

UNIVERSITY OF ABOUBEKR BELKAID TLEMCEN

FACULTY OF TECHNOLOGY

DEPARTEMENT OF ARCHITECTURE

ACADEMIC YEAR 2024/2025

1st Year Architecture

Subject title: Critical History Of Architecture _ HCA1

Course leader: Ms BENADLA-KDROUSSI Houda Wafâa



ANCIENT MESOPOTAMIAN ARCHITECTURE

L'ARCHITECTURE DE LA MÉSOPOTAMIE ANTIQUE

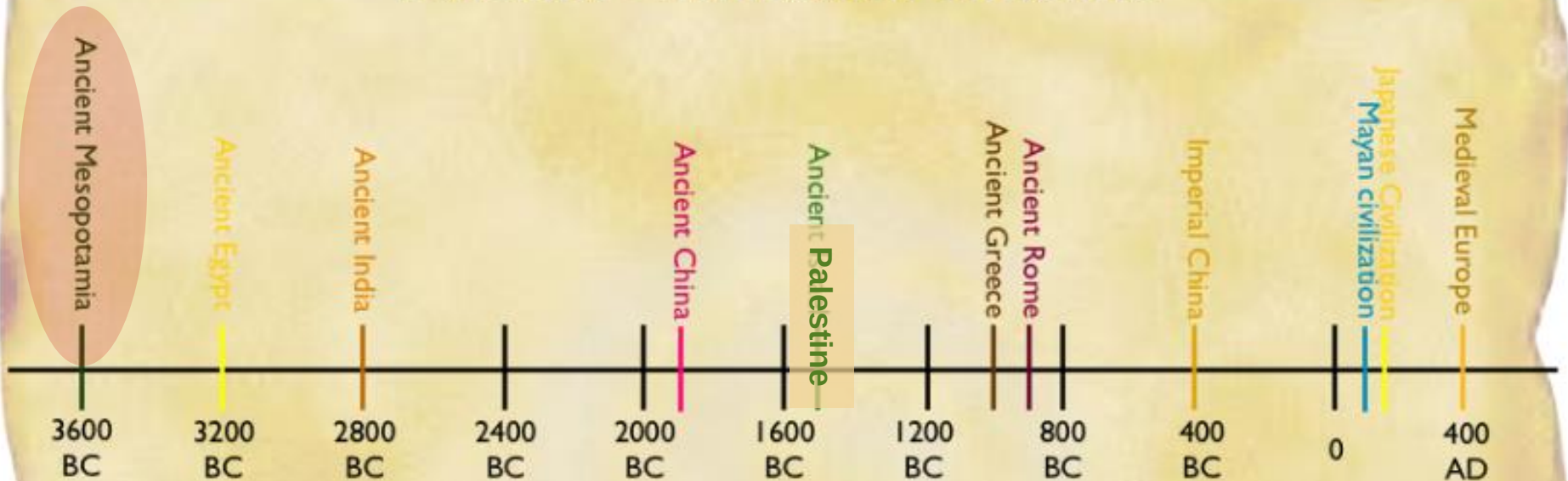
LECTURE 2

Appearance of the First Form of Writing in the World, Cuneiform Writing. Birth of the First Civilization.



Historial contexte/ The First Civilizations of the World

Ancient Civilization Timeline



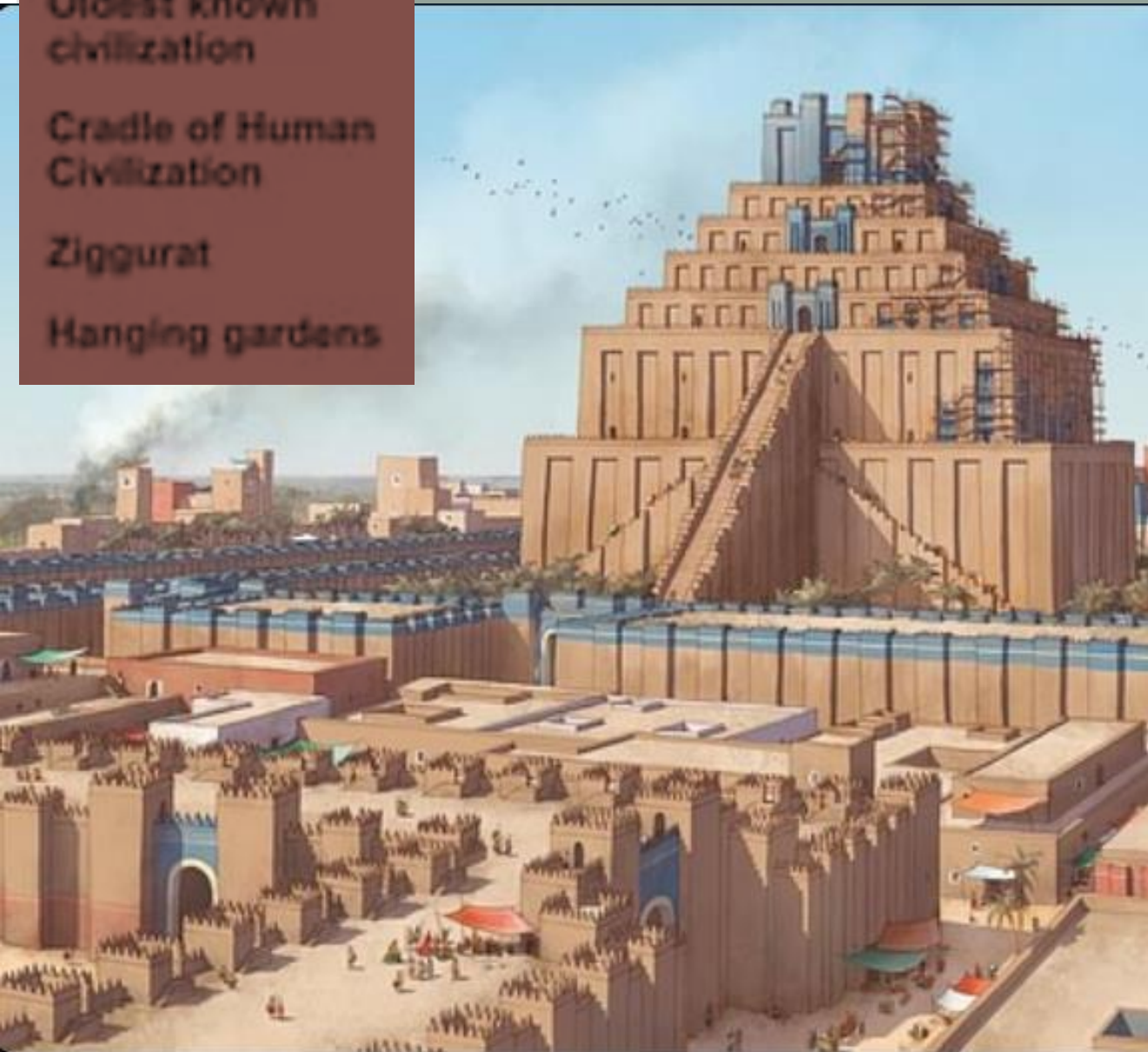
General Contexte of ancient Mesopotamia

Oldest known
civilization

Cradle of Human
Civilization

Ziggurat

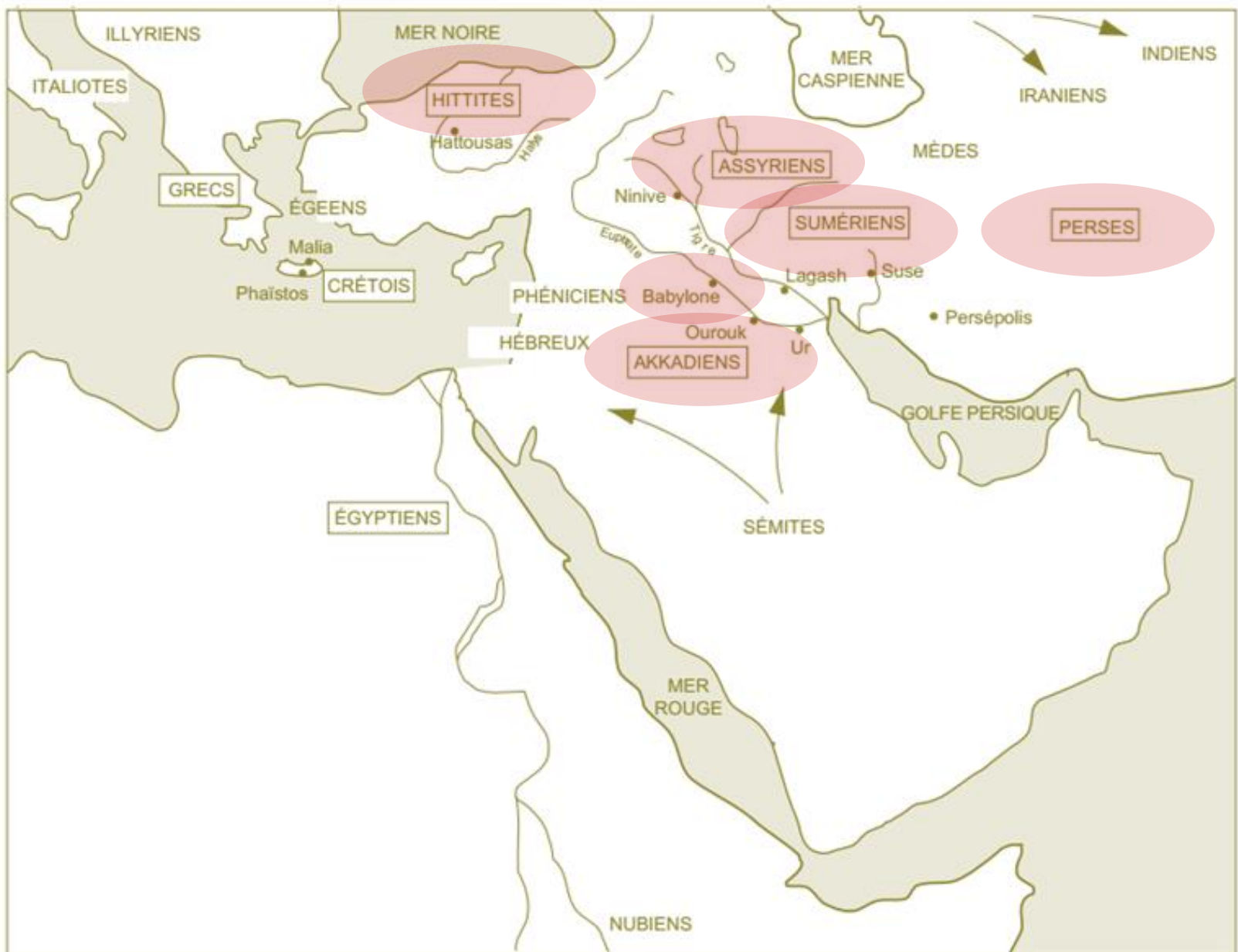
Hanging gardens



Ancient Mesopotamia, often referred to as the "cradle of civilization," is a historical region **located between the Tigris and Euphrates rivers**, primarily in modern-day Iraq, but also extending into parts of Iran, Turkey, Syria, and Kuwait.

This area is recognized for its significant contributions to human history, particularly during the Neolithic Revolution around 10,000 BC, which marked the transition from nomadic lifestyles to settled agricultural communities.

Historical contexte/ Geographical situation of Mesopotamian Civilizations



Historial contexte/ **Chronology of Mesopotamian Civilizations**

Mesopotamia, often referred to as the "cradle of civilization," was home to several prominent ancient civilizations that emerged and thrived in the fertile region between the Tigris and Euphrates rivers. Here are the key civilizations that developed in Mesopotamia:

1. Sumerians

- Period:** Circa 4500–1900 BC
- Key Contributions:** The Sumerians are credited with the invention of writing (cuneiform), the wheel, and significant advancements in mathematics and astronomy. They established some of the world's first city-states, such as Uruk, Ur, and Lagash.

