

Cours d'HCA n° 5 : L'Architecture romaine.

Introduction :

L'architecture romaine est l'art de concevoir des espaces et de construire des bâtiments qui se sont développés au cours de la Rome antique, du Ve siècle avant JC jusqu'au IVe siècle après JC. Elle est considérée comme une extension de l'architecture grecque antique, adoptant de nombreux aspects directement et indirectement grâce à ses liens avec la Grande Grèce et à l'utilisation de techniques de l'architecture étrusque. On retrouve ainsi dans les monuments romains l'esthétique des édifices grecs avec le recours aux ordres architecturaux (dont l'ordre corinthien qui est le plus répandu) et au marbre qui se conjugue avec des techniques héritées des Étrusques, comme leur expérience. Génie hydraulique (égouts, fontaines, tunnels et ponts).

La plupart des innovations architecturales romaines étaient une réponse aux exigences pratiques et utilitaires créées par les changements de la société romaine. La forte densité de population des villes romaines et les préoccupations concernant la santé publique ont incité les Romains à explorer de nouvelles méthodes de construction et à créer une architecture originale qui allait à l'encontre des influences hellénistiques. Ce qui l'obligea à utiliser la voûte et l'arc qui caractérisaient l'architecture des anciens Égyptiens et que les Grecs anciens ne maîtrisaient pas. Parallèlement à l'émergence de nouveaux matériaux de construction, les Romains créèrent des bâtiments majestueux et uniques à usage public : aqueducs, grands complexes thermaux et églises après la Résurrection du prophète J-C (que la paix soit sur lui), ou sur ceux qui s'élèvent. Selon les architectes romains, les bâtiments publics devaient être impressionnants pour captiver l'imagination des gens, mais ils devaient également être pratiques et adaptés à leur fonction. L'architecture romaine se caractérise par la présence de nombreux édifices : amphithéâtres, thermes luxueux, églises, cirques, aqueducs, arcs de triomphe, etc. Ces nouveaux types de bâtiments aux proportions impressionnantes furent érigés à Rome et furent reproduits dans les villes de l'empire mais selon leurs gabarits.



L'empire romain

L'influence de la conception architecturale de l'Empire romain est restée, car il s'agissait d'un des modèles les plus représentatifs de toute l'Europe occidentale, étant cette extension et révision du modèle de base de l'architecture romaine, plus que le reste de l'art romain, l'esprit pratique, créativité dynamique et pensée schématique de ses concepteurs. Par conséquent, lorsque l'Empire romain a pu s'étendre dans toute la Méditerranée et dans de vastes régions de l'Europe occidentale, selon la doctrine de l'empire basée sur l'idée d'expansion et de domination, les architectes romains l'ont montré tout cela dans toutes leurs grandes conceptions architecturales et réalisation des œuvres architecturales. Les Romains ont émergé en appliquant une gamme de méthodologies architecturales très importantes telles que :

.1. Caractéristiques de l'architecture romaine :

La civilisation romaine antique est fractionnée en période marquantes :

- La civilisation romaine primitive du 5e siècle jusqu'à 24 ans avant J-C ; caractérisée par l'art Étrusque avec des huttes rondes et ovales.
- La civilisation de l'empire romain républicain du 1e au 4e siècle après J-C ; villes romaines et édifices et ouvrages publics.

Les caractéristiques de l'Architecture romaine sont :

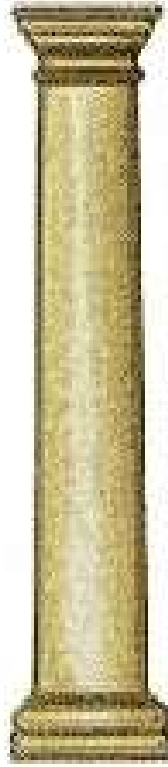
- L'architecture romaine est essentiellement utilitaire : la construction de bâtiments selon la doctrine de domination et de conquête adoptée par l'Empire romain. La distinction entre art grec et art romain est difficile à déchiffrer. Il en va de même pour l'architecture : il est difficile de trouver un style architectural spécifique à la fois pour l'Égypte ancienne et pour la Grèce.
- L'organisation axiale perpendiculaire des cités romaines (Le Cardo et Decumanus) est en réalité empreinte de l'organisation de l'Égypte ancienne, seules celles de l'Égypte sont statiques tandis que celles de Rome sont dynamiques, faisant de Rome la capitale de l'univers.
- Le Cardo : rue primaire (axe nord-sud) représentait l'axe du monde.
- Le Decumanus : rue secondaire (axe est-ouest) représentait le parcours du soleil d'est en ouest.
- L'architecture romaine réside dans l'utilisation large et variée des espaces intérieurs car les Romains traitaient l'espace comme une matière à façonner et à articuler tandis que les Grecs le considéraient comme plastique
- Les ordres et les colonnes romaines sont influencés de l'architecture Grecque et Égyptienne.
- Les Romains ont adopté les ordres classiques comme structures qui supportent le bâtiment tandis que les Romains les utilisaient comme éléments décoratifs.
- Les Romains considéraient Rome comme le centre et la capitale de l'univers.

.2. Les colonnes et ordres romaine :

Les architectes romains ont continué à suivre les lignes directrices établies par les systèmes classiques formulés pour la première fois par les Grecs : les systèmes composites doriques, ioniques, corinthiens et égyptiens anciens l'ordre composite. La ville de Corinthe jouissait d'une faveur particulière et de nombreux bâtiments romains, même dans l'Antiquité tardive, avaient un aspect typiquement grec. Cependant, les Romains ont ajouté leurs propres idées et leur version du chapiteau corinthien est devenue plus décorative, tout comme la corniche. Les Romains ont emprunté également le chapiteau composite de l'Égypte antique avec bien sûr des adaptations. La colonne toscane était une autre modification de l'idée traditionnelle qui était une forme de colonne dorique mais avec un chapiteau plus petit, un fût plus mince sans flûtes et une base moulée. La colonne toscane (comme on l'appelait à la Renaissance) était principalement utilisée dans l'architecture domestique, comme les colonnes et les balcons. Les Romains préféraient également les colonnes monolithiques plutôt que l'approche grecque consistant à utiliser plusieurs tambours empilés les uns sur les autres.

