

PROTECTIONS SOLAIRES EN FAÇADES : UTILILES ET ESTHÉTIQUES

Cité sanitaire de Saint Nazaire. Architecte : Geneviève Carini (Groupe 6) © Sébastien Roignant.

Stores, brise soleil, volets permettent de contrôler les apports solaires et jouent un rôle architectural prépondérant en façade. Colorées, créatives, mobiles, ces protections contribuent activement au confort intérieur, quel que soit l'usage du bâtiment, et se révèlent particulièrement efficaces pour réduire les dépenses énergétiques. Bien utilisées, elles entraînent aussi un gain de productivité des employés.

Réalisé par Agnès Denoix Molina

PROTECTIONS SOLAIRES MULTIFONCTIONS EN FAÇADE

Les protections solaires ne servent pas uniquement à protéger du soleil : elles colorent et décorent la façade, détendent l'atmosphère et favorisent un travail efficace. Et si c'était aussi une véritable solution anti-stress ?

La couleur fait un retour marqué en architecture. Alors pourquoi ne pas utiliser les différentes palettes de protections solaires disponibles, pour animer les façades de façon originale ? Il existe d'ailleurs des traditions régionales multicolores aux

quatre coins de France. Mais au vingtième siècle, les façades polychromes ont bien failli disparaître au profit de l'uniformité. Par chance, aujourd'hui, la tendance s'inverse. Mais pour concevoir un bâtiment, mieux vaut envisager le sujet de façon globale : doit-il se faire oublier ? Ou au contraire, doit-il être mis en valeur avec des couleurs lumineuses ? Tout dépend du contexte.

Brise soleil, volets ou stores sont un excellent moyen de colorer et d'animer une façade, en fonction des saisons ou de l'heure de la journée. Reste à trouver le bon ton. Attention en effet, aux phénomènes de mode sur des structures pérennes : l'heure est à la durabilité !

Façade équipée de fenêtre aluminium X 68 Reynaers.





Façades équipées de fenêtres CP 68 Reynaers.

Laissons entrer la lumière...

Passons de l'agréable vision « futile » à l'« utile » confort. L'Institut National de Recherche et de Sécurité préconise un minimum d'éclairage naturel dans la journée (entre 300 et 400 lux), pour prévenir les maladies cardio-vasculaires. La lumière joue en effet un rôle prépondérant dans la régulation des rythmes biologiques de tout être vivant. Une source importante de lumière facilite par exemple le sommeil du soir, réduit le risque de dépression et améliore la performance des travailleurs. Mais il faut que cet apport de lumière ne provoque aucun inconfort : surchauffe ou éblouissement. D'où l'importance des protections solaires pour maîtriser les apports : elles favorisent ainsi le travail et minimisent le stress.

Le guide « comment intégrer les protections

solaires aux constructions durables » de l'AICVF/FFB/REHVA donne des indications très intéressantes à ce sujet : « ... la luminance est la caractéristique physique correspondant à ce qu'on désigne par la « luminosité »... L'éblouissement est un inconfort causé par les contrastes élevés de luminance dans le champ de vision. Un fort éblouissement peut gêner le travail et peut-être à l'origine de troubles psychologiques... Le confort visuel dépend également du rendu de couleur... »

...Pour gagner en efficacité

Le guide donne également des résultats d'études sur la productivité et l'efficacité d'employés et d'étudiants en fonction de la lumière naturelle. On apprend ainsi qu'en maximisant la lumière du jour, sans éblouissement, on obtient un bénéfice

de productivité moyen de 3 à 4 %. L'accès aux parois vitrées et à la lumière naturelle aurait permis de réduire de 15 % l'absentéisme. Les employés de bureaux bénéficiant d'une bonne vue ont même démontré des performances de 10 à 25 % supérieures (tests de fonction mentale et de mémoire) par rapport à ceux qui n'en bénéficiaient pas.

...En restant dynamique et global

Cependant, la lumière naturelle varie au cours d'une journée et en fonction de la saison. Seul un système de protection dynamique permet vraiment de gérer ces variations et limiter l'inconfort dans un bureau. Mais il ne peut agir seul.



Pour Christelle Granier Responsable Alliances & Partenariats, Département Living Architecture chez Somfy, une révolution s'amorce. « Notre métier est train de se modifier profondément.

Jusqu'à présent, nous intervenons uniquement sur l'enveloppe du bâtiment, par le biais de façades bioclimatiques. Mais un bâtiment intelligent se conçoit de façon plus globale. Il faut tenir compte de l'éclairage artificiel, du chauffage, de la climatisation. Nous travaillons donc à créer des interactions entre différents systèmes. Ainsi nous présenterons sur le prochain salon Interclima+Elec, de nouvelles solutions, et notamment une combinaison entre les systèmes Somfy et Philips pour permettre une gestion efficace de la lumière naturelle et artificielle ».

PEINTURES SOLAIRES

La **tendance** est aux façades sombres et aux teintes soutenues. Mais elles ont tendance à se réchauffer très vite. Il existe cependant des produits capables de réduire les effets du rayonnement solaire et de jouer avec la lumière. Ainsi la peinture de façade mate Stocolor X-black réduit de 15 à 20 % les pics de températures, grâce à ses pigments (technologie NIR) réfléchissant une partie de l'énergie solaire.

Technal proposera pour sa part sur le prochain salon Batimat, un nouveau concept, Sun Active Color. Le châssis fixe disposera ici de profilés laqués à la peinture thermochromique sombre. Ces profilés associés à des vitrages à contrôle solaire changeront de couleur en fonction de la température. En hiver, la menuiserie sera plutôt sombre et les vitrages transparents pour profiter au maximum du soleil. En été, c'est l'inverse. Le profilé s'éclaircit et le vitrage fonce. A noter que l'usage de la peinture thermochromique réduit aussi efficacement le problème de cintrage thermique. ■■



1 - 2 - Concept Sun Active Color de Technal.

Adressez vous à un spécialiste !

Alco Cintrage
Menuiseries cintrées aluminium

ALCO CINTRAGE
413, ch Robert Brun, ZI Camp Laurent
83500 La Seyne sur mer

Tél : 04 94 300 305 - Fax : 04 94 302 704
contact@alcocintrage.com
www.alcocintrage.com

Spécialiste menuiseries cintrées aluminium pour les professionnels

Logos: sapa, sepalumic, TECHNAL

L'ÉCHO DES PROTECTIONS SOLAIRES



Volets relevables pliables « paupière » de Tamiluz.

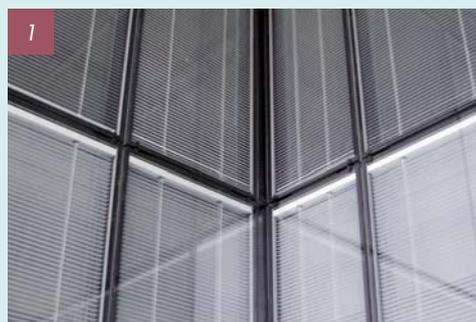
Brise soleil

► Le brise soleil DucoSlide Bifold (Duco Ventilation & Suncontrol) se caractérise par des panneaux pliants à coulisses latérales très discrètes, qui se rabattent entièrement sur le côté. Les lames aluminium fixes sont pleines ou perforées.

► Les BSO Aluflex® et Solomatic® de Griesser assurent une bonne régulation de la lumière en grandes dimensions. Aluflex® procure une vision nette de l'extérieur et un encombrement réduit. Tandis que Somatic® offre une grande résistance au flambage. Montage en niche ou sous linteau, avec ou sans motorisation. 100 couleurs disponibles, possibilité de lames bicolores.

