



Association *P*érigourdine
d'*A*ction *C*ulturelle

www.apac24.fr

APAC n° 13

« *De l'humanité au transhumanisme* »



Édition été 2020



PÉRIGUEUX
capitale du
PÉRIGORD

Contact : alain.reilles@wanadoo.fr

Dordogne
PÉRIGORD
LE DÉPARTEMENT dordogne.fr

Saison 2020-2021 : « De l'humanité au transhumanisme »

Jeudi 17 Septembre à 15 h à l'auditorium de l'Odyssée : Assemblée Générale / entracte / Les 40 ans de l'APAC suivi, à 18 h, par un apéritif cocktail offert par l'association dans le hall ou le patio de l'Odyssée	
Jeudi 1 Octobre à 15 h Amphi de la médiathèque	Les premières manifestations de l'art par le préhistorien Jean CLOTTE. Ce spécialiste de l'art pariétal proposera aussi ses différents ouvrages qu'il pourra vous dédicacer.
Jeudi 8 Octobre à 15 h Amphi de la médiathèque	Aux sources de l'humanisme en Égypte antique par Yvonne BONNAMY égyptologue Un humanisme caractérisé par le respect de la personne et particulièrement des femmes...
Vacances du samedi 17 octobre au lundi 2 novembre 2020	
Lundi 9 Nov à 17 h 30 Amphi de la médiathèque	L'intelligence artificielle, l'est-elle tant que cela par Jean Claude GUILLEBAUD, Ce lauréat du prix Albert Londres viendra apporter la vivacité de sa réflexion sur ce sujet d'actualité.
J 10 Décembre à 15 h Amphi de la médiathèque	La pensée humaniste de la Renaissance par Lucette LAPORTE et Michèle DELFOUR. Comment 1453 devient le catalyseur du Quattrocento, comment l'imprimerie, la découverte de l'Amérique et l'héliocentrisme bouleverseront la pensée à travers nos racines antiques retrouvées ?
Vacances du samedi 19 décembre au lundi 4 janvier 2021	
Jeudi 21 Janvier à 15 h Amphi de la médiathèque	L'humanité face aux perturbateurs endocriniens : Michel MONTURY Dr en Sciences nous proposera une information citoyenne issue de l'interaction chimique élaborée dans la nature...
Jeudi 4 Février à 15 h Amphi de la médiathèque	L'humanité irréductible de Robert ANTELME par Marie-Béatrice RICAUD agrégée de Lettres : R Antelme nous livre une parole qui vient d'un autre monde, celui des camps de la mort où, l'humain, réduit à un degré d'animalité, possède encore une part indestructible qui lui est propre.
Vacances du samedi 6 février au lundi 22 février 2021	
Jeudi 25 Février à 15 h Amphi de la médiathèque	Nature humaine et transhumanisme par Albert MENDIRI, auteur, agrégé de philosophie Interrogation contemporaine ou remontant à la nuit des temps ? En rupture, ou en continuité de la pensée occidentale ? Idéal légitime ou simple étape vers un post humanisme fantasmé ? À méditer !
Jeudi 11 Mars à 15 h Amphi de la médiathèque	Mois du droit des femmes : « Les sœurs JACOB » par Lucette LAPORTE, «Gloire et beauté» Un trio d'exception ou le destin de femmes ballottées par la Shoah, la gloire pour Simone (VEIL)
Jeudi 25 Mars à 15 h ? Amphi de la médiathèque	“Le transhumanisme est un humanisme” par Marc ROUX Universitaire, chercheur IEEET Institute for Ethics and Emerging Technology, Président de l'association française de transhumanisme
Jeudi 1 avril à 15 h Amphi de la médiathèque	Le transhumanisme à la croisée des neurosciences par Bernard BIOULAC agrégé de médecine, enseignant chercheur en neurobiologie, et directeur scientifique adjoint du CNRS.
Jeudi 8 avril Sortie	Reprise de la sortie prévue lors de la précédente saison : Brantôme Villars...
Vacances du samedi 10 avril au lundi 26 avril 2021	
Jeudi 6 Mai h ? : Amphithéâtre de la médiathèque clôture de la saison avec diaporama musical de Bernard BLANC	

Nota : l'amphithéâtre de la médiathèque permet d'optimiser les règles de distanciation pour au moins 120 auditeurs

Le mot du Président



Si l'épisode du coronavirus a perturbé, pour le moins, notre saison 2019 – 2020, nous espérons pouvoir démarrer convenablement la prochaine saison tout en méditant quelque peu sur la fragilité de nos sociétés qui par Science et technique interposées se croyaient exposées, seulement ! aux folies guerrières et environnementales.

Le thème « **de l'humanité au transhumanisme** » prévu, bien avant cet épisode, s'inscrira dans cette réflexion d'une humanité qui s'est construite au cours de plusieurs millénaires et qui rêve de se surpasser à travers l'homme bionique, dernier avatar de notre espèce... entre pessimisme et optimisme délirant, l'APAC vous proposera quelques pistes de réflexion, sujets de méditation.

Synthèse de la saison 2019 – 2020 « L'architecture dans tous ses états »

Pages	Début de saison : Assemblée générale du 3 octobre 2019
4 et 5	L'architecture égyptienne par Yvonne BONNAMY égyptologue
6 et 7	Architecture et urbanisme de Bordeaux au siècle des lumières par Christian TAILLARD docteur en géographie, historien d'art et membre du CNRS
8 et 9	Architecture du corps, histoire du mime : de la pantomime aux arts du geste par Yves MARC directeur de la compagnie du « Théâtre en mouvement »
10, 11 & 12	Construire plus haut par Alain REILLES professeur émérite
13, 14 & 15	Les grands moments de l'architecture romane en Aquitaine par Christian GENSBEITEL maître de conférence à l'IRMAT de Bordeaux
16 et 17	Forme et usage des temples en Grèce antique par Audrey DUBERNET docteur en histoire de l'art de l'université de Bordeaux
18 et 19	La construction des temples Grecs par Audrey DUBERNET
20 et 21	La dimension bioclimatique de l'architecture par Gauthier CLARAMUNT architecte et Julien COEURDEVEY ingénieur
22	La maison bioclimatique « Earthship » : visite annulée mais synthèse effectuée
Conférences et covid : «Les sœurs JACOB» est reportée; Le château à la Renaissance sera abordé, partiellement, à travers la pensée humaniste ; seule l'architecture de Bordeaux (2 ^{ème} partie) est annulée.	
23	Connaître l'APAC / Le rayonnement de l'APAC / Les célébrités reçues
24	L'APAC pratique : adhésion , tarifs , contact...

L'architecture Égyptienne

par Yvonne Bonnamy

Croyant à une vie après la mort, les égyptiens pensaient que les corps devaient être conservés dans des tombes éternelles, cette éternité se conjuguera avec le gigantisme des édifices traduisant la puissance du pharaon.

Les anciens égyptiens construisirent leurs pyramides, leurs tombes, leurs temples et leurs palais en pierre, le plus durable de tous les matériaux de construction : on trouve des vestiges des réalisations architecturales monumentales dans tout le pays, témoignage de la grandeur de cette civilisation.

Ces travaux de construction exigeaient de grandes compétences et l'organisation d'une main-d'œuvre importante constituée d'artisans et d'ouvriers hautement qualifiés. La découverte sur le plateau de Gizeh d'une petite ville construite pour héberger les travailleurs a permis de faire disparaître l'idée que les pyramides ont été construites par des esclaves mais par des ouvriers libres, fonctionnaires et particulièrement bien nourris et soignés.

I Paysage et implantation : la géographie égyptienne, point de départ de l'architecture pharaonique.

La vallée du Nil, longue et étroite, est bordée de chaque côté par des déserts. L'orientation du Nil - Nord-Sud - et le parcours du soleil - Est-Ouest - , ont amené les égyptiens à croire que l'Égypte est au centre de l'univers et qu'il existe deux axes : un axe terrestre le Nil et un axe céleste le soleil.

La pyramide doit se situer sur la rive ouest du Nil, du côté où le soleil se couche et hors de portée de la crue annuelle. Le cycle du soleil (jour-nuit) et le cycle des crues du Nil ont conduit les égyptiens à penser que tout est cycle, même la vie et la mort.

II Symbolique de l'architecture : L'architecture a une vocation symbolique représentant le rapport au cosmos par :

- La vie après la mort
- L'idée de la vie éternelle de l'âme
- La dualité du corps et de l'esprit



Le jugement de l'âme

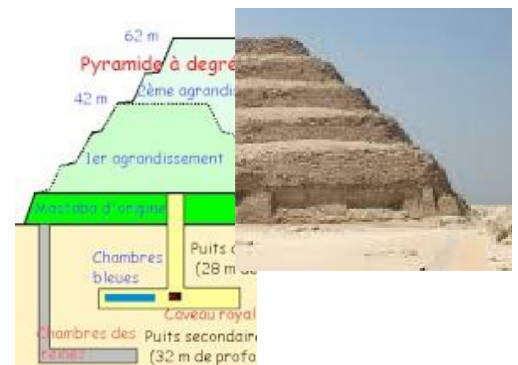
Le fondement de la société égyptienne structure ses coutumes et ses rituels à travers la construction des temples dédiés aux dieux et aux hommes. L'architecture est investie d'une mission métaphysique en offrant le cadre idéal de la vie après la mort. C'est une mission de pérennité et d'éternité.

