



# LE CATALOGUE



# LE CATALOGUE

## SOMMAIRE

### BAIES COULISSANTES

LUMEAL	14
SOLEAL 55	16
SOLEAL	18
TOPAZE	20
RÉFÉRENCES	22

### FENÊTRES ET PORTES-FENÊTRES

SOLEAL 65 MINIMAL	26
SOLEAL 65 APPARENT	28
SOLEAL 55 MINIMAL	30
SOLEAL 55 APPARENT	32
TOPAZE	34
RÉFÉRENCES	36

### PORTES

AMBIAL	40
SOLEAL	42
TITANE	44
TOPAZE	46
RÉFÉRENCES	48

### FAÇADES

SPINAL	52
GEODE GRILLE APPARENTE	54
GEODE TRAMÉ	56
GEODE ASPECT CADRE	58
GEODE VERRE EXTÉRIEUR	60
GEODE VITRAGE STRUCTUREL	62
LA VERRIÈRE GEODE	64
RÉFÉRENCES	66

### OCCULTATIONS

NOTEAL	70
SUNEAL	72
SAFETYLINE	74
RÉFÉRENCES	76

### SÉCURITÉ

PYROAL	80
--------	----

### GARDE-CORPS

GYPSE DOUBLE POTEAUX	84
GYPSE SIMPLE POTEAU	86
RÉFÉRENCES	88

### AMÉNAGEMENTS

SYSTÈME TECHNAL	92
OPALE	94
AGENCEMENT	96
RÉFÉRENCES	98

### EXTENSION DE L'HABITAT

TOURMALINE	102
JADE	104
L'ESPACE DE VIE MULTI-SAISONS SUNEAL	106
RÉFÉRENCES	108

### FERMETURES

GRAPHITE	112
----------	-----

### POIGNÉES

	116
--	-----

### TECHNAL DANS LE MONDE

	120
--	-----

DES SOLUTIONS ALUMINIUM  
POUR LE MONDE ENTIER



Architecte : Éric Lenoir Architecte Photographie : Philippe Ruault

Au sein de la communauté internationale des architectes et des professionnels de la construction, Technal s'est progressivement imposé comme une véritable référence en matière de menuiseries aluminium.

La trajectoire de l'entreprise au cours des 55 dernières années a démontré que sa culture du design, son excellence technique et son exigence de qualité ne connaissent pas de frontières.



## UNE MARQUE PORTÉE PAR L'INNOVATION

Le Test Center de Technal à Toulouse (France) n'a pas son pareil au monde dans le domaine de la menuiserie aluminium. On y conduit toute sorte d'études préalables au stade de prototypes, ainsi que de multiples tests de produits finis, qui comprennent toute une batterie de bancs d'essai : résistance mécanique, ouverture-fermeture, manœuvrabilité, chocs, résistance thermique, résistance à la corrosion, AEV (perméabilité à l'Air, étanchéité à l'Eau, résistance au Vent), etc.

Ce Test Center fournit une mine d'informations qui sont ensuite partagées et diffusées dans le monde entier, en fonction des normes et réglementations nationales, afin de pouvoir offrir sur chaque marché des produits de grande qualité allant au delà des exigences les plus strictes en termes de réglementations.

## LE DESIGN MARQUE NOTRE DIFFÉRENCE

Chez Technal, le design ne se résume pas à des considérations d'ordre purement esthétique. Bien au contraire, il s'agit d'une préoccupation constante qui englobe plusieurs dimensions complémentaires : fonctionnalité, respect de l'environnement, ergonomie, économies d'énergie, intégration et, pourquoi pas, une bonne dose de singularité.

Par ailleurs, une attention toute particulière est portée au traitement de la couleur, avec la combinaison de lignes de coloris exclusifs et de collections traditionnelles, l'offre de diverses finitions (anodisée, laquée, avec effets de matière, etc.) et la mise au point de certains procédés inédits, telle que la bi-coloration, qui permet de disposer de deux couleurs différentes sur le même profilé, l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur.

Enfin, la grande variété de poignées et d'accessoires offre toute la flexibilité souhaitable pour pouvoir s'adapter en toute harmonie aux différents styles d'architecture.



Architectes : Ateliers Jean Nouvel et François Fontès Architecture  
Photographe : Luc Boegly

## UNE PRÉSENCE SUR DE NOMBREUX MARCHÉS



### MAISONS INDIVIDUELLES

Architecte : Emmanuelle Weiss  
Photographe : Julien Lanoo



### RÉNOVATION

Architectes : Julie Fabre et Mathieu De Marien (FABRE/de MARIEN Architectes)  
Photographe : Stéphane Chalmeau



### LOGEMENTS COLLECTIFS

Architectes : Architectures Anne Démians  
Photographes : Dominique GAUTHERY / Laure VASCONI / Pierre-Olivier DESCHAMPS



### TOURISME, LOISIRS ET TRANSPORTS

Architecte : Moshe Safdie  
Photographe : Timothy Hursley



### ÉDUCATION ET CULTURE

Architectes : Colboc Franzen & Associés  
Photographe : Paul Raftery



### SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

Architectes : Carlos Ferrater et Alfonso Casares  
Photographe : Joan Guillamat

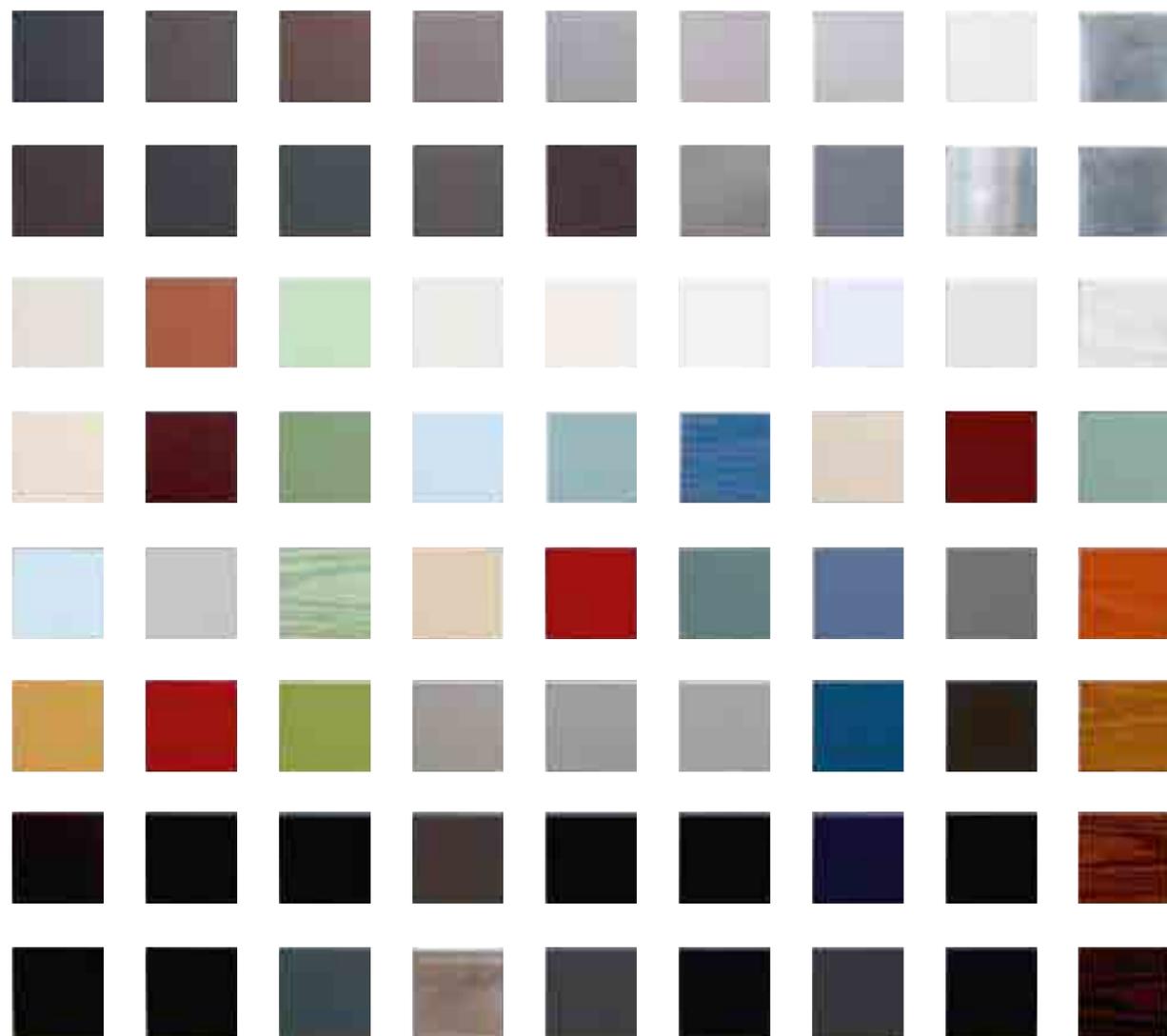


### BUREAUX ET COMMERCES

Architecte : Jean Pierre Meignan  
Photographe : Willy Berre



### EXTENSION ET ESPACES À VIVRE



## GRAND CHOIX DE COULEURS

TECHNAL propose une large gamme de couleurs qui viennent sublimer l'aluminium en jouant sur les effets de matière et de lumière :

- **Les Exclusives** : collection **Classic**, avec ses sept teintes traditionnelles, et nouvelle collection **Downtown**, avec ses huit coloris inédits.
  - **Les Basiques** : Sélection, Standards et Décors Bois. TECHNAL offre également la possibilité de réaliser les baies coulissantes en bicoloration, procédé permettant de disposer de deux couleurs différentes sur le même profilé, l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur.
- Labellisées **Qualicoat**, **Qualanod**, **Qualimarine** et **Qualidéco**, ces différentes gammes de couleurs garantissent la pérennité de nos produits.

## UNE OFFRE COMPLÈTE POUR TOUS VOS PROJETS

Technal propose une grande diversité de solutions pour établir un dialogue entre l'intérieur et l'extérieur des bâtiments et concevoir des façades qui s'articulent autour de grandes surfaces vitrées. Sur l'ensemble des marchés du bâtiment au résidentiel, en neuf comme en rénovation. Murs-rideaux, fenêtres et portes, qui se déclinent en de multiples versions et ainsi apportent les réponses adéquates aux différents besoins exprimés par les professionnels du secteur.

## LE PREMIER RÉSEAU DE FRANCE DE MENUISIERS FABRICANTS INSTALLATEURS



**Le réseau Aluminium Agréé Technal**  
TECHNAL dispose d'un Réseau de 250 Aluminiums Agréés, fabricants installateurs à proximité de chez vous, qui vous apporteront leur savoir-faire et des solutions sur mesure.

**Une expertise unique**  
Les entreprises candidates doivent se plier à un diagnostic complet avant d'intégrer le Réseau. Les Aluminiums doivent également obtenir la qualification Socotec TECHNAL et la conserver en se soumettant régulièrement à un audit qualité.

**Une charte qualité de services**

- Devis gratuit.
- Rapidité dans la réponse au devis.
- Respect des délais de mise en œuvre.
- Fabrication sur mesure.
- Chantier propre.
- Travaux réalisés dans les règles de l'art.
- Réception de travaux.
- Expérience confirmée.

**Une garantie exclusive**  
La Garantie Privilège Travaux sécurise votre acompte, vous assure que vos travaux seront réalisés ou que votre acompte sera remboursé\*.

\*Remboursement plafonné à 15 000€ TTC et selon modalités en vigueur à la date de la commande.



FABRICANTS INSTALLATEURS AGRÉÉS

## DES ESPACES D'EXPOSITION MAISONS DE LUMIÈRE TECHNAL POUR LES PARTICULIERS



Les Maisons de Lumière by TECHNAL sont des magasins établis en centre ville, spécialement conçus pour répondre à toutes vos attentes pour la rénovation et l'amélioration de votre habitat.

**Près de chez vous**  
Il existe d'ores et déjà plus d'une vingtaine de magasins dans toute la France. Plusieurs nouvelles ouvertures sont prévues dans les mois à venir.

**Un vaste espace d'exposition**  
Dans une ambiance sobre et chaleureuse, inspirée d'un atelier d'architecte, prenez le temps de découvrir tous les avantages que les menuiseries aluminium TECHNAL apportent à votre projet de rénovation, en termes d'économies d'énergie, de gain de lumière, de couleurs, de design, de facilité d'entretien ou encore d'isolation acoustique.



FENÊTRES - PORTES - VÉRANDAS

## UNE RÉPONSE PERSONNALISÉE ET UN ACCOMPAGNEMENT DES PROJETS

La conception et le support technique des équipes sont sur place pour travailler en étroite collaboration avec des architectes et des fabricants, afin de parvenir à la meilleure qualité d'installation pour tous les types de bâtiments, mais aussi à la création spéciale de profils spécifiques.

Technal a les capacités pour répondre aux besoins de chaque projet par le biais de concepts réalisés sur mesure : pour des demandes spécifiques, des améliorations de performances et des innovations.

Les supports aux architectes :

- Service d'ingénierie.
- Calculs de structure, calculs thermiques.
- Chiffrages.
- CAO.
- Tests d'étanchéité dans notre centre de tests ITC.

## UN CENTRE DE FORMATION DE QUALITÉ

Notre centre de formation construit sa démarche et son offre de formations sur une conviction forte : le succès de toute entreprise dépend de la capacité de son personnel à s'adapter aux changements (techniques, normatifs, informatiques ...), à accroître sa productivité et à améliorer sans cesse la qualité des prestations proposées à ses clients.

L'offre de formations est construite à partir d'une analyse constante et rigoureuse des besoins et des attentes des clients. Elle est élaborée par des professionnels pour des professionnels, et se veut pleinement opérationnelle.



## UNE OFFRE COMPLÈTE DE LOGICIELS DESTINÉS AUX PROFESSIONNELS DE L'ALUMINIUM

Ces logiciels sont livrés prêts à l'emploi, avec la base de données complète des produits de la gamme TECHNAL.

- Tech3D : modélisation 3D.
- TechDesign : devis, débit de menuiseries, commandes pour vos fournisseurs, dossiers de fabrication.
- Optimal : performance thermique des menuiseries.
- Et de nombreuses autres applications ...

Pour construire plus rapidement et mieux, il est essentiel de modifier ses méthodes et passer du travail séquentiel au travail collaboratif. La maquette numérique 3D, ou BIM, qui s'implante doucement dans l'univers du bâtiment français, permet de réaliser un unique projet évolutif. Elle centralise les informations et mutualise les ressources. Un véritable gain de temps pour l'ensemble des acteurs, industriels, entreprises de pose, maîtres d'ouvrage et d'œuvre. Anticipant les réglementations, TECHNAL propose TECH3D, un logiciel inédit BIM dédié aux prescripteurs.

## DES PRESTATIONS INDUSTRIELLES ET LOGISTIQUES DE HAUT NIVEAU SUR SON SITE INTÉGRÉ DE TOULOUSE DU FILAGE À LA DISTRIBUTION

Technal assure vos livraisons en France, à jour fixe, par tournées régulières.

## TECHNAL, LA MARQUE PARTENAIRE DES ARCHITECTES

### Le Palmarès Architecture Aluminium TECHNAL

Cette année, Technal a célébré la 14ème édition de son Palmarès Architecture Aluminium. Une occasion unique pour primer les meilleurs projets architecturaux ayant mis en oeuvre des solutions aluminium d'avantgarde.

La diversité des styles de construction des projets lauréats témoigne de la place de ce noble matériau dans l'architecture contemporaine et du savoir-faire de Technal et de son Réseau d'Aluminiers Agréés.

### Notre showroom : un écrin de nos produits

Plus qu'un lieu d'exposition des innovations-produits, cette vitrine s'insère harmonieusement dans le site avec un design minimaliste.

Le dialogue avec les architectes et les prescripteurs se poursuit avec la mise en avant d'une multitude d'innovations et de concepts exclusifs :

les dernières offres de coulissants, de fenêtres, de portes, de systèmes d'occultation ...



## UNE ASSISTANCE ET UN SUPPORT TECHNIQUE DISPONIBLE

Une hotline est disponible pour vous aider :

- Conseils spécialisés sur l'offre produits.
- Règlementations et normes.
- Calculs sur la Résistance des Matériaux, thermiques et acoustiques.

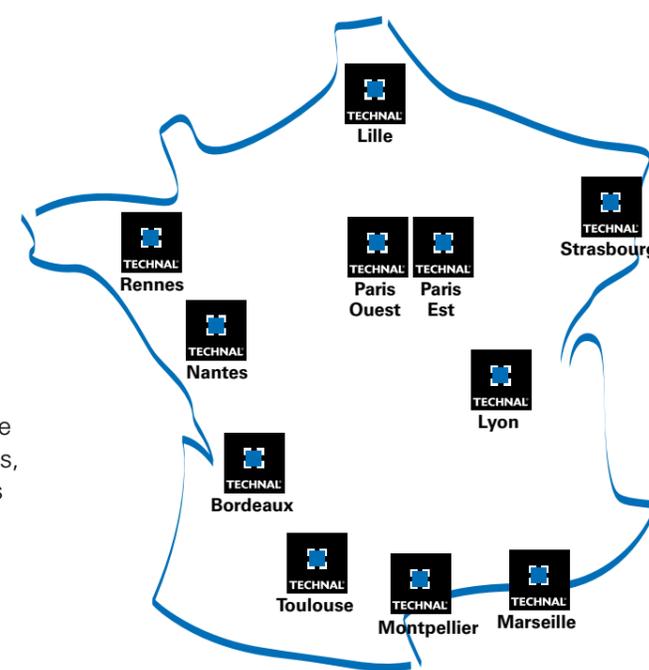
Une équipe de techniciens itinérants qui se déplacent dans votre atelier sur rendez-vous.

**Hotline : 05 61 31 24 65**

## LES POINTS SERVICES TECHNAL, LA PROXIMITÉ ET L'EXPÉRIENCE EN PLUS

Les Points Services Technal sont des agences régionales au plus près des clients pour conseiller, de la conception à la pose des menuiseries.

De nombreux services à disposition des clients : aide au chiffrage, enregistrement et suivi des commandes, showroom pour montrer les produits aux particuliers ou architectes, stock de nombreuses références, atelier de fabrication en libre service.



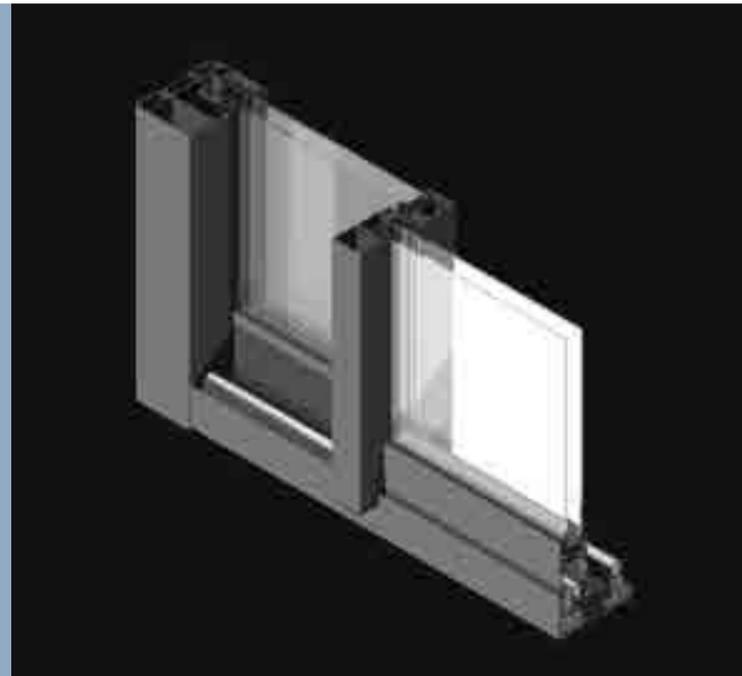
# BAIES COULISSANTES

LUMEAL · SOLEAL · TOPAZE

# LUMEAL, le coulissant minimal à ouvrant caché : le design au service de la performance

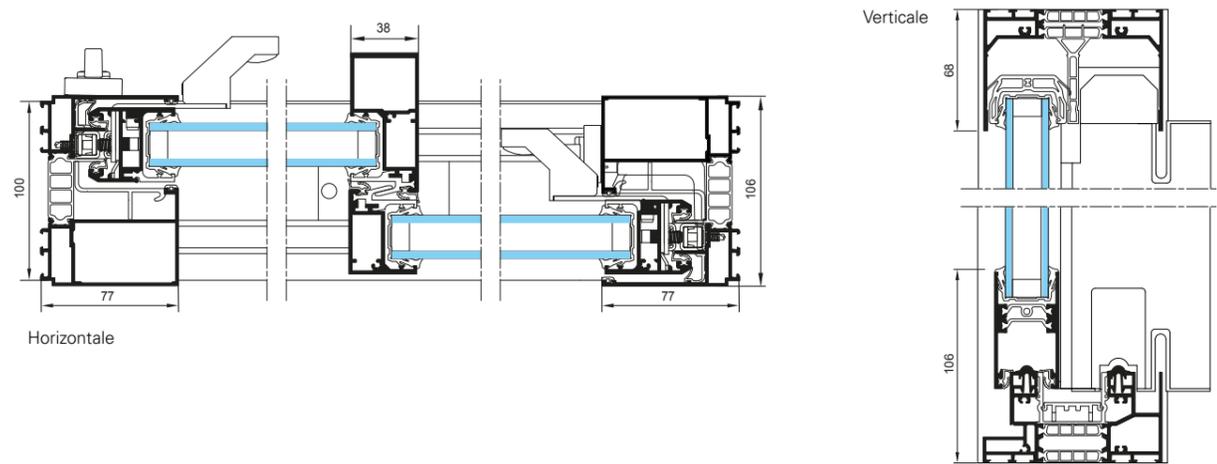
## LES + PRODUIT

- Masse aluminium réduite avec montant central 38 mm et 77 mm d'aluminium visible
- Grandes dimensions jusqu'à L 5,00 m x H 2,70 m en porte-fenêtre 2 vantaux
- Drainage caché sur toutes les applications
- Rail bas adapté à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR)
- Sécurité renforcée : classe de résistance CR3 selon la norme européenne EN 1627-30
- Motorisation (en option)



