



SOLEAL

FENÊTRES ET ENSEMBLES COMPOSÉS

Un système modulaire global, pour fenêtres et porte-fenêtres, thermiquement performant, destiné aux bâtiments tertiaires et résidentiels.



Les fondamentaux du concept

Le module de 55 mm de profondeur permet la réalisation d'**ensembles composés entièrement isolants** en intégrant indifféremment tous les types d'ouverture (française, oscillo-battant et italienne...)



Les performances

- Système à rupture de pont thermique à hautes performances avec une prise de volume jusqu'à 42 mm, **homologué ou sous avis technique** (marquage NF Profils)
- Anticipation des évolutions réglementaires avec des performances :
 - **RT 2005 moins 20 %** ($U_w = 1,6 \text{ W/ M}^2\text{K}$) avec double vitrage
 - **RT 2005 moins 35 %** ($U_w = 1,3 \text{ W/ M}^2\text{K}$) avec triple vitrage
- **Affaiblissement acoustique** de 40 dB (RA, tr) en monofenêtre
- **Finesse des masses vues** aluminium pour plus de lumière avec un facteur solaire $S_w = 0,44$
- Mise à disposition de **fiches environnementales et sanitaires**

2 types d'ouvrants

Ouvrants "Minimal"

Formes fines et minimalistes rappelant le rendu des menuiseries type acier pour les bâtiments tertiaires.



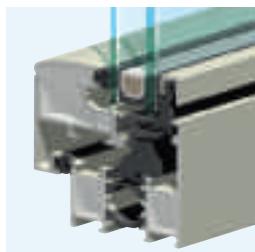
Epure totale et angles vifs



Chant clippable droit (modèle exclusif)



Ligne Contemporaine



Ligne Classique
Ouvrant mouluré avec chant clippable

Ouvrants "Apparents"

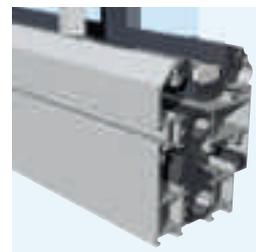
Choix d'esthétiques pour l'**habitat individuel et collectif**.



Une offre éligible au crédit d'impôts des particuliers



Ligne Contemporaine
Des lignes droites pour une esthétique sobre et épurée



Ligne Tradition
Des lignes biseautées idéales pour les bâtiments de caractère.



Ligne Classique
Des lignes galbées adaptées pour le neuf comme pour la rénovation.

Esthétique et ergonomie

- Ensembles menuisés avec **drainage caché** ou apparent
- **Seuil pour personnes à mobilité réduite** (PMR) avec performance AEV exceptionnelle
- Finesse des masses vues
- Principe de poignée à carré de 7 mm ergonomique
- Poignée centrée
- **Meneau central réduit** : version Eclat
- Manœuvres des fermetures par boîtier crémone monodirectionnel
- Joint de vitrage gris (Ral 7040) ou noir



1



2

SOLEAL Apparent Tradition s'inspire de l'esthétique des anciennes menuiseries :

- 1- moulure extérieure rappelant le solin de mastic
- 1- pièce d'appui en bec-de-corbin
- 2- parclozes intérieures moulurées
- 3- paumelles et crémone à l'ancienne



3

Accessoires en couleurs

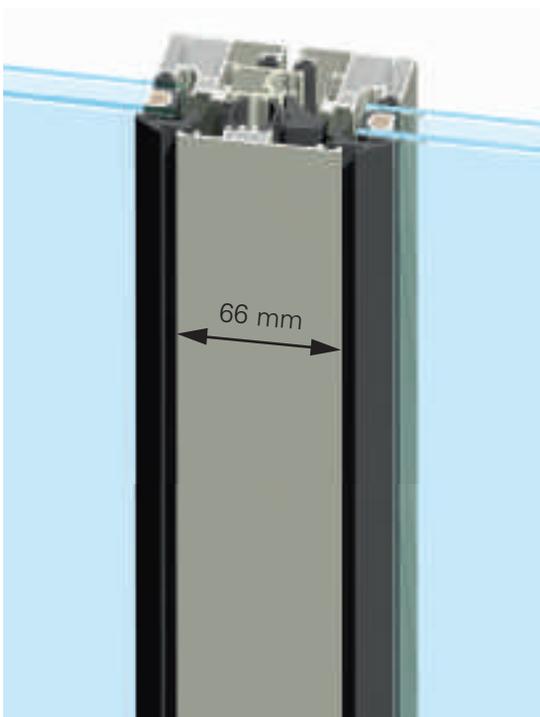
Blanc TECHNAL (BLC), noir, anodisé naturel, type inox et palettes couleurs Technal.
Le design des poignées de fenêtres et des portes-fenêtres avec serrures sont des modèles exclusifs Technal.