2. Akkadians

- Period:** Circa 2334–2154 BC
- Key Contributions:** Founded by Sargon of Akkad, this empire unified various city-states under a centralized rule. The Akkadians adopted and adapted Sumerian culture, including their writing system.

Historial context/ Chronology of Mesopotamian Civilizations

3. Babylonians

- Period:** Circa 1894–539 BC
- Key Contributions:** The Babylonian Empire is best known for King Hammurabi, who established one of **the earliest known legal codes**. Babylon became a major cultural and political center.

4. Assyrians

- Period:** Circa 2500–605 BC
- Key Contributions:** Known for their military prowess and extensive empire, the Assyrians developed advanced administrative systems and were significant contributors to art and architecture.

5. Chaldeans (Neo-Babylonians)

- Period:** Circa 626–539 BC
- Key Contributions:** The Chaldeans revitalized Babylon and are known for their contributions to astronomy and the famous Hanging Gardens of Babylon.

Historial contexte/ **Chronology of Mesopotamian Civilizations**

6. Hittites

- Period:** Circa 1600–1178 BC (influenced Mesopotamia)
- Key Contributions:** Although primarily based in Anatolia, the Hittites interacted with Mesopotamian cultures, contributing to trade and cultural exchanges.

7. Persians

- Period:** After 539 BC
- Key Contributions:** The Achaemenid Empire incorporated Mesopotamia into its vast territory, influencing its administration and culture while preserving many aspects of Mesopotamian heritage.

These civilizations contributed significantly to human history **through innovations in writing, law, urban planning, and governance**, laying foundational aspects for future societies

General contexte/ Life in the city-states La vie dans les cités-état

Le terme « **Cité-état** », signifie une cité (ville) indépendante dans son pouvoir (qui a son propre roi).

L'**unité de ces cités-états** se faisait par le partage de **la même culture** (écriture, croyances religieuses, organisation religieuse) et notamment le partage des **mêmes symboles et principes en art et en architecture**.



Le royaume de Sumer, entre 3300 et 2000 av. JC, est composé de **cités états** : Uruk, Ur, Nippur et Girsu.

The term 'city-state' refers to an independent city (town) that has its own power (with its own king). The unity of these city-states was established through the sharing of the same culture (writing, religious beliefs, religious organization), particularly through the sharing of the same symbols and principles in art and architecture.

General contexte/ Technological Innovations of Ancient Mesopotamia

•Writing (Cuneiform) (L'écriture cunéiforme)

- The Sumerians developed cuneiform around 3600 BCE, initially for record-keeping and trade communication. This writing system evolved from pictographs to a more complex script, allowing for the documentation of laws, literature, and administrative records



•The Wheel (La roue)

- Although the wheel may have been used elsewhere, Mesopotamians are credited with developing the first wheeled vehicles around 3500 BCE, which revolutionized transport and pottery production

•Mathematics

- The Mesopotamians created a sophisticated sexagesimal (base-60) numeral system, which influenced timekeeping and geometry. They developed methods for addition, subtraction, multiplication, and even quadratic equations.

General contexte/

Technological Innovations of Ancient Mesopotamia

•Irrigation Systems

- Advanced irrigation techniques were essential for agriculture in the arid landscape of Mesopotamia. These systems allowed for the efficient management of water resources, supporting large-scale farming and urban growth.



Irrigation par shaduf

•Astronomy

- Mesopotamian astronomers made significant contributions by observing celestial bodies and developing calendars based on lunar cycles. They could predict eclipses and track planetary movements.

•Medicine

- The Babylonians practiced medicine with a combination of empirical observation and herbal remedies. They documented medical knowledge in texts that included diagnoses and treatments for various ailments.

General contexte/

Technological Innovations of Ancient Mesopotamia / In Architecture and construction

•Mass-Produced Bricks

- Innovations in brick-making during the Uruk period allowed for faster construction of buildings and monumental structures by using molds to produce bricks in larger quantities.



•The Ziggurats

- The construction of ziggurats, massive stepped structures serving as temples, showcased advanced architectural techniques and reflected the religious beliefs of the society.

• The Sumerian Arch (L'arc sumérien)

- The Sumerian arch is considered the oldest true arch in the world, built about **1500 years** before those of the Greeks and Romans.
- This architectural innovation allowed for the creation of stronger and more aesthetically pleasing structures, marking a significant advancement in construction.
- The use of the arch paved the way for more complex architectural techniques, enabling the construction of larger and more durable buildings, such as ziggurats and other public edifices.

Caractéristiques générales de l'architecture

Unité des symboles de l'architecture: réalisations, techniques, matériaux, architectonique

Une certaine unité caractérise les civilisations qui se sont succédé en Mésopotamie: profitant de la nature alluvionnaire du sol, toutes reposent sur la domestication de l'eau et sur l'emploi de la brique, en l'absence d'autres matériaux de construction (pierre, bois).



Ziggourat;

Murs à redans, pilastres;

Couronnements avec un crénelage;

Utilisation de la brique, des arcs (plein-cintre), des passages voûtés;

Décoration en mosaïque de brique émaillée, en bas-relief

Statues de Lamassu



General context/ General architectural features

Unity of Architectural Symbols: Achievements, Techniques, Materials, Architecture

Ziggurat;

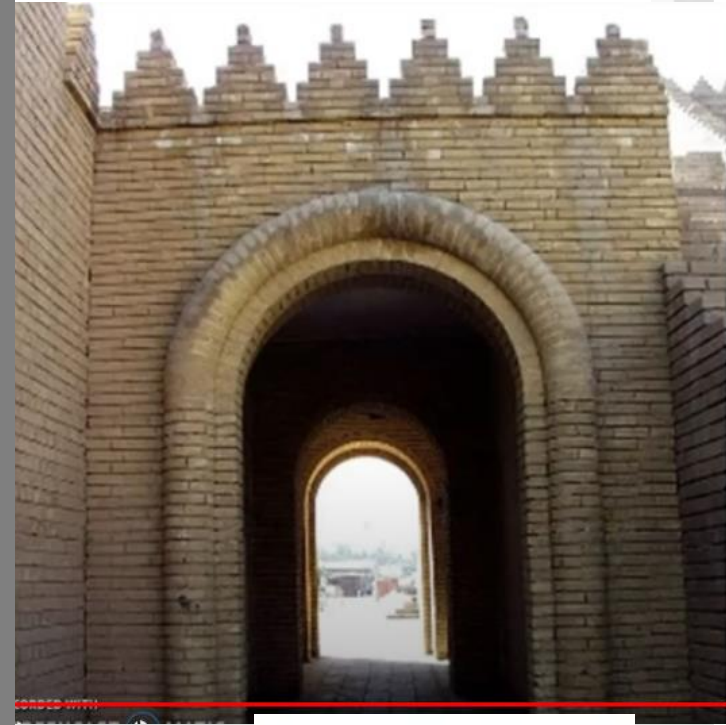
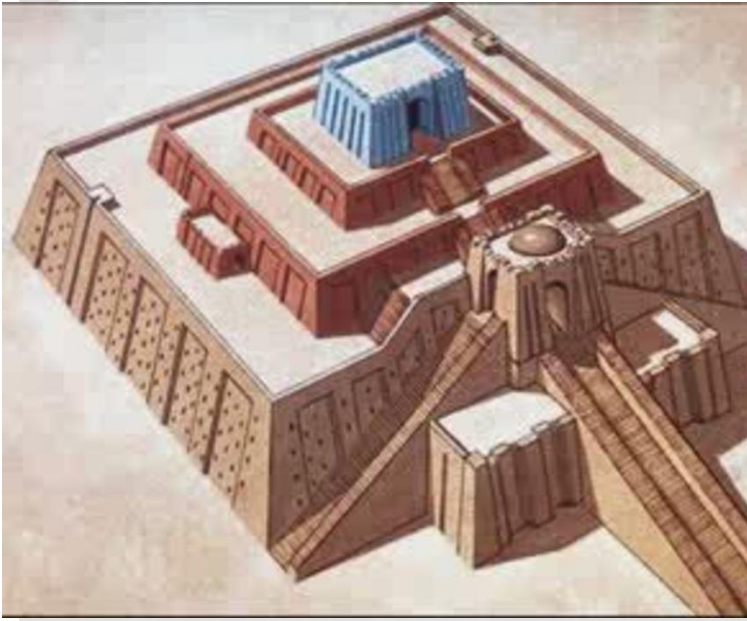
Battered walls,
pilasters;

Crowns with
crenellation;

Use of brick, arches
(round arches),
vaulted passages;

Mosaic decoration
of glazed brick, bas-
relief;

Statues of Lamassu



TECHNICAL AND ARCHITECTURAL INNOVATIONS

INNOVATIONS TECHNIQUES ET ARCHITECTURALES

Materials Used

Unfired Bricks: Buildings were primarily constructed from unfired bricks, made from clay mixed with chopped straw, molded, and sun-dried. These bricks were used for the core of ziggurats and other structures.

Fired Bricks: Fired bricks, which are stronger and more resistant to moisture, were used for the outer shell and base of the ziggurats. They could also be glazed for decorative finishing.

Asphalt / Bitumen: Bitumen, abundant in the region, was used as mortar to bind the bricks and ensure the waterproofing of roofs and terraces.

Reeds: Reeds were incorporated into the construction, often used to make woven mats interspersed between layers of bricks to enhance stability, prevent sliding, and provide thermal insulation.

Technical Aspects/ Matériaux et structures spécifiques Specific Materials and Structures

Assemblage des briques avec mortier, sans mortier , avec du bitume.

Les nattes de roseaux, utilisées depuis des millénaires, jouent un rôle crucial dans l'isolation thermique et acoustique des constructions en Mésopotamie, notamment dans les habitats traditionnels tels que le mudhif. Voici un aperçu de leur utilisation et de leurs avantages.

Briques liées au bitume naturel
(souvent pour rendre étanches les
soubassements)



Matériaux Utilisés

Briques en Terre Crue: Les bâtiments étaient principalement construits en briques en terre crue, fabriquées à partir d'argile mélangée à de la paille hachée, moulées et séchées au soleil. Ces briques étaient utilisées pour le noyau des ziggourats et d'autres structures.

Briques Cuites: Les briques cuites, plus solides et résistantes à l'humidité, étaient utilisées pour l'enveloppe et la base des ziggurats. Elles pouvaient également être vernies pour une finition décorative.

Asphalte / Bitume: Le bitume, abondant dans la région, était utilisé comme mortier pour lier les briques et assurer l'étanchéité des toits et des terrasses.

Roseaux: Les roseaux étaient intégrés dans la construction, souvent utilisés pour fabriquer des nattes tressées intercalées entre les couches de briques afin d'améliorer la stabilité, prévenir les glissements et assurer une isolation thermique.

