

Août 2021

« À l'image du monde qui change en permanence, nous voulions concevoir un bâtiment qui évolue en fonction de l'heure et de la lumière afin de créer une *impression d'éphémère et de changement continu* ». **C'est ainsi que l'architecte Franck Gehry décrit le geste artistique qui a guidé la conception de la Fondation Louis Vuitton souhaitée par Bernard Arnault, Président Directeur général du groupe LVMH, pour rendre l'art accessible à tous.**



Crédit photo : Shutterstock

Posé aux portes de Paris, en bordure du Jardin d'Acclimation, la **Fondation Louis Vuitton** s'inspire des verrières et des jardins de la fin du XIXe siècle. Mais si l'idée fondatrice puise ses sources dans le passé, la réalisation de l'ouvrage a nécessité de se projeter dans le futur, mettant en œuvre des solutions techniques jamais utilisées jusqu'alors.

Pour donner à son « vaisseau » toute la légèreté qu'il souhaite, Franck Gehry va imaginer une enveloppe de verre qui recouvrira le corps du bâtiment, « l'iceberg », lui-même constitué de panneaux de **béton blanc** qui lui conféreront son volume et son élan.

Des procédés industriels inédits

L'enveloppe extérieure est composée de 12 grandes voiles, elles-mêmes faites de 3 600 panneaux de verre courbé. Un four spécifique a dû être conçu pour réaliser les exigences de courbure et d'élan imposées par l'architecte.

Le défi technique posé par la géométrie aléatoire de la **façade** était tout aussi difficile. Comment concilier légèreté, durabilité, qualité de la peau et façonnage à l'unité pour les milliers de pièces en béton qui vont s'articuler pour constituer le bâtiment ? Le choix va tout d'abord se porter sur le matériau lui-même : c'est un béton ultra-haute performance, qui va permettre d'apporter la durabilité, la capacité à travailler en épaisseurs minces (seulement 25 mm), et de supporter les déformations imposées par les courbures sans rupture. Mais les panneaux ayant tous une géométrie 3D aléatoire, il est inconcevable de réaliser autant de moules que de pièces ! C'est donc le procédé de moulage sous vide (VM) qui sera utilisé, utilisant un moule flexible unique qui s'adapte à toutes les courbes. Chaque pièce, unique, est définie et dimensionnée à partir d'un fichier numérique 3D permettant de créer la carte d'identité de chaque panneau. Une puce RFID sera intégrée à chaque panneau pour assurer le **calepinage**. Enfin, les tolérances de fabrication et de montage sont très exigeantes : le **joint** horizontal inter-panneaux est de 10 mm tandis que le joint vertical n'est que 7 mm. L'esthétique de l'ensemble étant fondamentale, une solution de protection **hydrofuge** et oléofuge, et un revêtement anti-graffiti assurent la durabilité de l'ouvrage.

La Fondation Louis Vuitton en quelques chiffres

- 13 500 m² : surface des 12 voiles de verre
- 9 000 m² de **façade**
- 19 000 plaques de Ductal® (béton fibré) blanc, dont 16 000 de forme unique
- 7 000 m² de surface utile
- 3 850 m² d'espace muséographique
- 11 galeries d'exposition
- 320 places assises ou 1 000 debout à l'auditorium
- 120 architectes et ingénieurs mobilisés sur le projet
- 6 ans de travail



Retrouvez toutes nos publications
sur les ciments et bétons sur
infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet