

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire



*Ministère de l'Enseignement Supérieur et
de la Recherche Scientifique*
Université TAHRI Mohammed Bechar
Faculté de Technologie
V/Doyen de la Post Graduation, de la
recherche scientifique et des relations
extérieures

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة طاهري محمد بشار
كلية التكنولوجيا
نيابة ما بعد التدرج والبحث العلمي والعلاقات
الخارجية

Polycopié Pédagogique de Cours

Intitulé :

Histoire de l'architecture 3

Code de la Matière : UF 3 Niveau : 2^{ème} année Architecture

Filière : Architecture
Spécialité : Architecture

Etabli par l'enseignant : Dr. BARKANI Abdelaziz

Experts :

Année Universitaire : 2025/26

Table des matières

Liste des figures	5
Liste des Tableaux	7
Avant-propos.....	8
Introduction générale.....	9
Objectifs généraux de la matière d'enseignement.....	10
Contenu de la matière d'enseignement	12
Mode d'évaluation	12
Chapitre 01 : Architecture de la renaissance	13
Introduction.....	13
1. L'humanisme, un renouveau de la pensée :	14
2. Les arts de la renaissance	15
3. Architecture de la Renaissance	16
4. Classification des mouvements d'architecture.....	18
Conclusion	18
Chapitre 02 :La renaissance florentine : (1420-1500)	19
Introduction.....	19
1. La renaissance « florentine » (1420 – 1500).....	19
2. Une nouvelle conception artistique au Quattrocento : fondements et concepts clés	20
3. L'architecture du Quattrocento florentine : (1420_1500)	21
3.1 Filippo Brunelleschi	21
3.2 Les œuvres de Filippo Brunelleschi :	22
3.3 Leon Battista Alberti : l'antiquité retrouvée.....	26
Conclusion	28
Chapitre 03 :La haute renaissance : Cinquecento (1500_1530)	29
Introduction.....	29
1. Rome, centre de la Haute Renaissance architecturale et vérité classique égalée.....	30
2. Un initiateur : Donato Bramante (1444-1514).....	30
3. Des continuateurs : Raphael (1483-1520), Antonio Da Sangallo (1484-1546)	30
4. Diffusion de la renaissance	30
5. Analyse de quelques œuvres du cinquecento.....	31
Tempietto di San Pietro (Rome).....	31
Palazzo Caprini (Rome) ; 1501-1510 – Donato Barmante	31
La villa madame (Raphael ; 1517)	33
Chapitre 04 :La Renaissance tardive (1525-1600) : L'académisme (1550-1600).....	35
Introduction.....	35
1. Vers le classicisme : l'académisme (1550-1600)	36
1.1 Les fondements de l'académisme	36
2. Analyse de quelques œuvres d'Andrea Palladio	39
2.1 La villa Capra (Rotonda), Vicence, 1566/71.....	39
2.2 La villa Barbaro, Maser, 1549-1558.....	40
Conclusion	41

Chapitre 05 :La Renaissance tardive (1520-1580). Vers le baroque : Le maniérisme.	42
Introduction.....	42
1. Les concepts de base du maniérisme.....	42
2. Les figures majeures du maniérisme.....	43
3. Analyse de quelques œuvres maniéristes :.....	44
3.5 La place du capitole, Rome, Michel-Ange, 1542.....	44
3.6 La villa Farnèse, Viterbo, Vignola, 1565 ;.....	45
3.7 Le dôme de la basilique Saint Pierre.....	47
3.8 Le palais du Te, Mantoue, Jules Romain, 1526/34.	48
Conclusion	48
Chapitre 06 :Architecture baroque. L 'architecture du Seicento : (1600-1750)	50
Introduction.....	50
1. Etymologie : l'origine du terme.....	50
2. Contexte historique	51
3. Principes formels et esthétiques.....	51
4. Urbanisme baroque : théâtre du pouvoir et mise en scène de la ville.....	53
4.1 La Ville comme Scénographie du Pouvoir.....	53
4.2 Principes clés de l'urbanisme baroque	54
Chapitre 07 :Le rationalisme et les utopistes du 17ème siècle. L'architecture visionnaire de LEDOUX et BOULLEE	56
1. Contexte intellectuel et philosophique.....	56
2. L'architecture visionnaire utopiste de C.N. Ledoux et E.L. Boullée.	57
3. Les concepts philosophiques de l'architecture chez E.L. Boullée.....	57
Les projets d'E. Boullée	59
4. L'architecture visionnaire de C.N. Ledoux.	61
4.1 Les concepts de base de son architecture.	61
4.2 Principales caractéristiques de son architecture :	61
4.3 Œuvres majeures :	62
Conclusion	65
Chapitre 08 :La révolution industrielle. Le style académique métallique et le style industriel des ingénieurs	66
Introduction.....	66
1. Contexte politique et socio-économique du 19e siècle.....	66
2. La révolution industrielle	67
3. La révolution industrielle du 19e siècle : les causes et les effets.	68
4. L'architecture du 19° siècle : entre tradition académique et révolution industrielle	71
5. Architecture métallique.....	71
6. Le Style industriel : Architecture métallique et de verre	74
Conclusion	77
Chapitre 09 :L'historicisme et l'éclectisme (1790-1900)	78
Introduction.....	78
1. Contexte historique	78
2. L'historicisme : redécouverte et imitation des styles du passé	78
3. Les styles de l'historicisme :.....	79
4. L'éclectisme : principes.....	80
5. L'éclectisme : deux modes opératoires.	80
6. Les paramètres à l'origine de l'éclectisme en architecture	81

7. L'architecture à la croisée des styles : crise du langage et émergence des néo-styles :	83
7.1 Le néo-gothique.....	83
7.2 Le style néo-baroque	84
7.3 Le néo-byzantin.....	84
7.4 Le style néo-mauresque.....	85
7.5 Le style néo-renaissance.....	85
Conclusion	86
Chapitre 10 :L'Art Nouveau : un art total (1890- 1910).....	87
Introduction.....	87
Contexte : début XX ^e siècle.....	87
Procédés : début XX ^e siècle.....	88
1. Art Nouveau 1890 – 1910.....	89
1.1 Art Nouveau 1890 – 1910 : Origine.....	89
1.2 L'art nouveau : un art total	90
1.3 L'art nouveau : un phénomène européen.....	90
1.4 L'art nouveau : principe formel.....	91
1.5 L'Art nouveau et la fluidité architecturale de cette période	91
2. Les deux tendances de l'art nouveau	92
3. L'Hôtel Tassel de Victor Horta : manifeste de l'Art nouveau	92
4. Hector Guimard (1867-1942).....	94
5. Antonio Gaudi, Espagne	96
6. L'art nouveau : critiques et débats	97
Chapitre 11 :L'école de Chicago (1875- 1905).	100
Introduction.....	100
1. Le grand incendie de Chicago : catalyseur d'un renouveau architectural	100
2. Caractéristiques de l'école de Chicago	101
3. Principaux architectes de l'École de Chicago	102
4. La naissance des immeubles à grande hauteur (IGH).....	103
5. Analyse de quelques œuvres.....	104
5.1 The first « Leiter Building », Chicago; William Le Baron Jenney; 1879.	104
5.2 “Home Insurance Building », Chicago; William Le Baron Jenney; 1885.	104
5.3 Le « Wainright building » à Chicago; D. Adler & L.H. Sullivan (1890/1891).	105
Conclusion générale	107
Références Bibliographiques	108

Liste des figures

Figure I: L'homme de Vitruve. Léonard de Vinci vers 1490.....	14
Figure II: Carte mentale des principaux éléments de l'humanisme.	14
Figure III: une nouvelle conception des arts.	15
Figure IV: Extrait de " Vies des peintres, sculpteurs et architectes" Giorgio Vasari, 1550.	16
Figure V: le retour à l'antique et l'abandon du Gothique.	17
Figure VI: La Sainte Trinité et schéma, 1426-1427, Masaccio (Santa Maria Novella)	21
Figure VII: La perspective comme représentation du monde.	21
Figure VIII: Les œuvres de Filippo Brunelleschi (1377-1446).....	22
Figure IX: L'église et la coupole de Santa Maria del fiore à Florence.....	23
Figure X: La coupole de Santa Maria del fiore à Florence.	24
Figure XI: La chapelle des Pazzi à Florence.	25
Figure XII: Le palais Riccardi à Florence, 1430.	26
Figure XIII: Les caractéristiques architecturales du palais Rucellai L.B Alberti.....	27
Figure XIV: Les proportions de Tempietto de San Pietro	31
Figure XV: Plan et élévation de Tempietto.	31
Figure XVI: Le Tempietto de Bramante (dôme hémisphérique, vue intérieure, façade extérieure).....	32
Figure XVII: Le palais Caprini (Palazzo Caprini, detto 'Casa di Raffaello'), Rome.....	33
Figure XVIII: la villa madame à Rome ; Raphael ; 1517.	34
Figure XIX: Les deux formes de dépassement du modèle antique.....	35
Figure XX: Villa Rotonda (Vicence, 1567).	37
Figure XXI: Palazzo Chiericati (Vicence) – 1551.....	37
Figure XXII: San Giorgio Maggiore (Venise), 1566.....	37
Figure XXIII: Tracé régulateur du plan de la villa Rotonda par Palladio.	39
Figure XXIV: La villa Capra (Rotonda), Vicence, Palladi.....	39
Figure XXV: La villa Capra (Rotonda), Vicence, 1566_1571. Plan coupe, façade.	40
Figure XXVI: Plan et élévation de la Villa Barbaro.	41
Figure XXVII: a) Vue d'ensemble de la Villa, des jardins et sculptures. B) Vue de la façade sud de l'avant-corps.	41
Figure XXVIII: La place du Capitole (Piazza del Campidoglio), Rome, Michel-Ange.....	44
Figure XXIX: La villa Farnèse Viterbo, Vignola, 1565.	45
Figure XXX: l'escalier royal	46
Figure XXXI: La galerie intérieure de la villa Farnèse.....	46
Figure XXXII: dôme de la basilique saint Pierre.	47
Figure XXXIII: Vue intérieure du dôme de la basilique Saint-Pierre.	47
Figure XXXIV: Étude de Michel-Ange pour le Dôme.	47
Figure XXXV: La Basilique Saint Pierre de Rome.....	47
Figure XXXVI: Palais du Té, Mantoue.....	48
Figure XXXVII: Façade latérale du Palais du Té, Mantoue.	48
Figure XXXVIII: Façade sur le jardin intérieur du Palais du Té.	48
Figure XXXIX: : l'architecture baroque : dynamisme et mouvement.....	52
Figure XL: Caractéristiques de l'architecture baroque..	53
Figure XLI: Saint Peter's Square.....	54
Figure XLII: Escalier place d'Espagne, Rome.	54

Figure XLIII: La qualité des espaces publics dans l'urbanisme baroque	54
Figure XLIV: Projet de cénotaphe à Newton, élévation générale, 1784.....	59
Figure XLV: Coupe avec globe armillaire.....	59
Figure XLVI: Cénotaphe à Newton.....	60
Figure XLVII: Opéra au Carrousel.....	60
Figure XLVIII: Les projets de Claude-Nicolas Ledoux : la Cité idéale de Chaux et la maison de gardes agricoles.	62
Figure XLIX: Saline Royale (Arc-et-Senans,1773) Claude Nicolas Ledoux.	63
Figure L: Saline Royale - Maison du Directeur	63
Figure LI: Le nouveau langage architectural de Ledoux.	65
Figure LII: Chronologie et styles architecturaux..	68
Figure LIII: Panthéon Soufflot (Paris, 1754), détails des armatures métalliques d'une partie du fronton.	68
Figure LIV: Coalbrookdale, (Shropshire, 1778), L'Iron Bridge est le premier grand pont métallique construit dans le monde	68
Figure LV: Transformations de la campagne durant la révolution industrielle en France.	70
Figure LVI: Vue générale des Cités ouvrières de Mulhouse	70
Figure LVII: Maisons d'ouvriers de Port Sunlight, Lever's plan for Port Sunlight, 1889.....	70
Figure LVIII: L'architecture métallique et du verre.	72
Figure LIX: L'armature métallique du moulin et Détail de la façade, montrant l'armature métallique exposée et les briques polychromes.	73
Figure LX: Façade principale conçue par Henri Deglane.....	73
Figure LXI: Palm House et ses espaces environnants, 1845.	74
Figure LXII: combinaisons de plans quadrangulaires, circulaires et semi-circulaires.....	75
Figure LXIII: les expositions universelles.	75
Figure LXIV: Le Crystal palace de Londres, Architecte Joseph. Paxton - 1851.	76
Figure LXV: Le romantisme en peinture, durant le 19e siècle.	81
Figure LXVI: Le développement des travaux d'archéologie, en tant que discipline scientifique.	81
Figure LXVII: Les expéditions scientifiques et l'incorporation des éléments stylistiques issus de cultures diverses.	82
Figure LXVIII: la cité médiévale de Carcassonne	82
Figure LXIX: La cathédrale catholique Saint-Jean-Baptiste de Norwich, 1882.....	84
Figure LXX: La basilique Saint-Epvre de Nancy.	84
Figure LXXI: L'église Saint-Roch de Montpellier.	84
Figure LXXII: La façade de l'opéra Garnier.	84
Figure LXXIII: L'hôtel de ville de Belfast.	84
Figure LXXIV: L'église Saint-Jean-de-Kenty.	84
Figure LXXV: l'église Saint-Augustin associe les styles roman et byzantin.	85
Figure LXXVI: Alexander Nevsky cathedral sofia, Bulgaria.	85
Figure LXXVII: La Grande Poste d'Alger ,1910.	85
Figure LXXVIII: La gare de Tolède.....	85
Figure LXXIX: La Grande synagogue chorale de Saint-Pétersbourg,.....	85
Figure LXXX: Le Waddesdon Manor, Buckinghamshire, 1874.....	85
Figure LXXXI: Le palais du Rhin de Strasbourg.....	85
Figure LXXXII: L'hôtel de ville de Paris.	85
Figure LXXXIII: L'art nouveau 1890-1914.	87

Figure LXXXV: La maison G. L. Saint-Cyr à Bruxelles (1903)	88
Figure LXXXVI: Composition représentant l'Art nouveau..	89
Figure LXXXVII: L'art nouveau est un art total.	90
Figure LXXXVIII: Immeuble art nouveau d'Octave Raquin à Paris.	91
Figure LXXXIX: Casa Mila – Antoni Gaudí	92
Figure XC: Secession Palace ; J.M. Olbrich (Vienna, 1898).	92
Figure XCI: L'Hôtel Tassel de Victor Horta : manifeste de l'Art nouveau.	94
Figure XCII: The Maison Coilliot (Coilliot House), Hector Guimard, 1900.	94
Figure XCIII: Les édicules Guimard (entrée de métro).	94
Figure XCIV: Entourage de la station.	94
Figure XCV: Le portail d'entrée du Castel Béranger.	94
Figure XCVI: Les bouches d'entrée du métro parisien d'Hector Guimard.	95
Figure XCVII: L'architecture d'Antonio Gaudí, Espagne.	96
Figure XCVIII: Casa Milla – Antoni Gaudí (1906-1910).	97
Figure XCIX: Le grand incendie de Chicago.	101
Figure C: l'architecture de Chicago, du grand incendie aux gratte-ciels.	101
Figure CI: Fisher Building, Chicago, 1895-1896,	102
Figure CII: Le Home Insurance Building (1885), William Le Baron Jenney.	102
Figure CIII: Le système de sécurité de l'ascenseur (Parachute). 1853.	103
Figure CIV: Construction of the Fair Store,	103
Figure CV: Le Home Insurance Building (1885), William Le Baron Jenney.	103
Figure CVI: LeRoy Buffington. Details for the Cloud scraper, 1888;	103
Figure CVII: The first « Leiter Building », Chicago; William Le Baron Jenney; 1879.	104
Figure CVIII: «Home Insurance Building », Chicago; William Le Baron Jenney; 1885.	105
Figure CIX: Le « Wainright building » à Chicago; D. Adler & L.H. Sullivan (1890/1891)..	106

Liste des Tableaux

Tableau 1: Comparaison entre la haute renaissance et le gothique.	52
Tableau 2: Comparaison de la vision des Lumières (Ledoux et Boullée) avec le baroque.	58
Tableau 3: Ressemblance entre la Villa Rotonda de Palladio et Salines de Chaux de Claude-Nicolas Ledoux.	64
Tableau 4: L'art nouveau dans les pays européens.	91

Avant-propos

Ce polycopié de la matière *Histoire de l'architecture 3* est destiné aux étudiants de deuxième année architecture. Il a pour objectif de fournir un support clair et structuré qui accompagne l'enseignement dispensé durant le semestre. Il propose un parcours historique permettant de mieux comprendre l'évolution des idées architecturales et des formes bâties, dans leurs contextes culturels, sociaux et techniques.

L'histoire de l'architecture, discipline fondamentale dans la formation de l'architecte, ne se limite pas à l'étude des formes bâties passées. Elle permet également de comprendre les contextes et les conditions historiques qui ont façonné les courants et les styles architecturaux au fil du temps. Le programme du premier semestre couvre une période charnière de l'histoire de l'architecture : il s'ouvre sur les prémices de la modernité avec le siècle des Lumières, pour se concentrer ensuite sur les transformations majeures des XVIII^e et XIX^e siècles. À travers l'étude des courants, des théories et des œuvres emblématiques, il met en lumière la richesse des débats architecturaux qui annoncent et préparent les avant-gardes du XX^e siècle. Le semestre s'achève ainsi sur l'architecture avant-gardiste, seuil décisif vers les tendances contemporaines et les problématiques actuelles qui seront abordées ultérieurement.

En retraçant cette étape fondamentale de l'histoire architecturale, ce polycopié ambitionne de donner aux étudiants non seulement des connaissances historiques, mais aussi une sensibilité critique. Il se veut un outil pratique qui favorise la mémorisation des repères chronologiques et stylistiques, tout en incitant l'étudiant à observer, comparer et analyser les héritages architecturaux avec un esprit curieux et critique. L'étude du passé devient alors un outil de réflexion pour interroger le présent et inspirer la conception future.

Enfin, ce polycopié ne prétend pas à l'exhaustivité. Il se présente comme un guide pédagogique qui met en lumière les notions, concepts et exemples les plus significatifs du programme. Il est conçu pour être complété par les cours, les lectures complémentaires et les recherches personnelles.

Introduction générale

L'histoire de l'architecture est une matière fondamentale pour la formation des futures architectes, car elle offre une compréhension de la production architecturale dans leur rapport aux idées, aux contextes et aux ruptures qui ont jalonné l'évolution des sociétés. Loin de se limiter à un inventaire stylistique, elle permet de saisir la logique interne des grandes transformations architecturales, de l'émergence de nouveaux langages aux bouleversements culturels, sociaux, politiques et techniques qui les accompagnent. Ce polycopié, consacré au cours d'« Histoire de l'architecture 3 », s'inscrit dans cette perspective en retraçant l'évolution de l'architecture depuis la Renaissance jusqu'aux prémices de la modernité.

Le parcours s'ouvre sur l'architecture de la Renaissance, qui naît en Italie au XVe siècle et introduit une nouvelle manière de concevoir l'espace, fondée sur l'harmonie, la proportion et le retour à l'Antiquité classique (P. Murray, 1963). Le Quattrocento florentin (1420--1500), avec des figures majeures comme Brunelleschi et Alberti, pose les bases conceptuelles et techniques de ce renouveau. La Haute Renaissance (1500-1530), portée par Bramante, Raphaël et Sangallo, en déploie toute la maturité, tandis que la Renaissance tardive (1525-1600) introduit deux formes de dépassement de l'art antique : l'académisme, avec Palladio et le palladianisme, et le maniérisme, qui marque une étape charnière entre l'équilibre classique et la théâtralité baroque, illustrée par Michel-Ange.

L'architecture baroque (1600-1750), au XVIIe siècle, traduit une esthétique nouvelle fondée sur le mouvement, l'émotion et la mise en scène, en réponse aux profondes mutations religieuses et politiques de son temps. Dans le même élan, le rationalisme et les utopistes du Siècle des Lumières, représentés par Ledoux et Boullée, ouvrent la voie à une architecture visionnaire qui annonce les idéaux modernes. Le XIXe siècle, marqué par la révolution industrielle, voit l'essor du fer, du verre et de l'ingénierie, donnant naissance à des constructions inédites tout en maintenant un style académique.

Cette période est également celle de l'historicisme et de l'éclectisme (1790-1900), où la multiplication des néo-styles révèle une véritable crise des langages architecturaux. Face à cette fragmentation, l'Art Nouveau (1890- 1910) se présente à la fin du siècle comme une tentative de synthèse, en proposant un art total décliné en deux tendances principales : un style organique, illustré par Horta, Gaudí et Guimard, et un style géométrique, incarné par Wagner et Mackintosh. Enfin, l'école de Chicago (1875- 1905), pionnière dans l'usage du fer, du verre et des structures innovantes, ouvre la voie aux premières formes de gratte-ciel et annonce les grandes révolutions architecturales du XXe siècle.

Ce polycopié en lumière les notions essentielles, tout en invitant les étudiants à compléter leur apprentissage par des lectures et des recherches personnelles. En retraçant cette évolution historique, l'ambition est de donner aux étudiants des connaissances théoriques et une sensibilité critique leur permettant de comprendre les héritages du passé, d'interroger les enjeux du présent et d'enrichir leur pratique architecturale en atelier.

DOMAINE	Architecture, Urbanisme et Métiers de la Ville AUMV
FILIERE	Architecture
SPECIALITE	Architecture

Matière	Histoire de l'architecture 3
Unité d'enseignement	EF3
Semestre	03
Coefficient	02
Note éliminatoire	Note inférieure à 07/20
Cours (heures par semaine)	1h30
Travaux dirigés	1h30

OBJECTIFS GENERAUX DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Objectifs de la matière

L'étude critique de l'histoire de l'architecture est essentielle pour comprendre non seulement les évolutions stylistiques et techniques, mais aussi les contextes socio-culturels qui ont façonné les édifices à travers le temps. Elle permet de comprendre les origines et les évolutions des concepts, des formes et des techniques qui façonnent notre environnement bâti.

Elle ne se limite pas à une simple accumulation de connaissances sur le passé, mais vise à développer une réflexion approfondie sur les relations entre architecture, société, culture et technologie à travers les époques. En analysant les réponses architecturales aux enjeux sociaux, économiques et environnementaux de chaque période, les étudiants acquièrent les outils nécessaires pour aborder les défis actuels avec un regard éclairé et critique.

La matière brasse l'étendue chronologique qui commence avec le siècle des Lumières et l'avènement du rationalisme pour se concentrer ensuite sur les événements du 18 et 19^{ème} siècle.

L'objectif principal est de comprendre l'apport important de la philosophie et des avancées techniques en architecture. D'un côté, il s'agit d'appréhender le rationalisme ainsi que les nouvelles valeurs de beauté qui se distinguent de la triade Vitruvienne. D'un autre côté, il est important de comprendre l'impact de la révolution industrielle, non seulement sur le volet technique (matériaux, industrialisation, standardisation), mais également sur les conséquences sociales et leurs répercussions en architecture, telles que la création de cités ouvrières ou le mouvement hygiéniste.

Le saut technologique de la révolution industrielle a également eu un impact sur les arts, qui se sont éloignés du figuratif et du romantique pour tendre plutôt vers l'abstrait. Les étudiants doivent être en mesure de comprendre le changement parallèle et similaire en architecture avec l'avènement du mouvement moderne.

Objectifs pédagogiques :

Cette matière vise à stimuler la capacité de réflexion critique chez l'étudiant, en l'incitant à analyser les concepts architecturaux dans une perspective historique et contemporaine. Elle permet également de fournir un vocabulaire architectural précis pour enrichir son expression conceptuelle et mieux formuler ses idées. Elle accompagne l'étudiant dans la contextualisation de ses idées en les situant au sein des principales étapes de l'évolution de l'architecture, lui permettant de mieux comprendre les fondements de la discipline.

- Permettre aux étudiants d'acquérir une connaissance approfondie des grandes périodes architecturales comprises entre la Renaissance et l'époque moderne. À travers l'étude du contexte, les étudiants découvrent les principaux mouvements artistiques, les architectes majeurs ainsi que les édifices emblématiques qui ont marqué l'évolution de la discipline.
- Développer chez l'étudiant des capacités d'analyse et de compréhension des formes architecturales. Il s'agit de savoir identifier les caractéristiques stylistiques, d'interpréter les choix de composition, de proportions et d'ornementation, et de mettre en évidence les continuités et les ruptures par rapport aux périodes antérieures.
- Renforcer une approche critique et comparative de l'architecture.
- Développe des compétences transversales utiles à la pratique architecturale. Les étudiants apprennent à lire et interpréter des textes théoriques, à construire un vocabulaire critique et précis, et à exercer leur sensibilité esthétique et historique.
- Ces acquis constituent une base solide pour enrichir leur réflexion personnelle et leur capacité à communiquer sur l'architecture.

S.Giedion (2004), historien et critique de l'architecture moderne, accorde une importance capitale à l'histoire, celle qui nous permet d'envisager « consciemment le passé du point de vue du présent » mais aussi, celle qui nous permet de « pressentir les besoins de l'avenir ».

Contenu de la matière d'enseignement

- Architecture de la renaissance
- Architecture baroque
- Le rationalisme et les utopistes du 17ème siècle
 - L'apport de la philosophie
 - L'enseignement de Blondel
 - Les visions de Boulée et Ledoux
- La révolution industrielle
- Le néoclassicisme
- L'historicisme et l'éclectisme
- L'architecture avant-gardiste :
 - L'art nouveau
 - L'école de Chicago
- Le béton armé
 - L'apport du matériau en architecture
 - L'œuvre de Pier Luigi Nervi
 - Sensibilisation aux bétons modernes

MODE D'EVALUATION

L'évaluation de la matière sera répartie entre un contrôle continu et un examen semestriel. Le contrôle continu, qui représente **40 % de la note finale**, sera basé sur un recueil de travaux dirigés corrigés tout au long du semestre. L'examen semestriel, quant à lui, constituera **60 % de la note globale**, permettant d'évaluer la compréhension et l'intégration des connaissances acquises pendant le cours. Il est important de noter que la **note éliminatoire** est fixée à **7/20**.

VOLUME HORAIRE

Selon la plaquette pédagogique, ce module se déroule sur une période de 14 semaines, totalisant **45 heures** d'enseignement pour le semestre, réparties entre les cours magistraux et les travaux dirigés (TD).

Chapitre 01

Architecture de la renaissance

La Renaissance Italienne : Naissance et principales caractéristiques de l'art renaissant

Contenu du cours :

Introduction

1. Caractéristiques principales
2. L'humanisme, un renouveau de la pensée
3. Les arts de la renaissance
4. Architecture de la Renaissance
5. Classification des mouvements d'architecture

Conclusion

Introduction

La **Renaissance** est une période historique et un mouvement culturel qui s'étend environ du **XIV^e au XVII^e siècle**, principalement en Europe, marquée par un renouveau des arts, des sciences, et des lettres. Le terme "Renaissance" signifie littéralement "renaissance" ou "renouveau", et fait référence à une redécouverte et une revitalisation des connaissances et des valeurs de l'Antiquité gréco-romaine après les siècles du Moyen Âge. La notion de « Renaissance » désigne cette « volonté [...] de faire retour à l'Antiquité ».

Caractéristiques principales

Ce mouvement, qui a émergé en Italie se caractérise par un ensemble d'éléments essentiels qui définissent son esprit et ses innovations :

- **Retour aux sources classiques** : Redécouverte et réinterprétation des textes et idées de l'Antiquité, influençant profondément la culture et l'intellect.
- **Humanisme** : Mouvement qui place l'homme et sa raison au centre de la réflexion, valorisant l'éducation comme moyen d'épanouissement.
- **Progrès scientifiques et techniques** : Révolutions dans les domaines de l'astronomie, des mathématiques et de la médecine, marquant une avancée significative des connaissances.
- **Nouveaux développements artistiques** : Émergence de styles innovants, notamment avec la Renaissance, mettant en avant la perspective et la proportion humaine.
- **Expansion des savoirs** : L'invention de l'imprimerie facilite la diffusion rapide et large des idées et des découvertes, transformant l'accès au savoir.

1. L'humanisme, un renouveau de la pensée :

L'humanisme est un mouvement intellectuel et culturel né durant la Renaissance, qui place l'être humain, ses capacités, et sa dignité au centre des préoccupations (contrairement à la vision médiévale plus théocentrique). Il se caractérise par une redécouverte des textes de l'Antiquité gréco-romaine et une approche qui valorise les réalisations humaines dans les arts, la science, la philosophie, et l'éducation.

2.1 Caractéristiques principales de l'humanisme

- **Retour aux textes de l'Antiquité** : l'humanisme s'inspire des œuvres et des idéaux de l'Antiquité grecque et romaine, valorisant la pensée et les savoirs anciens comme base de la réflexion moderne.
- **Primauté de l'éducation** : l'éducation est considérée comme essentielle pour l'épanouissement de l'individu et le progrès de la société. Elle devient un moyen fondamental pour développer la raison, la morale et la connaissance.
- **Centré sur l'homme** : l'humanisme place l'homme au centre de ses préoccupations (une réflexion centrée sur l'Homme). Alors que la pensée du Moyen Âge était centrée sur Dieu, l'humanisme, imprégné par la culture grecque, s'intéresse d'abord à l'Homme, dont il exalte la dignité, la liberté et la puissance.
- **Individualisme et liberté** : l'humanisme défend l'idée que chaque individu possède une dignité et des droits inaliénables, mettant en avant l'autonomie et la liberté personnelle dans l'exercice de la pensée et de l'action.

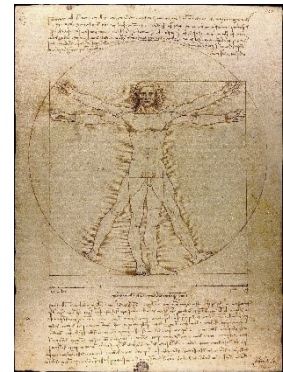


Figure 1: L'homme de Vitruve. Léonard de Vinci vers 1490.

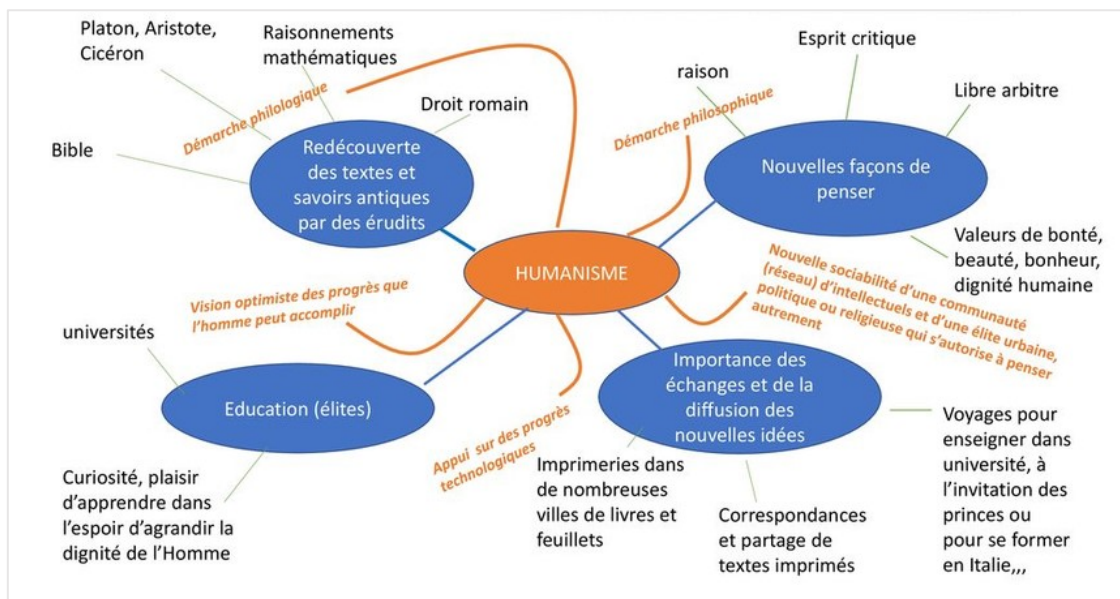


Figure II: Carte mentale des principaux éléments de l'humanisme.

