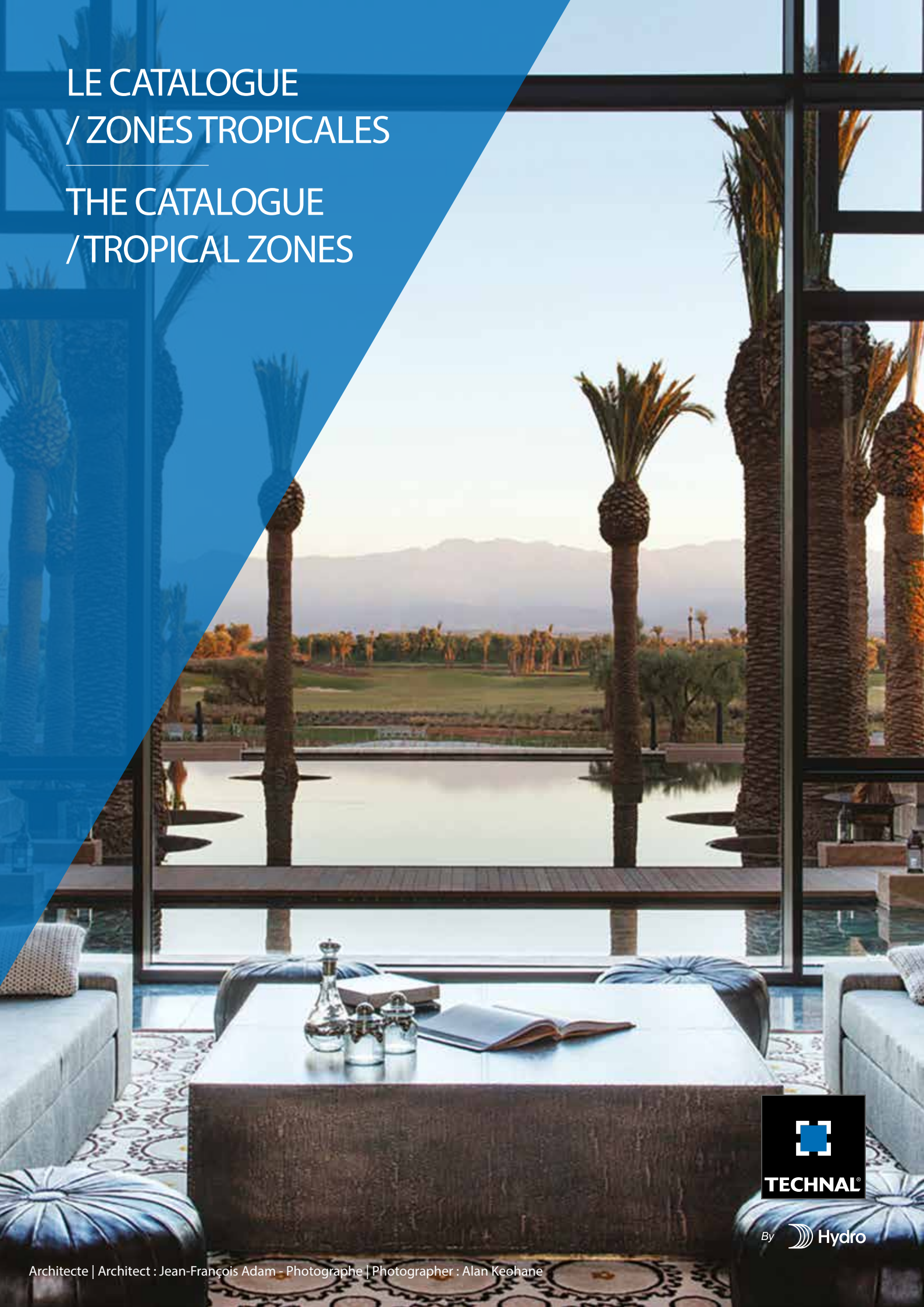


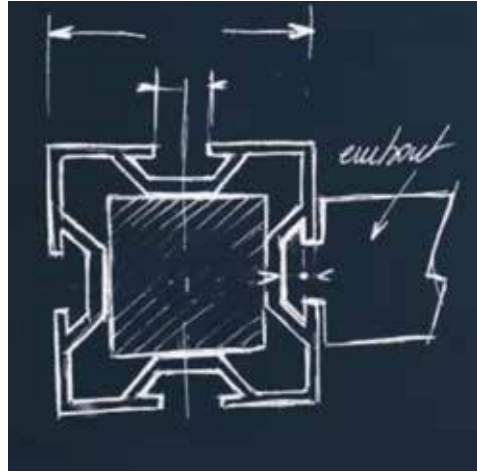
LE CATALOGUE  
/ ZONES TROPICALES

THE CATALOGUE  
/ TROPICAL ZONES



**TECHNAL**

By  Hydro



## / TECHNAL, MARQUE FRANÇAISE

Créée en 1960 à Toulouse, TECHNAL est une entreprise française proposant des systèmes constructifs aluminium conçus pour inspirer l'architecture contemporaine. Son expertise mondialement reconnue et ses solutions techniques toujours plus inventives et performantes permettent à la marque de relever chaque jour de nouveaux défis, au service d'une architecture créative, intelligente, libérée. En un mot, vivante.

Les solutions TECHNAL s'adaptent à chaque projet, reliant l'espace intérieur et extérieur avec de grandes dimensions, un design épuré et des performances maximales pour répondre aux nombreux besoins du marché du bâtiment et du résidentiel, en neuf comme en rénovation.

Nous développons également des solutions sur mesure, toujours dans un souci d'adaptation aux exigences esthétiques et de confort de nos partenaires. L'imagination fait avancer le monde. Chez TECHNAL, c'est notre moteur et notre façon de faire. Cela nous permet d'avancer, d'innover et d'inspirer. Quand d'autres ne voient qu'une fenêtre, nous, nous voyons une technologie de pointe au service des personnes et de la durabilité. Nous voyons l'avenir.



IMAGINE WHAT'S NEXT

## / TECHNAL, A FRENCH BRAND

Created in Toulouse in 1960, TECHNAL is a French company offering aluminium construction systems that are designed to inspire contemporary architecture: façades and curtain walls, doors, windows, sliding doors, balustrade, pergolas, gates... Thanks to its globally recognised expertise and increasingly inventive and powerful technical solutions, the brand is able to respond to new challenges on a daily basis, resulting in creative, intelligent and liberated architecture. In a word, it's living! As a market leader, its excellence, know-how, unique design and innovative vision have set the standard in France and throughout the world.

TECHNAL's solutions can be adapted to each project, linking inside and outside spaces with large dimensions, pure design and maximum performance to meet the various needs of the construction and residential markets, from new builds to renovations.

We also develop tailor-made solutions to meet the aesthetic and comfort requirements of our partners. Imagination makes the world go round. Here at TECHNAL it's our driving force and way of doing things. It allows us to move forward, innovate and inspire. Where others just see a window, we see cutting-edge technology that benefits both the users and the environment. We see the future.



/ **LORSQUE LE DESIGN ET LE  
CONFORT NE FONT QU'UN,  
C'EST UN PAS DE PLUS  
VERS L'AVENIR**

Nous créons des éléments qui inspirent,  
transmettent des sensations et s'adaptent à  
chaque projet.

La fonctionnalité, le respect de  
l'environnement et l'intégration dans  
différents espaces s'unissent pour rendre  
chaque projet unique.

/ **WHEN DESIGN MEETS  
PRACTICALITY, THE  
PRESENT LOOKS TO THE  
FUTURE**

We create elements that inspire, transmit  
sensations and are tailored to fit each project.

Functionality, respect for the environment  
and integration into the surroundings come  
together to make them unique.



## **BAIES COULISSANTES | SLIDING SYSTEMS**

**/ 12** TOPAZE 55 Sans rupture de pont thermique | Without thermal break

**/ 14** SOLEAL 55 Sans rupture de pont thermique | Without thermal break

**/ 16** GALENE

**/ 18** LUMEAL XXL

## **FENÊTRES ET PORTES-FENÊTRES | WINDOWS AND PATIO DOORS**

**/ 20** SOLEAL 55 Sans rupture de pont thermique | Without thermal break

## **PORTES | DOORS**

**/ 22** SOLEAL 55 Sans rupture de pont thermique | Without thermal break

## **FACADES | FACADES**

**/ 24** GEODE SIMPLE VITRAGE

## **OCCULTATIONS ET VENTILATIONS | SOLAR PROTECTIONS AND VENTILATIONS**

**/ 26** SAFETYLINE

**/ 28** CITAL



## / UNE MARQUE PORTÉE PAR L'INNOVATION

Nous n'avons pas peur d'être pionnier, c'est pourquoi nous avançons plus rapidement.

Le Test Center de TECHNAL à Toulouse (France) 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,
- manoeuvrabilité,
- chocs,
- résistance thermique,
- résistance à la corrosion,
- AEV (perméabilité à l'Air, étanchéité à l'Eau, résistance au Vent), etc.
- acoustique.

## / 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.



## / A BRAND DRIVEN BY INNOVATION

We are not afraid to go first, that's why we progress more quickly.

TECHNAL Test Center in Toulouse (France) conducts all kinds of preliminary studies at the prototype stage, as well as multiple tests on finished products, which include a whole battery of test benches:

- mechanical resistance,
- opening-closing,
- manoeuvrability,
- shocks,
- thermal resistance,
- corrosion resistance,
- AEV (Air permeability, Water tightness, Wind pressure resistance)
- acoustic.

