

Cours 21 : Le post-modernisme

Partie III : L'architecture High-tech et le déconstructivisme architectural

L'architecture High-tech :

Introduction :

Le postmodernisme vise à rompre avec la sobriété du modernisme, en explorant divers styles capables de repenser l'esthétique architecturale. L'architecture high-tech, ou technologique, s'inscrit dans cette dynamique en introduisant de nouveaux modes d'ornementation, fondés sur l'utilisation de technologies avancées et de matériaux industriels tels que l'acier et le verre.

I-Définition et généralités:

-L'architecture High-tech¹ est un courant architectural des années 1970, caractérisé par l'intégration de la technologie et des composants industriels dans la conception des bâtiments. L'esthétisme devient le principal point d'attention, se reflétant à travers les éléments techniques et structurels.

-Entre 1960–1970 : L'architecture high-tech apparaît principalement en Europe (surtout au Royaume-Uni) et aux États-Unis.

- Ce style tire son nom du livre de Joan Kron et Suzanne Slesin, *High Tech: The Industrial Style and Source Book for the Home*, publié en 1978.

-En 1992, un éditorialiste du *World Architecture* a déclaré que l'architecture high-tech est un mouvement qui met l'accent sur l'esthétique au détriment de la fonctionnalité.

-Parmi les figures emblématiques de l'architecture High Tech, on retrouve Richard Rogers, Norman Foster, Renzo Piano, Michael Hopkins et Peter Rice.

II-Exemples sur l'architecture High-tech :

II.1-Centre Pompidou, Paris, 1977 par Renzo PIANO et Richard ROGERS :

Ce bâtiment, emblématique de l'architecture high-tech, est un centre polyculturel. Cet exemple a bien su transformer des éléments techniques en éléments esthétiques où les systèmes de climatisation, les conduits et les structures métalliques sont exposés à l'extérieur du bâtiment, pour libérer l'intérieur.

Les couleurs vives des installations extérieures (rouge, bleu, vert et jaune) contribuent à l'aspect futuriste et dynamique du site. Chaque fonction a une couleur :

- Bleu pour la ventilation
- Rouge pour la circulation (escalators)
- Vert pour les fluides (eau)
- Jaune pour l'électricité



Fig.1 : Façade Est (rue Beaubourg)

¹ Haute technologie

II.2-Lloyd's Building à Londres, 1986 (Richard Rogers) :

Un autre exemple emblématique de l'architecture high-tech, ce bâtiment adopte une structure de type exosquelette qui expose son infrastructure : ossature, tuyaux, câbles, éléments internes, gaines de ventilation, escaliers et ascenseurs.

Son design repose sur le concept de « dématérialisation », où l'extérieur intègre et rend visibles tous les éléments mécaniques, tandis que l'intérieur est dégagé de toute composante technique, favorisant ainsi des espaces ouverts et fluides.

Tours de services :

Afin de concevoir un bâtiment adaptable au fil du temps, Rogers positionne les tours d'escaliers, ascenseurs et les éléments techniques en périphérie, libérant ainsi un grand espace central rectangulaire, facilement modulable.

Les ascenseurs :

Pour accentuer « l'aspect Meccano² » du bâtiment, des ascenseurs extérieurs sont utilisés afin de dynamiser la composition.

