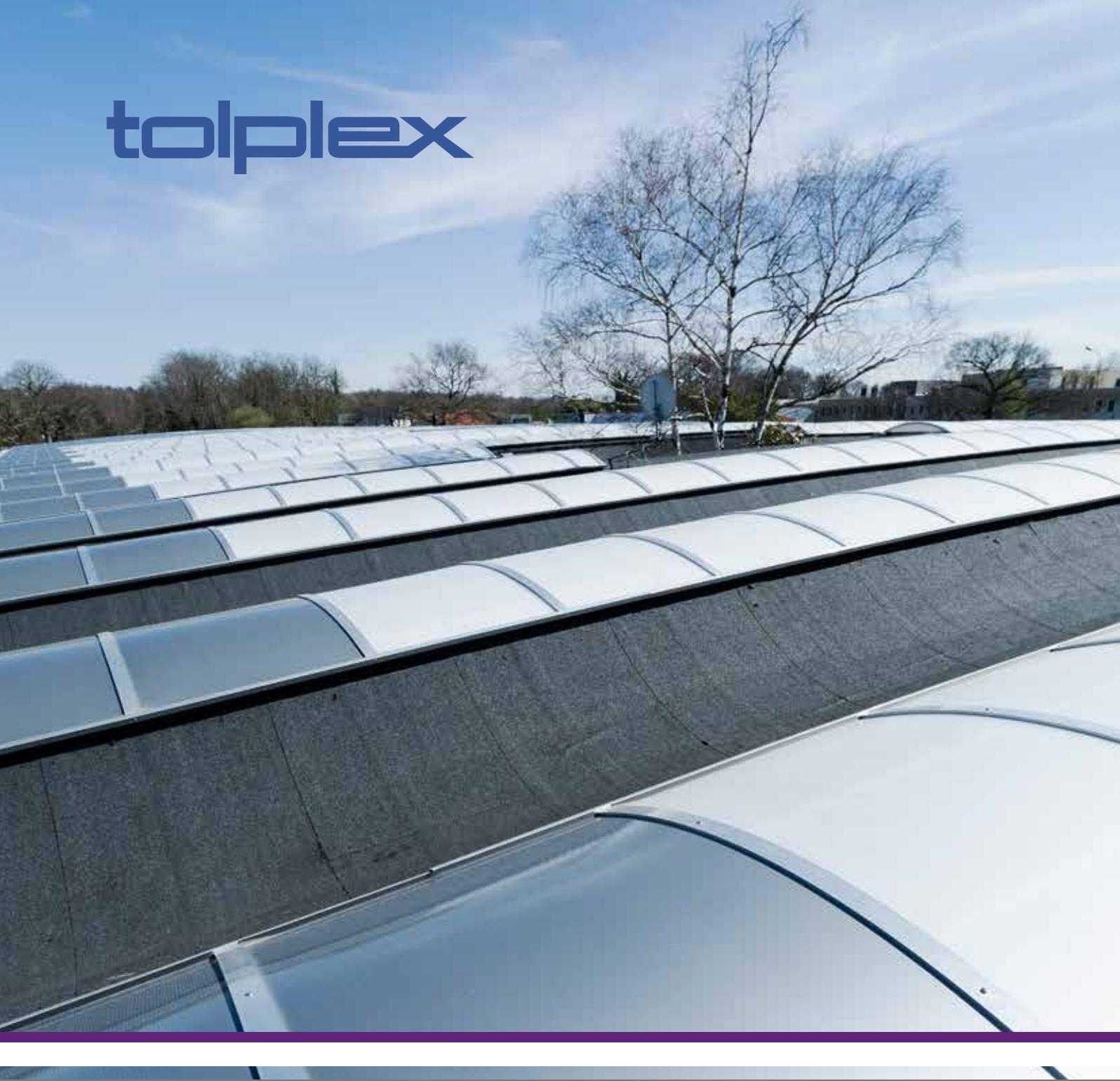


tolplex



*ÉCLAIREMENT, DÉSENFUMAGE & AÉRATION NATURELS*

Catalogue

**TETRAVOÛTES**



# SOMMAIRE

## 6 | INTRODUCTION

- 6 VOÛTES: BIENFAITS & AVANTAGES
- 7 GÉNÉRALITÉS

## 10 | GUIDE DE CHOIX

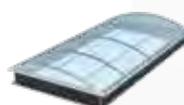
## 12 | REMPLISSAGES & PERFORMANCES



### TETRAVOÛTE RPT | 14

#### RUPTURE DE PONT THERMIQUE

- MODULE DE DÉSENFUMAGE & AÉRATION EXUPLUS RPT 22
- MODULE D'AÉRATION AIRPLUS RPT 28
- ÉTAPES DE MONTAGE TETRAVOÛTE RPT 32

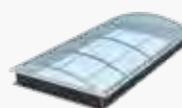


### TETRAVOÛTE THERM | 34

#### AMÉLIORATION THERMIQUE

- MODULE DE DÉSENFUMAGE & AÉRATION EXUPLUS 42
- MODULE D'AÉRATION AIRPLUS 48
- ÉTAPES DE MONTAGE TETRAVOÛTE THERM 52

## 54 | VOILE-DÔME SOLUTION D'OMBRAGE



### TETRAVOÛTE STANDARD | 56

#### ISOLATION STANDARD

- MODULE DE DÉSENFUMAGE & AÉRATION EXUPLUS 62
- MODULE D'AÉRATION AIRPLUS 66
- ÉTAPES DE MONTAGE TETRAVOÛTE 70

## 72 | VERRIÈRE MONO ET BI-PENTES



## 74 | GLOSSAIRE

## 76 | NORMES & RÉGLEMENTATIONS

# NOTES





# INTRODUCTION

## I VOÛTES BIENFAITS & AVANTAGES

### LA LUMIÈRE NATURELLE

Indispensable au quotidien, la lumière naturelle apporte de nombreux bienfaits pour notre organisme et l'environnement.

- Protège la santé,
- Permet de réaliser des économies,
- Joue avec l'esthétique,
- Respecte l'environnement,
- Améliore la productivité,
- Valorise le patrimoine;



### L'OMBRAGE

Trouver le bon équilibre entre la lumière naturelle et la protection solaire. Améliorer le confort des occupants en apportant une touche esthétique supplémentaire au bâtiment.

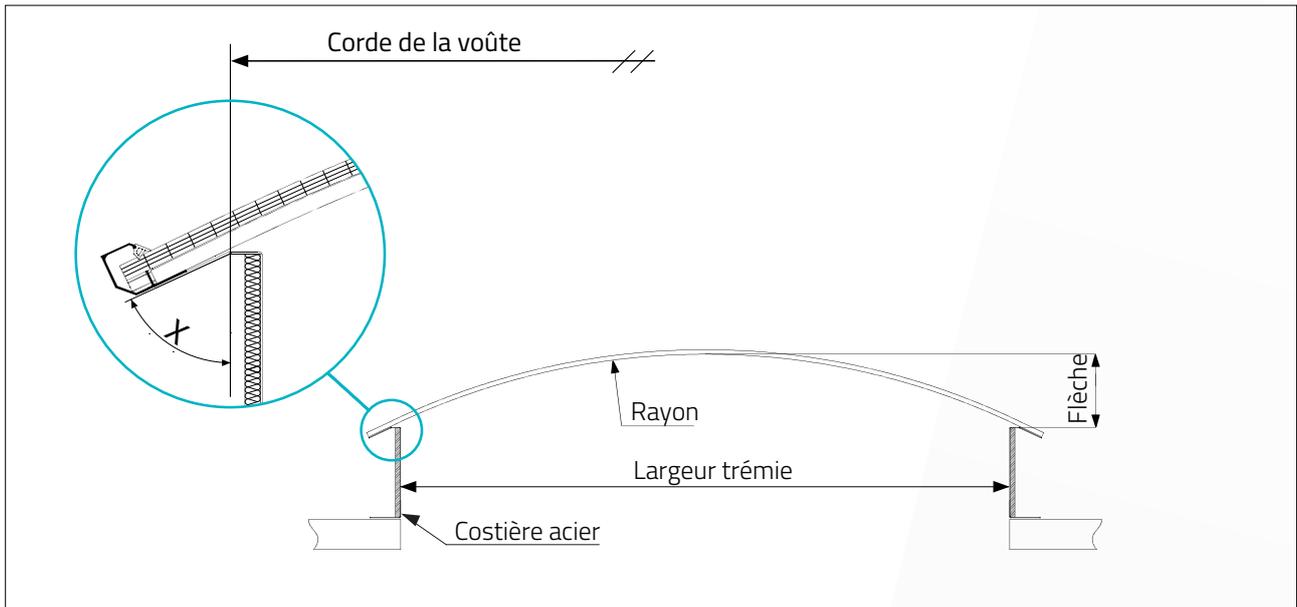
- Améliore le confort visuel à l'intérieur,
- Limite l'inconfort thermique;

### LA VENTILATION NATURELLE

La ventilation a pour objectif d'assurer la qualité de l'air intérieur, la décharge thermique et de participer au confort estival.

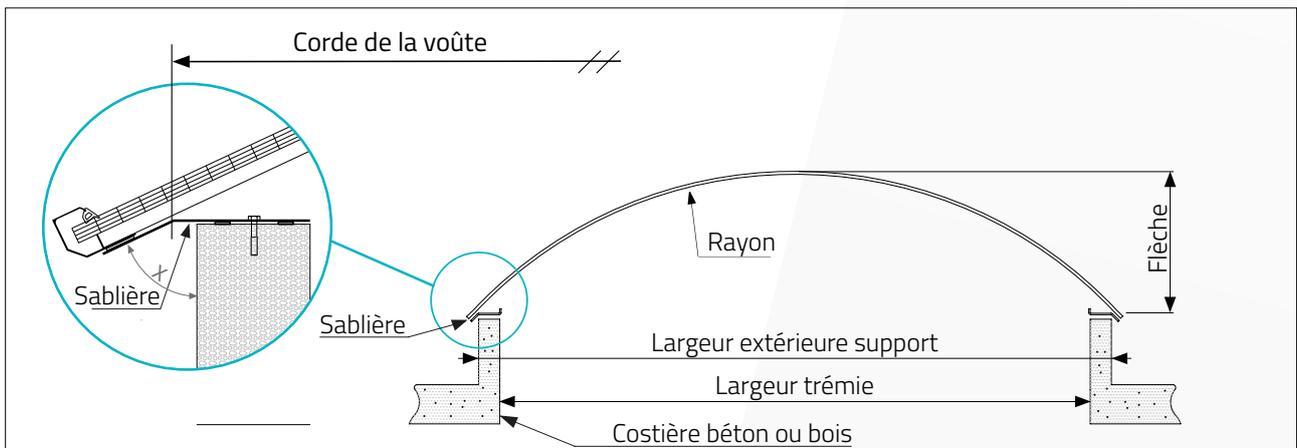
- Protège la santé,
- Limite l'inconfort thermique,
- Respecte l'environnement,
- Améliore la productivité;

# GÉNÉRALITÉS



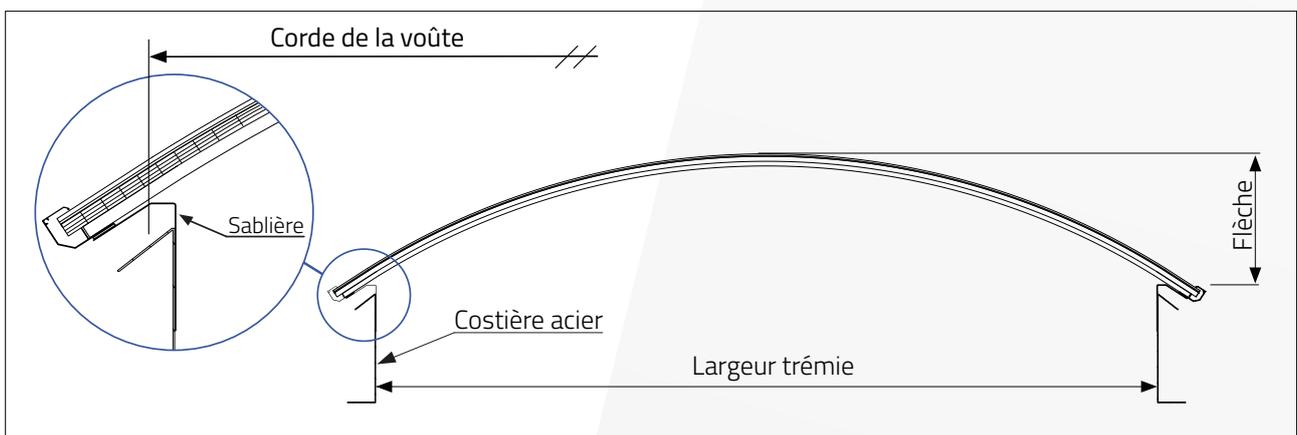
Nota : l'angle «X» est variable selon la corde et le rayon de la voûte

## SUR COSTIÈRE BÉTON OU BOIS (DANS LE CAS D'UNE RÉNOVATION) :



Nota : l'angle «X» est variable selon la corde et le rayon de la voûte

## SUR COSTIÈRE ACIER (DANS LE CAS D'UNE RÉNOVATION) :







# 3 ÉTAPES POUR CHOISIR VOTRE VOÛTE

- 1** Déterminez la nature et/ou la performance thermique envisagée du bâtiment à équiper.
- 2** Reportez-vous au type de voûte correspondant .
- 3** Choisir le type et l'épaisseur du polycarbonate (PCA) à mettre en place.

## TYPE DE BÂTIMENT - PERFORMANCE THERMIQUE SOUHAITÉE



BÂTIMENT DE STOCKAGE  
NON CHAUFFÉ

BÂTIMENT DE STOCKAGE  
CHAUFFÉ

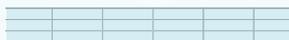
BÂTIMENT

ISOLATION STANDARD



Tetravoûte

PCA 10



AMÉLIORATION THERMIQUE

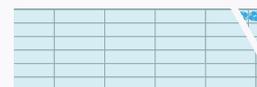
Tetravoûte THERM

PCA 16

Pearl Inside



PCA 20



DÉSENFUMAGE & VENTILATION

Des modules de désenfumage *EXUPLUS & EXUPLUS RPT* et de ventilation *AIRPLUS & AIRPLUS RPT* sont disponibles sur l'ensemble de nos voûtes.

> Plus d'informations page 22.



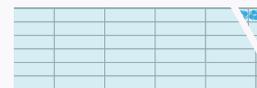
PROTECTION SOLAIRE

Bénéficiez d'un confort supplémentaire grâce à notre solution de protection solaire *VOILE-DÔME*. Disponible sur Tetraoûte THERM et RPT (Sept 2021).

> Plus d'informations page 54.



PCA 20



# TETRAVOÛTES



Certificats d'Economie d'Energie.  
Nos Tetravoûtes Therm & RPT  
sont éligibles ! *Consultez-nous.*

RE 2020



**GUIDE DE CHOIX INDICATIF**  
D'AUTRES CONFIGURATIONS SONT DISPONIBLES EN FONCTION DE  
VOTRE PROJET. NOUS CONSULTER.

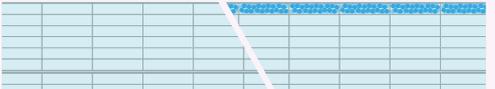
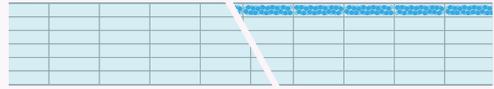
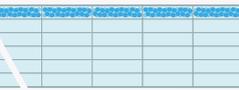
## DE TRAVAIL

## CENTRES COMMERCIAUX

## AUTRES BÂTIMENTS TERTIAIRES

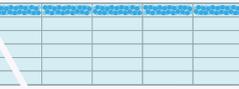


Pearl Inside

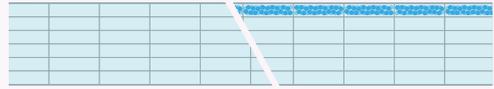


## RENFORCEMENT ISOLATION

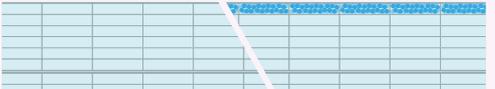
Pearl Inside



**PCA 20** Pearl Inside



**PCA 32** Pearl Inside



# REPLISSAGES & PERFORMANCES



## PCA INCOLORE

Polycarbonate alvéolaire incolore. Laisse passer une grande quantité de lumière.

	PCA 10	PCA 16	PCA 20	PCA 32
<b>U<sub>t</sub></b> W/m <sup>2</sup> .K	2,7	2,0	1,7	1,15
<b>g</b>	0,7	0,63	0,49	0,40
	68 %	61 %	46 %	37 %
	17 dB	19 dB (0;-2)	-	23 dB (-1;-2)
	-	73	-	72
	Bs2d0	Bs2d0	Bs2d0	Bs2d0



## PCA OPALE

Polycarbonate alvéolaire standard, légèrement opalescent permettant de diffuser la lumière.

