

TIGAL

LE COULISSANT
À FRAPPE





Le coulissant à frappe

/ BRAVER LES ÉLÉMENTS

IMAGINÉ POUR LE FUTUR

La population mondiale s'urbanise... en 2050, on estime que 70 % des personnes habiteront en ville. Ce phénomène induira l'accroissement du coût foncier et des nuisances sonores. Il se traduira par la verticalisation des bâtiments mêlant logements, salles de sport, bureaux, ...

De plus en plus hautes, les tours devront proposer de nouveaux lieux de vie optimisés, lumineux et calmes.

Parallèlement à cette urbanisation, la planète subit de nombreux changements climatiques et les constructions deviennent de plus en plus exposées aux intempéries.

SOLUTION HYBRIDE INNOVANTE

Avec ses hautes performances thermiques et d'étanchéité, TIGAL a tous les atouts pour résister à ces risques accrus et braver les éléments dans tous les sites exposés.

En offrant de grandes ouvertures coulissantes, TIGAL préserve ainsi toute la surface habitable et facilite son prolongement jusqu'aux espaces extérieurs. Ses performances acoustiques supérieures et son important clair de vitrage participent à la qualité de vie intérieure.

Sa conception et son développement responsables ont permis de sélectionner 70% de matériaux recyclables et des composants durables, ainsi TIGAL ne contient pas de PVC. TIGAL est réalisé à partir d'aluminium bas carbone recyclé CIRCAL 75R, cela signifie qu'il est composé d'au moins 75% de matières recyclées issues de menuiseries existantes, soit l'émission de 2,0 kg de CO₂e/kg d'aluminium en moyenne.



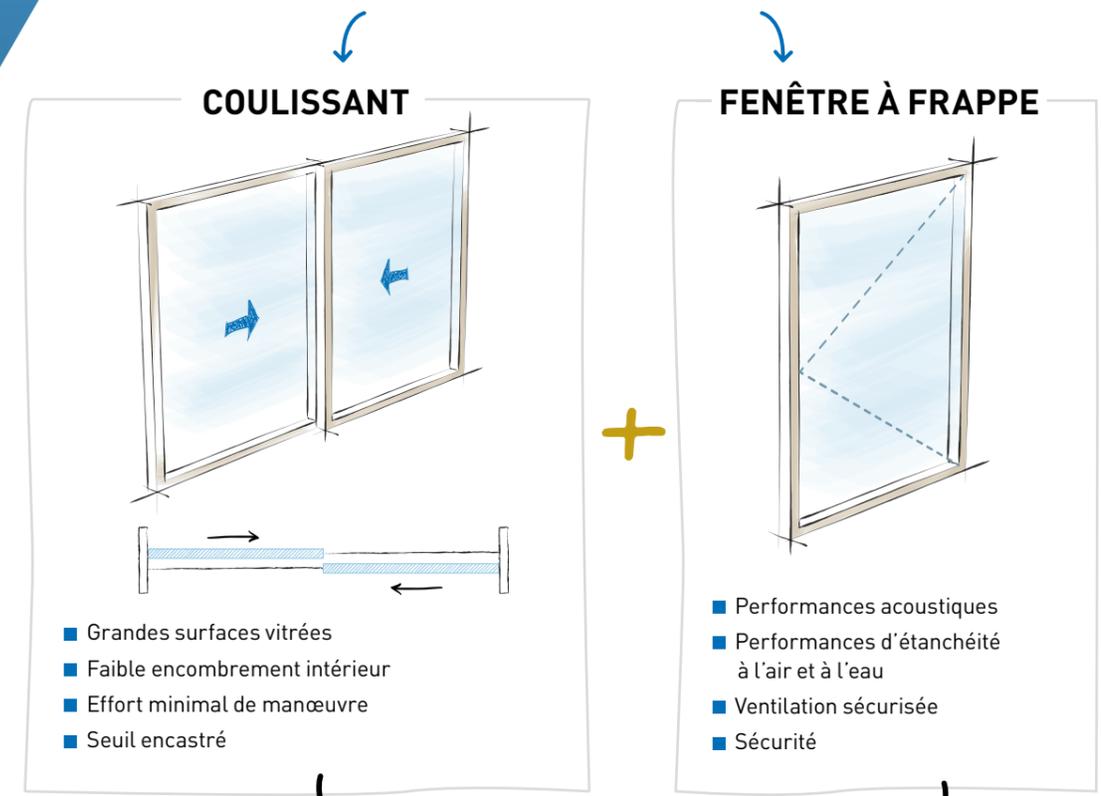
TIGAL

SYSTÈME
HYBRIDE
EXCLUSIF
BREVETÉ

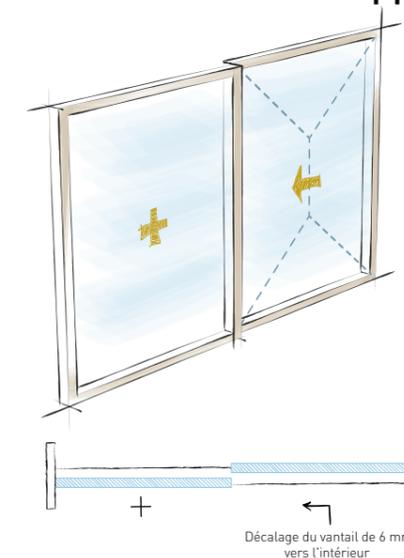
Concentré de technologie

TIGAL est une solution hybride, alliant les bénéfices d'un couissant et les performances d'une fenêtre à frappe. Résolument conçue pour un grand confort d'usage, TIGAL innove aussi avec son système de micro-ventilation sécurisé et offre une manipulation souple et silencieuse.

