



# Ecofil

Voûte d'éclairage à ossature aluminium



- Solutions d'éclairage naturel
- Solutions de ventilation naturelle
- Solutions de désenfumage naturel
- Service & maintenance
- Automatisation des bâtiments





# Ecofil

## Description

La voûte Ecofil offre aux concepteurs une grande liberté architecturale. Ce système d'éclairage zénithal continu à ossature aluminium cintrée est réalisé sur mesure et permet l'utilisation de différents vitrages de synthèse. La voûte Ecofil est conforme à la norme européenne EN-14963.

Idéal pour l'apport de lumière naturelle dans vos locaux.  
Dimensions sur mesures.



## Avantages

- Ecofil est la solution idéale pour diminuer la consommation d'énergie des bâtiments et favoriser le confort des occupants.
- Il s'inscrit dans le cadre de la Réglementation Thermique 2012 (RT 2012), du Code du Travail et de la démarche Haute Qualité Environnementale (HQE). En outre, les voûtes réalisés sont résistantes à 1200 Joules.
- Ecofil vise à « Diminuer la consommation d'énergie en électricité en favorisant l'éclairage naturel des bâtiments » (RT 2012 : Accès à l'éclairage naturel / le coefficient Bbio valorise la conception bioclimatique du bâtiment).
- Une solution indispensable dans les établissements Publics à Caractère Industriels et Commerciaux (E.P.I.C.) : « Les locaux de travail doivent disposer autant que possible d'une lumière naturelle suffisante ». (Code du Travail art R 4223-2).
- « En effet, l'obligation d'éclairage n'est plus limitée aux locaux fermés affectés au travail... et les conditions d'éclairage ne visent pas exclusivement la sécurité du travail et de la circulation, mais aussi le confort visuel ». (circulaire du 11.04.1984).
- Ecofil permet une meilleure « gestion des énergies » et apporte le meilleur « confort visuel » au sein du bâtiment. Deux points incontournables de la démarche Haute Qualité Environnementale. (Objectif de Bâtiment Basse Consommation, démarche HQE®).



## Descriptif type

L'éclairage zénithal du bâtiment sera assuré par des voûtes de type Ecofil des établissements Kingspan Light + Air, comprenant une ossature autoportante en aluminium brut d'extrusion / laquée : profilés porteurs cintrés en atelier et closoirs, visserie protégée contre la corrosion. Conformité à la EN 14963.

Vitrage : Polycarbonate alvéolaire 10 mm ou 16 mm traité anti-UV; corde minimum : 500 mm, corde maximum : 5500 mm. (Cordes > 5500 mm : Consultation nécessaire auprès du Bureau d'Etude).

## Descriptif Ecofil

### Profil parclose

Profilés en aluminium extrudés et autoportants. Le profil parclose est fixé sur le profil récepteur par clippage et maintient le vitrage en libre dilatation. Montage simplifié.

### Vitrage de synthèse

Polycarbonate alvéolaire (PCA). Voir tableau ci-dessous.

### Tympan



Garantie Décennale Fabricant

### Closoir prépercé

Le closoir maintient le bord du vitrage et permet le drainage de l'eau.

### La costière

Costière métallique isolée (15 mm) ou sablière d'adaptation.

Type de vitrage	Rayon minimum de cintrage
PCA 10 mm	1 500 mm
PCA 16 mm	2 400 mm
PCA 16 mm + AeroTech®	2 800 mm

Corde (C) (mini : 500 mm ; maxi : 7000 mm <sup>(1)</sup> )	PCA	
	10 mm	16 mm
C < 1 000 mm	Caractéristiques Rayon = 1 500 mm	Caractéristiques Rayon = 2 400 mm
1 000 < C < 1 800 mm	Caractéristiques Flèche = 1/6 Corde	Caractéristiques Rayon = 2 400 mm
C > 1 800 mm	Caractéristiques Flèche = 1/6 Corde	Caractéristiques Flèche = 1/6 Corde <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Corde maximum avec plaque PCA AeroTech® : 3 450 mm

<sup>(2)</sup> Dès que la corde est suffisante.