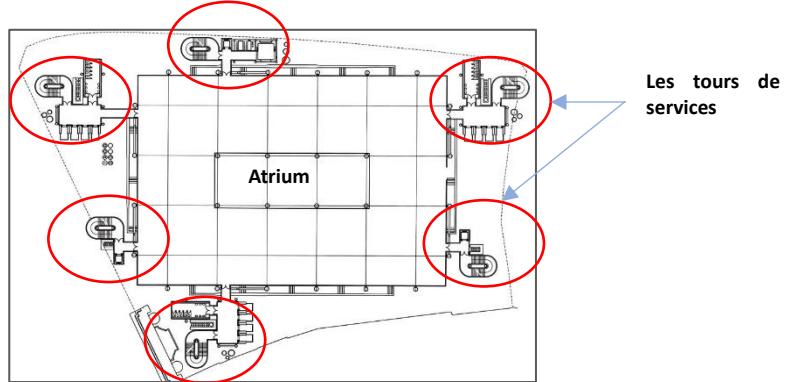
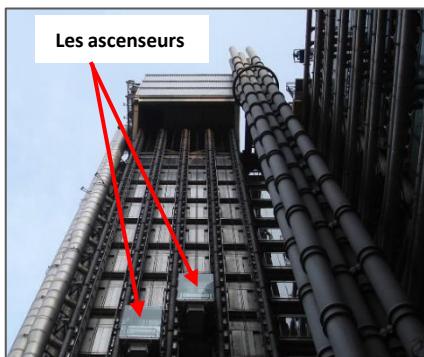


Fig.2 : Exosquelette du bâtiment

Fig.3 : Plan d'un étage de la tour

II.3-Le siège social de HSBC Main Building – Hong Kong ,1985, (Norman Foster) :

Ce bâtiment accueille le siège de la banque HSBC à Hong Kong. Il a été conçu à partir de modules préfabriqués assemblés sur une structure suspendue. Sa particularité réside dans sa structure apparente, où les éléments porteurs comme les colonnes et les poutres sont volontairement exposés à l'extérieur. Il intègre également des technologies avancées, notamment un système de ventilation naturelle et un éclairage par miroirs réfléchissants situés sur le toit.

Parmi les autres réalisations emblématiques de l'architecture High-tech, on peut citer :

- Le centre de recherche Schlumberger à Cambridge (1985), conçu par Michael Hopkins
- La Hearst Tower à New York (2006), réalisée par Norman Foster + Partners
- Le dôme du Reichstag à Berlin (1999), œuvre de Norman Foster
- L'Institut du Monde Arabe (IMA) à Paris (1987), signé Jean Nouvel
- La pyramide du Louvre à Paris (1989), conçue par I.M. Pei



² En référence au célèbre jeu de construction métallique.

III- Principales caractéristiques de l'architecture high-tech:

- L'architecture high-tech vise à conférer à chaque objet ou espace une apparence en harmonie avec l'ère industrielle.
- L'architecture high-tech privilégie souvent les systèmes modulaires, offrant ainsi une grande flexibilité pour adapter et faire évoluer les espaces selon les besoins futurs.
- L'esthétisme de l'architecture high-tech se traduit par la valorisation des éléments techniques et structurels. Cela peut inclure des conduits, des câbles, des structures métalliques, et des installations de climatisation et d'aération.
- Des hauteurs assez grandes et portées de plus en plus grandes
- La façade high-tech se caractérise par une paroi dynamique, animée par les composants constructifs et techniques.
- L'acier, le verre, le béton et l'aluminium sont souvent employés pour suggérer la capacité de concevoir des formes modernes et innovantes.
- L'intégration de motifs technologiques, tels que l'éclairage, la ventilation, etc., vise à améliorer la gestion et le confort des utilisateurs.

Conclusion :

L'architecture high-tech incarne une approche optimiste du progrès technologique et de ses effets bénéfiques sur la société. Elle se caractérise par sa recherche de fonctionnalité, par la souplesse des espaces, ainsi que par une grande transparence, tout en faisant appel à des matériaux modernes comme l'acier, le verre ou l'aluminium.

Le déconstructivisme architectural

Introduction :

Parmi les mouvements qui se sont formés en réaction au modernisme, le déconstructivisme émerge à partir des années 1980 comme une réponse directe à la rationalité et aux formes rigides du modernisme classique. Ce courant architectural et artistique adopte des principes nouveaux et audacieux, qui se distinguent par leur rupture avec les canons de l'architecture moderne.

