module de tracking marketing pour mesurer le ROI des canaux et actions web-marketing ;
- Le suivi détaillé des RDV et devis.

En préparation pour fin 2019, le nouveau programme d'aide à la gestion des leads (AGL) viendra aider les commerciaux dans leur quotidien et leur permettra de disposer de plus de temps pour se concentrer sur les dossiers à fort potentiel. ■



## Application de réalité augmentée Profils Systèmes 3D

Disponible depuis juin 2018, l'application de réalité augmentée Profils Systèmes 3D accompagne les menuisiers certifiés Profils Systèmes chez tous leurs clients. Un outil d'aide à la vente qui révolutionne le monde de la menuiserie aluminium et qui séduit les particuliers à la recherche d'immersion totale. Menuisier certifié Profils Systèmes depuis 12 ans, la société FBS Verandas utilise cette application depuis le début de l'année 2019. L'application permet de présenter l'ensemble des gammes de vérandas, pergolas, portails, fenêtres et coulissants alu. La réalité augmentée rassure les clients, permet de se projeter et facilite la prise de décision. ■



## Roto : service Data & Software

Élément fondamental pour la fabrication de menuiseries, le paramétrage informatique requiert souvent un investissement conséquent. L'équipe technique Roto paramètre, conseille, et contribue à l'optimisation de la production avec des compétences précises du vaste panel de logiciels qui s'offre aux fabricants. Avec le client, l'équipe définit les typologies de châssis, puis met en place le paramétrage dans le logiciel du client (Proges, Rehau, Chacal, 3E, EasyWin, Ramasoft, DDX, Orgadata, Winpro...). Selon le choix du client, il est également possible de gérer la position des gâches et les différents usinages. ■



## Windowmaker Measure : application de devis, métrage, gestion clients



L'application mobile de Windowmaker est un outil qui pourrait fortement intéresser les commerciaux, les métresseurs et les installateurs.

Devis en 3 minutes : une simplicité d'utilisation associée à plusieurs innovations utilisant pleinement le potentiel des fonctionnalités smartphones : GPS, bluetooth, caméra, capteurs angulaires... permettent de saisir et d'envoyer des devis, en 3 minutes montre en main, grâce à une astucieuse utilisation de la saisie vocale et la géolocalisation.

Assistant cadre virtuel : cette puissante fonctionnalité n'a besoin que d'une seule dimension pour calculer toutes les autres valeurs, tout en tenant compte des jeux et des dilatations des différents matériaux (PVC, aluminium...)

Bien que la Windowmaker n'ait donné aucune date précise concernant la liaison vers les catalogues fabricants, cela reste un très bon outil à tester et à garder dans son smartphone. ■

Le configurateur commercial web 'made by' CHACAL

CHACAL EXPRESS

Sur tous vos écrans à partir du 4 Novembre 2019

## Orgadata : LogiKal

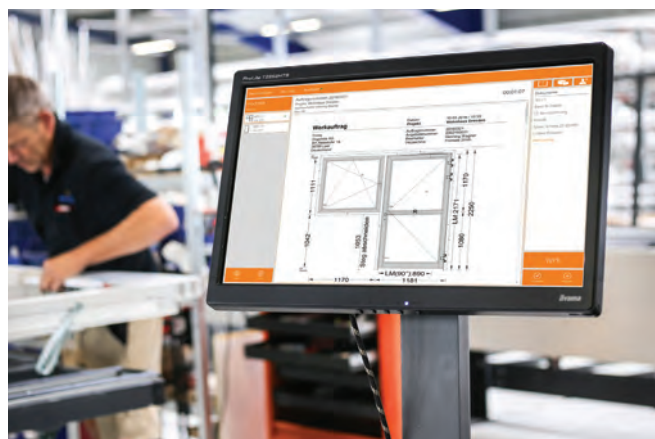
Que ce soit pour de la fenêtre, de la porte ou de la façade, LogiKal, le logiciel d'Orgadata, équipe aujourd'hui des entreprises dans le monde entier.

Le programme guide les utilisateurs efficacement et sûrement tout au long du processus de production. De la saisie initiale jusqu'au pilotage intelligent des machines CNC en passant par le devis, la commande fournisseur, les plans, le lancement, LogiKal permet d'éviter les ressaisies et donc les risques d'erreur.

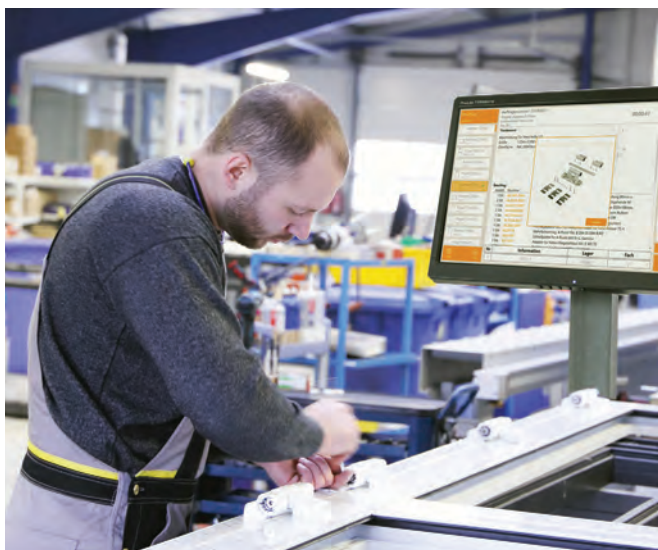
L'ergonomie a été travaillée pour une prise en main facile et intuitive, permettant d'atteindre rapidement les gains de productivité.

LogiKal est adapté aux principaux matériaux : aluminium, acier, PVC et permet de traiter efficacement les spécificités de chacun.

Le logiciel profite constamment de mises à jour et de nouveaux déve-



loppements. Il est alimenté à partir d'une énorme base de données dans laquelle sont stockées des informations sur les produits de tous les gammistes et fabricants de ferrures courants. ■



## LogiKal MES

Avec LogiKal MES, Orgadata a développé un outil de pilotage innovant pour la production de fenêtres, portes et façades.

Il permet de digitaliser, piloter et optimiser l'ensemble du processus de production en assurant la transmission de l'information entre le bureau et l'atelier puis entre les différents postes de production. LogiKal MES permet au chef d'atelier de définir les priorités et suivre l'avancement de la production.

Chaque collaborateur est guidé tout au long du processus de production et reçoit exactement les informations dont il a besoin à son poste de travail via un terminal. Chacun gagne du temps et un accès clair et direct à l'information : les piles de papiers font partie du passé. Les données sur lesquelles repose le système MES proviennent du logiciel LogiKal. Ce système d'atelier sans papier assure une traçabilité complète, le contrôle de production en usine (CPU) étant également intégré. LogiKal MES garantit ainsi la qualité des produits. ■

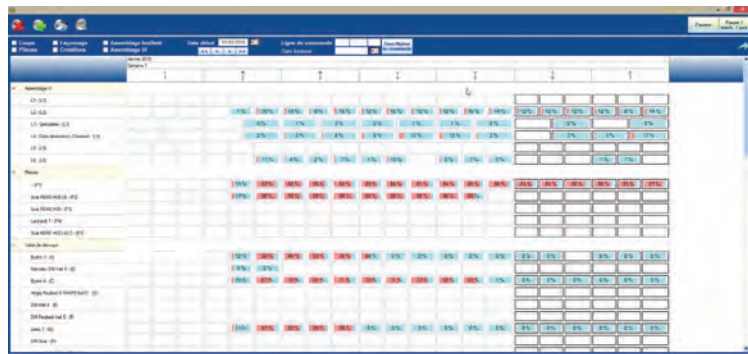


## WinDoPlan

En proposant WinDoPlan, nouvel outil d'aide à la conception des menuiseries destiné aux métresseurs et bureaux d'études des fabricants de fenêtres, Veka innove également dans sa politique d'accompagnement clients. Cette plate-forme numérique à l'interface graphique et conviviale est destinée à la configuration dynamique de fenêtres et intègre toutes les prescriptions techniques et normes en vigueur, les PV d'essais et documentations techniques. Elle assure au métresseur une assistance lors de la saisie des chantiers dans le logiciel de devis, quelles que soient la configuration des fenêtres et celle des ensembles composés. De plus, WinDoPlan assure le contrôle de la conformité de la conception par rapport au cahier des charges de performances, l'édition automatique des résultats et des croquis à transmettre au BE (description technique, performance thermique, calcul des inerties, classification AEV...) et la saisie des données utiles dans le logiciel métier. ■







La planification automatique est un moteur de calcul qui se charge de générer un planning avec toutes les opérations à réaliser sur les verres en respectant les contraintes, les délais et les temps d'ouverture machine. Ce module permet également la visualisation des

## Planification automatique de Synerglass

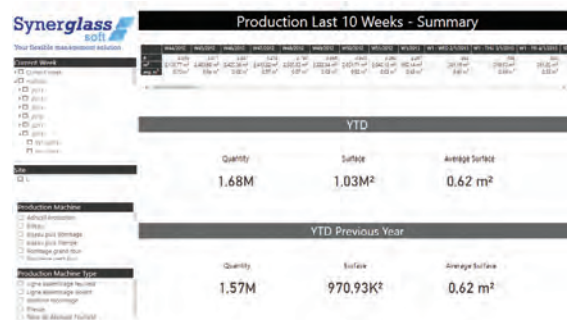
charges pour toutes les machines (découpe, façonnage, plieuse, croisillons, ligne de VI, ligne feuilleté,...), la réduction drastique de la planification manuelle, la réduction des retards de livraison, la réduction des coûts liés à une mauvaise planification, l'anticipation des commandes à haut risque, la gestion des productions « partielles », la gestion des temps d'ouverture machine précis et anticipés, le lissage des charges de production, l'anticipation de la faisabilité des offres/commandes, la manipulation du planning des opérations à réaliser. ■

## SynerBI

Le Business intelligence (BI) est en pleine évolution, dans un contexte où les sources d'information sont volumineuses et complexes, la difficulté n'est plus de les recueillir, mais de les rendre disponibles sous la bonne forme, au bon moment et à la bonne personne, qui saura les exploiter et en tirer des conclusions et de la valeur ajoutée. Le SynerBI est un outil basé sur une technologie performante et optimisée. L'analyse des

besoins a été réalisée en partenariat avec les clients afin de proposer un outil clé en main correspondant aux attentes de ces derniers.

Il présente une vue graphique des données qui permet d'identifier en un clin d'œil les points névralgiques de l'entreprise. Avec l'intégration dans un document Excel, les tableaux pivots permettent d'analyser en détail les indicateurs financiers, de production et de livraison. ■



NOUVELLE ÉTUDE DISPONIBLE

## LE MARCHÉ DES FENÊTRES EN FRANCE\* (avril 2019)

+ DE 200 PAGES D'ANALYSE

chiffrée et commentée

IDENTIFIER

les tendances,  
les enjeux,  
les opportunités...

VOUS ACCOMPAGNER AU QUOTIDIEN

(aide à la décision, budget, présentations...)

ÉGALEMENT DISPONIBLES :

- Marché des Portes d'Entrée en France
- Marché des Volets en France
- Marché des Stores en France
- Marché des Portes de Garage en France
- Marché des Portails et Clôtures de Jardin en France
- Marché des Pergolas en France
- Marché des Vérandas en France
- Marché des Portes Techniques en France
- Marché de la Construction en Bois dans le Secteur Résidentiel en France... Etc.

\*Étude réalisée sur la base d'entretiens avec les fabricants/assembleurs. Brochures descriptives sur simple demande au 04 82 53 96 14 ou [info@msi-reports.com](mailto:info@msi-reports.com)

www.msi-reports.com

# Développez votre part de voix par les réseaux sociaux

Que vous soyez un technicien aguerri ou un "bricoleur du dimanche", vous avez certainement utilisé un marteau et un clou, le marteau permettant d'enfoncer le clou...

Soyons pragmatiques, développer sa notoriété, construire son image et/ou promouvoir ses produits et ses services associés relèvent de la même méthode : il faut enfoncer le clou. Il serait illusoire de penser que le simple fait d'avoir envoyé un message suffit pour que vos cibles retiennent votre message (votre offre). Chaque parution publicitaire, chaque flyer distribué, chaque mailing, chaque emailing ou chaque message sur les réseaux sociaux provoque le même effet : ancrer votre société et/ou votre offre dans l'esprit de vos cibles. Dans ce focus, je vous propose de partir à la découverte de quelques fondamentaux.



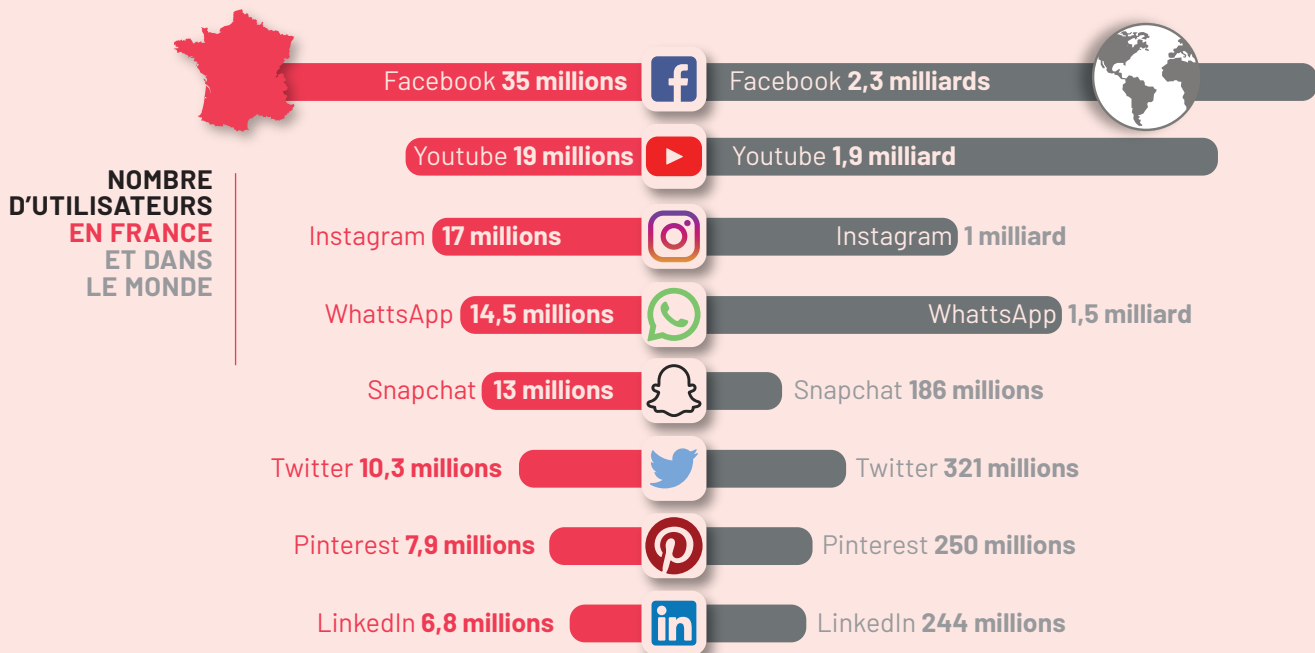

www.blmc.fr

**La Chronique de Bertrand Lafaye**

*Avec trente années d'expériences, dont vingt chez Kawneer, Bertrand Lafaye a lancé la société BL Market Conseil, spécialisée dans le conseil et l'accompagnement marketing et communication en B to B to C.*

*Il partage cette expérience au travers d'une chronique dans chaque édition de Verre & Protections Mag.*

bertrand@blmc.fr  
07 83 46 57 73



## FOCUS SUR L'UTILISATION DU DIGITAL EN FRANCE

- Population totale = 65,11 millions
- Utilisateurs internet = 57,29 millions
- Utilisateurs actifs de réseaux sociaux = 38 millions
- Utilisateurs uniques de mobile = 48,63 millions
- Utilisateurs actifs réseaux sociaux sur mobile = 31 millions

## UN OBJECTIF POUR CHAQUE RÉSEAU SOCIAL, UN RÉSEAU SOCIAL POUR CHAQUE OBJECTIF...

Nous l'avons précisé dans les précédents numéros du magazine Verre & Protections, chaque moyen de communication doit être utilisé compte tenu de l'objectif fixé en termes d'action, de message, d'impact, de cible et bien évidemment de budget. Globalement, on peut affirmer que les réseaux sociaux sont des moyens de communication plutôt économiques permettant de toucher rapidement tout ou partie de sa cible.

Ci-dessous, je vous propose de détailler un panel de réseaux sociaux qui, à mon sens, peuvent rentrer dans votre plan de communication.



### FACEBOOK

**Objectif = développer son image vers le grand public.**

Cible = toutes les classes de population

#### Avantages pour votre entreprise :

- Possibilité de développer des programmes de pub vers des cibles, compte tenu de leur centre d'intérêt et de leur comportement.
- Vidéos et photos.
- Diffusion d'offres spéciales, jeux, concours...
- Possibilité d'utiliser la plateforme publicitaire pour booster son offre.



## LINKEDIN

**Objectif = développer de la notoriété et de l'image vers les pros.**

Cible = contacts pro, CSP+

Avantages pour votre entreprise :

- Se connecter avec ses clients et ses fournisseurs
- Suivre l'actualité
- Prospecter (programme publicitaire et emails ciblés)



## TWITTER

**Objectif = favoriser l'information en temps réel avec un flux de 140 caractères maxi.**

Cible = contacts pro et influenceurs

Avantages pour votre entreprise :

- Se connecter avec les journalistes



## PINTEREST

**Objectif = diffuser des contenus visuels : photos et vidéos**

Cible = B to B to C, public plutôt féminin

Avantages pour votre entreprise :

- Le réseau social qui génère le plus de connexions vers les sites web
- Présentation produits



## INSTAGRAM

**Objectif = pousser ses contenus images et textes vers ses cibles**

Cible = B to C et B to B

Avantages pour votre entreprise :

- Diffuser des contenus qui sont de plus en plus appréciés par les utilisateurs des réseaux sociaux et de la communication digitale



## YOUTUBE

**Objectif = partager des vidéos**

Cible = B to B et B to C

Avantages pour votre entreprise :

- Google intègre les vidéos Youtube dans ses résultats de recherche : améliore le référencement naturel de votre site web
- La vidéo est un moyen efficace pour capter l'attention de clients potentiels
- Les utilisateurs consomment de plus en plus de vidéos en ligne.

En synthèse, l'utilisation des réseaux sociaux doit faire partie de votre plan de communication. Si vous souhaitez vous lancer, choisissez une ligne éditoriale qui guidera vos contenus et alimentera vos objectifs en termes d'image et de notoriété. La qualité de votre contenu associée à la régularité vous permettront de gagner en visibilité et de créer un environnement favorable à la prise de contact avec vos cibles.

*Si vous souhaitez un accompagnement ou un conseil n'hésitez pas à solliciter BL Market Conseil : [bertrand@blmc.fr](mailto:bertrand@blmc.fr)*



## RÉSEAUX

TBC Innovation et Verre & Protections Mag s'associent pour éditer la première **enquête exclusive** ciblant les adhérents des réseaux

TBC Innovation lance en partenariat avec Verre & Protections Mag une enquête ciblant les adhérents des réseaux de vitrage, menuiserie, fermetures, stores, vérandas, etc. L'objectif de cette enquête est de comprendre la motivation, les expériences et la satisfaction des entreprises faisant partie d'un réseau.

### Mieux définir quels sont les profils des adhérents aux réseaux

Ainsi les adhérents des réseaux qui acceptent de participer à cette enquête se verront poser les questions suivantes :

- **Quelles sont (ou ont été) vos motivations pour être adhérent à un ou des réseaux ?**
- **Depuis combien d'années faites-vous partie de votre réseau actuel ?**
- **Avez-vous adhéré à un autre réseau dans le passé ?**
- **Êtes-vous satisfait des services proposés aux adhérents ?**
- **Quels sont vos motifs de satisfaction ?**
- **Pouvez-vous citer les trois valeurs indispensables pour la cohésion et le dynamisme d'un réseau ?**

Cette étude permettra de mieux définir quels sont les profils des adhérents aux réseaux de vitrages, menuiserie, fermetures, stores, vérandas.

Participez avec vos adhérents à la grande enquête "Mon expérience dans mon réseau".

### Gratuité et confidentialité des participants à l'enquête

Le terrain d'enquête sera mené entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 10 octobre 2019. L'ensemble des réponses seront confidentielles.

Les résultats généraux de l'enquête seront communiqués lors du numéro 114 "spécial réseaux" de Verre & Protections Mag, publié début novembre 2019.

Les principaux résultats seront annoncés lors de la remise du Grand Prix des Réseaux organisé par Verre & Protections le mercredi 6 novembre (17 h 00) lors de Batimat 2019. Chaque réseau aura accès aux résultats détaillés des réponses de ses propres adhérents, grâce à une publication personnalisée commercialisée par TBC.

Pour plus d'informations, merci de contacter : **Sandy Lantoine**, responsable études marketing  
[slantoine@tbcinnovation.fr](mailto:slantoine@tbcinnovation.fr) -05.34.55.21.80

# Sécurité des machines et responsabilité de l'employeur

Les modes actuels de production, de fabrication et de mise en œuvre ont bien changé depuis les débuts de l'ère industrielle.

La modernisation des outils de production, voire la dématérialisation des tâches, ont transformé la fonction d'ouvrier en celle d'un opérateur destiné moins à intervenir directement dans le processus de production qu'à en surveiller la bonne exécution.

Le couple homme/machine reste malgré tout plus ou moins central dans certaines activités de fabrication et tout à fait présent dans les activités de mise en œuvre (chantiers).

Aussi et même si des efforts très importants ont été réalisés pour la prise en compte de la pénibilité des tâches et des risques corporels encourus par les salariés du fait de leur activité, leur présence dans des lieux à risque ou la manipulation de matériels laisse subsister un danger.

Celui-ci peut être le fruit d'un processus long (exposition prolongée à certaines conditions, postures, charges, gestes répétitifs...) ou d'un événement soudain et fortuit.

On pourra alors parler de maladies professionnelles ou d'accidents du travail.

## OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR

Il apparaît que, de par les textes et de jurisprudences constantes, l'employeur a une obligation de résultat en matière de sécurité de ses salariés au travail.

Cette tendance s'est accentuée au fil des années et se traduit par un certain nombre d'obligations imposées à l'employeur de faire de cette thématique un élément central du dialogue avec les partenaires sociaux (que ce soit au niveau de l'entreprise ou de la branche) et de matérialiser dans des documents internes (document unique d'évalua-

Posez votre question, un expert en assurances y répondra. Tel est le fonctionnement de cette rubrique en partenariat avec le Cabinet Seiler, expert en assurances et spécialisé dans les domaines du vitrage et de la menuiserie.

GROUPE  
**SEILER**  
ASSUREUR CONSEIL  
www.groupe-seiler.com

tion des risques, fiches de postes...) tous les risques inhérents à l'activité.

Ces documents n'ont pas seulement pour objectif d'établir une liste statique mais de la rendre évolutive et surtout de déterminer un plan d'actions permanent visant à les traiter. C'est au regard de la proactivité de l'employeur en la matière que sera appréciée sa responsabilité en cas de reconnaissance d'une maladie professionnelle ou d'un accident du travail, tout en rappelant que, tenu par une obligation de résultat, il ne lui suffira pas de démontrer qu'il a mis en œuvre des moyens adaptés pour prendre en compte les risques auxquels sont exposés ses salariés.

## ET RESPONSABILITÉS QUI EN DÉCOULENT

### LA FAUTE INEXCUSABLE DE L'EMPLOYEUR

Elle est définie par les articles L452-1 et suivants du Code de la sécurité sociale qui sont notamment issus des arrêts rendus en matière de maladies professionnelles dues à l'amiante et qui ont été étendus à la suite aux accidents du travail.

« En vertu du contrat de travail, l'employeur est tenu envers le salarié d'une obligation de sécurité de résultat, notamment en ce qui concerne les maladies professionnelles contractées par l'intéressé du fait des produits fabriqués ou utilisés par l'entreprise. Le manquement à cette obligation a le caractère d'une faute inexcusable, au sens de l'article L. 452-1 du Code de la sécurité sociale, lorsque l'employeur avait ou aurait dû avoir conscience du danger auquel était exposé le





salarié, et qu'il n'a pas pris les mesures nécessaires pour l'en préserver. »

Elle sera reconnue par les juridictions de Sécurité Sociale s'il est démontré :

- que l'employeur avait, ou aurait dû avoir connaissance du danger auquel était exposé son salarié ;
- qu'il n'a pas pris les mesures nécessaires pour l'en préserver.

Le régime de la faute inexcusable est d'autant plus lourd que la faute d'un tiers (le salarié lui-même ou autre) n'est pas suffisante pour l'en exonérer sauf, celle, inexcusable du salarié dont la démonstration est très aléatoire (caractère volontaire, d'une gravité exceptionnelle, avec conscience du danger auquel il s'expose).

Les conséquences financières en sont que la victime obtient, outre les prestations auxquelles elle avait déjà droit en application du Code de la sécurité sociale, une indemnisation complémentaire.

Celle-ci prend notamment la forme d'une majoration de la rente ou du capital versé et le cas échéant de l'extension de l'indemnisation à des postes de préjudice non prévus par les organismes sociaux.

Tous les contrats d'assurance de responsabilité civile du marché couvrent les conséquences pécuniaires de la responsabilité pouvant incomber à l'employeur en raison de la reconnaissance de sa faute inexcusable.

Le montant de garantie, généralement exprimé par victime et année d'assurance, est variable entre 1 M€ et 3 M€ et comprend à la fois les indemnisations mises à la charge que les frais de défense.

#### LA RESPONSABILITÉ PERSONNELLE DU DIRIGEANT

En fonction de la gravité de la faute alléguée et/ou de ses conséquences pour le salarié, il n'est pas rare que l'action en recherche de la faute inexcusable de l'employeur qui ne vise que la société (personne morale) ne soit étendue ou doublée par une action visant le dirigeant (personne physique) dans sa définition la plus large c'est-à-dire :

- dirigeant de droit (mentionné dans les statuts) ;
- dirigeant de fait (directeur ou cadre bénéficiant de délégations lui permettant d'engager la société).

Cette action pourra être initiée par la victime elle-même, ses ayants droit ou le cas échéant via une saisine par l'Inspection du travail du procureur de la République pour homicide et blessures involontaires, sur le fondement du non-respect des dispositions relatives à la sécurité au travail.

Dans la mesure où une telle action vise une personne physique et relève d'une juridiction pénale elle ne sera pas, au plan assurance, accueillie par le contrat de responsabilité civile générale de l'entreprise mais, lorsqu'il existe, par un contrat dit « responsabilité civile dirigeants ou des mandataires sociaux ».

Celui-ci prendra en charge les frais de défense et le cas échéant les condamnations au paiement de dommages et intérêts, les amendes n'étant, elles, pas assurables.

#### CONCLUSION

Les fabricants de matériels et machines exposent leur propre responsabilité au titre de la directive dite « machines » 2006/42/CE pour les conséquences dommageables de la mise sur le marché de matériels non-conformes c'est-à-dire ne respectant les exigences essentielles de santé et de sécurité (règles de conception).

Ils doivent également fournir des informations détaillées, rassemblées dans une notice d'instruction qui précise les conditions d'utilisation et les limites d'emploi.

Toutefois, la réglementation européenne concerne autant les fabricants et les distributeurs de machines que les utilisateurs.

En conséquence, la responsabilité propre au fabricant ne dispense donc pas l'employeur utilisateur de machines de respecter les dispositions du Code du travail, c'est-à-dire de mettre en œuvre des mesures pour assurer le maintien en état de conformité des machines, la sécurité du personnel et sa formation.

Au regard des risques lourds pour l'employeur, il faut donc analyser la responsabilité des fabricants de matériels comme un recours possible mais pas comme une cause exonératoire ou même d'atténuation de responsabilité pour l'employeur à l'égard de ses salariés. ■



■ ACTUALITÉ ■

■ EN BREF ■

■ ÉTATS UNIS

**SAINT-GOBAIN  
INAUGURE SA  
NOUVELLE USINE DE  
VITRAGES ANTI-FEU**

C'est le 1er août dernier que la nouvelle usine construite par Vetrotech Saint-Gobain North America à Auburn, Washington est entrée en production. Cette nouvelle unité va produire des vitrages clairs de haute performance pour les clients nord-américains de Saint-Gobain ■

■ BELGIQUE

**SAINT GOBAIN  
ACCROÎT SES  
INVESTISSEMENTS  
EN BELGIQUE**

Saint Gobain va investir 530 millions de FB sur le site de Bastogne afin de financer de nouvelles installations ■

■ ESTONIE

**PRÈS DE 260 MILLIONS  
DE FRANCS INVESTIS  
DANS LE VITRAGE  
AUTOMOBILE**

Elvex, une filiale de Saint Gobain, a ouvert à Elva une unité de production de vitrage automobile représentant un investissement de 3,8 millions de dollars (257,15 millions de francs) et qui produira un millier de types de vitres latérales et emploiera 30 personnes. Le chiffre d'Elvex dans ce pays a atteint un chiffre d'affaires de 94 millions de couronnes en 1999 ■

■ RÉPUBLIQUE  
TCHÈQUE

**UNE NOUVELLE USINE  
DE VERRE ANTI-FEU  
PYROBELL POUR  
GLAVERBEL**

C'est sur l'ancien site de production Vertec, fermé depuis décembre 1999 que Glaverbel a décidé de produire désormais des verres anti-feu Pyrobell. La construction d'une nouvelle usine a démarré en octobre dernier par la démolition des anciens bâtiments de Vertec puis la construction de la nouvelle usine, entièrement automatisée, qui emploiera une cinquantaine de personnes contre 200 auparavant pour Vertec. La production de verres résistants au feu est destinée aux clients est-européens de Glaverbel jusqu'alors approvisionnés par le verrier depuis la Belgique ■

■ ROYAUME UNI ■

**DISPARITION  
DE SIR ANTONY PILKINGTON**

■ Avec la mort de Sir Antony Pilkington à l'âge de 65 ans, c'est le dernier membre de la famille Pilkington qui disparaît après avoir présidé le groupe verrier britannique.

Sir Antony Pilkington représentait la cinquième génération de la famille Pilkington qui avait créé la firme de St Helens dans le Lancashire en 1826 à l'initiative de William Pilkington.

Dernier représentant d'une forme de management "à l'ancienne" fort des traditions victorienne, la carrière de Sir Antony Pilkington à la tête



du groupe éponyme avait été marqué notamment par l'attaque, en 1986, d'une OPA hostile de la part d'un redou-

table "tueur de coûts", le conglomerat industriel BTR. Réduire les coûts, c'est justement la tâche qui attendait le patron de Pilkington lorsque la récession l'a obligé au début des années 80 à réduire les effectifs du groupe de 11 500 à 6 700 salariés. Notons pour l'anecdote que Sir Antony Pilkington était aussi un homme de goût puisqu'il affectionnait les voitures... italiennes et se rendait tous les jours à son travail au volant de sa Maserati 1956, les connaisseurs apprécieront ! ■

■ ROUMANIE ■

**Offre commune de Glaverbel et Sisecam  
pour la reprise du verrier roumain Gerom**

■ Les verriers belges Glaverbel et turque Sisecam, par voie de sa filiale Trakya Cam, ont récemment fait offre commune pour la reprise de la société verrière Gerom, contrôlée par l'état roumain. L'offre faite aux autorités roumaines se base sur un investissement et un plan industriel destiné à moderniser et relever les performances de l'outil existant.

Gerom, société roumaine détenue à 51 % par l'état, est spécialisée dans la production et la transformation de verre plat. Son appareil industriel actuel comprend des équipements de production en verre étiré, en verre imprimé et en verre automobile. Seule la production en verre automobile est encore pour l'instant en opération : Gerom est actuellement en voie de priva-

tisation. Rappelons que la firme Sisecam, société turque, est principalement active dans le verre plat, la verrerie, le verre de conditionnement et la chimie. Son chiffre d'affaires s'est élevé en 1999 à 8,6 milliards de francs (1,2 milliard de dollars). La société emploie 13.500 personnes ■

■ ALLEMAGNE ■

**Les activités de Kömmerling  
cédées séparément**

■ La Commission européenne a donné début octobre son feu vert, au titre du règlement UE sur le contrôle des concentrations, rachat des activités dans le secteur des matières plastiques de la société allemande Kömmerling GmbH & Co KG (extrusion de matières plastiques, fabrication de colles et produits d'étanchéisation, fenêtres) par une autre société allemande, HT Troplast AG (transformation des matières plastiques). HT Troplast rachète les activités de production et de vente de Kömmerling dans les

profilés et panneaux en matière plastique à l'administrateur de la faillite. Une procédure d'insolvabilité a en effet été ouverte au sujet du groupe Kömmerling en décembre. Les activités de HT Troplast et de Kömmerling ne se chevauchent que dans le secteur des matériaux pour châssis de fenêtre en PVC. Mais l'étude du marché réalisée par la Commission a montré que celui-ci se caractérisait par l'existence d'un commerce transfrontalier, de surcapacités et d'une concurrence très forte. En outre, les différents

matériaux utilisés dans les châssis de fenêtre, à savoir le PVC, le bois et l'aluminium, sont interchangeable, ce qui entraîne une pression concurrentielle élevée sur ces marchés. En ce qui concerne les activités colles et produits d'étanchéisation, cédés à une autre entreprise, Kömmerling n'a pour le moment pas souhaité communiquer le nom du repreneur qui, nous le savons, était un concurrent de la firme allemande sur ce segment de marché ■



■ **PRODUITS & TECHNIQUES** ■

## Swisspacer, le nouvel intercalaire à rupture thermique de Saint-Gobain Glass



Pour garantir ces performances en doubles vitrages et obtenir une isolation parfaite au niveau des châssis, Saint-Gobain Glass lance aujourd'hui sur le marché français sgg Swisspacer, un nouvel intercalaire à rupture thermique ("warm-edge"). Cet intercalaire est réalisé à partir d'un matériau composite isolant renforcé par des fibres de verre.

Grâce à sa composition unique issue de la recherche spatiale, sgg Swisspacer élimine presque totalement le pont thermique autour du vitrage et permet d'améliorer de près de 10% le coefficient thermique de la fenêtre.

Ainsi, avec cet intercalaire, on obtient une augmentation des économies d'énergie de l'ordre de 5 à 8% par rapport aux économies générées par l'usage de doubles vitrages à Isolation Thermique Renforcée.

**Un intercalaire qui**

### **s'adapte à tous les châssis**

Seul intercalaire à rupture thermique ne nécessitant pas de conditions de montage spécifiques, sgg Swisspacer s'intègre aisément dans tous types de châssis, bois, PVC, aluminium.

Disponible en différentes tailles et plusieurs couleurs, il se fond totalement dans toutes les fenêtres ou s'intègre avec harmonie à toutes les ambiances.

Préconisé pour ses performances thermiques et ses apports énergétiques, sgg Swisspacer convient à tous types de doubles vitrages isolants, y compris pour les grandes surfaces en aluminium (mur-rideau), en vertical ou en verrière ■



*Un nouvel intercalaire à rupture thermique pour optimiser les performances des vitrages à Isolation Thermique Renforcée*

**A**fin de répondre aux exigences de la Réglementation Thermique 2000, Saint-Gobain Glass propose les verres à Isolation Thermique Renforcée.

## SFS Stadler lance un nouveau système de fixation pour les dormants de menuiseries en PVC

**L**e système réglable de fixation proposé par SFS Stadler est destiné à la pose et au calage des dormants de menuiserie en PVC, en rénovation, composé d'une partie filetée et d'une partie cannelée. La partie filetée se visse

dans le dormant en bois existant alors que la partie cannelée, supprimant le vérin, permet de caler, de régler et de maintenir en position le dormant en PVC. D'un diamètre de 6 mm, le corps est en acier,



revêtu d'un traitement de surface. Restant visible, la tête bombée à empreinte Torx est laquée époxy selon le nuancier RAL. La gamme des longueurs de 60 à 80 mm couvre toutes les applications ■

 Interview de Didier Roche

## Deschanet optimise sa production

L'entreprise familiale de miroiterie a été créée par Michel Deschanet en 1962 et a été transformée en société anonyme en 1992. Elle s'est diversifiée vers le vitrage isolant en 1993.

La surface totale de bâtiments est de 6 000 m<sup>2</sup>, dont 2 800 pour la miroiterie proprement dite, la découpe et le façonnage des produits "feu" et 3 200 pour le vitrage isolant : stockage, découpe, assemblage et expédition. L'effectif total (y compris la direction) est de 23 personnes pour un chiffre d'affaires de cinq millions d'euros.

Didier Roche, directeur général de l'entreprise, a répondu à nos questions.

**Verre & Protections mag : pourquoi avoir décidé de séparer les deux activités ?**



**Didier Roche :**

« En fonction de la croissance du marché du vitrage isolant, poussée par les diverses réglementations en matière d'économies d'énergie ayant développé

la recherche d'isolation des bâtiments, nous avons procédé en 2012 à un investissement d'un million d'euros dans une ligne automatique de vitrage isolant avec intercalaire warm edge Superspacer.

Ce marché a ensuite évolué en intégrant une part de plus en plus importante de verre feuilleté. Il en constituait environ 20 % en 2010 et s'est élevé pour atteindre 75 % en 2019. D'autre part il s'est nettement diversifié puisque le nombre de références est passé de 35 en 2010 à plus de 100 maintenant. Le triple vitrage représente la moitié de la production.

Il a donc été décidé de revoir en totalité le fonctionnement de l'entreprise et pour cela de reconsidérer les méthodes de production et de stockage en séparant nettement les activités.

En effet le vitrage isolant est un produit technique, nous ne pouvons pas jouer sur son prix de vente et notre process de fabri-

cation était trop coûteux. Nous avons voulu le rationaliser en créant une marche en avant du produit en U de manière beaucoup plus logique ».

**Vous avez donc décidé d'automatiser tout ce qui pouvait l'être ?**

« En effet, un certain nombre d'opérations, surtout de transfert des volumes d'une machine à l'autre, peuvent être réalisées par des automates.

Nous avons pris la décision d'investir en 2017 dans un stockage automatique de 100 positions, approvisionnant automatiquement deux lignes de découpe Bottero de la nouvelle série 548 : une mixte float/feuilleté et une de feuilleté avec un pont de cinq mètres. De plus nous avons fait installer un stockeur de chutes.

Le déchargement des camions est réalisé de manière automatique en temps masqué de manière à ce que la découpe puisse fonctionner sans interruption.







Navette d'approvisionnement  
et manipulateur

Stockeur automatique **Mistrello**



Les études ont commencé en janvier 2018 et la commande a été signée en octobre 2018. Les travaux ont démarré en mars 2019 et l'ensemble était opérationnel en juillet. L'ensemble a été étudié, réalisé et installé par Bottero avec Mistrello pour le stockage lui-même. L'investissement total a été de 1,5 million d'euros dont 1,1 million pour le stockage et la découpe. Nous avons investi 500 000 euros pour l'amélioration des postes de travail en miroiterie et sur la ligne de vitrage isolant. La société Bottero a cru en

notre projet et nous a aidés à le réaliser, pour eux c'est à ce jour l'installation la plus importante en France. Nous avons aussi embauché un cadre venant de l'industrie qui est le responsable des opérations. Il a suivi tout le projet avec l'objectif de réorganiser toute l'usine de manière industrielle ».

#### Quelles conclusions tirez-vous de cette opération ?

« La croissance laissait à désirer ces dernières années et cet investissement devrait permet-

tre d'en retrouver une à deux chiffres. La découpe a été entièrement automatisée et sur les trois premiers mois d'exploitation le volume quotidien de production a été augmenté de 40 %. Nous avons l'intention à court terme de passer à une découpe sur deux postes pour obtenir une fabrication de vitrage isolant sur 1,5 poste. Nous évaluons le gain de production à 35 %, cela nous permettra d'exister en face de nos confrères qui sont soit des groupes soit des filiales de producteurs de verres ». ■

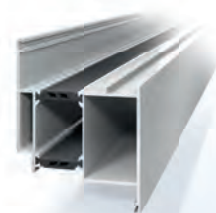


**insulbar®**

**Ensinger** 

## *insulbar® shear-free – confère aux portes métalliques une excellente stabilité*

Le système de barrettes glissante insulbar® permet des déplacements dans les profilés assemblés en cas de différence élevée de température entre les coquilles intérieure et extérieure. On obtient une zone d'isolation glissante et compensatrice qui minimise l'effet bi-lame et réduit efficacement les déformations. Faites-vous conseiller dès maintenant !



Ensinger GmbH  
insulbar@ensingerplastics.com  
insulbar.com

Troisième édition de l'“International Convention of Glass Associations”

# Le monde du verre à nouveau réuni à Venise

**17** associations et 14 revues techniques du monde du verre représentant 17 pays se sont à nouveau rassemblés pour la 3<sup>e</sup> convention internationale des associations du verre qui s'est tenue à Venise les 10 et 11 juillet derniers avec le soutien de l'ITA (Agence italienne du commerce) et du salon Vitrum. Les présentations des associations invitées ont occupé une grande partie du programme intense de deux jours. Quatre délégations étaient, cette année, présentes pour la première fois : Achival (Chili), Bouwend Nederland, vakgroep Glas - GBO (Pays-Bas), Chinese Ceramic Society (Chine) et Glass Society (Royaume-Uni). Elles ont présenté les activités de leurs associations aux autres membres pendant la première partie de la session.

Ensuite, toutes les associations participantes se sont relayées pour présenter leurs récentes activités développées au cours du deuxième semestre de 2018 et des premiers mois de 2019, en mettant l'accent sur les séminaires, les réunions techniques, le lobbying et d'autres domaines d'intérêt commun qui pourraient éventuellement inspirer leurs confrères des autres pays.

La deuxième journée de travail a examiné en profondeur certains des sujets déjà abordés la veille. Plus précisément, diverses propositions ont été faites pour des projets



nécessitant l'appui du plus grand nombre de membres possible.

À la fin de la séance de la journée, Marisa Convento, artiste verrière, a fait un exposé sur l'histoire et l'art de la création des perles de verre typiques de Murano et de Venise. À la lumière de la demande d'intendance et d'assistance visant à soutenir une tradition à ne pas perdre, M<sup>me</sup> Convento a fourni à l'Unesco des informations sur la proposition visant à désigner l'art de la fabrication de perles de verre comme un patrimoine culturel immatériel de l'humanité.

Dans l'après-midi, les participants se sont divisés en trois groupes et se sont mis à la découverte des merveilles de Venise : le Grand canal, les secrets des gondoles et l'atelier de verrerie d'art Massimiliano Schiavon.

« La Convention annuelle s'est à nouveau révélée être un événement clé pour le monde du verre », a déclaré Dino Zandonella Necca, président de Vitrum qui a animé toutes les séances de travail. Les associations peuvent comparer leurs présentations dans un cadre unique et privé où l'échange est encouragé.

« Les études de cas individuelles sont un atout inestimable en termes d'idées et de potentiel de développement - de la fabrication à la recherche historique, culturelle et artistique - et bénéficient à toutes les délégations du monde du verre », poursuit-il.

## 2022 sera-t-elle l'année du verre ?

Durant cette convention vénitienne, a été présenté un projet visant à ce que les Nations Unies déclarent officiellement 2022 “Année du verre” par Alicia Carrera, présidente de la Commission internationale du verre (ICG), un groupe de recherche sur le verre. Son but : convaincre l'Onu de reconnaître l'importance du verre et sa place dans une société durable au travers de son rôle technologique, scientifique et économique.

Pour illustrer son propos, Alicia Carrera a cité en exemple un groupe de discussion auquel elle a récemment participé, où des étudiants chinois devaient s'efforcer d'imaginer un monde sans verre. « Ils ont découvert que le monde serait sombre et que même les communications seraient limitées ».

Pour arriver à convaincre l'Onu de déclarer officiellement 2022 “Année du verre”, Alicia Carrera a besoin de l'aide de cent pays et elle n'en compte pour l'instant que 50. À suivre... ■



Dino Zandonella Necca, président de Vitrum, et Laura Biason, directrice du salon italien, mènent les débats de la convention.



**AGC**



Commandez-le gratuitement :  
[www.yourglasspocket-france.com](http://www.yourglasspocket-france.com)



# RECEVEZ GRATUITEMENT LE GUIDE DU VERRE POUR LE BÂTIMENT

## YOURGLASS POCKET, LE MANUEL TECHNIQUE D'AIDE À LA SÉLECTION DES VITRAGES

Quelle que soit votre recherche : isolation thermique, contrôle solaire, haute transmission lumineuse, sécurité, confort acoustique, taille des vitrages, ou même production d'énergie par le verre et décoration, le Yourglass Pocket est un livre qui traite de tous les aspects techniques et esthétiques du verre plat destiné à la construction.

Il est à votre disposition en format de poche afin que vous puissiez l'emporter facilement avec vous. Sa version numérique est téléchargeable sur le site [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com).

AGC Glass France SAS - e-mail : [contact.france@eu.agc.com](mailto:contact.france@eu.agc.com)

Your Dreams, Our Challenge\*

37,4 % des émissions de CO<sub>2</sub> pourraient être économisées en 2050 grâce au vitrage innovant

## Glass for Europe : vers une utilisation accrue des verres à haute performance ?

L'association européenne Glass for Europe publie une information du bureau néerlandais TNO, qui quantifie le potentiel des vitrages dans le bâtiment, en termes d'économies d'énergie et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Cette étude estime que des mesures politiques concrètes et ciblées concernant le vitrage pourraient faire une énorme différence dans dix ans, si elles étaient mises en œuvre rapidement.

Une nouvelle étude de l'institut scientifique néerlandais pour la recherche appliquée, TNO (Toegestart Natuurwetenschappelijk Onderzoek), commandée par l'association professionnelle Glass for Europe, estime que près de 30 % de la consommation énergétique des bâtiments en Europe pour le chauffage et le rafraîchissement pourraient être économisés dès 2030 si tous les bâtiments européens étaient équipés de vitrages à haute performance. Selon Glass for Europe, il est frappant de noter que presque la moitié de ces économies pourraient être réalisées en seulement dix ans, si le taux de rénovation des fenêtres était doublé, c'est-à-dire passait de 2 à 4 % par an, et si ces nouvelles fenêtres étaient équipées de vitrages à haute performance.

### Échéances à 2030 et 2050

L'étude de TNO est une évaluation des économies, à la fois d'énergie et de CO<sub>2</sub>, qui peuvent être réalisées pour le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments grâce à du vitrage à haute performance, dans les 28 États membres de l'Union européenne, aux horizons 2030 et 2050. En plus de l'étude du potentiel maximal, selon lequel toutes les fenêtres sont équipées de verres à haute performance dans les bâtiments européens, la simulation évalue aussi les impacts de plusieurs taux de remplacement des fenêtres, comparés au scénario de base.

