



**GarantieToiture25<sup>®</sup>**

25 ans de garantie

**UNE TOITURE  
SANS SOUCIS**



**FOAMGLAS<sup>®</sup>**

# GarantieToiture25®

Une toiture sans soucis

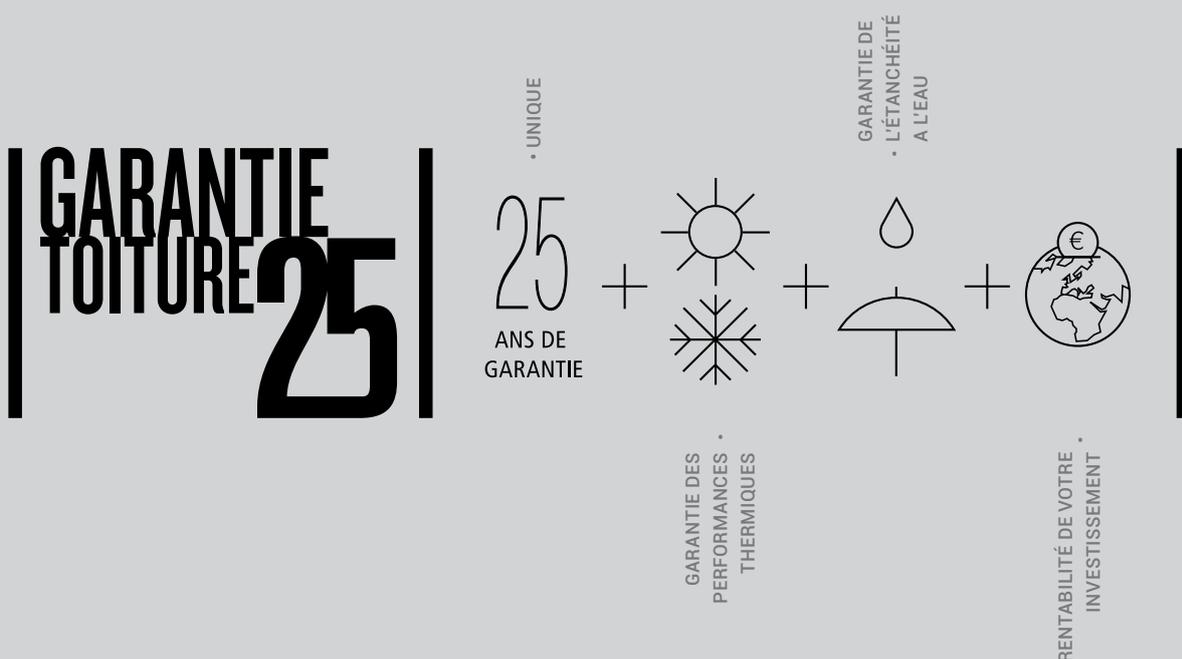
Avec 25 ans de garantie (unique en Europe)

## Qu'est-ce que GarantieToiture25® ?

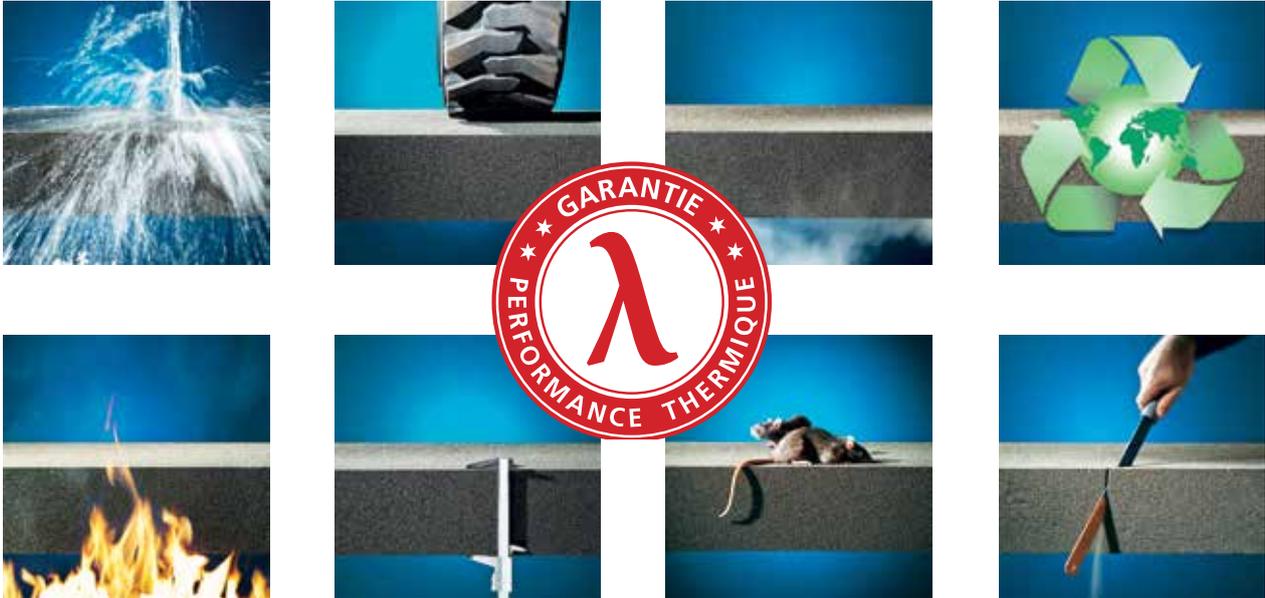
- Garantie de 25 ans (10 + 15 ans) sur l'étanchéité à l'eau de la toiture et sur la performance thermique de l'isolant