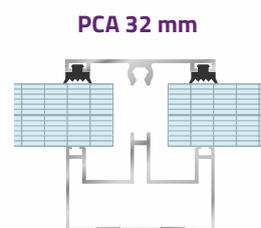
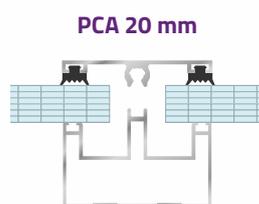
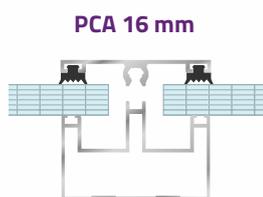
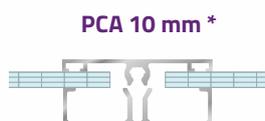
	PCA 10	PCA 16	PCA 20	PCA 32
<b>U<sub>t</sub></b> W/m <sup>2</sup> .K	2,7	2,0	1,7	1,15
<b>g</b>	0,63	0,54	0,47	0,29
	61 %	52 %	45 %	27 %
	17 dB	19 dB (0;-2)	-	23 dB (-1;-2)
	-	73	-	72
	Bs2d0	Bs2d0	Bs2d0	Bs2d0

**U<sub>t</sub>** Isolation thermique (W/m<sup>2</sup>.K)

Bruit aérien (Rw en dB)

Transmission lumineuse td65 (+/- 3%)

## ÉPAISSEURS DISPONIBLES



\* PCA 10 mm : Tetravoûte standard uniquement. Pearl Inside non compatible.  
Visuels non contractuels.

## INFOS!



L'épaisseur du polycarbonate est un facteur important à prendre en compte pour la performance thermique et la transmission lumineuse !

Plus l'épaisseur est importante, meilleure sera la performance thermique. À l'inverse, un polycarbonate plus fin permettra de transmettre une quantité de lumière plus importante.

> Trouvez le bon équilibre selon vos besoins !



### CALOR CONTROL

Polycarbonate alvéolaire légèrement teinté sur sa couche extérieure afin de réduire et de limiter les apports de chaleur des rayons du soleil.



### PEARL INSIDE

Polycarbonate alvéolaire intégrant des microbilles de verre. Améliore l'isolation acoustique, fragmente la lumière et atténue les bruits extérieurs et d'impact de pluie.

	PCA 10	PCA 16	PCA 20	PCA 32
<b>U<sub>t</sub></b> W/m <sup>2</sup> .K	2,1	1,9	1,7	1,2
<b>g</b>	-	0,44	0,27	0,27
	43 %	40 %	28 %	28 %
	-	19 dB (0;-2)	-	23 dB (-1;-2)
	-	73	-	72
	Bs2d0	Bs2d0	Bs2d0	Bs2d0

	PCA 16	PCA 20	PCA 32
<b>U<sub>t</sub></b> W/m <sup>2</sup> .K	2,1	1,9	1,2
<b>g</b>	0,45	0,44	0,27
	43 %	40 %	28 %
	28 dB (-1;-4)	28 dB (0;-2)	27 dB (0;-1)
	64	65	61
	Bs1d0	Bs1d0	Bs1d0

Réaction au feu

**g** Facteur solaire  
*Non valable pour voile-dôme (cf p.54)*

Bruit de pluie (Lia en dB)

# RUPTURE DE PONT THERMIQUE

Tetravoûte RPT



La **Tetravoûte RPT** est conçue pour les **bâtiments tertiaires, industriels** et **commerciaux** nécessitant une isolation thermique renforcée.

Dotée de **profils à rupture de pont thermique**, la Tetravoûte RPT représente la meilleure alternative pour **cumuler confort visuel et confort thermique** à l'intérieur du bâtiment.

***ISOLATION THERMIQUE OPTIMALE.  
DÉCOUVREZ NOTRE GAMME DE TETRAVOÛTE RPT.***

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

**Urc : 1,35 W/m<sup>2</sup>.K** (Pour une Tetravoute RPT de 3m x 10m, avec PCA 32 mm)

- Largeur trémie de 1500 à 4000 mm
- Valeur Ap : à venir
- Longueur illimitée
- Costière droite RPT, hauteur mini 350 mm
- Isolation costière 90 mm
- Joints spéciaux RPT
- PCA 16, 20 et 32 mm
- Résistance aux chocs 1200 joules
- Facilité de pose

### FONCTIONS DISPONIBLES



Éclairage zénithal



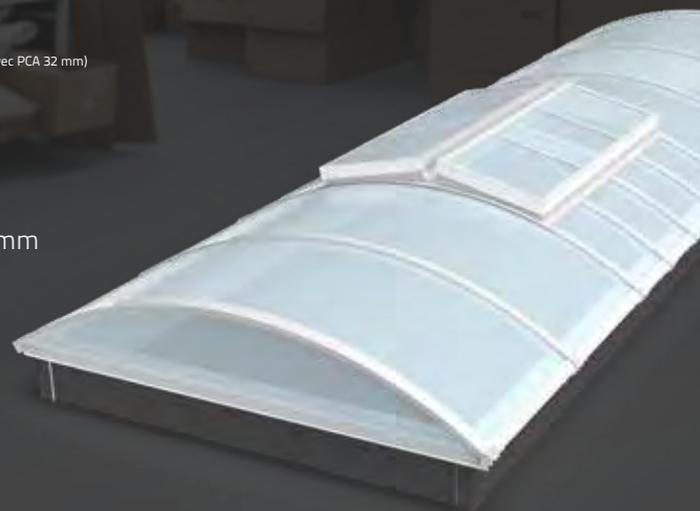
Désenfumage (Via Exuplus)



Aération naturelle (Via Airplus)



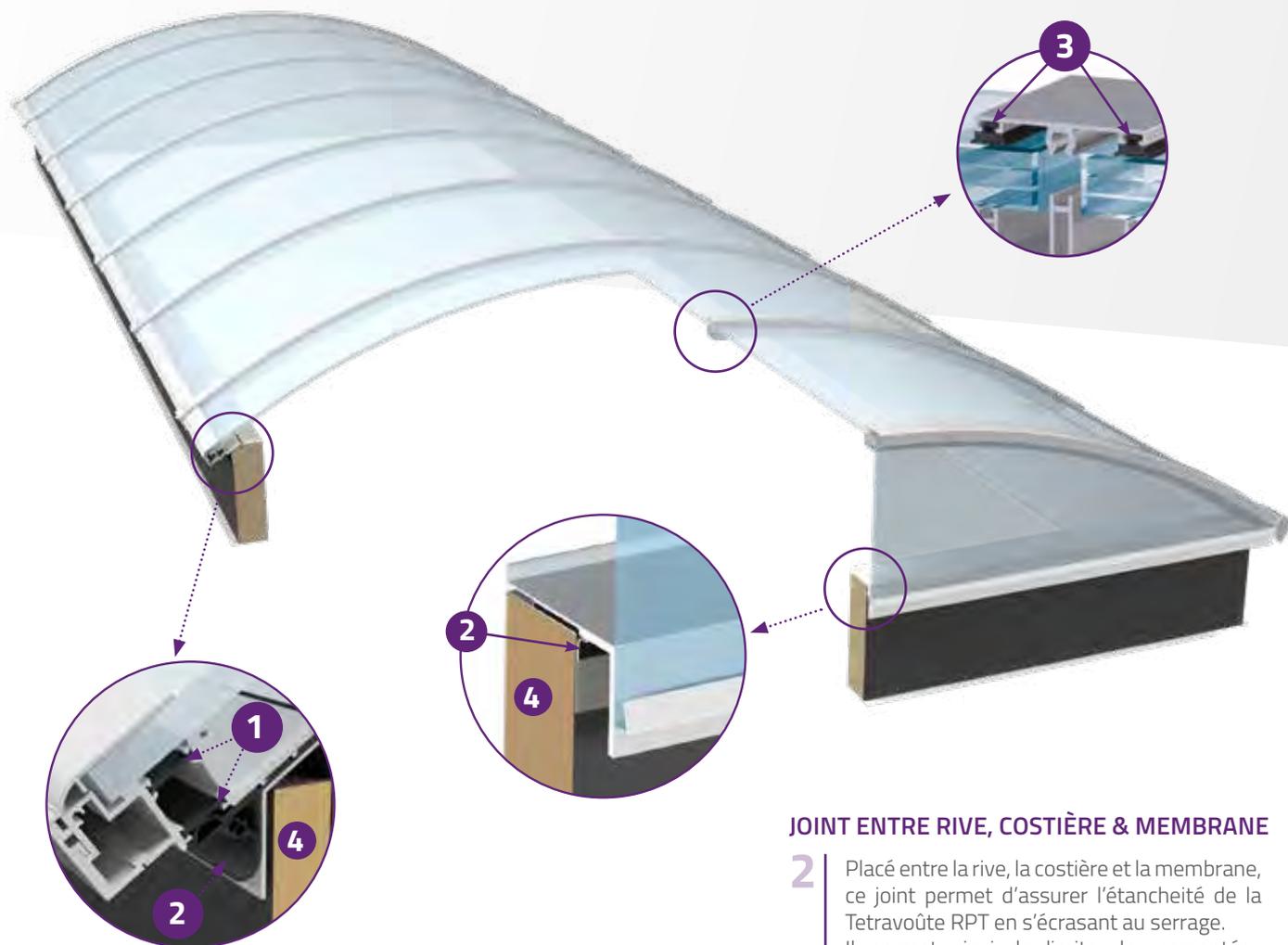
Appareil éligible au CEE.  
Consultez-nous.



# RUPTURE DE PONT THERMIQUE



## ISOLATION THERMIQUE DE LA TETRAVOÛTE RPT



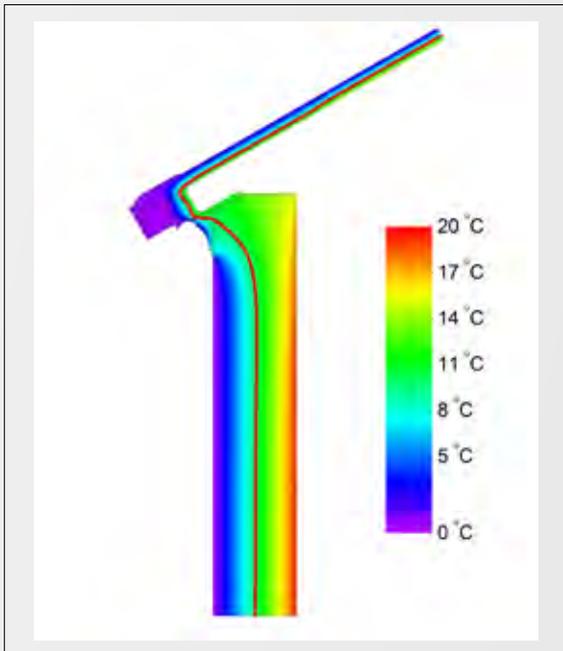
### BARETTE DE RUPTURE DE PONT THERMIQUE

- 1 Permet de diminuer le point de rosé et de limiter le risque de condensation dans le polycarbonate.

### JOINT ENTRE RIVE, COSTIÈRE & MEMBRANE

- 2 Placé entre la rive, la costière et la membrane, ce joint permet d'assurer l'étanchéité de la Tetravoûte RPT en s'écrasant au serrage. Il permet ainsi de limiter les remontées éventuelles d'eau et participe à la diminution du point de rosé. Comme la barette RPT (1), il permet de limiter les risques de condensation dans le polycarbonate.

## COURBE ISOTHERME



— Courbe isotherme

La combinaison des différents éléments ci-dessous participent à l'excellente isolation thermique de la Tetravoûte RPT, et permettent d'obtenir une courbe isotherme continue.

## COURBE ISOTHERME CONTINUE:

- Réduit le risque de condensation
- Meilleure étanchéité à l'air
- Réduction des déperditions thermiques

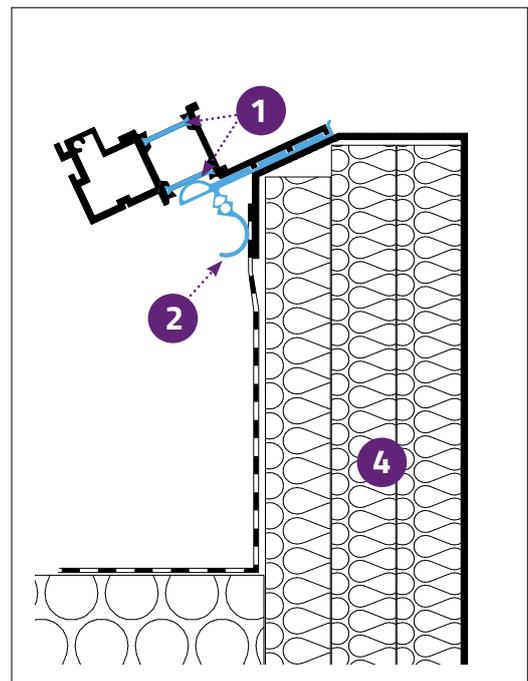
## JOINTS DE SERREUR

- 3** Double joints placés sur les serreurs afin d'assurer l'étanchéité avec les plaques de polycarbonate. Contribue également à la réduction des déperditions thermiques de la Tetravoûte RPT et à la bonne isolation de celle-ci.

## ISOLATION RENFORCÉE 90 MM

- 4** Costière avec isolant de 90 mm (3 x 30 mm). Permet de réduire les déperditions thermiques et de renforcer l'isolation thermique en remontée de costière.

## COUPE LONGITUDINALE



# Rupture de pont thermique | Confort & Désenfumage

## TETRAVOÛTE RPT

### DIMENSIONS

REPLISSAGES	SÉRIE	LARGEUR TRÉMIE (mm)		RAYON (mm)
		MINI	MAXI	
PCA 16 PCA 16 + Pearl Inside	260	1 500	3 000	2 350
		3 001	4 000 (3900 Pearl Inside)	4 150

REPLISSAGES	SÉRIE	LARGEUR TRÉMIE (mm)		RAYON
		MINI	MAXI	
PCA 20 PCA 20 + Pearl Inside PCA 32 PCA 32 + Pearl Inside	260	2 500	4 000	4 150

### FORMES DES TYMPANS RÉALISABLES

> Tympan pré-montés en usine.

Autres formes de tympan disponibles sur demande.



Type 1



Type 2



Type 3

# Rupture de pont thermique | Confort & Désenfumage

## TETRAVOÛTE RPT

### COSTIÈRE

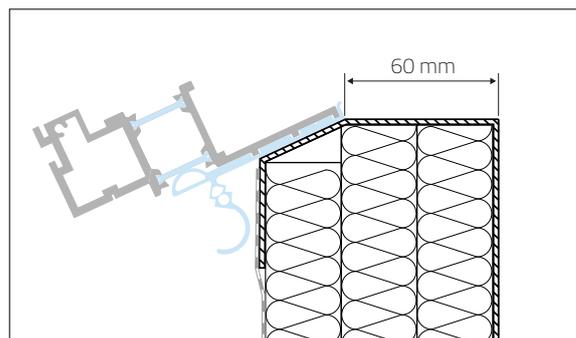
Nouvelle costière conçue exclusivement pour la Tetravoûte RPT (non-dissociable).

■ HAUTEUR DE COSTIÈRE

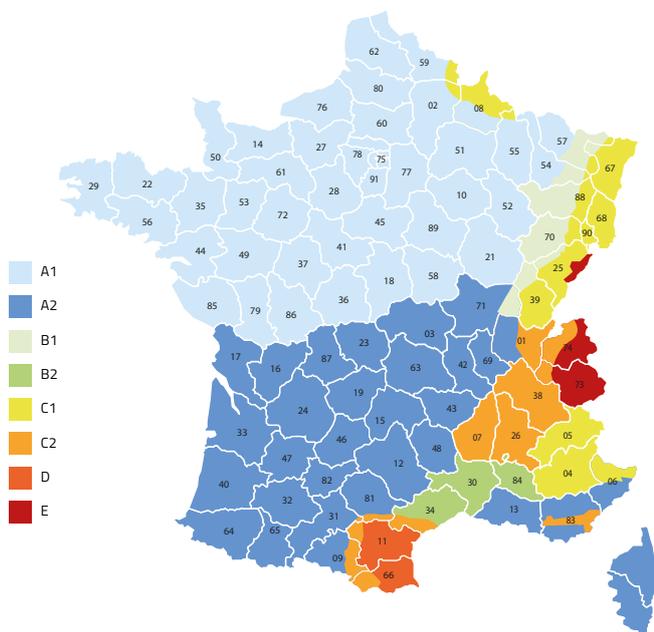
Hauteur de costière de 350 mm minimum afin de compenser les complexes d'isolation sur la toiture. Permet de respecter la hauteur conforme des relevés d'étanchéité.

