

One for  
LIGHT

One for  
ENERGY

One for  
THE PLANET

— THERMOBEL TRI



GLASS UNLIMITED

PASSIVE GLASS  
FOR ACTIVE LIVING

# Préparer la maison

An aerial photograph of a large, winding lake in a mountainous region. The sun is low on the horizon, creating a bright reflection on the water's surface. The surrounding mountains are silhouetted against the sky, and the overall color palette is dominated by various shades of blue and white.

1. TRANSMISSION LUMINEUSE ÉLEVÉE
2. UTILISATION OPTIMALE DE L'ÉNERGIE SOLAIRE
3. ISOLATION THERMIQUE RENFORCÉE

# du futur

## L'ÉNERGIE, ATOUT PRINCIPAL

L'Europe doit réduire sa consommation d'énergie. Les transports, l'industrie et le secteur de la construction ont des rôles essentiels à jouer dans la réduction de notre consommation énergétique. La construction à elle seule génère 40% des émissions totales de gaz à effet de serre. Lorsque le chauffage et le conditionnement d'air représentent 70% de la consommation d'énergie d'un bâtiment, les fenêtres et les VIR (vitrages à isolation renforcée) contribuent notablement au processus d'efficacité énergétique.

## PLANIBEL TRI, UN GAIN D'ÉNERGIE SOLAIRE GRATUITE

Planibel Tri est un nouveau verre à couche peu émissive pour assemblage en triple vitrage, spécialement conçu par AGC Glass Europe. Son impact est significatif sur l'économie d'énergie. Comme tous les vitrages à basse émissivité, il offre une valeur Ug très efficace, qui réduit la perte thermique. Son facteur solaire élevé (60 ou 63) le rend unique. Celui-ci représente un gain significatif d'énergie naturelle gratuite et permet de tirer profit de la plus grande source d'énergie qu'offre la nature. Grâce à ses excellents résultats énergétiques, Planibel Tri ouvre une nouvelle voie en matière de vitrages 'Low-E' : la voie du développement durable.

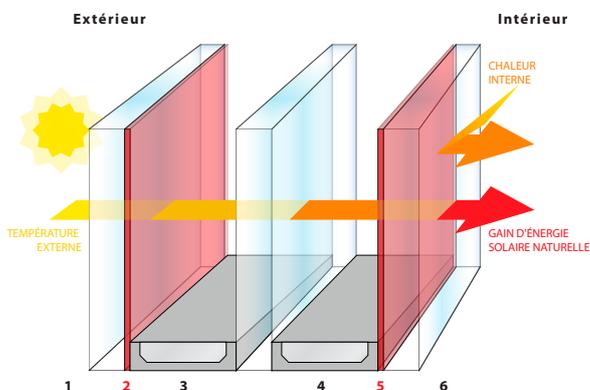
## UN CONFORT DE VIE AMÉLIORÉ

Planibel Tri accroît votre confort de vie. Il aide à maîtriser les coûts énergétiques et crée un environnement optimal : son aspect neutre offre une transmission lumineuse élevée, tandis que ses propriétés isolantes maintiennent le froid à l'extérieur.

« La construction, à elle seule, génère 40% du total des émissions de gaz à effet de serre. »

## BON À SAVOIR

- D'après différentes études réalisées par des instituts de renom (ift Rosenheim en Allemagne et TRIBU en France), une fenêtre équipée de triple vitrage, tel que le Tri, est idéale pour le marché résidentiel. Compte tenu des variations des coûts énergétiques, et de la durabilité des fenêtres, Planibel Tri représente un bon investissement.
- Dans la plupart des cas, le triple vitrage ne nécessite pas de châssis spécial. Presque toutes les fenêtres sont fabriquées de façon à pouvoir accueillir un triple vitrage.
- Isolation thermique et sécurité sont des critères importants dans le choix d'un vitrage. Le facteur solaire fait aujourd'hui également partie des critères fondamentaux puisqu'il offre un gain de chaleur solaire gratuite durant une grande partie de l'année.