## Vitrage

Le remplissage des voûtes Ecofil est assuré avec différents types de plaques sur chantier et maintenues en libre dilatation dans leur ossature. Il peut être réalisé avec différents types de polycarbonates alvéolaires (PCA) ou de Polyméthacrylate de méthyle (PMMA).

## Descriptif Ecofil ISO+

### Vitrage

Polycarbonate alvéolaire (PCA) 16 mm ou PCA 16 mm AeroTech®

### Capotage des parcloses

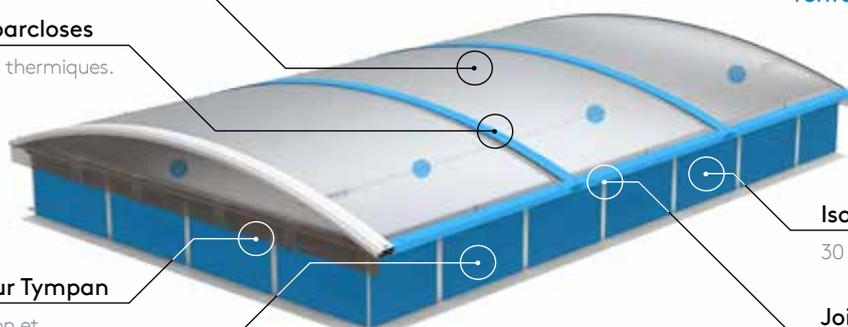
Supprime les ponts thermiques.

### Joint mousse sur Tympan

Augmente l'isolation et l'étanchéité à l'air.

### La costière

Costière métallique.



## Offre ISO+

« Améliorez vos performances thermiques » grâce à une isolation renforcée de la voûte.

### Isolant de costière

30 ou 50 mm d'isolation.

### Joint EPDM

Isolation thermique entre la costière et la structure aluminium de l'Ecofil.



Compléments d'isolation (Gain de 20 % par rapport à un appareil standard)

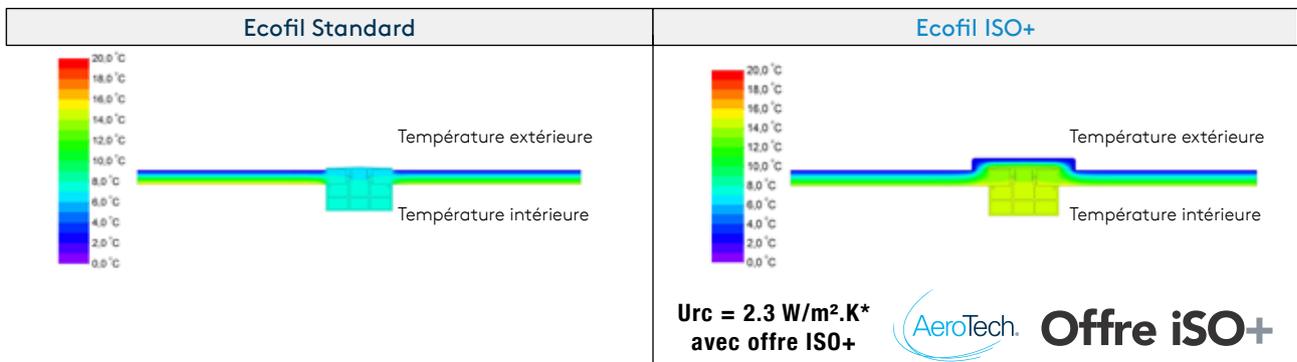
## Performance thermique de Ecofil Standard et Ecofil ISO+

### 1. Valeurs Urc de référence

A retrouver dans la Déclaration de Performances (DOP) selon la norme EN 14963.