## Pourquoi choisir GarantieToiture25® ?

- Ajouter 15 ans à votre garantie décennale
- Aucun souci du jour de la réception jusqu'à la fin des 25 ans
- Sécurité et rentabilité de votre investissement sur 25 ans
- Contrôle préventif de la toiture à 5 ans et à 10 ans après la réception
- Choix parmi 4 systèmes certifiés de toiture terrasse
- Entreprises qualifiées (s'engageant à respecter les conditions de la garantie)



# Garantie de la performance thermique dans le temps Protection de longue durée.



**Garantie thermique** FOAMGLAS® , seul isolant à garantir ses performances thermiques dans le temps grâce à sa structure minérale et ses qualités intrinsèques. **Avantage :** le pouvoir et la résistance thermique de l'isolant restent inchangés pendant la durée de vie du bâtiment.

**Étanchéité à l'eau** FOAMGLAS® est étanche à l'eau car il est constitué de verre pur. **Avantage :** le matériau n'absorbe pas l'humidité et ne gonfle pas.

**Étanchéité à la vapeur d'eau** FOAMGLAS® est étanche à la vapeur car il est constitué de cellules de verre hermétiques. **Avantage :** il ne peut pas s'humidifier et assume en même temps la fonction de pare-vapeur. Une valeur d'isolation thermique constante est garantie pendant des dizaines d'années. Il empêche aussi le passage du radon.

**Incombustibilité** FOAMGLAS® est incombustible car il est composé de verre pur. Réaction au feu: matériau de construction de classe A1 selon la norme EN 13501. **Avantage :** stockage sans risque. Pas de propagation du feu en cas d'incendie (effet de cheminée) dans l'espace de ventilation de la façade.

**Résistance à la vermine** FOAMGLAS® est imputrescible et résiste aux agents nuisibles, car il s'agit d'un matériau inorganique. **Avantage :** une isolation sans risque, surtout au niveau du sol et sous la terre. Pas de terrain favorable à l'installation, la multiplication ou le développement de rongeurs, vermine et microbes.

**Incompressible** FOAMGLAS® ne se déforme pas, il est incompressible même avec une charge à long terme. **Avantage :** utilisation sans risque comme isolation thermique de parking ou zone de stockage.

**Stabilité dimensionnelle** FOAMGLAS® reste stable car le verre ne se dilate pas et ne se contracte pas. **Avantage :** pas de tassement ni de gonflement de l'isolant. Faible coefficient de dilatation, proche de ceux de l'acier et du béton.

**Facile à travailler** FOAMGLAS® est facile à travailler car il est constitué de cellules de verre à fines parois. **Avantage :** il est aisé de découper ou de retravailler FOAMGLAS® dans n'importe quel format, au moyen d'outils très simples, comme une lame de scie.