■ TÊTE DE COSTIÈRE DE 60 MM

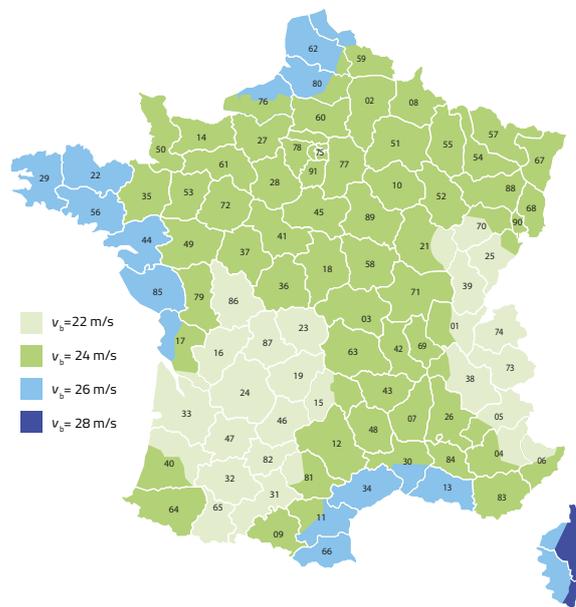
Permet de renforcer l'isolation thermique et d'améliorer la tenue à la charge neige et vent de la costière (UL/DL). Cette nouvelle conception permet de réduire l'utilisation des épaisseurs de costière en 30/10°.



### CARTES NEIGE & VENTS



Région de neige  
Annexe Nationale de l'EN 1991-1-3



Région de vent  
Annexe Nationale de l'EN 1991-1-4



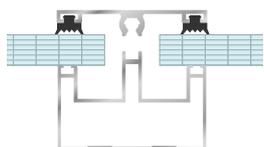
# Rupture de pont thermique | Confort & Désenfumage

## TETRAVOÛTE RPT

### REMPLISSAGES & SOLUTIONS PERFORMANTES

#### PCA 16 mm

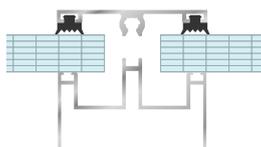
Trémie de 1500 à 4000 mm



Visuels non contractuels.

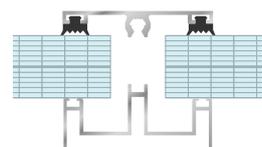
#### PCA 20 mm

Trémie de 2500 à 4000 mm



#### PCA 32 mm

Trémie de 2500 à 4000 mm



### DISPONIBLES EN :



OPALE  
*(par défaut)*



INCOLORE



CALOR CONTROL



### SOLUTIONS PERFORMANTES

#### PEARL INSIDE

En associant le **Pearl Inside®** au remplissage, vous bénéficierez, en plus de la performance thermique, une amélioration acoustique efficace (*atténuation du bruit extérieur et réduction du bruit d'impact de pluie*) mais aussi d'une lumière naturelle diffuse et agréable.

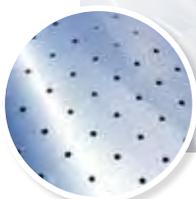


- Améliore la **performance acoustique** de la voûte
- PCA intégrant des **microbilles de verre**, effet cristallin garanti
- Limite l'**effet de serre**
- **Atténuation** du bruit extérieur

#### VOILE DÔME

Solution **d'ombrage** pour Tetravoûte

Le voile-dôme un brise-soleil pour Tetravoûte, largement dissocié du vitrage. Il supprime l'ensoleillement direct, et permet de protéger du soleil en été, tout en laissant entrer la chaleur en hiver.



Disponible sur nos Tetravoûtes RPT.

À PARTIR DE SEPT 2021

+INFO P.54

# Rupture de pont thermique | Confort & Désenfumage

## TETRAVOÛTE RPT

### ACCESSOIRES & OPTIONS



#### BARREAUDAGE

Fixe 15\*15mm en acier 1200 joules



#### GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules



#### ISOLATION COSTIÈRE

- Isolant bitumé (par défaut)



#### COSTIÈRE DROITE

Hauteur 420 ou 500 mm (350 mm par défaut).



#### ISOLATION COSTIÈRE

- Isolant non bitumé  
- Tôle d'accroche galvanisée



#### LAQUAGE

Le laquage de la costière, de la grille (ou barreaudage) est possible dans les nuances RAL standards



RAL 9010



RAL 9005



# MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION RPT

## Exuplus RPT

ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE



Compatible uniquement avec la Tetravoûte RPT, l'**Exuplus RPT** apporte, en plus du confort de la voûte, une **sécurité incendie** à votre installation. Doté de **performances thermiques optimales** grâce à ses **profils à rupture de pont thermique**, il s'intègre parfaitement à la structure de la Tetravoûte RPT. Permet également la **ventilation naturelle**.



## LES + TOLPLEX

- Réduction de **pont thermique** grâce à une coque en matériau composite isolée
- **Large choix dimensionnel** (pour des voûtes de 1700 à 4000 mm)
- **Pose sur chantier rapide, ouvrant pré-assemblé en usine**

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Nouveau cadre dormant RPT
- Remplissage 16 mm opale (par défaut)
- Joints spéciaux RPT
- Ouverture des vantaux de l'exutoire à un angle de 90°
- Vérins électriques 24V avec verrouillage  
ou
- Vérins pneumatiques avec verrouillage
- Parevents

## NORMES ET EXIGENCES



EN12101-2



Basse température  
T (-15°)



Cycles  
Re 1000 (incendie)  
Re 10 000 (ventilation)



Surcharge neige  
SL250 / SL500



NF S 61 937-1  
NF S 61 937-7



Fonctionnement  
Type B  
Ouverture + Fermeture



Tenue statique  
au vent  
WL 1500



Élévation  
température  
B 300

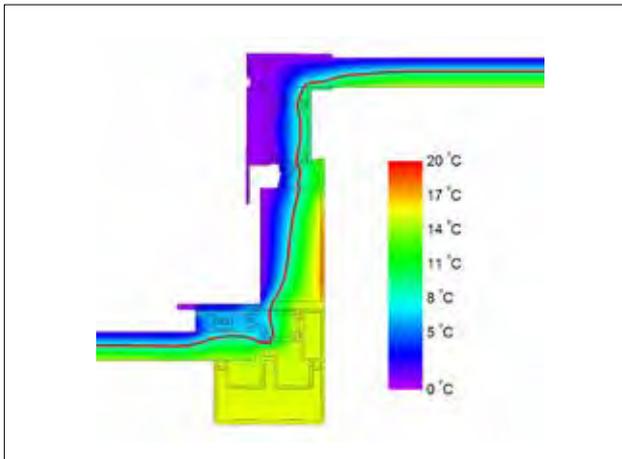
## ASSERVISSEMENT

- Électrique, type HYPERION 24V
- Pneumatique, type CLIP

# Exuplus RPT | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE RPT

## ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

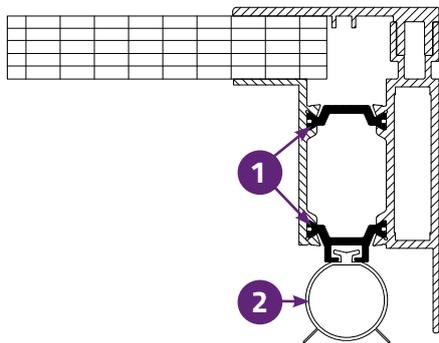
### COUPES TECHNIQUES



— Courbe isotherme

*Pas de rupture de l'isotherme.*

*Réduction des déperditions thermiques.*



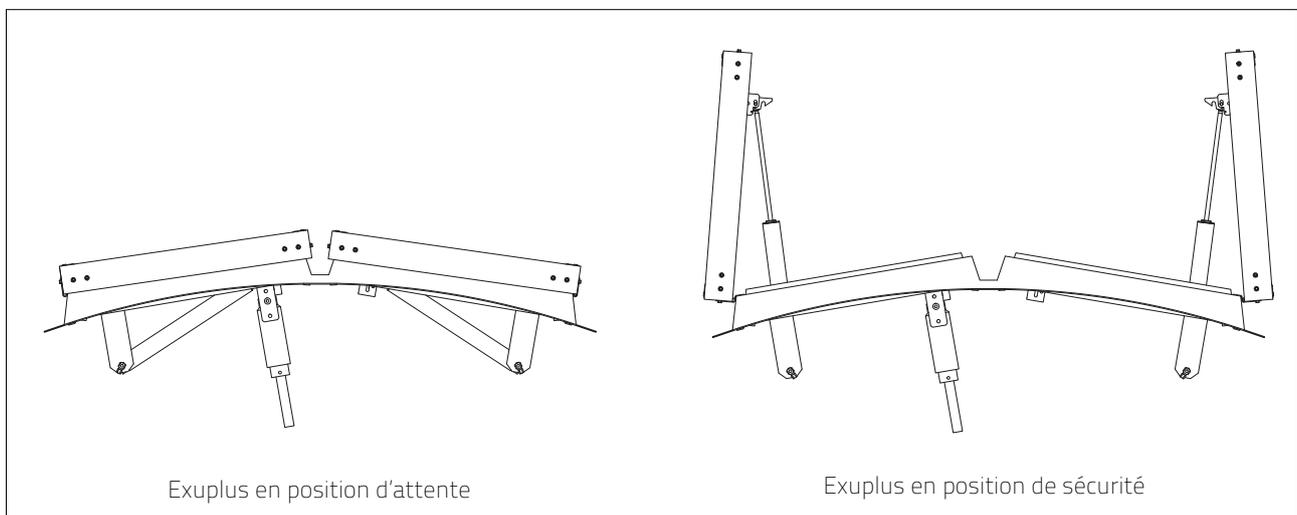
Coupe sur vantail

### 1 | BARETTE DE RUPTURE DE PONT THERMIQUE

Spécifiques à l'Exuplus RPT, ces barettes permettent de conserver la propriété rupture de pont thermique de la Tetravoûte RPT.

### 2 | JOINT TUBE EPDM

Conçu spécialement pour l'Exuplus RPT, ce joint permet de renforcer l'isolation thermique de l'appareil et ainsi de conserver les performances de la Tetravoûte RPT.



Exuplus en position d'attente

Exuplus en position de sécurité

# Exuplus RPT | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE RPT

## ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

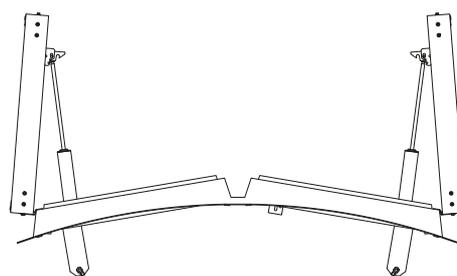
ELECTRIQUE													
Références	Dimensions		Remplissage PCA						Performances		Caractéristiques		
	Rayon en mm	Largeur de costière en mm	16	16 PI	20	20 PI	32	32 PI	Av (SGO) en m <sup>2</sup>	Aa (SUE) en m <sup>2</sup>	Ampérage de fonctionnement (A)		
			SL250	SL500									
146 X 206	2350	1700 à 1899	✓	✓	-	-	-	-	3,01	1,84	2,6	4	
		1900 à 2999	✓	✓	-	-	-	-		1,93			
		3000	✓	✓	-	-	-	-		1,96			
	4150	3001 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		1,84			
		2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓	✓		1,96			
		3601	3900	-	✓	-	-	-		✓			1,96
4000	✓		-	✓	✓	✓	-						
200 x 206	2350	2200 à 2999	✓	✓	-	-	-	-	4,12	2,68	5,2	8	
		3000	✓	✓	-	-	-	-		2,72			
	4150	3001 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		2,51			
		2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓	✓		2,64			
		3601	3900	-	✓	-	-	-		✓			2,64
			4000	✓	-	✓	✓	✓		-			
200 x 312	2350	2200 à 2999	✓	✓	-	-	-	-	6,24	4,12	5,2	8	
		3000	✓	✓	-	-	-	-		4,18			
	4150	3001 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		3,81			
		2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓	-		4,06			
		3601	3900	-	✓	-	-	-		-			4,06
			4000	✓	-	✓	✓	✓		-			

### VENTILATION

#### EXUPLUS ÉLECTRIQUE (SELON CONFIGURATION)

#### TOTALE

Ouverture totale avec vérin électrique 24V.



Exuplus électrique en ouverture totale

# Exuplus RPT | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE RPT

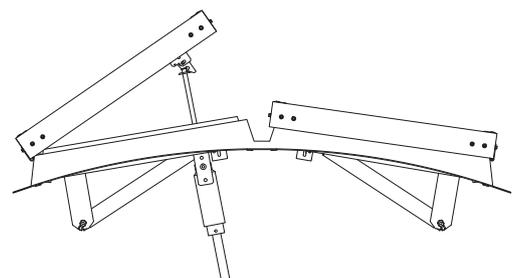
## ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

PNEUMATIQUE														
Références	Dimensions		Remplissage PCA						Performances		Caratéristiques			
	Rayon en mm	Largeur de costière en mm	16	16 PI	20	20 PI	32	32 PI	Av (SGO) en m <sup>2</sup>	Aa (SUE) en m <sup>2</sup>	Pression de fonctionnement		Volume total des vérins (L)	
											PCA 16,20	PCA 32 PI 16,20,32	PCA 16,20	PCA 32 PI 16,20,32
											SL 250/500	SL 250/500	SL 250/500	SL 250/500
146 X 206	2350	1700 à 1899	✓	✓	-	-	-	-	3,01	1,84	20/20	20/20	0,5/0,5	0,8/0,8
		1900 à 2999	✓	✓	-	-	-	1,93						
		3000	✓	✓	-	-	-	1,96						
	4150	3001 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		1,84				
		2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓	✓		1,96				
		3601	3900	-	✓	-	-	✓						
			4000	✓	-	✓	✓	✓						
200 x 206	2350	2200 à 2999	✓	✓	-	-	-	4,12	2,68	20/20	20/20	1,24/1,24	1,24/1,24	
		3000	✓	✓	-	-	-		2,72					
	4150	3001 à 3600	✓	✓	-	-	-		-					2,51
		2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓		✓					2,64
		3601	3900	-	✓	-	-		✓					
			4000	✓	-	✓	✓		✓					
200 x 312	2350	2200 à 2999	✓	✓	-	-	-	6,24	4,12	20/25	20/-	1,24/1,24	1,24/-	
		3000	✓	✓	-	-	-		4,18					
	4150	3001 à 3600	✓	✓	-	-	-		-					3,81
		2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓		-					4,06
		3601	3900	-	✓	-	-		-					
			4000	✓	-	✓	✓		✓					

### VENTILATION

#### EXUPLUS PNEUMATIQUE (SELON CONFIGURATION)

- TOTALE**  
 Ouverture totale grâce aux vérins de désenfumage.
- PARTIELLE** (option - selon modèle)  
 Ouverture partielle grâce aux vérins pneumatiques d'aérations ou électrique 230 V (course 300 ou 500 mm)



Exuplus pneumatique en ouverture partielle (avec vérin électrique)

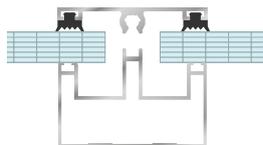
# Exuplus RPT | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE RPT

## ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

### REMPLISSAGES & SOLUTIONS PERFORMANTES

#### PCA 16 mm

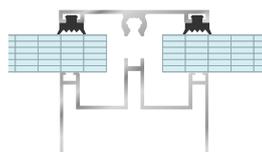
Trémie de 1700 à 4000 mm



Visuels non contractuels.

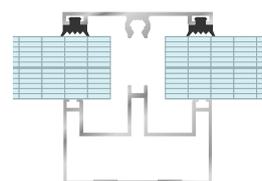
#### PCA 20 mm

Trémie de 2500 à 4000 mm



#### PCA 32 mm

Trémie de 2500 à 4000 mm



### DISPONIBLES EN :



OPALE  
*(par défaut)*



INCOLORE



CALOR CONTROL



### SOLUTIONS PERFORMANTES

#### PEARL INSIDE

En associant le **Pearl Inside®** au remplissage, vous bénéficierez, en plus de la performance thermique, une amélioration acoustique efficace (*atténuation du bruit extérieur et réduction du bruit d'impact de pluie*) mais aussi d'une lumière naturelle diffuse et agréable.

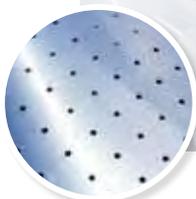


- Améliore la **performance acoustique** de la voûte
- PCA intégrant des **microbilles de verre**, effet cristallin garanti
- Limite l'**effet de serre**
- **Atténuation** du bruit extérieur

#### VOILE DÔME

Solution **d'ombrage** pour Tetravoûte

Le voile-dôme un brise-soleil pour Tetravoûte, largement dissocié du vitrage. Il supprime l'ensoleillement direct, et permet de protéger du soleil en été, tout en laissant entrer la chaleur en hiver.



Disponible sur nos  
Tetravoûtes RPT.

