

L'architecture légère



- La charpente ballon
- Le porte habit
- Stick Style
- Shingle Style
- Le pittoresque industriel
- Art nouveau

▲ La charpente ballon



18.1 Immeuble en ossature légère
(États-unis)



18.2 Immeuble en ossature légère
(États-unis)

La diffusion des scies actionnées mécaniquement, l'invention de la scie multi-lames et la mise au point d'une machine à fabriquer les clous, dès la fin du XVIII^{ème} siècle vont bouleverser les pratiques constructives aux États-unis.

La planche clouée marque une véritable révolution, non seulement en rendant la construction d'une maison moins onéreuse, mais aussi en permettant à un ouvrier d'ériger sa maison tout seul, au moyen de bois de moindres dimensions.

Le système consiste en une ossature légère en bois montant sur deux étages, habillée de planches faisant office de raidisseurs

Les premières maisons de ce type (balloon frame house) furent construites à Chicago entre 1830 et 1840, d'où ce système de construction qui se répandit d'une manière générale.

La construction "Chicago"

C'est à George Washington Snow (1797-1870), un quaker de la Nouvelle-Angleterre, entrepreneur, marchand de bois et agent immobilier, que l'on doit l'invention de la charpente ballon. Le terme fut donné ironiquement à cette technique en allusion à sa fragilité apparente. D'ailleurs jusqu'en 1870, la charpente ballon fut nommée "Chicago construction".



18.3 Fabrication et pose des panneaux de mur

Un système analogue dit "platform frame" en est très vite dérivé. La différence avec le type balloon réside dans les parois en charpente qui ne font qu'un étage, tandis que le plancher du premier étage sert de plateforme pour la construction de l'étage suivant.

Le "balloon frame" est encore en usage de nos jours. Mais c'est l'ossature plate-forme qui s'est généralisée



18.4 Charpente en plate-forme

dans le monde. Les panneaux en contre-plaqué sont venus compléter le système à partir du début du XX^{ème} siècle. La technique constructive a parallèlement connu différentes formes de préfabrication.

▲ Le porte habit



19.1 Maison à parement de pierre, Montréal (Canada)

La construction à ossature fait appel à des bois de faibles sections, assemblés solidement mais souvent grossièrement par des clous.

C'est un mode constructif qui ne fut jamais pensé comme un dispositif esthétique mais seulement comme une solution structurelle.



19.2 Briques de parement

Dès l'origine, la charpente ballon fut recouverte par des clins ou des planches qui participaient au contreventement mais surtout protégeaient et formaient l'enveloppe du mur.

Sorte de porte habit, l'ossature légère se prête à toutes les parures. Non seulement, la construction légère introduit une révolution technique dans l'art de faire mais aussi une révolution sémantique dans l'art d'apparaître. L'être de la structure n'est plus le paraître de l'édifice.

Le bois d'abord mais aussi les briques ou les pierres de parements, l'enduit projeté, la tôle, vont venir habiller en toute liberté le frêle squelette en bois et ouvrir la porte à tout un vocabulaire décoratif souvent fait d'emprunts.

Inventée dans un pays "sans histoire", la charpente ballon va permettre à l'architecture américaine de se couvrir de tous les habits stylistiques de l'histoire.

↘ à regarder

"Le porte habit" en images

▲ Stick Style

Les constructions à colombage apparaissent en Amérique du Nord vers 1600 avec les premiers



20.1 Maison à San Francisco
(Etats-Unis)



20.2 Maison à San Francisco
(Etats-Unis)

à regarder

“Stick Style” en images

colons.

Ceux-ci construisent leurs maisons en grande partie en s'inspirant des éléments stylistiques médiévaux de leur pays d'origine. Les techniques utilisées rappellent à maints égards la construction navale.

La structure consiste en un squelette chevillé - à l'origine de l'appellation “Stick style”- habillé de bois à l'extérieur. À l'intérieur, les panneaux sont revêtus de crépis ou lambrissés.

Jusqu'à la guerre de Sécession, le style colonial fait figure de style national. Le matériau utilisé est essentiellement du bois peint en blanc.

Mais c'est la technique de l'ossature légère, capable d'épouser tous les contours culturels, qui servira de support à la renaissance des styles anciens en Amérique du Nord.

Le milieu du XIX^{ème} siècle se caractérise par des courants parallèles fort différents: l'architecte A.-J. Downing affirme dans son Pattern Book que le bois doit paraître tel et non vouloir imiter la pierre.

Les maisons romantiques de style Tudor des architectes Richard Upjohn et Andrew Jackson Gardening veulent être comprises comme des “beautés architectoniques en harmonie avec la beauté du paysage” et se nourrissent de la nostalgie des colombages de la vieille Angleterre.