Source : <https://histgeorufppinquinie.weebly.com/>

2.2 L'humanisme et ses impacts

L'humanisme a eu un impact majeur sur plusieurs domaines essentiels de l'époque moderne. Tout d'abord, il a profondément influencé la **Réforme protestante**, en encourageant un retour aux textes originaux et une remise en question de l'autorité de l'Église catholique, notamment à travers l'examen des Écritures dans leur langue d'origine. Cette approche humaniste a permis de promouvoir une lecture plus personnelle et individuelle des textes sacrés.

L'humanisme a également joué un rôle crucial dans la **révolution scientifique**, en favorisant l'observation, la méthode expérimentale et la pensée critique, qui ont conduit à des découvertes majeures en astronomie, physique et biologie. Les idées humanistes ont ainsi jeté les bases d'un nouveau rapport à la connaissance, où l'homme et ses capacités intellectuelles étaient au centre de l'explication du monde naturel.

Enfin, l'influence de l'humanisme s'est étendue aux **courants politiques et philosophiques** de l'époque moderne, notamment en nourrissant des réflexions sur les droits individuels, la démocratie et la liberté de pensée. Les idées humanistes ont ainsi contribué à la naissance de la pensée politique moderne et à l'émergence des principes de la pensée républicaine et de l'individualisme.

2. Les arts de la renaissance

3.1 L'art, un outil au service du pouvoir politique

Durant la Renaissance, l'art devient un instrument de légitimation et de rayonnement politique. Les princes, les papes et les grandes familles, comme les Médicis à Florence, comprennent le pouvoir symbolique de l'image et commanditent des œuvres grandioses pour asseoir leur autorité, s'entourant des plus grands artistes de son temps, comme Botticelli (1445-1510) ou Léonard de Vinci (1452-1519).

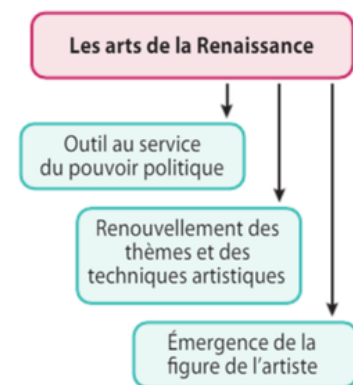


Figure III: une nouvelle conception des arts.

3.2 Renouvellement des thèmes et des techniques artistiques

La Renaissance inaugure une véritable révolution dans les thèmes et les techniques de représentation. On assiste à l'abandon progressif des figures hiératiques et symboliques du Moyen Âge au profit d'une recherche de naturalisme, de beauté idéale et de réalisme scientifique. La perspective géométrique (inventée par Brunelleschi), le clair-obscur et le sfumato (chez Léonard de Vinci), ainsi que l'étude anatomique du corps humain transforment les pratiques artistiques.

En architecture, ils s'appuient de plus en plus sur les connaissances mathématiques et créent des dômes gigantesques, comme celui de la cathédrale Sainte-Marie-de-la-Fleur à Florence puis de la basilique Saint-Pierre à Rome. L'architecture est considérée comme une science mathématique.

- ✓ Un intérêt nouveau pour la perspective.
- ✓ Une Importance primordiale accordée aux proportions liées à celles du corps humain.
- ✓ L'utilisation du nombre d'Or pour retrouver les dimensions idéales d'un édifice.

3. Architecture de la Renaissance

Les artistes de la Renaissance abandonnent progressivement tout ce qui constitue la spécificité de l'art gothique (mysticisme et symbolisme) et mettent l'accent sur ;

- l'observation du réel,
- se prennent de passion pour les mathématiques,
- les recherches sur les lois optiques,
- l'expérimentation technique,

La renaissance rend aux notions de **module** et de **proportions** leur importance et redonne vie aux **ordres** antiques : Dorique, ionique et corinthien.

- Abandon du Gothique et Retour à l'antique.

Tout le vocabulaire des formes et du décor de l'antiquité est repris aussi fidèlement que possible et celui du gothique rejeté, en même temps que son verticalisme remplacé par une ordonnance horizontale.

DOCUMENT 1: une nouvelle époque de rupture

Il y a un autre style d'art appelé **Gothique**. Il date de la période **sombre et ténébreuse du siècle passé**. Les artistes d'aujourd'hui, de la Renaissance, le fuient comme quelque **chose de monstrueux et de barbare**, chacun de ses éléments étant dépourvu de toute règle, on peut parler de **confusion** et **de désordre**.

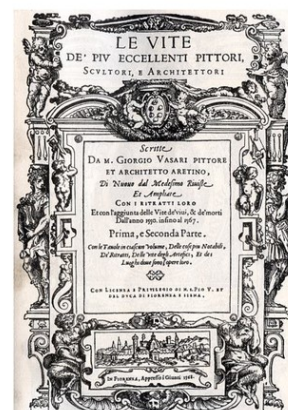
La **Renaissance** est une période de **perfection**. Dans son infinie bonté, Dieu tourna ses regards cléments sur la Terre et [...] il se résolut à envoyer sur Terre un artiste également doué pour tous les arts : peinture, architecture, sculpture... Il tint à lui donner pour patrie Florence [...]. Dans sa passion pour les travaux de l'art, Michel-Ange triomphait quelles que soient les difficultés, la nature ayant doté son génie d'une aptitude pratique aux plus hautes ressources du dessin. Son génie fut reconnu dès son vivant [...]. Cela n'arrive qu'aux hommes d'un mérite grandiose comme le sien.

D'après Giorgio Vasari, Vies des plus grands peintres, sculpteurs et architectes italiens, 1550.



Quel est le regard porté par VASARI sur les périodes décrites ?

Vasari. Les vies, édition originale de 1568



Rinascita = période neuve née d'une distinction d'un temps par rapport à la période précédente
Ressenti fondé sur des critères culturels

Figure IV: Extrait de " Vies des peintres, sculpteurs et architectes" Giorio Vasari, 1550.

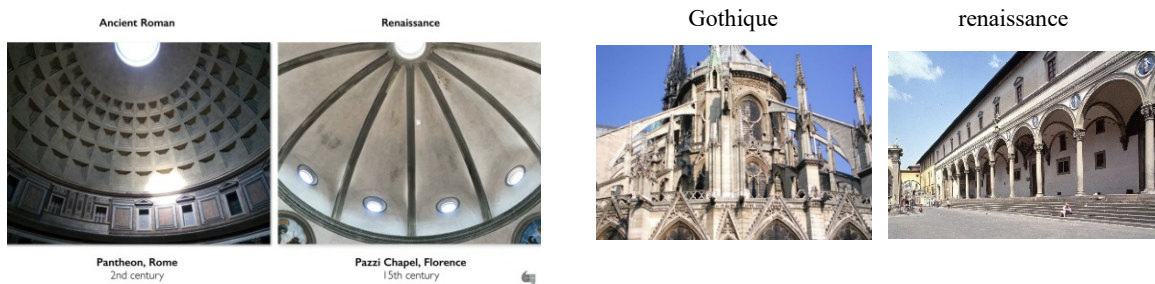
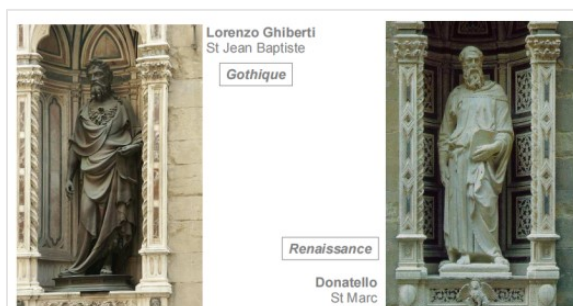
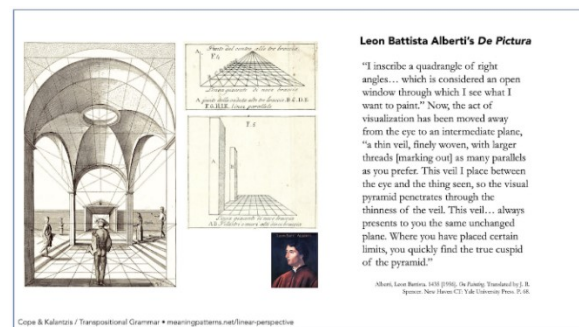
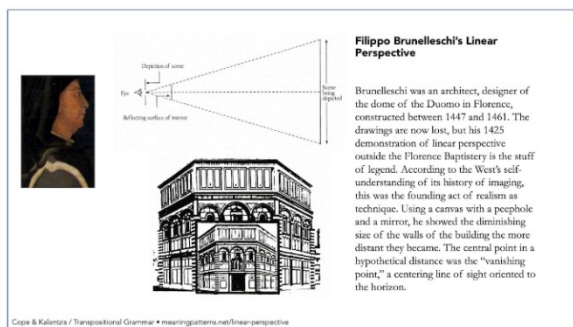


Figure V: le retour à l'antique et l'abandon du Gothique.

L'architecture de la Renaissance est un mouvement architectural qui débute en Italie en réaction à la surcharge de l'architecture gothique.

- Le style gothique était fonction **d'une technique de construction** qui avait déterminé un goût. Cette technique est basée sur la voûte d'ogives, l'emploi de l'arc brisé plus résistant à la charge que le cintre, le report des charges sur des points renforcés par des arc-boutants (d'où la possibilité d'ouvrir la paroi entre eux au bénéfice de l'éclairage et donc des vitraux) et un élan vertical (développement du volume en hauteur).
- La Renaissance revint à une démarche inverse : le style ne dépendit plus des possibilités de la technique, il était fondé sur des **principes esthétiques supérieurs**, des concepts abstraits : la symétrie, les proportions, et sur l'emploi d'une langue strictement réglementée dans son vocabulaire et sa syntaxe : le système des ordres.



4. Classification des mouvements d'architecture

Première Renaissance (1400-1500) : Le quattrocento.

- ✓ Redécouverte d'un usage réfléchi du vocabulaire antique
- ✓ Rupture de style mais également de pratiques
- ✓ Florence puis Italie du Nord (Lombardie, Vénétie)

Haute Renaissance (1500-1525) : Le cinquecento.

- ✓ Vérité et équilibre classique égalés ... mais non copiés servilement
- ✓ Réflexion théorique : traités d'architecture largement diffusés
- ✓ **Rome** puis diffusion dans tout le monde occidental

Maniérisme et académisme (1520-1580)

Deux formes de dépassement de l'art antique

- ✓ **Maniérisme** jeu sur le vocabulaire antique : préfigure le baroque
- ✓ **Académisme** grammaire des ordres normative
- ✓ **Contre-Réforme** style jésuite

Conclusion

La Renaissance italienne constitue un moment fondateur de l'histoire de l'art occidental. Née au cœur de l'Italie, dans un contexte de renouveau intellectuel, elle marque une rupture avec le Moyen Âge et inaugure une nouvelle manière de penser, de représenter et de créer. Portée par l'humanisme, elle met l'homme, la nature et la raison au centre des préoccupations artistiques. L'art renaissant se distingue par la redécouverte de l'Antiquité, le développement de la perspective, la recherche de l'harmonie, ainsi que l'émergence de l'artiste en tant qu'individu créateur. À travers la peinture, la sculpture et l'architecture, la Renaissance propose une vision nouvelle du monde, plus réaliste, plus rationnelle, mais aussi profondément nourrie d'idéal et de beauté. Elle pose ainsi les fondations de l'art moderne.

Chapitre 02

La renaissance florentine : (1420-1500)

Introduction

1. La renaissance « florentine » (1420 – 1500)
2. Une nouvelle conception artistique au Quattrocento : fondements et concepts clés
3. L'architecture du Quattrocento florentine : (1420-1500)
 - 3.1 Filippo Brunelleschi
 - 3.2 Les œuvres de Filippo Brunelleschi
 - 3.3 Leon Battista Alberti : l'antiquité retrouvée

Conclusion

Introduction

1. La renaissance « florentine » (1420 – 1500)

La Renaissance florentine (1420-1500) marque l'apogée de la Renaissance en Italie et représente une période de profond renouveau artistique, intellectuel et culturel, centrée principalement à Florence. Cette période se caractérise par un retour aux idéaux de l'Antiquité classique, combiné à une réflexion nouvelle sur l'homme, la nature et la science. Plusieurs éléments clés définissent cette époque :

- **Naissance et centre de la Renaissance à Florence** : La Renaissance trouve ses origines à Florence vers 1420, où elle demeure concentrée pendant un quart de siècle, devenant ainsi le berceau de cette période de renouveau culturel et artistique.
- **Expansion en Italie du Nord** : À partir du milieu du XVe siècle, la Renaissance s'étend progressivement dans le nord de l'Italie, mais sous une forme principalement décorative, que l'on appelle l'**italianisme**. Cependant, le reste de l'Italie reste relativement peu concerné par ce mouvement à cette époque.
- **Renaissance couvrant tous les arts** : La Renaissance touche tous les domaines artistiques, notamment la sculpture, la peinture, l'architecture et la littérature, qui connaissent chacun une profonde transformation au cours de cette période.
- **Sculpture et concours pour l'Orsanmichele** : En sculpture, un des événements marquants est le concours organisé pour la réalisation des statues représentant les saints patrons de l'Orsanmichele (autour de 1412), un projet qui stimule l'émulation et l'innovation parmi les sculpteurs florentins.

- **Peinture et perspective** : En peinture, des expériences majeures sont menées par **Filippo Brunelleschi**¹ sur la perspective (1413-1423), révolutionnant ainsi la manière de représenter l'espace et la profondeur dans l'art, un concept qui deviendra central dans l'évolution de la peinture de la Renaissance.

2. Une nouvelle conception artistique au Quattrocento : fondements et concepts clés

Le *Quattrocento* désigne le XVe siècle (les années 1400) en Italie, et plus particulièrement la période de la première Renaissance italienne. C'est à Florence que ce mouvement prend naissance, avant de rayonner dans d'autres cités italiennes.

Au Quattrocento, l'art connaît un profond renouvellement, porté par une rupture avec les conventions médiévales. On parle d'une « nouvelle conception » de l'art :

Une technique raffinée

Les artistes du Quattrocento développent des méthodes inédites qui révolutionnent la création. L'art devient un outil de connaissance et d'expression du monde. L'invention de la perspective linéaire permet de représenter l'espace avec réalisme et profondeur. La maîtrise du clair-obscur, du sfumato et de la composition géométrique montre une grande rigueur technique. L'étude de l'anatomie, des proportions, des lois optiques et de la géométrie fait de l'artiste un savant. Cette technicité nouvelle est au service de la vraisemblance, mais aussi d'une expression plus subtile et plus émotionnelle. La technique raffinée atteint un haut degré de maîtrise : elle ne se limite pas à l'exécution mais élève la matière elle-même. Les matériaux nobles (marbre) gagnent en éclat grâce à la précision du geste, tandis que des matériaux plus simples acquièrent une valeur nouvelle par la finesse du traitement.

Le beau comme idéal rationnel et harmonieux

La beauté, dans l'art du Quattrocento, n'est plus perçue comme purement divine ou transcendante, mais comme le résultat d'un équilibre entre nature, proportion et raison. Inspirés par les textes antiques, les artistes cherchent à atteindre une beauté mesurable, universelle, fondée sur l'harmonie des formes et la clarté de la structure. Le corps humain devient le modèle idéal : étudié, observé, représenté avec justesse et exalté comme reflet de la perfection naturelle.

L'art : clef de compréhension du monde

L'art devient au Quattrocento un outil de connaissance globale. Il permet d'explorer la complexité de la société, de mieux comprendre la nature, de sonder la psychologie humaine et

¹ Architecte, ingénieur, sculpteur, mathématicien et designer : considéré comme le père de la perspective linéaire. Il est considéré comme l'un des pères fondateurs de la Renaissance italienne.

de représenter l'histoire avec une profondeur nouvelle. L'artiste est désormais un observateur du réel, un témoin de son temps et un penseur. Peinture, sculpture et architecture deviennent des langages capables de traduire la réalité visible et invisible.

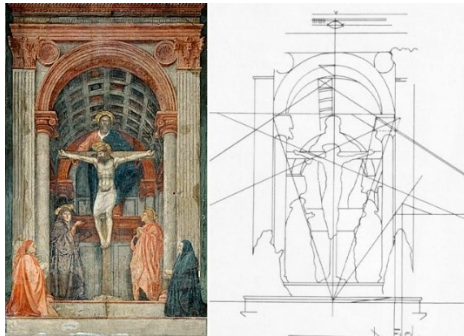


Figure VI: La Sainte Trinité et schéma, 1426-1427, Masaccio (Florence, Santa Maria Novella)

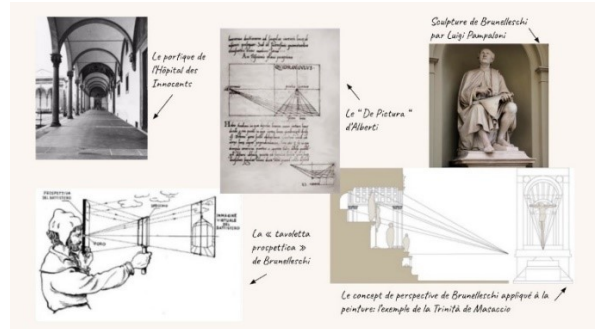


Figure VII: La perspective comme représentation du monde.

Sources : artesvelata.it, britannica.com, MEP Design

3. L'architecture du Quattrocento florentine : (1420_1500)

« L'architecture de la première renaissance du style quattrocento se caractérise par ses espaces à caractère statique gérés par la perspective frontale. Elle développe la notion d'universalité des espaces et marque le retour au classicisme antique. » (Chennaoui, 2023)

3.1 Filippo Brunelleschi

En étudiant l'architecture antique romaine, Brunelleschi s'aperçoit que, contrairement aux constructions gothiques contemporaines, les monuments de la Rome antique respectaient des règles mathématiques simples, l'emploi systématique d'arcs en plein-cintre et de voûtes en berceau et le respect des proportions des ordres classiques. Cette architecture fondée sur l'harmonie géométrique influence profondément sa vision de la construction et marque le début de l'architecture Renaissance (F. Giovanni, 1980).

✓ Architecture : Filippo Brunelleschi (1377-1466)

- 1417 : Découverte d'un manuscrit de Vitruve².
- 1418 : Coupole de la Cathédrale de Florence ... encore très gothique.
- 1419 : Portique renaissance de l'Hôpital des Innocents.
- Réutilisation réfléchie du vocabulaire antique + recherche de la symétrie
- Inspiration et non pas copie de l'antique

² Vitruve : un architecte romain qui vécut au I siècle av. J.-C. De architectura (en français « au sujet de l'architecture ») est le traité d'architecture en latin de Vitruve.



- Innovation à partir de l'antique

Hôpital des Innocents (1419), San Lorenzo (1421),
Chapelle Pazzi (Santa Croce) (1433), Santo Spirito
(1434)



- Encore des expérimentations
- Compréhension incomplète de l'antiquité
- Ordre corinthien uniquement



3.2 Les œuvres de Filippo Brunelleschi :

1. La coupole de l'église Santa Maria *del fiore* à Florence, 1436.
2. La chapelle des Pazzi.
3. Le palais Riccardi à Florence, 1430.
4. Le cloître de San Lorenzo à Florence. 1418-28.

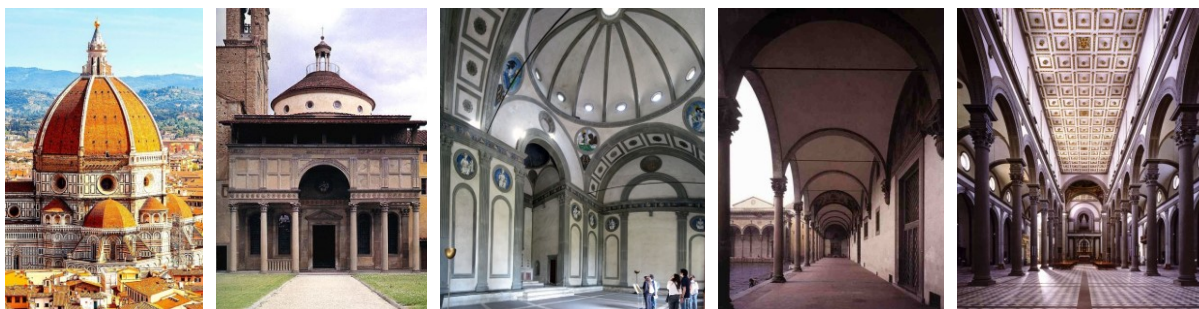


Figure VIII: Les œuvres de Filippo Brunelleschi (1377-1446). Source : <https://www.thehistoryofart.org/>

La coupole de l'église Santa Maria del fiore à Florence, 1436.

La coupole de la cathédrale Santa Maria del Fiore, achevée en 1436 par Filippo Brunelleschi, représente un **véritable tournant dans l'histoire de l'architecture** occidentale. Inspirée du **Panthéon de Rome**, elle réinterprète l'héritage antique en y intégrant des innovations techniques et structurelles majeures, marquant ainsi le début de l'architecture de la Renaissance (Battisti, 1981).

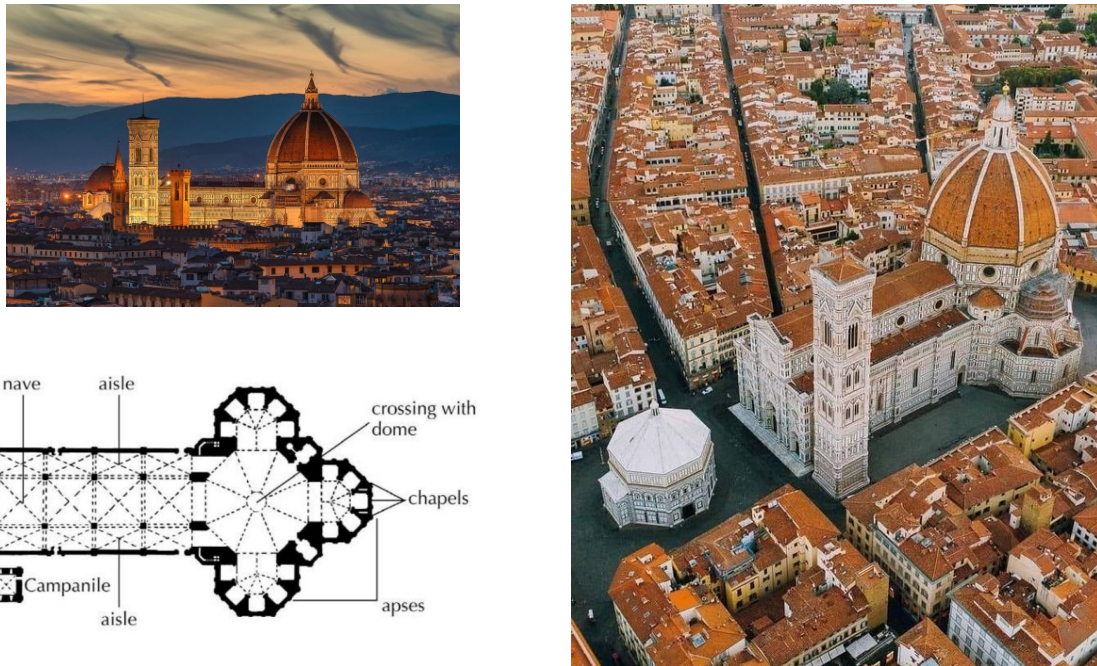


Figure IX: L'église et la coupole de Santa Maria del fiore à Florence.

Source : <https://accademiagallery.org/fr/>

Cette coupole monumentale est conçue comme une **surface autoportante**, s'élevant sans cintres ni échafaudages traditionnels. Elle incarne la forme architecturale emblématique de la Renaissance, symbole de maîtrise technique autant que de spiritualité élevée. Brunelleschi donne une solution technologiquement nouvelle au problème du coffrage de la voute de la coupole, de telle manière que la voute est auto-portante dans toutes les phases de sa construction ; il introduit la technique de maçonnerie de briques en « *arête de poisson* »³ reprise de la pratique constructive de l'antiquité ; il rationalise les techniques et les moyens de production de la construction, brise la continuité de l'organisation collective du chantier traditionnel et fait émerger impétueusement le modèle actuel de la division du travail social (M.Tafari, 1981).

Sur le plan structurel, la coupole semble composée **non pas de deux calottes**, comme on pourrait le croire (une interne et une externe), mais de **trois entités superposées**. Entre les deux coques octogonales visibles, Brunelleschi introduit une sorte de "**calotte sphérique invisible**", une forme géométrique théorique qui **relie les deux voûtes à travers un anneau** inscrit et circonscrit. Cette conception ingénieuse permet une meilleure répartition des charges et une stabilité renforcée, tout en produisant un effet visuel d'une grande légèreté.

³ L'appareil en arête-de-poisson est un appareil architectural réalisé en disposant des briques ou des pierres plates inclinées à environ 45°, en changeant de sens à chaque strate successive, de manière à donner un aspect d'« arête de poisson ».

Selon Francesca Prina (2008), la coupole a été élevée de l'intérieur, sans employer de cintres, mais en faisant appel à plusieurs procédés particuliers :

- La construction par anneaux concentriques autoportants,
- L'emploi d'une double calotte pour en diminuer le poids – avec une incurvation « d'un quart d'arc brisé » dans la partie supérieure afin de ramener son épaisseur de 5,8 mètres à 3,6 mètres-,
- La disposition des briques en épi pour former une spirale et conférer une solidité accrue au mur,
- L'allègement de la coupole par le remplacement progressif des blocs de pierre de la partie inférieure par des briques.

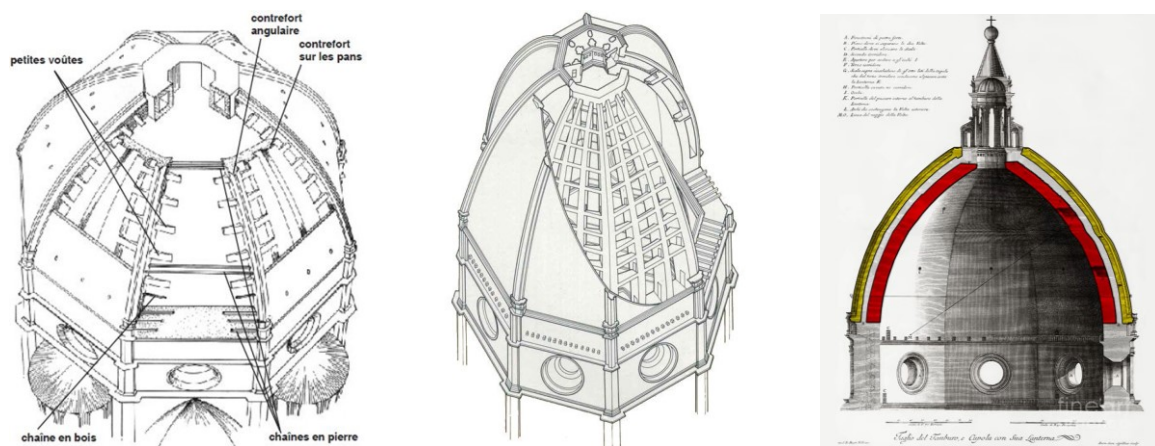


Figure X: La coupole de Santa Maria del Fiore à Florence.

Source : <https://fr.wikiarquitectura.com/b%C3%A2timent/santa-maria-del-fiore/>

La chapelle des Pazzi à Florence.

Conçue par Filippo Brunelleschi entre 1429 et 1461, la chapelle des Pazzi, située dans le cloître de la basilique Santa Croce à Florence, illustre avec brio les recherches de l'architecte sur l'imbrication de deux types d'espaces : l'espace longitudinal, hérité de la tradition basilicale chrétienne, et l'espace central, inspiré des modèles antiques. Cette articulation subtile entre deux géométries spatiales reflète une volonté de créer une nouvelle forme de monumentalité, fondée sur l'équilibre et l'harmonie des volumes.

Dans ce projet, Brunelleschi poursuit également son exploration des rapports entre le vide intérieur et la masse architectonique extérieure. L'espace intérieur, sobre et géométriquement pur, contraste avec la rigueur des maçonneries visibles depuis l'extérieur. Cette relation dialectique traduit une recherche d'un dialogue visuel et perceptif entre la forme construite et son contexte urbain. La chapelle devient ainsi une manifestation architecturale dans la ville, pensée pour être perçue, lue et appréciée dans son intégration au tissu existant.



Figure XI: La chapelle des Pazzi à Florence. Source : <https://passerelles.essentiels.bnf.fr>

À l'intérieur, l'harmonie continue avec la **reprise des pilastres**⁴, les **pendentifs** ornés de fresques murales, et une rigueur géométrique qui évoque les canons classiques. Brunelleschi y affirme sa volonté de **retour au clarissime antique**, en réinterprétant les **référents romains**, notamment à travers l'usage du **lanterneau** inspiré de l'**arc de triomphe**. Celui-ci, dépourvu de rôle d'éclairage, possède ici une **valeur purement symbolique**, renforçant l'aspect monumental et sacré de l'espace central.

Enfin, cette chapelle incarne le **concept d'universalité des espaces** selon Brunelleschi : un lieu où la logique structurelle, la lisibilité formelle et la charge symbolique s'unissent. Le projet s'inscrit ainsi dans une quête de **forme intelligible**, à la fois rationnelle et spirituelle, qui marque l'entrée de l'architecture dans la modernité renaissante.

Le palais Riccardi à Florence, 1430.

Le palais Medici-Riccardi est l'un des palais Renaissance de la ville de Florence. Il est acquis par la famille Riccardi en 1659, et appartient actuellement à la ville. La façade du palais Medici-Riccardi se caractérise non seulement par ses vastes dimensions mais aussi par ses surfaces murales rythmées par un bossage⁵ diversifié qui marque ses différents niveaux. L'édifice passe ainsi du bossage rustique du rez-de-chaussée aux blocs à peine dégrossis, au bossage lisse au premier étage et à la pierre de taille du dernier niveau dont les blocs sont seulement dessinés sur le crépi.

⁴ Pilastre : pilier engagé dans un mur, un support ; colonne plate formant une légère saillie.

⁵ Bossage, en architecture, est une saillie à la surface d'un ouvrage de pierre.

Les trois niveaux typiques sont séparés par des corniches *marcapiano*⁶ et l'ensemble est couronné d'une corniche en surplomb à modillons de type corinthien qui cache une toiture à faible rampant. Elle comporte aussi des fenêtres géminées avec des arcs en plein cintre.



Figure XII: Le palais Riccardi à Florence, 1430. Source : <https://passerelles.essentiels.bnf.fr>

3.3 Leon Battista Alberti : l'antiquité retrouvée

Leon Battista Alberti (1404-1472), est l'un des grands humanistes polymathes du Quattrocento. C'est une des figures les plus importantes de la Renaissance, grand écrivain et philosophe, premier théoricien de la perspective et plus généralement des arts.

Alberti s'est employé à restaurer le langage formel de l'architecture classique dans ce traité *L'Art d'édifier (De re aedificatoria, 1552)*. À partir de l'art de l'antiquité, il élaborait la théorie de la beauté en tant qu'harmonie, exprimable mathématiquement dans ses parties et son tout ; ainsi, la base de la projection architecturale se trouve dans la « proportionnalité » des édifices romains. Cette vision harmonique est présente dans toutes ses œuvres.