Volets relevables

Les volets relevables « paupière » de Tamiluz seront présentés au prochain salon Batimat 2013. Ils peuvent s'équiper de lames fixes ou orientables ou même intégrer des panneaux opaques, translucides, perforés en divers matériaux. De quoi donner libre cours à l'imagination des architectes.



1 - 2 - Fenêtre respirante avec store vénitien VIVRe® Franciaflex.

Store intégré dans châssis respirant

Franciaflex a développé un store vénitien destiné à s'intégrer à l'intérieur des châssis respirants des immeubles tertiaires : VIVRe®. Il s'enroule dans un caisson de 25 ou de 35 mm et bénéficie d'une motorisation performante, s'appuyant sur le protocole de communication bidirectionnelle Franciasoft SMI. Testé sur 10 000 cycles, dont 2 000 en insolation maximale à 75 °C et 500 à 85°C (très largement supérieure à un vénitien «standard» limité 2 000 cycles).

Store de fenêtre

Soliso Europe propose un nouveau coffre design pour son store Solarbaie, ainsi qu'un programme évolutif commun aux stores intérieurs et extérieurs. La version Solarbaie Solaire s'applique en extérieur et la version Solarbaie obscurcissement en intérieur. Les joues de coffres pénétrant dans les coulisses permettent la fixation du store et assurent un gain de temps supplémentaire à la pose. ■■



1 - BSO Solomatic® de Griesser.
2 - BSO Aluflex® de Griesser.
3 - Store Solarbaie de Soliso Europe.

Offrez-vous la crème de Batimat.



Rendez-vous

HALL 6 STAND K68

**POUR TOUS LES GOURMANDS DE NOUVEAUTÉS ET D'INNOVATIONS,
CINQ CIRCUITS DE DÉCOUVERTE SUR 530m² :**

- **Tertiaire** : du standard à l'œuvre d'art, de la thermique à la performance énergétique, du plan à la troisième dimension.
- **Résidentiel Collectif** : hautes performances énergétiques et économiques pour que le collectif puisse s'ouvrir aux bénéfices de l'aluminium.
- **Maison Individuelle** : les rêves de confort et d'espace deviennent réalisables. Lumière, isolation, économies d'énergie.
- **Finitions** : un panel élargi offrant un choix exclusif de couleurs, de nuances, de matières, de textures... une affaire de goût !
- **Services** : Un monde de services et d'accompagnement marketing.

www.kawneer-france.com

 **KAWNEER**

Design & Performance

FAÇADES, FENÊTRES, PORTES, VÉRANDAS... EN ALUMINIUM

« LES PROTECTIONS SOLAIRES ONT UNE FONCTION ARCHITECTURALE »



Hervé Lamy, Directeur Technique SNFPSA.

Avis d'expert : Hervé Lamy Directeur Technique SNFPSA

« Les protections solaires ne sont assez prises en compte par les architectes. Alors qu'elles permettent de réduire efficacement l'usage de la climatisation. Nous sentons cependant un changement de mentalité, lié à l'obligation réglementaire.

Sur le plan thermique, la RT 2012 a vraiment changé la donne, avec la mise en avant de conceptions bioclimatiques. La paroi vitrée a besoin désormais de performances variables en fonction des saisons et donc de protections mobiles optimisant ses performances. Il y a ainsi de plus en plus de protections solaires en façade, de façades double-peau et les façades respirantes explosent.

Mais pour les architectes, ce n'est pas encore un véritable réflexe. Les protections solaires devraient être une priorité dès l'étape de l'esquisse. Car ces produits

ont vraiment une fonction architecturale : ils sont d'excellents supports de créativité.

Les architectes négligent aussi encore trop souvent un facteur très important en tertiaire : le confort visuel au travail. Une donnée cruciale, qui sort pour l'instant du cadre réglementaire.

Les études démontrent qu'un bon confort visuel entraîne un gain de productivité compris entre 3 % et 4 %. Si l'on considère que la masse salariale correspond à 80 % du coût total d'un bâtiment (y compris sa construction), l'investissement sur les protections solaires peut être amorti en moins de 2 ans.

L'architecte devrait vraiment se concentrer sur l'usage de son bâtiment. On ne peut pas mettre la priorité sur l'esthétique, sans tenir compte de son usage et de son confort, surtout en tertiaire. Il y a donc encore un long chemin à parcourir dans ce domaine ».



1 - 2 - Protection solaire dynamique Cilium de Renson® sur le nouveau Palais des congrès de Saint Brieuc

Schüco Façade FW 50+ Nouvelle Génération : drainez en traverse sans usiner !



EB - 09/13 - HCP Groupe



Présentée à BATIMAT
Hall 6 - Stand K88

Offrant tous les bénéfices économiques d'un drainage sans usinage, la façade capots serreurs FW 50+ Nouvelle Génération se distingue également par ses caractéristiques inédites de reprise de poids et d'isolation. Une nouvelle génération de performances pour la réussite de tous vos projets !

Drainer sans usiner : l'innovation haute productivité

- Technologie exclusive : drainage en traverse par interruption de joint de serreur
- Suppression de l'usinage : réduction des temps et des coûts

Grands volumes verriers : des performances inédites

- Reprise de poids : jusqu'à 700 kg
- Épaisseur de remplissage : jusqu'à 64 mm

4 niveaux thermiques : toutes les exigences d'isolation

- Jusqu'à $U_{cw} = 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- Solution pour tous les projets BBC / BEPOS / RT 2012

N° indigo : 0 820 20 20 21

www.schuco.fr



Technologie Verte pour la Planète Bleue
Une Énergie Propre grâce au Solaire et aux Fenêtres

SCHÜCO

A LIRE

► « La protection solaire dans les bâtiments à basse consommation » édité par l'ES-SO (Européan Solar Shading Organization). Février 2012. « Comment les fermetures et les stores réduisent les besoins énergétiques des bâtiments et améliorent leur confort thermique et visuel ».

► Le guide ES-SO & REHVA (Fédération européenne des associations de chauffage, ventilation et climatisation) offre un bon résumé des recherches scientifiques concernant l'influence de la lumière naturelle sur des facteurs liés à la productivité de travailleurs et d'étudiants.

► « Automatisation des protections mobiles – domotique et gestion technique centralisée. Mise en œuvre ». Collection recherche développement Métier. SEBTP. Edité par la FFB. 2013. Tout ce qu'il faut savoir dans ce domaine, clairement expliqué.

► « Protections solaires : Comment intégrer les protections solaires aux constructions durables ? » Recommandations de l'AICVF (association des ingénieurs en climatique, ventilation et froid). Une aide au confort d'été, selon la réglementation thermique neuf et existant. Juin 2012. ■■