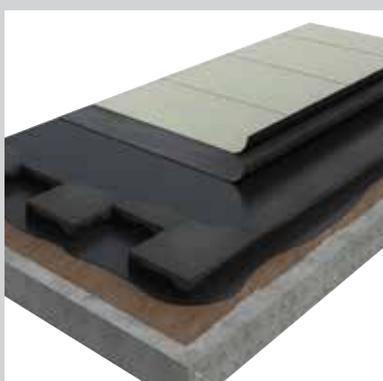
**Écologique** FOAMGLAS® ne contient pas de produits d'ignifugation ni de gaz nocifs pour l'homme et son environnement. FOAMGLAS® est classé A+ (aucune émission de polluants volatils, décret du 19/04/2011). L'énergie globale utilisée est modérée en quantité et en partie d'origine renouvelable (hydroélectricité). 100 % minéral, produit recyclé et recyclable, FOAMGLAS® bénéficie du Label de Qualité Nature plus **Avantage :** l'impact sur l'environnement du FOAMGLAS® est l'un des plus performants dans la famille des isolants thermiques (cf. étude KBOB\_ecobau\_IPB).

# 4 Systèmes certifiés de toiture terrasse

## 1

Toiture compacte inaccessible sur béton

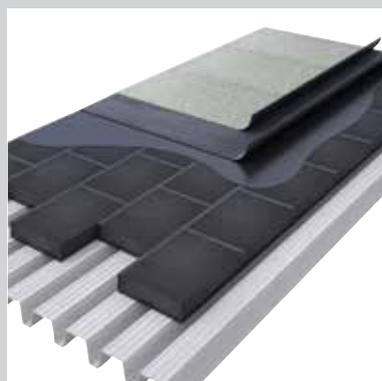
- 1 Support béton
- 2 Plaque FOAMGLAS® ou
- 3 Plaque FOAMGLAS® avec pente intégrée (TAPERED), collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence



## 2

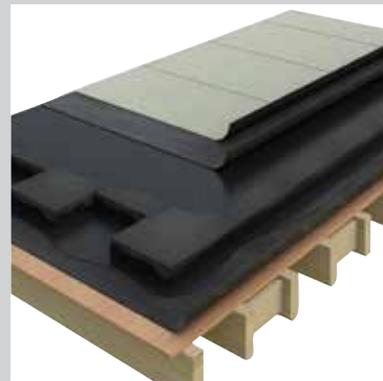
Toiture compacte inaccessible sur tôle d'acier nervurée

- 1 Support tôle d'acier nervurée
- 2 Plaque FOAMGLAS® collée à chaud
- 3 Étanchéité en pleine adhérence



Toiture compacte inaccessible sur bois

- 1 Support bois
- 2 Membrane clouée
- 3 Plaque FOAMGLAS® collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence



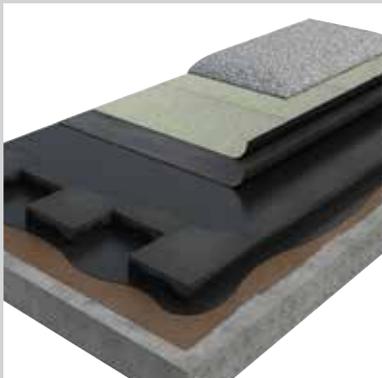
## Pourquoi choisir **GarantieToiture25®** ?

- Ajouter 15 ans à votre garantie décennale
- Aucun souci du jour de la réception jusqu'à la fin des 25 ans
- Sécurité et rentabilité de votre investissement sur 25 ans
- Contrôle préventif de la toiture à 5 ans et à 10 ans après la réception
- Choix parmi 4 systèmes certifiés de toiture terrasse
- Entreprises qualifiées (s'engageant à respecter les conditions de la garantie)

# 3

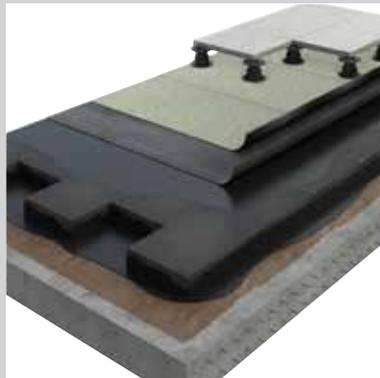
Toiture compacte inaccessible avec protection gravillonnée sur béton

- 1 Support béton
- 2 Plaque FOAMGLAS® ou
- 3 Plaque FOAMGLAS® avec pente intégrée (TAPERED), collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence
- 5 Gravillons