Les ⊕ d'une solution hybride



= TIGAL
Coulissant à frappe



**PERFORMANCE
ACOUSTIQUE
EXCEPTIONNELLE**
40 dB (RA,tr)



**ÉTANCHÉITÉ
REMARQUABLE**



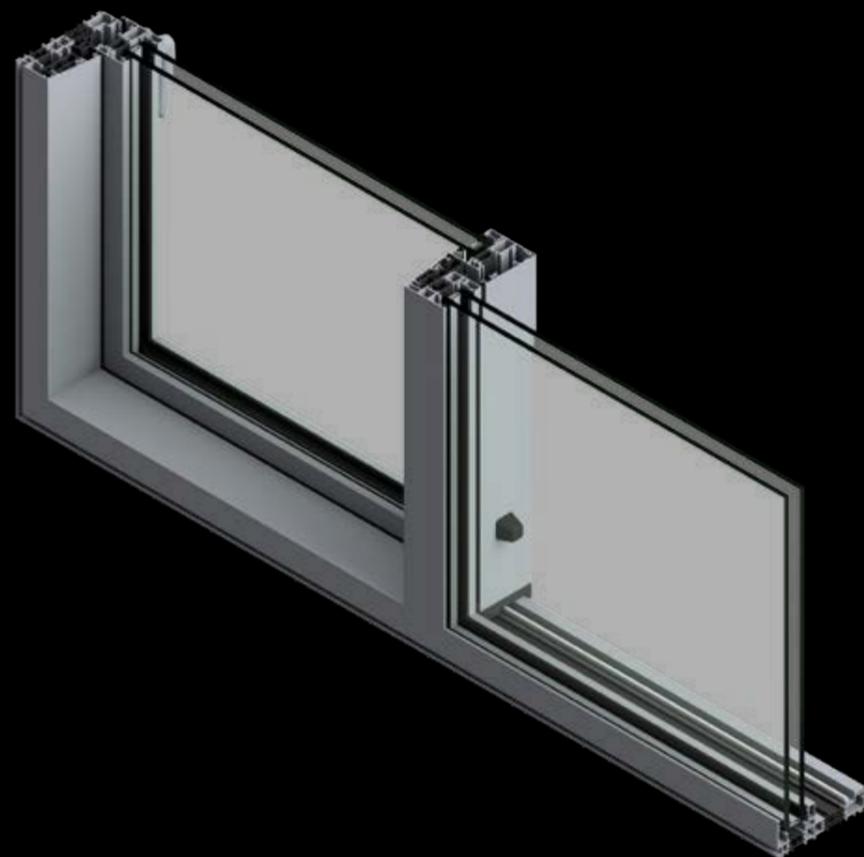
SÉCURITÉ
■ Points de verrouillage renforcés



**CONFORT
D'UTILISATION**
■ Ventilation naturelle
■ Seuil encastré



BAS CARBONE
■ Réalisé en aluminium recyclé CIRCAL 75R
■ Empreinte carbone de 2,0 kg de CO2e/kg d'aluminium (en moyenne)



CARACTÉRISTIQUES ET INNOVATIONS CLÉS



SOLUTION BAS CARBONE

- TIGAL est réalisé en aluminium bas carbone recyclé CIRCAL 75R, cela signifie qu'il est composé d'au moins 75% d'aluminium issu de menuiseries existantes, soit une empreinte carbone de 2,0 kg de CO₂e/kg d'aluminium en moyenne.

INNOVATIONS

- Cinématique de la fenêtre : ouverture par déboîtement intérieur de 6 mm et translation de l'ouvrant en parallèle à la partie fixe
- Système hybride avec fermeture périmétrale multi-points (jusqu'à 14 points)
- Système d'étanchéité breveté

GRANDES DIMENSIONS

- Des hauteurs possibles du sol au plafond jusqu'à H : 2,70 m - L : 4 m (1 vantail + 1 fixe)
- Poids : jusqu'à 300kg par vantail
- Épaisseur de vitrage jusqu'à 52mm

DESIGN

- Ouvrant visible ou caché
- Quincaillerie cachée
- Drainage caché

CONFORT D'USAGE ET ACCESSIBILITÉ

- Micro-ventilation :
 - Décalage de 6mm de l'ouvrant
 - Blocage en position de sécurité
- Seuil encastré :
 - Hauteur 15 mm (PMR)
 - Performances conservées
- Effort minimal de manœuvre : Classe 1

SÉCURITÉ

- CR2 Résistance à l'effraction de niveau 2 (disponible mi 2020)

PERFORMANCES ACOUSTIQUES IDÉALES POUR LE MILIEU URBAIN

- Très bon rempart contre le bruit jusqu'à RA, tr: 40 dB d'affaiblissement acoustique
Double vitrage 50 mm : 88.2 Si / 20 / 66.2 Si

PERFORMANCES ÉTANCHÉITÉ ET THERMIQUE

Applications avec ou sans rupture de pont thermique

- Thermique :
 - Jusqu'à Uw : 0.85 W/m²K (Ug : 0.5 W/m²K), triple vitrage, Tlw = 0.63, Sw = 0.51
 - 1 vantail + fixe, L x H = 2.30 x 2.18
- Étanchéité :
 - Perméabilité à l'air: Classe A4
 - Étanchéité à l'eau: E1200
 - Résistance à la pression du vent : Classe 3
 - Classe 5 jusqu'à 3000 Pa (disponible fin 2019)

LOGICIELS

Disponible dans TechDesign, Tech3D BIM et TechAcoustic

TIGAL

/ PERFORMANCES ET SÉCURITÉ

Grâce à une conception totalement repensée, cette menuiserie innovante nouvelle génération offre :



PERFORMANCES ACOUSTIQUES EXCEPTIONNELLES

- Une isolation phonique jamais égalée pour un coulissant : une réponse adaptée pour les projets exposés : rues encombrées et bruyantes des grandes villes.
- Jusqu'à 40 dB (RA, tr) avec double vitrage 50 mm : 88.2 Si / 20 / 66.2 Si



PERFORMANCES THERMIQUES ET ETANCHÉITÉ REMARQUABLES

- Performances thermiques:
Jusqu'à $U_w : 0.85 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($U_g : 0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$) triple vitrage
 $T_{lw} = 0.63$, $S_w = 0.51$ - 1 vantail + fixe, $L \times H = 2.30 \times 2.18$
- Son système central d'étanchéité breveté garantit des performances d'étanchéité à l'eau exceptionnelles, jusqu'à 4 fois supérieures à celles d'un coulissant classique.
- Les points de verrouillage renforcés assurent une résistance au vent très élevée
- Performances d'étanchéité :
· Perméabilité à l'air: Classe A4
· Micro-ventilation : Classe A1
· Étanchéité à l'eau: E1200
· Résistance à la pression du vent : Classe 3
· Pression de service 1200 Pa
· Pression de sécurité 1800 Pa
· Classe 5 jusqu'à 3000 Pa (disponible fin 2019)