III Architecture funéraire et évolution :

Le mastaba : 1^{er} édifice funéraire, cette construction quasi rectangulaire était la sépulture des personnages importants de l'Ancien Empire. Le passage des mastabas aux pyramides peut être attribué au souhait d'atteindre des hauteurs de plus en plus considérables pour manifester l'importance et la puissance du pharaon défunt. Au début de la III^{ème} dynastie (-2700 à -2600), les mastabas sont devenus des pyramides à degrés.



La pyramide à degrés : à l'origine, c'est une superposition de mastabas de bases différentes, par ex la pyramide de Djéser à Saqqarah comporte six gradins. Pour une hauteur de 62 m et une base de 109 x 121m. L'architecte Imhotep voulut ériger une pyramide s'élevant tel un escalier gigantesque vers le ciel afin de symboliser l'ascension du défunt du « monde souterrain » vers les « ciels ».



La pyramide rhomboïdale : (Roi Snéfrou ; site de Dahshur)
pyramide à deux plans inclinés, l'un partant du bas jusqu'au milieu de l'édifice (58° de pente), l'autre allant vers la pointe (43°). Cette rupture de pente serait due à un changement de plan intervenu durant la construction (difficultés architecturales, instabilité de la maçonnerie ?).



La pyramide à faces lisses : (pyramides du site de Gizeh monuments funéraires pour les pharaons) pyramides à 4 parois droites recouvertes de calcaire très fin donnant un aspect lisse. Un exemple, la pyramide de Khéops atteignait 146 m de hauteur pour une base de 230 m et une pente de 51° et nécessitant environ 2 millions de blocs pour sa construction.



IV Les matériaux et outils utilisés

Le bois : la quantité d'arbres était limitée à la fois en quantité et qualité. Il était impossible de trouver de grandes pièces de bois qui auraient pu faire office de poutres. Le bois de qualité moyenne pouvait servir à la construction d'échafaudages légers, pour la fabrication de traîneaux (destinés au transport des pierres), de leviers et de rondins.

Limons et sables : le Nil laisse chaque année sur ses bords un limon qui, une fois mouillé, est très glissant, son utilisation permit le glissement de charges lourdes. Entourée de déserts, la vallée du Nil possède de grandes ressources en sables, les plus fins servaient à stabiliser les fondations, à dresser des statues ou des obélisques.

Roches : Quartzites, granites, calcite, calcaire, grès, diorites, schistes verts. Les égyptiens avaient des connaissances sur les capacités techniques de ces différentes roches et ont utilisé plusieurs de ces matériaux au sein d'un même édifice afin de profiter au mieux de leurs caractéristiques. Le gros de la maçonnerie d'une pyramide du Moyen Empire n'est composé que de briques crues, seul le revêtement et les murs de renfort de la structure sont en calcaire.

L'outillage se composait de masses et de marteaux en diorite ou en dolérite, de lames et couteaux en silex, de percuteurs et de forets. Des demi-sphères de calcaire permettaient le concassage de débris en poudre destinée à la fabrication du mortier.



Le métal, essentiellement le cuivre, était utilisé sous la forme de ciseaux, de scies sans dents alliées au sable comme abrasif permettant de découper les roches les plus dures. Les données archéologiques de ces chantiers gigantesques demeurent très fragmentaires, en conséquence, les méthodes de construction laissent libre cours à de multiples interprétations et de théories qui fleurissent, surtout depuis la fin du XIX^{ème} siècle.

En conclusion : Ces témoins architecturaux continueront longtemps à nous fasciner, par leur puissance gravée dans l'éternité, défiant l'érosion du temps et par leur dimension symbolique organisée dès l'aube de l'histoire nous permettant de mieux appréhender notre propre humanité.



Synthèse de Maryse LASJAUNIAS

ARCHITECTURE & URBANISME DE BORDEAUX AU SIÈCLE DES LUMIÈRES

par Christian TAILLARD

Toutes les villes ont été préoccupées de leur aménagement et de leur embellissement (les textes du 18^e parlent de l'embellissement - on ne parlait pas encore d'urbanisme, ce mot apparaît vers 1890).

L'embellissement est la traduction de la bienveillance monarchique où la magnificence royale offrait des fontaines et faisait ériger des statues, en pied ou équestre, suite à leur passage. A Bordeaux nous retrouvons ces différents éléments.

Certains architectes réfléchissent à l'embellissement des villes. Notamment Delamaire, qui par exemple a écrit sur la ville de Paris, le traité : **“La pure vérité”**. Ces éléments concrets sont relayés par Rousseau et Voltaire qui évoquent : - le problème de la maîtrise de l'eau - Le problème de la circulation de l'air (rues étroites rarement pavées, odeurs fétides, boues) et enfin le problème de l'alignement des rues (stipulé dans l'Édit Royal de 1607).



BORDEAUX se transforme sous l'impulsion de deux représentants du pouvoir central : les Intendants Claude **Boucher** et Louis-Urbain **de Tourny** car, au 18^e siècle, toutes les conditions étaient réunies pour que la ville connaisse un bel essor : Bordeaux est une des métropoles du royaume, c'est le siège d'un gouvernement, d'un archevêché avec un primat de province ecclésiastique, d'un parlement (Montesquieu est un des premiers parlementaires) auquel s'ajoute le rayonnement culturel (Académie Royale des Sciences et Belles Lettres et Arts fondée en 1712).

Le dynamisme de la ville : De 1715 à 1790, la population passe de 55 000 citadins à 109 000. Les habitants miséreux des alentours viennent se placer chez les grands bourgeois (des hôtels particuliers emploient jusqu'à 50 domestiques). Déjà sous Louis XIV le commerce est florissant (création en 1705 de la chambre de commerce). La richesse est basée sur l'arrière-pays (vignoble - bois - grains - eaux de vie) et sur le négoce des produits des Îles (sucre - rhum) Bordeaux faisait partie des grands ports, tels Hambourg, Londres... C'est un port de fond d'estuaire à l'abri des tempêtes, protégé par la présence de forts ; de plus, la ville, est épargnée par les guerres. Dans cette situation favorable, les constructions s'effectuent au-delà de la muraille et du château Trompette.

Claude Boucher est le premier intendant à se préoccuper vraiment de l'aménagement de la ville où Jacques Gabriel, présente, en 1729, trois projets de place royale. La place avec balcon sur la Garonne, sera la solution retenue.

Sur les côtés se trouvent le pavillon des fermes (douanes pour les marchandises) et le pavillon de la bourse. Le pont levis esquissé sur le plan ne sera jamais réalisé, à la place, deux voies sont ouvertes. Le balcon sur la Garonne n'existe plus, il est remplacé par le miroir d'eau et la statue équestre du roi Louis XV a été démontée. Notons que si la façade des bâtiments est uniforme, elle est vendue aux riches négociants qui construisaient ce qu'ils voulaient à l'arrière.



L'Intendant **Louis Urbain de Tourny**, sensible à l'avis des hygiénistes et des philosophes veut que Bordeaux soit une des plus belles villes du royaume avec ses espaces verts, ses grands boulevards au delà des murailles, ses portes pour “protéger” la ville” et “contourner” l'hostilité des jurats de Bordeaux, réfractaires à tout changement. **Sous sa gouvernance** : La place royale s'élabore entre 1730 et 1755, la Porte Dijeaux avec octroi est créée par l'Architecte André Portier puis la Porte d'Aquitaine avec la Place d'Aquitaine (aujourd'hui



Place de la Victoire), le chantier de la place Tourny débute en 1746 avec ses allées de promenade mais aussi la “Bourse du soir” pour les négociants, “lieu de travail” doublés de pavillons pour s’abriter, se rafraîchir et dont la hauteur doit être inférieure à celle du château Trompette. Tourny charge Ange Jacques Gabriel de réaliser le Jardin Public où l’on trouvait à l’entrée l’Académie du Cheval, détruite au 19^{ème} siècle et «remplacée» par la piscine judaïque. En même temps, l’architecte Portier dessine un modèle de façades pour les quais et construit la Porte de Bourgogne (1751-1755) à hauteur du Cours Victor Hugo d’où s’élancera, seulement en 1810, le premier pont de Bordeaux : le « Pont de Pierre ».



En 1770, le gouverneur, le Duc de Richelieu et l’archevêque continuent l’embellissement de la ville. Richelieu veut “son Versailles” et commence par la construction d’une salle de spectacle: Le Grand Théâtre de Bordeaux (Architecte Victor Louis). Les bordelais sont riches et ont le goût pour le théâtre, le théâtre était un lieu polyvalent avec une salle de concert de 2000 places, détruite au 19^{ème} siècle. Tout autour des galeries abritent des commerces ainsi que des appartements plutôt loués.