Toiture compacte accessible piétons sur béton

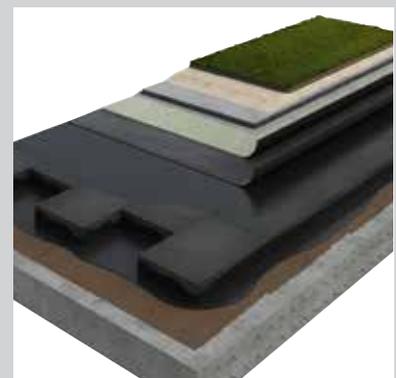
- 1 Support béton
- 2 Plaque FOAMGLAS® ou
- 3 Plaque FOAMGLAS® avec pente intégrée (TAPERED), collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence
- 5 Dalles sur plots



# 4

Toiture compacte végétalisée et jardin sur béton / tôle d'acier / bois

- 1 Support béton / acier / bois
- 2 Plaque FOAMGLAS® ou
- 3 Plaque FOAMGLAS® avec pente intégrée (TAPERED), collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence
- 5 Couche de séparation filtrante / drainante
- 6 Végétalisation ou jardin



# FOAMGLAS® et la Très Forte Hygrométrie

25 ans de garantie  
Une toiture sans soucis



# Pourquoi choisir **GarantieToiture25<sup>®</sup>** ?

La solution FOAMGLAS<sup>®</sup> et sa garantie 25 ans pour vos projets de centres aquatiques ou autres, répond idéalement aux contraintes spécifiques en terme d'exploitation, de maintenance et notamment à la garantie des résultats énergétiques. FOAMGLAS<sup>®</sup> est le seul isolant à garantir ses performances dans le temps.

- Ajouter 15 ans à votre garantie décennale
- Sécuriser votre consommation énergétique pendant votre MGP\* mais également après
- Gestion du clos et couvert à la charge du maître d'ouvrage après la décennale
- Limitation dans le temps des MGP
- La réponse aux MGP sur l'objectif de performance énergétique (garantie des résultats énergétiques)
- Bâtiments à contraintes spécifiques en terme d'exploitation et de maintenance

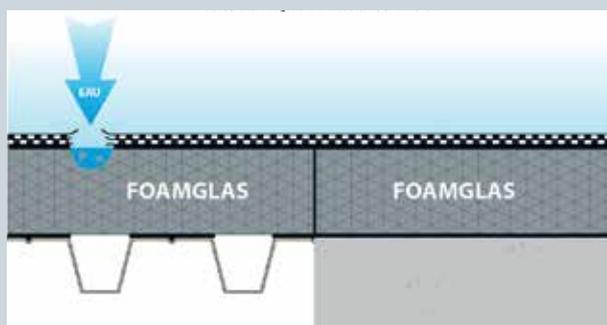
## Sur quoi repose cette garantie ?

- Garantie thermique : assurance de conserver les propriétés thermiques d'origine dans le temps
- Garantie étanchéité : assurance d'absence d'infiltrations dans votre toiture
- Garantie anti-condensation : assurance d'absence de condensats au niveau de votre toiture

\* Marché Global de Performances

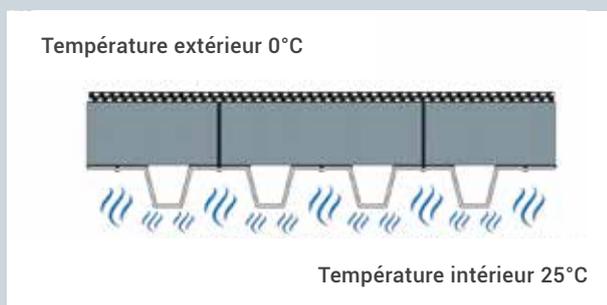
**Toiture FOAMGLAS<sup>®</sup>  
sans risque d'infiltration**

---



**Absence de condensats  
dans votre toiture**

---



# Sur la toiture réalisée en 1994, le lambda n'a pas bougé. Une belle économie !



En tant que responsable des services techniques Grand Hôpital de l'Est Francilien site de Coulommiers j'ai en charge la maintenance des bâtiments et de leurs toitures qui représentent plus de 11 000 m<sup>2</sup>.

Sur la majeure partie de ces toitures, nous avons fait le choix du produit FOMGLAS® et je dois dire que nous ne le regrettons pas...

En effet, cette année, le cas du projet d'agrandissement du CENTRE HOSPITALIER DE COULOMMIERS nous a donné raison : l'entreprise intervenante nous a conseillé de profiter des travaux pour refaire l'ensemble de la toiture et son isolation car celle-ci avait près de 25 ans.