## / DESIGN MARKS OUR DIFFERENCE

At TECHNAL, design is not just about purely aesthetic considerations. On the contrary, it is a constant concern that encompasses several complementary dimensions: functionality, respect for the environment, ergonomics, energy savings, integration and why not, a good dose of singularity.

**/ UNE PRÉSENCE SUR DE NOMBREUX MARCHÉS**  
**/ MARKET PRESENCE ACROSS MANY DIFFERENT SECTORS**

**QUI SOMMES-NOUS ?**  
**WHO ARE WE?**



**/ MAISONS INDIVIDUELLES**  
**/ INDIVIDUAL HOUSING**

Architecte | Architect : Tekton Consultancy  
 Photographe | Photographer : Jessica Wiseman



**/ RÉNOVATION**  
**/ RENOVATION**

Architectes | Architects : Julie Fabre et Mathieu De Marien (Fabre/de Marien Architectes)  
 Photographe | Photographer : Stéphane Chalmeau



**/ LOGEMENTS COLLECTIFS**  
**/ COLLECTIVE HOUSING**

Architecte | Architect : Architectures Anne Démians  
 Photographes | Photographers : Dominique Gauthery / Laure Vasconi / Pierre-Olivier Deschamps



**/ TOURISME, LOISIRS ET TRANSPORTS**  
**/ TOURISM, LEISURE AND TRANSPORT**

Architecte | Architect : Patrick Genard  
 Photographe | Photographer : Patrick Genard



**/ ÉDUCATION ET CULTURE**  
**/ EDUCATION AND CULTURE**

Architecte | Architect : 2APMR  
 Photographe | Photographer : Hervé Douris



**/ SANTÉ ET BIEN-ÊTRE**  
**/ HEALTH AND WELL-BEING**

Architectes | Architects : Carlos Ferrater et Alfonso Casares  
 Photographe | Photographer : Joan Guillamat



**/ BUREAUX ET COMMERCES**  
**/ OFFICES AND SHOPS**

Photographe | Photographer : Ken Tyler



**/ EXTENSION ET ESPACES À VIVRE**  
**/ EXTENSION AND LIVING SPACES**

Photographe | Photographer : DR TECHNAL

## / UNE MARQUE DU GROUPE HYDRO

TECHNAL est une marque du groupe Hydro.

Hydro est une société de l'aluminium entièrement intégrée qui combine expertise locale, portée mondiale et capacités inégalées en recherche et développement.

Outre la production d'aluminium primaire, de produits laminés et extrudés et le recyclage, Hydro extrait également de la bauxite, raffine de l'alumine et génère de l'énergie, devenant ainsi la seule entreprise à 360° de l'industrie mondiale de l'aluminium.



**35 000**  
COLLABORATEURS  
COLLABORATORS



**40**  
PAYS  
COUNTRIES



**150**  
SITES DE  
PRODUCTION  
PRODUCTION  
SITES

## / TECHNICAL, A HYDRO'S BRAND

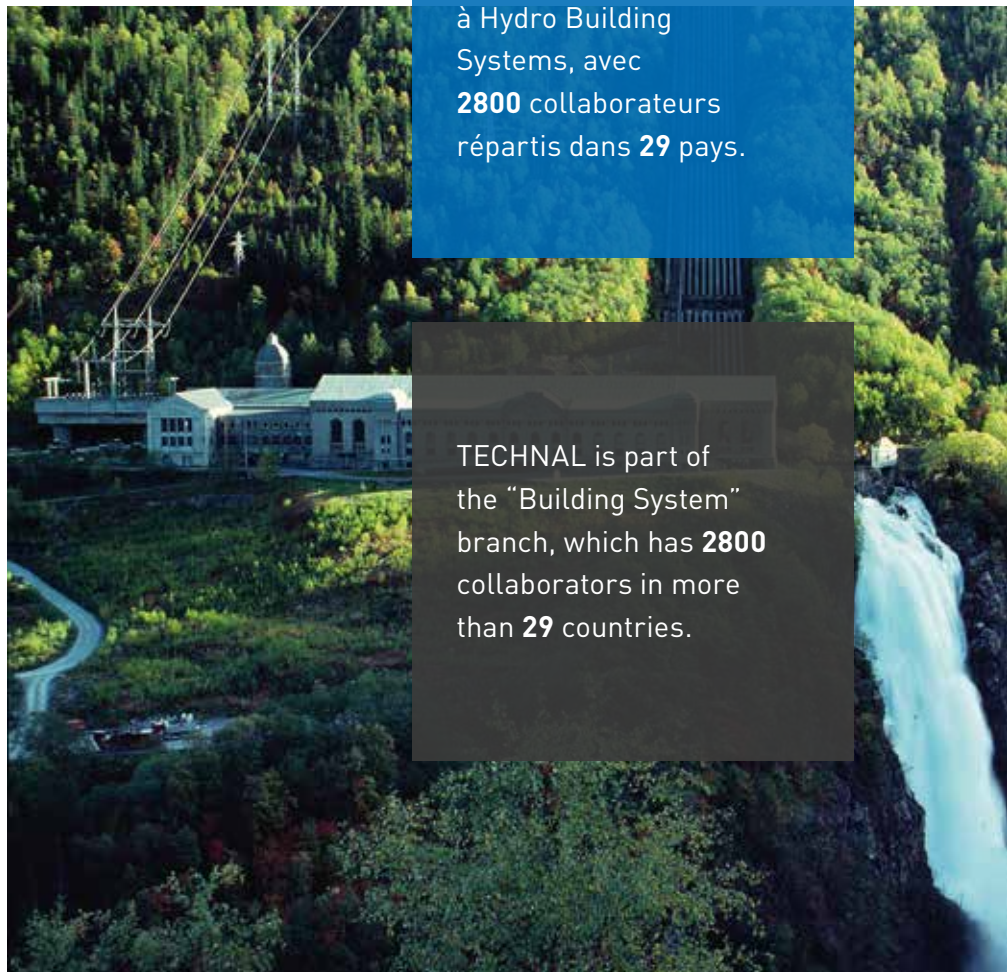
TECHNAL is a Hydro brand.

Hydro is a fully integrated aluminium company combining local expertise, worldwide reach, and unmatched capabilities in R&D.

In addition to the production of primary aluminium and rolled, extruded and recycled products, Hydro also extracts bauxite, refines alumina and produces energy, making it the only 360° company in the global aluminium industry.

TECHNAL est une  
marque appartenant  
à Hydro Building  
Systems, avec  
**2800** collaborateurs  
répartis dans **29** pays.

TECHNAL is part of  
the "Building System"  
branch, which has **2800**  
collaborators in more  
than **29** countries.

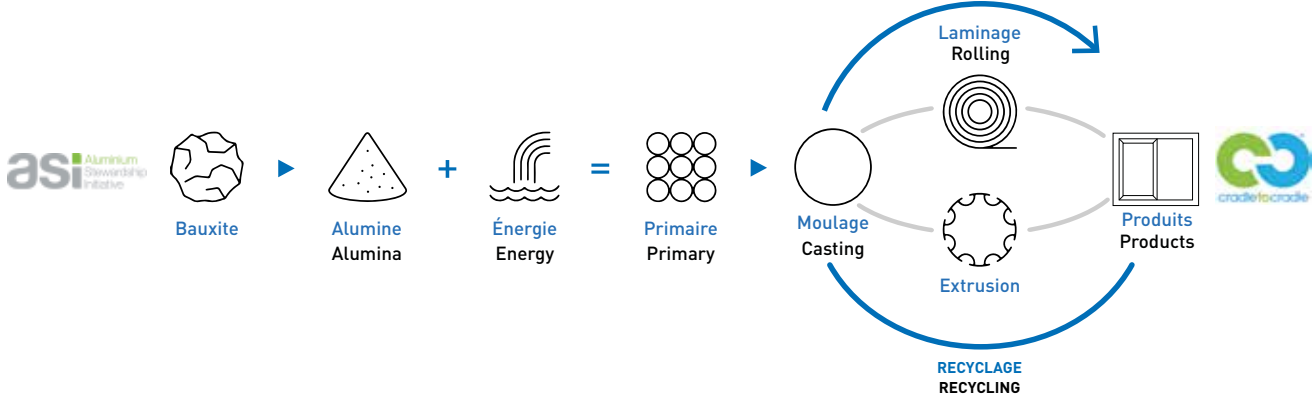


Usine - Fonderie Clerveaux - Chips alu dormagen  
Plant - Clerveaux foundry , aluminium scraps Dormagen



“Seule entreprise à 360°  
de l’industrie mondiale de l’aluminium”

“The only global aluminium company in  
the world”



QUI SOMMES-NOUS ?  
WHO ARE WE ?



## En route vers une économie circulaire certifiée

Construire avec un esprit véritablement visionnaire implique de prendre notre avenir au sérieux, y compris le caractère épuisable de nos ressources. Nous en sommes convaincus : l'urbanisme du futur est inimaginable sans une réutilisation durable des matériaux.

### / CERTIFIER LE MATÉRIAU

L'extrusion de nos profilés avec de l'aluminium à faible empreinte de CO2 est rendue possible en employant des énergies renouvelables et en recyclant de l'aluminium post-consommation.

Tout le processus de recyclage est certifié par DNV-GL, une entreprise de certification indépendante Norvégienne présente dans le monde entier.

TECHNAL appartient au groupe Hydro, première entreprise à avoir reçu une reconnaissance de l'Aluminium Stewardship Initiative (ASI).

