

La toiture-parking du Carrefour Arlon rouvre ses portes en un temps record



Que les délais de construction deviennent de plus en plus stricts n'est plus une rumeur depuis longtemps, mais bien une réalité quotidienne pour beaucoup d'entrepreneurs et partenaires dans le bâtiment. Il en était de même pour la rénovation de la toiture-parking sur le magasin Carrefour à Arlon. Depuis la mi-juin, on a travaillé à force de bras pour rénover l'ancienne toiture-parking et la rouvrir le second week-end de septembre au public, à peine trois mois après.

La toiture-parking de ce magasin présentait des fuites et une chaussée endommagée et la rénovation s'imposait donc. Durant les travaux, tout dans le magasin devait être recouvert et protégé, tous les faux plafonds devaient être enlevés et les rayons vidés afin d'éviter des dégâts causés par l'eau. Puisque le magasin ne pouvait être fermé que durant 8 semaines – et aussi pour des raisons budgétaires – on a décidé de rénover d'abord la moitié de la toiture d'une superficie d'environ 4500m², ainsi que la rampe d'accès du parking. Etant donné que le planning et le budget étaient d'une importance fondamentale dans ce projet, le maître d'ouvrage Redevco avait décidé – après comparaison des différents souscripteurs – de travailler avec une équipe de construction.

Les travaux de démolition

La structure de toiture originale était composée de poutres précontraintes et de voûtes en U recouvertes d'une mince couche de bé-



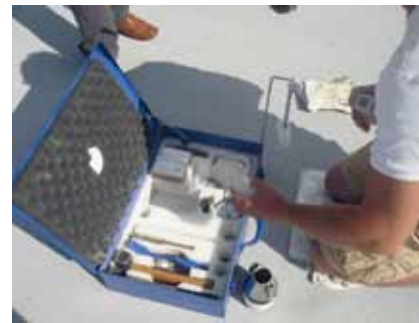
Avant la rénovation

ton et d'une couche d'étanchéité d'asphalte coulé de 3cm. Pendant des travaux de rénovation dans le passé, cette couche d'asphalte avait déjà été pourvue d'une seconde couche d'asphalte coulé. Lors des travaux de rénovation, l'entrepreneur général Etablissements Jean Wust SA a dû démolir la structure de toiture jusqu'aux voûtes. Il a fallu travailler assez prudemment, car la toiture ne pouvait plus supporter beaucoup de poids supplémentaire et que la charge maximale était de 3 tonnes par champ de travail.

Durant les travaux de démolition, une mince couche de chape a encore été découverte sous les couches d'asphalte coulé qui n'avait pas été décelée lors du sondage avec ca-



De gauche à droite : Karl Bodarwe (WUST), Freya Michiels (Bureau Bouwtechniek) et Bart Meekelenkamp (MKT BV)



rochage. “Pour des raisons de sécurité, nous avons arrêté le sondage avec carottage dès que nous avons aperçu du béton, mais nous n’avons pas tout de suite réalisé que cette ‘couche de béton’ était en réalité la chape de 2cm.”, déclare Freya Michiels du Bureau Bouwtechniek. “Celle-ci a encore dû être démolie par la suite manuellement avec des massettes, car la structure existante et la nouvelle couche de béton devaient concorder à 100% pour obtenir une toiture stable. Il fallait à tout moment respecter le planning.”

La composition de la toiture dans la nouvelle situation

On a décidé de ne pas isoler la nouvelle toiture-parking, pas seulement en raison de la limite du poids, mais aussi parce que la nouvelle couche de finition devait concorder parfaitement avec le béton originel. Après avoir tout enlevé, une nouvelle couche de béton a été coulée avec armatures supplémentaires aux endroits nécessaires. Cependant, cette construction exigeait un concept rigoureux du point de vue de la stabilité.

L'ir.arch. Tom Hernalsteen du bureau de stabilité et d'architecture du même nom explique: “Afin de pouvoir garantir la norme de charge

actuelle de 250 kg/m² pour les toitures-parking, il a fallu démolir l'ancienne toiture jusqu'à la structure en béton et la renforcer avec une couche en béton de 6 cm avec armature supérieure sur les points d'appui intermédiaires. Ceci a fourni deux avantages : d'abord, ceci offrait une solution pour les tablettes supérieures très minces de 3,5 cm des voûtes, qui avaient déjà été perforées à plusieurs reprises lors de rénovations précédentes et d'autre part, ceci permettait de fournir une surface parfaitement plane pour l'application d'une membrane d'étanchéité synthétique. Puisque le bâtiment n'était pas équipé de

joints de dilatation physiques, on a également créé un joint dans la membrane d'étanchéité tous les 6 mètres sur le joint entre 2 voûtes.”