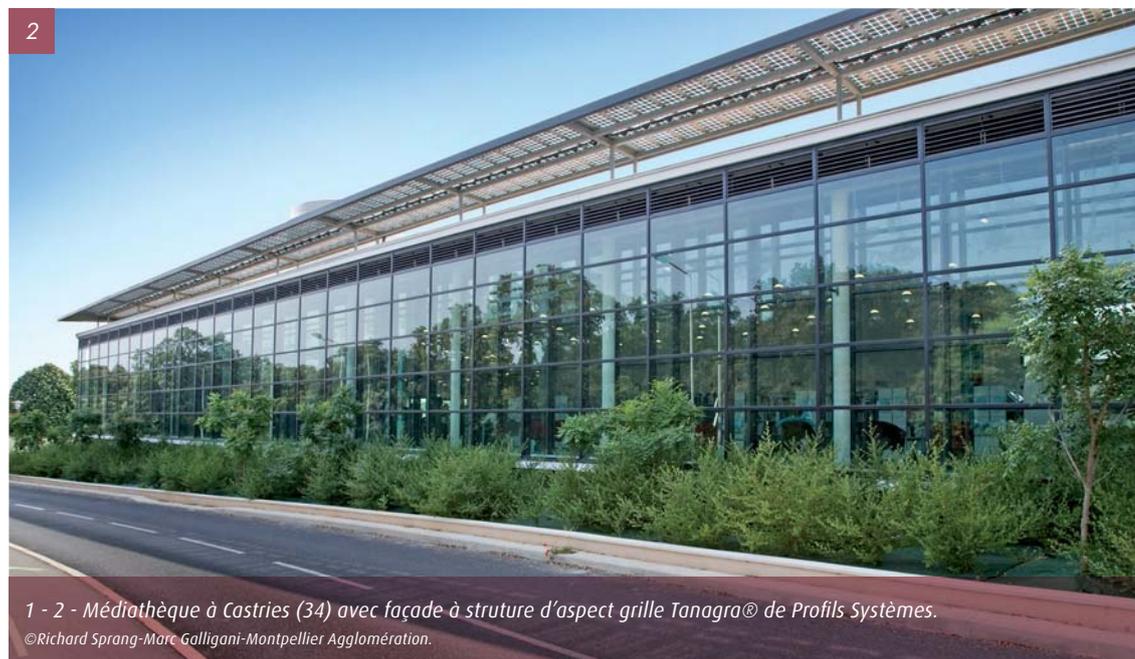
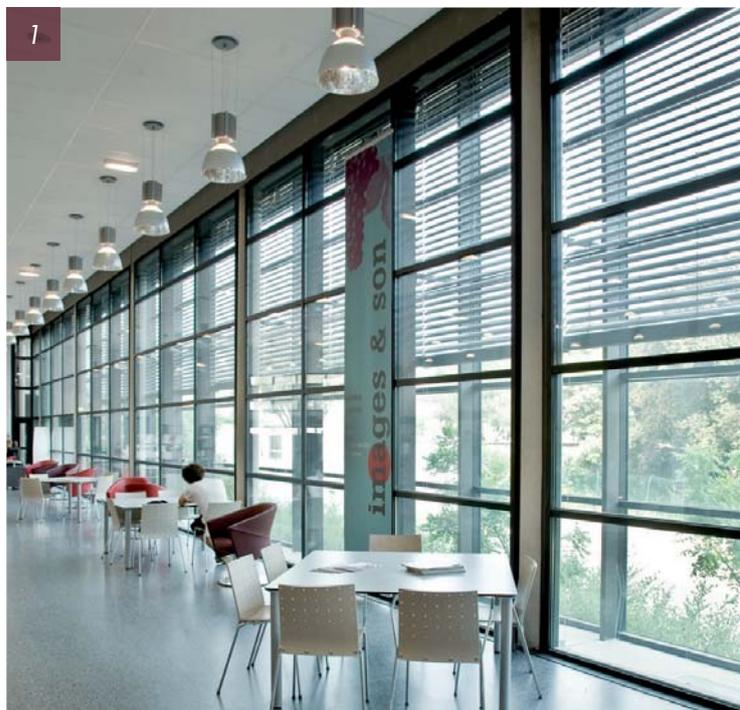
SUR LA TOILE

► www.textinergie.org est un outil simple destiné à quantifier les économies d'énergie potentielles réalisables dans des bâtiments de bureaux, grâce à l'utilisation de protections solaires en toiles.

► Renson® lance un nouveau site dédié à la prescription : Renson Architects. Les professionnels ont ainsi facilement accès à toute la documentation technique : dessins (pdf, dwg, dxf), descriptifs pour cahiers de charges, projets de référence et logiciels de calcul. Il suffit pour cela de s'enregistrer directement sur le site www.rensonfrance.fr. ■■

*Nouveau service de prescription
Renson Architects.*

 **RENSON®**
ARCHITECTS

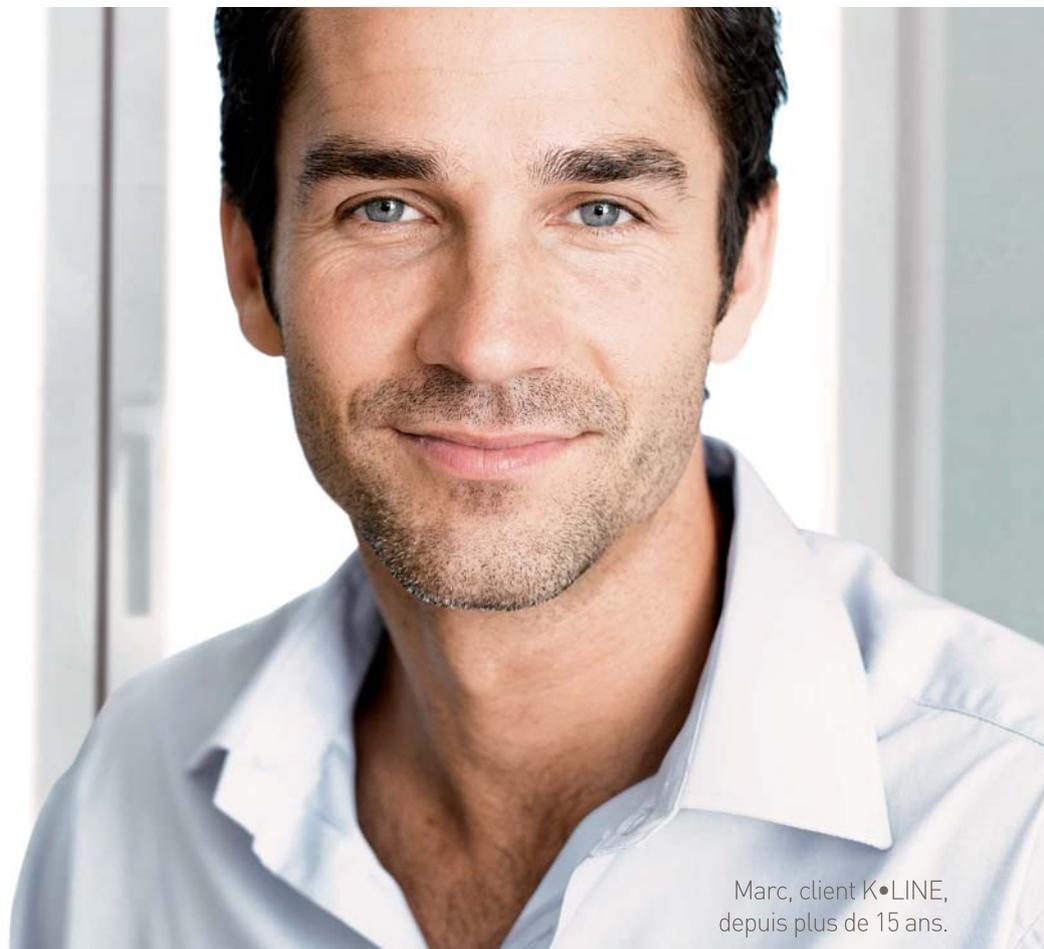


1 - 2 - Médiathèque à Castries (34) avec façade à structure d'aspect grille Tanagra® de Profils Systèmes.

©Richard Sprang-Marc Galligani-Montpellier Agglomération.

NOUVELLE FENÊTRE K•LINE

$U_w 1,3 \text{ W/m}^2.K + S^c_w 0,53 + TL_w 66 \%$
($U_g 1,1$)



Marc, client K•LINE,
depuis plus de 15 ans.

DES PERFORMANCES QUI NE SURPRENDRONT PAS CEUX
QUI NOUS CONNAISSENT DEPUIS PLUS DE 15 ANS.



La RT 2012 confirme notre travail depuis plus de 15 ans à la recherche de la fenêtre la plus performante car elle prend désormais en compte les apports solaires (Sw) et la transmission lumineuse (TLw) dans la performance d'une menuiserie. Avec la nouvelle fenêtre à ouvrant caché K•LINE, redécouvrez tout notre savoir-faire : ouvrant caché bicolore, étanchéité à l'air renforcée (classement A*4 en standard), 2 designs intérieurs au choix, paumelles laquées ou invisibles.