Léo Bakker, auteur de l'étude et expert façade auprès de TNO, indique : « Cette étude est une mise à jour d'études réalisées par TNO



sur le même sujet il y a dix ans. Elle incorpore des données nouvelles, comme le stock de bâtiments européens et leurs performances, la décarbonation du bouquet énergétique, mais sa principale nouveauté est qu'elle quantifie les économies créées par des taux accrus de remplacement des fenêtres. Cela permet d'identifier le potentiel de la rénovation des fenêtres, quand elles sont équipées avec du vitrage à haute performance, dont les propriétés ont été fournies par des experts de Glass for Europe. »

Christian Quenett, président de Glass for Europe et directeur du verre architectural en Europe pour le groupe NSG, déclare : « Cette étude démontre une fois encore que d'importantes économies d'énergie et une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> sont rendues possibles grâce au verre à haute performance, qui est facilement disponible en Europe. Plus intéressant, l'étude met en valeur que ces économies durables pour-

raient être réalisées rapidement si les politiques énergétiques du bâtiment en Europe étaient efficaces et favorisaient un doublement du taux de rénovation des bâtiments et l'adoption de produits verriers à haute performance. »

### L'impact des politiques

Bertrand Cazes, secrétaire général de Glass for Europe, ajoute : « Quand des États membres sont actifs avec des mesures efficaces pour atténuer le changement climatique et avec des programmes à long terme pour la rénovation des bâtiments, cette étude révèle que ces États membres peuvent déjà bien avancer avec des mesures politiques ciblées sur le verre. Des mécanismes d'encouragement à la rénovation des fenêtres, des exigences de performances durcies et des incitations à adopter du verre à haute performance feront une grande différence. Et le plus tôt sera le mieux ! »

Glass for Europe en tire les conclusions suivantes :

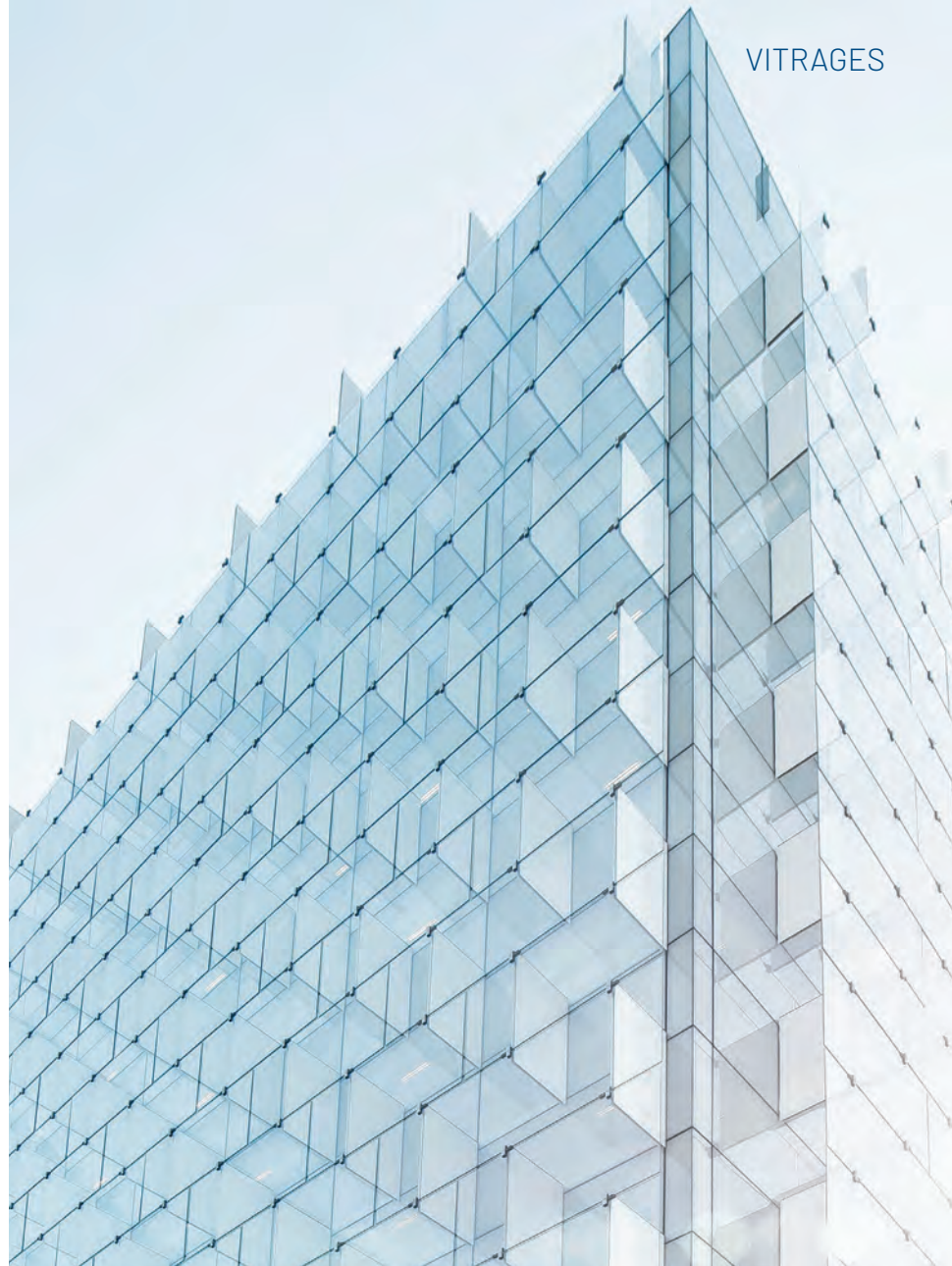
Le vitrage à haute performance dans les fenêtres offre un potentiel de réductions énergétiques massives : 75 M<sub>tep</sub> (millions de tonnes équivalent pétrole), représentant 29 % de la consommation énergétique pour le chauffage et le rafraîchissement, et l'émission de 94 Mt de CO<sub>2</sub> pourraient être évitées dès 2030 dans l'Union européenne, si tous les bâtiments étaient équipés de vitrages à haute performance.

La moitié du potentiel total, c'est-à-dire près de 36 M<sub>tep</sub>, pourrait être obtenue dès 2030 en doublant le taux de rénovation des fenêtres, en passant de 2 à 4 % par an, avec du vitrage à haute performance aisément disponible. Ceci montre que des mesures effectives pour encourager le remplacement des fenêtres et l'installation de vitrages à haute performance seraient suffisantes pour des progrès substantiels dans l'efficacité des bâtiments et dans la décarbonation.

En cumulant les économies entre 2020 et 2030, il serait possible d'atteindre 200 Mteq, et plus de 240 Mt de CO<sub>2</sub>, grâce au doublement du taux de rénovation des fenêtres avec du verre à haute performance. En considérant les économies à long terme que les fenêtres permettent, c'est l'intérêt à la fois des citoyens et du climat d'agir rapidement.

### Verre de contrôle solaire à haute performance

Comme les équipements de rafraîchissement sont prévus pour croître fortement en Europe, de substantielles économies dans le rafraîchissement des bâtiments pourraient être réalisées en utilisant du verre de contrôle solaire à haute performance. La consommation d'énergie pour le rafraîchissement pourrait être réduite de 27,6 % en Europe en 2050. Dans le sud de l'Europe, les économies pour le rafraîchissement pourraient atteindre 36 %. Il est essentiel d'utiliser une approche tenant compte de l'équilibre énergétique pour évaluer la performance et pour



choisir un vitrage qui maximise les économies, à la fois sur le chauffage et sur le rafraîchissement, sans recourir à un équipement d'ombrage supplémentaire.

Améliorer le vitrage dans les bâtiments permet la décarbonation de l'Europe et va dans le bon sens dans la perspective de 2050, quand les bâtiments deviendront neutres en carbone. Même si le bouquet énergétique européen devient largement décar-

boné, 37,4 % des émissions de CO<sub>2</sub> pourraient être économisées en 2050 grâce au vitrage innovant. En fait, la contribution du vitrage à la décarbonation pourrait être encore plus haute, parce que les chiffres ne prennent pas en compte les économies générées par la mise en œuvre de verres commutables ou électrochromes, de verres photovoltaïques ou d'autres nouvelles technologies de vitrage. ■

20<sup>★</sup>  
ans  
ensemble

« Mon plus beau souvenir »

Philippe Lisse, HYDRO

L'inauguration du float Pilkington de Freymin-Merlebach a été l'aboutissement du travail de presque 10 années pour gagner la confiance des clients avec qui nous avons consolidé notre présence et nos parts de marché dans l'Hexagone. Une usine de 750 mètres de long, incluant une ligne de verre float et une ligne de feuilleté grands plateaux, alimentée directement en sortie de la ligne de production du verre plat. Une belle démonstration de toute la puissance technologique de Pilkington, inventeur du procédé float, complété un peu plus tard par une ligne de dépôt de couches Low E, opérée par Interpane, reconnu pour sa grande maîtrise dans le domaine des couches Low E et contrôle solaire. Tous nos clients avaient répondu présent à cet événement, qui reste gravé dans ma mémoire. Un grand moment d'émotion, de fierté et de complicité partagés entre tous nos collaborateurs et nos clients partenaires, qui ont eu un retour mérité avec le service et la qualité que cette usine ultra moderne leur a apporté. Merci encore de leur confiance.



Mise en œuvre du vitrage Pilkington Optiwhite 1212 assemblé avec intercalaires ionoplaste SentryGlas

## Des verres feuilletés “Super Jumbo” pour rénover une façade

Uría Menéndez est l'un des cabinets d'avocats indépendants les plus prestigieux du marché ibérique. Fondé dans les années 1940, il compte plus de 500 avocats répartis dans 15 bureaux situés dans les plus grands centres financiers d'Europe, des Amériques et d'Asie. Le nouveau siège de ce prestigieux cabinet d'avocats est un bâtiment spectaculaire, en verre, œuvre de l'architecte de renom Rafael de la Hoz.

### Plateaux de 12 mètres préalablement percés, trempés et soumis au traitement HST

Le verre a transformé la façade tant du point de vue esthétique que du point de vue de l'efficacité énergétique. Le transformateur industriel Tvitec a fourni l'ensemble des vitrages de l'enveloppe du bâtiment, qui, en plus des solutions vitrées haute performance, comprend une demi-douzaine de plateaux grand format qui attirent avec force l'attention sur la façade principale.

Six plateaux Super Jumbo de verre feuilleté Pilkington Optiwhite 1212, pour un total de 360 m<sup>2</sup>, assemblés avec intercalaires ionoplaste SentryGlas ont ainsi été installés pour apporter à la façade résistance, sécurité et isolation acoustique. Tous ces plateaux XXL de 12 mètres ont été préalablement percés, trempés, soumis au traitement HST et successivement imprimés numériquement avec des motifs blancs. ■



### Le verre mis en œuvre sur le chantier

Pilkington Optiwhite est un verre float neutre à faible teneur en oxyde de fer et à très haute transmission lumineuse.

Comparé à un verre float clair traditionnel, la transparence de Pilkington Optiwhite augmente de 3 à 4 % et le bénéfice est encore plus grand dans les fortes épaisseurs. En effet, dans les épaisseurs supérieures à 8 mm, la transmission lumineuse est 7 à 8 % supérieure à celle d'un float traditionnel !

« La neutralité de Pilkington Optiwhite, explique le verrier, résulte d'un processus de fabrication extrêmement minutieux, ne choisissant que des matières premières de haute qualité, pratiquement exemptes d'oxydes de fer ».

L'avantage de ce type de verre est l'absence totale de couleur verdâtre, typique du verre traditionnel, qui dans certaines applications réduit la transmission de la lumière et modifie l'esthétique de l'objet ou de l'environnement dans lequel est installé le vitrage.

La vaste utilisation de ce verre pour la construction de grandes façades, a incité Pilkington à produire la version «Mega Jumbo» avec laquelle il est possible d'obtenir des plateaux jusqu'à 20 mètres.

Notons que pour ses caractéristiques de transparence et de neutralité, Pilkington Optiwhite est de plus en plus utilisé en substrat de vitrages de façades (contrôle solaire et isolation thermique). C'est le verre sur lequel est déposée la couche antireflet de la gamme Pilkington OptiView, utilisée pour les vitrines des magasins ainsi que dans les musées pour mettre en valeur les œuvres et les produits exposés.

Nombreux sont les autres secteurs où le verre extraclair est amplement utilisé comme dans l'ameublement où il est émaillé ou satiné et conserve son aspect esthétique inchangé. De même, grâce à des processus spécifiques, tels que la sérigraphie ou le thermoformage, il est utilisé pour la réalisation de nombreux objets, tels que des tables, des luminaires et des meubles de salle de bains, une tendance en nette croissance.



#### PANNEAU DE CHANTIER

**Architecte :** Rafael de la Hoz  
Architect – Madrid, Espagne

**Transformateur verrier :** Tvitec –  
Cubillos del Sil, León, Espagne

**Surface :** 360 m<sup>2</sup>

**Maître d'ouvrage :** Cabinet Uría  
Menéndez, Madrid

**Date d'ouverture :** janvier 2019

**Type de bâtiment :** tertiaire

# Stratobel Security d'AGC : des solutions de protection contre l'effraction, les balles et les explosions

**A**GC vient de développer l'offre Stratobel Security, une gamme de verres feuilletés de sécurité dédiés à la protection contre l'effraction, les balles et les explosions. Généralement utilisés pour protéger les lieux qui abritent des biens de grande valeur tels que les banques, les bijouteries ou musées ou encore pour protéger les autorités et les célébrités, leurs applications s'étendent désormais, suite au renforcement des règles de sécurité, aux centres commerciaux, lieux publics et touristiques...

Cette offre se structure en trois catégories : Stratobel Security Burglary (pour l'anti-effraction), Stratobel Security Bullet qui se dédie à la protection anti-balles et enfin Stratobel Security Explosion, solution pour la protection contre la pression générée par les explosions.

## Stratobel Security : 7 nouvelles références 2019 et personnalisations possibles

AGC annonce des innovations au sein de sa gamme de vitrages feuilletés anti-balles "Thermobel Stratobel Security Bullet". En effet, cette dernière est complétée par trois nouveaux produits certifiés (de BR5 à BR6-NS) pour lesquels AGC est parvenu à optimiser la réduction d'épaisseur totale de chaque solution. Également dans la gamme pare-balles, cinq produits se voient crédités de la certification "résistance aux armes de type Kalachnikov ou armes équivalentes". L'offre de produits de résistance à l'explosion se voit, quant à elle, étoffée de quatre nouvelles références certifiées (de ER1-NS à ER4-S).

## Nouveau service "Stratobel Security Explosion On Demand"

À noter aussi, AGC accompagne cette offre d'un nouveau service avec "Stratobel Security Explosion On Demand" (sur-mesure) où prescripteurs et professionnels pourront personnaliser leurs verres, ou développer des produits spéciaux en collaboration avec les équipes techniques d'AGC.

Disponibles en grandes dimensions pour



une utilisation en monolithique ou en vitrage isolant, ces nouvelles références Stratobel Security garantissent également une qualité optique grâce à la transmission lumineuse élevée notamment lorsqu'ils sont produits sur verre hautement transparent de type Planibel Clearvision. Précisons qu'ils peuvent être conçus avec une variante sur le verre Planibel Linea Azzurra, aux reflets légèrement bleutés.

D'autre part, ces nouveautés Stratobel Security affichent de plus un blocage des UV et conviennent à des applications intérieures et extérieures (comme en façades). ■

Produit	Classification
Stratobel	P1A à P5A : obstacle à l'intrusion
Stratobel Security Burglary	P6B à P8B: très haute protection contre les intrusions par effraction
Stratobel Security Bullet	BR1 à BR7: résistance aux balles des armes de poing et des fusils
Stratobel Security Explosion	ER1 à ER4: résistance contre les effets d'une explosion

64 verres SageGlass assemblés en double vitrage

# Puits de lumière en verre électrochrome au Canada

**D**ans la province du Québec, le casino du Lac-Leamy, à Gatineau, vient de rénover son hall d'accueil équipé d'un puits de lumière. Pour mieux maîtriser l'éblouissement, cet éclairage zénithal vient d'être doté de verres électrochromes SageGlass.

Ce casino est un lieu de divertissement et l'un des quatre casinos gérés par la Société des casinos du Québec, une filiale de Loto-Québec. Daniel L. Boari, directeur architectural d'Euroverre, indique : « Le projet concerne le casino de Gatineau, qui est une agglomération située à la frontière entre les provinces du Québec et de l'Ontario. La ville la plus proche est la capitale, Ottawa. Dans le cadre de ce projet, le client souhaitait remplacer un puits de lumière existant par du vitrage SageGlass, de sorte à générer un meilleur confort pour les usagers, tout en préservant un contact avec l'extérieur »

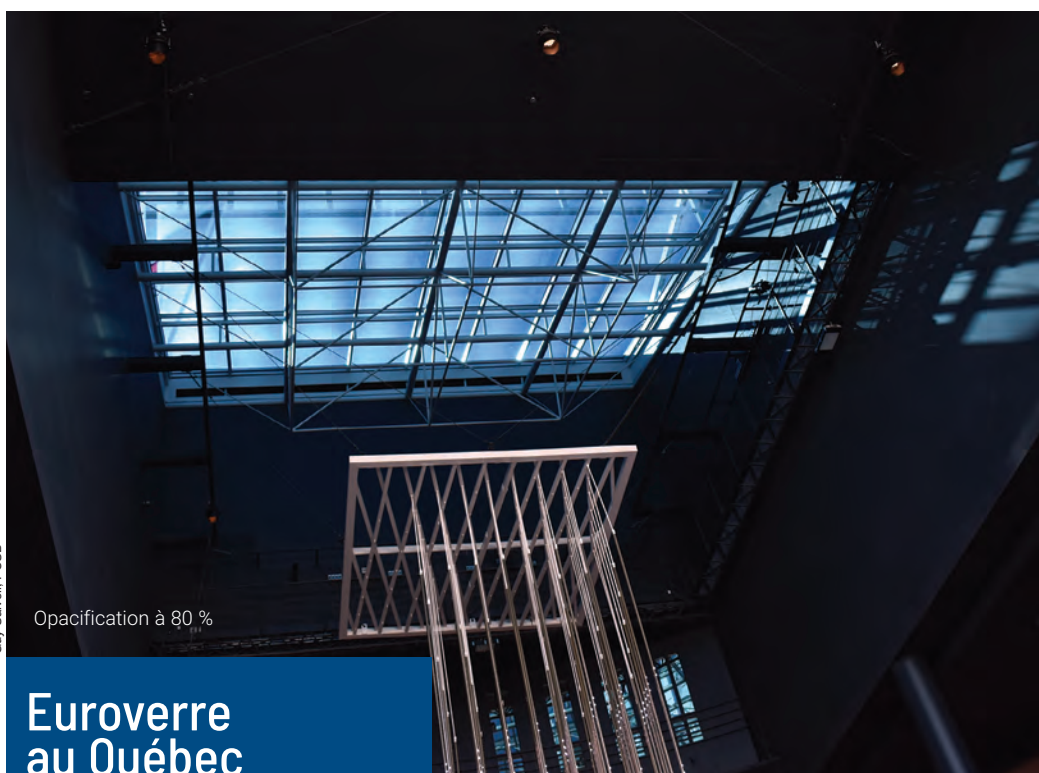
## Températures élevées en été

Jacques Parent, vice-président d'Euroverre déclare : « Ce puits de lumière donnait la sensation d'être encore dehors, sans toit. De plus, il créait de l'éblouissement, et trop de chaleur (avec une température jusqu'à 40 °C en été), ce qui rendait cet espace inconfortable. Dans ce hall d'entrée, il y a aussi des loteries sur vidéo, dont les écrans devenaient parfois difficiles à lire, selon la course du soleil. »

Guy Salvail, architecte pour FCSD à Gatineau, précise : « Le bâtiment a été construit dans les années 1990, avec ce puits de lumière, qui a posé des problèmes d'ensoleillement rapides. Dès 2003, le Casino recherchait des solutions à ce problème. »

Plusieurs tests ont été réalisés pour limiter la luminosité, des stores ont été essayés, mais ils sont peu accessibles de l'intérieur. En effet, la décoration du hall inclut des tubes "multimédias" situés sous ce puits, avec 72 tubes verticaux incluant des Leds de couleur, qui créent une ambiance dans ce lieu d'accueil. Ce puits de lumière, très transparent, avait fini par être complété provisoirement par... des parasols.

Guy Salvail ajoute : « Le casino a même envisagé des verres qui réagissent à la lumière



Guy Salvail / FCSD

Opacification à 80 %

## Euroverre au Québec

Euroverre est spécialisée dans les vitrages spéciaux et innovants. L'entreprise existe depuis 35 ans à Terrebonne, Québec, et importe des produits verriers et des verres de spécialité d'Europe. Elle fait de la prescription auprès des architectes, des installateurs et de différents intervenants. Elle organise aussi des formations/présentations auprès des agences d'architecture ou d'ingénierie, les universités (facultés technologiques, tel que l'ÉTS Montréal), les centres de recherches (tel que le CLEB), etc. Elle propose le vitrage électrochrome mais aussi d'autres produits tels que les vitrages coupe-feu, le verre à opacité contrôlée, etc. Elle représente les verres SageGlass (Saint-Gobain) dans l'est du Canada et le nord-est des États-Unis. Précisons que les verres SageGlass sont fabriqués aux États-Unis, à Faribault, Minnesota.

### PANNEAU DE CHANTIER

**Maîtrise d'ouvrage :** Casino du Lac-Leamy à Gatineau, Québec, Canada

**Maîtrise d'oeuvre :** FCSD architecture+design à Gatineau ; chargé de projet : Guy Salvail, architecte

**Entrepreneur général :** Pomerleau ; chargé de projet : Julien Lamarche

**Vitrier-installateur :** Vitrierie de la vallée à Gatineau ; chargé de projet : Guylain Courville

**Vitrage électrochrome :** Euroverre à Terrebonne, Québec, Canada

**Montant du chantier de rénovation :** 377 000 dollars canadiens (257 596 euros HT)



du soleil. Cependant, le coût du changement des verres étant élevé, la décision a été lente à prendre. »

Finalement, ce sont des verres électrochromes SageGlass qui ont été choisis pour atténuer l'ensoleillement : ils présentent l'avantage de pouvoir changer de transparence selon la demande de l'utilisateur.

Ces verres présentent quatre opacifications différentes, dont la transmission lumineuse varie : à l'état le plus clair, ils transmettent 60 % de la lumière, puis 18 % seulement dans un premier état intermédiaire, 6 % dans un deuxième état intermédiaire, et enfin 1 % quand ils sont complètement teintés. Les vitrages SageGlass comportent des couches de matériaux céramiques ultraminesces. L'application d'une faible tension électrique entraîne la migration d'ions d'une couche à l'autre : le matériau s'assombrit tout en restant transparent. En inversant la polarité de la tension appliquée, les ions retournent vers leur couche d'origine et le vitrage s'éclaircit.

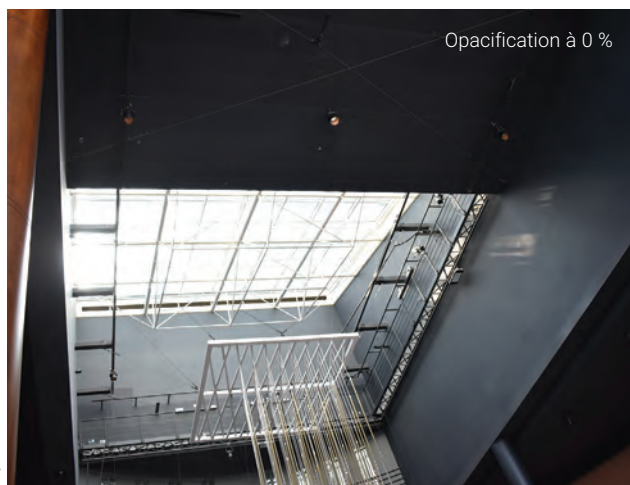
### Une surface de plus de 100 m<sup>2</sup>

Le puits de lumière est installé à environ 10 m de hauteur. Sa forme est presque carrée, et ses cotes sont de 12 m de large par 12,296 m de long. Il est composé d'une structure métallique à treillis, haute d'environ 2,5 m, et inclinée d'environ 20° pour permettre l'évacuation des eaux vers son point bas. Les verres sont posés côte à côte sur cette structure, et représentent une surface totale de 147,55 m<sup>2</sup>.

Les 64 verres SageGlass composant ce puit de lumière sont assemblés en double vitrage. La couche SageGlass est portée par le verre extérieur. En effet, le revêtement électrochrome est situé sur la face intérieure d'un verre de 2,2 mm d'épaisseur, qui est ensuite feuilleté avec un verre standard, ce qui permet de protéger la couche. Ce verre feuilleté, placé côté extérieur, porte la couche SageGlass en face 2, et, quand il est coloré, il peut ainsi absorber l'énergie solaire et la renvoyer, sans la transmettre au verre intérieur.

Le changement de verres a été réalisé par le dessus, à l'aide d'une grue, et avec des filets de sécurité. De plus, le puits de lumière est équipé de quatre capteurs de luminosité, pour pallier le fait que certains d'eux puissent être à l'ombre alors qu'il fait soleil. Le degré d'opacification est ainsi réglé et contrôlé automatiquement, avec une motorisation et un automate, qui régulent le système selon la lumière du jour. Mais la nuit, précise Guy Salveil : « Les verres sont clairs, permettant de voir le ciel et les étoiles. »

Daniel Boari conclut : « L'installation du vitrage SageGlass a été effectuée par un menuisier-poseur, en coordination avec un électricien, puisque tout le raccordement électrique nécessite l'implication d'un maître-électricien ». ■



Guy Salveil, FCSD

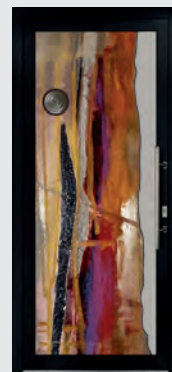


Présente ses nouveaux designs  
de panneaux de portes en verre :  
“ COLLECTIONS D'ARTISTES & DESIGN ”

à découvrir absolument dans  
notre nouveau catalogue 324 pages  
de pures créations artistiques !



COLLECTION  
ÉCOLE D'ART :



COLLECTION  
ARTISTE :



COLLECTION  
DESIGN :



Premier fabricant français de panneaux de portes  
d'entrée en vitrage isolant à protection renforcée

verrissima.fr

111, rue d'Ingwiller  
57620 GOETZENBRUCK  
Tél. +33 3 87 96 80 55



Harmonie de couleurs pour une façade en verre économe en énergie de Glas Trösch

# Villa avec vue panoramique à Belgrade

**D**ans la banlieue de la capitale serbe Belgrade, un maître d'ouvrage privé a réalisé son rêve en construisant une magnifique et spacieuse villa avec vue imprenable sur la ville. Située sur un terrain en pente, ce projet dessiné par le cabinet d'architecture local Autorski Atelje Spajic fascine par son enveloppe transparente toute en verre, du verrier suisse Glas Trösch. En plus de leurs caractéristiques fonctionnelles, les solutions en verre proposées séduisent par leurs couleurs contemporaines et homogènes.

## Maximum de lumière naturelle côté nord-est et protection contre le rayonnement solaire côté sud-ouest

Vu la complexité du terrain très en pente, les architectes ont choisi d'adosser la villa contre le versant de la colline dans le sens de la longueur pour pouvoir ouvrir du côté nord-est une superbe façade vitrée toute en relief. Cette option correspond à l'objectif qui était de minimiser «l'empreinte» de la villa dans le paysage et donc de donner une impression de bâtiment flottant, ceci malgré sa grande dimension. De son côté la viabilisation passe par un pont versant sud-ouest vers le premier étage du bâtiment dans l'optique de pouvoir garder la partie vitrée totalement transparente.



Les architectes, vu la complexité du terrain très en pente, ont choisi d'adosser la villa contre le versant de la colline dans le sens de la longueur pour pouvoir ouvrir du côté nord-est une superbe façade vitrée en relief.

Côté nord-est, les dimensions des vitrages approchent les 6,0 x 3,21 mètres, afin de pouvoir profiter d'une vue imprenable et sans aucune gêne sur les environs.

L'orientation du bâtiment ne présentant pas une exposition importante au rayonnement solaire, une transmission lumineuse élevée ainsi qu'un aspect optique homogène ont été prioritaires dans le choix du verre de la façade. Néanmoins un faible coefficient de transfert thermique était obligatoire pour pallier aux journées d'hiver parfois glaciales à Belgrade.

## Remplissage des VI au krypton

Le choix des architectes s'est donc porté sur un triple vitrage isolant avec revêtement Silverstar Combi Neutre 70/35 de Glas Trösch en position 2. Pour améliorer l'isolation thermique du vitrage, la position 5 a été revêtue d'un Silverstar Low-E EN2plus et les lames d'air avec un remplissage au krypton, ce qui ramène le coefficient de transfert thermique Ug à 0,5 W/m<sup>2</sup>.K tout en gardant une transmission lumineuse élevée de 61 %. Les loggias et terrasses, toutes équipées de garde-corps en verre, contribuent encore

davantage à l'impression de transparence et d'ouverture du bâtiment car les verres de ces derniers correspondent parfaitement aux teintes de la façade.

## Une protection courbe pour contraster avec le cubage strict de la villa

La construction métallique en casquette constitue un détail architectural audacieux permettant une protection efficace de la grande terrasse contre les rayonnements solaires. Le «voile d'ombrage» asymétrique aux motifs d'inspiration orientale forme un contraste intéressant avec le cubage plutôt strict de la villa et apporte une note presque mystique. À l'arrière de la maison, beaucoup plus exposé au soleil en raison de son orientation sud-ouest, la construction métallique est utilisée à la verticale et à l'avant de la façade pour former encore plus d'ombre.

Les autres typologies de vitrages ont été déterminées afin de remédier aux températures estivales élevées des Balkans. Le choix s'est également orienté vers un triple vitrage, celui-ci avec un revêtement Silverstar Combi



Les loggias et terrasses, toutes équipées de garde-corps en verre, contribuent encore davantage à l'impression de transparence et d'ouverture du bâtiment car leurs verres correspondent parfaitement aux teintes de la façade.

## PANNEAU DE CHANTIER

**Projet :** Maison individuelle

**Site :** Belgrade, Serbie

**Fin des travaux :** 2019

**Cabinet d'architectes :** Autorski Atelje Spajic, Belgrad,

**Fabricants de verre isolant :** Glas Trösch GmbH, Nördlingen (D)

### Structure du vitrage :

- Façade nord-est : triple vitrage isolant en trempé de 8 mm, revêtement Silverstar Combi Neutre 70/35 en position 2, revêtement Silverstar Low-E EN2plus en position 5, espaces de 14 mm avec remplissage au Krypton

- Façade sud-ouest : triple vitrage isolant en trempé de 8 mm, revêtement Silverstar Combi Neutre 61/32 en position 2, revêtement Silverstar Low-E EN2plus en position 5, espaces de 14 mm avec remplissage au Krypton, en partie verre de sécurité feuilleté de 2 x 6 mm et film en polyvinyle de butyral (PVB) de 2 x 0,38 mm

Glas Trösch



L'objectif était de **minimiser «l'empreinte» de la villa** dans le paysage et donc de donner une impression de bâtiment flottant malgré sa grande dimension.

Neutre 61/32 en position 2; associé à un revêtement Silverstar Low-E EN2plus en position 5. Pour améliorer la sécurité contre les effractions, ces vitrages sont partiellement équipés de verre de sécurité feuilleté (VSF). Avec un facteur solaire g de 26 %, la protection contre les rayonnements solaires est très

efficace, et l'isolation thermique extrêmement performante ( $U_g = 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) tout en gardant une transmission lumineuse élevée 46 %. Un niveau de confort maximum est ainsi assuré en toute saison, accompagné d'une faible consommation énergétique et d'une vue imprenable sur les environs. ■

## Confort maximal – Difficulté de montage minimale

# Bohle

### Découvrez une nouvelle technologie de roulement

Le système de porte coulissante en verre de nouvelle génération : MasterTrack FT impressionne par ses amortisseurs brevetés et ses chariots de roulements de haute technicité.

Le montage est également révolutionnaire. En quelques manipulations le système est monté au plafond ou au mur. La prise de mesure pour placer les chariots de roulement sur le verre n'est même pas nécessaire.

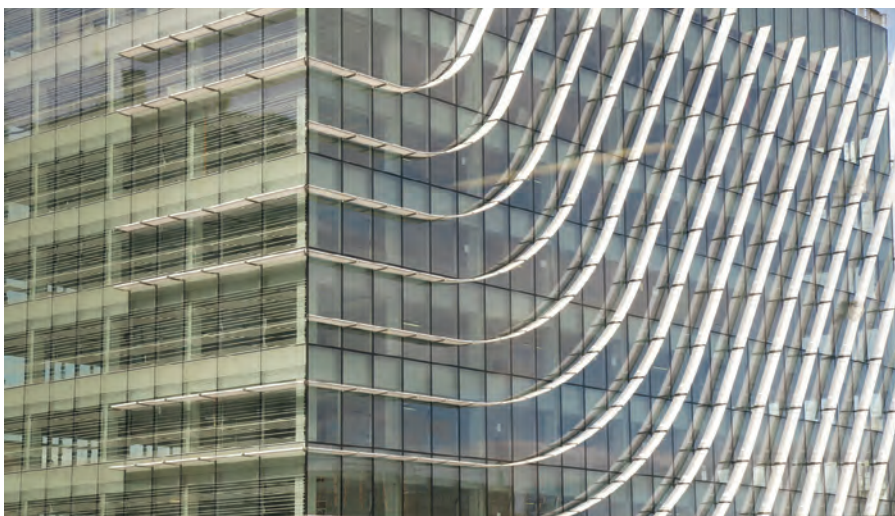
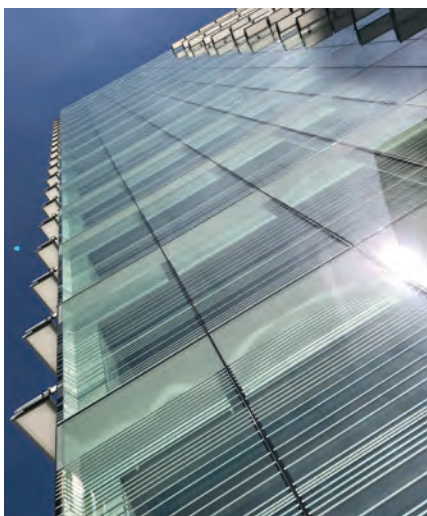


[www.bohle.com](http://www.bohle.com)



Castellana 77, un bâtiment durable avec une façade vitrée Guardian Glass

## Certification LEED Platinum pour un immeuble madrilène



**A**u cœur du centre financier de Madrid, dans le quartier Azca, se trouve le Castellana 77, un bâtiment qui, après deux décennies hors d'usage, a entamé une nouvelle vie emblématique grâce à Luis Vidal + Arquitectos. La tour originale de 1977 s'est transformée en un immeuble de bureaux de 62 mètres de haut, définissant la silhouette de la ville à sa manière. Avec l'achèvement de sa restauration, le bâtiment devient une référence en matière d'efficacité énergétique et de profil environnemental, il a reçu la prestigieuse certification LEED Platinum. Les produits en verre haute performance Guardian Glass pour la façade ont contribué à l'obtention de cette certification LEED.

L'utilisation intelligente de la lumière naturelle, et le désir de créer une identité forte pour que le bâtiment se démarque dans son environnement, étaient deux des piliers essentiels du projet architectural. Selon Luis Vidal : « L'objectif était de moderniser le bâtiment pour créer un nouvel immeuble à la fois flexible et durable, tout en créant un espace commercial de haute qualité avec une nouvelle image intégrée à l'horizon de Madrid, une ville respectueuse de ses racines, mais allant toujours de l'avant. »

Ceci a été réalisé avec une restauration intégrale, axée principalement sur la construction d'une nouvelle façade avec une modulation verticale nette qui utilise le verre

Guardian SunGuard SN 70/41 dans un mur-rideau vitré à haute sélectivité.

Ce système de construction moderne et inspirant intègre également une fonctionnalité supplémentaire qui fournit une protection solaire additionnelle en utilisant des ailettes avec un surplomb de 60 cm pour fournir de l'ombre (séparées de la façade principale par un intervalle de 15 cm pour l'entretien et le nettoyage). Ceux-ci fonctionnent conjointement avec le verre Guardian pour améliorer encore les performances générales du bâtiment. Sur une superficie totale de 21 000 m<sup>2</sup>, l'architecture et les travaux de rénovation ont également inclus la mise à niveau de toutes les installations de Castellana 77, ainsi que la transformation de ses 18 étages hors sol (16 261 m<sup>2</sup> au total), ce qui a permis d'assouplir la configuration du rez-de-chaussée. Le rez-de-chaussée peut accueillir des bureaux et des espaces commerciaux.

Les quatre étages d'origine utilisés pour le stationnement ont été repensés, de même qu'un étage supplémentaire pour les installations générales du bâtiment. Les cinq étages souterrains comprennent maintenant plus de 200 places de stationnement.

### Une façade vitrée vivante et efficace

La construction des façades Castellana 77 a été réalisée en deux étapes. Premièrement, le démantèlement du bâtiment d'origine,

complètement obsolète et soumis à une usure importante. Deuxièmement, l'installation de la nouvelle enveloppe avec des types de façades conçus en fonction de la zone et de l'orientation : une façade en mur-rideau avec protection des lattes et une façade ventilée.

La façade en mur-rideau est constituée d'un système de profilés en aluminium extrudé et de panneaux de remplissage en verre feuilleté neutre à sélectivité élevée, avec SunGuard SN 70/41 en tant que vitre extérieure. La famille des SuperNeutral (SN) est l'une des options de verres à couche de la gamme de vitrages architecturaux hautes performances Guardian SunGuard. Avec 70 % de transmission de la lumière, cette solution offre une apparence neutre avec un contrôle solaire maximal. Le système de façade permet une ventilation libre des bords du vitrage, ce qui évite toute condensation indésirable.

### Ailettes EFTE pour une efficacité énergétique améliorée

Une autre caractéristique surprenante de l'architecture de Castellana 77 est constituée par les ailettes EFTE (éthylène tétra-fluoro-éthylène), spécialement conçues pour ce projet, avec une orientation et une courbure spécifiques leur permettant de s'intégrer dans la peau du bâtiment. C'est une forme



## PANNEAU DE CHANTIER

**Architecte :** Luis Vidal + arquitectos

**Client :** Grupo GMP

**Entreprise générale :** Acciona, S.A.

**Façade :** Ferga, S.A.

**Transformateurs du verre :** Tvitec System Glass, S.L.

**Construction :** 1977

**Réhabilitation :** 2016-2017

**Hauteur :** 62 m

**Surface totale :** 21 000 m<sup>2</sup>

**Surface SBA :** 16 261 m<sup>2</sup>

propriétés confortables, respectueuses de l'environnement et viables sur le plan financier. La catégorie de certification pour Castellana 77 était «Platinum» dans le système Core & Shell.

Cette distinction a été attribuée au bâtiment, entre autres facteurs, en raison de :

- son efficacité énergétique : la façade vitrée et les ailettes de protection solaire, ainsi que les performances de gestion et de contrôle de l'énergie, permettent aux occupants du bâtiment d'obtenir un maximum de confort thermique et d'éclairage. Cela permet de réduire la consommation d'énergie de 33 % par an, par rapport à un bâtiment conventionnel ayant le même usage et la même surface. Les systèmes de climatisation et d'éclairage sont respectivement inférieurs de 46 % et de 34 %,
- son éclairage naturel et son ouverture vers l'extérieur : 95 % des travailleurs et occupants de Castellana 77 reçoivent de la lumière naturelle et ont une vue directe sur l'extérieur,
- la qualité de l'atmosphère intérieure : avec un système de climatisation économe en énergie basé sur une entrée d'air extérieure de 100 %,
- son emplacement et son large éventail d'options de transport pour accéder au bâtiment,
- l'utilisation efficace de l'eau grâce à l'ajout d'installations sanitaires performantes permettant au bâtiment de réduire de 39 % la consommation d'eau par rapport à d'autres bâtiments similaires,
- son caractère écoresponsable et éthique : depuis sa restauration, le bâtiment utilise principalement des matériaux recyclés d'origine certifiée locale,
- et ses émissions faibles ou nulles : l'utilisation de 100 % des matériaux n'a pas (ou peu) d'émissions organiques volatiles. ■

unique et distinctive. Indépendamment de leur objectif esthétique, la fonction principale de ces ailettes est l'obtention constante d'une efficacité énergétique et d'une durabilité accrues, dans la mesure où elles protègent la structure de l'exposition directe au soleil. Ce matériau avancé, EFTE, laisse passer la lumière, mais pas la chaleur, ce qui rend le rétroéclairage possible. Cela a permis aux architectes de créer une façade en constante évolution.

Pendant la journée, le mouvement du soleil et les ombres (qui dépendent de l'intensité de la lumière) génèrent une image changeante sur la façade. La nuit, son identité émerge de l'intérieur des ailettes avec différentes configurations de lumière, obtenues grâce à l'installation de plusieurs kilomètres de lampes à Led.

En fin de compte, la façade de Castellana 77, avec les vitres SunGuard SN 70/41 et les ailettes EFTE, permet une faible émissivité et une capacité de contrôle solaire élevée.

Une étude rigoureuse de l'exposition du bâtiment au soleil et à l'ombre sur les façades ouest, est et sud à différents moments critiques chaque jour de l'année a conduit à une conception efficace qui permet des économies d'énergie significatives, ainsi qu'un confort et un bien-être améliorés pour tous les occupants du bâtiment.

### LEED Durabilité et Certification

Castellana 77 est désormais un bâtiment avec un haut niveau de durabilité. Pour cette raison, il a reçu la certification LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) décernée par le US Green Building Council, un groupe de leaders de l'industrie de la construction qui promeut et favorise des structures respectueuses de l'environnement. Rappelons que LEED est l'une des certifications mondiales les plus prestigieuses évaluant le comportement durable des bâtiments dans le but de promouvoir des

# CLUB DES MIROITIERS

Ils proposent toutes sortes de produits verriers, demandez-leur un devis !

## VOTRE PUBLICITÉ ICI

Pour figurer dans cette rubrique, contactez Claire Grau au 01 43 87 96 86 (claire.grau@verreetprotections.com)



**VARNET S.A.**

LA CLARTÉ ET LA TRANSPARENCE D'UN VÉRITABLE PROFESSIONNEL

61 RUE BAZINET - Z.I.  
39 300 CHAMPAIGNOLE  
TÉL : 03 84 52 05 89  
FAX : 03 84 52 60 52

**FABRICANT DE VITRAGE ISOLANT  
RENOVATION  
TRANSFORMATEUR ET NÉGOCIANT  
EN PRODUITS VERRIERS**

## GLACE — TECH

- ▶ Découpe et Façonnage de tout produit verrier en forme, chanfrein, biseau, bec de Corbin, 1/2 rond, 1/4 rond, bouchardage
- ▶ Vitrage bombé et thermoformé — Assemblage en feuilleté
- ▶ Dépoli sable — Gravure — en stock : Dalle 25 mm — Extra blanc 19 mm

ZA la Carrie 72 650 LA MILESSÉ — E-mail: [glacetechn@wanadoo.fr](mailto:glacetechn@wanadoo.fr) — Site web: [www.glacetechn.fr](http://www.glacetechn.fr)

# First ECO

L'actualité des entreprises de votre région



## Chaque jour, toute l'information économique dans huit éditions régionales

**First ECO**

L'essentiel de l'actualité économique  
en Ile-de-France



Nord-Pas-de-Calais et Picardie  
Ile-de-France

Alsace et Lorraine, Franche-Comté  
et Champagne-Ardenne

Normandie et Bretagne

Pays de la Loire et Centre

Aquitaine et Midi-Pyrénées

Rhône-Alpes et Auvergne

PACA et Languedoc-Roussillon

Tél. 03 80 59 90 56 / [contact@firsteco.fr](mailto:contact@firsteco.fr) / [www.firsteco.fr](http://www.firsteco.fr)

NWS / www.umicr.fr / Ne pas jeter sur la voie publique



LA  
RÉGIONALE  
DU VERRE

Paris XV<sup>e</sup> - Transformation et fourniture  
de tous types de produits verriers

**LIVRAISON SUR CHANTIER - DÉLAIS RAPIDES**

110 RUE CASTAGNARY - 75015 PARIS - TÉL : 01 44 97 44 44 - FAX : 01 44 97 49 99



**G.P.S. Glass Partners Solutions**  
Glass Professional Since 1984

G.P.S. - GLASS PARTNERS SOLUTIONS  
Parc d'Activités de Maignon - 64600 ANGLET - FRANCE  
Tél. : 00 33 (0) 559 42 50 60 - Fax : 00 33 (0) 559 42 50 65  
E-mail : [info@gps-glass.com](mailto:info@gps-glass.com)  
[e.benmergui@gps-glass.com](mailto:e.benmergui@gps-glass.com)

CENTRE DE DISTRIBUTION VITRY - LYON - NANTES - ST MACLOU - PARIS - AVIGNON



LIVRAISON RAPIDE  
DE TOUS PRODUITS VERRIERS

- Glaces claires et teintées
- Verres Imprimés et Armés
- Miroirs Clairs et Teintés
- Glaces Extra claires
- Verres Réfléchissants
- Low E
- Verres Feuilletés
- Produits spéciaux gamme complète, etc...

- Un **PARTENAIRE** au service des grossistes-transformateurs indépendants
- Consultez-nous, une équipe dynamique et disponible saura vous trouver **LA SOLUTION !**

- Transformation et Négoce de produits verriers.
- Verre coupe-feu et pare-flammes pour châssis bois et acier avec PV.
- Doubles vitrages isolant Warm Edge. Verres feuilletés.
- Grands volumes. Délais courts 24 heures.

**MG**  
MIROITERIE  
GLAVEROUEST

14 RUE DE LA RETARDAIS  
35000 RENNES  
TEL 02 99 59 15 17  
FAX 02 99 54 26 09  
[Glaverouest.contact@orange.fr](mailto:Glaverouest.contact@orange.fr)

25 RUE DE BELLEVILLE  
22400 COETMIEUX  
TEL 02 96 34 41 71  
FAX 02 96 34 46 51  
[Contact.glaverouest22@orange.fr](mailto:Contact.glaverouest22@orange.fr)

[www.miroiterie-glaverouest.fr](http://www.miroiterie-glaverouest.fr)



CASTRES : 05 63 71 65 55  
TOULOUSE : 05 61 76 56 56

## LES TECHNIVERRIERS DE COPROVER

- > TRANSFORMATION ET NÉGOCE DE PRODUITS VERRIERS (VITRAGES ISOLANTS, BOMBAGE, FAÇONNAGE, SABLAGE)
- > AIDE TECHNIQUE AUPRÈS DES ENTREPRISES
- > VITRAGES ISOLANTS CLIMALIT



6, rue de Turenne, 76600 LE HAVRE  
Tél : 02.35.42.34.66 – Fax : 02.35.22.92.52  
Courriel : [miroiterie-launay@wanadoo.fr](mailto:miroiterie-launay@wanadoo.fr)  
[www.miroiterie-launay.com](http://www.miroiterie-launay.com)

- Tous produits verriers
- Verres antiques
- Menuiseries aluminium et PVC (fabricant)
- Rideaux métalliques

- Guichets sécurisés Medisafe®

- Prestation de levage et pose tous volumes – toutes hauteurs
- Grand Ouest – Île de France



# PANORAMA

## Machines pour le verre



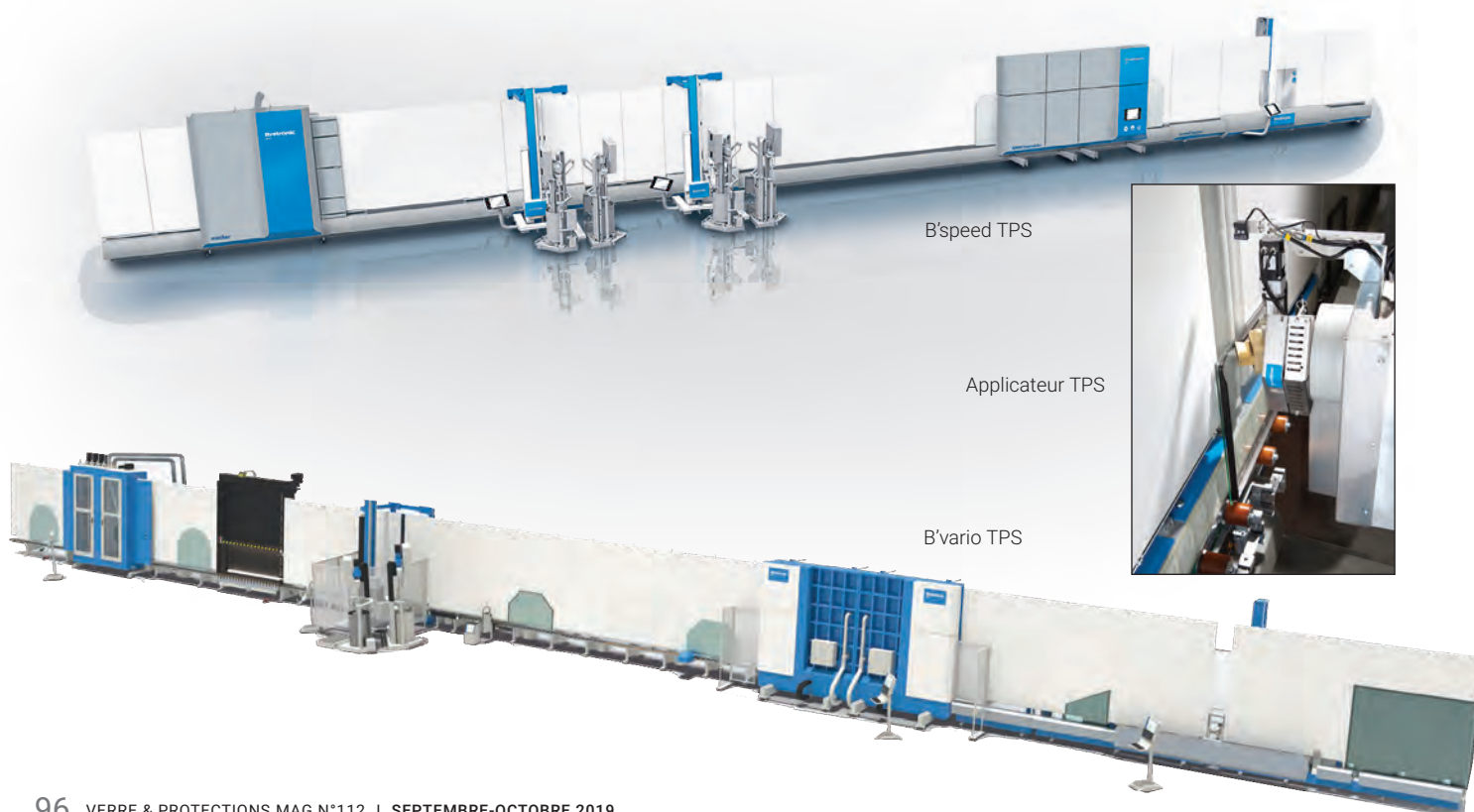
Avec 120 % de surface commercialisée en plus que l'édition 2017, le salon milanais Vitrum affiche un certain optimisme. Un optimisme renforcé par les 25 % d'exposants en plus qu'il y a deux ans, avec notamment le retour d'entreprises qui ne participaient plus au salon depuis quelques années. La preview de Vitrum que nous vous présentons ci-après, illustre parfaitement cette embellie du salon et les nouveautés présentées par les exposants confortent ce relent d'optimisme.

### Bystronic : lignes pour Thermo plastic spacer

La technologie avancée TPS (thermo plastic spacer) de Bystronic glass met à la disposition des verriers des produits finis qui satisfont aux exigences les plus élevées en matière de bords chauds. Les verres isolants fabriqués avec TPS améliorent l'efficacité énergétique des bâtiments, augmentent la durabilité et réduisent les coûts énergétiques.