### / CERTIFIER LE PRODUIT

Engagés dans une démarche volontaire d'amélioration continue, nous sommes en train de classer notre gamme selon les critères du label "Cradle to Cradle", un institut indépendant qui certifie les produits et les processus depuis une perspective basée sur la circularité. Les produits dans leur ensemble sont qualifiés en intégrant des critères environnementaux et sociaux. Les certifications obtenues concernent la durabilité de nos produits. Nous proposons déjà plusieurs séries certifiées "Cradle to Cradle", produites dans nos usines.

## Towards a certified circular economy

Building with vision means taking the future seriously. And bearing in mind that our resources are finite. We are absolutely convinced that future urban development is inconceivable without sustainable reuse of materials.

### / CERTIFY THE MATERIAL

We extract our profiles using low CO2-footprint aluminium. We achieve this by using renewable energy and recycling post-consumer aluminium.

The entire recycling process is certified by DNV-GL, Det Norske Veritas, an independent Norwegian certification company and active all over the world.

The Hydro group, to which TECHNAL belongs, was the first company to achieve recognition from the Aluminium Stewardship Initiative (ASI).

### / CERTIFY THE PRODUCT

We classify our range under the criteria of the Cradle to Cradle seal, an independent institute that certifies products and processes from a circular economy perspective. In this way, we are able to ensure that the carbon footprint of transporting our products is as low as possible.





## Parmi les aluminiums les plus écologiques au monde

## One of the most ecological aluminium

### HYDRO CIRCAL

Premier aluminium recyclé et certifié, issu de la déconstruction. Composé d'au moins 75% de matières recyclées issues de menuiseries existantes, "Hydro CIRCAL 75R" génère seulement 2,3 kg de CO<sub>2</sub>/kg d'aluminium lors de sa fabrication !

### HYDRO CIRCAL

Hydro CIRCAL 75R is the world's first certified recycled aluminium. 75R means that at least 75% of new aluminium comes from post-consumer material. Hydro CIRCAL 75R generates only 2.3 kg of CO<sub>2</sub>/kg of aluminium during its manufacturing process!

### HYDRO REDUXA 4.0

Un aluminium fabriqué à l'aide d'énergies renouvelables issues de l'énergie hydraulique, éolienne et solaire, l'aluminium bas carbone "Hydro REDUXA 4.0" affiche une empreinte carbone réduite, avec 4 kg de CO<sub>2</sub>/kg d'aluminium au maximum, bien en deçà de la moyenne européenne (6,7 kg de CO<sub>2</sub>).

### HYDRO REDUXA 4.0

Hydro limits the environmental impact of its industrial processes by using renewable energies. Hydro REDUXA 4.0 is a primary aluminium that generates a carbon footprint of 4 kg of CO<sub>2</sub> per kg of aluminium, well below the European (average of 6.7 kg of CO<sub>2</sub>).





## / LES + PRODUIT

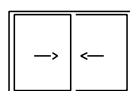
- Gamme sans rupture de pont thermique
- Module de 55 mm
- Version coupe droite ou coupe d'onglet
- Prise de volume jusqu'à 20 mm
- Des applications de 1 à 4 rails, galandage, applique extérieure, option moustiquaire
- Esthétique soignée : ouvrants droits ou galbés pour une meilleure intégration aux styles architecturaux
- Large choix de fermetures : coquilles simples, doubles, à clés et multipoints
- Option rail inox

## / PRODUCT BENEFITS

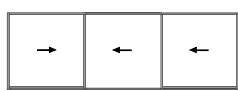
- Range without thermal break
- 55 mm module
- Straight cut or mitre cut version
- Glazed infill up to 20 mm thick
- Applications from 1 to 4 rails, full access, pocket window, mosquito screen option
- Aesthetics: sashes with rounded or straight design for improved cohesion with architectural styles
- Choice of multiple closure systems: single or double recessed handle with a lock and multipoint closure system
- Stainless steel track option

## / APPLICATIONS / CONFIGURATIONS

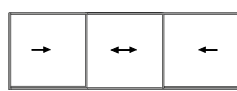
### 2 rails | 2 tracks



2 vantaux  
2-leaves

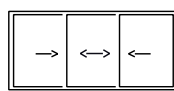


3 vantaux dépendants  
3 dependent leaves



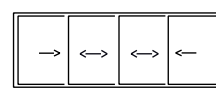
3 vantaux indépendants  
3 independent leaves

### 3 rails | 3 tracks



3 ou 6 vantaux  
3 or 6 leaves

### 4 rails | 4 tracks



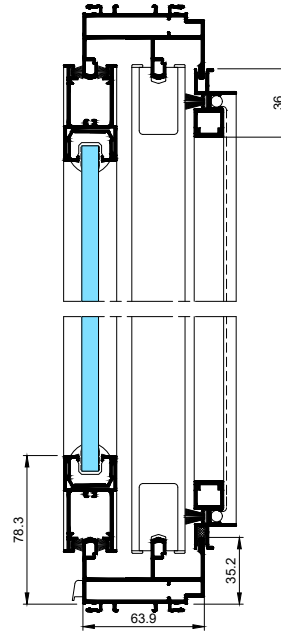
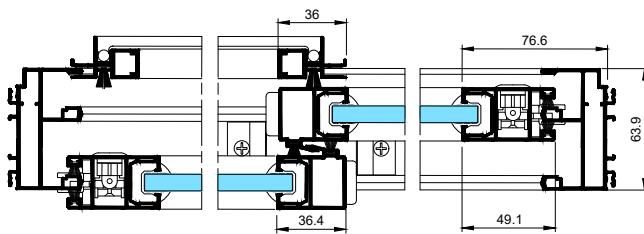
4 ou 8 vantaux  
4 or 8 leaves

# TOPAZE 55

Sans rupture de pont thermique | Without thermal break

Le coulissant contemporain | The contemporary slider

## / COUPES / CROSS-SECTIONS



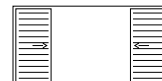
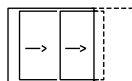
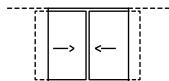
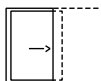
2 vantaux, 2 rails avec moustiquaire  
 2-leaves, 2 tracks with mosquito screen

## / PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à 2,3 m	<b>MAXIMUM DIMENSIONS</b>	Up to 2,3 m
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 140 kg	<b>MAXIMUM WEIGHT PER LEAF</b>	Up to 140 kg
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT)</b>	Porte-fenêtre 2 vantaux paracyclonique (L. 2,2 x H. 2,15 m) : Perméabilité à l'air (Classe 3), Étanchéité à l'eau (Classe 4A), Résistance à la pression du vent (Classe A5)	<b>WEATHER PERFORMANCE</b>	Patio door, 2 cyclone resistant leaves (W. 2,2 x H. 2,15 m): Air Permeability (Class 3), Water tightness (Class 4A), Wind resistance (Class A5)
	<b>AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE</b>	35 dB (RA, tr) Fenêtre 2 vantaux (L. 1,47 x H. 1,48 m)	<b>ACOUSTIC</b>	35 dB (RA, tr) Window 2-leaves (W. 1,47 x H. 1,48 m)

Châssis galandage  
 Full-access version

Intégration de remplissages pour volet  
 Integration of infills for shutters



Galandage 1 vantail mono-rail  
 Full-access version,  
 1 leaf, monorail

Galandage 2 vantaux mono-rail  
 Full-access version,  
 2-leaves, monorail

Galandage 2 ou 4 vantaux bi-rail  
 Full-access version,  
 2 or 4 leaves, bi-rail

Intégration de remplissages persiennés 1 vantail en applique  
 Integration of wall-mounted louvre infills, 1 leaf

Intégration de remplissages persiennés 2 vantaux en applique  
 Integration of wall-mounted louvre infills, 2-leaves



## / LES + PRODUIT

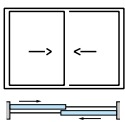
- Gamme disponible avec ou sans rupture de pont thermique, accessoires communs
- Module de 55 mm
- Prises de volume de 6 à 28 mm
- Masses visibles réduites : 104 mm sur la périphérie, 35 mm sur les montants centraux
- Large choix de fermetures au design exclusif TECHNAL
- Esthétique soignée : lignes droites, drainages cachés
- Drainages renforcés pour de meilleures performances
- Version paracyclonique disponible
- Applications : de 1 à 4 rails, galandage, applique extérieure, option moustiquaire
- Option rail et roulettes inox
- Option intégration de remplissages pour volets

## / PRODUCT BENEFITS

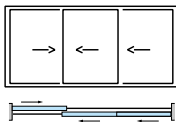
- Range with or without thermal break, common accessories
- 55 mm module
- Glazed infill from 6 to 28 mm thick
- Narrow sight-lines with lateral sill of 104 mm, 35 mm on central mullion
- Choice of multiple closure systems with an exclusive TECHNAL design. Possibility of using the same handle as the door and the window
- Meticulous aesthetics: straight mullion, concealed drainage
- Reinforced drainage for better performances
- Cyclone resistant version available
- Configurations: 1 to 4 tracks, full access window, outer-fixed frame, mosquito screen available
- Stainless steel rail and rollers
- Integration of infills for shutter option

## / APPLICATIONS / CONFIGURATIONS

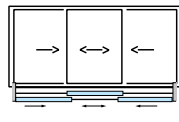
2 rails | 2 tracks



2 vantaux  
2-leaves

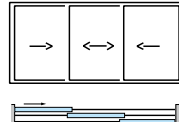


3 vantaux dépendants  
3 joined leaves



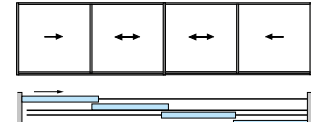
3 vantaux indépendants  
3 independant leaves