K•LINE, EXISTE-T-IL UNE FENÊTRE PLUS PERFORMANTE ?

Plus d'infos sur www.k-line.fr

K•LINE - CS 40129 - 85501 Les Herbiers cedex

www.k-line.fr



0 825 850 803

0,15€TTC/MIN

K•LINE
Créateur de fenêtres

LE PRINCIPAL DÉFI, C'EST L'INTÉGRATION

Entretien avec **Cédric Puyou**, Responsable Marché Façades Schüco

L'Echo de la Baie : La protection solaire est-elle réellement prise en compte aujourd'hui par les architectes en tertiaire ?

Cédric Puyrou : Certainement pas

dans tous les cas. Pour avoir une réelle efficacité, la protection solaire doit plutôt être placée à l'extérieur : ce qui entraîne des contraintes architecturales importantes. La RT 2012 met en valeur le contrôle solaire et nous disposons d'études démontrant l'efficacité des protections. Mais il arrive encore que certains architectes négligent encore cet aspect, pour privilégier l'esthétique.

Comment faire évoluer les choses ?

Le principal défi que nous avons à relever, en tant que fabricant, c'est l'intégration : nous devons offrir des solutions architecturales adaptées aux façades actuelles. Les produits évoluent et nous proposons d'ailleurs une nouvelle gamme cette année. Les protections solaires doivent permettre de jouer avec la lumière et se décliner selon de multiples variables. Les brise-soleil orientables offrent une bonne réponse d'intégration, dans certains cas de figure, par exemple. Dans le logement, les volets coulissants connaissent de plus en plus de succès avec différents types de remplissages. En tertiaire, les systèmes respirants sont très appréciés. Ici le store est intégré dans la fenêtre. Nous travaillons là-dessus actuellement, pour améliorer notre offre. Cependant, pour qu'une protection solaire soit vraiment efficace, il faut non seulement bien la choisir et la poser au bon endroit, mais aussi sensibiliser les utilisateurs. Si on ne leur explique pas comment le produit fonctionne, le résultat sera décevant.

Quelle nouveauté présenterez-vous sur le salon Batimat 2013 dans ce domaine ?

Nous présenterons une nouvelle déclinaison de notre store en aluminium extrudé CTB, capable de résister à des vents jusqu'à 110 km/h. Son nom : le CAB. Il disposera de lames aluminium orientables permettant un contrôle solaire accru, pour un coût moindre. Une gestion pas à pas sera possible, quels que soient le confort souhaité et la saison.

L'ÉCHO DES FAÇADES

Reynaers en série

Reynaers a lancé en juin dernier une nouvelle série de menuiseries aluminium sur la base d'un dormant unique : la Série 68. Elle se distingue par des performances élevées et sa capacité à s'adapter à la grande majorité des configurations de chantier, en neuf ou rénovation (frappe, ouvrant caché ou coulissant)

Kawneer performe

Kawneer exposera sur son stand Batimat 2013, 7 solutions de mur-rideau Kadrielle très performantes, avec brise-soleil et façades respirantes de grandes dimensions, ainsi que sa porte soudée K190 Grand trafic, garantie à vie, désormais plus isolante. Vous pourrez assister également à la démonstration d'un travail de façade en 3 D.

Technal ventile

Technal présentera sur Batimat 2013, une fenêtre Soléal Move-Ventilation en application à soufflet (reliable à GTC), un volet coulissant Noteal Move (avec nouveau système de verrouillage automatique breveté Sevax) et une jalousie Safetyline Move. Cette jalousie qui joue aussi un rôle de protection solaire, intègre un dispositif d'entraînement par rotation exclusif. Il remplace efficacement le système classique d'entraînement par translation. Avantages : un montage rapide, une réduction de l'effort de manœuvre et une motorisation complètement invisible.

Designal en grandes portées

Le nouveau mur rideau aluminium Project W58 de Designal, à serreurs avec verrière adaptable, optimise les apports lumineux. Les sections montant/traverse sont d'une grande finesse (58 mm), mais la structure autorise des portées importantes. Possibilité d'intégrer différents panneaux : vitrages jusqu'à 39 mm, remplissages opaques ou photovoltaïques. Fabrication simplifiée et temps de pose réduit.

Ferrures Roto d'envergure

Roto a équipé le « Leadenhall Building » de Londres avec son système de ferrures AluVision T 540, pour fenêtres en aluminium jusqu'à 300 kg. Ce géant de verre et d'acier de 225 m de haut, présente une façade inclinée de 10 degrés vers l'intérieur. Roto a donc proposé ici des réponses personnalisées pour les 560 vantaux de façade (châssis pesant jusqu'à 220 kg) : amortisseurs à gaz invisibles, ferrures spécifiques avec crémonne à double direction, levier de vantail et limiteur d'ouverture à la française pour les éléments d'extraction de fumée.

Finstral en finesse

Finstral exposera sur Batimat 2013 son nouveau système de façade vitrée Vista (profils PVC). Elle se distingue par la finesse de ses montants et traverses (50mm), de bonnes performances thermiques ($U_f=1,1 \text{ W/m}^2.K$) et des ouvertures intégrées. Hauteur jusqu'à 4 m. Les profils PVC à renforts en acier s'habillent à l'extérieur d'un capotage aluminium et à l'intérieur d'un capotage PVC ou aluminium.

Wicona « tout verre »

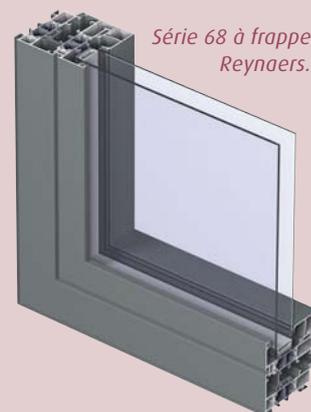
Wicona commercialise la première façade « tout-verre » conforme à la réglementation sismique française. Son nom : Wictec 50SG, une façade lisse de type VEC à vitrage structurel et haute isolation thermique. Accepte les triples vitrages jusqu'à 64 mm. Trame horizontale ou verticale. ■■



1 - 2 - Ferrures AluVision T 540 de Roto pour le Leadenhall Building.



Façade lisse « tout verre » Wictec 50 SG de Wicona.



Série 68 à frappe Reynaers.



Bft, conçu pour vous !

DEIMOS ULTRA BT

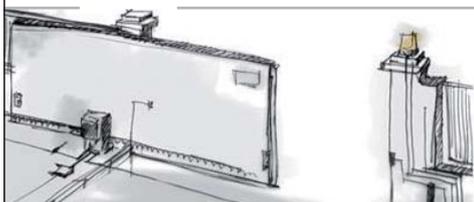
Nouvelle ergonomie, centrale fixée en position haute.
Sécurité maximale avec la technologie D-Track.



Ouverture par Bluetooth possible.
Intégrable dans la GTB et la domotique.



Poignée déverrouillage intégrée.
Clé personnalisée.



Ce ne sont que quelques-uns des points forts, qui font de cette petite nouveauté, un grand objet de désir.

Pour en savoir plus -> www.bft-france.com



EN BREF

Vitrages

Le vitrage SGG Planistar® Sun de Saint Gobain Glass convient parfaitement aux façades sud et ouest. Il réduit considérablement les surchauffes d'été et de demi-saison, tout en conservant un bon apport de lumière naturelle. Associé avec un verre clair intérieur et gaz argon : $U_g=1.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ en 4/16/4 ou 6/16/6 y compris en version Bioclean.