Architectes : Dank Architectes Photographie : DR Technal

## COUPES



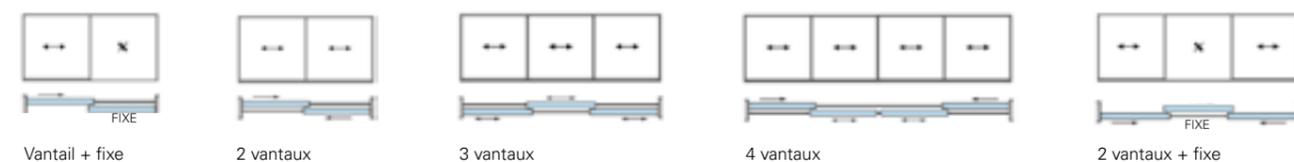
## PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L 5,30 m x H 2,70 m. Porte-fenêtre 2 vantaux sur 2 rails
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 300 kg
	<b>THERMIQUE</b>	Uw = 1,2 W/m <sup>2</sup> .K et Sw = 0,46 TLw = 0,65 Double vitrage avec Ug = 1,0 W/m <sup>2</sup> .K + intercalaire isolant (L 4,50 m x H 2,70 m)
	<b>ACOUSTIQUE</b>	-35 dB (Ra, Tr) Porte-fenêtre 2 rails - 1 vantail + 1 fixe (L 2,8 m x H 2,2 m)
	<b>ÉTANCHÉITÉ</b>	A4 E7A VB3 Porte-fenêtre 1 vantail + fixe (L 3 m x H 2,50 m)
	<b>ACCESSIBILITÉ</b>	Seuil PMR
	<b>SÉCURITÉ</b>	Classe de résistance niveau 3 contre l'effraction selon la norme européenne EN 1627-30

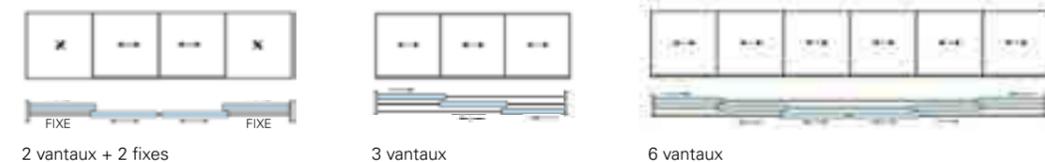
Résultats d'essais suivant la norme produits NF 270-1

## APPLICATIONS

### 2 rails



### 3 rails



Nouvelle poignée aspect inox

# SOLEAL 55\*, le coulissant universel adapté à vos projets de grande envergure

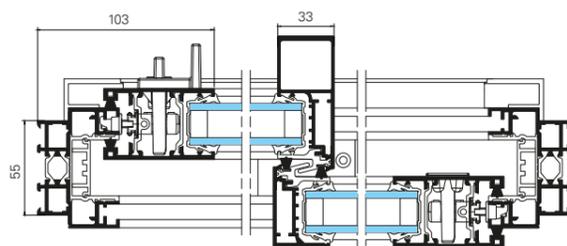
## LES + PRODUIT

- Nombreuses applications pour répondre aux projets des secteurs résidentiel et tertiaire
- Fermeture multipoints (de 1 à 4) avec option de verrouillage à clé
- Renfort tubulaire ou en forme de lame avec option de décor
- Drainage caché pour toutes les applications
- Solution accessibilité conforme à la réglementation PMR, disponible sur toutes les applications

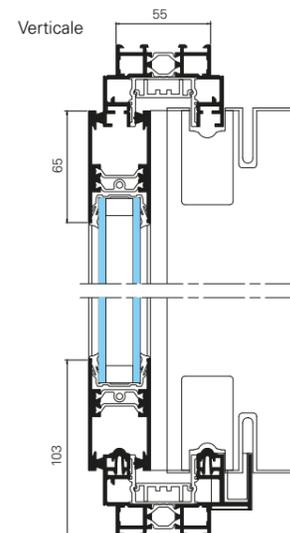


Architectes : Lacaton & Vassal Photographie : DR Technal

## COUPES



Horizontale

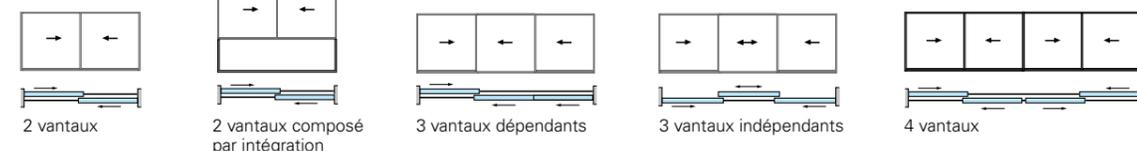


Verticale

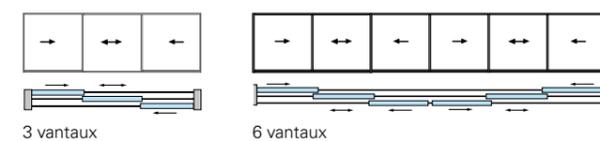
## APPLICATIONS

Châssis de base

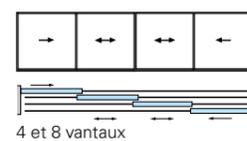
### 2 rails



### 3 rails



### 4 rails



\* Le coulissant SOLEAL est également disponible en module de 65 mm version coupe droite avec rupture de pont thermique de 40 mm pour répondre à des exigences thermiques élevées.

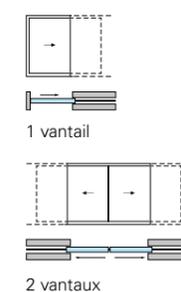
## PERFORMANCES

	DIMENSIONS MAXIMALES	Jusqu'à L 4,30 m x H 2,60 m. Porte-fenêtre 2 vantaux sur 2 rails
	POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL	Jusqu'à 200 kg
	THERMIQUE	Uw jusqu'à 1,4 W/m².K, Sw : 0,45 et TLw : 0,59 Double vitrage avec Ug = 1,0 W/m².K + intercalaire isolant (L 4,30 m x 2,60 m)
	ACOUSTIQUE	-35 dB (Ra, Tr) Fenêtre 2 rails - 2 vantaux (L 1,85 m x H 1,48 m)
	ÉTANCHÉITÉ	A4 E6A VB2 Porte-fenêtre 2 rails - 2 vantaux (L 3 m x H 2,50 m)
	ACCESSIBILITÉ	Seuil PMR

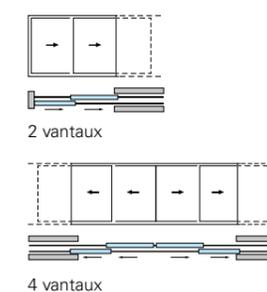
Résultats d'essais suivant la norme produits NF 270-1

Châssis galandage

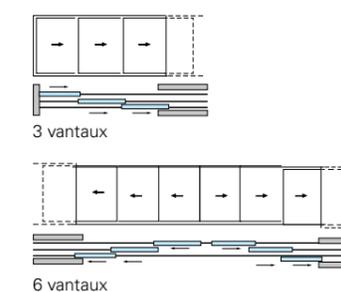
### Monorail



### 2 rails



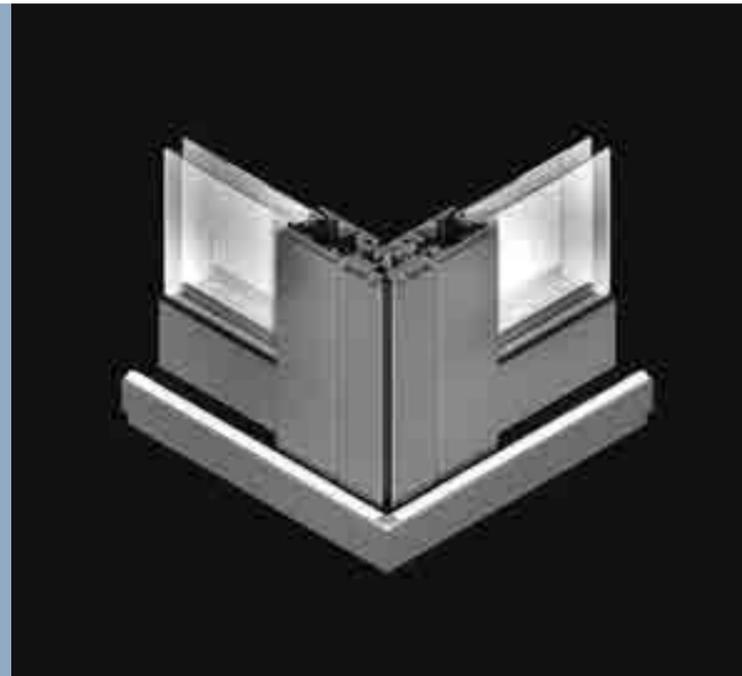
### 3 rails



# SOLEAL, le couissant d'angle pour les grandes ouvertures contemporaines

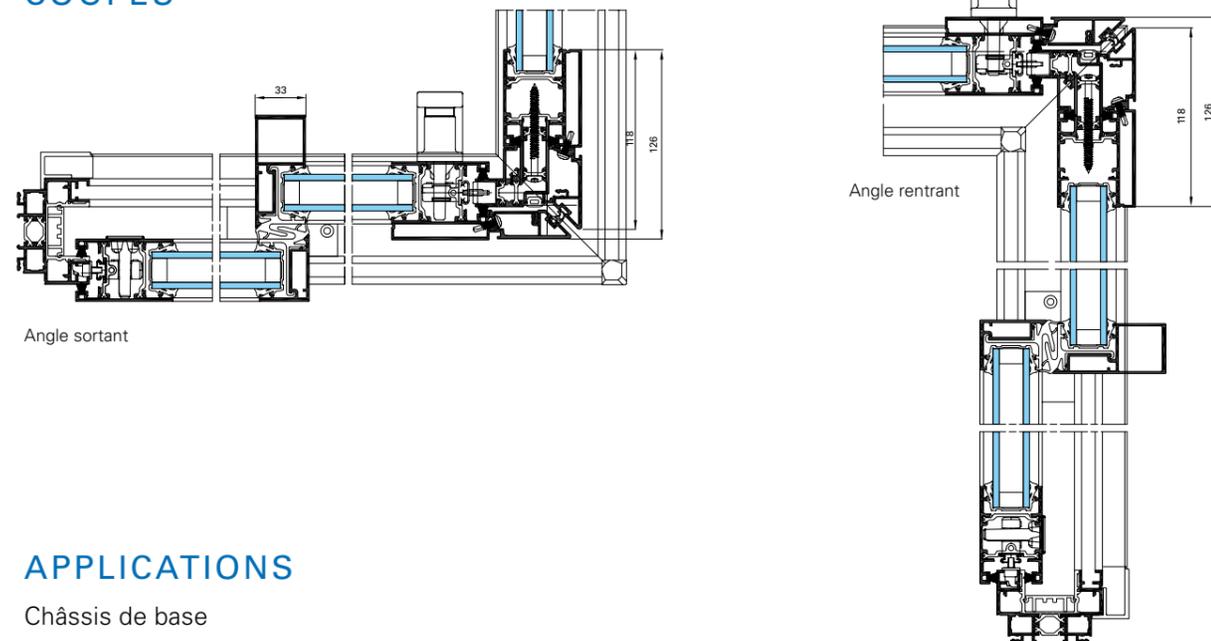
## LES + PRODUIT

- Applications de base de 2 à 4 rails et galandage jusqu'à 3 rails
- Ouverture avec angle rentrant ou angle sortant
- Grandes dimensions, jusqu'à L 6 m x H 2,50 m par côté, en 3 rails
- Finesse du poteau d'angle
- Drainage caché sur toutes les applications
- Solution accessibilité conforme à la réglementation PMR, disponible sur toutes les applications



Photographie : DR Technal

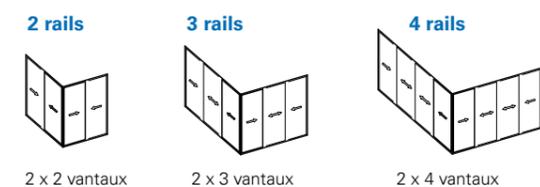
## COUPES



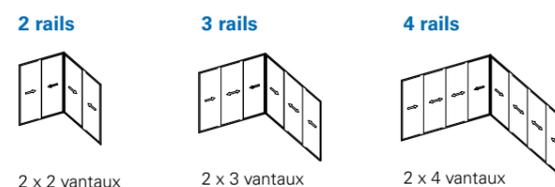
## APPLICATIONS

Châssis de base

Angles sortants



Angles rentrants



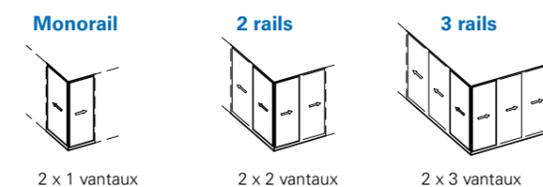
## PERFORMANCES

	DIMENSIONS MAXIMALES	Jusqu'à L 4,30 m x H 2,60 m. Porte-fenêtre 2 vantaux sur 2 rails
	POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL	Jusqu'à 200 kg
	THERMIQUE	Uw jusqu'à 1,4 W/m².K, Sw : 0,45 et TLw : 0,59 Double vitrage avec Ug = 1,0 W/m².K + intercalaire isolant (L 4,30 m x 2,60 m)
	ACOUSTIQUE	-34 dB (Ra, Tr) Porte-fenêtre 2 rails - 2 vantaux (L 2,35 m x H 2,18 m)
	ÉTANCHÉITÉ	A4 E7A VB2 2 rails - 2 vantaux seuil PMR (L 3 m x H 2,5 m)
	ACCESSIBILITÉ	Seuil PMR

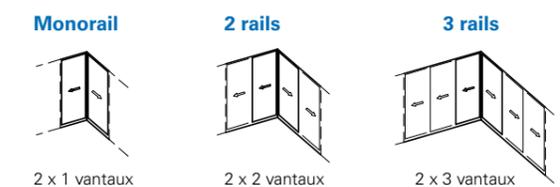
Résultats d'essais suivant la norme produits NF 270-1

Châssis galandage

Angles sortants



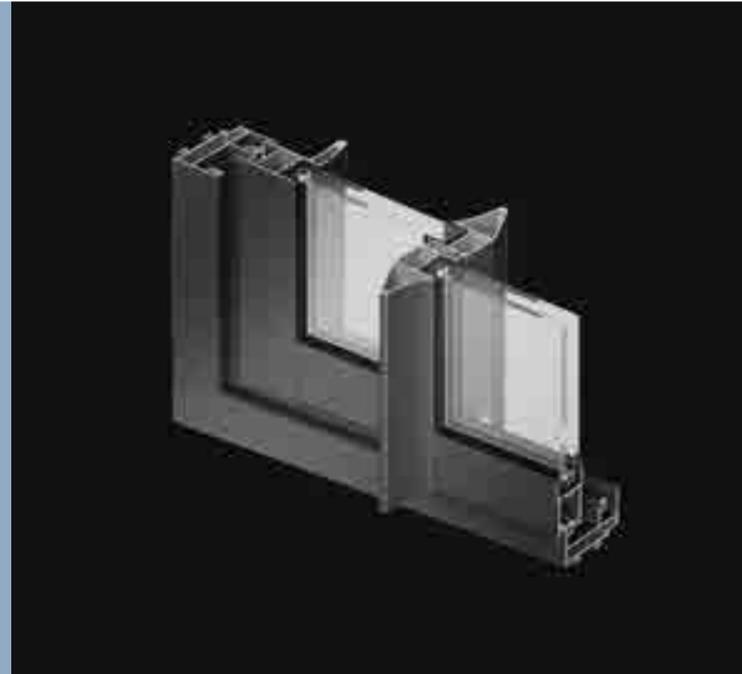
Angles rentrants



# TOPAZE, le couissant contemporain qui allie finesse et simplicité

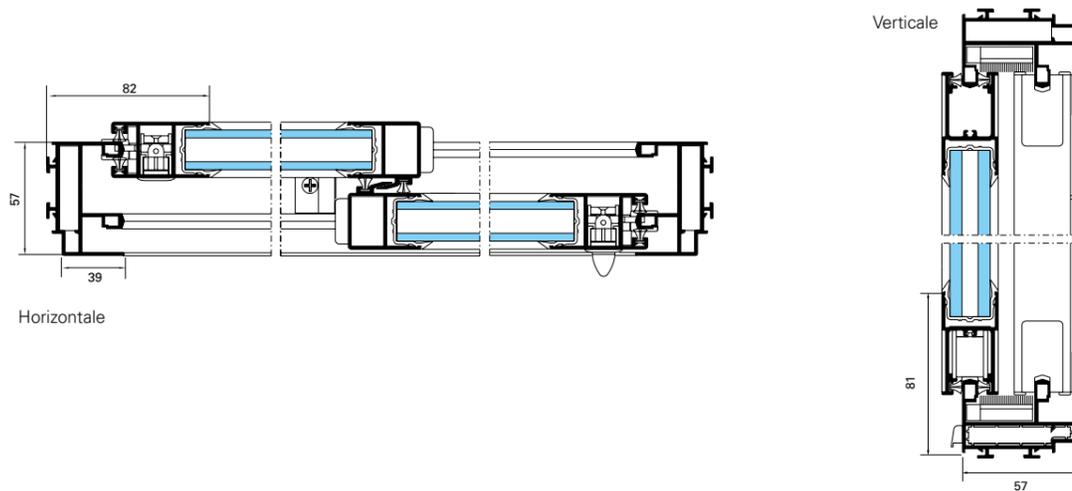
## LES + PRODUIT

- Module de 46 mm sans rupture de pont thermique
- Clair de vitrage important
- Finesse des montants centraux 36 mm
- Prise de volume de 5 à 20 mm
- Offre complète de fermetures
- Testé en résistance cyclonique classe 5
- Adapté aux zones tropicales
- Compatible avec les portes et fenêtres de cette même gamme



Architectes : Cabinet Koffi Et Diabaté Architectes Photographie : DR Technal

## COUPES



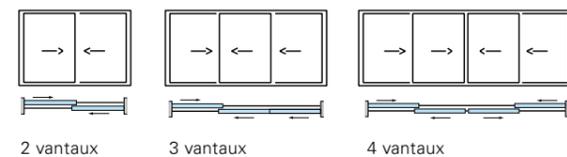
## PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à 2,60 m de haut
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 140 kg
	<b>THERMIQUE</b>	Sans rupture de pont thermique
	<b>ACOUSTIQUE</b>	-35 dB (Ra, Tr) Fenêtre 2 vantaux L 1,47 m x H 1,48 m
	<b>ÉTANCHÉITÉ</b>	A <sub>3</sub> E <sub>4A</sub> V <sub>A5</sub> Porte-fenêtre 2 vantaux paracyclonique, L 2,20 m x H 2,15
	<b>ACCESSIBILITÉ</b>	Seuil PMR sur la version TOPAZE+

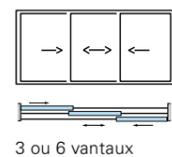
Résultats d'essais suivant les normes européennes en vigueur

## APPLICATIONS

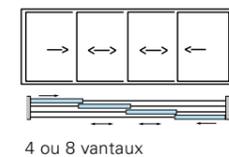
### 2 rails



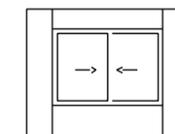
### 3 rails



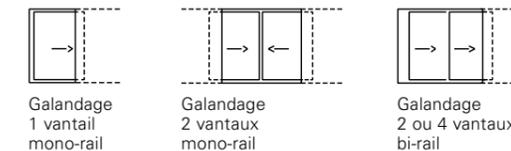
### 4 rails



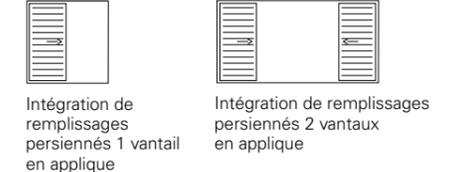
### Ensembles menuisés



### Galandage



### Intégration de remplissages pour volet



# RÉFÉRENCES



MAISON INDIVIDUELLE, Lalbenque (France)

Architecte : Franck Martinez Maître d'ouvrage : Privé Aluminier Agréé Technal : Semis Miroiterie  
Solutions Technal utilisées : Baies coulissantes à ouvrant caché LUMEAL Photographe : Franck Martinez



RÉHABILITATION D'UN CORPS DE FERME ET EXTENSION D'UNE MAISON, Savignac de Duras (France)

Agence d'architecture : Carbonnet Architectes Aluminier Agréé Technal : Labastère  
Solutions Technal utilisées : Baies coulissantes LUMEAL Photographe : Carbonnet Architectes



MAISON INDIVIDUELLE, Seclin (France)

Architecte : Emmanuelle Weiss Maître d'ouvrage : Privé Aluminier Agréé Technal : Constru  
Solutions Technal utilisées : Baies coulissantes SOLEAL Photographe : Julien Lanoo



FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION, Séville (Espagne)

Agence d'architecture : Cruz y Ortiz Arquitectos Maître d'ouvrage : Universidad de Sevilla  
Aluminier Agréé Technal : Rubio Gámez SL Solutions Technal utilisées : Baies coulissantes TOPAZE  
Photographe : Pedro Pegenaute

# FENÊTRES ET PORTES-FENÊTRES

SOLEAL 65 · SOLEAL 55 · TOPAZE

# SOLEAL 65 Minimal, la fenêtre universelle performante au design épuré

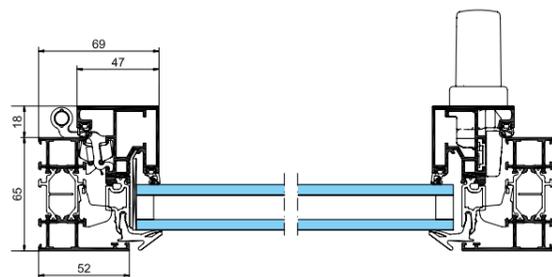
## LES + PRODUIT

- Module de 65 mm et barrette polyamide de 30 mm
- Ouvrant Minimal en ouverture intérieure
- Finesse des masses vues, 52 mm en périphérie et 66 mm en battement central
- Chant clippable pour souligner discrètement l'ouvrant
- Drainage caché sur châssis et sur les traverses
- Prise de volume :  
De 24 à 42 mm sur l'ouvrant  
De 24 à 54 mm sur partie fixe
- Compatible avec les coulissants et les portes de la gamme

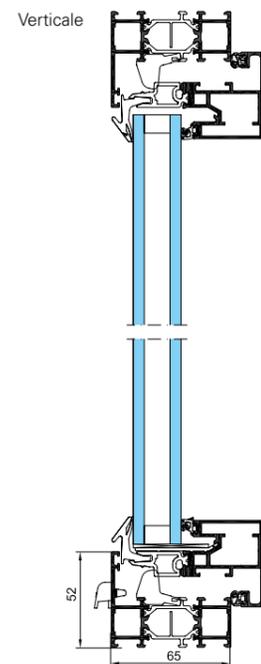


Architecte : Manuelle Gauterand - Photographe : Vincent Fillon

## COUPES



Ouverture intérieure  
Fenêtre et porte-fenêtre 1 vantail



## APPLICATIONS

### Ouverture intérieure



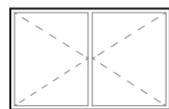
Châssis fixe



Châssis à soufflet



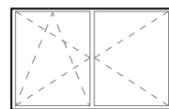
1 vantail



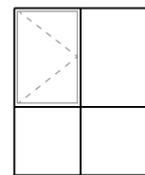
2 vantaux



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
1 vantail



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
2 vantaux



Ensemble menuisé  
fenêtre française fixe

## PERFORMANCES

	DIMENSIONS MAXIMALES	Jusqu'à L 1 m x H 2,70 m
	POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL	Jusqu'à 130 kg
	THERMIQUE	Uw jusqu'à 1,0 W/m <sup>2</sup> .°K, Sw = 0,43 et TLw = 0,57 avec un triple vitrage (Ug = 0,6 + warm edge). Fenêtre 1 vantail L 1,25 m x H 1,48 m
	ACOUSTIQUE	38 dB 1 vantail OM Oscillo-Battant 44-1SI(20) 12 (L 1,23 m x H 1,48 m)
	ÉTANCHÉITÉ	A4 E750 VC4 Fenêtre 1 vantail Battant-Oscillo
	ACCESSIBILITÉ	Seuil PMR sur porte-fenêtre

