

© Architecte : Philippe Pastre Architecte DPLG - Photo : Patrick Valleau

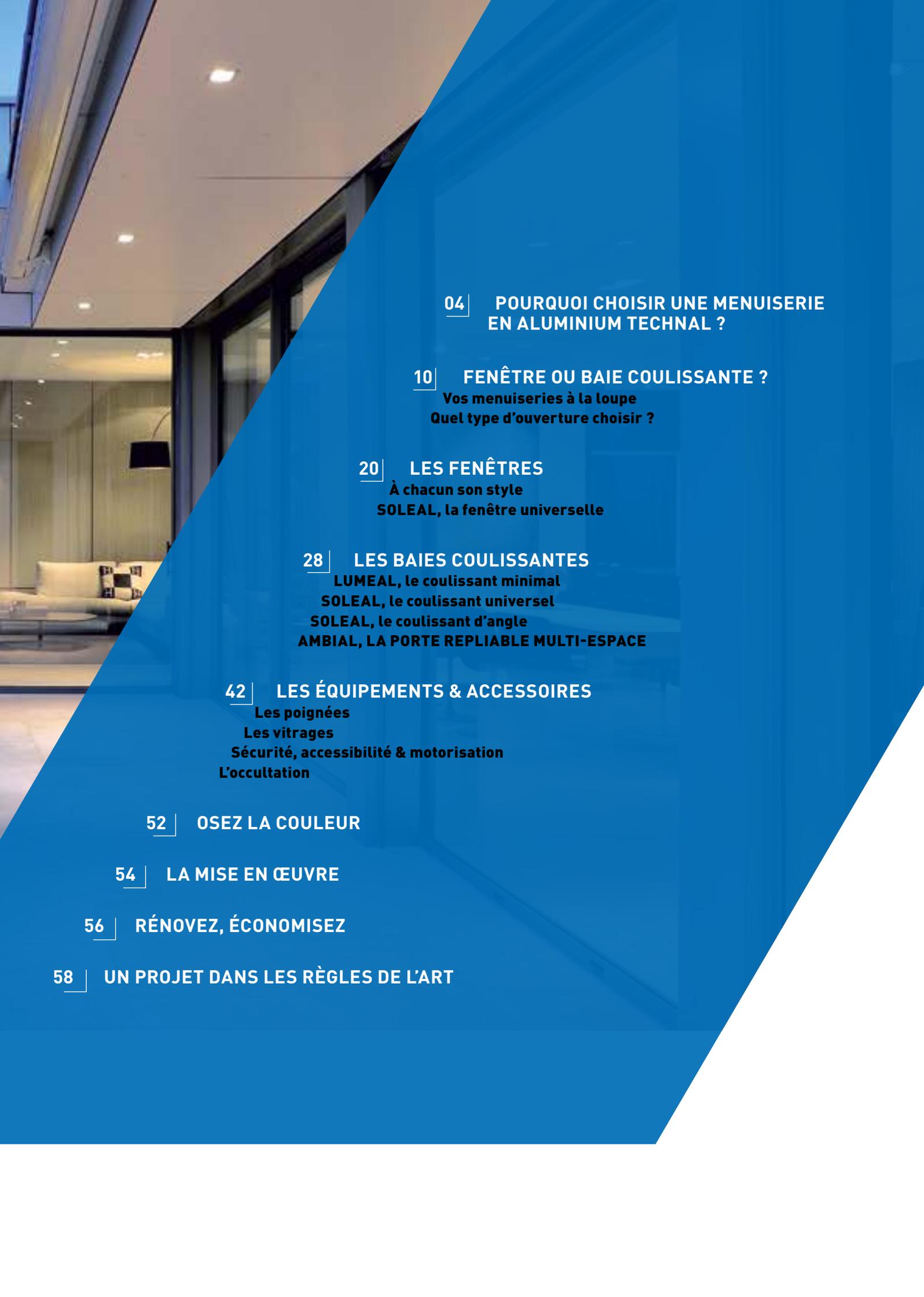
FENÊTRES & BAIES COULISSANTES TECHNAL

DE NOUVELLES PERSPECTIVES DE BIEN-ÊTRE



IMAGINE WHAT'S NEXT





**04 | POURQUOI CHOISIR UNE MENUISERIE
EN ALUMINIUM TECHNAL ?**

10 | FENÊTRE OU BAIE COULISSANTE ?
 Vos menuiseries à la loupe
 Quel type d'ouverture choisir ?

20 | LES FENÊTRES
 À chacun son style
 SOLEAL, la fenêtre universelle

28 | LES BAIES COULISSANTES
 LUMEAL, le coulissant minimal
 SOLEAL, le coulissant universel
 SOLEAL, le coulissant d'angle
 AMBIAL, LA PORTE REPLIABLE MULTI-ESPACE

42 | LES ÉQUIPEMENTS & ACCESSOIRES
 Les poignées
 Les vitrages
 Sécurité, accessibilité & motorisation
 L'occultation

52 | OSEZ LA COULEUR

54 | LA MISE EN ŒUVRE

56 | RÉNOVEZ, ÉCONOMISEZ

58 | UN PROJET DANS LES RÈGLES DE L'ART



POURQUOI CHOISIR UNE MENUISERIE EN ALUMINIUM TECHNAL ?

Confier à TECHNAL la réalisation de ses menuiseries, c'est garder l'esprit tranquille. C'est avoir l'assurance de bénéficier des meilleurs produits, des meilleures solutions, de la meilleure mise en œuvre. C'est faire le choix de menuiseries durables, performantes, élégantes. C'est faire le plein de lumière chez soi, toute l'année. C'est valoriser et embellir sa propriété, dans le respect de toutes les écritures architecturales.



TECHNAL

Créé en 1960 à Toulouse, TECHNAL est le leader français des systèmes de menuiseries aluminium.

Son excellence et son savoir-faire en font LA référence dans ce domaine. La norme internationale ISO 9001-2000 atteste de la qualité de conception et de fabrication des profilés aluminium TECHNAL ; la norme ISO 14001 labellise l'engagement environnemental de l'entreprise.

Les profilés TECHNAL s'adaptent à toutes les ouvertures, en neuf comme en rénovation, des plus petites aux plus étendues, jusqu'aux fenêtres vitrées les plus hors normes.

Avec une esthétique renouvelée, entièrement personnalisable et des performances techniques exceptionnelles, les fenêtres, porte-fenêtres et baies coulissantes TECHNAL valorisent sensiblement votre bien immobilier.

**FABRIQUÉ
PRÈS DE
CHEZ VOUS**



TECHNAL



L'ALUMINIUM TECHNAL, UN MATÉRIAU PROPRE

25 % de l'aluminium employé à la fabrication de nos menuiseries provient d'aluminium recyclé, produit à 75 % avec de l'énergie hydraulique, une énergie propre et renouvelable.

Les propriétaires sensibles à la préservation des ressources et au respect de l'environnement choisiront l'aluminium TECHNAL. D'un point de vue sanitaire, l'aluminium TECHNAL, propre et non-toxique, n'émet aucune particule et préserve ainsi la qualité de l'air à l'intérieur de votre maison ou de votre appartement.



UNE ESPÉRANCE DE VIE MAXIMISÉE

Les profilés aluminium TECHNAL bénéficient d'une excellente durée de vie. Laqués ou anodisés, ils permettent de faire face aux aléas climatiques (pluie, grêle, neige).

Quatre labels (Qualicoat®, Qualimarine® et Qualanod®) assurent des traitements de qualité, pour une espérance de vie maximisée et des fenêtres en parfait état pour longtemps.

Ouverture-fermeture, manœuvrabilité, perméabilité, résistance aux chocs, à la corrosion ou thermique... de la création du prototype jusqu'au produit fini, tous les produits TECHNAL sont passés au crible de notre Test Center. Notre objectif : anticiper les réglementations et proposer des produits toujours plus innovants et performants.



LAISSEZ PARLER VOTRE IMAGINATION

En construction neuve, la souplesse de l'aluminium vous permet une totale liberté sur les mesures et les formes de vos fenêtres.

Dans le cadre d'un remplacement de fenêtre, la taille s'impose souvent d'elle-même et nécessite de se tourner vers le sur-mesure.

Taille, forme, couleur : les fenêtres TECHNAL se déclinent à l'infini. De forme cintrée, œil-de-bœuf ou trapèze, tendance classique, seventies ou high-tech : à vous de choisir ! Vos fenêtres sublimeront votre intérieur et contribueront à l'ambiance de chaque pièce.



DU SOLEIL CHEZ VOUS,

Grâce à la discrétion des vantaux et à la finesse de leurs cadres, les fenêtres TECHNAL laissent passer un maximum de lumière naturelle. Vous bénéficiez ainsi d'apports solaires tout au long de la journée, tout en réduisant votre facture énergétique.



UNE ISOLATION OPTIMALE

Les fenêtres et portes-fenêtres TECHNAL sont entièrement conçues à rupture de pont thermique. Elles peuvent accueillir des vitrages à très hautes performances d'isolation allant jusqu'à plus de 4 centimètres d'épaisseur.

Ces caractéristiques permettent de réduire les déperditions thermiques et contribuent à conserver une température confortable en toutes saisons.



CHEZ VOUS, EN SÉCURITÉ

Grâce au matériau aluminium et à une conception axée sur la sécurité (points de verrouillage multiples, quincailleries renforcées, possibilité de double et triple vitrage), les menuiseries TECHNAL assurent un niveau optimal de sécurité.

Les châssis renforcés certifiés Niveaux de résistance 1 ou 2 selon la norme Européenne EN1627 à EN1630 sont un gage complémentaire de sécurité.

