



Étanchéité

50 ans après son inauguration...

Nouvelle étanchéité pour le CNIT

► Imprimer cette page

► Se désabonner de l'e-letter

Si vous ne pouvez visualiser correctement la page cliquez [ici](#)

Pose spécifique pour solution d'étanchéité originale



Le Général De Gaulle et André Malraux inaugurèrent le CNIT – Centre national des industries et techniques – en 1958. Un peu plus de 50 ans plus tard, ce bâtiment, qui reste hors du commun, se refait une beauté, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Pour ce dernier, ses 23 500 m² de voûte de béton vont en effet recevoir une étanchéité mixte, bitume et PVC pour en assurer la pérennité. Côté bitume, deux produits Siplast sont à l'œuvre : Paradiene SR4 et Parafor Solo GS. Reportage sur un chantier d'exception.

« Il s'agit d'un lieu difficile pour un chantier très particulier, souligne Cédric Tartar, chargé d'affaires chez SNA, l'une des deux entreprises d'étanchéité intervenant en groupement sur le chantier. C'est pour cela que nous avons mis en place une équipe étoffée, de 15 à 25 personnes. Nous veillons aussi tout particulièrement à la sécurité et avons à nous adapter en termes logistiques. »

L'échafaudage a été conçu spécifiquement, intégrant deux lignes de garde-corps. Des manutentionnaires constituent une équipe d'intervention dédiée qui monte les matériaux sur les plateformes se situant au niveau des trois culées de l'édifice. Ensuite, les produits sont acheminés jusqu'aux zones de travail grâce à des nacelles conçues et fabriquées pour ce chantier. En amont, l'approvisionnement reste une étape délicate compte tenu de l'environnement de la Défense qui impose de partager les accès avec les chantiers de la RATP ou avec les exposants des salons qui continuent à prendre place sous la voûte. « Nous avons aussi à veiller à ne pas faire trop de bruit, l'hôtel Hilton se situant à proximité. Nous avons donc des horaires à respecter pour nos interventions de décapage de la voûte », précise Cédric Tartar.

Pose spécifique pour solution d'étanchéité originale

Depuis sa construction, le CNIT a été étanché ou protégé soit par des résines soit par des peintures. Mais, 50 ans après son édification, son propriétaire et exploitant Unibail Rodamco souhaitait une solution qui préserve ce béton. Côté esthétique, il était impératif de retrouver sa couleur blanche avec des rives noires. Pour répondre à cette double problématique, la solution retenue met en œuvre du verre cellulaire collé à l'EAC directement sur le béton, recouvert d'une membrane bitumineuse puis d'une membrane en PVC. « L'utilisation de cet isolant n'a ici aucune fonction thermique, précise Thierry Ameline, responsable de Batecmo, mandataire commun du groupement d'entreprises Batecmo/SNA et





assurant par ailleurs la direction technique de l'opération de réfection. Il vise uniquement à apporter le meilleur support d'étanchéité, compte tenu de la forme de l'ouvrage. »

Tous les neuf mètres, une butée pour l'isolant est installée via des cornières fixées dans le béton armé de la structure, afin d'assurer la stabilité du dispositif. La feuille bitumineuse, posée bord à bord, est soudée en plein sur le glacis du verre cellulaire et maintenue en tête par des vis fixées sur des plaquettes crantées insérées dans le verre cellulaire. Paradiene SR4 intervient sur les zones supérieures à faible pente tandis que Parafor Solo GS a été retenu pour les parties inférieures à forte pente. Grâce aux paillettes d'ardoise de l'autoprotection, le feutre sous la membrane PVC pourra s'accrocher et facilitera la mise en œuvre, empêchant également la migration du bitume vers le PVC. Ce dernier vient parachever la rénovation, apportant, en plus de l'étanchéité, la blancheur requise pour ce bâtiment.

« La forme nervurée de la voûte extérieure nous oblige à un découpage très fin du verre cellulaire, jusqu'à de petits éléments de 8 x 10 cm, afin qu'il adhère parfaitement au béton via le bitume à chaud, explique Cédric Tartar. La pose des membranes bitumineuses a elle obligé les compagnons à travailler dans des conditions délicates jamais vraiment debout. » Au préalable, la voûte avait été décapée et ragrée si nécessaire. Une étude de sa structure a également été entreprise pour s'assurer que ses 6,5 cm d'épaisseur en moyenne pourraient supporter le poids supplémentaire et... l'intervention des compagnons. Les chemins de roulement des nacelles ont par exemple été installés dans les noues, là où se trouvent les poutres ou « âmes » reliant les culées aux poutres de clefs de voûte.

Il s'agit en tout cas d'un chantier de longue haleine, de par ces contraintes, mais aussi de la surface à traiter et des conditions météorologiques. Tout épisode pluvieux ou neigeux retarde d'autant l'avancée des interventions, rendant notamment la voûte impraticable et ne permettant pas une bonne qualité du travail. La livraison est prévue pour la fin de l'été 2011, hors intempéries, et permettra à ce lieu unique, suite à un chantier unique, de retrouver son lustre originel tout en préservant son ossature béton.

Fiche d'identité du chantier

Maître d'ouvrage :
Unibail Rodamco

Maître d'ouvrage délégué :
Espace Expansion

Mandataire de la maîtrise d'œuvre : SECC

Architecte :
Cuno Brullmann,
Jean-Luc Crochon,
O'Zone Architectures
(exécution) en association
avec Pierre Parat

Ingénierie TCE :
OTH Bâtiment

Entreprise d'étanchéité :
BATECMO et SNA

Bureau de contrôle :
Socotec

Surface :
23 500 m²

Dates du chantier :
2010 - 2011

Produits Siplast :
Paradiene SR4
Parafor Solo GS

Le CNIT, 50 ans d'histoire

Le CNIT, doyen des bâtiments de la Défense, est l'œuvre de l'architecte Jean de Mailly, entouré de Robert Camelot et Bernard Zehrfuss, accompagnés de Jean Prouvé pour les façades-rideaux. L'élément marquant de l'édifice est constitué par la voûte auto-portante en béton que sa portée de 220 m positionne toujours comme la plus grande du monde. Elle repose sur trois culées de 84 tonnes, reliées entre elles par quarante-quatre tirants de câbles d'acier. Sa vocation initiale était d'être la vitrine de l'industrie française au travers d'expositions sur la machine-outil, le nautisme, les arts ménagers ou le bricolage.

Rénové une première fois en 1988, le CNIT voit son espace intérieur profondément modifié pour accueillir des bureaux, un hôtel de luxe, une zone commerciale et un centre des congrès, sans que l'extérieur soit touché.

La restructuration 2007-2009 concerne l'intérieur : de nouveaux espaces de bureaux sont créés, de nouvelles enseignes commerciales s'implantent tandis que bois et végétalisation entrent largement dans la décoration. A l'extérieur, en parallèle de la rénovation de la voûte, la dalle a été partiellement détruite pour retrouver la forme originelle du bâtiment et permettre l'ouverture du niveau inférieur aux commerces, avec accès direct par tunnel à la station de RER.



12 rue de la Renaissance - 92184 ANTONY Cedex - Tél. : 01 40 96 35 00

Se désabonner de l'e-letter : cliquez [ici](#)