Résultats d'essais suivant la norme produits NF EN 13380

# SOLEAL 65 Apparent, la fenêtre universelle aux performances avancées

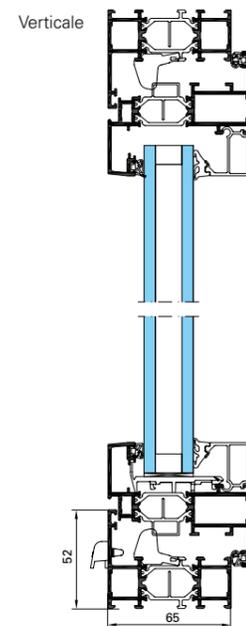
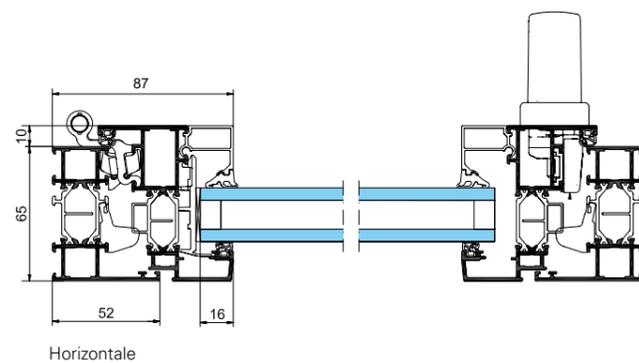
## LES + PRODUIT

- Module de 65 mm et barrette polyamide de 30 mm
- Ouvrant Apparent en ouverture intérieure et extérieure
- Large choix d'applications pour une meilleure adaptation à chaque projet
- Drainage caché sur châssis et ensembles menuisés
- Version quincaillerie cachée disponible pour grandes dimensions avec ouvrant jusqu'à L 1700 mm x H 2500 mm
- Sécurité renforcée : classe de résistance CR 2 selon la norme européenne EN 1627-30



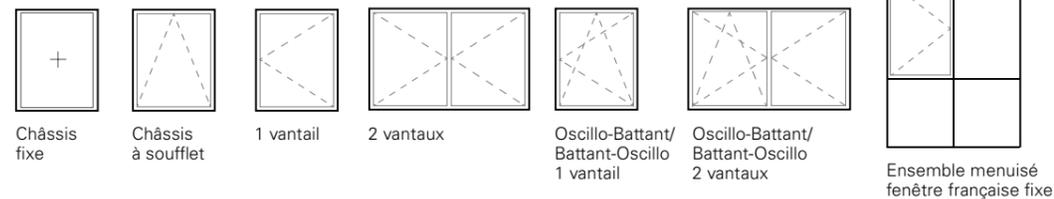
Architectes : A.D.H. Photo : DR Technal

## COUPES



## APPLICATIONS

### Ouverture intérieure

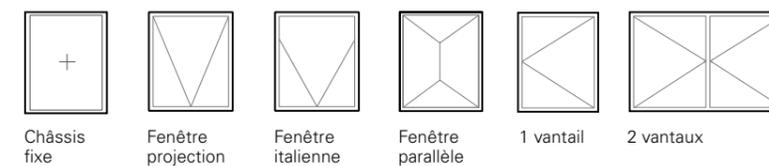


## PERFORMANCES

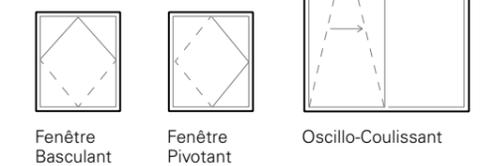
	DIMENSIONS MAXIMALES	Jusqu'à L 1 m x H 2,70 m en porte fenêtre 1 vantail
	POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL	Jusqu'à 160 Kg avec paumelle cachée Jusqu'à 130 Kg avec quincaillerie standard
	THERMIQUE	Uw jusqu'à 0,9 W/m <sup>2</sup> .°K, Sw = 0,41 et TLw = 0,54 avec un triple vitrage (Ug = 0,5 + warm edge). Fenêtre 1 vantail à quincaillerie cachée L 1,25 m x H 1,48 m
	ACOUSTIQUE	-43 dB (Ra, Tr) Test sur fenêtre avec vitrage silence 88.1-20-66.2
	ÉTANCHÉITÉ	A <sub>4</sub> E <sub>1050</sub> V <sub>C4</sub> Fenêtre 1 vantail Battant-Oscillo
	ACCESSIBILITÉ	Seuil PMR sur porte-fenêtre
	SÉCURITÉ	Retard à l'effraction classe CR2 (OB - BO)

Résultats d'essais suivant la norme produits NF EN 13380

### Ouverture extérieure



### Ouverture spécifiques



# SOLEAL 55 Minimal, la fenêtre universelle qui souligne la finesse des lignes

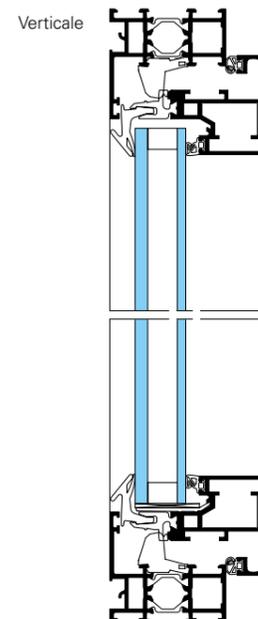
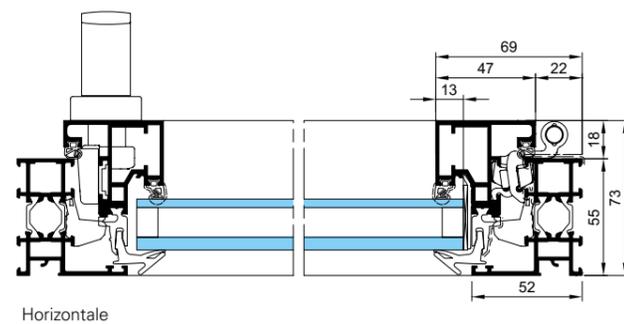
## LES + PRODUIT

- Finesse des masses vues, 52 mm en périphérie et 66 mm en battement central
- 3 lignes esthétiques : Contemporaine, Classique ou Tradition
- Chant clippable pour souligner discrètement l'ouvrant
- Version équilibre pour confondre ouvrant et parties fixes
- Prise de volume de 24 à 32 mm sur ouvrant et de 6 à 42 mm sur fixe
- Drainage caché sur châssis et ensembles menuisés
- Compatibilité avec les coulissants et les portes de la gamme



Architectes : W-Architectures (Voinchet & Architectes Associés) Photographie : DR Technal

## COUPES



## PERFORMANCES

	DIMENSIONS MAXIMALES	Jusqu'à L 1 m x H 2,50 m
	POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL	Jusqu'à 130 kg
	THERMIQUE	Uw jusqu'à 1,4 W/m²·°K, Sw = 0,43 et TLw = 0,57 avec un triple vitrage (Ug = 0,8 + warm edge) (L 1,25 x H 1,48 m)
	ACOUSTIQUE	-38 dB (Ra, Tr) Fenêtre 1 vantail Ouvrant Minimal Oscillo-Battant
	ÉTANCHÉITÉ	A4 E9A Vc3 Fenêtre OB 1 vantail ( L 1,20 m x H 1,60 m)
	ACCESSIBILITÉ	Seuil PMR sur porte-fenêtre

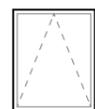
Résultats d'essais suivant la norme produits NF 270-1

## APPLICATIONS

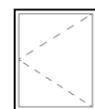
### Ouverture intérieure



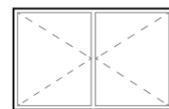
Châssis fixe



Châssis à soufflet



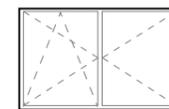
1 vantail



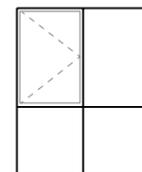
2 vantaux



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
1 vantail



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
2 vantaux



Ensemble menuisé  
fenêtre française fixe

# SOLEAL 55 Apparent, la fenêtre universelle pour répondre à tous les styles

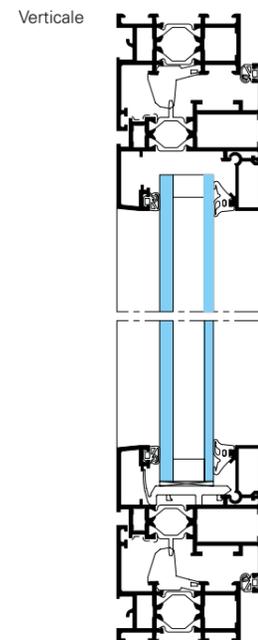
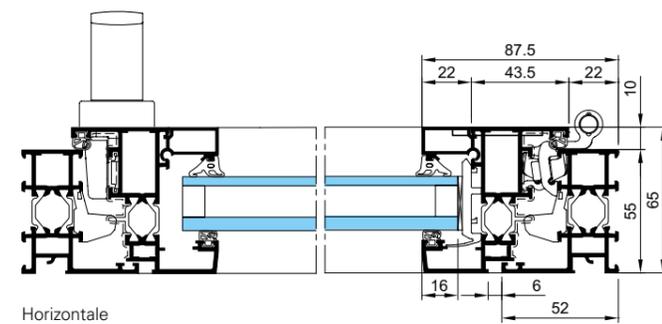
## LES + PRODUIT

- Large choix d'applications pour une meilleure adaptation à chaque projet
- 3 lignes esthétiques extérieures :  
Contemporaine : droites et minimalistes  
Classique : courbes et rondeurs  
Tradition : moulures pour plus d'authenticité
- 3 styles intérieurs pour personnaliser la menuiserie
- Couvre-joints clippables reprenant les 3 styles
- Drainages cachés sur châssis et ensembles menuisés



Architectes : Agence Architecture Séquences Photographie : DRTechnal

## COUPES



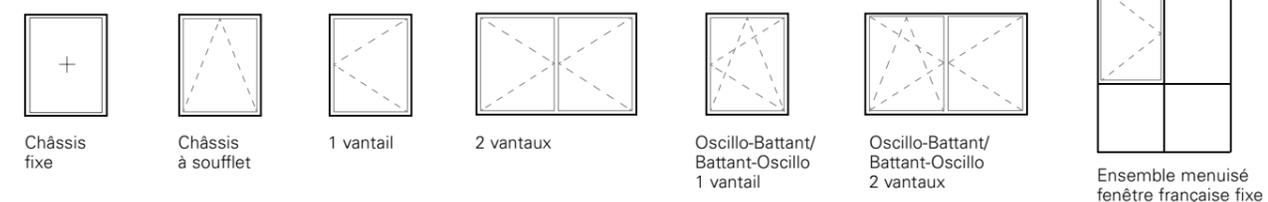
## PERFORMANCES

	DIMENSIONS MAXIMALES	Jusqu'à L 1 m x H 2,5 m
	POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL	Jusqu'à 130 kg
	THERMIQUE	Uw jusqu'à 1,2 W/m²·°K, Sw = 0,39 et TLw = 0,54 avec un triple vitrage (Ug = 0,6 + warm edge) (L 1,25 m x H 1,48 m)
	ACOUSTIQUE	-40 dB (Ra, Tr) Fenêtre 1 vantail Oscillo-Battant
	ÉTANCHÉITÉ	A4 E9A Vc3 Fenêtre OB 1 vantail (L 1,20 m x 1,60 m)
	ACCESSIBILITÉ	Seuil PMR sur porte-fenêtre

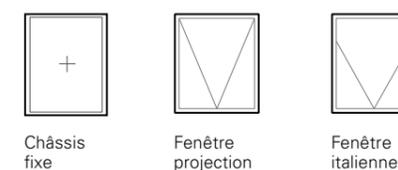
Résultats d'essais suivant la norme produits NF 270-1

## APPLICATIONS

### Ouverture intérieure



### Ouverture extérieure



# TOPAZE, la fenêtre contemporaine qui allie sobriété, simplicité et adaptabilité

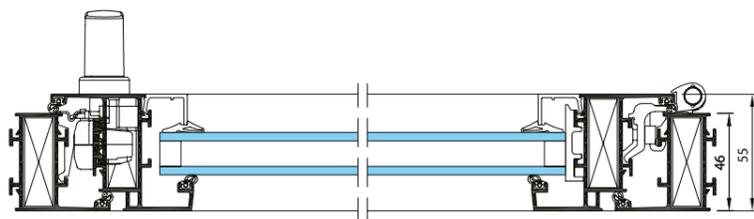
## LES + PRODUIT

- Module de 46 mm sans rupture de pont thermique
- 3 design d'ouvrants pour ouvertures intérieures : droit, arrondi ou basic  
Parcloses carrées ou arrondies à l'intérieur
- Prise de volume de 6 à 33 mm
- Double étanchéité dormant/ouvrant par joint multifonction intérieur/extérieur
- Boîtier encastré pour fermetures multipoints
- Adaptée aux zones tropicales
- Compatible avec les portes et coulissants de cette même gamme

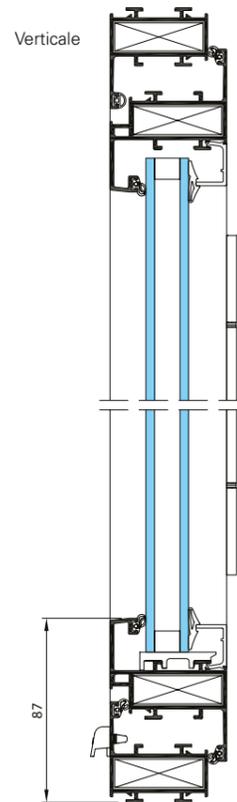


Architectes : Cruz y Ortiz Arquitectos Photographie : Pedro Pegenaute

## COUPES



Horizontale



Verticale

## APPLICATIONS

### Ouverture intérieure

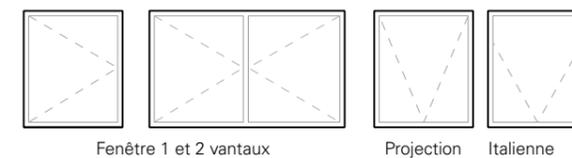


## PERFORMANCES

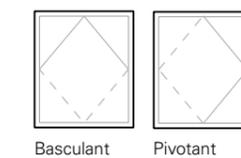
	DIMENSIONS MAXIMALES	Jusqu'à L 1,1 m x H 2,35 m Porte-fenêtre serrure 1 vantail
	POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL	Jusqu'à 100 Kg
	THERMIQUE	Sans rupture de pont thermique
	ACOUSTIQUE	Rw (C ; Ctr) < 38 dBa (-1 ; -4) selon vitrage
	PERMÉABILITÉ À L'AIR	Jusqu'à 600 Pa (classe 4)
	ÉTANCHÉITÉ À L'EAU	Jusqu'à 1200 Pa (classe 1200A)
	RÉSISTANCE AU VENT	Jusqu'à 2000 Pa (classe 5)

Test selon les normes européennes EN1026 – EN1027 – EN12211

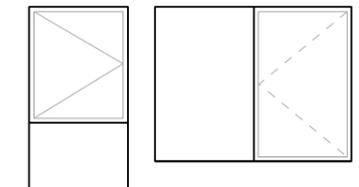
### Ouverture extérieure



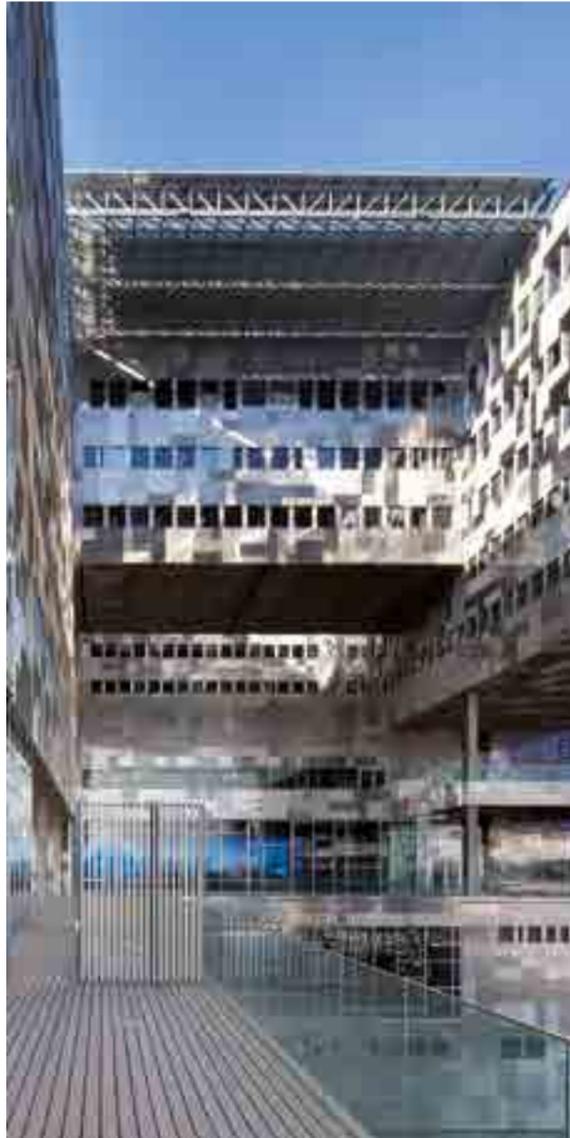
### Ouverture spéciale



### Ensembles menuisés



## RÉFÉRENCES



## HÔTEL DE VILLE, Montpellier (France)

Architectes : Ateliers Jean Nouvel (architecte mandataire), François Fontès (architecte associé)  
 Maître d'ouvrage : Ville de Montpellier  
 Aluminier Agréé Technal : Labastère  
 Solutions Technal utilisées : Systèmes de menuiserie développés à partir de fenêtres battantes SOLEAL  
 Photographe : Luc Boegly

PEGASUS ACADEMY,  
Whitehorse Manor (Royaume-Uni)

Architectes : Hayhurst & Co  
 Entreprise : Everglade Windows  
 Solutions Technal utilisées : Mur-rideau GEODE et fenêtres SOLEAL 65  
 Photographie : DR Technal



## ESPACE CLÉMENT ADER, Toulouse (France)

Agence d'architecture : Séquences Maître d'ouvrage : Université de Toulouse PRES (Pôle de Recherche des Études Supérieures) Aluminier Agréé Technal : Realco Solutions Technal utilisées : Murs-rideaux, verrière GEODE et châssis à frappe SOLEAL Photographe : Sylvain Mille

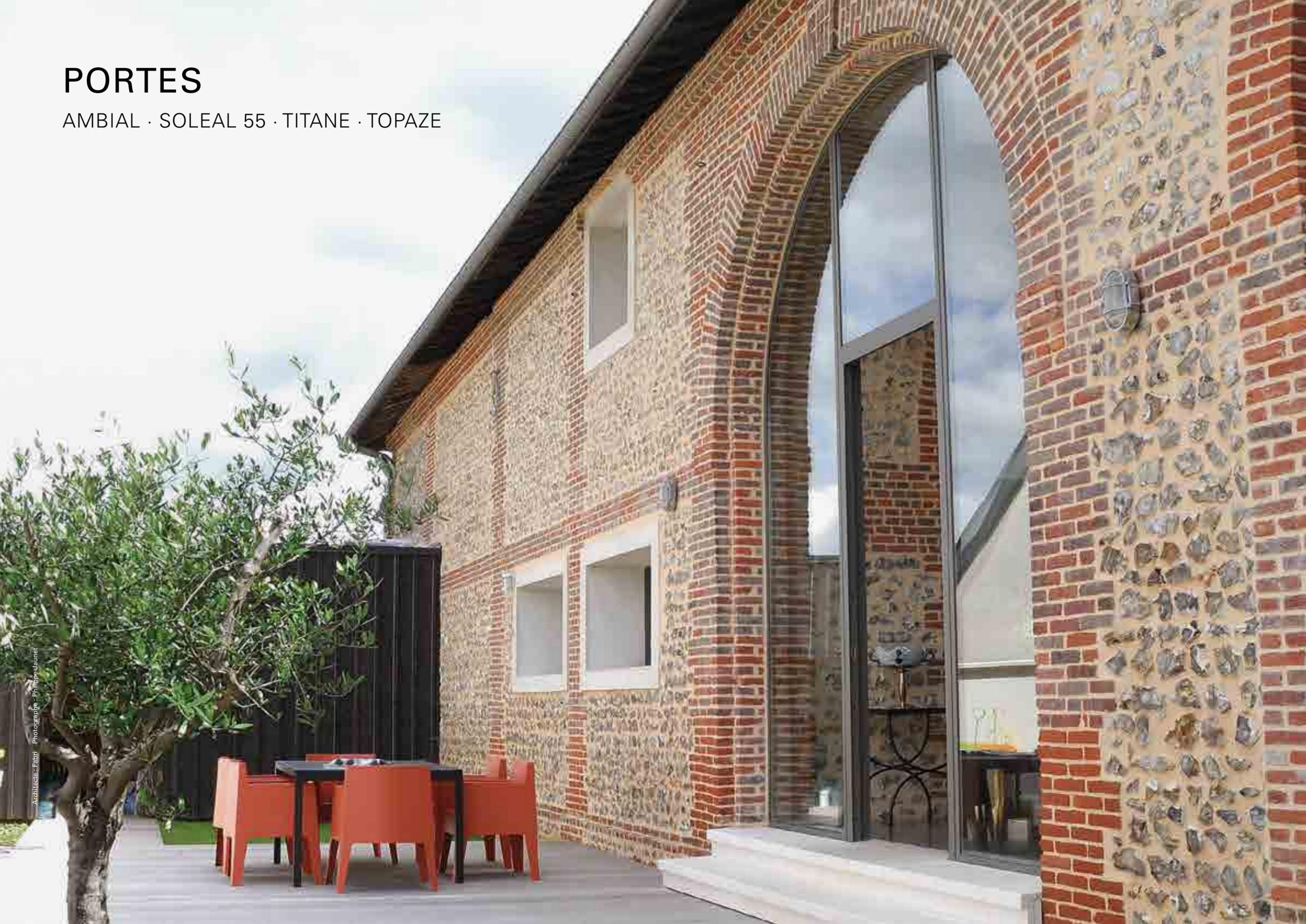


## PALAIS DES CONGRÈS, Séville (Espagne)

Architecte : Guillermo Vázquez Consuegra Maître d'ouvrage : Consorcio Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla Aluminier Agréé Technal : Cristalería y Aluminios Guzmán Solutions Technal utilisées : Portes et fenêtres SOLEAL, coulissants LUMEAL et mur-rideau GEODE Photographe : Fernando Alda