**Plus d'économie,
plus de confort**



ISOLATION ACOUSTIQUE

Le confort n'est pas que visuel ou thermique, il est également phonique. Les voisins sont trop bruyants, de jour comme de nuit ? Grâce à leurs performances, les fenêtres TECHNAL permettent de réduire significativement les nuisances sonores. Même en situation très exposée, les fenêtres et portes-fenêtres TECHNAL vous garantissent un confort acoustique sans précédent.

**Pas de bruit
intempestif**



FACILITÉ & CONFORT AU QUOTIDIEN

Les menuiseries en aluminium TECHNAL résistent aux agressions climatiques. Pour l'entretien des revêtements, fini les corvées de peinture : un simple coup de chiffon imbibé d'eau et de savon par an suffit ! Anodisés et laqués, les revêtements en aluminium ont la même durée de vie que les fenêtres.

Grâce à la précision des quincailleries et autres éléments de manœuvre, ouvrir et fermer vos fenêtres n'aura jamais été aussi simple...



FENÊTRE OU BAIE COULIS- SANTE

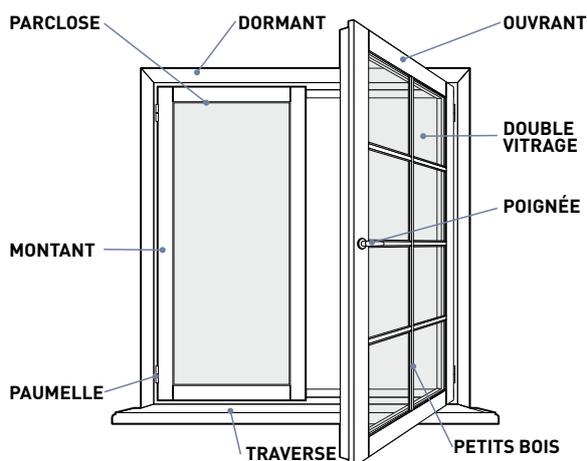


Pour ouvrir sa maison, lui donner de nouvelles perspectives, l'éclairer naturellement, l'agrandir visuellement, il y a deux types de solutions, deux grandes familles de produits vers lesquelles se tourner : la fenêtre, bien-sûr, mais également les baies coulissantes, qui permettent la création de grandes surfaces vitrées. Fenêtre ou baie, l'essentiel, c'est d'y voir clair !

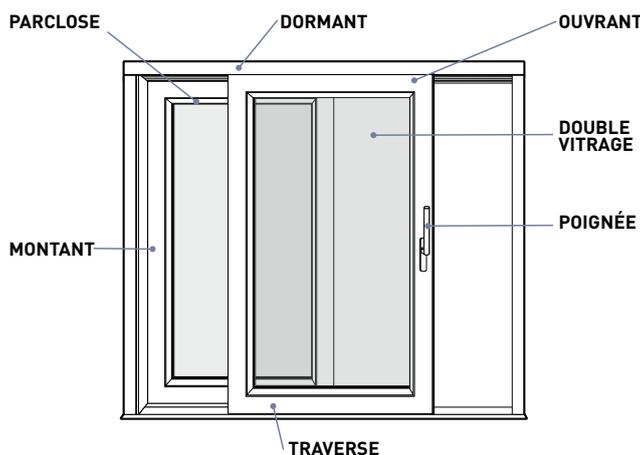
VOS MENUISERIES À LA LOUPE



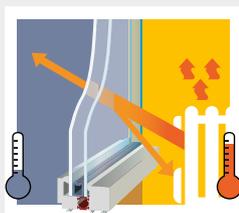
COMPOSITION D'UNE FENÊTRE



COMPOSITION D'UNE BAIE COULISSANTE

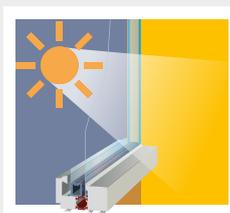


Les indicateurs de la performance de la menuiserie



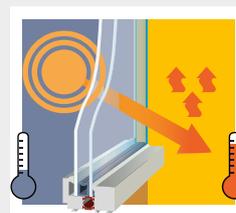
U_w = Isolation thermique

Coefficient de transmission thermique qui traduit la capacité de la menuiserie à conserver la température intérieure. Il s'exprime en Watt/m² pour 1°C de différence de température entre l'intérieur et l'extérieur. Plus l'**U_w** est bas, plus la menuiserie est isolante.



TL_w = Lumière naturelle

Coefficient de transmission lumineuse qui traduit la capacité de la menuiserie à laisser passer la lumière naturelle et à contribuer à l'éclairage naturel de la pièce. Compris entre 0 et 1, plus le **TL_w** est haut, plus la quantité de lumière naturelle transmise est importante.



Sw = Apport solaire

Coefficient de facteur solaire qui traduit la capacité de la menuiserie à transmettre la chaleur du rayonnement solaire à l'intérieur de la pièce. Compris entre 0 et 1, plus le **Sw** est haut, plus la quantité de chaleur transmise est importante.

GLOSSAIRE

/ ALLÈGE

Paroi, vitrée ou non, située entre la menuiserie et le sol.

/ BBC

Un Bâtiment Basse Consommation, selon la Réglementation thermique française 2012, est un bâtiment dont la consommation conventionnelle en énergie primaire, pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage et les auxiliaires techniques (pompes...), est inférieure de 80 % à la consommation normale réglementaire.

/ BI-COLORATION

Procédé qui permet de disposer de deux couleurs différentes sur le même profilé, l'une à l'intérieur et l'autre à l'extérieur de la fenêtre.

/ CLAIR DE VITRAGE

Proportion entre la surface vitrée et la surface totale de la menuiserie. Plus le clair de vitrage est important, plus les fenêtres et portes-fenêtres sont fines et lumineuses.

/ DORMANT

Partie fixe de la menuiserie, encadrement.

/ DOUBLE VITRAGE

Ensemble composé de 2 vitrages séparés par une lame d'air isolante.

/ GALANDAGE

(coulissant à)

Coulissant où les vantaux en position d'ouverture s'effacent à l'intérieur du ou des murs adjacent(s).

/ IMPOSTE

Partie fixe vitrée située au-dessus de la menuiserie.

/ MONTANT

Profilé vertical du châssis.

/ OUVRANT

Partie mobile de la fenêtre.

/ OUVRANT CACHÉ

En position fermée, l'ouvrant – partie mobile de la fenêtre – est entièrement caché derrière le dormant – partie fixe –, permettant ainsi d'obtenir des profilés plus fins, et de gagner en surface vitrée pour plus d'apport de lumière naturelle.

/ PARCLOSE

Baguette maintenant le vitrage à la menuiserie.

/ PAUMELLE

Système rotatif permettant l'ouverture et la fermeture de la fenêtre.

/ PETIT BOIS

Lames alu reproduisant l'effet "petits carreaux".

/ PERMÉABILITÉ À L'AIR D'UNE CONSTRUCTION

Elle caractérise la quantité d'air qui entre ou sort de manière non contrôlée à travers du bâti. Elle se quantifie par la valeur du débit de fuite traversant l'enveloppe sous un écart de pression donné selon un coefficient de perméabilité appelé Q4. Celui-ci représente le débit de fuite par m² de surface déperditive hors plancher bas sous une dépression de 4 Pa, et s'exprime en m³/(h.m²). Dans le cadre de la RT 2012, le traitement de la perméabilité à l'air des bâtiments à usage d'habitation est obligatoire. Les seuils réglementaires sont les suivants : 0,6 m³/(h.m²) pour les maisons individuelles, 1 m³/(h.m²) pour les logements collectifs.

/ RT 2012

Que ce soit pour les bâtiments résidentiels ou tertiaires, la réglementation thermique 2012 a pour principal objectif de fixer une limite maximale de consommation énergétique des bâtiments neufs pour : le chauffage, l'éclairage, les auxiliaires, la production d'eau chaude sanitaire et la climatisation. Selon la RT 2012, une construction neuve doit avoir une consommation d'énergie primaire inférieure à 50 kWh/m²/an, soit trois fois moins que la RT 2005.

/ RUPTURE DE PONT THERMIQUE

La rupture de pont thermique permet d'obtenir une meilleure isolation des menuiseries aluminium. Il s'agit d'une technique d'isolation qui diminue fortement la conduction de chaleur (ou de froid) entre les faces extérieure et intérieure du profil, et permet d'éviter le transfert de température. Grâce à ce procédé, une fenêtre en aluminium à rupture de pont thermique équipée de doubles vitrages à basse émissivité affiche un coefficient de transmission thermique U_w de 1,6 W/m².K, contre plus de 4,5 W/m².K dans le cas d'un châssis en bois à vitrage simple.

/ TRAVERSE

Profilé horizontal du châssis.

/ VANTAIL

Châssis mobile d'une fenêtre.

QUEL TYPE D'OUVERTURE CHOISIR ?

LES FENÊTRES

A quelle hauteur se situe votre fenêtre ? L'utilisez-vous souvent ? Comment est-elle orientée ? Au-delà de vos choix esthétiques, voici les questions que vous devez vous poser et qui détermineront le choix de votre mode d'ouverture. Grâce à la large palette et à la souplesse de mise en œuvre TECHNAL, vous trouverez toujours une solution conforme à vos attentes, des plus classiques aux plus audacieuses.

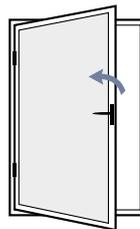
/ PRINCIPES D'OUVERTURE

L'ouverture la plus répandue est dite à la française ou battante. Le principe convient dans la plupart des cas, quelle que soit la forme de la fenêtre. L'oscillo-battant s'ouvre à la française mais aussi en soufflet par le haut ; c'est une solution idéale pour aérer les pièces tout en limitant les risques d'intrusion.