Le vitrage StopRay Ultra 60 d'AGC, à couche magnétron assure contrôle solaire et isolation thermique renforcée (existe en différentes teintes). Haute transmission lumineuse et faible apport de chaleur solaire à l'intérieur. Sélectivité (rapport TL / FS= maximum 2) excellente pour la gamme des teintes neutres. Choix étendu de niveaux de réflexion et de transmissions lumineuses.

Façade PVC colorée

Veka propose avec Softline 70, des éléments de façade esthétiques et colorés, d'une isolation thermique et une étanchéité similaires aux fenêtres 70 mm. Chaque élément se compose d'un cadre dormant pouvant intégrer parties fixes ou ouvrants. Les renforts s'installent dans les profilés, avant assemblage ou après la pose. Plus de 50 couleurs sont disponibles.

Béton transparent

Les Ciments Calcia disposent d'un concept original de béton transparent avec i.ligth. Ce panneau de béton préfabriqué, conçu à partir d'une matrice cimentaire de pointe et de résines spéciales, laisse passer la lumière artificielle ou naturelle, avec de magnifiques effets de transparence. Il a été présenté pour la première fois lors de l'exposition universelle de Shanghai en 2010.

Recyclage olympique

Les 25 000 m² de membranes composites Serge Ferrari qui protégeaient les gradins du centre Aquatique, aux Jeux olympiques de Londres l'an dernier, ont été démontées et recyclées sur le site Texyloop® en Italie. Résultat : 23 tonnes de matières premières de deuxième génération (tissus, jonc etc.) et une réduction de 50 % de l'impact environnemental, selon les normes ISO 14040 et 14041.

Fischer bien ancré

Le bâtiment du Fonds Régional d'Art contemporain de Marseille a nécessité 6 750 ancrages Fischer. Objectif : fixer des panneaux en verre émaillé, faisant office de brise-soleil très originaux. Chaque panneau de verre a été vissé à l'ossature déportée (en acier galvanisé) par 4 chevilles FZP 15x17,5 M8/30 G-Z. De la résine FIS V a ensuite été injectée. Avec une pression de vent de 1800 Pa : autant dire qu'il s'agissait d'un gros challenge.

Service Brise soleil

Le gammiste Technal a mis en place un service exclusivement destiné à la conception et à la fabrication de brise-soleil sur-mesure et prêt-à-poser. Ce département propose des solutions applicables à l'ensemble de la gamme Suneal.

Velum « Made in France »

40 velums intérieurs de Roussel (screen Soltis) ont été installés sur les dômes de l'immeuble de bureaux Quai le Gallo à Boulogne (92). Les armatures ont été fabriquées dans les ateliers Roussel, en France. L'acier est acheté dans l'hexagone. La fonderie, le laquage, le tissage des toiles sont français, tout comme 80 % des moteurs achetés par l'entreprise (Somfy).

Du sans fil sans pile pour Smart building

EnOcean est une technologie sans fil et sans pile, adaptée aux systèmes d'automatisation des bâtiments nécessitant des capteurs et des actionneurs. Les produits EnOcean s'adaptent aussi bien au tertiaire (bureaux hôpitaux etc.) qu'au logement. Ce protocole international ouvert et standardisé (IEC 14543-310) est sécurisé, modulaire, interopérable et bidirectionnel. Aujourd'hui plus de 300 fabricants adhèrent à ce protocole et des chantiers d'envergure, notamment en Allemagne appliquent cette solution. Avantage : coût d'installation réduit et surtout aucune maintenance. ■■



Vitrage StopRay Ultra d'AGC.



1 - 2 - Brise-soleil Suneal de Technal.



1 - 2 - 3 - Immeuble équipé de stores français Roussel.



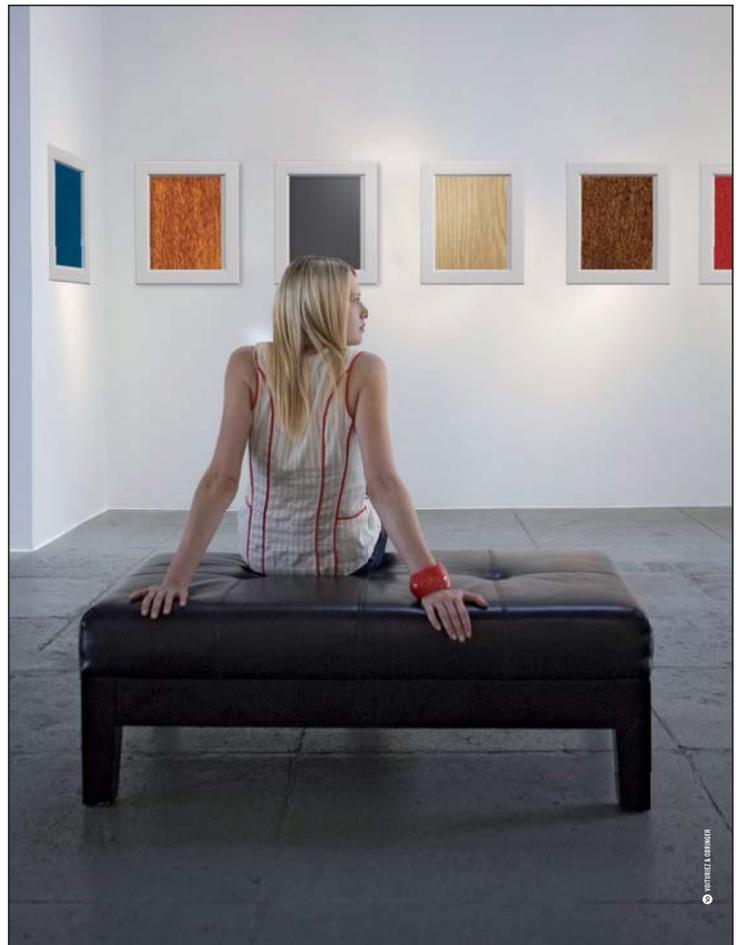
Éléments de façade Softline 70 de Veka.



Fonds régional d'Art contemporain de Marseille doté de fixations Fischer. ©KUMA&ASSOCIATESEUROPE.



I ligh des Ciments Calcia.



L'art DE CRÉER LA DIFFÉRENCE



❖ Une gamme complète, haute en couleurs, à forte valeur ajoutée, donnant la possibilité de créer de grandes ouvertures.

❖ 2 gammes de profilés de 70 mm adaptées au marché français :

- ❖ **e.XCLUSIVE** : des profilés PVC multichambres, à double joint de frappe.
- ❖ **InnoNova** : des profilés PVC multichambres à joint central offrant la possibilité de rajouter un troisième joint.
- ❖ Performances thermiques et acoustiques répondant aux plus hautes exigences.
- ❖ L'offre couleur, la plus large du marché : capotage aluminium, plaxage, coextrusion, teinté dans la masse.
- ❖ En avance sur leur temps depuis 10 ans, les profilés à base de matière greenline® sont 100% recyclables.

❖ www.trocal.fr



DES PROTECTIONS SOLAIRES AU CŒUR DE LA SANTÉ

De nos jours, les hôpitaux souhaitent offrir à leurs patients comme à leurs employés, un meilleur cadre de vie, tout en maîtrisant les coûts de fonctionnement. Plus que jamais les protections solaires ont un rôle à jouer dans ce secteur vital. Découvrons ensemble 2 chantiers significatifs.

Robert Schuman : un hôpital où il fait bon vivre...

L'hôpital ultramoderne Robert Schuman en périphérie de Metz, offre une large place à la lumière naturelle, dans une architecture sobre mais élégante. Le bâtiment rassemble sur un seul plateau technique, trois hôpitaux privés à but non lucratifs, établis à l'origine au centre-ville : Sainte Blandine, Saint-André et Belle-Isle. Il fonctionne depuis mars 2013, avec seulement un tout petit mois de retard. Six ans de réflexion pour atteindre un tel résultat, avec un budget final en dessous des prévisions... Une vraie réussite !