Toute la gamme de production peut être fabriquée sur une seule ligne sur les différentes lignes de production de verre isolant TPS de Bystronic glass. Pour ce faire, le fabricant de verres isolants peut choisir parmi les solutions suivantes :

- B'vario TPS — la ligne de fabrication IG configurable individuellement.
- B'speed TPS — la solution système rapide avec les temps de cycle les plus courts.
- B'jumbo TPS — la ligne IG pour les verres jusqu'à 9 m de long. ■





## Deltamax : scanner Q+

**Q+** de Deltamax est un scanner révolutionnaire représentant la nouvelle norme dans les processus de contrôle du verre plat : grâce à la nouvelle technologie développée dans les laboratoires de Trente (Italie) ; le produit phare de la gamme de systèmes de contrôle en verre plat vise à améliorer la précision de la détection des défauts, et en particulier ceux des surfaces.

D'un point de vue technique, Q+ effectue, avec une seule unité, le contrôle par deux systèmes distincts, en préservant les vitesses de traitement afin de répondre aux besoins des cycles de production aux délais de plus en plus stricts. La modularité déjà expérimentée avec les versions précédentes reste inchangée, permettant au système de s'adapter aux différentes

lignes de production et simplifie les mises à niveau, ainsi que la facilité d'installation, grâce à l'indépendance physique de la ligne elle-même.

D'un point de vue de la qualité, Q+ est la solution conçue pour satisfaire les clients les plus exigeants, en assurant une plus grande précision dans la détection de défauts tels que les rayures ou les empreintes digitales et en venant identifier les défauts tels que les halos notoires, talon d'Achille des systèmes actuels présents sur le marché. L'interface du système reste rationnelle et intuitive, combinant ainsi la complexité technologique avec une incroyable simplicité d'utilisation et d'interprétation des résultats. ■



## Nice to meet you

Si vous pensez déjà savoir qui nous sommes, il est peut-être temps de mieux nous connaître



Nous sommes la seule entreprise au monde à opérer avec succès dans le secteur de la technologie du traitement du verre plat et du verre creux.

Une entreprise avec plus de 50.000 installations dans plus de 100 pays.

Une entreprise indépendante et fiable qui sait accompagner la croissance de ses clients.

Une entreprise qui fait de l'innovation sa propre mission et qui investit dans la recherche pour continuer à diriger le marché.

Une entreprise qui sait évoluer avec son temps.

**Parfois, on pense connaître quelqu'un et puis ...**

**Vitrum**

01-04 octobre 2019 - Milano, Italy

Pav. 5 - Stand D01 - F09



[www.bottero.com](http://www.bottero.com)

we • glass



## Bottero : nouvelle bilatérale flexedge

La nouvelle machine intègre les meilleures fonctionnalités des modèles Titan et Two-B, optimisées par une nouvelle plate-forme modulaire et évolutive, créant ainsi une synthèse parfaite de toutes les demandes du marché.

Flexedge peut avoir 17 broches de chaque côté, le maximum disponible sur le marché, vous permettant de créer toutes les configurations souhaitées et d'exécuter plusieurs

opérations en même temps sur la machine. L'incroyable gamme d'options est encore étendue par le choix des meules périphériques à filetage avant et des coins mouchés. Le système peut être pneumatique, servo-pneumatique ou avec la nouvelle option de servo-complet, dans lequel les axes sont motorisés. La cabine électrique est très compacte, car le nombre de capteurs a été réduit pour le contrôle à distance embarqué

(remonte control). La structure de base de la Flexedge est produite de manière indépendante avant de finaliser les spécificités de la commande, permettant ainsi des délais de livraison plus courts. Enfin, Flexedge peut être mis à jour dans les dimensions d'ouverture et le nombre de broches, même après l'installation, donnant la possibilité de développer différentes productions même des années après l'installation de la machine. ■

## Centre d'usinage numérique Pratica +

En ce qui concerne les centres d'usinage à commande numérique, la nouvelle plateforme Pratica plus complète la gamme Bottero, offrant des solutions pour les feuilles de verre jusqu'à 18 mètres de long. Pratica Plus est l'évolution de la célèbre Pratica, mise à jour avec les dernières avancées technologiques, telles que le nouveau système IoT permettant de gérer l'autodiagnostic pour assister l'opérateur. La machine est disponible dans les dimensions 2500, 3300 et 4000 et les versions à 3 et 4 axes sont équipées de la nouvelle broche pressurisée à hautes performances.

Une des innovations introduites est le Shape Scanner, un système laser permettant de copier des formes bidimensionnelles. Avec une procédure semi-automatique, il est possible de scanner le profil d'une forme de n'importe quel matériau, même celles dessinées à la main,



et de le reproduire avec précision sur une plaque de verre ou de pierre. De plus, toutes les pièces de la machine en contact avec l'eau sont en acier inoxydable. ■

## Super Spacer d'Edgetech

Super Spacer est le premier système d'intercalaire au monde composé de mousse structurale flexible avec déshydratant intégré. Grâce à la malléabilité de l'espaceur, tout le joint périphérique devient flexible. Les variations de température sont ainsi parfaitement compensées par les joints de scellement.

Super Spacer est l'un des intercalaires avec la meilleure efficacité énergétique du marché. En hiver, il assure une répartition uniforme de la température sur toute la surface de la vitre et retient la chaleur à l'intérieur du bâtiment. En été, il réduit le transfert thermique en bordure des vitres et retient l'air frais à l'intérieur de l'habitable. Trois intercalaires à bord chaud de la gamme Super Spacer dépassent très nettement la norme de 1,50 m<sup>2</sup>.K/W, certifiée par l'Institut Passivhaus de Darmstadt, pour la résistance des bords et sont donc certifiés pour le climat arctique ainsi que pour toutes les autres zones climatiques. Ils sont certifiés, pour la première fois, par le label de qualité RAL.

En plus de ces excellentes performances énergétiques ils peuvent être mis en œuvre avec précision et sans décalage, pour toutes les formes, dimensions, rayons, courbures et angles, sans aucune intervention manuelle. Super Spacer peut être intégré dans



chaque ligne de fabrication, indépendamment des spécifications de production et du fournisseur de l'installation. Pour la production des intercalaires Super Spacer il est possible de choisir parmi 3 niveaux d'automatisation : manuel, semi-automatique ou entièrement automatique ce qui permet d'augmenter la capacité de production des vitrages isolants. ■



## *Révolutionnaire. Nos technologies aussi.*

PRODUCTION DE VITRAGE ISOLANT  
APPAREILS DE MANUTENTION  
PRÉTRAITEMENT DE VERRE AUTOMOBILE  
TRAITEMENT DE VERRE D’AFFICHAGE

Dans le traitement du verre architectural, automobile et affichage, Bystronic glass propose des machines, des installations, des systèmes et des prestations orientés vers l’avenir.

Des composants de base à des installations complètes automatisées spécifiques au client pour le traitement du verre, Bystronic glass propose des solutions innovantes – dans la meilleure qualité qui soit.

VISITEZ-NOUS AU VITRUM 2019

**glaston**  
HALL 7 - STAND H25

[www.bystronic-glass.com](http://www.bystronic-glass.com)



## Glaston : série FC

La nouvelle version de la série FC Glaston est dotée d'un haut niveau d'automatisation et d'un contrôle intelligent des processus. Insight Assistant Pro offre une assistance en ligne intelligente des processus, tandis qu'Insight Reporting Pro permet de suivre toutes les tendances en ligne tout en optimisant les performances globales pour une planification stratégique à long terme. Autre nouveauté : la technologie de contrôle actif des bords, rendue possible



par un profilage de refroidissement intelligent qui s'adapte automatiquement à la taille du verre, éliminant ainsi les problèmes liés à la déformation des bords. ■

## Série Jumbo

La série Glaston Jumbo offre le meilleur contrôle de chauffage disponible pour des résultats de haute qualité. Il offre également la possibilité supplémentaire de traiter le verre peu émissif dans des tailles

différentes. Le point fort de la machine réside dans une option appelée Fusion, qui permet de disposer des performances d'un four à deux chambres pour répondre à la demande croissante de verre architectural. ■



## Ligne de laminage ProL

La ligne de laminage Glaston ProL bénéficie désormais de la toute dernière technologie de découpe PVB et d'une chambre de chauffage par convection offrant aux verriers une très grande flexibilité. Parfait pour tous les types de verre, également imprimé et peu émissif, et peut aussi stratifier tous les types de verre. Glaston Insight Reporting est maintenant disponible sur ProL pour surveiller en ligne les données de production des fours, la consommation d'énergie et les besoins de maintenance. ■



## Tuomas : le stockage intelligent

D'une part, les chargeurs automatiques LA sont en mesure de gérer pleinement l'entrepôt et le transport du verre. Ils peuvent alimenter jusqu'à quatre tables de découpe et être approvisionnés par des chevalets fixes, des chevalets mobiles ou les deux. Ce type de chargeurs est capable de travailler avec des feuilles de différentes tailles, standard, jumbo... en même temps et automatiquement.

D'autre part, les classeurs automatiques SR permettent d'optimiser les espaces. Ils transportent des chevalets complets vers les tables de découpe ou vers les chargeuses LR. Combinés à une table de découpe Série Rubi avec un système de chargement Tuomas, ils constituent une alternative simple et peu coûteuse au stockage, au chargement et à la découpe du verre automatisé à haute productivité.

Les uns et les autres se caractérisent par une structure extrêmement robuste et offrent des performances inégalées, assurant sa fiabilité et sa durabilité face au temps.

En outre, cette gamme de machines intègre une gestion industrielle intelligente adaptée à l'industrie 4.0 qui permet une par-



faite interconnectivité entre les machines, en plus de faciliter l'assistance à distance pour réduire autant que possible les périodes improductives.

Il ne faut pas oublier que Tuomas personnalise et optimise les chargeurs et classeurs intelligents en fonction des besoins productifs de chaque entreprise, en créant à partir de solutions compactes des réponses polyvalentes qui s'adaptent facilement aux exigences de stockage les plus élevées. ■

# FOREL

EXPOSÉ



VITRUM 2019

Pav. 07

P01-R12 / R01-V12

[dumatek@dumatek.fr](mailto:dumatek@dumatek.fr) - 06 27 64 93 89

# DUMATEK



La **scelleuse automatique Art.SR** de Forel se distingue pour sa remarquable combinaison de haute productivité, de qualité de scellage et de flexibilité. Avec une capacité de charge de 400 kg au mètre linéaire, la scelleuse Art.SR peut produire un double vitrage avec chambre double ou triple, en utilisant jusqu'à 3 produits différents, et gérer les décalages jusqu'à 100 mm. Elle est en outre dotée de changement automatique de doseur et d'extrusion «non stop».

[www.forelspa.com](http://www.forelspa.com)

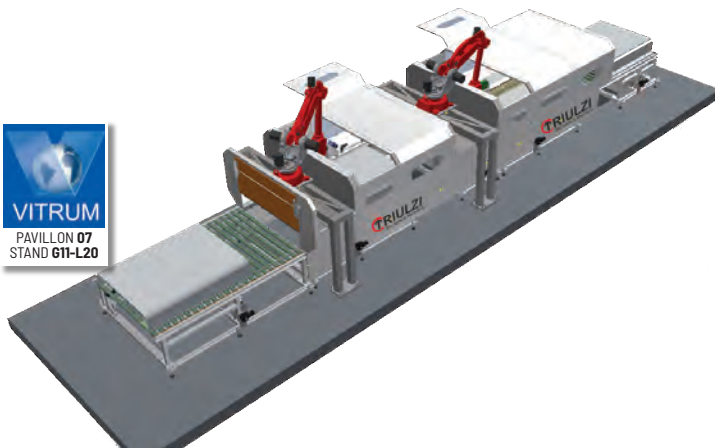
## Triulzi : machine à laver Surf

**T**riulzi lance une nouvelle machine à laver pour le traitement du verre incurvé : Surf.

Le modèle Surf est décliné en fonction de la taille du verre. Les brosses traitent parfaitement tous les visages du verre tandis que les souffleurs orientables évitent les gouttes résiduelles le long des bords du verre.

Un panneau d'écran tactile permet une gestion avancée avec CAO CAM qui lit le profil géométrique du verre pour :

- Sélectionner automatiquement l'épaisseur pour les cycles de lavage/séchage ;
- gérer le transport, le placement des verres, les brosses et les souffleurs ;
- Garder les programmes sur le PC et connecter avec d'autres emplacements ;



- gérer les programmes à l'aide de lecteurs de codes à barres et de port USB ;
- recevoir les données de la direction de l'ERP ;
- un téléservice connecté à Triulzi surveille toutes les parties de l'automatisation, gère la qualité de l'eau et la conductivité et les valeurs de température et permet l'enregistrement et l'exportation de données vers les fichiers CSV. ■



## Laveuse verticale open top VOT SP50

### Caractéristiques :

- Convoyeur d'entrée motorisé 2 500 mm
- Section de pré-lavage en acier inox composée d'une paire de rampe avec gicleurs, bac et pompe
- Section de lavage en acier inox composée de 4 brosses cylindriques avec rampes d'arrosage, bac eau chaude, filtre et pompe. Chaque brosse est composée de secteurs de brosse ce qui permet de ne changer que les parties usées
- Section de rinçage en acier inox composée d'une paire de rampe avec gicleurs, bac eau froide et pompe
- Section de séchage en acier inox avec 2 rampes de buse en acier inox alimentés par 1 ventilateur haute pression insonorisé
- Convoyeur de sortie indépendant motorisé sur rouleaux avec rampe d'inspection long 3 000 mm
- Toutes les parties de la machine en contact avec l'eau sont en acier inox
- Épaisseur de verre lavable jusqu'à 50 mm, un dispositif motorisé automatique permet l'ajustement de l'épaisseur
- Hauteur utile de travail 1 800 mm
- Vitesse de travail de 2 à 7 mt /minute réglable
- Pupitre de commande avec écran et PLC
- Système d'économie d'énergie avec arrêt de l'eau et de l'air dès que les convoyeurs sont arrêtés
- Facile d'entretien grâce aux engrenages coniques des rouleaux.

**L**a laveuse verticale open top VOT SP50 a été conçue pour laver et sécher les feuilles de verre verticalement. La version pré-lavage permet l'enlèvement de tout résidu chimique de la surface, qui est préparée pour une utilisation indépendante et l'insertion en ligne, est également disponible. ■

## Adelio Lattuada : système de lubrification progressif

**D**ans un système progressif, le lubrifiant est pompé dans une seule entrée d'un distributeur progressif et est divisé volumétriquement en plusieurs points par le mouvement progressif des pistons disposés en séquence.

Les vannes du distributeur sont en série, c'est-à-dire que chaque piston ne peut fournir le lubrifiant qu'une fois que le précédent a terminé son dosage. Un point de distribution obstrué ou un composant défectueux entraînera la fin du fonctionnement de tous les distributeurs progressifs connectés.

Un capteur signalera l'alarme, et il est nécessaire de vérifier un seul élément afin de détecter le défaut dans le bloc de ligne.

L'un des principaux avantages est qu'il permet de mieux contrôler le bon fonctionnement de l'ensemble du système ainsi que les points de sortie individuels, et pas seulement le niveau d'huile et le bon fonctionnement de la pompe.

Le nouveau système sera alors géré avec une nouvelle logique basée sur deux paramètres de traitement différents du convoyeur, à vide et plein. ■





“Grâce à l’optimisation des recettes et au processus de trempe lui-même, nous avons réussi à réduire considérablement les coûts de production. Le plus important, par-dessus tout, c’est que le résultat final réponde aux attentes de nos clients. ”

— Krzysztof Harasimowicz, Directeur Commercial de Bojar, Pologne

Pour en savoir plus: [www.glaston.net/references](http://www.glaston.net/references)

Retrouvez-nous au VITRUM 2019  
À Milan, en Italie  
Du 1<sup>er</sup> au 4 octobre 2019  
Hall 7, Stand H25-L26

Glaston  
Tel. +358 10 500 500  
[info@glaston.net](mailto:info@glaston.net)  
[www.glaston.net](http://www.glaston.net)  
[www.glastory.net](http://www.glastory.net)

## Aprolis : mini-grue

Utilisée sur les chantiers de construction et de rénovation, la mini-grue a trouvé son marché en France, où Aprolis la propose en location auprès des façadiers, poseurs de verre, métalleries et entreprises du BTP.

Avec son apparence de tarentule qui lui a donné son nom, elle est d'une grande stabilité et se faufile partout même dans les espaces réduits et difficiles d'accès.

La mini-grue est souvent associée à un palonnier à ventouses pour les grandes hauteurs de pose. C'est une alternative économique aux grues traditionnelles pour la pose de murs rideaux ou plaques de verre. Bi-énergie, elle est efficace, tant en intérieur qu'en extérieur. Sa proximité avec la charge lui permet de porter jusqu'à 4 tonnes et de monter jusqu'à 20 m.



Son poids léger et sa faible pression au sol lui permettent d'opérer depuis un étage ou sur un parquet. Équipée de chenilles, la mini-grue se manœuvre très facilement. Une fois repliée, elle est ultra-compacte (750 mm le petit modèle). ■

## Chariot à ventouses Smartlift 780

Originaire du Danemark, le chariot à ventouses a été conçu pour simplifier et limiter les risques lors de la pose de vitrages. Le chariot à ventouses Smartlift 780 est aujourd'hui un matériel de référence en Europe.

Le verre est maintenu grâce à un double circuit à vide, qui assure le maintien du verre en toute sécurité.

Le chariot à ventouses est équipé de roues jumelées à l'arrière, afin que celui-ci soit performant, tant en intérieur qu'en extérieur.

Pour plus de précision, les fonctions hydrauliques sont gérées avec une télécommande.

Smartlift s'inscrit dans la volonté des entreprises de réduire les risques d'accidents du travail et a développé ce matériel de levage en choisissant d'investir dans la qualité et la fiabilité. ■



### Caractéristiques :

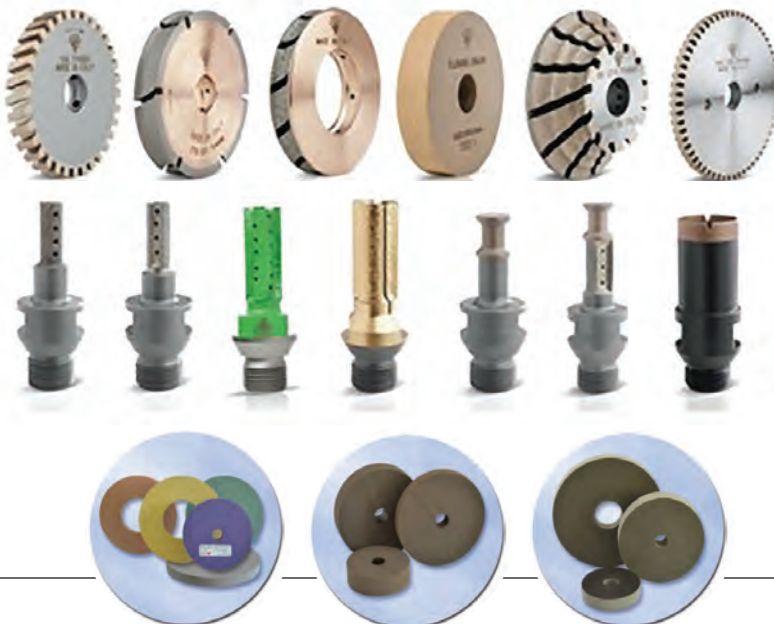
Capacité : 780 kg ; Hauteur de levage : 4 600 mm à l'axe ;  
Ventouses : 4 x 400 mm + 2 x 300 mm ; Extension du bras : 2 x 830 mm ;  
Déplacement latéral : 100 mm ; Moteur électrique : 2 000 W

## Covadis : outils d'usinage CNC ADI et Artifex

Les fabricants de centre d'usinage pour le verre ont réussi à réduire leurs coûts afin de pouvoir proposer aux miroitiers et vitriers des prix plus abordables. Pour répondre à ce fort besoin, Covadis en partenariat avec Adi et Artifex, offrent toute la gamme d'outils nécessaires pour tous les types de centre d'usinage.

L'efficacité et la qualité de l'usinage CNC dépendent considérablement de la technologie et de la qualité des outils CNC utilisés.

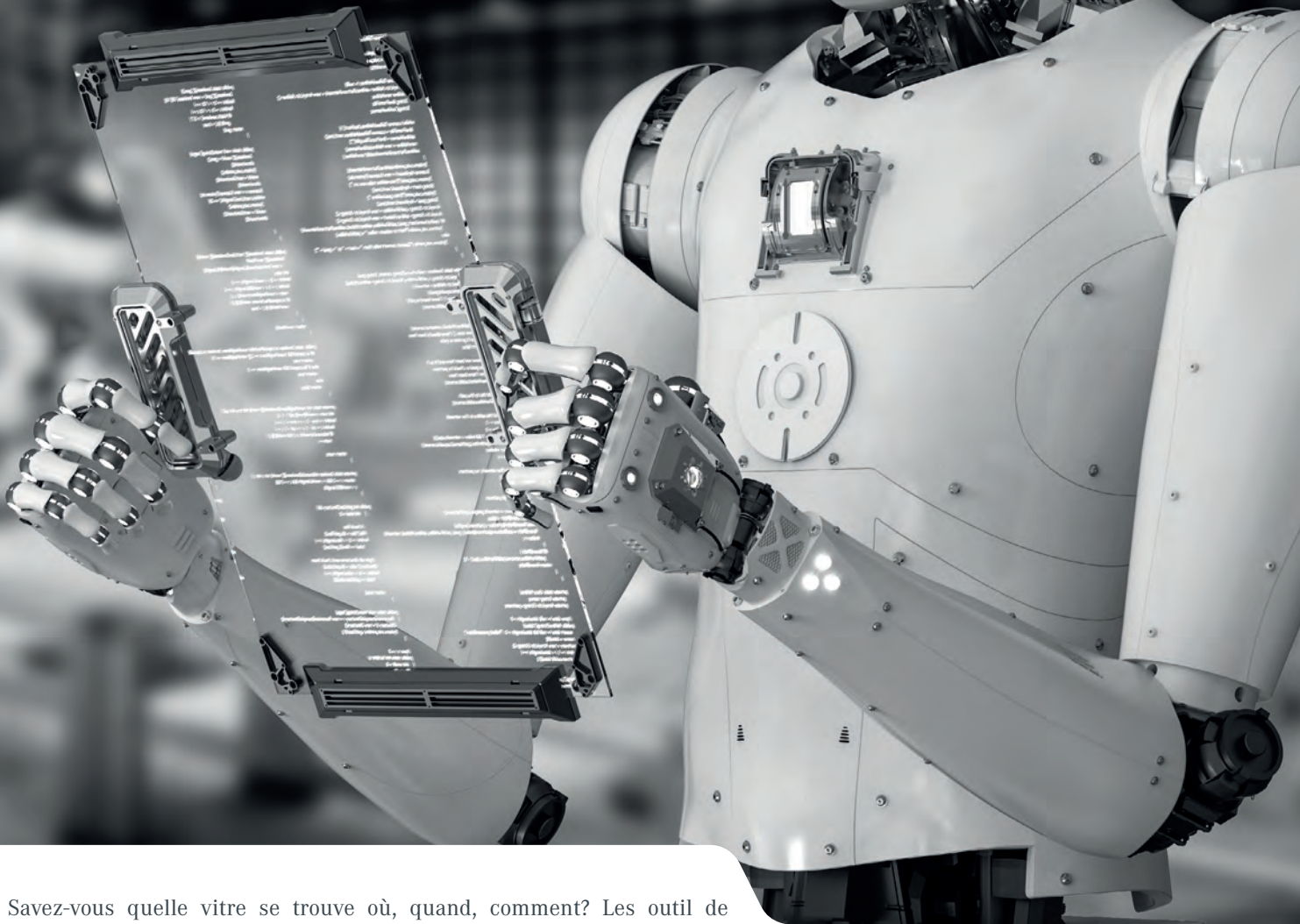
Adi a ainsi lancé une nouvelle génération d'outils diamantés grâce à son expérience dans les technologies électroniques et mécaniques. Ces produits sont estampillés Ultra high speed (ultra-haute vitesse). ■





# Business Intelligence

Business Management | Production  
Management | Shopfloor Management



Savez-vous quelle vitre se trouve où, quand, comment? Les outils de surveillance LiSEC vous permettent de suivre en permanence la production, de la plaque de support à la livraison du produit fini. Grâce à ces données, vous pouvez commander activement la production, éviter les pénuries de production ainsi que de réagir en temps réel aux exigences du client (ex. passes rapides) ou aux modifications de la disponibilité de la machine. LiSEC Business Intelligence Software vous aide à identifier les éventuelles zones à problèmes de votre production et à prendre les mesures adaptées. Notre programme vous offre une aide précieuse pour la planification de croissance de votre production.

En savoir plus sur ces solutions logicielles LiSEC et d'autres:

[www.lisec.com/software](http://www.lisec.com/software)

**LiSEC**

best in glass processing

## Axitec : palonnier "multisupport" pour panneaux sandwich et vitrages

Grâce à sa structure évolutive, il est possible de monter ce palonnier avec des rallonges spéciales vitrages ou avec les rallonges dédiées aux panneaux sandwich, pour poser à la fois en bardage et en couverture. Côté vitrage, les ventouses sont parfaitement adaptées à la préhension de volumes verriers, et ses dimensions ont été étudiées en fonction des formats habituels de châssis.

Côté panneaux sandwich, l'envergure, par assemblage de plusieurs paires de rallonges, peut atteindre jusqu'à 6 mètres pour la préhension des panneaux les plus grands du marché.

Il est donc possible, avec un seul équipement, de poser des panneaux de bardage, des panneaux de couverture et des menuiseries vitrées. ■



## Palonnier pneumatique d'atelier "nouvelle génération"

Ce palonnier compact est idéal pour les fabricants de menuiseries. Grâce à son basculement pneumatique souple et rapide, et ses bras et ventouses télescopiques, ce palonnier pourra s'adapter aux petits comme aux grands formats jusqu'à 400 kg. Il peut également être proposé en version rotation et basculement motorisés. Cet équipement peut facilement être intégré sous une potence ou une poutre roulante, grâce à son précâblage intégrant un renvoi des commandes de la montée-descente du palan sur le pupitre ergonomique du palonnier.)

Comme pour tous les appareils Axitec, la conception de ce palonnier labellisé "Origine France garantie" intègre des composants standards permettant une maintenance facile et très économique. ■



## Mappi : four ATS 4.0

Le four de pointe de Mappi International réunit toutes les innovations technologiques. Toutes les opérations sont gérées automatiquement par le logiciel, la température de l'air et le réchauffement sont extrêmement précis durant la trempe et permettent de minimiser les possibles défauts du verre.

ATS 4.0 travaille chaque verre de type low E (à basse émissivité), distribue la convection de l'air séparément dans la chambre de chauffe inférieure et supérieure en modulant la pression dans chaque zone séparément. Tout cela avec des matériaux de haute qualité.

ATS 4.0 est extrêmement facile à utiliser. Maximiser le cycle productif avec une économie d'énergie jusqu'à 20 % simplifie toutes les opérations d'allumage avec seu-



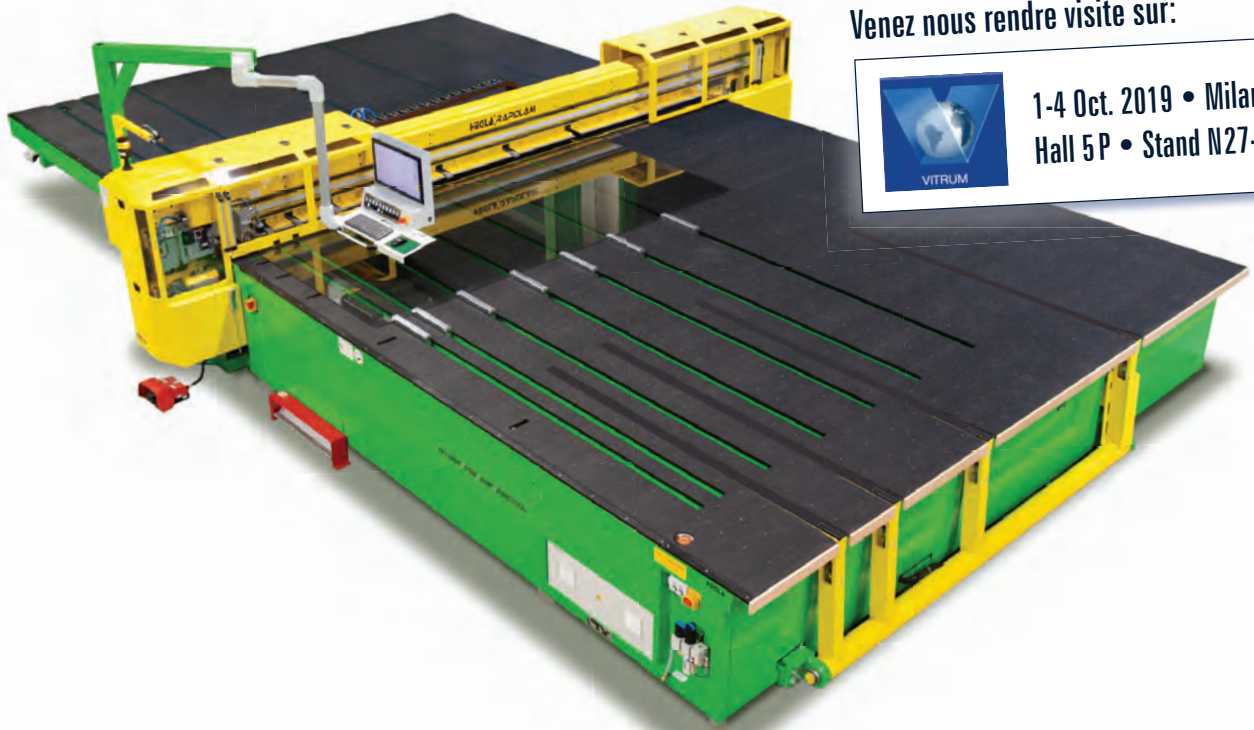
lement une heure nécessaire avant la mise en œuvre de la machine, permettant une économie de coût jusqu'à 50 %. Enfin, il

bénéficie du Tab service, un nouveau système d'assistance online 24/7 disponible dans le monde entier. ■

glass technology

**HEGLA**<sup>®</sup>

# Découpe du futur: Triple compétence avec HEGLA.



Venez nous rendre visite sur:



1-4 Oct. 2019 • Milan, Italie  
Hall 5 P • Stand N27-P30

## Un savoir-faire combiné pour vos solutions futures

Avec les solutions HEGLA, augmentez votre degré d'automatisation tout en améliorant la qualité et la précision. Avec notre nouvelle solution de résistance de chauffe développée par HEGLA GmbH, les temps de cycles sont considérablement réduits afin d'augmenter vos rendements. Les solutions logicielles HEGLA-HANIC efficaces et modernes optimisent le succès de l'ensemble de vos processus métier et de production. Avec HEGLA Boraident marquez, décapez, structurez, identifiez vos verres en augmentant ainsi votre valeur ajoutée.



**Votre mise à niveau vers des produits à plus forte valeur ajoutée**



**Votre partenaire pour des solutions logicielles performantes**



**HEGLA France**

F-57400 Sarrebourg • [hegla.france@heglafrance.com](mailto:hegla.france@heglafrance.com) • T. +33 (0) 3 88 91 01 01

[hegla.com](http://hegla.com)

## MZR : poste de manipulation de vitrage Ploy'lev

Le Ploy'lev est un outil de manutention mobile qui s'inscrit dans une démarche d'innovation technique conçu pour répondre à chaque besoin. Se présentant avec différents outillages suivant le produit à manipuler (ventouses, fourches, aimant, pince...), c'est un partenaire productif pour le levage qui s'adapte à toutes les contraintes techniques en toute sécurité. ■

### Caractéristiques :

Motorisé ou à poussée manuelle ; Rayon de braquage 0° ; Joystick intuitif et proportionnel ; Vitesse : 4km/h.



## Denver : Advance Plus

Advance Plus est la véritable alternative verticale aux centres d'usinage horizontaux offrant une solution tout-en-un pour le bord, les encoches, le fraisage et le polissage dans le moins d'espace possible. Advance Plus est la solution parfaite pour la production de : portes, box de douche, tables de bureau, escaliers, balustrades et cloisons, composants de meubles comme des tables, des panneaux d'affichage, des miroirs,

du verre laminé et autres composants pour l'électroménager et l'industrie automobile.

Avec Advance Plus il n'est pas nécessaire d'équiper la table de travail, chaque pièce peut être différente avec zéro temps de configuration et il est capable de transformer le verre provenant de la table de coupe en produit fini, traiter toutes les étapes de façonnage sans avoir besoin d'in-

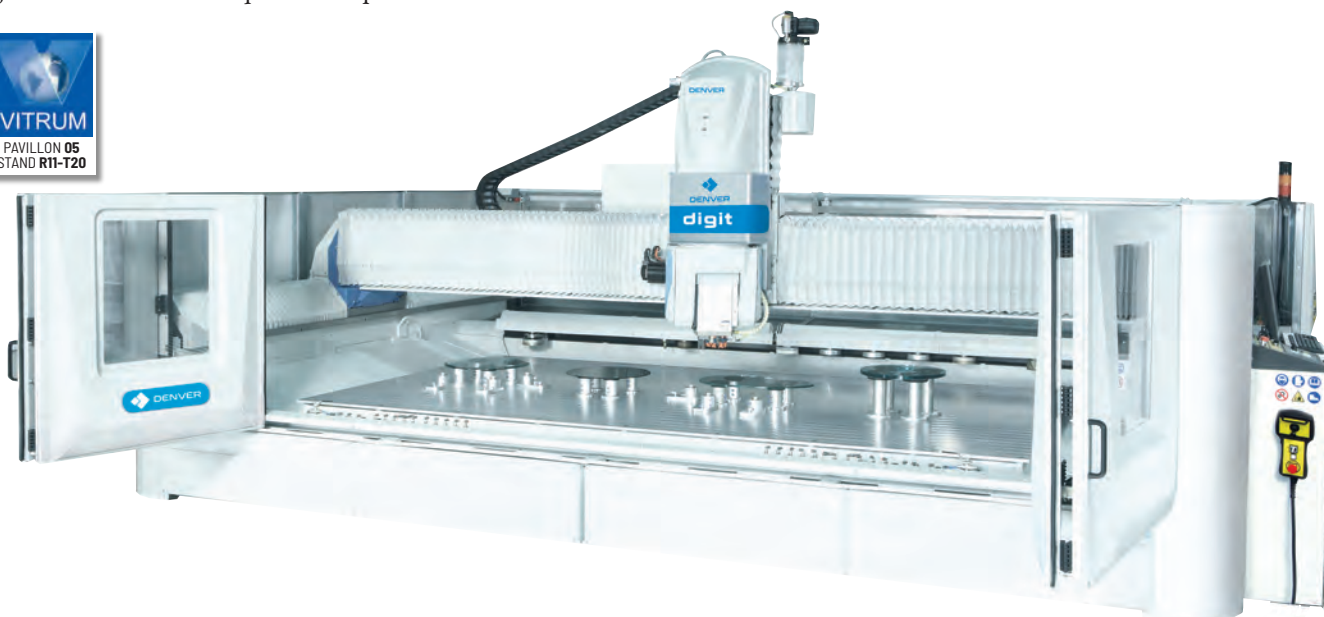


tervention de l'opérateur. Connecté à la machine à laver verticale (configuration sur demande) Advance Plus devient une ligne automatique, complète, polyvalente, productive et conviviale. ■

## Digit Glass

Digit Glass est un centre d'usinage CNC multifonctionnel avec cinq axes numériques interpolés avec sept brevets Denver et des performances high-tech. Il s'agit d'une machine monobloc avec un cadre enduit de zinc chaud pour une robustesse et anti-corrosion exceptionnellement durable et il a un magasin de changement d'outil automatique avec 28 positions. Tous les axes sont

actionnés par des moteurs Brushless avec une précision assurée par des guides en acier et des roulements à billes prismatiques protégés par des soufflets. La machine est pilotée par une unité de contrôle CNC OSAI avec des axes de contrôle de la technologie numérique et gérée par une interface logicielle conviviale de renommée mondiale. ■



## Kemtech : élévateur électrique 250 kg modèle BD 400

Afin de répondre aux demandes, de nombreuses entreprises désirent sur chantier intervenir avec des équipes réduites, a été développé l'élévateur électrique BD 400 d'une capacité de 250 kg jusqu'à 4 m. Sa construction est très compacte pour un transport aisé, même dans un break. Il permet le montage au plus près possible du mur. La mise en action sur chantier se fait en quelques secondes, et grâce à son moteur électrique avec variateur de vitesse la pose du verre est très précise. De nombreux accessoires sont disponibles comme fourche de levage, potence avec crochet. ■



## Diabie élévateur transporteur de verre modèle GT 2

Le diabie élévateur transporteur de verre est l'outil idéal pour le transport et le montage de tout vitrage d'un poids jusqu'à 180 kg. Afin de faciliter le travail il est pourvu de roues de diamètre 400 mm. Les ventouses de sécurité à pompe manuelle sont de grand diamètre. Le palonnier porte-verre permet une rotation complète du verre, et de par sa conception compacte peut passer par des portes, même en charge. La mise en action sur chantier se fait en quelques secondes. Il est de plus pourvu d'un frein de parking. ■



# INTEGRATION

INTERMAC.COM

PERFORMANCES ÉLEVÉES GRÂCE À L'INTÉGRATION PARFAITE EN LIGNE.

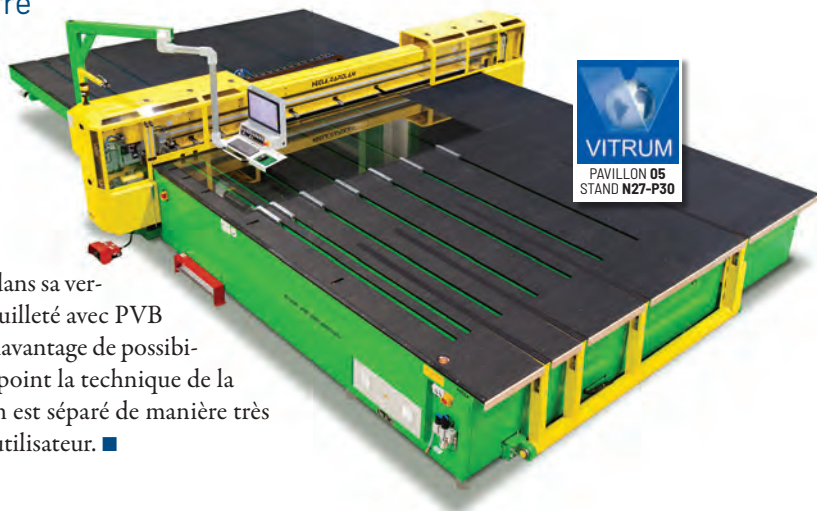
L'alliance d'Intermac et Movetro génère des solutions idéales pour tout type d'exigence: une gamme complète qui comprend des systèmes de stockage et de manutention intelligents Movetro, intégrée avec la gamme de tables de coupe Intermac Genius.



VITRUM 2019

1-4 OCTOBRE  
HALL 5 - MILAN, ITALIE





## Hegla : RapidLam Shape

L'installation de découpe en forme RapidLam Shape peut, dans sa version de base, graver des modèles et des formes libres en feuilleté avec PVB de manière précise et reproductible. La version améliorée offre davantage de possibilités : équipée d'un système laser spécial, celle-ci montre à quel point la technique de la séparation du film PVB par le laser a été perfectionnée. Le film est séparé de manière très exacte, ce qui simplifie grandement le rompage du verre pour l'utilisateur. ■



## Laserbird

Le Laserbird peut retirer la couche des verres, notamment sur les bords, sans abîmer la surface du verre et sans rayures. Cette installation peut ainsi tracer sur la couche d'un verre des motifs invisibles par exemple de manière à empêcher efficacement les oiseaux de heurter le verre. Parmi les autres applis de pilotage, on en trouve également une pour l'ennoblissement des verres garantissant la perméabilité aux ondes de téléphonie mobile.

Hegla Boraident présente également une installation laser autonome qui a

été exclusivement développée pour cet émarginage complexe d'un point de vue esthétique. Une fois appliqué sur le verre, celui-ci est indissociable du verre pendant tout le cycle de vie du produit. Si un code QR est utilisé, le verre peut alors à tout moment être identifié de manière précise et fiable. En complément d'une appli Hanic ou d'un MES adapté, il est possible de retracer avec fiabilité les propriétés du produit et, le cas échéant, de reproduire une commande identique par simple pression de bouton. ■

## Forel : nouvelle ligne Jumbo pour le double vitrage "High tech"

Représenté par Dumatek

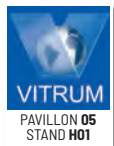
La nouvelle ligne Jumbo pour le double vitrage "High tech" sera mise en valeur avec une série d'innovations exclusives. Cette solution pour une usine performante mais flexible est destinée aux miroiteries qui veulent offrir une offre variée et complète, tant pour le secteur résidentiel que commercial (panneaux de taille standard ou Jumbo, décalé, en forme, double vitrage, triple et quadruple). Seront exposés une machine à laver verticale, un scanner de contrôle de la qualité, un palier d'inspection et de pose de l'intercalaire, une plieuse, un chargeur déshydratant, une butyleuse, une section pivotante, un accouplement/presse à gaz et une scelleuse. L'un des best-sellers de Forel sera aussi présenté : la ligne de façonnage verticale, composée d'une meuleuse (pour l'abattage des arêtes, le façonnage du joint plat brut et poli), d'une perceuse fraiseuse et d'une machine à laver verticale.

En ce qui concerne la manipulation et la gestion automatisée, un "Sorting system" sera également en service sur le stand. Cette solu-



tion ne déplace pas seulement les plaques de verre à l'intérieur de la miroiterie (par exemple, en mettant en contact une ligne de découpe ou de façonnage vertical avec une ligne de double vitrage), mais commande

les plaques de verre stockées selon le programme de production, même dans le cas où il n'y a pas de commande spécifique, et les fait sortir du magasin selon la commande à laquelle ils appartiennent. ■

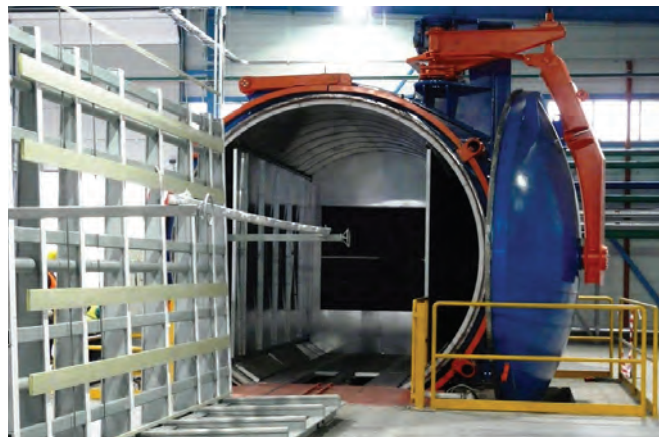


## Italmatic : autoclaves pour le feuilletage du verre

Les autoclaves Italmatic peuvent exécuter (en option) les tests HST avec un cycle automatique.

Cette nouvelle série de machine est réalisée avec des composants de hauts rendements et qualité (par exemple l'utilisation de solution d'isolement thermique avec des matériaux de type nanotechnologique) qui permettent une économie énergétique jusqu'à 70 % par rapport aux autoclaves standards présents actuellement sur le marché.

Ces autoclaves sont équipés avec l'Italmatic Control System (ICS) : un pupitre de commande Touch Screen de dernière génération qui permet la vision de rapports, tendances, événements, alarmes et qui possède aussi des ports Ethernet pour la connexion avec le réseau d'entreprise (LAN) et pour le contrôle à distance en supervision ou en assistance. ■



## Intermac : un stand sous le signe de l'industrie 4.0

Intermac place sa présence à Vitrum sous le signe de l'"industrie 4.0" notamment avec les ROS (Robotically Operated System). Les ROS, caractérisés par des encombrements réduits et insérés dans le flux de production avec une extrême flexibilité, optimisent les cycles d'usinage et combinent flexibilité, rendement et retour élevé sur investissement.

Les ROS sont au service du centre d'usinage à 3 axes Master One dédié au façonnage du verre, en mesure d'exécuter tous les usinages sans aucun compromis de performance, une solution pouvant être aisément intégrée au flux de production, où sont mises en valeur toutes les caractéristiques intrinsèques des ROS.

Sur le stand, la machine Genius CT-Plus en version Comby Plus R-A37 sera en action. Grâce à son système vertical innovant, breveté par InterMac, c'est la solution idéale pour les clients qui souhaitent obtenir une productivité maximale avec des encombrements réduits au minimum, des délais réduits et une précision de coupe élevée. La ligne de coupe se complète en s'intégrant avec les systèmes de manutention et stockage Movetro : grâce à la navette Swift, notamment, en 4 positions, elle se présente comme la technologie idéale pour stocker et manipuler les volumes de verre dans un espace très compact.

Parmi les nouveautés lancées sur le marché en 2019, la ligne de produits Aqua se démarque, avec des laveuses verticales pouvant être complètement intégrées avec les centres d'usinage verticaux InterMac, et qui permettent le lavage et le séchage des verres façonnés selon les standards les plus élevés. Grâce à l'intégration des laveuses Aqua, il est possible d'obtenir une préparation parfaite des volumes pour le façonnage suivant ou la sortie du cycle d'usinage.

Vitrum verra également le lancement de la technologie pour l'outillage rapide des outils de la gamme de meulage bilatéral Busetti Série F : elle sera en effet dotée d'un nouveau système de changeur d'outil sur dispositif pour la réalisation des coins mouchés breveté par InterMac. Grâce à cette solution, les temps de changement sont inférieurs à 2 minutes.

Le stand sera articulé autour du Digital Hub, le centre de connexion entre les logiciels, où il sera possible de comprendre l'essence des

applications installées sur les technologies InterMac. Le pivot des connexions numériques des plates-formes sera visible dans la zone dédiée avec du personnel technique spécialisé : au sein du Digital Hub seront présentées toutes les fonctionnalités des logiciels installés sur les technologies InterMac, avec entre autres Sophia, la plate-forme IoT de services qui fournit en temps réel, grâce à des tableaux de bord intuitifs, des informations et données afin d'améliorer l'interaction personnalisée avec le client en fonction de la machine et de réduire de plus en plus les délais d'assistance.

### Diamut, division outillage

Diamut sera également protagoniste du stand InterMac avec un espace démonstration interne, où seront mis en scène les façonnages réalisés à l'aide des outils guidés par la technologie sophistiquée des machines de la division verre du groupe Biesse.

La compétence du personnel technique et commercial d'InterMac présent sur le stand sera au service des visiteurs pour apporter des réponses concrètes et des informations détaillées sur toutes les solutions de pointe disponibles dans la gamme, sur la robotique collaborative ainsi que sur des systèmes de manutention et de stockage permettant des réalisations sur mesure d'usines clé en main. ■



//

EXPERIENCE  
CLIENT

PIERRE & BENOÎT  
FUGIER,  
ENTREPRISE PBF



## PBF, KS SCHULTEN ET IBH, UN PARTENARIAT GAGNANT DE HAUTE ALTITUDE !

"L'entreprise PBF a été créée en 2011 par mon frère Benoît et moi-même. PBF, ce sont tout simplement nos initiales : Pierre et Benoît Fugier. Nous nous spécialisons dans la plomberie et la miroiterie et employons aujourd'hui 12 collaborateurs.

Au sein du pôle vitrage et miroiterie, nous nous concentrons sur la prestation de pose plutôt que sur la production et la vente. Nous intervenons aussi bien sur des fenêtres et vitrages que sur des agencements décoratifs et des vitrages de grandes dimensions pesant jusqu'à 600kg ; depuis quelques années, nous nous spécialisons dans des chantiers aux accès difficiles. Des défis que peu d'autres entreprises osent relever.

Situés à Villard-Bonnot, près de Grenoble, nous avons ainsi pu prendre part au chantier de l'Aiguille du Midi en 2017. Notre intervention consistait en la pose de vitrages au sol ainsi que sur les parois verticales. Avec une altitude de 3842m, la prouesse technique était de taille : pour y parvenir, nous avons utilisé le robot KS SCHULTEN 600 Offroad, que nous avons acquis auprès de la société IBH il y a maintenant trois ans.

Nous comptons d'ailleurs parmi les premiers clients d'IBH dans la région : M. Schaff nous a également fourni en engins de levage, des machines plus légères, et assure la maintenance et l'assistance technique pour ces produits."