3 rails | 3 tracks



3 ou 6 vantaux  
3 or 6 leaves

4 rails | 4 tracks



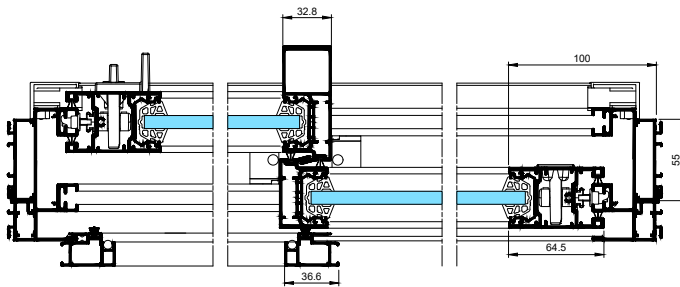
4 ou 8 vantaux  
4 or 8 leaves

# SOLEAL 55

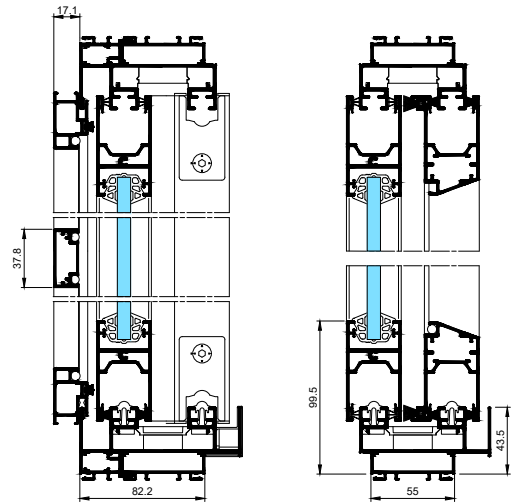
Sans rupture de pont thermique | Without thermal break

Le coulissant universel | The universal sliding systems

## / COUPES / CROSS-SECTIONS



Châssis 2 vantaux avec moustiquaire  
 2-leaf window with mosquito screen

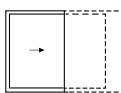


## / PERFORMANCES

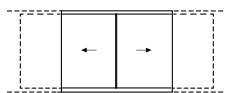
	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L. 3,0 x H. 2,5 m. Châssis 2 vantaux avec montants grande inertie	<b>MAXIMUM DIMENSIONS</b>	Up to W. 3,0 x H. 2,5 m. 2-leaves frame with high inertia mullions
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 200 kg	<b>MAXIMUM WEIGHT PER LEAF</b>	Up to 200 kg
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT)</b>	Porte-fenêtre 2 vantaux 2 rails, drainages renforcés paracyclonique (L. 2,2 x H. 2,2 m) : Perméabilité à l'air (Classe 4), Étanchéité à l'eau (Classe E7A), Résistance à la pression du vent (2250 Pa)	<b>WEATHER PERFORMANCE</b>	Patio door 2-leaves 2 tracks, cyclone resistant reinforced drainage (W. 2,2 x H. 2,2 m): Air permeability (Class 4), Water tightness (Class E7A), Wind pressure resistance (2250 Pa)
	<b>AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE</b>	34 dB (RA, tr) Porte-fenêtre 2 rails - 2 vantaux (L. 2,35 x H. 2,18 m)	<b>ACOUSTIC</b>	34 dB (RA, tr) Patio door 2 tracks - 2-leaves (W. 2,35 x H. 2,18 m)
	<b>ACCESSIBILITÉ</b>	Seuil PMR	<b>ACCESSIBILITY</b>	Disabled access

### Châssis galandage | Full-access version

#### Monorail | Single track

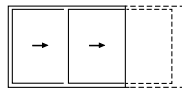


1 vantail monorail  
 Single-track leaf



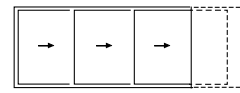
2 vantaux monorail  
 2-leaf single track

#### 2 rails | 2 tracks



2 ou 4 vantaux percussion  
 2 ou 4 percussion leaves

#### 3 rails | 3 tracks



3 ou 6 vantaux percussion  
 3 or 6 percussion leaves



## / LES + PRODUIT

- Module de 126 mm
- De nombreuses applications : 1 à 3 rails, galandage, angles, ouvrant + fixe
- Grandes dimensions
- Fermetures multipoints 2, 3 ou 4 points actionnées par une poignée spécifique (simple ou double)
- Épaisseur de vitrage jusqu'à 39 mm
- Option rail inox

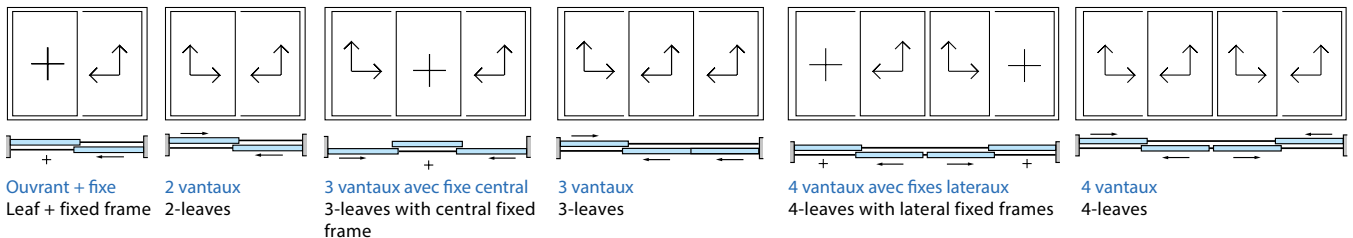
## / PRODUCT BENEFITS

- 126 mm module
- Various configurations: 1 to 3 tracks, full access window, angles, leaf + fixed window
- Large sizes
- 2-,3- or 4-point locking systems activated by a special handle (single or double)
- Glass thickness up to 39 mm
- Stainless steel rail option

## / APPLICATIONS / CONFIGURATIONS

Châssis de base | Basic frame

2 rails | 2 tracks

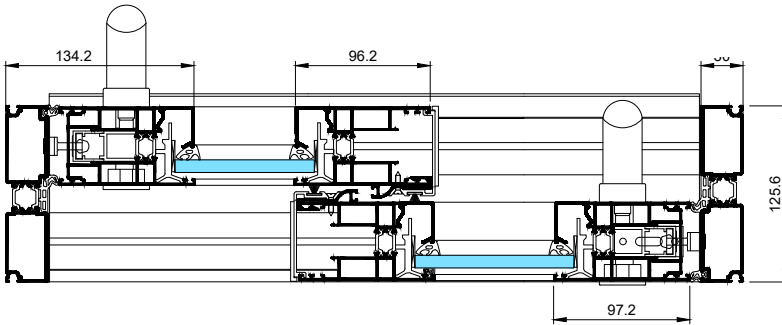




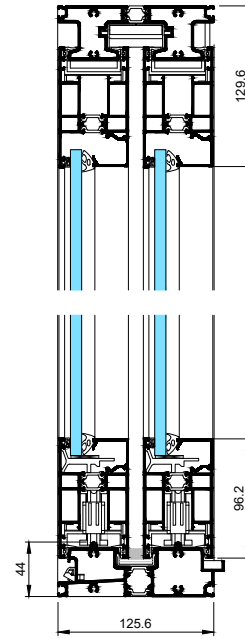
# GALENE

Le coulissant à levage | The lift-and-slide system

## / COUPES / CROSS-SECTIONS



2 vantaux - 2 rails - Coupe horizontale  
2-leaves - 2 tracks - Horizontal cross-section



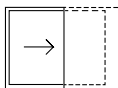
2 rails - Coupe verticale  
2 tracks - Vertical cross-section

## / PERFORMANCES

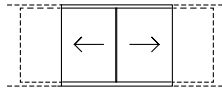
	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L. 5,0 x H. 2,5 m. Possibilité 3 m de haut avec montants renforcés	<b>MAXIMUM DIMENSIONS</b>	Up to W. 5,0 x H. 2,5 m. Up to H. 3m with reinforced mullion
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 400 kg	<b>MAXIMUM WEIGHT PER LEAF</b>	Up to 400 kg
	<b>THERMIQUE</b>	Uw jusqu'à 1,6 W/m <sup>2</sup> .K, TLw = 0,66 et Sw = 0,61 D. Vitrage Ug = 1,0 W/m <sup>2</sup> .K Porte-Fenêtre 2 vantaux 2 rails (L. 5,0 x H. 2,5 m)	<b>THERMAL</b>	Uw up to 1.6 W/m <sup>2</sup> .K, TLw = 0,66 and Sw = 0,61 Glazing Ug = 1,0 W/m <sup>2</sup> .K Patio door 2-leaves on 2 tracks (W. 5,0 x H. 2,5 m)
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT)</b>	Fenêtre 2 vantaux 2 rails (L. 3,0 x H. 2,2 m) : Perméabilité à l'air (Classe 4), Étanchéité à l'eau (Classe 7A), Résistance à la pression du vent (Classe C3)	<b>WEATHER PERFORMANCE</b>	Window 2-leaves on 2 tracks (W. 3,0 x H. 2,2 m): Air Permeability (Class 4), Water tightness (Class 7A), Wind resistance (Class C3)
	<b>AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE</b>	35 dB (RA, tr) Fenêtre 2 vantaux 2 rails (L. 3,79 x H. 2,95 m)	<b>ACOUSTIC</b>	35 dB (RA, tr) Window 2-leaves 2 tracks (W. 3,79 x H. 2,95 m)