Poignée fenêtre et porte-fenêtre (modèle exclusif)



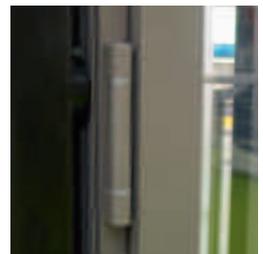
Poignée de porte-fenêtre avec serrure (modèle exclusif)



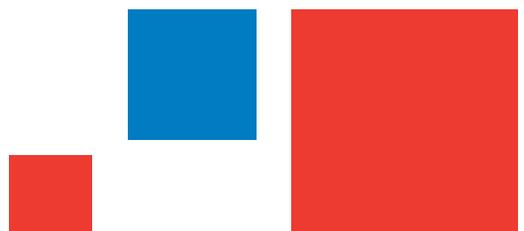
Finesse du montant central 66 mm



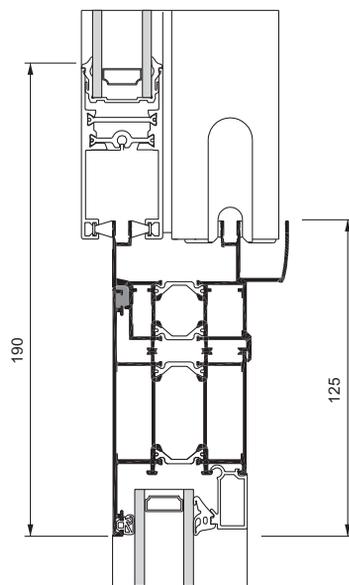
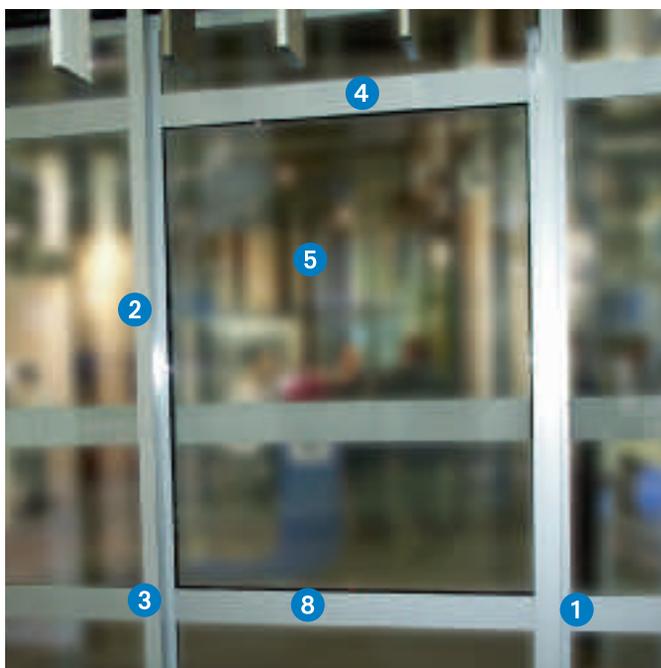
Ouvrant Minimal avec chant clippable / battement central 2 vantaux



Finesse des paumelles (poids maxi 100 kg)



