



## Grotto

Lieu : Fondation Louis Vuitton, Paris XVIème

Maître d'ouvrage : Fondation Louis Vuitton

Mission : Conception et suivi de réalisation de la structure des totems et des surfaces vitrées collées (une face miroir et deux faces en verre soufflé coloré). Mission réalisée en groupement momentané RFR+T/E/S/S créé spécifiquement pour la Fondation Louis Vuitton

Date : 2014

La Fondation Louis Vuitton invite Olafur Eliasson à concevoir une œuvre d'art pérenne pour le "Grotto" : une coursive quasi sous terraine en rez-de-bassin nord, entre le bâtiment et la paroi moulée. L'artiste imagine une œuvre le long du parcours, composée de 43 colonnes, baignant tout l'espace de lumière jaune, réfléchissant l'environnement et le visiteur à la manière d'un kaléidoscope monumental.

En continuité des missions pour le bâtiment, la Fondation confie au groupement RFR+T/E/S/S la conception technique et le suivi de réalisation de cette œuvre d'art, qui par de nombreux points s'apparente à une façade complexe.

Les 43 colonnes triangulaires de l'installation, toutes différentes, comportent chacune un panneau de mosaïque de verre soufflé jaune rétro-éclairé par de puissants projecteurs LED et deux panneaux de verre miroir d'un seul tenant, dont un miroir dit de Fresnel (système interférentiel) orienté vers le point focal de l'installation. Le visiteur sortant du bâtiment et passant par ce point géométrique précis se voit reflété simultanément 43 fois dans chacune des colonnes.

La structure des colonnes est raide, faute de quoi les miroirs risqueraient d'amplifier très fortement les déformations. Elle doit être conçue pour une fabrication et une installation rapides pour l'inauguration du bâtiment. Un haut degré de préfabrication est envisagé dès le départ. L'équipe conçoit pour les colonnes une structure coque en acier inoxydable faite de tôles pliées raidies, jointes par un tube central de torsion. Posées au sol sur un pivot central réduit au minimum, ces colonnes peuvent tourner autour d'un axe vertical, afin de régler le point focal que l'artiste souhaite "de la qualité d'un instrument d'optique".

La conception des panneaux fait l'objet d'un développement technique important. Les miroirs sont collés avec un silicone structurel sur un panneau sandwich de grande planéité afin de contrôler les déformations optiques et d'isoler la couche d'argent de l'humidité extérieure. La mosaïque de vitrail jaune, en verre soufflé traditionnel, fait l'objet d'essais à la rupture pour vérifier les déformations admissibles.

Les détails de rive sont longuement étudiés conjointement avec l'artiste et l'Entreprise afin d'affiner les arêtes, tout en permettant un montage et un remplacement aisés des panneaux.