Différents appareillages

Appareillage en épis ou en arêtes de poisson



Différents types de liaisons ou de jointure de la brique

Briques liées sans mortier

Briques liées avec mortier

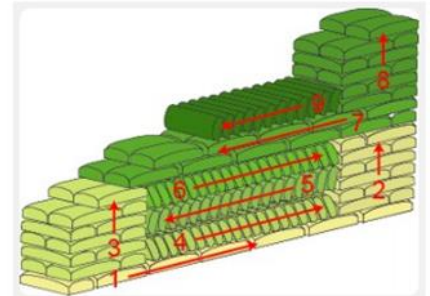
Briques liées au bitume naturel
(souvent pour rendre étanches les
soubassements)

Aspects techniques: Les appareils complexes de l'architecture monumentale



Appareils en arête de poisson

Technical Aspects/ Specific technics Techniques spécifiques

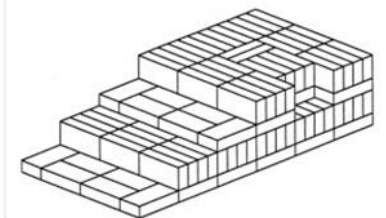
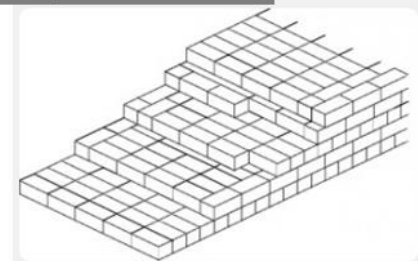


Briques plan-convexes

Dimensions
variables de la
brique

Grandes briques
rectangulaires (de
40 à 80 cm de
longueur)

Briques moyennes
de 20 cm de long et
10 de haut et de
large



Appareils évitant le coups de sabre

Variety of Bricks and Devices

Fishbone
or
herringbone
masonry

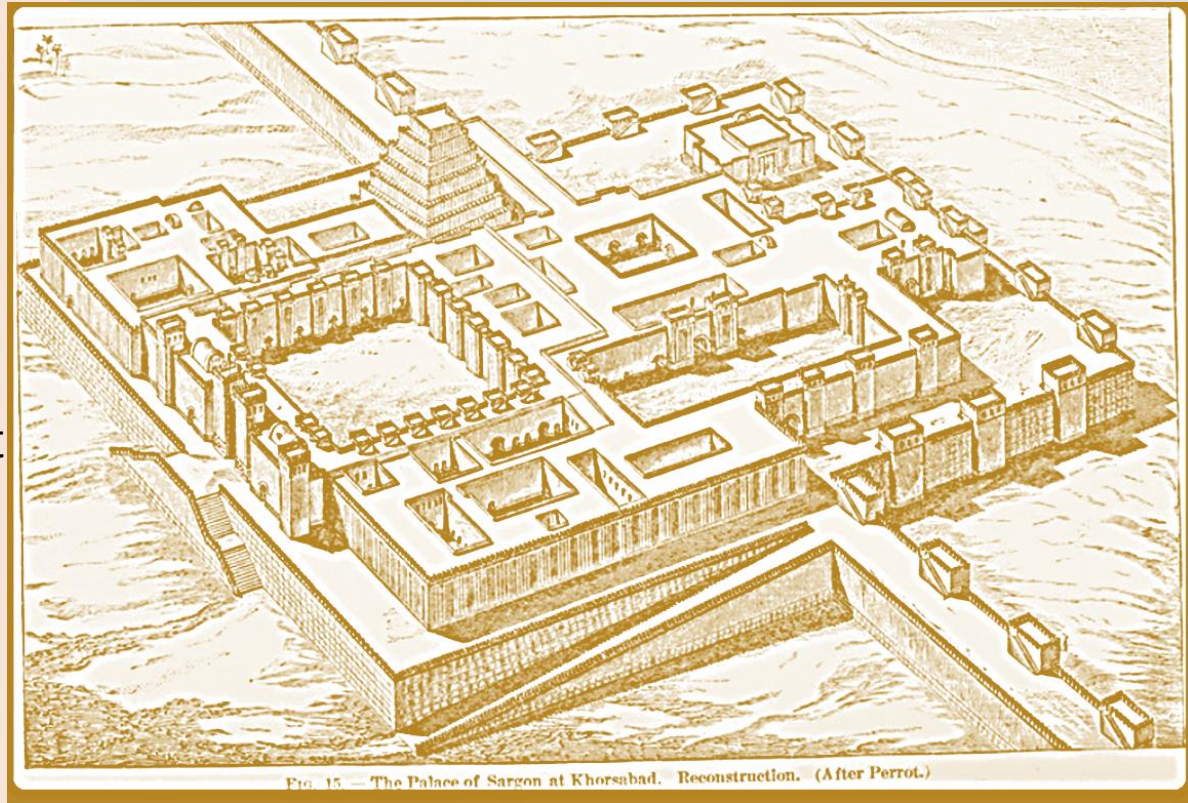
Technical and architectural innovations Innovations techniques et architecturales

Architectural Structures

Ziggurats are the most iconic monuments of Mesopotamian architecture. They are terraced structures with a wide base that narrows towards the top, often topped with a temple.

Temples and Palaces:

Temples and palaces employed elaborate architectural techniques, including buttresses, niches, and half-columns. These buildings were often adorned with relief decorations.



Technical and architectural innovations

Innovations techniques et architecturales

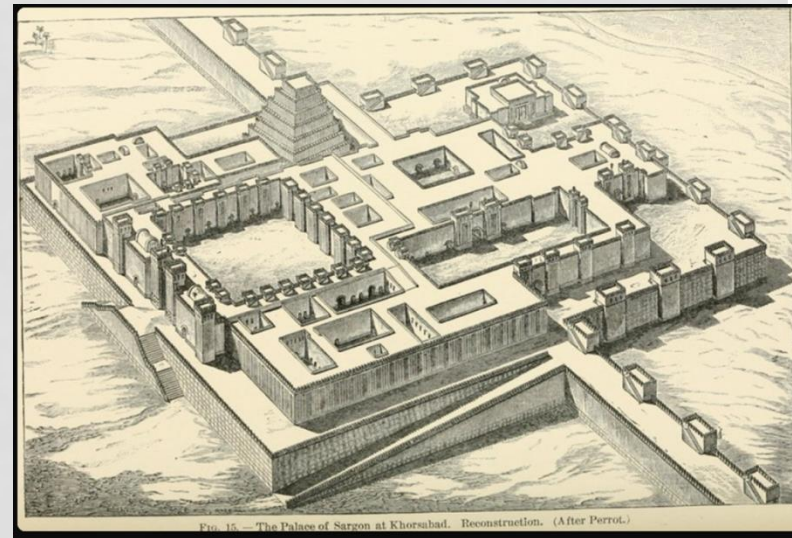
Structures Architecturales

Ziggourats :

Les ziggourats sont les monuments les plus emblématiques de l'architecture mésopotamienne. Ce sont des structures en terrasses, avec une base large qui se rétrécit vers le sommet, souvent surmontées d'un temple.

Temples et Palais:

Les temples et palais utilisaient des techniques architecturales élaborées, incluant des contreforts, des alcôves et des demi-colonnes. Ces bâtiments étaient souvent ornés de décorations en relief.



Technical Aspects/ Specific Materials and Structures

Architecture utilizes the vault and the arcade, in the form of a **semicircle** or **pointed arch**, constructed from **sun-dried bricks cemented with clay**.

Wood, stone, and glazed brick play a decorative role. **Reed** is used for rural constructions.



- En Mésopotamie en général, l'architecture utilise la voûte et l'arcade, en forme de cintre ou d'ogive, construites en brique sèches cimentées à l'argile.
- Le bois, la pierre et la brique émaillée ont un rôle décoratif.
- Le roseau est utilisé pour les constructions rurales.

Technical Aspects/ Properties of the Sumerian arch Propriétés de l'arc sumérien

The
false
arch



The Sumerian arch
Arch made of bricks
(Originally from



The real self-
supporting Roman
stone arch

The Sumerian arch is a semicircular arch made of bricks, unlike the Roman arch made of stones (voussoirs).



Faux-arc



Roman Stone Arch | Fli...

Propriétés de l'arc

- L'arc est une structure dite autoporteuse.
- Il doit résister uniquement à la contrainte de compression (charge, poids) ,
- La contrainte de traction (responsable de la flexion) n'existe pas dans cette structure,
- C'est ce qu'il lui donne sa performance.

Résistance de l'arc

L'arc sumérien: un arc de type plein-cintre réalisé en briques contrairement à l'arc romain réalisé en pierres (claveaux).



- The arch is a **self-supporting** structure.
- It must **only withstand compressive stress** (load, weight).
- **Tensile stress** (responsible for bending) does not exist in this structure, which is **what gives it its performance**.

Technical Aspects/ Arches and vaulted structures Arcs et structures voûtées

We owe the birth of the architectural concept of the arch to the Sumerians.

The use of the arch, vault, and dome was extremely widespread in Babylonian constructions.

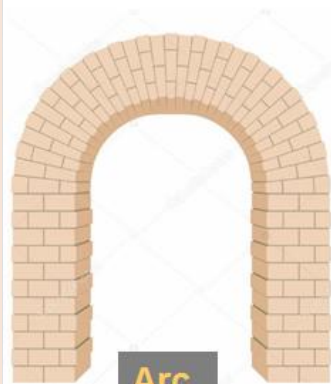
These structural techniques were revealed to the Greeks during the conquests of Babylon by Alexander the Great (Greek emperor).

Procédés de construction

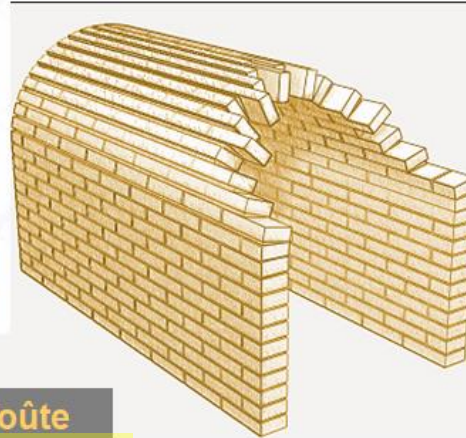
On doit la naissance du concept architectural de l'arc aux sumériens.

L'usage de l'arc, de la voûte et du dôme était extrêmement répandu dans les constructions babyloniennes.

Ces techniques structurales furent révélées aux grecs lors des conquêtes de Babylone par Alexandre Le Grand (empereur grec).



Arc
Arch



Voûte
Vault

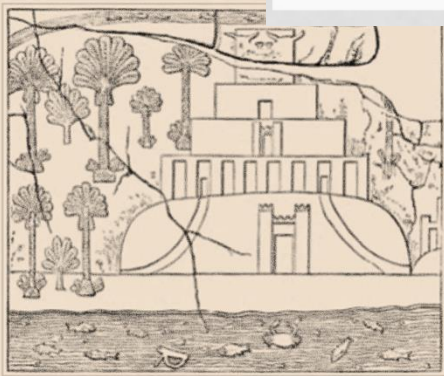


Dôme (coupole)