# PORTES

AMBIAL · SOLEAL 55 · TITANE · TOPAZE



# AMBIAL, la porte repliable multi-espaces

NEW 2016

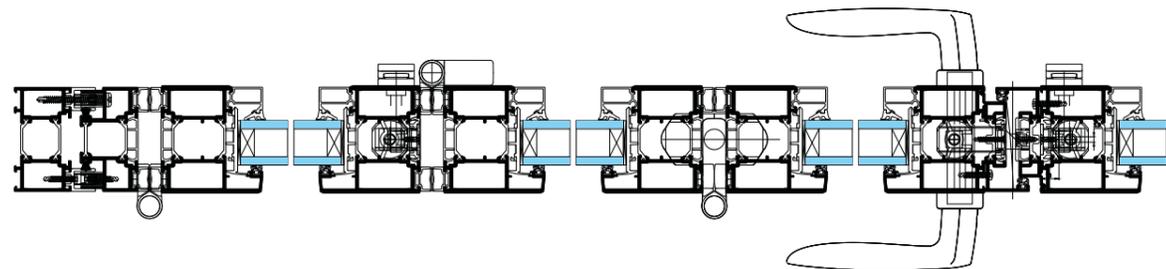
## LES + PRODUIT

- Module de 75 mm pour le dormant et l'ouvrant
- Grandes dimensions jusqu'à 12 m de long en 10 vantaux
- Prise de volume de 14 à 52 mm
- Design soigné :
  - Ligne droite noire et uniforme en position ouverte grâce aux joints et quincailleries noirs
  - Paumelles noires fondues dans la ligne verticale du joint d'étanchéité en position fermée
  - Solution de poignée exclusive Technal avec clé intégrée ou amovible, pas de fixation visible en position fermée
- Performances thermiques accrues
- Fermeture 3 points avec serrure à clé isolée



Photographie : DR Technal

## COUPES

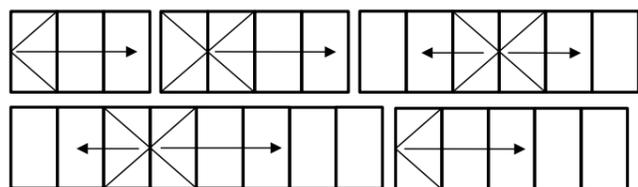


## PERFORMANCES

	GRANDES DIMENSIONS	Jusqu'à L 1200 x H 3000 mm pour porte 1 vantail
	POIDS MAXIMUM	Jusqu'à 150 kg par vantail
	SÉCURITÉ	CR 2 visé

## APPLICATIONS

Nombre de vantaux jusqu'à 10



Ouverture Intérieure et Extérieure



Ouvertures par le centre ou les cotés



## ZOOM PRODUIT



Roulettes des chariots bas cachées par des capots noirs



Têtes de vis masquées par des caches noirs participant à l'étanchéité



Tête de serrures et quincailleries peintes en noir



Poignées des vantaux extra plates et capuchon de clé du demi-cylindre laquable dans toutes les teintes Technal

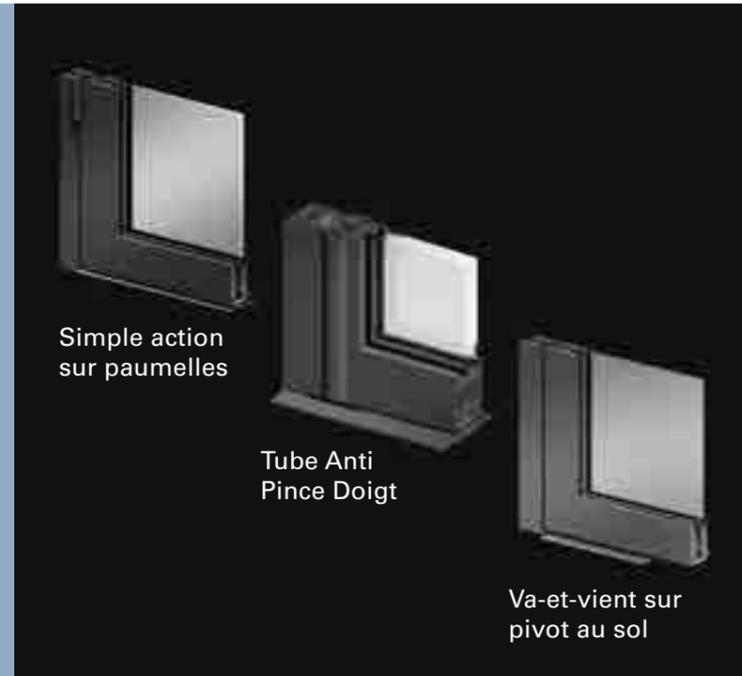


Cache rainures ouvrants : profilé synthétique ou joint acoustique noir

# SOLEAL 55, la porte universelle aux multiples solutions

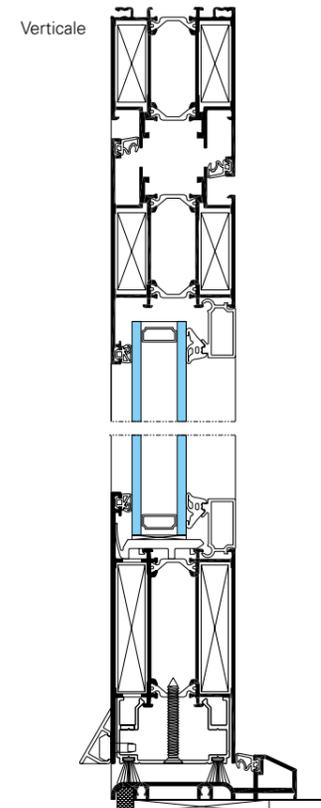
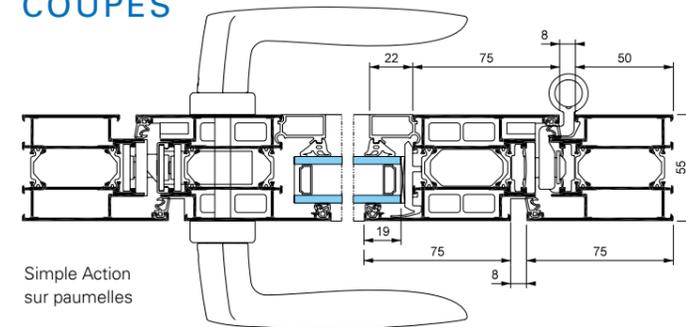
## LES + PRODUIT

- Module de 55 mm
- Concept 3 en 1 : Porte sur paumelles, porte va et vient sur pivot, porte tube sur une même base produit
- Porte grandes dimensions jusqu'à 3 m de hauteur
- Porte à usage intensif (grand trafic)
- Porte compatible avec les fenêtres et baies coulissantes SOLEAL



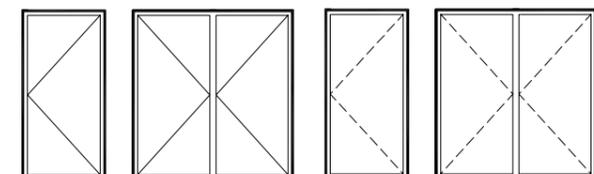
Photographe : Xavier Bénonny

## COUPES



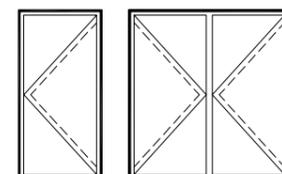
## APPLICATIONS

### Simple action extérieur-intérieur



1 vantail - 2 vantaux

### Double action

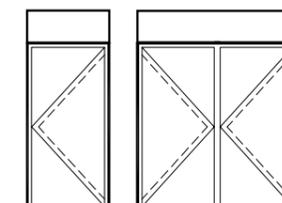


1 vantail - 2 vantaux

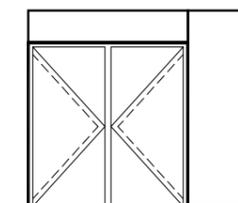
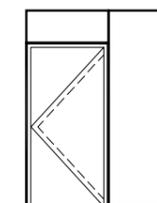
## PERFORMANCES

	DIMENSIONS MAXIMALES	Jusqu'à L 1,1 m x H 3 m
	POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL	Jusqu'à 150 kg
	THERMIQUE	Uw = 1,4 W/m².K, TLW = 0,47, Sw = 0,37 avec triple vitrage Ug=0,6 W/m²K, TL=0,73, g=0,51 et intercalaire de vitrage isolant
	RÉSISTANCE	Testé aux efforts de torsion et de voilement suivant la norme EN 947-2 (charges verticales). 100 daN EN 948-2 (torsion). EN 949-2 (chocs au corps mou) 150 joules
	ENDURANCE	Testé à plus d'1 million de cycles ouvertures/fermetures selon méthode de la norme EN 1191 : classe 8 de l'échelle EN 642-2
	ÉTANCHÉITÉ	A4 E6A VC3 (porte 1 vantail ouverture extérieure sur paumelles seuil PMR)
	ACCESSIBILITÉ	Pose sans seuil pour faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite
	SÉCURITÉ	Retard à l'effraction CR3 (selon les normes EN 1627)

### Composition



1 vantail - 2 vantaux



1 vantail - 2 vantaux

# TITANE, la porte à usage intensif et à sécurité renforcée qui résiste au vandalisme

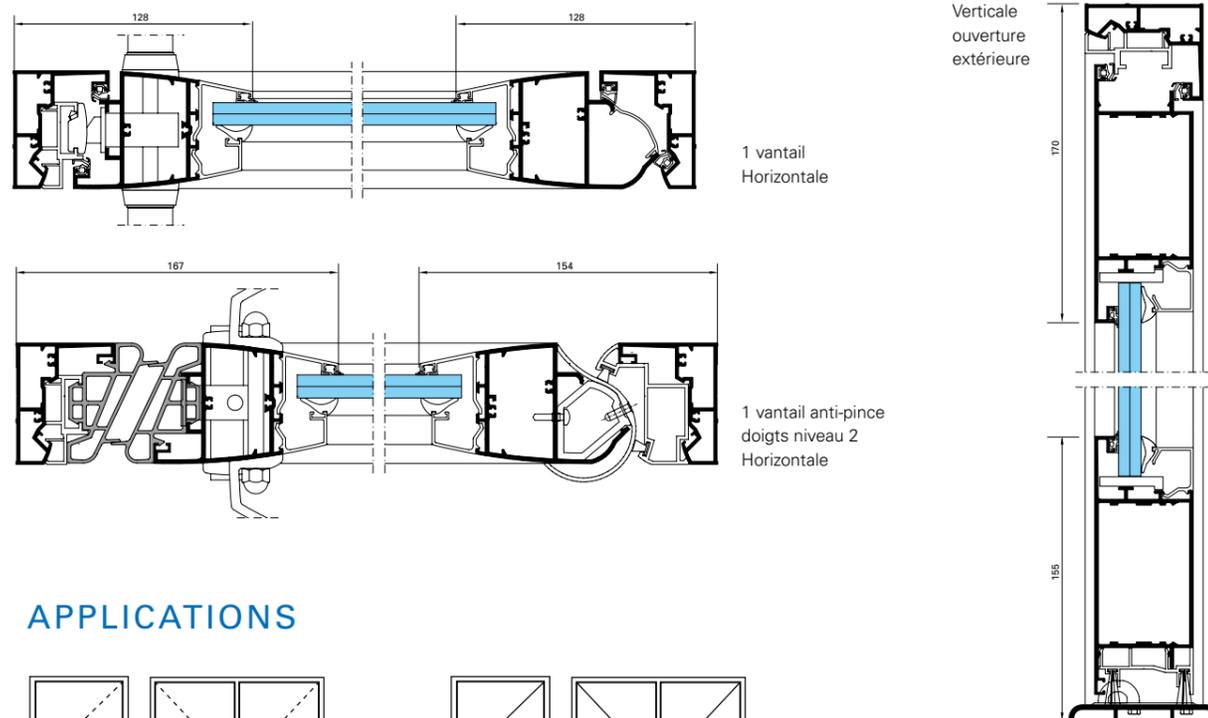
## LES + PRODUIT

- Module de 63 mm
- Esthétique soignée, formes elliptiques, articulation invisible, ferme porte intégré
- Système d'articulation testé à 1 million de cycles classe 8
- Version anti-pince-doigt adaptée aux lieux publics
- Parcloses intérieures vissées pour le retard à l'effraction et au vandalisme
- Contrôle d'accès par fermeture électromagnétique couplée à une serrure 3 points

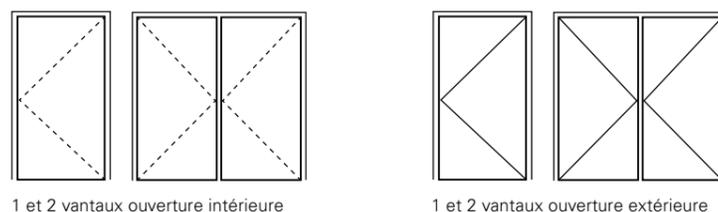


Architecte : Nathalie Larradet Photographie : DR Technal

## COUPES



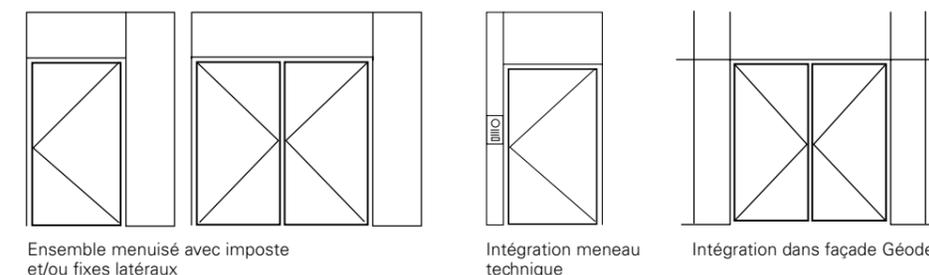
## APPLICATIONS



## PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L 1,30 m x H 2,50 m
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 140 kg
	<b>THERMIQUE</b>	Sans rupture de pont thermique
	<b>RÉSISTANCE</b>	Testé aux efforts de torsion et de voilement suivant la norme EN 947-2 (charges verticales). 100 daN EN 948-2 (torsion). EN 949-2 (chocs au corps mou) 150 joules
	<b>ENDURANCE</b>	Testé à plus d'1 million de cycles ouvertures/fermetures selon méthode de la norme EN 1191 : classe 8 de l'échelle EN 642-2
	<b>ÉTANCHÉITÉ</b>	Double barrière périphérique de joints (EDPM et joints brosse) ininterrompues aux articulations. Étanchéité renforcée avec seuil tubulaire
	<b>ACCESSIBILITÉ</b>	Pose sans seuil pour faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite
	<b>SÉCURITÉ</b>	Retard à l'effraction classe CR2 (selon la norme EN 1627)

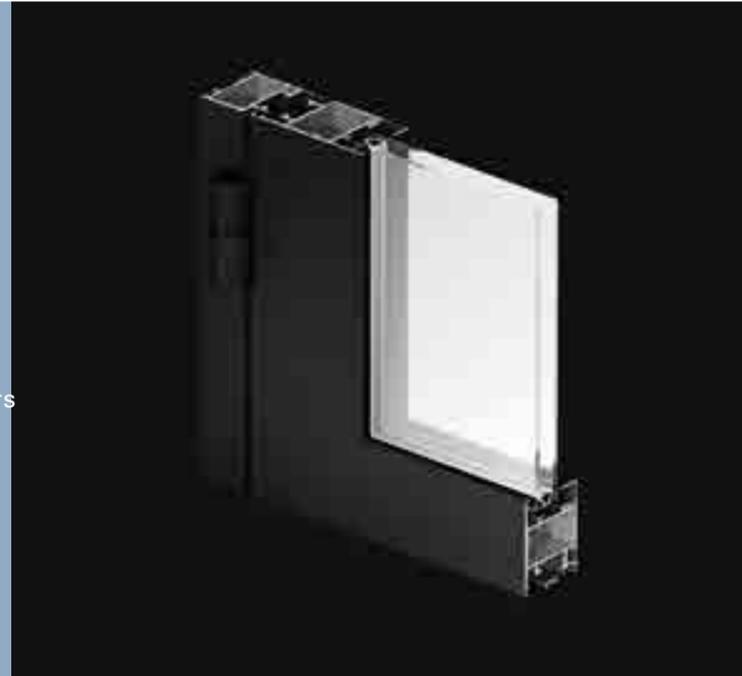
Résultats d'essais suivant la norme produits NF 270-1



# TOPAZE, la porte contemporaine modulable selon les projets

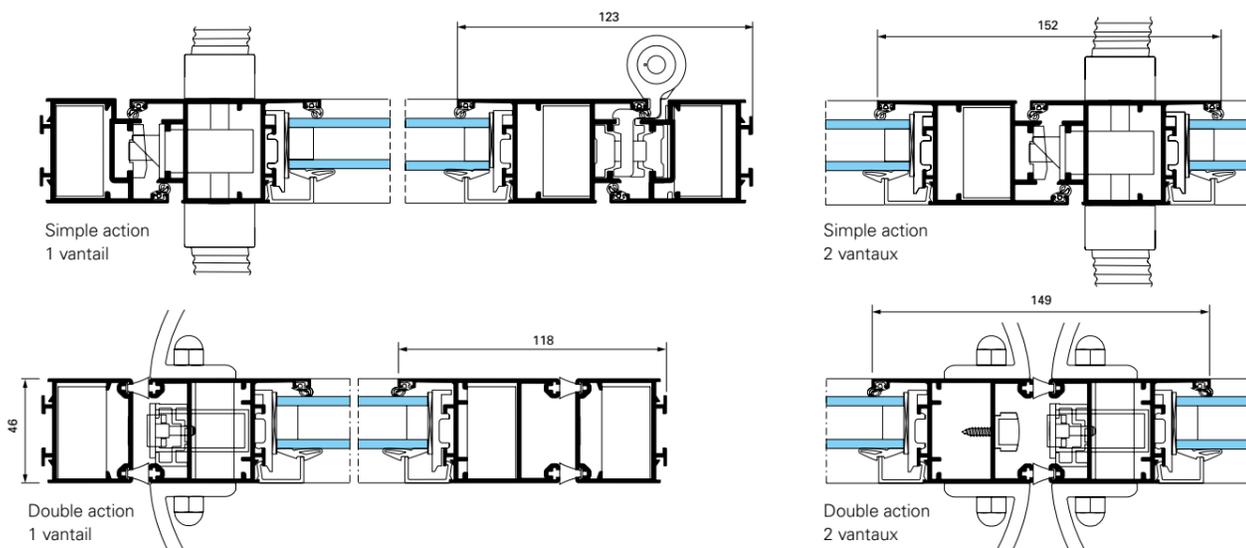
## LES + PRODUIT

- Module de 46 mm sans rupture de pont thermique
- Porte simple action sur paumelles
- Porte double action sur pivot au sol
- Version anti-pince-doigts sur double action
- Large choix de poignées et fermetures
- Plusieurs seuils adaptés aux différents chantiers



Architectes : LOTT JP/ BRESSON - COMBES - ONDET/ ARCHITECTES Photographe : Camus

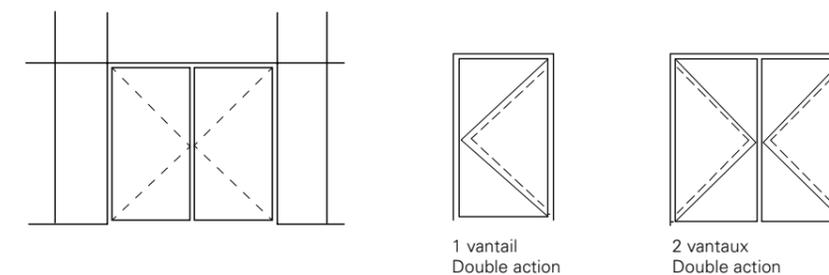
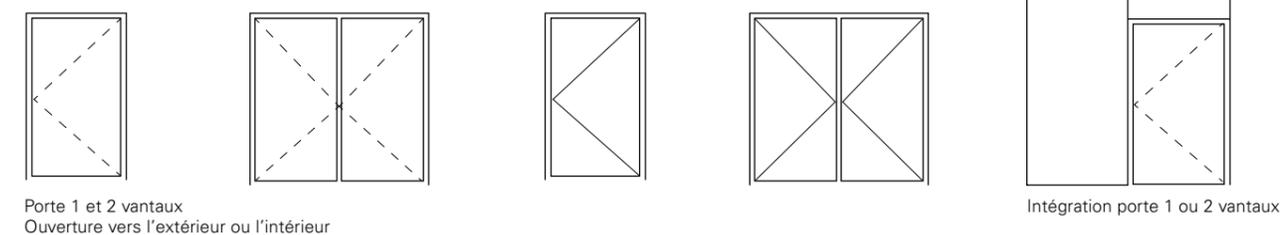
## COUPES



## PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L x H = 1,10 x 2,40 Porte 1 vantail avec paumelles en feuillure
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 120 kg
	<b>THERMIQUE</b>	Sans rupture de pont thermique
	<b>ÉTANCHÉITÉ</b>	Double barrière d'étanchéité (joint EDPM) et seuil tubulaire
	<b>ACCESSIBILITÉ</b>	Pose sans seuil ou avec seuil réduit (<20 mm)

## APPLICATIONS



# RÉFÉRENCES



VILLA TAILLANDIER, Toulouse (France)

Agence d'architecture : Taillandier Architectes Associés  
 Maître d'ouvrage : Privé  
 Aluminier Agréé Technal : Labastère  
 Solutions Technal utilisées : Verrière GEODE,  
 coulissants TOPAZE, châssis à frappe et portes SOLEAL  
 Photographie : DR Technal



MAISON DE L'ARCHITECTURE  
 D'AQUITAINE, Bordeaux (France)

Architectes : Julie Fabre et Mathieu de Marien  
 (FABRE / de MARIEN Architectes)  
 Maître d'ouvrage : Ordre des Architectes d'Aquitaine  
 Aluminier Agréé Technal : Lafosse SAS  
 Solutions Technal utilisées : Mur-rideau GEODE  
 et porte TITANE  
 Photographie : Stéphane Chalmeau



ÉTABLISSEMENT D'HÉBERGEMENT POUR PERSONNES ÂGÉES DÉPENDANTES  
 (EHPAD), Miribel-les-Échelles (France)