2.1. L'ordre toscan :

Il s'agit d'une forme primitive considérée comme plus ancienne que les styles grecs et le plus ancien des styles architecturaux romains. Il a probablement été inventé en Étrurie (Toscane actuelle) par les Étrusques. Ils l'avaient introduit à Rome lors de la fondation de la ville. Il ne reste plus aucun bâtiment ancien utilisant le système toscan. Ce serait une simplification du système périodique grec. Il est peu coûteux et facile à réaliser car il ne contient aucune décoration.



L'ordre toscan Romain.

2.2. L'ordre dorique :

Il présente des colonnes carrées aux chapiteaux arrondis et une frise décorée en alternance. Triptyques (trois bandes verticales séparées par des rainures) et plats unis ou sculptés (blocs rectangulaire). Avec le Toscan, c'est l'ordre le plus simple et il est souvent associé à la force. Les Romains ont soumis le dorique à des changements notables : le système a gagné en légèreté mais a perdu en force et en majesté ; Sa forme a cessé d'être pyramidale. Le chapiteau est particulièrement modifié : l'épine et la queue deviennent moins proéminentes. La hauteur de l'entablement a été réduite. Les triples sont doublés entre les colonnes. La corniche a reçu une cimaise, un larmier et même des dents. On lui a attribué un tiers de la hauteur du toit plat, au lieu d'un cinquième, et les dimensions du seuil ont été réduites dans des proportions inverses.



L'ordre dorique romain

2.3. L'ordre ionique Romain :

L'ordre ionique était rarement utilisé par les Romains, les colonnes ayant généralement neuf ou dix futs, tantôt lisses, tantôt cannelées. On remarque trois types de chapiteaux. Dans certains cas, les spirales embrassent le fût de la colonne et sont reliées latéralement par une balustrade. Ailleurs, l'astragale géométrique est très proche de l'œuf. Enfin, on retrouve des volutes placées en diagonale dans les coins. Ce sont des doubles hélices à chaque coin, et la main courante est supprimée. Le seuil présente trois faces dont l'une est parfois ornée d'un chapelet. La frise est souvent sculptée. Des frises de formes variables sont accompagnées de denticules, parfois avec des ovules et des motifs ; Enfin, le larmier pourrait avoir, comme le souligne Vitruve, une cimaise qui lui est propre, et en général, les ordres ioniques romains sont plus lourds et moins gracieux que celui des Grecs.

2.4. L'ordre corinthien romain :

Ils sont également de nature très féminine comme les ioniques, ces dernières ayant principalement des chapiteaux ornés de deux rangées de feuilles d'acanthe sculptées avec de petites volutes (volutes) aux coins. Si la forme évasée et le décor végétal qui caractérisent le chapiteau corinthien étaient apparus en Egypte, en Assyrie et dans d'autres régions d'Orient, avant d'être adoptés par les Grecs, ils avaient l'avantage de purifier et d'enrichir les types préexistants, ainsi que en les appliquant à un nouveau système d'architecture. Les capitales insulaires de Thira peuvent être considérées comme la forme la plus ancienne. Pour les Romains, les colonnes étaient en pierre ou en marbre, mais elles peuvent parfois rester lisses, notamment lorsque les colonnes sont constituées de matériaux plus durs, comme le porphyre ou le granit (Panthéon de Rome). Le nombre de rainures varie de vingt à trente-deux (le plus souvent vingt-quatre) selon le diamètre de la colonne, et il convient que la rainure corresponde au milieu de chacune des quatre faces de la colonne. Capital, le nombre de psaumes doit être divisible par quatre.



L'ordre corinthien de l'époque romaine antique « la maison carrée à Nîmes »

2.5. L'ordre composite romain :

Il s'agit d'une variante de l'ordre corinthien en ce qui concerne la décoration du chapiteau de la colonne. Les spirales (ioniques) sont mélangées à des feuilles d'acanthe (corinthienne). Les Romains en furent les initiateurs : l'Arc de Titus, à Rome, en fournit un exemple.

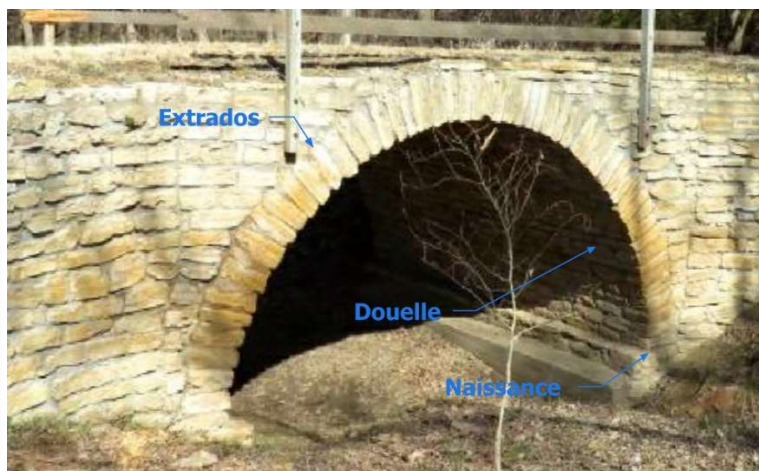
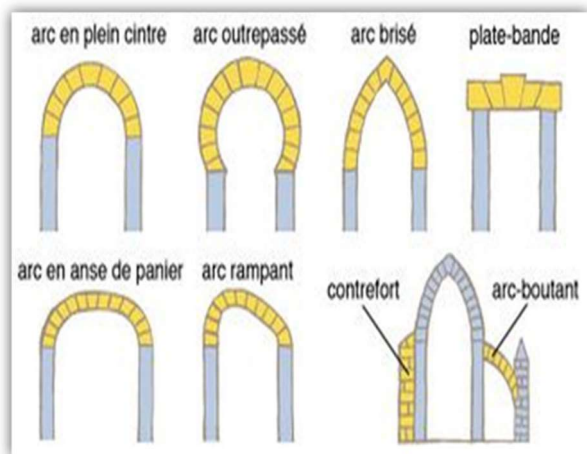


L'ordre Composite Romaine.

