



© CIN 01



© Kemper System 02

SEL

Verre cellulaire et étanchéité liquide s'associent en rénovation

Pour rénover l'étanchéité des toitures-terrasses du Centre d'instruction naval de Brest, le service d'infrastructure de la Défense a fait le choix d'un système d'étanchéité liquide sous ATEX. Avec comme double objectif : la pérennité du système et la réduction des travaux d'entretien. **A.D.**

Le Centre d'instruction naval (CIN) surplombe la rade de Brest depuis 1936. Conçu par les architectes Jacques Hermant et André Maurice, il est composé de cinq bâtiments en pierres de taille, dont le principal présente près de 15 000 m² de toitures-terrasses en béton. Lenteur de mise en œuvre et coûts de construction jugés exorbitants lui ont valu, avant-guerre, le surnom de « Versailles breton ». Occupé par les Allemands pendant la deuxième guerre mondiale, il est bombardé par les Alliés en 1943

et 1944. Les dégâts sont importants, notamment au niveau des toitures-terrasses, mais les façades en granit ont tenu bon. L'ouvrage est partiellement reconstruit en 1947. Aujourd'hui, trois écoles sont regroupées au sein de l'établissement.

« Depuis le mois d'octobre 2013, nous avons lancé la rénovation des complexes d'étanchéité de ses toits plats. Les travaux se sont achevés fin octobre 2014 », explique Gilles Ferreux, chargé d'affaires au sein du service infrastructures du ministère de

la Défense. Les 400 m² de toits terrasses du bâtiment dédiés au stockage et à l'habillement ont été les premiers à bénéficier de l'intervention des entreprises Abers Étanchéité et Étanchéité 29. « Nous avons mis en œuvre un complexe innovant, validé préalablement par une ATEX », souligne son gérant Marc Lars. Ce procédé consiste à associer un isolant en verre cellulaire avec pente intégrée à un système d'étanchéité liquide (SEL). Déjà testé sur la toiture de la résidence du préfet maritime de Brest (voir Étanchéité.

01

Le complexe d'étanchéité mis en œuvre, composé d'un isolant en verre cellulaire avec pente intégrée et un SEL a permis de répondre à toutes les contraintes du site.

02

L'étanchéité liquide crée une surface continue qui limite les points singuliers.



« Pérennité des complexes d'étanchéité et maintenance réduite étaient les deux priorités pour le choix du complexe. »

Info n°43), il permet de répondre à l'ensemble des contraintes inhérentes à ces bâtiments très spécifiques. « *Nous avons deux priorités pour cette rénovation : pérennité des complexes d'étanchéité et maintenance réduite à son strict minimum, essentiellement pour des raisons logistiques et budgétaires* », explique Gilles Ferreux. Le recours à un SEL crée une coque étanche continue, y compris au niveau du traitement des points singuliers. Le complexe en place (étanchéité bicouche soudée en plein sur la dalle) a été déposé, de même que les formes de pente de la dalle en béton. L'isolant (140 mm d'épaisseur) a été collé à chaud à l'EAC sur l'élément porteur en béton selon un calepinage défini en amont, afin de recréer une pente de 2 %. « *Pour garantir la fermeture complète du support conformément aux préconisations de l'ATEX et pouvoir ainsi appliquer l'étanchéité liquide, nous avons soudé sur l'isolant une membrane bitumineuse. Cette dernière a également permis la mise hors d'eau du bâtiment pendant les travaux* »,

décrit le gérant de l'entreprise. L'étanchéité est, quant à elle, assurée par une couche de résine polyuréthane armée. Un sablage en périphérie de terrasse crée des chemins de circulation pour les opérations de maintenance.

TRANSPARENCE

Le site n'est pas classé aux monuments historiques. Néanmoins, le ministère de la Défense, propriétaire des lieux et maître d'ouvrage du projet, exigeait la conservation de l'aspect architectural du couronnement en granit des acrotères. Les intervenants ont eu recours à une étanchéité liquide spécifique incolore et transparente. En outre, « *avant son application (un primaire puis deux couches de résine incolore), nous avons préalablement repris à l'enduit à la chaux tous les joints entre chaque pierre* », rappelle Marc Lars.

La toiture de la loge du gardien de 40 m² a bénéficié du même procédé. « *À terme, ajoute Gilles Ferreux, l'ensemble des toitures-terrasses du CIN devrait être traité avec ce système.* » ●

LES INTERVENANTS

Maître d'ouvrage : ministère de la Défense

Maître d'œuvre : Usid Brest

Entreprise d'étanchéité :

Abers Étanchéité et Étanchéité 29

LES PRODUITS

Isolant : Foamglas

Feuille bitumineuse : Elastophène Flam 25 (Soprema)

Étanchéité liquide : Kemperol 2K Pur, Coetrans transparent (Kemper System)