Le palais de Rohan, construit pour l’archevêque Ferdinand Maximilien Mériadec de Rohan (1771- 1784) par les architectes Joseph Étienne puis Richard Bonfin. Ce palais deviendra l’Hôtel de ville en 1835 après avoir été résidence impériale de Napoléon 1^{er}.



Un des derniers intendants désireux de développer la ville: Dupré de St Maur présente, en 1783, un projet de port entouré par un canal. Ce projet est irréalisable compte tenu du relief.

Pour conclure : Si l’embellissement de Bordeaux a été possible, c’est parce qu’il y a une spéculation privée. La bourgeoisie est richissime car Bordeaux a gagné beaucoup d’argent principalement grâce au commerce du sucre et du rhum, beaucoup plus qu’en tant que port négrier, d’où la construction des hôtels particuliers. La beauté de la ville, la beauté naturelle de la Garonne ont toujours subjugué.



Arthur Young, économiste anglais disait en 1787: “Malgré tout ce que j’avais vu ou entendu sur le commerce, les richesses et la magnificence de cette ville, tout cela surpassa mon attente”... Aujourd’hui, ce patrimoine conservé, restauré, remis au goût du XXI^{ème} siècle force toujours l’admiration.



Synthèse de Daniel MALAGNOUX et A R



Yves Marc, directeur de la Compagnie du Mouvement et metteur en scène, a suivi l'école de mime d'Étienne Decroux. Sa conférence se doublait de pantomimes...

L'origine du mime : Le mime prend ses origines dans l'Antiquité grecque voire avant, en Orient. On le retrouve dans les mystères médiévaux puis dans la Comedia dell'Arte. Arrivant en France, la langue italienne a besoin du renforcement du geste. Quand les italiens sont renvoyés en Italie, la gestuelle reste à Paris (mime de tréteaux, théâtre de rue) en parallèle de la Comédie Française dès la fin du XVIII^{ème} siècle. Le théâtre de rue devient mime.



Dans les années 1810, on voit la création d'un théâtre de funambules. Pendant 30 ans, Jean Gaspard de Bureau arrive couvert d'un drap blanc, costume qui va s'épurer et devenir celui de Pierrot / Baptiste. A la fin du XIX^{ème} siècle, la lignée d'hommes blancs va disparaître avec l'électricité et l'arrivée du cinéma... Le cinéma muet y trouve son compte avec notamment Charlie Chaplin. Désormais, la pantomime se mélange aux autres arts (chant ...) puis disparaît.



La Renaissance du mime : Le mime ne renaîtra que beaucoup plus tard. L'une des sources du mime contemporain est la danse allemande de Rudolf Laban et son travail chorégraphique et dramatique avec masque.

Rudolf Laban →

Le monde du théâtre est aussi en évolution avec une attention particulière au travail du corps. Notons les nouvelles approches de Suzanne Bing en tant qu'actrice puis directrice de l'école de théâtre du Vieux Colombier. Fasciné par ces innovations, Étienne Decroux ouvre un atelier de recherches sur l'expression corporelle. Il y rencontre Jean-Louis Barrault en 1930 -1932 et, pendant ces deux années de travail, ils découvrent le travail du corps, inventent la « marche sur place » et l'articulation du mouvement : Ceinture, cou, déplacements avec rétablissement de diverses postures, ondulations, rotations... Ils établissent une « grammaire » du corps qui deviendront la force et la nature du mime contemporain.



Au-delà de la technique, Étienne Decroux apporte un autre regard sur la gestuelle, le geste devient descriptif. Un acteur, Marcel Mangel, qui travaille avec Jean-Louis Barrault, prend pour nom de scène Marcel Marceau à travers la création de son personnage « Bip ». Notons que Marcel Mangel, juif alsacien, d'origine polonaise fut réfugié à Périgueux en 1940, puis protégé par le proviseur Joseph Storck (un juste) lors de ses études au lycée Gay-Lussac de Limoges.



Après guerre, Il joue dans le monde entier, connu d'abord aux USA puis au Japon et en France. Il devient le mime et le mime devient Marceau. Il essaie trois fois de créer, sans succès, des compagnies, Il remonte des pantomimes du XIX^{ème} siècle, très demandées par le public avec, en parallèle la présentation du mime contemporain de Jean Louis Barrault, mais les temps. changeant, le mime devient théâtre corporel. Dans ce contexte, Jacques Lecoq ouvre son école « mime, mouvement, théâtre » puis « théâtre, mouvement, mime » et enfin « école internationale de théâtre Jacques Lecoq ». Dans les années 70, on assiste à des formes sporadiques de mime (Decroux) mais la majorité va chercher son inspiration auprès des grands « rénovateurs » du théâtre. Un nouvel élan est apporté par Tadeusz Kantor puis par Pina Baush à travers la danse inspirée par le mime. Dans les années 80, un travail intéressant est réalisé par une compagnie issue de Lecoq, de nombreuses compagnies sont alors créées. Dans les années 80 -90, beaucoup de travaux sont en rapport avec les architectes, les marionnettistes, les objets ... mais aussi la musique.



Le devenir du mime : A partir de 2008, nous assistons à la création du G.L.A.M, Groupe de Liaison des arts du Mime et du geste coordonnant 70 compagnies se libérant du mime « classique » Marceau et s'investissant dans le festival d'Avignon en 2010, le festival Mimos de Périgueux, en 2012, et débouchant sur la biennale des « **arts du mime et du geste** ». Dans cet élan de créativité, la ville de Périgueux s'implique à travers la création d'une académie des arts du mime ouverte depuis juillet 2019 et dans laquelle excelle notre conférencier du jour, souhaitons un bel avenir à Yves Marc et son équipe.



Construire plus haut par Alain REILLES

Pourquoi construire haut ? Retenons ces 3 propositions, parfois liées...

- Permet de voir au loin pour guetter (donjon) ou échanger des signaux (phare)
- Lié au fait religieux : repère visible diffusant les sons (minaret, clocher)
- Symbole de puissance (pyramide, cathédrale, beffroi, gratte ciel...)

Ces aspects, présents dans le mythe de Babel, expriment l'orgueil humain voulant, par une hauteur insensée atteindre Dieu. Au delà de ce mythe, une construction est limitée par les lois de la résistance des matériaux générant des formes pyramidales que l'on trouve en Mésopotamie (ziggourat) en Amérique précolombienne (civilisation Olmèque, Aztèque, Mayas...)

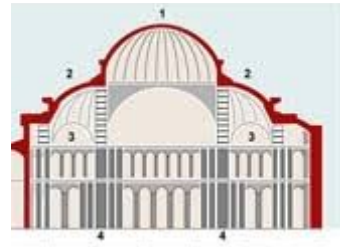
Ex : Site de Cholula où la pyramide est très écrasée (h 66m / 400 m de base) tandis que Khéops en Égypte atteint 146 m pour 230 m de base.

Le Panthéon de Rome : reconstruit en 118 en pierre et brique, sa voûte est en béton de plus en plus léger (granulat de pierre ponce). Au fil du temps, le béton se calcifie et le dôme devient monolithe (diamètre 58 m, hauteur 43m) Ce monument emblématique servira d'exemple durant des siècles...

Les tours marqueront aussi la puissance de Rome, notons la tour **Magne de Nîmes** avec ses 36 m et « notre » tour de Vésone (24 m dans l'état actuel).

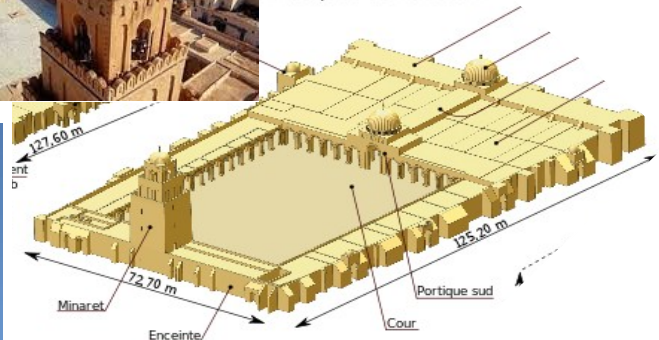


Ste Sophie : emblème de Constantin en 330, reconstruite sous Justinien en 537 partiellement rebâtie en 562. Sa hauteur de 56 m pour un tambour de 31 m est rendue possible par de puissants contreforts aux angles absorbant les poussées. Flanquée de minarets, elle devient mosquée en 1453 puis musée en 1934.



Les mosquées et leurs minarets : la civilisation arabo-musulmane introduit son style en 670 avec l'immense mosquée de Kairouan et son minaret côtelé de hauteur encore modeste (31,5 m)

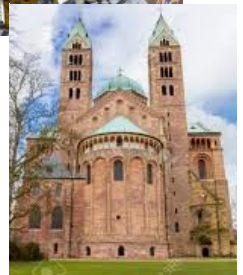
. En 690, la coupole d'or du dôme du Rocher brille dans le ciel de Jérusalem tandis que cette civilisation s'étend en Espagne avec, en 790, la mosquée de Cordoue. Au XII^{ème} siècle, la Giralda de Séville domine avec ses 98 m (devient cathédrale en 1558) tandis que le minaret de la Koutoubia (Marrakech) offre ses dentelles jusqu'au haut de ses 69 m en 1150.