• 1

nouveau robot  
KS 600 Offroad

• 12

collaborateurs  
proactifs

• 2011

création de  
PBF

• 3842m

d'altitude  
maximum



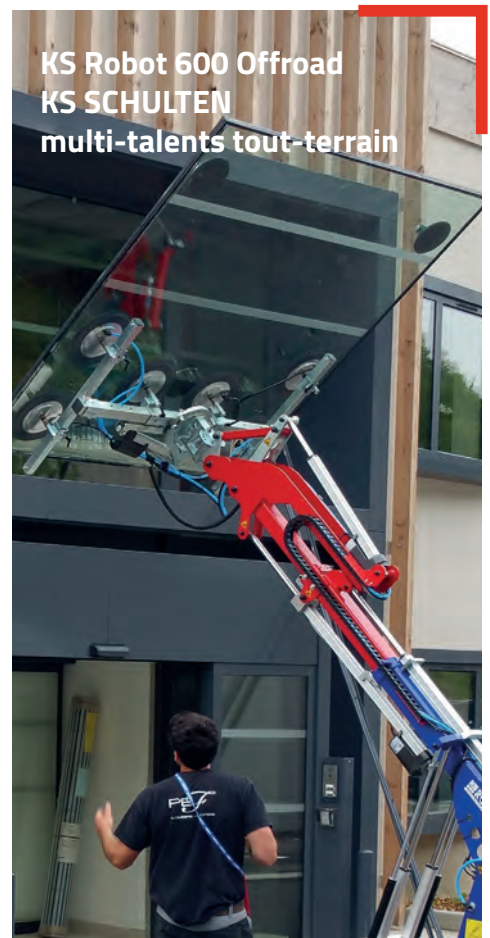


## DES MACHINES PERFORMANTES, POUR DES PROJETS AUDACIEUX !

“Lorsque nous avons rencontré IBH, nous étions à la recherche d’un robot capable de répondre à nos besoins en termes de technicité. Pour trouver un fournisseur adapté, nous nous sommes rendus sur des salons spécialisés dans le vitrage, et avons effectué un sourcing fournisseurs.

**Le produit KS SCHULTEN proposé par M. Schaff convenait parfaitement : c’est ni plus ni moins le robot le plus performant du marché.** Il se détachait du lot pour des raisons techniques, mais aussi sur le plan du service après-vente. Le suivi qualité est également assuré : une fois par an, le robot est envoyé en maintenance en Allemagne, et IBH assure un remplacement fiable et rapide en cas de problème.

C’est notamment grâce au robot KS SCHULTEN que nous avons eu l’opportunité de réaliser le chantier de l’Aiguille du Midi en 2017 : notre mission n’était pas sans risques, car coller un vitrage sur une ventouse entraîne une aspiration d’air. Or, à une telle altitude, la pression atmosphérique est telle que les techniques habituelles ne fonctionnent plus et nécessitent un matériel très spécialisé. IBH était la seule entreprise en mesure de nous fournir un robot capable de relever le défi : pour nous, il s’agit d’une belle référence qui nous a assuré des retombées très intéressantes.”



Un service après-vente réactif



Une fiabilité du service client IBH



Des produits à la pointe de la technologie

## UNE COLLABORATION RICHE DE SENS

“La valeur ajoutée du Robot KS tient tout d’abord dans sa fiabilité technique et sa polyvalence : je n’ai jamais eu un vitrage à terre en utilisant leurs machines et les possibilités sont importantes. Au-delà de cela, la fiabilité du service est à souligner également : M. Schaff répond très rapidement lorsque je le sollicite, ce qui fait la différence au niveau du service après-vente. Dans mon domaine, je ne peux me permettre d’avoir une machine immobilisée pendant une semaine ! Avec IBH, je suis sûr d’éviter de tels délais.”

Le fait de travailler avec IBH m’a ouvert d’autres marchés : en m’équipant avec un produit spécifique, j’ai gagné en possibilités de travail. Être à la pointe de la technologie nous permet de gagner en expérience et en technicité, et ainsi d’envisager des projets d’avenir sur des accès de plus en plus difficiles là où personne d’autre n’ose aller !

Recommander les services d’IBH ? Je ne me pose même pas la question ! Il est primordial d’avoir en face de soi un interlocuteur intelligent et de confiance. Le prix est une chose, mais il faut aussi savoir faire primer la qualité de service.”

Par ici pour visionner la pose du vitrage sur l’Aiguille du Midi !



**ARNAUD SCHAFF**  
Directeur

06 33 43 74 97 | [ibh@ibh-sb.com](mailto:ibh@ibh-sb.com)  
[www.ibh-sb.com](http://www.ibh-sb.com)



**IBH**  
agent exclusif de  
KS dans les pays  
francophones

20★  
ans  
ensemble

Pendant ce temps, en 1999...

➔ Le vitrage sous vide, une découverte majeure pour le vitrage isolant.



■ PRODUITS & TECHNIQUE ■

## Remplacer l'air du vitrage isolant par du vide ?

**D**es chercheurs de la Ulster University viennent de publier une très intéressante étude sur un nouveau procédé qui, selon eux, réduirait de 87% les déperditions thermiques par rapport aux double-vitrages isolants "classiques". L'originalité de ce nouveau procédé, dont la mise au point a nécessité cinq années de recherches, réside dans le remplacement de l'air entre les deux vitrages par du vide. Selon le docteur Eames, qui a dirigé les travaux de recherche, le vide empêche la convection (la dissipation liée aux mouvements des gaz) et bien entendu la conduction.

L'astuce réside dans l'application sur l'une des surfaces du vitrage, d'un film métallique extrêmement fin à base d'argent qui réfléchit le rayonnement et en émet lui-même presque pas. Ce film sert en fait à empêcher les déperditions liées à l'émission de rayonnement infrarouge par le verre pour améliorer encore l'étanchéité thermique du système. On arrive ainsi à des qualités isolantes bien supérieures à celle existantes actuellement. La pression atmosphérique que l'on peut mesurer au niveau de la mer est de l'ordre de 100 000 Pascals, le blocage de la conduction intervenant en des-

sous de 0,1 Pa alors que la pression interne du double vitrage dans leur double-vitrage expérimenté par l'Ulster University est de l'ordre du demi-millionième de Pascal.

Il est en effet conçu dans une ambiance d'air raréfié et chauffé, ayant d'être refroidi et ramené à la pression atmosphérique, la température de fabrication ne devant pas excéder 200° C afin de ne pas détruire le film métallique.

L'originalité du procédé réside dans les micro piliers de 2 à 3 dixièmes de millimètre de diamètre positionnés tous les trois centimètres entre les deux vitrages pour mieux les renforcer contre les forces de pression.

Une technique d'avenir? Pourquoi pas, mais seule son application à grande échelle et surtout sur des double-vitrages de grande surface (pour l'instant le procédé n'a été testé que sur un double-vitrage de 50cm<sup>2</sup>) prouvera sa faisabilité. D'autant que des double-vitrages faisant appel à la technologie du vide devraient coûter beaucoup plus cher que les double-vitrages actuels. Un aspect auquel les chercheurs irlandais répondent par les économies réalisées en matière d'économie d'énergie. "En comparaison avec des double-vitrages classiques, explique le Dr Eames, l'économie réalisée en terme de chaleur avoisine 50% des coûts". A suivre... ■

PRODUITS & TECHNIQUE ■



Pendant ce temps, en 1999...

Saint-Gobain ne rate pas la révolution internet. ←

20★  
ans  
ensemble

■ ENTREPRISES DU VERRE ET DE L'ENVELOPPE ■

ENTREPRISES ■

## Avec Build2pro Saint-Gobain veut devenir "leader du e-commerce dans le bâtiment en Europe"

**L'e-commerce arrive dans le bâtiment. C'était inévitable. Saint-Gobain est le premier à investir massivement dans le commerce électronique.**

**Bien entendu le verre est concerné par cette initiative.**

**D'autres verriers européens, notamment Pilkington, travaillent de leur côté au commerce électronique qui devrait très rapidement bouleverser sur le plan pratique la relation entre le producteur de verre plat et les transformateurs. Nous y reviendrons dans notre prochaine édition avec un dossier complet sur les implications d'Internet dans le négoce du verre.**

**S**aint-Gobain veut devenir le "leader du e-commerce dans le bâtiment en Europe", a déclaré Jean-Louis Beffa le 12 avril dernier lors d'une conférence de presse. Saint-Gobain, qui veut "capturer de nouvelles clientèles", va investir 1,2 milliard de francs en trois ans pour le développement du commerce électronique de sa branche distribution de matériaux de construction, a indiqué Jean-Louis Beffa. Il investira 242,7 millions de francs en 2000.

Rappelons que le groupe français est devenu récemment le numéro un européen de la distribution de matériaux de construction grâce à l'acqui-

sition du britannique Meyer International (mars) et de l'allemand Raab Karcher (début avril).

Fort de son leadership et de ses "atouts et spécificités" (offre, clientèle, logistique), Saint-Gobain veut donc développer une "stratégie clairement pan-européenne" dans le commerce électronique des matériaux de construction, a indiqué Jean-Louis Beffa.

Cette stratégie va s'articuler selon "trois points: le développement à partir des enseignes actuelles de sites marchands et de sites marketing, la création d'enseignes virtuelles hyper-spécialisées et la création d'un grand portail vendeur européen multiproduits et multiservices", a expliqué Jean-Louis Beffa.

### Proposer une aide à la gestion de chantier

Outre la vente de ses propres produits, le groupe veut aussi proposer des services à ses clients comme "l'aide à la gestion de chantier" et associer des partenaires à son projet pour "vendre d'autres produits", a-t-il dit. Baptisé Build2pro, le portail européen regroupera les sites des enseignes actuelles, les sites des enseignes virtuelles spécialisées et des sites de partenaires pour étoffer notamment l'offre de services.

"Ce système pourra être décliné localement", a indiqué le président. Build2pro sera organisé en "société

indépendante avec un capital de départ de 330 millions de francs", a indiqué le président de Saint-Gobain.

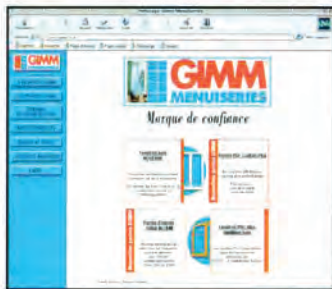
Il devrait être testé dans deux pays pilotes, "la France et la Grande-Bretagne, au deuxième trimestre 2001", a précisé Jean-Louis Beffa.

D'ici à cinq ans, il devrait réaliser "460 millions de francs de chiffre d'affaires", selon les estimations du groupe.

Les enseignes virtuelles hyper-spécialisées, "idées originales" sur lesquelles le groupe est resté secret, seront bâties avec des partenaires. Organisées en sociétés indépendantes, elles "s'attaqueront à des segments de marché qui ne sont pas ceux de Saint-Gobain aujourd'hui", a seulement déclaré Jean-Louis Beffa. Avec Build2pro, ces deux enseignes "permettront la valorisation du groupe par le e-commerce", une activité qui "va tout à fait payer ses coûts, notamment en permettant au groupe de réduire ses frais commerciaux", a assuré M. Beffa.

L'activité distribution de matériaux de construction (Point P, Lapeyre, La Plateforme du Bâtiment, KparK...) représente désormais 33% du chiffre d'affaires global du groupe, contre une part de 18% auparavant.

Le CA de la branche a plus que doublé, atteignant 63,63 milliards de francs avec Meyer International et Raab Karcher, contre 26,9 milliards de francs en 1999. Cette activité est un "facteur de stabilité pour les résultats du groupe", a souligné M. Beffa ■



1,2 milliard de francs en trois ans pour le développement du commerce électronique de la branche distribution de matériaux de construction



Lancement d'une nouvelle fenêtre avec ventilation mécanique contrôlée en partenariat avec Autogyre

## Cognaud : de la production de PVC aux menuiseries

Le 16 juillet 2019, la société Gam a organisé une visite de son usine Cougnaud à Aizenay (85).

L'usine de fabrication extrude ses profilés PVC à partir de son propre mélange de matières premières, puis conçoit et fabrique différentes fenêtres (rectangulaires, cintrées, coulissantes,...), mais aussi des portes d'entrée et volets roulants, pour ses deux marques : les Menuiseries françaises et Gimm menuiseries.

De plus, elle propose à ses clients l'organisation chez eux de formations, via un camion présentant différents modules : le "roadshow 2019" a déjà visité trente villes depuis le début de l'année, avec 20 000 km parcourus.

### Les chiffres clés de l'usine Cougnaud

**85 491 m<sup>2</sup> de terrain**  
pour 33 750 m<sup>2</sup> couverts

**476 personnes**, dont 406 permanents

**Capacité de production :**  
18 000 t de PVC par an

**Capacité de fabrication :**  
270 000 menuiseries par an

La société Gam, filiale de Saint-Gobain, opère sur l'usine d'Aizenay (85), créée par Marcel Cougnaud en 1936. L'usine de Cougnaud est dédiée au PVC et emploie 465 personnes, dont 400 permanents.

### Usine pour le PVC

Un label d'amélioration continue des méthodes de management, le WCM (World Class Manufacturing), a été mis en place par Saint-Gobain. L'usine Cougnaud est la première usine française à être certifiée WCM Silver, depuis janvier 2019. Plus qu'une pra-

tique méthodologique, le WCM est un système de management complet destiné à améliorer la performance des industries.

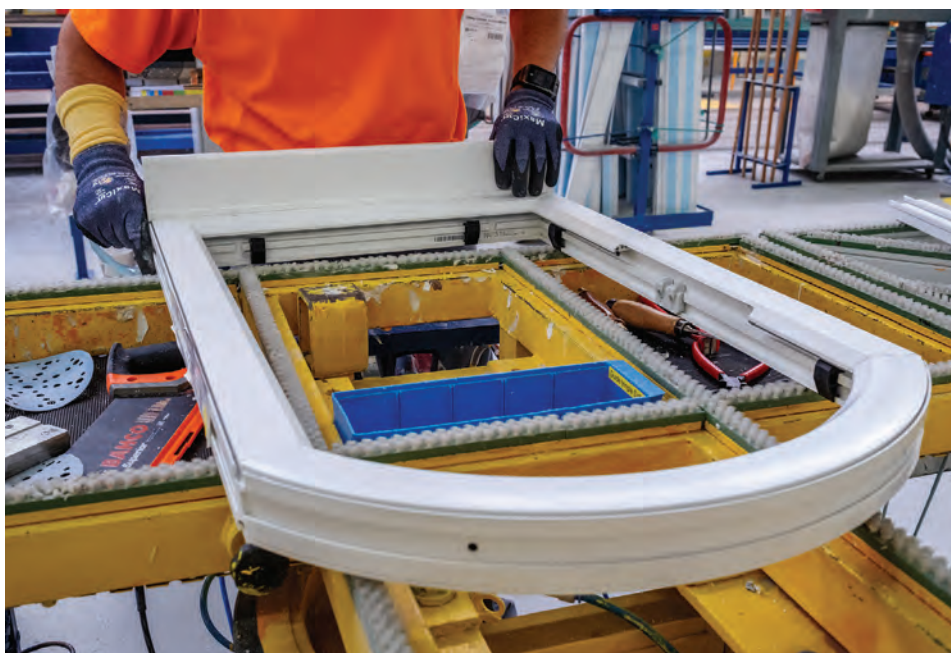
La société Gam comprend sa marque historique, Gimm menuiseries, dédiée au réseau de négoce, et les Menuiseries françaises, qui s'adressent aux Constructeurs de maisons individuelles (CMISTes) et aux Menuisiers poseurs indépendants (MPISTes). Ces deux marques transforment les matériaux bruts tels que le bois, le PVC, l'aluminium et l'acier et proposent une offre complète de menuiseries extérieures et intérieures, pour la construction neuve comme pour la rénovation.

Les équipements industriels de Gimm Menuiseries et de Menuiseries françaises sur le site de Cougnaud permettent de fabriquer des produits répondant à des besoins standard ou sur-mesure.

L'usine Cougnaud gère l'ensemble du processus de fabrication des menuiseries, depuis la préparation de la matière première, l'extrusion des profilés intégrant du PVC recyclé, jusqu'à l'assemblage des menuiseries.

À noter qu'un nouveau produit est en cours de lancement commercial, et sera disponible en septembre 2019 : il s'agit de MyVentil, une fenêtre avec ventilation mécanique contrôlée, dédiée à la rénovation et conçue en partenariat avec Autogyre (voir également VPM 102, page 52).





### Laboratoire FabLab

L'usine se différencie notamment par son laboratoire de tests intégré, le FabLab. En effet, le service de recherche & développement du groupe Lapeyre est intégré sur le site de l'usine Cougnaud à Aizenay. Depuis avril 2019, il est équipé de son propre FabLab, un endroit accueillant, favorisant la créativité pluridisciplinaire et permettant la modélisation des principaux projets en vue de tests clients.

Le FabLab comprend deux espaces : un lieu de réunion et de travail ensemble, et un atelier avec des machines (scies, imprimante 3D, etc.) pour pouvoir maquetter tout de suite des idées, en carton ou matériaux simples, pour tester leur esthétique, leur ergonomie, leur design. Cela permet une meilleure conception des produits, mais aussi le choix des fournisseurs pour les composants et pour l'innovation ensemble. La conception doit aussi tenir compte que certains produits sont posés par des particuliers (groupe Lapeyre), et de la problématique du SAV. L'atelier permet également une étude des postes de travail, avec une maquette à échelle 1 (vraie grandeur), pour intégrer l'avis de l'opérateur.



La salle du FabLab, atelier de R&D du groupe Lapeyre.

### La fabrication de la matière première

Le processus de fabrication du PVC extrudable en poudre ("Dry Blend"), est entièrement intégré à l'usine, avec une capacité de production de 18 000 tonnes par an. L'usine comprend quatre silos de 90 t de matières, dont trois de résine de PVC et un de craie. Elle reçoit chaque jour la livraison de semi-remorques de 25 tonnes. Chaque composant acheté est vérifié en amont et toute la production est également contrôlée avant l'étape de l'extrusion.

Le PVC extrudable est formulé avec 80 % de résine de PVC (polychlorure de vinyle et sel), une poudre blanche qui n'est pas extrudable. Elle nécessite plusieurs adjuvants pour son extrusion et la stabilité du profilé. La craie (carbonate de calcium) améliore l'état de surface et l'opacité des profilés. L'adjuvant "One Pack" stabilise la formule pour la transformation et assure le vieillissement du profilé. L'oxyde de titane est un pigment blanc qui assure la blancheur du profilé, et un agent anti-jaunissement. Le modifiant choc ("ModChoc") augmente la résistance aux chocs grâce à un caoutchouc synthétique qui donne au produit souple et résilience aux chocs.

Ce mélange passe ensuite dans un mélangeur à chaud (les produits chauffent par friction), puis dans un mélangeur à froid avec refroidissement dans une cuve froide, avant d'être stocké dans huit silos de 60 tonnes de matière chacun. La matière première extrudable "Dry Blend" vient ensuite alimenter directement l'extrudeuse.

L'usine réalise trois recettes différentes, pour des coloris teintés dans la masse : blanc, sable, neutre. Ce coloris neutre est réalisé sans titane, ce qui permet si nécessaire une

autre coloration dans la masse sur commande. Le dosage des produits est contrôlé depuis le poste de commandement de l'usine et la traçabilité des mélanges est assurée par un suivi des cuves, dont la composition précise est archivée pendant 10 ans. L'usine produit 20 % de produits en couleur.

Par ailleurs, l'utilisation de matériaux recyclés s'inscrit dans une démarche environnementale soutenue par l'usine Cougnaud. En moyenne, les menuiseries comptent 30 à 40 % de PVC recyclé grâce au broyage des chutes de PVC et à l'achat de PVC recyclé en externe : la partie recyclée a les mêmes performances mécaniques que le produit vierge. Le PVC neuf, aussi appelé "la peau vierge" vient recouvrir le cœur en PVC recyclé et permet une meilleure résistance aux UV.



Les silos pour la production de PVC

## Tour de France de la formation

Depuis un an, Gimm menuiseries et les Menuiseries françaises ont lancé leur premier tour de France de la formation, un "roadshow" à travers l'Hexagone. Un camion sillonne la France, afin d'aller à la rencontre des clients des deux marques (artisans, négociants, mais aussi écoles,...), et de répondre à leurs besoins de formation. Le camion apporte une formation mobile et a déjà parcouru 20 000 km en visitant 30 villes depuis janvier 2019. Ce sont dix à douze personnes qui sont formées par session, ce qui fait 400 personnes formées depuis le début.

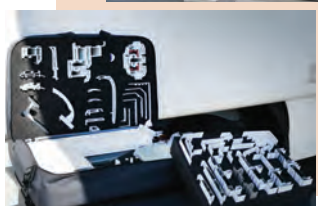
Ce camion est un véhicule aménagé, comprenant des branchements pour les équipements informatiques, la lumière et le chauffage. Il est doté de supports magnétiques pour des plaques aimantées mettant en valeur le logo de l'une ou l'autre des marques.

Il est aussi un outil pour la force de vente, qui peut prendre date sur un planning partagé. Il propose différents modules, dont chacun dure une heure et demie, mais des prestations sur mesure peuvent aussi être organisées. Chaque client peut choisir ses modules avant de s'inscrire.

Parmi les modules proposés, et qui peuvent être combinés, se trouvent :

- Une présentation exhaustive de l'offre commerciale de l'une ou l'autre des deux marques, de la menuiserie extérieure (portes d'entrée, fenêtres, fermetures) à la menuiserie intérieure (blocs-portes et escaliers);
- Une présentation des nouveautés produits ;
- Une formation sur la prise de cote et la pose des produits, dans le respect du DTU 36.5 ;
- Une formation sur le réglage des menuiseries. Grâce à des séances pratiques, ce dernier module permet de découvrir les possibilités de réglage que peuvent offrir les produits des deux marques, selon les différents cas de pose, en rénovation sur bâti ancien, en feuillure avec dépose totale, en tunnel (entre murs) et en applique pour le neuf.

Les deux modules les plus demandés sont les réglages de pose, et la révision du DTU 36.5. Le planning est complet jusqu'à la mi-novembre, et un déplacement en Corse est programmé début octobre.



Le camion de formation, avec une mallette de démonstration des profilés..



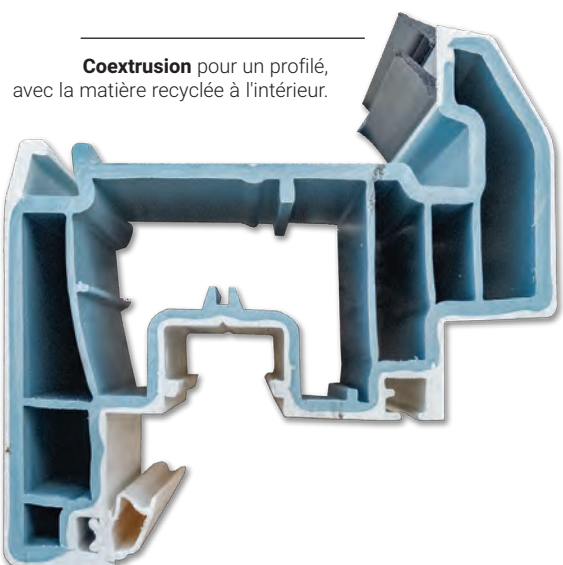
Devant le camion de formation : de gauche à droite, **Ludovic Lecart**, directeur de l'usine Cougnaud, **Philippe Barbeau**, responsable technique de Gimm menuiseries et des Menuiseries françaises, **Franck Abram**, directeur marketing, **Amélie Badole**, responsable communication, **Joël Lancelin**, directeur commercial.

### Extrusion : ligne à double peau

L'usine produit ses profilés en PVC pour un assemblage sur place (à 50 %) et pour d'autres usines du groupe. Le processus d'extrusion des profilés est réalisé sur 16 lignes d'extrusion entièrement contrôlées et automatisées, dont une nouvelle ligne moderne à double peau et double sortie. Fonctionnant en continu (en 5x8h), ces 16 lignes de production ont une capacité de 18 000 tonnes.

Le processus d'extrusion est thermomécanique et réalisé en trois étapes : d'abord, la matière première est poussée par une vis sans fin dans l'extrudeuse à 195 °C et est injectée sous pression à travers les parois d'une filière. Ensuite, le processus d'extrusion est achevé par refroidissement du profilé dans un bain à l'aide d'un circuit de refroidissement (eau à 10 °C et aspiration). En bout de chaîne, le durcissement du profilé est assuré. Enfin, équipé d'un crayon chauffant, l'opérateur peut ajouter ou supprimer de la matière à un endroit précis pour garantir la fabrication d'un profilé parfait. Le profilé est ensuite marqué pour sa traçabilité, recouvert d'un film de protection, et enfin coupé tous les 6 m. À noter que la chaleur récupérée par le circuit de refroidissement est utilisée pour chauffer les ateliers en hiver.

Par ailleurs, l'usine Cougnaud vient de mettre en service une nouvelle ligne d'extrusion, à double peau et double sortie. Son



Coextrusion pour un profilé, avec la matière recyclée à l'intérieur.

groupe d'extrusion Red Cal, de Greiner extrusion, est doté de brevets, dont certains ont été mis au point en partenariat avec Cougnaud.

En plus d'un gain de compétitivité, cette ligne d'extrusion de dernière technologie permet de mieux maîtriser l'extrusion pour que toutes les formes et toutes les couleurs soient possibles. De plus, elle permet de répondre aux attentes en termes de recyclage : les profilés sont fabriqués majoritairement à partir de PVC recyclé, avec une double peau. La matière noble est placée à l'extérieur du profilé, et la matière recyclée côté intérieur (elle est invisible quand la fenêtre est fabriquée).

### Plaxage en 16 coloris

Sur le profilé, une couche d'accroche permet le plaxage, avec la pose à 40 °C du film coloré sur la face visible. Le plaxage permet la décoration de 130 typologies de profilés en 16 coloris au choix. La plaxeuse permet une vitesse de travail de 25 mètres/minute, une production de 25 km/semaine et de 1 100 km/an de profilés plaxés. La ligne de plaxage numérique permet de changer de profil rapidement puisqu'elle garde en mémoire la géométrie de chaque profil sans intervenir manuellement. L'atelier de plaxage permet aussi une bicoloration des profilés colorés.

Les menuiseries plaxées sont ensuite préparées (coupe, usinage) et soudées avec une nouvelle machine qui réalise une soudure invisible bord à bord, avec une finition parfaite.

### Fabrication des menuiseries

Avec une capacité de 270 000 menuiseries par an, l'atelier d'assemblage permet une livraison en 3 semaines, ou en 10 jours ouvrés dans le cadre de projets urgents. En moyenne, ce sont 3 700 menuiseries qui sont produites par semaine, sur les diverses lignes d'assemblage, pour le blanc, le plaxé, mais aussi pour les baies coulissantes et les portes. L'usinage des profilés débute au bloc d'usinage et de sciage : les profilés sont usinés et débités dans un centre d'usinage pour les dormants et les ouvrants (coupes et percements). Chaque pièce devient ainsi unique. Des renforts en acier sont glissés dans les profilés le nécessitant.

Les angles sont soudés, puis ébavurés lorsqu'ils sont blancs : la nouvelle soudeuse bord à bord pour profilés plaxés ne nécessite pas d'ébavurage ultérieur. Le fichage est ensuite préparé, ainsi que la pose des quincailleries et l'engondage des ouvrants dans les dormants.

Les menuiseries sont stockées sur des chariots, mais seront, dès septembre, regroupées



par un transstockeur Inter HM de 23 x 3 cases, pour limiter l'encombrement des chariots dans les ateliers.

Pour améliorer l'ergonomie des postes de travail, des essais d'exosquelette sont réalisés pour aider les opérateurs. De plus, des robots sont en phase d'installation et seront mis en service en septembre, pour la pose des quincailleries sur les dormants, puis sur les ouvrants (crémones) début 2020.

### Système d'information interne

L'usine Cougnaud s'est dotée d'équipements de pointe avec des écrans de contrôle, développés en interne et disponibles sur chaque poste d'opérateur, permettant un affichage optimisé des données, avec des équipements de pointe. Il s'agit par exemple de codes-barres dédiés : l'opérateur s'enregistre avec son code-barres personnel, puis flashe le code-barres imprimé sur chaque menuiserie pour lire les instructions dédiées à la pièce. De plus, l'affichage des informations permet de prévenir les éventuels risques sur la qualité en demandant à l'opérateur d'effectuer et d'enregistrer un contrôle adapté.

Le système mesure le temps de chaque opération entre deux flashages et le compare au temps prévu dans l'ERP. Un affichage vert ou rouge indique à l'opérateur si sa cadence est adaptée, et lui permet d'ajuster son rythme au besoin. Les éventuelles pertes (panne, attente, nettoyage, erreurs d'informations, etc.) sont flashées automatiquement grâce à une feuille de codes placée sous l'écran.

Ce système d'information développé par Cougnaud va être démultiplié dans le groupe Lapeyre.

### Cintrage à air chaud

L'activité de cintrage permet d'obtenir des menuiseries cintrées sous toutes les formes (arc surbaissé, plein cintre, trapèze). L'usine de Cougnaud a choisi de cintrer ses profils grâce à un procédé à air chaud.

Deux cas de figure sont possibles : la menuiserie cintrée est commandée à partir d'un

scénario paramétré ou, à partir d'un relevé de plan, l'opérateur réalise la copie exacte du gabarit relevé sur le chantier.

La finition du cintrage est une étape manuelle et technique avec notamment la suppression du bourrelet de soudure, l'ajustement de la pareclose. L'impression d'esquisses permet ensuite de vérifier si le profil cintré est bien en accord avec la demande du client.

### Le laboratoire qualité

La qualité est au cœur de l'activité de l'usine Cougnaud, avec le contrôle de la matière première reçue, puis des produits à chaque étape de leur fabrication, et enfin le contrôle de la certification des produits. En effet, les produits ont la certification NF, ce qui oblige à de nombreux contrôles (NF extrusion, NF coffres et volets roulants, NF blocs-baies). De plus, le laboratoire qualité permet de réaliser tous les tests normatifs requis par le CSTB pour avoir le droit de certifier les menuiseries AEV.

Des prélèvements de matières sont réalisés pour une validation par le laboratoire qualité. Différents tests sont réalisés, pour la norme NF126 (test de gélification, avec un échantillon en étuve à 150° pour vérifier le bon travail de la matière ; test de retrait à chaud : étuve à 100° pour mesurer le retrait de la matière à l'extrusion et choc à l'obus : un échantillon est placé à -10° puis testé avec une bille d'acier).

Pour la norme NF202, il s'agit d'un test d'endurance avec 7 000 cycles de montée et descente du tablier, et un test de déformation de tablier VR : la menuiserie est montée sur un banc d'essai pour vérifier la tenue du tablier au vent.

Concernant la norme NF220 (test AEV) les essais réalisés sont : test de mesure à l'air, à l'eau et au vent pour la déformation ; essais de casse d'angle pour vérifier la force et l'aspect de la soudure.

La norme NF132 comprend un test d'allongement, avec un échantillon étiré sur des bancs de traction. ■

Présence de plus de 40 participants représentant 15 industriels différents

# Premier événement pour les utilisateurs autour de Diapason

**L**e tout premier Forum Diapason a eu lieu à la Rosière d'Artois de Nantes le 2 juillet dernier. Une première pour le groupe Elcia qui a rassemblé 40 utilisateurs Diapason, soit plus de 15 industriels différents.

Au programme : témoignages utilisateurs, présentation des nouveautés Diapason, échanges et bonne humeur.

« Diapason a été labellisé "ScoreFact Certified" en 2018, explique Laurent Haristoy, directeur des opérations chez Isia. L'audit mené dans le cadre de cette labellisation nous a permis de récolter les retours des utilisateurs Diapason et ainsi de définir des axes d'amélioration. Parmi eux : l'organisation d'un événement afin que chacun puisse échanger et partager des bonnes pratiques sur l'utilisation de Diapason. Ce

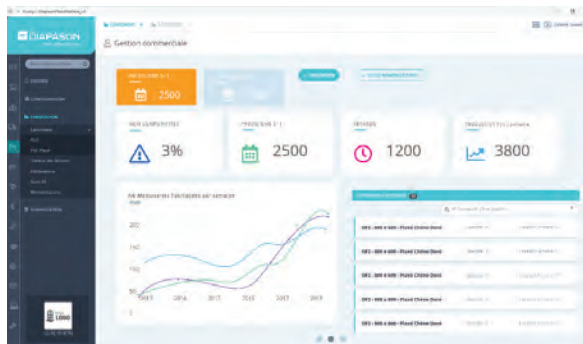
Forum Diapason était une grande première, et devant les retours positifs des participants, il se pourrait bien qu'il devienne un événement annuel », ajoute Laurent Haristoy.

Les personnes présentes à cette occasion ont donc pu assister, en avant-première, à la présentation de la nouvelle interface de Diapason.

## Retours d'expériences et témoignages clients

Ce sont Stéphanie Peyrot, product owner Diapason et Benjamin Tarrier, directeur produit et développement groupe, qui ont pris la parole pour introduire cet après-midi en présentant l'audit réalisé avec une dizaine d'utilisateurs Diapason sur le premier semestre 2019. Un audit qui a permis de retranscrire, comprendre et recueillir les besoins autour de l'expérience de l'ERP et configurateur technique spécialisé Menuiserie.

À la suite de cet audit, le groupe Elcia a établi trois axes stratégiques : l'amélioration de l'expérience utilisateur, le configurateur commercial et technique 3D, ainsi que la prise en compte des usages autour du web et de la mobilité.



La nouvelle interface de Diapason

## Témoignages d'utilisateurs Diapason

Benjamin Benabes, responsable du pôle ERP chez Atlantem, est intervenu en premier autour du thème de la gestion multisite et le schéma logistique. Atlantem fait face à une réelle complexité logistique due aux multiples usines de fabrication.

Diapason répond à cette complexité multisite en synchronisant l'ensemble des flux. Ainsi le client reçoit de façon complète l'ensemble de ses commandes de menuiseries, au bon moment. Cette synchronisation permet une meilleure gestion des charges usines, des flux de sous-traitance interne ou encore de la traçabilité logistique.

Marc Carey, DSI de la société Euradif, a pris la parole autour de zéro papier dans l'atelier. L'objectif était de supprimer les ordres de fabrication papiers et de mettre à disposition des écrans tactiles à chaque étape de fabrication dans l'atelier, ce qui permet une déclaration d'étape rapide et fluide. Ce fonctionnement permet également de travailler par ordre de priorité.

Le résultat s'est avéré très positif pour la société Euradif, au bout de dix jours d'utilisation, les résultats d'ordonnancement s'étaient grandement améliorés.

Maxime Luciani, responsable informatique et réseaux chez Simire, intervenait autour des portails Diapason.

Simire rencontrait une difficulté quant au rassemblement et à l'exploitation de l'ensemble de leurs données (plusieurs documents différents, fastidieux à suivre et à mettre à jour, ce qui rendait complexe le suivi des performances). Simire a choisi de démarrer avec quatre portails Diapason témoins, la facilité de mise en place et l'efficacité de ceux-ci les ont amenés par la suite à utiliser 15 portails différents. Les portails Diapason permettent un pilotage de la performance efficace, des informations adaptées à tout type de population dans l'entreprise, accessibles en temps réel, et une simplification du flux d'informations.

David Reverseau, responsable systèmes d'informations, et Christophe Augereau, responsable ERP chez CAIB, prenaient eux aussi la parole autour du thème du zéro papier dans l'atelier et à l'ADV. L'objectif pour CAIB était d'avoir un flux de production sans aucun support papier. La digitalisation de ces documents permet de fournir les informations appropriées à chaque poste de montage, de développer un système de "file d'attente", de diminuer les coûts d'impression et surtout de garantir la traçabilité de chaque ordre de fabrication. L'idée d'adopter le zéro papier également à l'ADV



a permis de réduire le temps d'archivage des documents, de faciliter les analyses après-vente, et de fluidifier les process au travers de workflow documentaire.

### Les nouveautés Diapason

Roland Peyran, directeur commercial d'Isia a ensuite évoqué les nouveautés Diapason et présenté en avant-première la nouvelle interface du logiciel, et sa nouvelle ergonomie :

- Le configurateur Elcia directement lancé depuis Diapason, pour permettre entre autres aux équipes internes de pouvoir chiffrer plus facilement directement depuis leur ERP.
- Le configurateur 3D Ramasoft interfacé avec le logiciel Diapason. L'interface entre ces deux solutions offre un paramétrage plus simple et plus rapide. Comme le dit Laurent Haristoy, directeur des opérations Isia : « Le langage universel qu'est la 3D simplifie et rend plus intuitives les opérations, notamment sur des opérations complexes, pour contrôler des usinages spécifiques ».

À terme, l'objectif est d'intégrer complètement le configurateur 3D Ramasoft dans Diapason.

- Le nouveau module GANTT : un nouvel outil dédié à la gestion des plannings (planification des séries, ordonnancement dans l'atelier, gestion de chantier...). Ce module paramétrable est aussi souple qu'un tableur dynamique avec des liaisons et mises à jour possibles avec toutes les entités de Diapason.

À l'issue de cette présentation, Carol Lambert de la société Boulangeot, cliente utilisatrice Diapason a expliqué : « Je suis ravie. Nous avons obtenu des informations techniques détaillées, des informations commerciales avec toutes les évolutions du moment, les témoignages clients étaient très qualitatifs, nous nous sommes très vite identifiés aux cas présentés. Cela nous permet de se projeter très facilement et cela m'a permis de découvrir de nouvelles fonctionnalités. De plus, le fait de rencontrer nos confrères et les équipes du groupe Elcia, c'était top ! Une journée d'échanges à refaire impérativement ».

« Mon plus beau souvenir »

20<sup>★</sup> ans ensemble



Caroline Moreau, MERMET SAS

« Même s'il est difficile de n'en citer qu'un, je choisirai notre participation au salon

**EquipBaie en 2014.** Notre participation n'était pas prévue mais il était nécessaire de renforcer notre présence et notre communication sur le marché français à cette période. Cela nous a permis de rencontrer une majorité d'acteurs, que ce soit nos clients mais surtout les clients de nos clients, et de leur redonner confiance. Notre stand était très modeste mais notre présence fut très appréciée ! Depuis, nous n'avons manqué aucune édition ; chaque salon est un succès. Grâce à cette présence renforcée et à nos actions de prescription, nous sommes en croissance sur le marché français ».

## Atlantem enrichit sa collection de menuiseries hybrides avec le nouveau coulissant AM-X

Suite au lancement de sa gamme de menuiseries hybrides, AM-X, Atlantem poursuit son développement avec un nouveau coulissant "2 vantaux AM-X". Inscrit dans la continuité conceptuelle et technique du châssis à frappe AM-X, il crée une harmonie d'ambiance en reproduisant les mêmes atouts.

Atlantem a travaillé sur la finesse des profils pour garantir une grande surface vitrée. Le montant central de 35 mm, inscrit parmi les plus fins du marché, et les montants latéraux de 68 mm, y contribuent, quelle que soit l'ambiance choisie. La nouvelle génération de chariots extra-plats, qui s'appuie sur un système de roulement à billes, augmente également la finesse des profils dans la traverse basse et fluidifie le fonctionnement des vantaux.

Coté performances énergétiques, cette solution affiche des coefficients  $U_w$  de 1,4 W/m<sup>2</sup>.K ((pour un double vitrage 28 mm Ug 1.1 WE - 4 ITR/20 argon/4) et A3 E6B \*A2).

Disponible jusqu'à 3,40 m de largeur et 2,6 m de hauteur, le coulissant "2 vantaux AM-X" se décline en de multiples finitions afin d'homogénéiser l'ambiance intérieure de chaque pièce : blanche, couleur parmi une palette de plus de 250 coloris, ou bois (chêne lasuré, blanchi ou brut à peindre, pin lasuré).

Pour faciliter les travaux en réhabilitation, et afin de créer une véritable cohérence entre les ouvertures, Atlantem a intégré à son offre un dormant avec une aile de rénovation intégrée : finitions affleurantes, soudures invisibles... ■



Mise en œuvre des gammes Satin Moon, Satin Road, Pazco et Wallis & Outdoor de Profils Systèmes

# Transmission lumineuse et apports solaires “priorisés” pour une villa nantaise

La personnalité de cette villa située en bord de Sèvre nantaise, se révèle sous les traits élancés et cubiques dessinés par Loïc Ruffat (L + R Architecture), maniant avec simplicité et raffinement droites, parallélépipèdes et lignes. Un défi relevé par une écriture majoritairement horizontale, sobre et perméable à l'intérieur-extérieur.

## Un habitat en mimétisme et en harmonie avec la géographie des lieux

Retenue parmi deux autres agences, L + R Architecture s'est adaptée au souhait d'un propriétaire très impliqué dans son désir d'un habitat en mimétisme et en harmonie avec la géographie des lieux. Implantée Sud Loire à Nantes (44), avec quai privatif aux abords d'un bras verdoyant de la Loire, « cette villa aurait pu être abordée plus frontalement, mais j'ai préféré l'idée d'un travail sur une portée basse dans un contexte de retrait, et choisi de davantage déployer au sol les 300 m<sup>2</sup> de cette maison spacieuse en



Photos L + R Architecture

créant une double hauteur par des effets de casquettes et de déboitements de l'ouvrage », évoque Loïc Ruffat.

Sous son classicisme conscient de la réalité du terrain se cache toute l'élégance d'une modernité assumée, « en s'inspirant d'un remarquable cadre paysager et de sa situation exceptionnelle ».

L'architecte nantais s'est vu chargé du projet global de A à Z, de la conception et mise en œuvre, fonctionnelle et au confort très étudié, jusqu'à l'agencement intérieur et la domotique avec pilotage global et scénarisation (fermetures, chauffage, piscine, éclairage, capteur météo, sécurité...).

Le cœur de cette réalisation bat ainsi au rythme d'une volumétrie où les décalages se jouent de soustractions rectangulaires s'articulant les unes aux autres. Les volumes bas

et hauts définissent ainsi les rôles dans une même pièce, comme le salon-séjour et la cuisine séparés par des cloisons amovibles... L'aménagement et le mobilier capitalisent sur la même harmonie de l'espace aux ruptures orchestrées des perspectives et des teintes, des clairs-obscurs et des transparences.

## Le parti pris de hautes baies vitrées

Matériau essentiel, la lumière – naturelle et artificielle – ici savamment mise en scène, amplifie et façonne le caractère de la villa tout autant que la valorisation du bien-être par le choix de généreuses et hautes baies vitrées. Et suit une trajectoire idéale au fil des saisons, entre protection solaire, performances lumineuses et thermiques. Tandis que brise-soleil orientables et volets roulants





## PANNEAU DE CHANTIER

**Maîtrise d'œuvre et Architecture intérieure :** L + R Architecture, Nantes (44)

**Fabricant installateur :** Menuiserie Danion Nivillac (56) Menuisier Certifié Profils Systèmes

**Menuiseries aluminium mises en œuvre :** porte d'entrée Satin Moon – coulissants & coulissants d'angle Satin Road – châssis à frappe à ouvrant caché Pazco – pergola Wallis&Outdoor

**Couleur :** Anthracite 7016 givré Profils Color

**Surface :** 276 m<sup>2</sup>

**Coût des travaux :** 700 000 € TTC (hors piscine et jardin) – Coût total : 940 000 €

**Durée du chantier :** 14 mois

cohabitent à l'étage, les panneaux coulissants bois en symbiose avec la façade, animent les différents points du rez-de-chaussée.

« Ces claustras ont été intéressants à exploiter en alternance pour réchauffer et adoucir une façade plus dure "minéralement parlant" », indique Loïc Ruffat, qui a également opté pour une immersion totale des ouvertures sur le vaste jardin paysager et la piscine, réalisés en cohérence avec l'architecture épurée de l'édifice. La suite parentale qui bénéficie d'un châssis d'angle Satin Road conçu par Profils Systèmes, s'offre un accès direct à la terrasse et au bassin, en abolissant les frontières indoor-outdoor.

« Cette jonction exige une grande fiabilité et cette gamme de profilés aluminium à

haute efficacité énergétique, qui optimise entre autres, la transmission lumineuse et les apports solaires, nous a assuré le succès de l'opération », précise Christophe Danion, Menuisier Certifié Profils Systèmes et fabricant-installateur à Nivillac (56).

### Partenariat avec le bureau d'études de Profils Systèmes

Avec un design qui n'a pas échappé à Loïc Ruffat pour la linéarité de ses droites et la teinte anthracite 7016 granité : « l'harmonisation des gammes Profils Systèmes nous a permis de mixer notamment, les coulissants Satin Road, les châssis à frappe Pazco, la porte d'entrée Satin Moon et la pergola bioclimatique Wallis & Outdoor, pool-house avec abri de piscine, pour lequel nous avons ajouté des poteaux acier ronds. Par ailleurs, nous avons pu mettre au point certains détails techniques plus complexes avec le bureau d'études du gammiste ». Christophe Danion, dont les 30 ans d'expertise portent sur d'importants projets dans le Grand Ouest, complète, « nous apprécions particulièrement leur réactivité et cette capacité d'adaptation aux configurations les plus compliquées ; la porte d'entrée, par exemple, ne devait pas laisser apparaître les ouvrants, et les prestations de cette gamme coordonnée nous a permis d'y répondre aisément ». En captant la matière sensible de son sujet, Loïc Ruffat a réalisé avec ses partenaires le rêve de ses occupants. ■



Diminuer les charges dues au chauffage ou au rafraîchissement selon le comportement des utilisateurs

# Rénovation dans le tertiaire : le concept Mireio

**P**our rénover des bâtiments tertiaires occupés, des entreprises d'Occitanie se sont regroupées sous l'acronyme Mireio (Moyen industriel de rénovation énergétique des immeubles occupés). Elles sont emmenées par le bureau d'études montpelliérain Net@llia, spécialisé dans la performance énergétique, économique et environnementale des bâtiments.

## Un prototype dans l'Hérault

Le concept Mireio est testé sur un premier prototype, modifiant un bâtiment de Castelnau-le-Lez (34), dont la construction avait été commencée, puis abandonnée en 2012, et qui a été racheté récemment pour être rénové. Ce bâtiment d'environ 1 500 m<sup>2</sup> comprend 24 fenêtres sur trois niveaux. Il va être équipé de la solution Mireio, incluant une enveloppe extérieure à ossature bois, et sa livraison est prévue fin novembre. La façade nord est déjà posée : elle comprend quatre panneaux, de 5 m de large et 12 m de haut, construites en atelier et intégrant des gaines rectangulaires. La pose de cette façade a été réalisée à la grue, en une journée. Ces panneaux de façades sont plus hauts que l'acrotère, de façon à masquer les équipements installés en toiture, et leur tête est ensuite protégée. Aurélie Manin, conductrice de chantier pour Net@llia, indique : « Ce prototype présente une solution pour l'industrie, pour une nouvelle méthode de rénovation Bepos de bâtiments tertiaires avec toiture-terrasse. »

Le concept consiste à doubler l'enveloppe en béton et parpaings avec des panneaux à ossature bois qui permettent de passer chauffage, ventilation, rafraîchissement et instrumentation sans aucune gaine apparente dans le bâtiment. En toiture, une centrale de traitement d'air aérodynamique est installée pour distribuer l'air dans les parois. Stevens Darko, chargé d'études fluides et intégrateur GTB pour Net@llia, précise :



Poses d'une paroi latérale et d'une paroi de 12 m de haut.



« La centrale de traitement d'air du bâtiment assure une pression constante dans chaque pièce. Les données relevées sont enregistrées sur un serveur GTB. »

L'innovation consiste aussi à diminuer les charges dues au chauffage ou au rafraîchissement selon le comportement des utilisateurs. Ceux-ci peuvent augmenter le chauffage en hiver ou le rafraîchissement en été, mais avec un « mauvais point » pour les utilisateurs gourmands : la facturation est liée à l'usage, et non estimée au prorata de la surface. Aurélie Manin ajoute : « Ce chantier est réalisé sur un bâtiment vide, mais l'objectif est de proposer des interventions courtes en milieu occupé, sans nuisances pour les occupants. »

Mireio comprend un engagement sur la performance énergétique, avec l'entretien et la maintenance assurés sur une certaine durée. Les économies réalisées permettent de financer les travaux.

## Le principe du système Mireio

Le concept Mireio vise à mettre sur le marché une offre intégrée et globale de rénovation énergétique des immeubles collectifs et de bureaux, allant d'un audit rapide réalisé dans le cadre de la démarche commerciale, jusqu'à l'exploitation et la maintenance, en passant par un financement partiel du programme. Il comprend un système de gestion énergétique avec une centrale thermodynamique à double flux, des bouches de régulation situées au-dessus des fenêtres, et un terminal de contrôle pour les utilisateurs. Il s'appuie sur les innovations suivantes :

- vêtiture « tout-en-un » en ossature bois, permettant la circulation des fluides (chauffage, ventilation et rafraîchissement), ce qui limite les aléas de mise en œuvre et les nuisances pour les occupants ;
- système de régulation et de contrôle de l'efficacité énergétique à chaque fenêtre, pour optimiser les apports solaires, garantir la performance énergétique globale et assurer la bonne répartition des frais énergétiques auprès des occupants ;
- prise en charge possible du financement des travaux, afin de faire participer l'occupant à l'effort de « sur-performance » ;
- utilisation d'un outil informatique permettant d'estimer le gain de performance en amont de la décision, pour le maître d'ouvrage



**La tête du panneau** le long de l'acrotère de la terrasse, avant son recouvrement pour la protéger.



**Panneau équipé** en cours de pose.

L'utilisation d'un système de double flux thermodynamique, avec récupération possible de l'énergie résiduelle sous une toiture photovoltaïque, alliée à cette solution performante d'enveloppe, permet d'atteindre des performances énergétiques importantes, permettant de diviser par cinq à sept les consommations énergétiques.