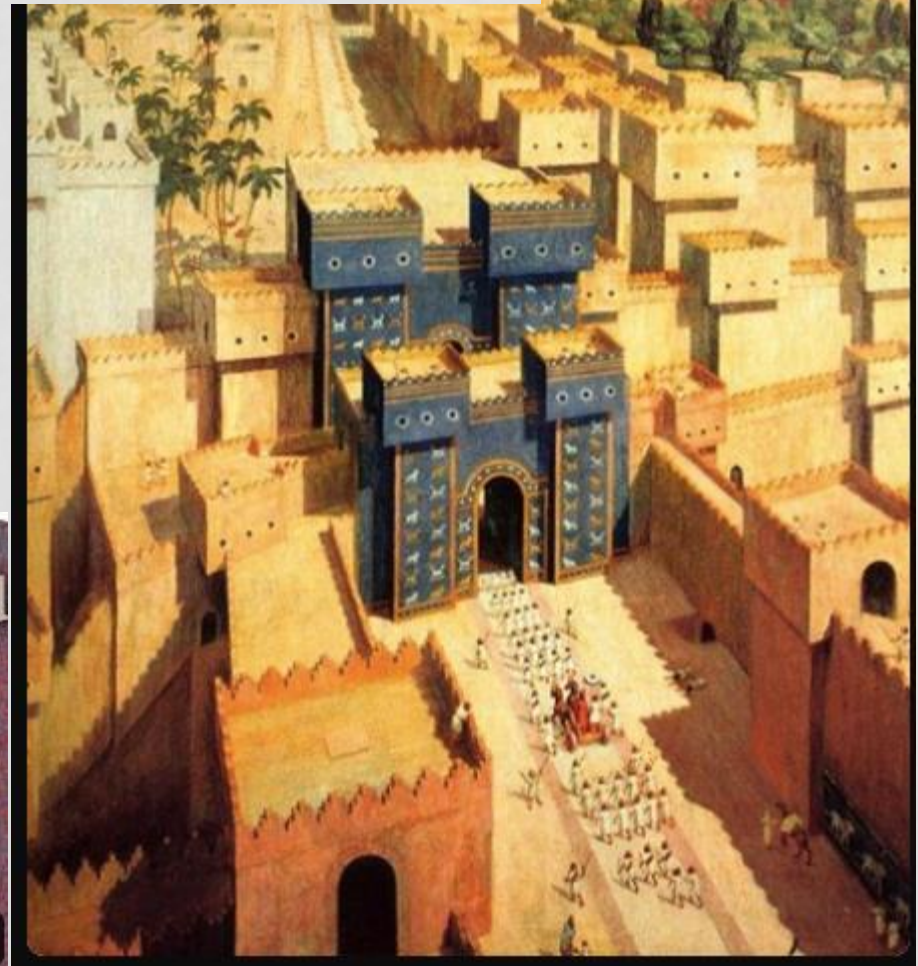
Dome /
Cupola

ARCHITECTONICS, DECORATIONS, AND SYMBOLS

ARCHITECTONIQUE, DÉCORATIONS ET SYMBOLES



Copie d'un bas-relief assyrien de Ninive représentant une ziggurat. G. Smith, *The Chaldean Account of Genesis* (1876).



Specific ornamentation

Bas-relief and cuneiform writing recounting the epics of society

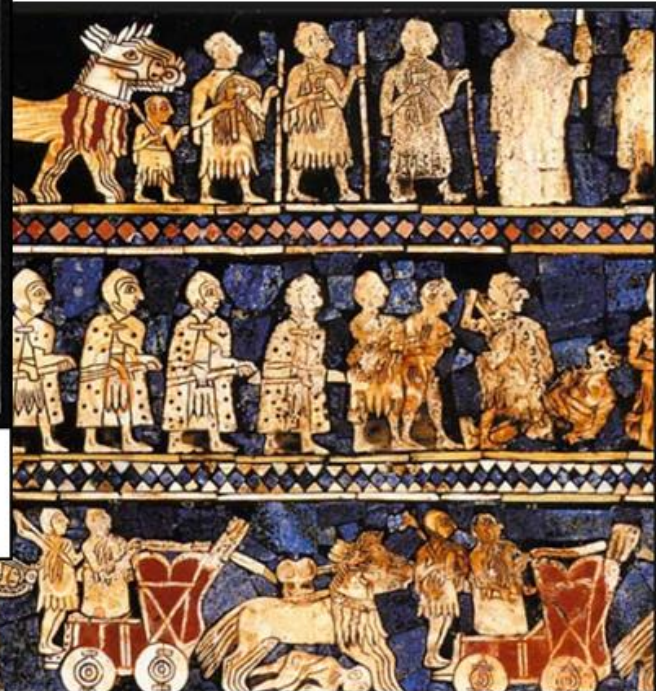
Mosaic frescoes of glazed bricks

Ornements spécifiques

Bas-relief et écriture cunéiforme relatant des épopées de la société



Tablette du code juridique d'Ur-Nammu datant de 2100 avant JC.
Il expose des règles de vie en société, par exemple : "4. Si un esclave épouse une esclave et que ce dernier est libéré, il ne quitte pas la maisonnée."



Fresques en mosaïques de briques émaillées

Specific ornamentation
Bas-relief in molded and glazed fired bricks
Bas-relief en briques cuites moulées et émaillées

Ornements spécifiques

Brique émaillée

Bas-relief en briques cuites moulées et émaillées



Bas-relief, high-relief, and round sculpture

Bas-relief, haut-reliefs et ronde bosse

Ornements spécifiques

Distinctions des différentes formes de sculptures: **bas-relief**, **haut-relief**, **ronde-bosse**

Un bas-relief: est un type de sculpture ou de modelage pouvant être peint. Sa particularité est de ne présenter **qu'un faible relief**, le dessin ne se détachant que faiblement du fond.



Bas-relief

Un haut-relief: est une technique de sculpture en trois dimensions, intermédiaire entre la ronde-bosse et le bas-relief : le sujet (généralement, figuratif et humain) est **presque entièrement sculpté en ronde-bosse** mais **n'est pas détaché du fond**



Haut-relief

Une ronde bosse: est une technique de sculpture en trois dimensions de l'Antiquité qui, contrairement aux haut-relief et aux bas-reliefs, n'est pas physiquement attachée à un fond mais **repose sur un socle**.



Round sculpture

Specific architectonics

Crenellations and merlons to crown the ramparts and towers
The Lamassu (mythological creature with a human head, a lion's body, and eagle's wings)

Alternation of projections and recesses for the different types of walls

Architectonique spécifique

Créneau et merlons pour couronner les remparts et les tours



Le Lammasu
(créature mythologique ayant une tête d'homme, un corps de lion et des ailes d'aigle)



Utilisé sous forme de haut-relief à l'entrée des palais

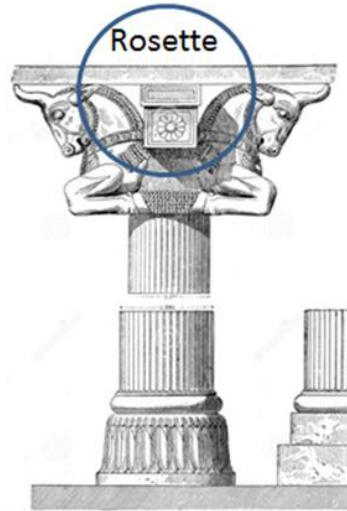
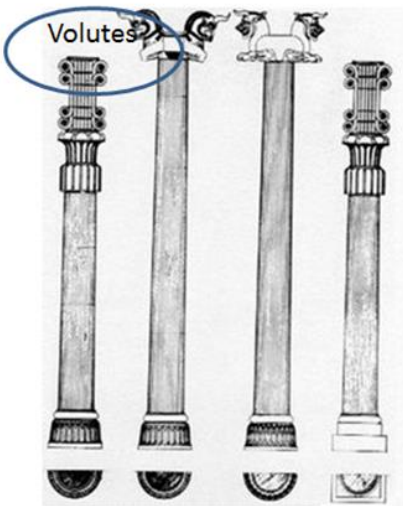


Murs à redents

Alternance de saillants et rentrants pour les différents types de murs

Architectonique spécifique

Colonnnes et chapiteaux (vestiges rares mais analogiques aux colonnes perses)



Specific architectonics
Persian columns and capitals
Persian and Assyrian art



ARCHITECTURAL ACHIEVEMENTS

RÉALISATIONS ARCHITECTURALES

**Les réalisations architecturales : Habitations, palais,
temples, fortifications, canaux.**

MESOPOTAMIAN HOUSES

LES HABITATIONS MÉSOPOTAMIENNES



Types of primitive and rural habitats

Types d'habitats primitifs et ruraux

Les huttes en roseaux (Srefe)

Reed huts (Srefe)

Les maisons rurales circulaires (Gaura)

The circular rural houses (Gaura)

Les maisons rurales ruches

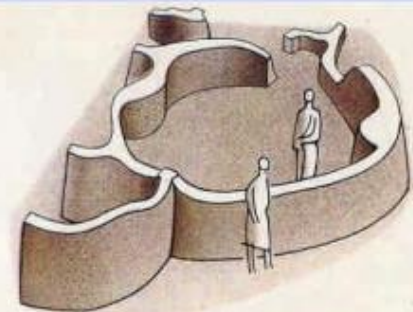
The rural beehive houses.

Les maisons rurales à plan modulaire

The rural modular plan houses.



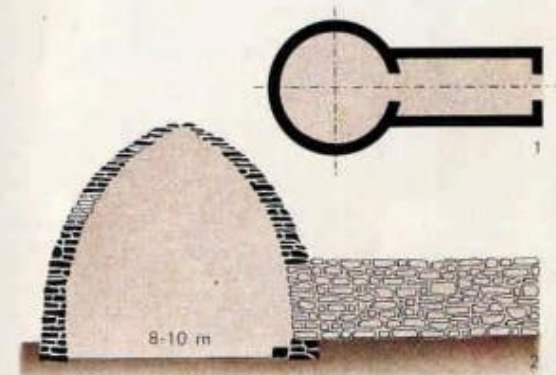
Construction d'une srefe arabe



Tepe Gaura : mur d'une maison circulaire



3



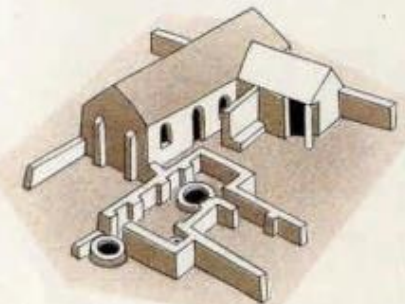
Arpadschiyah : maisons-ruches

- 1 Plan
- 2 Coupe
- 3 Variantes du modèle



Tell Hassouna : Ferme

- 1 Plan
- 2 Restitution



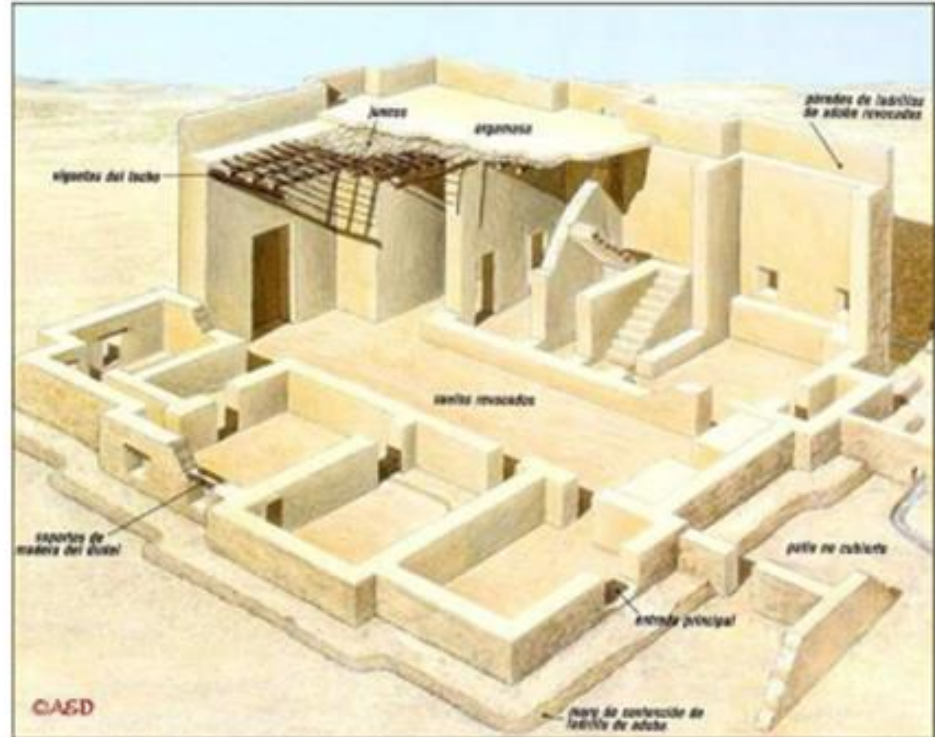
Urban dwelling

L'habitation citadine

Epoque proto-urbaine (3500 / 2900 av. JC)