Agences d'architectures : Émergence Architecture et GTBA Maître d'ouvrage : Centre Hospitalier de  
 Saint-Laurent-du-Pont Aluminier Agréé Technal : Borello Isoclair Solutions Technal utilisées : Murs-rideaux  
 GEODE, châssis et portes à frappe SOLEAL Photographie : Jean-Pierre Angei



HOTEL AGORA, Peñíscola (Espagne)

Architecte : Juan Añón (AIC) Aluminier Agréé Technal : Forment  
 Solutions Technal utilisées : Portes TITANE Photographie : Wenzel

# FAÇADES

SPINAL · GEODE

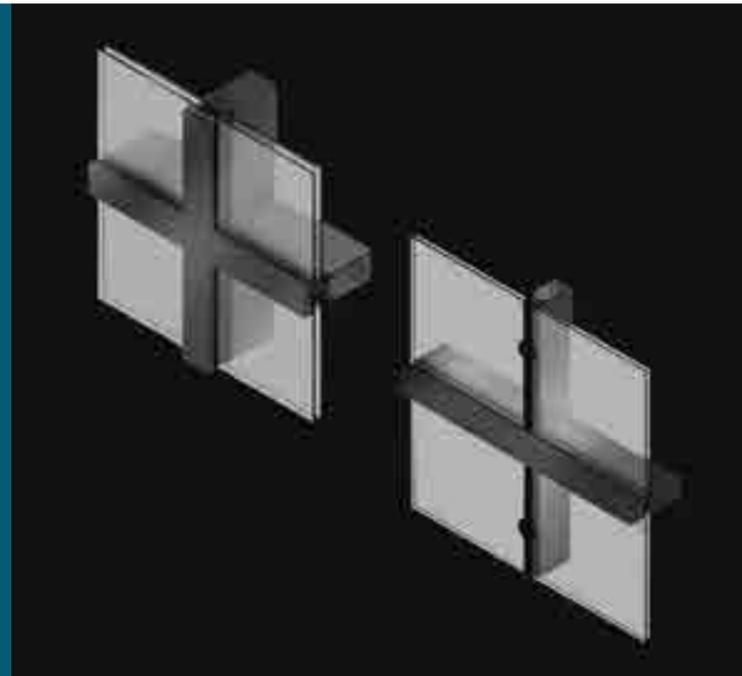


# SPINAL, la façade évolutive aux multiples facettes

NEW 2016

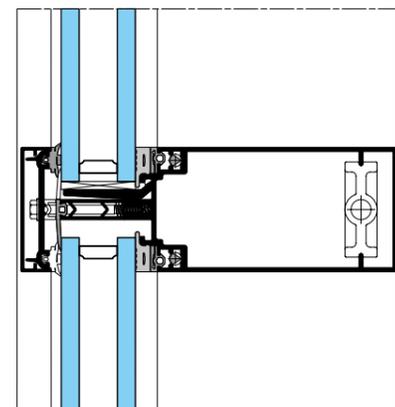
## LES + PRODUIT

- Module de 62 mm, pour des grandes dimensions de blocs verriers jusqu'à 12 m<sup>2</sup>
- Façade mouvementée de + ou - 10°
- Intégration complète de la gamme de brise soleil SUNEAL
- Solution de verrière avec capots ou lisse
- Drainage caché par panneau ou en cascade
- Vitrage à serreur filant ou ponctuel
- Prise de volume de 11 à 62 mm
- Adaptable sur structures porteuses acier ou bois lamellé collé
- Possibilité de GTB Gestion Technique du Bâtiment (partenariat Souchier)

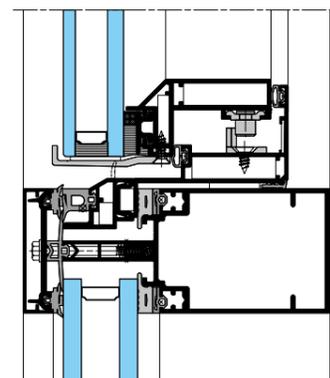


Architectes : VIB Architecture, Duffau & Associés - Photographe : S. Chalmeau

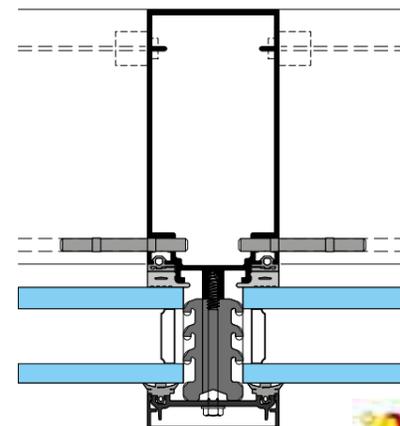
## COUPES



Drainage caché à joint central



Ouvrant à l'italienne trame horizontale



Version haute isolation thermique

## APPLICATIONS

Possibilité d'intégrer les gammes :

- Fenêtres SOLEAL 65
- Portes SOLEAL 55 et 65
- Portes TITANE

Ouvrants cachés à ouverture extérieure :

- Ouvrant à l'italienne (poids maxi du vantail : 130 kg)
- Ouvrant parallèle (poids maxi du vantail : 200 Kg)

Multiplés aspects extérieurs possibles :

- Grille
- Trame horizontale ou verticale
- Aspect lisse avec capot serreur plat

## PERFORMANCES

	POIDS MAXIMUM PAR TRAVERSE	680 kg
	DIMENSIONS MAXI PAR BLOC VERRIER	½ périmètre > 5 m (feuillure de 25 mm)
	THERMIQUE	- Façade homologuée Passiv House en haute isolation thermique : U <sub>cw</sub> = 0,61 W/m <sup>2</sup> K et vitrage U <sub>g</sub> = 0,5 - Triple vitrage avec panneau isolant : U <sub>cw</sub> = 0,8 W/m <sup>2</sup> .k U <sub>g</sub> =0,6 W/m <sup>2</sup> .K - Double vitrage avec panneau isolant : U <sub>cw</sub> = 1,8 W/m <sup>2</sup> .k U <sub>g</sub> =1,1 W/m <sup>2</sup> .K
	ÉTANCHÉITÉ	A4 E1800 Pa V2400 Pa (3600 Pa sécurité)
	TEST SISMIQUE	Conforme à la norme AAMA 501.4

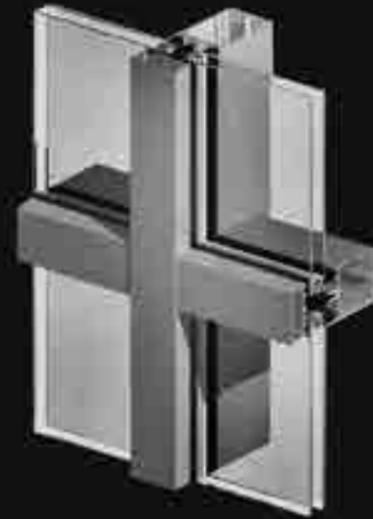


Accroche Brise Soleil Spinal

# GEODE, le mur-rideau créatif à grille apparente qui souligne la géométrie du bâtiment

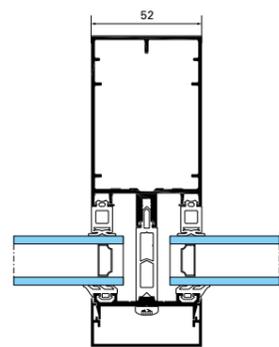
## LES + PRODUIT

- Module 52 mm
- Façade droite ou mouvementée jusqu'à 20°
- Possibilité d'intégrer des ouvrants cachés oscillo-battants, parallèles, à l'italienne ou pompiers
- Drainages cachés par zone
- Vitrages de 6 à 42 mm selon le module appliqué à la façade
- Option module 62 mm pour augmenter la dimension des vitrages et répondre aux projets exigeants en terme de performances thermiques et acoustiques
- Option mur-rideau simple vitrage

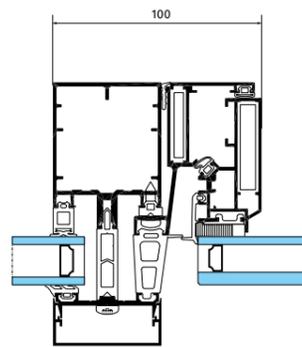


Architectes : KPP Architects Photographie : DRTechnal

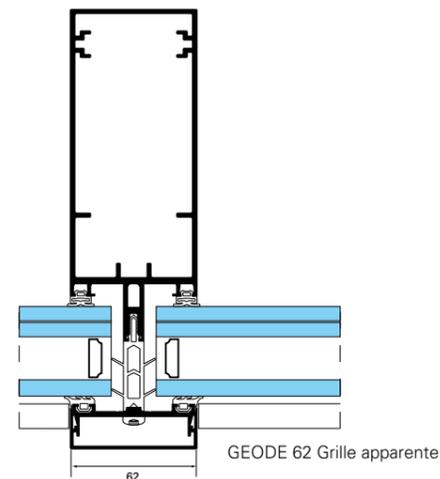
## COUPES



Grille apparente fixe

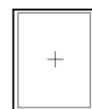


Ouvrant caché à l'italienne



GEODE 62 Grille apparente

## APPLICATIONS



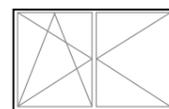
Châssis fixe



Fenêtre italienne



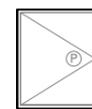
Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
1 vantail



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
2 vantaux



Fenêtre parallèle



Fenêtre accès pompiers

## PERFORMANCES

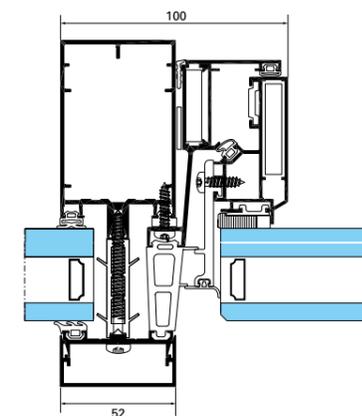
	POIDS MAXIMUM PAR BLOC VERRIER	300 kg
	THERMIQUE	Façade fixe 80% vitrée : Ucw = 1,4 W/m²K. avec Ug = 1,1 W/m²K.
	ÉTANCHÉITÉ FIXE	A4 R7 / Résultats satisfaisants en pression et dépression 1600 Pa et 2400 Pa (pression brusque)
	ÉTANCHÉITÉ OUVRANT À L'ITALIENNE	A3 E1200 VC5

Résultats d'essais suivant la norme thermique : EN 13947, AEV : EN 13830

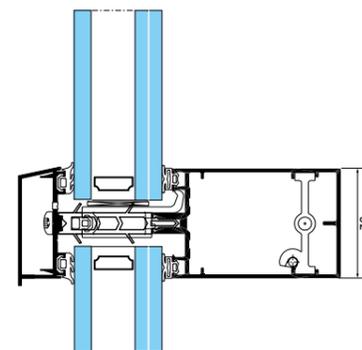
## GEODE Acoustique

Option qui utilise des montants et traverses d'un module de 62 mm pour augmenter les dimensions des vitrages et ainsi intensifier la lumière naturelle. La prise de volume élargie jusqu'à 42 mm permet d'apporter une protection acoustique et thermique renforcée. Recommandée dans le cas où des performances supplémentaires sont requises (appartements en centre ville, hôpitaux, bâtiments à proximité d'aéroports et de lignes ferroviaires...).

- Aspect grille apparente ou trame horizontale.
- Des ouvrants cachés VEC à l'italienne peuvent être fournis pour des vitrages de 36 mm et 42 mm.



Ouvrant caché à l'italienne

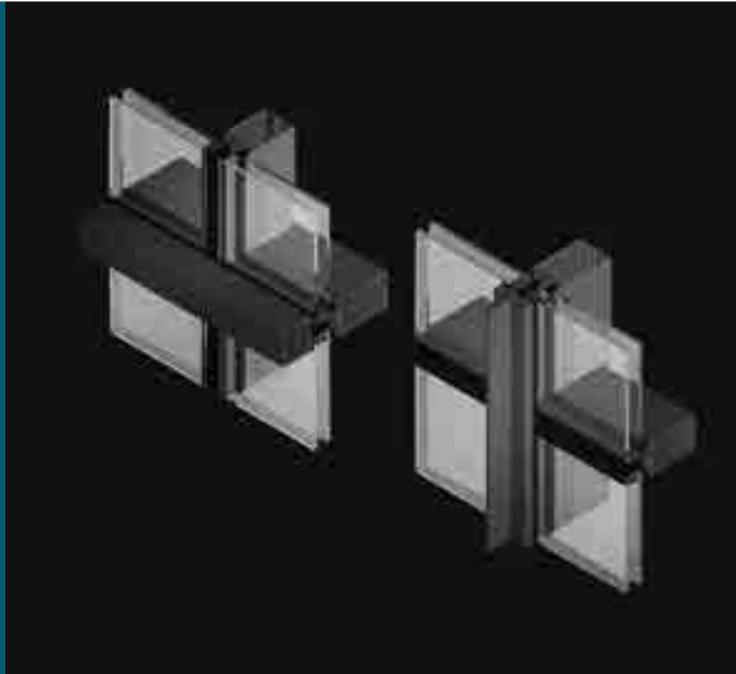


Coupe verticale

# GEODE, le mur-rideau tramé qui met en lumière les profilés sur l'enveloppe du bâtiment

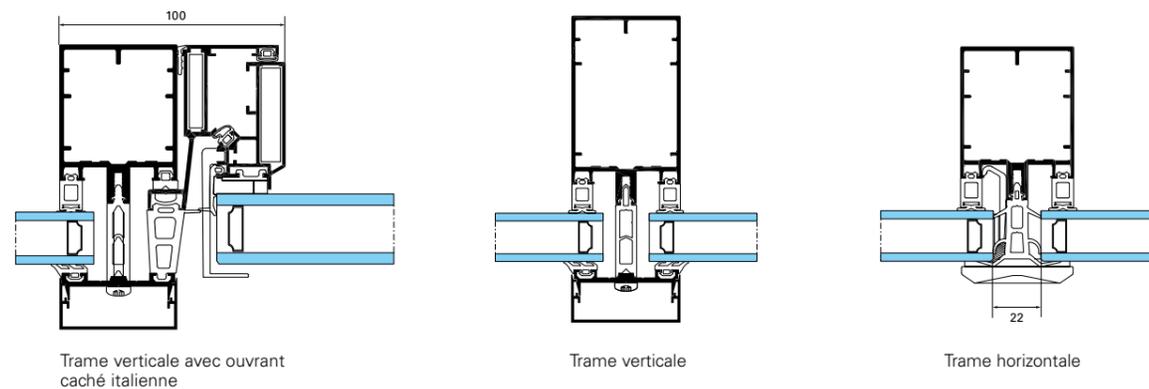
## LES + PRODUIT

- Module de 52 ou 62 mm
- Choix multiple de capots selon le type de trame pour donner de la profondeur à la façade
- Façade droite ou mouvementée jusqu'à 10°
- Possibilité d'intégrer des ouvrants cachés oscillo-battants, parallèles, à l'italienne ou accès pompiers
- Drainage avec équilibrage des pressions
- Vitrage de 6 à 42 mm
- Bloc de pression ponctuel pour éviter la déformation du verre
- Vitrage à sec, pas d'application de mastic sur site

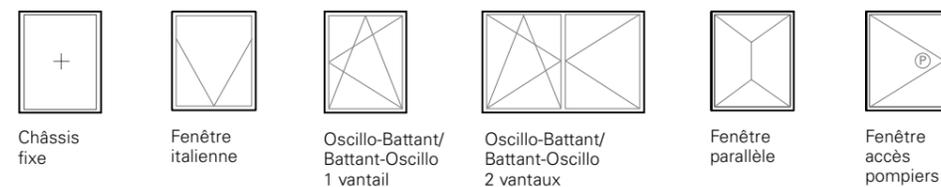


Architectes : AFL Architects Photographe : Shaw & Shaw

## COUPES



## APPLICATIONS



## PERFORMANCES

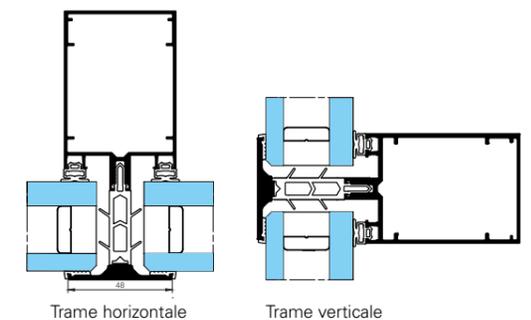
	POIDS MAXIMUM PAR BLOC VERRIER	300 kg par traverse
	THERMIQUE	Façade fixe 80% vitrée : Ucw = 1,6 W/m²K. avec vitrage Ug = 1,3 W/m²k.
	ÉTANCHÉITÉ FIXE	A4 R7 / Résultats satisfaisants en pression et dépression 1600 Pa et 2400 Pa (pression brusque)
	ÉTANCHÉITÉ OUVRANT À L'ITALIENNE	A4 E9A VC3

Résultats d'essais suivant la norme thermique : EN 13947, AEV : EN 13830

## GEODE Capot plat

GEODE capot plat utilise la même structure que la façade tramée ; c'est une alternative esthétique et économique au vitrage structural qui permet d'obtenir un mur-rideau à aspect lisse.

- Capot / serreur noir de 4.5 mm de surépaisseur sur le vitrage extérieur.
- Façade droite et structure avec angles rentrant ou sortant de 90 – 135°.
- Possibilité d'intégrer des ouvrants :
  - Cachés de type VEC de 24 ou 31 mm.
  - Visibles SOLEAL (dont ouvrant pompier).
- Possibilité de travailler la façade en aspect tramé horizontal ou vertical.



# GEODE, le mur-rideau aspect cadre à l'allure contemporaine qui souligne les blocs de vitrage

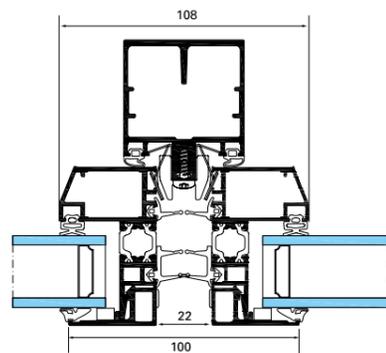
## LES + PRODUIT

- Module de 52 ou 62 mm
- Façade GEODE Vitrage Extérieur Parclosé (VEP). Parcloses rivetées au cadre fixe pour garantir une sécurité supplémentaire
- Façade droite ou mouvementée jusqu'à 2°
- Possibilité d'intégrer des ouvrants cachés à l'italienne ou oscillo-battants et accès pompier
- Système d'accrochage « par engondage » breveté qui facilite l'installation des cadres
- Option VEP renforcé permet un vitrage jusqu'à 36 mm pour des performances acoustiques et thermiques optimisées
- Prise de volume de 6 à 32 mm
- Vitrage à sec monté en usine sur les cadres porteurs maintenus par des parcloses

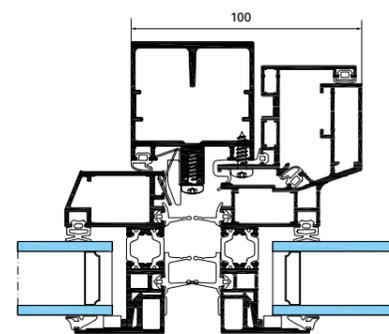


Architectes : Brochet Lajus Pueyo Cabinet Photographie : Abbadie Hervé

## COUPES



GEODE VEP parties fixes vision



GEODE VEP ouvrant caché à l'italienne

## PERFORMANCES

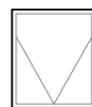
	POIDS MAXIMUM PAR BLOC VERRIER	200 kg
	THERMIQUE	Façade fixe 80% vitrée : Ucw = 1,5 W/m²K. avec vitrage Ug = 1,1 W/m²k.
	ÉTANCHÉITÉ FIXE	A4 R7 / Résultats satisfaisants en pression et dépression 1600 Pa et 2400 Pa (pression brusque)
	ÉTANCHÉITÉ OUVRANT À L'ITALIENNE	A4 E9A VC3

Résultats d'essais suivant la norme thermique : EN 13947, AEV : EN 13830

## APPLICATIONS



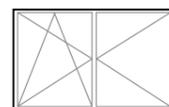
Châssis fixe



Fenêtre italienne



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
1 vantail



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
2 vantaux



Fenêtre parallèle



Fenêtre accès pompiers

# GEODE, le mur-rideau avec Verre Extérieur Collé (VEC) qui confère un aspect lisse au bâtiment

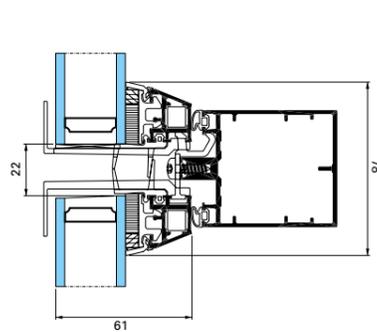
## LES + PRODUIT

- Module de 52 ou 62 mm
- Façade fabriquée et collée en atelier par des entreprises certifiées selon les normes européennes
- Façade droite ou mouvementée jusqu'à 2°
- Finesse intérieure grâce au design des cadres fixes
- Prise de volume jusqu'à 31 mm ou des panneaux isolants de 60 mm
- Possibilité d'intégrer des ouvrants cachés à l'italienne, oscillo-battants et accès pompiers
- Option VEC renforcé avec vitrage jusqu'à 34 mm pour des performances acoustiques et thermiques optimisées

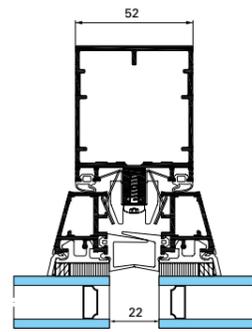


Architectes : GIREC Photographe : Xavier Benony

## COUPES



GEODE VEC cadre fixe - horizontale



GEODE VEC cadre fixe - verticale

## PERFORMANCES

	POIDS MAXIMUM PAR BLOC VERRIER	80 kg
	THERMIQUE	Façade fixe 80% vitrée : Ucw = 1,8 W/m²K. avec vitrage Ug = 1,1 W/m²k.
	ÉTANCHÉITÉ FIXE	A4 R7 / Résultats satisfaisants en pression et dépression 1600 Pa et 2400 Pa (pression brusque)
	ÉTANCHÉITÉ OUVRANT À L'ITALIENNE	A4 E9A VC3