.3. La technique de construction des voûtes, des dômes et les coupoles :

Cependant, dans l'architecture, les Romains ont imprimé certaines techniques importantes de l'Égypte ancienne et des Étrusques qui habitaient la Rome préromaine avant que l'influence grecque ne se fasse sentir de manière décisive. L'architecture romaine a conduit à un développement qui différait directement de celui de la Grèce antique, qui ne maîtrisait pas la construction avec des arcs et des dômes. Les techniques des arcs utilisées par les Romains consistaient en des formes géométriques simples : la voûte ronde, la voûte fémorale et la voûte segmentaire. Les toits des voûtes étaient généralement recouverts de plâtre ou de tuiles. L'église de Constantin et Maxence à Rome est un excellent exemple de voûte romaine. La coupole était un développement naturel de la voûte, permettant la construction de plafonds voûtés et la couverture de grands espaces publics tels que les bains et les églises. Les Romains en comptaient beaucoup sur le dôme pour une grande partie de son architecture, comme le Panthéon d'Hadrien, les Thermes de Dioclétien et les Thermes de Caracalla. La conception architecturale romaine était caractérisée par la construction de formes complexes en forme de dôme pour s'adapter à des plans d'étage multilobés.

La maîtrise des architectes et des ingénieurs de l'arc, de la voûte et de la coupole, encore enrichie par le développement du béton, leur a permis de résoudre le premier problème de l'architecture monumentale, qui consistait à créer un pont entre « l'espace ». Pour couvrir une grande surface, des matériaux lourds devaient être déplacés à travers des espaces impossibles à couvrir avec un simple système de linteaux et de rails grecs. Grâce à la voûte, les Romains ont pu créer d'immenses bâtiments de longue portée pouvant accueillir des milliers de personnes.



La voûte.



Le dôme.



La coupole du Temple de Minerva Medica

3.1. Le béton :

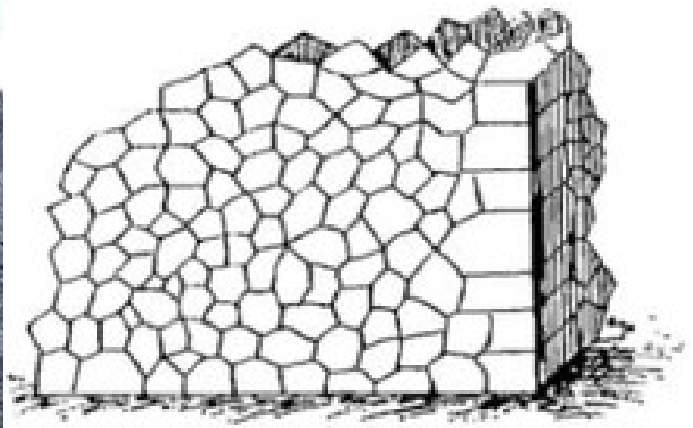
La maîtrise du béton par les Romains constitue un grand pas en avant. Sa résistance, sa flexibilité, sa praticité et son faible coût par rapport à tout autre matériau. Il a été utilisé pour la première fois dans la ville de Kusa vers 273 av. J.-C., et son utilisation généralisée fut un événement majeur dans la révolution architecturale romaine. Il a libéré la construction romaine des contraintes des matériaux en pierre et en brique et a permis de nouvelles conceptions révolutionnaires en termes de complexité structurelle et de dimensions. Disposés sous forme d'arcs, de voûtes et de dômes, sa prise est rapide pour former une masse solide, exempte de nombreuses contraintes et déformations internes qui entravaient la construction de structures similaires en pierre ou en brique. L'utilisation généralisée du béton dans de nombreuses infrastructures et édifices romains a permis à beaucoup de perdurer jusqu'à nos jours. Le Panthéon, les thermes de Caracalla et l'église de Constantin en sont des exemples parmi plusieurs d'autres.

Le béton romain (*opus caementicium*) était généralement fabriqué à partir d'un mélange de mortier de chaux, d'eau, de sable et de pouzzolane, de la poudre volcanique mou de couleur ocre qui possède de bonnes racines même sous l'eau. Un mélange de tuf, de calcaire, de brique et d'autres granulats a été ajouté à ce mélange de ciment. Parmi les ajouts les plus exotiques figurent le crin de cheval, qui rend le béton moins susceptible de se fissurer ; et le sang des animaux, qui augmentait leur résistance au gel. Les murs en béton, à l'exception de ceux souterrains, étaient toujours revêtus. Les travaux sont classés selon le type d'interface utilisé. Les quatre types principaux comprenaient :

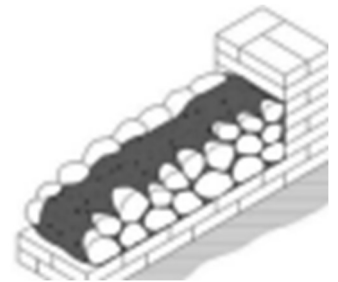
- **Le béton de l'*Opus quadratum*** : un type de mur en pierre ordinaire utilisé pour faire face à d'importants bâtiments publics. (



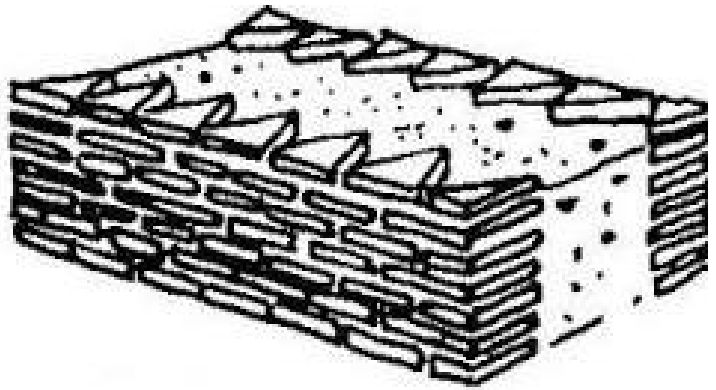
- **Le béton Opus incertum** : l'enduit le plus répandu pour les murs en béton brut, avant l'époque impériale.



- **Le béton Opus réticulum** : semblable à l'Opus incertum mais avec des pierres en forme de pyramide.



- **Le béton Opus Testaceum** : un type de façade en brique/tuile qui est devenu la forme la plus courante répandue dans tout l'empire.



- **Le béton Opus Mixtum** : Un mélange de brique et de pierre, populaire auprès des architectes impériaux ultérieurs pendant la période de Dioclétien.