La Renaissance carolingienne : Dans le souvenir de l'empire romain, les wisigoths ont laissé peu de vestiges tandis qu'un style pré roman apparaît dès ce VI^e siècle, donnant en Europe du nord, le style Ottorien. La chapelle palatine de Charlemagne à Aix la chapelle représente ses codes avec sa base octogonale surmontée d'une coupole assez modeste avec ses 32 m de haut mais décorée de somptueuses dorures.



L'art roman en Europe du nord : la cathédrale de Hildesheim (872-1022) détruite en 1945 reconstruite « à l'identique » (clocher de 104 m). La cathédrale de Spire, très endommagée par les troupes de Louis XIV impressionne avec sa nef de 134 m h 37 m, clochers de 71 m. Notons la cathédrale de Jumièges, les abbayes de Caen, les tours de Londres...

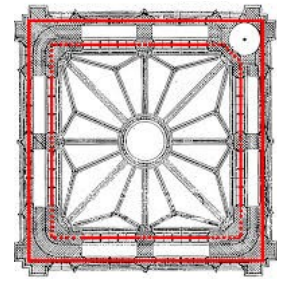
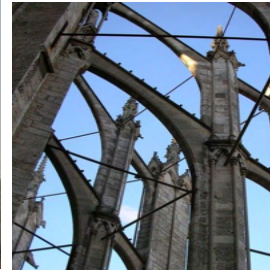


L'art roman en Europe du sud : Du nord de l'Italie aux Pyrénées orientales, de la Bourgogne en passant par l'Auvergne, différents joyaux s'offrent à nous : Signalons l'abbatiale de Cluny avec sa nef grandiose de 187m de long (XI^esiècle), détruite à la Révolution et dont il ne subsiste que le clocher. Cette architecture romane aussi émouvante qu'épurée sera, comme remplacée, par l'architecture gothique ouvrant d'autres perspectives de hauteur.

Art Roman : St Sernin (Toulouse)



L'architecture Gothique : L'arc brisé permet d'élever la voûte à condition de reporter les poussées à l'extérieur du bâtiment grâce aux arcs boutants (1^o photo), arcs renforcés parfois par des barres de fer (2^o photo). **Ces éléments métalliques sont aussi utilisés pour ceinturer les tours (3^o photo)** (Thèse de François Héritier).



- Notons que le fer, caché dans la structure en pierre peut faire éclater cette dernière par oxydation.

Cette architecture s'exprimera en Picardie et dans le bassin Parisien du XII^{ème} au XV^{ème} siècle. La cathédrale de Beauvais et sa nef de 48 m de haut représente le summum de cet art mais ainsi sa limite (effondrement) tandis que la cathédrale d'Amiens demeure un des plus beaux fleurons avec sa nef culminant à 43 m. Notons la Ste Chapelle dont les renforts en fer traversent les immenses vitraux créant une atmosphère unique.



Cet art s'exportera en Europe : Strasbourg (clocher de 142 m), Palma, Cologne, Ulm (flèche de 162m) le plus haut clocher plat étant celui de Rodez (87 m) .

La magnificence italienne : Une certaine continuité architecturale s'y exprime depuis la Rome antique : de l'architecture paléochrétienne (St vital de Ravenne) à l'abbaye de Pomposa de Ferrare, aux tours de San Gimignano, de la magnifique tour penchée de Pise à celle de la piazza del campo de Sienne dominant de ses 102 m, l'Italie nous étonne toujours... Au Quattrocento, la cathédrale de Florence nous éblouit avec son dôme à 90 m tandis qu'à l'époque de la Renaissance française, St Pierre de Rome surpasse tout avec son dôme de 137 m.

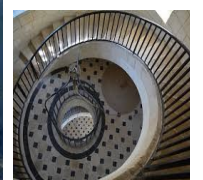


Les monuments civils : les origines romaines puis wisigothiques de la cité de Carcassonne avec ses 52 tours seront le modèle de fortifications succédant aux mottes féodales élaborées durant le Moyen-âge. Le donjon en est l'élément majeur (ex Vincennes) Dans les Flandres et le nord de la France, les beffrois seront les témoins audacieux où dès le XIII^esiècle leur hauteur approche les 100 m (Bruges, Gand)



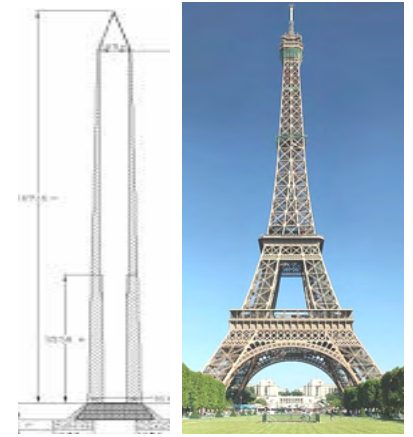
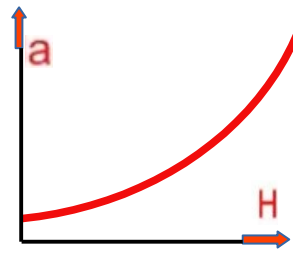
Les Phares : Celui d'Alexandrie, en granit avec des joints en plomb, réalisé au III^{ème} siècle av JC, la 7^{ème} merveille du monde, avec ses 90 m, s'effondrera au XIV^{ème} siècle.

Cordouan : une tour à feu balise la Gironde au XIII^e siècle, Montaigne ordonnera les travaux du roi des phares (68 m)



Architecture métallique et Résistance Des Matériaux : Cette science est née avec Robert Hooke (XVII^{ème} siècle) et Thomas Young (XVIII^{ème} siècle) lors de la Révolution industrielle. La RDM calcule les efforts afin d'en déduire les déformations. Ainsi, une tour, de section constante, en pierre calcaire ne peut guère excéder 40 m de haut tandis qu'une forme d'égale résistance (croissance exponentielle) permet les plus grandes hauteurs (Gustave Eiffel et sa tour...)

H(m)	0	20	40	80	120	160	200	240
a (m²)	1	1,8	3,3	11	36,6	66,7	403	1340
R (m)	0,56	0,76	1	1,9	3,4	4,6	11,3	20,6



Ex : Pour une aire de 1 m² au sommet de la tour, 120 m plus bas, cette aire sera de 36,6m² et 1340 m² au sol.
- La loi mathématique peut jouer sur l'épaisseur et les caractéristiques des matériaux, plus légers et plus «aérés» à mesure que l'on prend de la hauteur, (ex, l'obélisque de Washington de 160 m de haut)

L'école de Chicago : Suite à l'incendie de la ville (1871) l'acier remplacera le bois.

Le Home Insurance Building (h 42 m) est le premier représentant de cette nouvelle architecture. En 1893, Chicago limite les hauteurs à 46 m afin de ne pas dépasser la hauteur des églises contrairement à New York où, dès 1903, le Flatiron Building atteint 87 m... il sera suivi par d'autres constructions toujours plus audacieuses, telles, la tour Chrysler (340 m) en 1929, puis

L'Empire state Building (381 m) en 1931. Cette architecture, symbolisant la puissance, va s'exporter en URSS, en Chine, aux émirats... Le cinéma s'emparera de cette démesure avec « La tour infernale » devenant réalité avec les attentats du World Trade Center (tour de 417 m de haut et détruite le 11 septembre 2001)

Synthèse poétique...

Abris de bois presque toujours disparus
abri sous roche, bien souvent parvenu
Pierre levée, mystérieux monolithes
Gnomons, multitudes d'obélisques
Mythe de Babel montrant ses limites
Noble pierre des bâtiments antiques
du Moyen-âge et du temps Renaissance
Art gothique devenant flamboyant...

Et tandis que le fer des nobles guerriers
à l'angle des colonnes demeurerait caché
tel un gueux issu des diverses révolutions
le métal s'impose dans toutes constructions
s'invitant au calcul dans ses multiples actions
Rythmant les villes nouvelles avec ostentation.



Empire State Building Burj Khalifa de 828 m



Le cinéma catastrophe



L'architecture bionique de V Callebaut

Conclusion : l'obsession de puissance se double d'un pari architectural aussi esthétique que technique mais, si des centaines de personnes pouvaient admirer, depuis le parterre, les voûtes des cathédrales, que penser de l'humain vivant à des altitudes démesurées dépendant d'ascenseurs aux accélérations fulgurantes ? Le mythe de Babel rejoint-il la modernité ?

Les grands monuments de l'architecture romane en Aquitaine

par Christian GENSBEITEL

Cette architecture concerne l'Aquitaine romane historique limitée au nord par la Loire.

1°) Les témoins des formes préromanes : Dans cette région, la culture et la politique sont déjà unifiées sous la domination de Poitiers. Entre l'Antiquité romaine (fascinante pour l'élite des XI^{ème} et XII^{ème} siècles) et l'époque romane, le passage est progressif et peu altéré par les ravages Vikings. Nous remarquerons le baptistère **Saint Jean de Poitiers** (VI^{ème} siècle) exprimant la monumentalité antique et une certaine continuité concrétisée à Saint Pierre les Églises-Chauvigny (86) au X^{ème} siècle.