### Les principales solutions techniques

Un scan en 3D du bâtiment à rénover permet d'avoir une empreinte précise du bâtiment existant, pour la préfabrication en usine des panneaux Mireio. Le mur Mireio est une structure à ossature bois préfabriquée, avec un complexe isolant séparé de l'existant par un vide et protégé par un panneau de fibres de bois compressées Fibertech. Ce mur inclut le passage des gaines d'insufflation d'air pour le chauffage et le rafraîchissement, en provenance de la centrale thermodynamique à double flux : des gaines verticales longent les fenêtres de haut en bas du bâtiment et distribuent la ventilation au niveau du linteau des baies, via de petites gaines horizontales.

Des volets d'air amovibles sont intégrés dans les blocs-baies pour le chauffage et le rafraîchissement. Ceux-ci sont dotés d'un thermostat d'ambiance, d'une détection de présence, de capteurs de CO<sub>2</sub> et d'humidité (système fourni par Deliled, entreprise de Lunel),...

La dimension importante des menuiseries impose des solutions en aluminium à ouvrant caché, pour un clair de vitrage maximal, fournies par Profils Systèmes.

Ces menuiseries sont équipées de vitrages à

isolation renforcée et faible émissivité (4-20-4) pourvus de stores vénitiens intégrés, de RiouGlass. Elles sont posées par l'entreprise Selvea (Vendargues)

Cette solution présente les avantages d'une motorisation permettant le pilotage automatique et le contrôle précis des apports solaires, mais aussi l'utilisation des stores quelle que soit la puissance du vent, la possibilité de portes-fenêtres, et un entretien facilité. Les qualités réfléchives des lames des stores évitent l'échauffement interne et préservent un comportement thermique excellent.

Les fenêtres sont ouvrantes, mais il est conseillé de mettre en œuvre de bonnes pratiques, c'est-à-dire, précise Aurélie Manin : « Ne pas les ouvrir quand il fait trop chaud ou trop froid. Cela permet une "formation" à une utilisation plus efficace du bâtiment. En effet, le confort dans le bâtiment n'oblige plus à contrôler sa température intérieure, ni à ouvrir pour aérer. L'ouverture des fenêtres devient facultative. »

### Systèmes de contrôle et supervision

Afin de permettre une gestion optimisée, local par local, voire de décliner un contrat de performance énergétique selon l'occupant, le consortium Mireio a développé un kit de contrôle, qui équipe chaque local. Il est composé de trois éléments : un sous-ensemble mécanique, ou bouche de soufflage, pour contrôler la diffusion d'air au niveau des baies, un automate de pilotage du local, et un terminal pour l'utilisateur. Le dispositif présente un fonctionnement par défaut, sans programmation sophistiquée ni superviseur permanent.

L'interface de pilotage de l'utilisateur est un équipement autonome, alimenté par batterie et communiquant par radio. Il est installé à l'entrée de chaque local et assure le paramétrage du local (fonctionnement hebdomadaire, ...), la modification par l'occupant des consignes de base (température, éclairage, position des stores), et la mesure de la température et de l'humidité du local.

Fourni par la société Helios, le système thermodynamique à double flux comprend une source froide par PAC sur l'air extrait, des ventilateurs et des échangeurs performants. Il est doté d'un automate interne, autonome, et fonctionne à pression constante. Il s'adapte ainsi à la demande des différentes bouches de soufflage.

Outre les mesures de températures et d'humidité de chaque local, le bâtiment est pourvu d'une station météo, placée sur le toit, de comptages divisionnaires des différents locaux, et d'un comptage d'eau.

Le PC superviseur collecte les informations issues des différents points de mesure, pour vérifier la performance énergétique, assurer la gestion du Contrat de performance énergétique, garder un historique du fonctionnement du système, et éventuellement assurer le forçage de certains points de fonctionnement.

Enfin, l'éclairage des bureaux est assuré par une solution fournie par l'entreprise Deliled (Lunel), avec une technologie à Leds intégrant en un seul luminaire trois températures de lumière (blancs chaud, neutre, ou froid), qui complètent l'éclairage naturel selon le moment de la journée. ■

Mise en œuvre des gammes Wicline 65, Wicstyle 65 et Wictec 50 de Wicona

# Châssis classiques et murs-rideaux pour le projet “les Voiles” à Brest

**S**itué à l'entrée est de Brest, le projet “les Voiles” vise à offrir un lieu de travail de standing dans un quartier en plein essor à 100 m du port. Constitué de deux immeubles et donnant sur trois voies, il se signale par des voiles blanches et est équipé de menuiseries Wicona.

À l'entrée est de la ville, dans le prolongement de la départementale D165, l'accès au port de Commerce longe les remparts de Brest et permet une vue sur l'angle principal des bâtiments, figure de proue équipée de voiles tendues. La parcelle est en forme de trapèze, mitoyenne d'un hôtel existant, et située entre les rues Jean-Marie Le Bris, côté nord, et de l'amiral Nielly, côté sud. Sa figure de proue se prolonge par deux immeubles à R+3 qui composent un ensemble de bureaux, avec un commerce en rez-de-chaussée.

Ce chantier représente une vitrine pour les acteurs du chantier, parce que le bâtiment est situé à l'entrée du port, et que la voie est très passante. C'est une des entrées de Brest, et l'entrée principale du port. L'îlot fait partie d'une zone de réaménagement du port de Brest et l'hôtel mitoyen a été construit il y a deux ans.

## Bâtiment à énergie positive

Tony Bougaran, architecte pour Cap Architecture, indique : « Le projet a été conçu à la suite de la réalisation d'un hôtel contigu, déjà réalisé par notre agence. Il s'agissait de fermer cet îlot par un immeuble de bureaux. Pour ces bureaux, nous visons un bâtiment à énergie positive (label Bepos), grâce à une bonne isolation, des fenêtres performantes qui limitent les consommations, et 700 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques en toiture. »

Il ajoute : « L'idée était de fermer l'îlot avec un bâtiment dynamique, doté d'une proue décalée dans l'angle aigu » du bâtiment, installé sur la parcelle en forme de trapèze. « Les voiles extérieures vont don-



Patrick Loubet pour Wicona



Proue et façade rue Jean-Marie Le Bris en cours de chantier



Façade rue de l'amiral Nielly

ner son identité à l'ouvrage, et son nom. Elles sont situées au nord, la façade la plus vue du projet, et à l'ouest. » Il complète : « L'ensemble bâti abrite un jardin composé, offrant aux usagers un environnement verdoyant et calme. Cette configuration permet de rester connecté au milieu urbain tout en proposant un jardin paysager, isolé. Son implantation reprend ainsi l'épure des îlots environnants, tout en proposant une nouvelle dynamique à cette entrée de ville active. La conception de l'ensemble a pour ligne de mire l'obtention du label Bepos, pour un investissement durable, en anticipation des normes attendues pour 2025. »

Le jardin intérieur et des terrasses amélioreront les espaces de coworking, et permettent des bureaux traversants, donnant à la fois côté rue et côté jardin. Au sud, la façade est peu vue, et reste sobre, avec des balcons qui créent des espaces extérieurs permettant une vue sur la mer au-delà du port.

En rez-de-chaussée, le parking de 64 places est peu visible, et est complété par les 300 m<sup>2</sup> d'un espace commercial, orienté côté rue et remparts. Cet espace va abriter une pharmacie.



## Structure en deux bâtiments

Wesley Roy, dessinateur-projeteur du bureau d'études Secoba, indique : « Un premier bâtiment, rectangulaire, longe la rue au sud et un deuxième bâtiment comprend deux ailes, en forme de V, sur la rue principale et la voie nouvelle. La structure s'appuie sur des poteaux et des poutres précontraintes, avec des dalles alvéolaires. » Les deux immeubles sont délimités par un joint de dilatation répondant aux normes parasismiques. Ils sont dotés d'une chaufferie au gaz et d'une ventilation double flux, communes aux différentes ailes du bâtiment, et à l'ensemble des copropriétaires. Des panneaux solaires photovoltaïques en toiture sont déployés horizontalement sur les terrasses jardin de façon à ne pas dépasser des acrotères et rester invisibles. Ils seront complétés par des terrasses végétalisées. De plus, l'immeuble abrite un local transformateur, qui a été mis au point avec Enedis pour la distribution d'électricité en réseau.

La structure est mixte : la partie porteuse (poutres et poteaux) est en béton, avec en complément des murs à ossature bois intégrant des menuiseries ou des murs-rideaux. Jean-Pierre Gélébart, gérant de Brit'alu, indique : « L'ossature principale est en béton, avec des murs en béton seulement au rez-de-chaussée. Le reste des murs est constitué d'ossature bois, avec des isolants et des produits vitrés. »

La proue, qui marque l'angle saillant de l'immeuble, est mise en valeur par une

### PANNEAU DE CHANTIER

**Maîtrise d'ouvrage** : SCCV Les Voiles à Guipavas (29)

**Maîtrise d'oeuvre** : Cap architecture à Brest (29)

**BET Structure** : Secoba à Brest (29)

**Façadier** : Brit'Alu à Guipavas (29)

**Fixation des voiles** : Serrurerie brestoise acier à Guipavas (29)

**Voiles** : ACS Production à Montoire-Bretagne (44)

**Menuiseries** : Wicona

**Surface de plancher** : 4 350 m<sup>2</sup>

surélévation de la façade, d'une hauteur d'un mètre. Elle abrite le hall d'entrée, dont les poteaux en biais orientent les visiteurs vers l'accès aux étages.

### Façades avec châssis et mur-rideaux

Jean-Pierre Gélébart, gérant de Brit'alu, précise : « Pour ce chantier, l'acoustique était un problème crucial, en plus de la performance thermique », à cause de sa localisation à l'entrée de la ville.

Les façades accueillent deux types de menuiseries : des châssis classiques et des murs-rideaux. Les châssis courants incluent des parties fixes en allège et des ouvrants, soit à la française, soit oscillo-battants. Leurs dimensions sont de 1 m par 2 m environ. Les murs-rideaux, qui mesurent jusqu'à 10 m de haut, sont posés

devant les dalles en béton pour limiter les problèmes d'étanchéité et d'isolation, thermique et acoustique.

Les gammes utilisées ont été fournies par Wicona et incluent la gamme Wicline 65 (de 65 mm de profondeur, avec un  $U_w$  de 1,5 W/m<sup>2</sup>.K), mais aussi des portes de la gamme Wicstyle 65. Les murs-rideaux, fabriqués dans la gamme avec capot d'aspect VEC, sont réalisés en profilés en Wictec 50. Ils comprennent une trentaine d'ouvrants invisibles VEC.

Jean-Pierre Gélébart précise : « L'ensemble des façades inclut environ 200 châssis fixes et ouvrants en tout. De plus, la surface de murs-rideaux est de 330 m<sup>2</sup>. »

### Des voiles de 12 m de haut

En rez-de-chaussée, le béton de façade a une finition sans ragréage, et est lasuré en blanc. Les façades sur rues des étages sont à isolation par l'extérieur avec vêtements en carrelage de couleurs différentes selon les localisations, complétées par les « voiles » en tissu tendu.

Les voiles ont une structure métallique fixée sur les poutres et poteaux de la structure. Antoine Bodènès, dessinateur pour la Serrurerie brestoise acier, précise : « Les voiles sont tenues grâce à une structure de 12 m de haut, en acier de coloris blanc 9010. Cette structure est fixée sur la façade, tenue en haut et en bas, et maintenue par des accroches intermédiaires, à chaque étage. Ces profilés en U en acier sont en forme de différents S, et ils accueillent des profilés courbés en aluminium qui pincent les toiles sur toute leur hauteur. » ■

Mise en oeuvre des gamme FWS 50 et FWS 35 Panoramic Design de Schüco

# Murs-rideaux auto-portants en aluminium pour une orangerie de style ancien

**S**ituée à 25 km au sud-est de Rennes, la commune du Piré-sur-Seiche (35) vient d'être regroupée avec sa voisine, pour former la nouvelle commune de Piré-Chancé. Elle abrite le château des Pères (voir encadré), qui vient d'être agrémenté d'une orangerie moderne... dans un style ancien. Anthony Rio, architecte et co-gérant de l'agence d'architecture Unité, indique : « Le château est devenu un lieu festif et de réceptions, et il est maintenant doté de cette orangerie, qui s'inspire d'une halle du XIX<sup>e</sup> siècle, mais avec le confort moderne en plus. Il s'agit de la réinterprétation d'une orangerie ancienne, dont la fonction est tournée vers les réceptions. Au premier abord, le bâtiment semble simple. » Ses capacités d'accueil sont de 600 personnes assises, ou de 750 personnes debout ; en été, un barnum extérieur permet d'accueillir jusqu'à 1 300 personnes au total.

## 840 m<sup>2</sup> sans poteau

L'orangerie est totalement vitrée, mis à part ses locaux de service. Elle a une surface totale de 950 m<sup>2</sup> et dispose d'un système d'isolation et de chauffage par le sol permettant d'accueillir des réceptions quelle que soit la saison. Des éléments de ventilation sont dissimulés dans le soubassement. Elle est entourée de doubles vitrages isolants et de panneaux acoustiques. Elle inclut 110 m<sup>2</sup>



d'office pour un traiteur, et des blocs sanitaires. Sa partie arrière est équipée d'un quai de déchargement pour les traiteurs.

La salle principale représente 840 m<sup>2</sup> sans poteau, avec une portée de plus de 20 m. Elle est séparable par de grands rideaux, qui permettent de répartir les espaces, par exemple en deux, avec une partie séminaire et une partie déjeuner. Le carrelage présente un aspect chaud de parquet.

L'orangerie est couverte par une charpente en acier de type Eiffel, qui inclut des tirants pour stabiliser la structure. Des pièces métalliques moulées ont été fournies par un fondeur breton, et des faux rivets en plastique ont été rajoutés pour compléter l'esthétique ancienne de la charpente.

Anthony Rio précise : « La charpente est laquée en vert, dans une teinte inspirée de celle du Grand-Palais de Paris. »

Le plafond est équipé de bacs acoustiques à profil perforé incluant des pièges à son pour

absorber la réverbération acoustique sur les vitrages.

## Deux gammes de murs-rideaux

Le défi de ce projet a consisté à utiliser des techniques et matériaux modernes qui devaient se fondre dans le charme de l'ancien, avec des produits fins et discrets. Pour cela, deux gammes ont été combinées et des solutions innovantes existantes ont été adaptées pour finalement créer une véritable structure sur-mesure.

Joël Terrien, attaché à la direction régionale des ventes chez Schüco France, indique : « L'orangerie a été pensée pour respecter le style traditionnel de l'ensemble architectural du domaine. De plus, sa structure métallique, légère et aérée, accueille un vitrage qui offre une clarté optimale et une vue imprenable sur le château. »

Les façades vitrées sont constituées de murs-rideaux auto-portants en aluminium, dans deux gammes différentes. La solution en aluminium a été préférée à celle en acier, parce qu'elle est moins onéreuse. La liaison de la structure verticale avec le bâtiment est réalisée par des pattes d'accroche.



Vue intérieure de l'orangerie.



Une sculpture près de l'entrée de l'orangerie.





## L'histoire du château des Pères

Construit entre le Moyen-Âge et la Renaissance sur un domaine datant du XII<sup>e</sup> siècle, le château de Plessis-Guériff n'a cessé de se renouveler. Il a été cédé en 1932 à la congrégation des Pères du Saint-Esprit, qui en a fait un centre de formation puis une maison de retraite. Il a ensuite été acquis en 2010 par le groupe Legendre, qui a décidé de le doter d'un restaurant dans son aile sud, de salons de réception et de salles de séminaire. La propriété de 31 ha et ses jardins sont ouverts au public, avec deux kilomètres de promenade.

Le groupe Legendre veut redorer le travail manuel, avec des journées de découverte du travail de différentes matières (pierre, métal,...) sur place, et il accueille aussi des artistes en résidence. Ainsi, la promenade est égayée de 70 sculptures monumentales.

En 2018, le groupe a décidé de doter le château d'une orangerie afin d'agrandir le bâtiment historique avec un espace de réception dédié aux événements privés et à la vie culturelle. En complément, un hôtel va être construit à l'entrée du site.



Les murs-rideaux sont constitués d'arches régulières, intégrant des verres fixes et des ouvrants. Chaque arche est constituée de profilés standards, dans la gamme FWS 50, de 50 mm, qui assure sa rigidité. Cette structure verticale comprend en partie haute un profilé cintré de 50 mm. La gamme FWS 50 est mariée avec un nouveau profilé pour les verres intérieurs, la FWS 35 Panoramic Design, dotée de 35 mm de masse vue. Elle constitue une trame fine de 35 mm, verticale et horizontale. La liaison entre le profilé cintré et les montants verticaux de 35 mm est assurée par des manchons, sans aucune vis apparente. La couleur extérieure est très neutre : c'est un gris moyen RAL 9007 avec un taux de bril-

lance de 25 %. C'est une couleur qui accroche la lumière, en faisant ressortir les grains. Pour une pose ajustée au millimètre, un maximum de modules ont été assemblés en atelier, puis les trames ont été montées avec précision, avant d'intégrer les vitrages sur place. La profondeur de la feuillure est de 12 mm et l'épaisseur du vitrage est d'environ 28 mm, pour une cote moyenne de 500 x 700 mm. Les verres sont maintenus par des serreurs fixés par des vis prises dans l'âme des poteaux, tous les 300 mm. Un capotage masque l'ensemble des serreurs. Le vitrage intègre un verre extra-clair à léger reflet (Extrem Cool Lite, de St Gobain Glass). ■



Assemblage des deux gammes FWS 50 et FWS 35 Panoramic Design.

Les sanitaires et vestiaires de l'orangerie.

630 m<sup>2</sup> de fenêtres Soleal 65 et 650 m<sup>2</sup> de brise-soleil fixes Suneal de Technal

## Protections solaires et menuiseries pour un immeuble labellisé Bepos Effinergie

**R**ecconnu pour ses projets immobiliers de qualité, le maître d'ouvrage et promoteur Fonta a relevé le défi de concevoir un immeuble de bureaux durable labellisé Bepos Effinergie.

« L'innovation est ancrée dans notre ADN. En nous lançant dans la réalisation du bâtiment Positon, un chantier environnemental d'un genre nouveau pour l'entreprise, nous souhaitons aller au-delà du projet tertiaire classique », explique Florent Bousquet, directeur technique de Fonta.

Inscrit dans le tissu industriel de la zone Palays de Toulouse, l'ensemble de bureaux Positon révèle la dynamique d'un site en pleine expansion. Pour lui donner vie, le maître d'ouvrage a fait appel à l'agence d'architecture toulousaine Arua, et aux bureaux d'études Occinergy et Veritas. Ils ont collaboré afin de déterminer les solutions thermiques et acoustiques les plus performantes pour répondre au cahier des charges précis du label Bepos Effinergie. Des critères d'exigences auxquels Technal a participé avec :

- 630 m<sup>2</sup> de fenêtres Soleal 65, alternant ouvrants et fixes, et mis en œuvre en applique sur les quatre façades. Elles intègrent une rupture de pont thermique de 30 mm qui renforce les performances thermiques et d'étanchéité du bâtiment. Elles optimisent également le bien-être acoustique des occupants, à proximité immédiate de la rocade et d'une voie ferrée,

- près de 650 m<sup>2</sup> de brise-soleil fixes Suneal. Installés devant toutes les menuiseries, ils protègent des rayons du soleil les bureaux et les salles de réunion. Ils sont essentiels dans cette région où les températures en été peuvent atteindre les 40 °C, réduisant ainsi l'utilisation de la climatisation.

### L'immeuble est aussi producteur d'énergie grâce aux panneaux photovoltaïques

Fabriquées et posées par l'aluminier Agréé P.O, ces solutions en aluminium, intégrées à la gamme Technal, assurent la maîtrise des consommations énergétiques et contribuent au confort du personnel.

L'unicité de la forme de l'ouvrage et la com-



Technal - Romain Saada



Technal - Romain Saada



Technal - Romain Saada

pacité du béton suggèrent l'intériorité d'un bâtiment en activité tandis que les linéarités vitrées l'ouvrent sur un territoire vivant. L'immeuble Positon s'élève au-dessus de l'Hers en soulignant l'épure des lignes architecturales. Il est producteur d'activité mais également d'énergie grâce aux panneaux photovoltaïques.

Plusieurs études ont été menées autour du BBio, pour l'efficacité énergétique du bâti,

et du Coefficient d'Énergie Primaire (CEP), qui porte sur les consommations des différents postes (chauffage, refroidissement, éclairage, etc.). Grâce notamment à l'association des menuiseries Soleal 65, des occultations Suneal et des panneaux photovoltaïques en toiture, les énergies sont maîtrisées. Ces solutions permettent au bâtiment de dépasser de 80 % la performance établie par la RT 2012.

Les fenêtres Soleal 65 se distinguent par leur coefficient thermique  $U_w$  de 0,9 W/m<sup>2</sup>.K. La finesse des profilés (52 mm en périphérie) de ces bandes filantes de verre de 5 mètres de longueur (alternant ouvrants et fixes — L. 1,27 x H. 1,34 m) maximisent également le clair de vitrage. Les occupants bénéficient d'une lumière naturelle traver-



Technal - Romain Saada

## PANNEAU DE CHANTIER

**Chantier :** Immeuble de bureaux Positon, Toulouse

**Maître d'ouvrage :** Fonta SAS, Toulouse

**Agence d'Architecture :** Arua, Toulouse

**Bureaux d'étude :** Occinergy (thermique), et Veritas (acoustique), Toulouse.

**Aluminier Agréé Technal :** P.O, Cornebarrieu

**Descriptif du chantier :** Construction de 3200 m<sup>2</sup> de bureaux en R+2 labellisés Bepos Effinergie. Le bâtiment est implanté à proximité immédiate de la rocade toulousaine et d'une voie ferrée. Bâtiment compact et enveloppe béton percée de linéarités vitrées qui ouvrent sur un territoire vivant. Brise-soleil fixés sur les fenêtres et panneaux photovoltaïques en toiture.

**Début du chantier :** juin 2017

**Fin du chantier :** janvier 2019

sante et de qualité. Ils travaillent ainsi confortablement en ayant recours *a minima* à l'éclairage artificiel.

En été, le rayonnement solaire est particulièrement élevé dans le sud-ouest de la France. Les brise-soleil mis en œuvre protègent efficacement de la chaleur. Les lames, disposées à l'horizontale et orientées à 30°, confèrent de la légèreté à l'ensemble de l'ouvrage. « Une certaine fluidité dans la silhouette du bâtiment. », souligne l'architecte Jean-Paul Ribes.

### Créer un bouclier acoustique

Le bâtiment est implanté à proximité de différentes voies de circulation engendrant des nuisances sonores plus ou moins importantes selon l'orientation du bâtiment : la rocade à l'Est (catégorie 1), le chemin de fer et une rue passante (catégorie 4). Pour préserver le confort des salariés, le bureau d'études acoustique Veritas a préconisé un isolement moyen de 33 dB sur l'ensemble du bâtiment.

Les menuiseries Soleal 65, qui atteignent une performance jusqu'à 43 dB, constituent un rempart efficace contre les bruits provenant de l'extérieur. Bien isolées et associées à une ventilation double flux, elles suppriment les éventuelles entrées d'air et de bruit. ■

**Matériel d'agencement de postes et lignes production pour des ateliers de fabrication de menuiseries bois, PVC et aluminium**



Gestion de flux, poste de montage ergonomiques, transferts manuels sans efforts, ou semi-automatiques, en toute sécurité pour les personnes et les matériaux



Postes de montage

Postes de mise en bois

Postes de vitrage

Postes de ferrage

Stockeurs manuels

Stockeurs automatiques

Consultez nous, nous étudions votre solution, adaptée à vos contraintes et votre site de production. Conception des postes et lignes en 3D, plans d'implantation en 2D, livraison, installation et mise en train par nos soins.

**Votre distributeur exclusif pour la France :**

NAGEL GmbH Schelmenäcker 16  
D-67271 NEULEININGEN  
Tél. : 0049 6359 919243 mob. 0049 171 54 45 355  
www.nagel-maschinen.de



Une habitation bioclimatique moderne respectant l'architecture locale

## Bandes verticales de fenêtres de toit Velux pour une maison bretonne

**C**ette maison est une habitation de type bord de mer breton, située dans la commune de Plouescat au nord du Finistère. Le projet a consisté à sa démolition puis à sa reconstruction. Implantée sur un terrain légèrement en pente, son volume a dû s'adapter au site et offre, sur les façades nord et ouest, une vue panoramique sur ciel et mer.

Il s'agit d'une construction moderne qui s'inspire de l'architecture traditionnelle locale. Les façades sont revêtues d'un enduit blanc, typique des habitations de bord de mer de la région et la façade nord-est est agrémentée de pierre de pays, majoritairement granit avec l'incorporation de quelques dalles de schistes. Sa couverture est en ardoises naturelles avec des chevronnières, caractéristiques de la maison bretonne, sur le volume principal.

### Conçue selon des principes bioclimatiques

Cette maison répond à la réglementation thermique RT 2012 qui a pour objectif de limiter la consommation d'énergie primaire des constructions neuves. L'organisation des espaces intérieurs/extérieurs, et la volumétrie de l'habitation, sont motivées par la mise en place de principes bioclimatiques qui ont pour souci permanent l'insertion du loge-

ment dans son environnement et à ses contraintes naturelles. L'orientation de la maison se fait en fonction de la course du soleil.

Le garage forme un second volume qui s'intègre harmonieusement avec la maison principale grâce à la couleur sombre de son toit. Par ailleurs, sa faible pente de toit permet à la partie habitation de bénéficier de la lumière du soleil sur le versant sud.

### Fenêtres de toit équipées du vitrage «Tout confort»

La maîtrise d'œuvre a souhaité des bandes verticales de fenêtres de toit jusqu'à la faîtière pour donner un côté aérien au bâtiment de l'extérieur. Elle permet de guider le regard vers la mer en direction du nord lorsque l'on est à l'intérieur.

L'intégration de deux verrières planes permet à la fois d'obtenir des ouvertures généreuses, tout en offrant une vue panoramique sur la mer, de gagner en luminosité et en apport solaire gratuit. La fenêtre de toit en partie inférieure de la verrière est équipée d'une fonction garde-corps.

Au-dessus de chaque verrière plane, une fenêtre de toit motorisées Integra a été installée pour favoriser la ventilation naturelle et automatique dans toutes les pièces. Elle permet aussi d'apporter un confort optimal aux habitants : fermeture automatique en cas de pluie, pilotage à distance,...

Toutes les fenêtres de toit sont équipées du vitrage Tout confort, aux excellentes propriétés thermiques et acoustiques. ■



Vivre en  
**TECHNAL**  
vivre en  
**HARMONIE**

**NOUVEAUTÉ BREVETÉE TECHNAL**

## LA FENÊTRE ALUMINIUM CLIMATIQUE ACTIVE ET CONNECTÉE

Piloter à distance la température  
et la qualité d'air de son intérieur\*.

\* Système de chauffage et rafraîchissement intégré dans le cadre aluminium.



Programmation  
à distance sur  
smartphone



Pilotage  
par  
la voix



Mode  
Filtration  
d'air



Mode  
Silence



La vidéo  
pour en  
savoir plus



**TECHNAL  
À BATIMAT**  
4 → 8 NOV.  
HALL 5A  
STAND J033

Votre entrée  
gratuite sur : [technal-event.com/batimat](https://technal-event.com/batimat)

FENÊTRES - PORTES - FAÇADES

[technal.fr](https://technal.fr)

By  Hydro

IMAGINE WHAT'S NEXT





■ ACTUALITÉ ■

■ EN BREF ■

■ ILE DE FRANCE  
**CORUS, NOUVELLE  
MAISON MÈRE  
D'HOOGOVENS  
ALUMINIUM  
BÂTIMENT.**

British Steel et Koninklijke Hoogovens ont fusionné pour créer le nouveau groupe international Corus. Ce dernier, spécialisé dans la métallurgie innovatrice, produit et traite l'acier et l'aluminium. Corus s'impose désormais premier producteur d'acier européen et troisième mondial.

Côté hexagone, Hoogovens Aluminium Bâtiment devient partie intégrante de l'Activité Systèmes de Construction Corus.

L'entreprise implantée à Faremoutiers prend en charge la conception, le développement, la fabrication et la commercialisation de systèmes de couvertures et de bardages en aluminium. Philippe Génin continue d'en assurer la direction ■

■ LORRAINE  
**FERMOBA EN  
REDRESSEMENT  
JUDICIAIRE**

Le groupe Fermoba Holding vient d'obtenir du tribunal de commerce de Sarreguemines en Moselle sa mise en redressement judiciaire. La procédure s'étend à toutes les filiales du groupe. Fermoba, leader français de la menuiserie PVC et filiale du groupe allemand Kömmerling, précise qu'il s'agit ici "d'un acte de gestion volontaire lui permettant de sortir d'une impasse et d'exploiter les solutions de reprise existantes". La société allemande Kömmerling ayant retiré depuis trois mois sa caution bancaire à Fermoba, cette dernière s'est trouvée confrontée à des difficultés de trésorerie. Ceci dit, l'importance des carnets de commande a permis au tribunal d'autoriser la continuation de l'activité jusqu'en mars 2000, dans l'attente d'éventuelles reprises. A ce sujet, le groupe Proplast, ainsi que le fabricant de fenêtres Veka, tous deux allemands, se seraient déjà manifestés ■

■ PAYS DE LOIRE ■

**Sotraver investit 21 millions de francs**

■ L'entreprise mancelle, fabricante de vitrages spéciaux, investit 21 millions de francs dans de nouvelles machines et de nouveaux locaux. Une nouvelle ligne de fabrication de vitrage isolant et une nouvelle ligne de découpe de verre plat dotée d'un système de tri et de maintenance entièrement automatisé seront inaugurées au début 2000. Selon le

P.D.G. Jean-François Sans, l'installation de cette ligne de découpe constitue "une grande première en France". En effet, cette machine n'existait jusque là qu'en Allemagne et en Suisse. L'équipement en machines nécessite un investissement de 15 millions de francs. Le coût de l'extension de 2500 m<sup>2</sup> de la surface du site se monte à

6 millions de francs. Sotraver, qui réalise un chiffre d'affaires annuel de 35 millions de francs, produit des vitrages isolants, des vitrages trempés et des vitrages feuilletés. Employant 30 salariés, son extension devrait prochainement permettre la création de trois nouveaux postes ■

■ PAYS DE LOIRE ■

**FPEE augmente sa production PVC**

■ Le groupe FPEE va augmenter sa capacité de production de fenêtres en PVC cet été: fabriquant actuellement 450 fenêtres par jour, ce chiffre devrait passer à 800. L'acquisition de machines robotisées (soudouses et baveuses), estimée à 10 millions de francs, permettra cette hausse de productivité. Déjà, 11 millions de francs ont récemment été investis dans des machines et l'extension de l'unité PVC, à savoir 3 000 m<sup>2</sup> supplémentaires, inaugurée début janvier.

Le développement de l'activité PVC correspond à la demande actuelle, croissante, et à l'anticipation de la demande future.

Les fenêtres en PVC, secteur porteur, représentent 75% du chiffre d'affaires de FPEE qui produit également des fenêtres en aluminium.

La société située à Brûlon

a réalisé un résultat consolidé de 14,5 millions de francs au premier semestre de l'exercice 1999-2000. Son chiffre d'affaires, de 120 millions de francs, a progressé de 17% par rapport à l'année précédente.

Selon FPEE, ces résultats sont, entre autres, le fruit de la bonne tenue du bâtiment et de la progression



de la couverture nationale du réseau Art et Fenêtres (\*) ■

\* " Art et Fenêtres " est une marque propriété du groupe FPEE et de la société Art et Fenêtres, elle-même filiale de FPEE. Elle se caractérise par un réseau de concessionnaires indépendants, fournis par FPEE. Actuellement, 85 points de vente existent en France. En l'an 2000, ils devraient être une centaine.

Pendant ce temps, en 1999...

Un chantier emblématique avec  
le concept Géode de Technal



20★  
ans  
ensemble

■ VERRE & ARCHITECTURE ■

## Le concept Géode de Technal pour la Samaritaine Une arche de transparence et de lumière

Situés rue de Rivoli à Paris, les deux corps de bâtiments qui abritent les grands magasins de la Samaritaine ont été construits en 1925 et sont classés aux monuments historiques. Séparés sur leur partie arrière par la rue Baillet, ils sont reliés par une passerelle métallique qui vient d'être entièrement démontée puis reconstruite sur trois niveaux au lieu de deux auparavant.

Pour cette rénovation, la direction technique de La Samaritaine a émis plusieurs exigences :

- extension de la passerelle avec création d'un niveau supplémentaire au premier étage,
- mise en conformité en terme de sécurité et de confort (isolation thermique et acoustique, détection incendie, ouvrants pompiers, lumière) des deux niveaux supérieurs,
- respect de l'architecture environnante pour une parfaite intégration du nouvel ouvrage

Pour répondre au cahier des charges, M. Dominique de Sainte Marie, Architecte, a créé, à partir du concept Géode de Technal, une arche faite de transparence et de lumière pour ne pas interrompre la perspective sur l'ensemble de la rue.

### Un réglage dans les trois dimensions

Géode est la première offre façade de gammiste qui, à partir d'une structure standard, permet de gérer la relation entre l'occupant du bâtiment et

l'environnement extérieur, en fonction des contraintes particulières rencontrées par les concepteurs (orientation des différentes façades, nuisances, type d'occupation...).

L'ossature est constituée de montants et traverses de module 52 mm et la fixation sur le gros œuvre est effectuée au moyen d'attaches spécialement conçues pour favoriser le réglage dans les trois dimensions.

La version de base de Géode, qui se décline suivant les trois applications classiques (aspect VEP, grille, trame horizontale), reçoit tous types d'ouvrants cachés : italienne, OB et pompiers. L'étanchéité est traitée en face arrière du profilé (côté intérieur), et cette innovation fondamentale autorise la mise en place aisée de nombreux équipements optionnels utiles à la gestion climatique et fonctionnelle de la façade.

### Les étapes d'une rénovation

Confié à l'entreprise de Métallerie - Serrurerie Forlini, le chantier a été réalisé en trois mois, sans interruption de la circulation des clients entre les deux magasins durant les travaux.

L'Entreprise a procédé au démontage des façades, de la couverture et des charpentes. Seules les deux plates-formes existantes ont été conservées et une



charpente métallique a été montée pour créer le troisième niveau. Les profilés du mur-rideau Géode de Technal ont été fixés sur cette ossature, puis des éléments de décors métalliques ont été montés en façade.

Le maintien des vitrages est assuré par des serreurs ponctuels en polyamide. Ces pièces sont réparties sur toute l'ossature et assurent également la coupure thermique. Elles garantissent un remplacement plus facile des vitrages.

Sur le chantier des magasins de La Samaritaine, Géode a permis de résoudre l'essentiel des problèmes techniques rencontrés et la nouvelle passerelle s'intègre parfaitement à l'environnement de style art déco des bâtiments d'origine.

Achevée juste avant la reprise de la Samaritaine par le groupe LVMH, cette rénovation est une réussite technique et esthétique, fidèle à l'élégance de la vieille dame des grands magasins de Paris ■

Ci-dessus : Une passerelle d'une hauteur de 11 m, une longueur de 6 m et une largeur de 4,8 m.

A gauche : Les profilés du mur-rideau Géode de Technal ont été fixés sur l'ossature de la passerelle.



# OÙ SE FOURNIR EN VITRAGE ISOLANT ?

Des fabricants de vitrages isolants à votre service

## HÉRAULT



ZA La Peyrade  
34110 Frontignan  
**Tél :** 04 67 48 52 22  
**Mail :**  
midi.miroiterie@wanadoo.fr  
**Web :** www.midi-miroiterie.com

### Types de VI produits

Tous

### Adhésions aux organismes, fédérations, associations ou certification

Glassalia, Cekal

### Zones de livraisons

31, 11, 12, 81, 66, 30, 34, 84

## ISÈRE



430, rue Aristide Bergès  
ZA Pré Millet  
38330 Montbonnot St Martin  
**Tél :** +33 (0)4 76 18 22 22  
**Mail :** devis@eurovitrage.com  
**Web :** eurovitrage.com

### Types de VI produits

Double et triple vitrage (thermique, acoustique, solaire)  
Rééquilibrage du vitrage isolant jusqu'à 2500 m d'altitude  
Grands volumes avec aide à la pose complexe  
Livraison possible par camion grue 19T ou 26T  
Verre feuilleté avec façonnage  
Miroiterie  
Négoce spécialisé (verre trempé, produit feu)  
Façonnage

### Adhésions

Cekal, Glassalia, CE, UDTVP

### Zones de livraisons

Auvergne Rhône-Alpes et Suisse

## PACA – ITALIE



Strada Ville, 48  
17014 Cairo Montenotte  
Savona – Italie  
**Tél :** 0039.019.50706  
**Mail :** info@vitrumandglass.it  
**Web :** www.vitrumandglass.it  
**Contact France**  
philippevitrum@orange.fr  
**Tél :** 0646656491

### Types de VI produits

Vitrages isolants, warm-edge Kommerling TPS en phase d'homologation Cekal, assemblage VEC avec silicones Dow Corning et systèmes Schueco, vitrages isolants avec store intégrés Screen Line Pellini. Grand volumes 6000x3210. Camion grue et assistance à la pose sur chantier.

### Certifications

NF, ISO, CE

### Zones de livraisons

06, 20, 83, 13, 34, 69

## PYRÉNÉES-ATLANTIQUES



Centre Européen de fret  
BP 80034  
64990 Mouguerre (Bayonne)  
**Tél :** 05 59 31 65 00  
**Fax :** 05 59 31 65 15  
**Mail :** contact.pyreverre@lasry.fr  
**Web :** www.pyreverre.com

### Types de VI produits

Double et triple vitrage, contrôle solaire, bas émissif, silicone, VEC, argon, acoustique  
Verres décalés, Warm-edge, croisillons  
Grands volumes 3800 x 2500.

### Adhésions aux organismes, fédérations, associations ou certification

Glassalia, Cekal, FFPV, EN 12150

### Zones de livraisons

64, 40, 33, 65, 31

## SAÔNE-ET-LOIRE



233 Route de Guichard  
71600 Hautefond  
**Tél :** 03 85 81 48 08  
**Mail :** contact@vit.fr  
**Web :** www.vit.fr

### Types de VI produits

Tout vitrage isolant (thermique, acoustique, sécurité, solaire, avec stores intégrés), feuilleté EVA, trempé, miroiterie, vitrage pare-flamme et coupe feu, impression numérique, sablage

### Adhésions

Cekal - Glassalia - UDTVP - Les Verriers d'Aujourd'hui - Certifié ISO 9001 - ISO 14001 et OHSAS 18001 - CE trempé et CE niveau 1 pour les verres pare-flamme et coupe feu en isolant.

### Zones de livraisons

Bourgogne Franche Comté, Auvergne Rhône Alpes, Centre, Ile de France, en tournée régulière, France entière sur demande.

## VENDÉE



10 Rue Georges Clemenceau –  
BP 245 85600 Treize Septiers  
**Tél :** 02 51 41 51 51  
**Mail :** info@tiv.fr  
**Web :** www.tiv.fr

### Types de VI produits

Vitrage Isolant Double et Triple. Acoustique, Autonettoyant, Contrôle Solaire, Décoration, Gravure, Sablage, Thermique, Sécurité, Rénovation. Vitrage Electrochrome

### Adhésions aux organismes, fédérations, associations ou certification

Cekal, Glassalia, Verriers d'Aujourd'hui

### Zones de livraisons

16, 17, 33, 44, 49, 79, 85





## [ OFFREZ-VOUS UNE INFO INDÉPENDANTE ]



7 numéros par an



Accès intégral au site



Tous les scoops par mail

- Sept éditions papier par an** (200 pages en moyenne), avec un florilège d'articles approfondis : des interviews, des visites de chantiers, toutes les nouveautés des fournisseurs, avec toujours son lot d'infos exclusives...
- Un numéro spécial "réseaux"** accueillant le répertoire exhaustif des réseaux français du secteur de la baie, avec les interviews d'un membre et du responsable pour chaque réseau, ainsi que l'actualité complète des réseaux.
- L'accès intégral au site [www.verreetprotections.com](http://www.verreetprotections.com)**, qui publie quotidiennement les infos marquantes de nos secteurs.
- La réception plusieurs fois par an en avant-première de **scoops exclusifs** ainsi que de **newsletters ciblées**.
- Accès exclusif à l'intégralité de la revue **huit jours avant sa sortie officielle**.

## BULLETIN D'ABONNEMENT

A retourner sous enveloppe affranchie à : EVO+ / Gestion des abonnements VPS - Bât E, 62, rue Benjamin Baillaud 31500 Toulouse

Nom :

Titre :

Société :

Activité :

Adresse :

Code Postal :  Ville :

Pays :

Tél :  Fax :

E-Mail :

### FRANCE

- 1 AN : 93 € T.T.C. (TVA 2,1 %)
- 2 ANS : 160 € T.T.C. (TVA 2,1 %)

### HORS FRANCE

- 1 AN : 180 € T.T.C.
- 2 ANS : 330 € T.T.C.

### SIGNATURE

DATE

Mon mode de paiement :

VIREMENT BANCAIRE

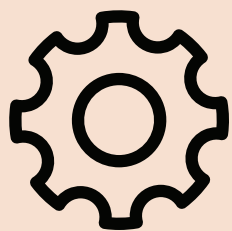
Compte n° 04261372371 clé 22 (Caisse d'Epargne,  
98 Av. Peretti, 92200 Neuilly-sur-Seine France  
Code Banque : 17515 Agence: 90000)  
SWIFT : FR76 1751 5900 0004 2613 7237 122

CHÈQUE (à libeller à l'ordre de V.P.S.)

Adressez-moi une facture

Mon n° de TVA :

# PANORAMA



# machines

Si l'on pouvait encore se poser la question il y a peu de temps de savoir si l'industrie de la machine et des équipements pour la menuiserie était entrée dans l'industrie 4.0, la réponse est définitivement oui! En effet, notre dossier présente les dernières innovations en matière de solutions pour la fabrication de menuiserie, et l'on constate que les fournisseurs des menuisiers ont définitivement intégré le fait que leurs clients ont désormais des attentes des plus précises en matière de process. Des attentes placées sous le signe de la polyvalence, de l'automatisation et bien entendu du numérique, qui ne sont certes pas nouvelles, mais qui constituent désormais une norme incontournable.

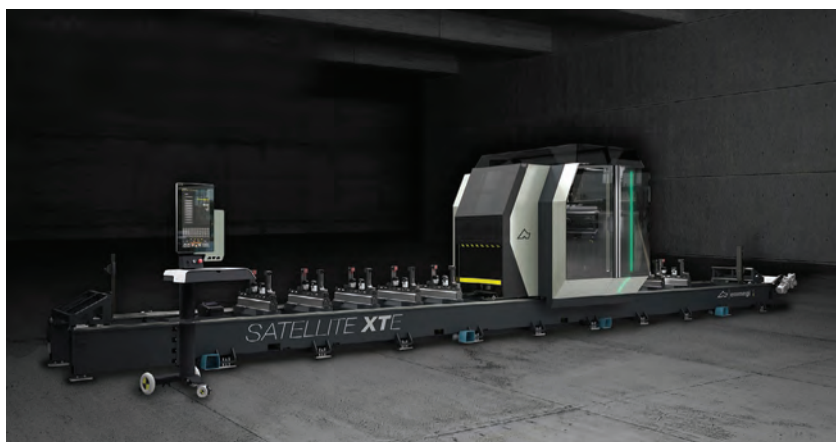
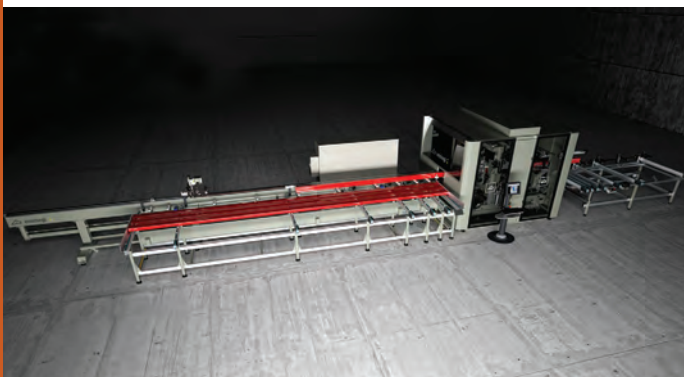
## Emmegi Quadra L3

**C**e centre d'usinage à 20 axes CNC est conçu pour le fraisage, le perçage, la coupe et l'usinage aux extrémités de profilés en aluminium et alliages légers.

Quadra L3 se compose d'un magasin automatique et d'un système d'alimentation pour barres jusqu'à 7 500 mm, équipé d'une pince pour le blocage et le déplacement du profilé dans la station d'usinage. Dans la partie centrale, on trouve le module de fraisage, le module de sciage et le module de perçage des extrémités du profilé. Le module de fraisage à 4 axes CN est équipé de 4 à 6 électro-broches qui permettent d'usiner toutes les faces du profilé, quelle que soit leur orientation. Le module de sciage principal comprend une lame Ø 600 mm à mouvement descendant sur trois axes CN. Le module secondaire fonctionnant sur 4 axes CN est équipé d'une deuxième lame et de l'unité angulaire capable d'usiner les extrémités des profilés. ■

## Satellite XTE

**C**e centre d'usinage à 5 axes CNC est doté d'un portique mobile et conçu pour le fraisage, le perçage, le filetage et la coupe de barres de grandes dimensions en aluminium, PVC, alliages légers en général et acier. L'électro-broche de puissance élevée (15 kW en S1), permet d'exécuter des usinages, même difficiles, tout en offrant d'excellents résultats au niveau de la rapidité et de la précision. La nouvelle cabine de protection locale a été conçue pour associer un maximum de fonctionnalités, accessibilité, insonorisation et luminosité aux exigences de sécurité et d'ergonomie. L'intérieur de la cabine permet de séparer la zone d'usinage des parties restantes du magasin d'outils et des autres accessoires fournis sur le chariot, ce qui garantit une aspiration maximale des copeaux vers le ruban transporteur et, en option, l'aspiration dédiée des fumées d'usinage. Le magasin d'outils, à 24 postes, est doté d'un système qui réduit les temps de changement d'outil. Satellite XTE est équipée de nouveaux étaux motorisés qui, en mode pendulaire, se positionnent de manière autonome et en temps masqué pendant le fonctionnement du mandrin dans le champ d'usinage opposé. ■

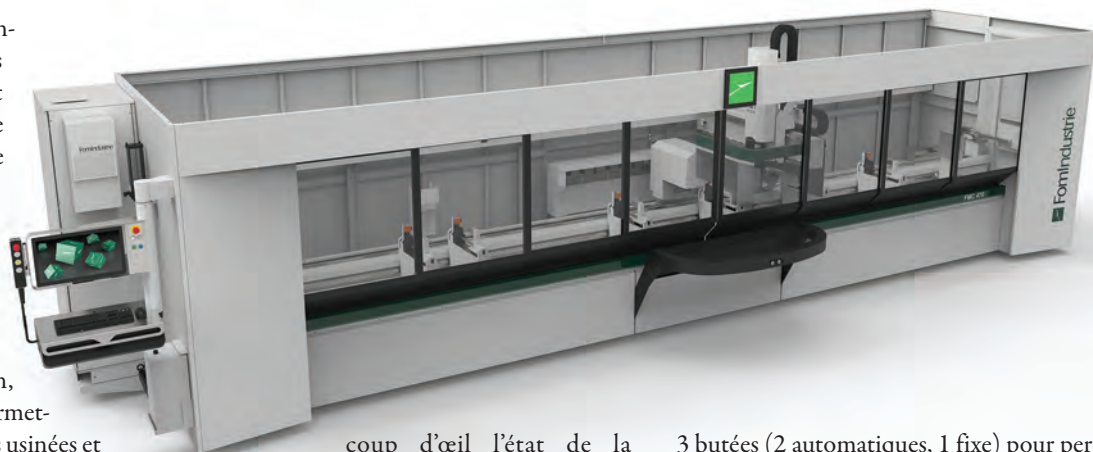


# Centre d'usinage FMC 470



Machines pour l'usinage des Profilés en Aluminium et PVC

Le FMC 470 est un centre d'usinage à 4 axes interpolés complètement automatisé pour l'usinage des profilés aluminium de section 250 x 230 mm et profilés acier tubulaires jusqu'à 2 mm d'épaisseur. Un électro-mandrin de 7 kW de puissance et une vitesse maximale de rotation de 20 000 tour/min, refroidissement liquide permettant de produire des pièces usinées et aboutées sur mesure. En fonction de la configuration il est possible de gérer jusqu'à 10 axes motorisés contrôlés par la CN. Le design ergonomique des nouvelles caractérisations Fom Industrie garantit une plus ample visibilité durant les phases d'usinages tandis que le logo lumineux indique en un



coup d'œil l'état de la machine.

Le centre se distingue par sa technologie innovante, dont certaines parties ont été brevetées comme le bâti ou le système exclusif X-Flow pour la lubrification dynamique des outils.