3.2. La pierre et marbre :

Les Romains utilisaient différents types de pierre de différentes manières, chacune étant appréciée pour certaines qualités : résistance, durabilité et esthétique. Les réserves de pierre ont été collectées localement et une partie de l'extrait est soumise à disponibilité. La pierre impériale servait de matériau de construction principal. Ceci a été réalisé grâce à l'utilisation d'une variété d'outils de coupe de pierre.

Les Romains utilisaient sans le savoir toutes les classes de pierres trouvées dans les strates Géologique. Parmi les types de pierre, le travertin ; une roche calcaire sédimentaire, est très dur et a la capacité de résister à de lourdes charges en raison de sa résistance inhérente à la compression. Il a une texture crémeuse avec une surface légèrement piquée et a été utilisé de manière structurelle et décorative pour les façades de bâtiments tels que les théâtres et les amphithéâtres.

Le travertin a décliné lorsqu'Auguste a préféré le marbre au calcaire comme matériau pour décorer les façades des bâtiments. Alors que le tuf est une argile volcanique durcie et poreuse, ce qui donne une pierre assez faible. Il était principalement utilisé pour construire des intérieurs, tels que des plates-formes de temples. Comme il ne s'agissait pas d'une pierre dure, le tuf était facile à couper et convenait parfaitement lorsqu'il était utilisé à l'intérieur, mais il ne convenait pas à une utilisation en extérieur car il s'érodait rapidement à cause du gel et de la pluie. Le marbre était largement utilisé sous le règne d'Auguste. Le marbre était extrait localement et transporté sur de longues distances, dont certains atteignaient Tunis. Il était très apprécié et utilisé principalement pour les éléments décoratifs (comme les « chapiteaux » de colonnes) ou pour les murs. L'utilisation de ces matériaux de construction était le résultat du goût et de la volonté d'Auguste et fournit ainsi un exemple frappant de la manière dont les matériaux étaient utilisés pour exprimer l'empire.

3.3. Le bois :

Le bois est un matériau de construction courant et nécessaire. Le bois était utilisé par les Romains. Il élargit ceux utilisés par les Grecs grâce à une application plus large de l'utilisation des armures. Cela a permis aux Romains d'occuper de plus grandes superficies et de créer des bâtiments avec des espaces intérieurs plus grands. La basilique est un exemple de bâtiment doté d'une grande salle intérieure. Le bouclier, exemple de construction en bois, était une autre expression de l'empire en raison du type de construction qu'il produisait.

4. Les édifices romains :

4.1. La basilique :

En effet les basiliques n'avaient pas de fonction religieuse ; celle de Maxence et de Constantin^{1er} abritait les activités judiciaires de la ville. La basilique était généralement située dans le centre de la ville romaine et était conçue comme une grande salle couverte. Le plan standard de la basilique comporte une nef centrale entre des bas-côtés. Certaines basiliques sont disposées dans des salles semi-circulaires situées à l'extrémité opposée à l'entrée face à l'abside ou au contre-autel de l'église. Mais avec la résurrection de Jésus-Christ et l'adoption de la religion chrétienne par l'Empire romain, les Architectes romains ont conçu l'église dans le style d'une basilique. La cathédrale la plus ancienne est Basilique comme édifice religieux

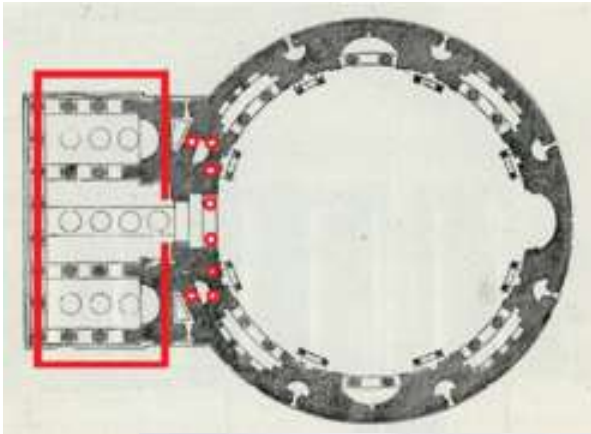
le plus influent développé par les architectes romains était la basilique, destinée à devenir un prototype des premières églises chrétiennes. La basilique était généralement située dans le centre de la ville romaine et était conçue comme une grande salle couverte. Le plan standard de la basilique comporte une nef centrale entre des bas-côtés. Certaines basiliques sont disposées dans des salles semi-circulaires situées à l'extrémité opposée à l'entrée face à l'abside ou au contre-autel de l'église. La cathédrale la plus ancienne est la basilique de Porsia à (191 après JC). L'exemple le plus impressionnant est la cathédrale de Constantin 1^{er}, d'une superficie de 63 000 pieds carrés, qui démontre parfaitement la consistance et la résistance du béton romain. (184 avant JC). L'exemple le plus impressionnant est la cathédrale de Constantin 1^{er} et Maxence ; Ce bâtiment de 110 m de long , 65 de large et 35 de hauteur, qui démontre parfaitement la consistance et la résistance du béton romain.



La cathédrale de Constantin 1^{er} et Maxence.

4.2. Le Panthéon :

Le Panthéon est plus grand temple circulaire qui nous a parvenu de la civilisation de l'empire romain, représentant l'exemple le plus important de l'art antique produit à Rome. Bien qu'aujourd'hui il ait perdu sa décoration intérieure, il est considéré comme le monument romain majeur le mieux conservé à ce jour. Mais il respire par ses dimensions spacieuses, la simplicité de ses formes et l'audace de sa conception structurelle. Il y a une cour ou un portique en forme de temple en face d'une salle circulaire massive ou rotonde de 140 mètres de large sous un dôme bas. La géométrie est primitive : les parois de la rotonde forment le cylindre d'où émerge la coupole. Il n'y a pas de fenêtres. La lumière pénètre dans le bâtiment uniquement par une grande lucarne de 28 pieds ouverte sur le ciel. Pour soutenir la poussée du dôme, les murs ont 20 pieds d'épaisseur et huit niches ont été creusées en forme d'abside : l'une ouverte pour former le portail principal, l'autre conçue pour les statues de dieux et transformée plus tard par les chrétiens en chapelles latérales. En son temps, l'intérieur de la coupole, Le Panthéon supporte la plus grande coupole de l'Antiquité en béton de ciment non armé avec un diamètre intérieur de 43,30 mètres richement en retrait et tapissé de marbre dans les murs et la robinetterie, ravissait le visiteur par une grande simplicité géométrique et une grande étendue. Le Panthéon est véritablement l'un des bâtiments les plus impressionnants au monde.