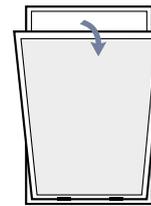


Châssis fixe

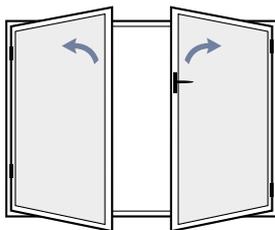
- Apport de la luminosité naturelle sans contraintes liées à une ouverture.
- Réservé de préférence au rez-de-chaussée (nettoyage depuis l'extérieur).
- À équiper de vitrage anti-effraction ou d'un volet.



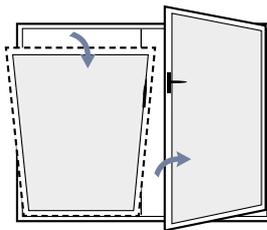
Fenêtre 1 vantail



Fenêtre à soufflet

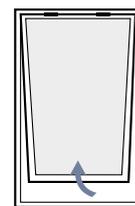


Fenêtre 2 vantaux

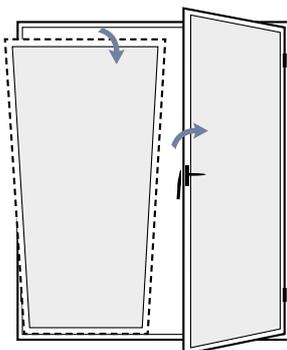


Fenêtre oscillo-battante

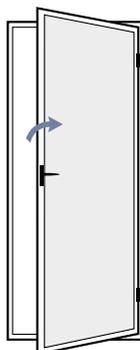
- Evacuation de la condensation en limitant les pertes thermiques.
- Bonne étanchéité tout en protégeant des intempéries extérieures.



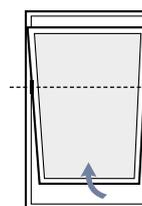
Fenêtre projection (ouverture vers l'extérieur)



Porte-fenêtre 2 vantaux ou oscillo-battant



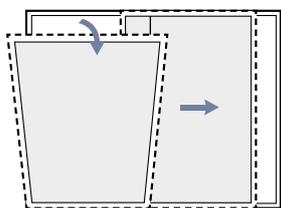
Porte-fenêtre 1 vantail ou oscillo-battant



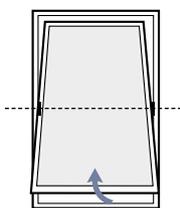
Fenêtre italienne (ouverture vers l'extérieur)

- Ventilation naturelle en laissant entrer l'air frais par le bas et rejeter l'air chaud en hauteur.
- Recommandé pour les petites ouvertures.

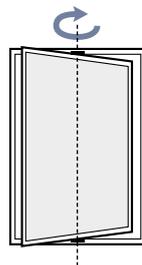
/ OUVERTURES SPÉCIFIQUES



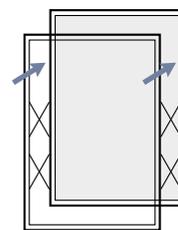
Fenêtre oscillo-coulissante



Fenêtre basculant



Fenêtre pivotant

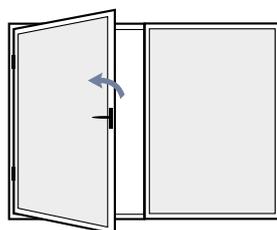


Fenêtre parallèle
(ouverture vers l'extérieur)

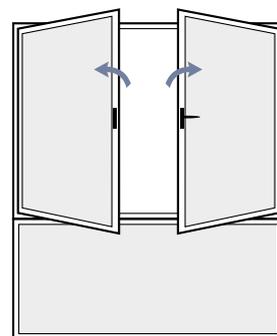
• Ventilation maximale et sécurité renforcée.

/ EXEMPLES D'ENSEMBLES COMPOSÉS

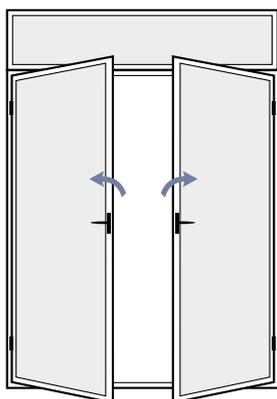
Ils permettent de conserver le cachet d'une ouverture originale tout en maximisant les surfaces vitrées.



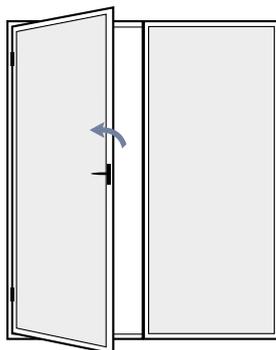
Fenêtre 1 vantail avec fixe latéral



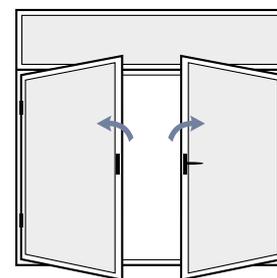
Fenêtre 2 vantaux sur allège vitrée



Porte-fenêtre 2 vantaux
avec imposte vitrée

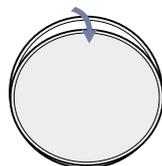


Porte-fenêtre 1 vantail avec fixe latéral



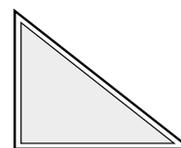
Fenêtre 2 vantaux avec imposte vitrée

/ FORMES SPÉCIALES



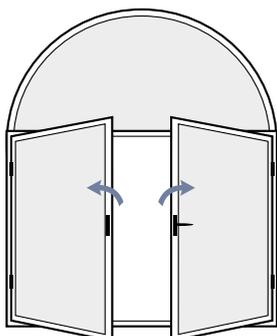
Œil de bœuf

Pour animer une façade ou éclairer un fond de couloir.

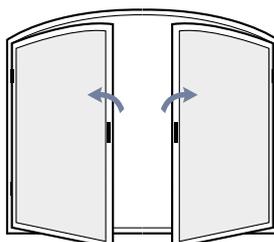


Triangulaire

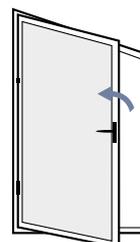
Pour gagner en surface habitable sous un pignon de comble.



Plein cintré



Cintré surbaissé



Trapèze

Pour rattraper la pente d'un toit et remplacer avantageusement un mur aveugle.

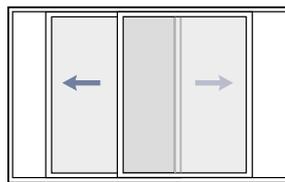
QUEL TYPE D'OUVERTURE CHOISIR ?

LES BAIES COULISSANTES

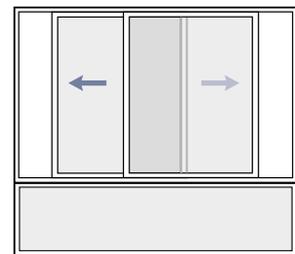
La baie coulissante a révolutionné l'architecture. Grâce à son ouverture latérale par glissement des vantaux sur des rails, fini l'encombrement à l'ouverture. Et grâce aux coulissants à galandage, les baies disparaissent visuellement dans les murs. Il devient alors facile de gommer la distinction entre volumes intérieurs et espace extérieur, et le gain de lumière est optimal. Moderne d'aspect, facile à manier, souple dans sa mise en œuvre, la baie vitrée peut même devenir façade grâce aux coulissants d'angle, pour des espaces encore plus ouverts sur leur environnement naturel.