Il est entre autres possible de rajouter jusqu'à

3 butées (2 automatiques, 1 fixe) pour permettre l'usinage de 4 barres simultanément. Le magasin d'outils, embarqué sur la tête d'usinages (capacité 9 outils) assure une rapidité d'exécution. Un dispositif de mesure de la longueur réelle de la barre permettant de positionner les usinages avec précision peut être fourni sur demande. ■

## UNE VISION D'AVANCE

Votre partenaire pour l'équipement de production de menuiseries PVC et ALU



Machinery

- Nos partenaires:
- RYKO gmbh
  - GRAF synergy
  - ABCD
  - LGF
  - PARVEAU
  - WITTE
  - GRAULE
  - GEVO
  - ZIERKE
  - BURCK & LANG
  - COMERG

### SOUDEGE sans EBAVURAGE PERFECTION et EVOLUTION

Nouvelle génération EVO



Automates de soudage Horizontale SL 4 FF EVO Soudage sans ébavurage Solution pour toutes les nouvelles génération de profilés Dont plaxés, fibrés, coextrudés PMMA, PVC capoté ALU, etc,

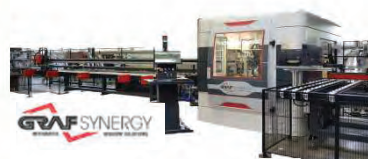
### Automate de soudage 4 têtes SL4 FS -version SPEED grande vitesse - 1 Minute par cadre



-Centre de débit et d'usinage pour profils PVC-Centre d'usinage ALU

Butée numérique Commande par PC Sous Windows

### Nouveautés



### Outillages

### Machines standards

### Machines spéciales

### Matériels de manutention



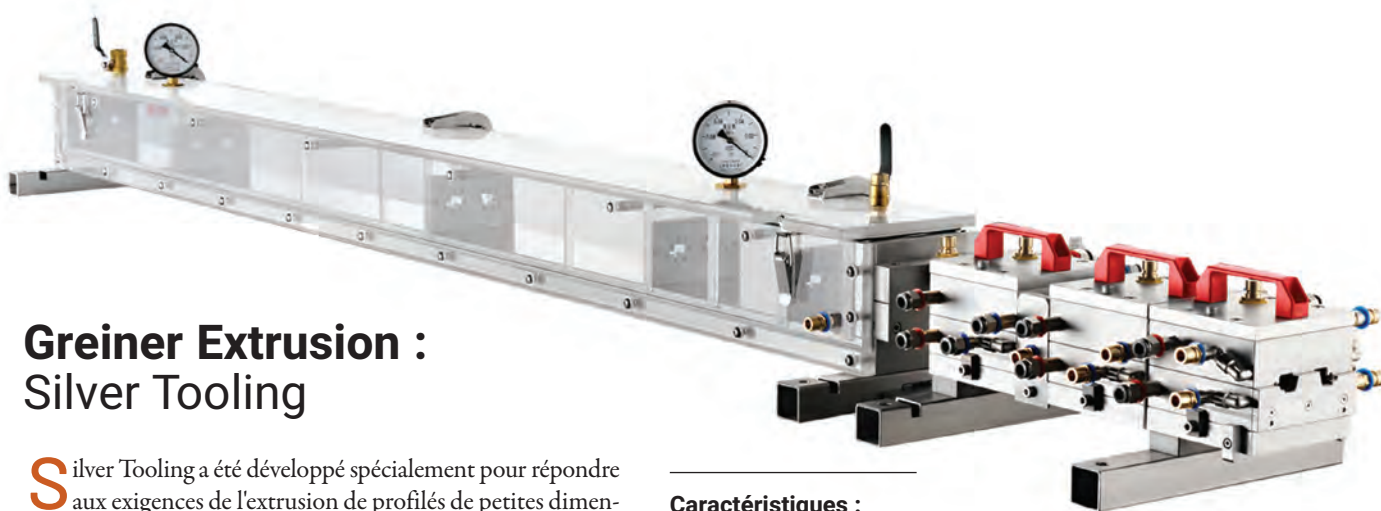
BATIMAT 2019 HALL 5A -STAND - C 156

RYKO Machinery - 5,rue Ampère -67500 HAGUENAU

Tél: 03 88 63 99 99 - Fax: 03 88 63 99 90 - Email: contact@rykofrance.com

D'INFO+ SOUS:

Site: www.rykofrance.com



## Greiner Extrusion : Silver Tooling

**S**ilver Tooling a été développé spécialement pour répondre aux exigences de l'extrusion de profilés de petites dimensions, tels que les parclozes, les profilés secondaires, Interlocks, barres, les profilés techniques, etc. ■

### Caractéristiques :

- Vitesses de l'ordre de 5-6 m/min
- Technologie et conception d'outillage Greiner
- Acier de qualité européenne
- Post-coextrusion
- Poste d'alignement pour une linéarité optimisée des profilés
- Chauffage pour la régulation du niveau de brillance.
- Exécution d'outil adaptée au revêtement

## Ligne d'extrusion Red Line

**R**ed Line dispose d'une commande PLC avec écran tactile et du système d'économie d'énergie Greiner GESS.tronic permettant jusqu'à 90 % de réduction de consommation d'énergie. Les modules Red Cal (table de calibrage) et Red Com (tireur et découpe combinés) ont été conçus pour faciliter l'utilisation tout en assurant la meilleure productivité. ■

### Caractéristiques :

#### Table de calibrage Red.Cal:

La table de calibrage est équipée par le GESS.tronic, c'est un système de Gestion du vide, de l'eau et de l'énergie:

- réduit les fluctuations de vide au minimum technique évite les chocs de vide et prévient ainsi les défauts de surface des profilés
- Les pompes cyclones à régulation de fréquence assurent un vide stable en continu et assurent une qualité de profilé élevée et constante

#### Tireur Red.Pul:

- patins plus larges et d'une plus grande surface de contact,
- suppression des marques de patins sur le profilé.

- changement rapide et sans outillage pour réduire de moitié le temps d'installation, en économisant: ~ 30 min. par processus d'installation
- de nombreuses options disponibles (double entraînement, version tireur à bandes...)

#### Guillotine Red.Cut

Une qualité de coupe maximale pour petites et grandes sections de profilés,

- Équipée d'une lame pour des largeurs de profilés jusqu'à 235 mm et des vitesses de coupe variables pour une flexibilité maximale.
- Changement de lame rapide et sans outillage chauffage contrôlé de la lame pour une qualité de coupe reproductible Économie de coupe sans copeaux ~ 1 barre profilée (6 m) par 1 500 coupes (env. 30 heures)
- Une précision de découpe sans faille jusqu'à + 0,50 mm à 6 m/min.



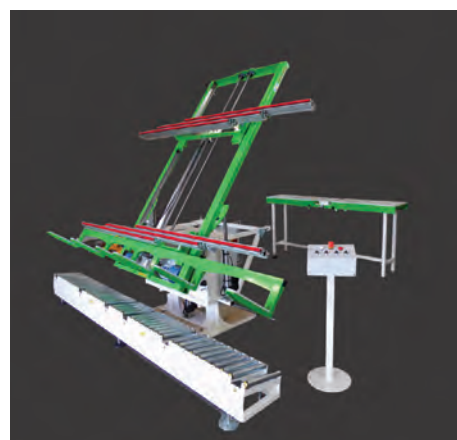
## TBMB de MZR : poste d'assemblage pour coffres de volet roulant

**L**a TBMB est un poste fonctionnel et ergonomique permettant l'assemblage de tous types de volets roulants. Elle simplifie le positionnement du coffre sur le dormant et permet à l'opérateur d'agir seul. ■

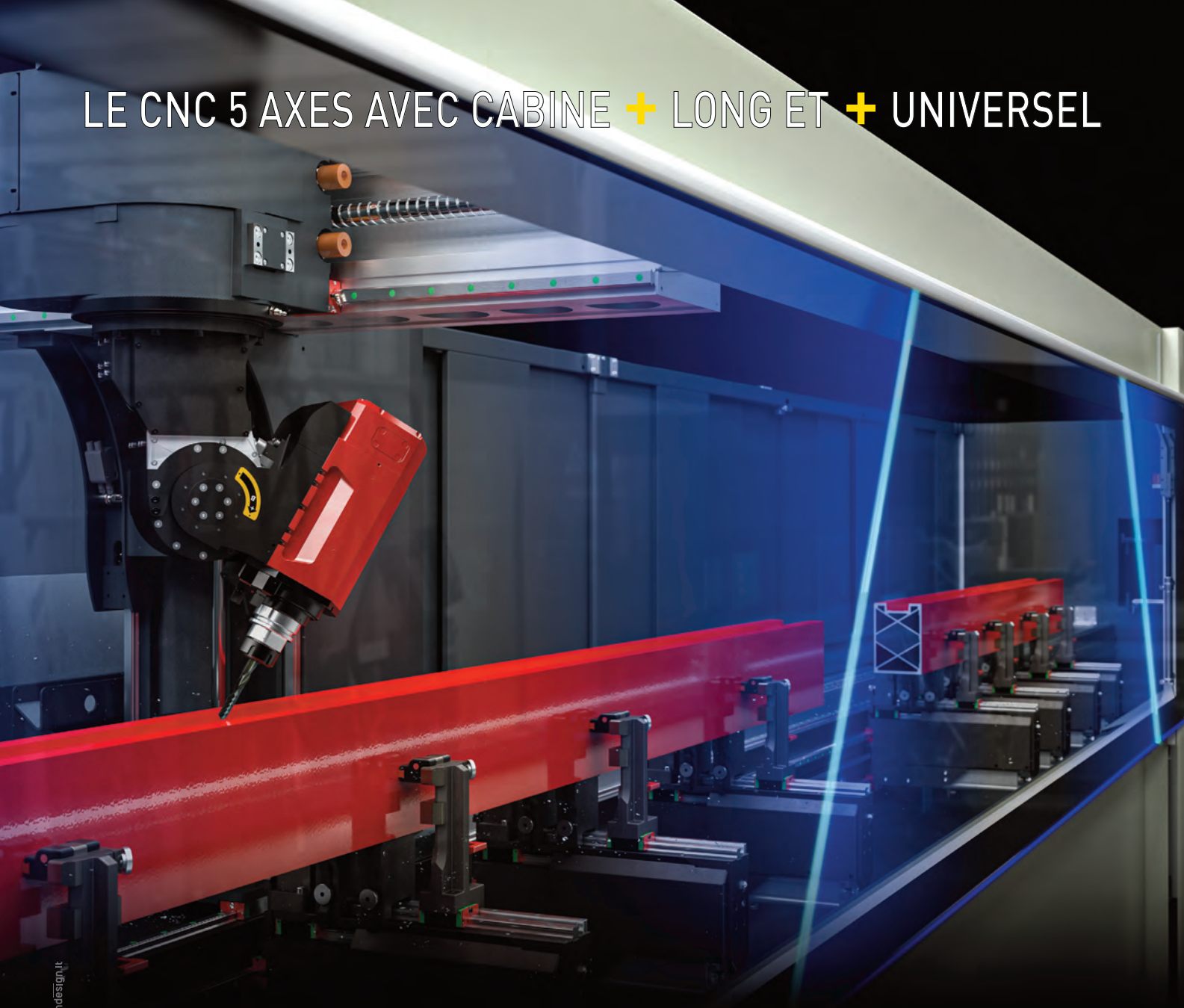
### Caractéristiques :

- Alimentation sur secteur : 230 V
- Basculement 0 à 85°
- Hauteur à plat Mini/Maxi : 750/1090 mm
- 2 bras télescopiques à ouverture simultanée de 2 800 à 4 200 mm

Elle permet d'améliorer la productivité et les conditions de travail des opérateurs en atelier.



LE CNC 5 AXES AVEC CABINE + LONG ET + UNIVERSEL



flushdesign.it



**A** ALU  
**S** STEEL  
**P** PVC

## COMET R6I

5 AXES CNC AVEC CABINE

- + CHAMP D'USINAGE DE 7 MÈTRES
- + ETAUX MOTORISÉES INDÉPENDANTES, PENDULAIRE DYNAMIQUE
- + SECTION DU PROFIL USINABLE SUR 5 FACES: 250X250 MM
- + COUPE ET SEPARATION PIECE EN PARTENT D'UNE BARRE
- + ECRAN TACTILE 24" AVEC INTERFACE INNOVANTE
- + AXES CN AVEC REFERENCES ABSOLUES



### Emmegi France SARL

ZA le Petit Rocher 1, Impasse du Ru  
77870 Vulaines sur Seine FRANCE  
Tel. +33 (0)1.60.70.06.20 - Fax +33 (0)9.67.33.12.21  
[www.emmegi.com](http://www.emmegi.com) - [info.fr@emmegi.com](mailto:info.fr@emmegi.com)





## Eismo : tronçonneuse ACK 550

**A**CK 550 est une tronçonneuse alu à lame ascendante semi-automatique permettant des coupes droites et biaises jusqu'à 75° (droite et gauche) par rotation du plateau tournant. Elle est conçue pour l'utilisation de fraises-scies à pastilles de carbure Ø 550 mm. ■

### Caractéristiques :

- Moteur TRI 400 V, puissance 4,0 kW.
- Vitesse de broche 3000 t/mn.
- Tête de sciage ascendante par vérin oléopneumatique.
- Indexation des angles 60° / 45° / 30° / 22,5° / 15° / 0° par pivotement du plateau tournant.
- 2 étaux verticaux pneumatiques et 1 étai horizontal pneumatique.
- Carter de protection protégeant l'ensemble du plateau de sciage.
- Éclairage à LED de la zone de travail.
- Commande à deux mains.
- 2 goulottes d'aspiration pour aspirateur à copeaux.
- Système de lubrification par pulvérisation.
- Soufflette de nettoyage pneumatique.
- Capacités de coupe:
  - Coupe droite: Ø 200 mm - 335 x 50 mm - 250 x 150 mm.
  - Coupe biaise à 45°: Ø 190 mm - 325 x 50 mm - 180 x 150 mm.
- Dimensions (L x l x H): 950 x 950 x 1490 mm.
- Poids de la machine: 360 kg.

## PCC 6505 : centre de débit à CN 5 axes

**L**e PCC 6505 est une machine à commande numérique qui a été spécialement développée pour la coupe en série de tous types de profilés alu. Elle permet de débiter une barre en sections de différentes dimensions.

L'opérateur peut mettre en place dans le magasin de chargement jusqu'à 10 barres d'une longueur comprise entre 700 mm et 6 500 mm, qui seront introduites dans le centre de débit par un système de convoyeur, puis d'entraînement par une pince numérisée.

Ce centre débite la matière à l'aide d'une scie numérisée haute performance qui peut se positionner à l'angle désiré, compris entre -45° et 45°.

La barre coupée est ensuite évacuée sur le convoyeur de sortie et l'opérateur peut ensuite y apposer une étiquette avec un code-barres pour qu'elle soit identifiable sur la chaîne d'assemblage. ■



### Caractéristiques :

- Axe X (longitudinal): 6 900 mm
- Axe Y (transversal): 170 mm
- Axe Z (vertical pince): 170 mm
- Axe Z (vertical scie): 200 mm
- Axe A (rotation): -45° à 45°
- Puissance: 2,2 kW
- Vitesse maxi: 2 440 t/mn
- Dimensions (L x l x H): 12 500 x 3 800 x 2 500 mm

## Ryko : SL4-FF Evo

**S**L4-FF EVO soude les profilés en technologie V-Perfect. Elle permet l'élimination totale du fil de soudage. Le coin de châssis est idéalement lisse, sans nécessité de fraisage, de plaxage ou de scellage supplémentaire. Idéal pour les profilés cintrés. Le coin arrondi est parfaitement uni ce qui évite les risques de griffure. L'esthétique est parfaite même dans les plus petits détails. Le profilé ne dévoile aucune imperfection lors du traitement. ■





## Elumatec : SBZ 628 S

Le cœur du SBZ 628 S est formé par quatre broches d'usinage disposées sur la bague de rotation et par l'unité de sciage en aval pour les coupes d'onglet. Elles peuvent usiner de manière progressive des profilés avec n'importe quelle combinaison d'angle entre 0° et 360°. Ceci permet d'obtenir des résultats de fraisage parfaits. Les détails supplémentaires augmentent l'efficacité et le confort d'utilisation. La cabine insonorisée et les éléments de commande et de maintenance facile d'accès du SBZ 628 S simplifient le travail.

Le magasin de chargement du SBZ 628 S peut être équipé de cinq à dix profilés d'une longueur de 3 000 - 7 600 mm en fonction de la section du profilé. Il dispose d'un système à prise de pince breveté permettant de positionner les sections de profilés, y compris lorsqu'elles sont complexes, à leur position d'usinage précise dans les délais les plus courts. Les paramètres spécifiques au profilé mettent en position automatiquement le système à prise des profilés réglable en hauteur et latéralement.

La fixation à galets intégrée peut être déplacée sur toute la longueur de la barre et peut être réglée en fonction de la géométrie du profilé. Ceci offre la possibilité de compenser les tolérances des profilés et de serrer et abaisser de manière parfaite les profilés y compris lorsqu'ils ont des géométries exigeantes. Les galets d'installation et de support associés aux galets de serrage guident le profilé le long de l'installation dans de parfaites conditions.

Son groupe de découpe se compose d'un groupe de sciage de 2 axes d'une puissance moteur de 5,5 kW. Des dispositifs de serrage de panneau fixent les profilés pendant l'opération et les tables abaissables assurent un transport du profilé sans perturbation.

Les grappins extérieurs sont positionnés par le système de serrage dès la découpe et déposent les profilés usinés sur la bande de transport extérieure. Ce processus permet un transfert contrôlé à tout moment. Il assure également une extraction définie des longueurs les plus courtes. Les galets de guidage



des profilés et les plaques de serrage peuvent être ajustés à des formes de profilés spécifiques à l'aide d'un système à changement rapide intégré. Il est également possible de découper des profilés encore plus complexes en utilisant le mode d'insertion manuelle et en permettant un usinage automatisé de la barre individuelle. ■

**Comall**  
FRANCE  
Machines pour l'Aluminium

Pour la menuiserie ALU et PVC

Fabricant de poinçonneuses • Machines • Équipements

Un service, une qualité

Retrouvez-nous à

**BATIMAT**

Hall 5A - Stand G152



**GAMME LOGISTIC LINE SYSTEMS**

Tables • Chariots • Équipements logistiques

Retrouvez sur notre site [www.comall.fr](http://www.comall.fr) le nouveau catalogue de notre gamme complète LLS

[www.comall.fr](http://www.comall.fr)



info@comall.fr

-

tél. 02.40.83.20.08

## Tecauma : intégration des AGV (véhicule auto guidé)

Tecauma intègre des AGV (véhicule auto guidé) de marque SEW dans ses lignes de manutention avec gestion des flux. Ces solutions connectées et agiles (trajectoire facile à modifier), répondent aux enjeux de l'industrie 4.0, sans les contraintes d'un process de convoyage en ligne. Pour chaque projet, Tecauma personnalise la

base AGV afin de l'adapter à la manutention des produits et des contenants. L'interface de gestion de la flotte AGV est conçue et mise en œuvre par Tecauma, en fonction des ordres de fabrications venant de l'ERP, dans un souci de convivialité et d'agilité de pilotage. Les AGV manutentionnent en autonomie les produits entre les zones de distribution,

de stockage et les îlots de production. Des simulations sont réalisées en avant-projet, pour valider les flux et les cadences. Leur mise en œuvre (programmation) est facilitée par le mode auto-apprentissage. Grâce à leur souplesse d'adaptation, les AGV répondent aux évolutions courantes des produits et des process. ■

## Poste d'engondage

Tecauma propose un nouveau poste d'engondage d'ouvrants vitrés. Cette 2<sup>e</sup> génération répond aux exigences de productivité, d'ergonomie et de sécurité.

Ce poste numérisé comprend un pilotage semi-automatique permettant à l'opérateur de réaliser le cycle d'engondage d'un ouvrant séquence par séquence en moins d'1 min 30. L'ergonomie du poste a été pensée pour intégrer une production croissante des OB, avec notamment le positionnement automatique de la gouppille haute sans intervention. Aussi, cet équipement permet un contrôle qualité grâce à la mise à la verticale de la menuiserie comme en conditions réelles dans l'habitation.

Le poste permet de gérer des menuiseries à un ou plusieurs vantaux, équipées d'allège, d'imposte, de coffre volet roulant, et de « fixe ». L'îlot d'engondage fourni par Tecauma intègre les systèmes de convoyage et de stockage automatiques des ouvrants et dormants, le tout géré informatiquement par une supervision intégrée. ■



## MES : soudeuse Urban AKS6xxx – Vario

Avec son partenaire Urban, M.E.S a mis en œuvre une nouvelle technologie innovante dans le soudage du PVC : la solution Vario.

La solution Vario permet l'introduction du soudage proportionnel permettant une différence de pression d'application, une plus grande flexibilité et une multitude de réglages en fonction des avancées technologiques des profils et finitions choisis ainsi que le soudage des profilés composites et fibrés.

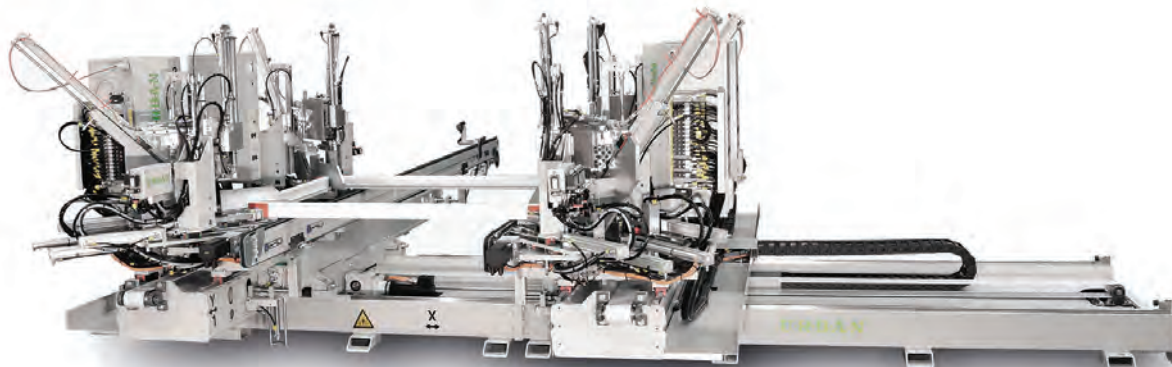
Avec la technologie Vario, le remplacement des vérins couplé à la gestion électronique des plaques de chauffe, permettant un

réglage de plage horaire d'utilisation, participent à la réduction de CO<sub>2</sub> répondant ainsi aux nouvelles contraintes des usines modernes.

La gestion du profil utilisateur en combinaison avec la technologie brushless permet le réglage de la finition de 0 à 2 mm.

Fluidité des mouvements, temps de cycle réduit, amélioration de la résistance à l'angle d'environ 20 %.

Les soudeuses Vario ont de multiples options allant de la limitation des dormants larges, en passant par le soudage des profils capotés alu jusqu'à la finition sans ébavurage. ■

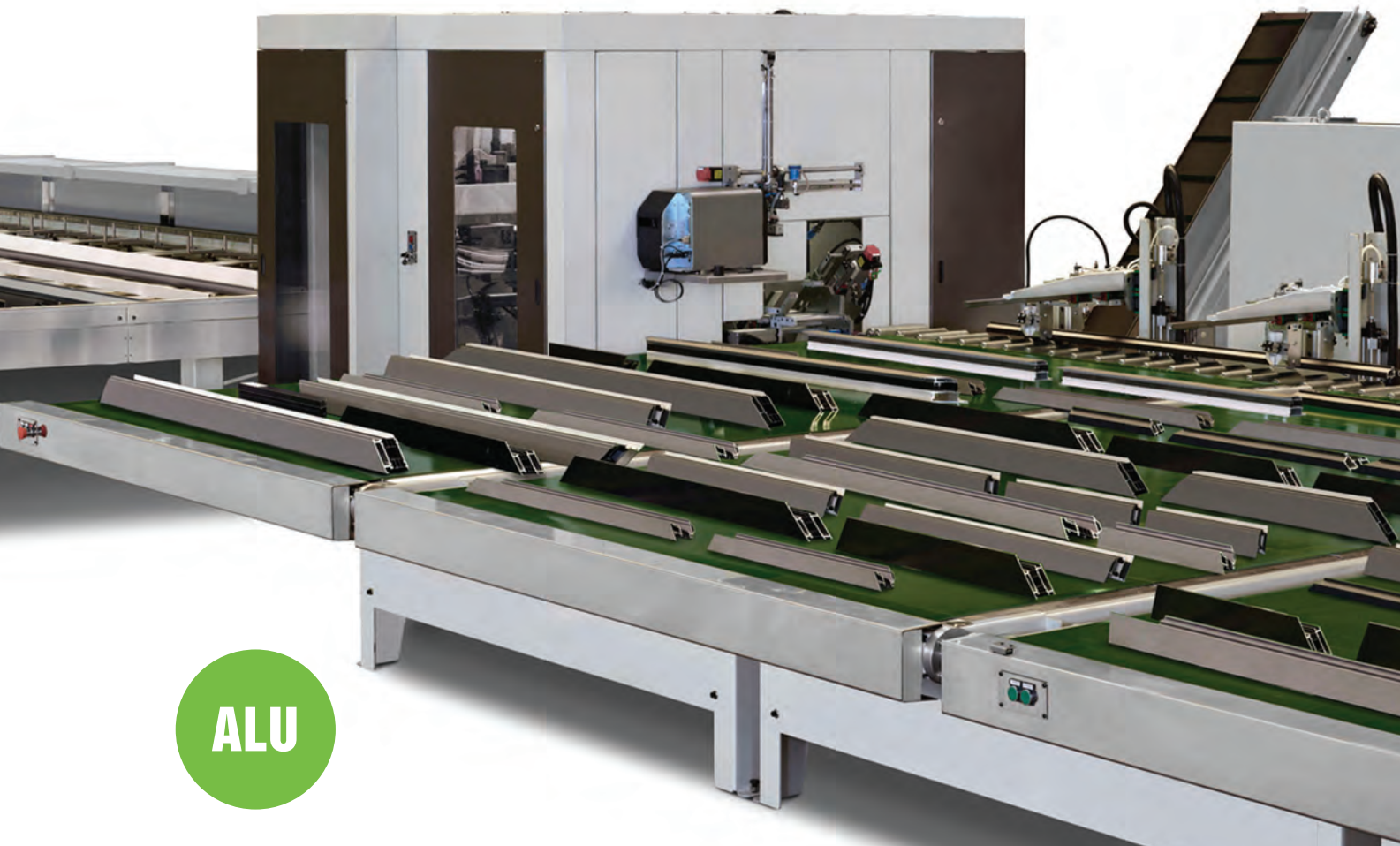






SOENEN HENDRIK®

LIGNES DE PRODUCTION NUMÉRIQUES POUR MENUISERIES PVC & ALU



ALU

**GOING FURTHER**  
DOING MORE

**CENTRE D'USINAGE  
NUMÉRIQUE DÉBIT –  
FRAISAGE – PERÇAGE  
ET CONTRE PROFILAGE  
POUR L'ALUMINIUM**

### TYPE DEM ALU

- Contrôle numérique Fanuc
- Magasin d'alimentation des profils complètement indépendant
- Système de fraisage avec moteurs haute fréquence
- Contre-profilage et délardage automatique des traverses
- Étiquetage automatique ou jet d'encre
- Magasin de stockage de grande capacité
- Machine pouvant travailler en toute autonomie
- Système unique de tenu des profils limitant les frottements et les risques de rayures



#### SOENEN HENDRIK

Gentseheerweg 63, B-8870 Izegem Belgium  
Tel. +32 (0) 51 31 28 80  
sales@soenenhendrik.com www.soenenhendrik.com

#### SOENEN HENDRIK FRANCE

Jean-Marc Ramadier  
Tel. 06.42.12.22.35  
jra@soenenhendrik.com



## BDM : Ateka

Un concept qui s'adapte à tous les besoins pour l'usinage et le débit des profilés alu & PVC jusqu'à 1 200 pièces par équipe (soit 100 menuiseries à la française).

Ateka est constitué de :

- Chargeur automatique de barres à plat
- Avance-barre numérique
- Groupe d'usinage 2 à 6 axes selon modèles, équipé de 16 broches avec inclinaison numérique
- Groupe de sciage horizontal et vertical, inclinaison des lames jusqu'à +/-30°, avec grugeage (option)
- Pupitre de commande pendulaire
- Cabine de protection insonorisée



- Imprimante étiquettes ou laser
- Tapis d'évacuation et table de stockage
- Grilles et cellules de sécurité
- Robot 2 axes de tri et rangement des pièces finies (option) ■

## Concept FBT

Automatise entièrement l'usinage et le débit des profilés PVC. Un concept modulaire permettant jusqu'à 2 000 pièces par équipe.

FBT est constitué de :

- Chargeur de barres de longueur maximum 6 500 mm
- Déplacement des profilés par des servo-moteurs linéaires
- Groupe d'usinage à 8 axes avec deux chariots 4 axes travaillant simultanément sur des faces opposées du profil
- Groupe de sciage, 3 modules distincts dont 1 à grande capacité de production avec module entaillage en V et 3 lames de scies : 2 à 45° et 1 à 90
- Convoyeur tampon en temps réel QM avec stations d'insertion manuelle
- Vissage des renforts (option)
  - Variante 1 : Unité de vissage simple
  - Variante 2 : Unité de vissage double

- Station numérique 2 ou 3 axes (Twin module S), pour usinage des pièces renforcées (option)
- Déchargement par convoyeur à courroies

Options proposées :

- Coupe et insertion automatiques de renfort
- Vissage automatique de renfort
- Station numérique 2 ou 3 axes (Twin module S), pour usinage des pièces renforcées (option)
- Module de contre-profilage multifonction
- Module d'entaillage en V
- Fraisage du joint avant soudage
- Marquage laser des pièces
- Module de pose automatique des gâches
- Déchargement automatique des pièces, tri et rangement en chariots. ■





## Comall : nouvelle ligne d'assemblage



Sertisseuse d'assemblage  
TAB 200 M

**C**omall présente une nouvelle ligne d'assemblage de profilés aluminium à rupture de pont thermique.

Cette ligne permet d'assembler deux coquilles alu avec deux barres en polyamide isolante pour obtenir un profil équipé d'un pont thermique.

La nouveauté de cette ligne c'est la flexibilité. A partir de 2 machines de base qui sont la moleteuse et la sertisseuse d'assemblage ; l'utilisateur peut composer en fonction de

ses exigences techniques et de sa productivité sa ligne d'assemblage à rupture de pont thermique en choisissant d'intégrer différents éléments modulaires.

Ainsi, une ligne d'assemblage peut être composée d'un convoyeur de chargement, d'une ou deux moleteuses type TAB 100 ou TAB 100 M (motorisée), d'un ou plusieurs convoyeurs manuels ou motorisés, d'une sertisseuse d'assemblage type TAB 200 ou TAB 200 M. ■

## Centre d'usinage 5 axes compact SBZ 122/75

**elumatec**

Pour barres Alu, PVC et Acier jusqu'à 6 300 mm  
de longueurs et pour des sections pouvant atteindre 210 x 300 mm

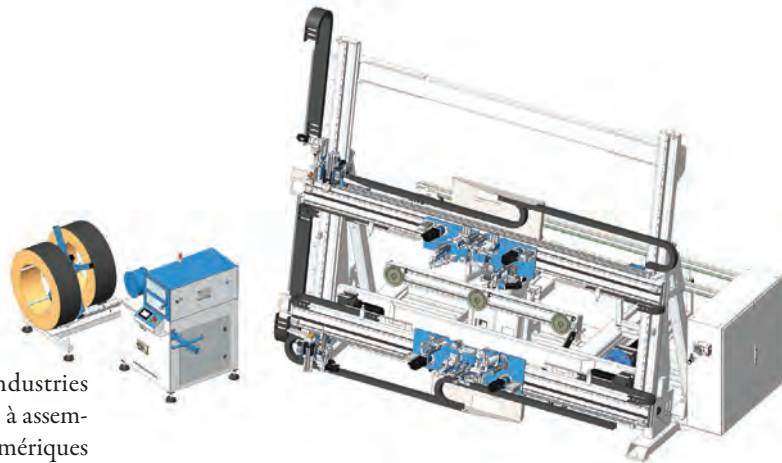


A découvrir  
à BATIMAT  
sur notre stand  
Hall 5A Allée L N° 140.  
Il mérite le détour.

[www.elumatec.com](http://www.elumatec.com)



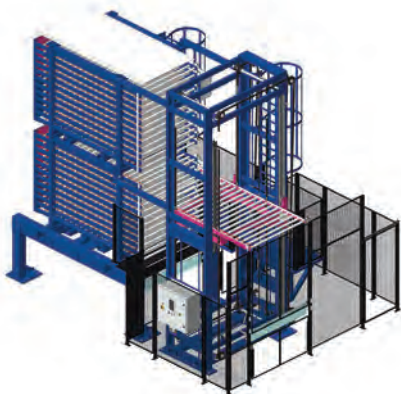
## Cadreuse-visseuse 4 têtes Vesper 4s



La machine de cadrage-visseuse Vesper 4s de DGM Industries s'adapte à tous les ouvrants de coulissants alu et PVC à assemblage mécanique du marché grâce à ses nombreux axes numériques et son automate B&R. L'opérateur scanne le vitrage pour couper le joint U en automatique sur la machine Sealcut et le place sur le vitrage pris au préalable avec un manipulateur à ventouse.

Il dépose les 2 montants, les 2 traverses et les éventuelles traverses intermédiaires sur la machine ainsi que le vitrage. Le cycle de cadrage et de vissage est alors entièrement automatique jusqu'à l'évacuation

du cadre sur la table de contrôle et de préparation à l'emballage. Les dimensions maximales des ouvrants sont H 2 800 x L 2 000 mm. Le lecteur de codes à barres sans fil, l'ordinateur PC sous Windows 10 à écran tactile et le logiciel graphique permettent une utilisation facile et conviviale de l'équipement. ■



## Tour de stockage

La tour de stockage de DGM Industries s'adapte à tous les cadres ouvrants bois, alu et PVC.

Cela permet d'obtenir de l'encours entre les postes de fichage et les postes de ferrage pour absorber les différences de temps d'assemblage entre 2 cadres (par exemple cadres OF et OB). L'ascenseur constitué d'un élévateur numérique

et d'une table à rouleaux motorisés dessert 12 ou 24 cases de rangements situées en hauteur et permettant un réel gain de place au sol.

L'ascenseur et les casiers disposent de rouleaux motorisés revêtus afin de ne pas détériorer les cadres stockés.

Les dimensions maximum des ouvrants sont H 2 500 x L 1 450 mm et épaisseur 100 mm. ■

## Parveau : tenonneuse simple Converpro

Cette gamme de machines de nouvelle génération est l'évolution de la série 900. Toujours de structure lourde en fonte (base, colonnes et table) les Converpro marquent leur différence dans l'ergonomie du poste de travail, le design et la sécurité.

La gamme possède un choix très étendu d'options qui permet de personnaliser chaque machine en fonction des besoins réels des utilisateurs. ■



## Ficheuse à commande numérique pour menuiseries PVC

### Modèle PFE10, semi-automatique

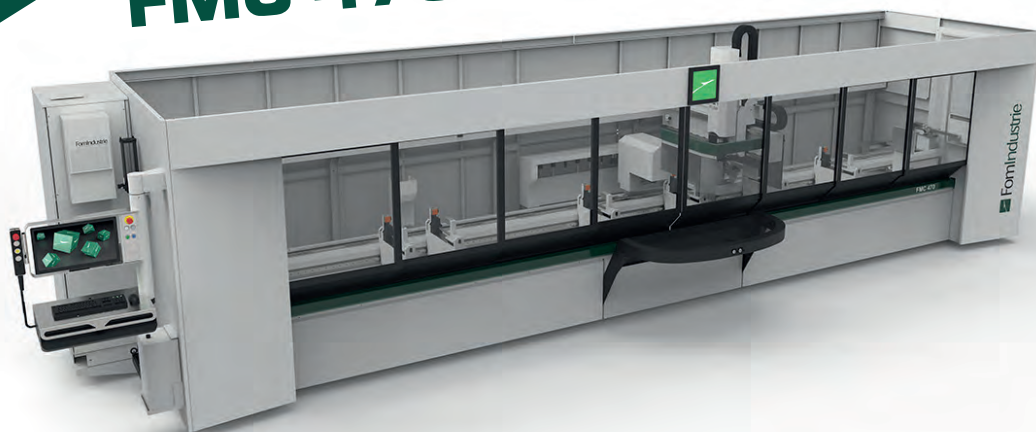
- Perce et pose les fiches Anuba sur les ouvrants et perce les platines fiches sur les dormants
- Aménagement des cadres manuel
- Perçage des platines fiches sans aucun réglage, ni changement d'outil, ni basculement de la tête d'usinage
- Programmation très simple (seule la cote de l'ouvrant est rentrée)
- Répartition automatique des fiches. Possibilité de mettre des fiches renforcées
- Possibilité d'associer un lecteur code-barres ce qui évite toute saisie opérateur.

### Modèle AF01, automatique

- Fiche en automatique des cadres ouvrants
- S'insère derrière une ligne de soudage ébavurage, sans besoin d'aucune présence d'opérateur
- Un lecteur code-barres permet de connaître le travail à effectuer sans aucune saisie. ■

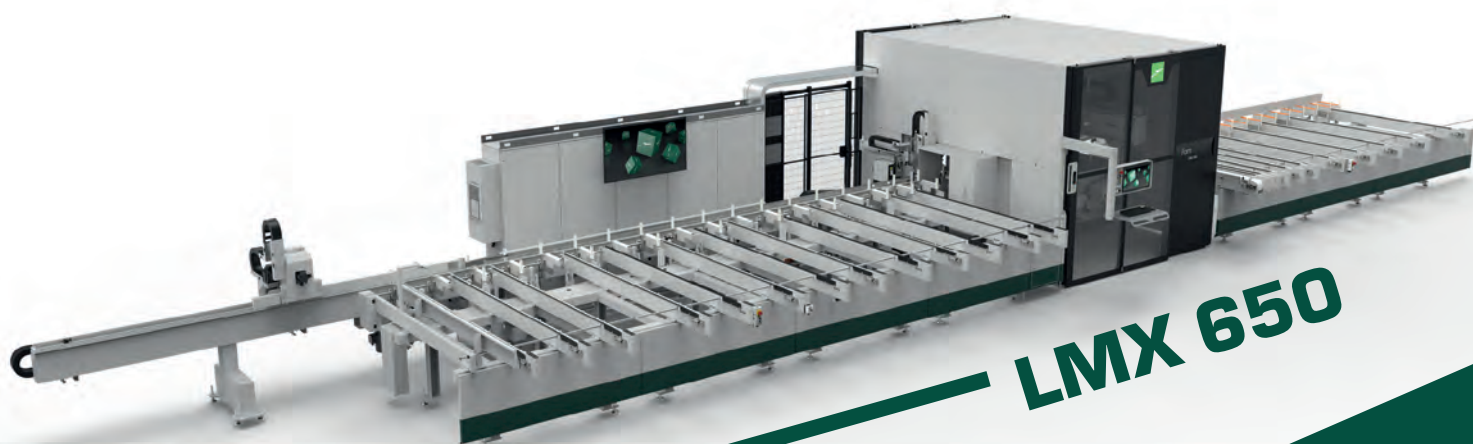


## FMC 470



# BATIMAT 2019

Hall 5A  
Allées G et K  
Stands 139 et 140



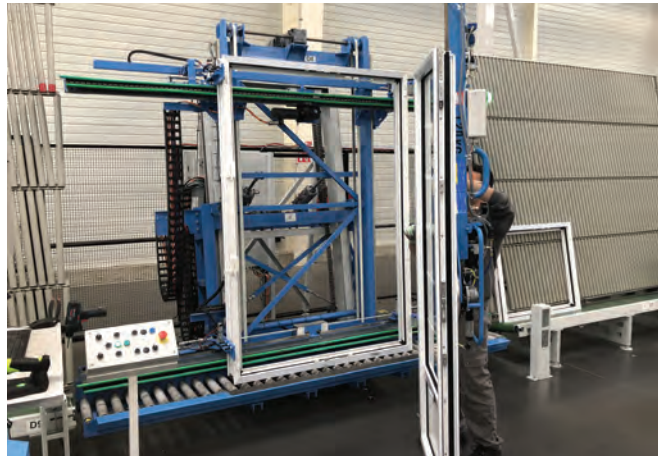


## Poste d'engondage menuiseries bois, alu et PVC

Le poste d'engondage de Corba s'adapte à tous les matériaux bois, alu et PVC. Il permet d'engonder les ouvrants vitrés et lourds dans le dormant sans effort. Le cadre dormant arrive en automatique sur le poste d'engondage, il est alors cadré par 2 palettes escamotables pour le maintenir et est redressé à 90° pour pouvoir présenter l'ouvrant.

L'engondage peut s'effectuer de 2 façons :

- Par un manipulateur à ventouse (le cadre dormant est alors équipé de poignées d'engondage pour l'aide au centrage du cadre ouvrant)



- Par un chariot déplaçable par l'opérateur qui permet de centrer l'ouvrant en face de la ligne d'engondage.

Un automate et un pupitre avec commande bi-manuelle de sécurité complètent le poste. ■

## Machine d'emballage menuiseries bois, alu et PVC

Les machines d'emballage Corba s'adapte à tous les matériaux bois, alu et PVC.

Elles permettent d'emballer :

- Les ouvrants vitrés : machine de houssage avec soudure 4 côtés pour protéger l'ouvrant jusqu'à la fin du chantier
- Les menuiseries complètes pour les protéger lors de la manutention et du transport jusqu'à leur destination finale. La machine dispose alors d'un four haute température pour rétracter le film d'emballage après soudure 4 côtés.

Ces machines peuvent de base ou en option disposer de 1 à 4 laizes (largeur de film), d'un groupe d'aspiration des chutes de film, d'une potence et d'une pince de chargement des bobines et d'une sortie automatique relevable pour palettiser aisément la menuiserie.



Elles sont pilotées par un automate et un pupitre avec commande avec logiciel intuitif. ■

## Biesse : multicentre d'usinage à commande numérique WinLine 16

WinLine 16 est le multicentre d'usinage Biesse à commande numérique pour la production d'huisseries, dédié aux artisans et aux petites industries qui veulent augmenter leur production, ainsi qu'aux moyennes et grandes industries pour la production de petits lots hors mesure ou de réfections. Il produit des huisseries standard

et spéciales avec la plus grande simplicité tandis que l'opérateur se charge d'autres activités ; il occupe un espace réduit et s'occupe en toute autonomie et avec la plus grande précision du chargement/déchargement des pièces et de leur positionnement.

Il a été conçu pour faciliter le travail de l'opérateur et ne demande aucune compé-

tence particulière. La double électrobroche permet d'effectuer tous les changements en temps masqué, quel que soit le cycle de travail. En effet, les deux broches positionnées sur les deux versants du chariot prélèvent l'outil du même magasin et, tandis que l'une effectue l'usinage, l'autre effectue le changement d'outil. ■





## Tekna : TKE 944

**T**KE 944 est étudié pour réduire les délais et optimiser l'utilisation des ressources. Ce centre d'usinage quatre axes à commande numérique et à portique mobile peut usiner cinq faces au cours d'un même cycle. L'électrobroche pivote de - 90° à + 90° sur l'axe horizontal pour usiner les côtés du profilé avec une puissance de 5,5 kW, voire 8 kW, tandis que deux unités à renvoi d'angle interviennent sur les extrémités avec tous les outils possibles : perçage, fraisage, filetage sur les 5/6 faces du profilé, sans le déplacer. Aluminium, alliage léger, PVC ou acier sont travaillés par ce centre d'usinage qui permet un large

éventail d'opérations en quelques passages. Le plan d'usinage, très large, (410x4000x260(h) mm) permet de traiter des profilés de grandes dimensions : une machine idéale pour l'industrie. La version 7000 va encore plus loin avec l'usinage en mode pendulaire qui permet d'exécuter les opérations de chargement de déchargement en temps masqué. L'opérateur gère l'usinage depuis son écran Wi-Fi grâce à une interface logicielle simplifiée et personnalisée, à l'abri des nuisances sonores. La machine est protégée par un carter acoustique qui réduit le niveau de bruit de l'usinage. ■



**TEC'UP** , la solution de stockage de profilés conçue selon votre environnement.



**TECAUMA** s'adapte à votre besoin.

● 85140 LES ESSARTS ● Tél. : +33 (0)2 51 48 45 45 ● standard@tecauma.fr ● www.tecauma.fr



■ ACTUALITÉ ■

■ EN BREF ■

■ ALSACE  
NOUVELLE DIREC-  
TRICE FINANCIÈRE  
CHEZ TRYBA



Le groupe Tryba, basé à Gundershoffen, s'est doté en février d'une nouvelle directrice financière, Marie-Odile Becker. Après avoir occupé pendant huit ans le poste de Directrice Administrative et Financière chez Wimet-Tenneco Automotive, équipementier automobile, Mme Becker a rejoint le fabricant alsacien de fenêtres, portes et volets.

Âgée de 38 ans, cette diplômée de l'École Supérieure de Commerce de Strasbourg a également suivi des études d'expertise comptable au sein du groupe KPGM, cabinet d'audit.

■ ÎLE DE FRANCE  
BATIWEB EST PASSÉ  
DANS LE GIRON DE  
MILLER FREEMAN

Le 14 décembre 1999, Miller Freeman a annoncé l'acquisition de BATIWEB.

Créé en 1996 par Daniel Giudice et Anne Imbert, le site [Batiweb.fr](http://Batiweb.fr), répertoire catalogue des industriels du BTP présente une base de données de 5 000 fabricants avec plus de 45 000 produits référencés. En accès gratuit, cette source unique d'information et d'une utilisation simple et conviviale possède, entre autres, un menu de recherche exclusif par dessin 3D.

Le site dont l'adresse est [www.batiweb.fr](http://www.batiweb.fr) connaîtra un trafic supérieur à 1 million de pages vues cette année.

■ LANGUEDOC-ROUSSILLON ■

Profils Systèmes  
embauche et investit

Le fabricant héraultais de profilés aluminium Profils Systems étend actuellement son site de Baillargues, qui passera de 10 000 m<sup>2</sup> à 23 000 m<sup>2</sup>. Cet agrandissement, qui nécessite un investissement de 19 millions de francs, va permettre d'accroître la productivité et d'augmenter la surface de stockage. Les nouveaux locaux devraient être opérationnels dès le début du mois de juin.

Signe d'un nouvel essor, cet agrandissement devrait s'accompagner de 117 embauches dans les cinq ans à venir, ce qui portera l'effectif total de la société à 267 salariés. Déjà 30 personnes ont été recrutées au dernier semestre.

Christophe Derré, directeur général, a pour but de réaliser en 2005 un chiffre d'affaires de 300 millions de francs, contre 160 millions aujourd'hui.

Ce pari semble en effet réalisable : en janvier 2000, Profils Systems a enregistré une progression de son activité de 74%. Depuis sa création en 1987, la PME peut se prévaloir d'une croissance annuelle moyenne de 20%.

Certes, cette réussite n'est pas étrangère à l'actuelle bonne santé du bâtiment. Mais elle est aussi due en grande partie aux choix stratégiques de Christophe Derré.



Depuis la création de l'entreprise en 1987, lui et son ancien associé Jean-Paul Servelle ont anticipé les tendances du marché en misant sur des produits originaux et haut de gamme, répondant aux exigences de l'architecture contemporaine.

En effet, depuis peu, l'aluminium prend de plus en plus de place sur le marché des menuiseries.

Selon Christophe Derré, ce produit a, ces dernières années, évolué dans le bon sens, en acquérant les qualités qui lui manquait (isolation, facilité de pose, prix), et en séduisant créateurs, industriels et consommateurs.

Profils Systems compte encore faire progresser l'innovation dans ce secteur, en élaborant des produits toujours plus performants, grâce à

son bureau Recherche et Développement qui représente 10% de son effectif.

Filiale du groupe belge Aliplast depuis décembre 1998, la société fourmille de projets.

Christophe Derré vient de constituer une réserve foncière de 10 hectares, pour édifier un nouveau site de production. Ce dernier, qui devrait être opérationnel en 2003, fera travailler 70 employés. La nouvelle usine permettra à la société d'extraire les profilés aluminium et de maîtriser ainsi l'ensemble du processus de fabrication, cette partie étant jusqu'alors sous-traitée.

De plus 40 000 m<sup>2</sup> de terrain réservés s'ajouteront à 33 000 m<sup>2</sup> déjà acquis, ce qui portera la surface globale de Profils Systems à 120 000 m<sup>2</sup>. Le tout devrait être opérationnel dans cinq ans.

■ MIDI-PYRÉNÉES ■

Compobaie prévoit  
17% de croissance en 2000

Le fabricant de menuiseries Compobaie, spécialisé dans les portes, fenêtres et volets, annonce une croissance de 17% de ses ventes en 2000.

L'entreprise située à Marssac (Tarn), cotée au marché libre depuis novembre dernier, prévoit un chiffre d'affaires de 130 millions de francs cette année, contre 114 millions en 1999.

Le résultat net de la société dirigée par Jacques Anglade, qui s'élève à 4,1 millions de francs pour 1999, devrait également progresser de 70% par an.

L'évolution des chiffres, révélatrice d'une croissance certaine, s'accompagne de projets de développement concrets : après la récente création d'une nouvelle usine

sur son site de Lambesc (voir VERRE PLAT n°2 page 9), Compobaie veut s'implanter en Aquitaine.

En septembre prochain, une nouvelle unité de production devrait être mise en service à Saugnac et Muret dans les Landes.



Pendant ce temps, en 1999...

Schüco propose un traitement de préanodisation avant laquage.