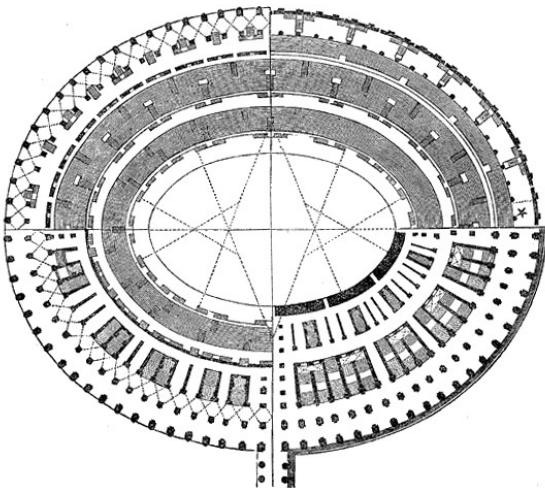
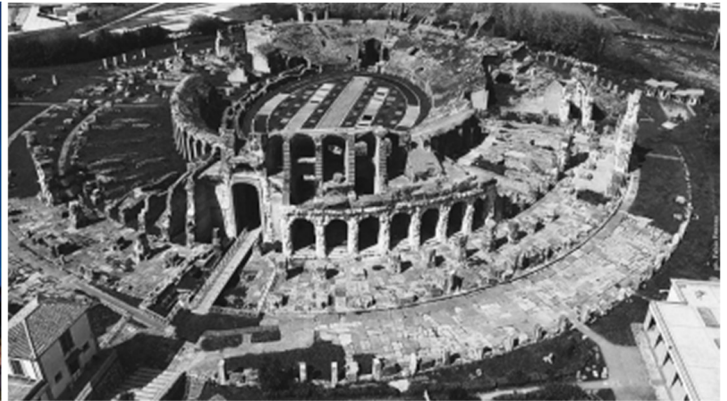
Le panthéon de Rome.

4.3. Les amphithéâtres :

Les amphithéâtres sont des places publiques (leur nombre était d'environ 220 dans l'Empire romain) dans lesquelles se déroulaient des spectacles, tels que des compétitions entre gladiateurs, des démonstrations, des réunions publiques et des corridas. Le Colisée de Rome témoigne de la splendeur et de la grandeur de ce type de bâtiment, malgré la disparition de tout le revêtement intérieur en marbre coloré. Il a été construit par les empereurs Vespasien, Titus et Domitien (vers 70-82) et est fait de béton avec un revêtement en marbre calcaire. Le complexe de 6 acres est une prouesse de construction remarquable : un bol de plus de 600 mètres de long et fait 1483000 m³ qui peut accueillir de 50 000 à 60 000 sièges sur une structure en nid d'abeilles d'arcades et de voûtes, avec des couloirs pour les spectateurs, des salles pour les gladiateurs et des chambres pour les animaux sauvages. Dans cette mesure, l'architecture est fonctionnelle et honnête. Mais le revêtement en marbre affaiblit dans une certaine mesure l'effet de masse, nie la géométrie et contraste mal avec des matériaux forcément lourds. Les colonnes n'ont pas de poids

Avec l'empereur Auguste (31-14 av. J.-C.), Rome connaît son âge d'or, qui se vante d'avoir transformé Rome de ville de brique en ville de marbre, parlant en termes de laque. Les bâtiments grecs massifs étaient faits de marbre massif et les pyramides égyptiennes étaient des bâtiments massifs en pierre superbement conçus et construits, mais les Romains ne semblent pas avoir eu le temps ni la précision nécessaire pour manipuler ces matériaux difficiles.

Il faut distinguer les amphithéâtres et les cirques romains (arènes de courses hippiques) – en fait des hippodromes entourés de rangées de sièges et d'un amphithéâtre central – dont les circuits allongés étaient destinés aux courses de chevaux ou de chars ; Ainsi que de petits stades destinés à l'athlétisme et à des jeux similaires. Le plus grand hippodrome romain était le Circus Maximus en forme de U (construit, reconstruit et agrandi entre 500 avant JC et 320 après JC) à Rome, avec une capacité de 250 000 places. Il est devenu le prototype du cirque dans tout l'Empire romain.



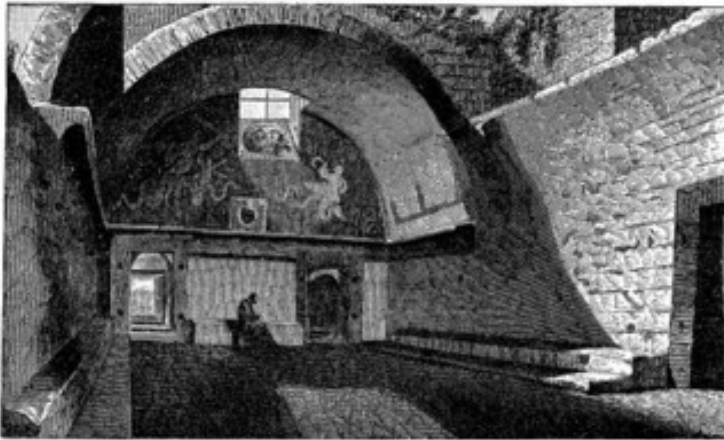
Les amphithéâtres romains.

4.5. Les bains publics :

Les premiers bains à Rome furent créés vers 21 avant JC par Marcus Agrippa, adjoint de l'empereur Auguste. D'autres furent construits par les empereurs Néron, Titus, Trajan, Caracalla, Dioclétien et Constantin. Les thermes les mieux conservés sont les thermes de Caracalla, les thermes de Dioclétien et les thermes de Stabian à Pompéi. Les bâtiments romains les plus populaires parmi toutes les classes de citoyens étaient peut-être les bains publics (hamams ou bains thermaux) (ressemblant aux saunas turcs actuels). Balneae fait généralement référence à des bains plus petits, tandis que Thermae fait référence à des installations plus grandes et plus riches. C'est à l'extrémité des thermes impériaux, comme les thermes de Caracalla, que s'exprimait le mieux l'esprit de grandeur opulente de l'architecture romaine. Les meilleurs d'entre eux étaient les lieux de réunions sociales régulières des classes supérieures et étaient dotés de la plus grande ingéniosité technique.