À PARTIR DE SEPT 2021

+INFO P.54

## Exuplus RPT | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE RPT ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

### ACCESSOIRES & OPTIONS



#### VENTILATION

##### EXUPLUS ÉLECTRIQUE

Partielle ou totale avec le vérin 24V

##### EXUPLUS PNEUMATIQUE

Aération partielle (300/500 mm) - vérin élec. 230V  
Aération totale - vérin pneu. 6 bars



#### CONTACTEUR DE POSITION

Signale la position d'attente ou de sécurité d'un DENFC. Monté en usine.



#### GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules. Laquage possible dans les nuances RAL standards.



RAL 9010



RAL 9005

# MODULE DE VENTILATION RPT

## Airplus RPT ÉLECTRIQUE



Compatible uniquement avec la Tetravoûte RPT, l'**Airplus RPT** apporte, en plus du confort lumineux de la voûte, une **ventilation naturelle** à votre installation. Doté de **performances thermiques optimales** grâce à ses **profils à rupture de pont thermique**, il s'intègre parfaitement à la structure de la Tetravoûte RPT.



## LES TOLPLEX

- Réduction de **pont thermique** grâce à une coque en matériau composite isolée
- **Large choix dimensionnel** (pour des voûtes de 1700 à 4 000 mm)
- **Pose sur chantier rapide, ouvrant pré-assemblé en usine**

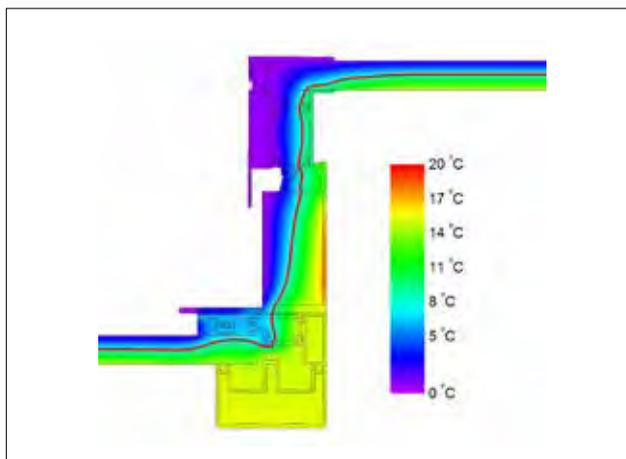
## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Nouveau cadre dormant RPT
- Cadre ouvrant en aluminium
- Remplissage 16 mm opale (par défaut)
- Joints spéciaux RPT
- Système d'aération électrique course 300 ou 500 mm
- Vérins électriques 230V
- Positionnement face ou dos au vent

## ASSERVISSEMENT

- Électrique, type EVOLUTION 230 V

## COURBE ISOTHERME

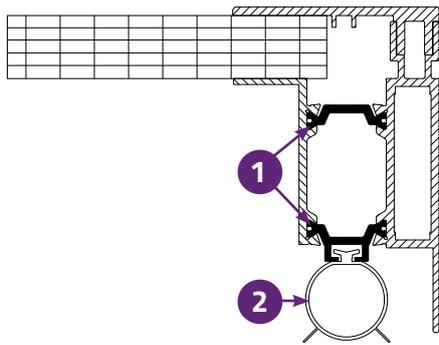


### — Courbe isotherme

*Pas de rupture de l'isotherme.  
Réduction des déperditions thermiques.*

**Airplus RPT** | MODULE DE VENTILATION POUR TETRAVOÛTE RPT**ÉLECTRIQUE**

## COUPES TECHNIQUES



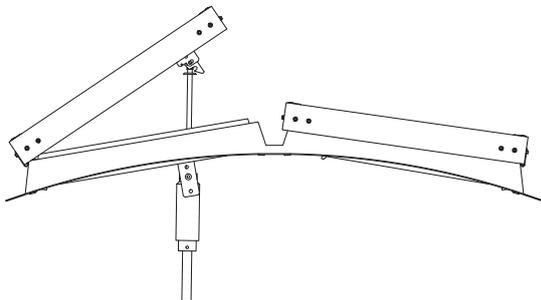
Coupe sur vantail

**1** | BARETTE DE RUPTURE DE PONT THERMIQUE

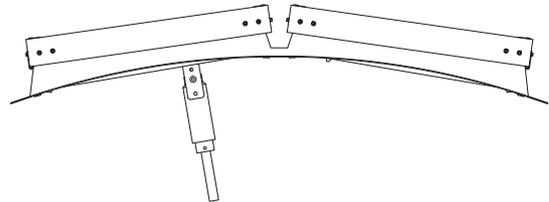
Spécifiques à l'Exuplus RPT, ces barettes permettent de conserver la propriété rupture de pont thermique de la Tetravoûte RPT.

**2** | JOINT TUBE EPDM

Conçu spécialement pour l'Exuplus RPT, ce joint permet de renforcer l'isolation thermique de l'appareil et ainsi de conserver les performances de la Tetravoûte RPT.



Airplus électrique en position de ventilation



Airplus électrique en position d'attente

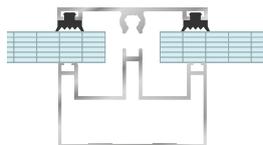
# Airplus RPT | MODULE DE VENTILATION POUR TETRAVOÛTE RPT

## ÉLECTRIQUE

### REMPLISSAGES & SOLUTIONS PERFORMANTES

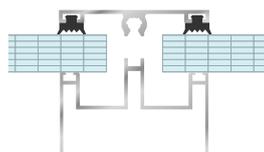
#### PCA 16 mm

Trémie de 1700 à 4000 mm



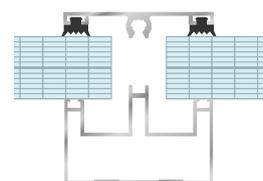
#### PCA 20 mm

Trémie de 2500 à 4000 mm



#### PCA 32 mm

Trémie de 2500 à 4000 mm



Visuels non contractuels.

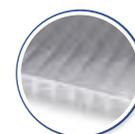
#### DISPONIBLES EN :



OPALE  
(par défaut)



INCOLORE



CALOR CONTROL



### SOLUTIONS PERFORMANTES

#### PEARL INSIDE

En associant le **Pearl Inside®** au remplissage, vous bénéficierez, en plus de la performance thermique, une amélioration acoustique efficace (*atténuation du bruit extérieur et réduction du bruit d'impact de pluie*) mais aussi d'une lumière naturelle diffuse et agréable.

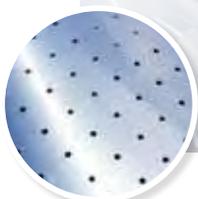


- Améliore la **performance acoustique** de la voûte
- PCA intégrant des **microbilles de verre**, effet cristallin garanti
- Limite l'**effet de serre**
- **Atténuation** du bruit extérieur

#### VOILE DÔME

Solution **d'ombrage** pour Tetravoûte

Le voile-dôme un brise-soleil pour Tetravoûte, largement dissocié du vitrage. Il supprime l'ensoleillement direct, et permet de protéger du soleil en été, tout en laissant entrer la chaleur en hiver.



Disponible sur nos Tetravoûtes RPT.

À PARTIR DE SEPT 2021

+INFO P.54

# Airplus RPT | MODULE DE VENTILATION POUR TETRAVOÛTE RPT ÉLECTRIQUE

## ACCESSOIRES & OPTIONS



### GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules. Laquage possible dans les nuances RAL standards.



RAL 9010



RAL 9005



## MONTAGE DE LA COSTIÈRE TETRAVOÛTE RPT

RUPTURE DE PONT THERMIQUE

### 1 | FIXER LA COSTIÈRE SUR LE CHEVÊTRE & PLACER LA PREMIÈRE COUCHE D'ISOLANT 30 MM



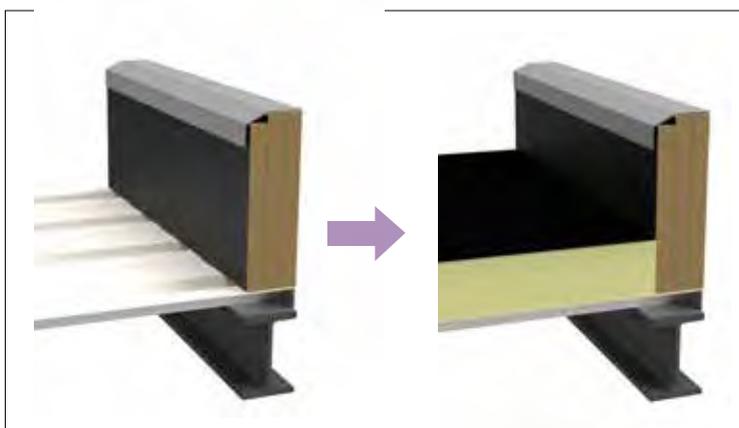
- Fixation hors fourniture

### 2 | PLACER LE BAC



- La costière ne doit pas être sur le bac
- Pour respecter la DTU 43.3 :
  - La costière doit poser sur le chevêtre
  - Le bac sur le talon de la costière

### 3 | POSER LES TROIS ISOLANTS DE LA COSTIÈRE ET PLACER LE COMPLEXE D'ISOLATION DE LA TOITURE

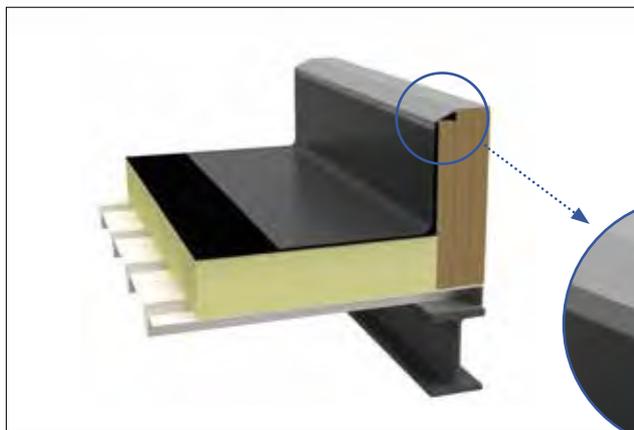


- Isolants à couper sur le chantier.
- Les couches d'isolants de la costière sont maintenus en place par l'isolant de la toiture.

# MONTAGE DE LA COSTIÈRE TETRAVOÛTE RPT

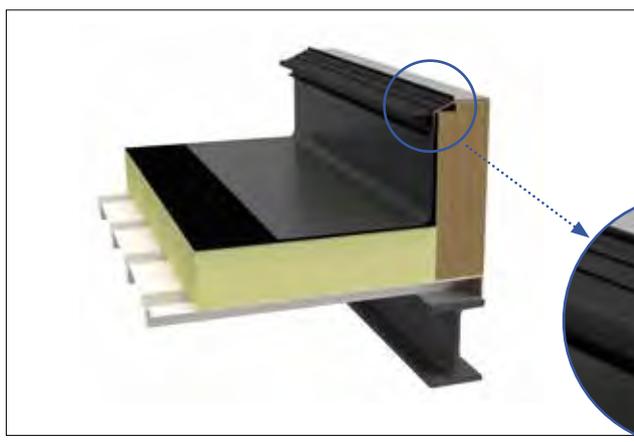
## RUPTURE DE PONT THERMIQUE

### 4 | POSER LE REVÊTEMENT D'ÉTANCHEITÉ

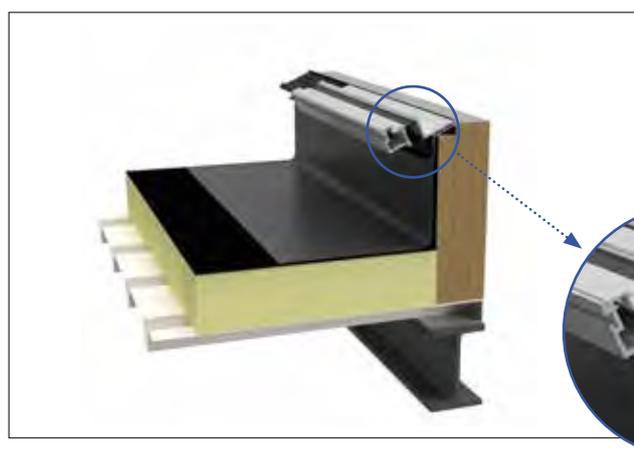


■ Il remonte sur la retombée de la costière.

### 5 | VISSER LE JOINT RPT SUR LA COSTIÈRE (VIS FOURNIES)



### 6 | POSER LA RIVE DE VOÛTE SUR LE JOINT RPT



# AMÉLIORATION THERMIQUE

Tetravoûte Therm



La **Tetravoûte Therm** est conçue pour les **bâtiments industriels** et **commerciaux** chauffés, nécessitant une isolation thermique améliorée.



## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

**Urc : 1,50 W/m<sup>2</sup>.K** (Pour une Tetravoûte Therm de 3m x 10m, avec du PCA 32 mm)

- Largeur trémie de 1500 à 6000 mm
- Valeur Ap : 6,46 (série 160)
- Longueur illimitée
- Costière droite hauteur 350 mm
- Isolation 30 mm
- Joints EPDM
- PCA 16,20 et 32 mm
- Résistance aux chocs 1200 joules
- Facilité de pose

### FONCTIONS DISPONIBLES



Éclairage zénithal



Désenfumage (Via Exuplus)



Aération naturelle (Via Airplus)

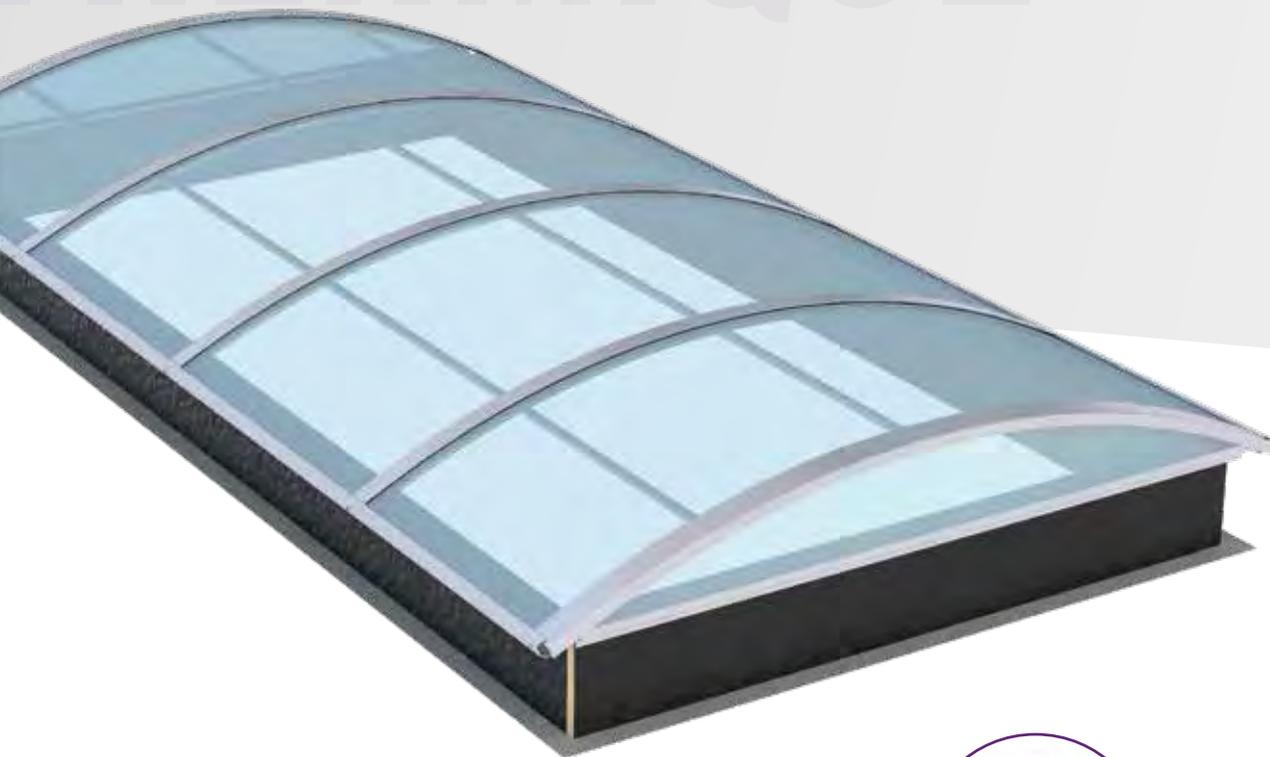


Appareil éligible au CEE.  
Consultez-nous.



# AMÉLIORATION THERMIQUE

ISOLATION THERMIQUE DE LA TETRAVOÛTE THERM



## JOINTS DE SERREUR

**1** Double joints placés sur les serreurs afin d'assurer l'étanchéité avec les plaques de polycarbonate. Participe largement à la réduction des déperditions thermiques de la Tetravoûte Therm et à la bonne isolation de celle-ci.