2°) Le début du XI^{ème} siècle : Le mot « roman » vient de « romain ». Les bâtisseurs privilégient les modèles antérieurs et cette tradition perdure jusqu'au XI^{ème} siècle. Cela se retrouve, par exemple dans l'architecture sobre en moellons de l'église St Pierre et **St Paul d'Ingrandes** sur Vienne (86). Nous sommes dans une région très conservatrice : Les églises charpentées telle N D de **Saint Junien de Lusignan** (86) se retrouvent très tard dans le roman aquitain, de même, les hauts murs intérieurs et les grandes fenêtres avec claveaux étroits typiques du XI^{ème} siècle comme on les retrouve à **Saint Pierre de Jarnac** (16). Le grand bouleversement de l'époque romane est le passage des édifices charpentés aux édifices voûtés.



3°) Le deuxième quart du XI^{ème} siècle : Bouleversement en Limousin et en Poitou avec :

- ① Concentration de tout ce qui est liturgique, avec des chevets à formes bourgeonnantes.
- ② Introduction du voûtement systématique.
- ③ Maçonnerie en pierre de taille (héritage Romain) entraînant une exploitation des carrières et l'usage d'un outillage différent pour des travaux spécifiques mais aussi des murs plus larges.
- ④ Introduction de grands éléments verticaux donnant un rythme.
- ⑤ Introduction de l'image sculptée directement sur le monument.

Ces nouveautés apparaissent lors des fouilles de **St Martial de Limoges** avec un grand chevet à déambulatoire et dont l'église comportait un clocher porche (Brantôme est inspiré de ces clochers limousins).

Sainte Radegonde (Poitiers) est une église funéraire qui concentre ces divers apports avec son chevet à deux niveaux où l'on note la présence de tours occidentales devant l'église, tours issues de la tradition carolingienne, que l'on retrouve aussi à **St Porchaire de Poitiers**. Notons que c'est à partir de ces deux édifices que la sculpture va se diffuser en Aquitaine.



Un sanctuaire roman : **Saint Savin** sur Gartempe (86) où seul le clocher est gothique. On notera le Grand chevet à déambulatoire typiquement poitevin (on n'en trouve que dans 1 % des églises d'Europe). La nef, à trois vaisseaux, de même hauteur est couverte d'un même toit, le chevet est en pierre de taille, le transept et la nef sont en moellons, l'éclairage indirect s'effectue par les collatéraux. (St Savin est inscrite à l'UNESCO pour ses peintures murales qui furent sauvées par Prosper Mérimée).

L'art roman est ici lumineux et somptueux, rehaussé de couleurs avec des programmes peints. Parfois il y a fusion entre les deux techniques : peinture et sculpture comme pour la collégiale Saint Hilaire le Grand de Poitiers reconstruite entre 1040 et 1070 où un troisième atelier de sculpture « à feuilles grasses » a essaimé en Saintonge.



Une des caractéristiques de l'art roman est la manière dont l'architecture joue avec des jeux d'ombres et de lumières contrairement au gothique qui cherche à unifier les volumes par diffusion de lumière.

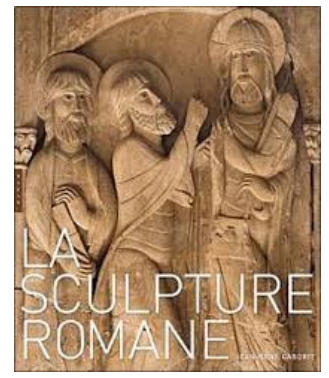
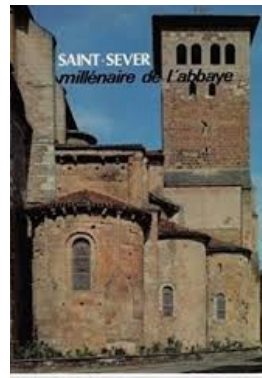
4°) 1070 – 1110 : vers une monumentalité de l'espace aquitain :

Cette période voit fleurir les grands monuments avec voûte, articulation, sculpture... le mouvement gagne l'espace Aquitain, sous l'influence du Poitou (à partir de 1060, annexion de la Gascogne par Guillaume de Poitiers) mais avec, aussi, des courants régionaux, notamment en Périgord

- Abbaye Sainte Croix et Saint Sauveur de Charroux (fin du XI^{ème} s.) a été la plus grande église romane du Sud-Ouest avec un plan original et son déambulatoire dans la rotonde (1° photo).

- Notre Dame la Grande de Poitiers : sans transept, dont le clocher s'est inspiré des mausolées antiques (comme Saint Front de Périgueux) (2° photo).

- Abbaye de Saint Sever : succession de petites chapelles, chevet à chapelles échelonnées (formule de la fin du X^{ème} siècle). Ce n'est pas propre aux Bénédictins mais c'est le plus grand d'Europe, tribune à l'étage des petites chapelles. Très loin de l'architecture du Poitou, de la Saintonge ou du Périgord. haut lieu de sculpture romane en contact avec les foyers toulousains (Toulouse, Moissac). (photo 3 & 4)



Saint Jean de Montierneuf de Poitiers : Déambulatoire le plus large de toute l'Europe romane.

- Prieurale Saint-Pierre à Parthenay le Vieux (fin XI^{ème}- début XII^{ème}) forme plus simple qui va s'imposer au XII^{ème} siècle. Sculpture fin XII^{ème} siècle : images en relief sur fonds lisses, relation très étroite entre le texte et l'image (quelquefois gravée, quelquefois peinte).

- Prieurale Saint Eutrope de Saintes (1081-XII^{ème} s.) un des chevets les plus profonds (20 mètres de long) de l'architecture aquitaine voire d'Europe. Début de la grande sculpture saintongeaise. (photo 5)

- Collégiale de Saint-Junien (vers 1100). Église de pèlerinage organisée autour du reliquaire. Voûte en berceau brisé (les églises avec arc brisé apparaissent très tôt en Limousin). (photo 6)

- Saint-Étienne de la Cité de Périgueux : Témoin ultime d'un procédé architectural connu depuis le VI^{ème} siècle en Orient : le couvrement à file de coupes. Cette architecture utilise des moellons et du béton à la romaine, le poids des coupes repose sur des pendentifs adossés à des colonnes.



5



6



5°) 1110 - 1160 : Le temps de la maturité

- Cathédrale Saint-Pierre d'Angoulême (1110-1136).

Le chantre de la cathédrale de Périgueux devient évêque d'Angoulême où il introduit les coupes, c'est la plus grande façade sculptée romane d'Europe.

Abbaye Saint-Pierre et Saint-Paul de Solignac, une des plus grandes à coupes (l'église à coupes la plus au nord est à Fontevault. (Notons que Cahors et Moissac sont hors de l'Aquitaine et que les coupes de Moissac ont disparu.) La plupart des églises ont été construites en 40 ans après la mise en place de ces grands modèles. Petit à petit, on voit l'introduction de formes nouvelles pour aller vers le gothique comme à Notre-Dame de Lescar ou à Saint-Front de Périgueux ou encore dans les façades plaquées de Notre-Dame de Saintes ou de Notre-Dame la Grande de Poitiers.

En conclusion : L'Aquitaine regorge d'une grande richesse patrimoniale, si l'art roman puise ses sources dans la Rome antique, elle jouit d'une continuité architecturale tout en permettant une grande diversité et des innovations qui permettent de passer progressivement du paléochrétien au préroman tandis que le roman annonce parfois le gothique.

Synthèse de Sonia Breux Pouxviel



Abbaye aux dames de Saintes



St Pierre d'Angoulême



St Pompon



Brantôme



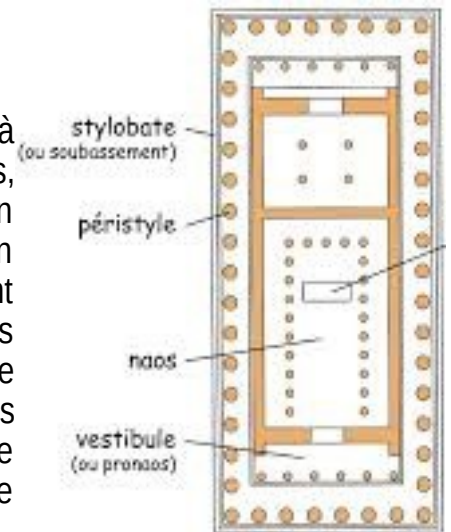
St Front de Périgueux

Formes et usages des temples de la Grèce Antique

par Audrey DUBERNET

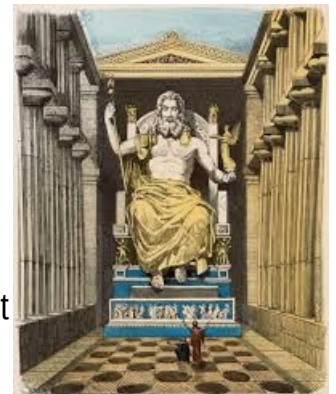
Le but de cette première partie est de montrer le rapport entre le culte et l'architecture environnante, et plus particulièrement le temple, et ce pour la période allant du VII^{ème} au I^{er} siècle avant J-C.

