

# LES SOLUTIONS TECHNAL POUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



# CONSTRUCTION ET RÉNOVATION DE DEMAIN

/ VERS DES BÂTIMENTS DURABLES

L'efficacité Énergétique et Environnementale est un enjeur majeur du bâtiment. Dans un contexte de mutation réglementaire à l'approche de la RE2020, TECHNAL développe des solutions pour vous accompagner dans la construction et la rénovation de demain.

- **La fenêtre CLIMATIQUE ACTIVE**  
qui produit de la chaleur ou du froid grâce à son cadre en aluminium.
- **La fenêtre SOLEAL OPTIMIZED**  
une menuiserie module standard 65 mm qui offre de meilleures performances thermiques et acoustiques, étanchéité AEV, associant design et facilité de fabrication.

/// Intéressé par nos innovations ? Nos produits ?  
Prenez contact avec l'Ingénieur d'Affaires Technal  
de votre région ou rendez-vous sur le site [Technal.fr](https://www.technal.fr)  
Rubrique **CONTACTER !**

# LA FENÊTRE CLIMATIQUE ACTIVE

/ CHAUFFER OU RAFRAÎCHIR SON INTÉRIEUR !

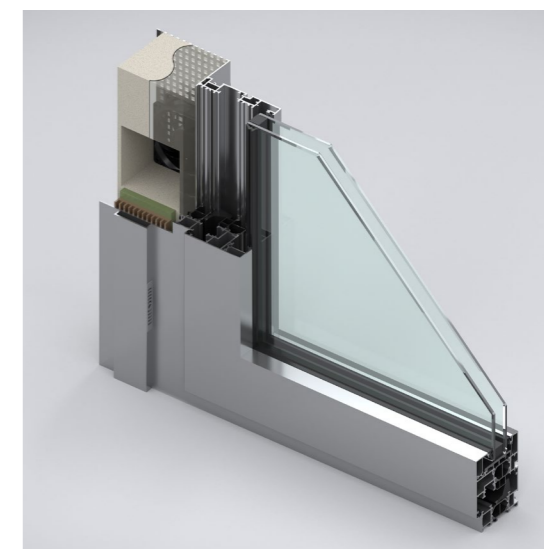
TECHNAL offre de nouvelles fonctionnalités aux menuiseries avec la FENÊTRE CLIMATIQUE ACTIVE, une véritable innovation qui **produit de la chaleur ou du froid grâce à son cadre en aluminium**. Pour développer ce concept inédit, la marque intègre un système de pompe à chaleur à couvre-joint technique breveté. **L'ensemble permet de chauffer une pièce bien isolée en hiver et de la rafraîchir en été. La FENÊTRE CLIMATIQUE devient ainsi un élément de chauffage à part entière, pilotable à l'aide d'un thermostat.** Elle s'inscrit particulièrement dans le contexte des constructions thermiquement performantes répondant à la RT 2012 et à la prochaine Réglementation Environnementale.



**L'optimisation de l'espace et le confort intérieur sont des sujets essentiels abordés régulièrement par les maîtres d'oeuvre et d'ouvrage.** La FENÊTRE CLIMATIQUE peut se substituer à un système traditionnel et assurer ainsi un gain de place. Pratique pour les petites pièces à vivre situées dans des appartements en zone urbaine où chaque m<sup>2</sup> est compté. Elle supprime également la sensation de paroi froide à proximité de la fenêtre, maximisant le bien-être des occupants.

## SIMULATION

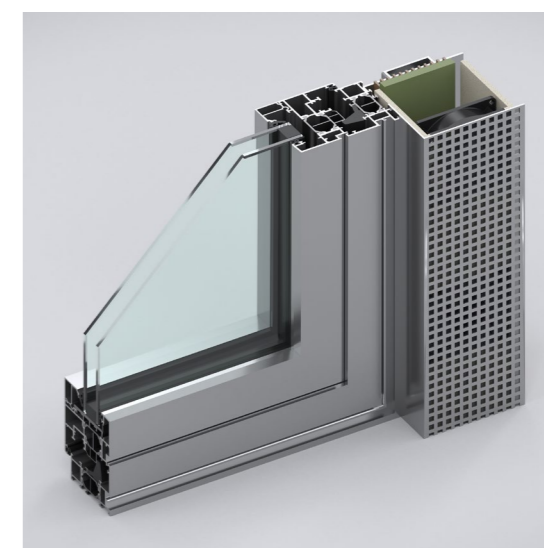
TECHNAL a réalisé de nombreuses simulations en besoin de chauffage. Par exemple, pour un intérieur de 35 m<sup>2</sup>, équipé de deux fenêtres 2 vantaux (L. 1 x H. 1,2 m) et d'une baie coulissante (L. 1,8 x H. 2,15 m), **il faut moins de 1 000 W pour passer en une heure de 15°C à 19°C, et maintenir cette température lorsqu'il fait 0°C à l'extérieur.** Ce besoin peut aisément être couvert par la FENÊTRE CLIMATIQUE ACTIVE, qui génère jusqu'à 400 W par mètre linéaire de hauteur de fenêtre. **La FENÊTRE CLIMATIQUE ACTIVE peut également rafraîchir\* la pièce de quelques degrés en produisant et diffusant de l'air froid par rayonnement et convection.** Un système de contrôle régule la température du cadre selon les caractéristiques de l'air intérieur afin d'éviter toute condensation.