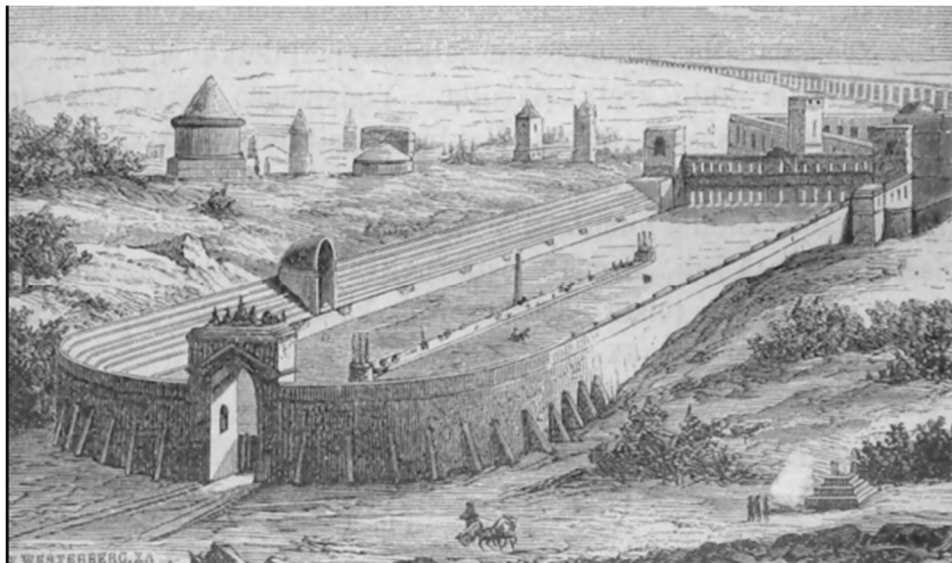
Insolite et à la décoration architecturale des plus vulgaires. Il fallait couvrir non seulement un nombre incroyable de piscines, de gymnases, de salles de numérisation et de relaxation, mais également des salles de conférence et de studio, ainsi qu'un stade. On raconte qu'il y avait dans la Rome impériale mille bains, du plus simple au plus grand.

Les vestiges des Thermes de Caracalla suffisent aujourd'hui à émerveiller le spectateur par l'audace des architectes et des ingénieurs romains qui ont couvert les espaces nécessaires et renforcé les arcs de soutien. On y trouve également des traces de sculptures en marbre ainsi que des pavements et des mosaïques, et des œuvres contemporaines. Des descriptions qui aident à se faire une idée des magnifiques décorations et meubles.



4.6. Les cirques :

Les cirques romains étaient de grands et hauts bâtiments en plein air utilisés pour organiser des événements devant un grand nombre de spectateurs. Le cirque romain a été conçu sous la forme d'un grand rectangle dont l'une de ses deux extrémités est courbée. La piste de course est séparée en deux parties par une longue bande étroite ornée de diverses sculptures. L'extrémité faisant face à la courbe est divisée en plusieurs petites stalles (carceres) d'où partent les concurrents lors des courses de chars.



4.7. Les forums :

Le Forum est un vaste espace public au cœur de la ville romaine, lieu distinctif de toutes les activités politiques, culturelles, sociales, économiques et autres, et intersection des deux principaux axes romains ; de forme généralement rectangulaire, et que l'on retrouve dans toutes les villes romaines, comme l'agora des villes grecques. Le forum est entouré de bâtiments publics. Le forum romain le plus ancien est le Forum Boarium de Rome. Dans les nouvelles villes romaines, le forum était situé à l'intersection ou à proximité entre le cardo (le principal axe nord-sud) et le decumanus (le principal axe est-ouest).



Forum de Rome

4.8. L'Arc de Triomphe et la colonne triomphale :

Les arcs commémoratifs, ou arcs de triomphe, étaient un type d'architecture cérémoniale inventé par les Romains dans leur passion d'afficher leur pouvoir, leur supériorité et leur domination, car la doctrine romaine de l'empire était fondée sur la survie du plus apte, L'Arc de Triomphe, et plus généralement l'Arc Monumental, est une structure massive et autoportante qui enjambe l'avenue et reprend la forme architecturale d'un arc avec une ou plusieurs arcades voûtées. Ce type d'œuvre est l'un des éléments les plus distinctifs de l'architecture romaine, utilisé pour commémorer des généraux victorieux ou des événements importants comme la mort d'un membre de la famille impériale ou royale, l'avènement d'un nouvel empereur ou la fondation de l'empire. Nouvelles colonies, construisez une route ou un pont. L'Arc de Constantin (vers 315), célébrant la victoire de Constantin sur Maxence au pont Milvien. Les arcs de triomphe célèbres érigés dans les provinces italiennes comprennent les arcs de triomphe d'Orange, d'Auguste à Sousse, de Trajan à Bénévent et Ancône et de Caracalla à Tébessa.

Les colonnes triomphales romaines sont des piliers monolithiques où composées de plusieurs tambours superposés, souvent avec escalier à l'intérieur. Ce type de colonne est utilisé par les empereurs pour leur valeur symbolique et leur portée politique, au même titre que les arcs de triomphe.



4.9. Les jardins :

Les origines des jardins romains remontent aux jardins des civilisations égyptienne, perse et grecque, dont les techniques furent utilisées et développées par les Romains. Toutes les fermes du Lazio Vitus disposent d'un jardin. Lorsque la densité de population était trop élevée, ces parcs finissaient par disparaître pour laisser place à de nouvelles constructions résultant de la forte densité des villes romaines.

4.10. Les Ponts et aqueducs :

Les ponts romains et les aqueducs ont été réalisés avec beaucoup de savoir-faire et de précision. Ces structures sont fonctionnelles, authentiques et sportives. Les ponts romains traversent des structures placées sur des voies romaines. Ces ponts routiers ont été construits à l'époque romaine. Tandis que les aqueducs sont un emprunt tardif du latin *aquae ductus* (également *aquaeductus*), d'*aqua* (« eau ») et de *canal* (dérivé de *ducere*, « plomb », lui-même tiré de *duco*). Un aqueduc pourrait désigner tous les tuyaux destinés à transporter l'eau, mais cette signification ancienne a été effacée, et un aqueduc ne fait plus uniquement référence à des ouvrages de construction anciens massifs destinés principalement à alimenter les villes en eau. Les aqueducs antiques utilisaient la simple force de l'eau et de la gravité. Pour déplacer l'eau : il suffisait de donner une légère variation de la hauteur des tuyaux pour que l'eau s'écoule vers sa destination.