Alberti reprend la plupart des thèmes abordés par Vitruve. L'architecture repose, pour lui, sur les mêmes principes de *firmitas* (solidité), *utilitas* (utilité), *venustas* (beauté). Il accorde une place importante au *decorum* et développe la définition de la beauté donnée par l'architecte romain : elle est une sorte d'harmonie et d'accord entre toutes les parties qui forment un tout construit selon un nombre fixe, une certaine relation, un certain ordre, ainsi que l'exige le principe de symétrie, qui est la loi la plus élevée et la plus parfaite de la nature.

⁶ *Marcapiano*: une corniche architecturale décorative typique des palais de la Renaissance italienne, marquant la séparation entre les étages.

Le palais Rucellai

Le palais Rucellai est un palais florentin du Quattrocento. Conçu par Leon Battista Alberti (1446-1451). Le palais Rucellai a été commandé par la famille Rucellai, une riche famille de marchands et banquiers. Cette commande permet à Alberti, grand théoricien de l'architecture de la Renaissance italienne, de mettre en application les concepts qu'il avance dans son *De re aedificatoria*.

Inspiré du Colisée de Rome, il applique pour la première fois l'usage d'ordres superposés (corinthien, ionique, etc.) sur une façade domestique. La façade est divisée selon des modules réguliers, avec une attention à la proportion et à l'harmonie (Wittkower, 1949).

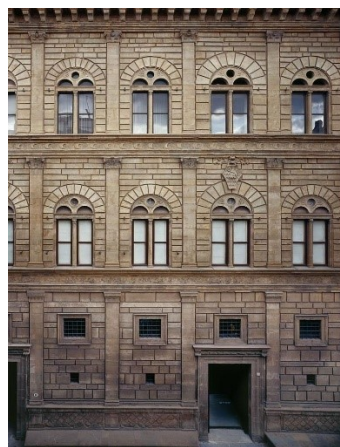
Comme l'exige la tradition architecturale romaine antique, chaque niveau de la façade a un ordre classique différent. Néanmoins, Alberti fait ici preuve d'une grande originalité : il place l'ordre toscan à la base en lieu et place de l'ordre dorique, crée un ordre original au lieu d'utiliser l'ordre ionique au deuxième niveau, et emploie un ordre corinthien simplifié au dernier niveau (L.B Alberti, 1541). Chaque travée des deux derniers niveaux de façade est occupée par une fenêtre à baie géminée (issue de la tradition médiévale), combinée à des arcs en plein-cintre aux voussours qui jaillissent de pilastre en pilastre.

Caractéristiques innovantes :

- Façade harmonieuse et ordonnée, selon des modules réguliers (trame géométrique).
- Superposition des ordres classiques : (toscan, ionique, corinthien)
- Bossages rustiques adoucis : pierre taillée, mais plus régulière que dans les palais gothiques.
- Corniche monumentale qui unifie la façade.
- Ouvertures proportionnées et symétriques, selon le module du carré.
- Absence d'éléments défensifs (affirmation d'une architecture civile et urbaine).



L. B. Alberti, Palazzo Rucellai,
1456. Florence



La façade



Fenêtre à l'étage intermédiaire



Figure XIII: Les caractéristiques architecturales du palais Rucellai L.B Alberti. Source : <https://isiflorence.org/>

Conclusion

Entre 1420 et 1500, Florence devient le laboratoire d'une révolution artistique et intellectuelle qui marque l'avènement de la Première Renaissance. Portée par des figures comme F. Brunelleschi et L. B. Alberti, l'architecture florentine du Quattrocento rompt avec les formes médiévales pour renouer avec les principes de l'Antiquité classique : l'ordre, la proportion, la symétrie et la rationalité géométrique.

Avec Brunelleschi, l'architecture devient une science de l'espace, fondée sur la perspective et la rigueur mathématique. Ses œuvres emblématiques incarnent cette ambition nouvelle : réconcilier technique, beauté et monumentalité, tout en puisant dans le langage des Romains.

Avec Alberti, l'architecture se fait théorie : elle devient un langage savant, codifié dans ses traités, et appliqué à des projets comme la façade de Santa Maria Novella ou le Palais Rucellai. L'architecte n'est plus un maître d'œuvre, mais un intellectuel humaniste, héritier de Vitruve et penseur du bâti.

Ainsi, l'architecture florentine du Quattrocento fonde une nouvelle vision de l'art : rationnelle, mesurée, tournée vers l'homme, et résolument inspirée de l'Antiquité retrouvée. Elle pose les bases d'une esthétique qui rayonnera dans toute l'Europe durant les siècles suivants.

Chapitre 03

La haute renaissance : Cinquecento (1500_1530)

Introduction.

1. Rome, centre de la Haute Renaissance architecturale et vérité classique égalée
2. Un initiateur : Donato Bramante (1444-1514)
3. Des continuateurs : Raphael (1483-1520), Antonio Da Sangallo (1484-1546)
4. Diffusion de la renaissance
5. Analyse de quelques œuvres du cinquecento :
 - Tempio di San Pietro (Rome) – 1502
 - Palazzo Caprini (Rome) ; 1501-1510
 - La villa madame (Raphael ; 1517).
 - Le palais Farnèse à Rome (Da Sangallo, Michel Ange 1515/30).
 - La bibliothèque Laurentienne à Florence (Michel Ange, 1524)

Introduction

La période de la Haute Renaissance, appelée *Cinquecento* en Italie, marque l'apogée de l'humanisme artistique et architectural en Europe, notamment entre 1500 et 1530. Elle succède à la première Renaissance florentine et voit s'épanouir une architecture d'une grande rigueur géométrique, fondée sur l'harmonie, la proportion et la recherche d'un idéal classique renouvelé.

Au cours du Quattrocento, la conception architecturale reposait sur la recherche d'une harmonie fondée sur l'unité géométrique de l'espace. L'espace était structuré selon une logique mathématique rigoureuse, et la perspective linéaire constituait un outil fondamental pour organiser visuellement les volumes. Toutefois, cette approche, bien que novatrice, tendait parfois à figer l'espace dans une addition statique de formes régulières, au détriment du mouvement et de la tension expressive.

Avec le *Cinquecento*, une rupture s'opère. Les architectes de la Haute Renaissance remettent en question cette conception unitaire et figée de l'espace. La perspective seule ne suffit plus à rendre compte de la complexité des rapports spatiaux et symboliques. À sa place émerge une nouvelle conception dynamique, fondée sur le jeu des oppositions formelles et sensorielles. L'espace architectural devient alors le théâtre d'une eurythmie⁷ renouvelée, c'est-à-dire un jeu dynamique d'éléments opposés : Cercle/ carré ; Plein/ vide ; dégageant ainsi un rythme architectural.

⁷ En architecture, l'eurythmie est la beauté des proportions.

1. Rome, centre de la Haute Renaissance architecturale et vérité classique égalée

Durant la période de la Haute Renaissance, Rome devient le principal foyer de développement et de rayonnement de l'architecture renaissante. Sous l'impulsion de la papauté, la ville attire les plus grands architectes de l'époque, faisant d'elle le véritable laboratoire de l'art classique revisité. L'objectif fondamental de cette période est de réaliser une architecture fondée sur la maîtrise des proportions, l'équilibre des formes et l'usage rigoureux du vocabulaire classique hérité de l'Antiquité, atteignant ainsi une forme de « vérité classique égalée ».

2. Un initiateur : Donato Bramante (1444-1514)

L'un des grands initiateurs de cette transformation est Donato Bramante (1444–1514), considéré comme le pionnier de l'architecture de la Haute Renaissance. Son projet pour la basilique Saint-Pierre de Rome, ainsi que son célèbre *Tempietto* de San Pietro in Montorio, illustrent une parfaite maîtrise des ordres classiques et une profonde réflexion sur la centralité et la symbolique de l'espace sacré.

3. Des continuateurs : Raphael (1483-1520), Antonio Da Sangallo (1484-1546)

Bramante ouvre ainsi la voie à une génération d'architectes qui poursuivront et diffuseront ses principes. Parmi eux, Raphaël (1483–1520) joue un rôle essentiel non seulement comme architecte de talent, mais aussi comme figure de transition et de diffusion du langage architectural de la Haute Renaissance. À travers ses projets, Raphaël contribue à affiner l'harmonie spatiale et à systématiser les règles de composition héritées de l'Antiquité.

4. Diffusion de la renaissance

La diffusion de l'architecture de la Haute Renaissance ne se limite pas à Rome. Elle s'étend rapidement à d'autres centres italiens tels que Florence, Mantoue et Venise, avant de s'exporter progressivement dans une grande partie de l'Europe, influençant profondément les styles architecturaux en France, en Espagne et dans les pays germaniques.

Enfin, des figures telles que Antonio da Sangallo le Jeune (1484–1546) participent à cette continuité du style romain en développant une architecture plus monumentale et structurée, annonçant déjà certains traits du maniérisme. Son travail sur la forteresse de Parme ou sur les plans ultérieurs de Saint-Pierre illustre la maturation de l'architecture classique vers une nouvelle complexité.

5. Analyse de quelques œuvres du *cinquecento*

Tempietto di San Pietro (Rome)

Le *Tempietto* de San Pietro in Montorio, réalisé par **Donato Bramante** entre 1500 et 1504 à Rome, est considéré comme un **chef-d'œuvre emblématique de l'architecture de la Haute Renaissance**. Bien que de petite taille (environ 4 mètres de diamètre), cet édifice concentre les principes fondamentaux du langage classique, poussés à un degré de **perfection formelle** remarquable.

Conçu comme un **temple circulaire à plan centré**, le *Tempietto* représente une **réinterprétation rigoureuse de l'architecture antique**, notamment des temples ronds romains comme celui de Vesta à Tivoli. Toutefois, Bramante dépasse la simple imitation pour proposer une **synthèse idéale des proportions, de la symétrie et de la clarté structurale**, typique de la pensée humaniste (C.L Frommel, 2007).

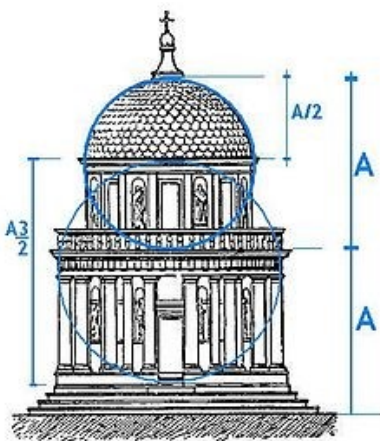


Figure XIV: Les proportions de Tempietto de San Pietro

Source : <https://litalieparsestimbres.wordpress.com/>

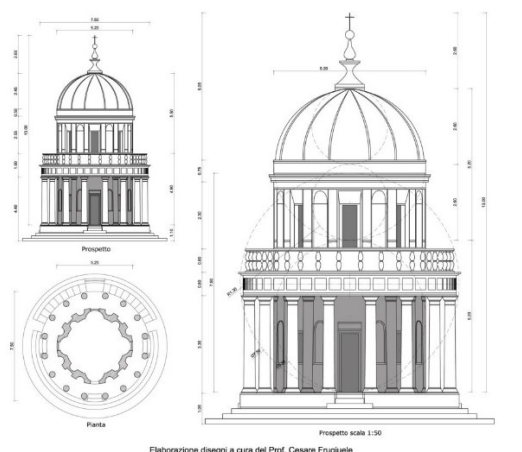


Figure XV: Plan et élévation de Tempietto.

Source : <https://www.archweb.com/>

Palazzo Caprini (Rome) ; 1501-1510 – Donato Barmante

L'édifice marque un tournant dans l'évolution de l'architecture renaissante. Alors que certaines œuvres antérieures, comme l'ancienne sacristie de San Lorenzo par Brunelleschi, conservent encore une structure à lecture « squelettique » héritée du gothique, le *Tempietto* se distingue par **son caractère plastique affirmé**. Les éléments architecturaux ne sont plus perçus comme une charpente fonctionnelle, mais comme des **volumes sculptés**, autonomes et expressifs. L'espace devient ainsi un **corps unifié et compact**, une forme architecturale complète, presque sculpturale.

L'élément le plus symbolique de l'édifice est sans doute son **dôme hémisphérique**, qui renforce la **verticalité** de l'ensemble tout en suggérant une **élévation spirituelle**. Cette coupole,

parfaitement équilibrée, exprime le lien entre la terre et le ciel, entre l'architecture et la transcendance, et traduit l'aspiration humaniste à un monde ordonné, beau et intelligible.

En résumé, le *Tempietto* illustre la **maturité conceptuelle de la Haute Renaissance** : une architecture qui allie maîtrise technique, symbolisme profond et équilibre plastique, marquant un sommet dans l'histoire de l'art occidental.



Figure : dôme hémisphérique.



Le Tempietto de Bramante.

Figure XVI: Le Tempietto de Bramante (dôme hémisphérique, vue intérieure, façade extérieure).

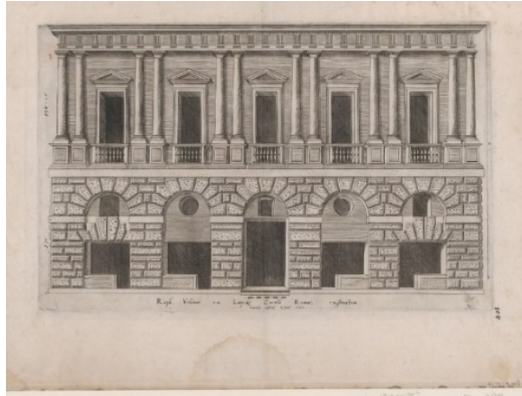
Source : [Source : https://artehistoire.over-blog.com/](https://artehistoire.over-blog.com/)

Le palais Caprini (en italien Palazzo Caprini) est un palais de la Renaissance à Rome qui constitue un prototype fondateur de l'architecture civile de la Renaissance et du classicisme en général. Ce palais est conçu par Bramante et construit entre 1501 et 1510, pour le protonotaire apostolique de Viterbe Adriano de Caprini. Il représente le premier exemple de ce qu'on appelle un « palais romain », c'est-à-dire un type de logement imaginé par Bramante lui-même, destiné à des personnages de moindre importance qui gravitent autour de la figure papale et ne peuvent pas se permettre de grands bâtiments mais ne renoncent pas à avoir une résidence de représentation.

Le bâtiment se caractérise par une façade sur deux niveaux (registres) et cinq travées, avec un important bossage à l'étage inférieur utilisant le bugnato⁸ et de stuc ; l'étage supérieur est ponctué de colonnes couplées surmontées d'un entablement complet (architrave et frise ornées de triglyphes et de métopes). Le rez-de-chaussée est destiné aux commerces (Summerson, 1970), les boutiques ouvertes de l'Antiquité classique, encore courantes dans les villes italiennes, surmontées de mezzanines incluses dans le soubassement en pierre de taille pour

⁸ Bugnato : un style de revêtement mural externe de bâtiments employant les bossages,

l'entreposage, en gros bossage pour renforcer le contraste avec le niveau supérieur. Un étage noble est occupé par un grand appartement où, dans chaque travée s'ouvre une grande fenêtre à fronton avec, dessous, un balcon encadré de colonnes. Le dernier étage constitue un grenier de service. L'ordre dorique toscan comporte un entablement masquant un attique, une corniche surplombait le tout (Murray, 1986).



Le palais Caprini, illustration du XVI^e siècle d'Antoine Lafréry



Figure XVII: Le palais Caprini (Palazzo Caprini, detto 'Casa di Raffaello'), Rome. Source : Wikipédia.

La villa madame (Raphael ; 1517)

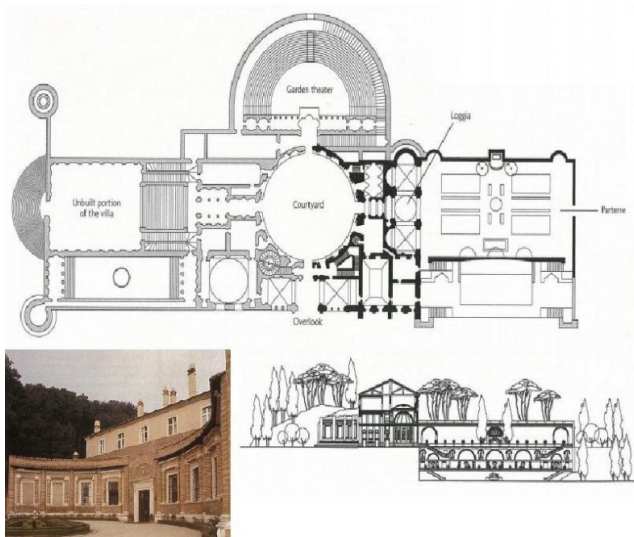
La Villa Madama, commencée en 1517 sous la direction de **Raphaël**, constitue l'un des projets les plus ambitieux de l'architecture résidentielle de la **Haute Renaissance**. Elle s'inscrit dans le type architectural de la **villa suburbaine**, située en périphérie de Rome. Elle reprend le modèle des **villas romaines antiques**, conçues comme des résidences aristocratiques destinées au **repos, à la contemplation et au plaisir**, en marge de la ville.

Le plan propose une organisation symétrique avec **des galeries ouvertes sur le paysage**, une cour semi-circulaire, et un fort dialogue entre l'architecture et la nature environnante, selon les principes de la *vita contemplativa* (vie contemplative).

L'un des aspects les plus remarquables du projet réside dans la **synthèse entre rigueur classique et richesse ornementale**. Raphaël, formé à la fois comme peintre et architecte, conçoit des décors sculptés et peints d'une grande finesse, intégrant **grotesques, voûtes à caissons, fresques mythologiques** et motifs antiques, dans une perspective unifiée des arts. Cette approche anticipera l'esprit des villas de Palladio et influencera l'architecture de la Renaissance tardive.

La **dimension plastique de l'espace**, le traitement théâtral des volumes et la **mise en scène du paysage** à travers les portiques et les perspectives témoignent d'une **vision humaniste intégrée**, où l'architecture devient un cadre idéal de vie, à la fois intellectuel, esthétique et symbolique. La Villa Madama représente ainsi une étape-clé dans l'évolution de l'architecture Renaissance vers une **modernité cultivée et sensible**, à la croisée des arts et de la nature.

Son influence s'est étendue à l'architecture des jardins, inspirant des architectes comme Andrea Palladio dans la conception de villas vénitiennes.



Villa Madama près de Rome, Italie - conçue par l'architecte italien de la Renaissance Raphaël vers 1516 et construite entre 1518 et 1525

Figure XVIII: la villa madame à Rome ; Raphaël ; 1517.
Source : <https://intranet.pogmacva.com/es/obras/53168>.

Selon C. Norberg-Schulz (1974), trois innovations importantes en font un projet véritablement révolutionnaire :

- Le développement délibéré d'un nouveau type d'édifice –la villa sub-urbana ;
- Un nouveau rapport actif établi entre l'environnement créé et l'environnement naturel ;
- Une nouvelle organisation dynamique des espaces intérieurs (C. Norberg-Schulz, 1974).

Chapitre 04

La Renaissance tardive (1525-1600) : L'académisme (1550-1600)

Plan du cours

Introduction.

1. Vers le classicisme : l'académisme (1550-1600)

1.1 Les fondements de l'académisme

1.2 Caractéristiques de l'architecture académique

1.3 Palladio et le palladianisme

2. Analyse de quelques œuvres d'Andrea Palladio :

a. La villa Capra (Rotonda), Vicence, 1566/71.

b. La villa Barbaro, Maser, 1549/58.

c. L'église San Giorgio Maggiore, Venise, 1565.

Conclusion générale

Introduction

Après l'apogée de la Haute Renaissance, l'art connaît au cours du XVI^e siècle deux formes majeures de **dépassement de ce modèle antique** : le **maniérisme** et l'**académisme** (Chenaoui, 2022).

D'un côté, l'**académisme** repose sur une approche normative et systématique : il développe une véritable **grammaire des ordres**, fondée sur la codification rigoureuse des proportions, des formes et des règles de composition. De l'autre, le **maniérisme** se distingue par une **lecture plus libre, expressive et expérimentale du vocabulaire antique**.

APRES LA HAUTE RENAISSANCE

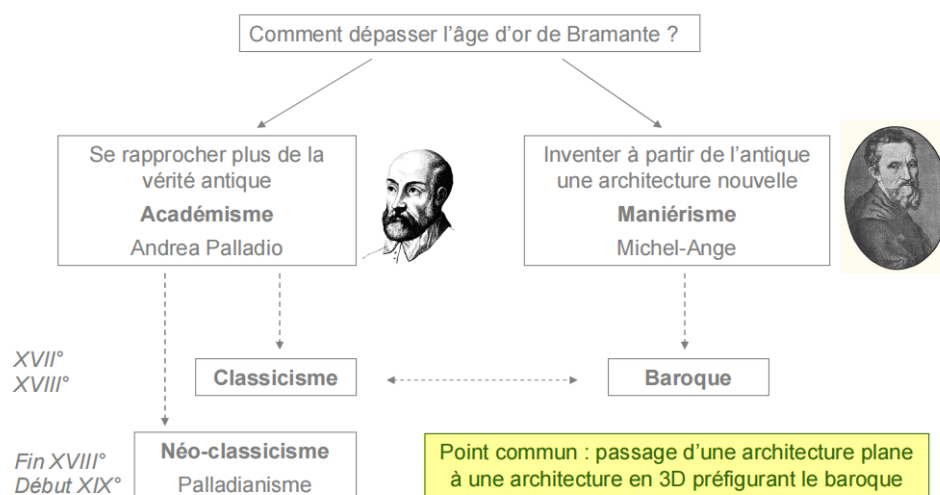


Figure XIX: Les deux formes de dépassement du modèle antique (Maniérisme et académisme).

Source : J.Y Antoine (2008)

1. Vers le classicisme : l'académisme (1550-1600)

À la fin de la Renaissance, l'architecture évolue vers une **codification stricte des règles classiques**, marquant la naissance de l'**académisme**. Ce mouvement, porté par des traités théoriques, cherche à **normaliser les principes architecturaux** en réaction aux excès maniéristes.

1.1 Les fondements de l'académisme

1. Les Traités : Grammaires des Ordres Architecturaux

Les architectes de la Renaissance tardive établissent des **règles précises** pour l'utilisation des **cinq ordres classiques** (toscan, dorique, ionique, corinthien, composite) :

- **1562 : Vignole, *Regola delli cinque ordini d'architettura***
 - ✓ **Bible des architectes** pendant deux siècles.
 - ✓ Définit des **proportions mathématiques strictes** pour chaque ordre.
 - ✓ Influence majeure sur l'architecture classique européenne.
- **1570 : Palladio, *Les Quatre Livres de l'Architecture***
 - ✓ Synthèse des principes **vitruviens** et des innovations de la Renaissance.
 - ✓ Popularise le **style palladien** (symétrie, frontons, colonnades).
 - ✓ Inspirera l'architecture néoclassique (XVIIIe siècle).

Palladio y développe une vision harmonieuse et proportionnelle de l'espace architectural, influencée par Vitruve, et ses modèles influenceront durablement le classicisme européen (Ackerman, 1966 ; Tavernor, 1991).

2. L'Institutionnalisation : Les Académies

- **1563 : Fondation de l'*Accademia delle Arti del Disegno*** (Florence) par Vasari, sous patronage des Médicis.
 - ✓ Première académie artistique d'Europe.
 - ✓ Enseignement basé sur les **modèles antiques** et les traités.

1.2 Caractéristiques de l'architecture académique

- **Primauté des ordres classiques** : Colonnes, pilastres et entablements rigoureusement proportionnés.
- **Symétrie et harmonie géométrique** : Rejet des distorsions maniéristes.
- **Fonctionnalité et clarté** : Plans équilibrés, inspirés de Vitruve (*Utilitas, Firmitas, Venustas*).
- **Propagande religieuse et politique** : Architecture au service de la Contre-Réforme (églises jésuites) et des monarchies.

1.3 Palladio et le palladianisme

Andrea Palladio (1508-1580) incarne l'apogée de l'architecture Renaissance tardive, mêlant **rigueur classique** et **innovation**. Son œuvre, à la fois théorique et pratique, a donné naissance au **palladianisme**, un courant qui influencera l'Europe jusqu'au XIX^e siècle. Il s'est distingué par une œuvre abondante, comprenant des **palais urbains**, des **églises** et surtout des **villas suburbaines**, qui constituent une part majeure de son activité. « *Le thème de la villa a occupé une grande partie de la féconde carrière de cet architecte, un thème qu'il a d'ailleurs développé et traité avec inventivité et liberté en jouant sur le modèle vitruvien.* » (C.N Schulz, 1972).

a. Palladio : théoricien et architecte

Ses sources d'inspiration

- **Étude des monuments antiques** : Voyages à Rome pour analyser les ruines (en collaboration avec l'humaniste Trissino).
- **Vitruve** : Son traité *De Architectura* est la base de sa réflexion.
- **Travaux publiés** :
 - ✓ **1570** : *Les Quatre Livres de l'Architecture* (I Ordres / II Maisons / III Voies & places / IV Temples).

Ses œuvres majeures

Type	Exemples	Caractéristiques
Villas	Villa Rotonda (Vicence, 1567)	Symétrie parfaite, portique à fronton, dôme central
	Villa Barbaro (Maser, 1560)	Intégration paysagère, fresques de Véronèse
Palais	Palazzo Chiericati (Vicence)	Colonnade monumentale, équilibre classique
Églises	San Giorgio Maggiore (Venise)	Façade à double fronton, lumière théâtrale



Figure XX: Villa Rotonda (Vicence, 1567). Source : <https://passerelles.essentiels.bnf.fr/>



Figure XXI: Palazzo Chiericati (Vicence) – 1551



Figure XXII: San Giorgio Maggiore (Venise), 1566. Source: Wikipedia.

b. Le retour à l'antique : innovations palladiennes

Palladio réinterprète l'héritage antique avec une **liberté créative**, tout en respectant les principes vitruviens :

- **Portique à fronton** : Inspiré des temples grecs, il devient un élément central des villas (ex. Villa Rotonda).
- **Loggia** : Espace de transition entre intérieur et extérieur, souvent en colonnade.
- **Syntaxe architecturale nouvelle** :
 - Combinaison d'**éléments antiques** (colonnes, frontons) dans des compositions **symétriques et hiératiques**.
 - Jeu sur les **proportions mathématiques** (nombre d'or, harmonie géométrique).

c. L'académisme palladien : nouveaux principes

Palladio pose les bases d'un **classicisme normatif** qui influencera l'académisme :

1. **Symétrie absolue** : En plan (carré ou rectangle parfait) et en élévation (façades ordonnancées).
2. **Hiérarchie des espaces** :
 - Pièces de réception autour d'un salon central (villas).
 - Narthex → Nef → Chœur (églises).
3. **Équilibre entre fonction et beauté** :
 - **Utilitas** : Distribution rationnelle (ex. escaliers dédoublés).
 - **Venustas** : Éléance des proportions (colonnes corinthiennes, frontons sculptés).

d. L'immense influence : le palladianisme

En Europe (XVII^e-XIX^e siècles)

- **Angleterre** :
 - ✓ Inigo Jones (Banqueting House, Londres, 1619).
 - ✓ Lord Burlington (Chiswick House, XVIII^e siècle).
- **France** : Hôtels particuliers parisiens (ex. Palais Bourbon).
- **Russie** : Palais de Saint-Pétersbourg (style néopalladien).

Aux États-Unis (XVIII^e-XIX^e siècles)

- **Maisons de planteurs** (Monticello, Thomas Jefferson).
- **Capitole de Washington** (inspiré de la Villa Rotonda).

2. Analyse de quelques œuvres d'Andrea Palladio

2.1 La villa Capra (Rotonda), Vicence, 1566/71.

La Villa Capra, plus connue sous le nom de Villa Rotonda, est l'une des œuvres majeures d'Andrea Palladio et l'illustration parfaite de ses principes architecturaux. Située sur une colline aux abords de Vicence, elle est conçue comme une machine architecturale idéale, synthèse entre la maison de campagne aristocratique et le temple antique. Palladio puise dans les **modèles antiques**, mais les **recompose de manière inventive**. Le dôme, placé au centre d'un édifice résidentiel, rompt avec la tradition des villas romaines. Il donne à la villa un **caractère monumental**, jusque-là réservé à l'architecture religieuse.

Composition et symétrie parfaite : L'édifice repose sur un plan centré, en forme de croix grecque inscrite dans un carré, avec une rotonde centrale couverte d'un dôme. Chaque façade est précédée d'un portique à fronton, inspiré des temples romains, ce qui donne à l'ensemble une symétrie quadrilatérale parfaite. Cette organisation permet une ouverture vers les quatre horizons, en lien avec le paysage, et symbolise une harmonie cosmique. La villa a un plan centralisé où les espaces qui lui sont subordonnés sont reliés entre eux par leurs proportions pour former un groupe rythmique ; c'est là une disposition qui va au-delà de la répétition additive de la première renaissance (C. Norberg-Schulz, 1974).

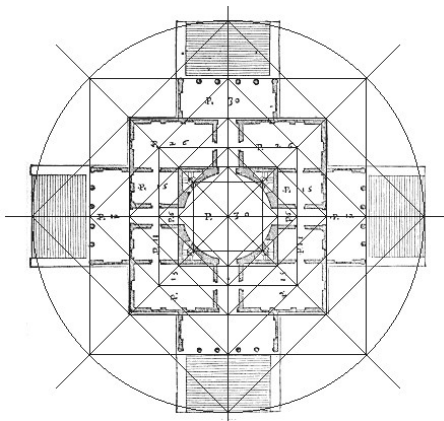


Figure XXIII: Tracé régulateur du plan de la villa Rotonda par Palladio.

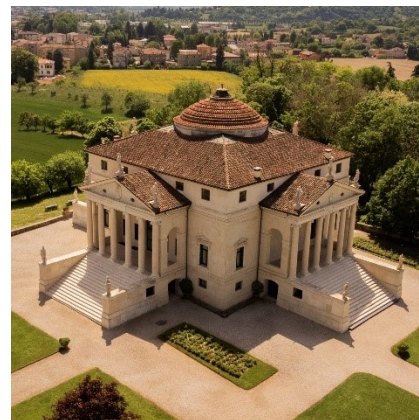


Figure XXIV: La villa Capra (Rotonda), Vicence, Palladi.
Source : <https://www.villalarotonda.it/>

La villa Rotonda présente la particularité de n'avoir ni devant ni arrière, ses quatre façades sont identiques et seule sa position dans le paysage l'oriente.

Intégration au paysage : La villa est intégrée à la topographie environnante. Chaque portique cadre une perspective différente sur la campagne vénitienne, créant une relation visuelle et

symbolique entre l'architecture et la nature. Palladio lui-même indique : « *Et donc, puisqu'elle jouit de chaque côté des plus belles vues, dont certaines sont limitées par l'horizon, des loggias sont construites sur le devant de chacune des quatre façades* ». « *Les façades extérieures de la villa révèlent l'ambition de Palladio (1508-1580) : la Rotanda est conçue pour être admirée à partir de tous les points de vue, sans axe privilégié* » (Francesca Prina, 2008). On ne favorise pas un itinéraire visuel, mais on admire l'objet à partir de ses différents côtés.