Premiers édifices se distinguant des autres

- Plan tripartite mésopotamien
- Nef centrale + pièces
- Plus de 200 m²

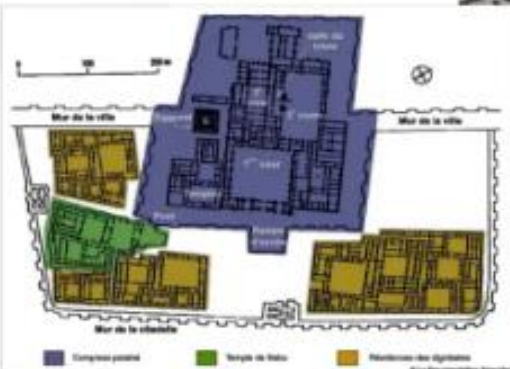
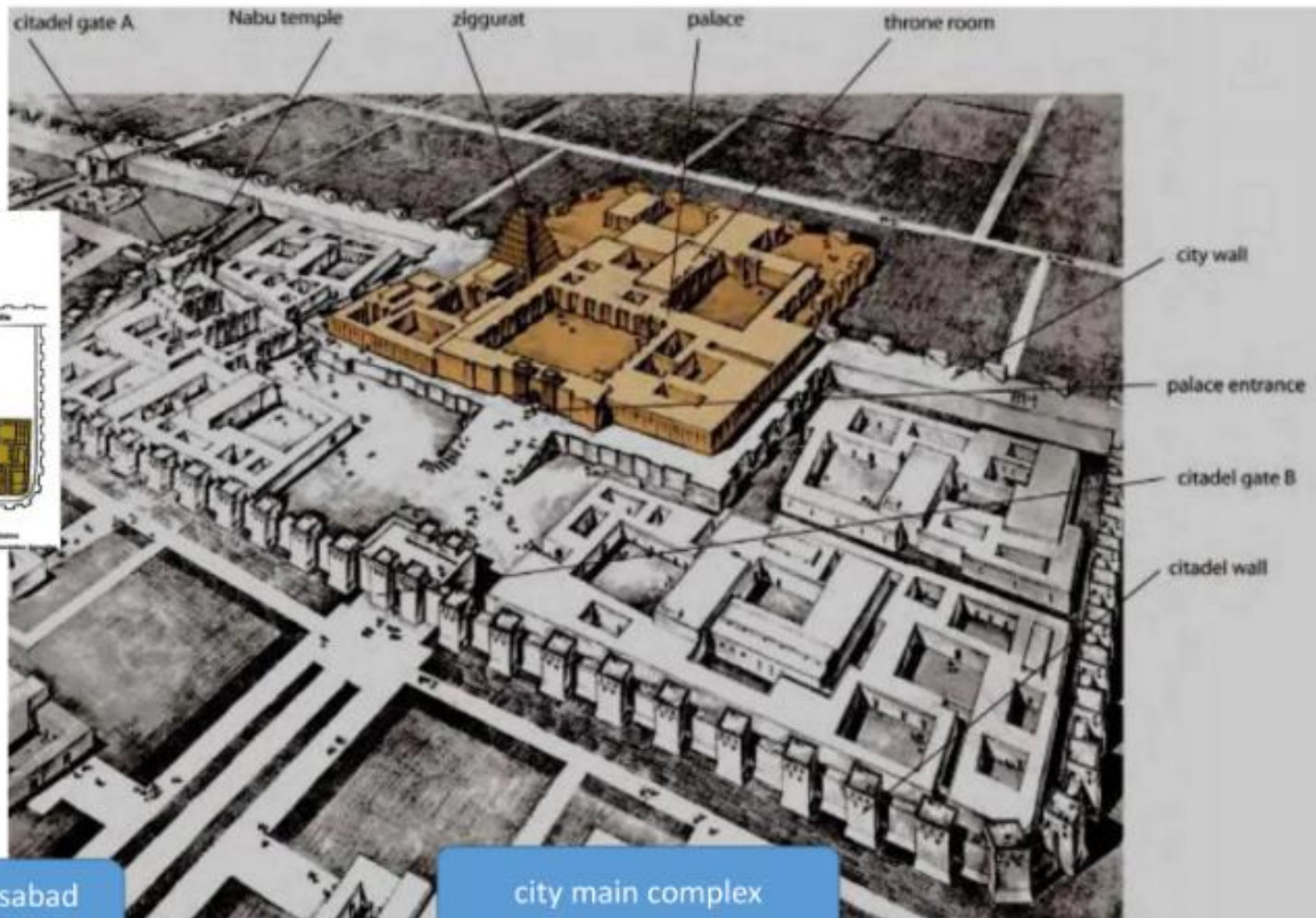


The dwellings varied in size and complexity, ranging from simple one-room houses to more elaborate structures with multiple rooms and inner courtyards. Some houses had thick walls to withstand the heat and arid climate.

MESOPOTAMIAN PALACES

PALAIS MÉSOPOTAMIENS

Mesopotamia Palaces Sargon palace:



Khursabad
city plan

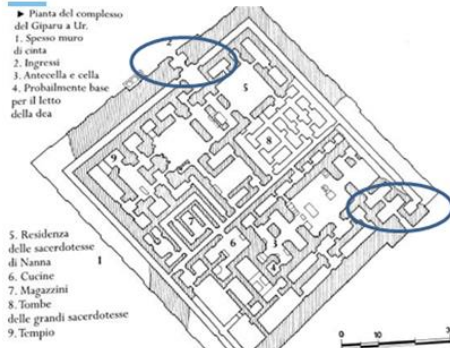
Le palais

Entrée voûtée flanquée de deux tours gardées par des Lamassu



Crénelage des tours et murailles spécifique à la mésopotamien

Rempart du palais/ Entrée en chicane



Mesopotamian Palace's characteristics
Arched entrance
And Broken entrance/
Entrée voûtée
et entrée en chicane

Palaces

The basic components of Mesopotamia palaces
 In general according to their importance:

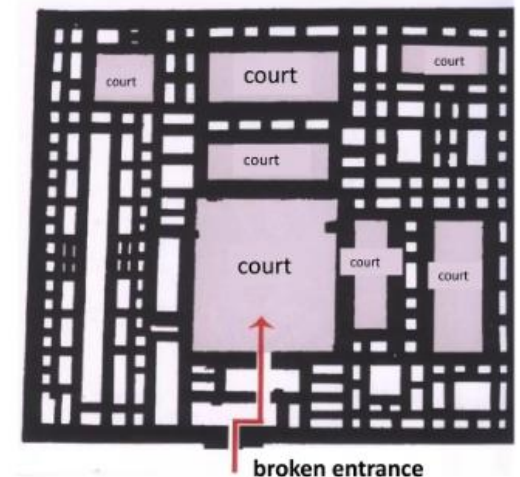
- The main reception hall
- Throne Hall
- The entrance space is the separation (space –node) between public and internal space.
- Inner palace spaces
- The property was distinguished by the fact that the towers were surrounded by mythical animals (winged bulls and statues)
- It was characterized by a **series of sequential or broken entrances** down to the main public space and the palaces also contained service spaces
- A special temple as in the royal palace in Khorsabad

Le palais

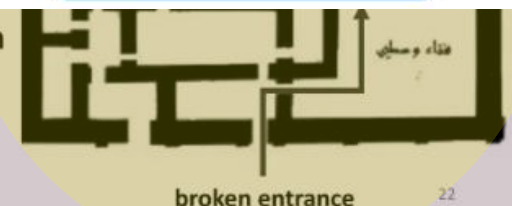


Entrée du Palais du roi Sargon à Khorsabad

Les palais assyriens sont presque tous caractérisés par une entrée voûtée monumentale entourée de deux Lamassu (taureau ailé) et flanqués de deux tours.



Nar am-seen palace in Assur



broken entrance

Mesopotamian Palace's characteristics

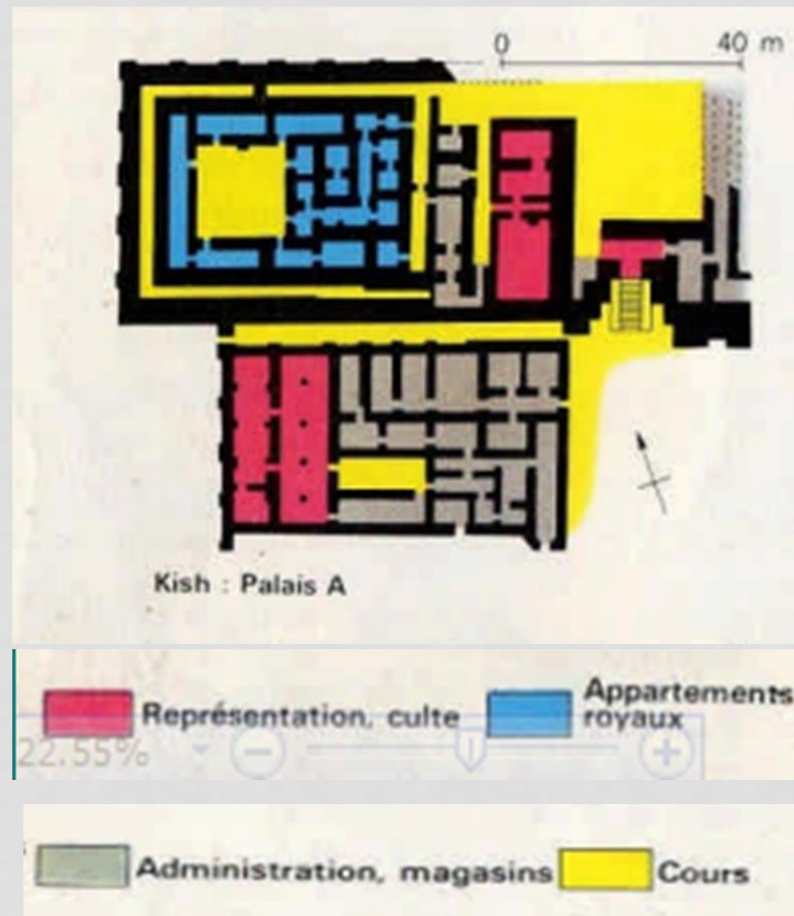
Spatial distribution in a labyrinth / Répartition spatiale en labyrinthe

Le palais

La disposition du plan repose sur la combinaison de systèmes de cours communiquant entres-elles.

Il est conçu en vue d'établir l'indépendance la plus absolue entre les pièces de réception, les appartements privés les bâtiments de service.