Résultats d'essais suivant la norme thermique : EN 13947, AEV : EN 13830

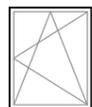
## APPLICATIONS



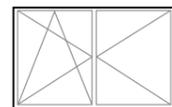
Châssis fixe



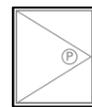
Fenêtre italienne



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
1 vantail



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo  
2 vantaux



Fenêtre accès pompiers

# GEODE, le mur-rideau vitrage structurel pour des façades lisses sans cadre aluminium au vitrage

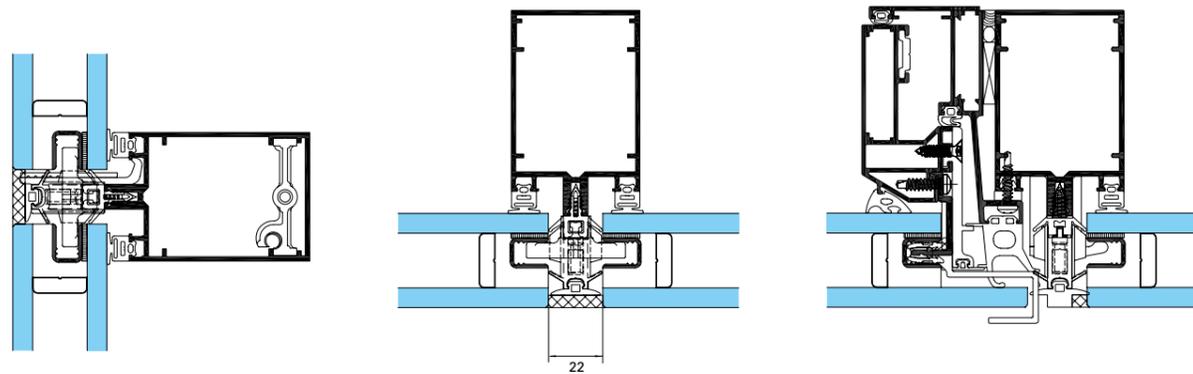
## LES + PRODUIT

- Module 52 ou 62 mm
- Façade droite ou mouvementée jusqu'à 10°
- Possibilité d'intégrer des ouvrants cachés à l'italienne ou parallèle
- Vitrage fixé directement sur la structure aluminium du mur rideau sans profilé intermédiaire
- Solution alternative à GEODE VEC
- Système de façade sous DTA
- Prise de volume de 36 à 42 mm ou panneaux isolants de 40 à 120 mm



Architecte : Juan de Ávalos - Photographie : DR Technal

## COUPES



Verticale vitrage structurel

Horizontale vitrage structurel

Verticale ouvrant parallèle

## PERFORMANCES

	DIMENSIONS MAXIMALES	Par volume verrier fixe : H 3,00 m x L 2,00 m
	POIDS MAXIMUM PAR BLOC VERRIER	240 kg
	THERMIQUE	Façade fixe 80% vitrée : Ucw = 1,5 W/m²K. avec vitrage Ug = 1,1 W/m²k.
	ÉTANCHÉITÉ FIXE	A4 R7 / Résultats satisfaisants en pression et dépression 1600 Pa et 2400 Pa (pression brusque)
	ÉTANCHÉITÉ OUVRANT À L'ITALIENNE	A4 E9A VC3

Résultats d'essais suivant la norme thermique : EN 13947, AEV : EN 13830

## APPLICATIONS



Châssis fixe

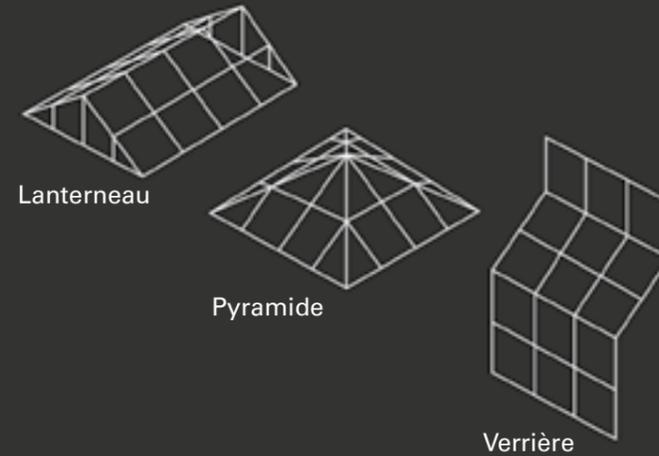
Fenêtre italienne

Fenêtre parallèle

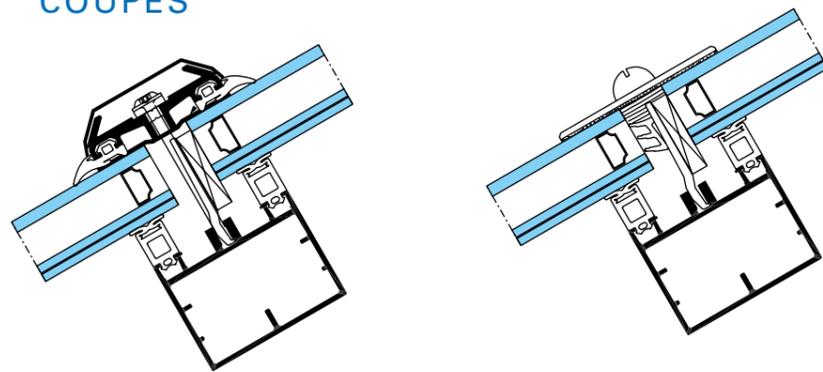
# La verrière GEODE pour des toitures inclinées en cohérence avec les façades verticales

## LES + PRODUIT

- 2 aspects extérieurs possibles : grille apparente ou trame verticale
- Gestion des retenues d'eau : avec un drainage par les extrémités des traverses via les chevrons
- Déformation des vitrages minimisée grâce à des capots verticaux et à un joint silicone
- Possibilité de double vitrage à l'aide de silicone structurel
- Pente minimum de 5° (validé par avis du CSTB) en double vitrage
- Traverses et chevrons assemblés en coupe droite selon le principe des traverses pénétrantes
- Possibilité d'intégrer un ouvrant de toiture

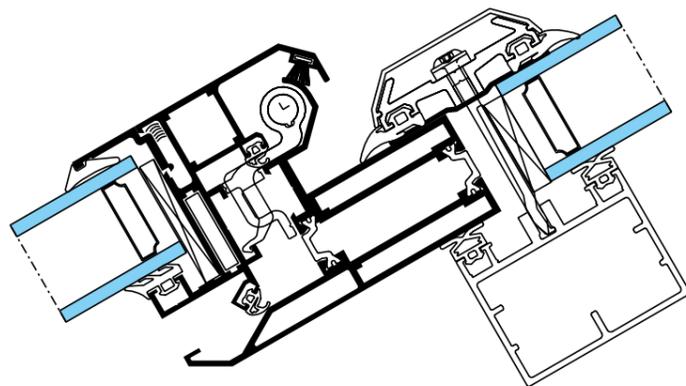


## COUPES



GEODE Verrière, aspect Grille apparente

GEODE Verrière Trame verticale



GEODE Ouvrant toiture

# RÉFÉRENCES



HÔTEL MYRIAD DE SANA, Lisbonne (Portugal)

Agence d'architecture : Nuno Leónidas Arquitectos (NLA) Fabricant installateur : EDIMETAL  
Solutions Technal utilisées : Façades GEODE et fenêtres TOPAZE Photographie : Sana Hotels



SALLE DE SPECTACLES ÉVASION, Ambarès et Lagrave (France)

Architectes : Laurent Portejoie, Paul Marion, Frédéric Neau, Jean-Christophe Masnada  
Maître d'ouvrage : Mairie d'Ambarès et Lagrave Aluminier Agréé Technal : Miroiterie Lafosse So-  
lutions Technal utilisées : Façades GEODE et coulissants TOPAZE Photographie : Arthur Pequin



UNIVERSITÉ ET COLLÈGE DE TECHNOLOGIE (UCTS), Sarawak (Malaisie)

Architecte : Hii Puong Ching – Agence Akimedia Fabricant installateur : Sincere Aluminium  
Solutions Technal utilisées : Mur-rideau GEODE, portes TITANE, brise-soleil SUNEAL  
et fenêtres TOPAZE Photographie : DR Technal



CHESHIRE DATASYSTEMS LIMITED (CDL) HEADQUARTERS, Stockport (Royaume-Uni)

Architectes : Edge Architects Solutions Technal utilisées : Mur-rideau GEODE Photographie : DR Technal

# OCCULTATIONS

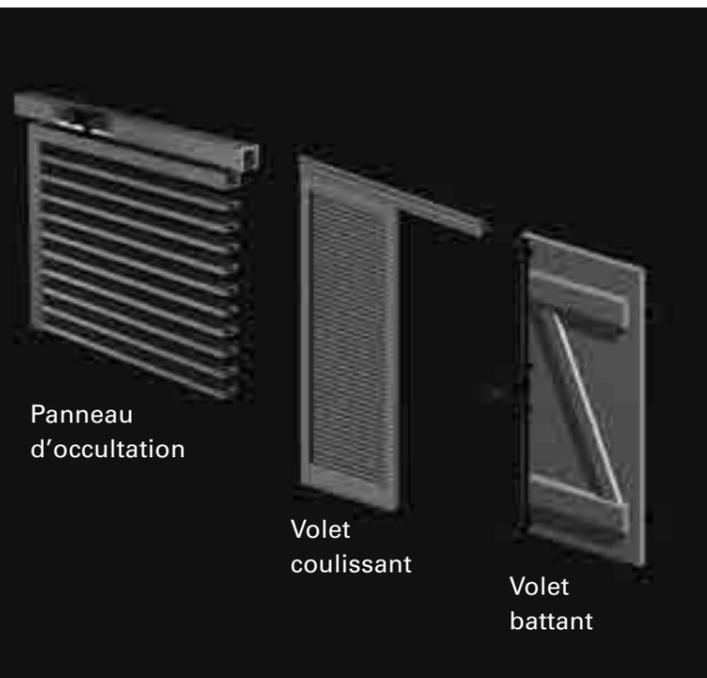
NOTEAL · SUNEAL · SAFETYLINE



# NOTEAL, la protection ombre et lumière, une gamme complète de panneaux et de volets

## LES + PRODUIT

- Solutions contemporaines de panneaux d'occultation et de volets coulissants, battants et méditerranéens
- Protection solaire design, ventilation naturelle et sécurité renforcée
- Richesse des remplissages : persienné fixe ou orientable, plein, mixte, toute hauteur ou avec traverse
- Traitement de tous les cas de pose : en applique ou sous linteau
- Option motorisation dissimulée dans un bandeau supérieur disponible pour le volet coulissant



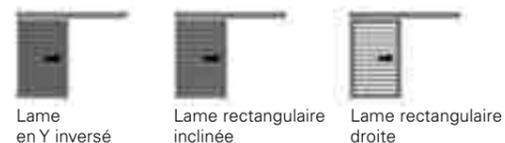
## APPLICATIONS

### PANNEAUX D'OCCULTATION

#### Fixe

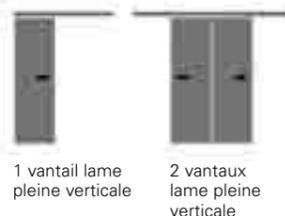


#### Coulissant

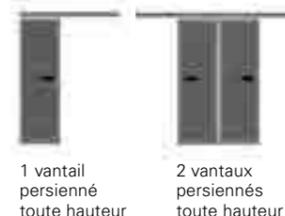


### VOLET COULISSANT

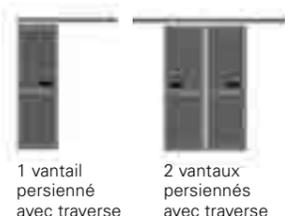
#### Lame pleine verticale



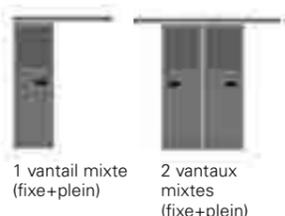
#### Persienné toute hauteur



#### Persienné avec traverse



#### Mixte (pleine + verticale)



## PERFORMANCES

	RÉSISTANCE AU VENT	Résistance au vent : classe 6
	DIMENSIONS	Jusqu'à 2,4 m de hauteur et 1,4 m de large par vantail

### VOLET BATTANT

#### Barre et écharpe



#### Lame pleine verticale



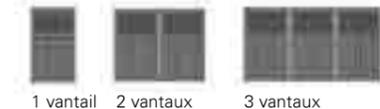
#### Persienné toute hauteur



#### Persienné avec traverse



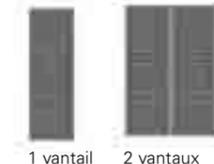
#### Mixte (persienné + lame pleine)



#### Niçois en partie basse (fenêtre)



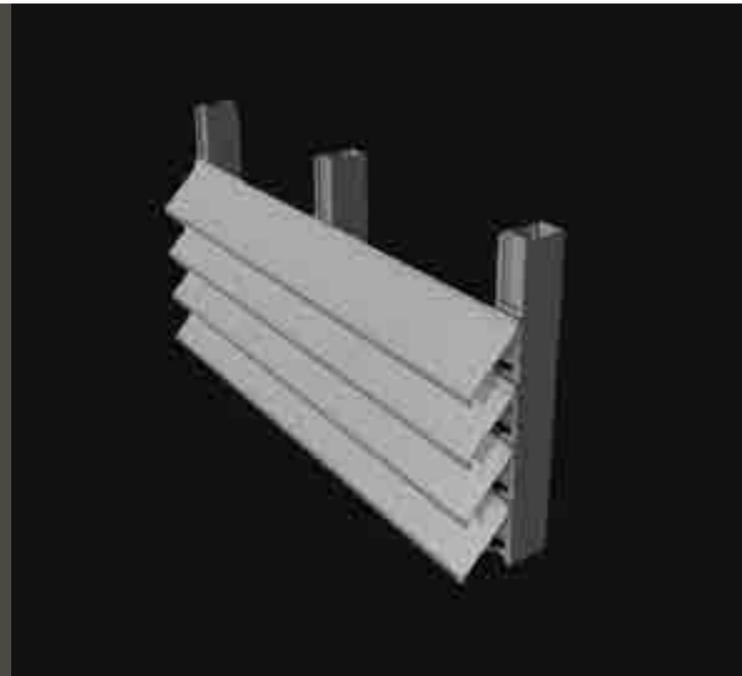
#### Niçois en partie centrale (porte-fenêtre)



# SUNEAL, le brise-soleil multifonctions qui garantit l'optimisation de la lumière naturelle

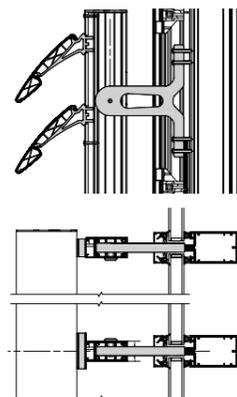
## LES + PRODUIT

- Brise-soleil vertical ou horizontal, fixe ou orientable
- Une quinzaine de lames différentes disponibles selon les dimensions et le design
- Option motorisation disponible pour optimiser l'apport solaire
- Intégration complète sur toutes les façades GEODE, sur ossature indépendante et comme habillage de façade avec des lames en ventelles

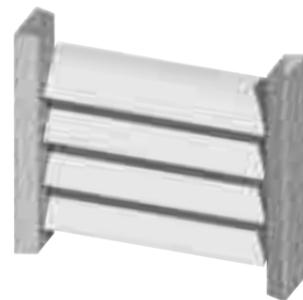


Architectes : Espagno Milani Architectes - Photographe : Sylvain Mille

## CAS DE POSE



Intégration sur façade GEODE



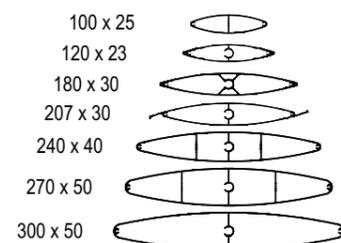
Entre porteurs



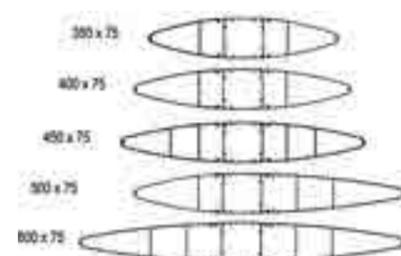
Lames filantes

## LAMES DE BRISE-SOLEIL

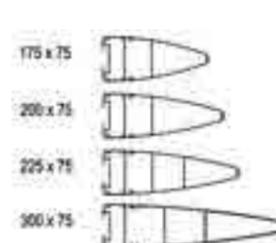
### Monoblocs



### Composées



### Demi-elliptiques



## PERFORMANCES

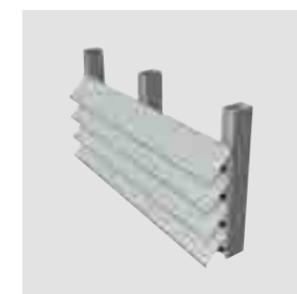
	RÉSISTANCE AU VENT	Vitesse progressive de l'écoulement de l'air jusqu'à 160 Km/h Maintien de celle-ci pendant 10 min. Montée rapide à 210 Km/h
	DIMENSIONS LAMES	100 à 600 mm selon l'application
	ORIENTATION	0°, 15°, 30°, 45°, 60°

Tests réalisés au CSTB

## LAMES SPÉCIALES



Lames rectangulaires (300 mm x 40 mm)



Lames ventelles de 100 et 115 mm



Tôle perforée pour grandes dimensions

# SAFETYLINE, la jalousie contemporaine : ventilation naturelle et protection solaire

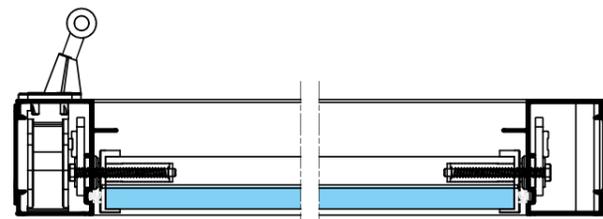
## LES + PRODUIT

- Idéal pour la construction ou la rénovation
- Grandes dimensions et haut niveau de performances
- Choix multiples de composition : lames fixes/mobiles, aluminium/verre/mixtes
- Intégration de moustiquaire
- Compatibilité avec toute la gamme TOPAZE
- Option motorisation cachée disponible compatible avec les systèmes domotiques

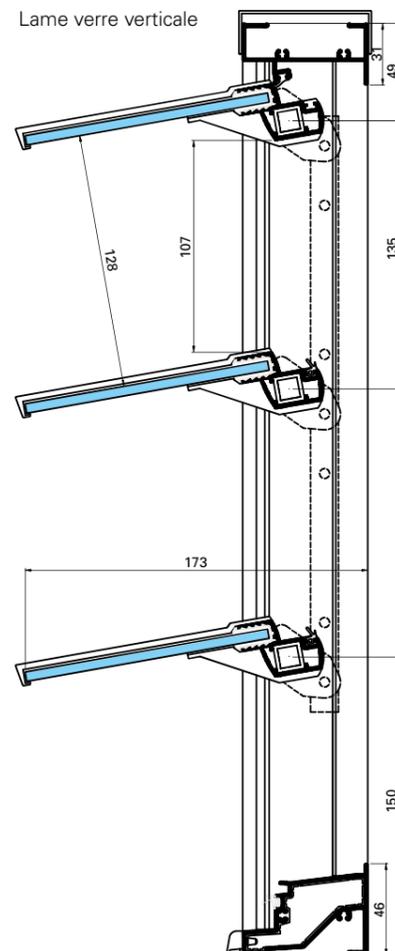


Architecte : 2APMR Photographe : Hervé Douris

## COUPES



Lame verre horizontale



Lame verre verticale

## PERFORMANCES

☰	ÉTANCHÉITÉ	A <sub>2</sub> E <sub>7B</sub> V <sub>C5</sub> Lames en verre (L 1 m x H 1,14 m)
⊕	DIMENSIONS FENÊTRE	Jusqu'à 1,4 m de largeur
⚡	DIMENSIONS LAMES	Jusqu'à 135 mm
🔗	RÉSISTANCE CYCLONE	Classe 5
🧭	ORIENTATION	Jusqu'à 80°

Test réalisé sur jalousie standard

## APPLICATIONS



Châssis avec lames verre



Châssis avec lames Aluminium



Châssis mixte avec lames verre et Alu



Châssis avec bloc-fenêtre



Châssis avec Moustiquaire et bloc-fenêtre

# RÉFÉRENCES



LOGEMENTS COLLECTIFS, Barcelone (Espane)

Architectes : Carlos Ferrater, Lucía Ferrater et Xavier Martí Galí (OAB)  
 Maître d'ouvrage : Metro 3  
 Aluminier Agréé Technal : Talleres Valeriano Montón  
 Solutions Technal utilisées : fenêtres et coulissants SAPHIR et volets NOTEAL  
 Photographe : Alejo Bagué



OFFICE PARK EXPO, Lisbonne (Portugal)

Architectes : Nuno Leónidas e Frederico Valsassina  
 Solutions Technal utilisées : Brise-soleil SUNEAL  
 Photographie : DR Technal



SALLE DE SPECTACLE MÉTRONUM, Toulouse (France)

Agence d'architecture : GGR Architectes Maître d'ouvrage : Mairie de Toulouse - Oppidea  
 Aluminier Agréé Technal : Labastère Solutions Technal utilisées : Châssis SOLEAL et brise-soleil SUNEAL  
 Photographes : Thierry Schneider et Sylvain Mille



IMMEUBLE DE BUREAUX CLS, Toulouse (France)

Agence d'architecture : GGR Architectes Maître d'ouvrage : Société Collecte Localisation Satellites (CLS)  
 Aluminier Agréé Technal : Labastère Solutions Technal utilisées : Fenêtres SOLEAL et brise-soleil SUNEAL  
 Photographe : Pierre-Yves Brnaud