Avec Mr Girin, ingénieur superviseur, nous nous sommes interrogés. Réalisés en isolation FOAMGLAS DEPUIS 1994/95, les toitures terrasses ne nous ont causé aucun problème à part un malheureux perçage dû à une erreur humaine vite résolu car l'avantage du FOAMGLAS est de repérer et réparer facilement les fuites.

Après un sondage, il s'est avéré qu'elle était en parfait état et n'avait nul besoin d'être refaite.

En effet, la qualité durable du produit FOAMGLAS® nous révèle qu'à ce jour, les calculs du lambda sont identiques à ceux du départ. Il n'y a aucune altération des performances thermiques.

Une belle économie !

**Pascal Denisse**

Responsable Services Techniques Grand Hôpital de l'Est  
Francilien site de Coulommiers

Nom du produit	Epaisseur moyenne d (mm)	Température moyenne Tm (mm)	Resistance thermique R(m <sup>2</sup> K/W)	Conductivité thermique λ(m <sup>2</sup> K/W)
FOAMGLAS®	68,2	10	1,639	0,0416

Mesure effectuée avec un fluxmètre de tolérance ± 3%

λ = 0,0416 en 1995

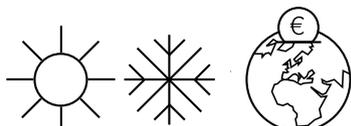
Après 24 ans, le verre cellulaire FOAMGLAS® conserve toujours sa conductivité thermique.

Conductivité thermique  
λ(m<sup>2</sup> K/W)

0,0416

## CONCLUSION

- Un maintien dans le temps des performances thermiques
- L'absence d'infiltrations et de fuites dans la toiture
- Facilite l'entretien et la maintenance des toitures terrasses techniques
- Un surcoût marginal au regard de la durabilité





# IL peut être garanti parce qu'il est efficace et pérenne

Arcos Architecture est spécialisé dans la réalisation de centres aquatiques. Nous intervenons dans toute la France.

Les centres aquatiques sont des bâtiments complexes. Lors de nos premières réalisations, nous étions confrontés aux problèmes de condensation d'humidité dans l'isolant ce qui lui faisait perdre toute performance.

Il y a environ 35 ans, nous avons découvert l'existence de FOAMGLAS®. C'est tout à la fois un pare-vapeur en pleine masse et un isolant dont les techniques de pose offrent des garanties dans le temps.

Depuis, nous avons utilisé FOAMGLAS® pour une centaine de réalisations, et nous n'avons jamais eu de désordre avec cet isolant. C'est lié à la nature du matériau qui est constitué de bulles de verre indépendantes, et que l'on peut adapter à tous types de couvertures. La mise en œuvre de ce matériau permet en outre de bien traiter les ponts thermiques. C'est une source d'économie importante.

Depuis quelques années, FOAMGLAS® peut être utilisé en façade. Nous avons été les premiers à le faire.

La garantie 25 ans fait partie de la logique de pérennité du produit. Il peut être garanti parce qu'il fait l'objet d'un très bon retour d'expérience. Il ne subit pas de risque d'altération de sa performance.

Depuis que nous utilisons FOAMGLAS®, nous n'avons plus de pathologies sur les isolants en couverture. FOAMGLAS® a permis de résoudre les problèmes importants rencontrés dans les centres nautiques.

**Philippe Gautier**

Architecte DPLG,  
Arcos Architecture



## CONCLUSION

- Pare vapeur dans la masse de l'isolant
- Pas d'infiltration d'humidité ni condensation
- Aucune altération thermique dans le temps
- Traitement des ponts thermiques

# “ Grâce à FOAMGLAS® nos toitures offrent des garanties durables



**Jean-Yves Dupuis**

Directeur des Services Techniques des Hospices Civils de Beaune

En tant que Directeur des Services Techniques des Hospices Civils de Beaune, je dois assurer l'entretien d'un patrimoine hospitalier, historique, viticole, et locatif. Il inclut notamment un hôpital construit en 1971, avec cinq niveaux et des toitures terrasses.