4.11. Les Routes romaines :

Les voies romaines, dont certaines étaient construites sur des chemins préexistants, permettaient un déplacement rapide des légions romaines. Ils étaient également utilisés par les voyageurs à pied, à cheval ou sur des civières. Les Romains préféraient la ligne droite. Cette technique est bien adaptée aux zones à terrain horizontal telles que les plaines et les plateaux. Lorsque les pentes étaient fortes, les Romains préféraient un itinéraire à pente modérée. Les courbes sont élargies pour faciliter le passage des véhicules (qui ne disposent pas d'un essieu avant rotatif). Les Romains construisaient leurs routes au sommet des reliefs (les points les plus élevés) et évitaient les fonds de vallées et les zones marécageuses car ils devaient construire la route sur un remblai. Les cours d'eau sont traversés par des gués, souvent en pierre, ou par des ponts en bois ou en pierre. Il y avait aussi des tunnels routiers équipés de puits de ventilation.

La route est construite en tronçons sur lesquels plusieurs équipes travaillent en utilisant différentes technologies. Les sections de connexion perturbent souvent un chemin rectiligne. Une partie des voies romaines a été construite par les soldats. Ailleurs, des entrepreneurs privés sont responsables des travaux (employant souvent des esclaves).

Les voies romaines n'étaient pour la plupart pas pavées. Ce n'est qu'aux abords des villes qu'ils étaient recouverts de dalles ou de pavés de différentes tailles. Sur les chemins difficiles, des rainures parallèles guidaient les charrettes, par exemple sur les ponts ou dans des sentiers étroits, escarpés ou sinueux. Les distances entre les roues et les rainures ont été normalisées à (environ) 1,43 mètres. En montagne, nous voyons des rainures avec des espacements plus étroits, par exemple 1,15 mètres, pour des carrosses plus petites, plus légers et plus maniables.

La voie romaine reposait sur une fondation de blocs et de pierres plates recouvertes d'une épaisse couche de graviers et de sable. La toiture est constituée de plaques de ciment, sans joints de dilatation. Cette dureté fragilise par les facteurs climatiques surtout en cas de sols meubles et argileux.



4.12. Les citadelles et remparts romains :

Les remparts sont des éléments de fortification qui protègent les sites fortifiés, les villes et les cités datant de la préhistoire. Il s'agit d'un simple mur de soutènement qui bloque une grande masse de terrain, et est destiné à empêcher le passage de tout attaquant lors d'un siège. Les Romains, comme d'autres nations anciennes, protégeaient leurs villes et leurs garnisons militaires avec des murs. Au début de l'empire, il s'agissait de simples murs construits en pierre et en argile. Puis elle s'est développée avec le développement des Romains jusqu'à devenir des murs hauts et épais. Avec des tours de guet le long de l'enceinte.



Rempart romain à Tébessa en Algérie

4.13. Les phares romains :

Les architectes romains ont construit de nombreux phares autour de la mer Méditerranée et sur les rives occidentales de l'océan Atlantique pour faciliter la navigation maritime. La Tour d'Hercule (environ 110 avant JC) est peut-être le phare le plus ancien du monde, située sur une péninsule à environ un kilomètre et

demi du centre de La Corogne, au nord-ouest de l'Espagne. Connu jusqu'à récemment sous le nom de « Farum Brigantium », le phare est utilisé de manière continue depuis le I^{er} siècle après JC.



La tour d'Hercule sert de phare et de point de repère terrestre à l'entrée du port de La Corogne, dans le nord-ouest de l'Espagne, depuis la fin du I^{er} siècle après J.-C., lorsque les Romains ont construit le Varum Brigantium. La hauteur de la tour, construite sur un rocher de 57 mètres de haut, atteint 55 mètres, dont 34 mètres correspondent à la structure du phare romain et 21 mètres correspondent aux travaux de restauration réalisés par l'architecte Eustasio Giannini au 18^e Siècle, qui a été ajouté à la structure romaine. Construisez deux formes octogonales. A la base se trouve un petit édifice romain rectangulaire.

4.14. Les toilettes romaines :

Il faut savoir que les maisons romaines ne contenaient pas de toilettes, mais plutôt des toilettes communes et considérées comme des équipements publics. Ce qui est étrange, c'est que pour les anciens Romains, ces lieux étaient plus qu'un simple lieu d'hygiène : c'étaient plutôt des lieux de repos collectif et public, mais aussi des espaces de socialisation.



5. L'habitat romaine :

L'architecture romaine compte quatre types d'habitations : la domus ou maison privée, la villa ou maison de campagne, le palais impérial et l'insula ou immeuble de grande hauteur.

5.1. La domus

- **Maison particulière :** L'ancienne maison romaine est considérée comme plus qu'un simple lieu de résidence pour la famille romaine. Car c'est aussi un lieu de commerce et de culte. La taille d'une domus peut varier d'une très petite maison à une villa de luxe. Dans certains cas, les domus occupaient un îlot entier, alors que le plus souvent il y avait jusqu'à 8 domus par îlot. Toutes les domus étaient des structures indépendantes. Certaines ont été construites comme des maisons de ville modernes, avec des murs mitoyens entre elles, tandis que d'autres étaient indépendantes. Comme la sécurité était, comme nous l'avons mentionné précédemment, la société romaine était une société guerrière, elle y accordait donc une grande attention, ce qui se traduisait