« Nous nous sommes placés en rupture avec les standards hospitaliers, en particulier en ce qui concerne la lumière, les couleurs et les matières. » indique Bruno Follin, Architecte chez AIA Associés. Les mots « simplicité » et « efficacité » résumant aussi assez bien l'état d'esprit de ce projet. Face à la complexité des services hospitaliers, les concepteurs ont opté pour une simplification des flux et des usages. L'efficacité se traduit notamment par la modularité des espaces, capables de s'adapter à des besoins différents.

Une verrière courbe

Une magnifique verrière aux vitrages courbes inonde de lumière l'allée centrale du bâtiment. Cet orgue de verre, espace de passage et d'attente, bénéficie en outre d'une décoration intérieure chaleureuse. Ici, tous les arcs en acier sont différents et 100 % sur mesure : ce qui a nécessité un gros travail sur site (arcs pré assemblés en atelier, découpés et réassemblés sur chantier). La mise en œuvre des panneaux verriers s'est avérée assez compliquée (en dévers).

Les locaux d'hébergement bénéficient aussi, d'un maximum de lumière naturelle. La vue de l'extérieur a été étudiée depuis le lit, sans vis à vis.

Une gestion des apports solaires bien projetée

Nous avons particulièrement apprécié la gestion intelligente des protections solaires, très efficace et tout à fait unique, pour garantir le confort thermique et visuel des occupants : personnel médical ou malade. Somfy a ici mis en œuvre son nouveau système de gestion des ombres projetées Animéo. Ce choix résulte d'une réflexion approfondie tenant compte de la variété des façades du projet. Il permet la gestion automatique des brise soleil orientables (l'occupant garde la main, mais un top horloge intervient 3 fois par jour pour garantir une économie d'énergie minimale à des moments clef) et se révèle très efficace pour traiter les ombres masquées.

Concrètement, les 600 brise soleil s'actionnent automatiquement en fonction du déplacement de l'ombre sur la façade. La fonction Sun Tracking actif assure en outre une orientation des lames selon les apports lumineux. Seules les fenêtres exposées au soleil ont les stores baissés. Cette gestion fenêtre par fenêtre ne nécessite qu'un seul capteur d'ensoleillement par façade (économique !). En hiver, il est aussi possible de désactiver le shadow-management pour laisser entrer le soleil.

Pour réussir un tel projet, il fallait une modélisation informatique la plus fidèle possible, avant la mise en œuvre, avec des plans parfaitement à jour. Ajoutons enfin que le lot « façade bioclimatique » a été complètement intégré dans le lot GTB (dialogue en réseaux avec les autres équipements tels que ventilation ou climatisation) : une première en tertiaire pour Somfy.



©Reichen et Robert & Associés Architectes - urbanistes

Produit : Aluflex®



Protégez-vous d'un ensoleillement excessif et faites le automatiquement ! Comptant parmi les fabricants leaders sur le marché européen de la protection solaire, nous vous offrons des solutions adaptées pour profiter des rayonnements solaires tout en économisant de l'énergie. Vous aussi, misez sur

les systèmes de Griesser et sur une bonne protection solaire idéale du point de vue énergétique. Vous êtes intéressé ? Il suffit de nous appeler.

Griesser, protection solaire – automatiquement bien.

Griesser. Qualité suisse depuis 1882.
Griesser France S.A.S.
Siège social et usine, Z.I. de Nice – BP 96, 06513 CARROS CEDEX
Tél. 0820 611 611, info@griesser.fr, www.griesser.fr

 **GRIESSER**

Cité sanitaire respirante

Passons à la cité Sanitaire de Saint Nazaire. Elle accueille le centre hospitalier et le pôle santé mutualiste de la ville. Exemple en matière de gestion de l'énergie (chaufferie biomasse Bois, panneaux solaires etc.), elle présente près de 4500 châssis respirants avec stores vénitiens intégrés Evolution'Air de Séalumic (posés par le façadier Goyer). Geneviève Carini, Directrice du projet témoigne : « dès le départ, nous avons proposé le principe du châssis respirant qui répondait à plus d'un titre aux contraintes d'un bâtiment

hospitalier... Le système permet en effet de gérer la protection solaire, donc l'apport thermique. Il apporte aussi une solution intéressante à des besoins contradictoires: maintenir le patient en contact avec l'environnement extérieur, tout en le protégeant des nuisances du dehors et en préservant son intimité »

Autres avantages : les stores intégrés au vitrage évitent les nids à poussières, tandis que les lames de couleur claire intégrées dans le châssis, améliorent l'éclairage des locaux, par réflexion.



Chambre de l'hôpital Schuman.

FICHE TECHNIQUE HÔPITAL ROBERT SCHUMAN

Surface hors œuvre nette : 38 264 m²

Montant des travaux : 65 M€ HT

Livraison : février 2013.

Maîtrise d'ouvrage : Hôpitaux Privés de Metz.

Architecte : AIA Associés Architecte

Ingénierie TCE + Economie : AIA Ingénierie

OPC : AIA Management

Automatisme de stores : Somfy, 660 BSO motorisés par J4 WT, automatismes Animéo LON avec gestion des ombres projetées, 227 Moccos compatibles protocole BUS LON + 1 station météo complète (8 capteurs d'ensoleillement, T°C extérieure, pluie, vent)

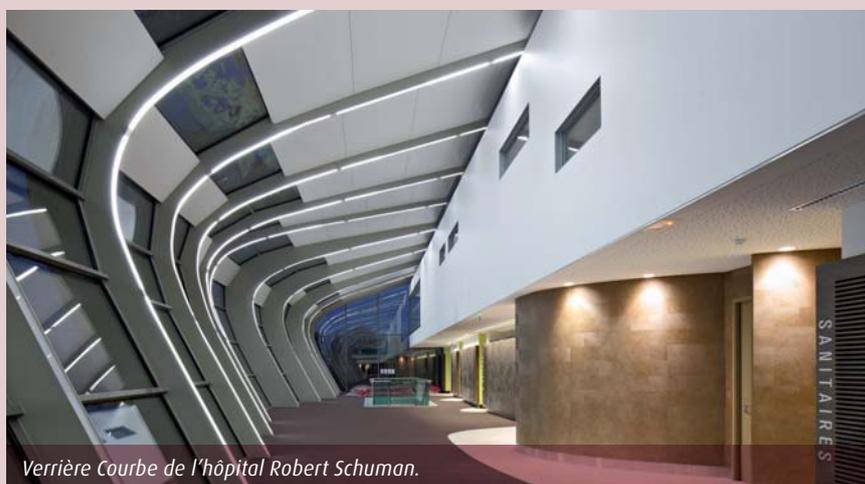
Intégrateur LON titulaire lot GTB automatismes : S3EB

Electricien : Clemessy

Menuisier lot stores : ALU Badre.

Storeste : Storest

BSO : Baumann Huppe (PROTAL)



Verrière Courbe de l'hôpital Robert Schuman.



Vue aérienne de l'hôpital Robert Schuman.



1



2



3

Architecte : Geneviève Carini (Groupe 6)
© Sébastien Roignant

1 - 2 - 3 - Cité sanitaire de Saint Nazaire.
Architecte : Geneviève Carini (Groupe 6) © Sébastien Roignant.



La maison Berghalde marie architecture épurée et technique énergétique innovante. L'objectif du projet était de concevoir une maison à bilan énergétique positif net, capable de produire plus d'électricité qu'elle n'en consomme à partir de l'installation photovoltaïque située sur le toit. L'excellente protection thermique de l'enveloppe du bâtiment et la remarquable protection solaire sont essentielles. Ce bâtiment d'avenir préserve l'environnement et assure le bien-être de ses habitants. Une construction intelligente pour un réseau électrique intelligent.