Quand j'ai intégré cet établissement en 1989, le bâtiment principal d'hospitalisation subissait des fuites constantes et des infiltrations. Cela entraînait l'arrêt d'exploitation des parties impactées. Avec un spécialiste de l'étanchéité, j'ai étudié toutes les solutions possibles pour remédier durablement à ce problème, et nous avons opté pour FOAMGLAS®. En 1993, nous avons réalisé la réfection complète de la toiture terrasse avec ce produit, et depuis nous n'avons plus eu le moindre petit problème d'infiltration. Désormais, nous n'utilisons plus que FOAMGLAS® pour les travaux nécessitant une parfaite et durable étanchéité. La condition, c'est bien sûr que le produit soit parfaitement mis en œuvre dans le respect de l'avis technique d'application. A ce titre, l'assistance technique de FOAMGLAS® est nécessaire et très professionnelle. J'exige donc toujours que l'entreprise de pose sollicite l'assistance du technicien FOAMGLAS®.

Cette fiabilité du produit permet de le garantir ce qui est un plus important. Nous intégrons cette garantie dans notre approche du coût global des travaux. En fin de compte, ce qui nous coûte cher, c'est de devoir fermer des chambres d'hospitalisation parce qu'il y pleut. Par rapport à l'objectif d'exploitation, le surcoût du produit FOAMGLAS® est marginal. Il est même relativement peu important si on le rapporte au coût de l'ensemble des travaux, et si l'on tient compte du maintien dans le temps des qualités isolantes du produit. Un matériau mal adapté avec une efficacité décroissante est facteur de surcoûts potentiels.

Avec FOAMGLAS®, nous avons atteint l'objectif de pérennité de nos toitures.

25  
ANS DE  
GARANTIE

## CONCLUSION

- **Idéal pour obtenir une parfaite étanchéité**
- **Une assistance technique très professionnelle**
- **Un surcoût marginal au regard du risque de pertes d'exploitation**
- **Un maintien dans le temps des qualités isolantes.**

# // Nous ne sommes plus revenus sur la première toiture réalisée en 1993 ...

Au sein du Conseil Départemental du Pas-de-Calais, je dois assurer l'entretien des bâtiments du Département. A ce titre, je suis notamment chargé de la rénovation des collèges qui comportent des toitures terrasses.

En 1993, suite à la catastrophe de Furiani, les pompiers nous ont émis des avis défavorables pour l'habilitation de nos collèges. Ils nous ont imposé de nouvelles exigences sur la tenue au feu et sur la structure métallique de nos bâtiments. C'est à cette époque que j'ai découvert FOAMGLAS®. Ce matériau présentait pour nous un double avantage : son excellent comportement au feu sur les toitures, mais aussi sa rigidité permettant de raidir la structure du bâtiment et donc de la rendre plus solide. FOAMGLAS® nous a ainsi permis d'obtenir les habilitations nécessaires.

L'autre grand intérêt est d'éviter les fuites en toiture, même en cas de percement de la membrane d'étanchéité car l'isolant FOAMGLAS® est totalement étanche à l'eau.

Nous ne sommes plus revenus sur la première toiture réalisée en 1993, et depuis nous avons couvert plus de 50 000 m<sup>2</sup> sur la plupart de nos collèges. FOAMGLAS® permet de réduire l'entretien au minimum. Nous sommes gagnants dans la durée.

FOAMGLAS® garantit ses produits sur 25 ans. Il pourrait aller bien au-delà compte tenu de sa fiabilité quand il est bien posé. A ce titre, je tiens à saluer la qualité de l'assistance technique de FOAMGLAS®.

C'est pour toutes ces raisons, qu'au sein du Service Entretien, nous sommes de fervents adeptes du FOAMGLAS® et continuons à l'utiliser depuis 23 ans maintenant.

**Alain Leduc**  
Chargé d'Études Bâtiment  
Conseil Départemental du Pas-de-Calais

## CONCLUSION



- Totalemment étanche à l'eau
- Evite les fuites
- Excellent comportement au feu
- Rigidification de la structure



# FOAMGLAS®



Pittsburgh Corning France s.a.s.  
8 rue de la Renaissance  
Bâtiment D  
F-92160 ANTONY  
Tel. +33 (0)1 58 35 17 90  
Fax +33 (0)1 58 35 17 91  
[foamglasinfo.fr@owenscorning.com](mailto:foamglasinfo.fr@owenscorning.com)  
[www.foamglas.fr](http://www.foamglas.fr)

Pittsburgh Corning Europe s.a.  
Headquarters  
Albertkade 1  
B-3980 Tessenderlo  
Tél.+32 13 66 17 21  
Fax +32 13 66 78 54  
[www.foamglas.com](http://www.foamglas.com)