Ce même plan est tracé sans nul souci de la symétrie : sans autres préoccupation que celle des besoins à satisfaire. **Ce qui donne à l'espace un aspect de labyrinthe.**

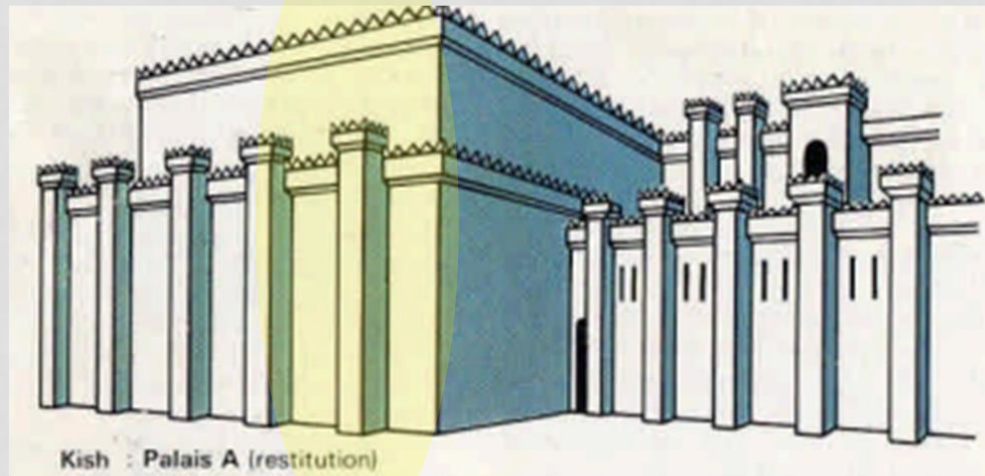


Mesopotamian Palace's characteristics

Fortified wall, crenellated and with embrasures/ Muraille fortifiée , crénelée et à redents

Le palais

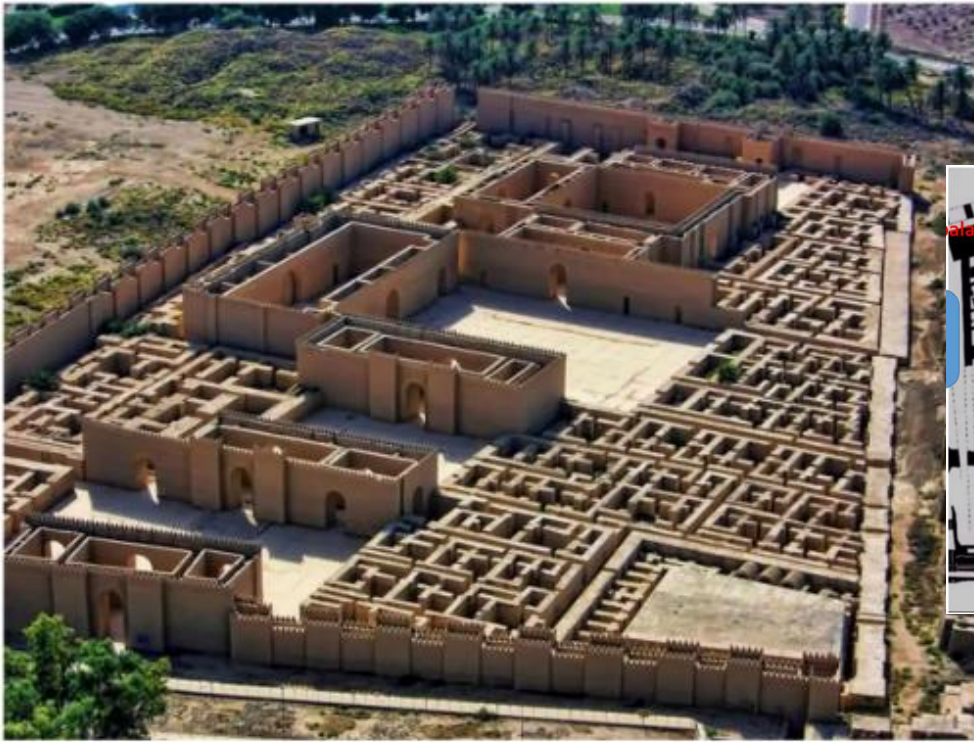
Les façades reprennent le vocabulaire architectural des ouvrages militaires : **enceinte fortifiée (remparts), tours, porte en chicane.**



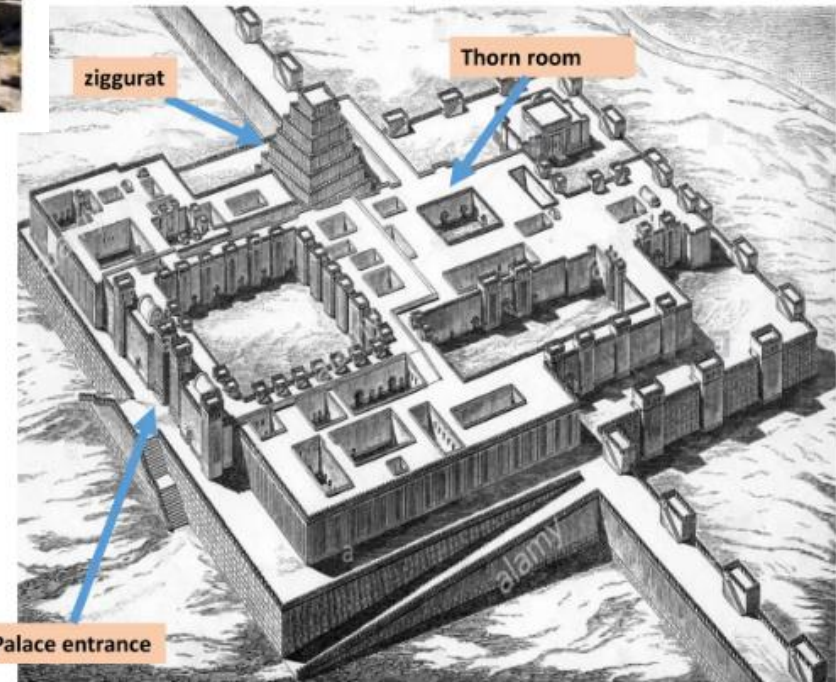
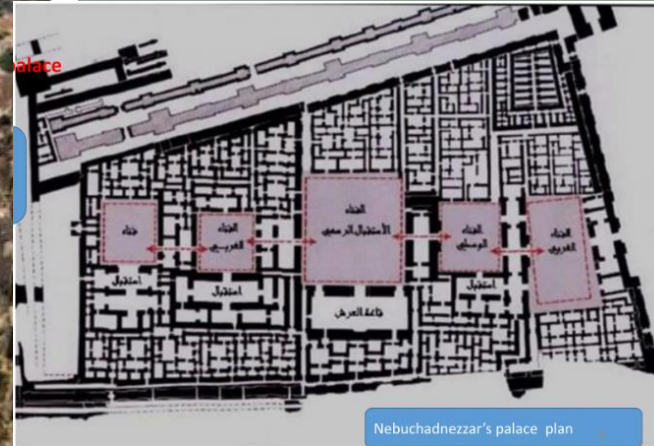
Deux grandes cours forment généralement le centre des palais :
La cour d'entrée et son ensemble de salles servant aux affaires publiques.
Autour de la **seconde cour, appelée cour du palais, se trouvent les appartements royaux et les salles d'apparat.**

Cour d'entrée et cour du palais sont situées l'une à proximité de l'autre, et la grande salle du trône sert de lien entre les deux. D'autres cours, autour desquelles s'organisent des bâtiments secondaires, sont liés à l'ensemble et aux édifices sacrés.

Nebuchadnezzar Palace :



Mesopotamian Palace Examples/ Exemples



Sargon palace plan

MESOPOTAMIAN TEMPLE

LE TEMPLE MÉSOPOTAMIEN



Mesopotamian Temple

The sacred spaces in the temple

Les espaces sacrés dans le temple

Éléments du temple

Temple's elements

Le Sanctuaire: lieu le plus saint d'un temple

The Sanctuary: the holiest place of a temple.

La cella: espace du temple où est déposée la statue de la divinité

The Cella: the space in the temple where the statue of the deity is placed.

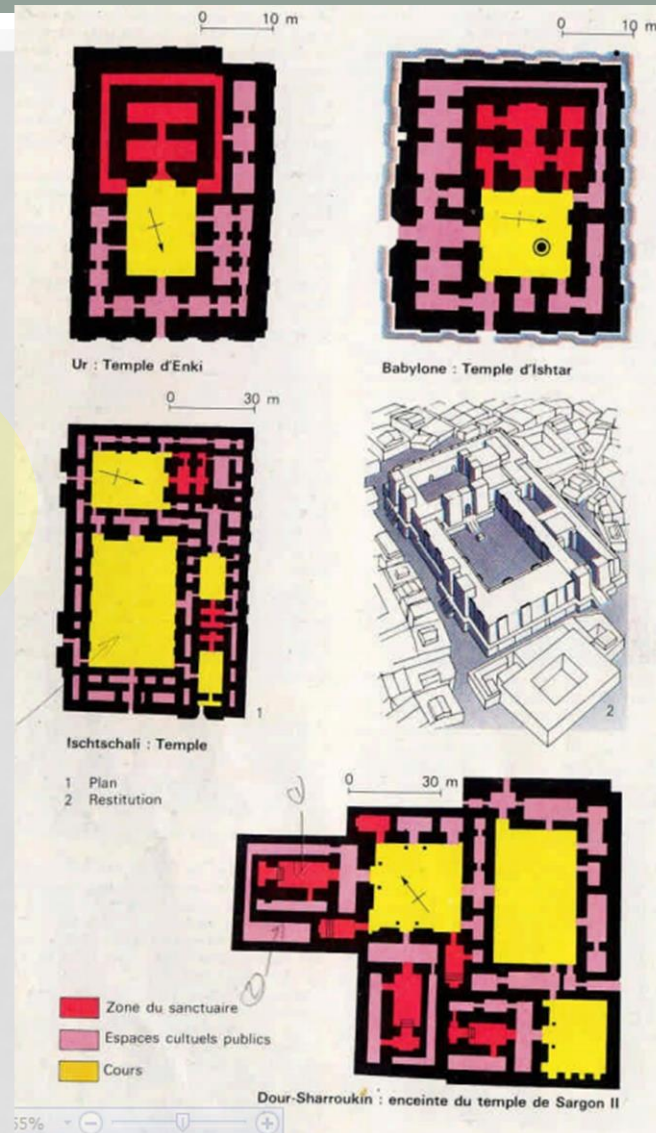
Le Naos: partie intérieure du temple

The Naos: the inner part of the temple

The Mesopotamian Temple From the sanctuary to the Ziggurat Du sanctuaire à la Ziggourat

Le temple

Les temples n'apparaissent qu'à la fin d'un long processus religieux. Les premiers sanctuaires sont des enceintes sacrées dans la nature. A la fin de l'époque préhistorique, survient un type de temple archaïque qui comporte une cella en longueur avec des salles secondaires latérales et une entrée frontale comme pour la maison rurale. Les ensembles de constructions des temples devenus plus vastes avec leurs habitations, entrepôts et ateliers forment les centres de villes-temples sumériennes.



