

VMZINC

**RENOVATION DU
KANSAS STATE CAPITOL**



CLIENT :

Department of Administration, Office of Facilities and Property Management, Topeka, Kansas

ARCHITECTE :

Treanor, Topeka, Kansas

ENTREPRISE DE COUVERTURE :

Baker Roofing, Raleigh, NC

ORNEMENTATION :

Ornametals Manufacturing LLC, Cullman, Alabama

Rénovation du Kansas State Capitol, Topeka, Kansas (USA)

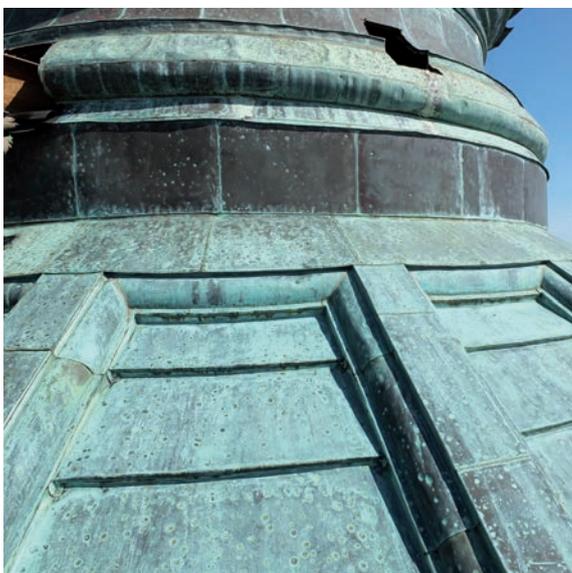
Le Kansas State Capitol de Topeka aux USA est non seulement le siège du gouvernement de l'état mais également un édifice majeur de l'histoire locale datant de 1866. De 2010 à 2013, d'importants travaux de rénovation ont été entrepris afin de mettre aux normes le bâtiment et lui redonner son lustre d'antan. L'ultime étape de cette rénovation fût la réfection complète de l'imposant dôme en cuivre de 15 mètres de diamètre. Cette réhabilitation a été confiée à l'entreprise Ornametals, spécialisée dans l'ornementation en zinc et en cuivre. VMZINC®, partenaire d'Ornametals, a également joué un rôle important dans la restauration de ce prestigieux trésor historique.

Après plus d'un siècle d'existence, la restauration de l'édifice a débuté en 1999 et s'est organisée autour de 6 grandes phases permettant au capitol et à la chambre législative de rester ouverts pendant toute la durée des travaux. En plus de la coupole, les phases prévoyaient la rénovation de l'intérieur du bâtiment, du premier au cinquième étage, l'extension du sous-sol et la création d'un parking souterrain et la restauration des maçonneries

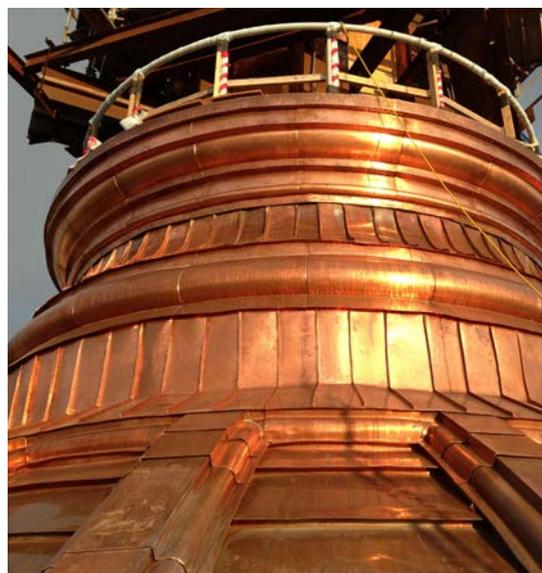
extérieures.