Le style “Queen Ann” (1875-1900) revendique le titre de style américain. Il se caractérise par une utilisation emphatique des éléments de structure mis en valeur par des parements extérieurs interrompus.

Le style “bric à brac”

A propos du style “Queen Ann”, on parlera de style “bric à brac” pour caractériser la multiplication des formes et des masses qui composent les maisons ainsi que la variété des effets décoratifs, rendus possibles par la diversité des parements en bois qui remplissent l'ossature.



Le Shingle Style



21.1 Maison à San Francisco
(Etats-Unis)



21.2 Maison à San Francisco
(Etats-Unis)

à regarder

“Le Shingle Style” en
images

Entre 1870 et 1880 se développe au Canada et aux États-Unis le “Shingle style” (style bardeaux) dont Henry Hobson Richardson (1838-1886), considéré comme le premier architecte américain moderne, fut le protagoniste.

Ce courant architectural ne se fonde pas sur une révolution technique mais plutôt sur une volonté de trouver une écriture architecturale adaptée à une technique courante, celle du bardeau.

Moins prisonnier des figures stylistiques imposées par l'expression pittoresque de la structure, le “Shingle style” se caractérise par des bâtiments aux formes simples, bénéficiant d'une grande fluidité intérieure, souvent couverts par des toits à forte pente ou un “comble à la Mansart” et dont les murs et la toiture sont totalement et uniquement revêtus de bardeaux en bois.

Les bardeaux refendus (shingles) en Sequoia ou en Red Cedar bénéficient d'une grande longévité et sont le plus souvent laissé bruts.

Leur extrémité est parfois découpée selon des modèles géométriques (triangle, demi-cercle) à des fins décoratives, mais globalement le “Shingle style” apparaît comme une première tentative de retrouver la vérité du matériau.

Une origine pour l'architecture moderne

La maison Van Buren de Bruce Price à New York (1886) se caractérise par un plan carré, un espace ouvert et une composition de la façade qui deviendront une des références favorites de l'architecte Frank Lloyd Wright.



21.3 Maison Van Buren à New York
(Etats-Unis)

▲ Le pittoresque industriel

C'est probablement sous l'influence de la Suisse que la technique du bois découpé apparaît en
ème



22.1 Villa, Arcachon



22.2 Villa (Norvège)



22.3 Garde corps, Vosges

à regarder

“Le pittoresque industriel” en images

France au milieu du XIX siècle.

Il ne s'agit pas, comme en Amérique, d'une révolution qui affecte les structures constructives, mais d'une nouvelle approche de l'ornementation qui acquiert son autonomie dans une production industrielle.

Alors que le XIX^{ème} siècle voit naître une industrie peinant à trouver un langage pour les objets qu'elle produit, et que l'historicisme apparaît comme un système formel de recours, tout un courant architectural tente de renouer avec les approches vernaculaires de l'art de bâtir.

Probablement marqué par l'influence du courant «Art and Craft» et des architectes comme Richard Norman Shaw (1831-1912), John Ruskin (1819-1900) ou William Mooris (1834-1896)), se développent des théories qui prennent pour terrain d'application de nouveaux types de construction.

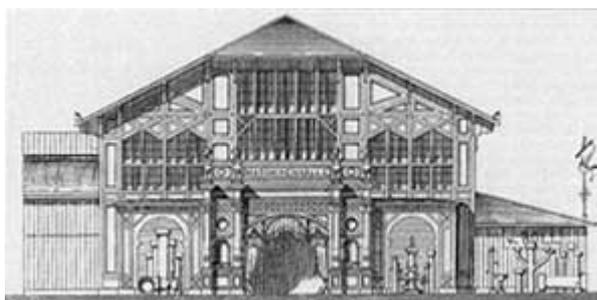
Les villas en bord de mer (l'architecture balnéaire), les chalets de montagne, les kiosques et abris urbains, et même les bâtiments des expositions universelles, deviennent les supports privilégiés d'une ornementation parfois exubérante.

Les lambrequins en bois courant le long des rives de toit, les frises découpant leur dentelle sur les saillies des marquises ou venant dissimuler sous les linteaux les jalousies et autres stores que l'on remonte, témoignent de la vitalité du bois pittoresque.

L'entreprise Waaser et Bougleux est une des premières à appliquer en France le «dessin au bois découpé mécaniquement». En fabricant industriellement des planches en bois découpé, elle ne répond pas seulement à une demande, elle crée une offre de composants qui, indépendamment de projets précis, ouvrent une voie royale à l'industrialisation des produits du bâtiment.