SÉCURITÉ

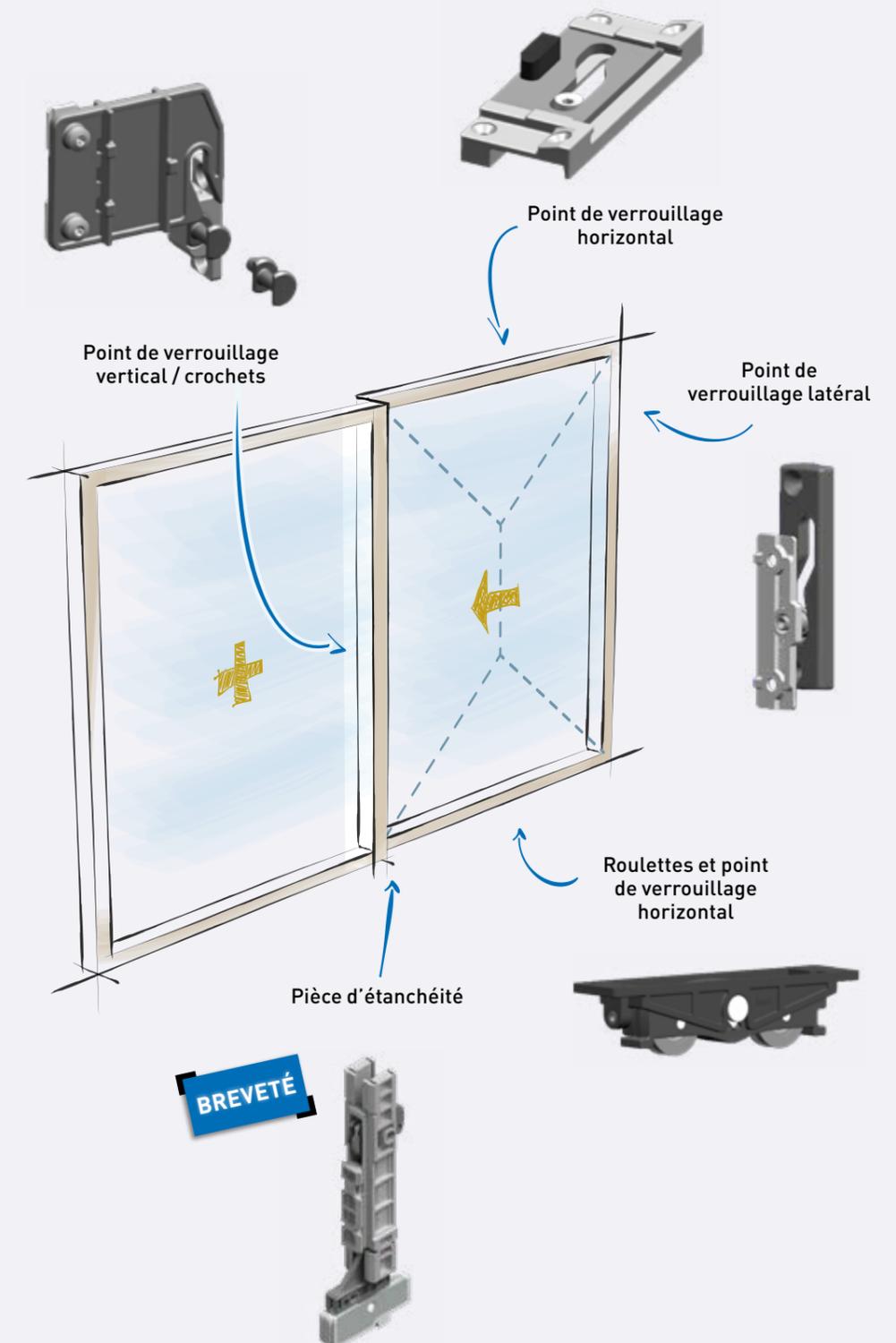
- Les points de verrouillage renforcés assureront des performances de résistance aux effractions Classe de Résistance niveau 2 (Disponible mi 2020)



TIGAL

/ PERFORMANCES ET SÉCURITÉ

TIGAL est un système hybride avec fermeture périmétrale multi-points (jusqu'à 14 points). Cette quincaillerie développée sur-mesure permet d'atteindre un haut niveau de performances et une sécurité renforcée avec une classe de résistance Niveau 2.



TIGAL

/ CONFORT D'USAGE

En offrant de grandes ouvertures coulissantes, TIGAL préserve toute la surface habitable et facilite son prolongement jusqu'aux espaces extérieurs. Son important clair de vitrage, la possibilité de renouvellement de l'air avec la micro-ventilation ainsi que le seuil encastré de 15mm participent à la qualité de vie intérieure et favorisent le bien-être de l'occupant.

DESIGN ET GRANDES DIMENSIONS

En cohérence avec son ADN, Technal a porté une attention particulière au design de TIGAL en associant des lignes épurées et une quincaillerie cachée pour un rendu équilibré.

L'ensemble des éléments sont intégrés : ouvrant, drainage et quincailleries cachées.

De grandes dimensions sont possibles jusqu'à 2,70 m de haut et 4 m de large pour assurer des clairs de vitrages maximum.



Seuil encastré

Le seuil encastré est disponible sur l'ensemble des applications proposées pour un accès PMR adapté tout en conservant les performances.



VENTILATION SÉCURISÉE

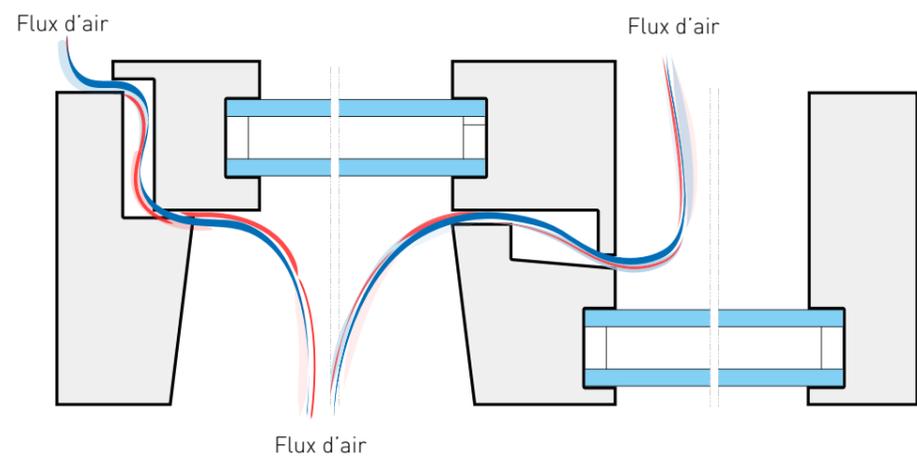
Lorsque la poignée est positionnée à 90°, l'ouvrant est ouvert mais ne peut pas coulisser. Cet espace libre de 4 mm où l'air peut circuler permet d'assurer une ventilation naturelle en toute sécurité en conservant une étanchéité à l'air de Classe 1



Position fermée

Position micro-ventilation

Position ouverte



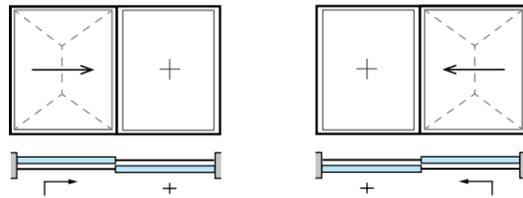
APPLICATIONS ET COUPES

/ VERSION STANDARD

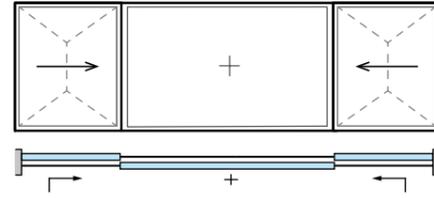
pour des performances $U_w \geq 1.32$ avec double vitrage $U_g = 1.0^*$