### Châssis galandage | Full-access version

1 rail | 1 track



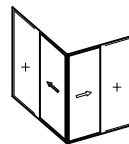
1 vantail  
1 leaf



2 vantaux  
2-leaves

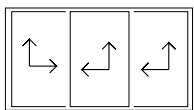
### Châssis en angle | Corner frame

Angle sortant | External corner

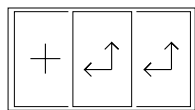


2 x 2 vantaux  
2 x 2 leaves

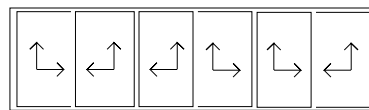
3 rails | 3 tracks



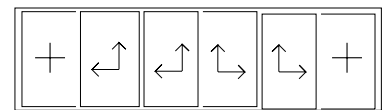
3 vantaux  
3-leaves



3 vantaux avec fixe lateral  
3-leaves with lateral fixed frame



6 vantaux  
6-leaves



6 vantaux avec fixes lateraux  
6-leaves with lateral fixed frames



## / LES + PRODUIT

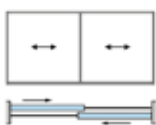
- Module de 100 mm
- Masse aluminium réduite : 38 mm sur le montant central et 68 à 77 mm sur le dormant
- Grandes dimensions jusqu'à L 6 m x H 3,25 m en porte-fenêtre 2 vantaux
- Drainage caché
- Rail bas adapté à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR)
- Épaisseur de vitrage : simple vitrage 44,2 à 66,2mm et double vitrage de 24 à 32 mm

## / PRODUCT BENEFITS

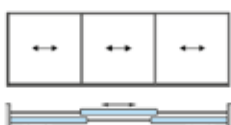
- 100 mm module
- Discrete aluminium frame: 38 mm central frame and 68 to 77 mm on fixed frame
- Large dimensions up to W 6 m x H 3 m 2-leaf patio door
- Concealed drainage
- Threshold adapted for disabled persons
- Glass thickness up to 32 mm

## / APPLICATIONS / CONFIGURATIONS

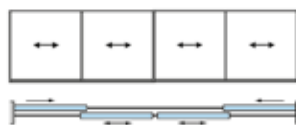
2 rails | 2 tracks



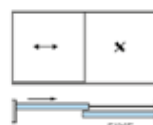
2 vantaux  
2-leaves



3 vantaux  
3-leaves



4 vantaux  
4-leaves



Vantail + fixe  
Leaf + fixed

2 rails | 2 tracks



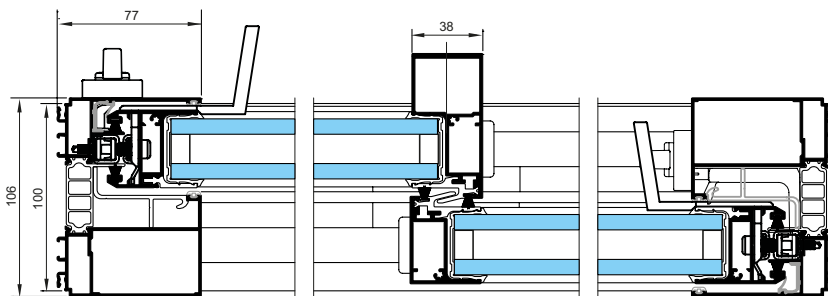
2 vantaux + fixe  
2-leaves + fixed

# LUMEAL XXL

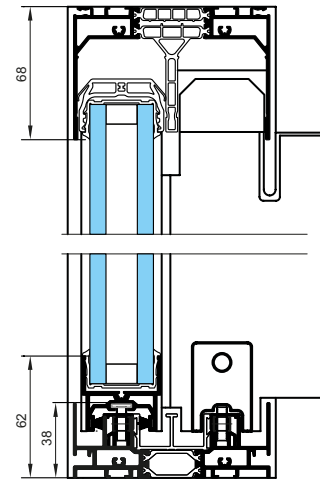
Le coulissant minimal aux dimensions maximales

The minimal sliding system with maximum dimensions

## / COUPES / CROSS-SECTIONS



2 vantaux - 2 rails - Coupe horizontale  
2-leaves - 2 tracks - Horizontal cross-section

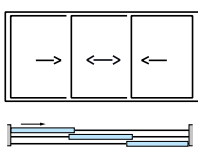


2 rails - Coupe verticale  
2 tracks - Vertical cross-section

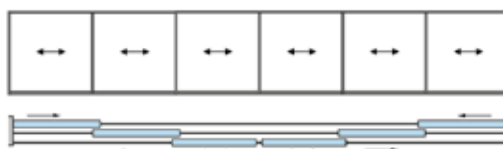
## / PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L 6 m x H 3,25 m Porte fenêtre 2 vantaux 2 rails	<b>MAXIMUM DIMENSIONS</b>	Up to W 6 m x H 3,25 m Patio door 2 tracks 2-leaves
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 600 kg	<b>MAXIMUM WEIGHT PER LEAF</b>	Up to 600 kg
	<b>THERMIQUE</b>	$U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , $S_w = 0,46$ , $TL_w = 0,65$ $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{.K}$	<b>THERMAL</b>	$U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , $S_w = 0,46$ , $TL_w = 0,65$ $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{.K}$
	<b>AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE</b>	-35dB (RA, Tr) Porte-fenêtre 2 rails - 1 vantail + 1 fixe (L 2,8 m x H 2,2 m)	<b>ACOUSTIC</b>	-35dB (RA, Tr) Patio door 2 tracks - 1-leaf + 1 fixed (W 2,8 m x H 2,2 m)
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT)</b>	Porte-fenêtre 1 vantail + fixe (L 3 m x H 2,50 m) : Perméabilité à l'air (Classe 4), Étanchéité à l'eau (Classe 7A), Résistance à la pression du vent (Classe B3)	<b>WEATHER PERFORMANCE</b>	Patio door 1 leaf + fixed (W 3 m x H 2,50 m): Air permeability (Class 4), Water tightness (Class 7A), Wind pressure resistance (Class B3)
	<b>ACCESSIBILITÉ</b>	Seuil PMR	<b>ACCESSIBILITY</b>	Disabled access
	<b>SÉCURITÉ</b>	Retard à l'effraction CR3 (selon la norme EN 1627)	<b>SECURITY</b>	RC3 break-in resistance class (according to the standard EN 1627)

### 3 rails | 3 tracks

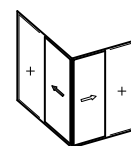


3 vantaux  
3-leaves

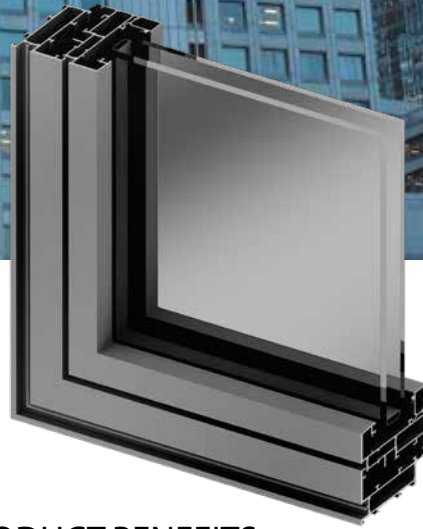


6 vantaux  
6-leaves

### Châssis en angle | Corner frame Angle sortant | External corner



2 x 2 vantaux  
2 x 2 leaves



## / LES + PRODUIT

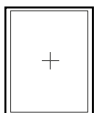
- Gamme disponible avec ou sans rupture de pont thermique: accessoires communs
- Module de 55 mm
- Esthétique travaillée: drainage caché, joint de vitrage gris ou noir, masse d'aluminium vue réduite
- Offre de quincailleries cachées
- Large choix de poignées au design exclusif TECHNAL
- Solution moustiquaire

## / PRODUCT BENEFITS

- Range with ou without thermal break, common accessories
- 55 mm module
- Aesthetics : hidden drainage, grey or black glazing gasket, reduced aluminium view
- Concealed hardware offer
- Large choice of handles with exclusive design
- Mosquito screen solution

## / APPLICATIONS / CONFIGURATIONS

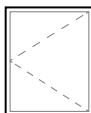
Fenêtre et porte-fenêtre ouverture intérieure | Open-in window and patio door



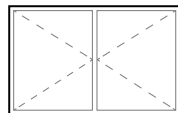
Châssis fixe  
Fixe frame



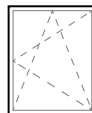
Châssis à soufflet  
Bottom hung frame



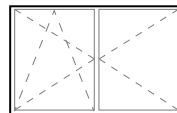
1 vantail  
1 leaf



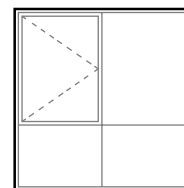
2 vantaux  
2-leaves



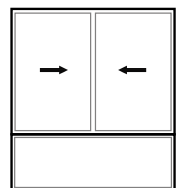
Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo, 1 vantail  
Tilt and turn /  
Turn and tilt, 1 leaf



Oscillo-Battant/  
Battant-Oscillo, 2 vantaux  
Tilt and turn /  
Turn and tilt, 2-leaves



Ensemble menuisé  
fenêtre française  
Composition with  
open-in and fixed frame