SOLEAL, 3 aspects pour une ossature avec drainage caché



Module 55 mm frappe et coulissant

Ensembles menuisés isolants

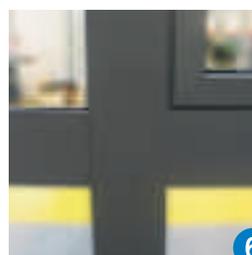
- 1 Assemblage de la traverse par **double raccord aluminium**
- 2 **Face vue du renfort 50 mm ou 27 mm** en fonction de l'inertie
- 3 Poteau avec possibilité de renfort acier
- 4 Poteau et traverse avec une face vue de 77 mm
- 5 Ouvrant Minimal
- 6 Ossature identique avec les 3 aspects d'ouvrant
- 7 Module 55 mm commun pour frappe et coulissant
- 8 Aucun déflecteur apparent / drainage caché



Ouvrant Minimal
Vue aluminium 77 mm

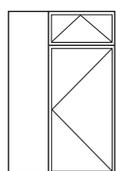


Ouvrant Minimal chant clipable
Vue aluminium 94 mm

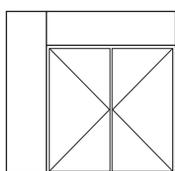


Ouvrant Apparent
Vue aluminium 112 mm

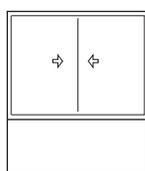
Applications ensembles menuisés



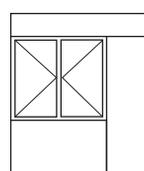
Ensemble menuisé porte-fenêtre 1 vantail avec soufflet



Ensemble menuisé porte-fenêtre 2 vantaux



Ensemble menuisé coulissant sur allège



Ensemble menuisé frappe 2 vantaux sur allège



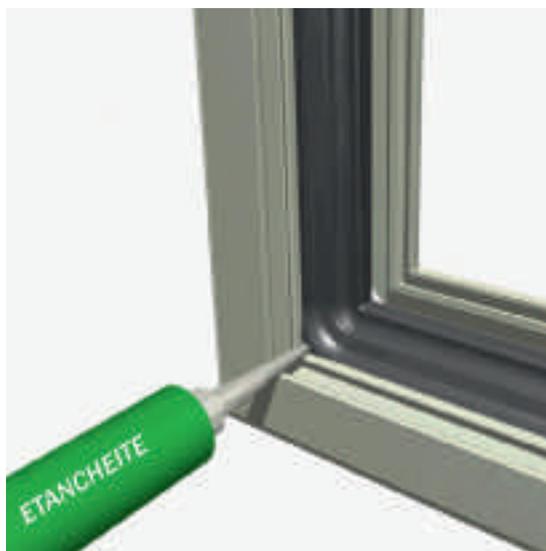
Performances élevées

Possibilités dimensionnelles

- Dimension d'ouvrant Minimal ou Apparent **L 1,30 m x H 2,25 m**
Pour les dimensions supérieures et pour la compatibilité avec le poids des vitrages, nous consulter

La pérennité d'étanchéité

- Maîtrise de l'**étanchéité avec le joint central tournant**
- **Pièces d'angle pour une étanchéité optimale** par injection de butyl



Injection de butyl dans la pièce d'angle

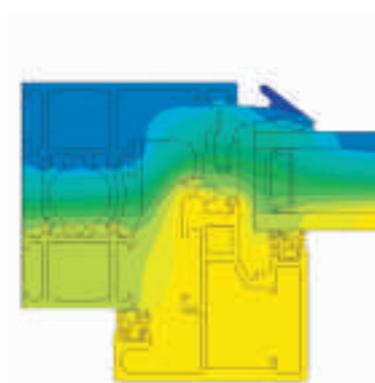
Performances A E V

Type	N°PV	Résultat
Porte fenêtre 1 vantail Ouvrant Minimal Paumelles 3 lames	08-01-006	A4-E9A-Vc3
Oscillo-battant 1 vantail Ouvrant Apparent	07-12-002	A4-E9A-Vc3
Ensemble composé avec PF 2 vantaux Ouvrant Apparent + Fixe latéral	08-01-003	A4-E9A-Vc3
Châssis Italienne Ouvrant Apparent	09-08-01	P+ = A4+E9A-Vc3 P- = A4-E9A-Vc3