The Mesopotamian Temple

The Ziggurat characteristic's

La ziggourat

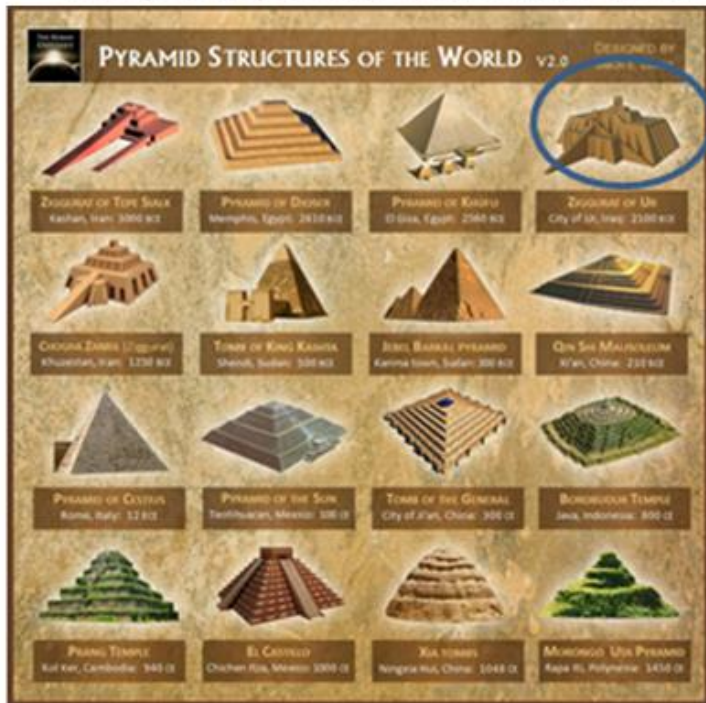
Temple. Edifice emblématique de l'architecture mésopotamienne

L'une des premières formes de pyramides au monde

Edifice rectangulaire orienté suivant les points cardinaux

Murs inclinés par réduction progressive de leur épaisseur

Temple supérieur : demeure de la divinité



La Ziggurat

La cella
ou le
naos

Cella or Naos

Escaliers

Stairs

The summit, a transition between earth and sky

Le sommet une transition entre la terre et le ciel

Gradins
hers

Bleachers or Platforms

The Mesopotamian Temple

The Ziggurat evolution

Evolution de la ziggourat

La ziggourat

Evolution dans les dimensions et les étages jusqu'à atteindre 7 niveaux

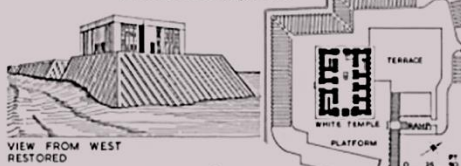


Le temple blanc d'UR

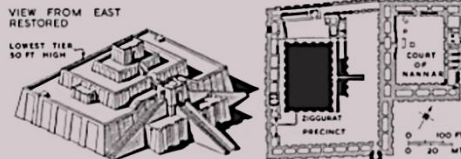


La ziggourat de Babylone
(Etmenanki)

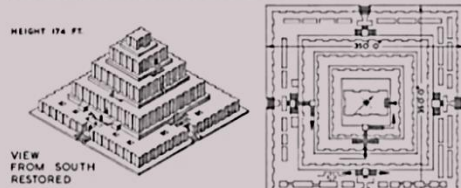
ZIGGURATS



(A) THE WHITE TEMPLE & ZIGGURAT, AT WARKA. ARCHAIC PERIOD. B.C. 3500-3000



(B) THE ZIGGURAT OF URNAMMU, UR. C. B.C. 2125



(C) THE ZIGGURAT AT TCHOGA-ZANBIL, ELAM. B.C. 13TH CENT.

The Mesopotamian Temple

Ground temples and High temples/

Temples de plain-pied et temples en hauteur

Ground temples, often built at the city level, served as accessible places of worship for the community and were typically dedicated to the city's patron deity. They included various facilities such as kitchens and storerooms to support religious activities and offerings.

In contrast, **high temples** were situated atop ziggurats, monumental stepped structures that elevated the temple above the surrounding landscape. These ziggurats symbolized a connection between the earth and the divine, allowing priests to perform rituals closer to the heavens.

While ground temples facilitated public worship, high temples were more exclusive, serving as the earthly residence of gods and accessible primarily to priests during sacred ceremonies.



High temples

Oval Temple- Khafaje



The Mesopotamian Temple

Styles of ziggurats

Styles des ziggourats



styles and classification of ziggurat according to location and shape :

- First Style : The rectangular tower:

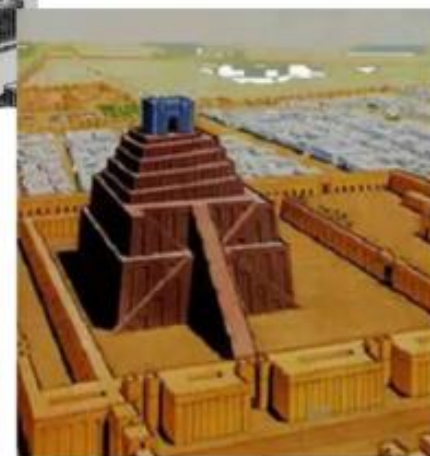
it can be found in **the southern part of Mesopotamia**, such as great ziggurat in Ur and Kessites, it use one stairway in the front and the two sides.

- Second Style: The Square tower:

It can be found in **the northern part of Mesopotamia**, such as Assur and Khorsabad Ziggurats , it used only ramps on this type.

- Third style: The Integral Tower:

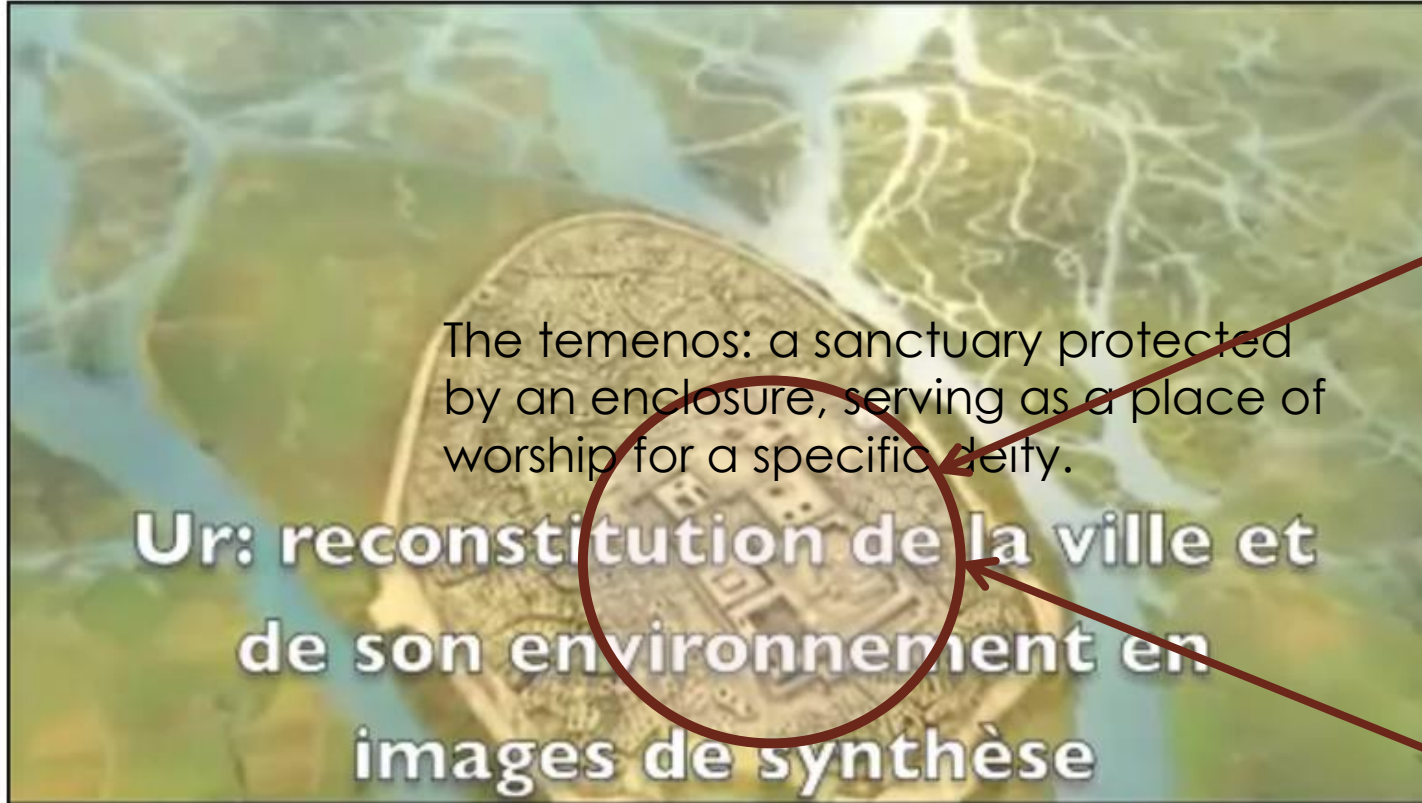
It can be found in **the middle part of Mesopotamia**, has a square base as the second type, **but stairs used to reach to the first layer and ramps to the rest of the layers.** (Babylon ziggurat).



The Mesopotamian Temple

The temenos, the sacred wall

Le téménos, la muraille sacrée



Ur, la ville au bord de l'eau. Son **téménos** (forme régulière) au centre et ses **quartiers vernaculaires** autour.

The temenos: sacred space (a sanctuary) protected by an enclosure, serving as a place of worship for a specific deity.

Le téménos: espace sacré (un sanctuaire) protégé par une enceinte, servant de lieu de culte pour une divinité spécifique.

THE FORMS OF URBANISM IN MESOPOTAMIA.

LES FORMES D'URBANISME EN MÉSOPOTAMIE

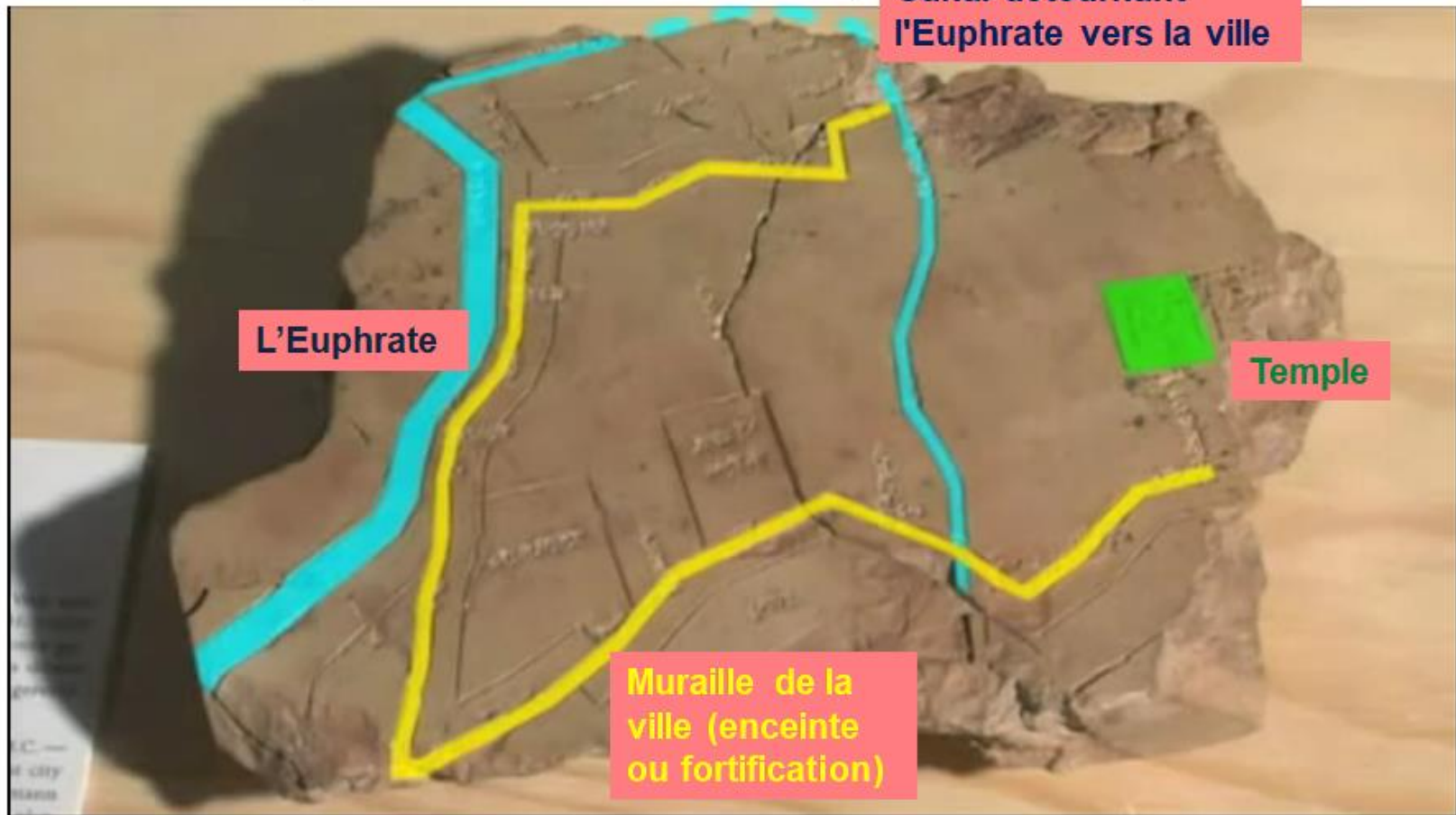


Uruk et ces cours d'eau et canaux d'irrigation

Mesopotamian urban planning and organization

Planned cities/ Villes planifiées

La cité de Nippur



Le plus ancien plan de ville conservé sur une tablette d'argile (le plan de la ville sumérienne **Nippur**).