La définition du temple est due, jusqu'au XX^{ème} siècle au latin Vitruve, à travers son ouvrage « De Architectura », écrit au I^{er} siècle. Les temples, dès qu'ils ont des colonnes, ont été classés par les archéologues, selon la typologie de Vitruve, avec un naos simple, un dystyle, un prostyle, un amphiprostyle et un périptère. À partir de là, les archéologues se sont appliqués à restituer les temples en ruines. Le problème étant que ces proportions n'étaient pas fondées sur la réalité mais sur une architecture idéale fictive, ce qui a entraîné des erreurs « volontaires » chez les anciens archéologues. De plus, seul l'extérieur est analysé mais on ne s'est que très peu intéressé à ce qu'on faisait dans le temple et quelle relation il y avait avec l'extérieur.



QU'EST-CE QU'UN TEMPLE POUR LES GRECS ? : C'est la fonction et non la forme qui définit le temple. Ainsi « naos » signifie plus particulièrement « maison du Dieu ». C'est le contenu du temple qui les distingue des autres bâtiments. C'est là que se trouvait la statue du culte dont la définition n'est pas tout à fait claire pour les archéologues car tous les sanctuaires ne possédaient pas une statue alors qu'il y avait un culte. Alors, qu'est-ce qui en faisait une statue de culte ? La définition a changé avec le temps.

D'après les éléments qui nous sont parvenus, il semblerait que les Grecs savaient que la statue n'était pas leur Dieu, mais ils la voyaient comme un relais avec la sphère divine, une sorte de frontière entre la sphère humaine et la sphère divine.



LE RÔLE DES TEMPLES DANS LES CÉRÉMONIES RELIGIEUSES :

Même si le temple abrite une statue de culture, les cérémonies se déroulaient à l'extérieur autour de l'autel, notamment pour le sacrifice, lieu le plus important du temple. Or le temple et l'autel sont toujours alignés. Ainsi les personnes qui assistaient à la cérémonie avaient donc sur une même perspective l'autel où tout le rituel sacré avait lieu et le temple. La statue, posée au fond du temple, « voyait » l'extérieur et c'était sans doute là, l'essentiel.



Héron d'Alexandrie écrit un traité : « les pneumatiques » décrivant des machines mues par la force de l'air et de la vapeur. Leur utilisation hypothétique dans un temple permettait à partir d'un feu allumé sur l'autel de déclencher un mécanisme d'ouverture des portes parfois associé à la sonnerie d'une trompette alimentée par une soufflerie. Cet aspect spectaculaire laissait penser que Dieu s'invitait à la cérémonie, ce qui donnait un rôle actif au temple.



LA VIE QUOTIDIENNE DES TEMPLES : Hors grandes cérémonies, que se passait-il dans le temple ?

Déjà l'ouverture des monuments dépendait d'un personnage important : le porteur des clés, appelé « cleidouque ». De création très ancienne cet emploi était bien visible en raison de la grande taille de la clé destinée à ouvrir la porte du temple permettant aux fidèles d'entrer dans le temple.

Dans certains sanctuaires on a retrouvé des listes d'offrandes faites aux dieux. Ces inventaires témoignent du souci que donnait la gestion des offrandes aux administrateurs. Certains inventaires donnent des précisions sur la localisation et le mode d'exposition des offrandes, cela permettait aux visiteurs d'attribuer les offrandes à tel ou tel donateur, ce qui augmentait leur prestige. Mais ces offrandes n'étaient pas nécessairement des objets très précieux, cela dépendait de la renommée et la richesse du sanctuaire mais également du Dieu dont il est question.



Les temples et les objets qu'ils contenaient, nécessitaient un entretien constant mais aussi des travaux plus ponctuels, notamment la porte. Tous les travaux sont connus grâce à des documents gravés sur pierre appelés « comptes des sanctuaires ». Certains temples possédaient un oracle. Le plus connu en Grèce était celui de Delphes avec la Pythie, mais ce n'était pas le seul. Si on ignore le déroulement exact des consultations, l'architecture du temple montre que la circulation était pensée de façon différente des temples non oraculaires.



Un autre type de sanctuaire avait des habitudes particulières, ceux dédiés à des héros ou des dieux guérisseurs. Un lieu pour la nuit, distinct du temple, était nécessaire car c'est dans le sommeil que le Dieu intervenait. On y trouve parfois des ex-voto de forme anatomique.

Les variations de formes du temple et ce qu'elles nous enseignent : Nous connaissons les grandes fêtes car elles sont bien décrites. Pour les autres, l'archéologue doit mettre bout à bout des bribes d'informations glanées dans différentes sources. Grâce et à travers ses recherches sur les portes, Audrey Dubernet a pu observer les pièces intérieures, les sites de stockages et diverses particularités à interpréter.

CONCLUSION : Il reste beaucoup à découvrir pour comprendre la religion grecque. De nombreuses questions se posent encore. Tous les sanctuaires ne possédaient pas de temple et ce n'est pas une question de richesse. Certains Dieux n'en ont pas ou ne possèdent qu'une maison du culte telle Demeter par exemple. La Grèce a une histoire complexe et ses Dieux ne se sont pas développés de la même manière selon les régions. Il s'agit d'une religion qui n'était fixée par aucun dogme ou église unifié.



CONSTRUIRE LE TEMPLE GREC

(2^{ème} partie) par Audrey DUBERNET

POURQUOI CONSTRUIRE ? : Un temple est soit une construction nouvelle, soit une reconstruction. Cette dernière peut intervenir après une destruction (guerre ou catastrophe naturelle) ou un don d'un particulier. Dans tous les cas, le temple est une offrande, ou le moyen pour une cité ou un sanctuaire de faire étalage de sa richesse, de son savoir-faire technique et de sa puissance. On ignore pourquoi la répartition des temples est très inégale sur le territoire grec.

COÛT ET FINANCEMENT : Le mode de financement va directement impacter le déroulement du chantier, puisqu'un financement qui n'arriverait qu'au fur et à mesure peut en bloquer la progression. De même, les aléas politiques peuvent perturber le chantier. Les guerres en particulier.



Le prix des matériaux et les salaires nous sont connus grâce aux comptes de constructions de quatre sanctuaires : Delphes (temple d'Apollon), Délos, Épidaure et dans une moindre mesure l'Érechthéion de l'Acropole d'Athènes. Mais ces inscriptions sont lacunaires.

Les inscriptions utiles à la compréhension du prix de la construction résultent de la transposition d'une documentation financière conservée dans les archives : elles en donnent une version plus ou moins résumée, plus ou moins réorganisée. On ne lit pas les factures du chantier, mais des preuves de l'honnêteté des gestionnaires. Le coût d'un édifice antique est donc généralement impossible à chiffrer aujourd'hui ; mais les maîtres d'ouvrage le pouvaient-ils ?

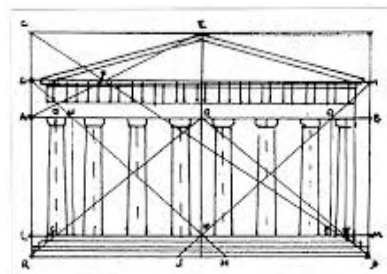
LES MATÉRIAUX : Un bâtiment commun est déjà un ouvrage complexe requérant l'usage de plusieurs matériaux. Les matériaux employés étaient : la pierre (souvent plusieurs types) ou la brique selon les constructions, le bois (plusieurs essences), le métal (fer, plomb et bronze au minimum), la terre cuite (tuiles et décoration de toiture), la peinture. A cela pouvaient s'ajouter des matériaux de décor tels l'orfèvrerie et l'ivoire.

CHRONOLOGIE DE LA CONSTRUCTION : Cela peut paraître surprenant, mais il semble que les temples n'aient pas tous été construits dans le même ordre. Selon que le financement couvrait l'intégralité de la construction ou si celle-ci ne pouvait progresser que petit à petit en même temps qu'arrivait les fonds. Les informations sur les étapes de la construction de la porte sont à extraire à la fois des blocs eux-mêmes et de la façon dont ils sont agencés et intégrés au reste du monument, et de l'épigraphie. Les comptes de construction nous renseignent en effet sur les acteurs de la construction, sur les matériaux employés et, parfois, sur l'ordre chronologique dans lequel ils interviennent. Toutefois, tous les documents ne sont cependant pas égaux et, si la succession de plusieurs inscriptions, permet d'obtenir une chronologie au moins relative des événements, il est en revanche plus délicat de chercher un ordre dans une même inscription si elle n'est pas elle-même clairement divisée en unité de temps. Rien ne garantit en effet que les listes des comptes soient faites de façon chronologique. Elles peuvent se faire par zones et corps de métier ou encore sans ordre particulier.

