



## Espaces URBAINS

### ENJEUX CLIMATIQUES

Inconfort thermique estival dans un bâtiment à forte fréquentation humaine

### STRUCTURE PILOTE Société Biltoki



### PERSONNES RESSOURCES

Arnaud ALBET  
Responsable technique des Halles de Bacalan  
arnaud.albet@yahoo.fr

### PARTENAIRES PRINCIPAUX

Groupe Legendre, propriétaire du bâtiment

### CALENDRIER

Mai 2021 : 3 jours de travaux

### BUDGET

365 000 € HT pour l'ensemble des travaux

## » AMÉLIORER LE CONFORT THERMIQUE DES HALLES DE BACALAN GRÂCE AU REVÊTEMENT DE TOITURE

Les températures estivales au sein des Halles de Bacalan, espace de restauration et de commerce de bouche à Bordeaux, étaient très élevées depuis leur ouverture en 2017. Biltoki, la société exploitante du bâtiment, a opté pour une alternative durable à la climatisation. Elle a choisi la pose d'un revêtement blanc partiellement biosourcé sur la toiture, permettant la réflexion d'une partie des rayons du soleil, avec un rafraîchissement sur et à l'intérieur du bâtiment.

### PROBLÈME *initial*

#### Température intérieure dépassant les 30°C en période estivale

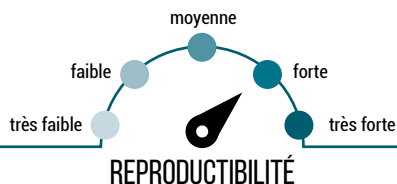
En novembre 2017, les Halles de Bacalan sont inaugurées. Cette « halle gourmande » accueille 23 commerces de bouche. Le bâtiment n'a pas été initialement conçu pour y accueillir ce type de commerces et de facto ne disposait pas d'un équipement de climatisation. D'autre part, l'étanchéité du toit était en bitume, donc de couleur noire. Celle-ci absorbe une grande partie du rayonnement solaire entraînant une surchauffe de la toiture donc une saturation du système d'isolation. Ainsi, la température intérieure dépassait régulièrement les 30°C en période estivale, créant un inconfort thermique pour les commerçants et les visiteurs.

Les Halles se sont d'abord dotées de pergolas qui en apportant de l'ombrage sur la terrasse sud ont diminué l'insolation des ouvertures vitrées de ce côté du bâtiment. Néanmoins, cela n'a pas résolu le problème des fortes températures estivales à l'intérieur du bâtiment. La pose de climatiseurs engendrait un coût très important d'installation, de l'ordre de 170 000 € et une augmentation conséquente du coût annuel de la consommation électrique estimée à 70 000 €.

La société Biltoki a donc recherché une solution moins onéreuse en investissement et en fonctionnement, et plus simple à mettre en œuvre.



©Biltoki



## SOLUTION *apportée*

### Un revêtement réfléchissant sur la toiture de la halle

Biltoki fait appel à la société CoolRoof pour la pose d'un revêtement réfléchissant sur les 1 000 m<sup>2</sup> de toiture. La peinture n'est pas un isolant mais, par sa composition et sa couleur blanche elle reflète une partie du rayonnement solaire donc limite l'apport calorifique, préservant ainsi les capacités de l'isolation thermique en plafond. Le revêtement, fabriqué en Bretagne, est partiellement confectionné à base de poudre de coquilles d'huîtres.

Il est constitué de deux couches :

- Le « basecoat » : un revêtement blanc opaque avec des propriétés thermo-réflexives ;
- Le « topcoat » : un revêtement de finition pour la durabilité des propriétés thermo-réflexives, ce en limitant l'encrassement naturel et en protégeant le « basecoat » des rayonnements solaires.

La solution améliore l'albédo de la toiture.



### » Premiers **RÉSULTATS**

#### Un ressenti amélioré pour les commerçants et les usagers

L'exploitant des Halles a constaté une différence de température de plus de 50°C en surface de toiture entre le toit bitume d'origine et après la pose du revêtement réfléchissant. Une amélioration du confort thermique à l'intérieur est constatée : plusieurs restaurateurs lui ont fait part de leurs retours positifs et ceux de la clientèle.

La mise en place du CoolRoof étant récente (printemps 2021) et aucune période marquée de forte chaleur n'ayant encore été enregistrée à ce jour, il n'existe pas de données consolidées sur la différence de température intérieure enregistrée en période estivale avant et après la pose du revêtement.

## Facteurs de **RÉUSSITE**



- › Le propriétaire du bâtiment a participé à hauteur de 50 % à l'investissement pour la pose du revêtement CoolRoof, le reste étant pris en charge par l'exploitant Biltoki.

## OBSTACLES *rencontrés*



- › Les commerçants de la Halle souhaitaient la mise en place d'une climatisation et ont d'abord été sceptiques sur la solution proposée par l'exploitant. Il est nécessaire de faire de la pédagogie pour la bonne compréhension des phénomènes en jeu et de leurs conséquences ;
- › Un nettoyage complet du toit a dû être réalisé pour réaliser la pose du revêtement ;
- › Le changement de couleur d'une toiture peut être soumis à Déclaration Préalable, ce qui engendre des démarches administratives et des délais supplémentaires.