#### Triple vitrage isolant Planibel Tri

Triple vitrage composé de 3 feuilles de verre dont les extérieures sont pourvues d'une couche à basse émissivité ("LOW-E") - présence de la couche en positions 2 et 5, en rouge dans le schéma.

# Votre contrat

## PLANIBEL TRI EN PRATIQUE

AGC Glass Europe a participé à différentes études scientifiques qui visent à montrer la réelle contribution des fenêtres et vitrages à l'optimisation du rendement énergétique dans le marché résidentiel. Dans une optique de neutralité et d'objectivité, ces études ont été menées par des organismes indépendants.

- L'ift Rosenheim (Institut für Fenstertechnik), institut de certification en matière de fenêtres et façades de bâtiment – basé en Allemagne ;
- TRIBU, cabinet d'études et conseils en environnement pour le bâtiment et l'urbanisme – basé en France ;

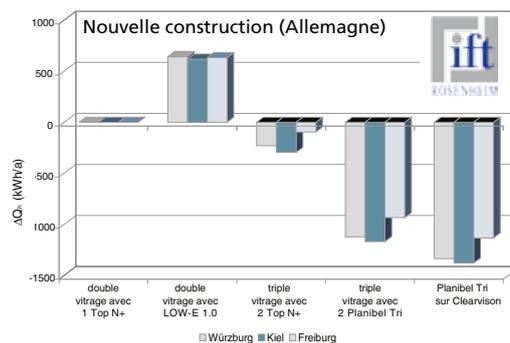
Les études concordent parfaitement et confirment la valeur ajoutée de la couche Tri grâce à son coefficient Ug (0,7W/m<sup>2</sup>.K) et son facteur solaire (FS ou g = 60).

Consulter les études sur le site web [www.agc-tri.com](http://www.agc-tri.com)

### JUSQU'À 5000 KWH ÉCONOMISÉS PAR AN

L'étude de l'ift Rosenheim a révélé que l'installation de Planibel Tri dans une nouvelle construction permettait de réduire la consommation énergétique de près de 1500 kWh par an, par rapport au vitrage Planibel Top N+. Qui plus est, l'utilisation de Planibel Tri en rénovation représente une économie de près de 5000 kWh par an, par rapport au Planibel Clear. Planibel Tri respecte l'environnement, mais il vous fera aussi économiser de l'énergie et de l'argent !

L'étude complète est disponible sur [www.agc-tri.com](http://www.agc-tri.com)  
 Pour des informations scientifiques plus détaillées, voir [www.ift-rosenheim.com](http://www.ift-rosenheim.com)



### POUR UNE PLANÈTE EN BONNE SANTÉ

VALEURS DES VITRAGES POUR LES DIFFÉRENTES ÉTUDES		LT	SF	Ug-value
Double vitrage	Planibel Top N+	78	61	1.1
Double vitrage	LOW-E 1.0	70	50	1.0
Triple vitrage	Planibel Top N+	70	48	0.7
Triple vitrage	Planibel Tri	72	60	0.7
Triple vitrage	Planibel Tri on Clearvision	74	63	0.7

Les doubles vitrages sont assemblés en 4-15-4, couche en position 3, remplissage 90% argon.  
 Les triples vitrages sont assemblés en 4-14-4-14-4, couches en position 2 et 5, remplissage 90% argon et verre extra clair en position de milieu pour éviter tout choc thermique (espaceur normal).

# avec la nature



## CERTIFIÉ MAISON PASSIVE

L'expression 'maison passive' renvoie à des normes rigoureuses et volontaristes en matière de consommation énergétique dans les bâtiments. Elle s'applique à des constructions à très basse consommation énergétique, requérant très peu d'énergie pour le chauffage ou le conditionnement d'air intérieur. Ce type de construction va de pair avec une valeur  $U_g$  inférieure à  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  et un facteur solaire supérieur à 60%.