1 RAIL - OUVRANT INTÉRIEUR

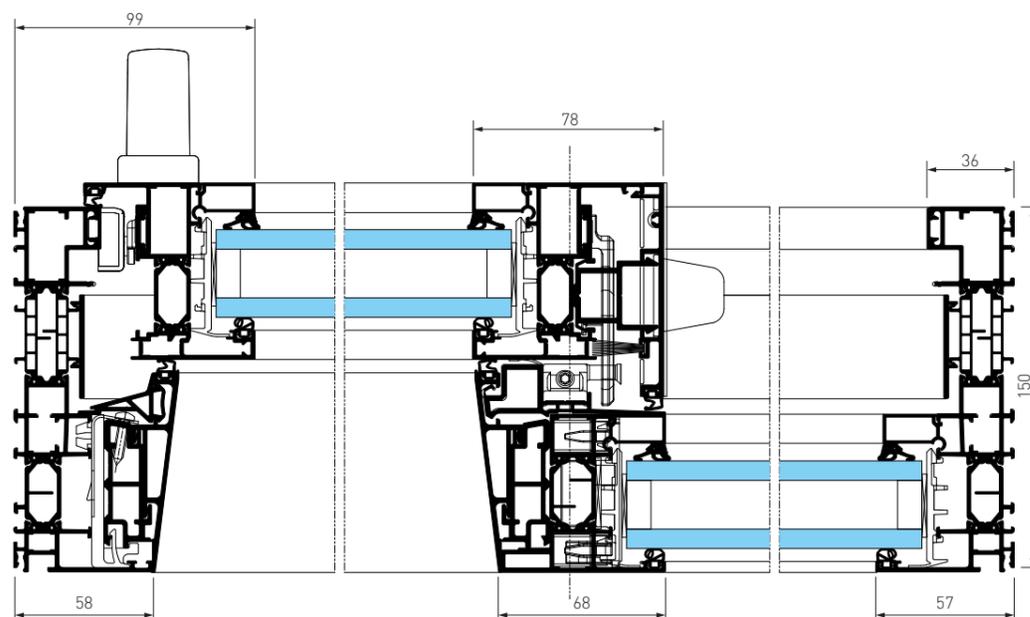
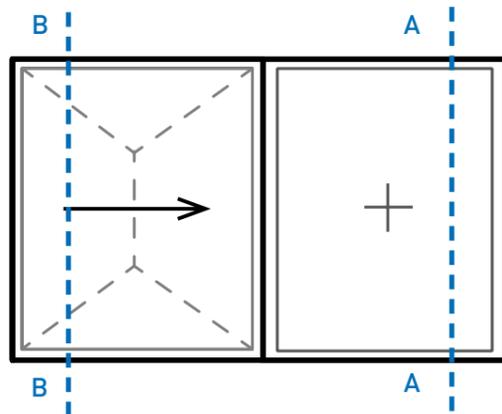
1 vantail + fixe



2 vantaux + fixe

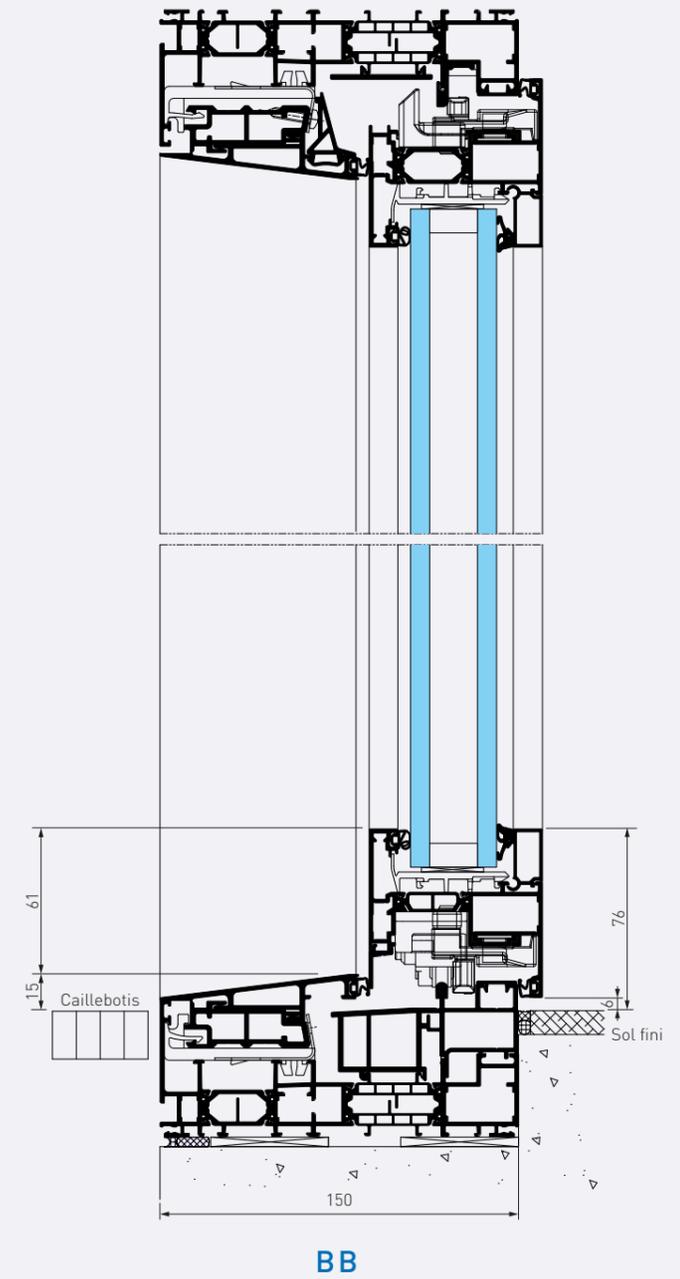
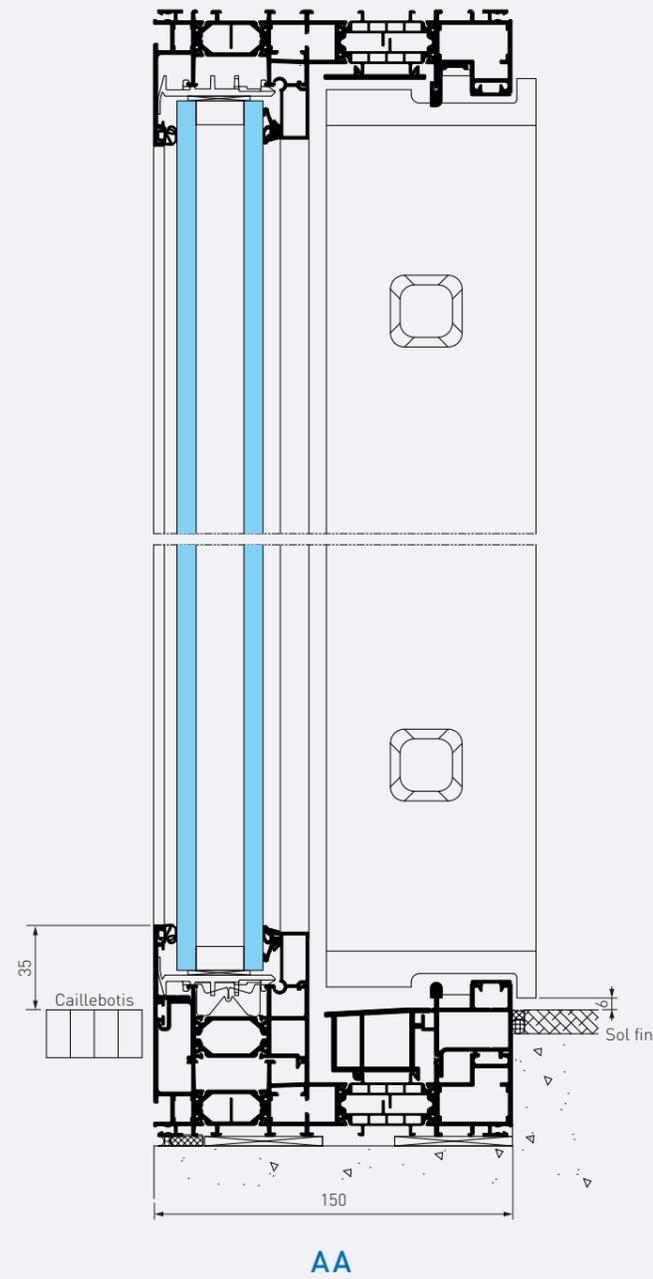