I-Définition et généralités :

- Le déconstructivisme est un mouvement artistique qui a émergé dans les années 1980 et 1990, tant en Europe qu'aux États-Unis. Il a été fondé à l'occasion de l'exposition au MoMA³ à New York en 1988 par Philip Johnson et Mark Wigley. Les principales caractéristiques de ce mouvement sont l'irrégularité, l'instabilité et une dysharmonie dans la combinaison des formes et des matériaux.

- Ce mouvement est appelé déconstructionisme en Europe et déconstructivisme aux États-Unis.

³ Le Museum of Modern Art.

-Les grands architectes de ce mouvement : Frank Gehry, Daniel Libeskind, Zaha Hadid, Rem Koolhaas, Peter Eisenman, Bernard Tschumi et le groupe Coop Himmelblau.

-Ce mouvement connaît un véritable essor dans les années 1990, notamment grâce à l'introduction de l'outil informatique dans le processus de conception, ouvrant la voie à une architecture plus audacieuse et expérimentale.

II-Contexte d'apparition :

-Jacques Derrida a développé la théorie de la déconstruction dans des ouvrages comme « De la grammaire », proposant une méthode d'analyse des textes visant à révéler leurs ambiguïtés et à explorer la multiplicité des sens et des interprétations possibles qu'un texte peut engendrer.

-En 1988, le concept de déconstructivisme est introduit dans le domaine de l'architecture lors de l'exposition intitulée « Architecture Déconstructiviste », organisée par Philip Johnson au Musée d'Art Moderne de New York. La même année, un symposium à la Tate Gallery de Londres et à l'Institut d'art contemporain de Londres deviennent les principaux centres du déconstructivisme.

III-Bâtiments déconstructivistes :

-Le Musée Guggenheim de Bilbao, Espagne, 1991-1997 (Frank O. Gehry) :

Cet édifice emblématique est l'un des symboles les plus marquants de l'architecture déconstructiviste, souvent associé à ce que l'on appelle le « Bilbao Effect ». Le musée est relié à la vieille ville par un pont piétonnier, renforçant son intégration dans le tissu urbain.

Sa silhouette sinuose, habillée de pierre et de plaques de titane, capte et reflète la lumière de manière changeante, selon son intensité. L'ensemble se distingue par ses formes organiques, ses volumes complexes, sa fluidité et l'absence quasi totale d'angles droits. Pour concevoir cette architecture hors norme, Frank Gehry a eu recours au logiciel CATIA⁴, un outil initialement développé pour l'aéronautique. Ce logiciel a permis une grande flexibilité de conception et une précision millimétrique, indispensables pour matérialiser les formes audacieuses de l'édifice.

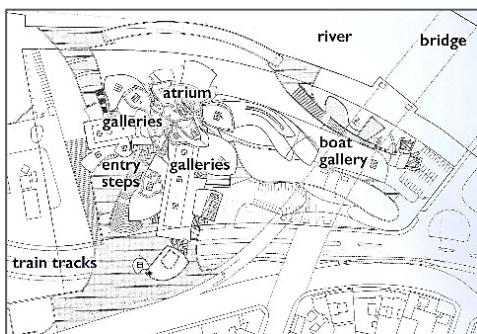


Fig.1 : Plan de masse_ Musée Guggenheim de Bilbao



Fig.2 : Vue extérieure_ Musée Guggenheim de Bilbao

⁴ Computer Aided Three-dimensional Interactive Application, développé par la société aérospatiale française Dassault.

-Le Musée juif de Berlin, 2001, Daniel Libeskind :

Le Musée inauguré en 2001, est un lieu central consacré à l'histoire et à la culture juives. Son architecture déconstructiviste, marquée par des formes angulaires en forme "Zigzag" de et des volumes décalés, incarne la rupture de l'histoire juive. Cette forme fragmentée incarne la brutalité de l'histoire juive en Europe, évoquant les déchirures profondes provoquées par l'exil, la persécution et la destruction de toute une culture.