/ CHÂSSIS CLASSIQUE

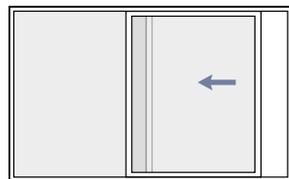
2 rails



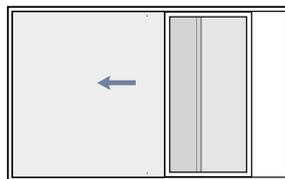
2 vantaux
Possibilité d'ouverture à 50%



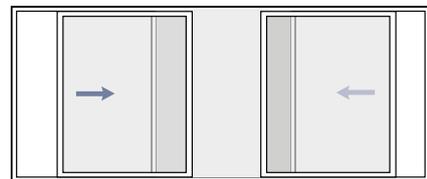
2 vantaux sur allège vitrée



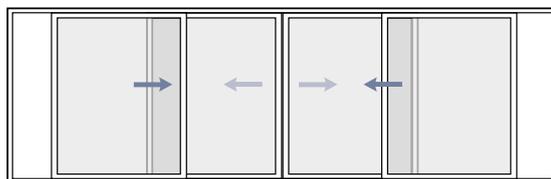
Vantail + fixe



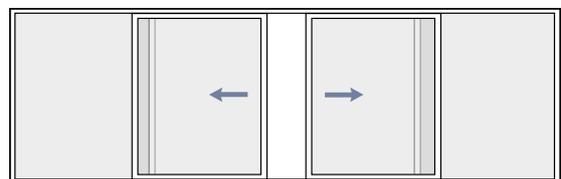
1 vantail + fixe dissymétriques



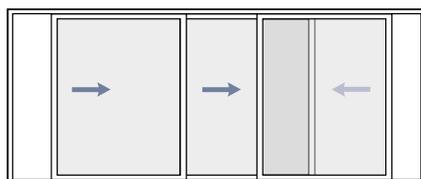
2 vantaux + fixe



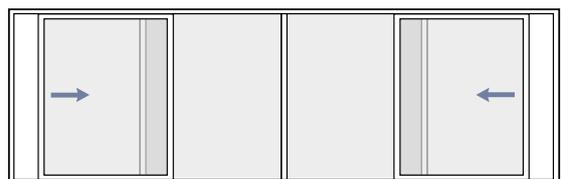
4 vantaux
Possibilité d'ouverture à 50%



2 vantaux + 2 fixes

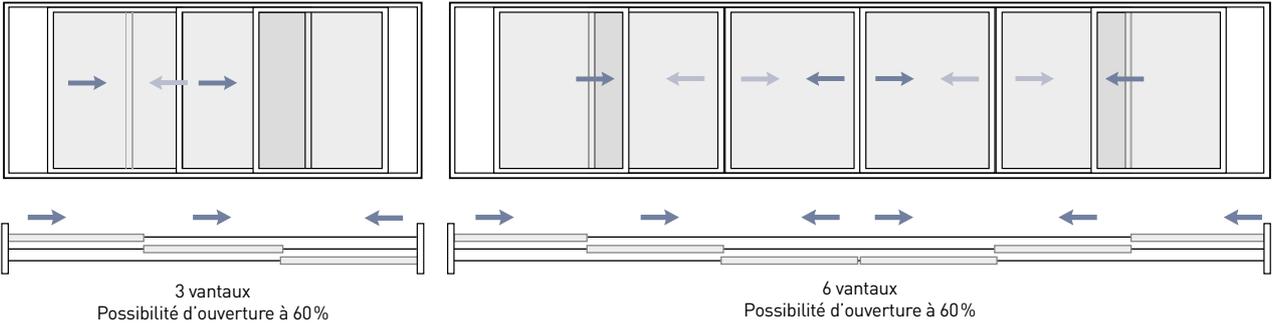


3 vantaux
Possibilité d'ouverture à 30%

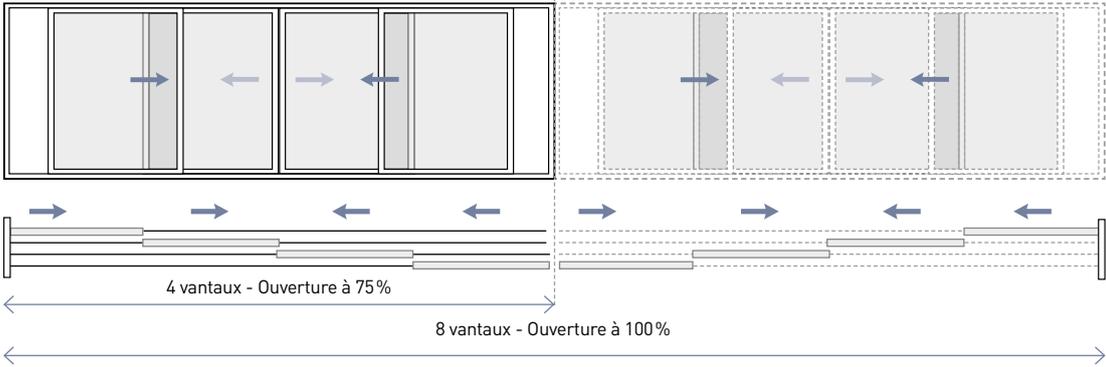


2 vantaux + 2 fixes

3 rails



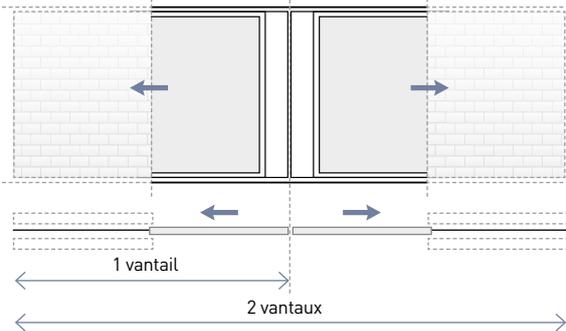
4 rails*



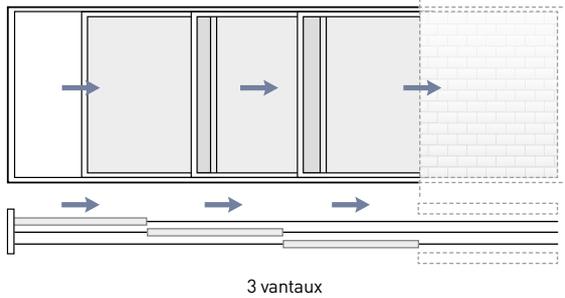
/ CHÂSSIS À GALANDAGE*

- Plus besoin de dégagement pour l'ouverture des vantaux : le coulisant à galandage permet d'exploiter au mieux les petites surfaces.
- Complètement escamotables, il permet d'ouvrir complètement la maison vers l'extérieur.

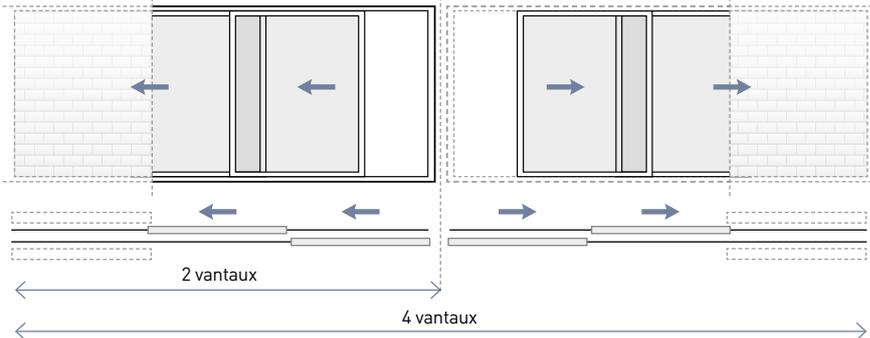
Monorail



3 rails



2 rails



Ce type de châssis nécessite un aménagement spécifique.

* Disponible sur coulisant SOLEAL.

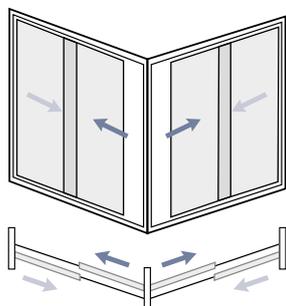
QUEL TYPE D'OUVERTURE CHOISIR ?

LES BAIES COULISSANTES D'ANGLE*

Résolument moderne et contemporaine, la baie coulissante d'angle offre une vue panoramique sur l'extérieur et optimise les apports de lumière en été comme en hiver.

/ CHÂSSIS DE BASE

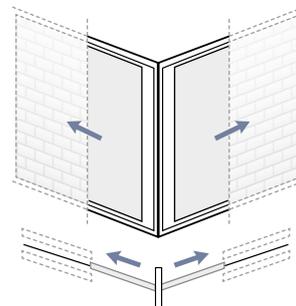
2 rails - Angle rentrant ou sortant



2 x 2 vantaux

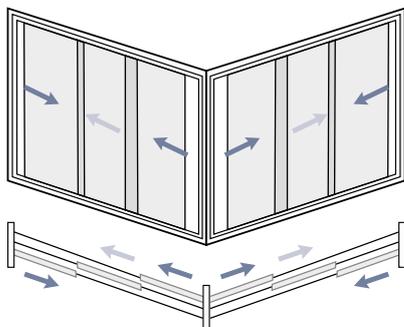
/ CHÂSSIS À GALANDAGE

Monorail - Angle rentrant ou sortant



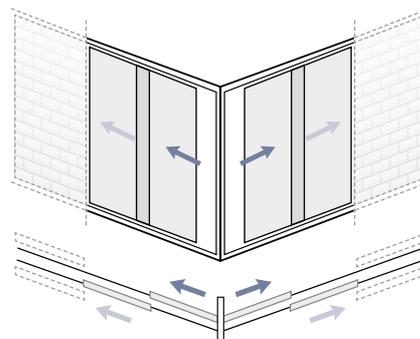
2 x 1 vantaux

3 rails - Angle rentrant ou sortant



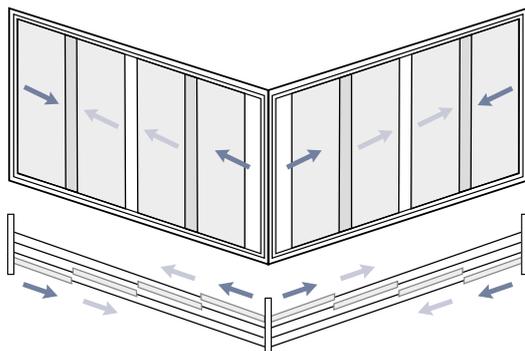
2 x 3 vantaux

2 rails - Angle rentrant ou sortant



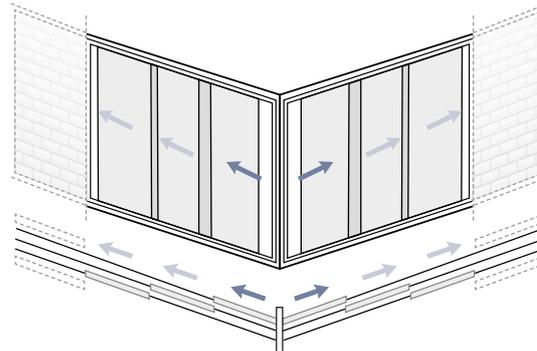
2 x 2 vantaux

4 rails - Angle rentrant ou sortant



2 x 4 vantaux

3 rails - Angle rentrant ou sortant



2 x 3 vantaux

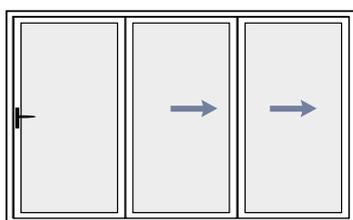
* Disponible sur coulissant SOLEAL.