ÉLÉVATION EN VUE EXTÉRIEURE



COUPES

/ VERSION STANDARD



* Pour connaître la valeur U_w exacte correspondante à vos dimensions, se rapprocher de TECHNAL

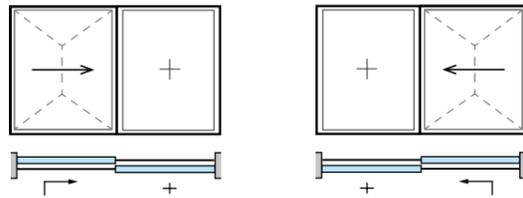
APPLICATIONS ET COUPES

/ VERSION PREMIUM HAUTE ISOLATION

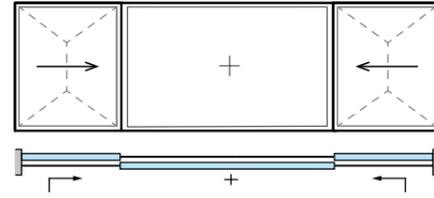
pour des performances $U_w \geq 0.88$ avec triple vitrage $U_g = 0.5^*$

1 RAIL - OUVRANT INTÉRIEUR

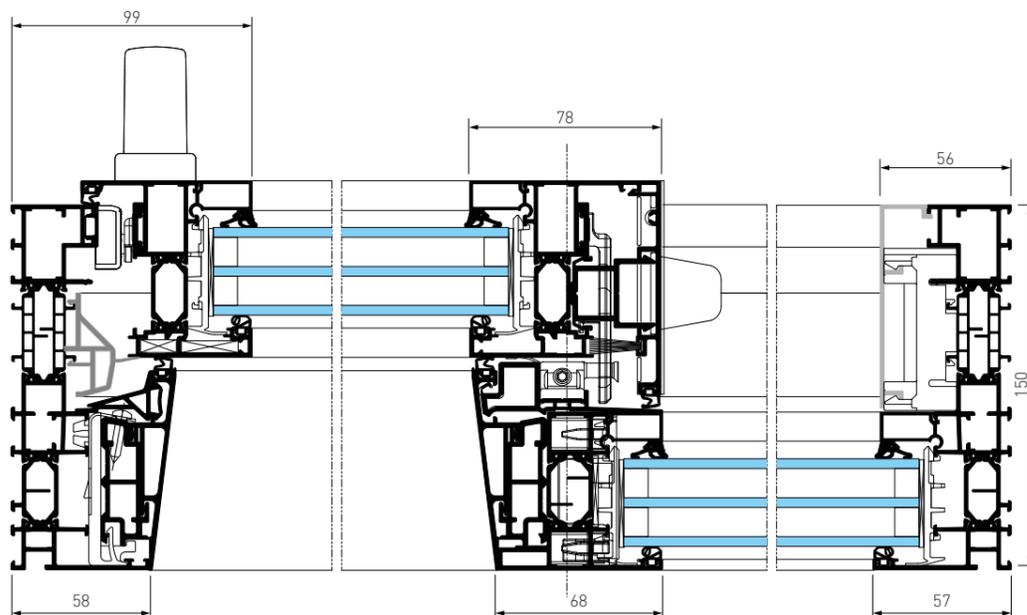
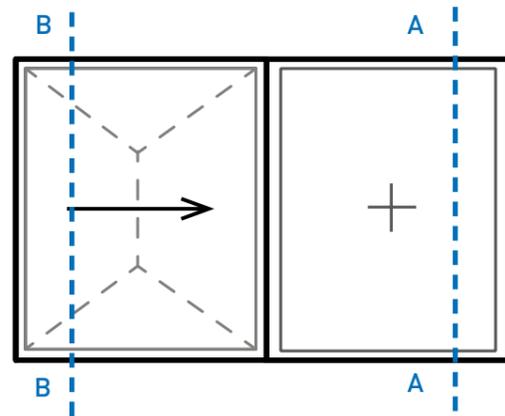
1 vantail + fixe