# SÉCURITÉ

PYROAL



# PYROAL, solutions de portes et de cloisons sécurité incendie

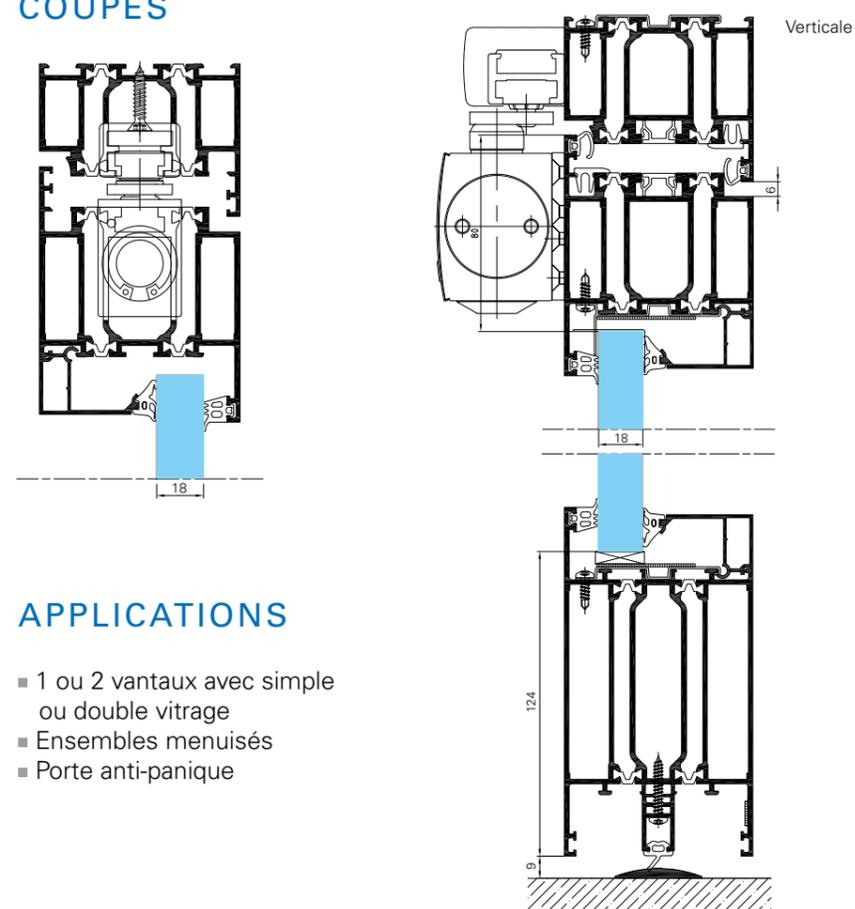
## LES + PRODUIT

- Utilisation pour tous types de bâtiments recevant du public ou des immeubles de logements collectifs : cage d'escaliers, couloirs, coursives, patios
- Porte conforme aux catégories de résistance au feu E30, EI30, EI60 selon les normes EN1634 et EN 13501
- Cloison conforme aux catégories de résistance au feu EI30 et EI60 selon EN13501
- Tous les essais réalisés sur la porte PYROAL sont recto verso par rapport au sens du feu



Architectes : Lcr Architectes Photographes : Sylvain Mille

## COUPES

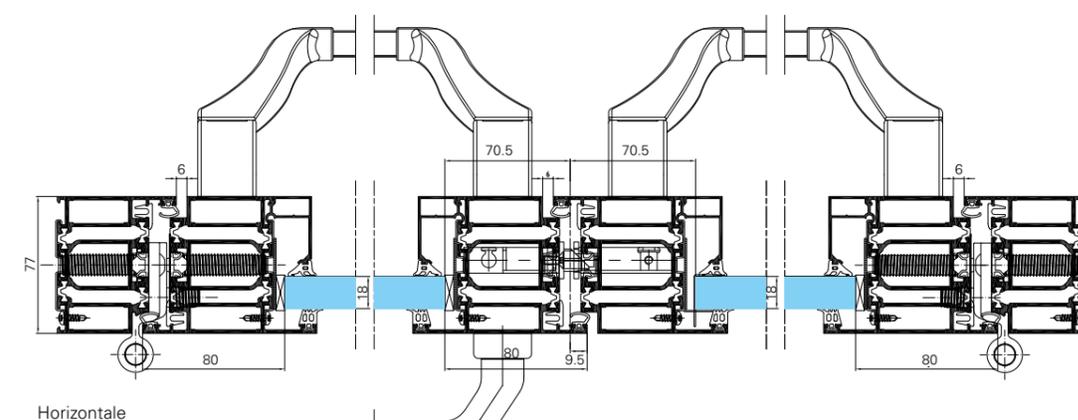


## APPLICATIONS

- 1 ou 2 vantaux avec simple ou double vitrage
- Ensembles menuisés
- Porte anti-panique

## PERFORMANCES

	DIMENSIONS MAXIMALES	L 1,4 m x H 2,8 m pour le vantail principal et L 1,5 m x H 2,8 m pour la vantail de service Pour porte 2 vantaux inscrits dans la cloison vitrée (Efectis 13-A-141)
	POIDS MAXIMUM	260 Kg
	SÉCURITÉ INCENDIE	Conforme aux catégories de résistance au feu E30, EI30, EI60 selon les normes EN1634 et EN 13501



Horizontale

# GARDE-CORPS

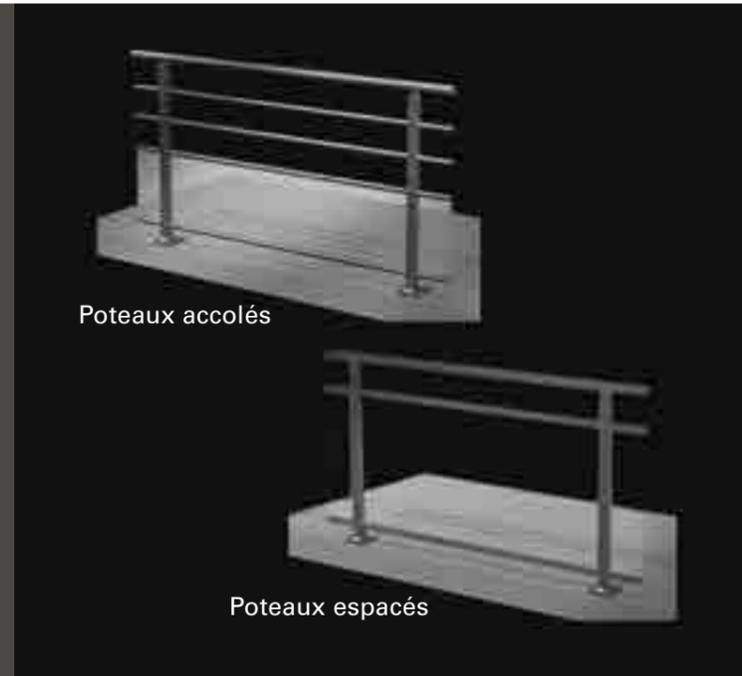
GYPSE DOUBLE POTEAUX · GYPSE SIMPLE POTEAU



# GYPSE, le garde-corps double poteaux architectural aux lignes minimalistes

## LES + PRODUIT

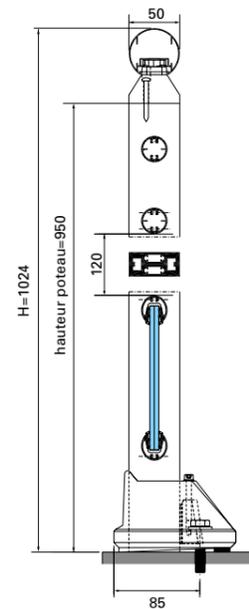
- Design industriel : poteaux accolés ou espacés, lisses plates ou rondes pour modèles avec ou sans remplissages
- Mixité des matériaux : aluminium, inox, bois, verre, panneau composite, tôle décorative
- Grande variété de remplissage : verre, tôle, tige ou câble inox, croix de Saint André, avec ou sans lisse intermédiaire
- Platine d'angle pour retour d'angle à 90°
- Déclinaison en séparation balcon et barrière de piscine
- Possibilité de garde-corps rampant de 0° à 38° pour les escaliers
- 80 PV d'essai
- Différents types de fixations adaptées à chaque projet : nez de dalle, sur dalle...



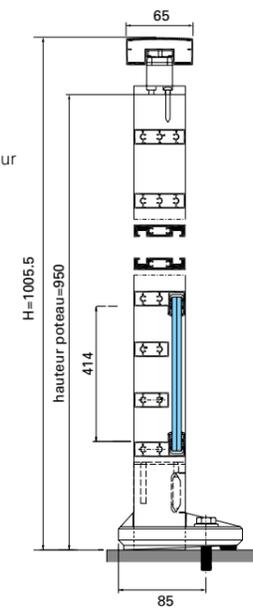
Photographie : DR Technal

## COUPES

Poteaux accolés  
Remplissage lisses rondes et soubassement verre  
Main courante ronde



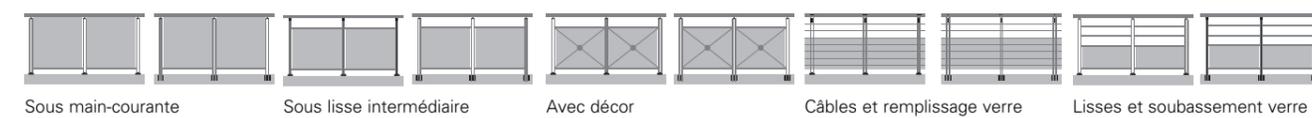
Poteaux espacés  
Main courante et lisses rectangulaires toute hauteur et soubassement verre



## APPLICATIONS

Exemples de réalisations garde-corps droits ou rampants - Pose sur dalle ou nez de dalle

### Droits-Bande filante

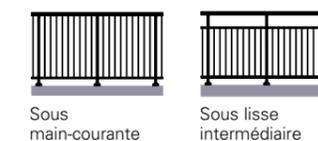


## LIMITATIONS LÉGALES

	L/PRIVÉ	L/PUBLIC		L/PRIVÉ	L/PUBLIC
	1600 mm	930 mm		1600 mm	930 mm
	1600 mm	930 mm		1600 mm	930 mm
	1800 mm	1550 mm		1600 mm	930 mm
	1600 mm	930 mm			

Limites d'utilisation =  
entraxe maximum entre poteaux

### Droits-Barreaudage



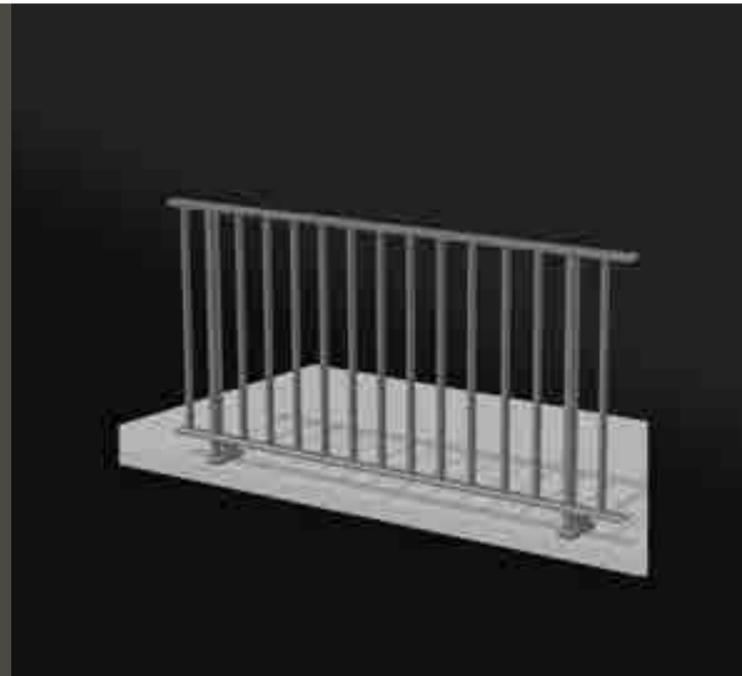
### Rampants



# GYPSE, le garde-corps simple poteau traditionnel aux lignes minimalistes

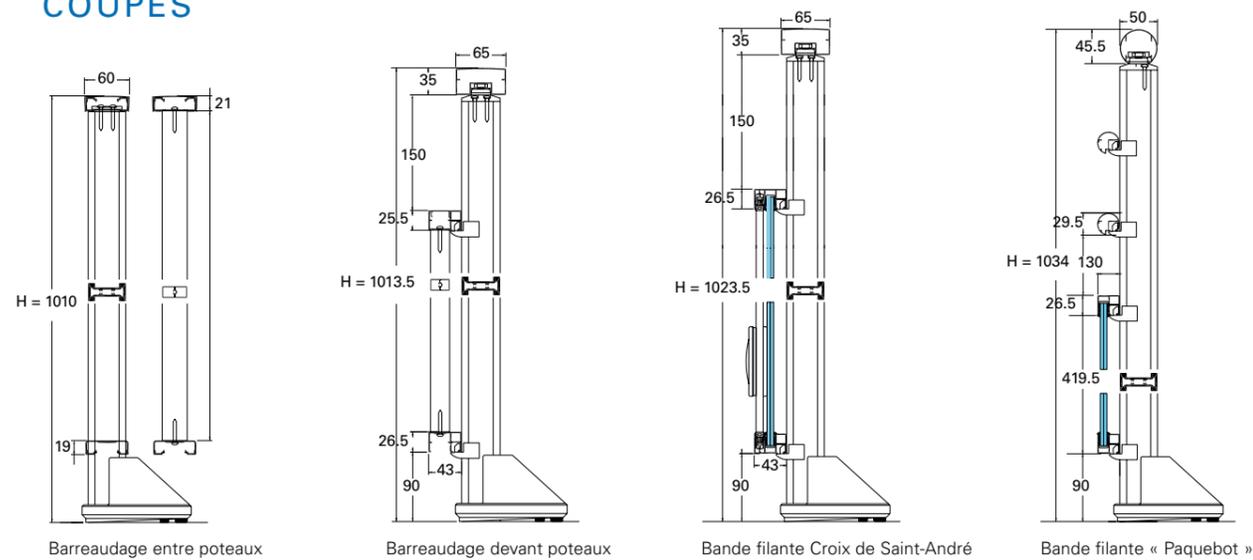
## LES + PRODUIT

- Multiples combinaisons de composants et mixité des matériaux
- Design soigné :
  - Poteau unique de 50 x 24 mm symétrique
  - Fixation discrète
  - Nombreux design de mains courantes
- Retour d'angle à 90° avec simple poteau
- Grande variété de remplissages : barreaudage, bande filante sous lisse, bande filante avec croix de Saint André ou version « Paquebot »
- Différents types de fixation pour répondre à tous les projets : nez de dalle, sur dalle...
- Possibilité de garde-corps rampant de 0° à 38° pour les escaliers
- Platines réglables
- Barreau à visser ou à sertir
- 70 PV d'essais



Photographe : V. Bigeard

## COUPES



## LIMITATIONS LÉGALES

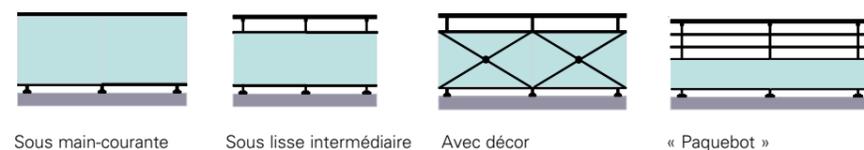
	LIEU PRIVÉ		LIEU PUBLIC	
	Remplissage (verres, tôles)	Barreaudage	Remplissage (verres, tôles)	Barreaudage
	1600 mm	1599 mm	985 mm	984 mm
	1800 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm
	1600 mm	1599 mm	985 mm	984 mm
	1600 mm	1540 mm	985 mm	980 mm

Limites d'utilisation = entraxe maximum entre poteaux

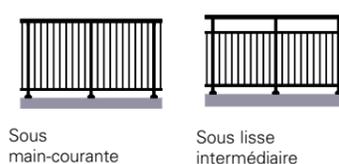
## APPLICATIONS

Exemples de réalisations garde-corps droits ou rampants

### Droits-Bande filante



### Droits-Barreaudage



### Rampants



# RÉFÉRENCES



MAIRIE DU GOSIER (Guadeloupe)

Maître d'ouvrage : Véronique Bigeard Solutions Technal utilisées : Garde-corps GYPSE simple poteau  
Photographe : Véronique Bigeard



MAISON INDIVIDUELLE (France)

Architecte : A. Sompairac Aluminier Agréé Technal : Labastère Solutions Technal utilisées : Garde-corps GYPSE double poteau  
Photographe : Patrick Loubet



IMMEUBLE RÉSIDENTIEL (France)

Architecte : Lionel Dunet Solutions Technal utilisées : Garde-corps GYPSE double poteaux  
Photographe : Xavier Benony



BÂTIMENT RÉSIDENTIEL (France)

Installateur: Fer (Ferran d'études & Réalisations) Solutions Technal utilisées : Garde-corps GYPSE double poteaux  
Photographie : DR Technal

# AMÉNAGEMENTS

SYSTÈME TECHNAL · OPALE



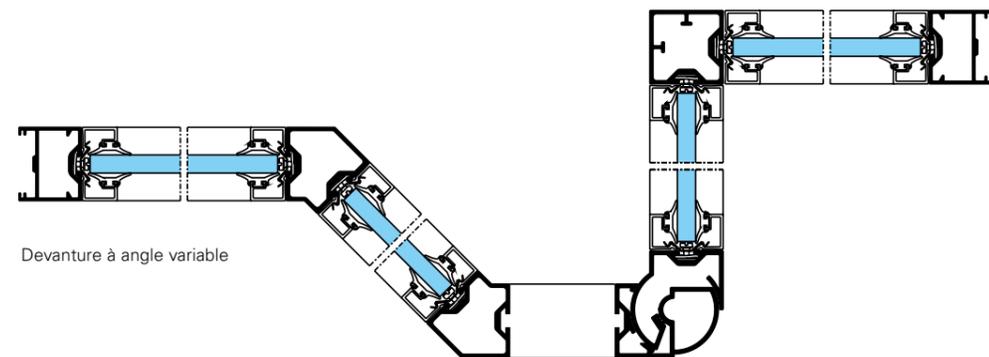
# SYSTÈME TECHNAL, solutions modulaires d'aménagements intérieurs et extérieurs

## LES + PRODUIT

- Simplicité et polyvalence
- Design droit ou arrondi  
Système constructif qui permet toutes les audaces : devanture, cloison, table basse, meubles, établi, ...
- Possibilité de remplissages divers (4 à 76,5 mm)
- Possibilité d'intégrer des portes battantes et coulissantes pour usage intérieur ou extérieur



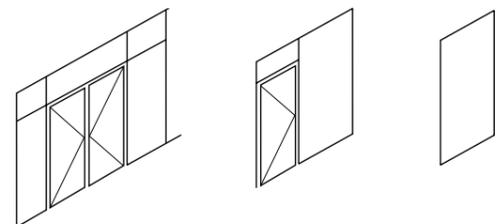
## COUPES



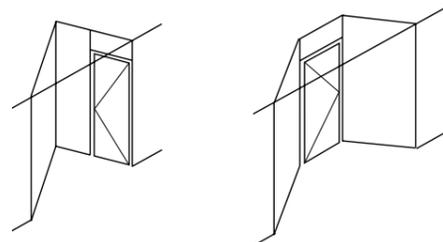
Devanture à angle variable

## APPLICATIONS

### Vitrines



### Devantures mouvementées



# OPALE, système de cloisons intérieures aux multiples configurations

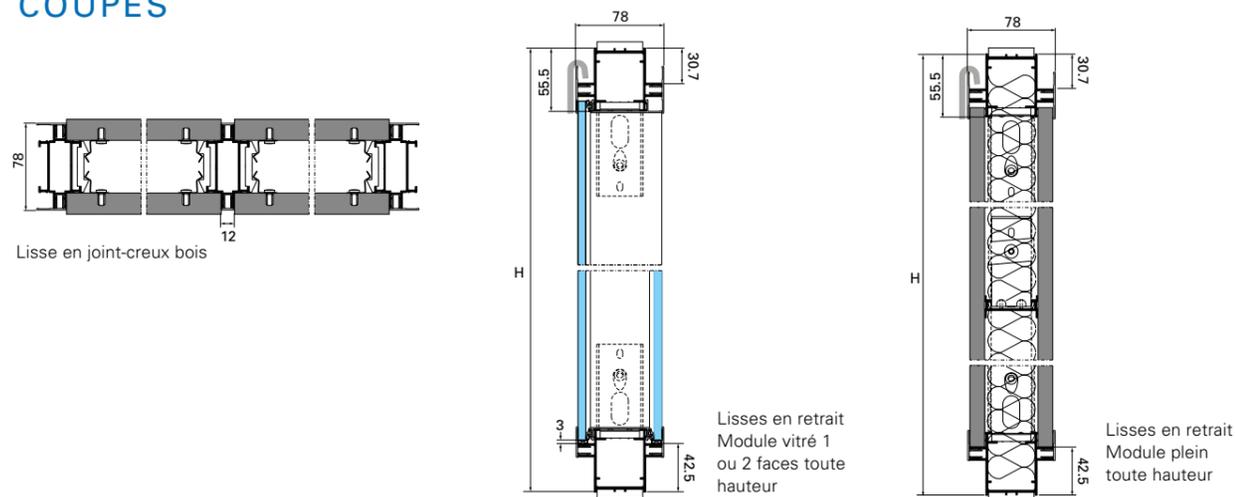
## LES + PRODUIT

- 3 types d'applications : Lisse monobloc, lisse en retrait et cimaises, et Lisse à joint-creux bois
- Cloisons à ossature ou vitrages collés bord à bord pour un design épuré
- Grande diversité de remplissages
- Possibilité d'intégration : porte verre sécurité (6 à 8 mm), bois (40 mm) ou à encadrement aluminium, battante ou coulissante à galandage
- Trames verticales ou horizontales personnalisables avec différents couvre-joint
- Résistance au feu : test pare-flamme Schott sur système cloison Opale vitrages collés (PF30)
- Cloison amovible et démontable : CER.FF. C.07-433R.