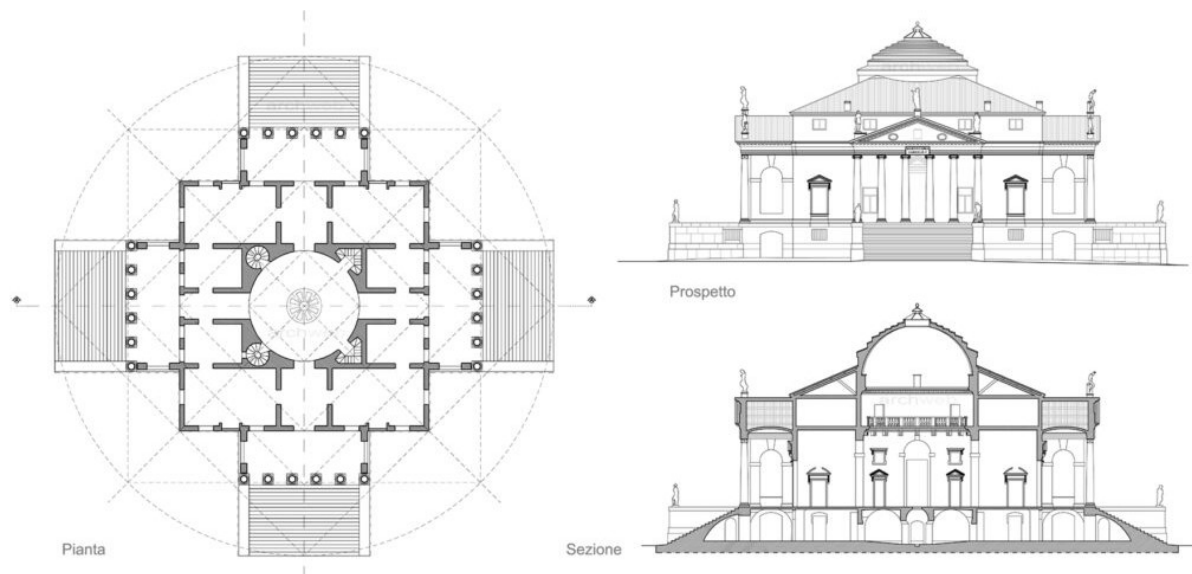


Figure XXV: La villa Capra (Rotonda), Vicence, 1566_1571. Plan coupe, façade.

Source : <https://www.archweb.com/>

2.2 La villa Barbaro, Maser, 1549-1558.

La villa est implantée avec soin dans le **paysage rural**, exploitant la pente du terrain. Les ouvertures et les proportions créent un **dialogue constant entre intérieur et extérieur**, entre architecture et nature. Le jardin, les fontaines et la perspective sur les collines complètent cette **mise en scène harmonieuse de l'environnement**.

Sur le plan de la **distribution spatiale**, Palladio organise l'ensemble selon une composition équilibrée : un **corps central résidentiel**, destiné à l'usage noble et représentatif, est **encadré par deux ailes en arc de cercle**, affectées aux fonctions agricoles. Cette articulation permet une séparation claire des usages tout en conservant une **unité visuelle forte**. La villa marque également une innovation typologique majeure : elle constitue le premier exemple de façade intégrant un fronton de temple à une composition concave, fusionnant vocabulaire antique et solution architecturale originale, emblématique du génie palladien.

Palladio reprend ici le vocabulaire de l'Antiquité : **portique à fronton, ordres classiques, symétrie**, mais avec **plus de sobriété** que dans la Rotonda. La façade principale évoque celle d'un temple romain, tout en étant parfaitement intégrée à un programme domestique et agricole.

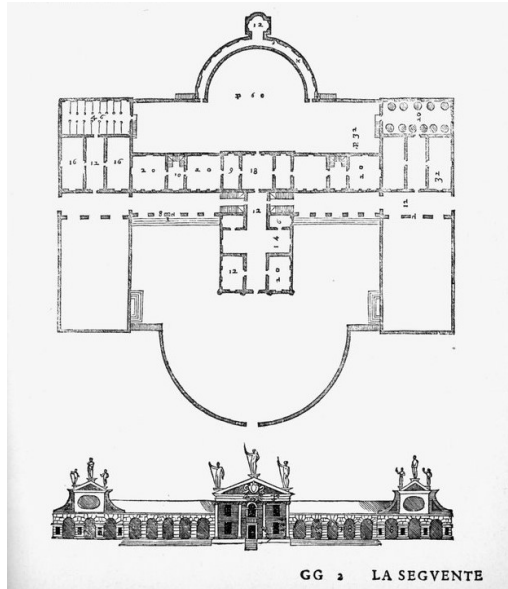


Figure XXVI: Plan et élévation de la Villa Barbaro.

Source : illustration d'une copie de 'I Quattro Libri dell'Architettura' écrit par Palladio (1570).



a)



b)

Figure XXVII: a) Vue d'ensemble de la Villa, des jardins et sculptures. B) Vue de la façade sud de l'avant-corps.

Source : <https://artplastoc.blogspot.com/>

Conclusion

La Renaissance tardive voit l'émergence de l'académisme comme aboutissement du projet humaniste de codification artistique. Cette période systématise les principes classiques grâce aux académies. L'architecture incarne particulièrement une évolution vers un langage ordonné et normatif. Andrea Palladio en devient la figure emblématique, synthétisant dans ses constructions et ses traités un système architectural harmonieux et proportionné. Le palladianisme, qui diffuse son héritage bien au-delà de l'Italie, assure la transmission des idéaux renaissants et constitue un pont essentiel vers le classicisme du XVIIe siècle, tout en offrant un cadre formel que le baroque pourra exploiter et transformer.

Chapitre 05

La Renaissance tardive (1520-1580). Vers le baroque : Le maniérisme.

Introduction.

1. Les concepts de base du maniérisme en architecture.
2. Les figures majeures du maniérisme
3. Analyse de quelques œuvres maniéristes :
 - 3.1 La place du capitole, Rome, Michel-Ange, 1542.
 - 3.2 La villa Farnèse, Viterbo, Vignola, 1565 ;
 - 3.3 Le dôme de la basilique Saint Pierre et ses plans successifs.
 - 3.4 Le palais du Te, Mantoue, Jules Romain, 1526/34.
4. La diffusion de l'architecture maniériste en Europe.

Conclusion

Introduction

Le maniérisme est un mouvement artistique de la période de la Renaissance allant de 1520 à 1580. Le maniérisme brise la théorie sur la conception de l'architecture qui prévalait pendant le 1500' et apparaît comme une antithèse à la perfection de l'ordre et des formes résultant des recherches expérimentales (Chenaoui, 2024).

Le **maniérisme** constitue une phase de **transition essentielle** entre la Renaissance classique, fondée sur l'**équilibre, l'harmonie et la rationalité**, et le Baroque, caractérisé par le **mouvement, la théâtralité et l'émotion**. Cette période intermédiaire manifeste une **tension fertile entre respect du classicisme et désir d'innovation**. Les formes de la Renaissance sont toujours présentes, mais elles sont **modulées, distordues ou enrichies**, annonçant les futurs développements du langage baroque.

Le maniérisme reflète également une **crise spirituelle et culturelle**, dans un contexte de bouleversements religieux et sociaux, qui préfigure la **Contre-Réforme**⁹. Cette instabilité se traduit dans l'art par une recherche de complexité, de raffinement intellectuel, et parfois d'ésotérisme.

1. Les concepts de base du maniérisme en architecture.

« L'architecture du maniérisme est basée sur le concept renaissance d'espace homogène mais d'une certaine manière le renie. Alors que le Quattrocento insistait sur l'aspect statique, iso-tropique de l'ordre, le Cinquecento développa la possibilité d'une succession spatiale, dynamique et différenciée. » (C. N Schulz, 1974).

⁹ La Contre-Réforme est le mouvement par lequel l'Église catholique réagit, dans le courant du XVI^e siècle, face à la Réforme protestante.

Dans le domaine de l'**architecture**, le maniérisme développe des formes **pré-baroques** : les façades deviennent **mouvantes**, animées par des **ondulations**, des **jeux de concavité et de convexité**, qui rompent avec la rigidité géométrique classique. L'espace architectural se dynamise : **escaliers monumentaux**, **effets de perspective forcée**, et **traitements illusionnistes des surfaces murales** (stucs, fresques, trompe-l'œil) renforcent une sensation de théâtralité. Ces éléments anticipent les audaces scénographiques du Baroque tout en conservant une référence apparente aux modèles antiques.

- **Façades en mouvement** : Les lignes classiques sont animées de jeux de courbes, d'ondulations, de convexité et de concavité, rompant avec la stabilité géométrique de la Haute Renaissance.
- **Espaces dynamiques et scénographiques** : L'usage d'escaliers monumentaux, de perspectives forcées ou d'espaces séquentiels renforce le caractère théâtral et illusionniste de l'architecture (ex. : escalier de la Bibliothèque Laurentienne).
- **Décors riches et complexes** : Le recours intensif à des stucs, fresques illusionnistes, plafonds peints en trompe-l'œil ou niches décoratives crée une esthétique visuelle plus dense, souvent symbolique, où l'espace devient un support narratif ou émotionnel.

2. Les figures majeures du maniérisme

Le maniérisme s'incarne à travers plusieurs figures clés de l'architecture et de l'art de la Renaissance tardive :

- **Michel-Ange (1475–1564)**, bien qu'héritier du vocabulaire classique, développe une grande liberté expressive. Son œuvre se distingue par une tension dramatique, une monumentalité expressive et une inventivité toujours maîtrisée, faisant de lui une figure de transition entre classicisme et maniérisme.
- **Giulio Romano (1499–1546)**, élève de Raphaël, explore des compositions audacieuses basées sur le déséquilibre, les effets d'illusion et la distorsion des formes classiques. Sa résidence, le **Palazzo del Te** à Mantoue, incarne cette approche ludique et provocatrice du langage antique.
- **Giacomo Barozzi da Vignola (1507–1575)** constitue un lien direct entre le maniérisme et le Baroque. Son architecture, notamment à travers l'église du Gesù à Rome (prototype du style jésuite¹⁰), introduit une rigueur académique tout en annonçant les principes du baroque italien.

¹⁰ L'art jésuite est un mouvement esthétique lié à la Contre-Réforme catholique et propre à la Compagnie de Jésus.

3. Analyse de quelques œuvres maniéristes :

3.5 La place du capitole, Rome, Michel-Ange, 1542.

La place du Capitole (*Piazza del Campidoglio*) constitue l'un des chefs-d'œuvre urbanistiques de la Renaissance tardive, conçue par Michel-Ange à partir de 1542. Située sur l'une des sept collines de Rome, cette place emblématique incarne pleinement le génie maniériste de Michel-Ange : une recomposition dynamique de l'espace urbain classique dans une mise en scène rigoureuse et symbolique du pouvoir civique.

L'architecte rompt avec l'axe antique et oriente la place vers la basilique Saint-Pierre, affirmant ainsi une vision nouvelle du rapport à l'espace. Il compose un espace trapézoïdal fermé par trois palais symétriquement disposés : le Palais des Sénateurs, le Palais des Conservateurs, et le Palais Neuf. Le dessin au sol en forme d'étoile rayonnante et l'ajout d'un escalier monumental accentuent le mouvement et l'élévation symbolique du lieu.

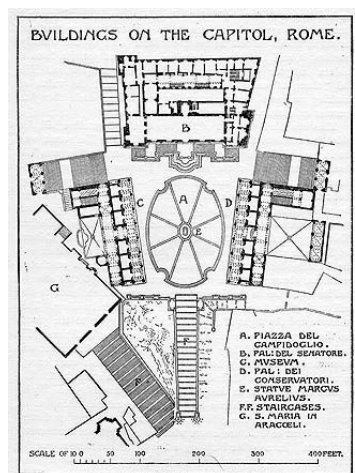
La statue équestre de Marc Aurèle trône au centre de la place comme un rappel de la grandeur impériale, réinterprétée dans un cadre entièrement repensé. Par cette composition, Michel-Ange marque une transition majeure entre la Renaissance et le maniérisme, posant les bases de l'urbanisme baroque (Heinrich Wölfflin, 2017).



Palais des Conservateurs.



Palais Sénatorial.



Palais Neuf.

Figure XXVIII: La place du Capitole (*Piazza del Campidoglio*), Rome, Michel-Ange, 1542.

« L'objectif primordial qui retient l'attention de l'architecte est ici l'espace, une sorte d'intérieur urbain » (C.N Schulz, 1972).

L'architecte a conçu cet espace comme une véritable "pièce architecturée", où chaque élément participe à une composition harmonieuse et intégrée. On accède à la place du Capitole par un très large escalier, qui la met en valeur et la rend très théâtrale. « Tandis que d'autres places sont reliées au réseau urbain de parcours et de nœuds, le Capitole est situé au-dessus de la ville. En montant la longue rampe d'accès, on ressent une expectation particulière et cette attente n'est pas déçue : la composition spatiale unitaire semble concrétiser un contenu hautement significatif » (C.N.Schulz, 1972).

Michel-Ange entendait traiter les trois édifices comme des parties d'une limite spatiale continue ; ses successeurs, dans la réalisation, affaiblirent la continuité et renforcèrent l'aspect axial de la composition. Il a incorporé première utilisation d'un ordre géant qui s'étend sur deux étages, ici avec une gamme de pilastres corinthiens et de colonnes ioniques subsidiaires flanquant les ouvertures de la loggia du rez-de-chaussée et les fenêtres du deuxième étage. La verticalité de l'ordre colossal crée le sentiment d'un espace autonome tandis que l'horizontalité des entablements et des balustrades souligne l'axe longitudinal de la place.

3.6 La villa Farnèse, Viterbo, Vignola, 1565 ;

Située à **Caprarola**, près de Viterbo, la **Villa Farnèse** est un exemple remarquable d'architecture maniériste et d'urbanisme aristocratique de la Renaissance tardive. Conçue par **Giacomo da Vignola** pour le cardinal Alexandre Farnèse, elle incarne une synthèse raffinée entre le palais-forteresse et la résidence d'agrément.

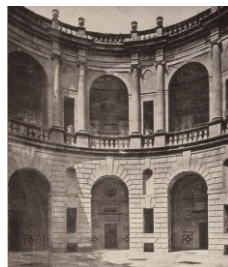
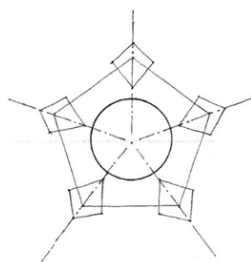
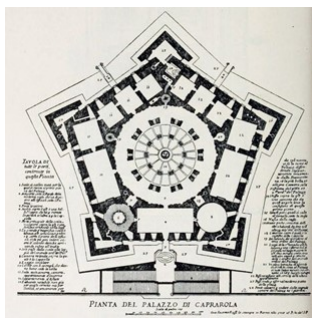


Figure XXIX: La villa Farnèse Viterbo, Vignola, 1565.

Source : <https://arsartisticadventureofmankind.wordpress.com/>

L'édifice domine le paysage environnant, s'inscrivant dans une mise en scène visuelle et politique du pouvoir. Le plan en **pentagone régulier** centré sur une **cour circulaire** reflète une maîtrise géométrique rigoureuse et un goût pour les compositions symboliques. Cette conception innovante, qui mélange des formes géométriques rigides avec des espaces de grande fluidité, est caractéristique de l'esthétique maniériste.

La **rampe monumentale** et l'**escalier en spirale** traduisent un goût pour le mouvement architectural et la scénographie de l'espace, annonçant déjà le Baroque. La Villa Farnèse illustre ainsi l'apogée de l'architecture maniériste, entre maîtrise formelle et expressivité symbolique. Cet escalier s'inspire de celui de Donato Bramante au palais du Belvédère du Vatican.

Cet escalier mène au Piano Nobile (étage principal), où la loggia domine la cour circulaire intérieure entourée d'un portique voûté dorique, avec des fresques d'Antonio Tempesta.



Figure XXX: l'escalier royal

Dans la galerie, des colonnes ioniques jumelées flanquent des niches, au-dessus d'une arcade rustique, réinterprétation du plan de Bramante pour la maison de Raphaël. Un autre détail est l'entablement¹¹ qui se brise au-dessus des colonnes, les reliant par le dessus, alors qu'elles se tiennent sur des bases séparées. Vignole tente de revenir à la sobriété et à l'ordonnance de Bramante, de fuir la confusion visuelle et la richesse ornementale de Michel-Ange.

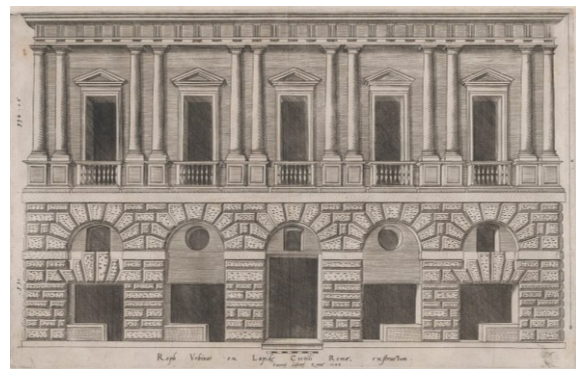
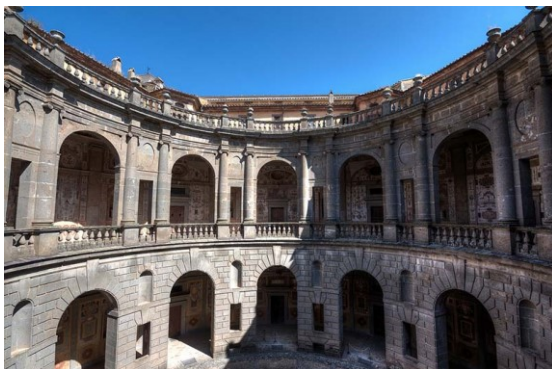


Figure XXXI: La galerie intérieure de la villa Farnèse.

Source : <https://arsartisticadventureofmankind.wordpress.com/>

¹¹ Entablement : partie qui surmonte une colonnade et comprend l'architrave, la frise et la corniche.

3.7 Le dôme de la basilique Saint Pierre

Conçu par Michel-Ange au XVI^e siècle, ce dôme monumental culmine à une hauteur de 136 mètres, et son diamètre intérieur mesure environ 42 mètres. Michel-Ange redessina le dôme en s'inspirant de celui du Panthéon de Rome pour le diamètre, mais il le modifia pour lui donner une forme plus élancée, permettant ainsi une meilleure élévation. Il incarne l'apogée du style de la Renaissance et combine à la fois grandeur, innovation technique, et esthétique harmonieuse.

Sa conception, qui combinait les bases du dôme hémisphérique classique avec des élévations verticales et des côtes rayonnantes, est caractéristique de son style audacieux et puissant.



Figure XXXII: dôme de la basilique saint Pierre. Source : <https://histart.over-blog.com/>

Le dôme repose sur un tambour¹² imposant, percé de fenêtres qui baignent l'intérieur de lumière. Une structure en double coque, avec une coupole intérieure et une extérieure. Les nervures ou côtes externes de la coupole, unies à l'effet de gradins en arc de cercle, donnent une illusion de légèreté malgré sa masse colossale.



Figure XXXIII: Vue intérieure du dôme de la basilique Saint-Pierre. Source : Wikipédia, 2022.

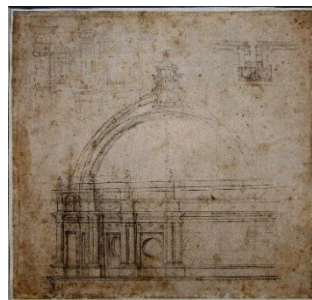


Figure XXXIV: Étude de Michel-Ange pour le Dôme. Source : Palais des Beaux-Arts de Lille, 2019.



Figure XXXV: La Basilique Saint Pierre de Rome. Source : <https://www.rome-passion.com/>

¹² Un tambour : un mur élevé sur un plan circulaire et supportant un dôme.

3.8 Le palais du Té, Mantoue, Jules Romain, 1526/34.

Le Palazzo Té est une villa suburbaine, édifié par Jules Romain (élève de Raphaël) pour Frédéric II Gonzague, duc de Mantoue. Son architecture s'appuie sur un bâtiment carré, prolongé par un jardin longeant les écuries et donnant sur un portique circulaire.

Le bâtiment est à quatre façades qui donnent sur une cour intérieure. Son aspect, comme celui des palais italiens de la Renaissance paraît « austère ».

La façade sur la cour interne du Palais du Té présente des irrégularités volontaires typiques du maniérisme, comme des variations dans le traitement du bossage et des décrochements dans la corniche. Ces effets visent à surprendre le regard et à montrer une maîtrise libre et inventive des règles classiques.



Figure XXXVI: Palais du Té, Mantoue.

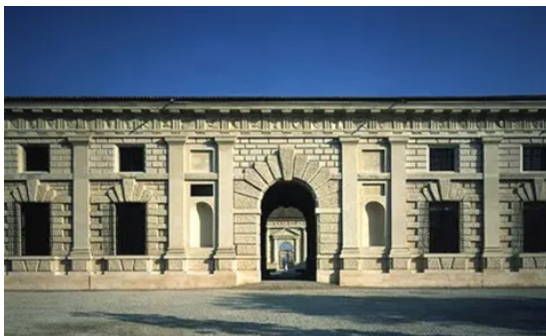


Figure XXXVII: Façade latérale du Palais du Té, Mantoue.

Source : (Crédits Bridgeman Images)



Figure XXXVIII: Façade sur le jardin intérieur du Palais du Té.

Source: Wikipedia, 2006.

Conclusion

Le maniérisme ne saurait être réduit à un simple déclin de la Renaissance ni à un style inachevé. Il constitue au contraire une **étape charnière essentielle dans l'histoire de l'art européen**, un véritable **laboratoire formel** où les artistes explorent de nouvelles expressions plastiques, souvent en rupture avec l'idéal classique d'harmonie et de rationalité.

Cette période se distingue par sa **tension créative entre tradition et innovation**, et par sa capacité à **préfigurer les dynamiques baroques** à venir. En cela, le maniérisme apparaît comme le **terrain d'expérimentation fertile** qui permettra l'émergence du Baroque au XVII^e siècle.

Enfin, le maniérisme reflète de manière sensible les mutations sociales, religieuses et intellectuelles de son temps, notamment la crise spirituelle de l'après-Renaissance et les prémices de la Contre-Réforme. Il constitue ainsi un moment clé dans l'évolution du langage artistique occidental.

Chapitre 06

Architecture baroque.

L'architecture du Seicento : (1600-1750)

Contenu du cours

Introduction

1. Etymologie : l'origine du terme.
2. Contexte historique
3. Principes formels et esthétiques
4. Urbanisme baroque : théâtre du pouvoir et mise en scène de la ville
 - 4.1 La ville comme scénographie du pouvoir
 - 4.2 Principes clés de l'urbanisme baroque

Conclusion

Introduction

L'architecture baroque apparaît au début du XVII^e siècle en Italie et se propage rapidement dans toute l'Europe. Elle constitue une réponse civilisationnelle aux bouleversements du XVII^e siècle, où se croisent révolution scientifique, réforme religieuse et affirmation des États modernes. Le vocabulaire formel de l'architecture antique, redécouvert et réinterprété par la Renaissance, est employé d'une nouvelle manière, plus rhétorique, plus théâtrale, plus ostensible, afin de servir le projet absolutiste et triomphal de l'Église et des États catholiques.

- Le Baroque naît à Rome au début du XVII^e siècle, dans le contexte de la **Contre-Réforme catholique**.
- Il s'agit d'un art de persuasion, de mouvement, de dramatisation, au service de l'Église et du pouvoir.
- À l'opposé de l'équilibre serein de la Renaissance, le Baroque privilégie **l'émotion, le spectaculaire et la mise en scène**.

1. Etymologie : l'origine du terme.

Le terme baroque a fini par s'établir dans le vocabulaire des historiens de l'art pour désigner cette période marquée par l'émotion, le mouvement et l'extravagance stylistique.

- *Barrueco* : une perle de forme irrégulière.
« Terme de joailler, qui ne se dit que des perles qui ne sont pas parfaitement rondes ».
Dictionnaire universel (1690)
- *Barroco* : Bizarre et extravagant

2. Contexte historique

a. Origines géopolitiques

L'architecture baroque naît dans un contexte profondément marqué par les tensions religieuses et politiques de l'Europe moderne.

- Concile de Trente (1545-1563) : Réponse catholique à la Réforme
- Guerre de Trente Ans (1618-1648) : Essor des états-nations
- Monarchies absolues : Versailles comme archétype



b. Fondements intellectuels : La période baroque coïncide avec :

- Révolution scientifique (Galilée, Newton) → Nouvelle conception de l'espace
- Théâtralisation du pouvoir (Louis XIV, papes Barberini)
- Contre-Réforme : *"Émouvoir pour convertir"* (Ignace de Loyola)

"Le baroque est moins un style qu'une manière d'habiter le monde."

Omar Calabrese, *L'Âge baroque* (1992)



3. Principes formels et esthétiques

« Le baroque architectural consiste dans l'interprétation des formes au sein d'ensembles dynamiques unifiés et animés par un mouvement de dilatation, l'effet produit sur le spectateur alliant l'instabilité à l'illusion théâtrale »

Jean Rousset

L'architecture baroque rompt avec la stabilité de la Renaissance en instaurant un art du mouvement, de la scénographie et de l'émotion. Elle cherche à créer un effet total, en fusionnant l'architecture avec la sculpture et la peinture pour produire un espace unifié et immersif. Cette volonté de sublimer le réel s'exprime par des effets optiques, des jeux d'échelle et une mise en scène de la lumière.

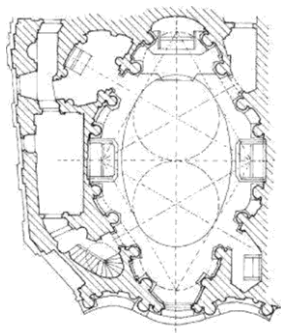
Tableau 1: Comparaison entre la haute renaissance et le gothique.

HAUTE RENAISSANCE	BAROQUE
	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ligne au centre de la composition. ▪ Architecture plane. ▪ Formes fermées, fixes. ▪ Pluralité des espaces. ▪ Clarté absolue des formes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effet pictural avant tout. ▪ Architecture en profondeur. ▪ Formes ouvertes, dynamiques, fluides jusqu'à la dissolution. ▪ Unité des espaces. ▪ Clarté relative des formes, hiérarchie des éléments

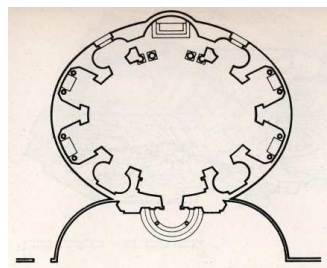
A. Dynamisme et mouvement

Contrairement à la rigueur géométrique de la Renaissance, l'architecture baroque est marquée par des formes **courbes**, **ondulantes**, et par un **espace fluide**. Les façades bougent, les volumes se dilatent et les perspectives se multiplient.

- Refus d'une orientation trop marquée : plan centré avec coupole et unification des espaces. (J.Y Antoine, 2008)
- Ellipse, base de prédilection du plan (plan centré + légère direction théâtrale).
- Plans plus complexes : interpénétration de formes géométriques concaves et convexes.



Saint Charles aux 4 Fontaines
Rome
Francesco Borromini - 1634



San Andrea di Quirinale
Rome
Le Bernin – 1658-1571



San Andrea di Quirinale (Rome)
Le Bernin – 1658-1571

Figure XXXIX: : l'architecture baroque : dynamisme et mouvement. Source : J.Y Antoine, 2008.

B. Théâtralisation de l'espace

L'espace baroque est conçu comme une **scène dramatique**. Les escaliers monumentaux, les coupoles ouvertes à la lumière divine, les axes visuels convergents traduisent la volonté de **spectaculariser** l'expérience architecturale.

C. Lumière et illusion

La lumière devient un matériau fondamental. Elle modèle les volumes, dramatise les espaces, guide le regard. L'usage de **fresques illusionnistes**, de **stucs**, de **trompe-l'œil** participe à cette esthétique de l'**illusion du réel**.



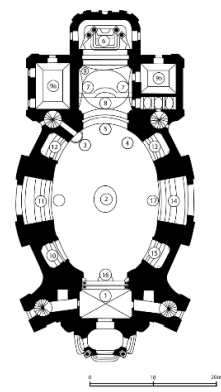
Église Saint-Charles-aux-Quatre-Fontaines par Borromini



Coupole de l'église Saint-Charles-aux-Quatre-Fontaines de Rome.



Dôme de Saint-Ignace



Plan ovale de l'église Saint-Pierre de Vienne

Figure XL: Caractéristiques de l'architecture baroque. Source : Wikipédia.

4. Urbanisme baroque : théâtre du pouvoir et mise en scène de la ville

4.1 La Ville comme Scénographie du Pouvoir

L'urbanisme baroque constitue une révolution dans l'art de configurer l'espace urbain. Bien plus qu'une simple esthétique, il représente un instrument politique et religieux sophistiqué où chaque perspective, chaque place et chaque axe véhiculent un message. Cette approche transforme la ville en une scène monumentale où se joue le drame du pouvoir absolu, qu'il soit papal, royal ou princier. *"Le pouvoir baroque se donne à voir avant de s'exercer"* (J.Y Andrieux, 2018)

Le style baroque est un art du théâtre, de l'artifice, du trompe-l'œil, des effets optiques trompeurs. Sur la place Saint-Pierre, un repère indique l'endroit où se placer pour ne voir que la première colonne de chaque rangée, les trois autres étant parfaitement cachées derrière.



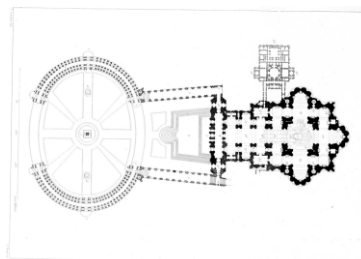
Figure XLI: Saint Peter's Square. Source: Wikipedia.



Figure XLII: Escalier place d'Espagne, Rome.

4.2 Principes clés de l'urbanisme baroque

Héritier des idéaux de la Renaissance mais profondément marqué par le contexte politique, religieux et culturel de l'époque, l'urbanisme baroque cherche à traduire, dans l'espace urbain, les valeurs de puissance, de magnificence et de théâtralité. En ce sens, il ne s'agit pas seulement d'une organisation fonctionnelle de la ville, mais d'un langage spatial visant à impressionner, séduire et orienter les comportements.



Plan de la place Saint-Pierre



La place d'Espagne, Rome (F. Borromini, 1620)



La place Saint-Pierre

Figure XLIII: La qualité des espaces publics dans l'urbanisme baroque (la place Saint-Pierre).

- **Axe directeur monumental** : mise en scène de l'espace par des percées visuelles (ex : *Via della Conciliazione* à Rome menant à Saint-Pierre)
- **Places elliptiques ou rayonnantes** : organisées autour d'un monument central (ex : *Place Saint-Pierre*, Bernini)
- **Perspectives convergentes** : conception centrée sur le regard (ex : *Place du Capitole*, Michel-Ange)
- **Hiérarchisation des espaces** : articulation entre espaces publics, religieux et résidentiels
- **Symbole du pouvoir** : les formes urbaines traduisent la puissance (papauté, royauté, ordres religieux)
- **Théâtralité urbaine** : surprises visuelles, effets dramatiques, scénographie de la lumière

Conclusion

L'architecture baroque marque une **rupture décisive** avec l'idéal classique de mesure et de stabilité hérité de la Renaissance. Elle répond à une époque de **profonds bouleversements religieux, politiques et scientifiques**, en proposant une esthétique fondée sur le **mouvement**, la **surprise** et la **mise en scène**.

Conçue pour **émouvoir, captiver et convaincre**, elle devient un **instrument visuel de la Contre-Réforme**, mais aussi une **forme de propagande monarchique**, où l'espace est mis au service de la grandeur divine ou royale. À travers la fusion de l'architecture, de la sculpture, de la peinture et de l'urbanisme, le Baroque transforme le monde bâti en un **véritable théâtre de l'existence humaine**.