2 vantaux + fixe

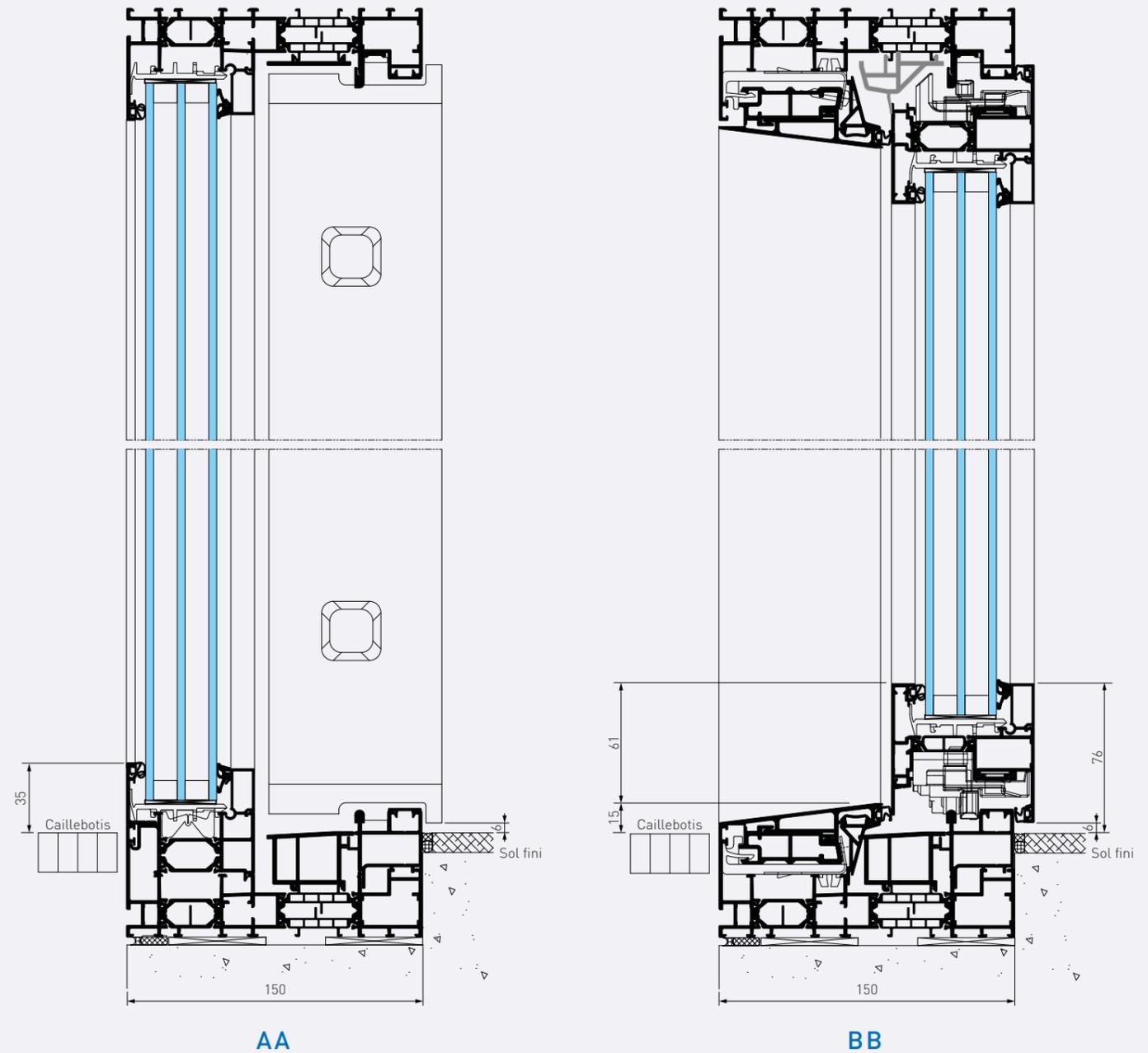


ÉLÉVATION EN VUE EXTÉRIEURE



COUPES

/ VERSION PREMIUM HAUTE ISOLATION



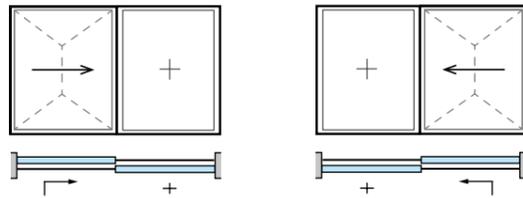
* Pour connaître la valeur U_w exacte correspondante à vos dimensions, se rapprocher de TECHNAL

APPLICATIONS ET COUPES

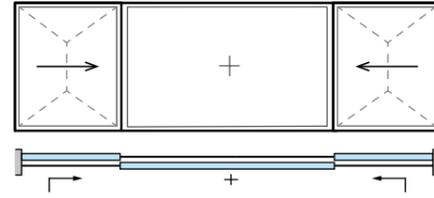
/ VERSION ZONE TROPICALE
SANS RUPTURE DE PONT THERMIQUE*

1 RAIL - OUVRANT INTÉRIEUR

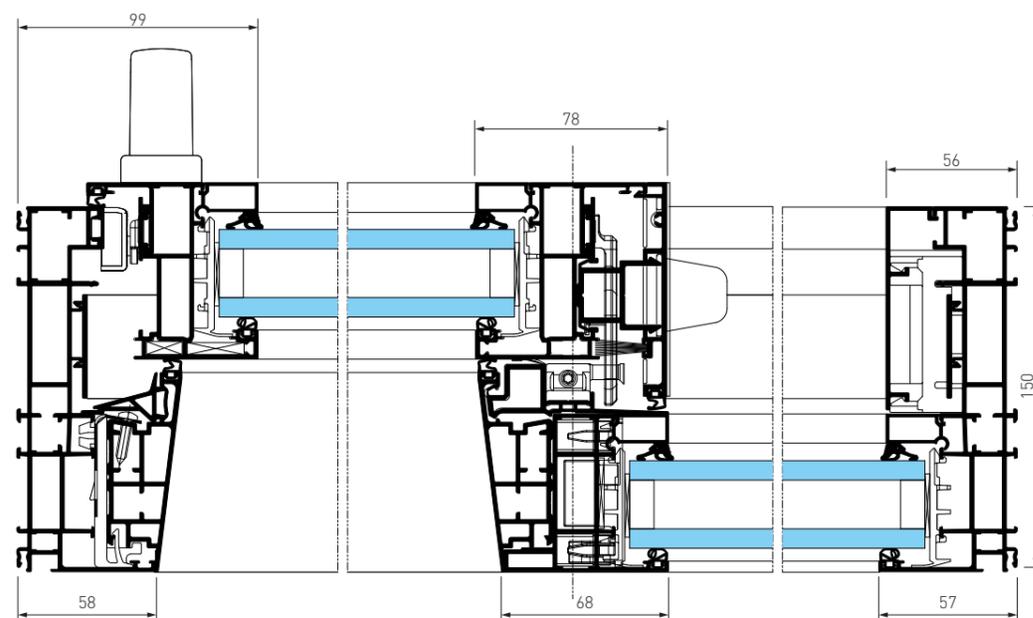
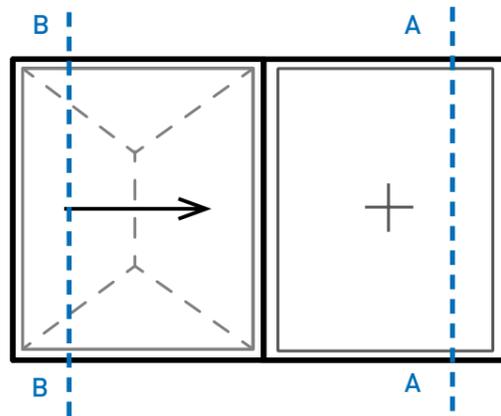
1 vantail + fixe