## COUPES TECHNIQUES

JOINTS ENTRE LA RIVE, LA COSTIÈRE  
& LE POLYCARBONATE

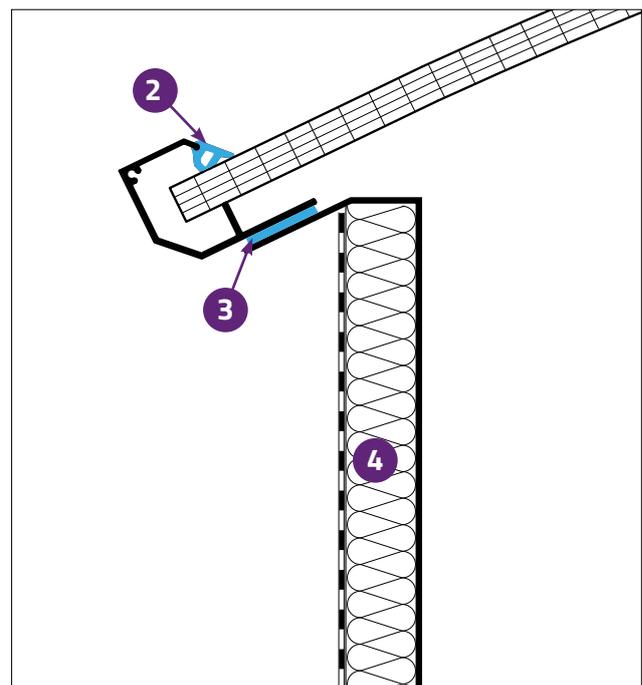
- 2** Le joint placé entre la rive et les plaques de polycarbonate et le joint entre la rive et la retombée de la costière assurent l'étanchéité. Ils contribuent également à limiter les déperditions thermiques de la Tetravoûte Therm.
- 3**



## ISOLATION AMÉLIORÉE 30 MM

- 4** Permet de réduire les déperditions thermiques et d'améliorer le confort d'été.

## COUPE LONGITUDINALE



# Amélioration thermique | Confort & Désenfumage

## TETRAVOÛTE THERM

### DIMENSIONS

REPLISSAGE	SÉRIE	LARGEUR TRÉMIE mm		RAYON
		Mini	Maxi	
PCA 16	160	1500	3600	2350
	260	3601	6000	4150
PCA 16 Pearl Inside	160	1500	3600	2350
	260	3601	3900	4150

REPLISSAGE	SÉRIE	LARGEUR TRÉMIE mm		RAYON
		Mini	Maxi	
PCA 20 / PCA 32	260	2500	6000	4150
PCA 20 / PCA 32 Pearl Inside	260	2500	3900	4150

### FORMES DES TYMPANS RÉALISABLES

> Tympan pré-montés en usine.

Autres formes de tympan disponibles sur demande.



Type 1



Type 2



Type 3

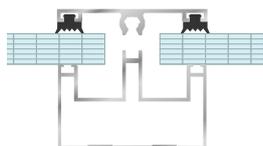
## Amélioration thermique | Confort & Désenfumage

### TETRAVOÛTE THERM

#### REPLISSAGES & SOLUTIONS PERFORMANTES

##### PCA 16 mm

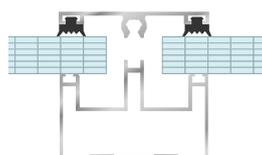
Trémie de 1500 à 6000 mm



Visuels non contractuels.

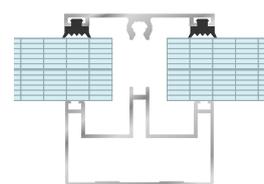
##### PCA 20 mm

Trémie de 2500 à 6000 mm



##### PCA 32 mm

Trémie de 2500 à 6000 mm



#### DISPONIBLES EN :



OPALE  
(par défaut)



INCOLORE



CALOR CONTROL



#### SOLUTIONS PERFORMANTES

##### PEARL INSIDE

En associant le **Pearl Inside®** au remplissage, vous bénéficierez, en plus de la performance thermique, une amélioration acoustique efficace (*atténuation du bruit extérieur et réduction du bruit d'impact de pluie*) mais aussi d'une lumière naturelle diffuse et agréable.

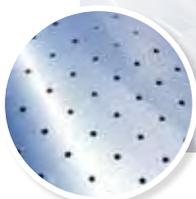


- Améliore la **performance acoustique** de la voûte
- PCA intégrant des **microbilles de verre**, effet cristallin garanti
- Limite l'**effet de serre**
- **Atténuation** du bruit extérieur

##### VOILE DÔME

Solution **d'ombrage** pour Tetravoûte

Le voile-dôme un brise-soleil pour Tetravoûte, largement dissocié du vitrage. Il supprime l'ensoleillement direct, et permet de protéger du soleil en été, tout en laissant entrer la chaleur en hiver.



Disponible sur nos  
Tetravoûtes **THERM**.

**INFO P.54**

## Amélioration thermique | Confort & Désenfumage

### TETRAVOÛTE THERM

#### ACCESSOIRES & OPTIONS



#### BARREAUDAGE

Fixe 15\*15mm en acier 1200



#### GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules



#### COSTIÈRE DROITE

Hauteur de 420 ou 500 mm (350 mm par défaut)



#### ISOLATION COSTIÈRE

-Isolant bitumé (par défaut)



#### ISOLATION COSTIÈRE

- Isolant non bitumé
- Isolant non bitumé avec option tôle colaminée
- Isolant non bitumé avec option tôle galvanisée



#### LAQUAGE

Le laquage de la costière, de la grille (ou barreaudage) est possible dans les nuances RAL standards



RAL 9010



RAL 9005



# MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION

## Exuplus

ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE



Apportez une **sécurité incendie** à votre installation grâce à l'**Exuplus**. Doté d'excellentes **performances thermiques**, il s'intègre parfaitement à la structure de la Tetravoûte Therm. Permet également la **ventilation naturelle**.



## LES TOLPLEX

- Réduction de **pont thermique** grâce à une coque en matériau composite isolée
- **Large choix dimensionnel** (pour des voûtes de 1500 à 6000 mm)
- **Pose sur chantier rapide, ouvrant pré-assemblé en usine**

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Remplissage PCA 16 mm opale (par défaut)
- Joints EPDM
- Coque en matériau composite isolée RAL extérieur 7035, RAL intérieur 9010
- Ouverture des vantaux de l'exutoire à un angle de 90°
- Vérins électriques 24V avec verrouillage  
ou
- Vérins pneumatiques avec verrouillage
- Parevents toujours présents

## NORMES ET EXIGENCES



EN 12101-2



Basse température  
T (-15°)



Cycles  
Re 1000 (incendie)  
Re 10 000 (ventilation)



Surcharge neige  
SL250 / SL500



NF S 61 937-1  
NF S 61 937-7



Fonctionnement  
Type B  
Ouverture + Fermeture



Tenue statique  
au vent  
WL 1500



Élévation  
température  
B 300

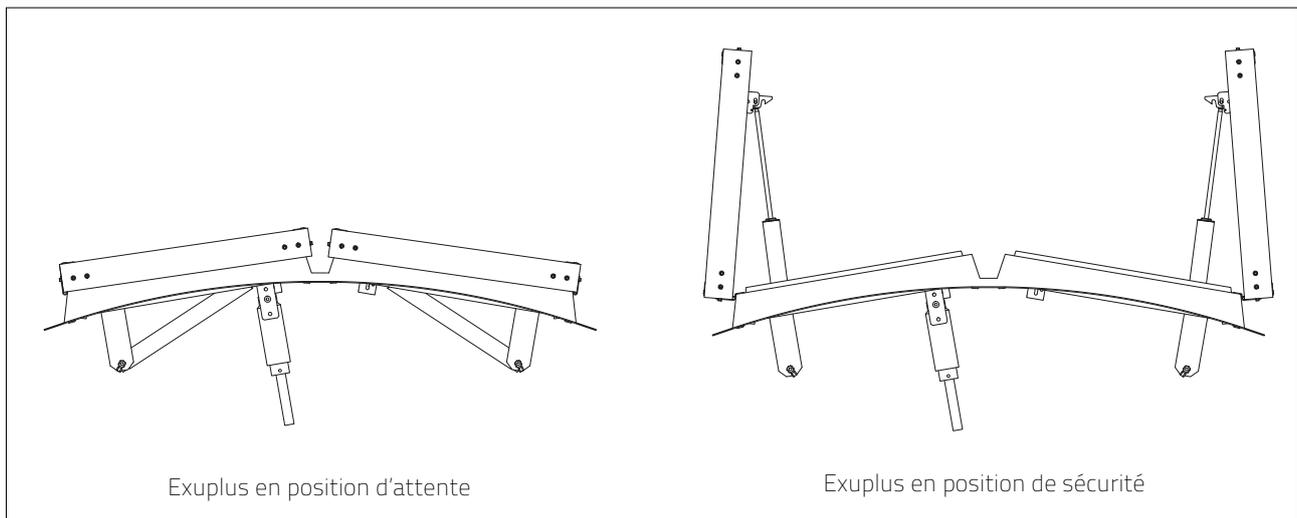
## ASSERVISSEMENT

- Électrique, type HYPERION 24V
- Pneumatique, type CLIP

# Exuplus | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE THERM

## ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

### COUPES TECHNIQUES



# Exuplus | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE THERM

## ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

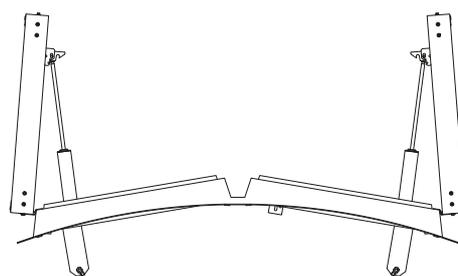
ÉLECTRIQUE													
Références	Dimensions		Remplissages						Performances		Caractéristiques		
	Rayon en mm	Largeur de costière en mm	16	16 PI	20	20 PI	32	32 PI	Av (SGO) en m <sup>2</sup>	Aa (SUE) en m <sup>2</sup>	Ampérage de fonctionnement (A)		
			SL 250	SL 500									
146 X 206	2350	1700 à 1899	✓	✓	-	-	-	-	3,01	1,84	2,6	4	
		1900 à 2999	✓	✓	-	-	-	-		1,93			
		3000 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		1,96			
	4150	2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓	✓		1,84			
		3601	4000	-	✓	-	✓	-		✓			1,96
			4500	-	-	-	-	-		-			
			6000	✓	-	✓	-	✓		-			
200 x 206	2350	2000 à 2999	✓	✓	-	-	-	-	4,12	2,68	5,2	8	
		3000 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		2,72			
	4150	2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓	✓		2,51			
		3601	4000	-	✓	-	✓	-		✓			2,64
			4500	-	-	-	-	-		-			
			6000	✓	-	✓	-	✓		-			
			2000 à 2999	✓	✓	-	-	-		-			
200 x 312	2350	3000 à 3600	✓	✓	-	-	-	-	4,18				
		2500 à 3600	-	-	✓	-	✓	-	3,81				
	4150	3601	4000	-	✓	-	✓	-	-	6,24	4,06		
			4500	-	-	-	-	-					
			6000	✓	-	✓	-	✓	-				
			2000 à 2999	✓	✓	-	-	-	-				
		3000 à 3600	✓	✓	-	-	-	-					

### VENTILATION

#### EXUPLUS ÉLECTRIQUE (SELON CONFIGURATION)

##### TOTALE

Ouverture totale avec vérin électrique 24V.



Exuplus électrique en ouverture totale

# Exuplus | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE THERM

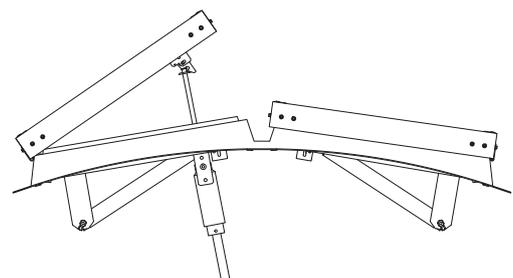
## ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

PNEUMATIQUE															
Références	Dimensions		Remplissages						Performances		Caractéristiques				
	Rayon en mm	Largeur de costière en mm	16	16 PI	20	20 PI	32	32 PI	Av (SGO) en m <sup>2</sup>	Aa (SUE) en m <sup>2</sup>	Pression de fonctionnement (bar)		Volume total des vérins en litre (L)		
											PCA 16, 20	PCA 32 PI 16,20,32	PCA 16, 20	PCA 32 PI 16,20,32	
SL 250 / 500	SL 250 / 500	SL 250 / 500	SL 250 / 500												
146 X 206	2350	1500 à 1899	✓	✓	-	-	-	-	3,01	1,84	20 / 20	20 / 20	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8	
		1900 à 2999	✓	✓	-	-	-	-		1,93					
		3000 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		1,96					
	4150	2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓	✓		1,84					
		3601	4000	-	✓	-	✓	-		✓					1,96
			4500	-	-	-	-	-		-					
6000	✓		-	✓	-	✓	-								
200 x 206	2350	2000 à 2999	✓	✓	-	-	-	-	4,12	2,68	20 / 20	20 / 20	1,24 / 1,24	1,24 / 1,24	
		3000 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		2,72					
	4150	2500 à 3600	-	-	✓	✓	✓	✓		2,51					
		3601	4000	-	✓	-	✓	-		✓					2,64
			4500	-	-	-	-	-		-					
			6000	✓	-	✓	-	✓		-					
200 x 312	2350	2000 à 2999	✓	✓	-	-	-	-	6,24	4,12	20 / 25	20 / -	1,24 / 1,24	1,24 / -	
		3000 à 3600	✓	✓	-	-	-	-		4,18					
	4150	2500 à 3600	-	-	✓	-	✓	-		3,81					
		3601	4000	-	✓	-	✓	-		-					4,06
			4500	-	-	-	-	-		-					
			6000	✓	-	✓	-	✓		-					

### VENTILATION

#### EXUPLUS PNEUMATIQUE (SELON CONFIGURATION)

- TOTALE  
Ouverture totale grâce aux vérins de désenfumage.
- PARTIELLE (option)  
Ouverture partielle grâce aux vérins pneumatiques d'aérations ou électrique 230 V (course 300 ou 500 mm)



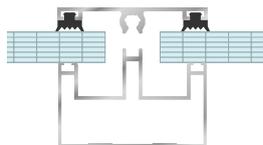
Exuplus pneumatique en ouverture partielle (avec vérin électrique)

# Exuplus | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE THERM ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

## REMPLISSAGES & SOLUTIONS PERFORMANTES

### PCA 16 mm

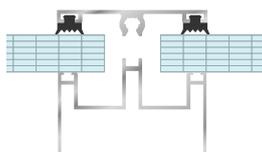
Trémie de 1500 à 6000 mm



Visuels non contractuels.

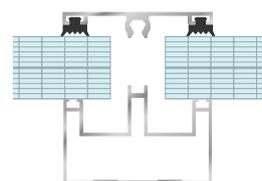
### PCA 20 mm

Trémie de 2500 à 6000 mm



### PCA 32 mm

Trémie de 2500 à 6000 mm



## DISPONIBLES EN :



OPALE  
(par défaut)



INCOLORE



CALOR CONTROL



## SOLUTIONS PERFORMANTES

### PEARL INSIDE

En associant le **Pearl Inside®** au remplissage, vous bénéficierez, en plus de la performance thermique, une amélioration acoustique efficace (*atténuation du bruit extérieur et réduction du bruit d'impact de pluie*) mais aussi d'une lumière naturelle diffuse et agréable.

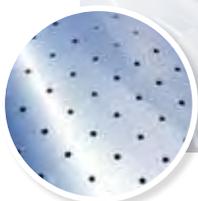


- Améliore la **performance acoustique** de la voûte
- PCA intégrant des **microbilles de verre**, effet cristallin garanti
- Limite l'**effet de serre**
- **Atténuation** du bruit extérieur

### VOILE DÔME

Solution **d'ombrage** pour Tetravoûte

Le voile-dôme un brise-soleil pour Tetravoûte, largement dissocié du vitrage. Il supprime l'ensoleillement direct, et permet de protéger du soleil en été, tout en laissant entrer la chaleur en hiver.



Disponible sur nos  
Tetravoûtes **THERM**.

**INFO P.54**

## Exuplus | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE THERM ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

### ACCESSOIRES & OPTIONS



#### ■ AÉRATION

##### EXUPLUS ÉLECTRIQUE

Partielle ou totale avec vérin(s) 24V

##### EXUPLUS PNEUMATIQUE

Aération partielle (300/500 mm) - vérin élec. 230V

Aération totale - vérin pneu. 6 bars



#### ■ CONTACTEUR DE POSITION

Signale la position d'attente ou de sécurité d'un DENFC. Monté en usine.



#### ■ GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules. Laquage possible dans les nuances RAL standards.



RAL 9010



RAL 9005



# MODULE DE VENTILATION NATURELLE

## Airplus ÉLECTRIQUE



Le module d'aération **Airplus** apporte, en plus du confort lumineux de la voûte, une **ventilation naturelle** à votre installation. Doté d'excellentes **performances thermiques**, il s'intègre parfaitement à la structure de la Tetravoûte Therm.