Univ. Prof. Dr.-Ing. M. N. Fisch, directeur de la société EGS-Plan GmbH, Stuttgart et directeur de IGS TU Braunschweig



WAREMA France SARL
www.warema.fr
info@warema.fr



Soleil. Lumière. WAREMA.

L'EFFICACITE AU TRAVAIL PASSE PAR LA PROTECTION

Les protections solaires contribuent au confort visuel et thermique, réduit le stress et améliore l'efficacité au travail. Exemples de chantiers.



Locaux de Technogym équipés de stores à tissu Satiné 5500 Mermet.

Concept bien-être

Le site de Technogym, leader mondial dans la production d'équipements Gym&Fitness, rassemble sur 60 000 m² à Cesena (Italie), ateliers de production, siège social et administratif, département R&D, ainsi qu'un grand centre dédié à l'activité physique. Inspiré par le concept de «bien-être» Technogym, les architectes (Antonio Citterio, Patricia Viel & Partners) ont conçu un ensemble créatif, à faible impact environnemental : bâtiments bas, en courbes et en matériaux naturels (bois et verre).

Les espaces vitrés ont nécessité 122 stores intérieurs et 194 extérieurs, dotés du tissu Satiné 5500 Mermet (coloris Sable Bronze), un textile multi-usages technique et décoratif. Il s'harmonise aux bâtiments et présente de nombreux avantages : maîtrise de l'éblouissement (avec son tissage satiné en diagonale, le tissu filtre 92% des rayons lumineux), transparence unique, vision nette vers l'extérieur et excellente stabilité dimensionnelle sur de grandes largeurs. S'ajoutent à cela une certification non feu, Greenguard© et un label Enduris™ Glass Core.

D'entrepôts en bureaux sans clim !

Le groupe ADEO a choisi pour sa part, d'installer son nouveau siège international à Ronchin, près de Lille, dans d'anciens entrepôts de la Camif. Les architectes Xavier Bouffart et Jean-luc Leclercq ont été chargés de transformer l'existant en « BBC réhabilitation » et d'ajouter 2 extensions « Passiv

Haus » destinées à accueillir les bureaux administratifs. L'ensemble bénéficie du classement HQE bâtiment tertiaire (menuiseries en double ou triple vitrage et près de 750 m² de panneaux photovoltaïques). Sur les verrières en toiture, des brise-soleil Icarus® Aéro 200 de Renson® (orientables et fixes) protègent de la chaleur. Avantages relevés par les architectes : la largeur de lames parfaitement adaptée, la préfabrication des cadres pour garantir une bonne finition et une mise en œuvre aisée (posés par Eiffage). Enfin, un système de ventilation naturelle nocturne intensive Renson® doublé d'un ensemble de protections solaires évite l'usage de climatisation.

Extension respirante

Passons à l'extension du siège régional Veolia-eau à Montpellier (34), confiée à l'architecte Jean-Louis Michel. Ce trityque symétrique au bâtiment existant de 3396 m² Shon a été conçu dans un souci de continuité esthétique (façade en VEC), tout en garantissant le label «BBC». La mise en place d'une isolation extérieure et de brise-soleil orientable sur les vitrages devenait donc incontournable. Les châssis «Respirant» Wicona avec stores orientables intégrés ont ici apporté la bonne réponse. Les bandes filantes ont été réalisées avec le mur-rideau Mecano VEC à ossature de 52 mm, avec ouvrants à l'italienne. Les tests de perméabilité à l'air ont été effectués en cours de chantier (label BBC) par l'entreprise Barsalou (Narbonne), notamment lors de l'ajustage de la compression des fermetures des châssis ouvrants.



1 - 2 - Brise soleil Icarus® de Renson, sur le nouveau siège d'Adeo.

MAÎTRISER LES ARDEURS DU SOLEIL EN TOUTE TRANSPARENCE



PROTECTION SOLAIRE
TRÈS HAUTES PERFORMANCES
ET LUMINOSITÉ OPTIMALE

Rglass SUN 41/22



L'excellente protection solaire des vitrages **Rglass** SUN 41/22 les destine aussi bien aux bâtiments résidentiels qu'aux projets tertiaires.

De la grande 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.

Disponible en versions multi-fonctions



CONTRÔLE SOLAIRE



SÉCURITÉ
RENFORCÉE

ET/OU



ISOLATION
ACOUSTIQUE
RENFORCÉE

ET/OU



FACILITÉ
D'ENTRETIEN

EXEMPLES DE COMPOSITIONS POSSIBLES ⁽¹⁾

| Composition Rglass SUN 41/22 | Ep. (mm) | Lumière | | Facteur solaire g (%) | Sélec- tivité TL/g | Coef. U _g Argon (W/m ² .K) |
|----------------------------------------|-------------|-----------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| | | TL (%) | RL _e (%) | | | |
| 6 R Sun® 41/22 / 16 / 4 | 26 | 41 | 19 | 22 | 1,86 | 1,0 ⁽²⁾ |
| 6 R CleanSun® 41/22 / 16 / 4 | | 40 | 21 | 21 | 1,90 | |
| 6 R Sun® 41/22 / 16 / 10 | 32 | 40 | 19 | 22 | 1,82 | |
| 6 R CleanSun® 41/22 / 16 / 10 | | 39 | 21 | 21 | 1,86 | |
| 6 R Sun® 41/22 / 16 / 44.2 | 30,8 | 40 | 19 | 22 | 1,82 | |
| 6 R CleanSun® 41/22 / 16 / 44.2 | | 39 | 21 | 21 | 1,86 | |
| 44.2 R Sun® 41/22 / 16 / 6 | 30,8 | 40 | 19 | 21 | 1,90 | |
| 44.2 R CleanSun® 41/22 / 16 / 6 | | 39 | 21 | 20 | 1,95 | |



Pour télécharger nos fiches techniques détaillées,
rendez-vous sur notre site
www.riouglass.com

RIOU
glass

VITRAGES HAUTES PERFORMANCES

(1) Calculs réalisés conformément aux normes européennes EN 410 & EN 673 (avec remplissage gaz 90%). Performances calculées selon valeurs spectrales. Données indicatives, modifiables sans préavis. Autres références en stock. Autres combinaisons possibles.

(2) Emissivité de 1% en cours d'homologation.



1 - 2 - 3 - Locaux de Technogym équipés de stores à tissu Satiné 5500 Mermet.



Rénovation performante

Parlons maintenant du premier bâtiment de la péninsule ibérique à avoir reçu l'homologation LEED* du U.S. Green Building Council (Conseil américain pour la construction écologique) : le Sonae du Maia Business Center, situé dans le parc d'activités de Maia (Portugal). Sa rénovation a été réalisée par le cabinet d'architecture António dos Santos Machado Arquitectos, Lda. Kawneer s'est chargé dès le départ de l'accompagnement du projet.

Le bâtiment de plus de 13.500 m² devait afficher de bonnes performances dans plusieurs domaines tels que la consommation d'énergie, l'impact environnemental, la récupération des eaux de pluie et les déchets liés à la construction.

La façade fait ici office de panneau solaire et évolue en fonction des saisons : en hiver, elle laisse le soleil réchauffer le bâtiment, tandis qu'en été, elle bloque le rayonnement direct. Résultats : des économies en chauffage et en climatisation.

Côté produits Kawneer : le mur rideau 1204 assure l'isolation thermique et les fenêtres Kalory favorisent l'éclairage naturel. Enfin, les brise soleil Kalumen AA120 à lames fixes offrent une orientation différente selon l'exposition solaire, au sud et nord, pour limiter l'entrée de chaleur.