## 3 À 12% DE CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES EN MOINS

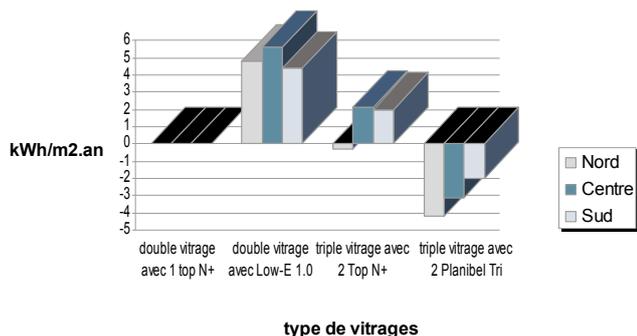
L'étude de l'institut TRIBU a porté sur 4 types de verres dans 3 modèles de construction.

Une maison rénovée, une nouvelle maison 'RT 2005' (construction neuve – ou extension de construction – respectant un bilan énergétique donné minimum) et une maison bioclimatique 'RT 2010' (construction neuve impliquant le respect d'un bilan énergétique plus exigeant, type 'maison BBC' ou 'bâtiment basse consommation').

L'efficacité énergétique a été testée dans trois régions climatiques françaises (Nord, Centre, Sud de la France). L'étude a révélé que la nouvelle génération du triple vitrage comme le Planibel Tri est la solution la plus efficace pour tous les types de constructions. Il permet des économies d'énergie de 3 à 12% selon la région étudiée.

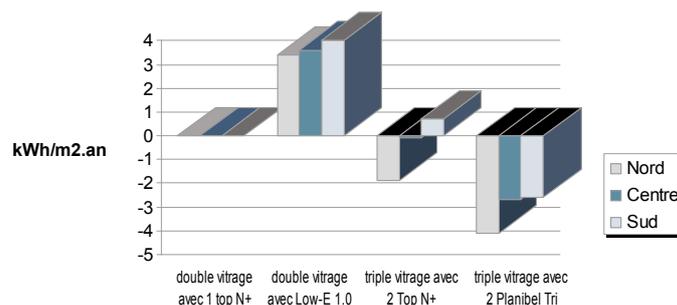
### Maison RT 2005 (France)

#### Ecart des consommations totales (énergie primaire)



### Maison RT 2010 bioclimatique (France)

#### Ecart des consommations totales (énergie primaire)



\* Les études précitées sont disponibles dans leur intégralité sur [www.yourglass.com](http://www.yourglass.com)  
Gamme : Planibel Tri et sur [www.agc-tri.com](http://www.agc-tri.com)

The logo for AGC, featuring the letters 'AGC' in a bold, blue, sans-serif font. A small red square is positioned to the right of the letter 'C'.

**GLASS UNLIMITED**

**[www.yourglass.com](http://www.yourglass.com)**

**AGC GLASS EUROPE**

BELGIQUE - Tél. +32 (0)2 674 31 11 - Fax +32 (0)2 672 44 62 - [sales.belux@eu.agc-flatglass.com](mailto:sales.belux@eu.agc-flatglass.com)

FRANCE - Tél. +33 (0)1 57 58 30 31 - Fax +33 (0)1 57 58 31 63 - [sales.france@eu.agc-flatglass.com](mailto:sales.france@eu.agc-flatglass.com)

SUISSE - Tél. +41 32 753 71 33 - Fax +41 32 753 61 78 - [sales.switzerland@eu.agc-flatglass.com](mailto:sales.switzerland@eu.agc-flatglass.com)

AUTRES PAYS - Tél. +32 (0)2 674 31 11 - Fax +32 (0)2 672 44 62 - [sales.headquarters@eu.agc-flatglass.com](mailto:sales.headquarters@eu.agc-flatglass.com)