## LES TOLPLEX

- Réduction de **pont thermique** grâce à une coque en matériau composite isolée
- **Large choix dimensionnel** (pour des voûtes de 1500 à 6000 mm)
- **Pose sur chantier rapide, ouvrant pré-assemblé en usine**

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

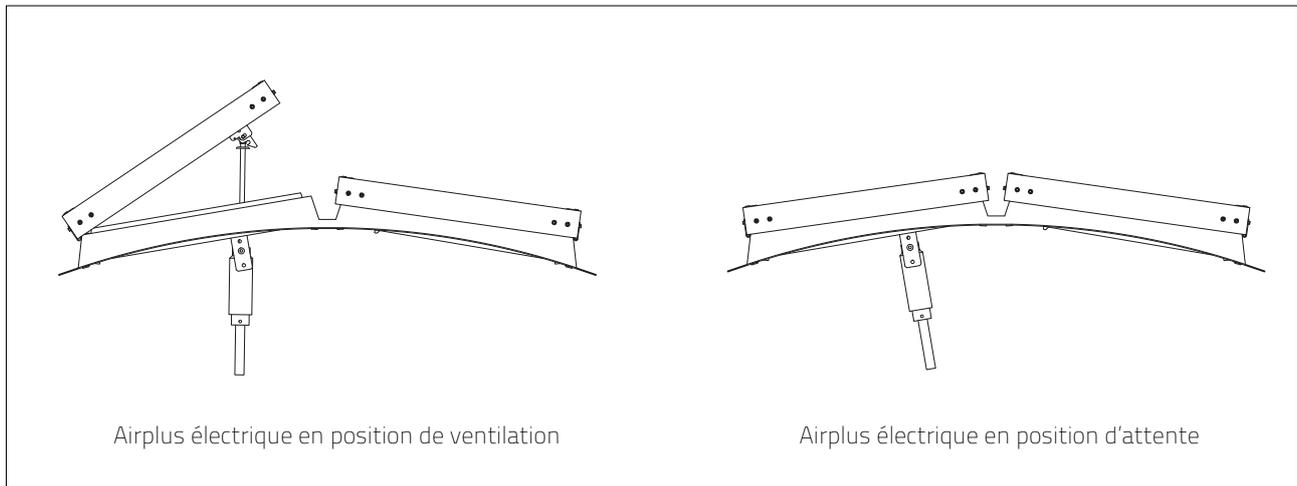
- Cadre ouvrant en aluminium
- Remplissage 16 mm opale (par défaut)
- Joints EPDM
- Coque en matériau composite isolée, RAL extérieur 7035, RAL intérieur 9010
- Système d'aération électrique course 300 ou 500 mm
- Vérins électriques 230V
- Positionnement face ou dos au vent

## ASSERVISSEMENT

- Électrique, type EVOLUTION 230 V

# Airplus | MODULE DE VENTILATION POUR TETRAVOÛTE THERM ÉLECTRIQUE

## COUPES TECHNIQUES

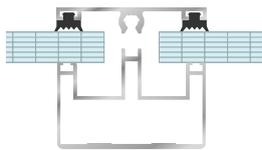


# Airplus | MODULE DE VENTILATION POUR TETRAVOÛTE THERM ÉLECTRIQUE

## REMPLISSAGES & SOLUTIONS PERFORMANTES

### PCA 16 mm

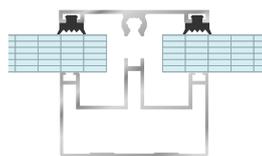
Trémie de 1500 à 6000 mm



Visuels non contractuels.

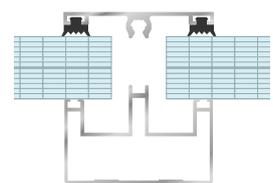
### PCA 20 mm

Trémie de 2500 à 6000 mm



### PCA 32 mm

Trémie de 2500 à 6000 mm



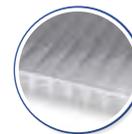
## DISPONIBLES EN :



OPALE  
(par défaut)



INCOLORE



CALOR CONTROL



## SOLUTIONS PERFORMANTES

### PEARL INSIDE

En associant le **Pearl Inside®** au remplissage, vous bénéficierez, en plus de la performance thermique, une amélioration acoustique efficace (*atténuation du bruit extérieur et réduction du bruit d'impact de pluie*) mais aussi d'une lumière naturelle diffuse et agréable.

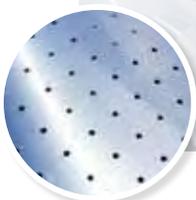


- Améliore la **performance acoustique** de la voûte
- PCA intégrant des **microbilles de verre**, effet cristallin garanti
- Limite l'**effet de serre**
- **Atténuation** du bruit extérieur

### VOILE DÔME

Solution **d'ombrage** pour Tetravoûte

Le voile-dôme un brise-soleil pour Tetravoûte, largement dissocié du vitrage. Il supprime l'ensoleillement direct, et permet de protéger du soleil en été, tout en laissant entrer la chaleur en hiver.



Disponible sur nos  
Tetravoûtes **THERM**.

INFO P.54

# Airplus | MODULE DE VENTILATION POUR TETRAVOÛTE THERM ÉLECTRIQUE

## ACCESSOIRES & OPTIONS



### BARREAUDAGE

Fixe 15\*15mm en acier 1200



### GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules



### LAQUAGE

Le laquage de la grille (ou barreaudage) est possible dans les nuances RAL standards.



RAL 9010



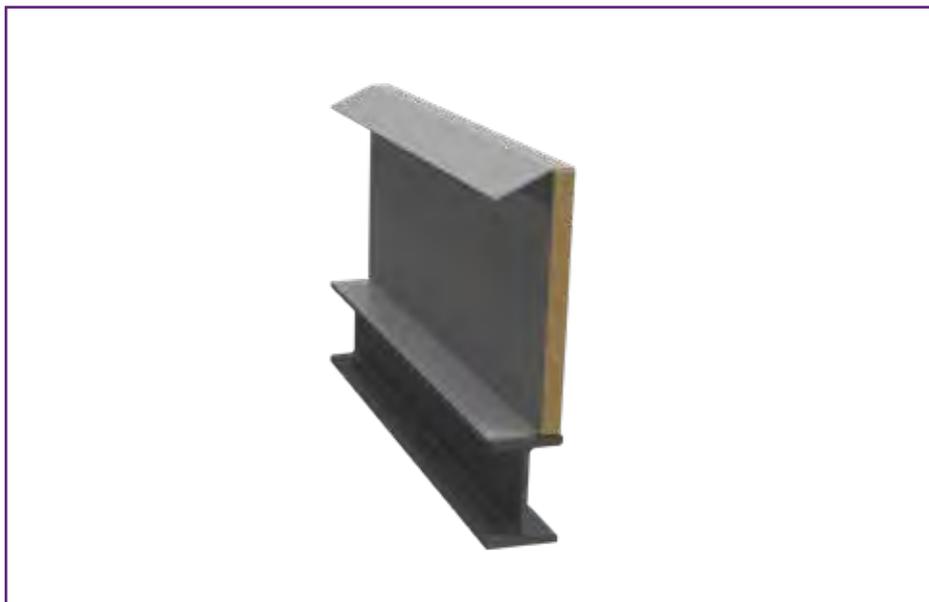
RAL 9005



## PRINCIPE DE MONTAGE DE LA COSTIÈRE TETRAVOÛTE THERM

AMÉLIORATION THERMIQUE

### 1 | FIXER LA COSTIÈRE SUR LE CHEVÊTRE



- Fixation hors fourniture

### 2 | APRÈS LA POSE DU BAC, PLACER LE COMPLEXE D'ISOLATION DE LA TOITURE



- La couche d'isolant de la costière est maintenu en place par l'isolant de la toiture.

# PRINCIPE DE MONTAGE DE LA COSTIÈRE TETRAVOÛTE THERM

## AMÉLIORATION THERMIQUE

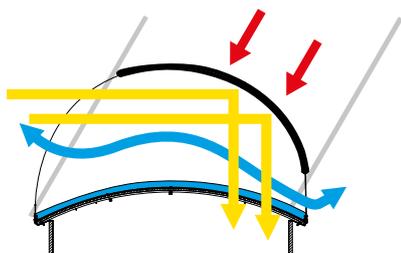
### 3 | POSER ET FIXER LA RIVE



- Fixer la rive sur la costière.

# Solution d'ombrage

## Voile-dôme pour Tetravoûte RPT & Therm



Le Voile-Dôme est un brise-soleil largement dissocié du vitrage. Il supprime l'ensoleillement direct, et permet de protéger du soleil en été, mais de laisser entrer la chaleur en hiver. Uniquement disponible sur nos Tetravoûtes RPT et Therm.

- Réduit l'impact du soleil d'été (par projection d'ombre)
- Laisse entrer le soleil d'hiver (réflexion sur tôle perforée)
- Principe du toit saharien (permet de laisser circuler l'air entre la protection solaire et l'appareil pour éviter la surchauffe)
- Existe en **version latérale et longitudinale** pour s'orienter au mieux face au soleil.

### DISPONIBILITÉS

Tetravoûte RPT	Tetravoûte THERM	Tetravoûte STANDARD
SEPTEMBRE 2021	✓	✗



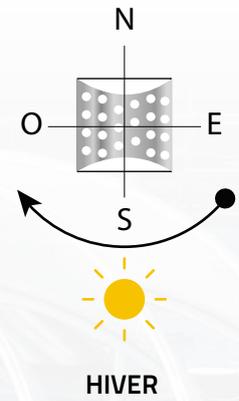
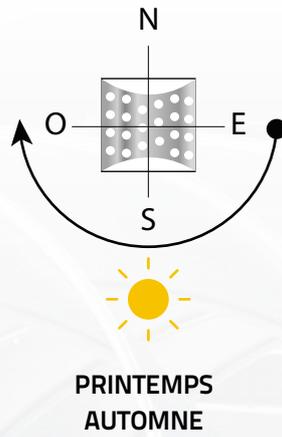
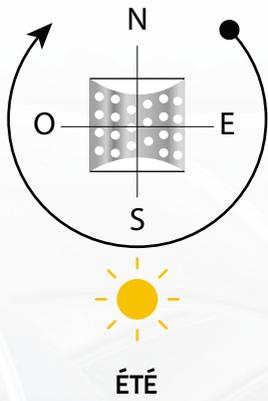
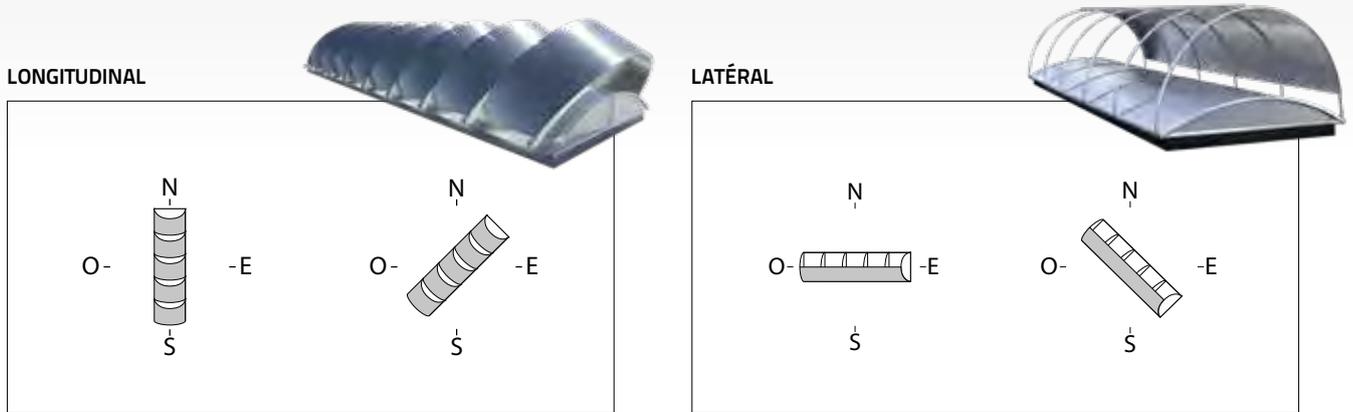
Le voile-dôme s'adapte également sur les ouvrants de désenfumage et d'aération Exuplus/Exuplus RPT & Airplus/Airplus RPT.

### REMPLISSAGES

	VOILE DÔME + POLYCARBONATE OPALE			VOILE DÔME + POLYCARBONATE INCOLORE			VOILE DÔME + PEARL INSIDE		
	PCA 16	PCA 20	PCA 32	PCA 16	PCA 20	PCA 32	PCA 16	PCA 20	PCA 32
Facteur solaire g	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Transmission lumineuse td65 (%)	28	25	18	33	30	20	20	23	22
<b>TRANSMISSION LUMINEUSE td65 (%) REMPLISSAGES SEULS</b>									
	52	45	27	61	46	37	43	40	28

## ORIENTATION

Le Voile-Dôme s'oriente toujours de façon à ce que sa protection solaire, qu'elle soit longitudinale ou latérale, soit située face au sud/sud ouest.



## DIMENSIONS

LARGEUR INTÉRIEURE TRÉMIE mm	
Mini	Maxi
1500	3200

Tetravoûte

# ISOLATION STANDARD



La **Tetravoûte** est conçue pour les **bâtiments industriels et commerciaux** non chauffés, nécessitant une isolation thermique standard.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Largeur trémie de 1500 à 6000 mm
- Longueur illimitée
- Costière droite hauteur 300 mm
- Isolation 15 mm
- PCA 10 et 16 mm
- Résistance aux chocs 1200 joules
- Tympan pré-montés
- Facilité de pose

### FONCTIONS DISPONIBLES



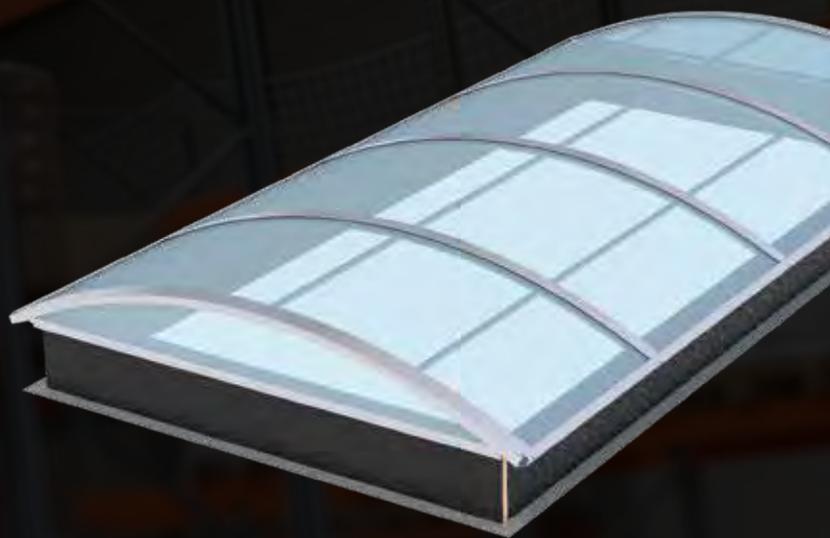
Éclairage zénithal



Désenfumage (Via Exuplus)



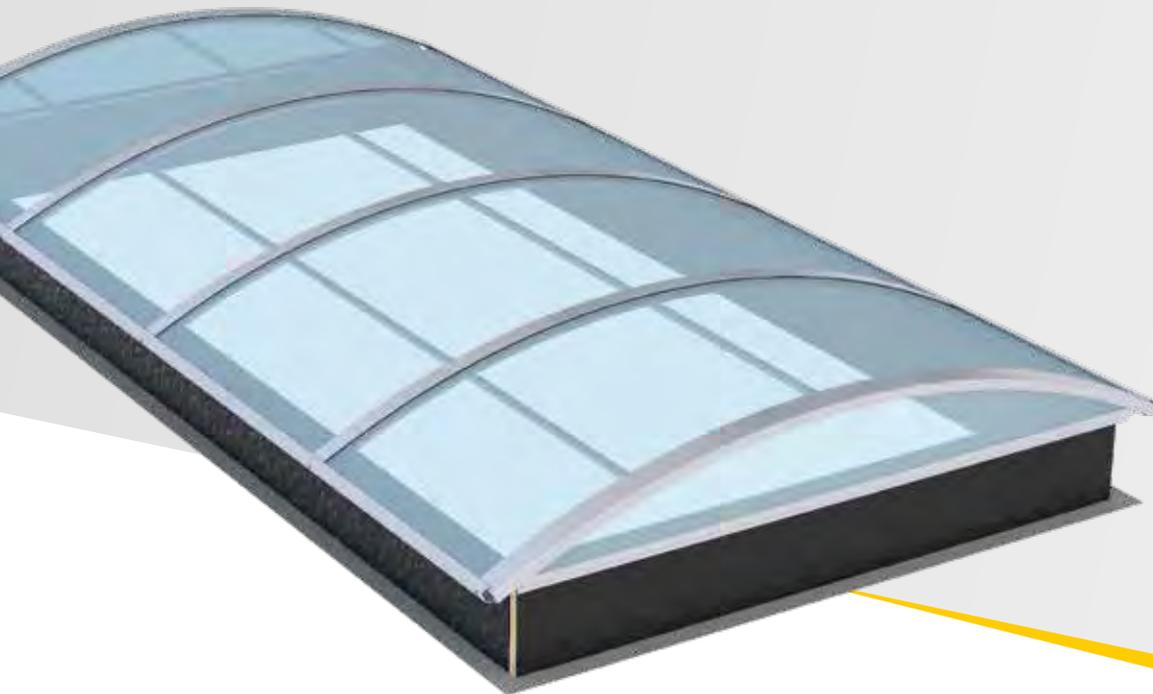
Aération naturelle (Via Airplus)



# ISOLATION STANDARD



## ISOLATION DE LA TETRAVOÛTE



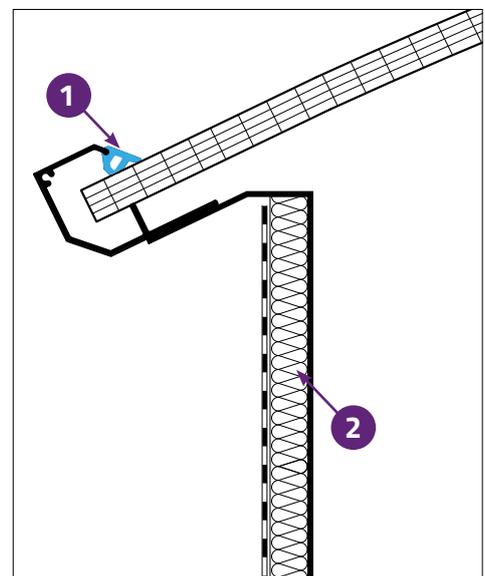
### JOINT ENTRE RIVE & POLYCARBONATE

- 1 Assure l'étanchéité entre la rive et les plaques de polycarbonate. Permet également de limiter les déperditions thermiques de la Tetravoûte.