La souffrance des juifs n'est pas seulement exprimée par la volumétrie du bâtiment, mais aussi à travers ses façades, notamment par les fenêtres, qui apparaissent comme de véritables entailles symboliques, évoquant les blessures de l'histoire.

À l'intérieur, le parcours du visiteur est guidé par trois axes souterrains. Ils symbolisent des aspects clés de l'histoire juive :

-**L'axe de l'exil** mène à un jardin où 49 colonnes inclinées évoquent le déracinement.

-**L'axe de la mort** conduit à une tour sombre représentant la brutalité de la Shoah.

-**L'axe de la continuité** se termine par un escalier vers les expositions, symbolisant la résilience de la culture juive.

Ce concept de souffrance s'exprime dans chaque détail de l'architecture intérieure : un décor à la fois épuré, profondément symbolique et chargé de sens, qui accentue la portée émotionnelle du lieu.

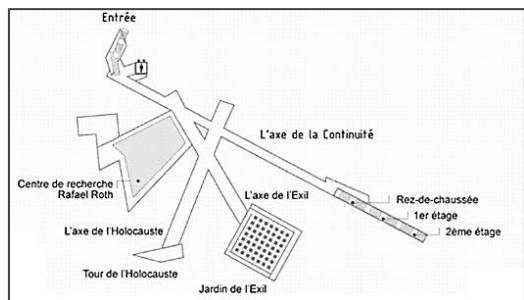


Fig.3 : Les 3 axes du parcours interieur_ Musée juif de Berlin



Fig.4 : Vues extérieures_ Musée juif de Berlin



-Cinéma multiplexe (connu sous le nom UFA-Kristallpalast), Dresden, 1993-1998, par l'agence d'architecture autrichienne Coop Himmelb(l)au :

Situé en plein cœur de Dresden, ce complexe cinématographique emblématique, construit entre 1993 et 1998, se distingue par son architecture singulière et son importance architecturale.

Ce bâtiment se caractérise par une composition fragmentée et anguleuse, dominée par un vaste atrium vitré. L'absence de symétrie entre les façades reflète une rupture assumée avec les codes de l'architecture traditionnelle.



Fig.5 : complexe cinématographique de Dresden_

D'autres projets déconstructivistes :

Parc de la Villette à Paris, 1987 (Bernard Tschumi)	Caserne de pompiers Vitra, 1993 (Zaha Hadid)	Le Wexner, centre des arts contemporains situé à Columbus (Peter Eisenman)
Le Vitra Design Museum, Weil am Rhein, en Allemagne, 1989 (Frank O. Gehry)	Institut Hysolar, Université de Stuttgart, 1986-1987 (Günter Behnisch)	La Maison dansante, Prague, 1996 (Frank O. Gehry)

IV-Principes de l'architecture déconstructiviste :

- Une architecture expressionniste, fondé sur un ou plusieurs concepts.
- Le déconstructivisme rompt avec les normes traditionnelles telles que la symétrie, l'ordre ou la stabilité visuelle, pour proposer une architecture innovante et audacieuse.
- Une architecture chaotique, désarticulée et visuellement paraissent instables.
- Une approche fondée sur la fragmentation du volume, des formes décomposées, recomposées et d'imbrication des volumes.
- Des formes angulaires, des lignes brisées, des lignes obliques, des surfaces inclinées.
- La forme architecturale est conçue indépendamment des matériaux, elle évolue sans aucune contrainte liée à la structure et aux matériaux.
- L'utilisation de matériaux nobles relativement légers.
- Les façades sont conçues de manière autonome, sans lien formel entre elles, ce qui crée une impression d'instabilité et de fragmentation.

Conclusion :

Le déconstructivisme rejette les formes classiques et symétriques de l'architecture moderne, au profit de structures fragmentées, irrégulières et souvent dérangeantes. Issu du postmodernisme, il se distingue par l'usage de matériaux inédits et de formes instables. À partir des années 1990, ce mouvement évolue et gagne en expressivité, notamment grâce à l'introduction de l'outil informatique dans le processus de conception.