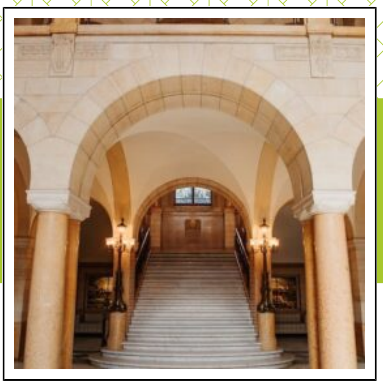

L'escalier monumental : un véritable chef d'œuvre !

Purement fonctionnel au moyen-âge, de nos jours l'escalier monumental peut constituer un élément de décor impressionnant. De par son envergure, sa forme architecturale ou encore sa complexité technique. Il est souvent localisé à une place centrale dans des bâtiments de grandes envergures : hôtels, châteaux, grandes écoles, etc... On vous en dit plus.

Un lieu de circulation, mais pas que

L'escalier monumental n'est pas seulement un lieu de circulation permettant de relier un niveau à un autre. Il constitue également une prouesse architecturale relevant à impressionner les visiteurs, marquer les esprits et voire même parfois à structurer un lieu. Il peut être l'élément central autour duquel les pièces s'organisent.

Chaque escalier monumental est conçu sur mesure et est **unique**, d'où toute la complexité de ces chefs d'œuvre. Il demande souvent des calculs minutieux, afin que la structure soit le plus stable possible et surtout conformes aux normes (accessibilité, sécurité incendie, etc...). Il s'intègre parfois dans un contexte de bâti existant, où le concepteur doit savoir lier l'ancien au contemporain tout en restant cohérent et harmonieux.

Caractéristiques d'un escalier

Commençons par le commencement : quelles sont les différentes caractéristiques d'un escalier ? Ils peuvent avoir plusieurs formes (droit, tournant, hélicoïdal, etc...) et diverses structures (à double limon, limon central, suspendu, autoportant...). Ils peuvent être réalisés à partir de plusieurs matériaux : métal, pierre, béton, verre (sur structure métallique), bois (ce qui nécessite un entretien régulier), ... Le principal est de sélectionner des matériaux **robustes** et **durables** afin de résister aux fréquences d'utilisation. En effet, les passages sont nombreux chaque jour).

Les différents types d'escaliers monumentaux

Escalier en béton

Le principal problème dans la confection d'escaliers en béton réside dans :

- Leur **importante volumétrie** : accès au chantier, manutention et moyens de levage difficiles.
- Leur **forme** : la forme des escaliers peut parfois être originale. Il se peut donc que les entreprises de conception ne disposent pas des moules adaptés et soient contraintes de les fabriquer.

Les escaliers monumentaux en béton peuvent être :

- **Préfabriqués**. En une seule pièce si leurs dimensions le permettent, ou en plusieurs morceaux qui seront ensuite directement assemblés sur le chantier.
- **Coulés en place** si l'accès au chantier ou la manutention des pièces préfabriquées sont contraignants voire impossibles.

Escalier métallique

Pour pallier aux problématiques liées au béton (volumétrie et poids notamment), les escaliers en structure métalliques (acier) peuvent être privilégiés. En effet, la structure métallique est plus légère. Elle permet donc de plus grandes envergures, et est plus malléable au vu des ambitions architecturales. De plus, l'acier a une résistance mécanique élevée et permet ainsi de grandes portées.

La mise en œuvre des escaliers métalliques est également plus simple que le béton de par sa rapidité d'exécution. Ils peuvent être :

- Montés en atelier et livrés sur le chantier en **une seule pièce**
- Conçus en **plusieurs pièces détachées,** qui seront assemblées sur chantier par vissage ou soudage.

Escalier en pierre

La pierre est également un matériau utilisé pour la confection d'escaliers autoportants (éléments de fixation dissimulés). Le type de pierre utilisé doit être choisi avec soin pour avoir les propriétés de durabilité les plus favorables. Ce, afin de minimiser les usures dues aux passages fréquents : fermeté, densité, etc...

Les escaliers en pierre sont appuyés contre un mur (dit mur d'échiffre). Dans ce mur sont encastrées et scellées les marches qui les composent, à l'aide de mortier. Les escaliers en pierre constituent des ouvrages très lourds c'est pourquoi les calculs doivent être précis afin de déterminer convenablement les descentes de charges des murs et de la dalle porteuse.

Normes incendie

Quid des normes incendie dans tout cela ? Les escaliers monumentaux ne constituent pas des escaliers **encloisonnés**. Ceci n'est pas forcément une contre-indication dans leur mise en œuvre, car les escaliers encloisonnés ne sont pas exigés dès lors que le bâtiment ne comporte pas plus d'un niveau accessible au public. L'escalier en question n'est pas comptabilisé dans le nombre d'évacuations réglementaires. Il faut donc prévoir un nombre d'escaliers encloisonnés supplémentaires en conséquence, afin d'être en accord avec les exigences de sécurité incendie. A ce titre, l'escalier monumental ne constitue qu'un élément de décor, et non une réelle issue aux yeux des normes de sécurité.

Les escaliers monumentaux n’ont pas fini de nous surprendre ! Véritables casse-têtes de technicité et de conception, ces joyaux seront toujours à la pointe de la mode dans nos bâtiments. Notre équipe en connaît un rayon sur ce sujet et est prête à travailler avec vous sur ceux-ci.

A.G.