Culture des lumières

Retournons en France. Consulter des documents uniques dans des conditions optimales d'éclairage naturel nécessite une prise en compte des protections solaires, dès les premières esquisses. Le groupe Serge Ferrari s'est ainsi chargé de l'habillage des façades et l'aménagement des espaces intérieurs des Archives Nationales de Pierrefitte-sur-Seine (Seine-Saint-Denis), inaugurées en février 2013.

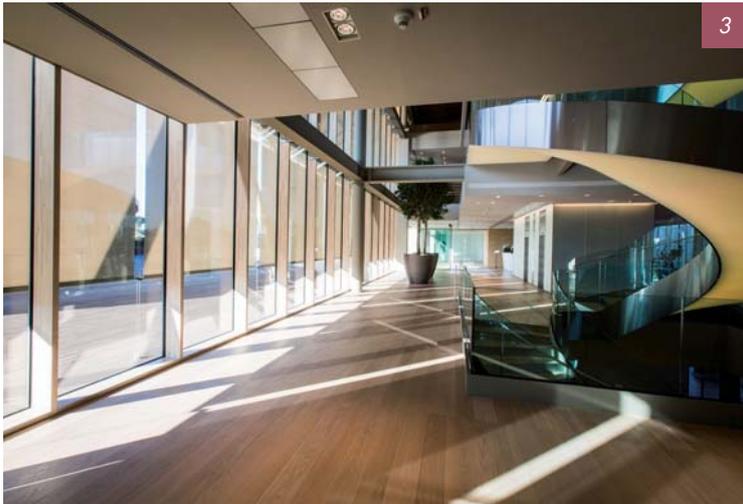
Un monolithe imposant et réfléchissant en béton, recouvert de bardage alu, est ici relié par une passerelle à une construction légère et transparente, composée de satellites superposés.

La salle de lecture vitrée du monolithe, en rez-de-chaussée, compte 44 stores intérieurs en screen composite Soltis® 99 de très grande hauteur (9 m).

Le second bâtiment bénéficie de 60 stores intérieurs en screen composite Soltis® 99 en rez-de-chaussée (pour 3 satellites) et de 450 stores extérieurs en screen composite Soltis® 92 pour les coursives des satellites regroupant les bureaux d'archivistes et administratifs.

Soltis® 99 (unie recto/verso) assure une luminosité maîtrisée et procure un confort visuel optimal aux personnes travaillant sur ordinateur. Soltis® 92 participe pour sa part, à l'identité architecturale des satellites en faisant « vivre » les façades. Micro-aéré, il rejette jusqu'à 97% de la chaleur et garantit la transparence sans l'éblouissement. L'ensemble des stores est piloté par GTB (couplage avec une protection anémométrique et une programmation horaire). ■■





3



3

1 - 2 - 3 - Archives Nationales de Pierrefitte-sur-Seine avec stores Soltis® Serge Ferrari.

POUR UNE PERFORMANCE U_w AMÉLIORÉE, PENSEZ SWISSPACER V



BATIMAT 04-08 NOV 2013
Paris Nord Villepinte

Rejoignez-nous sur notre stand
Hall 5A, Allée H, Stand 21, Secteur 14

Dans une fenêtre, à vitrages et châssis égaux, l'intercalaire SWISSPACER V affiche aujourd'hui le meilleur Psi d'où une valeur U_w extrêmement performante.

La preuve !

Fenêtre PVC, triple vitrage isolant*

- avec intercalaires en aluminium
 $U_w = 0,997 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Psi = 0,069 W/mK)
- avec intercalaires SWISSPACER V
 $U_w = 0,906 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Psi = 0,032 W/mK)

Qui dit mieux ?

*1 vantail, 1,23 x 1,48 m. t° ext: -10°C / t° int: 20°C



■ Source : calculs officiels réalisés par le bureau d'études thermiques BAUWERK de Rosenheim

Engineered in Switzerland

SWISSPACER®

Contact en France :

Fabrice Keller
Mobile : 06 70 25 19 50
fabrice.keller@saint-gobain.com
www.swisspacer.fr

SAINT-GOBAIN



1 - 2 - 3 - Façades et brise soleil Kawneer (bâtiment Sonae, Portugal)



Extension du siège régional de Veolia à Montpellier avec...

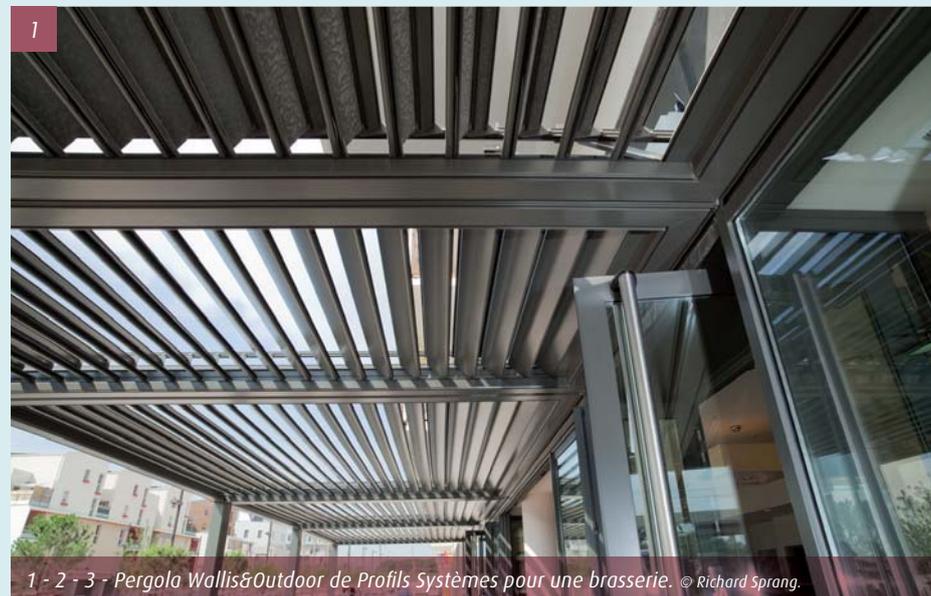


...mur rideau Mecano VEC et stores intégrés à fenêtres respirantes Wicona.

PERGOLA GÉANTE POUR BRASSERIE

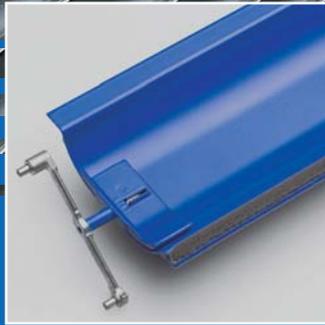
Une brasserie montpelliéraine (34) a récemment été équipée d'une création originale et très esthétique, destinée à la protéger du soleil et des intempéries. Il s'agit en fait du couplage sur la longueur de 5 pergolas aluminium Wallis&Outdoor, conçues par Profils Systèmes. L'ensemble de couleur gris antique est fixé

au mur et repose sur 10 poteaux. Il bénéficie d'un module de gestion climatique automatique (inclinaison des lames jusqu'à 135°). La pergola aluminium Wallis&Outdoor, récemment élue lauréate du Palmarès ArchiDesignclub 2013. ■■



1 - 2 - 3 - Pergola Wallis&Outdoor de Profils Systèmes pour une brasserie. © Richard Sprang.





GM 200, le BSO tout métal.

Schenker Storen est le plus grand fournisseur de Suisse de produits de protection contre le soleil et les intempéries. Il a en outre depuis plus de vingt ans un établissement de production couronné de succès en France.

Schenker Stores France SA
39, rue de l'église
F-67220 Thanvillé

Tél. 03 88 85 61 90
www.schenkerstores.com



 NUMÉRO 1 EN SUISSE