20★  
ans  
ensemble

■ PRODUITS & TECHNIQUE ■

## L'aéronautique inspire Schüco pour préanodiser ses menuiseries alu "bord de mer"

Contre la corrosion filiforme qui se développe rapidement en bord de mer en raison des conditions météorologiques (embruns, vents abrasifs, hygrométrie importante, etc...), Schüco propose désormais un traitement de préanodisation avant laquage.

La corrosion filiforme se caractérise par l'apparition de filaments (d'où son nom) qui cheminent sous le revêtement entraînant le gonflement puis le décollement de la laque. Notons que cette corrosion se produit à la surface de l'aluminium, sur quelques dizaines de microns de profondeur et n'endommage pas les structures porteuses des ouvrages. Elle se développe naturellement à partir des arêtes et usinages non protégés.

Issu de l'industrie aéronautique le traitement proposé par la firme francilienne consiste à créer une couche d'anodisation spécifique sur les profilés qui sont ensuite laqués traditionnellement.

### Une garantie de 5 ans

Depuis le 1er octobre dernier, ce traitement préconisé par Schüco est intégré dans le label Qhalicoat. Cette évolution reconnue par la NFP 2451-07/97 évite la détérioration lente de la surface des profilés, traduite par des filaments linéaires présents sous le laquage.

Notons que cette préanodisation est indispensable en bord de mer lorsque certains facteurs sont réunis comme par exemple sur les côtes de la Manche ou le littoral Atlantique :

- un fort ensoleillement, notamment en UVB
- Une humidité relativement importante, comme le Dioxyde de rosée
- Les impuretés acides de l'air, par exemple de Dioxyde de Soufre (SO<sub>2</sub>).

Schüco accompagne ce traitement de préanodisation d'une garantie de cinq ans. De plus, tous les produits préanodisés par Schüco sont identifiés par un marquage spécifique, ce qui garantit le suivi de ceux ayant subi un double traitement.

### Une norme DTU en préparation pour le rinçage

Le contrat d'assurance offrant cette garantie de 5 ans est assujéti à une déclaration de chantier obligatoire, liée à l'identification des profilés et à l'adéquation de leur utilisation dans le site de référence.

Le système adopté par Schüco consiste, outre la préanodisation à :

- Des retouches de laquage. S'agissant des profilés préanodisés, des conditions particulières sont requises dans le cadre de la garantie spécifique. Ainsi, toutes les rayures, coups non profonds, trous de fraisage, poinçonnages et arrêtes de coupes exposés aux agents atmosphériques, doivent-ils être retouchés avec la laque spéciale préconisée par Schüco. Les dommages plus importants doivent être réparés par le laqueur.

- Un entretien par rinçage. Une autre condition de la garantie réside dans l'entretien. Cette question est si importante, qu'une norme DTU est actuellement en préparation. L'entretien des profilés doit être assuré professionnellement de façon régulière, avec de l'eau claire et/ou à l'aide de produits non-agressifs : en site maritime 4 fois par an, en site industriel au moins trois fois par an et en site rural au moins 2 fois par an ■



# PROTECTIONS

La pergola bioclimatique représente aujourd'hui 45 % de la production de l'entreprise

## Marquises investit 2,5 millions d'euros dans une usine de 4200 m<sup>2</sup>

**A** Kilstett, en Alsace, Marquises investit 2,5 millions d'euros dans une usine de 4200 m<sup>2</sup> entièrement robotisée, dédiée à la pergola et aux tissus techniques. Achevé en 2019, cet outil de production ultra-performant a permis cette année une hausse de 25 % de la production, tous produits confondus.

### Marquises surfe sur le marché de la pergola bioclimatique

Dès 2013, Marquises s'engage sur le secteur devenu incontournable du marché de la protection solaire, et en particulier celui de la pergola bioclimatique qui représente aujourd'hui 45 % de sa production contre 35 % pour le store d'extérieur.

Avec une croissance exponentielle à deux chiffres, la pergola bioclimatique à lames orientables s'inscrit définitivement comme un nouvel axe de développement de l'entreprise qui investit 2,5 millions d'euros dans une usine de 4200 m<sup>2</sup> avec un parc machines ultra-performant de 2017 à 2019. Pour cette nouvelle usine, dédiée uniquement aux pergolas et aux tissus techniques, Marquises fait l'acquisition d'une machine



de découpe de toile acrylique grande laize, pouvant aller jusqu'à trois mètres, et d'une machine de confection de toile bord à bord pour réduire le gaufrage.

Ce nouveau procédé est proposé en standard sur le nouveau store coffre Diamant lancé en 2019 et en option sur les autres gammes de la marque.

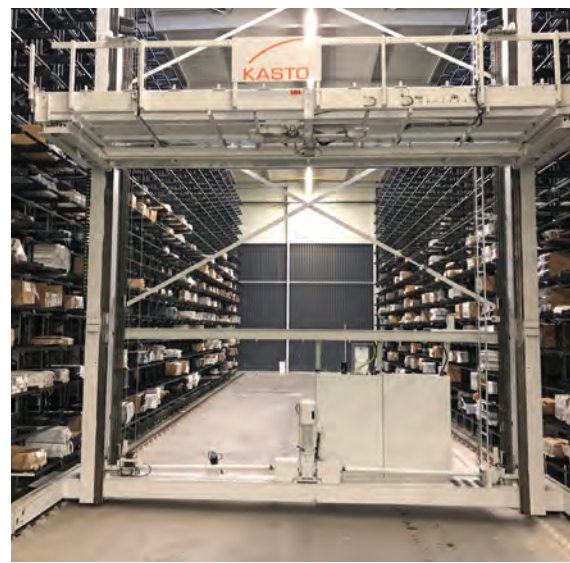
### Stockeur automatisé de 14 mètres de haut doté de 1200 emplacements

Sur un second site de 1500 m<sup>2</sup>, un transstockeur automatisé de 14 mètres de haut

comprenant 1200 emplacements pour de longs profils permet d'optimiser le flux de production. L'édifice intègre également un centre automatisé pour le débit en continu des profilés destinés à la fabrication des pergolas.

Ultramodernes et entièrement pilotés par informatique, ces équipements industriels offrent une réelle maîtrise technique et représentent une formidable perspective d'évolution pour Marquises qui affiche cette année une hausse de plus de 25 % de production, tous produits confondus.

« Avec cette nouvelle usine, nous avons véritablement atteint un stade industriel »,



affirme Frédéric Faurie, directeur d'exploitation chez Marquises.

### Objectif "smart-home"

Avec une stratégie de recherche et de développement sur le long terme, l'investissement dans l'outil de production comme la gestion et l'optimisation des coûts et ressources ainsi que l'innovation restent plus que jamais à l'ordre du jour pour l'entreprise alsacienne. Grâce à son bureau R&D où quatre à six personnes conçoivent au quotidien les produits de demain, Marquises est également prête à s'engager sur de nouveaux terrains d'expérimentation comme les solutions



Frédéric Faurie,  
directeur d'exploitation

connectées, composantes essentielles de la smart home. « Il y a des défis à relever pour piloter nos produits avec le soleil, les rendre autonomes, rajouter de plus en plus de fonctionnalités... » poursuit Frédéric Faurie.

Sur le plan commercial, la marque a su s'imposer dans l'Hexagone avec un réseau national de 1500 revendeurs tous produits confondus. Au vu de l'attractivité de certains pays comme l'Allemagne, pays frontalier et ami, et sous réserve d'une étude de marché sérieuse, Marquises n'exclut pas d'étendre ses compétences à l'international. ■

## Quid de Marquises ?

**Historiquement, l'entreprise alsacienne conçoit et fabrique des stores d'extérieurs depuis les années soixante.** Reprise en 2002 par Martin Bender, l'entreprise, connue désormais sous le nom de Marquises, étoffe sa gamme de stores coffres, de stores verticaux, de stores pour vérandas, et de B.S.O.

En 2009, l'entreprise investit dans un bâtiment exclusivement dédié aux produits techniques Verticoffre et B.S.O., deux gammes désormais présentes dans le secteur de l'habitat, principalement les maisons individuelles et les logements collectifs. Acquisition de nouvelles machines, déploiement de bâtiments, agrandissement de l'unité de laquage... Les investissements dans l'outil de production s'enchaînent.

En 2017, Marquises démarre les travaux de construction d'une nouvelle usine ultra moderne dédiée uniquement aux pergolas et aux tissus techniques, totalement opérationnelle en 2019.

Ces différentes étapes s'appuient sur l'arrivée de la seconde génération qui affiche la même volonté d'innovation et de développement au sein de l'entreprise familiale. Aujourd'hui, le site de production à Kilstett regroupe trois usines d'une superficie totale de 15 000 m<sup>2</sup>. La société compte près de 250 collaborateurs (contre un peu plus de 20 personnes en 2002) et a réalisé un chiffre d'affaires de 53 millions d'euros en 2018.

Marquise s'adresse à deux marchés spécifiques : ceux à vocation résidentielle avec les pergolas et les stores et ceux à vocation tertiaire pour les projets d'envergure et les marchés publics (B.S.O et verticoffre) mis en œuvre par OFB.

Des chantiers prestigieux et hors-norme sont régulièrement réalisés à travers le monde. Marchés publics, hôtellerie de luxe, équipement de grands complexes et immeubles... les produits conçus et fabriqués par Marquises sont mis en œuvre par OFB. Parmi ses dernières réalisations, la fourniture et pose de stores toiles extérieurs motorisés sur les verrières des serres d'Auteuil du court "Simonne Mathieu" à Roland-Garros ou encore les Terrasses du Port à Marseille. Parmi les chantiers en cours de réalisation, le musée Luma à Arles.



Une **vérande Pullman** à Paris



FACILE.  
MEILLEUR.  
FUTUR.

Pour en savoir plus,  
[www.heroal.fr/batimat-paris](http://www.heroal.fr/batimat-paris)

BATIMAT 2019  
04-08 NOV  
HALL 5A / STAND M033

Systèmes en aluminium  
pour volets roulants, protection  
solaire, portes roulantes,  
fenêtres, portes, façades

**heroal**



+ 8% en volume entre 2016 et 2018

# Croissance pour le marché français des portes techniques et des portes palières

**M**SI Reports, spécialiste des études sectorielles sur le marché français, vient de publier une étude détaillée sur le marché des portes techniques et des portes palières en France.

En 226 pages et à l'aide de 105 tableaux et graphiques, MSI analyse de manière détaillée l'évolution du marché des portes techniques et des portes palières, avec l'historique d'évolution de ce secteur depuis 2014 et des prévisions annuelles jusqu'en 2023.

Le marché des portes techniques et des portes palières a connu une reprise de sa croissance depuis 2016 consécutivement à la reprise générale de la construction neuve en France. Cette croissance s'établit à environ + 8% en volume entre 2016 et 2018.

## Le marché des portes techniques représente 62% des ventes en volume

Le marché des portes techniques et le marché des portes palières sont assez différents puisqu'ils s'adressent à des secteurs différents : principalement le secteur non résidentiel pour les portes techniques et exclusivement le secteur résidentiel pour les portes palières. Le marché des portes techniques représente 62 % des ventes en volume et a enregistré des taux de croissance annuels en volume ne dépassant pas +3 % sur la période 2014-2018. Le marché des portes palières observe une dynamique plus importante avec des taux de croissance annuels pouvant atteindre près de +11 % en volume sur la période étudiée.

## Le bois reste toujours en tête

Le bois reste historiquement le matériau de prédilection des portes techniques et des portes palières. Représentant en moyenne 80 % des volumes vendus, le bois est apprécié pour son coût moindre par rapport aux portes en acier. L'acier est quant à lui apprécié dans le cadre de performances techniques élevées : résistance au feu, anti-effraction, acoustique, etc.

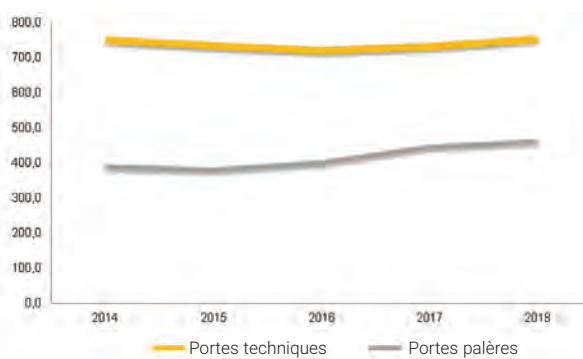
## La performance de résistance au feu est le vecteur le plus important sur le marché

Quel que soit le marché observé, la performance de résistance au feu est le driver le plus important sur le marché des portes techniques et des portes palières. En comptant les portes techniques ayant une performance de résistance au feu et les portes palières (qui par nature sont toutes résistantes au feu), cela représente plus de 98 % des portes techniques et palières vendues en France en 2018. Les réglementations en matière de sécurité incendie sont nombreuses et ont tendance à se renforcer année après année. Ce qui encourage logiquement le marché.

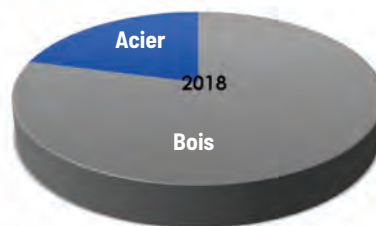
## La performance acoustique est davantage représentée dans les demandes des donneurs d'ordre

D'autres performances des portes viennent se renforcer. On compte ainsi la performance acoustique qui est davantage représentée dans les demandes des donneurs d'ordre en France. En effet, les problèmes acoustiques sont de plus en plus pris en compte pour le

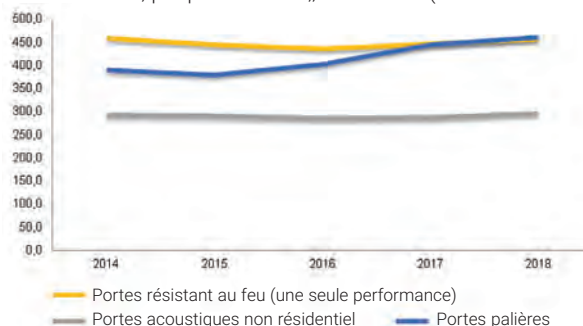
► Marché des portes techniques et des portes palières en France, par type, 2014-2018 (en milliers d'unités)



► Marché des portes techniques et des portes palières en France, par matériau, 2018 (en % du volume de ventes)



► Marché des portes techniques et des portes palières en France, par performance, 2014-2018 (en milliers d'unités)



bien-être des occupants des bâtiments mais également pour protéger l'environnement du bâtiment (industriel, de surcroît).

## Croissance des "multi-requis"

Au final, le marché des portes techniques et des portes palières enregistre une croissance des "multi-requis" - c'est-à-dire que les portes sont appelées à répondre à de nombreuses exigences en un seul produit.


## Une baisse des prix notable

Le marché reste très sensible à la baisse des prix. Celle-ci est incitée par une concurrence accrue entre les acteurs du secteur mais également par la négociation importante de la part des donneurs d'ordres. La maturité du produit n'encourage pas à une plus grande valorisation des tarifs exercés.

Cette étude de marché est disponible : [msi-reports.com](http://msi-reports.com). ■



S'OUVRIR SUR UN MONDE DE SOLUTIONS



CONCEPTION & PRODUCTION 100% FRANÇAISE

QUELLES QUE SOIENT VOS EXIGENCES,  
IL Y A TOUJOURS UNE SOLUTION MALERBA !



Blocs-portes métalliques, bois ou vitrés, châssis et cloisons vitrés, blocs-gaines, trappes, huisseries... Avec les plus larges gammes de produits du marché, des performances techniques multiples (coupe-feu, D.A.S., acoustique, thermique et anti-effraction) et de nombreuses finitions, il y a toujours une solution MALERBA !

Fabricant français référent de blocs-portes pour tous les segments de marché (santé, hôtellerie, enseignement, bureaux & IGH, cultures & sports, industrie & logistique, infrastructures, habitat individuel et habitat collectif), MALERBA propose des solutions en neuf et en réhabilitation pour tous les environnements et dotées d'un profil environnemental répondant aux exigences des constructions durables.

[www.malerba.fr](http://www.malerba.fr)  
T : +33 (0)4 74 89 85 85  
[info@malerba.fr](mailto:info@malerba.fr)

MALERBA | MALERBA DISTRIBUTION | MONTIBERT

# L'équipe "Habiter 2030", sponsorisée par **Dickson Constant**, remporte le Solar Decathlon Europe 2019



**C'**est l'unique équipe française Habiter 2030, originaire des Hauts-de-France, qui a remporté le Solar Decathlon Europe 2019 avec son prototype de maison économe en énergie. Dickson Constant, mécène de cette équipe transdisciplinaire, est fière d'avoir pu accompagner les étudiants dans ce beau défi grâce à sa toile de store Sunworker.

Rappelons que le Solar Decathlon est une compétition universitaire internationale mettant au défi des équipes du monde entier. Des étudiants en architecture, en ingénierie et en urbanisme travaillent sur la conception et la construction de maisons à échelle 1, économes en énergie, qui sont techniquement avancées, attractives et écoresponsables.

## **Habiter 2030 : la seule équipe française**

L'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille et les Compagnons du devoir ont mutualisé leurs forces et leurs savoir-faire avec 12 autres écoles pour former une équipe complète et complémentaire. Ensemble avec des partenaires techniques et institutionnels, l'équipe Habiter 2030 travaille depuis deux ans pour apporter des solutions de rénovation du patrimoine bâti.

## **Un prototype made in Hauts-de-France...**

Le prototype est une structure en bois démontable, à transporter, qui reproduit les caractéristiques d'une maison en briques. Il relève les défis d'isolation, de réduction de consommation, de transformation des espaces et de production d'énergie. Une maison passive pour des habitants actifs.

## **...Habillé en textile Dickson**

Pour protéger, habiller et esthétiser le prototype, un manteau de textile microperforé est utilisé sous tension. Réalisée en screen Sunworker M720, cette seconde peau assure une protection thermique du bâtiment tout en couvrant la structure bois et briques pour un résultat rappelant la brique rouge des constructions traditionnelles dans les Hauts-de-France.

## **Sunworker : confort visuel et thermique**

La toile de protection solaire Sunworker régule la lumière et la chaleur et optimise les dépenses d'énergie dans une dynamique de développement durable. Construite sur un support Rachel Trameur, elle dispose d'une excellente résistance mécanique. Sa conformité aux différents tests européens de sécurité incendie (Bs2d0, M1, B1, Class1) la positionne comme une solution textile majeure pour des réalisations dans les lieux recevant du public. Le Sunworker est disponible en 150 et 300 cm de laize. ■





Contrôlez le moment présent.  
Choisissez quel instant vivre grâce aux  
systèmes de gestion solaire Bandalux

Une peau extérieure qui filtre les apports solaires, diffuse la lumière, valorise les vues...

# Résilles en aluminium près de la gare de Rennes

La Zac EuroRennes est un projet d'urbanisme de 58 ha qui vise à relier la partie sud de la ville au centre-ville historique. À l'horizon 2025, seront créés 300 000 m<sup>2</sup> de bureaux, logements, commerces et autres services dans ce nouveau projet. Les quartiers haut et bas de Rennes sont articulés de part et d'autre de la ligne de chemin de fer mais reliés par le pôle multimodal de la gare TGV.

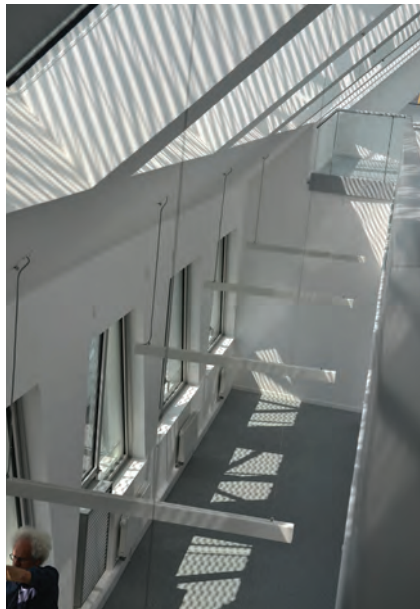
Au sud de la ville, sur l'îlot Féval, le projet Identity est situé entre les voies et la prison des femmes, et il participe à ce développement. Il réunit trois édifices, séparés par une ruelle intérieure, et évoque une géode, cette pierre dont la beauté est cachée et se révèle quand elle est coupée. L'éclatement de cette "géode" aurait donné naissance à ces trois bâtiments aux dessins angulaires. Une promenade paysagère constitue un lien entre les trois bâtiments.

Le groupe rennais Giboire, maître d'ouvrage, a confié à l'architecte Jean-Paul Viguière la coordination générale du projet Identity, qui inclura la création ultérieure d'une tour IGH, ainsi que la création de l'un des bâtiments, Identity One. Les agences d'architecture Blanchard Marsault Pondevie et Maurer et Gilbert architectes signeront respectivement Identity Two et Three. Leur dénominateur commun : des façades à double peau avec résilles en aluminium anodisé qui impriment à chaque bâtiment son identité propre, chaque bâtiment ayant sa propre résille. De plus, le schéma directeur de la Zac EuroRennes a imposé un urbanisme de façades à facettes. Les trois bâtiments visent la certification NF HQE bâtiments tertiaires.

L'ensemble est construit au-dessus du parking public de la gare-sud et inclut les émergences de ce parking (ventilations, sorties).

## Contraste entre la rugosité de l'exosquelette en résille et la facture lisse de la façade

Identity One est le bâtiment le plus proche de la gare, et va créer une animation de la corniche nord des voies par deux restaurants et un cinéma d'arts et d'essais, l'Arvor. Le cinéma occupe 2 600 m<sup>2</sup> répartis dans les



Ombrage sous la résille au 8<sup>e</sup> étage.

quatre premiers niveaux, et inclut une terrasse qui offre aux cinéphiles une vue dégagée sur le centre-ville de Rennes. Le parvis sud, côté rue, inclut une place qui donne accès au cinéma. Celui-ci apporte un rythme de vie différent à cet immeuble de bureaux. Au sein de ses 8 900 m<sup>2</sup>, Identity 1 compte 6 000 m<sup>2</sup> d'espaces de bureaux répartis en plateaux de 236 à 882 m<sup>2</sup> divisibles, répartis du 5<sup>e</sup> au 8<sup>e</sup> niveau, et qui offrent de belles vues sur la ville. Dans ces étages, coursives et terrasses précèdent le 8<sup>e</sup> étage à double hauteur grâce à une mezzanine.

Jean-Paul Viguière indique : « Il s'agit d'espaces de travail, et non de bureaux, et ils sont variés pour inciter à la créativité. Les facettes et résilles contribuent à cette stimulation, qui améliore le stress. Partout, ces espaces de travail sont voulus amples, lumineux et ouverts sur les espaces extérieurs. »

Il ajoute : « Identity One se caractérise par le contraste entre la rugosité de l'exosquelette en résille et la facture lisse de la façade. »

## Résille bioclimatique

La résille est installée à l'extérieur des façades du bâtiment, sauf côté ouest, où elle s'interrompt pour laisser la façade à nu, face aux deux autres bâtiments d'Identity.



Vue d'un espace de travail.



Cheminement extérieur et angle de la résille

Cette résille bioclimatique est installée sur la morphologie compacte de la façade, qui est un "manteau" isolé et étanche : façade et résille créent un jeu de vide et de plein.

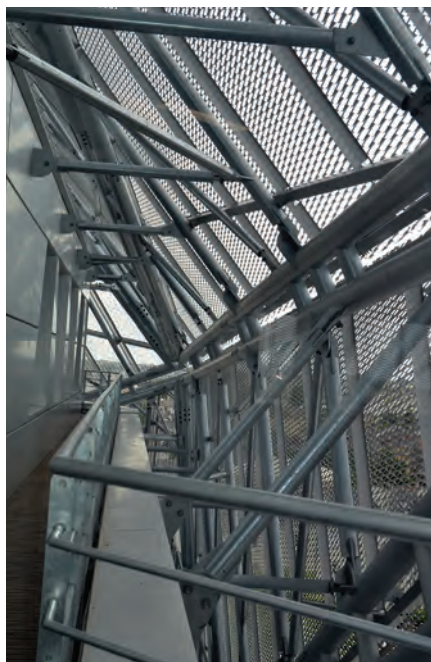
La peau extérieure complexe de la résille filtre les apports solaires, diffuse la lumière, valorise les vues... suivant l'orientation solaire et l'identité architecturale.

Un travail conjoint a été réalisé sur le vitrage et la maille de la résille. Celle-ci est déclinée en deux versions : métal déployé en aluminium anodisé classique sur les parties opaques (cinéma), et résille pare-soleil avec métal déployé en aluminium anodisé bilanière en haut. Ces lames incluent deux lanières : la lanière haute est plus large que la lanière basse, pour un effet brise-soleil, qui protège les bureaux des rayons du soleil tout en laissant entrer le plus de lumière possible. La pose des résilles varie selon l'orientation géographique, et Identity One se détache dans le paysage urbain avec des facettes plus ou moins denses, et dont les vues changent selon l'heure de la journée. L'ensoleillement est optimal selon la hauteur





Les **trames de résille** en façade sud



du soleil et l'éclairage varie selon l'ensoleillement.

C'est le soleil qui "gère" le mouvement et l'apparence de l'immeuble change continuellement selon le soleil.

Jean-Paul Viguier conclut : « Vue de l'intérieur, la résille crée un jeu de lumières sur la ville, comme une "peinture" de la ville. Et, vu de l'extérieur, c'est la lumière qui fait vivre la résille. »

### **Bâtiment conçu avec toutes ses fenêtres ouvrantes et sans climatisation**

Côté structure, le bâtiment est en poteaux et poutres béton, avec une bonne performance thermique (le label HQE est visé). Il est relié au chauffage urbain, et conçu avec toutes ses fenêtres ouvrantes, sans climatisation. Néanmoins, l'acquéreur a demandé ultérieurement une climatisation. Les parties opaques sont protégées par une membrane Stamisol, imperméable et respirante, et un bardage aluminium.

La façade ouest, dénuée de résille, est équipée de baies posées en applique, tandis que les autres façades, sous la résille, ont des baies posées en tunnel. La forme de ces baies inclut différentes variantes de trapèzes.

La structure de la résille est en acier galvanisé, suspendue depuis la toiture. Son ossature principale est constituée de tubes de



24 cm de diamètre, et l'ossature secondaire de tubes de 16 cm de diamètre. Selon la charge, l'épaisseur de métal constituant ces tubes varie de 6 à 11 mm.

Chaque étage dispose d'une passerelle pour les pompiers au travers de la résille, et de passerelles accessibles aux utilisateurs.

La terrasse du cinéma est marquée par une résille en aluminium laqué rouge.

Une partie des locaux d'Identity 1 a été achetée par un utilisateur local, qui va investir les locaux, ce qui facilite l'ancrage sur le territoire des utilisateurs. Cet acquéreur est Niji, une entreprise du numérique, qui emploie 850 personnes et va investir le 5<sup>e</sup> niveau (et sa terrasse attenante), ainsi que les étages 6 et 7, soit 3 000 m<sup>2</sup>. Elle bénéficiera de la ligne TGV pour circuler entre ses différentes implantations (Rennes, Paris, Lyon, Lille,...).

À noter qu'Identity One est lauréat de la Pyramide d'argent 2018 dans la catégorie "immobilier d'entreprise". ■

### **PANNEAU DE CHANTIER**

**Maîtrise d'ouvrage :** groupe Giboire à Rennes (35)

**Architecte :** Jean-Paul Viguier et associés à Paris (75)

**BET :** AIA ingénierie à Paris

**Entreprise générale :** groupe Legendre à Rennes (35)

**Menuiseries :** Alu Rennais à la Chapelle-des-Fougeretz (35)

**Surfaces :** 8 900 m<sup>2</sup>, dont 6 000 m<sup>2</sup> bureaux, 2 500 m<sup>2</sup> cinéma, un commerce et un restaurant

**Certifications :** HQE Certivea Tertiaire



De gauche à droite, **Michel Giboire**, maître d'ouvrage, et **Jean-Paul Viguier**, maître d'œuvre.

Mise en oeuvre du revêtement vertical Linarte et des stores Panovista Max de Renson

## Les stores participent au “look minimaliste” d’une maison de famille rénovée



Cette maison située à Zulte (Belgique) avait besoin non seulement d’une rénovation complète mais devait également être agrandie. La nouvelle génération de résidents a décidé de rénover en profondeur cette maison de famille et d’y ajouter un volume supplémentaire. Ils n’ont pas eu le cœur de faire table rase de cette ferme classique et ont réussi un beau compromis entre les styles épuré et authentique. Les frères Feys ont fait de leur maison natale l’endroit idéal pour installer les bureaux de leur société de construction. Mais au lieu de sacrifier cette maison en style ferme pour une construction entièrement neuve, ils ont réussi une combinaison esthétique de classique et de moderne. La partie habitation a été entièrement ouverte afin d’y ajouter une grande annexe entièrement neuve. Bien que celle-ci soit de style contemporain et épuré, le cœur de la maison d’origine a été conservé dans son jus. Les anciennes briques de façade, traitées à l’aide d’une nouvelle peinture, s’harmonisent parfaitement au nouveau volume.

### Les caissons et les coulisses sont dissimulés

Le blanc et le noir forment les couleurs contrastées de cette nouvelle partie. La façade blanche se combine parfaitement à la menuiserie noire ainsi qu’au revêtement vertical Linarte de Renson. Les grandes baies vitrées – avec une fenêtre d’angle remarquable – donnent une impression d’ouverture et apportent un maximum de lumière naturelle dans les bureaux. Afin de maintenir les températures supportables à l’intérieur quand il fait chaud, les fenêtres ont été équipées de stores de protection solaire résistants au vent. Ceux-ci participent également au look minimaliste de cette rénovation. Les caissons et les coulisses sont dissimulés derrière le plâtre et la vue vers l’extérieur est respectée jusque dans les angles, même quand les stores sont entièrement déroulés. Les stores Panovista Max de Renson se déroulent simultanément à l’aide d’une fermeture éclair dans l’angle sans la présence dérangeante de câble ni de coulisse. ■





Passage.  
830 by EURADIF

## La solution porte d'entrée en aluminium pour les fabricants de menuiseries

Passage PMR de 830 mm avec porte ouverte à 90° en côtes standards - U<sub>d</sub> jusqu'à 1,1 W/m<sup>2</sup>.K  
Ouvrant monobloc de 79 ou 81 mm - **Sécurité maximale** : serrure à crochets, gâche filante et pièces antidégondage en standard - 24 teintes standards - Dormants et profils complémentaires pour toutes les configurations de pose

### Faites le plein de nouveautés !



Tout PASSAGE 830® dans une seule application tablette et ordinateur !  
Gratuit sur simple demande



La barre anti-dégondage  
12 pions en acier  
EURASTOP



La porte connectée  
PASSAGE 830®



La mallette PASSAGE 830®  
munie des ses profils

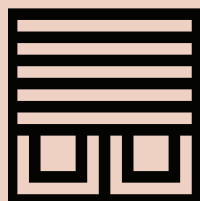


Le configurateur de porte  
tablette et ordinateur

EURADIF

[www.euradif.fr](http://www.euradif.fr)

# PANORAMA volets



Il n'y avait pas de raison que le monde des volets n'intègre pas les grandes tendances qui caractérisent aujourd'hui les portes et les fenêtres. Au travers de ce panorama, nous découvrons, qu'à l'instar des autres éléments de menuiserie de l'habitat, les fabricants de volets ont eux aussi pris le train de la smart home, de l'autonomie et de l'interactivité avec l'habitat. Comme les fenêtres, les volets proposent également de vastes choix d'options et de finitions, comme vous pourrez le constater à la lecture de ce dossier.



## Profils Systèmes : volet coulissant Taos

La gamme de volets coulissants Taos offre de nombreuses possibilités de formes et modèles : classiques, pleins, avec barres et écharpes, droits ou cintrés, persiennés occultants, persiennés ajourés, persiennés orientables, ouvrants à la niçoise...

Ainsi cette gamme de volets coulissants permet de répondre à tous les besoins d'occultation et d'aération, quels que soient le style et l'architecture de la maison.

Plusieurs options sont disponibles pour cette gamme de volets coulissants : motorisation, sécurité anti-pincement, pré alarme intégrée, verrouillage électrique,... Cette gamme de volets coulissants s'intègre aussi à la pergola Wallis&Outdoor. ■

### Caractéristiques :

- Très large choix de modèles de volets coulissants
- Design des profilés et des pièces moulées
- Motorisation en option
- S'intègre parfaitement à la pergola alu Wallis&Outdoor
- Équerres et fixation des traverses invisibles sur les montants
- Disponible dans tous les coloris exclusifs Profils Systèmes : terra cigala, maohé, éclats métalliques, profils color
- Tenue de la teinte garantie jusqu'à 25 ans
- Fabrication française
- Performances thermiques :
  - Le volet à lames à isolation thermique permet d'obtenir un R de 0,27 m<sup>2</sup>.K/W (rapport BEB3.9.0056.2 du CEBTP)
  - Panneaux isolants = Up de 1,64 W/m<sup>2</sup>.K



## Volet roulant bioclimatique

**R**olltek est le premier volet roulant bioclimatique qui lutte contre le réchauffement climatique grâce à ses performances techniques et permet jusqu'à 40 % d'économie d'énergie grâce à ses lames orientables jusqu'à 110° qui autorisent une ventilation nocturne en toute sécurité mais également la maîtrise des apports solaires durant la journée. Rolltek est adapté aux RT2012 et 2020. ■

### Caractéristiques :

- 3 modèles :
  - Slim : lames orientables en aluminium extrudé de 54 mm, portée Max. 1 900 mm, système anti relevable
  - Smart : lames orientables en aluminium extrudé de 64 mm, portée 3 000 mm, système anti relevable.
  - Extra : modèle spécial rénovation, lames orientables en aluminium extrudé de 50 mm, portée 2 400 mm, anti effraction classe 2
- Motorisation : Somfy, Cherubini, Comunello pour les moteurs.
- Système RTS (pas de IO) ou par câble, installation en domotique.
- Certifications :
  - UNI 1932:2002 et 13659 : 2009 : résistance au vent classe 6 jusqu'à 2100 et classe 5 de 2100 à 3000

- UNI EN 13659 : classe 3
- UNI EN 1630 : classe 2 Anti-effraction.
- UNI 14501 : 2006 : facteur solaire  $G_{tot}$  de classe 4 avec un vitrage de type C
- Associé avec un simple vitrage 4 mm :
  - Valeur  $G_{tot}$  : 0,20
  - Classe : 2
- Associé avec un double vitrage 4-12-4 :
  - Valeur  $G_{tot}$  : 0,14
  - Classe : 3
- Associé avec un double vitrage 4-16-4 :
  - Valeur  $G_{tot}$  : 0,081
  - Classe : 4

## Atlantem : volet roulant à ouverture en sous-face

**A**tlantem lance un volet roulant à ouverture en sous-face pour répondre à la demande croissante des chantiers en ITE. Intégralement masqué dans l'isolant, le coffre optimise le clair de vitrage, source de confort pour les occupants. Se logeant dans des encombrements compris entre 155 et 205 mm, ce type de volet est également sollicité pour les bâtis en ossature bois. Un nouveau closoir de coulisse permet de masquer la fixation du volet. ■



## LE VOLET BATTANT SOLAIRE AUTONOME ÉVOLUE AVEC LE TEMPS !

**LUMIS**  
SOTHOFERM

Quel que soit le temps qu'il fait



En mode "vent forcé", l'ouverture et la fermeture de votre LUMIS fonctionnent **même en cas de rafales !**

Gagnez en temps de pose !



Grâce aux nouvelles vis de fixation du bâti rénovation, **le temps de pose est divisé par 4 !**

Il vous fait gagner du temps !



Grâce à l'évolution de la technologie, pilotez votre LUMIS **directement depuis votre smartphone !**

FABRICATION FRANÇAISE



**SOTHOFERM**  
l'esprit battant

[www.volet-lumis.fr](http://www.volet-lumis.fr)



## **GRIESSER** Volets battants traditionnels

Les volets battants en aluminium de Griesser permettent un confort thermique grâce à une bonne isolation. Plusieurs modèles sont disponibles pour satisfaire tous les besoins — du classique au plus moderne (panneaux isolés, pleins ou persiennés, lames fixes ou orientables) — le design des panneaux offre du charme à l'habitat, tout en étant en sécurité grâce à des serrures encastrees. Ils sont sans entretien, résistant à la corrosion.

La coupe d'onglet et le laquage se fait après assemblage ce qui garantit une parfaite finition.

Ils sont disponibles en 150 couleurs standards selon les gammes GriColors, GriRal Colors & 10 coloris Décor bois et disponibles en deux textures : brillant et mat.

Les nombreux accessoires disponibles peuvent être laqués dans la couleur du volet ou de son choix, sans aucune plus-value.

De plus, les labels Qualicoat, Qualimarine

et Qualidéco assurent une qualité supérieure et de laquage à long terme pour les menuiseries en aluminium thermo laqué.

Pour assurer bien-être et sérénité, il est possible de choisir un confort supplémentaire avec les automatismes et une tranquillité avec le système JustierFix ou une barre de sécurité.

Tous les modèles de volets sont également disponibles en version Précadre. ■

## Volet roulant Panorama

Le volet roulant Panorama permet de bénéficier des avantages de la fermeture d'un volet roulant et du confort d'un brise-soleil orientable.

### **Panorama**

Un volet roulant à lame orientable permettant de bénéficier du confort d'un brise-soleil et la sécurité d'un volet roulant. Le Panorama fermé apporte une bonne occultation et une protection thermique. Ouvert, il permet de profiter de la luminosité extérieure et d'un flux d'air naturel.

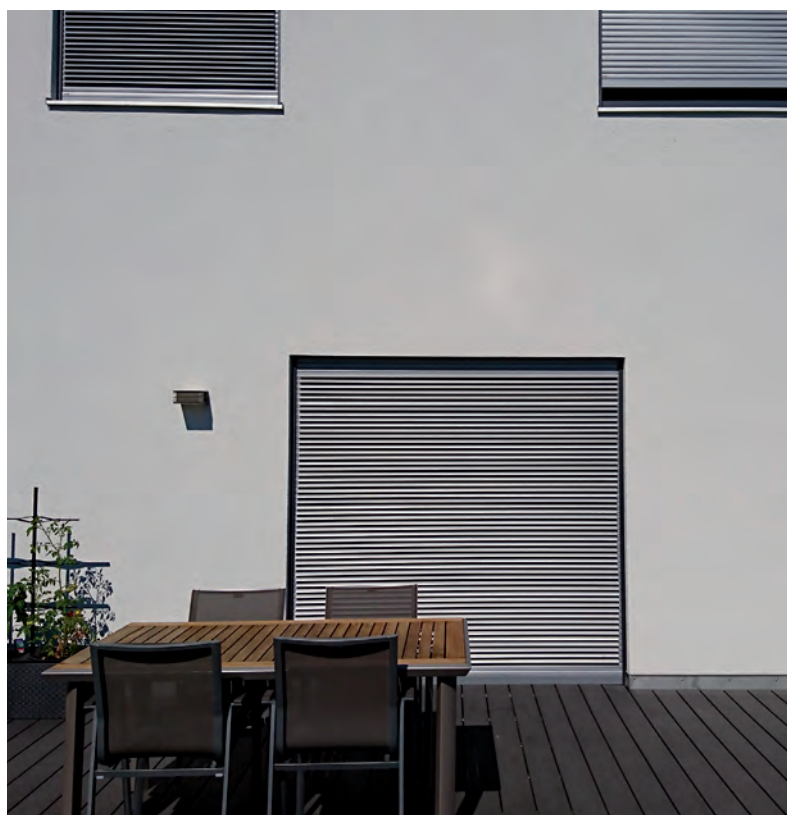
### **Option Panorama Combi**

La version Panorama Combi vous permet d'avoir une combinaison entre une partie du tablier en lames Panorama d'une hauteur de 60 cm\* (16 lames) et de garder le reste du tablier en lame aluminium 37.

### **Option Panorama +**

Sur la base du Panorama, et Panorama Combi, vous pouvez bénéficier d'une moustiquaire de couleur noire intégrée sur les ajourations des lames.

Le Panorama est disponible en version coffre (Renobloc) ou traditionnel (Tradi Pur). ■





roma

VOLETS ROULANTS  
BRISE-SOLEIL  
STORES TOILES

# Mieux maîtriser les jeux d'ombres et de lumières

**INNOVATION**

STORE TOILE ZIPSCREEN.2

**ÉCLAIRAGE LED  
INTÉGRÉ**



**LEADER EUROPÉEN EN FONCTIONNALITÉ - ESTHÉTISME - ROBUSTESSE**

**VOLETS ROULANTS**



**BRISE-SOLEIL**



**STORES TOILES**



ROMA France Sarl - 6 rue de l'innovation - ZI Nord - 67210 Obernai - Tél. 038887 1550 - E-mail: info@roma-france.fr

ROMA. Votre confort intérieur commence à l'extérieur.

[www.roma-france.fr](http://www.roma-france.fr)

## Les volets Soprofen en mode connecté

Soprofen s'est associé à Somfy et propose la TaHoma Box C, une solution intuitive, évolutive et sûre pour piloter à distance tous les équipements motorisés proposés par le fabricant de fermetures. En connectant simplement la box au réseau internet et en téléchargeant l'application TaHoma disponible gratuitement sur iOS et Android, les volets roulants mais aussi les portes de garage et protections solaires de Soprofen communiquent entre eux mais également avec d'autres éléments de la maison (éclairage, chauffage, climatisation, alarme, électricité...). À l'aide d'un smartphone, d'une tablette ou d'un ordinateur, il est possible à tout moment de piloter à dis-

tance ou de superviser en un coup d'œil le statut de ses équipements, d'adapter l'ouverture des volets en fonction de l'ensoleillement, de gérer à distance leur fermeture à l'approche d'un orage, d'être alertés par SMS ou par mail en cas d'imprévus. Associée aux assistants vocaux intelligents Google Home ou Alexa Amazon, la box TaHoma Box C conçue pour Soprofen repousse les limites de la connectivité. Il ne s'agit plus de contrôler ses volets au doigt et à l'œil mais à la voix avec une simple phrase. Il suffit de demander aux assistants vocaux intelligents de lancer l'un de ses scénarios pré-programmés pour que la maison s'exécute en toute autonomie. ■



## Chrono PSE<sup>2</sup>, une conception haute performance

Grâce à un système de renforts d'inertie breveté et des brides en acier intégrées au coffre, le Chrono PSE<sup>2</sup> est réalisable dans de grandes largeurs (jusqu'à 4 mètres). Multi-fonction, il peut recevoir indifféremment, avec la même position dans le tableau, un tablier en lames PVC ou aluminium ou un brise-soleil orientable. La conception du volet lui permet de présenter des performances encore supérieures en termes d'isolation, d'étanchéité et de perméabilité à l'air. Le coffre et les joues conçus en polystyrène expansé d'une densité de 35 kg/m<sup>3</sup> garantissent une isolation thermique optimale. L'as-

sociation d'un profilé PVC et d'un support de joues latérales en ABS assure une continuité d'étanchéité périphérique au niveau du bâti. Des joints d'étanchéité entre le coffre et la menuiserie lui confèrent une excellente perméabilité à l'air rendant son utilisation parfaitement adaptée sur les projets les plus exigeants. À noter, il est également proposé avec une isolation phonique renforcée. Disponible en coffre de 300 et 360 mm, le Chrono PSE<sup>2</sup> trouvera son application aussi bien en ITE qu'en ITI, dans les configurations en brique isolante monomur et double mur, avec ou sans plaque de fibrociment. ■

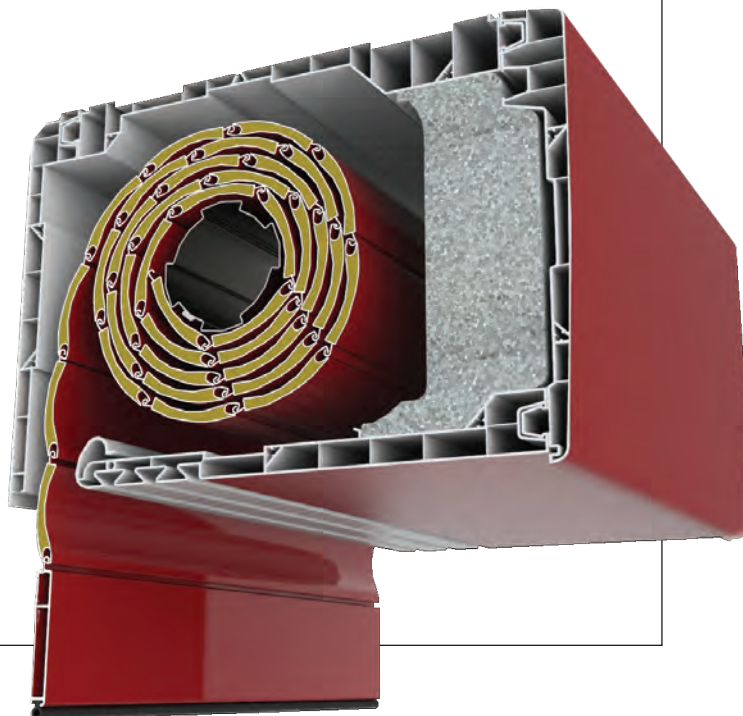


### coffre de volet roulant intégré

Les couleurs du coffre et des joues peuvent s'accorder avec la menuiserie dans le cadre de constructions neuves ou en rénovation. Un choix de 24 tonalités est également proposé avec les tabliers. Le coffre peut être plaxé lorsqu'il accompagne des menuiseries PVC, ou plaqué alu laqué sur les ouvrants en bois ou en aluminium. Sécuritaire, il est équipé d'un système anti-relevage des lames par l'extérieur. Cette nouveauté Leul Menuiseries est compatible avec l'ensemble des propositions de motorisations du marché,

dont la Somfy RS100 iO proposée en standard.

Pensé pour son design et son adaptabilité, ce nouveau coffre de volet intégré préserve les performances des menuiseries. En rénovation, son système de crochage permet l'alignement du coffre sur la largeur passage côté extérieur et sur la largeur totale côté intérieur. Leul ajuste en permanence sa gamme de produits cousu main aux exigences des professionnels de la menuiserie et aux besoins des particuliers. ■





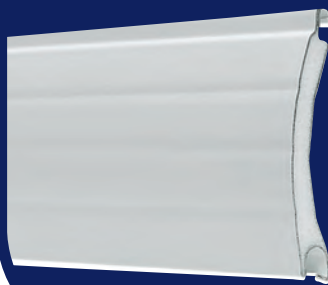
## Une vaste gamme de lames aluminium profilé

- Répondant à tous types de volets roulants (reno, tradi...)
- Répondant particulièrement aux attentes dimensionnelles et d'enroulement

### BP37R



### BP41R



### BP50R



Largeur max. Surface max.	2,5m 5,5m <sup>2</sup>
Ø Enroulement*	Hauteur
137	1590
150	2260
165	2765
180	3450
205	4745

Des petites & moyennes  
fenêtres

\*Axe ZUFLÜH FELLER ZF54 et verrous Clicksur

Largeur max. Surface max.	2,8m 6,5m <sup>2</sup>
Ø Enroulement*	Hauteur
137	1630
150	2100
165	2610
180	3190
205	4180

Grandes baies vitrées

Largeur max. Surface max.	3,3 m 7 m <sup>2</sup>
Ø Enroulement*	Hauteur
137	1140
150	1550
165	1960
180	2510
205	3470

Idéal pour les coulissants de  
grande dimension

## Tellier Brise-Soleil : volet fixe ou coulissant Varangue Boréale

I déale pour aménager les façades des bâtiments tertiaires ou des logements collectifs, la nouvelle gamme de volets Varangue Boréale de chez Tellier Brise-Soleil se compose de panneaux XXL en aluminium extrudé. Fixes ou coulissants, ils s'installent sans visserie apparente devant les baies et les fenêtres pour protéger du rayonnement solaire. Forts de leurs grandes dimensions, ces vantaux peuvent aller jusqu'à 2 m en longueur et 4 m en hauteur, assurant selon la configuration du remplissage, une fonction brise-vue (occultation avec lames recouvertes) ou brise-soleil (pas de lame jusqu'à un angle de 45°).

Les montants et les traverses formant le cadre, ainsi que les lames, sont assemblés par visserie inox. Pour assurer une fixation invisible, les montants sont constitués d'un profil support dans lequel les lames viennent se fixer et d'un profil capot à clipser qui ferme le montant. Une technique d'assemblage qui confère aux volets la rigidité et la



solidité requises en termes de résistance. Les volets sont disponibles en version « coulissant porté » (fixation du rail de guidage en partie basse) et en version « coulissant suspendu » (montures à galets accroché au rail fixé en partie haute). ■

## France Fermetures : service Ossitô

D isponible 24h/24 et 7j/7 sur le configurateur 3CPro dédié, accessible depuis l'Espace Pro du site, le service Ossitô de France Fermetures garantit des volets roulants fabriqués et livrés en 8 jours ouvrés en France métropolitaine (hors Corse).

Après avoir configuré ses volets sur le logiciel 3CPro, l'installateur n'a plus qu'à valider sa commande directement sur le site pour bénéficier du service Ossitô. Les volets sont alors mis en fabrication dès réception de la commande et expédiés en express.