Type : Ref300 - pour voûte de dimension 2000 x 5000 mm	Urc : Coefficient de transmission thermique de l'appareil (en W/m².K)
Ecofil - PCA 16/5 - isolant 15 mm	2,7
Ecofil - PCA 16/7 - isolant 15 mm	2,6
Ecofil - PCA 10/4 - isolant 15 mm	3,5
Ecofil ISO+ - PCA 16/7 - isolant 30 mm	2,2
Ecofil ISO+ - PCA 16/7 - isolant 50 mm	1,9
Ecofil ISO+ - PCA 16/3 AeroTech - isolant 30 mm	1,9
Ecofil ISO+ - PCA 16/3 AeroTech - isolant 50 mm	1,6

### 2. Comparaison des courbes isothermes



\*Urc = 2.3 W/m².K pour une voûte Ecofil ISO+, dimensions 5 000 x 2 000 mm, avec PCA 16 mm AeroTech® et isolant de costière 30 mm, ou PCA 16 mm 7P et isolant 50 mm



## Les options

### 1. Désenfumage / Aération

Nous proposons plusieurs ouvrants à intégrer dans les voûtes, conformes à la NF S 61-937 et certifiés CE, pour le désenfumage et l'aération naturelle de vos bâtiments :

#### Ecobac DV 110 pour voûte :

Très esthétique en position fermé, cet ouvrant pneumatique à double vantail s'intègre sur des voûtes à rayon constant de 2800 mm, pour des cordes jusqu'à 5500 mm. Idéal pour les bâtiments de grand volume avec ses 3,20 m<sup>2</sup> de SGO.



#### Ecobac 160 PN pour voûte :

Adaptable jusqu'à 4 m de corde, idéal pour les bâtiments relevant du Code du Travail avec ses 3.00 m<sup>2</sup> de SGO.



#### Rehausse dans voûte :

Mise en conformité sans modification de l'étanchéité en place.



### 2. Kingspan Light + Air AeroTech®

Kingspan Light + Air AeroTech® utilise la technologie aérogel de Cabot Aerogel. Injecté dans les alvéoles du polycarbonate alvéolaire, il permet une meilleure diffusion de la lumière, une meilleure isolation thermique et une meilleure isolation acoustique. Disponible en version standard et ISO+.



### 3. Aération seule

#### Ouvrant standard Ecofil pour l'aération :

Invisible en position fermée, très esthétique et économique. Plusieurs systèmes de commande possibles : mécanique, pneumatique ou électrique (angle d'ouverture programmable).

### 4. Câble 1200 Joules

Système complémentaire par câble résistant à 1200 Joules pour s'opposer à la chute des personnes en toiture. (P.V. VERITAS n°LYN11499068A ATT1)

### 5. Barreaudage 1200 Joules

Barreaudage aluminium anti-chute et retardateur d'effraction en tubes carrés 15 x 15 mm espacés de 155 mm. (P.V. VERITAS n°LYN11403145A)



### 6. Grille 1200 Joules

La Grille RE répond aux recommandations de la CRAM en matière de protection du personnel évoluant sur les toits et permet d'être en conformité avec le Code du Travail. Elle a subi avec succès l'essai normalisé de résistance à la chute d'une personne tombant de sa propre hauteur : essai dynamique 1200 Joules. Solution disponible uniquement pour des voûtes de corde ≤ 1900 mm.

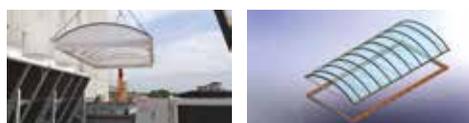
### 7. Protection solaire

Ecosun Brise Soleil est une solution durable et économique au problème d'échauffement des bâtiments. C'est un système performant réalisé en aluminium, associé au vitrage polycarbonate alvéolaire de nos lanterneaux. Les tests du CSTB montrent que le facteur de transmission énergétique est seulement de 15 %.