LES ACTEURS : Ouvriers, architectes, maîtres d'œuvre, ouvriers spécialisés (charpentiers, ébénistes, sculpteur, etc.). Ces hommes nous sont connus par des inscriptions (contrats, cahiers des charges, comptes, dédicaces, signatures, décrets, épitaphes, etc.) et des allusions dans des textes littéraires grecs et latins. Ceux-ci doivent cependant être pris avec précaution puisque très souvent rédigés bien après les événements relatés.

Ainsi, en l'an 407 av. J.C., les comptes de la fin du chantier de l'Érechthéion d'Athènes révèlent que travaillaient 109 personnes : 2 architectes, 1 secrétaire, 1 surveillant, 44 tailleurs de pierres, 9 sculpteurs, 2 modeleurs sur cire, 7 sculpteurs sur bois, 19 charpentiers, 3 menuisiers, 1 tourneur, 3 peintres, 1 doreur, 9 manœuvres et 7 travailleurs à la fonction non définie.

L'ARCHITECTE : La plus ancienne occurrence du terme Architektôn que nous connaissons se trouve dans l'œuvre de l'historien Hérodote au V^e siècle av J.C. Il signifie littéralement « maître charpentier ». Auparavant seul le terme de tektôn signifiant menuisier ou charpentier, soit l'ouvrier par excellence, était connu dans les textes. Ne serait-ce que par cette étymologie, on comprend que l'architecte est issu du milieu des artisans. L'ensemble de cette documentation indique que l'architektôn devait être polyvalent, à la fois architecte, au sens où nous l'entendons aujourd'hui, et ingénieur (réalisant des ouvrages d'art). D'autres étaient plutôt architectes et sculpteurs. Il semble qu'il ait au final existé deux types d'architectes : d'une part le concepteur du projet, qui peut jouir d'une certaine notoriété au point d'être demandé hors de sa cité, d'autre part celui qui fait exécuter un projet, suit et vérifie les travaux.



LE CARRIER : Le travail dans les carrières se faisait à la commande, ainsi les carriers ne travaillaient pas de manière « industrielle » en débitant des blocs de tailles standards qui seraient stockés en attendant une commande. (les Romains mettront en place ce système).

Carrière de marbre à l'île de Naxos



LE TAILLEUR DE PIERRE : Celui-ci était responsable des blocs de leur réception à la carrière (la pierre était sortie de la carrière par un carrier) jusqu'au façonnage sur le chantier.

LE MENUISIER : Il est l'un des ouvriers les plus importants du chantier. Il est responsable de la réalisation des plafonds, des clôtures d'entrecolonnement et barrières intérieures quand il y en a, de la / les porte(s) et peut parfois être celui qui réalise la statue du dieu (attesté par les comptes du temple d'Asclépios à Épidaure) et du lambrissage des diverses baies (obligatoire structurellement ou décoratif selon les matériaux employés pour la construction des murs).



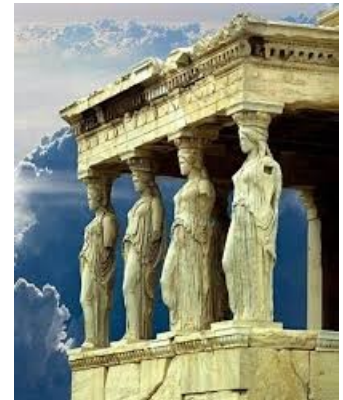
LE FERRONNIER : Le travail des ferronniers est extrêmement varié. Un même artisan pouvait réaliser des crampons comme des ouvrages de métallurgie plus complexes.



LE CHARPENTIER : élabore la charpente et réalise la pose des tuiles.

LE SCULPTEUR : Responsable des reliefs, de la ronde-bosse des frontons, mais aussi des différentes frises du bâtiment et des colonnes. Le sculpteur de la statue de culte pouvait être un ouvrier différent ou le même qui réalisait les autres sculptures : ex, Le sculpteur Phidias.

LE PEINTRE : Le peintre, est indissociable du sculpteur. Les éléments sculptés (frises, chapiteaux, frontons, plafonds, etc.) étaient systématiquement peints.



CONCLUSION : L'étude de la construction des temples est complexe. Elle requiert d'étudier de nombreuses sources qui sont toutes, d'une manière ou d'une autre, lacunaires. C'est en confrontant ces sources que l'on parvient à obtenir un aperçu de ce à quoi devait ressembler le chantier d'un temple et le coût que cela représentait. Aujourd'hui, de nombreuses études visent à comprendre les réseaux d'influences des différents corps de métiers impliqués dans le chantier. Ce sont aussi bien les formes des trous de louve que les plans, les matériaux ou les formes de sculptures qui sont observés.



Synthèses de Jean Pierre POUXVIEL

ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

Par Gauthier Claramunt architecte & Julien Cœurdevey ingénieur (Cabinet Dauphin de Bordeaux)

Introduction historique de la rédaction (A R) : En 1919, les départements du nord de la France sont sinistrés, une reconstruction s'effectue en se référant au bâti ancien. Cette architecture vernaculaire, élaborée avec les moyens du bord, obtient un certain succès, telles les maisons de la « loi Loucheur », qui s'exporteront sur tout le territoire.



En 1945, la reconstruction touche les villes proches des lieux du débarquement : Caen Le Havre, mais aussi d'autres villes comme Brest ou Royan... Une nouvelle architecture naîtra avec Auguste Perret, Le Corbusier... utilisant le béton armé avec ses réussites et ses déboires.



Reconstruction du Havre



Église de Royan



L'habitat des 30 glorieuses



H L M à Bobigny

En 1962, dans un marché en forte tension, l'afflux des rapatriés entraîne la multiplication de projets de construction type H L M où le béton armé et la rapidité de construction seront les facteurs décisifs.

A partir de la crise du pétrole de 1973, la démocratisation de la construction intègre de plus en plus l'isolation thermique avant de devenir une réflexion plus globale avec l'architecture bio climatique.

L'architecture bio climatique : Cette architecture s'interroge sur la précarité des ressources fossiles et renouvelle la relation entre nature et architecture. L'écosophie, courant de pensée du mouvement écologiste devient la base du développement durable, elle se décline sous trois formes :

- écologie environnementale
- écologie sociale et solidaire
- écologie mentale

Ci-contre un mur en paille compressée



Cette architecture néo vernaculaire alternative allie confort, sécurité, bienfait.

Elle utilise des matériaux bio sourcés (issus de la biomasse) et des matériaux géo-sourcés .

La biomasse est constituée par tous les éléments d'origine animale, minérale ou végétale à l'exception des éléments fossilisés (pétrole, charbon).

Les bio ressources : chanvre, lin, miscanthus, paille de céréales, bois, liège, papier, textiles, laine de mouton, plumes de canard sont utilisés dans la construction, par exemple : panneau de fibres de bois, béton de chanvre, ouate de cellulose... La terre crue, matériau géo sourcé, injustement abandonnée lors de l'arrivée des matériaux industriels, fait l'objet d'un nouvel intérêt en raison de ses propriétés qui permettent la construction d'édifices en respectant l'environnement : proximité de la matière première, sobriété énergétique, confort intérieur.

Cette terre crue peut être utilisée en matériau structurel : brique d'adobe et de torchis (terre + paille hachée), elle peut s'utiliser en remplissage (pisé) et s'utilise en revêtement intérieur ou extérieur .

En tenant compte des propriétés thermiques des matériaux : diffusivité, effusivité thermique, on peut obtenir un bon déphasage thermique. L'hygroscopicité d'un revêtement intérieur permet un bon confort de vie. Le bio climatisme permet de sublimer les contraintes naturelles où les compétences s'appuient sur des expériences entreprises dans le cadre du développement durable appliqué à l'architecture bioclimatique qui allie confort, environnement, architecture.

Trois expériences partagées :

- **La Ruche** : (Bègles EPA Euratlantique)
cette construction concerne divers logements dont le projet a été réalisé avec la participation des habitants.

La structure est en ossature bois et remplissage en paille tandis que l'intérieur est en torchis.

Cette construction assure un bon confort l'été, sans climatisation, grâce à une bonne orientation et des avancées autour des ouvertures qui assurent un bon confort lumineux. L'hiver le chauffage est assuré par des poêles à granulés.



- Internat d'un lycée agricole (près de Poitiers)



Les façades sont dessinées en fonction de leur rapport au soleil : Au nord-est, de grandes baies, au sud-ouest, de petites ouvertures. La toiture est assez plate, sur la crête centrale on distingue des « chapeaux » qui correspondent à des ouvertures permettant de faire entrer la lumière dans le couloir, et assurer la circulation



nécessaire pour la ventilation naturelle. La façade est à ossature bois, les bottes de paille utilisées pour le garnissage assurent une très bonne isolation thermique comme phonique. L'enduit est composé d'un mélange chaux-sable directement projeté sur les bottes de pailles. Des briques de terre crue sont utilisées pour le doublage intérieur. Enfin un large débord de la toiture assure une bonne luminosité tout en assurant la protection solaire.