Chapitre 07

Le rationalisme et les utopistes du 17ème siècle

L'architecture visionnaire de LEDOUX et BOULLEE

Introduction

1. Contexte intellectuel et philosophique
2. L'architecture visionnaire utopiste de C.N. Ledoux et E.L. Boullée.
3. Les concepts philosophiques de l'architecture chez E.L. Boullée.
 - Les projets d'E. Boullée :
 - Cénotaphe dédié à la mémoire de Newton (1624- 1727).
 - Projet de reconstruction de l'Opéra de Paris, 1781.
4. L'architecture visionnaire de C.N. Ledoux.
 - Les concepts de base de son architecture.
 - Principales caractéristiques de son architecture.
 - Les projets de C.N. Ledoux
 - Barrière Saint-Martin, rotonde de la Villette ; 1788.
 - La saline royale d'Arc-et-Senans (1774-1779).
 - La maison du Directeur de la cité ouvrière : Les salines de chaux.

Conclusion

Introduction

1. Contexte intellectuel et philosophique

Au tournant des Lumières, l'architecture est profondément influencée par le **rationalisme philosophique** (Descartes, Rousseau, Diderot) et la croyance dans le **progrès**, la **raison**, et la **science**. L'architecte devient **penseur**, l'espace bâti devient **message moral et politique**.

« L'architecture est la première expression de l'homme civilisé. » Étienne-Louis Boullée

L'apport de la philosophie

L'Influence de Rousseau et des Encyclopédistes

- **Retour à la Nature :**
 - ✓ Opposition à l'excès baroque → recherche de simplicité géométrique
 - ✓ Inspiration des formes primitives (cercle, sphère, cube)
- **Raison et Progrès :**
 - ✓ Diderot et d'Alembert : *L'Encyclopédie* (1751-1772) promeut une architecture fonctionnelle
 - ✓ Condillac : *Traité des sensations* (1754) → importance de l'expérience spatiale

L'impact de la Révolution Scientifique

- **Newton** : L'univers comme machine géométrique → influence les formes pures de Boullée
- **Laplace** : Déterminisme → vision ordonnée de l'espace urbain

2. L'architecture visionnaire utopiste de C.N. Ledoux et E.L. Boullée.

Ces deux figures emblématiques (Claude Nicolas Ledoux (1736-1806) et Étienne-Louis Boullée (1728-1799) de l'architecture visionnaire du siècle des Lumières ont formulé des critiques profondes à l'encontre des bâtiments baroques, mettent en avant l'idée que « **le caractère** » et « **le naturel** » doivent désormais primer sur l'attrait purement visuel de l'édifice baroque. Ces critiques s'inscrivent dans le contexte des idéaux des Lumières, où la raison, la simplicité, l'harmonie et la pensée rationnelle étaient valorisées au détriment de la théâtralité, l'exubérance et de l'artifice du baroque.

3. Les concepts philosophiques de l'architecture chez E.L. Boullée.

○ Le rejet de l'attrait visuel superficiel

Le baroque, selon eux, misait trop sur l'**effet visuel immédiat**, au détriment d'une véritable réflexion sur la fonction et la signification des édifices. Leur critique reposait sur l'idée que l'architecture devait non seulement plaire à l'œil mais aussi correspondre à des valeurs universelles, telles que l'utilité, la simplicité et l'harmonie avec la nature.

Le style baroque, avec ses formes complexes, ses ornements exubérants et sa tendance à impressionner par la grandeur et le spectaculaire, était souvent perçu comme un style manipulateur et artificiel par les penseurs éclairés. Pour Ledoux et Boullée, l'architecture ne devait pas se limiter à captiver par une esthétique ostentatoire. Ils critiquaient cette approche pour son manque de sincérité et pour son éloignement des principes rationnels et naturels.

○ Le caractère : l'expression essentielle de l'architecture

Pour Ledoux et Boullée, le **caractère** d'un bâtiment devait refléter sa fonction, sa raison d'être et les valeurs qu'il représente. Cette idée s'oppose directement au baroque, où les formes étaient souvent choisies pour leur effet spectaculaire, sans nécessairement tenir compte de l'usage ou du sens du bâtiment.

- **Ledoux** : le projet de la **Saline Royale d'Arc-et-Senans**, il insiste sur des formes géométriques pures (cercle, carré, cylindre) qui communiquent clarté, ordre et logique. Chaque bâtiment de la Saline est conçu pour symboliser son rôle, intégrant architecture et fonction sociale.

- **Boullée** : dans son projet qui ne fut jamais réalisé le **Cénatophe¹³ de Newton**, il démontre que l'architecture peut incarner des idées universelles et transcendantes. La monumentalité et la simplicité formelle deviennent les vecteurs d'une émotion profonde et d'un message symbolique.

Le caractère, selon eux, devait être directement lisible et offrir une expérience qui dépasse le simple plaisir visuel pour atteindre une compréhension rationnelle et émotionnelle.

- **Le naturel : une quête d'harmonie universelle**

Le concept de **naturel** s'oppose à l'artificialité du baroque. Il repose sur l'idée que l'architecture doit s'inspirer des lois de la nature et s'intégrer harmonieusement dans son environnement.

- **L'influence des formes géométriques naturelles** : Boullée et Ledoux favorisent les formes simples et universelles (sphères, cubes, cylindres), considérées comme les plus proches des vérités fondamentales de la nature.
- **Le rôle de la lumière et des ombres** : Boullée exploite la lumière naturelle dans ses conceptions pour créer des jeux d'ombre et de clarté qui amplifient le caractère émotionnel et spirituel des espaces.
- **Une architecture au service de l'homme** : Ledoux intègre le naturel dans ses projets sociaux, cherchant à concevoir des bâtiments qui répondent aux besoins humains et qui respectent leur contexte environnemental.

Le naturel devient une manière de ramener l'architecture à sa fonction essentielle : répondre aux besoins humains tout en établissant un lien harmonieux avec l'univers.

Tableau 2: Comparaison de la vision des Lumières (Ledoux et Boullée) avec le baroque.

Baroque	Vision des Lumières (Ledoux et Boullée)
Complexité et ornementation excessives.	Simplicité et géométrie pure.
Recherche d'effets spectaculaires et théâtraux.	Valorisation de la fonction et de l'expression rationnelle.
Formes artificielles et superficielles.	Formes inspirées de la nature et des idées universelles.
Architecture au service de l'élite aristocratique.	Architecture comme outil de transformation sociale.

¹³ Cénatophe : tombeau élevé à la mémoire d'un mort et qui ne contient pas son corps.

Les projets d'E. Boullée

- **Cénotaphe dédié à la mémoire de Newton (1624- 1727). (Projet non réalisé, 1784).**

Cénotaphe : Terme d'origine grecque signifiant « tombeau vide » ; il désigne un monument funéraire érigé en l'honneur de personnes qui sont enterrées ailleurs.

Le **Cénotaphe de Newton** (1624-1727) est un projet non réalisé conçu en 1784 par l'architecte visionnaire Étienne-Louis Boullée. Cet ouvrage monumental, dédié à la mémoire de l'illustre scientifique Isaac Newton, visait à traduire l'immensité de l'univers et les principes cosmiques qu'il avait mis en lumière, dont la forme sphérique est une allégorie directe de la Terre.

La sphère, élément central de la conception, incarnait la perfection géométrique et symbolisait l'infini. L'intérieur du cénotaphe devait recréer une ambiance céleste grâce à un jeu d'ombre et de lumière, transformant l'espace en une expérience sensorielle et spirituelle. Ce projet est emblématique de l'architecture utopique de Boullée, focalisée sur l'expression des idées philosophiques et symboliques plutôt que sur les exigences pratiques ou fonctionnelles.

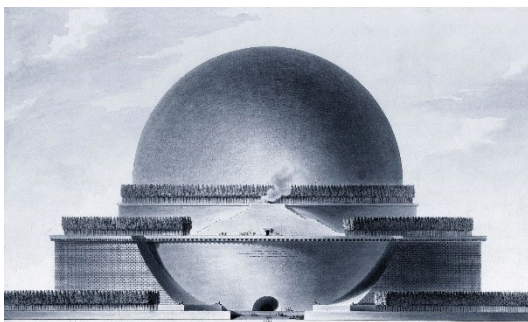


Figure XLIV: *Projet de cénotaphe à Newton, élévation générale, 1784.*

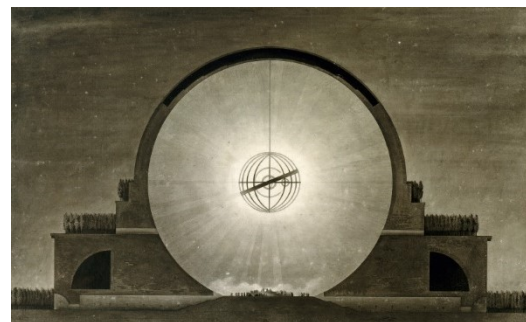


Figure XLV: *Coupe avec globe armillaire. Source : BNF (<https://essentiels.bnf.fr/>)*

Les « vues et les perspectives intérieures » constituent un autre mode de représentation des édifices susceptibles de déstabiliser le regard du spectateur. Boullée innove en ajoutant celles-ci aux modes de représentation traditionnelles de l'édifice – à savoir le plan, la coupe et l'élévation. Seules les coupes de bâtiments montraient jusqu'alors l'espace intérieur de bâti mais avec du recul ; avec les vues et les perspectives intérieures, le spectateur est situé au cœur de l'édifice. L'architecte anticipe l'effet créé par l'architecture à l'intérieur même de l'édifice, celui-ci devenant aussi important que l'espace extérieur (Antoinette Nort, 2022).

Dans la vue intérieure du musée, le premier plan est constitué de huit jeux de colonnades barricadant le regard du spectateur derrière celles-ci, l'enserrant doublement dans cet espace de représentation, quadrillé par les bords de la gravure et des colonnes qui les jouxtent. La frontalité perturbante concourt également au sentiment d'enfermement visuel.

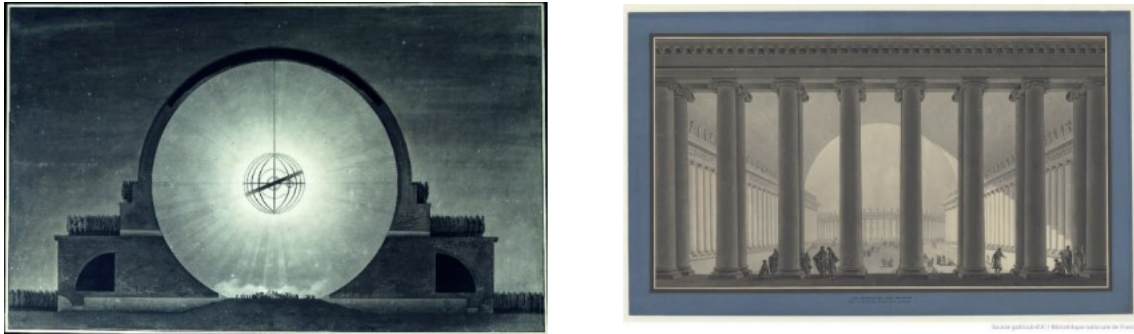


Figure XLVI: Cénotaphe à Newton. Source : Wikipédia et Antoinette Nort, 2022.

Boullée développa un style géométrique propre, inspiré par les formes classiques et caractérisé par la suppression de toute ornementation superflue, l'agrandissement des formes géométriques sur une échelle gigantesque et la répétition en très grand nombre d'éléments tels que les colonnes. L'objectif recherché était de produire une impression de majesté et de solennité propre à inspirer le respect aux citoyens, tout en suggérant la majesté de l'univers et le dessein rationnel sous-jacent

▪ **Projet de reconstruction de l'Opéra de Paris, 1781.**

Le projet de reconstruction de l'Opéra de Paris en 1781, proposé par l'architecte Étienne-Louis Boullée, est l'un de ses projets les plus ambitieux et visionnaires. Ce projet, qui n'a jamais été réalisé, visait à redéfinir l'architecture théâtrale en y intégrant une monumentalité et une grandeur inédites pour l'époque.

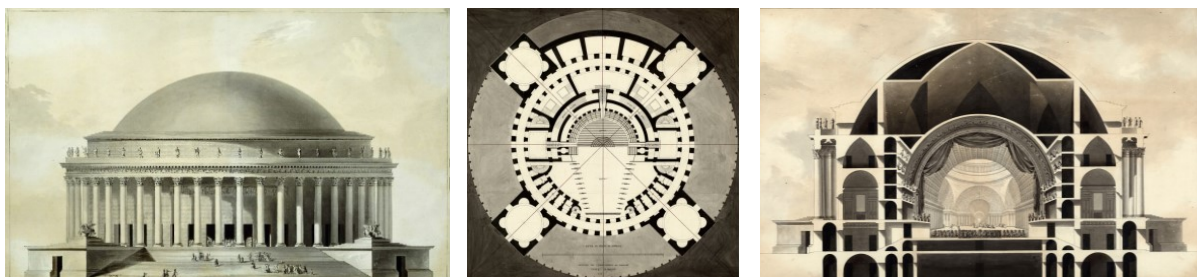


Figure XLVII: Opéra au Carrousel.

Source : Bibliothèque nationale de France. BNF (<https://essentiels.bnf.fr/>)

Boullée conçoit un bâtiment d'une ampleur spectaculaire, marqué par une forme sphérique ou cylindrique qui symbolisait l'unité et l'infini. L'intérieur de l'Opéra était imaginé pour offrir une expérience visuelle et sensorielle saisissante, avec une disposition centrée autour d'une grande salle circulaire, entourée de galeries et de loges, et un plafond ouvert permettant la diffusion de la lumière. Les éléments architecturaux tels que des colonnes gigantesques et des sculptures ornaient la structure pour renforcer l'effet dramatique et l'impact visuel.

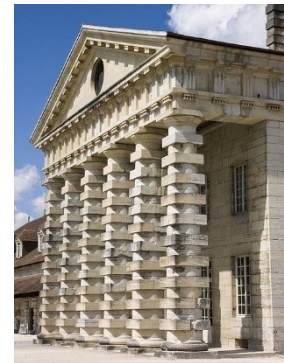
Ce projet illustre la philosophie de Boullée, qui valorisait le pouvoir évocateur des formes et la capacité de l'architecture à susciter une émotion profonde et un sentiment d'élévation spirituelle. Le projet de l'Opéra de Paris reste un exemple iconique de son style audacieux et de sa vision avant-gardiste, qui anticipait les mouvements architecturaux futurs sans jamais se concrétiser dans la réalité.

4. L'architecture visionnaire de C.N. Ledoux.

Claude-Nicolas Ledoux (1736 - 1806) est un architecte, urbaniste et utopiste français. Il est l'un des architectes les plus célèbres du XVIIIe siècle en France, souvent associé au mouvement néoclassique et à l'architecture visionnaire. Lors d'un voyage, dans les années 1769-1771, en Angleterre il se familiarise avec le palladianisme. Ledoux a été fortement influencé par l'architecture antique, et aussi par l'œuvre d'Andrea Palladio. La plupart de ses créations ont été détruites au XIXe siècle, notamment au moment de la Révolution, mais il en subsiste quelques-unes. Son chantier le plus remarquable reste celui de la Saline royale d'Arc et Senans dans le Doubs, cité industrielle idéale, partiellement réalisée.

4.1 Les concepts de base de son architecture.

Claude-Nicolas Ledoux (1736 - 1806) est un architecte, urbaniste et utopiste français. Il est l'un des architectes les plus célèbres du XVIIIe siècle en France, souvent associé au mouvement néoclassique et à l'architecture visionnaire. Il a imaginé des projets d'édifices combinant la philosophie des Lumières, l'amour de la géométrie (formes géométriques simples) et une échelle gigantesque (accumulation de masses).



Lors d'un voyage, dans les années 1769-1771, en Angleterre il se familiarise avec le palladianisme. Ledoux a été fortement influencé par l'architecture antique, et aussi par l'œuvre d'Andrea Palladio.

4.2 Principales caractéristiques de son architecture :

1. **Néoclassicisme géométrique** : Ledoux utilise des formes pures (sphères, cubes, cylindres) pour créer des bâtiments monumentaux, souvent inspirés par l'Antiquité mais réinterprétés de manière radicale.
2. **Utopie sociale** : Ses projets reflètent les idéaux des Lumières, intégrant une vision harmonieuse du travail, de l'habitat et de la société.

3. **Symbolisme architectural** : Ses constructions associent forme et fonction de manière métaphorique (ex. : la *Maison des Surveillants de la Source* en forme de cercle pour évoquer l'égalité).
4. **Urbanisme visionnaire** : Son projet de *Cité idéale de Chaux* (1773–1779) est une ville utopique organisée autour d'une saline, combinant espaces industriels, habitations et édifices publics dans un plan circulaire.

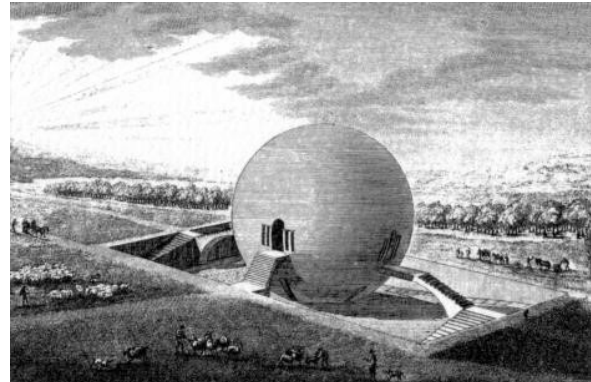


Figure XLVIII: Les projets de Claude-Nicolas Ledoux : la Cité idéale de Chaux et la maison de gardes agricoles.
Source : Wikipédia.

4.3 Œuvres majeures :

- **La Saline royale d'Arc-et-Senans** (1775–1779) : Classée au patrimoine mondial de l'UNESCO, cette manufacture de sel incarne ses idéaux d'architecture sociale et géométrique.
- **Les Barrières de Paris** (1785–1789) : Une série de pavillons d'octroi pour l'enceinte fiscale de Paris, aux formes variées (pyramides, rotondes...).
- **Le Théâtre de Besançon** (1778–1784) : Innovant avec un plan semi-circulaire pour améliorer l'acoustique et la visibilité.

La Saline royale d'Arc-et-Senans :

Ce projet est considéré comme la **première cité industrielle planifiée de France**, conçue par **Claude Nicolas Ledoux** entre **1773 et 1779**. Son projet révolutionnaire intègre une **organisation spatiale symbolique et fonctionnelle**, marquant une étape clé dans l'histoire de l'urbanisme industriel.

Ledoux conçoit la saline comme un **demi-cercle monumental** (370 m de diamètre), organisé autour d'un axe central. Les bâtiments associent **rigueur géométrique** et **allégories sociales** :

- **La Maison du Directeur** (au centre) domine l'ensemble, symbolisant l'autorité.
- **Les Ateliers et Logements des ouvriers** forment des arcades robustes, reflétant l'ordre et l'harmonie du travail.
- **Les Bernes** (entrepôts à sel) sont couvertes de toits en forme de pyramides tronquées, évoquant les mines de sel souterraines.

Le style est **néoclassique épuré**, avec des colonnes doriques, des frontons triangulaires et des volumes massifs, mais aussi des éléments **pré-romantiques** (grotte artificielle, effets de lumière).



Figure XLIX: Saline Royale (Arc-et-Senans, 1773) Claude Nicolas Ledoux.

Projet emblématique du **dépassement du néo-classicisme**, la Saline Royale incarne une architecture à la fois **puissante et visionnaire**, fondée sur l'usage de **formes géométriques pures** et de **surfaces brutes**. Ledoux y affirme la **force expressive des volumes** et développe une **invention formelle radicale**¹⁴, qui s'affranchit des références antiques pour proposer une nouvelle syntaxe architecturale, préfigurant les utopies modernes.



Figure L: Saline Royale - Maison du Directeur

¹⁴ L'empilement des tambours des colonnes tantôt de forme cylindrique, tantôt de forme parallélépipédique. Ce fut une innovation première.

La maison du Directeur — Salines de Chaux (Claude-Nicolas Ledoux)

Vers un nouveau langage architectural



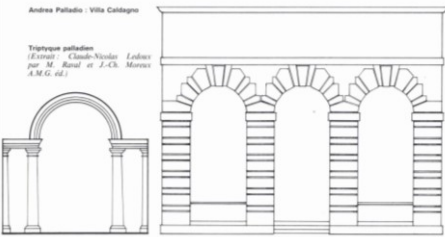
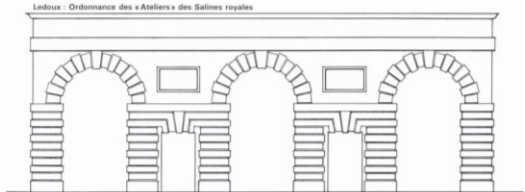
La maison du Directeur, située au cœur de la Saline Royale d'Arc-et-Senans, est l'un des éléments les plus significatifs de l'ambition symbolique et visionnaire de Ledoux. Elle marque la **naissance d'un langage architectural inédit**, à la fois inspiré des formes classiques et radicalement transformé pour exprimer de nouveaux idéaux sociaux et esthétiques.



- **Réinterprétation des formes antiques** : Dotée d'un péristyle à colonnes et d'un fronton, la maison évoque la Villa Rotonda de Palladio, tout en s'en distinguant par une monumentalité plus abstraite et autoritaire.
- **Langage géométrique pur** : La composition repose sur une **géométrie élémentaire**, alliant le **cercle** (symbole d'unité et de centralité) et le **carré** (symbole de stabilité). Cette organisation rigoureuse témoigne d'une **recherche de clarté, d'ordre et de rationalité**, dans l'esprit des Lumières.
- **Un modèle d'architecture civique** : À travers cette maison, Ledoux propose une **architecture morale**, où chaque édifice incarne une fonction sociale précise. Ce modèle dépasse le décoratif pour devenir un **langage idéologique**, qui inspire les utopies architecturales et urbaines du XVIIIe siècle.



Tableau 3: Ressemblance entre la Villa Rotonda de Palladio et Salines de Chaux de Claude-Nicolas Ledoux.

Villa caldogno Palladio	Ledoux : Ordonnance des « Ateliers » des Salines royales
	
	

Clés et contre-clés très hautes, claveaux à crossette¹⁵, harpes des angles des bâtiments et autour des ouvertures affirment ainsi l'animation du mur où le plein prévaut toujours sur le vide, et accentuent cet effet de jaillissement et de force qui caractérise les Salines et la pensée constante de Ledoux.



Figure LI: Le nouveau langage architectural de Ledoux.

Source : <https://www.salineroyale.com/un-patrimoine/un-projet-architectural/>

Conclusion

L'architecture visionnaire de Claude-Nicolas Ledoux et Étienne-Louis Boullée s'inscrit pleinement dans l'élan philosophique des Lumières, en repensant le rôle de l'architecture non seulement comme art de bâtir, mais aussi comme langage de la pensée, de l'ordre et du progrès. À travers leurs projets souvent utopiques, ils proposent :

- une architecture rationnelle fondée sur les formes géométriques pures (sphère, cube, cylindre), porteuses de valeurs universelles ;
- une expression monumentale qui dépasse les références antiques traditionnelles pour viser une poétique de la grandeur et du sublime (comme dans le cénotaphe à Newton de Boullée) ;
- une volonté de moraliser l'espace et d'assigner à chaque édifice une fonction sociale et symbolique claire (Saline royale de Ledoux).

Bien qu'en grande partie théorique ou non réalisée, leur œuvre a profondément influencé la pensée architecturale moderne et contemporaine. Ils posent les bases d'une architecture expressive, au service d'une société idéale, qui continue d'inspirer les réflexions sur la relation entre forme, fonction, et utopie.

¹⁵ Un claveau à crossettes est un élément de la voûte et dont la partie supérieure se prolonge suivant une assise horizontale à laquelle il se relie.

Chapitre 08

La révolution industrielle

Le style académique métallique et le style industriel des ingénieurs

Introduction

1. Contexte politique et socio-économique du 19^e siècle.
2. La révolution industrielle
3. La révolution industrielle du 19^e siècle : les causes et les effets.
4. L'architecture du 19^e siècle : entre tradition académique et révolution industrielle
5. Architecture métallique
6. Le Style industriel : Architecture métallique et de verre

Conclusion

Introduction

Le XIX^e siècle a été préparé par trois mutations profondes et interconnectées : la révolution agricole, la révolution démographique, et la révolution industrielle. Ensemble, elles ont transformé la société européenne, générant de nouveaux besoins, de nouveaux types d'infrastructures, et une architecture adaptée à un monde en changement rapide. La révolution industrielle constitue un tournant majeur, un véritable « processus historique qui, au XIX^e siècle, fait basculer une société à dominante agraire et artisanale vers une société commerciale et industrielle ». Il ne s'agit pas uniquement d'un progrès technique, mais d'une **mutation globale** et d'un changement brusque et profond dans les structures de la société (économiques, techniques, sociales ou politiques).

L'essor de la machine à vapeur, du chemin de fer, et des nouveaux matériaux a ouvert la voie à une nouvelle esthétique architecturale. Comme le souligne Kenneth Frampton, « le XIX^e siècle a vu naître un langage architectural hybride, oscillant entre le poids des académismes hérités et l'audace constructive des ingénieurs » (*Modern Architecture : A Critical History*, 1980). Dans ce contexte deux courants se dégagent : un style académique métallique conciliant tradition classique et structures en fer, et un style industriel des ingénieurs, fondé sur la rationalité constructive et l'innovation technique.

1. Contexte politique et socio-économique du 19^e siècle

Le 19^e siècle est marqué par de profondes mutations sociales, économiques et politiques qui bouleversent les fondements traditionnels de la société européenne. La montée du capitalisme,

l'urbanisation rapide et l'essor d'une bourgeoisie industrielle vont remodeler le paysage urbain et les besoins architecturaux.

- ✓ Expansion des villes due à l'exode rural
- ✓ Apparition d'une nouvelle classe sociale dominante : la bourgeoisie industrielle
- ✓ Nouveaux programmes architecturaux : gares, usines, halles, ponts, logements ouvriers
- ✓ Contexte de progrès technique et de foi dans la science
- ✓ Rôle croissant de l'État dans la régulation urbaine et la commande publique.

2. La révolution industrielle

La Révolution industrielle marque une transformation radicale de la société, à la fois sur le plan économique, social et technique. Elle introduit de **nouvelles conditions de production**, fait émerger des **typologies architecturales inédites** (gares, halles, usines), et modifie profondément les matériaux et les méthodes constructives. L'architecture entre dans une ère de **mutation lente mais irréversible**, préparant le terrain à l'architecture moderne.

- ✓ Changement profond de la société : nouveaux types d'édifices
- ✓ Changement d'échelle des techniques de productions et des produits manufacturés
- ✓ Nouveaux matériaux pour l'architecture : fer, fonte, acier, béton, béton armé

Nouveaux procédés mais évolution très progressive vers l'architecture moderne (Jean-Yves Antoine, 2008).

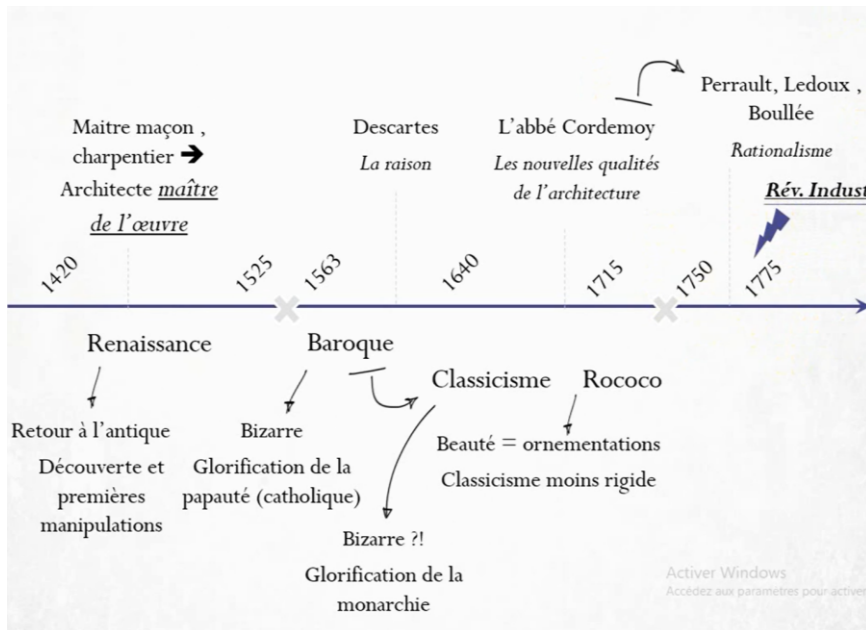
L'industrialisation ne s'est pas produite en un seul temps : elle s'est développée à travers **deux grandes phases historiques**, chacune caractérisée par ses propres innovations techniques, économiques et sociales. Ces deux révolutions ont profondément redéfini les bases de la production et de l'architecture.

✓ 1^{re} Révolution industrielle (1800–1880)

- Invention et généralisation de la **machine à vapeur**
- Passage de l'**atelier artisanal à l'usine mécanisée**
- Essor des secteurs : **textile, charbon, sidérurgie (acier, fonte)**
- Premières grandes structures en métal dans l'architecture (ponts, gares, halls industriels).

✓ 2^e Révolution industrielle (1880–1914)

- Montée en puissance de l'**industrie lourde**
- **Course aux énergies** : électricité, pétrole, gaz
- Naissance du **travail à la chaîne**.
- Rationalisation des espaces de production et premières réflexions sur l'organisation fonctionnelle des bâtiments.



1^{er} Révolution (1800-1880)

- Machine à vapeur
- Atelier...usine
- Domaine : textile, charbon, acier

2^{ème} Révolution (1880-1914)

- Industrie
- Course vers les énergies
- Travail en chaîne

Figure LII: Chronologie et styles architecturaux. Source : H.Malki, 2020.

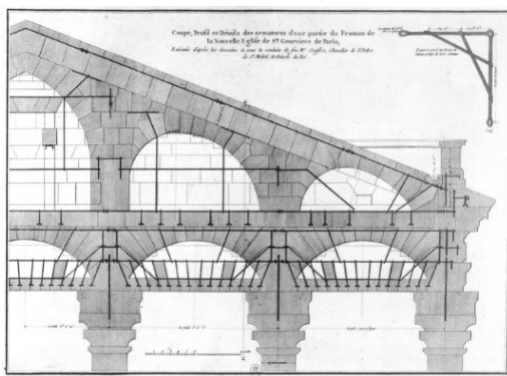


Figure LIII: Panthéon Soufflot (Paris, 1754), détails des armatures métalliques d'une partie du fronton.
Source : (Paris, musée Carnavalet).



Figure LIV: Coalbrookdale, (Shropshire, 1778), L'Iron Bridge est le premier grand pont métallique construit dans le monde

3. La révolution industrielle du 19^e siècle : les causes et les effets.

La révolution industrielle a profondément transformé les sociétés européennes et mondiales, marquant le passage d'une économie agraire et artisanale à une économie industrielle et capitaliste. Ce changement profond est le fruit d'un enchaînement de causes structurelles qui ont engendré une série d'effets économiques, sociaux et culturels affectant non seulement les modes de production, mais aussi les formes urbaines et architecturales, inaugurant ainsi une nouvelle ère dans l'histoire de l'architecture et de l'espace bâti.

Selon Benevolo 1998 les conséquences sont : l'augmentation de la population urbaine, la mécanisation des systèmes de production, l'émergence de nouveaux matériaux et de nouvelles techniques de construction, etc.

Causes principales :

- **Innovations technologiques** (machine à vapeur, métallurgie améliorée).
- **Croissance démographique** et urbanisation accélérée.
- **Développement des transports** (chemins de fer, bateaux à vapeur).
- **Capitalisme industriel** et investissements dans les infrastructures.