Après une étude approfondie finalisée en 2010, le cabinet d'architecture en charge de cette rénovation, Treanor Architects, a conclu que le cuivre de la couverture et de la coupole avaient besoin d'être remplacés. Le cuivre a été conservé pour préserver l'esthétique historique et la conception architecturale originales, ainsi que pour fournir une solution durable qui traverse

les générations futures. De l'ancienne coupole, les écailles en cuivre d'origine ont été recyclées. Certaines parties ont même été réutilisées pour produire des bijoux et autres cadeaux proposés dans la boutique de l'édifice. Posé par l'entreprise Baker Roofing, le dôme est recouvert de près de 2 323 m² de cuivre sous la forme de panneaux de couverture à joint horizontal fabriqués par Ornametals.



AVANT



APRÈS



En plus de ces panneaux, le dôme a intégré de nouveaux entourages de fenêtre, des gouttières en inox, des câbles chauffants, des égouts et des paratonnerres.

Le vent et la grêle ont fortement endommagé l'ensemble de la couverture. C'est essentiellement la pose typique du XIXème siècle, basée sur l'assemblage par soudure de toutes les pièces, et par conséquent l'absence de dilatation, qui a provoqué de graves dégâts sur le long terme dont d'importantes fuites sur le dôme. Les techniques du XIXème siècle ne pouvant pas être réutilisées, Ornametals a dû adapter tous les produits à des conditions de pose et d'utilisation plus modernes (prise en compte des contraintes vents, de la dilatation) tout en conservant l'aspect initial de la couverture et les pièces monumentales du bâtiment.

“La qualité des ornements en cuivre réalisés sur mesure et les panneaux d'Ornametals sont des ajouts exceptionnels à la restauration du bâtiment” a déclaré Julia Mathias Manglitz, AIA, responsable de projet chez Treanor Architects.



“Ad Astra” est une sculpture haute de près de 7 mètres du guerrier indien Kanza pointant la flèche de son arc en direction de l'étoile polaire. Placé au sommet du dôme en 2002, son nom a été emprunté à la devise de la ville “Ad Astra per Aspera” ce qui signifie “Par des sentiers ardu jusqu'aux étoiles”. La statue en moulage de bronze au silicium, pèse 25 kgs.

Partenariat réussi

« En tant que partenaire d'Ornametals, VMZINC® est honoré d'avoir joué un rôle important dans la restauration de ce prestigieux trésor historique » souligne Daniel Nicely, Directeur Général de VMZINC® US.

Nous avons apporté notre expertise d'estampage, notre conseil technique en matière de couverture ainsi que nos standards de qualité afin de réaliser cette rénovation avec succès.

Le plus grand défi était de reproduire à l'identique la conception du dôme existant, en tenant compte de tous les détails. Le support d'origine a dû être partiellement remplacé. Les arêtiers étaient particulièrement complexes, incurvés et rétreints vers le haut.



AVANT



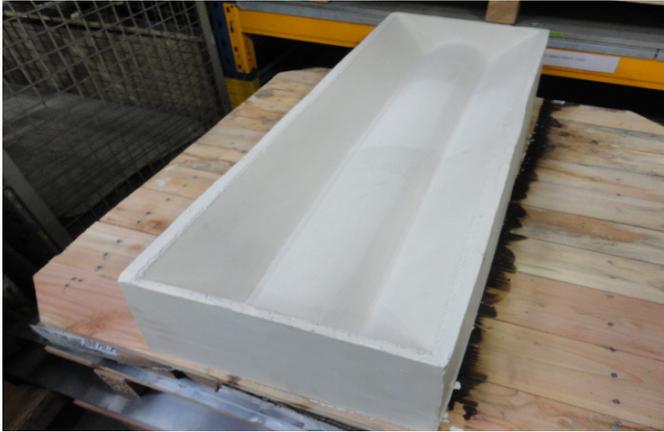
APRÈS



Préparation du plâtre



Pour faciliter toutes les étapes de fabrication et garantir des pièces qui répondent parfaitement aux attentes du client, différentes rencontres ont été organisées entre Ornametals et les équipes VMZINC® Ornaments. A Topeka, sur le bâtiment à rénover, des mesures et des relevés de courbes et d'inclinaisons ont été pris sur l'ancien dôme afin de permettre la réalisation de dessins de production précis et parfaitement adaptés. Envoyés à l'architecte pour validation, ces dessins montrent les différentes connexions utilisées lors de l'assemblage des pièces et ont facilité la mise en œuvre.