Performances thermiques

SOLEAL = Réglementation RT 2005 -20 %

- Système à rupture de pont thermique total sur les 3 aspects d'ouvrants



Isotherme SOLEAL version Minimal

Uw = fenêtre nue sans volet (W/m².K)

 Avec double vitrage	Fenêtre 1 vantail	Porte-Fenêtre 1 vantail	Fenêtre 2 vantaux	Porte-Fenêtre 2 vantaux	Italienne Projection
Pour Ug = 1,1 + intercalaire isolant					
SOLEAL Minimal	1,6	1,6	1,7	1,7	–
SOLEAL Apparent	1,7	1,7	1,9	1,8	1,9
 Avec triple vitrage					
Pour Ug = 0,6 + intercalaire isolant					
SOLEAL Apparent	1,3	1,2	1,5	1,4	1,6

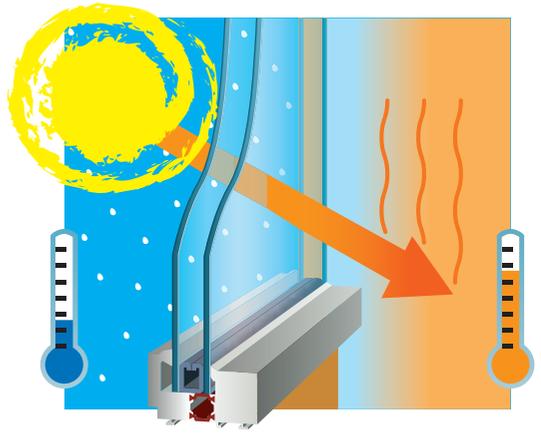
Performances SOLEAL identiques version avec chant clippable et ouvrant Apparent

Facteurs Solaires Sw

SOLEAL = Réglementation RT 2005 -10 %

Permet d'optimiser la conception bioclimatique et de valoriser les apports solaires

Sw Hiver pour une fenêtre 1 vantail
L 1,50 m x H 1,48 m



Sw : facteur solaire de la fenêtre vitrée

Sw = Fenêtre au nu intérieur

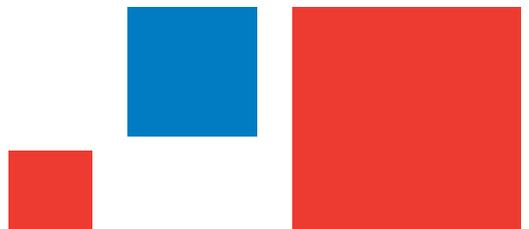
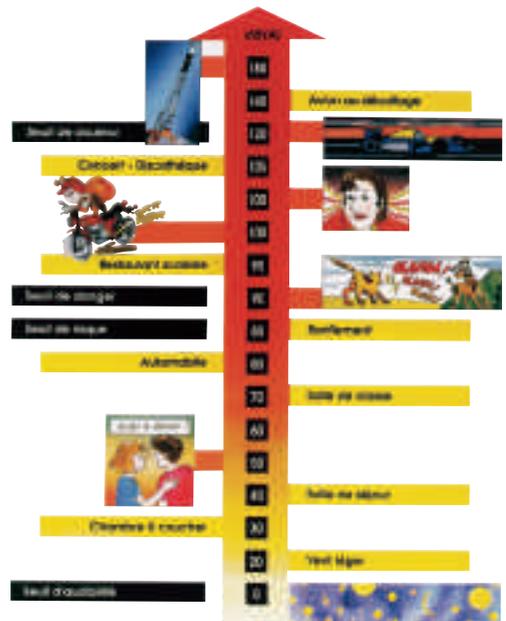
SOLEAL Minimal	Couleurs claires	Couleurs sombres
Facteurs Solaires vitrage seul		
0,6	0,44	0,46