Le service Ossitô est disponible sur un large choix de volets roulants en pose rénovation ou traditionnelle. Il est valable uniquement sur les commandes passées via l'Espace Pro du site. ■



## Nouvelle finition Fine Texture pour volets battants

P our assortir les volets aux coloris les plus plébiscités par les particuliers pour leurs fenêtres, France Fermetures propose Fine Texture, une nouvelle finition déclinée dans 7 coloris modernes (gris anthracite 7016, rouge pourpre 3004, gris clair 7035, brun sépia 8014, vert céladon 6021, gris sablé 2900 et noir sablé 2100), disponibles sans plus-value sur la gamme de volets battants en aluminium isolé Zéfiral Thermic.

Avec son nuancier tendance et son aspect grainé, la nouvelle finition Fine Texture de France Fermetures s'accorde parfaitement aux menuiseries contemporaines, souligne leur modernité et offre une meilleure résistance aux rayures. ■



# Espagnolettes CONNECT



1 3 poignées  
1 panneton  
1 support

Couleurs  
personnalisables

Concept  
innovant



50 ans  
d'innovation  
1969 - 2019

225  
brevets

216  
modèles

207  
marques



Fabricant Français

[www.torbel.fr](http://www.torbel.fr)



## Systèmes pour volets coulissants autoportants

Ce système apporte un esthétisme contemporain aux façades des maisons et logements urbains. Il s'intègre parfaitement au design de la façade. Le guidage haut reste minimaliste et le guidage bas complètement invisible une fois les volets fermés. Finis les longs rails sur la façade.

En position fermée, le volet et ses rails ne font qu'un et aucun rail n'est visible de l'extérieur. La couleur des capots est bien sûr personnalisable permettant l'harmonisation avec les volets ou les façades. Une butée avec roulement à billes en partie basse

maintient le volet à l'horizontale en position ouverte.

L'installation se réalise rapidement par une seule personne. Toutes les étapes de montage sont optimisées afin de gagner du temps à la pose sur chantier.

Le concept de volets coulissants auto-portés Torbel est une innovation adaptable à tout type de panneau et convient aux volets jusqu'à 30 kg. La largeur maximale des volets est de 1 200 mm. Les volets coulissants auto-portés sont motorisables avec un moteur Somfy ou un équivalent du marché. ■



## Gamme d'espagnolettes Connect

Torbel Industrie présente son nouveau concept d'espagnolettes en aluminium avec 3 designs de poignées. La poignée droite pour une ambiance moderne et épurée. La poignée Hélice pour un style contemporain. La poignée feuille pour un aspect plus traditionnel.

Le panneton de l'espagnolette Connect est universel et interchangeable avec les différentes poignées. Il se fixe sur la tringle grâce au clip au dos du panneton et les poignées se changent rapidement grâce à un système de "circlips".

Les 3 tampons d'ajustement présents sur le panneton ainsi que sur les embouts haut et bas assurent une adaptation idéale de l'espagnolette sur tous types de volets.

Le support de l'espagnolette est optimisé avec



une sécurité à l'ouverture empêchant le soulèvement depuis l'extérieur. Toutes les vis de fixation sont cachées par un cache solidaire du support et le doigt de tirage sur ce dernier facilite la manipulation du volet. Les lacets compatibles ont aussi un capot obturateur

solidaire rendant les vis invisibles. Les espagnolettes Connect en aluminium sont personnalisables en couleur à l'infini. Pour le support, en composite, un cache laquable en aluminium est disponible en option. ■

## Précade Pro.Vo.Bat

La société Pro.Vo.Bat propose un pré-cadre sur ses gammes de volets (hors PVC cadre soudé). Il permet une intégration rapide des volets battants sur une façade.

Pour le neuf, cette solution évite de sceller des gonds dans la maçonnerie.

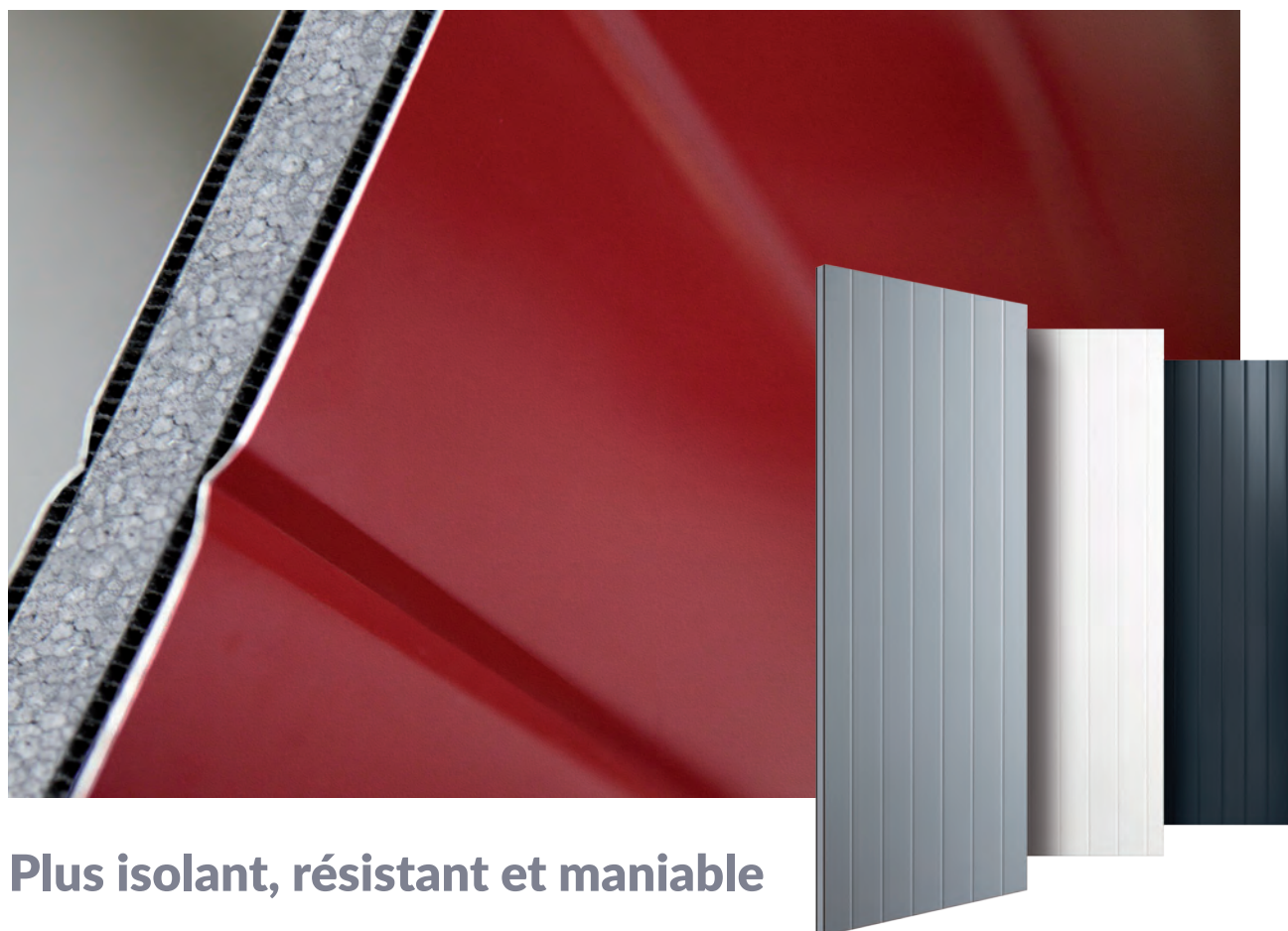
Pour la rénovation, c'est la solution idéale pour masquer les

irrégularités de la maçonnerie, grâce aux vérins de pose. Les ailettes de recouvrement quant à elles permettent de recouvrir la découpe des anciens gonds. Le pré-cadre permet d'avoir une obscurité quasi totale une fois les volets fermés, en plus d'apporter aux usagers, un confort thermique et phonique supplémentaire. ■



# GRAFIT'R 2.8

## Panneau isolé pour volet avec complexe aluminium renforcé



### Plus isolant, résistant et maniable

#### Haute isolation thermique

- Âme isolante en EPS graphité plus dense associée à deux interpositions en nid d'abeilles.

#### Résistant et pérenne

- Résistant à la grêle et aux impacts, grâce aux couches en polypropylène alvéolaire placées sous l'aluminium.
- Répond à la norme 13659 sur la sécurité des fermetures pour baies équipées de fenêtres.
- Répond à la norme 13330 selon le test au choc de corps dur.
- Simplicité d'entretien.

#### Léger et maniable

- Robuste et facile à manipuler puisqu'il ne pèse que 6 kg/m<sup>2</sup>.

#### Esthétique

- S'harmonise avec les habitations des différentes régions grâce à de nombreuses teintes et textures disponibles.



Contact : tél. 04 90 79 87 85 / fax : 04 90 79 57 49  
94 rue Alain Bajac - CS 50035 - 84121 PERTUIS CEDEX 1  
[www.advantop.com](http://www.advantop.com)

## FPEE : nouvelle gamme de volets aluminium

Après deux ans d'études, le groupe FPEE a lancé en juin dernier sa nouvelle gamme de volets aluminium enrichie d'un nouveau volet à cadre, d'un nouveau volet résolument contemporain avec des modes d'ouverture battant, coulissant et motorisé.

FPEE fait le pari d'une offre alternative contemporaine au même titre que pour les portes et les portails, avec une conception innovante permettant d'avoir un volet alu à lames larges horizontales sans cadre périphérique pour accentuer son design épuré et la possibilité de l'équiper avec une espagnolette contemporaine. ■



## Flap antipollution de Wicono

Destiné aux établissements recevant du public et aux immeubles tertiaires, cette nouvelle menuiserie est une solution clé en main, efficace, simple à mettre en œuvre et économique qui améliore significativement la qualité de vie et le confort des usagers. Le système a pour base technique l'ouvrant de ventilation naturelle Wicline 75 Evo (structure 75 mm), équipé d'une membrane unique en nanofibre. Intégrée dans un coffre et motorisée, elle se déploie lorsque le niveau de qualité d'air intérieur est insuffisant ou dès que le système d'ouverture du volet est actionné pour filtrer les pollutions présentes dans l'air à l'extérieur (95 % des particules  $\leq$  à 2,5  $\mu$ m). L'automatisation est assurée grâce à un



VUE EXTÉRIEURE  
FLAP FERMÉ



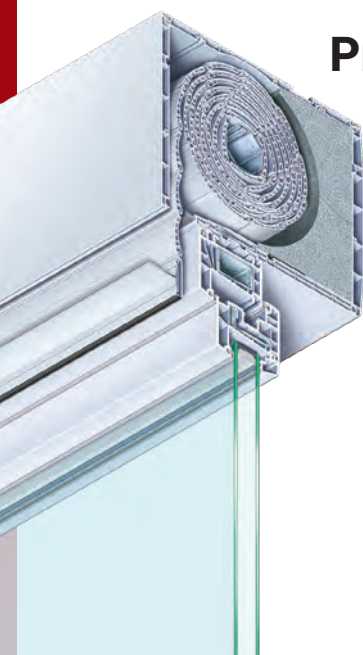
VUE EXTÉRIEURE  
FLAP OUVERT



VUE INTÉRIEURE  
FLAP OUVERT  
NANO MEMBRANE ABAISSÉE

capteur de qualité de l'air, en liaison avec le système de GTB. L'ouvrant de ventilation offre une ouverture à la française (largeur 180 mm ou 250 mm / hauteur

jusqu'à 3 000 mm), et de hautes performances affichant un  $U_w$  jusqu'à 1,2  $W/(m^2K)$  et performances A\*4 – E\*9A – V\*C5/B5. ■



## Profine : coffre de volet roulant e.Space

Le coffre e.Space est parfaitement adapté au marché français : la rénovation est traitée par la solution de croquage des planches. C'est un coffre étudié pour limiter le nombre de pièces stockés chez le fabricant, le nombre de manipulations par le monteur, tout en intégrant un large éventail d'adaptions possibles. ■

### Caractéristiques :

- Coffre disponible en 2 tailles et adaptable sur tous types de menuiseries PVC, bois, alu et acier :
  - T1 (185):  
Diamètre d'enroulement: 165 mm  
Dimensions: 185 (H) x 220 (T) mm  
Ht. tab Z 38 (mm): 2350 (axe 40 ou 54)  
Ht. tabl Z 52 (mm): 1500 (axe 54 ou 60)
  - T2 (215):  
Diamètre d'enroulement: 195 mm  
Dimensions: 215 (H) x 250 (T) mm  
Ht. tab Z 38 (mm): 3000 (axe 40 ou 54)  
Ht. tabl Z 52 (mm): 2600 (axe 54) ou 2280 (axe 60)
- Deux variantes de montage possibles :
  - Profilé de liaison en aluminium avec étanchéité par scotch double face dans un logement prévu à cet effet.

- Pose d'un joint de liaison assurant étanchéité et positionnement.
- Système à tiroir unique pour les deux tailles de coffre
- Facile à manœuvrer et service après-vente aisé
- Rénovation par croquage d'où adaptation à toutes les largeurs d'ailes de recouvrement
- Gamme complète de coulisse PVC & alu
- Sous-face 2 chambres pour éviter les ponts thermiques et diminuer le besoin en renforcement
- Étanchéité complète assurée au niveau des consoles
- Nombre de pièces & de vis très limitées
- Existe en blanc, gris et beige teinté masse et en 28 coloris filmés



**PROFIALIS**

*Profiler le futur*

Le gammiste 100% Français  
qui innove sur le marché  
de la menuiserie PVC et du  
coffre de volet roulant

**Contactez nous pour découvrir nos nouveautés**

[www.profialis.com](http://www.profialis.com)   [contactfrance@profialis.com](mailto:contactfrance@profialis.com)   03.81.99.18.18

## Futurol : Sun'rol

Disponible avec des lames en aluminium, le volet Sun'rol s'accorde avec tous les styles de façades grâce aux deux formes de coffres et de nombreux coloris au choix.

Le volet se compose d'un panneau solaire extra-plat, d'un moteur à courant continu et d'une batterie contenus dans le coffre, accessibles par la trappe de visite.

Le panneau intégré en façade du coffre transforme l'énergie solaire en énergie électrique, la batterie connectée stocke ensuite cette énergie directement.

Son moteur intègre le système de télécommande pour un fonctionnement 100 % sans fil, parfaitement autonome. ■



## Easy'rol

Le volet roulant monobloc à mise en œuvre ultra-rapide quel que soit le type de pose.

Conçu pour les coffres tunnels, les maisons à ossature bois et les chéneaux de vérandas. ■

### Caractéristiques :

- lame aluminium EE (Économie d'Énergie) 43 mm
- lame aluminium standard ST 43 mm et haute densité HD 43 mm
- lame aluminium standard ST 51 mm et haute densité HD 51 mm
- lame PVC 40 et 55
- Coulisses en aluminium extrudé avec joints brosse intégrés.
- Perçage en usine des coulisses de face ou en tableau.
- Lame finale en aluminium extrudé.
- Verrou de sécurité
- Manœuvres :
  - motorisées radio Somfy RS100 ou RTS
  - motorisée radio CSI avec commande de secours intégrée
  - motorisée filaire Somfy ILM0 avec fins de course automatiques
  - motorisée filaire CSI avec commande de secours intégrée
  - manuelle avec tringle oscillante
- Coulisses et lame finale : 34 coloris en stock, coordonnés aux coloris de lames (même délais que le blanc) et tout autre coloris RAL (avec délai et plus-value).

### Caractéristiques :

- Tailles de coffre suivant la hauteur de la baie: 150, 165, 180 et 205 mm pour un objectif d'encombrement minimal.
- Types de protection : lame aluminium EE (Économie d'Énergie) 43 mm et lame aluminium standard ST 43 mm
- Coulisses en aluminium extrudé avec joints brosses intégrés.
- Perçage en usine des coulisses de face ou en tableau.
- Lame finale en aluminium extrudé.
- Joue latérale en zamack.
- Manœuvre motorisée radio Somfy RTS
- Coffre, coulisses et lame finale : 34 coloris en stock, coordonnés aux coloris de lames (même délais que le blanc) et tout autre coloris RAL (avec délai et plus-value).
- Volet roulant Sun'rol avec moustiquaire manuelle à enroulement sécurisé.
- Remontée progressive par ressort compensateur.
- Sans fil, pratique à installer et doté des toutes dernières technologies
- Volet motorisé basse consommation, il n'utilise que l'énergie solaire
- S'installe sans raccordement électrique et sans travaux intérieurs

## Louineau et Soprofen : volet roulant PrecHab Wood

Le PrecHab Wood volet roulant est une solution d'habillage monobloc des menuiseries, adaptée aux constructions en ossature bois. Il s'agit du premier précadre pour constructions bois avec enduit sur isolant, Atec (sous avis technique) et dans plusieurs Atex (Appréciation technique d'expérimentation). Avec ses fonctionnalités inédites, le PrecHab Wood permet d'intégrer directement les volets roulants dans les constructions bois. Coffres et rails sont invisibles, assurant un meilleur rendu architectural.

Ce nouveau concept permet de doubler l'étanchéité du tableau des constructions bois : le PrecHab Wood volet roulant est

mécano-soudé, optimisant alors l'étanchéité entre la menuiserie et le support constructif.

Le confort acoustique de l'habitant s'accroît grâce à une membrane antivibratoire, posée en atelier, limitant les bruits d'impacts de la pluie et du vent.

Cette solution est fabriquée en acier d'épaisseur 15/10° favorisant la part recyclable du bâtiment et permettant de rentrer dans le calcul de distance feu C+D. Louineau et Soprofen ont également pensé à la maintenance : il existe une sous-face amovible, permettant un accès facile et rapide. ■







## Solutions techniques en motorisation solaire

Afin de répondre à toutes les configurations chantiers, Sofermi propose trois solutions techniques en motorisation solaire :

- La solution support orienté qui permet de récupérer 30 % d'ensoleillement par rapport à un panneau ayant une inclinaison à 90°.

Cette solution comporte un support à 60°, orienté vers le soleil dans lequel se trouve également la batterie afin de permettre une maintenance facilitée sans avoir à démonter le coffre en cas de remplacement.

- La solution à panneau déporté qui permet de répondre même en cas de mauvaise exposition ou d'ombre portée.

Elle se compose d'un support pour le panneau et d'un câble de 3 mètres afin de placer le panneau dans une zone qui sera baignée par le soleil.

- La solution à panneau encastré : cette solution permet de réconcilier le solaire avec l'esthétique.

Sofermi réalise une découpe sur le coffre afin d'y insérer le panneau en privilégiant l'alignement des deux éléments.

Sofermi a également travaillé sur une solution d'optimisation d'enroulement afin de pouvoir conserver le meilleur clair de jour possible.

Pour ce faire, Sofermi a intégré un nouveau complexe lames, verrous et axes. ■



## Une nouvelle vision !



**Rendez-vous à Batimat**  
du 4 au 8 Novembre 2019  
Parc Expo Paris Nord Villepinte  
Hall 5A ■ Allée J ■ Stand 020



**VOLET ROULANT ■ PORTE DE GARAGE ■ BRISE-SOLEIL ORIENTABLE**  
15 Grande Rue ■ 28170 Thimert-Gâtelles ■ 05 63 05 05 90 ■ [contact@futurol.com](mailto:contact@futurol.com) ■ [www.futurol.fr](http://www.futurol.fr)



## Technal : volets battants Noteal

Ces solutions conviennent particulièrement aux maisons au style traditionnel ou aux bâtisses de caractère. Leur épaisseur de 27 mm, identique à celle des volets bois standard, garantit une installation dans le cadre d'une rénovation. Pour les particuliers à la recherche d'une isolation renforcée, Technal propose une version "isolante". Elle se compose de parements de tôles d'aluminium laqués associés à une âme en polystyrène extrudé (épaisseur de 0,9 mm). Les volets battants Noteal se déclinent en une multitude de remplissages afin de répondre aux différentes envies et traditions architecturales régionales :

- pleins avec des lames verticales ou horizontales, et pouvant s'agrémenter de barres et d'écharpes,
- persiennés avec des lames fixes ou orientables, toute hauteur ou intégrant une traverse intermédiaire,

- mixtes avec des persiennes fixes en partie haute et un panneau plein en partie basse,
- niçois qui se distinguent par une partie à projection permettant de moduler l'entrée d'air et de lumière, en partie basse pour les fenêtres et en partie centrale pour les portes-fenêtres. ■

## Volets coulissants Noteal

**F**ins (30 mm d'épaisseur) et graphiques, les volets coulissants Noteal animent les façades des maisons contemporaines et villas d'architectes. Ils se prêtent à l'occultation de toutes les ouvertures même des plus grandes baies coulissantes (jusqu'à L. 1,4 x H. 2,4 m par vantail). Les remplissages varient selon l'utilisation : pleins, ajourés, lames en Y, rectangulaires droites ou inclinées, fixes ou orientables...

Ils glissent latéralement suspendus à un rail en partie haute. Un gain d'espace précieux en cas de surface exiguë comme sur un petit balcon. Sur demande, les volets coulissants Noteal peuvent également être motorisés. ■



## Volet roulant de Velux

**A**u-delà de sa fonction de protection solaire, le volet roulant Velux renforce l'isolation contre le froid en hiver. Et si la météo tourne à l'orage, il divise le bruit de la pluie par 4. Il permet aussi de créer les conditions d'une obscurité complète et renforce la sécurité du logement. Ainsi le volet roulant Velux garantit une protection totale, toute l'année.

Les volets roulants Velux sont disponibles en deux versions : électrique, idéale pour le neuf ou la création de combles, et à énergie solaire, idéale pour la rénovation sur des fenêtres déjà installées. Ils sont adaptables sur toutes les fenêtres de toit Velux, même les plus anciennes, et sont garantis 5 ans.

La commande tactile Velux Integra, en option du volet roulant Velux, permet de lancer des programmes de gestion automatisée des volets roulants. En particulier le programme protection solaire permet d'abaisser automatiquement les volets roulants entre 11h et 15h, pour prévenir les hausses de température aux heures les plus chaudes, sans même y penser et même si vous n'êtes pas chez vous. Ces plages horaires sont personnalisables à votre convenance. Cette commande intelligente du volet roulant permet ainsi de réguler automatiquement le climat intérieur des pièces et ce quel que soit l'âge de la fenêtre Velux installée. ■



## Profialis : nouveau coffre monobloc CV+



Un tout nouveau concept de coffre de volet roulant intérieur, propre à Profialis conçu en France pour les besoins particuliers du bâtiment et des assembleurs français. CV+ multiplie les avancées pour offrir :

- Design : des formes épurées pour un coffre discret et tendance
- Performances : les meilleures performances thermiques, acoustiques et industrielles grâce à des solutions pensées pour être efficaces
- Simplicité : un concept breveté pour un traitement identique du neuf et de la rénovation et un coffre qui s'adapte au degré d'industrialisation de l'assembleur
- Adaptabilité : de nombreuses solutions de liaison et de finition pour répondre à toutes les stratégies d'adaptation du coffre sur la menuiserie, quelle que soit la nature de la menuiserie
- Couleurs : teintes masse, laquage ou plaxage, CV+ sait s'assortir à la menuiserie sur laquelle il sera posé
- Responsabilité : des planches intégrant du PVC recyclé pour une solution réellement circulaire. ■

## Volets solaires Profalux

La motorisation solaire apporte rapidité et facilité de pose grâce à l'absence de raccordements électriques. Adaptable à toute la gamme des volets roulants Profalux pour le neuf comme pour la rénovation.

La batterie rechargeable, avec un accès par l'arrière du caisson, permet de pallier un déficit de charge du fait d'une exposition insuffisante à la lumière ou à une utilisation intensive.

Une attention spécifique a été apportée pour réduire la taille des caissons (à partir de 123 mm selon dimensions), pour favoriser les apports solaires gratuits (luminosité et chaleur).

La taille réduite du caisson et le contour du panneau solaire, tout en discrétion, blanc ou noir en fonction du coloris du volet, préservent l'esthétique de la façade.

Les volets solaires Profalux sont certifiés NF Fermetures. ■



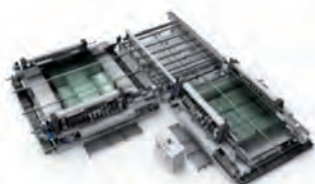
# VOS FOURNISSEURS

Les prestataires qu'il vous faut

## APROVERRE



Rectilignes, Biseauteuses



Bilatérales



Centres d'usinage



Sableuses, Tables de découpe, Lignes double vitrage, Matériel, Consommables...

**Neuf et Occasion**  
**Suivi et SAV**

**distributeur agréé Bavelloni**  
France & Suisse Romande

Tél : 01 77 01 40 46

5 avenue de la Villa Antony  
94410 Saint-Maurice

info@aproverre.fr  
www.aproverre.fr



**CRL, LE PARTENAIRE FIABLE POUR TOUS VOS PROJETS AUTOUR DU VERRE.**



Manutention du verre



Outils de miroiterie



Quincaillerie de douche



Quincaillerie de porte



Métaux architecturaux



Systèmes de garde-corps

Numéro gratuit  
00 800 0421 6144

FR@crl.eu  
www.crlaurence.fr

**CRL**



TOUS LES EQUIPEMENTS ET CONSOMMABLES POUR LE STOCKAGE, LA MANUTENTION, ET LA TRANSFORMATION DU VERRE PLAT



PACARD S.A.S  
ZAC de Saint Estève - 316 Avenue de Saint Estève.  
09540 SAINT-JEANNET  
Tel : +33 497 191 182  
Fax : +33 497 191 204  
Courriel : pacard@pacard.fr Site : www.pacard.fr

## ANT

Progiciel de Gestion Intégrée  
menuiserie et bâtiment

De la relation commerciale à la facturation  
Suivi des dossiers, des affaires  
Gestion de la fabrication et des chantiers  
Gestion des tarifs fournisseurs  
Planning et traçabilité



4 rue du Vallon - 67700 SAVERNE  
Tél. 03.88.71.50.04 - Fax 03.88.71.50.06  
info@tact-conseil.fr  
www.tact-conseil.fr

**SCNF**  
MANUTENTION - STOCKAGE



Chariots, palettes, civières, pupitres...  
pour le transport et le stockage  
de Profiles alu ou pvc, vitrages, menuiseries...  
Etude - Conception - Production

9 bis av James et Gabriel Lecomte - 51200 EPERNAY - Fr  
Tél. 03 26 32 57 04 - Fax. 03 26 32 53 61  
contact@manustockage.fr  
www.manustockage.fr



FRANCE

UNE VISION D'AVANCE

**REVOLUTION dans le soudage de cadres PVC**

Le

**SOUDEGE sans EBAVURAGE**

Nouveautés



BATIMAT Hall 7 - B135

Centres d'usinage PVC /ALU à motorisation linéaire



Nouvelle génération d'ébavureuses à motorisation linéaire



Machines standards

Concept de soudage/ébavurage en ligne simple et DUPLEX



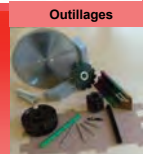
Matériels de manutention



Machines spéciales



RYKO France  
5,rue Ampère  
67500 HAGUENAU  
TØ: 03 88 63 99 99  
Fax: 03 88 63 99 90



Outillages

Email: contact@rykofrance.com  
Site: www.rykofrance.com

# VOS FOURNISSEURS

Pour figurer dans cette rubrique, contactez Claire Grau au 01 43 87 96 86 (claire.grau@verreetprotections.com)

**BEWAP**  
Machines et Services pour les Menuisiers et les Applicateurs de Peinture

**Machines à laquer**  
  
Peinture poudre pour aluminium et acier, peinture liquide pour PVC, composites et métal.

**Bancs d'essais**  
  
Conception, fabrication et rénovation de banc d'essai pour les menuisiers industriels.

**Machines RP Aluminium**  
  
Pose de joints EPDM, pose de joints brosses, protection de profils.

**Machines PMS**  
  
Débit de parclozes en PVC et en aluminium.

 Films et rubans de masquages.  Crochets et pièces de fixations.

14, Boulevard Pierre Renaudet  
65000 TARBES - FRANCE  
Tél. : +33 (0)5 62 37 92 25  
Fax : +33 (0)9 55 37 92 25  
Port. : +33 (0)6 26 97 05 23  
contact@bewap.fr

**KeM.Tech K.S.F. LEVE VITRE**

**Pour vérandas Capacité 120 kg à 4 m**  


**Robots de vitrage Capacité jusqu'à 900 kg**  


**Diable Elévateur Capacité 180 kg**  


**Elévateur vertical Jusqu'à 350 kg / 8 m**  


[www.kemtech-ksf.com](http://www.kemtech-ksf.com)

**KeM.Tech**  
Tél. 06 62 04 66 50  
[kemtech@laposte.net](mailto:kemtech@laposte.net)

**BOTTERO**

**BOTTERO toujours en force sur le marché** grâce à ses innovations et ses brevets à la pointe.

Avec sa gamme de produits et son équipe technique et commerciale professionnelle et active, BOTTERO connaît un succès sans précédent.

**Découpe**

- Leader dans les solutions de découpe pour verre float et feuilleté, en installation seule ou intégrée. Nouvelle génération de découpe du verre feuilleté avec sa table 548 Lam ultra performante.

**Façonnage**

- Rectilignes industrielles.
- 5 modèles différents de Bilatérales pour répondre à tous vos besoins.
- Centres de perçage seuls ou en ligne.
- Centres d'usinage CNC pour le façonnage et la gravure de 3 à 4 axes.
- Machines à laver horizontales de haute qualité.

**Manutention**

- Portiques aériens, navettes et stockages automatiques.
- Robotisation.

**Ligne d'assemblage de verre feuilleté**

- Lignes complètes de production de vitrage feuilleté petites, moyennes et productions industrielles.
- Totalement modulables d'un mode semi-automatique à tout automatique.

**Service après-vente**

- Sept techniciens dédiés uniquement au service technique du verre plat.
- Vente de pièces détachées.

**BOTTERO FRANCE**  
ZI du Fongéri - 218, route de la Baronne  
06640 Saint-Jeannet  
Tel. +33 (4) 93 08 19 13  
Fax +33 (4) 93 08 87 59  
[botterofrance@botterofrance.com](mailto:botterofrance@botterofrance.com)  
[www.bottero.com](http://www.bottero.com)

**we • glass**

**DELTA RACK™**  
transport & handling solutions

**Chevalets en bois à partir de € 30**  








 Livré en kit 'prêt-à-monter'

**PROMO:**

**Chariot à € 250 pp**  
(à partir de 3 pièces- départ usine)



Deltarack bvba - Belgique  
Tel. +32 3 369 24 28  
[www.deltarack.fr](http://www.deltarack.fr)

# VOS FOURNISSEURS

Les prestataires qu'il vous faut

**MZR** www.mzr85.fr

ETUDE ETE FABRICATION DE POSTES DE TRAVAIL SUR MESURE

**Poly'Lev**




**TBMB**

ROUTE DE SAINT JULIEN DES LANDES  
85220 LANDEVIEILLE  
TÉL : 02.51.90.06.09  
EMAIL : mzr@mzr85.fr

## Un univers innovant !

**StoriPro**  
STORES & MOUSTIQUAIRES

Concepteur fabricant innovant



**STORES :**

- ZIP
- SCREEN
- ENROULEURS
- A CASSETTES
- A BANDES VERTICALES
- VENITIENS ALUMINIUM

**MOUSTIQUAIRES :**

- ENROULABLES
- ZIP
- PLISSEES
- FIXES
- BATTANTES

**XITEC** FRANCE

20 ANS

Concepteur et fabricant depuis 1997

POUR L'ATELIER | POUR LE CHANTIER



Vente - Location - Maintenance

12 rue du Vigneau de Souché - 79000 NIORT  
Tél. : 05 49 09 29 73 - Fax : 05 49 09 63 05  
commercial@axitec.fr - www.axitec.fr

## VOTRE COLONNE ICI

Profitez de la distribution exceptionnelle de Verre & Protections en étant visible à chaque numéro !

★ ★ ★

Contactez Claire Grau au  
**01 43 87 08 75**

**EISMO**

10, rue de l'Artisanat - CS70015  
68730 BLOTZHEIM  
Tél : 03 89 68 45 66  
Fax : 03 89 68 89 72  
eismo@eismo.fr / www.eismo.fr



Table de montage



Tronçonneuse double-tête



Centre d'usinage

**MACHINES POUR LA MENUISERIE ALU**



Bibliothèque produits disponible sur :

**HERCULEPRO**  
Le logiciel des professionnels de la menuiserie

**P7 PRODEVIS 7.5**

Commandes en ligne !  
**storipro.com**

Z.A.C. de Masquère • Autoroute A64  
31220 CAZÈRES/GARONNE  
Tél. : **05 61 97 71 71**  
Courriel : **infos@storipro.com**

**G.K. TECHNIQUES** MANUTENTION

Depuis plus de 35 ans, G.K. Techniques commercialise des solutions de levage pour l'industrie du verre plat.

Vente et location



Robot de pose



Mini-grue compact



Palonnier à ventouses



Levage manuel

ZA de Bajolet - RD 838  
91 470 FORGES LES BAINS  
Tél. 01 60 81 14 60  
Fax. 01 60 81 14 67  
www.gktechniques.com

**G.K. TECHNIQUES** MANUTENTION



MASCHINEN-VERTRIEBS-  
UND KONSTRUKTIONS GMBH

Une gamme  
complète de  
matériel pour l'  
agencement de  
vos ateliers.



Tables pivotantes  
basculante simple



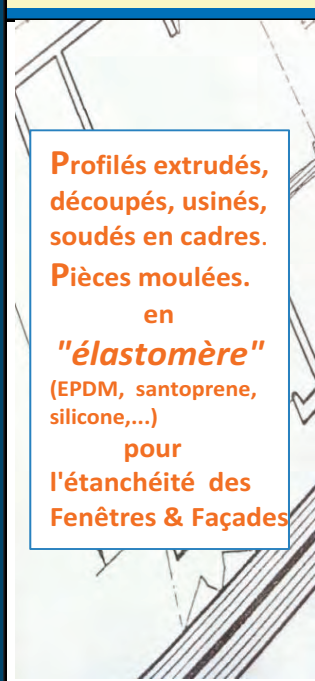
Tables mobiles,  
pivotantes  
basculantes



Poste de vitrage

Nagel GmbH  
Schelmenäcker 16  
D-67271 Neuleiningen  
Tel: 0049 6359 919243  
Mobil en Allemagne:  
00491715445355  
Mobil en France:  
0785587194  
E-Mail: Nagel.masch@t-  
online.de

**E M T**



Profilés extrudés,  
découpés, usinés,  
soudés en cadres.  
Pièces moulées.  
en  
"élastomère"  
(EPDM, santoprene,  
silicone,...)  
pour  
l'étanchéité des  
Fenêtres & Façades

Elastomères Moulages Techniques

02420 ESTREES

Tél : 03 23 63 57 00

[www.emt-caoutchouc.com](http://www.emt-caoutchouc.com)



**HERCULEPRO**

Le logiciel des professionnels de la menuiserie  
Accompagne votre réussite depuis 2004

02 14 00 1234  
(numéro gratuit)

HerculePro est joignable du lundi  
au vendredi de 8h15 à 12h30 et de  
13h30 à 18h.

Nos conseillers sont disponibles et  
vous garantissent une prise en  
charge rapide et efficace !

[www.herculepro.com](http://www.herculepro.com)



[www.bsolutionsrl.com](http://www.bsolutionsrl.com)



Centres d'usinage  
verticaux



Perceuses verticales  
... et autres machines

**APROVERRE**

Agent Exclusif  
France & Suisse Romande

Tél : 01 77 01 40 46

[info@aproverre.fr](mailto:info@aproverre.fr)

[www.aproverre.fr](http://www.aproverre.fr)

**DUMATEK**  
Technical Glass Material

Tél. bureau : 05 56 20 29 11  
06 23 01 06 74

Tél. Paolo Ducci : 06 27 64 93 89



**NOS PRODUITS**

- Equipements de manutention
- Façonnage CNC
- Façonnage rectilignes, bilatérales
- Fours de trempé, de lamination
- Machines pour le double vitrage
- Laveuses
- Systèmes de stockage
- Tables de découpe
- Tout type d'équipement pour la miroiterie
- Accessoires pour le verre

**NOS PARTENAIRES**



[www.dumatek.fr](http://www.dumatek.fr) - Fax : 09 70 32 77 82 - e-mail : [dumatek@dumatek.fr](mailto:dumatek@dumatek.fr)

# VOS FOURNISSEURS

Les prestataires qu'il vous faut



Conseils et Ventes de Matériels Industriels

MACHINES

OUTILLAGES

CONSOMMABLES



**Outillage  
diamanté**

Lignes d'argenture, lignes de fabrication de feuilleté, rectilignes et biseauteuses



Centres d'usinage et/ou d'encochage à CN, ligne de production totalement auto



Machines de découpe jet d'eau



**Epuration  
dynamique  
de l'eau sans  
produits ajoutés**



Tables de découpe rectiligne et formes, float et/ou feuilleté



Sciage vertical du verre épais, feuilleté, multifeuilleté et coupe feu



**Machines à laver  
verticales  
et horizontales**



Peintures spécifiques pour le verre Kit pour réaliser votre RAL



**Petits matériels  
de façonnage  
et de perçage**



Traitement physicochimique des eaux de façonnage



Autoclaves pour fabrication de feuilleté



**Tous types de fours  
pour le fusing,  
le thermoformage,  
la trempe à plat,  
le bombé trempé  
et le feuilleté EVA**

**CVMI**  
5 chemin du jardin  
69570 DARDILLY-France  
Tél. : +33(0)4 72 16 34 90  
Fax : +33(0)4 72 16 34 91  
E-mail : cvmifrance@cvmifrance.com  
www.cvmifrance.com



DES SOLUTIONS  
COMPLÈTES

POUR LA  
FABRICATION  
DE VITRAGES  
FEUILLETÉS

**FILMS  
INTERCALAIRES  
SECURE**

**FILMS  
INTERCALAIRES  
DAYLIGHT**

**FILMS EVA**

**FILMS  
DÉCORATIFS**

**FOURS  
DE LAMINAGE**

**PETITS  
MATÉRIELS &  
CONSOMMABLES**

**EXPERTISE  
& SOLUTIONS  
TECHNIQUES**

TECHNIS

ZI DE LA VALLIÈRE, BAT. 11  
06730 ST ANDRÉ DE LA ROCHE

+33 (0)4 93 80 64 69  
TECHNIS@ORANGE.FR

WWW.VERRE-FEUILLETE.FR

**GMT-SUNBAC  
MACHINES**

PVC ALUMINIUM ACIER



Centre de Débit / Usinage ALU



Centre de Débit / Usinage PVC



Ligne de Soudage / Ebavurage



Tronçonneuse 2 têtes



Centres d'usinage 3, 4 ou 5 axes



Grugeuse 6 profils Presse à vitrer ALU



Assembleuse traverse Défibreuse



Scie à panneaux Plieuse composite



Chariots de manutention

2, Rue du Bord du Moulin  
50560 GOUVILLE SUR MER  
T.02 33 45 40 70 - F. 02 33 45 11 13  
www.gmt-morin.com  
contact@gmt-morin.com

**INTERNATIONAL  
GLACE SYSTEM**



**NOUVEAU**  
[www.igsdeco.com](http://www.igsdeco.com)

POIGNÉE DE TIRAGE  
BÉQUILLE - ROSACE & PLAQUE  
SERRURE  
PENTURE & FIXATION D'IMPOSTE  
PIÈCE DE RACCORD  
PALMELLE - LOQUETEAU  
PARE DOUCHE & JOINT DOUCHE  
CHARNIÈRE  
PIÈCE DE FIXATION  
PIÈCE DE ROTATION  
RAIL ET FERRURE POUR  
Panneaux coulissants - repliables  
VERROU ET CADENAS  
CYLINDRE ET ORGANIGRAMME  
MAIN COURANTE ET REPOSE PIEDS  
PATÈRE - BOUTON & BUTÉE  
ENTRETOISE  
PLAQUE & PLINTHE  
OCULUS  
SUPPORT TABLETTE & MIROIR  
GRAVURE - SIGNALÉTIQUE

realisation sur plan



**International Glace System**

B.P. 607 - Saint-Victor  
38358 La Tour CEDEX  
Tél. + 33 (0) 4 74 33 40 41  
Fax. + 33 (0) 4 74 33 49 52  
info@igs.fr  
[www.igs.fr](http://www.igs.fr)





Une offre globale pour les professionnels de la miroiterie et du double vitrage

## LES MACHINES POUR LA MIROITERIE



Spécialiste des pompes pour mastics et colles mono et bi-composants. Une qualité certifiée, une technologie d'avant-garde **Faites des économies sur vos purges**

Pompe Exactablend AGP



## NOUVEAUTÉ

### Mastic de scellement

Le Bostik 6000 avec technologie i-Boost® est la nouvelle génération de mastics thermofusibles mono-composant à base de butyle pour vitrages isolants.

Bostik 6000 apporte :

- Propriétés mécaniques améliorées
- Meilleure tenue aux hautes températures
- Gains de productivité



## LE DOUBLE VITRAGE



## L'OUTILLAGE



Meules diamants, fraises (outillages pour Centre à Commande Numérique), forêts diamant.



Meules de polissage.



Bandes abrasives.



Floculent, liquide réfrigérant pour rectiligne et biseauteuse, huile de coupe, concentré de lavage...

Ces gammes de produits et machines ne sont pas exhaustives. N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande spécifique.



ZA Via Domitia - 295 Rue du Trident  
34740 VENDARGUES  
Tél. : +33 (0)4 67 59 40 66  
Fax : +33 (0)4 67 59 10 30  
E-mail : contact@covadis.eu  
[www.covadis.eu](http://www.covadis.eu)



Retrouvez nos produits et nos fournisseurs sur notre site



CLIPPER DIFFUSION

Tél. 04 93 33 80 03

info@clipalu.com

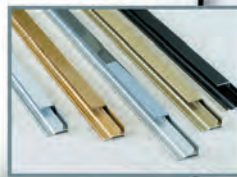
[www.clipalu.com](http://www.clipalu.com)

## Poteau Sol plafond

ALUMINIUM CHROMÉ

## Profils miroiterie

R 802 à clip

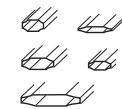


## Raidisseur

Aluminium

finition chromé, brillant ou mat

## Profil en U



Croisillons 2608, 1808, 1008...



Intercalaire Warm-Edge



Intercalaire aluminium



Tamis moléculaire



Pleuse intercalaire, remplisseuse



Hot melt, Butyl



Remplissage et contrôle gaz



Machine de dosage et de scellement

Produits et machines pour la fabrication du vitrage isolant

G.K. TECHNIQUES

ZA de Bajolet - RD 838  
91 470 FORGES LES BAINS  
Tél. 01 60 81 14 60 • Fax: 0160 81 14 67  
[www.gktechniques.com](http://www.gktechniques.com)



Logiciels pour transformateur de verre plat



T: +32 4 247 63 70  
[www.synerglass-soft.com](http://www.synerglass-soft.com)



LE PREMIER SITE INTERNET SUR LE VERRE PLAT, LE FAÇONNAGE ET LES MACHINES

- Occasions, machines neuves
- Conseils, assistance et comparatifs techniques machines
- Base de données fournisseurs
- Forum technique et commercial
- Offres d'emplois et annonces spécifiques au verre

[www.comascotec.com](http://www.comascotec.com)  
Alain Leboutet: 06 64 73 63 77  
alain.leboutet@comascotec.com

# INDEX

## Entreprises citées

A+W .....	67
Adelio Lattuada .....	102
AGC .....	87
Aprolis .....	104
Argent Alu .....	37
Ateliers de France .....	16
Ateliers Perrault .....	16
Atlantem .....	46-68-121-165
Axitec .....	106
Axone Spadone .....	46
BDM .....	146
Benvic .....	27-44
Biesse .....	150
Bottero .....	98
Bouvet .....	20
Bystronic Glass .....	47-96
CAIB .....	23-45
Caséo .....	45
Comall .....	147
Concept Ouverture .....	24
Corba Industries .....	150
Cosywee .....	18
Cougnaud .....	116
Covadis .....	104
Deceuninck .....	45
Deltamax .....	66-97
Denver .....	108
Deschanet .....	80
DGM Industries .....	148
Dickson Constant .....	158
DSI .....	68
Edgetech .....	98
Eismo .....	142
Elcia .....	62
Elumatec .....	15-143
Emmegi .....	138
Ereplast .....	27
Euradif .....	45
Eveno Fermetures .....	24
Fom France .....	139
Forel .....	110
FPEE .....	174
France Alu Color .....	14
France Fermetures .....	170
Futurol .....	176
Garrigues .....	15
Geplast .....	44
Geze France .....	18
Gimm Menuiserie .....	27
Glas Trösch .....	90
Glass for Europe .....	84
Glaston .....	47-58-100
Goupe CSW .....	18
Greiner Extrusion .....	140
Griesser .....	19-166
Guardian Glass .....	12-92
Hegla .....	110
Herculepro .....	66
Homkia .....	16
Hoppe .....	14
Hyline .....	45
Installlux .....	18
Insulbar .....	22
Intermac .....	111
Internorm .....	29
Isia .....	64-120
Iso-Chemie .....	52
Italmatic .....	111
Kemtech .....	109
KSM Production .....	22
Lakal .....	47
Lapeyre Industries .....	27
Leul Menuiseries .....	18-168
Liébot .....	34
Logli Massimo .....	38
Lorillard .....	18
Louineau .....	176
Mappi .....	106
Marquises .....	154
MC France .....	24
Mermet .....	121
MES .....	144
Millet .....	23-33
Minco .....	45
Mireio .....	124
Miroiterie de Chartreuse ...	26
MSI Reports .....	156
MZR .....	108-140
Nice .....	58
Oknoplast .....	47
Oplead .....	70
Orgadata .....	72
Parveau .....	148
Pilkington .....	18-86
Pro.Vo.Bat .....	172
Profalux179	

Profialis .....	46-179
Profils Systèmes .....	39-70-122-164
Profine .....	20-174
Promogim .....	59
Ramasoft .....	63
ReflexSol .....	18
Reinal .....	28
Renson .....	162
Reynaers Aluminium .....	39
Riou Glass .....	15
Rolltek .....	165
Roto Frank Ferrures ...	28-70
Ryko .....	142
SageGlass .....	88
Saint Laurent PVC-aluminium .....	20
Saint-Gobain .....	14
Schüco .....	19-33-128
Sepalumatic .....	46
Serge Ferrari .....	29
Sofermi .....	177
Softica .....	69
Solarlux .....	53
Solis System .....	64
Somfy .....	34-59
Soprofen .....	168-176
Sunflex .....	44
Synerglass .....	73
Tecauma .....	144
Technal .....	34-38-40-54-130-178
Tekna .....	151
Tellier Brise-Soleil .....	170
Torbel Industrie .....	172
Triulzi .....	102
Tuomas .....	100
UDIVP .....	52
UFME .....	48
VD-Industry .....	23
Veka .....	14-72
Velux .....	29-132-178
Verrissima .....	13-53
Vitrum 2019 .....	82
Warema France .....	46
Wicona 36-37-41-64-126-174	
Windowmaker .....	71
Winlock .....	38

## Annonceurs

A+W .....	69
Advantop .....	173
AGC .....	83
Bandalux .....	159
Batimat .....	3 <sup>e</sup> C
Bohle .....	91
Bottero .....	97
Building Shutter Systems .....	169
Bystronic .....	99
Caséo .....	21
Comall .....	143
DSI .....	71
Elcia .....	05-4 <sup>e</sup> C
Elumatec .....	147
Emmegi .....	141
Ensinger .....	81
Euradif .....	163
Fom France .....	149
Forel .....	101
Futurol .....	177
Glaston .....	103
Hegla .....	107
Herculepro .....	65
Heroal .....	155
Homkia .....	07
IBH .....	110-111
Installlux .....	25
Intermac .....	109
K-Line .....	17
Kawneer .....	35
Klaes .....	63
Lisec .....	105
Malerba .....	157
MSI .....	73
MZR .....	19
Nagel .....	131
Orgadata .....	67
Profialis .....	175
Riou Glass .....	2 <sup>e</sup> C
Roma .....	167
Ryko .....	139
Saint-Gobain .....	09
Selo .....	41
Soenen Hendrik .....	145
Sothoferm .....	165
Swisspaer .....	1 <sup>er</sup> C - 03
Tecauma .....	151
Technal .....	133
Torbel industrie .....	171
Verrissima .....	89
Voilap .....	61

# BATiMAT

DEPUIS  
60 ANS

CONNECTE LES PROS À L'INNOVATION

## La meilleure façon de découvrir et toucher les innovations du bâtiment

- **1800 exposants**
- Un nombre record  
d'**innovations**  
en **avant-première mondiale**
- des **conférences**  
inspirantes
- Toujours plus  
de **démonstrations**



**4 > 8 NOV 2019**  
PARIS NORD VILLEPINTE

**BATiMAT** le  
**IDÉOBAIN** mondial  
**INTERCLIMA** du bâtiment

Jennifer  
Commerciale sédentaire

ELCIA  
MYPRICER.



GAGNEZ

en efficacité commerciale

### Nous innovons, vous avancez.

Avec MyPricer, équipez vos équipes internes et clients artisans avec une solution de chiffrage et de commande 100% Web. Simplifiez la création de devis, recevez des commandes complètes et augmentez ainsi vos ventes et la satisfaction de vos clients.

ELCIA fête ses 20 ans. N°1 des solutions logicielles Menuiserie, Store et Fermeture : ProDevis, Diapason, ELCIA OnLine, MyPricer, Ramasoft.

[www.elcia.com/mypricer](http://www.elcia.com/mypricer)