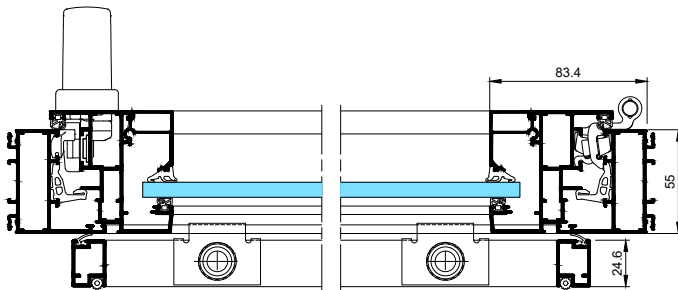
Ensemble menuisé  
fenêtre coulissante  
Composition with sliding  
window and fixed frame

# SOLEAL 55

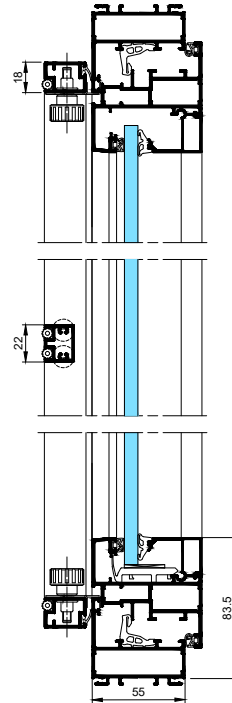
Sans rupture de pont thermique | Without thermal break

La fenêtre universelle | The universal window

## / COUPES / CROSS-SECTIONS



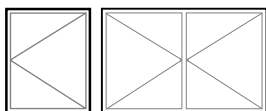
Châssis 1 vantail avec moustiquaire  
1-leaf frame with mosquito screen



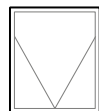
## / PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L. 2,40 x H. 2,25 m Porte-fenêtre 2 vantaux	<b>MAXIMUM DIMENSIONS</b>	Up to W. 2,40 x H. 2,25 m Patio door 2-leaves
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 140 kg, et jusqu'à 160 kg en quincailleries cachées	<b>MAXIMUM WEIGHT PER LEAF</b>	Up to 140 kg, and up to 160 kg with concealed hardware
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT)</b>	Fenêtre oscillo-battant 1 vantail (L. 1,35 x H. 1,75 m) : Perméabilité à l'air (Classe 4), Étanchéité à l'eau (Classe E750), Résistance à la pression du vent (Classe CE2250)	<b>WEATHER PERFORMANCE</b>	Tilt and turn 1 leaf window (W. 1,35 x H. 1,75 m): Air permeability (Class 4), Water tightness (Class E750), Wind pressure resistance (Class CE2250)
	<b>AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE</b>	38 dB (RA, tr) Fenêtre OB 2 vantaux triple vitrage silence (L. 1,23 x H. 1,48 m)	<b>ACOUSTIC</b>	38 dB (RA, tr) 2-leaves tilt & turn (W. 1,23 x H. 1,48 m) triple glazing silence
	<b>ACCESSIBILITÉ</b>	Seuil PMR	<b>ACCESSIBILITY</b>	Disabled access

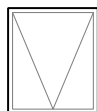
## Fenêtre et porte-fenêtre ouverture extérieure | Open-out window and patio door



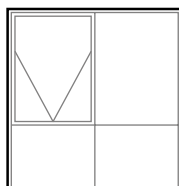
Fenêtre et porte-fenêtre anglaise 1 et 2 vantaux sur compas et sur paumelles  
1 and 2 leaf open-out window and patio-door on friction stay and hinges



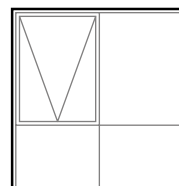
Fenêtre italienne  
Top hung frame



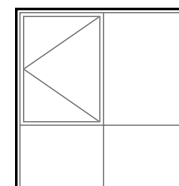
Fenêtre projection  
Projecting frame



Ensemble menuisé fenêtre italienne  
Composition with top hung



Ensemble menuisé fenêtre projection  
Composition with projecting frame



Ensemble menuisé fenêtre anglais 1 ou 2 vantaux sur compas et sur paumelle  
Composition with 1 or 2 leaf open-out window on friction stay and hinges



## / LES + PRODUIT

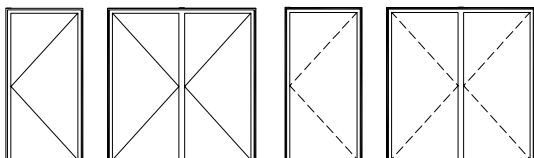
- Gamme disponible avec ou sans rupture de pont thermique, accessoires communs
- Module de 55 mm
- Épaisseur de vitrage jusqu'à 42 mm
- Ouvrant périphérique ou avec plinthe
- Porte simple action sur paumelles, ouverture intérieure ou extérieure
- Choix de seuils adaptés aux exigences des différents marchés : résidentiel et bâtiment

## / PRODUCT BENEFITS

- Range with or without thermal break, common accessories
- 55 mm module
- Glazing thickness up to 42 mm
- Peripheral opening or with plinth
- Single action door on hinges , open in or out
- Threshold choices adapted to different markets needs: residential or buildings

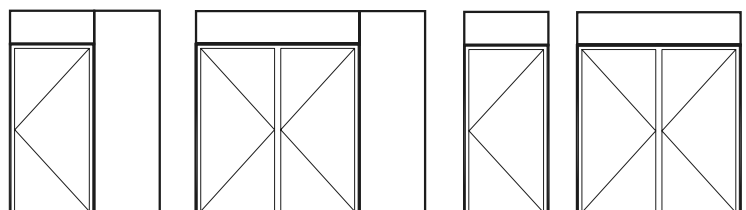
## / APPLICATIONS / CONFIGURATIONS

Ouverture extérieure - intérieure | Open-in - Open-out



1 et 2 vantaux  
1 and 2 leaves door

Compositions | Composition



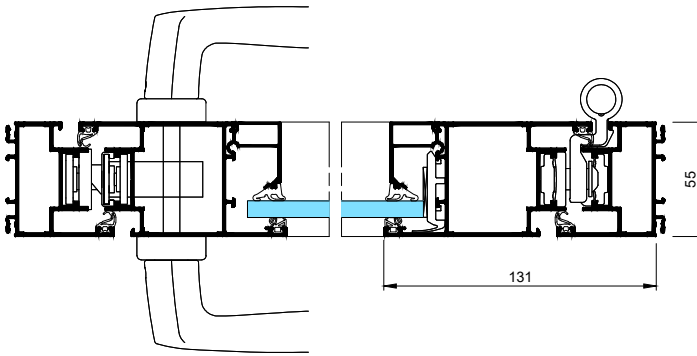
1 et 2 vantaux  
1 and 2 leaves open in and open out

# SOLEAL 55

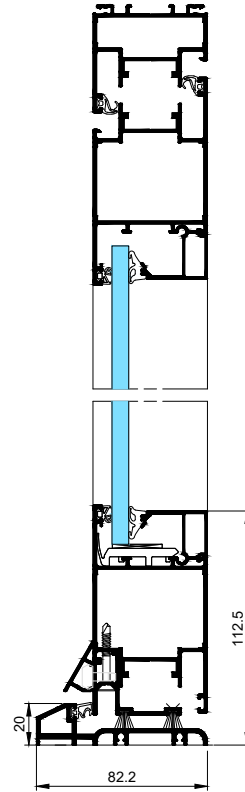
Sans rupture de pont thermique | Without thermal break

La porte universelle | The universal door

## / COUPES / CROSS-SECTIONS



Porte simple action 1 vantail - Coupe horizontale  
1-leaf single action door - Horizontal cross-section



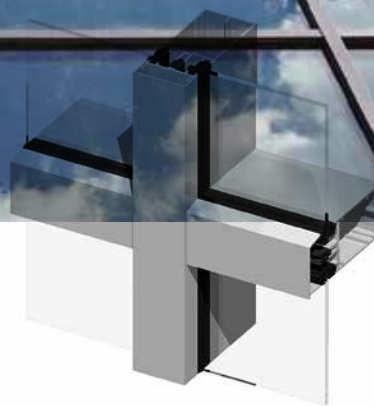
Porte simple action 1 vantail - Coupe verticale  
1-leaf single action door - Vertical cross-section

## / PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L. 2,4 x H. 2,4 m - Porte simple action 2 vantaux	<b>MAXIMUM DIMENSIONS</b>	Up to W. 2,4 x H. 2,4 m - Single action door 2-leaf
	<b>POIDS MAXIMUM PAR VANTAIL</b>	Jusqu'à 150 kg	<b>MAXIMUM WEIGHT PER LEAF</b>	Up to 150 kg
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT)</b>	Porte 1 vantail ouv. ext. sur paumelles seuil PMR (L. 1,1 x H. 2,4 m) : Perméabilité à l'air (Classe 4), Étanchéité à l'eau (Classe 6A), Résistance à la pression du vent (Classe C3)*	<b>WEATHER PERFORMANCE</b>	1-leaf door open-out on hinges, disabled access threshold (W. 1,1 x H. 2,4 m): Air permeability (Class 4), Water tightness (Class 6A), Wind pressure resistance (Class C3)**
	<b>AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE</b>	38dB (RA,tr) 2 vantaux ouverture extérieure, seuil PMR (L 1,45 X H 2,18 )	<b>ACOUSTIC</b>	38 dB (RA, tr) 2-leaves open out, disabled access threshold (W. 1,45 x H. 2,18 m)
	<b>ACCESSIBILITÉ</b>	Pose avec seuil PMR	<b>ACCESSIBILITY</b>	Disabled access
	<b>RÉSISTANCE CYCLONE</b>	Porte 1 et 2 vantaux : 2100 Pa	<b>CYCLONE RESISTANCE</b>	1 and 2 leaves door: 2100 Pa
	<b>ENDURANCE</b>	Endurance testée à 1 million de cycles	<b>ENDURANCE</b>	Endurance tested at 1 million of cycles

\*Résultats pour un châssis avec rupture de pont thermique avec la même géométrie extérieure qu'une porte SOLEAL sans rupture de pont thermique.