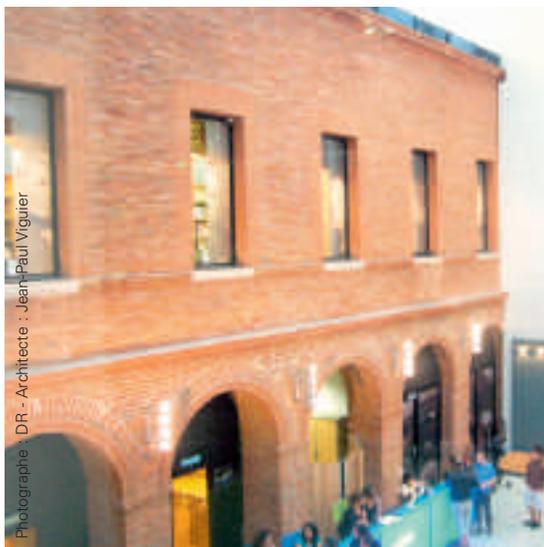
Performances acoustiques

- Pour une fenêtre OB 1 vantail
L 1,48 m x H 1,45 m
- De 31 dB à 40 dB (Ra, tr)

SOLEAL version Apparent

Rw (C ; Ctr)	Ra	Ra, tr
43 (0 ; -3) dB	43 dB	40 dB





Photographe : DR - Architecte : Jean-Paul Viguier



Photographe : JC Bailot - Architectes : Pierre Weiler



Photographe : Serge Demailly - Architectes : Debuire



Photographe : DA - Architecte : HIDALGO HARTMANN



Photographe : Patrick Miara - Architecte : Forma 6

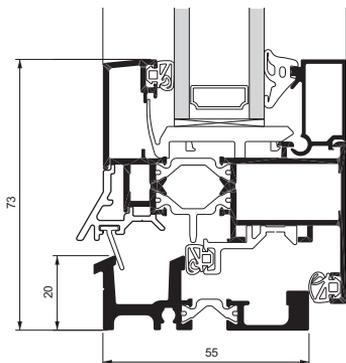


Photographe : JC Bailot - Architectes : Pierre Weiler

270, rue Léon-Joulin • BP 63709 • 31037 Toulouse Cedex 1 • Tél. 05 61 31 28 28 • Fax : 05 61 31 25 00
<http://www.technal.fr> • e-mail : technal-affaires@technal.fr

SOLEAL pour personnes à mobilité réduite

Le seuil PMR de la porte-fenêtre SOLEAL répond au **Décret du 30/08/06** réglementant les accès des portes et portes-fenêtres tout en maintenant les performances d'étanchéité

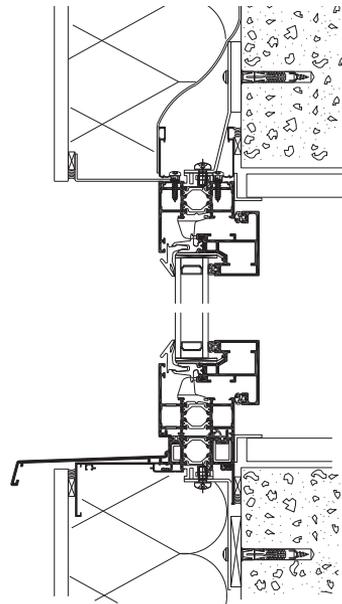


Seuil PMR (Personnes à Mobilité Réduite) à rupture de pont thermique

SOLEAL, isolation par l'extérieur

La Réglementation Thermique favorise l'isolation par l'extérieur : économie d'énergie, gain de surface habitable...

SOLEAL permet aussi de concevoir **des ouvrages en bande** filante et également des **châssis ponctuels avec doublage extérieur**



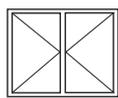
Applications fenêtres et portes-fenêtres



châssis fixe



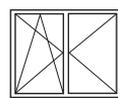
châssis rançaise 1 vantail



châssis française 2 vantaux



châssis oscillo-battant



châssis rançaise oscillo-battant



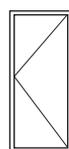
châssis à soufflet



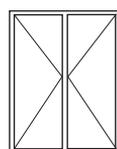
châssis à l'italienne



châssis Projection



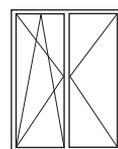
porte-fenêtre 1 vantail



porte-fenêtre 2 vantaux



porte-fenêtre oscillo-battant



châssis française oscillo-battant