Etanchéité armée et pontant les fissures

Après le polissage à boulets de la surface de toiture, l'ensemble a été étanché par un système armé de Triflex. A cette fin, l'entreprise Meekelenkamp Kunststof Techniek BV a fait appel au système Triflex Pro Tect, une résine d'étanchéité pigmentée à 2 composants à base de polyméthacrylate de méthyle



(PMMA). Ce produit est utilisé comme système d'étanchéité armé sur toute sa surface et pontant les fissures de qualité supérieure, qui résulte dans un ensemble sans raccords et perméable à la vapeur avec une grande résistance mécanique et résistance à l'usure.

Ensuite, on a appliqué le Triflex DFS, un système de revêtement de protection coulé durable pour les étages de parking à fortes sollicitations mécaniques. D'abord, la toiture a été traitée avec le Triflex Cryl Primer 287 qui doit assurer une adhérence optimale. Cette couche est appliquée dans une épaisseur de 300g/m². Après 15 minutes, le primaire est sec, après 30 minutes, il est imperméable à la pluie et après trois quarts d'heure, il peut être entièrement fini. Après l'application du primaire, tous les détails de la toiture ont été finis minutieusement avant d'appliquer la couche de finition.

Comme couche de finition, on a appliqué un revêtement coulé PMMA à base de Triflex Cryl RS 233. Cette couche a été appliquée en coulant le revêtement et en lui donnant l'épaisseur voulue au lisseur. Ensuite, cette couche à séchage rapide a été grenillée de sable quartzueux séché au feu d'un calibre de 0,7 à 1,2mm. Ceci n'a pas seulement une fonction antidérapante, mais minimise également le bruit des pneus grinçants. Enfin, la surface antidérapante a été achevée par une couche de finition PMMA à base de Triflex Cryl Finish 205, dans chaque couleur RAL souhaitée afin d'obtenir



une surface colorée unie sans joints, sans rayures ou nuances de couleur.

Meekelenkamp Kunststof Techniek BV a également traité la rampe d'accès – donnant accès au parking – de la même manière que le revêtement de toiture. Pour la finition, l'entreprise a utilisé un coulis de mortier thixotrope, grenillé de Mandurax de gros calibre pour obtenir la fonction antidérapante souhaitée.

Sur l'ancienne partie de la toiture – qui n'a pas encore été rénovée – les zones sous les machines et l'appareillage ont déjà été étanchées avec Triflex. Les lignes existantes sur cette ancienne partie de toiture ont été traitées avec un primaire Triflex et grenillées ensuite avec la même couleur de sable que la couleur de la toiture, de sorte que les lignes deviennent invisibles. Pour achever la toiture, on a également appliqué de nouvelles lignes et marquages pour les emplacements sur cette partie de la toiture.

Un délai d'exécution bref

Bien que les travaux n'aient commencé que le 16 juin, les premières voitures accédaient déjà au parking le 12 septembre. Un bel exemple de savoir-faire que l'équipe de construction a su mener à bonne fin sous la direction de Wust. A tout moment, des ouvriers étaient actifs sur la toiture, parfois même 30 personnes en même temps afin d'atteindre le délai prévu et souvent, on travaillait à deux équipes. Mais le résultat ne passe pas inaperçu : une toiture-parking rénovée en majeure partie et rampe d'accès assortie et une partie existante nettoyée et réaménagée, où les visiteurs du Carrefour pourront désormais se garer confortablement et en toute sécurité. Ceci a pu être réalisé grâce à la formule de l'équipe de construction réussie où le Bureau Bouwtechniek – comme convenu dès le départ – était tenu au courant quotidiennement de l'évolution et/ou problèmes éventuels qui devaient être solutionnés. Ainsi, l'entreprise pouvait réagir de façon optimale et ne perdait pas de temps précieux. ■



L'équipe de construction se composant de :

- Redevco Comm. V :**
propriétaire
- Carrefour Belgium :**
syndic
- ir.arch. Tom Hernalsteen bvba :**
ingénieur de stabilité
- Bureau Bouwtechniek :**
bureau d'étude
- Wust SA :**
entrepreneur général
- Meekelenkamp KT BV :**
sous-entrepreneur travaux d'étanchéité