### 8. Laquage

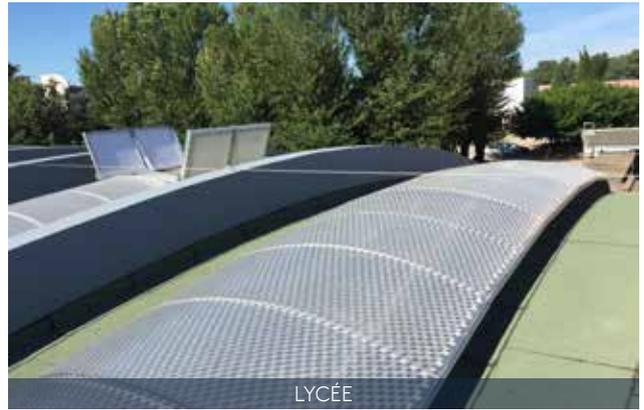
L'ensemble des éléments en aluminium peut être laqué ou anodisé par nos soins, teintes RAL disponibles sur demande.



### 9. Version démontable

Permet de découvrir occasionnellement une grande trémie en toiture pour passer des pièces ou des machines. Étude sur mesure, nous consulter.

### Tous types de toitures



## Auvents et Passages couverts



CENTRE COMMERCIAL



INSTITUT DE RECHERCHE



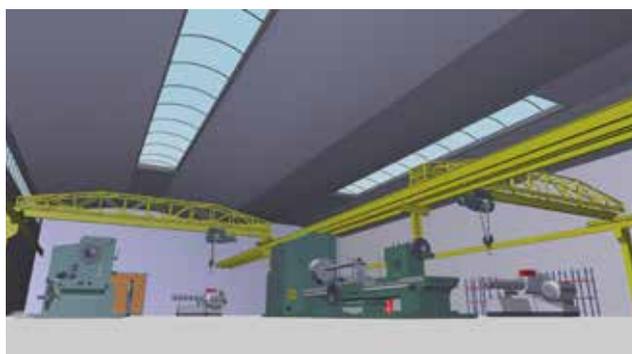
CENTRE COMMERCIAL



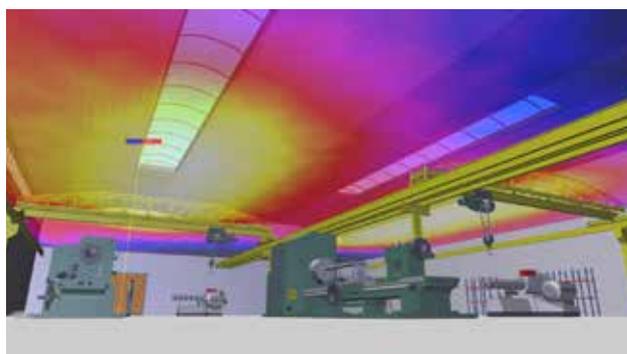
ÉTABLISSEMENT DE FORMATION

## Diagnostic Lumière

Grâce à nos outils de mesure, calcul, et simulation lumière, nous réalisons un diagnostic complet et vous proposons les meilleures solutions intégrant un pilotage intelligent, dans le respect des normes en vigueur (EN 12464, Code du Travail...). Nous calculons les coûts et le retour sur investissement par zone et intégrons les coûts de maintenance, pour vous aider dans vos choix d'investissement.



Bâtiment industriel avec voûtes Ecofil



Apport en lumière naturelle des voûtes Ecofil dans un bâtiment industriel

## Certifications



---

## Kingspan Light + Air

31 Rue Nicéphore Niépce  
69800 Saint-Priest - France  
T : +33 (0)4 78 96 69 00  
M : [accueil.kla@kingspan.com](mailto:accueil.kla@kingspan.com)  
[www.kingspan.fr/kla](http://www.kingspan.fr/kla)

Pour l'offre de produits dans d'autres pays, veuillez consulter votre représentant local ou visitez le site [www.kingspan.com](http://www.kingspan.com)

Textes et photographies non-contractuels. Les informations sont données sous réserve d'erreurs typographiques, ou de modifications des produits depuis l'impression de ce document.