Mesopotamian urban planning and organization

Key principles
Principes clés

Les formes d'urbanisme

The mastery of river water, its **transportation to the cities**, and its **organization into canals** is a key element of Sumerian urban planning that gave its cities the **appearance of an oasis**.



La maîtrise de l'eau des fleuves, son **acheminement vers les villes** et son **organisation en canaux** est un élément fort de l'urbanisme sumérien qui donna **l'aspect d'oasis** à ses villes

Mesopotamian urban planning and organization

Key principles Principes clés

Mesopotamian urban planning combined innovation with local adaptation

- 1. Planned Urban Layout:** Cities like Uruk were designed with organized streets, markets, and gardens, reflecting early urban planning.
- 2. Ziggurats and Temples:** Central to cities, these structures served religious and administrative purposes, symbolizing both devotion and political power.
- 3. Zoning:** Cities featured distinct residential and commercial zones, facilitating efficient management and resource distribution.
- 4. Integration with Agriculture:** Urban areas were surrounded by irrigated agricultural land, crucial for sustaining the population.

L'urbanisme mésopotamien combinait innovation et adaptation locale.

- 1. Aménagement Urbain Planifié :** Des villes comme Uruk étaient conçues avec des rues organisées, des marchés et des jardins, reflétant un urbanisme précoce.
- 2. Ziggourats et Temples :** Centrales dans les villes, ces structures servaient des fonctions religieuses et administratives, symbolisant à la fois la dévotion et le pouvoir politique.
- 3. Zonage :** Les villes comportaient des zones résidentielles et commerciales distinctes, facilitant une gestion efficace et une distribution des ressources.
- 4. Intégration avec l'Agriculture :** Les zones urbaines étaient entourées de terres agricoles irriguées, essentielles pour soutenir la population.

Mesopotamian urban planning and organization

Key principles Principes clés

5. Self-Organization: Early cities often developed through local decision-making rather than strict top-down planning, leading to diverse urban forms.

6. Diversity of Urban Forms: Urban planning varied by region, with northern cities having more flexible layouts compared to the centralized designs in the south.

7. Transportation Infrastructure: A network of wide streets and canals facilitated movement within cities, emphasizing the importance of waterways for trade and transport.

5.Auto-organisation : Les premières villes se développaient souvent par la prise de décision locale plutôt que par une planification stricte d'en haut, menant à des formes urbaines diverses.

6.Diversité des Formes Urbaines : L'urbanisme variait selon les régions, les villes du nord ayant des aménagements plus flexibles par rapport aux conceptions centralisées du sud.

7.Infrastructure de Transport : Un réseau de rues larges et de canaux facilitait le déplacement au sein des villes, soulignant **l'importance des voies navigables** pour le commerce et le transport.

Mesopotamian urban planning and organization

Temple cities and Palace cities

Villes temples et villes palais

We distinguish between **temple cities and palace cities**.

1. The southern cities, such as Ur, Eridu, Uruk, etc., are **Sumerian temple cities**.

1. The central cities, with Babylon in Chaldea.

2. The northern cities, such as Assur, are the domains of the Assyrians (Assyria). **These last two groups are palace cities.**

Caractères Urbains: les villes-temples et les cités-palais

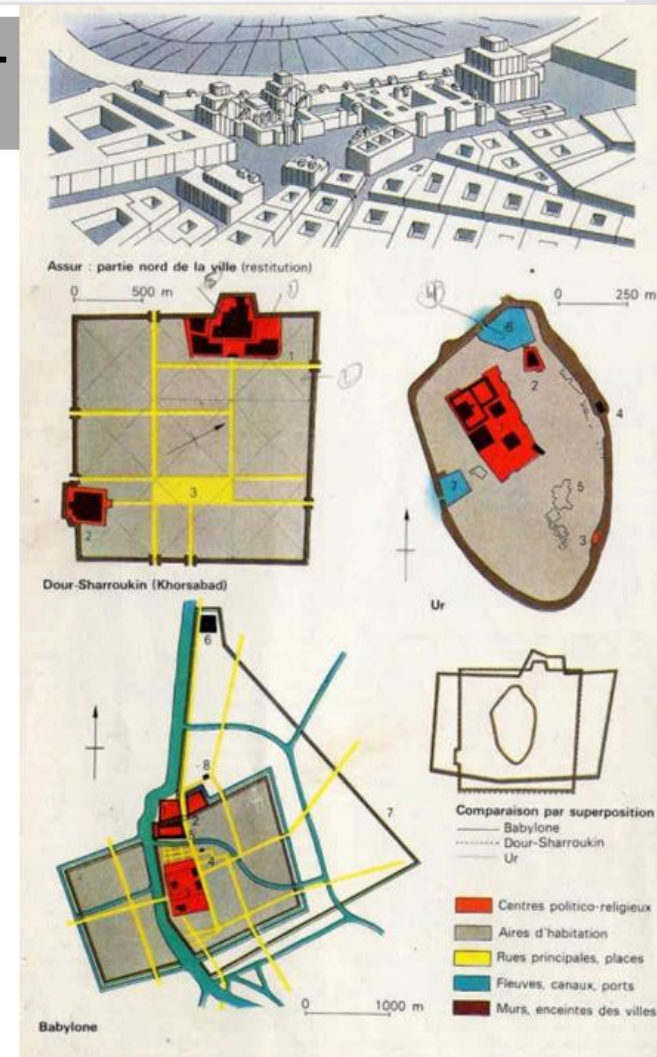
L'urbanisme de la Mésopotamie se concentre en trois points :

1. Les villes du sud, comme Ur, Eridou, Uruk...etc, sont **des villes temples sumériennes**.

2. Les **villes du centre** avec **Babylone** en Chaldée

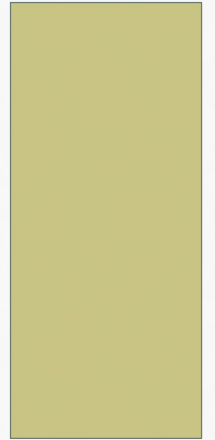
3. Les villes du nord, comme Assur sont les domaines des Assyriens (Assyrie).

Ces deux derniers groupes sont des cités palais .



CONCLUSION

CONCLUSION



...In synthesis
... En synthèse

The construction techniques in Mesopotamia testify to remarkable ingenuity in the face of environmental and architectural challenges.

The innovative use of brick, combined with advanced engineering methods, allowed for the creation of durable edifices that have marked architectural history.

These methods not only influenced Mesopotamian architecture but also served as a model for subsequent civilizations.

Les techniques de construction en Mésopotamie témoignent d'une ingéniosité remarquable face aux défis environnementaux et architecturaux.

L'utilisation innovante de la brique, combinée à des méthodes d'ingénierie avancées, a permis la création d'édifices durables qui ont marqué l'histoire architecturale.

Ces méthodes ont non seulement influencé l'architecture mésopotamienne mais ont également servi de modèle pour d'autres civilisations ultérieures.

...In synthesis

Technical and architectural innovations Innovations techniques et architecturales

Mesopotamian architecture saw the use of specific techniques.

L'architecture mésopotamienne a vu l'utilisation de techniques spécifiques.

Bitumen-Bonded Bricks: Starting from the Sumerian period, fired bricks were used in conjunction with bitumen to create hydraulic installations such as basins and pipelines.

Variety of Bricks and Devices: Archaeological excavations have revealed the use of different shapes and sizes of bricks according to their function, including rectangular bricks for foundations and square bricks for wall elevation.

Briques Liaisonnées au Bitume: À partir de la période sumérienne, des briques cuites au four étaient utilisées en liaison avec du bitume pour créer des installations hydrauliques comme des bassins et des canalisations.

Variété de Briques et d'appareils: Les fouilles archéologiques ont révélé l'utilisation de différentes formes et tailles de briques selon leur fonction, y compris des briques rectangulaires pour les fondations et des briques carrées pour l'élévation des murs.

...In synthesis

Technical and architectural innovations Innovations techniques et architecturales

The alternation of brick layers laid flat and on edge to ensure the stability of structures.

Terraced Construction: The ziggurats, emblematic of Mesopotamian architecture, were built by stacking terraces of decreasing dimensions. These structures required millions of bricks and complex engineering to ensure their stability.

Drainage and Evacuation: Systems of fired brick drainage were put in place to evacuate rainwater, illustrating advanced engineering in public construction.

L'alternance de lits de briques disposées à plat et en boutisses pour assurer la stabilité des structures.

Construction en Terrasses: Les ziggurats, emblématiques de l'architecture mésopotamienne, étaient construites en superposant des terrasses de dimensions décroissantes. Ces structures nécessitaient des millions de briques et une ingénierie complexe pour assurer leur stabilité.

Drainage et Évacuation: Des systèmes de drainage en briques cuites étaient mis en place pour évacuer les eaux pluviales, illustrant une ingénierie avancée dans la construction publique.

...In synthesis

Technical and architectural innovations Innovations techniques et architecturales

Stepped Construction (battlement walls): Buildings were often designed with successive setbacks, creating a characteristic silhouette that also improved stability.

Structural Reinforcement: Solid pillars were regularly integrated into the walls to strengthen the structure, illustrating an advanced understanding of engineering.

Vault Systems: Although the use of vaults was limited by their span, they were incorporated into certain constructions to create larger interior spaces.

Construction à Degrés (murs à redents): Les bâtiments étaient souvent conçus avec des retraits successifs, créant une silhouette caractéristique qui permettait également d'améliorer la stabilité.

Renforcement Structurel: Des piliers solides étaient régulièrement intégrés dans les murs pour renforcer la structure, illustrant une compréhension avancée de l'ingénierie.

Systèmes de Voûtes: Bien que l'utilisation de la voûte ait été limitée par la portée, elle a été intégrée dans certaines constructions pour créer des espaces intérieurs plus vastes.

...In synthesis
Late influences
Influences tardives

**Crénelage des tours et murailles
spécifique à la Mésopotamie**



**Réemploi tardif: Colonies grecques,
cathédrales en Proche-Orient,
mosquées, murailles arabo-
musulmanes...**



Temple de Bêl (Palmyre) — Wikipédia



La cathédrale chaldéenne du Sacré Cœur de l'...
mesopotamiaheritage.org



autour des villes impériales du Maroc - Bienven...

Video Bibliography links

<https://www.youtube.com/watch?v=iRG3GZ7zLuc&t=4s>

Ancient Mesopotamia Inventions and Technology

<https://www.youtube.com/watch?v=4sPVe5mjphA>

Four Empires of Mesopotamia...in five minutes or less

<https://www.youtube.com/watch?v=EHkAGKgoyGo>

Ancient Mesopotamia for Kids | Learn all about the history of ancient Mesopotamia

<https://www.youtube.com/watch?v=AjqLaQw6JXM>

MESOPOTAMIA | What is a civilization? History lesson for kids

https://www.youtube.com/watch?v=XUUH13_cZSE

Tout comprendre sur : l'ancienne Mésopotamie

[Nat Geo France](#)

1,3 M d'abonnés

Video Bibliography links

<https://fr.slideshare.net/slideshow/lecture3mesopotamia2pdf-in-architecture/267178793>