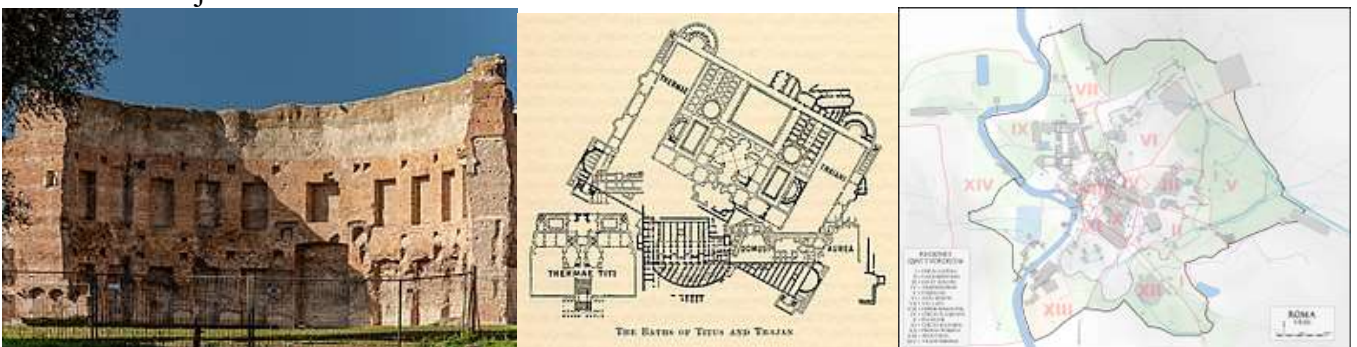
architecturalement par la fermeture de la maison sur elle-même, c'est pourquoi il y avait rarement des fenêtres donnant sur l'extérieur.



- **La villa**, désignait d'abord la ferme rurale puis la résidence hors les murs. La maison d'une forme rectangulaire qui autour d'une cour centrale (l'atrium) .



- **La maison de Néron** : La Domus Aurea ou la Maison Dorée est un immense palais impérial de la Rome antique, construit pour Néron vers 65 après J-C, sur une grande partie de Rome au sein des Moros, d'une superficie de plusieurs dizaines d'hectares. Son nom remonte aux feuilles d'or destinées à rehausser certains motifs dans le décor des fresques. Il comprenait plusieurs bâtiments distincts, des jardins spacieux, un lac artificiel, ainsi qu'une salle de célébration tournant autour de son axe. Après la mort de Néron, l'espace occupé fut restitué aux Romains et le Colisée fut construit sur le site du lac asséché. La Domus Aurea, enterrée depuis des siècles, a été partiellement mise au jour à la Renaissance.



- **L'insula** : est le nom donné à une forme d'habitat urbain durant l'Antiquité romaine. La signification du mot insula a connu plusieurs évolutions avant la désignation « bâtiment résidentiel

». De l'étymologie du mot « île » (au milieu de l'eau), on passe à l'idée de « terrain isolé par des rues » (vici) puis au sens plus précis de « propriété foncière » avec logements collectifs » (par analogie avec le nom du terrain). L'insula est donc un bâtiment résidentiel de masse, apparu très tôt dans l'urbanisme de l'Empire romain et qui y fut largement développé. « L'insula est une résidence qui a perdu toutes les caractéristiques architecturales d'une domus, non seulement au fur et à mesure qu'elle se développe dans la zone, l'île se développe en hauteur, mais en plus, la première est destinée à une seule famille tandis que ceux des étages sont des appartements ou chambres à louer. Habitation, donc destinée à plusieurs groupes familiaux. Ce sont des immeubles collectifs de 2 à 5 étages. Sous Trajan la réglementation interdisait de dépasser 18 mètres. À la fin de l'empire Romaine compte 46000 insula contre 1800 domus. Tandis que la maison romaine traditionnelle se referme sur elle-même avec toutes ses pièces, donnant sur une cour intérieure, (introvertie), l'insula elle ouvre ses fenêtres et ses portes sur l'extérieur (extravertie).



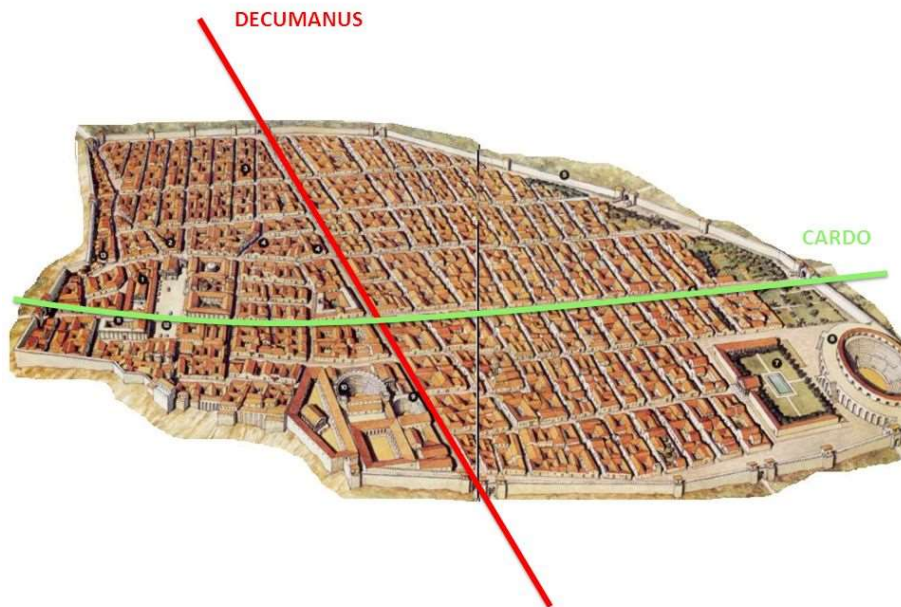
Ruine d'une insula près de la basilique Sainte-Marie d'Aracoeli, sur le Capitole et sur son flanc nord-ouest.



RDC ,1^{er}, 2^e et 3^e étage de l'Insula de l'Ara Coeli, au flanc ouest du Capitole.

.6. La composition urbaine de la ville romaine :

Les villes romaines étaient généralement peuplées. Rome, capitale de l'empire, comptait environ un million d'habitants. Ces villes typiques se caractérisent par leur aménagement autour de deux axes principaux perpendiculaires : une rue nord-sud ; « Cardo » et un autre de l'est et de l'ouest ; « Decumanos » qui se croisent au centre-ville. La plupart des villes romaines possédaient des forums, des temples et des théâtres, ainsi que des bains publics, mais les maisons ordinaires étaient pour la plupart de simples habitations construites en briques crues.



Le croisement du Cardo et Decumanus de la ville de Rome Antique.

6.1. Les caractéristiques de la composition urbaine des villes de l'empire romain :

- La composition urbaine dépend du principe d'axialité et de symétrie (Cardo et Decumanus).
- L'utilisation de l'orientation dans l'aménagement de bâtiments et l'urbanisme des villes selon les quatre points fondamentaux ;
- La rationalisation de l'art romain se fonde sur la réalité et non sur des idéaux.