\*\*Test result on thermal break frame with same external geometry as non-thermal break SOLEAL door.



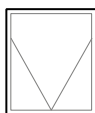
## / LES + PRODUIT

- Multiples aspects extérieurs possibles : grille, trame horizontale ou verticale
- Façade droite ou mouvementée jusqu'à 10°
- Intégration des systèmes de portes et fenêtres à la structure du mur-rideau
- Possibilité d'intégrer des ouvrants cachés VEC à l'italienne
- Drainage caché par panneau
- Épaisseur de vitrage de 5 à 12 mm

## / PRODUCT BENEFITS

- Variety of caps available depending on the type of frame to give depth to the façade
- Straight or inclined façade up to 10°
- Integration of door and window systems into the curtain wall structure
- Possibility of incorporating concealed SSG top-hung opening frames
- Concealed drainage by area
- Glass thickness from 5 to 12 mm

## / APPLICATION / CONFIGURATION



Fenêtre italienne  
Top hung

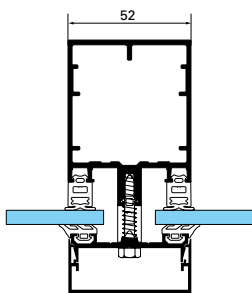


# GEODE

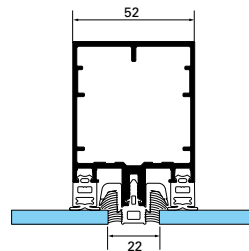
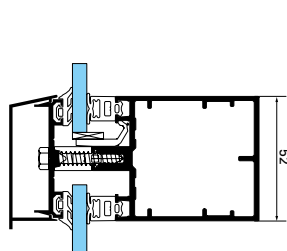
Simple vitrage | Single glazed

Le mur-rideau créatif | The creative curtain walling

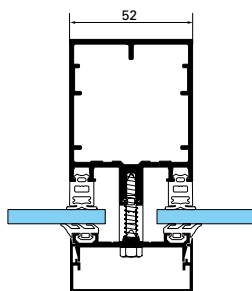
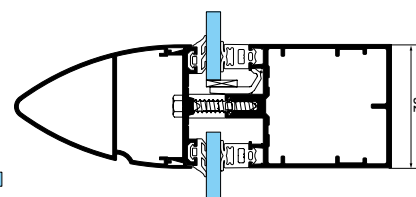
/ COUPES  
/ CROSS-SECTIONS



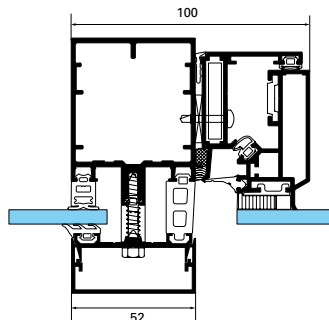
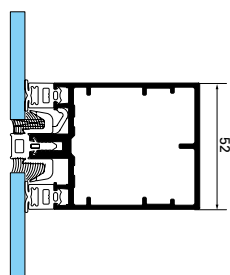
Grille apparente  
Visible grid



Trame Horizontale  
Horizontal trame







Trame Verticale  
Vertical trame



Ouvrant caché à l'italienne  
Concealed top hung opening frame

/ PERFORMANCES

	<b>DIMENSION MAXIMALE / BLOC VERRIER</b>	Jusqu'à 6 m <sup>2</sup> (1/2 périmètre jusqu'à 5 m)	<b>MAXIMUM DIMENSION / GLASS PANE</b>	Up to 6 m <sup>2</sup> (half-perimeter up to 5 m)
	<b>POIDS MAXIMUM / BLOC VERRIER</b>	400 kg	<b>MAXIMUMWEIGHT / GLASS PANE</b>	400 kg
	<b>RÉSISTANCE</b>	Performance à l'exposition suivant BS EN 13124-2 : 2004	<b>RESISTANCE</b>	Performance to explosion in accordance with BS EN 13124-2 : 2004
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT) FIXE</b>	Perméabilité à l'air (Classe AE - moins de 1,5m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> ), Étanchéité à l'eau (Classe RE - 1650 Pa), Résistance au vent (satisfaisant en pression et dépression 1200 Pa (pression brusque)	<b>WEATHER PERFORMANCE FIXED</b>	Air permeability (Class AE - less than 1,5m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> ), Water tightness (Class RE - 1650 Pa), Wind pressure resistance (good results in pressure and depression 1200 Pa (sudden pressure)

Résultats d'essais suivant la norme thermique : EN 13947, AEV : EN 13830  
Test results according to the thermal standard: EN 13947, weather resistance: EN 13830



## / LES + PRODUIT

- Module de 63 mm
- Idéal pour la construction ou la rénovation
- Grandes dimensions jusqu'à 1,4m de largeur et haut niveau de performances
- Choix multiples de composition : lames fixes/mobiles, aluminium/verre/mixtes
- Épaisseur de vitrage des lames de verre de 5 à 6,6 mm
- Intégration de moustiquaire
- Compatibilité avec toute la gamme SOLEAL
- Option sécurité renforcée grâce à l'insertion d'une tige aluminium
- Option motorisation cachée compatible avec les systèmes domotiques
- Différents types de lames : bombée ou droite

## / CARACTÉRISTIQUES MOTORISATION

- Intégration du moteur dans le dormant standard
- 1 moteur : 22 lames Alu et 16 lames verres
- 2 moteurs : 22 lames Alu et 22 lames verres
- Pas de possibilité d'utiliser plus de moteurs
- Entraînement des lames par cassettes
- Domotisation / centralisation de la commande
- Motorisation basse consommation (12 VDC / 10 W)
- Télécommande filaire ou radio
- Endurance testée à 30 000 cycles

## / PRODUCT BENEFITS

- 63 mm module
- Ideal for new builds or renovations
- Large sizes up to 1.4 m wide available with high performance levels
- Multiple compositions: fixed/ mobile louvers, aluminium/ glass/combination
- Glass louvre thickness from 5 to 6,6 mm
- Integrated mosquito screens solution
- Compatible with the entire range SOLEAL
- Security assured thanks to the insertion of an aluminum rod
- Hidden motorisation compatible with home automation option
- Multiple louvers option: curved or straight

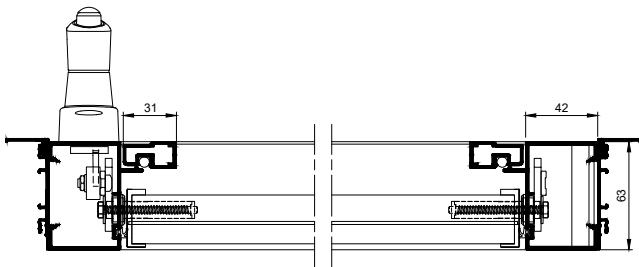
## / MOTORISATION FEATURES

- Motor integrated into the standard fixed frame
- One motor : 22 aluminium louvers and 16 glass louvers
- Two motors : 22 aluminium louvers and 22 glass louvers
- No possibility to use more motors
- Louvers driven by cassettes
- Home automation system w/centralised control system
- Energy efficient motor (12 VDC / 10 W)
- Wired or remote control
- Endurance tested over 30,000 cycles

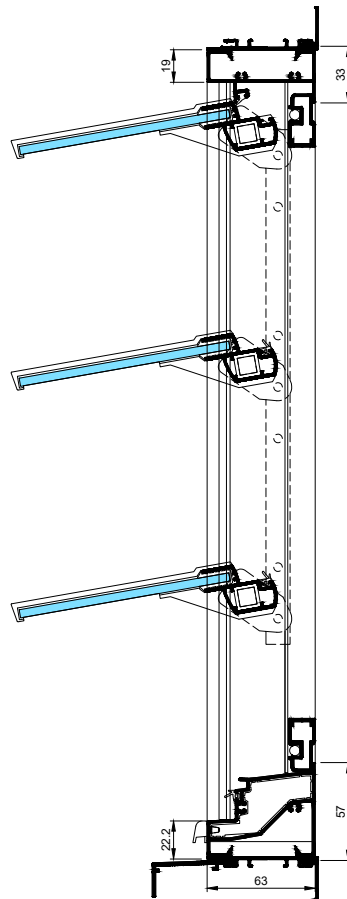
# SAFETYLINE

La jalousie contemporaine :  
 ventilation naturelle et protection solaire  
 The contemporary louver window:  
 natural ventilation and solar protection

## / COUPES / CROSS-SECTIONS



Châssis lame verre avec moustiquaire intégrée - Coupe horizontale  
 Frame with glass louvers and mosquito screen - Horizontal cross-section