LA PORTE REPLIABLE

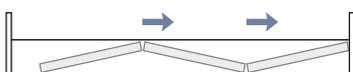
La porte repliable est la réponse absolue aux projets d'ouverture les plus ambitieux, les plus larges, les plus radicaux. Invitez l'horizon, dans votre salon... !

/ EXEMPLES D'APPLICATION

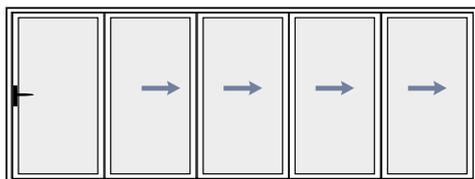
Version 3 vantaux - Ouverture latérale



- De 3 à 10 vantaux (5 vantaux maximum par côté)
- Possibilité de choisir la position des vantaux en position ouverte (à l'intérieur ou l'extérieur de la maison)
- Ouverture depuis le centre (percusion centrale) ou depuis l'un des côtés



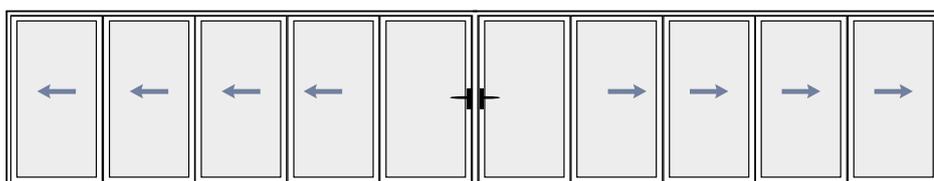
Version 5 vantaux - Ouverture latérale



Jusqu'à 12 m
d'ouverture !



Version 10 vantaux - Fermeture à percusion centrale





LES FENÊTRES

La fenêtre reste la façon la plus simple d'ouvrir un bâtiment sur l'extérieur. Dans le neuf comme en rénovation, la gamme de fenêtres SOLEAL vous permet d'associer des performances techniques exceptionnelles (isolations thermique et acoustique, étanchéité, ergonomie) à une grande liberté de formes et de styles. Contemporaine, classique, traditionnelle, chaque mur a droit à sa fenêtre TECHNAL !

À CHACUN SON STYLE

La gamme TECHNAL SOLEAL se caractérise par une esthétique entièrement personnalisable qui se décline en trois lignes :

/ LA LIGNE CONTEMPORAINE

se distingue par la finesse des masses vues et par des lignes droites, pour une esthétique sobre et épurée.

/ LA LIGNE CLASSIQUE

se caractérise par des formes douces et galbées et confère à la fenêtre un aspect plus cosy.

/ LA LIGNE TRADITION

s'inspire des anciennes menuiseries aux lignes biseautées et moulurées. C'est la solution idéale pour des maisons de caractère.

Vues extérieures



Version Minimal



Version Minimal
chant clippable



Version Apparent



Vues intérieures

Ligne Contemporaine



Pour des projets architecturaux

Ligne Classique



Pour des projets résidentiels

Ligne Tradition



Pour des bâtiments de caractère

Ligne épurée



Quincaillerie cachée



SOLEAL évolution

LA FENÊTRE UNIVERSELLE



© Agence d'architecture : Toyoas Mos Moyas
Photographe : Guillaume Guérin

	SOLEAL 55 mm évolution	SOLEAL 65 mm évolution
PERFORMANCE THERMIQUE	Uw jusqu'à 1,2 W/m ² .K Sw = 0,5 TLw = 0,61*	Uw jusqu'à 0,9 W/m ² .K Sw = 0,5 TLw = 0,61**
PERFORMANCE D'ÉTANCHÉITÉ	A ₄ E ₇₅₀ V _{C3} ***	A ₄ E ₇₀₀ V _{C5} ****
PERMÉABILITÉ À L'AIR	Q4 jusqu'à 0,06 m ³ /(h.m ²)	Q4 jusqu'à 0,02 m ³ /(h.m ²)
PERFORMANCE ACOUSTIQUE	40 dB (Ra, Tr) Fenêtre OB 1 vantail version apparent - Triple vitrage Silence	43 dB (Ra, Tr) Fenêtre OB 1 vantail version apparent - Triple vitrage Silence
SÉCURITÉ	-	CR2

*Fenêtre 1 vantail (L. 1,25 m x H. 1,48 m) - Triple vitrage Ug = 0,6 W/m².K + intercalaire isolant

**Fenêtre 1 vantail (L. 1,25 m x H. 1,48 m) - Triple vitrage Ug = 0,5 W/m².K + intercalaire isolant

*** Fenêtre oscillo-battant 1 vantail ouvrant minimal (L. 1,15 m x H. 1,55 m)

**** Fenêtre oscillo-battant 1 vantail (L. 1,45 m x H. 1,70 m)

Le coefficient Ug mesure l'échange thermique entre les surfaces de verre. Plus il est faible, plus la perte de chaleur avec l'extérieur est faible.



UNE FENÊTRE MODULAIRE ET ÉVOLUTIVE

La gamme SOLEAL vous permet d'associer des performances techniques exceptionnelles à une esthétique et une ergonomie soignées dans les moindres détails. Elle apporte élégance et modernité, en neuf comme en rénovation, et se décline en deux modèles de fenêtre :

- **SOLEAL 55 mm évolution,**
avec rupture de pont thermique de 20 mm.
- **SOLEAL 65 mm évolution,**
avec rupture de pont thermique de 30 mm
pour des performances et un confort optimaux.



Quincailleries cachées, un design spécifique pour des accessoires dissimulés*.

* (version 65 mm uniquement)



© DR TECHNICAL

Quincailleries visibles



© DR TECHNICAL

Quincailleries cachées

ÉPAISSEUR MAXIMALE
DU VITRAGE*

SOLEAL 55 mm

Minimal : 32 mm
Apparent : 42 mm

SOLEAL 65 mm

Minimal : 42 mm
Apparent : 52 mm

* Prise de volume.



ADAPTABILITÉ ET DIVERSITÉ



© Eugène Paris



© Laurent Graber - Agence Looking For Architecture



LES BAIES COULIS- SANTES

Vous vous êtes décidé pour la baie vitrée ?
Lumière, espace, perspectives... vous ne serez pas déçu ! TECHNAL vous propose deux grandes familles de produits : sa gamme LUMEAL, très fine, contemporaine, pour une écriture minimaliste et des performances inédites, et sa gamme SOLEAL, plus classique, qui vous ouvre toutes les possibilités de configuration, toujours dans le respect des critères de confort et de sécurité les plus stricts.



© Franck Martinez

LUMEAL

LE COULISSANT MINIMAL

/ **+ DE CONFORT,
+ DE SÉCURITÉ**



© Franck Martinez

Ouvrant caché dans le mur

/ **DE
GRANDES
DIMENSIONS**

Ouvertures possibles du sol au plafond avec des dimensions variables selon l'exposition. Jusqu'à 4,50 m de large et 2,70 m de haut, en configuration 2 rails 2 vantaux.

- Une réelle réponse aux projets BBC et aux exigences de la RT 2012.
- D'excellentes performances acoustiques.
- Une isolation thermique exceptionnelle grâce à ses profilés aluminium à rupture de pont thermique de 100 mm.
- Un traitement particulier apporté à l'étanchéité lui conférant une très faible perméabilité à l'air.
- Des poignées associées à des fermetures avec ou sans verrouillage de deux ou trois points, favorisant le retard à l'effraction.



UN DESIGN AU SERVICE DE LA PERFORMANCE

Un design innovant qui privilégie la lumière naturelle (près de 14 % en plus) et favorise les apports solaires.

Les masses d'aluminium visibles s'estompent au profit du clair de vitrage grâce à :

- un concept exclusif d'ouvrant caché : seul le dormant reste visible,
- une perfusion centrale très fine (76 mm),
- des poignées au design épuré et ergonomiques pour une préhension facilitée.



Très résistant aux effractions, le couissant LUMEAL est la première baie coulissante à ouvrant caché du marché à disposer d'une classification retard à l'effraction CR3, (norme européenne EN 1627 à 1630).

/ ACCESSIBILITÉ

LUMEAL est doté d'un rail bas spécifique qui facilite l'accès aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) sans dégrader l'étanchéité et l'esthétique d'ensemble de la baie coulissante.

/ MOTORISATION

TECHNAL propose de motoriser le couissant Lumeal (jusqu'à L. 4,50 x H. 2,80 m) pour faciliter sa manipulation.

- Motorisation cachée pour respecter l'esthétique de la baie coulissante.
- Déplacement latéral silencieux : le vantail de service motorisé assure le verrouillage et le déverrouillage.
- Sécurité : en présence d'un obstacle, le mouvement du vantail s'interrompt et enclenche un retour en arrière. La manœuvre peut s'effectuer manuellement en cas de coupure d'électricité.

	LUMEAL
PERFORMANCE THERMIQUE*	Uw = 1,2 Sw ^e = 0,45 TLw = 0,64
PERFORMANCE D'ÉTANCHÉITÉ**	A ₄ E _{7A} V _{B3}
PERMÉABILITÉ À L'AIR	Q4 jusqu'à 0,16 m ³ / (h.m ²)
PERFORMANCE ACOUSTIQUE***	37 dB (RA, tr)
MOTORISATION 1 vantail + fixe	OUI
SEUIL PMR	OUI
SÉCURITÉ****	CR3

*1 vantail + fixe, D. vitrage et interl. isolant (L. 5,30 m x H. 2,65 m), Ug=1,0 W/m².K / **Porte-fenêtre 1 vantail + fixe (L. 3,00 m x H. 2,50 m)
Porte-fenêtre 1 fixe + 1 vantail (L. 2,80 m x H. 2,20 m) / *Porte-fenêtre 2 vantaux (L. 2,00 m x H. 2,00 m)



SOLEAL

LE COULISSANT UNIVERSEL



/ ADAPTABILITÉ MAXIMALE

Ouvertures du sol au plafond avec des dimensions variables selon l'exposition. Jusqu'à 4,30 x 2,60 m, en configuration 2 rails 2 vantaux pour une large ouverture sur la terrasse. Gamme évolutive qui se décline en de multiples applications (deux, trois ou quatre rails, et de deux à huit vantaux).