### ISOLATION STANDARD 15 MM

- 2 Permet de réduire les déperditions thermiques et de d'améliorer l'isolation de la costière.

### COUPE LONGITUDINALE



## Isolation standard | Confort & Désenfumage

### TETRAVOÛTE

#### DIMENSIONS

REPLISSAGE	SÉRIE	LARGEUR TRÉMIE mm		RAYON
		Mini	Maxi	
PCA 10	160	1000	1900	1750
		1901	3600	2350
	260	3601	4500	4150

REPLISSAGE	SÉRIE	LARGEUR TRÉMIE mm		RAYON
		Mini	Maxi	
PCA 16	160	1500	3600	2350
	260	3601	6000	4150

#### FORMES DES TYMPANS RÉALISABLES

> Tympan pré-montés en usine.

Autres formes de tympan disponibles sur demande.



Type 1



Type 2



Type 3

## Isolation standard | Confort & Désenfumage

### TETRAVOÛTE

#### REPLISSAGES

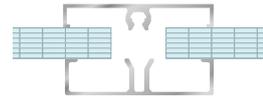
##### PCA 10 mm

Trémie de 1000 à 4500 mm



##### PCA 16 mm

Trémie de 1500 à 6000 mm



Visuels non contractuels.

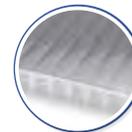
#### DISPONIBLES EN :



OPALE  
(par défaut)



INCOLORE



CALOR CONTROL

#### ACCESSOIRES & OPTIONS



##### BARREAUDAGE

Fixe 15\*15mm en acier 1200



##### GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules



##### COSTIÈRE DROITE

Hauteur de 350-420-500 (300 mm par défaut)



##### ISOLANTION COSTIÈRE

-Isolant bitumé (par défaut)



##### ISOLATION COSTIÈRE

- Isolant non bitumé
- Isolant non bitumé avec option tôle colaminée
- Isolant non bitumé avec option tôle galvanisée



##### LAQUAGE

Le laquage de la costière, de la grille (ou barreaudage) est possible dans les nuances RAL standards



RAL 9010



RAL 9005



# MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION

## Exuplus

ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE



Apportez une **sécurité incendie** à votre installation grâce à l'**Exuplus**. Doté de bonnes **performances thermiques**, il s'intègre parfaitement à la structure de la Tetravoûte Therm.



Permet également la **ventilation naturelle**.



## LES TOLPLEX

- Réduction de **pont thermique** grâce à une coque en matériau composite isolée
- **Large choix dimensionnel** (pour des voûtes de 1700 à 6000 mm)
- **Pose sur chantier rapide, ouvrant pré-assemblé en usine**

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Remplissage PCA 10 mm opale (par défaut)
- Joints EPDM
- Coque en matériau composite isolée RAL extérieur 7035, RAL intérieur 9010
- Ouverture des vantaux de l'exutoire à un angle de 90°
- Vérins électriques 24V avec verrouillage  
ou
- Vérins pneumatiques avec verrouillage
- Parevents

## NORMES ET EXIGENCES



EN 12101-2



Basse température  
T (-15°)



Cycles  
Re 1000 (incendie)  
Re 10 000 (ventilation)



Surcharge neige  
SL250 / SL500



Fonctionnement  
Type B  
Ouverture + Fermeture



Tenue statique  
au vent  
WL 1500



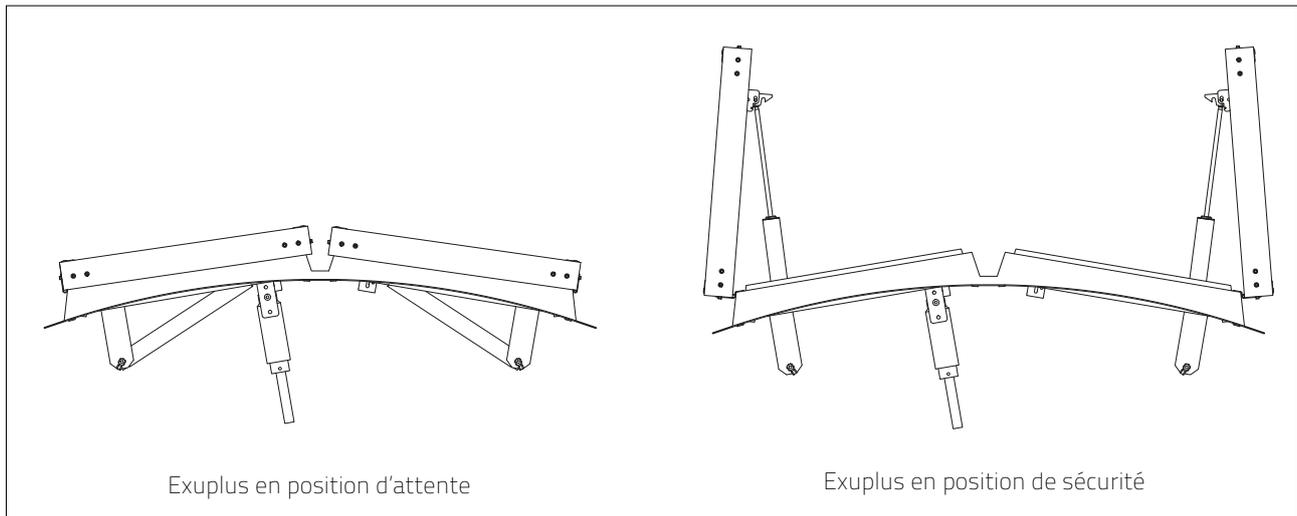
Élévation  
température  
B 300

## ASSERVISSEMENT

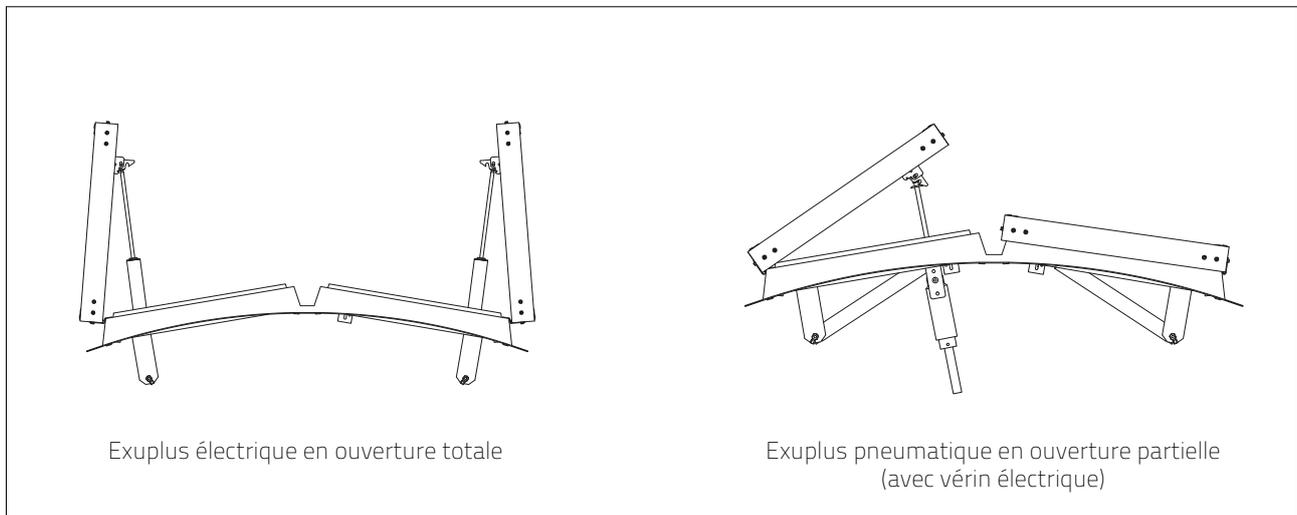
- Électrique, type HYPERION 24V
- Pneumatique, type CLIP

**Exuplus** | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE**ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE**

## COUPES TECHNIQUES



## VENTILATION



# Exuplus | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE

## ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ÉLECTRIQUE									
Références	Dimensions		Remplissage PCA		Performances		Caractéristiques		
	Rayon en mm	Largeur de costière en mm	10	16	Av (SGO) en m <sup>2</sup>	Aa (SUE) en m <sup>2</sup>	Ampérage de fonctionnement (A)		
							SL 250	SL 500	
146 X 206	2350	1700 à 1899		-	✓	3,01	1,84	2,6	4
		1900 à 2999		✓	✓		1,93		
		3000 à 3600		✓	✓		1,96		
	4150	2500 à 3600		-	-		1,84		
		3601	4000	-	-		1,96		
			4500	-	-				
6000	-		✓						
200 x 206	2350	2000 à 2999		✓	✓	4,12	2,68	5,2	8
		3000 à 3600		✓	✓		2,72		
		2500 à 3600		-	-		2,51		
	4150	3601	4000	-	-		2,64		
			4500	-	-				
			6000	-	✓				
200 x 312	2350	2000 à 2999		✓	✓	6,24	4,12	5,2	8
		3000 à 3600		✓	✓		4,18		
		2500 à 3600		-	-		3,81		
	4150	3601	4000	-	-		4,06		
			4500	-	-				
			6000	-	✓				

PNEUMATIQUE											
Références	Dimensions		Remplissage PCA		Performances		Caractéristiques				
	Rayon en mm	Largeur de costière en mm	10	16	Av (SGO) en m <sup>2</sup>	Aa (SUE) en m <sup>2</sup>	Pression de fonctionnement (bar)		Volume total des vérins en litre (L)		
							PCA 16, 20	PCA 32, PI 16,20,32	PCA 16, 20	PCA 32, PI 16,20,32	
							SL 250 / 500	SL 250 / 500	SL 250 / 500	SL 250 / 500	
146 X 206	2350	1500 à 1899		-	✓	3,01	1,84	20 / 20	20 / 20	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
		1900 à 2999		✓	✓		1,93				
		3000 à 3600		✓	✓		1,96				
	4150	2500 à 3600		-	-		1,84				
		3601	4000	-	-		1,96				
			4500	-	-						
6000	-		✓								
200 x 206	2350	2000 à 2999		✓	✓	4,12	2,68	20 / 20	20 / 20	1,24 / 1,24	1,24 / 1,24
		3000 à 3600		✓	✓		2,72				
		2500 à 3600		-	-		2,51				
	4150	3601	4000	-	-		2,64				
			4500	-	-						
			6000	-	✓						
200 x 312	2350	2000 à 2999		✓	✓	6,24	4,12	20 / 25	20 / -	1,24 / 1,24	1,24 / -
		3000 à 3600		✓	✓		4,18				
		2500 à 3600		-	-		3,81				
	4150	3601	4000	-	-		4,06				
			4500	-	-						
			6000	-	✓						

**Exuplus** | MODULE DE DÉSENFUMAGE & VENTILATION POUR TETRAVOÛTE**ÉLECTRIQUE OU PNEUMATIQUE**

## REPLISSAGES

**PCA 10 mm****EXUPLUS PNEU**

Trémie de 1500 à 4500 mm

**EXUPLUS ELEC**

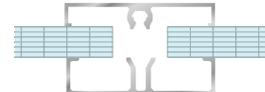
Trémie de 1700 à 4500 mm

**PCA 16 mm****EXUPLUS PNEU**

Trémie de 1500 à 6000 mm

**EXUPLUS ELEC**

Trémie de 1700 à 6000 mm

*Visuels non contractuels.*

## DISPONIBLES EN :



OPALE  
*(par défaut)*



INCOLORE



CALOR CONTROL

## ACCESSOIRES &amp; OPTIONS

**VENTILATION****EXUPLUS ÉLECTRIQUE**

Partielle ou totale avec vérin(s) 24V

**EXUPLUS PNEUMATIQUE**

Aération partielle (300/500 mm) - vérin élec. 230V

Aération totale - vérin pneu. 6 bars

**CONTACTEUR DE POSITION**

Signale la position d'attente ou de sécurité d'un DENFC. Monté en usine.

**GRILLE**

Fixe rond en acier 1200 joules. Laquage possible dans les nuances RAL standards.



RAL 9010



RAL 9005

# MODULE DE VENTILATION

## Airplus ÉLECTRIQUE



Le module d'aération **Airplus** apporte, en plus du confort lumineux de la voûte, une **ventilation naturelle** à votre installation. Doté de **bonnes performances thermiques**, il s'intègre parfaitement à la structure de la Tetravoûte Therm.



## LES TOLPLEX

- Réduction de **pont thermique** grâce à une coque en matériau composite isolée
- **Large choix dimensionnel** (pour des voûtes de 1500 à 6000 mm)
- **Pose sur chantier rapide, ouvrant pré-assemblé en usine**

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Cadre ouvrant en aluminium
- Remplissage 10 mm opale (par défaut)
- Joints EPDM
- Coque en matériau composite isolée, RAL extérieur 7035, RAL intérieur 9010
- Système d'aération électrique course 300 ou 500 mm
- Vérins électriques 230V
- Positionnement face ou dos au vent

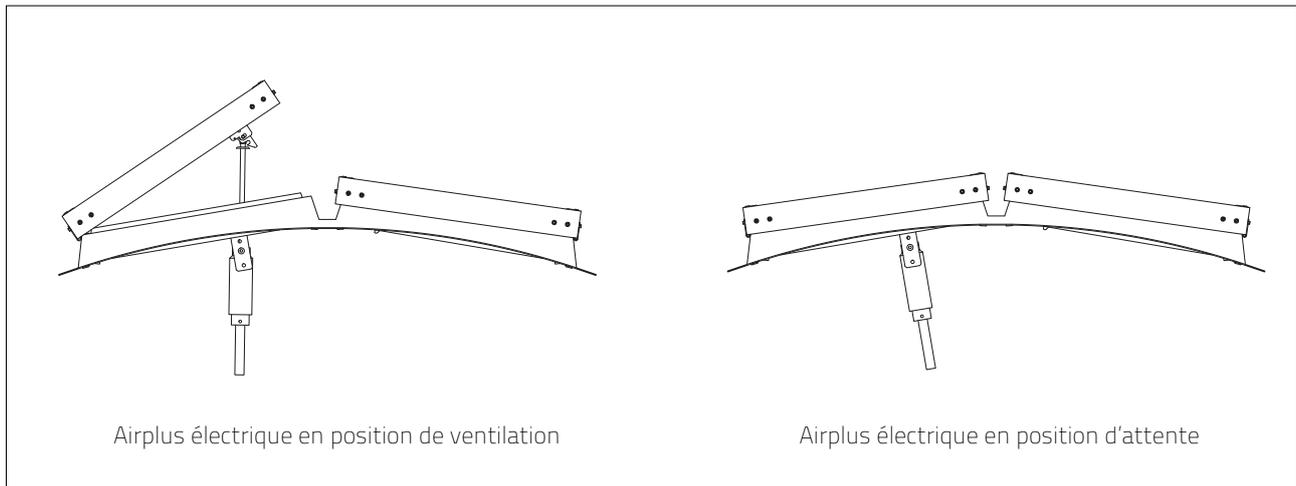
## ASSERVISSEMENT

- Électrique, type EVOLUTION 230 V

## Airplus | MODULE DE VENTILATION POUR TETRAVOÛTE

### ÉLECTRIQUE

#### COUPES TECHNIQUES



#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

AIRPLUS ELEC	
Dimensions de l'ouvrant (en cm)	Dimensions trémie (en mm)
146 X 206	1500 à 6000
200 X 206	2000 à 6000

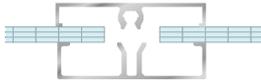
# Airplus | MODULE DE VENTILATION POUR TETRAVOÛTE

## ÉLECTRIQUE

### REPLISSAGES

#### PCA 10 mm

Trémie de 1500 à 4500 mm



#### PCA 16 mm

Trémie de 1500 à 6000 mm



Visuels non contractuels.