Châssis lame verre avec moustiquaire intégrée  
 Coupe verticale

Frame with glass louvers and mosquito screen  
 Vertical cross-section

## / PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS LAMES</b>	Pas de lame : jusqu'à 135mm Orientation : jusqu'à 80°	<b>LOUVRES DIMENSIONS</b>	Louvre: up to 135 mm Orientation: up to 80°
	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Jusqu'à L. 1,4 x H. 3,0 m (en version motorisée)	<b>MAXIMUM DIMENSIONS</b>	Up to W. 1,4 x H. 3,0 m (in motorized version)
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT)*</b>	Lames en verre (L. 1,0 x H. 1,14 m): Perméabilité à l'air (Classe 2), Étanchéité à l'eau (Classe 7B), Résistance à la pression du vent (Classe C5)	<b>WEATHER PERFORMANCE**</b>	Glass louvers (W. 1,0 x H. 1,14 m): Air Permeability (Class 2), Water tightness (Class 7B), Wind resistance (Class C5)
	<b>RÉSISTANCE CYCLONE</b>	Jalousie lame verre et aluminium (L. 1,4 x H. 1,15 m) : 6200 Pa	<b>CYCLONE RESISTANCE</b>	Glass and aluminium louvre (W. 1,4 x H. 1,15 m): 6200 Pa
	<b>RÉSISTANCE MÉCANIQUE</b>	Résistance à l'arrachement de la lame : traction supérieure à 200 daN	<b>MECHANICAL RESISTANCE</b>	Pull-out resistance of the louvre: traction greater than 200 daN
	<b>RÉSISTANCE CHOC</b>	Résistance aux chocs : 900 joules (norme garde-corps)	<b>SHOCK RESISTANCE</b>	Shock resistance: 900 joules (balustrade standards)
	<b>AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE</b>	Jalousie lame verre (L. 1,4 x H. 1,15 m) : 30 dB (RA, tr)	<b>ACOUSTIC</b>	Glass louvers (W. 1,4 x H. 1,15 m): 30 dB (RA, tr)
	<b>ENDURANCE</b>	Endurance testée à 10 000 cycles	<b>ENDURANCE</b>	Endurance tested at 10 000 cycles

\*Performances AEV selon NF P 20-302/A1

\*\*Weather performance as defined by NF P 20-302/A1

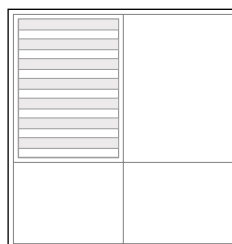
## / APPLICATIONS / CONFIGURATIONS



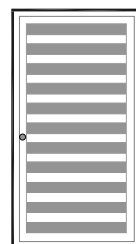
Châssis avec lames verre  
 Frame with glass louvers



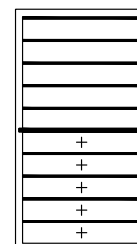
Châssis avec lames aluminium  
 Frame with aluminium louvers



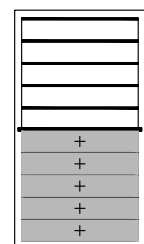
Jalousie intégrée dans un ensemble menuiserie  
 Composition with louvers



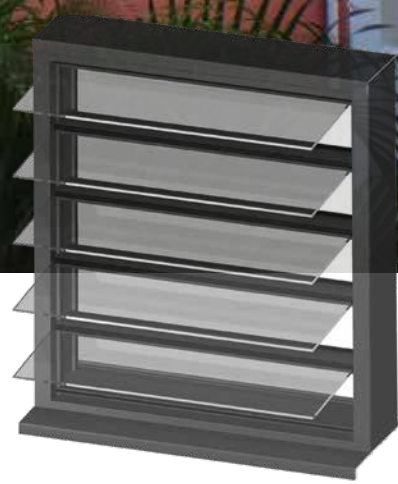
Jalousie intégrée dans une porte  
 Louvers integrated to the door



Traverse + lames fixes verres  
 Middle transom + fixed glass louvers



Traverse + lames fixes aluminium  
 Middle transom + fixed aluminium louvers



## / LES + PRODUIT

- Module de 63 mm
- Lames ouvrantes aluminium, verre ou mixte
- Système d'ouvertures des lames par tringles
- Compensateur à ressort pour faciliter la manœuvre des lames
- Solution moustiquaire
- Sécurité assurée grâce à l'insertion d'une tige aluminium
- Compatible avec SOLEAL

## / PRODUCT BENEFITS

- 63 mm module
- Louvres: aluminium, glass, mixed
- System of opening blades by rods
- Spring compensator to facilitate the maneuvering of the blades
- Mosquito screen solution
- Security assured thanks to the insertion of an aluminum rod
- Compatible with SOLEAL

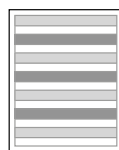
## / APPLICATIONS / CONFIGURATIONS



Châssis avec lames verre  
Frame with glass louvres



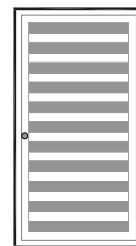
Châssis avec lames aluminium  
Frame with aluminium louvres



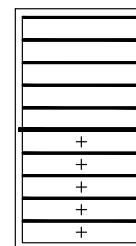
Châssis mixte avec lames verre et aluminium  
Combination frame with glass and aluminium louvres



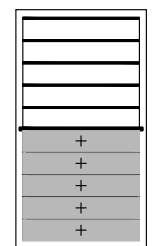
Jalousie intégrée dans un ensemble menuisé  
Composition with louvres



Jalousie intégrée dans une porte  
Louvres integrated to the door



Traverse + lames fixes verres  
Middle transom + fixed glass louvres

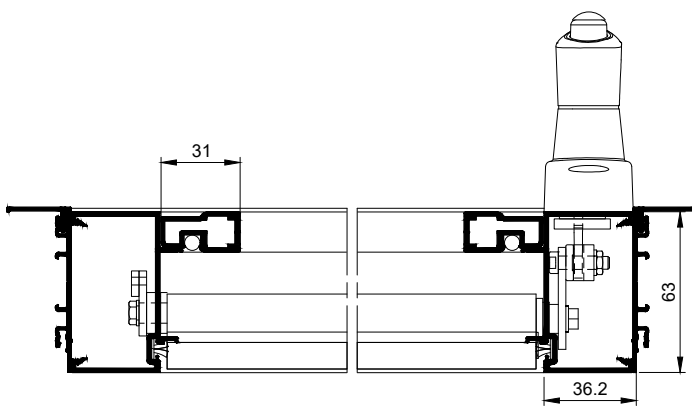


Traverse + lames fixes aluminium  
Middle transom + fixed aluminium louvres

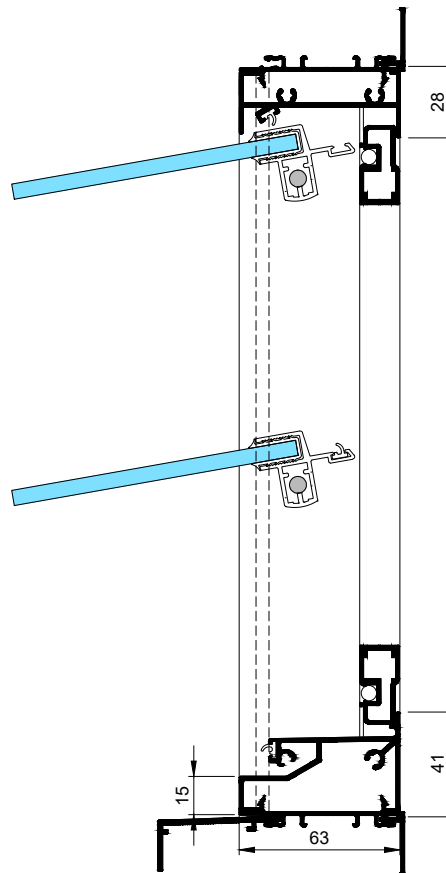
# CITAL

La jalousie basique | The basic louver

## / COUPE / CROSS-SECTION



Châssis lame verre avec moustiquaire intégrée - Coupe horizontale  
 Frame with glass louvers and mosquito screen - Horizontal cross-section



Châssis lame verre avec moustiquaire intégrée  
 Coupe Verticale  
 Frame with glass louvers and mosquito screen  
 Vertical cross-section

## / PERFORMANCES

	<b>DIMENSIONS LAMES</b>	Dimension de lame 120 mm	<b>LOUVRES DIMENSIONS</b>	Louvre dimension 120 mm
	<b>DIMENSIONS MAXIMALES</b>	Largeur jusqu'à L. 1,00 x H. 1,49 m	<b>MAXIMUM DIMENSIONS</b>	Up to W. 1,00 x H. 1,49 m
	<b>PERFORMANCES A.E.V. (AIR, EAU, VENT)</b>	Jalousie lame verre avec moustiquaire (L. 0,80 x H. 1,01 m) : Perméabilité à l'air (Classe 1), Étanchéité à l'eau (Classe 5B), Résistance à la pression du vent (Classe C5)	<b>WEATHER PERFORMANCE</b>	Glass louvers with mosquito screens (W. 0,80 x H. 1,01 m): Air Permeability (Class 1), Water tightness (Class 5B), Wind resistance (Class 5)
	<b>RÉSISTANCE MÉCANIQUE</b>	Résistance à l'arrachement de la lame : traction supérieure à 200 daN	<b>MECHANICAL RESISTANCE</b>	Pull-out resistance of the louver: traction greater than 200 daN
	<b>ENDURANCE</b>	1500 cycles ouverture/fermeture Jalousie lame verre et Jalousie lame aluminium (L. 0,80 x H. 1,37 m)	<b>ENDURANCE</b>	Endurance tested up to 1,500 cycles Glass louvers and aluminium louvers (W. 0,80 x H. 1,37 m)







IMAGINE WHAT'S NEXT

270, rue Léon-Joulin  
BP 63709 - 31037 Toulouse cedex 1  
Tél. 05 61 31 28 28 - [www.technal.com](http://www.technal.com)



By  Hydro