UN DESIGN SOBRE ET ÉPURÉ

La simplicité et la finesse de ses formes s'intègrent naturellement dans votre intérieur, en neuf comme en rénovation. Intégration parfaite : la baie coulissante se fait discrète, se glisse et se dissimule avec élégance dans les cloisons grâce au galandage, même pour les très grandes dimensions. Drainage caché sur toutes les applications. Poignées au design exclusif et large gamme de finitions.

/ ACCESSIBILITÉ

L'ensemble des applications est adaptable à l'accès des Personnes à Mobilité Réduite (PMR). En plus du rail bas encastré, TECHNAL propose une rampe extérieure entre la menuiserie et la terrasse pour faciliter encore davantage l'accès et optimiser le confort.

/ CONFORT ET SÉCURITÉ

- Conforme aux critères BBC et aux exigences de la RT 2012.
- Excellentes performances acoustiques et thermiques : avec ses profilés aluminium à rupture de pont thermique, votre confort intérieur est assuré et optimisé, en été comme en hiver.
- La perméabilité à l'air a fait l'objet d'un soin tout particulier pour renforcer l'isolation à l'intérieur de votre maison.
- Des fermetures proposées avec de nombreuses combinaisons possibles (un à quatre points), avec ou sans verrouillage à clé.

	SOLEAL 55 mm	SOLEAL 65 mm
PERFORMANCE THERMIQUE	Uw = 1,4 W/m ² .K* Sw ^e = 0,45 TLw = 0,59	Uw = 1,4 W/m ² .K**** Sw ^e = 0,45 TLw = 0,55
PERFORMANCE D'ÉTANCHÉITÉ	A ₄ E _{6A} V _{B2} **	A ₄ E _{6A} V _{B2} **
PERMÉABILITÉ À L'AIR	Q4 jusqu'à 0,25 m ³ / (h.m ²)**	Q4 jusqu'à 0,26 m ³ / (h.m ²)**
PERFORMANCE ACOUSTIQUE	34 dB***	

*Porte-fenêtre 2 vantaux (L. 4,30 m x H. 2,60 m), D. Vitrage Ug = 1,0 W/m².K + intercal. isolant. / **Porte-fenêtre 2 rails - 2 vantaux (L. 3,00 m x H. 2,50 m)
Porte-fenêtre 2 vantaux (L. 2,35 m x H. 2,18 m) / *Porte-fenêtre 2 vantaux (L. 2,30 m x H. 2,18 m), version coupe droite, D. Vitrage Ug = 1,0 W/m².K + intercal. isolant



SOLEAL

LE COULISSANT D'ANGLE



© David Stocco

/ DE GRANDES DIMENSIONS

Ses ouvrants renforcés autorisent la réalisation de très larges ouvertures, s'étendant du sol au plafond. Egalement disponible en galandage un, deux et trois rails pour un passage optimal, et une frontière entre intérieur et extérieur estompée.

De très belles dimensions possibles : jusqu'à H. 2,5 x L. 6,00 m par côté, en 3 rails.



UN DESIGN CONTEMPORAIN

Apportant à votre maison une touche d'originalité, le couissant d'angle SOLEAL vous permettra, d'apprécier un panoramique entièrement ouvert sur l'extérieur.

/ APPLICATION

- Châssis standard jusqu'à 4 rails.
- Galandage jusqu'à 3 rails.
- Drainage caché sur toutes les déclinaisons de rails.
- Adaptation des rails bas à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite.



© DR TECHNICAL

	SOLEAL
PERFORMANCE THERMIQUE	Uw = 1,5 Sw ^e = 0,43 TLw = 0,56
MOTORISATION	NON
SEUIL PMR	OUI

* Porte-fenêtre 4 vantaux (L. 4,60 m x H. 2,18 m), double vitrage Ug = 1,0 W/m².K avec intercalaire isolant



AMBIAL

LA PORTE REPLIABLE MULTI-ESPACES

/ OUVERTURE XXL : JUSQU'À 12 M

Ambial vous propose une solution d'ouverture panoramique sur vos espaces extérieurs. Jusqu'à 3 m de haut et 1,2 m de large par vantail avec ouverture centrale ou latérale.

/ + DE DESIGN

- Design totalement affleurant (vu de l'intérieur et l'extérieur)
- Homogénéité visuelle en position fermée et ouverte.
- Poignées et clés des vantaux intermédiaires au design extra plat.
- Poignée "anse" repliable pour l'aide à la fermeture.



Roulettes intégralement masquées par des capots noirs



Système de poignée et clés exclusif à esthétique extra plate



FAITES ENTRER L'ESPACE

La porte repliable AMBIAL vous propose de nouvelles dimensions d'ouverture. Jamais la frontière entre l'intérieur et l'extérieur ne s'est vue si abstraite.

/ + DE CONFORT

- Basée sur un module de 75 mm, AMBIAL assure d'excellentes performances thermiques, acoustiques et d'étanchéité.
- Une multitude de configurations possible : de 3 à 10 vantaux en ouverture intérieure ou extérieure, et jusqu'à 150 kg/vantail (5 vantaux maxi par côté).
- Serrure 3 points sur la porte et verrouillage des vantaux intermédiaires pour plus de sécurité.



AMBIAL version 10 vantaux, fermeture à percussion centrale

	AMBIAL
PERFORMANCE THERMIQUE*	Uw = 0,95 Sw ^e = 0,37 TLw = 0,53
PERFORMANCE D'ÉTANCHÉITÉ**	A ₃ E _{8A} V _{C3}
PERMÉABILITÉ À L'AIR**	Q4 jusqu'à 0,26 m ³ /(h.m ²)
PERFORMANCE ACOUSTIQUE***	38 dB
SEUIL ENCASTRABLE (PMR)	OUI

*5 vantaux extérieur (L. 6,00 m x H. 3,00 m), triple vitrage Ug= 0,5 W/m².K

**3 vantaux ouverture extérieure (L. 2,40 m x H. 2,25 m)

***3 vantaux ouverture extérieure (L. 3,65 m x H. 2,18 m)

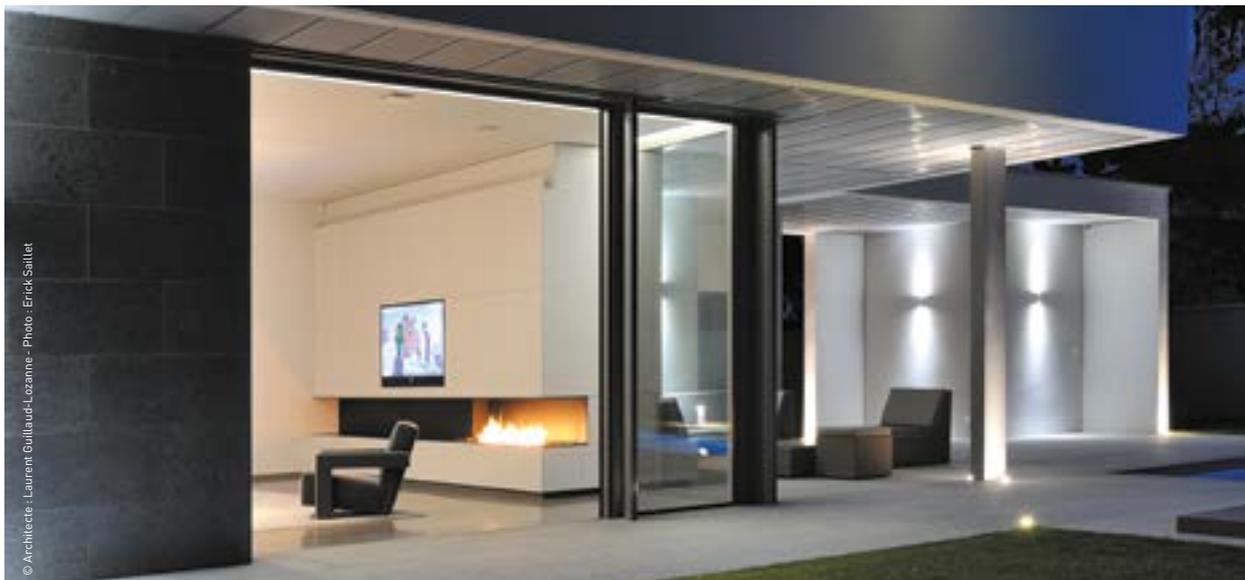


UN DESIGN PRIVILÉGIANT LA LUMIÈRE NATURELLE

© Architecte - Laurent Guillaud - Lozanne - Photo - Erick Salliet

LES BAIES COULISSANTES

39



© Architecte - Laurent Guillaud - Lozanne - Photo - Erick Salliet

© Architecte - Laurent Guillaud - Lozanne - Photo - Erick Salliet





© Architecte - Anne Lebeaupin / aallemi - Photo - Philippe Ruault

LES BAIES COULISSANTES



© Architecte - Anne Lebeaupin / aallemi - Photo - Philippe Ruault



© Architecte : Laurent Guillaud - Lozanne - Photo : Erick Sallat

LES ÉQUIPE- MENTS & ACCES- SOIRES

Des poignées aux vitrages, des petits bois aux options de sécurité, de la motorisation des baies aux solutions d'accessibilité, sans oublier les protections solaires, une large gamme d'équipements et accessoires TECHNAL vous permet de répondre à toutes vos exigences. Ainsi, vous personnalisez vos menuiseries et gardez jusqu'au bout le choix du style et le confort souhaité...