2 vantaux + fixe

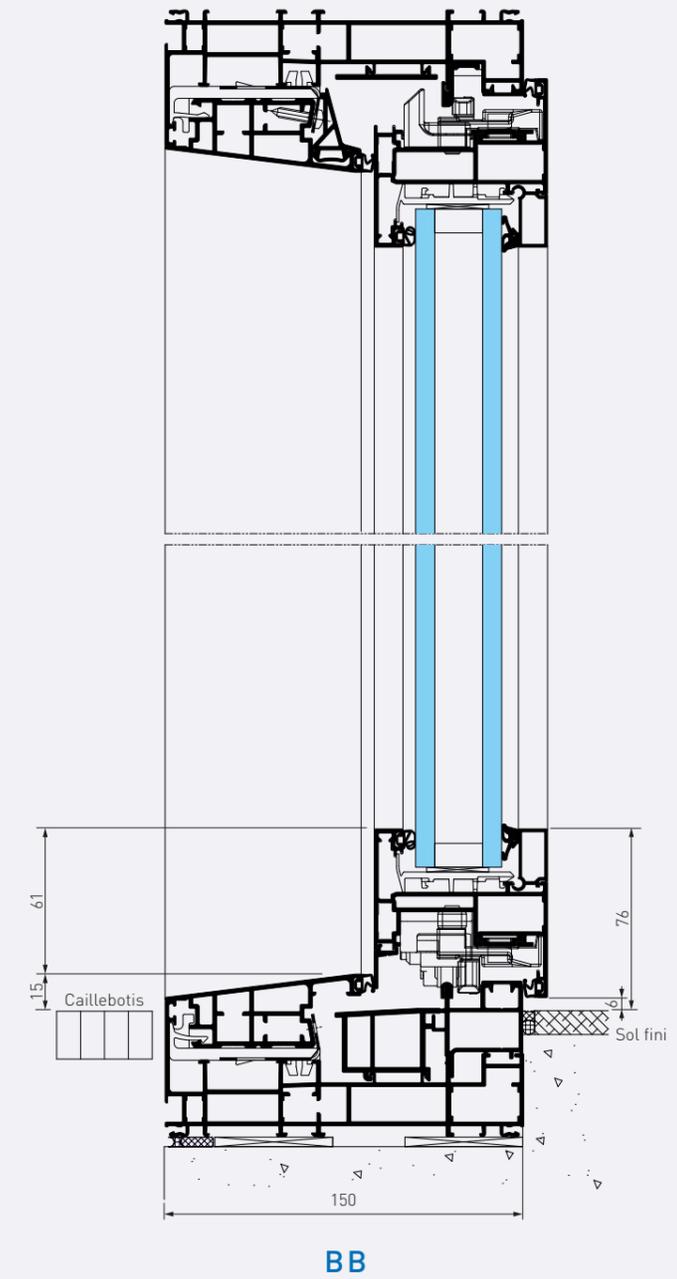
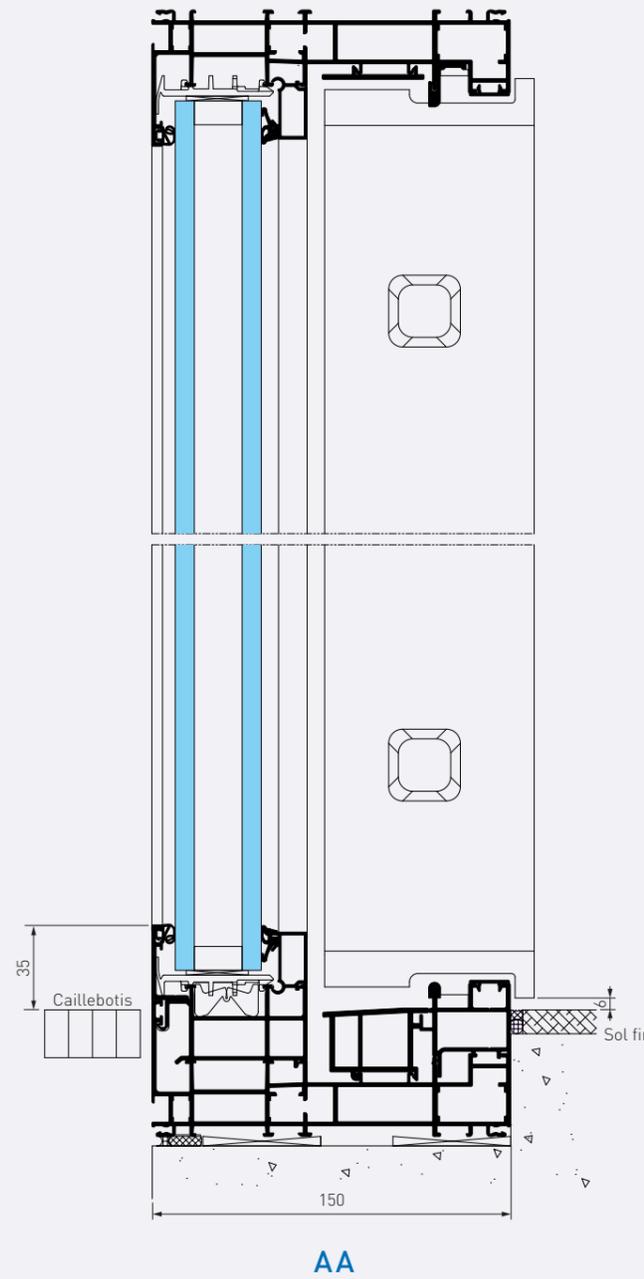