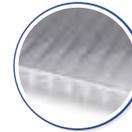
### DISPONIBLES EN :



OPALE  
(par défaut)



INCOLORE



CALOR CONTROL

### ACCESSOIRES & OPTIONS



#### BARREAUDAGE

Fixe 15\*15mm en acier 1200



#### GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules



#### LAQUAGE

Le laquage de la grille (ou barreaudage) est possible dans les nuances RAL standards.



RAL 9010



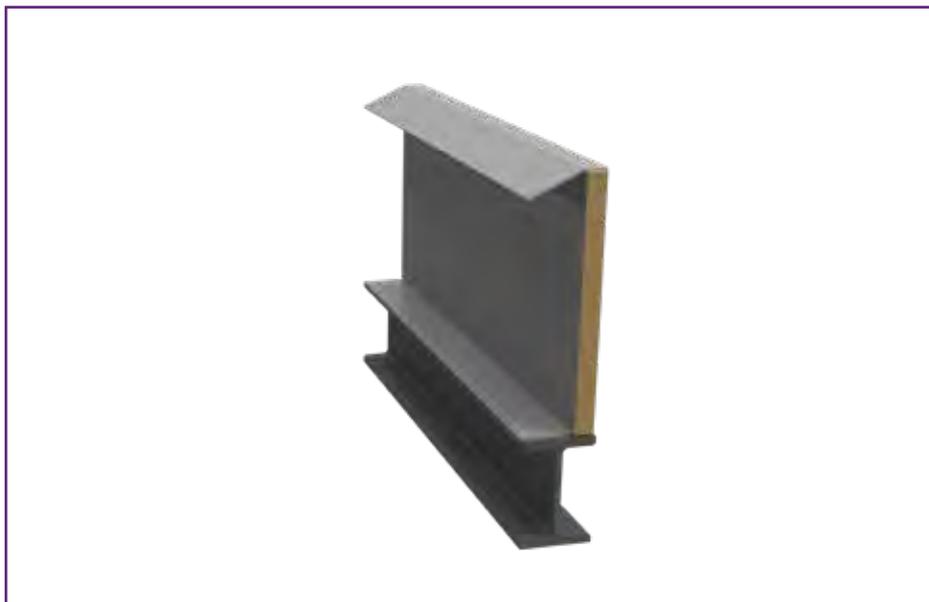
RAL 9005



## PRINCIPE DE MONTAGE DE LA COSTIÈRE TETRAVOÛTE STANDARD

ISOLATION STANDARD

### 1 | FIXER LA COSTIÈRE SUR LE CHEVÊTRE



- Fixation hors fourniture

### 2 | APRÈS LA POSE DU BAC, PLACER LE COMPLEXE D'ISOLATION DE LA TOITURE



- La couche d'isolant de la costière est maintenu en place par l'isolant de la toiture.

### 3 | POSER ET FIXER LA RIVE



- Fixer la rive sur la costière.

# VERRIÈRES THERM MONO & BI-PENTES



Les verrières mono et bi-pentes therm vous permettent d'apporter une grande surface de lumière dans vos bâtiments, avec style. Un atout esthétique pour votre construction, la lumière naturelle contribue également au bien-être et au confort des occupants. Notre nouvelle gamme s'intègre et s'adapte à de nombreuses applications et mises en oeuvre.



**2**  
formes  
disponibles !

## LES TOLPLEX

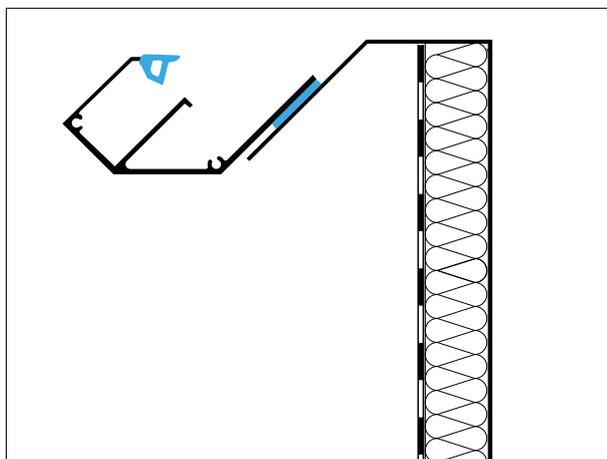
- 2 formes disponibles :  
Monopente & Bi-pentes
- Angles d'inclinaisons de 5° à 30° (MP)
- Angle d'inclinaison de 45° (BP)
- Largeur de trémie de 1500 à 4000 mm

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

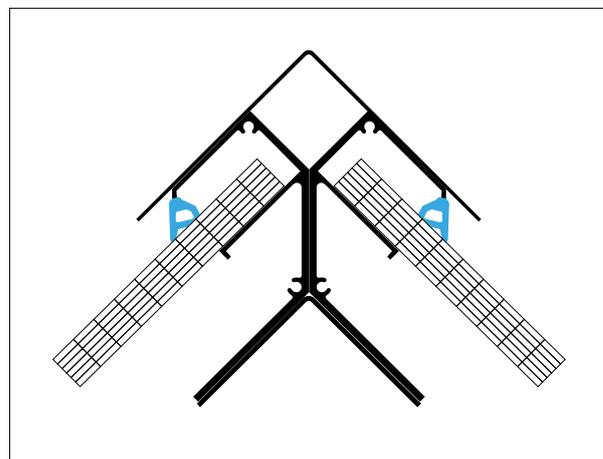
- Remplissage PCA 16 mm opale (par défaut)
- Coque en matériau composite isolée RAL extérieur 7035, RAL intérieur 9010

## COUPES TECHNIQUES

COUPE COSTIÈRE VERRIÈRE THERM BI-PENTE



COUPE FAÎTAGE VERRIÈRE THERM BI-PENTES



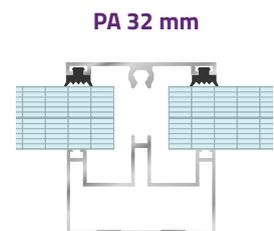
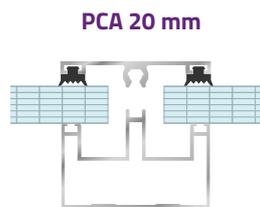
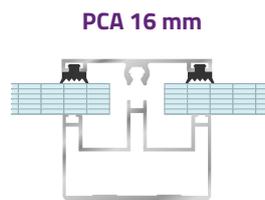
## Verrière | Confort

## VERRIÈRE MONO &amp; BI-PENTES THERM

## DIMENSIONS

REPLISSAGE	LARGEUR TRÉMIE mm		UL	DL
	Mini	Maxi		
PCA 16 PCA 20 PCA 32  + Pearl Inside	1500	2700	2000	7000
	2701	4000	1500	2750

## REPLISSAGES



Visuels non contractuels.

## DISPONIBLES EN :



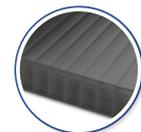
OPALE  
(par défaut)



INCOLORE



CALOR CONTROL



OPAQUE



## SOLUTIONS PERFORMANTES

## PEARL INSIDE

En associant le Pearl Inside® au remplissage, vous bénéficierez, en plus de la performance thermique, une amélioration acoustique efficace (atténuation du bruit extérieur et réduction du bruit d'impact de pluie) mais aussi d'une lumière naturelle diffuse et agréable.



- Améliore la **performance acoustique** de la voûte
- PCA intégrant des **microbilles de verre**, effet cristallin garanti
- Limite l'**effet de serre**
- **Atténuation** du bruit extérieur

## Verrière | Confort

### VERRIÈRE MONO & BI-PENTES THERM

#### ACCESSOIRES & OPTIONS



#### BARREAUDAGE

Fixe 15\*15mm en acier 1200



#### GRILLE

Fixe rond en acier 1200 joules



#### LAQUAGE

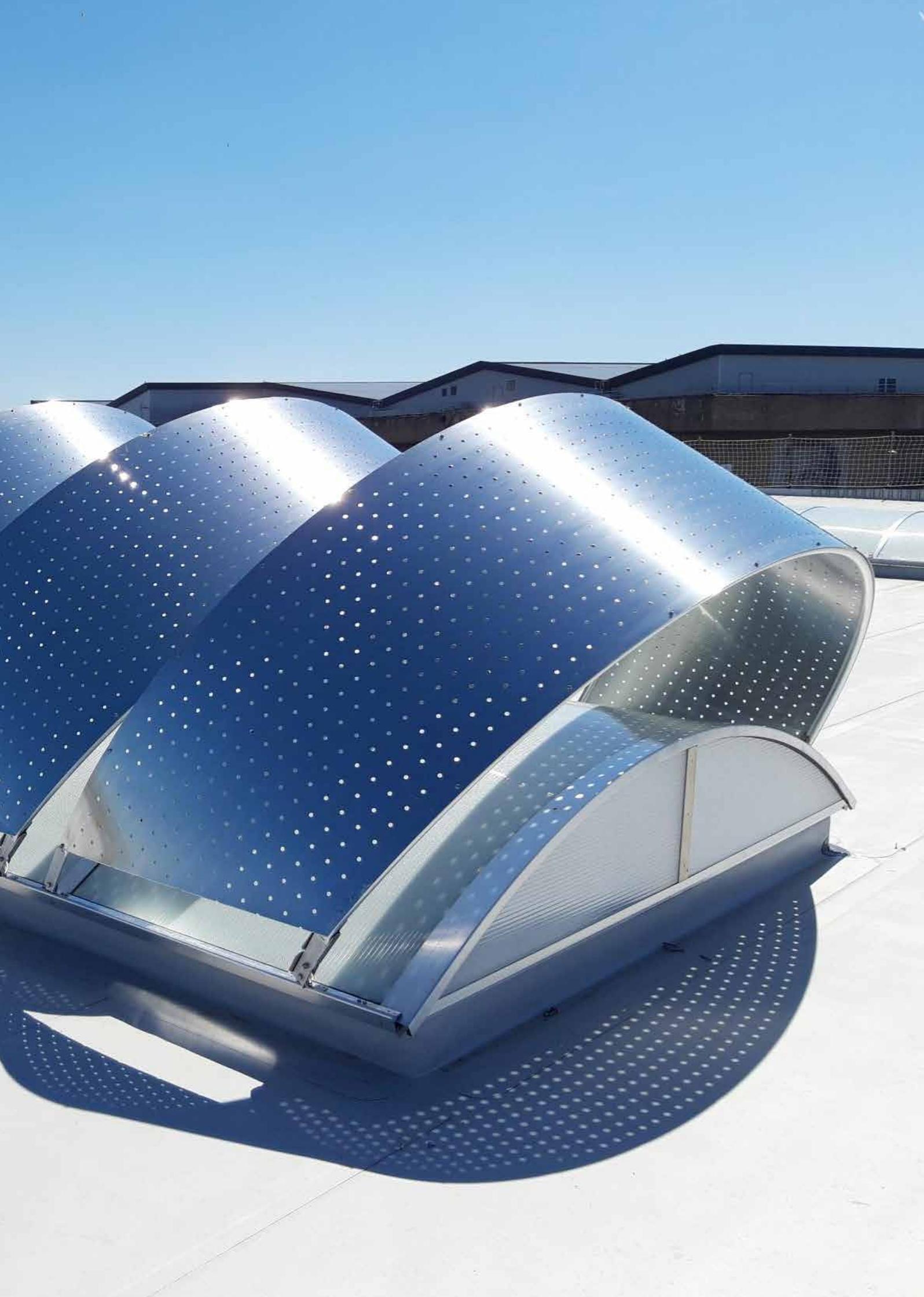
Le laquage de la grille (ou barreaudage) est possible dans les nuances RAL standards.



RAL 9010



RAL 9005



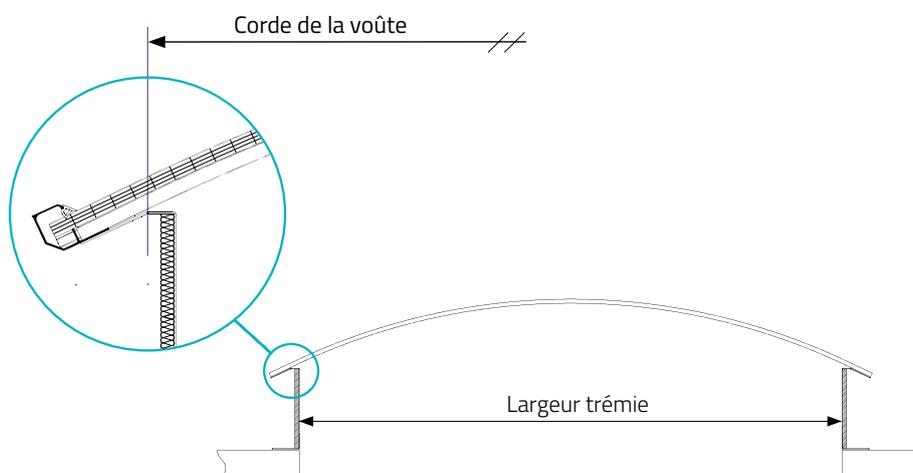
# GLOSSAIRE

## 1200 JOULES

Cette notion renvoie au code du travail qui exige la sécurité des personnes qui évoluent sur les toits. Le test 1200 joules correspond à une masse de 50 kg lâchée à une hauteur de 2,40 m. Le test est réussi si la charge ne traverse pas la voûte.

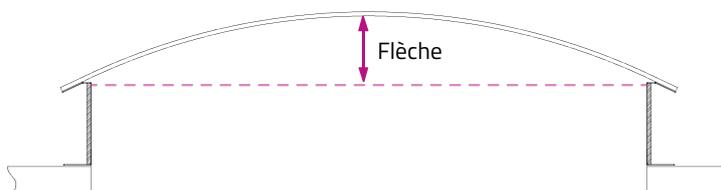
## CORDE DE VOÛTE

Cette appellation fait référence à la corde d'un arc. La corde de voûte est supérieur à la largeur de la trémie (déport de 30 ou 60 mm selon le modèle).



## FLÈCHE DE VOÛTE

La flèche est la cote verticale prise entre le plat de la costière et la voûte en son milieu.



## TYMPAN DE VOÛTE

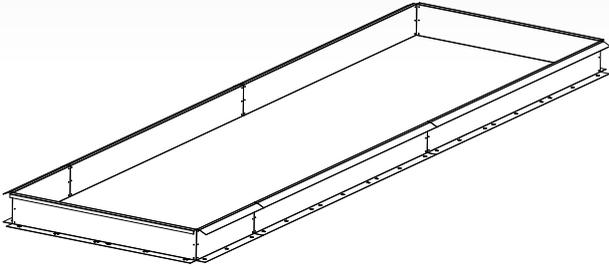
Les tympans sont les parois verticales de la voûte qui ferment les extrémités de la voûtes. La forme s'adapte à la pente de la toiture.



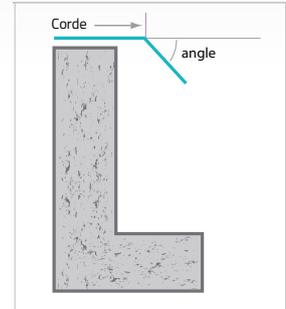
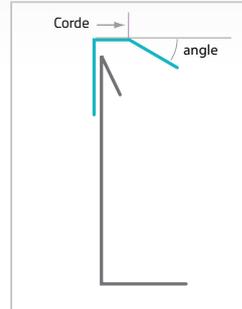
## COSTIÈRE ET SABLIERE

Pièces galvanisées servant de support aux éléments constitutifs de la voûte. La costière est utilisée dans le cas de constructions neuves et permet la mise en oeuvre de l'étanchéité. La sablière est utilisée en rénovation, ou dans le cas de relevés bois ou béton.

### COSTIÈRE



### SABLIERE SUR COSTIÈRE ACIER OU BÉTON



# | NORMES & RÉGLEMENTATIONS

## EN NF 14963

Spécifie les exigences relatives aux lanternes continues.

## EN NF 12101-2

Spécifie les exigences et fournit les méthodes d'essai pour les dispositifs d'évacuation de fumées et de chaleur (DENFC) destinés à être installés comme composant d'un système de désenfumage naturel.



**ÉCLAIREMENT, DÉSENFUMAGE & AÉRATION NATURELS**

**tolplex**

9 Boulevard Général De Gaulle - 06340 La Trinité  
+33(0)4 93 54 23 23 - [info@tolplex.fr](mailto:info@tolplex.fr) - [www.tolplex.fr](http://www.tolplex.fr)