LES POIGNÉES

De multiples combinaisons sont disponibles, du 1 au 4 points, avec ou sans verrouillage à clé.

/ LES POIGNÉES DE FENÊTRES



Poignée design exclusif TECHNAL



Poignée classique



Poignée inox



Poignée inox allongée



Poignée avec verrou



Poignée ligne épurée



Poignée tradition



Poignée saillie réduite (en cas de volets roulants)

LES POIGNÉES ET ÉLÉMENTS DE FERMETURE DE BAIES COULISSANTES



GAMME LUMEAL

Design exclusif TECHNAL, plus de 200 coloris disponibles.



Poignée design minimal percussion



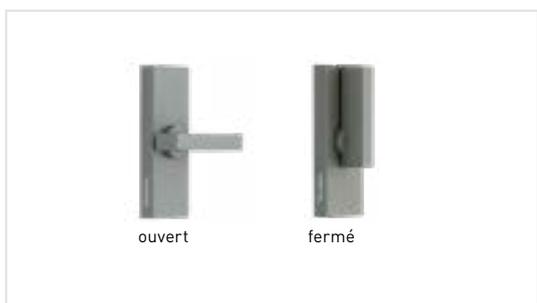
Poignée inclinée



Poignée design droit ouvrant principal



Poignée de tirage design minimal



Bouton de manœuvre

Les standards



Cuvette de tirage

GAMME SOLEAL

Design Exclusif TECHNAL



Poignée design exclusif TECHNAL



Poignée de manœuvre ouvrant principal



Bouton de manœuvre



Poignée design droit



Poignée sans commande



Cuvette de manœuvre semi-fixe

Les standards



Poignée inox



Poignée inox allongée



Poignée anse



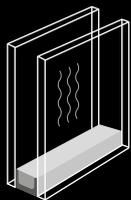
Cuvette à levier



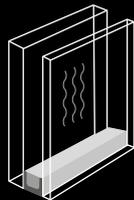
Poignée coquille et bloc serrure



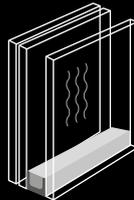
© Jean Dubroux Architecture



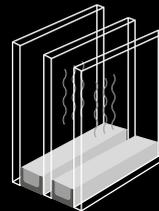
Vitrage à faible émissivité
4/16 argon / 4 ITR



Vitrage acoustique
44.1 acoustique / 16 argon /
8 ITR



Vitrage résistance à l'effraction
44.6 / 10 argon / 4 ITR
44.6 / 12 argon / 4 ITR



Ces combinaisons de double
vitrage peuvent également être
proposées en triple vitrage

LES VITRAGES

Le choix de votre vitrage dépend de l'orientation de votre ouverture, de votre besoin de lumière, de l'utilisation de la pièce, de vos attentes en termes de sécurité, d'isolation thermique et acoustique. Des coefficients techniques vous indiquent avec précision les performances énergétiques et le taux de transmission lumineuse des différents vitrages. Pour le reste, l'aluminium est un matériau robuste qui permet de supporter des surfaces vitrées de toutes dimensions.



L'ISOLATION THERMIQUE DU VITRAGE

- Le vitrage est composé d'une combinaison de deux verres de 4 mm séparés par un coussin d'air de 16 mm. Plus communément appelé 4/16/4, c'est le type de vitrage le plus utilisé.
- L'option isolation thermique renforcée (ITR) vous garantit des performances renforcées (isolation augmentée de 50 %), grâce à une couche métallique transparente pulvérisée sur la face intérieure de la feuille de verre extérieure.
- Un vitrage isolé thermiquement vous permet d'optimiser vos surfaces vitrées sans craindre les déperditions de chaleur. Mieux encore, en augmentant la captation de la lumière naturelle, il vous permet de réduire la consommation énergétique liée à votre éclairage.



L'ISOLATION ACOUSTIQUE DU VITRAGE

Ce principe technique procure les mêmes avantages et les mêmes caractéristiques que le vitrage thermique. Pour atténuer les nuisances sonores (rue passante, circulation automobile...), l'épaisseur du verre extérieur passe de 4 mm à 10 mm, réduisant ainsi le coussin d'air de 16 mm à 10 mm. Le double vitrage est donc de 4/10/10.



VITRAGE DE SÉCURITÉ

Le vitrage sécurité associe à la combinaison d'un vitrage thermique un verre feuilleté de sécurité (plusieurs feuilles de verre collées entre elles par un film plastique transparent).



TRIPLE VITRAGE

Les combinaisons double-vitrage peuvent être également proposées en triple vitrage. Composé de trois vitres et de deux lames d'air, le triple vitrage est plus isolant qu'un double vitrage mais plus lourd et moins lumineux. Il est de ce fait particulièrement adapté aux fenêtres exposées au nord.



POUR DES VITRAGES DÉCO

Les doubles vitrages peuvent incorporer des profils en aluminium appelés "croisillons". TECHNAL vous propose quatre types de croisillons. Disponibles en laiton ou aluminium, ils peuvent être colorés, apportant une touche plus traditionnelle, tout en conservant une isolation thermique performante... L'entretien des vitrages est par ailleurs simplifié.

SÉCURITÉ, ACCESSIBILITÉ & MOTORISATION

/ OPTIONS DE SÉCURITÉ

Choisissez de 2 à 6 points de verrouillage en fonction du niveau de renforcement souhaité. Les fenêtres SOLEAL sont soumises aux tests de résistance à l'effraction avec des résultats de classe CR2 suivant la norme EN-1627-30.



Point supérieur



Point bas ouvrant



Point bas dormant



Point intermédiaire côté poignée et articulation

/ MOTORISATION DES BAIES

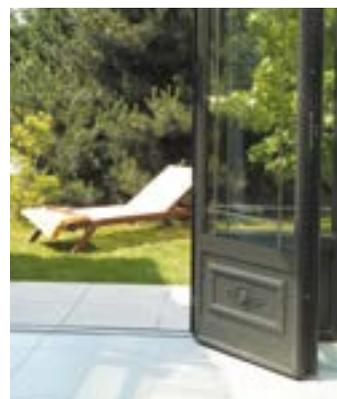
Pour encore plus de confort et de facilité de manipulation, votre baie coulissante peut être motorisée. Silencieux et discret, le système de motorisation assure également le verrouillage et le déverrouillage de votre baie.

/ SOLUTIONS D'ACCESSIBILITÉ

Les seuils abaissés pour l'accès des Personnes à Mobilité Réduite répondent aux réglementations en vigueur sur les portes-fenêtre (décret 320/08/06) et les coulissants (loi n°2005-102) tout en assurant les performances d'étanchéité.



© Architecte : Laurent Guillaud-Lozanne - Photo : Erick Salliet



© DR TECHNICAL



© Architecte : Laurent Guillaud-Lozanne - Photo : Erick Sallet

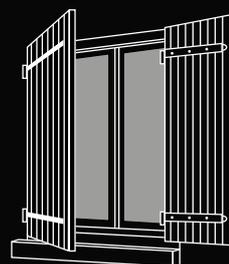


L'OCCULTATION

La lumière si je veux, comme je veux, quand je veux ! Telle est le confort rendu possible par la gamme complète de volets battants et coulissants **TECHNAL**. Persiennes (fixes ou orientables), volets (pleins ou mixtes), occultants (toute hauteur ou avec traverse), tous les styles ont droit de cité, pour un éclairage naturel à votre convenance... et une performance énergétique accrue de votre habitation.

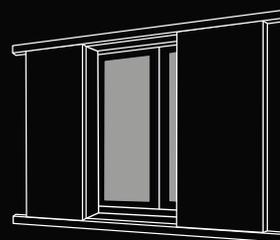
/ LES VOLETS BATTANTS

Les volets permettent une bonne gestion des apports en luminosité, et assurent également le rôle d'isolant. Une fois ouverts, ils sont plaqués le long de la façade de la maison à l'aide d'arrêt fixés au mur. Ils permettent d'allier le charme original d'une façade aux nombreuses qualités de l'aluminium. Une grande diversité de modèles est proposée : panneaux pleins, persiennes ou à lames orientables, afin de laisser passer à sa convenance l'air et la lumière. Enfin, les volets offrent une protection efficace contre les tentatives d'effraction...



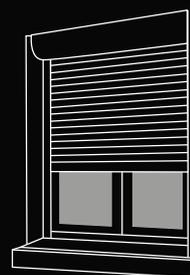
/ LES VOLETS COULISSANTS

Avec leurs panneaux glissant horizontalement sur un rail de guidage, d'un design contemporain, les volets coulissants s'inscrivent dans une écriture architecturale moderne. Ils offrent aussi un certain confort d'utilisation, ainsi qu'un gain de place, car leurs vantaux ne débordent pas du plan de façade pour se mouvoir. Ils peuvent même s'effacer visuellement une fois ouverts avec une ouverture à galandage.



/ LES VOLETS ROULANTS

S'enroulant à la fermeture dans un caisson placé au-dessus de la fenêtre, les volets roulants sont également un bon rempart en termes de sécurité.





OSEZ LA COULEUR



PLUS DE 200 COLORIS DISPONIBLES !

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

- / **LES EXCLUSIVES** : collection Classic avec ses teintes traditionnelles et collection Downtown avec ses coloris inédits.
- / **LA SÉLECTION** : inspirée des nouvelles tendances architecturales, découvrez 14 couleurs disponibles en doubles finitions (satinées et texturées), et 14 autres couleurs uniques.
- / **LES ANODISÉS** : de l'Argent Satiné, aux teintes les plus dynamiques, choisissez parmi 13 couleurs innovantes.
- / **LES EFFETS BOIS** : 8 tonalités d'Effets Bois réalistes, pour un look rustique sans les inconvénients liés à l'entretien.