ÉLÉVATION EN VUE EXTÉRIEURE



COUPES

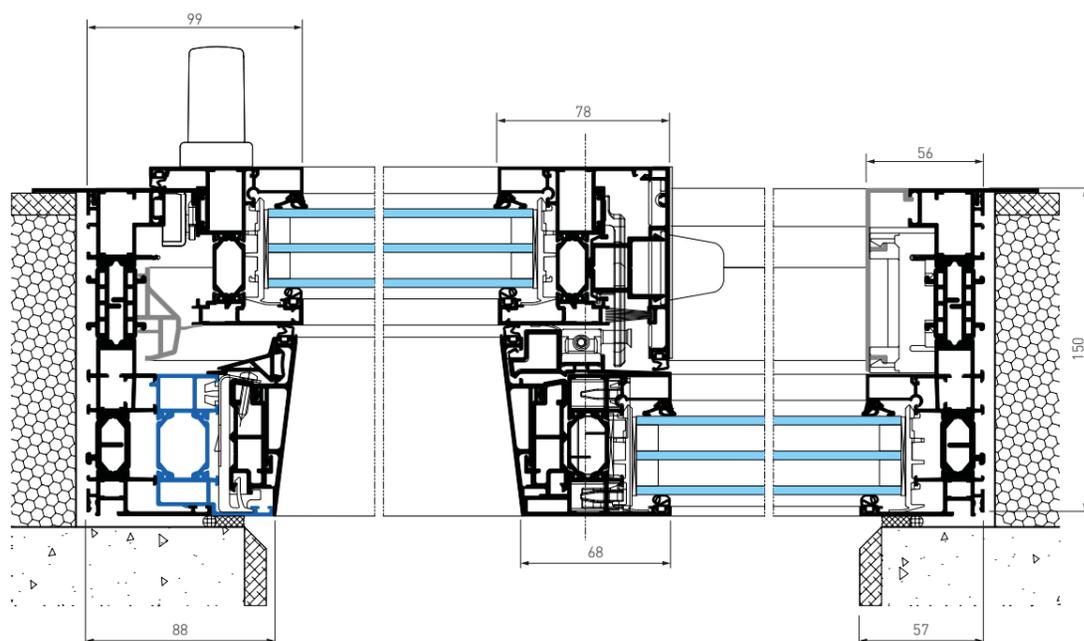
/ VERSION ZONE TROPICALE
SANS RUPTURE DE PONT THERMIQUE*



* Cette application ne répond pas à la réglementation française en vigueur

COMPLÉMENTS

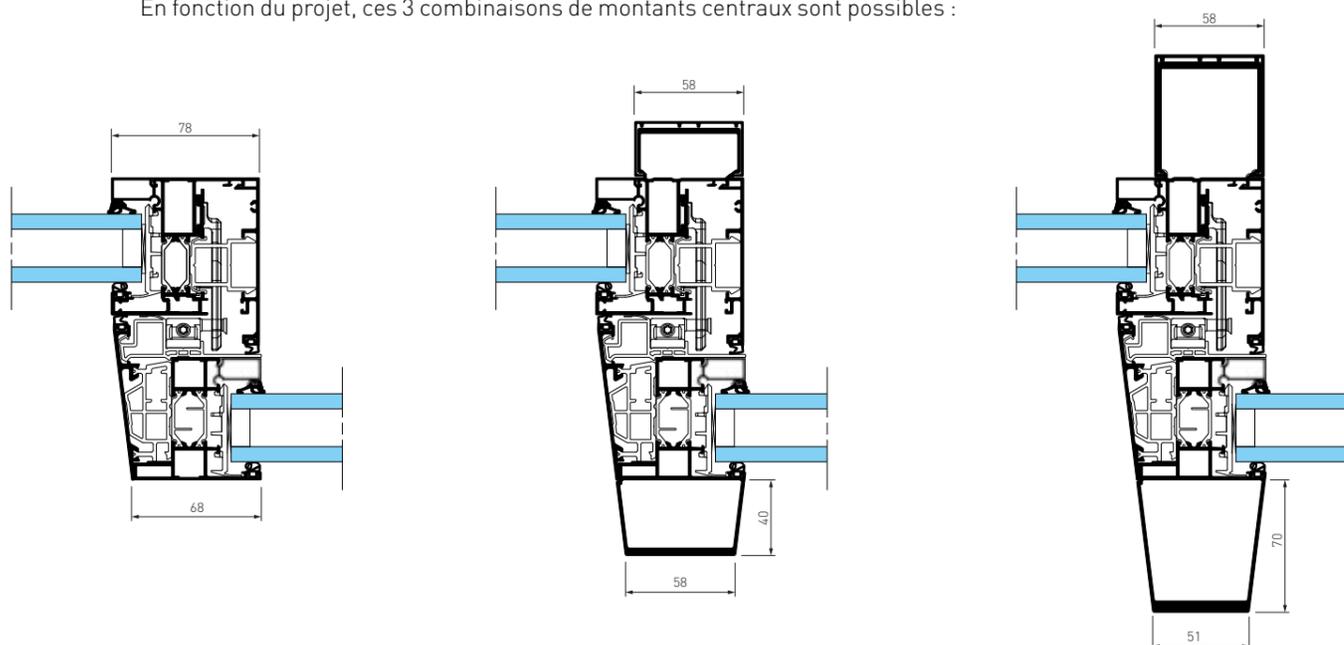
SOLUTION D'INTÉGRATION AVEC CADRE MENUISÉ CACHÉ SUR 3 CÔTÉS pour des performances $U_w \geq 0.85$ (avec triple vitrage $U_g = 0.5^*$)



* Pour connaître la valeur U_w exacte correspondante à vos dimensions, se rapprocher de TECHNAL

MONTANTS CENTRAUX

En fonction du projet, ces 3 combinaisons de montants centraux sont possibles :



PERFORMANCES

PERFORMANCES A.E.V. (Air, Eau, Vent)

Application	Dimensions L x H en m	Perméabilité à l'air	Étanchéité à l'eau	Résistance à la pression du vent
1 vantail + fixe	3.60 x 2.50	Classe A4 Micro-ventilation classe A1	E1200	Classe 3 Pression de service 1200 Pa Pression de sécurité 1800 Pa

PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Application	Dimensions L x H en m	Vitrage	Épaisseur en mm	Affaiblissement vitrage seul (dBa)		Affaiblissement TIGAL (dBa)	
				dB	RA,tr	dB	RA,tr
1 vantail + fixe	3.65 x 2.18	66.2 - 20 - 88.2	50 (double vitrage)	52	47	45	40

PERFORMANCES THERMIQUES

Applications	Dimensions L x H en m		Ug 1.1	Ug 1.0	Ug 0.5
			en W/m ² .K ep = 24 mm	en W/m ² .K ep = 24 mm	en W/m ² .K ep = 36 mm
1 vantail + fixe ouvrant apparent	2.30 x 2.18	Uw	1.42	1.32	0.88
		TLw	0.69	0.67	0.64
		Sw	0.61	0.52	0.52
1 vantail + fixe avec cadre menuisé caché	2.30 x 2.18	Uw	1.38	1.29	0.85
		TLw	0.68	0.65	0.63
		Sw	0.60	0.51	0.51

MATÉRIAUX ET COMPOSANTS

Comme pour tous les systèmes Technal, seuls des matériaux et des composants de haute qualité sont utilisés pour un entretien réduit et des performances à long terme.

- Les accessoires sont coulés à partir de Zamak 5 à EN 12844.
- Tous les joints EPDM ou TPE (Thermo plastique élastomère).
- Les isolants en polyamide sont extrudés à partir de PA6-6 (0,25 FV) et ABS.
- Les vis sont en acier inoxydable.

FINITIONS ET COULEURS

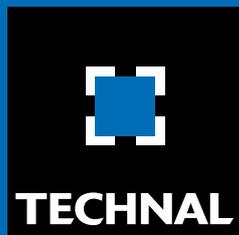
Une large gamme de finitions est disponible afin de satisfaire les exigences des projets individuels, de s'intégrer sur des bâtiments existants et d'offrir une liberté de design supplémentaire aux architectes et aux concepteurs :

- Anodisé naturel conformément à EN 123731 : 2001.
- Finitions revêtement polyester dans une large gamme de couleurs en conformité avec les instructions «QUALICOAT».
- TIGAL est également disponible dans des finitions laquées aux couleurs Exclusives Technal pour une apparence stylisée et contemporaine.



PROFILÉS

- TIGAL est réalisé à partir de Hydro CIRCAL 75R, aluminium bas carbone recyclé. Cela signifie qu'il est composé d'au moins 75% de matières recyclées issues de menuiseries existantes. Étant parmi l'une des empreintes de CO₂ la plus basse au monde : environ 2,0 kg de CO₂ (1,5 - 2,3 Kg CO₂) par kilo d'aluminium.
- Les alliages utilisés 6060 Bâtiment répondent aux normes EN 12020, EN 573-3, EN 515 et EN 775-1 à 9.



IMAGINE WHAT'S NEXT

270, rue Léon-Joulin
BP 63709 - 31037 Toulouse cedex 1
Tél. 05 61 31 28 28 - www.technal.com

By  Hydro