1. La croissance démographique et le changement radical de la structure sociale :

La révolution démographique : concentration de population dans les villes. La classe prolétariat : quartier populaire à Paris au 19^e siècle.

- Émergence de deux nouvelles classes :
 - **Bourgeoisie industrielle** (patrons, entrepreneurs).
 - **Prolétariat ouvrier** (conditions de vie difficiles).
- Urbanisation massive (villes surpeuplées, insalubres).

2. L'augmentation de la production industrielle et la mécanisation de la production et la crise de l'artisanat.

- Les petits ateliers artisanaux ont presque disparu au profit des usines.
- L'usine envahie la campagne
- Les hommes et les machines sont concentrés dans un lieu unique : l'usine

3. Le progrès technique avec l'apparition de nouveaux matériaux de construction :

La révolution industrielle a été marquée par des **avancées majeures en métallurgie**, permettant l'utilisation massive du **fer, de la fonte et de l'acier** dans la construction. Ces matériaux ont transformé l'architecture, les transports et l'industrie.

- Fabrication en série d'éléments métalliques (poutres, rivets).
- Nouveaux procédés techniques (préfabrication, standardisation).

4. Le développement de nouveaux modes de locomotion et de transport

7. La séparation entre les deux disciplines : ingénierie/ architecture

L'augmentation de la production industrielle et la mécanisation de la production et la crise de l'artisanat.



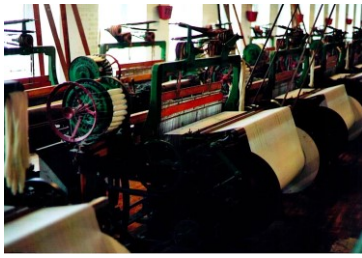
L'usine envahie la campagne



La machine à vapeur de James Watt. (Naissance de la machine)



La classe du prolétariat : quartier populaire à Paris au 19^e siècle



Machines textiles.



Métier à tisser



Métallurgie

Effets sur l'architecture et l'ingénierie :

- Utilisation massive du fer et de l'acier, remplaçant progressivement la pierre et le bois.
- Apparition de nouveaux types de bâtiments (gares, halles, usines, grands magasins).
- Opposition entre deux approches esthétiques : Le style académique et Le style industriel.
- L'éclatement de la cité médiévale sous la poussée du monde industrialisé
- Changement du paysage urbain
- Naissance de la cité ouvrière.

Changement du paysage urbain

- Les premières cités ouvrières sont implantées le plus près des usines.
- Les villes existantes verront l'implantation de manufactures, accélérant l'urbanisation et enkystant usines, ateliers et taudis dans les replis du tissu urbain.
- L'éclatement des villes industrielles marchandes hors des murs de la cité médiévale changent la politique d'implantation des industriels.

Naissance de la cité industrielle.

- Une **cité ouvrière** est à l'origine une zone résidentielle destinée exclusivement aux ouvriers d'une même usine et à leur famille.
- Elle a déplacé la main d'œuvre de la campagne dans les villes par milliers, mais a déclenché l'essor de l'industrie de la construction « **en série** » de maisons.
- Les maisons ouvrières sont toutes proches de l'usine.
- Elles sont construites en alignement. Elles ont toutes la même allure.
- Leur construction repose sur la **standardisation**.



Figure LV: Transformations de la campagne durant la révolution industrielle en France. Le Creusot en 1847. Source photo de M.Fourra

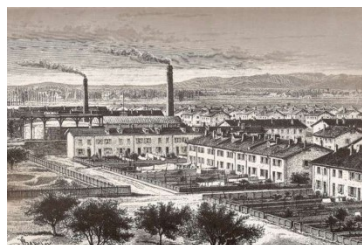


Figure LVI: Vue générale des Cités ouvrières de Mulhouse

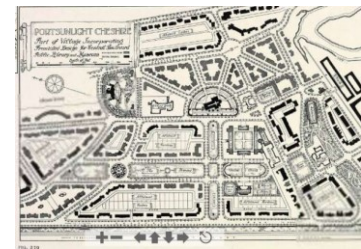


Figure LVII: Maisons d'ouvriers de Port Sunlight, Lever's plan for Port Sunlight, 1889.

4. L'architecture du 19^e siècle : entre tradition académique et révolution industrielle

Le XIX^e siècle est une période charnière dans l'histoire de l'architecture, marquée par une dualité profonde entre **deux visions esthétiques** opposés. D'un côté, l'architecture éclectique, issue de l'enseignement académique des Beaux-Arts, puise son inspiration dans les styles historiques (antique, gothique, Renaissance, etc.).

- Le **style académique** (inspiré du classicisme, utilisant le métal de façon ornementale).
- Le **style industriel** (fonctionnel, privilégiant la structure apparente et l'efficacité technique).

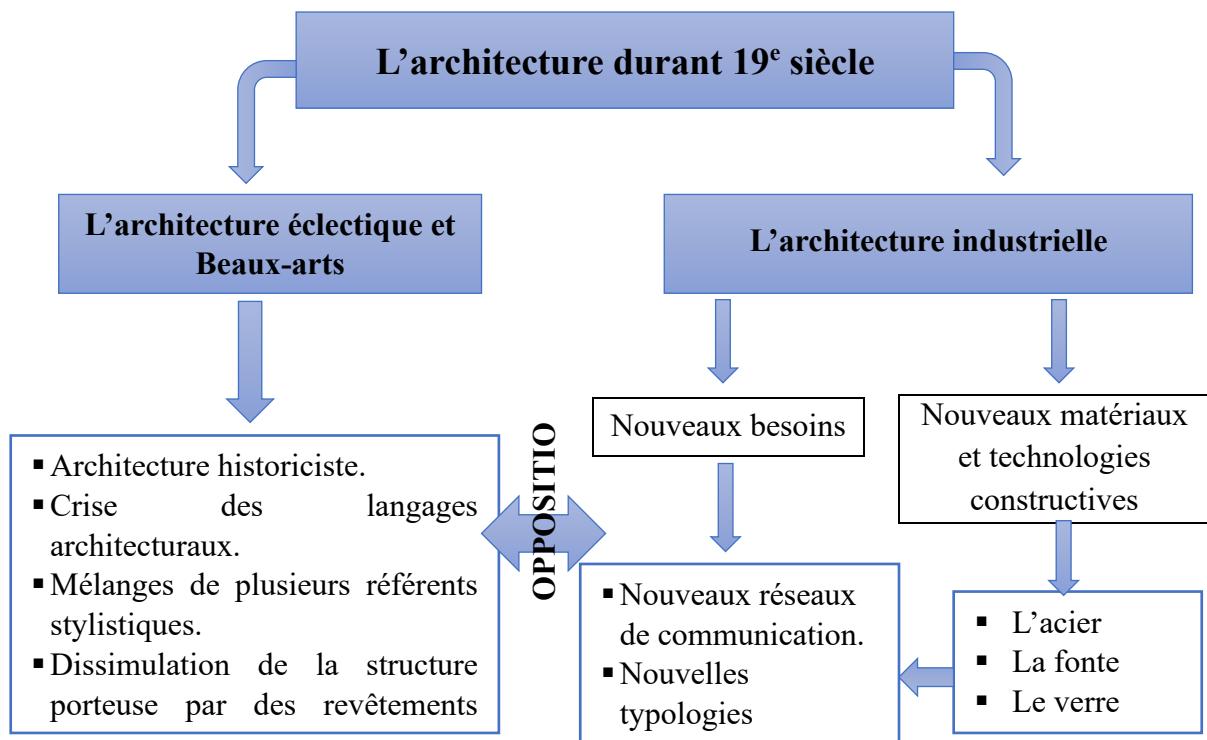


Figure LVII : L'architecture du 19^e siècle : tradition académique et révolution industrielle.

Source : Chenaoui, 2022 (modifié par l'auteur).

5. Architecture métallique

L'architecture métallique s'est imposée comme l'un des marqueurs majeurs de la modernité au XIX^e siècle, en lien étroit avec les progrès spectaculaires de la métallurgie industrielle. Si les métaux étaient déjà utilisés dans l'architecture antique à des fins techniques (comme les tirants ou les agrafes pour renforcer les structures en pierre), c'est véritablement avec la révolution industrielle que leur emploi devient structurel et visible. Grâce à leur légèreté, leur résistance, et la possibilité de produire des éléments standardisés en série, le fer, la fonte puis l'acier permettent d'imaginer des espaces d'une ampleur et d'une audace inédite. L'architecture

métallique ouvre ainsi la voie à de nouveaux types de bâtiments (gares, halles, ponts), en rupture avec les formes classiques traditionnelles.

ARCHITECTURE METALLIQUE ET DE VERRE



Figure LVIII: L'architecture métallique et du verre. Source : J.F Antoine, 2008.

Le Style académique

- Le moulin de la chocolaterie Menier (Arch Jules Saulnier ; 1817/81).
- Le grand palais de Paris (exposition universelle)
- Magasin au Bon Marche à Paris.
- Magasin « Printemps », Paris (Paul Sédille, René Binet ; 1865/83)
- Les galeries couvertes de Milan.

Le Style industriel : Architecture métallique et de verre

- Palm House. R. Turner, D. Burton ; Kew gardens à Londres - 1845.
- Serre « Balat » Jardin Botanique- Meise, Belgique ; 1853)
- Les halles centrales de Paris (Arch. Victor Baltard ; 1857/74)
- Paddington train station à Londres UK (Arch. Isambard Kingdom Brunel ; 1838/54)
- Les expositions universelles :
 - Le Crystal palace de Londres, Arch. Joseph. Paxton - 1851.
 - La tour Eiffel à Paris, France (Ing. Gustave Eiffel ; 1888/89)
 - Le monument national de la statue de la liberté, Ellis Island, New York

Le moulin de la chocolaterie Menier (Arch Jules Saulnier ; 1817/81)

Considéré comme l'un des premiers bâtiments au monde à utiliser une ossature métallique apparente intégrée de manière expressive à l'architecture, le moulin de la chocolaterie Menier, situé à Noisiel (près de Paris), marque une étape majeure dans l'évolution de l'architecture industrielle. Construit entre 1871 et 1882 par Jules Saulnier, ce bâtiment allie structure en fer, murs de remplissage en briques décoratives, et éléments néo-gothiques, dans une composition fonctionnelle et esthétique.

- Une structure entièrement métallique avec remplissage en briques.
- Une charpente métallique apparente en losanges.

Procédés

- Maçonnerie : béton moulé, béton armé
- Métallurgie : fer, fonte, acier
- Murs porteurs

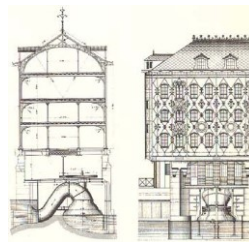
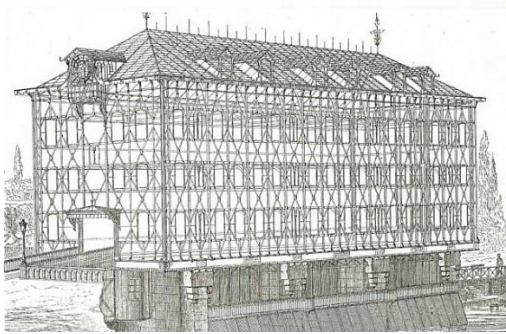


Figure LIX: L'armature métallique du moulin et Détail de la façade, montrant l'armature métallique exposée et les briques polychromes. Source : Wikipédia

Le grand palais de Paris (exposition universelle)

Construit à l'occasion de l'**Exposition Universelle de 1900**, le **Grand Palais** est l'un des chefs-d'œuvre de l'**architecture monumentale métallique** de la fin du XIXe siècle. Situé sur l'avenue des Champs-Élysées, il incarne la synthèse entre **tradition académique** et **modernité structurelle**.



Figure LX: Façade principale conçue par Henri Deglane.



Sa façade en pierre, ornée de colonnes corinthiennes et de sculptures allégoriques, masque une **immense nef de verre et de fer**, témoignage des prouesses techniques de l'époque. L'édifice met en scène l'union entre **art et industrie**, entre **classicisme** et **technologie**, symbolisant la puissance culturelle et industrielle de la France à l'aube du XXe siècle.

Le vaisseau principal, d'une longueur de près de 240 mètres, est constitué d'un espace imposant surmonté d'une large verrière. La voûte en berceau légèrement surbaissée des nefs nord et sud et de la nef transversale, la coupole sur pendentifs et le dôme pèsent environ 8 500 tonnes d'acier, de fer et de verre.

6. Le Style industriel : Architecture métallique et de verre

▪ *Palm House. R. Turner, D. Burton ; Kew gardens à Londres - 1845.*

La Palm House, construite entre 1844 et 1848 aux jardins botaniques royaux de Kew (Londres), est une œuvre pionnière de l'architecture en fer et verre. Conçue par l'ingénieur Richard Turner en collaboration avec l'architecte Decimus Burton, elle est considérée comme l'un des premiers exemples de grande serre monumentale intégralement pensée selon les principes de l'industrie métallurgique naissante. Inspirée par la structure d'un navire renversé, sa charpente en fer forgé permet de créer une voûte transparente légère couvrant un vaste volume sans supports intermédiaires, idéale pour abriter des plantes tropicales.

Ce chef-d'œuvre préfigure les grandes halles de l'architecture industrielle du XIXe siècle, comme le Crystal Palace, et illustre l'intégration harmonieuse entre fonction, nature et technologie.

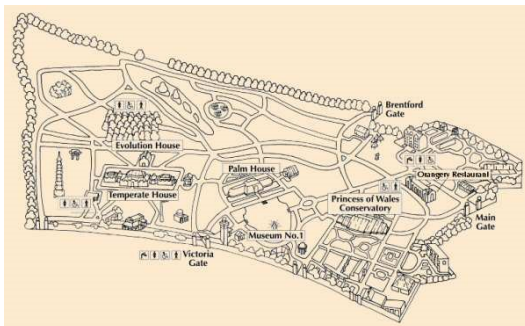


Figure LXI: Palm House et ses espaces environnants, 1845. Source : Wikipédia.

Cette serre représente une avancée technologique et architecturale remarquable pour son époque.

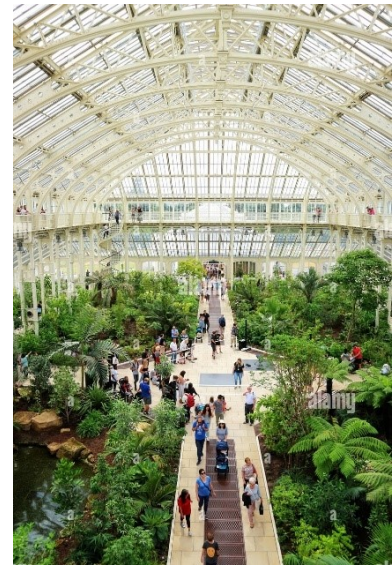
▪ Matériaux innovants :

Première construction d'envergure utilisant le fer forgé (plutôt qu'en fonte, qui était plus courante à l'époque), la structure est légère mais robuste.

Figure LXII: combinaisons de plans quadrangulaires, circulaires et semi-circulaires.



- **Forme distinctive :** La forme voûtée, qui ressemble à une coque de navire inversée, est influencée par les innovations de la construction navale.
- **Fonctionnalité :** Destinée à accueillir des palmiers tropicaux et d'autres plantes exotiques, la serre a été conçue pour maximiser l'apport de lumière et créer un environnement adapté aux espèces tropicales.



▪ Les expositions universelles :

Symboles de la modernité triomphante, les expositions universelles apparaissent au XIX^e siècle. Dénommées expositions universelles lorsque leur thématique a un caractère universel, elles sont dites internationales lorsqu'elles sont spécialisées. Les pays participants y rivalisent en exhibant leurs meilleures créations techniques, industrielles, commerciales, artistiques et architecturales. Ces événements, emblématiques pour les villes organisatrices, accélèrent le développement urbain, dessinent de nouvelles perspectives, modernisent transports et infrastructures (source : Cité de l'architecture & patrimoine).



Figure LXIII: les expositions universelles. Source : <https://atcloritz.wordpress.com/>

▪ Le Crystal palace de Londres, Arch. Joseph. Paxton - 1851.

Le Crystal Palace (Palais de cristal) était un vaste hall d'exposition en fonte et verre plat d'abord édifié au Hyde Park de Londres pour abriter l'Exposition universelle de 1851. C'est l'un des bâtiments symboliques de l'architecture du XIXe siècle, par la nouveauté des matériaux utilisés, le verre et le fer, l'originalité de sa forme, inspirée tout à la fois des halles, des serres et des gares. Les grands principes qui feront le succès de l'édifice sont déjà reconnaissables : le modèle de la serre et la structure modulaire.



Figure LXIV: Le Crystal palace de Londres, Architecte Joseph. Paxton - 1851.

Source : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/>

Vocabulaire

- Matériaux nouveaux : le verre et le fer.
- Forme originale, inspirée tout à la fois des halles, des serres et des gares.

Technique

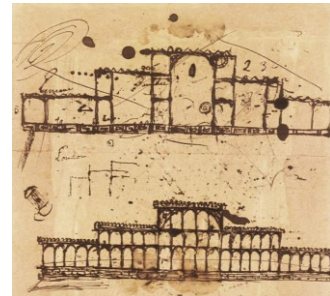
- Technique de construction : assemblage d'éléments préfabriqués, standardisés.
- Simplicité et rapidité d'assemblage.

Espace

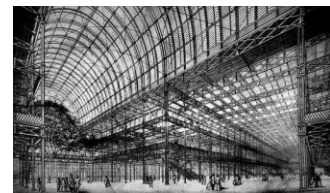
- Absence de murs intérieurs : un immense espace est dégagé.

Lumière

- Grand espace vitré, très lumineux. L'excès de lumière et de chaleur solaire a dû être régulé par des tentures et des ventilations.



La première esquisse de Joseph Paxton pour le Crystal Palace



Conclusion

La révolution industrielle marque une rupture décisive dans l'histoire de l'architecture. En introduisant de nouveaux matériaux – fer, fonte, acier, puis béton armé – et des procédés de fabrication en série, elle bouleverse les pratiques constructives traditionnelles et engendre une architecture inédite. Deux courants opposés émergent : d'un côté, un **style académique** qui cherche à adapter les formes classiques aux nouvelles techniques, de l'autre, un **style industriel** porté par les ingénieurs, qui valorise la fonction, la lisibilité structurelle et l'économie des moyens.

Dans ce contexte, on assiste à **la prévalence du rationalisme structurel** : une conception de l'architecture où la structure devient lisible, expressive, et parfois même esthétique. Ce rationalisme prône la cohérence entre la forme et la fonction, valorisant des édifices dans lesquels la logique constructive est manifeste.

Chapitre 09

L'historicisme et l'éclectisme (1790-1900)

Introduction

1. Contexte historique
2. L'historicisme : redécouverte et imitation des styles du passé
3. Les styles de l'historicisme
4. L'éclectisme : principes
5. L'éclectisme : deux modes opératoires.
6. Les paramètres à l'origine de l'éclectisme en architecture
7. L'architecture à la croisée des styles : crise du langage et émergence des néo-styles

Conclusion

Introduction

1. Contexte historique

Le XIX^e siècle est une période de profonde mutation pour l'architecture européenne, marquée par une crise des langages stylistiques traditionnels. Face aux bouleversements politiques, industriels et culturels, les architectes se tournent vers le passé, donnant naissance à deux mouvements majeurs : l'historicisme et l'éclectisme.

- Le XIX^e siècle est marqué par la Révolution industrielle, les révolutions politiques (1789, 1830, 1848), et la montée des nationalismes.
- L'accélération des transformations techniques, urbaines et sociales suscite une quête de repères dans le passé.
- L'architecture devient un champ d'expérimentation entre tradition et modernité.

2. L'historicisme : redécouverte et imitation des styles du passé

Définition :

L'**historicisme** est un courant artistique puisant ses sources et son inspiration dans le passé, tout en privilégiant une approche rationnelle. L'historicisme puise son inspiration dans les formes du passé.

Motivations

- Volonté de renouer avec les « grandeurs » du passé : Antiquité gréco-romaine, Moyen Âge, Renaissance.
- Besoin d'identité nationale (ex. : néo-gothique en Angleterre pour affirmer une identité médiévale chrétienne).

3. Les styles de l'historicisme :

L'historicisme : un style qui se caractérise par la combinaison de divers éléments stylistiques empruntés à différentes époques et cultures. Tandis que la Renaissance et le classicisme ont repris l'architecture des Romains et des Grecs, l'historicisme reprend d'autres styles architecturaux → néo-roman, néogothique, néo-Renaissance, néobaroque.

Exemples emblématiques

- **Néo-classicisme** : Panthéon de Paris (Soufflot), écho à Rome antique.
- **Néo-gothique** : Palais de Westminster à Londres (Charles Barry et A.W.N. Pugin).
- **Néo-Renaissance** : Opéra de Paris (Charles Garnier).

Caractéristiques :

- ✓ Imitation d'anciens styles
- ✓ Styles composites
- ✓ Nouveaux matériaux et nouvelles techniques

« L'historicisme en architecture est le fait de concevoir et de construire un édifice dans le style caractéristique d'une époque déterminée. Bien sûr, il s'agit toujours d'une interprétation stylistique ; aucun style ne s'est jamais constitué d'une manière suffisamment homogène et immédiate pour qu'on puisse ultérieurement en reconstituer le vocabulaire et la grammaire. L'historicisme relève du pastiche architectural. Il consiste d'abord, précisément à reconstituer, en une synthèse toujours approximative, les éléments diversifiés d'un ensemble d'œuvres qui, à travers l'histoire, ont fait l'objet d'une classification stylistique en référence à des critères toujours révisables. Cette reconstitution d'un « style » étant faite, le problème de l'historicisme est de placer un édifice moderne de telle sorte qu'il semble lui appartenir authentiquement. » (Jean-Pierre Epron, 1991).

Historicisme : éclectisme historique :

- « Faire du neuf avec du vieux » : Inspiration dans les styles passés (mis en avant par l'enseignement des Beaux-arts) pour créer une architecture parfois destinée à des types d'édifices totalement nouveaux (usines par exemple)
- Pastiches parfois mais le plus souvent recreation à partir d'éléments empruntés au passé
- Edifices respectueux d'une période historique ou mélangeante au contraire sans vergogne plusieurs styles anciens. (J.Y Antoine, 2008)

« ...L'éclectisme en architecture procède d'une attitude complètement différente. Son objet n'est pas d'inscrire l'édifice moderne par le moyen du pastiche, dans une construction idéologique de l'histoire, mais au contraire de placer l'édifice moderne dans le contexte de sa propre histoire ; » (Jean-Pierre Epron, 1991).

4. L'éclectisme : principes

Dans son livre « *Comprendre l'éclectisme* », Jean-Pierre Epron présente l'éclectisme comme une démarche à la fois moderne et artistique, par opposition à l'historicisme, qui puise dans le passé pour revendiquer une posture politique ou idéologique.

Ce mouvement se situe à la confluence de l'historicisme et du rationalisme. Il va à contresens du néoclassicisme, qui consiste à concevoir des bâtiments homogènes d'inspiration unique. De plus, les architectes éclectiques n'ont pas hésité à réemployer et à mélanger des styles historiques jusqu'alors rejetés pour leur interprétation libre du répertoire classique.

« *L'éclectisme est une démarche... une attitude de l'esprit, une aptitude à la discussion, un parti pris de ne soumettre son action à aucun dogme ; c'est une recherche passionnée et patiente de la vérité, à travers de multiples vérités possibles, un effort vers la beauté sans autres guides que les arguments que les uns et les autres échangent à son propos, une exigence enfin de l'utilité pratique de toute action et de tout choix.* » ... « *L'éclectisme est une réponse des architectes à une situation institutionnelle et politique singulière.* » (Jean-Pierre Epron, 1991)

En effet, l'éclectisme architectural du XIXe siècle naît du constat d'un vide doctrinal et institutionnel. Privés de règles établies et de légitimité professionnelle, les architectes empruntent librement à divers styles, créant des compositions hybrides pour répondre aux besoins de leur époque.

Contrairement à l'historicisme, qui instrumentalise le passé à des fins idéologiques, l'éclectisme reflète une quête d'autonomie. Les architectes, conscients de leur rôle mais dépourvus de cadre stable, y voient une réponse pragmatique aux incertitudes de la modernité.

5. L'éclectisme : deux modes opératoires.

Claude Mignot¹⁶ (1983) distingue deux modes opératoires :

- Un ***éclectisme typologique*** qui cherche à faire correspondre, selon une convention ou une « convenance » plus ou moins exprimée, tel programme à tel style historique qui sera adapté, modifié en fonction des besoins. C'est ce qu'expose la Ringstrasse à Vienne (Autriche). Le même principe répond à la demande liée à l'affirmation des nationalismes du XIXe siècle, comme le palais de Westminster à Londres.
- ***L'éclectisme synthétique***, qui « *s'appuie sur l'expérience architecturale passée pour combiner, de manière neuve, principes, solutions et motifs d'époques différentes. Cette synthèse pouvant être opérée sur un champ plus ou moins large* ». De manière à peine caricaturale c'est la pratique du poncif, un assemblage de décalques, une succession de « copier-coller ».

¹⁶ Historien spécialiste de l'architecture française classique (1540-1708)

Les paramètres ayant induit le style éclectique en architecture.

- Le romantisme en littérature et en peinture, durant le 19^e siècle.
- Le développement des travaux d'archéologie, en tant que discipline scientifique.
- Les expéditions scientifiques.
- L'invention de la photographie en 1839.
- Les inventaires des monuments historiques.

6. Les paramètres à l'origine de l'éclectisme en architecture

1. L'influence du Romantisme

Le mouvement romantique en littérature (Hugo, Chateaubriand) et en peinture (Delacroix) valorisait l'émotion, le pittoresque et la liberté créative. Cette tendance encouragea les architectes à s'affranchir des règles classiques strictes et à puiser librement dans différents styles historiques (médiéval, oriental, baroque) pour créer des effets dramatiques ou nostalgiques.

- Exemple : Le néo-gothique romantique de Viollet-le-Duc, mêlant rigueur archéologique et réinterprétation imaginative.



Paysage avec Enée à Délos (1672)



L'adoration des mages 1753-1757 Paolo Pannini



Collections, cabinet d'art ; Paolo Pannini, 1755.

Figure LXV: Le romantisme en peinture, durant le 19^e siècle.

2. Les progrès de l'archéologie scientifique

L'archéologie se structure comme science (fouilles méthodiques, publications savantes), offrant une connaissance précise des architectures antiques et médiévales. Les architectes s'appuient sur ces données pour des emprunts stylistiques "authentiques" (ex : temples grecs restitués, détails romains exacts).

- **Exemple** : Les néo-antiques inspirés des découvertes à Pompéi ou en Grèce.

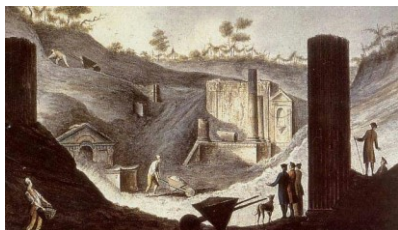


Figure LXVI: Le développement des travaux d'archéologie, en tant que discipline scientifique.

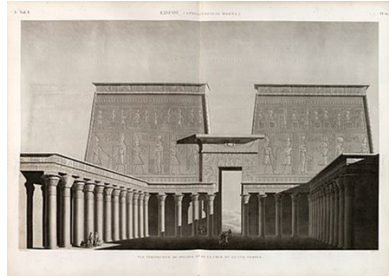
3. Les expéditions scientifiques (Voyages documentés)

Missions en Égypte (Description de l'Égypte, 1809-1829), au Proche-Orient ou en Asie, rapportant dessins et relevés d'architectures méconnues. L'introduction de motifs égyptiens (obélisques, colonnes lotiformes), mauresques ou indo-islamiques dans le vocabulaire éclectique.

- **Exemple :** L'égyptomanie après la campagne napoléonienne, visible dans des monuments comme la Fontaine du Fella à Paris.



Recueil des observations et des recherches



L'expédition leva l'ancre de Toulon le 19 mai 1798.



Medical College vergina, 1845

Figure LXVII: Les expéditions scientifiques et l'incorporation des éléments stylistiques issus de cultures diverses.

4. L'invention de la photographie (1839)

La documentation inédite permet de diffuser massivement des images fidèles de monuments, remplaçant les gravures approximatives. Les architectes accèdent à des références visuelles précises, facilitant les citations stylistiques.

5. Les inventaires des monuments historiques

La politique patrimoniale suscitant un intérêt pour la conservation et la restauration. Les architectes étudient ces édifices catalogués (églises romanes, châteaux Renaissance) comme réservoir de motifs.

- **Exemple :** Restaurations de Viollet-le-Duc (Carcassonne, Notre-Dame) nourrissant le néo-médiéval.



Vue aérienne de la Cité de Carcassonne. Source : Belcaire Pyrénées, 1950.



La Cité de Carcassonne. Source : Belcaire Pyrénées, 1910



Ancienne cathédrale. Source : Geoffroy Mathieu / Centre des monuments nationaux

Figure LXVIII: la cité médiévale de Carcassonne ; un lieu unique au monde retrouver toute sa splendeur sous la direction de l'architecte Viollet-le-Duc.

Synthèse des interactions : Ces paramètres forment un réseau interdépendant :

- Le **Romantisme** légitime la liberté de choix stylistique.
- L'**archéologie** et les **expéditions** fournissent un répertoire élargi et "savant".
- La **photographie** et les **inventaires** diffusent ces modèles de manière précise.
- Ensemble, ils permettent aux architectes de justifier leurs combinaisons éclectiques, mêlant rigueur érudite et créativité.

7. L'architecture à la croisée des styles : crise du langage et émergence des néo-styles :

L'éclectisme en architecture émerge dans un contexte de profonde remise en question des langages architecturaux traditionnels. Face à cette crise, les architectes adoptent une approche **éclectique** : ils puisent librement dans différents styles historiques, les combinant ou les réinterprétant selon le contexte. Cela donne naissance à divers **néo-styles**.

Les néo-styles sont des **relectures modernes de styles anciens**, souvent avec une certaine liberté de réinterprétation :

- **Néo-gothique** (Angleterre, France, Allemagne) : influencé par les idéaux romantiques et nationalistes (ex : *Palais de Westminster*, *Sainte-Clotilde* à Paris).
- **Néo-byzantin** : spiritualité orientale et monumentalité (ex : *Sacré-Cœur de Montmartre*).
- **Néo-roman, Néo-Renaissance, Néo-égyptien**, etc. : Chaque style sert des fonctions et des narrations spécifiques.
- **Orientalisme et exotisme** : Styles inspirés d'architectures islamiques, indiennes, chinoises, etc., souvent utilisés dans des contextes coloniaux ou commerciaux (ex : *Palais du Trocadéro* 1878).

Expressionnisme historique : Chaque style devient porteur d'un **message idéologique ou émotionnel** :

- Le **néo-gothique** pour la spiritualité,
- Le **néo-classique** pour la rationalité ou le pouvoir,
- Le **néo-byzantin** ou **mauresque** pour l'exotisme ou le sacré,
- Le **néo-renaissance** pour la culture humaniste.

7.1 Le néo-gothique

Le style néogothique est un style architectural né au milieu du XVIIIe siècle en Angleterre. Au XIXe siècle, des styles néogothiques visent à faire revivre des formes médiévales qui contrastent avec les styles classiques dominants de l'époque.