## TECHNOLOGIE

La FENÊTRE CLIMATIQUE ACTIVE repose sur un système de pompe à chaleur intégré à un couvre-joint technique breveté. Les bons résultats sont obtenus grâce aux propriétés naturelles des profilés aluminium :

- une **émissivité qui garantit la diffusion de la chaleur par effet radiatif,**
- une **bonne diffusivité** permettant d'obtenir une répartition rapide et homogène sur toute la surface du cadre,
- des **performances thermiques qui atteignent un Uw proche de 1 W/m<sup>2</sup>.K.**



\* Ne remplace pas une climatisation



# LA FENÊTRE SOLEAL OPTIMIZED

/ LA SOLUTION TOUT EN 1, DESIGN ET AUX PERFORMANCES RENFORCÉES

## OFFRIR PLUS DE PERFORMANCES SANS AUGMENTER LE MODULE

Médaille de Bronze, dans la catégorie « MENUISERIE ET FERMETURE », au Concours de l'Innovation Mondial du Bâtiment 2017, la nouvelle FENÊTRE SOLEAL OPTIMIZED est étudiée pour garantir un **compromis optimal entre performances thermiques et acoustiques, étanchéité AEV, design et facilité de fabrication.** Jusqu'à présent, le **renforcement de la performance d'un châssis était synonyme d'une augmentation d'épaisseur du module** et d'ajouts d'éléments techniques tels que des boucliers, mousses...

Pour cette FENÊTRE SOLEAL OPTIMIZED, conçue sur la base d'un ouvrant caché et d'un module standard de 65 mm, **la marque adopte des choix qui révolutionnent le marché actuel.** Ces résultats sont obtenus grâce à une remise à plat de la configuration qui a fait l'objet d'un dépôt de brevet. La FENÊTRE SOLEAL OPTIMIZED constitue une option de la gamme SOLEAL et assure une totale compatibilité avec les applications existantes.

## PERFORMANCES THERMIQUES

Développée sur un module de 65 mm et sans rupture de pont thermique sur l'ouvrant, la FENÊTRE SOLEAL OPTIMIZED présente un **Uw de 1.2 W/m².K** avec un vitrage Ug = 1.0 et de **1.3 W/m².K** avec un vitrage Ug = 1.1. Des **performances thermiques supérieures à celles obtenues sur une fenêtre classique en module 75,** à vitrages équivalents.

L'ouvrant caché offre des profilés minimalistes, qui maximisent les apports solaires et lumineux. Les occupants diminuent ainsi leur consommation de chauffage et d'électricité. **Une solution qui contribue à l'efficacité énergétique et à la réduction de l'empreinte carbone.**

## PERFORMANCES ACOUSTIQUES

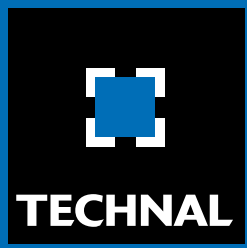
La FENÊTRE SOLEAL OPTIMIZED est l'un des **seuls ouvrants cachés du marché à garantir un indice RA, tr de 35 dB** avec un vitrage monolithique 6/16/10. Ce résultat est atteint grâce au système breveté d'**amortisseur acoustique dynamique.** Ce projet de recherche est mené depuis plus de deux années en étroite collaboration avec l'entreprise HUTCHINSON. Plus besoin d'installer un vitrage spécifique feuilleté contre le bruit, une source d'économie pour les maîtres d'oeuvre et d'ouvrage !



## FACILITÉ DE FABRICATION ET DE MISE EN OEUVRE

La facilité de fabrication et de mise en oeuvre sont également au coeur des enjeux afin d'assurer la fiabilité de la menuiserie et ses performances. L'étanchéité AEV et le fonctionnement de la menuiserie sont donc renforcés avec :

- un recouvrement de joint central de 4 mm,
- un jeu entre ouvrant et dormant de près de 5 mm,
- une technologie d'assemblage de vitrage, gage de stabilité dimensionnelle et mécanique.



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)