QUELLE FINITION ?

- / **LAQUÉE** : plus de 200 teintes disponibles (mat, brillant, texturé, imitation bois) de la palette de couleur RAL, auxquelles s'ajoutent les 15 couleurs exclusives TECHNAL élaborées en étroite collaboration avec des architectes (Collection Classic et Downtown).
- / **BICOLORATION** : vous avez la possibilité de commander vos menuiseries en bicoloration, ce qui vous permettra d'avoir une couleur à l'extérieur différente de celle votre intérieur.
- / **ANODISÉE** : la finition anodisée donne tout son éclat à l'aluminium, révèle la texture de ce matériau naturel, et apporte une esthétique brute et industrielle (disponible en argent, doré, bronze et noir).

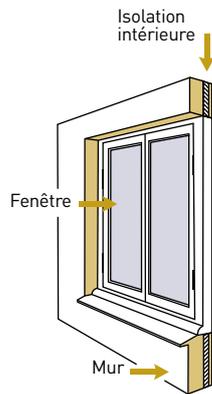


LA MISE EN ŒUVRE



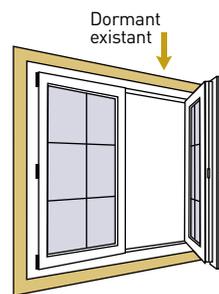


Il existe différents types de pose de fenêtre. La pose en neuf doit tenir compte de l'éventuelle isolation intérieure. La pose en rénovation peut se faire en conservant le bâti de l'ancienne fenêtre ou en le supprimant. Il convient aussi de considérer la nature des murs, de l'existant, et des possibilités offertes de création d'ouvertures nouvelles.



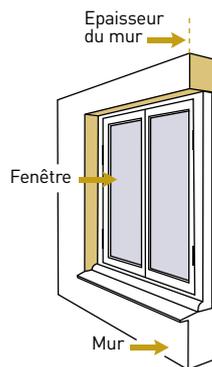
/ POSE EN APPLIQUE

La fenêtre est posée en applique contre le mur intérieur et rattrape l'épaisseur de l'isolant. Elle intègre la mise en place d'une isolation intérieure (laine de roche, polystyrène...). C'est le type de pose le plus fréquent en neuf, mais il est toutefois possible de l'utiliser en rénovation si une isolation intérieure est envisagée. Ce type de pose permet d'obtenir un maximum de surface vitrée.



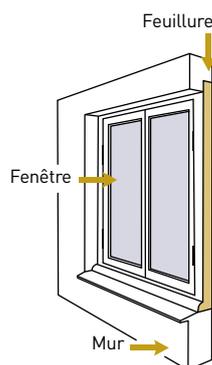
/ POSE EN RÉNOVATION

La nouvelle fenêtre se pose sur votre ancien dormant qui est conservé. Pratique dans les maisons anciennes, ce type de pose permet le remplacement d'une fenêtre en conservant son cadre mais entraîne une légère perte de luminosité.



/ POSE EN TUNNEL

La fenêtre est posée dans l'épaisseur du mur (sans feuillure). Ce type de pose est très employé en construction neuve mais peut être aussi utilisé en rénovation, sous réserve que les murs soient suffisamment épais.



/ POSE EN FEUILLURE

Une fois la totalité de la menuiserie retirée, la fenêtre est posée dans la même feuillure que l'ancien bâti. Ce type de pose permet de conserver une surface vitrée identique à celle de l'ancienne fenêtre.



RÉNOVEZ, ÉCONO- MISEZ





Éco-prêt à taux zéro, TVA réduite... Découvrez les aides financières existantes pour vous aider à économiser lors du remplacement de vos menuiseries.

/ PRÊT À TAUX 0*

L'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ) permet de financer les travaux de rénovation énergétique des logements. Ce prêt peut être accordé au propriétaire bailleur ou occupant d'un logement ancien, et au syndicat de copropriétaires.

/ TVA RÉDUITE À 5,5%**

Profitez d'un taux exceptionnel de 5,5 % au lieu de 20 % pour vos travaux d'amélioration de la performance énergétique, que ce soit pour votre résidence principale ou secondaire (achevée depuis + de 2 ans).



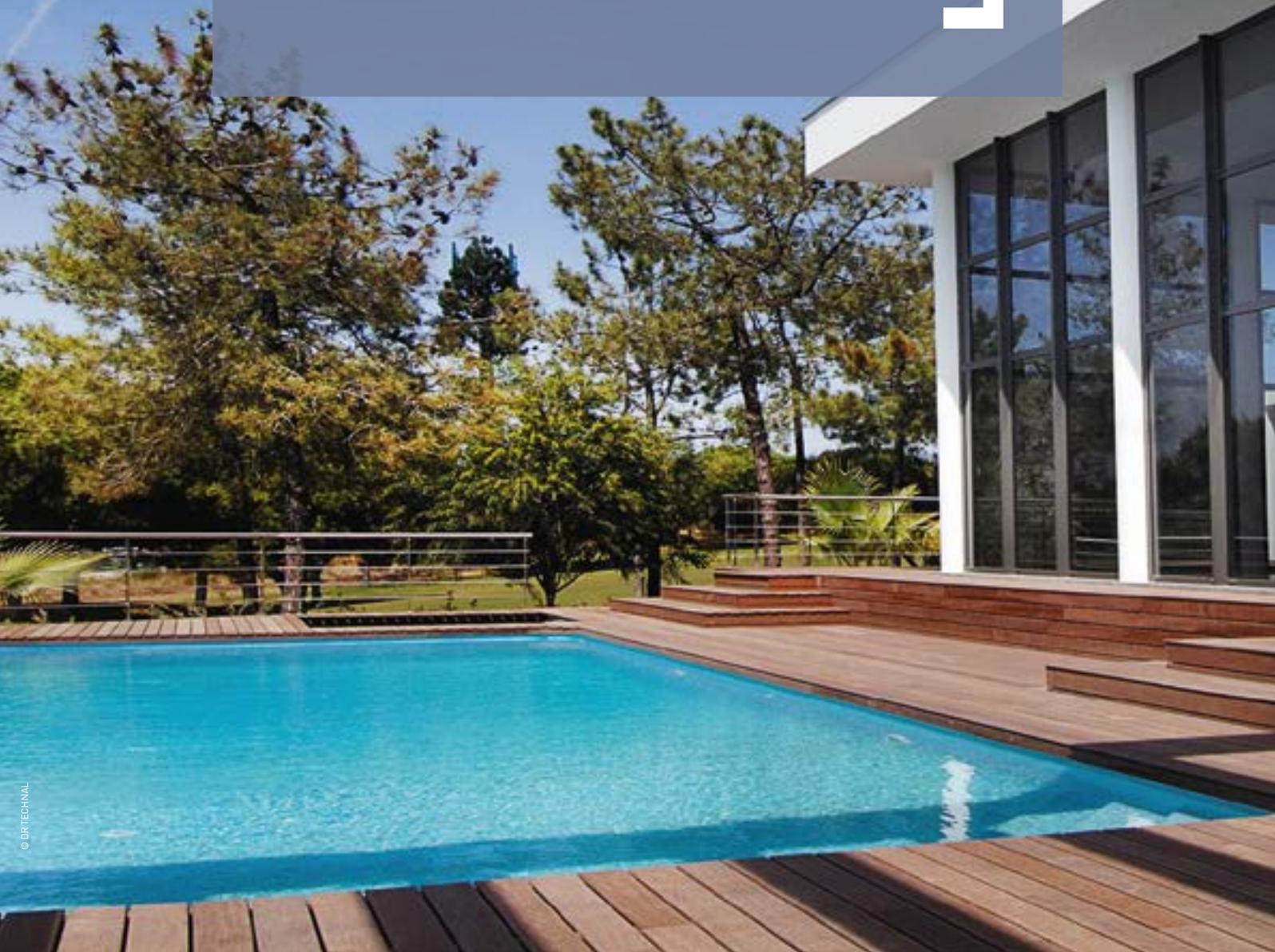
* conditions d'éligibilité sur <https://www.economie.gouv.fr/cedef/eco-pret-a-taux-zero>

** conditions d'éligibilité sur <https://www.impots.gouv.fr/portail/particulier/plusieurs-taux-de-tva>

┌

UN PROJET DANS LES RÈGLES DE L'ART

└



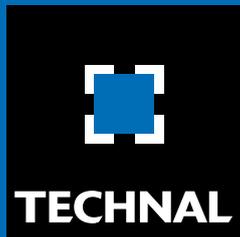
LA QUALITÉ TECHNAL

UNE QUALITÉ CERTIFIÉE

L'homologation des menuiseries TECHNAL représente un gage supplémentaire de qualité.

- / **La garantie décennale** : elle garantit l'intervention de l'entreprise qui a réalisé les travaux pour la réparation des désordres affectant gravement l'ouvrage. Pour supporter cette garantie, l'entreprise souscrit une assurance décennale. N'hésitez pas à en demander l'attestation.
- / **Vous devez souscrire une assurance dommage/ouvrage** pour les travaux soumis à un permis de construire. Cette assurance vous évite toutes les formalités vis-à-vis des entreprises. Elle permet également d'effectuer des réparations suite à un sinistre avant même de connaître les responsabilités de chacun.
- / **Toutes les menuiseries TECHNAL** sont assemblées et fabriquées en France.
- / **Des labels** qui attestent de la qualité TECHNAL.





IMAGINE WHAT'S NEXT

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