S'inspirant principalement du gothique flamboyant, le néogothique se distingue par la finesse de ses formes, sa richesse de ses détails, sa hauteur permise par les ogives en général, ainsi que la présence importante de pinacles. Développé grâce aux courants romantiques et leur

attachement pour l'art médiéval, il s'étend principalement en France, au Royaume-Uni, et dans une moindre mesure en Allemagne.



Figure LXXIX: La cathédrale catholique Saint-Jean-Baptiste de Norwich, 1882.



Figure LXX: La basilique Saint-Epvre de Nancy.



Figure LXXI: L'église Saint-Roch de Montpellier.

7.2 Le style néo-baroque

Puisant dans les structures massives et chargées de l'architecture baroque, et dans ses riches décorations, le style néobaroque se développe beaucoup en Europe voire dans le monde entier. Le néo-baroque incarne l'apogée de l'**architecture-spectacle** du XIX^e siècle. Entre nostalgie du Grand Siècle et innovations techniques, il marque une période où l'architecture devient un outil de glorification politique et sociale.

En France, il s'inscrit directement dans le style Second Empire. Tout comme son modèle, cette architecture se veut de répondre à ces caractéristiques phares : l'opulence qui prône une certaine richesse par l'ajout de très diverses décorations et donne une dimension imposante aux édifices pour ainsi fasciner le spectateur ; la théâtralité, pour susciter un mouvement et une vie par des statues,



Figure LXXII: La façade de l'opéra Garnier.



Figure LXXIII: L'hôtel de ville de Belfast.



Figure LXXIV: L'église Saint-Jean-de-Kenty.

7.3 Le néo-byzantin

Prenant ses sources dans l'architecture du monde byzantin au Moyen Âge, il se rapproche du néoroman, mais en diffère par la présence de dômes et d'arcades. De plus, il s'agit en principe d'édifices particulièrement massifs et étalés et rehaussés par les dômes, alors que les bâtiments romans restent légèrement plus réduits et plus détaillés. On retrouve ce style en majorité en Europe de l'Est, plus généralement pour des édifices religieux orthodoxes, voire pour des églises catholiques.



Figure LXXV: l'église Saint-Augustin associe les styles roman et byzantin.



Figure LXXVI: Alexander Nevsky cathedral sofia, Bulgaria.

7.4 Le style néo-mauresque

Aussi appelé « renaissance mauresque », ce style prisé des orientalistes reprend les traits de l'architecture islamique du Moyen Âge à l'Époque moderne, tels que les arcs outrepassés ou polylobés. Les édifices néo-mauresques s'inspirent de monuments tant de l'empire ottoman que d'autres, tendant plutôt vers hispano-mauresque, voire néo-mudéjar.



Figure LXXVII: La Grande Poste d'Alger ,1910.



Figure LXXVIII: La gare de Tolède.



Figure LXXIX: La Grande synagogue chorale de Saint-Petersbourg,

7.5 Le style néo-renaissance

Ce style, inspiré de l'architecture de la Renaissance, reste très varié. Il est, en effet, difficile à décrire car, déjà à l'époque de la Renaissance, il différait beaucoup en fonction de sa région d'origine, ou encore des convictions architecturales des architectes (certains préférant des formes romanes, d'autres plus antiques comme Andrea Palladio — prémices du classicisme — ou à tendances déjà baroques. Néanmoins, on reconnaît souvent les bâtiments de ce style par leurs formes parfois originales, leurs escaliers extérieurs, balcons et loggias ou encore leurs tours et pignons.



Figure LXXX: Le Waddesdon Manor, Buckinghamshire, 1874.



Figure LXXXI: Le palais du Rhin de Strasbourg.



Figure LXXXII: L'hôtel de ville de Paris. Source : Wikipédia.

Conclusion

L'historicisme et l'éclectisme incarnent l'esprit complexe et contrasté du XIXe siècle, marqué par une tension constante entre tradition et modernité. L'historicisme manifeste cette volonté de continuité culturelle, en redonnant vie aux formes médiévales, antiques ou orientales, tandis que l'éclectisme propose une liberté nouvelle : celle de combiner, d'interpréter, et d'adapter différents langages architecturaux pour répondre aux besoins et aux sensibilités d'une époque en pleine mutation. Loin d'être un simple revival stérile, ce dialogue avec l'histoire a permis d'expérimenter de nouvelles combinaisons spatiales et structurelles, tout en répondant aux aspirations identitaires des nations européennes.

Chapitre 10

L'Art Nouveau : un art total (1890- 1910)

Introduction

- Contexte : début XX^e siècle
- Procédés : début XX^e siècle

1. Art Nouveau 1890 – 1910
2. Les deux tendances de l'art nouveau
3. L'Hôtel Tassel de Victor Horta : manifeste de l'Art nouveau
4. Hector Guimard (1867-1942).
5. Antonio Gaudi, Espagne
6. L'art nouveau : critiques et débats

Conclusion

Introduction

Contexte : début XX^e siècle

L'Art Nouveau est un mouvement artistique qui émerge à la fin du XIX^e siècle (vers 1890). Son apparition s'inscrit dans un contexte historique, social et artistique particulier. Il marque une réaction à l'académisme et aux styles historicistes jugés figés et artificiels, et propose une esthétique nouvelle, en rupture avec le passé. L'architecture éclectique est perçue comme stérile et répétitive. Dans ce contexte, émergent les avant-gardes artistiques, notamment en peinture, qui cherchent à renouveler les langages visuels : impressionnisme, symbolisme, arts décoratifs...

Face aux bouleversements provoqués par l'industrialisation, l'Art nouveau se présente comme une **réaction sensible** à cette industrialisation. Il marque un **retour à la nature** comme **source d'inspiration esthétique et structurante**. Les architectes et artistes de ce courant s'intéressent de près à **l'étude des formes naturelles** : courbes organiques, lignes végétales, motifs floraux, structures biologiques (nervures, coquillages, insectes...etc.).

En résumé, l'Art Nouveau naît d'une **réaction contre l'industrialisation**, d'un **désir de renouveau esthétique** et de **nouvelles techniques**.

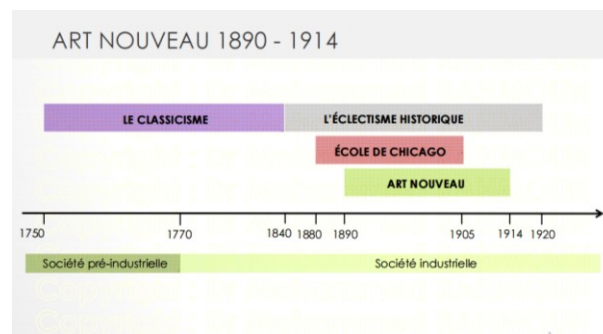


Figure LXXXIII: L'art nouveau 1890-1914. Source : (ref : M. Rahmoun)

Procédés : début XX^e siècle

L'introduction des structures de fer et verre permit de construire les **structures articulées** qui avaient été imaginées dans certaines constructions à squelette du passé. Vers la fin du 19^e siècle, cette possibilité fut exploitée par des architectes de talent comme Hector Guimard et Victor Horta et conduisit à la création de l'art nouveau.

Dans ce style, sensible et versatile, la technologie moderne, les nouveaux types de construction et la volonté fondamentale d'aboutir à un espace ouvert fusionnent grâce à un sens aigu de la qualité des phénomènes naturels et humains. Ainsi se créa un nouvel art synthétique qui représente une conclusion convaincante des intentions de l'époque (C.N Schulz).

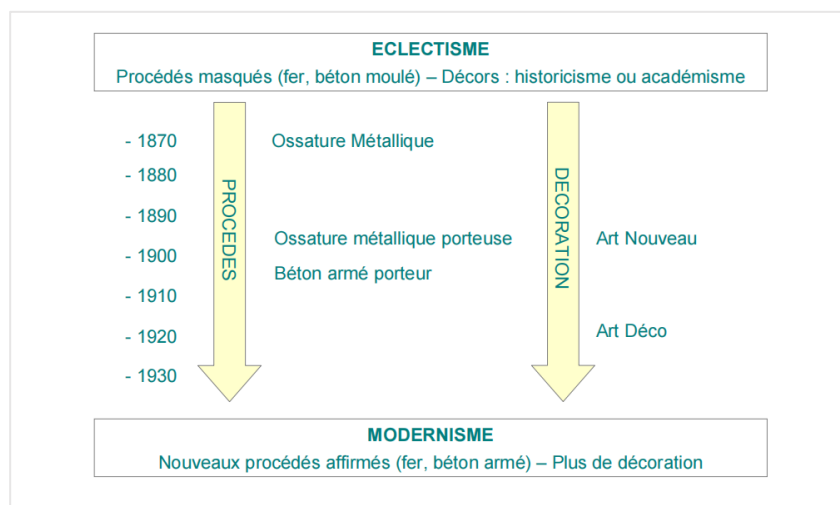


Figure LXXXIV: La maison G. L. Saint-Cyr à Bruxelles (1903)

Les meilleurs œuvres de l'A.N ont un **caractère véritablement organique** et, en effet, Pankok définit ses intentions comme visant : « **la transformation de la matière morte en un être organique** ».

Ce nouveau style représentait également **une humanisation de la technologie moderne**.

Henry Van de Velde¹⁷ considère que l'œuvre architecturale est constituée par plusieurs organes (le mur, la fenêtre, le pilier, la colonne, la corniche, etc.) qui deviennent vivants par le biais de la lumière et de l'ombre, et dont l'expression de la ligne se transforme en fonction de chaque organe, « *selon que la fonction de celui-ci est de porter, de peser, d'élever ou d'enjambrer, etc. ; et différemment selon la matière de chacun d'eux* » (Van De Velde, 1978).



J.Y Antoine, 2008

¹⁷ Henry Van de Velde (1863-1957) est un peintre, architecte, décorateur d'intérieur et enseignant belge.

1. Art Nouveau 1890 – 1910

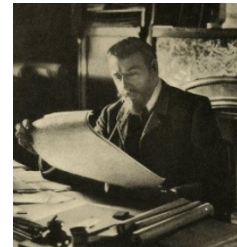
L'Art nouveau, qui se développe entre 1890 et 1910, émerge dans un contexte de transformation profonde des arts et de la société. Il marque une volonté de rompre avec les conventions académiques et de proposer une esthétique résolument moderne, en réaction à l'industrialisation croissante et à l'uniformisation des formes. Ce mouvement ambitieux cherche à réconcilier l'art et la vie quotidienne, en intégrant tous les aspects de la création dans une approche cohérente et expressive.

- Affirmation de la modernité : rejet de l'académisme liés à des styles anciens.
- Refus de la standardisation industrielle : rapports entre architecture et artisanat,
- Art total, liant architecture, décoration intérieure et ameublement

1.1 Art Nouveau 1890 – 1910 : Origine

L'Art nouveau prend sa source dans le mouvement anglais « **Arts and Crafts** » apparu dans les années 1860.

Ce fut d'abord à **Bruxelles** (Belgique) avec **Victor Horta** dans les 1890, dont l'apparition d'un courant architectural à forte **dominance décorative** qui avait reçu en ces temps-là le nom « d'**Art Nouveau** ».



Le terme Art Nouveau apparaît pour la première fois en 1884 dans la revue littéraire belge l'Art Moderne pour désigner ceux qui répudient l'historicisme, « les croyants de l'art nouveau », ceux qui « *détestent et les monuments ... Renaissance amande, et les maisons en néo-gothique prétentieuses et apoplectiques d'ornements, et les portes cochères à têtes de lions, et les sonnettes en gueule de tigre ... Nous voulons la proportion, l'adaptation aux besoins, l'utilité pratique et la raison* ».

En 1897, lors d'une conférence intitulée « L'Art Nouveau » à l'Union centrale des Arts décoratifs, Eugène Grasset (1845-1917) condamne la production des industries d'art qui se limitent à un style classique apprécié par une vaste clientèle et exhorte les artistes à **développer un « art nouveau »**, beau et économique grâce à « **l'emploi raisonné de la matière** ainsi qu'un **usage des ornements tirés de la nature** ».



Figure LXXXV: Composition représentant l'Art nouveau. Source : Wikipédia.

Définition :

- ✓ Un **mouvement artistique** de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècle, caractérisé par **l'utilisation de lignes courbes et de motifs floraux inspirés de la nature**.
- ✓ Il a émergé en réaction à l'éclectisme historiciste dominant, cherchant à créer **une esthétique nouvelle et harmonieuse**.
- ✓ **Refus de la standardisation industrielle** : rapports entre architecture et artisanat,

1.2 L'art nouveau : un art total

Ce style novateur cherche à allier l'artisanat, le travail ouvrier, le design et le retour à la nature, avec la création d'objets utilitaires.

L'art nouveau est aussi un art total : il occupe tout l'espace disponible, y compris celui du quotidien, dans l'intention de favoriser l'épanouissement de l'homme moderne à l'aube du XX^e siècle.

- L'Art Nouveau prône une approche holistique où toutes les formes d'art et de design sont intégrées pour créer une esthétique cohérente et immersive.
- Il s'agissait d'une conception artistique globale qui englobait également l'aménagement intérieur et le design des meubles.
- De l'architecture à la typographie, en passant par le mobilier et les bijoux, chaque détail est pensé pour s'harmoniser dans une vision d'ensemble.

« L'art par tout, en tout, pour tous, voilà donc aussi la juste ambition de l'Art nouveau, très démocratique en ce sens. » (Jean Lahor, 1901)

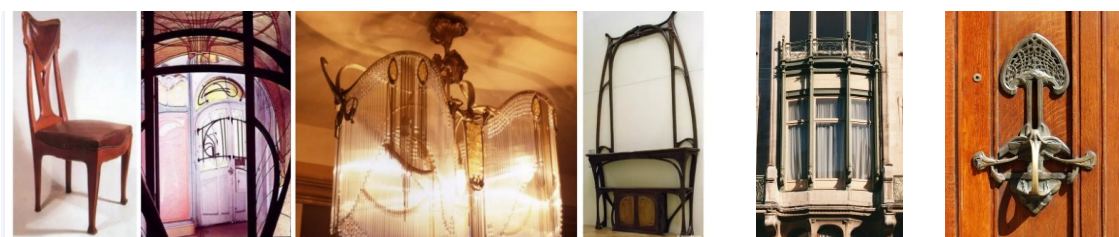


Figure LXXXVI: L'art nouveau est un art total. Source : Wikipédia.

1.3 L'art nouveau : un phénomène européen

Ce mouvement se décline en une infinie variété. Ce style porte des noms différents dans les différents pays européens où il se développe. "Art nouveau" en France, "Jugendstil" en Allemagne, "Sécession" en Autriche ou "Modernismo" en Espagne. Il prend des formes variées selon les zones géographiques, mais dans tous les cas, il rejette les styles alors dominants comme le néo-gothique, le néoclassicisme ou le néo-baroque.

Tableau 4: L'art nouveau dans les pays européens.

Pays	Autriche	Belgique	Espagne (Catalogne)	France	Grande Bretagne (Ecosse)
Appellation	Sezessionstil	Art nouveau	Modernissimo	Art nouveau	Modern Style
Principaux Représentants	Otto Wagner. Josef Hoffmann. Josef Maria Olbrich.	Victor Horta. Henri Van de Velde. Paul Hankar.	Antoni Gaudí.	Hector Guimard.	Charles Rennie Mackintosh.
Principales Villes	Vienne	Bruxelles	Barcelone	Paris	Glasgow
Tendance	Rectiligne	Curviligne	Curviligne	Curviligne	Rectiligne

1.4 L'art nouveau : principe formel

Le motif caractéristique de l'Art Nouveau est une forme végétale libre. Les premiers objets de l'Art Nouveau avaient en commun le principe ornemental selon lequel l'imitation de la nature devait être subordonnée à l'organisation de la surface.

« L'ornement complète la forme dont il est l'extension, et nous reconnaissons le sens et la justification de l'ornement dans sa fonction. Cette fonction consiste à structurer la forme et non pas à l'orner... Les relations entre l'ornement structurel et dynamo-graphique et les formes et les surfaces doivent être si intimes que l'ornement doit donner l'impression d'avoir déterminé la forme. » Henri Van de Velde.



Figure LXXXVII:
Immeuble art nouveau
d'Octave Raquin à Paris.

1.5 L'Art nouveau et la fluidité architecturale de cette période

La fluidité architecturale de cette période est évoquée comme un art de surface....

1. Le dessin fluide de la façade souligne l'impossibilité du regard de « s'arrêter à une forme précise »
2. Les intérieurs décrivent « des vases qui ressemblent à des mollusques, des salons comme des cavernes, des façades d'ossements, d'écailles et de cartilages » (Zipper, Bekas, 1986).
3. La spatialité architecturale dépend directement de la « contradiction entre les contraintes du site urbain et la nécessité de libération spatiale » (Matei, 2011) et s'exprime par l'apport de la lumière à l'intérieur du bâtiment et par « le flux et la dynamique de l'espace intérieur, par la communication spatiale verticale, par l'amplification des effets de réflexion dans les miroirs » (Ibid., 2011).

Cette nouvelle spatialité devient possible grâce à l'utilisation du métal, en réduisant, en conséquence, la dimension de la structure.

Dualité de la fluidité : La différence entre la fluidité légère et la fluidité lourde et visqueuse



L'écoulement de la masse

« La fluidité architecturale de l'Art Nouveau présente pour la première fois une dichotomie entre la fluidité figée lourde, visqueuse, comme dans le cas de la fluidité architecturale gothique, baroque, ou même de l'Art Nouveau (par l'œuvre de Gaudí) et la fluidité légère, dans l'architecture d'Hector Guimard ou de Victor Horta, par la dématérialisation structurelle, réduite aux éléments fins en acier ou bois ».



La dématérialisation de la masse et le mouvement ondulatoire

2. Les deux tendances de l'art nouveau

L'Art Nouveau se divise principalement en deux grandes tendances esthétiques, qui coexistent tout en s'opposant par leurs formes et leurs inspirations :

- **Curviligne** : lignes ondulantes, organiques, inspirées de la nature (esprit rocaille)
- **Rectiligne** : géométrie abstraite privilégiant la fonctionnalité, fait de lignes droites et de murs lisses (décoration limitée) : esprit rappelant le néo-classicisme géométrique



Figure LXXXVIII: Casa Milà – Antoni Gaudí



Figure LXXXIX: Secession Palace ; J.M. Olbrich (Vienna, 1898).

3. L'Hôtel Tassel de Victor Horta : manifeste de l'Art nouveau

« L'origine de l'Art Nouveau devient manifeste dans la rue de Turin, c'est la construction en fer »
(S. Giedion, 2004)

Le premier édifice considéré comme représentatif de l'Art nouveau est un hôtel particulier de Bruxelles, l'hôtel Tassel, conçu par Victor Horta. Il marque une rupture révolutionnaire avec les styles traditionnels en intégrant de manière novatrice des éléments décoratifs organiques et des matériaux modernes. L'utilisation innovante des matériaux, de la lumière et des espaces a

influencé non seulement l'Art nouveau, mais également les mouvements modernistes qui suivront.

L'Hôtel Tassel, incarne parfaitement les principes fondateurs du style. Il se distingue par :

1. **Plan innovant :**

- Un **plan ouvert et fluide**, organisé autour d'un escalier central et d'une verrière qui inonde les espaces intérieurs de lumière naturelle. Ce concept d'espace dynamique rompt avec les agencements rigides et cloisonnés typiques du XIX^e siècle.

2. **Design organique :**

- Le bâtiment est caractérisé par des **formes courbes et des motifs naturalistes** inspirés des plantes et des éléments naturels.

3. **Utilisation de matériaux modernes :**

- Horta combine des matériaux industriels comme **le fer, l'acier et le verre** avec des matériaux traditionnels tels que le bois et la pierre.
- Cette combinaison permet une grande flexibilité structurelle et favorise la création d'espaces lumineux et aérés.

4. **Façade élégante et fonctionnelle :**

- La façade mêle harmonieusement lignes droites et courbes, avec de grandes fenêtres qui reflètent l'importance accordée à la lumière et à la transparence.

5. **Œuvre d'art totale :**

- Horta conçoit non seulement l'architecture, mais également le mobilier, les luminaires et les éléments décoratifs intérieurs, incarnant ainsi le concept d'**art total**.

6. **Escalier central :**

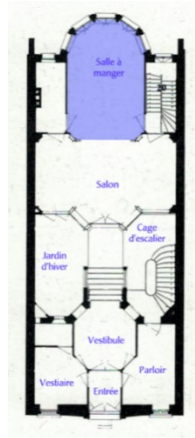
- L'escalier monumental en fer forgé, orné de lignes fluides, constitue le cœur visuel et fonctionnel de la maison.
- Une verrière au-dessus illumine cet espace central et renforce l'impression d'ouverture.

7. **Éléments décoratifs :**

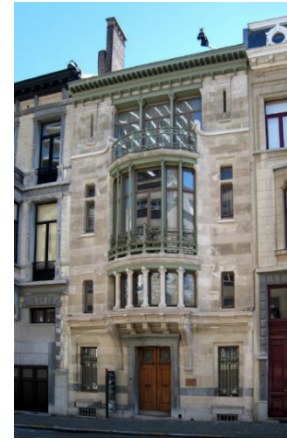
- L'intérieur est richement décoré avec des mosaïques, des vitraux et des peintures murales, tous inspirés de motifs végétaux et organiques.



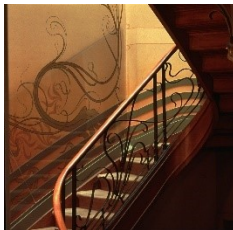
Intérieur et escalier de l'Hôtel Tassel à Bruxelles



Plan du rez-de-chaussée de l'hôtel Tassel. D'après un plan de Jean Delhaye.



Façade de l'Hôtel Tassel à Bruxelles (1892-1893) ; Victor Horta.



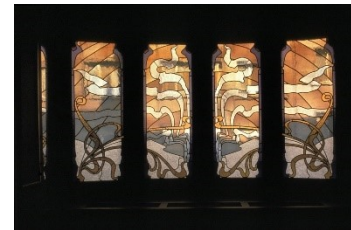
Décoration de Henri BAES



Luminaire électrique



vestibule octogonal



Fumoir et son vitrail (photo Bastin & Evrard MRBC)

Figure XC: L'Hôtel Tassel de Victor Horta : manifeste de l'Art nouveau.

Source : <https://www.sophie-voituron.com/>

4. Hector Guimard (1867-1942).

Hector Guimard (1867-1942) est un architecte français et le représentant majeur de l'Art nouveau, en France. Formé à l'École des Beaux-Arts de Paris, il s'éloigne rapidement des canons académiques pour développer un style personnel, marqué par des **formes végétales**, des **lignes sinueuses** et une **logique organique**. Il cherche à faire dialoguer structure et ornement, forme et fonction, en s'inspirant de la nature vivante.

« Nature is a big book from which we can draw inspiration, and it is in that book that we must look for principles, which, when found, have to be defined and applied by the human mind according to human needs » (Guimard, Bing, 1980, p. 6).



Figure XCI: The Maison Coilliot (Coilliot House), Hector Guimard, 1900.



Figure XCII: Les édicules Guimard (entrée de métro).



Figure XCIII: Entourage de la station.

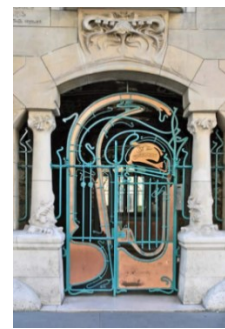
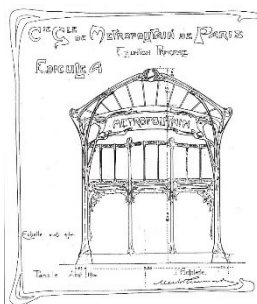


Figure XCIV: Le portail d'entrée du Castel Béranger.

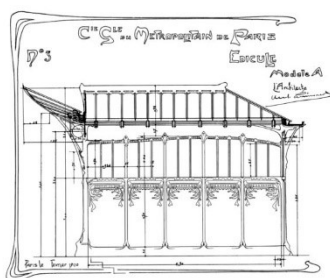
Les Entrées du métro – Hector Guimard (Paris, 1901-1910) : l'Art nouveau dans l'espace public

Les entrées de métro Guimard sont une synthèse parfaite de l'Art Nouveau : elles marient fonctionnalité, esthétique et innovation technique. Elles restent un témoignage précieux d'une époque où l'art s'intégrait harmonieusement à l'espace public, transformant les infrastructures urbaines en œuvres d'art à part entière.

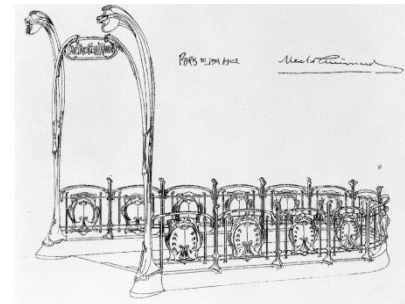
Réalisées en **ossature métallique**, ces structures se caractérisent par leurs **lignes courbes, organiques et végétales**, évoquant des tiges, des feuilles ou des bourgeons. Elles incarnent une volonté de marier **fonctionnalité, esthétique et innovation technique**, en proposant un mobilier urbain à la fois **élégant, léger et résistant**. Ces entrées, souvent surmontées du mot « Métropolitain » dans une typographie sinueuse devenue célèbre, symbolisent une **accessibilité artistique** pour tous, en intégrant l'art jusque dans les infrastructures quotidiennes. Devenues de véritables **icônes parisiennes**, elles participent pleinement à l'**identité visuelle de la ville**, illustrant comment l'Art nouveau a su investir l'espace public avec une force expressive unique.



Édicule A vu de face, dessin daté d'août 1900.



Édicule A vu de côté, projet de février 1900.



Entourage à écusson, station Montparnasse, janvier 1902.

Figure XCV: Les bouches d'entrée du métro parisien d'Hector Guimard. Source : <https://fr.wikipedia.org/>

5. Antonio Gaudí, Espagne

En Espagne, le renouveau artistique apparaît à Barcelone où s'élèvent les architectures fantastiques de Antonio GAUDI. Cet architecte crée une cathédrale, la *Sagrada Familia*, où l'exaltation lyrique, combinée à la verve imaginative, impose un dépaysement total.

Antoni Gaudí i Cornet (1852 – 1926) est un architecte catalan de nationalité espagnole. Son travail a marqué de façon durable l'architecture de la ville de Barcelone et constitue une « contribution créative exceptionnelle [...] au développement de l'architecture et des techniques de construction » (Archive Unesco). À ce titre, sous le nom d'« Œuvres de Gaudí », sept de ses œuvres ont été inscrites par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'Humanité. Dans ses œuvres, la qualité organique de l'Art nouveau reçut une interprétation plastique différente. Il donna à ses formes sculpturales une base technique solide et imaginaire (C.N. Schulz, 1974).

Après des débuts influencés par l'art néogothique et par des tendances orientalistes, Gaudí aboutit à l'Art nouveau à l'époque de sa plus grande effervescence. Cependant il alla bien au-delà de l'art nouveau orthodoxe, créant un style personnel fondé sur l'observation de la nature mais aussi sur l'utilisation de surfaces géométriques réglées, comme le paraboloïde hyperbolique, l'hyperboloïde, l'hélicoïde et le conoïde. Bien souvent, ses réalisations, ne possédant pas d'angles droits, sont ondulantes et asymétriques.

L'architecture de Gaudí est également profondément marquée par la recherche de nouvelles solutions structurales, qu'il atteignit au terme d'une vie entièrement consacrée à l'analyse de la structure optimale de l'immeuble intégré dans son environnement, en une synthèse de tous les arts et métiers.



Casa Milla – Antoni Gaudí (1906-1910)



Sagrada Familia – A. Gaudí (Barcelone)

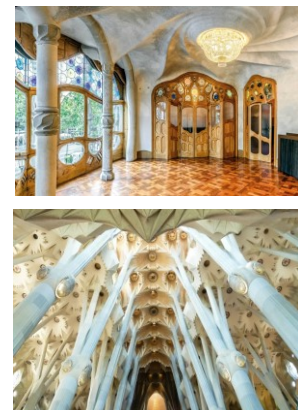


Figure XCVI: L'architecture d'Antonio Gaudí, Espagne.

Casa Milla – Antoni Gaudí (1906-1910).

La Casa Milà est un édifice de Barcelone, érigé entre 1906 et 1910 par l'architecte catalan Antoni Gaudí. Ce fut l'avant-dernier projet conduit par l'architecte qui utilisa ici ses techniques clefs : l'inspiration naturaliste et l'arc caténaire. Elle est aujourd'hui un musée ouvert au public, symbole de la richesse créative de l'Art nouveau à Barcelone.

La Casa Milà, par son originalité, sa singularité structurale et conceptuelle, mélangeant tant les éléments architecturaux qu'ornementaux, est difficilement classable dans un style artistique déterminé. L'attribution au modernisme est essentiellement générique, étant donné la relation étroite de Gaudí avec ce mouvement ; attribution admissible en raison du contexte social et culturel de l'époque. Cependant, stylistiquement, la Casa Milà serait proche d'un certain naturalisme organique, si bien que pour certains chercheurs elle s'apparente à de l'expressionnisme. Ces deux mouvements esthétiques apparemment incompatibles peuvent être exploités par l'artiste dans une seule œuvre.

Caractéristiques architecturales majeures

- Formes fluides et rupture avec la tradition
- Structure innovante (Façade autoportante, plan libre)
- Inspiration naturelle et fonctionnalité
- Un intérieur organique
- Une œuvre d'art totale

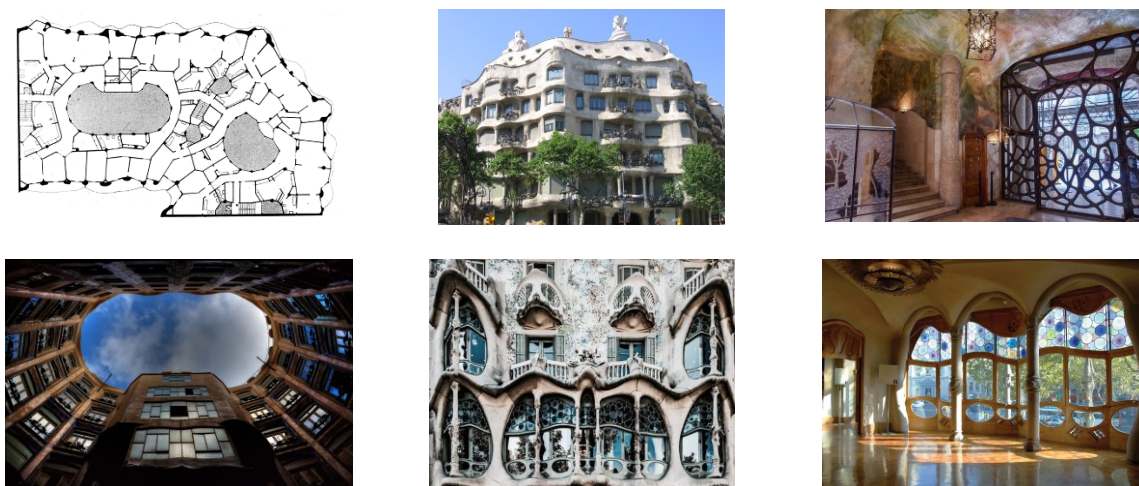


Figure XCVII: Casa Milla – Antoni Gaudí (1906-1910).

6. L'art nouveau : critiques et débats

Malgré son originalité et son ambition artistique, l'Art nouveau n'a pas échappé aux critiques dès son apparition. D'abord perçu comme un mouvement d'élite, trop coûteux et difficilement reproductible, il est accusé de privilégier l'ornement au détriment de la fonction. Les formes

organiques exubérantes et la profusion décorative sont jugées excessives, voire artificielles, notamment par les défenseurs du fonctionnalisme moderne (comme Adolf Loos), pour qui « l'ornement est un crime ». Certains voient dans l'Art nouveau une impasse, incapable de répondre aux exigences de l'industrialisation, de la production en série et des logements de masse.

