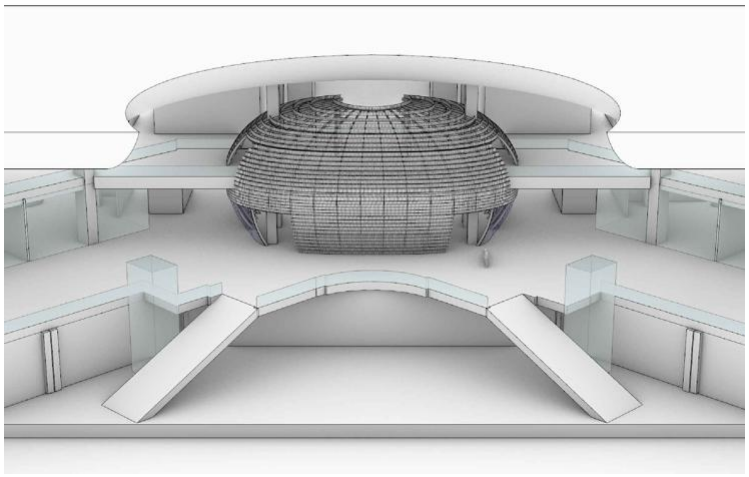






Boutique Louis Vuitton - North Node Aéroport de Doha

Lieu : Aéroport de Doha

Architecte : Esa Engineering

Maître d'ouvrage : Louis Vuitton

Lot : Structure en acier inoxydable et vêture en tubes polycarbonate de l'enveloppe

Mission : Conception de la structure et de la vêture de l'enveloppe, assistance technique à l'exécution

Date : 2022 - 2023

Tess a accompagné Louis Vuitton dans les études géométriques et la conception de la boutique du Noth Node de l'aéroport de Doha. En partant de la géométrie définie entre Louis Vuitton et l'aéroport, notre mission a consisté à optimiser cette géométrie pour répondre aux exigences du projet, de concevoir et optimiser la structure porteuse, d'adapter le système constructif développé pour la boutique Louis Vuitton Doha South Node aux contraintes spécifiques du North Node et d'accompagner Louis Vuitton dans l'intégration des choix de matérialité et dans l'étude des modifications souhaitées tout au long du projet.

L'enveloppe de la boutique reprend l'esthétique du South Node, un choix qui permet d'assurer une cohérence architecturale tout en répondant aux impératifs du planning resserré, avec une durée totale du projet d'un peu plus de sept mois.

La structure suit la géométrie courbe de l'enveloppe. Conçue pour être très élancée, elle minimise le nombre de points d'appui sur le gros œuvre. Elle est composée de montants cintrés de 20 m de long, appuyés en pied sur le gros œuvre et en tête sur une poutre de rive en porte-à-faux. L'oculus zénithal délimite la structure. Des traverses lient les montants cintrés pour garantir l'intégrité structurelle. Les assemblages boulonnés ont été conçus pour être invisibles autant que possible. La transportabilité a été optimisée, la structure ayant été conçue pour être transportable par avion.

L'enveloppe est constituée de plus de 20 000 tubes en polycarbonate transparent. Ceux-ci sont supportés par des gabarits horizontaux en polycarbonate, chacun présentant une géométrie unique. L'assemblage a été préfabriqué en usine avant installation sur site avec un système de réglage assurant le bon positionnement de chaque tube. Des vitrines en verre cintré et des linteaux en acier inoxydable poli-miroir complètent l'enveloppe de la boutique.

La conception de la structure a été indissociable de la nature et de la trame de la vêture. Plusieurs options ont été étudiées, chacune débouchant sur des concepts structurels fondamentalement différents. Un des enjeux a été d'explorer ces options et de développer techniquement l'option retenue dans un délai très court : sept mois entre le démarrage du projet et la livraison, dont seulement deux mois pour la conception technique et l'élaboration du dossier de consultation.

La boutique Louis Vuitton North Node de l'aéroport de Doha a été inaugurée à l'occasion de la Coupe du Monde de Football 2022 au Qatar. Le projet se déploie sur deux niveaux intérieurs, avec une boutique au RDC et un café en mezzanine au R+1. Ce volume en double hauteur est délimité par une enveloppe en ellipsoïde, constituée d'une structure en acier inoxydable et d'une vêture poreuse en tubes cylindriques en polycarbonate, le tout sur une surface d'environ 1000 m². La structure en acier inoxydable poli-miroir se fond derrière la vêture translucide, créant un espace baigné de lumière et à l'esthétique élégante.

Plusieurs défis ont été relevés lors de ce projet. La très haute exigence en matière de finition et de détails a nécessité une précision rigoureuse pour la structure et l'enveloppe. La prise en compte des contraintes sismiques sur une structure légère et peu contreventée a représenté un enjeu technique majeur. L'interaction importante entre la structure et la vêture a exigé une maîtrise fine des tolérances afin de garantir une parfaite intégration des différents composants.

Ce projet illustre l'expertise de T/E/S/S en optimisation géométrique, conception structurelle et développement de solutions techniques innovantes pour des architectures complexes et emblématiques.