

Les ascenseurs de la Grande Arche à La Défense



La réalisation des ascenseurs panoramiques de la Grande Arche a demandé à l'architecte François Deslaugiers une étude technique très élaborée pour respecter le dessin initial du projet de Spreckelsen, lauréat du concours.

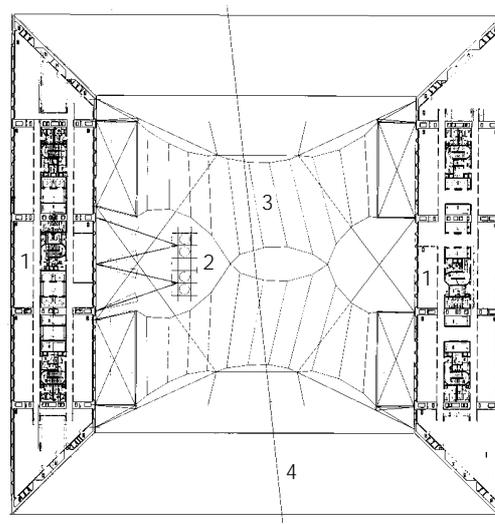
Cet ouvrage complexe et unique dans son genre fait appel aux qualités extrêmes du matériau inox pour répondre aux contraintes structurelles tout en recherchant la transparence et la légèreté de l'ensemble.

À la Grande Arche, une batterie d'ascenseurs extérieurs relie directement le parvis avec le toit, ouvert au public.



Pour supprimer la notion de cage d'ascenseur, la structure métallique est en forme de mâts de bateau superposés où tous les détails pour la maintenir sont dans le même esprit, aussi fins que possible.

L'acier inoxydable s'est imposé de lui-même à l'architecte pour sa pérennité (facilité d'entretien et de tenue dans le temps) et ses qualités structurelles.

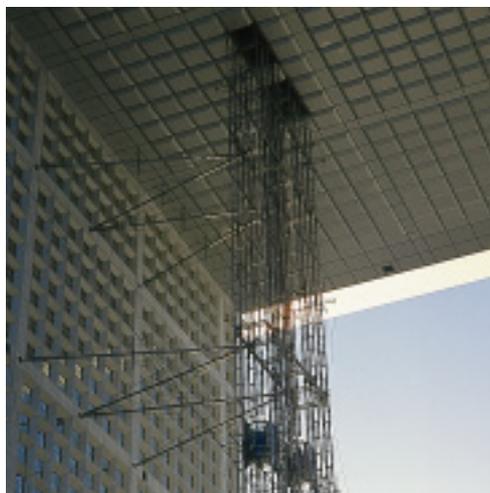


Plan étage courant
1 Bureaux
2 Ascenseurs
3 Nuages
4 Axe ouest-est
vers le Louvre

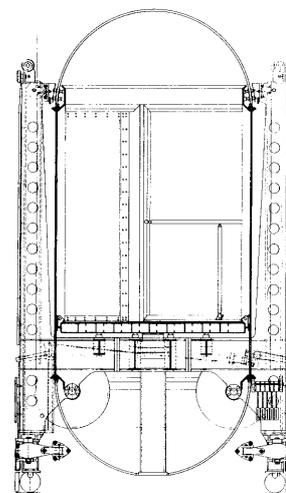
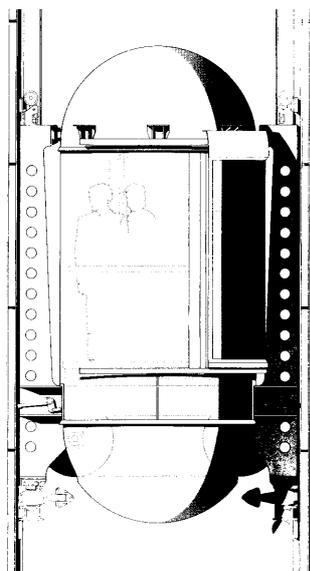
Ces dernières ont cependant nécessité la mise au point d'une nouvelle nuance austéno-ferritique contenant 22% de chrome, 6,3% de nickel, 3% de molybdène et 1,5% de cuivre qui présente des caractéristiques particulièrement intéressantes pour cette réalisation :

- une limite d'élasticité élevée (de l'ordre de 500 N/mm^2) associée à une limite de fatigue également élevée
- un coefficient de dilatation thermique relativement faible (intermédiaire entre celui des aciers au carbone et des aciers inoxydables austénitiques) qui permet de résoudre les problèmes de stabilité en cas d'incendie.

Cependant, il a fallu élaborer des dispositifs de dilatation de toute la structure, dilatation dont il était dès lors intéressant de limiter l'importance. L'ensemble du projet exploite toute une gamme de finitions de l'inox : pour la mâturation, il y a des pièces moulées et sablées, polies électrolytiquement, et le reste est brossé.



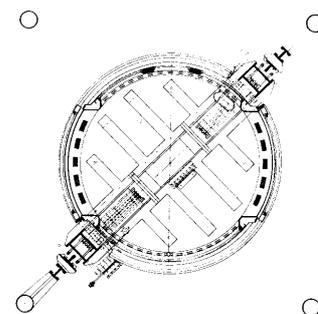
Les cages d'ascenseur sont réduites à une fine structure métallique, dégageant d'autant mieux la vision panoramique des cabines.



Elévation, coupe et plan des cabines



La volonté de réaliser une batterie légère et transparente s'est appuyée sur les performances de l'inox.





Les ascenseurs panoramiques sont des « duolifts », de conception originale qui a l'avantage de supprimer les contrepoids et d'aller ainsi plus loin dans la transparence de l'ensemble.

En ce qui concerne la cabine, un inox austénitique plus courant est utilisé, mais il a demandé une perfection dans le dessin et la mise en oeuvre, pour le raccordement des nus et la finition.

Pour ce projet, il n'y avait pas d'autre choix de matériau possible, «... un matériau que l'on ne peint pas et qui a ces qualités structurales, je n'en connais pas d'autres. »

(François Deslaugiers)

L'effet de fenêtre de la Grande Arche bénéficie de la silhouette évanescence de ses ascenseurs extérieurs.

Euro Inox

Diamant Building, Bd. A. Reyers 80,
1030 Bruxelles, Belgique

Tél. +32 2 706 82 67

Fax +32 2 706 82 69

E-mail info@euro-inox.org

Internet www.euro-inox.org

Client : SEM Tête Défense, Paris, France

Architectes : J.O.Spreckelsen, lauréat du concours

Paul Andreu pour ADP, Orly, France,

chargé des études de détail et du chantier

François Deslaugiers, Paris, France, associé à ADP

BET : Erik Reitzel, concours,

S. Baghery pour Coyne et Bélier, étude de projet

Texte : Frédéric Mialet, Paris, France

Layout : Martina Helzel, circa drei, Munich, Allemagne

Photos : OTIS, Courbevoie, France

(page 3 et photo de couverture)

Paul Maurer, Paris, France (page 1 et 2 above)