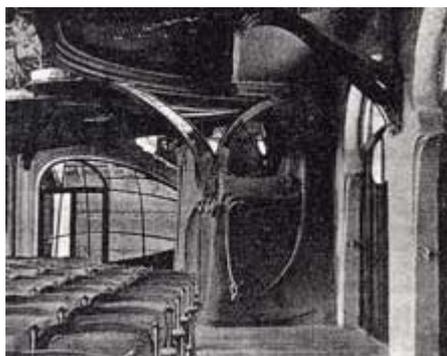
Le triomphe du bois découpé

L'année 1867 marque le triomphe du bois découpé. Tandis que Krantz et Eiffel construisent en métal la galerie des machines pour l'exposition universelle, Kaeffler et Cie reçoit une médaille pour ses produits en bois découpé.



22.3 Halle des machines à l'exposition Nationale à Zurich, (Suisse) 1883, d'après les plans de A.Pfister.

▲ Art nouveau



23.1 Salle Humbert de Romans, Paris

S'il est un point commun entre tous les courants qui constituent l'art nouveau, c'est la volonté de quitter le vocabulaire "classique" de la pierre pour trouver une expression à la grande variété des matériaux: le fer, la fonte, la brique, le verre, le bois...

En France, la salle de concert Humbert de Romans conçue par Hector Guimard et achevée en 1901 semble avoir été le témoignage le plus talentueux du bois dans l'art nouveau. Tous les éléments de la construction étaient apparents, notamment la charpente dont les poteaux cintrés étaient constitués de feuilles d'acajou assemblées à la manière d'un bois lamifié. Malheureusement, le bâtiment fut démoli en 1906.



23.2 Gamble House, Pasadena (Etats-Unis)

Aux Etats-Unis, c'est sans contestation que les frères Charles Greene (1868-1957) et Henry Greene (1870-1954) représentent l'art nouveau le plus abouti. Un vocabulaire fortement influencé par le Japon, l'utilisation du cèdre rouge, la construction au sol de tous les composants sont quelques-uns des traits marquants de cette architecture.

Parmi leurs nombreux projets sur la côte ouest des Etats Unis, la maison Gamble (1908) à Pasadena est démonstratrice de leurs talents. Aucun détail ne fut laissé à l'initiative des charpentiers ou des menuisiers: même les chevilles et les clavettes étaient dessinées.

Dans la célèbre école d'art conçue par Mackintosh à Glasgow (1897 à 1909) c'est la bibliothèque qui témoigne le mieux de l'esprit "art nouveau" du bois. Ici, la structure est rectiligne, les poteaux en pin s'élançant sur deux niveaux, et portent la galerie et le faux plafond. Le plancher du solivage apparent vient s'appuyer sur des poutres moisantes, le garde-corps de la galerie est en bois plein. Partout, le bois est massif, mais des interstices préservent toujours une visibilité des éléments. Ici, la technique n'invente rien, c'est la densité des éléments constructifs et le soin de chaque détail qui donnent le caractère unitaire de cet espace renforcé par le mobilier dessiné par Mackintosh.

En Turquie, l'incendie de 1865 et le tremblement de terre de 1894 ont accéléré la transformation d'Istanbul en métropole moderne.

Il a été dit que l'art nouveau à Istanbul a rassemblé toutes les tendances européennes. De la Cession Viennoise au Liberty Italien en passant par l'influence de Guimard et d'Horta, l'art nouveau a puisé dans de



23.3 Ecole d'art, Glasgow (Écosse)



23.4 Jardin d'hiver de Kuçuk Mabeyn, Yildiz (Turquie)

à regarder
"Art nouveau" en
images

nombreux registres mais en poursuivant toujours une interprétation de l'art Islamo-Ottoman. Dans ce contexte complexe, l'architecte italien, Raimondo d'Aronco jouera un rôle majeur entre 1893 et 1909.

Le jardin d'hiver de Kuçuk Mabeyn, aujourd'hui disparu, est un bel exemple de cette recherche d'un dialogue entre les vocabulaires de l'Orient et de l'Occident. Ce comble vitré avait une structure en bois faite de poteaux en V supportant des fermes. Les nœuds de jonction des structures y sont mis en évidence par un disque creux à pivot central qui fait penser à une fixation par clous.

Parallèlement aux œuvres majeures, il existe toute une série d'architectures en bois, anonymes, faites de colombage, revêtues sur ses faces extérieures et intérieures de planches remplies avec de la terre, de la brique ou des gravats.

Un caractère récurrent de ces maisons de "l'art nouveau mineur" est le rôle essentiellement lié au second œuvre de la décoration. Les encadrements de portes et de fenêtres, les garde-corps des balcons, les consoles, les treillages qui forment les brise-soleils, les rampes d'escaliers, sont les supports privilégiés à l'habileté d'un artisanat populaire qui tend d'une manière routinière, une fois perfectionnée la technique d'élaboration d'un modèle, à en produire des répliques.