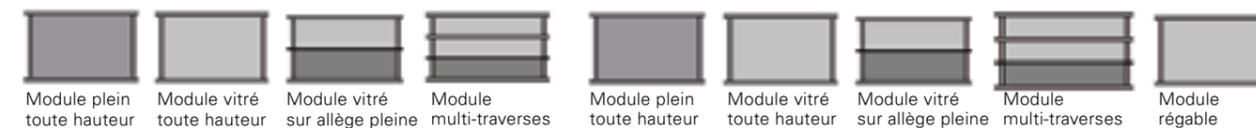
Photographie : DR Technal

## COUPES



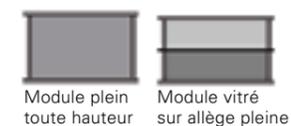
## APPLICATIONS

### Cloison lisse monobloc



### Cloison lisse en retrait

### Cloison lisse en joint creux



## PERFORMANCES

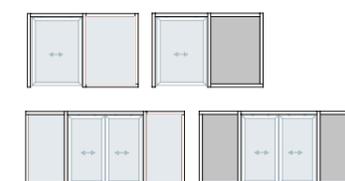
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 100 kg Porte bois avec paumelles
	<b>ACOUSTIQUE</b>	-42 dB Cloison vitrée 44,2 toute hauteur. CER.FF. C.07-433
	<b>SÉCURITÉ</b>	Au choc d'un corps mou (sac de 50 daN d'une énergie de 300 J appliqué au centre des modules de cloison pleine et vitrée). CER.FF. C.07-433 Au choc d'un corps mou (sac de 50 daN d'une énergie de 400 J appliqué au centre des modules de cloison pleine et vitrée). Agrément Technique Européen Au choc d'un corps dur (bille 1 kg, énergie de 10 J, empreinte < Ø 20, de profondeur < 2 mm). CER.FF. C.07-433 / Agrément Technique Européen

### Portes battantes

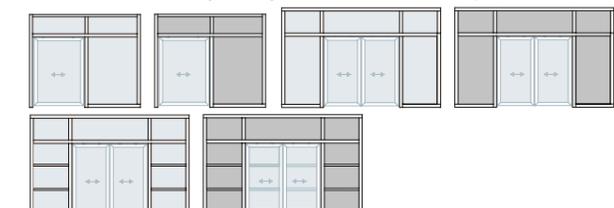


### Portes coulissantes à galandage

Portes coulissantes à galandage 1 et 2 vantaux sans imposte



Portes coulissantes à galandage 1 et 2 vantaux avec imposte





# RÉFÉRENCES



BOUTIQUE « MASSIMO DUTTI »

Photographie : DR Technal



Photographe : Xavier Boymond



Architecte : Cabinet Dalmasa-Grazian  
Photographe : Serge Demailly



BANQUE « LA CAIXA »

Photographe : Wenzel

# EXTENSION DE L'HABITAT

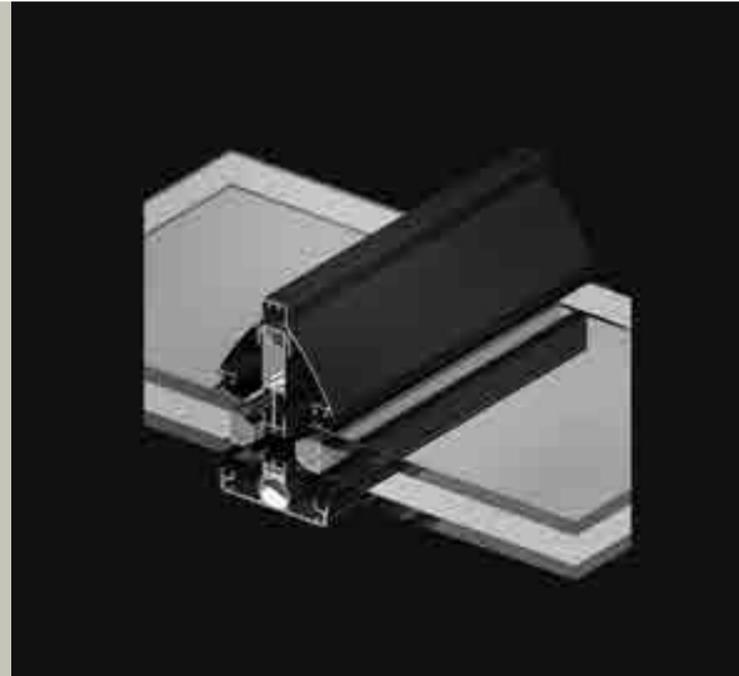
TOURMALINE · JADE · SUNEAL



# TOURMALINE, l'espace à vivre convivial au design classique et à isolation renforcée

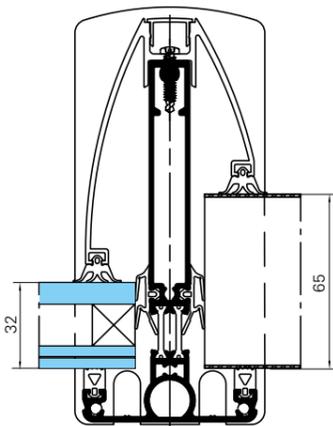
## LES + PRODUIT

- Éléments de structure et toiture avec rupture de pont thermique
- Chevrons épines pour un aspect visuel affleurant à l'intérieur et un aspect saillant ou plat à l'extérieur (remplissage panneaux)
- Nombreuses configurations possibles
- Esthétique toiture plate avec réhausse bandeau
- Large choix de remplissages de 32 à 85 mm, possibilité de mixer
- Produit homologué par le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) N° 001-27-V01 du 16 octobre 2009
- Design soigné : volet roulant intégré dans le chéneau, descente d'eau intégrée



Photographie : DRTechnal

## COUPE

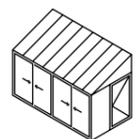


Possibilité de mixer verre et panneau : 32 mm / 65 mm

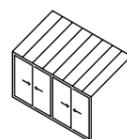
## PERFORMANCES

	PRISES DE VOLUME PAR SERREUR	Prises de volumes vitrage jusqu'à 32 mm, panneaux de 52 à 85 mm. Possibilité de mixer panneaux et verre
	THERMIQUE	Isolation assurée grâce aux chevrons à rupture de pont thermique
	SÉCURITÉ	Volet roulant de façade avec enroulement des lames intégré dans le chéneau de la véranda
	ÉCLAIRAGE	Spots lumineux intégrés dans les chevrons

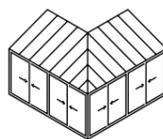
## APPLICATIONS



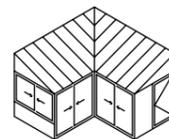
En épi ou en appui



Encastrée



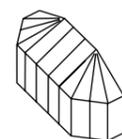
Avec arêtier



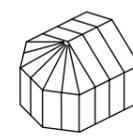
Avec noue



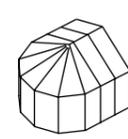
En appui 3 pentes



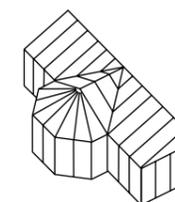
Multipentes en applique pans coupés à 135°



Rayonnante pans coupés à 135°



Rayonnante pans coupés à 150°



Rayonnante pans coupés à 135° ou 150°

## Véranda esthétique toiture plate

- Hauteur de bandeau de 515 ou 328 mm (avec ou sans volets roulants).
- Rehausse empilables au design droit.
- Corniche optionnelle.
- Drainage discret des eaux de pluie.
- Cornières laquables pour assurer les finitions d'angle.
- Solution de faux plafond tendu ou plaque de plâtre.
- Finitions vues de l'intérieur discrètes pour un rendu plus esthétique.

# JADE, l'espace à vivre à l'esthétique épurée pour de nombreuses possibilités architecturales

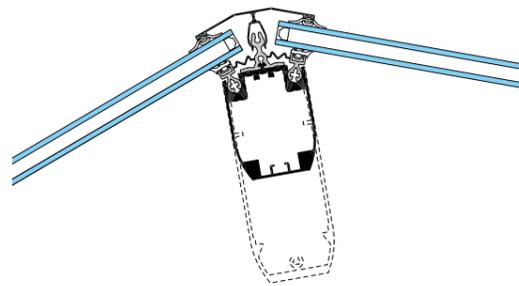
## LES + PRODUIT

- Éléments de structure et toiture avec rupture de pont thermique
- Chevrons tubulaires à l'apparence « poutre » à l'intérieur et « plane » à l'extérieur
- Possibilité de créer des toitures à pente variable sous tous les angles grâce au chevron arêtier articulé breveté Technal
- Remplissages à la carte et intégration de stores ou volets roulants en façade
- Possibilité de toiture ouvrante motorisée (nous consulter)
- Récupération des eaux pluviales : descente d'eau dissimulée dans l'ossature

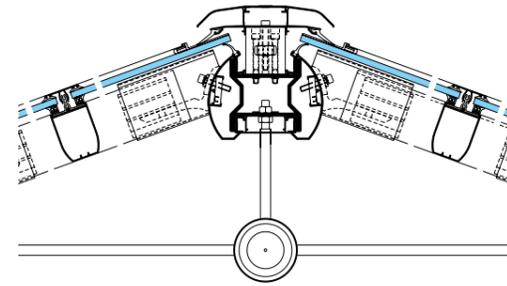


Photographe : Xavier Benony

## COUPES



Toiture rectangulaire simple pente ou multi-pentes

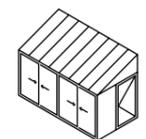


Toiture rayonnante à 90°, 135°, 150°, en L ou en T

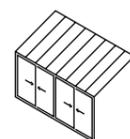
## PERFORMANCES

	PRISES DE VOLUME PAR SERREUR	Pour vitrages et puits de lumière : remplissages de 9 à 32 mm. Pour panneaux : remplissages de 55, 65 et 68 mm
	THERMIQUE	Isolation assurée par le chevron de rive à rupture de pont thermique et un profilé PVC entre serreure et chevron
	SÉCURITÉ	Volet roulant de façade avec enroulement des lames intégré dans le chéneau de la véranda
	ÉCLAIRAGE	Spots encastrés ou non encastrés

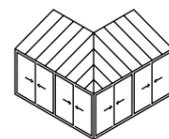
## APPLICATIONS



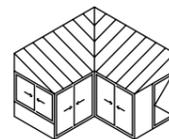
En épi ou en appui



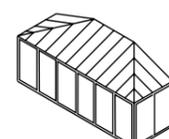
Encastrée



Avec arêtier



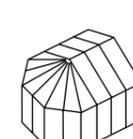
Avec noue



En appui 3 pentes



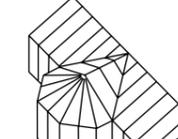
Multipentes en applique pans coupés à 135°



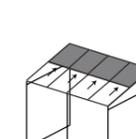
Rayonnante pans coupés à 135°



Rayonnante pans coupés à 150°



Rayonnante pans coupés à 135° ou 150°



Toiture ouvrante uniquement sur véranda JADE

# L'Espace de Vie Multi-Saisons SUNEAL, pour profiter des espaces extérieurs

## LES + PRODUIT

- Deux versions : Originelle ou Essentielle. Configurations et dimensions différentes selon modèle
- Protection des façades et du mobilier d'extérieur de l'altération par les éléments comme le soleil et la pluie
- Régulation de la température et l'ensoleillement pour prolonger l'habitat individuel comme les bâtiments
- Rotation des lames : manuelle par treuil et manivelle amovible ou motorisée
- Étanchéité totale en position fermée et évacuation de l'eau invisible



Photographie : DR Technal

Application Configurateur Technal, réalisez en quelques clics un projet d'Espace de Vie Multi-Saisons SUNEAL en 3D.



## PERFORMANCES

	RÉSISTANCE AU VENT	Résistance jusqu'à 230 Km/h
	DIMENSIONS MAXIMALES	4500 mm x 6551 mm (1 module)
	ORIENTATION	Jusqu'à 130°
	MOTORISATION	> 20000 cycles.

Test de résistance au vent réalisé en soufflerie au CSTB. Version Originelle

## CONFIGURATIONS DE STRUCTURES (VERSION ORIGINELLE)



Adossé à la façade\*



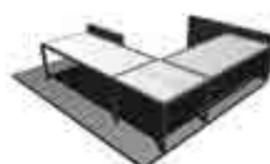
En angle\*



Entre murs\*



Isolée : structure autoportante



Coupées\*

## 2 TYPES DE LAMES DISPONIBLES



Lame plate



Lame courbe

# RÉFÉRENCES



MAISON INDIVIDUELLE (France)

Solutions Technal utilisées : Véranda JADE  
Photographe : Jacques Caillaut



MAISON INDIVIDUELLE (France)

Solutions Technal utilisées : Véranda JADE  
Photographe : Xavier Benony



MAISON INDIVIDUELLE,  
Haute-Garonne (France)

Entreprise : Distral  
Solutions Technal utilisées : Espace de Vie  
Multi-Saisons SUNEAL  
Photographe : Patrick Loubet



MAISON INDIVIDUELLE (France)

Solutions Technal utilisées : Espace de Vie  
Multi-Saisons SUNEAL  
Photographie : DR Technal

# FERMETURES

GRAPHITE



# GRAPHITE, le portail intemporel.

## Des solutions pour délimiter votre espace privé

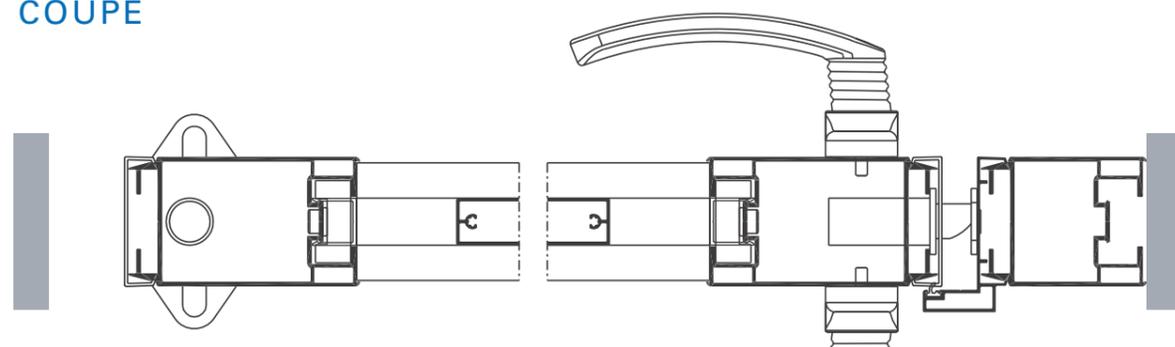
### LES + PRODUIT

- Différents styles :
  - Design sobre et classique : formes droites, chapeau de gendarme...
  - Style élégant et épuré : formes obliques, bombées, incurvées
  - Ligne « ferronnerie » : style authentique à l'aspect acier souligné par les accessoires (rosace, fleur de lys, marguerite...)
- Choix multiple de modèles : battants, coulissants, portillons ou clôtures



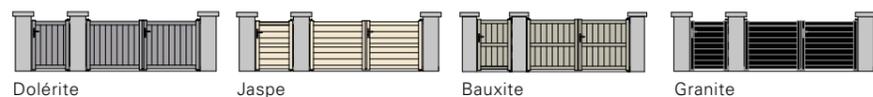
Photographie : DR Technal

### COUPE

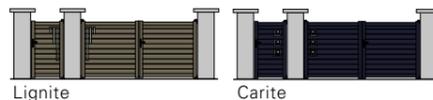


### APPLICATIONS

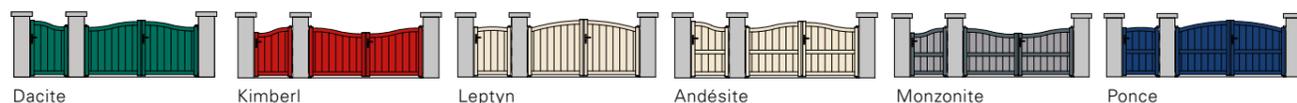
#### Portail : plein droit



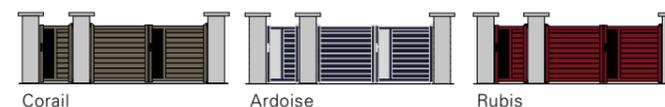
#### Portail : plein avec décor inox



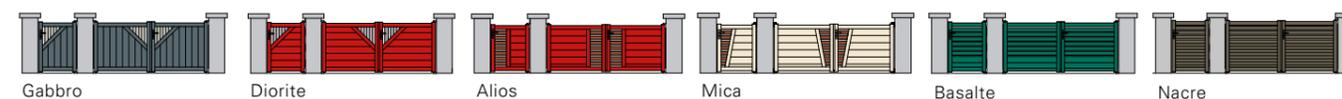
#### Portail : plein cintré\*



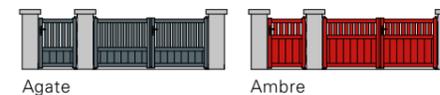
#### Portail : plein composé avec tôle perforée



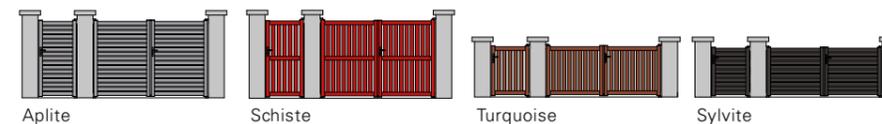
#### Portail : semi-plein composé



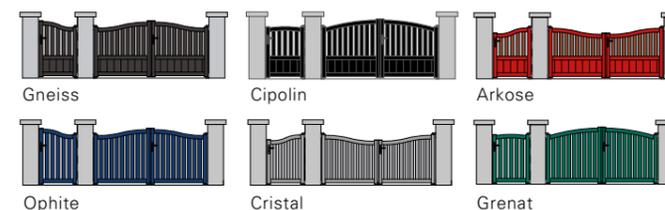
#### Portail : semi-plein composé



#### Portail : ajouré droit



#### Portail : cintré ajouré\*



\* Disponible fin 2015

POIGNÉES



Baies coulissantes

**LUMEAL**



**SOLEAL**



**Également disponibles :**  
- Poignée anse de manœuvre  
- Poignée anse de tirage  
- Cuvette à levier

**TOPAZE**



Fenêtres

**SOLEAL**



**TOPAZE**



## SOLEAL



Poignées doubles sur plaque



Barre de poussée trilobée



Barre de poussée trilobée déportée



Barre de poussée ronde



Poignée design TECHNAL \*



Poignée saillie réduite \*



Poignée inox \*



Poignée pavé de porte Design TECHNAL

**Également disponibles :**  
 - Poignée tubulaire droite  
 - Barre de poussée en inox  
 - Poignées pompier

\* Existe en simple ou double poignée

## TITANE



Poignée demi-lune



Poignées doubles sur plaque



Barre de poussée trilobée



Barre de poussée trilobée déportée



Barre de poussée ronde



Poignée tube déportée

**Également disponibles :**  
 - Poignées pompiers

## TOPAZE



Poignée sur rosette



Barre de poussée trilobée



Barre de poussée trilobée déportée



Barre de poussée ronde

## Jalousies

## SAFETYLINE



Poignée réversible



Poignée batteuse indexée



Poignée à levier

# Technal dans le monde



## FRANCE

270 rue Léon Joulin  
31037 Toulouse Cedex 1  
Tél. 05 61 31 28 28  
[www.technal.fr](http://www.technal.fr)

UNITED KINGDOM  
SBS Centre, Silkwood Park  
Wakefield WF5 9TG  
[www.technal.co.uk](http://www.technal.co.uk)

IRELAND  
Unit J1 Baldoonnell  
Business Park  
Naas Road  
Dublin 22  
[www.technal.ie](http://www.technal.ie)

## SPAIN

Camí de Ca n'Ametller, 18  
08195 Sant Cugat del Vallès  
Barcelona  
[www.technal.es](http://www.technal.es)

PORTUGAL  
Sucursal em Portugal  
Rua da Guiné  
2689-513 Prior Velho  
[www.technal.pt](http://www.technal.pt)

SWITZERLAND  
Chemin du Long-Champ 99  
CH-2504 Biel/Bienne  
[www.technal.ch](http://www.technal.ch)

## ARGENTINA

Calle 4 N°262 - Parque  
Industrial de Pilar Pilar  
(B1629MXA) Buenos Aires  
[www.technal-int.com](http://www.technal-int.com)

BAHRAIN  
P. O. Box: 21848  
Manama  
[www.technal-me.com](http://www.technal-me.com)

BRUNEI DARUSSALAM  
No. 59 & 60, 2nd Floor,  
Hj Munchit Complex  
SPG 13, Jalan Berakas  
Bandar Seri Begawan  
[www.technal-int.com](http://www.technal-int.com)

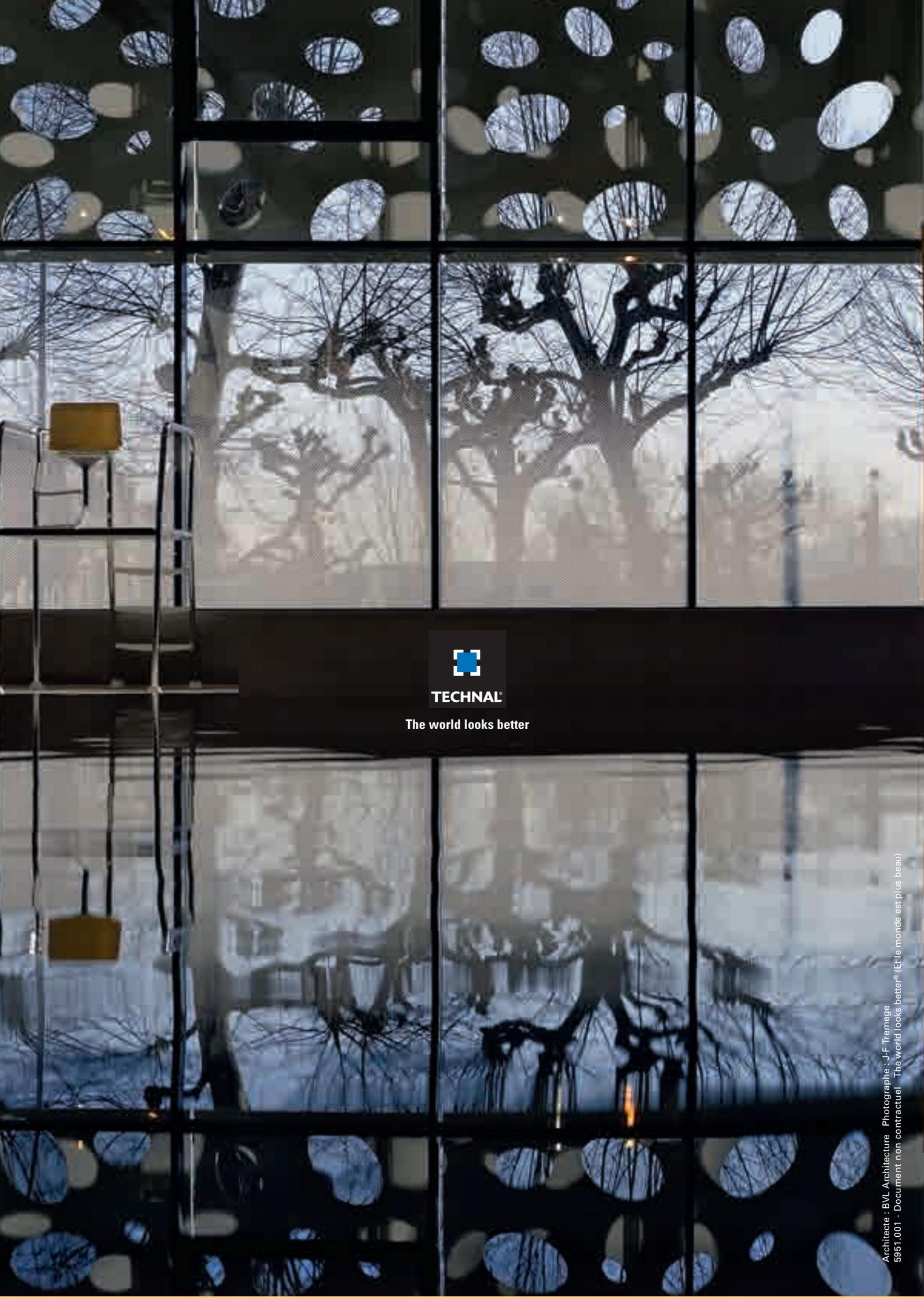
## INDIA

54 Virgo Nagar,  
Old Madras Road,  
Bangalore - 560049  
[www.technal.in](http://www.technal.in)

MOROCCO  
33 rue Sébou  
Quartier Gauthier  
20000 Casablanca  
[www.technal.ma](http://www.technal.ma)

SOUTH-AFRICA  
Building 1, Platinum Close,  
86 Tsessebe Crescent,  
Corporate Park South,  
Midrand  
[www.technal.co.za](http://www.technal.co.za)





TECHNAL®

The world looks better