Par ailleurs, sa dimension artisanale et son souci du détail entrent en contradiction avec les objectifs de rationalisation et de standardisation portés par le XXe siècle. Après 1910, le mouvement décline rapidement, laissant place aux avant-gardes modernistes comme le mouvement De Stijl, le Bauhaus ou l'architecture fonctionnaliste. Cependant, l'Art nouveau a durablement marqué l'histoire de l'architecture par sa recherche d'un art total et par son refus des pastiches historiques, ouvrant la voie à une nouvelle conception de la modernité.

Le déclenchement de la première guerre mondiale marque la fin de l'art nouveau, critiqué pour ses exubérances et ses extravagances. Il est désigné en France dans les années 1920 et 1930 de manière méprisante sous le nom de « *style guimauve* » ou de « *style persil* ».

« Le mouvement Art nouveau fut victime du développement économique et culturel. Alors qu'il se voulait populaire, seule une riche minorité pouvait s'offrir ses produits artisanaux. Ce mouvement se désintégra avec le déclin de la bourgeoisie, la fin des rêves nationalistes, la montée inexorable de la production industrielle et de la société de masse. » Alan Colquhoun.

D'après J. M. Richards, le mouvement ne réussit pas à jeter les bases d'une architecture nouvelle, car il ne se préoccupait que d'ornementation. Il dégénéra rapidement en culte de bizarrerie et perdit de vue toute logique de construction. Il n'avait aucunes racines profondes et sa trop grande liberté fut cause de sa perte. »

Mais l'Art Nouveau a laissé un héritage à la fois permanent et discret : celui d'un art dynamique, instinctif et sans règles, basé sur une empathie (identification) avec la nature, pour lequel on pouvait adopter certains principes sans fixer de codes immuables et normatifs. Ce concept d'un art sans règles peut être remis en question et l'a souvent été. Sa capacité de survie dans le moderne est indéniable » (Colquhoun, 1985)

Conclusion

L'Art nouveau, apparu entre 1890 et 1910, constitue un moment charnière dans l'histoire de l'architecture et des arts décoratifs. Il marque une rupture avec les styles historicistes et académiques du XIXe siècle, en proposant une esthétique résolument tournée vers la modernité, l'expressivité des formes, et l'inspiration tirée de la nature vivante.

À travers ses deux grands courants : le style organique (Horta, Gaudí, Guimard) et le style plus géométrique (Wagner, Mackintosh) ; l'Art nouveau a cherché à fusionner l'art,

l'architecture et l'artisanat, dans une volonté d'œuvre d'art totale. Il a aussi posé des bases importantes pour la pensée moderne : recherche de cohérence entre forme et fonction, innovation structurelle, attention au contexte urbain et à l'expérience sensible de l'espace.

Bien que son influence ait été brève, souvent critiquée pour son ornementation excessive ou son élitisme, l'Art nouveau a ouvert la voie aux mouvements modernes du XXe siècle. Il demeure aujourd'hui une étape incontournable de la transition entre tradition et modernité, et un témoignage fort du dialogue entre art, technologie et nature.

Chapitre 11

L'école de Chicago (1875- 1905).

Contenu du cours :

Introduction.

1. Le grand incendie de Chicago : catalyseur d'un renouveau architectural
2. Caractéristiques de l'école de Chicago
3. Principaux architectes de l'École de Chicago.
4. La naissance des immeubles à grande hauteur (IGH)
5. Etudes de quelques œuvres :

Conclusion

Introduction

L'École de Chicago est un mouvement d'architecture et d'urbanisme nommée ainsi car les premières réalisations qui en découlèrent se firent dans la ville de Chicago entre la fin du XIXe siècle et le début du XXe siècle. La phase d'apogée de ce mouvement est située approximativement entre 1875 et 1905.

1. Le grand incendie de Chicago : catalyseur d'un renouveau architectural

L'événement catalyseur de ce mouvement fut le grand incendie de Chicago qui a eu lieu le 8 octobre 1871. À cette époque, près des deux tiers des bâtiments de la ville étaient entièrement construits en bois, ce qui facilita la propagation rapide des flammes. Une grande partie du centre-ville ainsi que des quartiers adjacents fut entièrement ravagée.

Face à l'ampleur des destructions, la nécessité de reconstruire la ville devint urgente et donna naissance à une nouvelle manière d'envisager l'architecture et la construction d'immeubles. Trois préoccupations majeures guidèrent cette transformation :

- **La rapidité de la construction**, indispensable pour répondre à l'urgence du relogement et de la reprise des activités économiques.
- **La rentabilisation du foncier**, qui poussa les architectes à construire en hauteur afin d'optimiser les terrains disponibles dans une ville en pleine expansion.
- **La protection contre l'incendie**, qui imposa l'abandon progressif du bois au profit de matériaux plus résistants comme le fer, l'acier et la pierre.



Figure XCVIII: Le grand incendie de Chicago.



Avant l'incendie, de petits bâtiments et d'immeubles à quelques étages (1858).



Après l'incendie, des immeubles à grande hauteur (gratte-ciel), (1889-1893).

Figure XCIX: l'architecture de Chicago, du grand incendie aux gratte-ciels.

2. Caractéristiques de l'école de Chicago

Ce mouvement est marqué par la construction rationnelle et utilitaire de bureaux, de grands magasins, d'usines, d'appartements et de gares. L'accent est mis sur la durabilité, avec l'utilisation de matériaux modernes tels l'acier, le ciment et le fer forgé, le verre armé (pour la construction de dômes). Les architectes de l'École de Chicago cherchent également à fonder une architecture typique américaine, en s'éloignant des influences européennes. Ils travaillent en étroite collaboration avec des ingénieurs.

C'est l'École de Chicago qui mis au point et généralisa l'utilisation de l'acier dans la construction des gratte-ciels, réalisant ainsi la révolution structurelle qui permit de passer des bâtiments à murs et refends (cloisons) porteurs aux constructions de type poteaux-dalles sans façade porteuse. Ces gratte-ciels devinrent également récurrents afin de rationaliser au maximum l'emprise foncière des bâtiments dans des villes où le coût des terrains s'accroissait régulièrement.

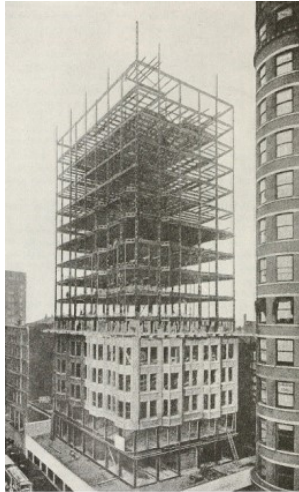


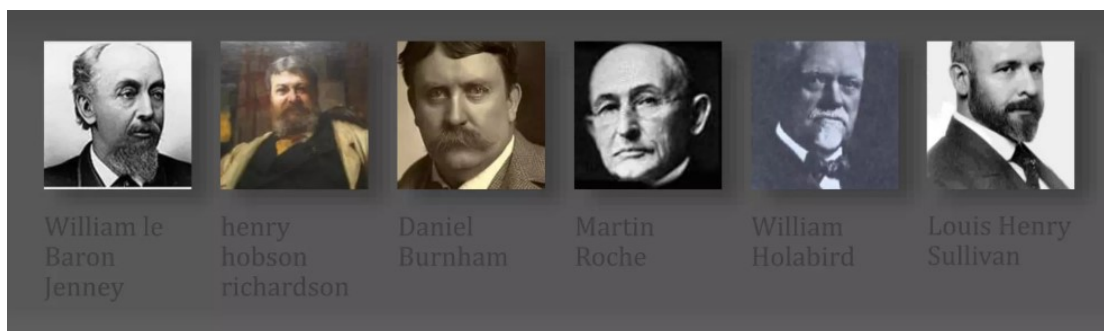
Figure C: Fisher Building, Chicago, 1895-1896,



Figure CI: Le Home Insurance Building (1885), William Le Baron Jenney.

3. Principaux architectes de l'École de Chicago

Les premiers grands architectes de ce mouvement ont été William Le Baron Jenney (1832-1907), Henry Hobson Richardson (1838-1886), et pour la génération suivante Daniel Burnham, William Holabird, Martin Roche, Louis Henry Sullivan (1856-1924), qui commencèrent tous les quatre leurs carrières au sein de l'agence de William Le Baron Jenney, et l'ingénieur Dankmar Adler (1844-1900), associé longtemps avec Louis Sullivan.



Principaux œuvres :

- Le premier « Leiter Building » à Chicago ; William Le Baron Jenney; 1879.
- Le « Home Insurance Building » à Chicago; William Le Baron Jenney; 1885.
- Le second « Leiter Building » à Chicago; William Le Baron Jenney; 1889.
- Le « Wainwright building » à Chicago; D. Adler & L.H. Sullivan (1890/91).
- Le « Guaranty Building » à Buffalo, New York; D. Adler & L.H. Sullivan (1894/95).
- Le « Reliance Building » à Chicago; Burnham and Root (1894).
- Le Grand Magasin « Carson-Pirie-Scott » à Chicago, L.H. Sullivan ; (1899/1904)

4. La naissance des immeubles à grande hauteur (IGH).

Le développement de la ville de Chicago sera réalisé grâce à deux éléments essentiels ayant un rapport direct avec la construction en Hauteur.

- Le perfectionnement de l'ascenseur par Elisha Otis.
- La charpente en fer de fonte de Bogardus reprise par William le baron Jeney à partir de 1889 dans ses structures entièrement métalliques.

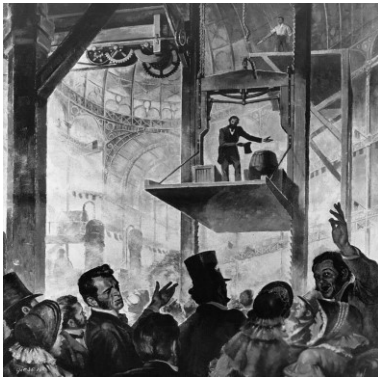


Figure CII: Le système de sécurité de l'ascenseur (Parachute). 1853.

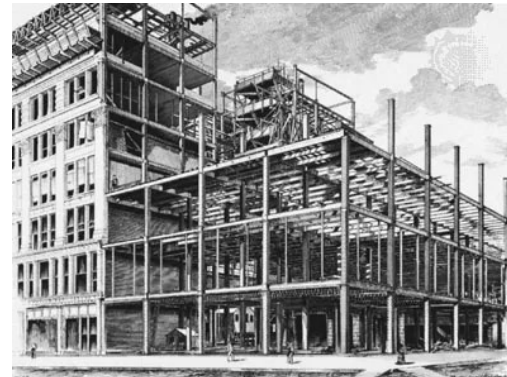


Figure CIII: Construction of the Fair Store,

L'usage du métal est à l'œuvre dans tous les pays industrialisés, mais c'est aux États-Unis, avec les premiers gratte-ciels, qu'il donne naissance à des édifices totalement nouveaux. La reconstruction de Chicago après le grand incendie marqua le début d'une révolution architecturale : **la naissance des immeubles à grande hauteur (IGH)**. Peu à peu, les constructeurs passent des murs porteurs en maçonnerie à des ossatures métalliques, plus légères et résistantes au feu. Ces gratte-ciels devinrent également récurrents afin de rationaliser au maximum l'emprise foncière des bâtiments dans des villes où le coût des terrains s'accroissait régulièrement.

À Chicago, le *Home Insurance Building* (1884-85, 42 m de hauteur) de l'architecte William Le Baron Jenney est considéré comme le premier gratte-ciel, car il constitue le premier édifice dont la structure est entièrement faite d'acier.

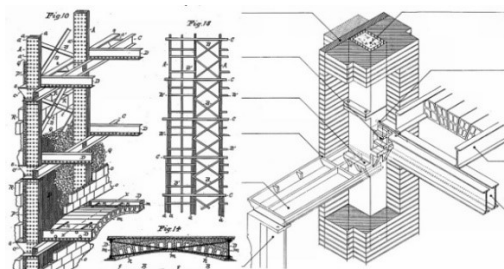


Figure CV: LeRoy Buffington. Details for the Cloud scraper, 1888;



Figure CIV: Le Home Insurance Building (1885), William Le Baron Jenney.

5. Analyse de quelques œuvres

5.1 The first « Leiter Building », Chicago; William Le Baron Jenney; 1879.

Construit en 1879 par l'architecte William Le Baron Jenney, le First Leiter Building offre la possibilité de tester l'ossature métallique. Ce bâtiment est un immeuble de bureaux et de commerces. Il est considéré comme l'un des précurseurs de l'architecture moderne et une étape importante dans le développement des gratte-ciels à **structure métallique**.

Le bâtiment repose sur une structure composée de planchers en bois portés par des colonnes en fonte, tandis que les piliers en pierre en façade ne jouent qu'un rôle secondaire : ils ne sont pas porteurs, ne soutenant que leur propre poids. Sa **façade présente de larges baies vitrées**, permettant une **grande entrée de lumière naturelle**, ce qui répond aux besoins fonctionnels des espaces commerciaux tout en améliorant le confort intérieur. À l'intérieur, la structure métallique libère les murs porteurs, ce qui rend possible un **espace flexible**, facilement modulable selon les usages, un concept fondamental dans l'architecture contemporaine. Par ailleurs, le bâtiment témoigne d'une **rationalisation de la construction**, avec un **usage précoce de la standardisation des éléments**, permettant une mise en œuvre plus rapide et plus économique.



Figure CVI: The first « Leiter Building », Chicago; William Le Baron Jenney; 1879.

5.2 «Home Insurance Building », Chicago; William Le Baron Jenney; 1885.

Le Home Insurance Building a été construit par l'architecte et ingénieur William Le Baron Jenney en 1885. D'une hauteur de 42 mètres (10 étages), le Home Insurance Building est célèbre pour être le premier gratte-ciel moderne de l'histoire de l'architecture (Schleier, 1986). Ce bâtiment révolutionnaire marque un tournant dans l'architecture en introduisant une **structure métallique autoportante**, abandonnant définitivement les murs porteurs en maçonnerie.

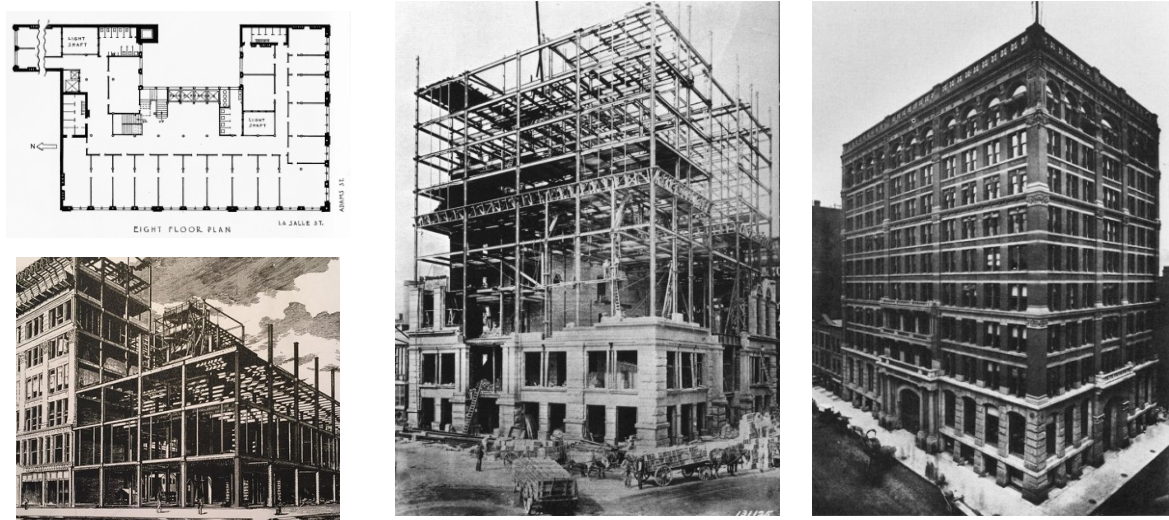


Figure CVII: “Home Insurance Building », Chicago; William Le Baron Jenney; 1885.

5.3 Le « Wainwright building » à Chicago; D. Adler & L.H. Sullivan (1890/1891).

Le Wainwright Building, construit entre 1890 et 1891 par les architectes Dankmar Adler et Louis Henry Sullivan, est considéré comme l'un des premiers exemples achevés d'un gratte-ciel conçu selon une logique architecturale cohérente et expressive. Bien que précédé par d'autres bâtiments en hauteur, le Wainwright Building innove par son **expression verticale affirmée** et sa **réflexion esthétique sur la forme de l'immeuble de bureaux**.

Pour son apparence extérieure, Sullivan adopte une **composition tripartite inspirée de la colonne classique** : une **base** robuste, un **corps répétitif** (réservé aux bureaux), et un **couronnement ornemental**, intégrant une frise finement sculptée. Ce schéma tripartite deviendra une **référence typologique** dans la conception des gratte-ciels pendant les premières décennies du XXe siècle.

L'usage de la **structure métallique** permet à Sullivan d'exprimer une façade verticale libre, rythmée par de **grandes baies vitrées** et **des pilastres élancés** qui accentuent la montée visuelle. La façade est revêtue de **terre cuite moulée**, décorée d'**arabesques gothiques stylisées** et colorées, illustrant la volonté de réconcilier innovation structurelle et expressivité artistique.

Ce bâtiment a été qualifié par Frank Lloyd Wright (1931) comme étant la « toute première expression humaine d'un grand immeuble de bureaux en acier sous le nom d'architecture ».

Louis Sullivan théorisa cette approche dans son célèbre essai « The Tall Office Building Artistically Considered » (1896), où il affirme que « **la forme suit la fonction** »¹⁸ : principe fondateur du modernisme architectural.

¹⁸ En anglais : “Form follows function”

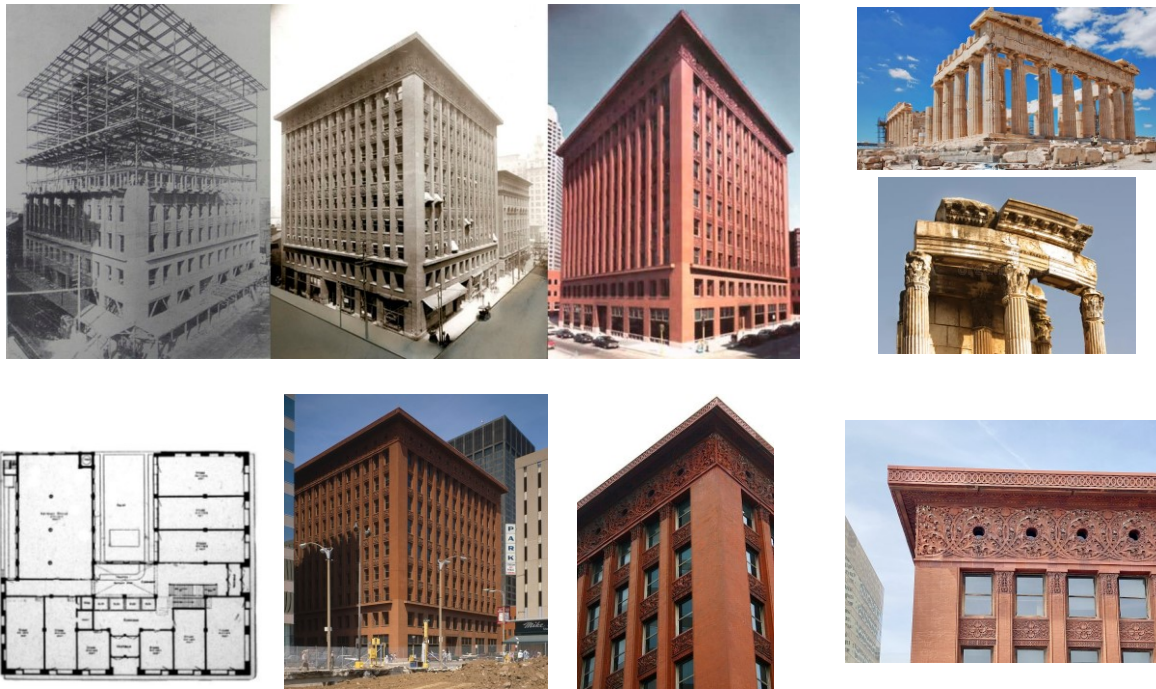


Figure CVIII: Le « Wainwright building » à Chicago; D. Adler & L.H. Sullivan (1890/1891).

Conclusion

L'École de Chicago constitue un **moment fondateur de l'architecture moderne**, non seulement par ses **innovations techniques** – notamment l'usage de l'**ossature métallique**, l'**invention du gratte-ciel** et l'**intégration de l'ascenseur** – mais aussi par la formulation d'un **langage architectural nouveau**, adapté à la verticalité et à la logique industrielle de la ville moderne. Dans un contexte de reconstruction rapide après le grand incendie de 1871, les architectes de Chicago ont su transformer les contraintes urbaines en **opportunités créatives**, en inventant une nouvelle typologie : l'**immeuble de bureaux de grande hauteur**.

Figures majeures de ce courant, William Le Baron Jenney, Louis Sullivan ont posé les bases de ce qui deviendra l'architecture du XXe siècle : rationalisation, fonctionnalité et modularité. En prônant une architecture où **la forme suit la fonction**, l'École de Chicago a ouvert la voie au **mouvement moderniste**, influençant des générations d'architectes, de **Frank Lloyd Wright** à **Mies van der Rohe**.

Ainsi, plus qu'un simple courant local, l'École de Chicago fut un **laboratoire de la modernité**, où se sont expérimentés les principes constructifs, urbains et esthétiques qui allaient redéfinir l'environnement bâti des grandes métropoles du XXe siècle.

Conclusion générale

L'étude critique de l'histoire de l'architecture occupe une place fondamentale dans la formation des futures architectes. Elle ne se réduit pas à la connaissance de styles et de formes, mais constitue un véritable outil de réflexion. À travers ce polycopié du cours d'Histoire de l'architecture 3, nous avons suivi un cheminement allant de la Renaissance jusqu'aux l'architecture avant-gardiste. Chaque période étudiée a montré comment l'architecture évolue en fonction des idées, des philosophies, des besoins de la société et des progrès techniques.

La Renaissance a marqué le retour aux références antiques et à l'humanisme, le Baroque a exprimé la puissance des formes et des émotions, tandis que les utopistes et rationalistes ont ouvert la voie à une pensée plus théorique et prospective. Avec la révolution industrielle, l'apparition du fer, du verre et de l'acier a bouleversé la manière de construire et a introduit l'ingénieur comme acteur majeur. Le néoclassicisme, l'éclectisme et l'historicisme ont ensuite témoigné d'un dialogue permanent entre héritage et innovation. Enfin, les avant-gardes de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècle (Art nouveau, école de Chicago) annoncent l'architecture moderne. Ce parcours montre que l'histoire de l'architecture n'est pas une simple succession de styles, mais un processus évolutif où s'articulent pensée théorique, innovations techniques, contexte social et ambitions esthétiques.

Ce polycopié a pour objectif de donner aux étudiants un soubassement théorique, indispensable à l'élaboration du projet architectural. L'histoire ne fournit pas de modèles à reproduire, mais elle constitue une réserve d'expériences et d'idées qui enrichissent la conception. Elle permet de comprendre comment les architectes ont répondu aux défis de leur époque et d'en tirer des enseignements pour les problématiques actuelles et futures. L'histoire de l'architecture n'est pas un simple retour sur le passé, mais un levier pour penser et construire l'avenir. Connaître les références et les débats théoriques donne à l'étudiant une capacité de comparaison et d'inspiration, tout en développant son sens critique.

Références Bibliographiques

- Ackerman, James S, (1966), "**Palladio: The Architect and Society**", Harmondsworth: Penguin, 1966.
- Antoine, J.F. (2008), « **Histoire de l'architecture occidentale** », Université François Rabelais de Tours, <https://www.info.univ-tours.fr/>.
- Bekaert, G. (1995), « **Histoire de l'habitation humaine** », Bruxelles, Pierre Mardaga.
- Benevolo, L. (1971). « **Histoire de l'architecture moderne, Tome1 : La révolution industrielle** ». France : Dunod, 281p.
- Benevolo, L. (1978). « **Histoire de l'architecture moderne, Tome 2 : Avant-garde et mouvement moderne (1890-1930)** ». France : Dunod.
- Benevolo, L. (1979). « **Histoire de l'architecture moderne, Tome 3 : Les conflits de l'après-guerre** ». France : Dunod.
- Benevolo, L. (1983), « **Histoire de la ville** », Marseille, Éditions Parenthèses.
- Benevolo, L. (1988). « **Histoire de l'architecture moderne, Tome 4 : L'inévitable éclectisme (1960- 1980)** ». France : Dunod.
- Bottineau. Y (1969), « **Baroque ibérique** » Coll. Architecture universelle, Office du Livre.
- Boudon, Philippe (2003). « *Langages singuliers et partagés de l'architecture* ». Edit L'Harmatan,
- Charpentat. P (1964), « **Baroque : Italie et Europe Centrale** » Coll. Architecture universelle, Office du Livre. ISBN 2-8264-0112-2
- Chenaoui. M. (2022), « **Cours d'histoire d'architecture** », Epau, Alger.
- Choay, F. (1965), « **L'urbanisme, utopies et réalités** », Paris, le Seuil.
- Choisy. A, (1964), « **Histoire de l'architecture** » (Ré-édition) Ed. Vincent, Fréal et Cie., Paris
- Claude Massu, (1982), « **L'architecture de l'École de Chicago : architecture fonctionnaliste et idéologie américaine** », Paris, Dunod, 163 p.
- Claude Massu, (1997), « **Chicago : de la modernité en architecture 1950-1985**. Marseille, Editions Parenthèse. 325 p.
- Claude Mignot, (1983), « **L'Architecture au XIXe siècle** », Éditions du "Moniteur" et Office du Livre, 326 p.
- D'Alfonso. E ; Samsa. D. (2001), « **L'architecture : les formes et les styles de l'Antiquité à nos jours (2^o édition)** ». Solar, Paris.
- Davey, N. (1961), "**A History of Building Materials**", Phoenix House, London. 1961. 260 pp.
- Evers. B & Thoenes. C, (2011), « **Théorie de l'architecture, de la renaissance à nos jours** », Tachent, Cologne.
- Foura, M. (2012), « **Histoire critique de l'architecture** », Alger, OPU.
- Frampton, K. (1985), « **L'Architecture moderne, une histoire critique** », Philippe Sers, Paris.
- Francastel, P. (1988), « **Art et Technique aux XIXe et XXe siècles** », Gallimard.
- Frommel C.L (2007), "**The Architecture of the Italian Renaissance**". London, Thames & Hudson, 384p
- Giedion, S. (2004), « **Espace, temps, architecture** ». Ed. Denoel, 2004. (ouvrage de 1968).
- Giovanni Fanelli, (1980), "**Brunelleschi**", Becocci editore, Florence, 80p.
- Guimard, Hector, BING, Samuel, (1980). « **Contemporary definitions of Art Nouveau** ». In: Architectural Design: New Free Style - Arts&Crafts, Art Nouveau, Secession. 1980. Vol. 50, n° 1/2, p. 6-7.
- H.Malki, 2020, "**cours d'histoire critique de L'Architecture**", Institut d'Architecture et des Sciences de la Terre, Université Ferhat Abbas. Sétif
- Hitchcok, H. R. (1995), « **L'Architecture du 19ème et du 20ème siècle** », Pierre Mardaga.

- Jean-Pierre Epron. (1991), « **Comprendre l'éclectisme** ». [Rapport de recherche] 705/91, Ministère de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports / Bureau de la recherche architecturale (BRA) ; Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur ; Ecole nationale supérieure d'architecture de Nancy ; Institut français d'architecture.
- Kenneth Frampton, 1980, "**Modern Architecture: A Critical History**," London: Thames and Hudson.
- Lahor. J. (1901), « **L'Art nouveau** », Paris, H. Cazalis, p. 80.
- Le Corbusier (2008), « **Vers une architecture** », Flammarion.
- Mignot. C. (1983) « **L'architecture au XIX^e siècle** ». Fribourg
- Mumford, L. (1964), « **La cité à travers l'histoire** », Paris, Seuil.
- Murray, P. (1963), "**The architecture of the Italian Renaissance**", London: Batsford, 268p.
- Norberg-Schulz, C. (1983), « **Architecture du Baroque tardif et rococo** », Berger-Levrault, Paris,
- Norberg-Schulz, C. (1988), « **Système logique de l'architecture** », Pierre Mardaga.
- Norberg-Schulz, C. (2002), « **Baroque Architecture** », Electa Architecture, Paris.
- Norberg-Schulz, C., (1977), « **La signification dans l'architecture occidentale** ». 6^{ème}. Bruxelles : Pierre Mardaga. 447 p.
- Nort, Antoinette, (2022) « **Etienne-Louis Boullée : l'architecture ou « l'art de nous émouvoir** ». Metamorfosi dei lumi 11, édité par Marco Menin, Accademia University Press,
- Nuttgens, Patrick (2002). « *Histoire de l'architecture* ». Edit Phaidon. Paris.
- Panofsky, E. (1960), « **La Renaissance et ses avant-courriers dans l'art en Occident** », Flammarion, 1960.
- Papadakis. A. (1991), « **L'architecture aujourd'hui** ». Terrail, Paris. ISBN 7-82879-39024-6, Paris.
- Pauwels-Lemerle, P et F. (1998), « **L'Architecture à la Renaissance** », Paris, Flammarion, coll. « Tout l'Art », 256 p.
- Ragon, M. (1977), « **Histoire mondiale de l'architecture et de l'urbanisme** », 3 tomes, Casterman.
- Ragon, M. (2000), « **L'homme et les villes** », Albin Michel.
- Saalman, H. (1993), "**Filippo Brunelleschi: The Buildings**", Londres, Zwemmer.
- Sharp, D. (1992), « **Encyclopédie illustrée des architectes et des architectures** », Celiv.
- Summerson. J (trad. B. et J.-Cl. Bonne), "**Le langage classique de l'architecture** [**The Classical Language of Architecture** »], Paris, Thames & Hudson, coll. « L'Univers de l'Art », 1963 (réimpr. 1980, 1992 pour la trad. en français), 144 p.
- Sutton. I, (2001) L'architecture occidentale de la Grèce antique à nos jours. Coll. L'Univers de l'Art. Thames et Hudson, Paris.
- Tafuri, M (1981), "**Architecture et humanisme : de la Renaissance aux réformes**", Paris, Dunod, édition originale, Architettura dell'umanesimo, [1969].
- Turner, R. (1997), « **La Renaissance à Florence** » Coll. Tout l'Art - Histoire, Flammarion. Paris.
- Van De Velde, Henry, (1978). « **Formules de la beauté architectonique moderne** ». (1^{ère} éd. en 1916 et 1917 à Weimar). Bruxelles : AAM (Archives d'Architecture Moderne). 91 p.
- Vergara, L., tomasella G.M.D. (2001), « **Reconnaître les styles architecturaux : de la préhistoire à l'architecture contemporaine** », Paris, De Vecchi.
- Voda, I. (2015) « **La fluidité architecturale : histoire et actualité du concept** ». Architecture, aménagement de l'espace. Université Grenoble Alpes ; Universitatea tehnică (Cluj-Napoca, Roumanie), 2015. Français.
- Wölfflin. H, 2017, « **Renaissance et baroque** » Editeurs(s) : Parenthèses, Marseille, 219p.
- Zevi, B. (1973), « **Apprendre à voir l'architecture** », Paris, Éditions de Minuit.
- Zevi, B. (2015), « **Le langage moderne de l'architecture** », Marseille, Parenthèses.