Bâtiment à énergie positive à Siorac de Ribérac



Les matériaux utilisés pour ce bâtiment sont identiques au précédent : le bois, la terre, la paille, le pisé. La ventilation est naturelle

La différence s'effectue au niveau de la toiture qui est végétalisée et recevant sur le versant sud, des panneaux photovoltaïques assurant la production d'électricité.

En Conclusion : Au cours du XX^{ème} siècle, l'architecture s'est renouvelée, d'abord ancrée dans la tradition (années 20), elle est entrée dans la phase de modernisme durant les « 30 glorieuses » avant de devenir une réflexion sur le développement durable. Cette philosophie globalisante, a suscité parmi l'assistance, de nombreuses questions concrètes relatives à l'amélioration du confort de leur habitation.



Synthèse de Nicole Bussereau et A R

La maison bioclimatique « Eartship » de Biras

Une sortie contrariée : Le 16 avril, 2 groupes de 23 adhérents de l'APAC devaient visiter cette maison novatrice mais c'était sans compter sur les contraintes du confinement lié à l'épidémie du coronavirus. En conséquence, le président de l'APAC, qui avait été reçu préalablement par la propriétaire des lieux, va essayer de vous donner un aperçu des caractéristiques de cette construction.

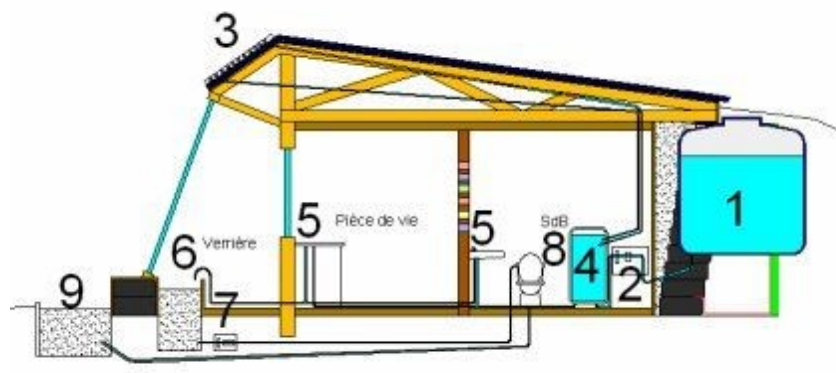
Le concept : Conçue par l'architecte américain Michael Reynolds, cette maison permet de réaliser le rêve de Pauline Massart et de Benjamin Adler sur un terrain obligatoirement orienté plein sud.

Le principe consiste à enterrer la partie nord (zone 1, 2) contre un mur emballé thermiquement sur 1m d'épaisseur formé de 800 pneus et terre compactée assurant l'inertie thermique, réserve de fraîcheur, tandis qu'une verrière parcourt le versant sud perpendiculairement au soleil hivernal (zone 6) afin d'assurer les apports calorifiques. En jouant sur la ventilation naturelle et les échanges thermiques, on obtient une maison autonome en énergie où la température est stabilisée entre 18 et 22°C.



La structure en pneus et terre compactée

La serre et sa ventilation naturelle, au fond le mur en bouteille de verre



- 1: eau de pluie stockée
- 2: eau filtrée pour la rendre potable
- 3: eau chauffée
- 4: eau chaude potable stockée
- 5: douche, lavabos, machine à laver
- 6: arrosage des plantes intérieures
- 7: filtrage
- 8: chasse d'eau
- 9: arrosage des plantes extérieures

Le concept se prolonge puisque des panneaux solaires (3) assurent la production d'eau chaude et que des panneaux photovoltaïques produisent l'électricité. Pauline m'explique les contraintes liées à leur mode de vie : La machine à café et le lave vaisselle ne fonctionnent que les jours de soleil tandis que la gazinière utilise une bouteille de butane, seule énergie provenant de l'extérieur... « on boit l'eau de la source de Brantôme » et les eaux usées sont assainies par phytoépuration.

Des déplacements raisonnés : Benjamin et Pauline n'ont pas attendu le coronavirus pour télétravailler ; lui dans l'édition rejoint épisodiquement Paris par l'autocar d'Angoulême puis le TGV tandis que Pauline pratique du conseil en formation éco-responsable aux entreprises, sillonnant, voiture oblige, notre beau Périgord lorsque cela est hors de portée du vélo à assistance électrique.

En conclusion : « on vit avec la nature, il s'agit d'adapter ses comportements plutôt que de se priver » arbres fruitiers et jardin potager fournissent progressivement une part des besoins complétés par des achats sur les marchés de Périgueux et Bourdellès... Ainsi, c'est toute une philosophie de la vie qui est mise en évidence allant bien au-delà du concept architectural de cette maison dont j'ai pu apprécier le caractère novateur au fil d'une visite très pédagogique.

Connaître l'APAC

L'APAC, animée par Vincent FOURNIER dès les années 70, est fondée en 1980 sous l'impulsion de Pierre DELFAUD. **Elle sera successivement présidée par** : Georges BAUDOIN, Jacques HUGUET, Rolande et André AMSALEM, Robert KAMINKER, et enfin Alain REILLES.

L'APAC est affiliée à la **ligue française de l'enseignement**, elle est indépendante de tous les partis politiques et de tous les groupes idéologiques ou religieux. L'association a pour but de favoriser et de diffuser une information sur les questions éducatives, scientifiques, économiques, sociales et culturelles afin de susciter réflexions et discussions permettant, éventuellement, de suggérer des solutions aux problèmes posés.

L'intégralité des statuts (voir site APAC24) peut être obtenue en fournissant une enveloppe timbrée et adressée.

L'APAC est partenaire de la culture de la **Ville de Périgueux** et du **Département de la Dordogne**, ses adhérents (plus de 200 en 2020) résident sur tout le Département de la Dordogne et marginalement au-delà.

L'APAC noue des contacts avec les structures qui ont pour vocation la diffusion de la culture sous toutes ses formes notamment les universités et les établissements scolaires.

Chaque année, un thème est décliné, avec : Le fondement des civilisations / L'astronomie / La chimie / La préservation des ressources naturelles / La géopolitique / Les différentes cultures / La transmission des savoirs / Les mystères du cerveau / Le concept du temps / Les chemins de traverse de l'histoire / L'architecture dans tous ses états... tandis que notre nouvelle saison se déclinera avec : De l'humanité au transhumanisme.

Le rayonnement de l'APAC durant la saison

Le Président propose ses propres conférences, c'est ainsi que :

- L'histoire de la mesure du temps fut diffusée au personnel de l'IUT le 4 décembre 2019 et le 16 décembre face à un regroupement de classes de 1^{er} du lycée Jay de Beaufort
- L'histoire de la cartographie fut diffusée aux étudiants de l'IUT (gestion urbaine) le 22 janvier 2020
- L'évolution des connaissances de Louis XIV aux Révolutions fut diffusée à l'UTL le 11 février 2020

Notons que d'autres interventions prévues (Lycées, art et histoire) ont dû être annulées (coronavirus)

L'APAC des célébrités **Au fil des ans, l'APAC a reçu** :

Pierre Vidal NAQUET (historien), André BRAHIC (astrophysicien), François DUBET (sociologue), Claude VILLERS (conteur), Emmanuel TODD (démographe), Jean Claude GUILLEBAUD (essayiste) Serge LATOUCHE (économiste), Brigitte & Gilles DELLUC (préhistoriens), Anne Marie COCULA & Christian CHEVILLOT (historiens), Daniel CHOQUET (chercheur en neurologie), Jean Louis DESSALLES (chercheur en intelligence artificielle), Pierre DELFAUD (économiste), Georges CHAPOUTHIER et Bernard BIOULAC (neurobiologistes), Christian BOUQUET (géographie politique), Serge La BARBERA (historien), Jean Luc ROMERO (conseiller général d'Île-de-France) ...

L'APAC, côté pratique

Adhérer à l'APAC, site : www.apac24.fr

Adhésion annuelle 21€ (32€ pour un couple)

L'adhésion permet

- De recevoir nos invitations et fascicules de synthèse
- D'être assuré lors des voyages organisés par l'APAC
- D'être exonéré de 10€ lors d'un abonnement à L'Odyssée (tarif réduit au théâtre)
- D'accéder aux conférences de KEMET à tarif réduit (5 € au lieu de 10€)

Le comité directeur

Président: Alain REILLES, Vice présidente: Lucette LAPORTE

Trésorière : Michelle DELFOUR assistée de Max DEMOUY

Secrétariat : Marie-Françoise CHAUVAIN et Nicole BUSSEureau

Site internet : Jacques CLERIN

Relation avec les médias : Jean Pierre POUXVIEL

Autres membres : Dany FEYDY, Maryse LASJAUNIAS, Sonia BREUX POUXVIEL
Daniel MALAGNOUX, Yves RICHARD, Simon LAJOIE
avec Robert KAMINKER Président d'honneur

Rédaction, maquette, contact : Alain REILLES 7 allée du petit pré 24750 CHAMPCEVINEL

alain.reilles@wanadoo.fr

Tél : 05 53 04 61

APAC association loi 1901 enregistrée sous n°W243000136

Adresse : 82 av Georges Pompidou 24001 Périgueux cedex

SIRET 511 746 539 00010