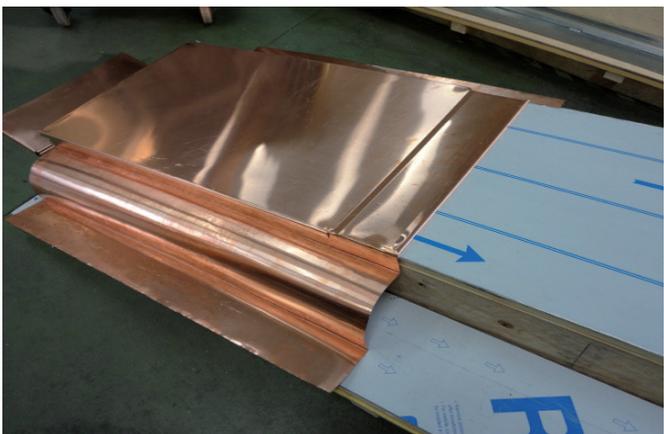


Plâtre

A Bray-et-Lû, sur le site de production des ornements VMZINC®, les différents interlocuteurs ont pu visualiser et échanger sur la qualité et l'avancement de la production. « Ces rencontres permettent de rassurer tout le monde. » explique Sammy Baron, Customer Support Manager VMZINC® Ornaments. « Les pièces et parfois les maquettes réalisées en atelier permettent de régler tous les futurs points singuliers de la mise en œuvre. C'est un véritable gain de temps. »



Estampage



Arêtier

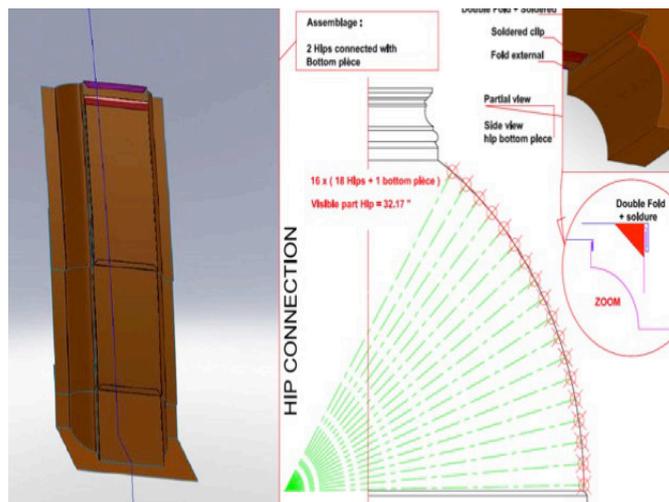




Reproduction dans le respect des règles de l'art

Pour concevoir les 340 pièces en cuivre que compte ce nouveau dôme, les équipes VMZINC® Ornaments se sont appuyées sur tout leur savoir-faire hérité des artisans du XIXème siècle. Depuis la réalisation de matrice d'estampage jusqu'à la découpe laser, les nouvelles pièces réalisées témoignent de leur parfaite maîtrise de la transformation du métal.

« A ces techniques traditionnelles de fabrication, nous avons su compléter notre approche en proposant de nombreux dessins 3D » souligne Sammy Baron. Des dessins qui ont permis de vérifier l'ajustement de toutes les pièces et de fournir à l'architecte et à l'entreprise une vue d'ensemble de tous les éléments à produire, et à poser. De quoi simplifier le travail lors de l'étape importante de mise en œuvre, et garantir le meilleur résultat final.



VMZiNC

www.vmezinc.fr
www.vmezinc.be/fr/
www.vmezinc.ch/fr
info@vmbuildingsolutions.com

VM BUILDING
SOLUTIONS