



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

**Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe  
au XVIe siècle**

**Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel**

**Paris, 1866**

Symétrie

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-80880](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-80880)

lement affectés aux vêtements du Christ et de la Vierge à dater du XIII<sup>e</sup> siècle, mais à cette règle même on trouve de nombreuses exceptions. Dans la liturgie cependant on admettait, soit pour les voiles, les parements des autels, soit pour les vêtements sacerdotaux, certaines couleurs symboliques dont l'antiquité orientale fournit la signification. Les artistes imagiers ne semblent pas avoir été tenus d'observer ces règles dans les représentations qui leur étaient demandées. Il n'en est pas de même pour les ornements peints ou dorés qui enrichissent les vêtements des statues. Ces ornements ont presque toujours un sens symbolique. C'est ainsi que sur le manteau ou la robe de la Vierge, on voit figurés le lion de Juda, la fleur de lis; sur le vêtement du Christ, des croix; sur la robe de saint Jean l'évangéliste, des aiglettes. Les armoiries elles-mêmes peuvent être considérées comme des figures symboliques, et l'importance qu'elles avaient prise dès le XIII<sup>e</sup> siècle indique combien le goût pour le symbolisme avait pénétré la société du moyen âge.

SYMÉTRIE, s. f. Mot grec (συμμετρία) francisé, et dont on a changé quelque peu la signification depuis le XVI<sup>e</sup> siècle. *Symétrie*, ou plutôt *symmétrie*, pour adopter l'orthographe des auteurs des XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles, qui était la bonne, signifiait : justes rapports entre les mesures, harmonie, pondération, rapports modérés, calculés en vue d'un résultat satisfaisant pour l'esprit ou pour les yeux. Le mot *symétrie* ayant été appliqué à l'architecture, on ne s'explique pas pourquoi le mot *eurhythmie* (εὐρυθμία), qui veut dire « bon rythme » ou « beau rythme », ne l'a pas été aussi, car il vaut mieux que le mot latin *proportio*, ou plutôt *proportione*, qui est vague et n'a point une signification en rapport avec l'art de l'architecture. Nous n'avons point ici à discuter sur la valeur des mots. Ceux-ci cependant, à l'origine, exprimaient un ordre d'idées définies; cet ordre a été modifié profondément, il est donc utile de se rendre un compte exact de l'idée qu'on attachait au mot primitif *symétrie*, pour reconnaître le sens dévié qu'on lui prête aujourd'hui. Si l'idée n'est plus en rapport avec le mot, il s'ensuit évidemment, ou que l'idée est fautive, ou que le mot est impropre. Symétrie veut dire aujourd'hui, dans le langage des architectes, non pas une pondération, un rapport harmonieux des parties d'un tout, mais une similitude de parties opposées, la reproduction exacte, à la gauche d'un axe, de ce qui est à droite. Il faut rendre cette justice aux Grecs, auteurs du mot *symétrie*, qu'ils ne lui ont jamais prêté un sens aussi plat. Voici la définition de Vitruve<sup>1</sup> : « Quant à la symétrie, c'est

<sup>1</sup> « ...Item symmetria est ex ipsius operis membris conveniens consensus, ex partibus « que separatis, ad universæ figuræ speciem, ratæ partis responsus : ut in hominis corpore à cubito, pede, palmo, digito, cæterisque partibus symmetros est, sic est in operum perfectionibus. Et primùm ædibus sacris, ut à columnarum crassitudinibus, aut à triglypho, aut etiam embate balistæ foramine. Quod Græci περιτροπὴν vocitant, navibus « interscalmio, quod διπρυαζὴν dicitur, item cæterorum operum, à membris invenitur « symmetriarum ratiocinatio. » (Lib. I, cap. II.)



« un accord convenable des membres, des ouvrages entre eux, et des parties séparées, le rapport de chacune des parties avec l'ensemble, « ainsi que dans le corps humain, où il existe une harmonie entre le bras « (la coudée), le pied, la palme, le doigt et les autres parties du corps. Il « en est ainsi dans les ouvrages parfaits, et en premier lieu dans les édifices sacrés (dont l'harmonie est déduite) du diamètre des colonnes ou « du triglyphe. De même, le trou que les Grecs appellent *pétréton* fait « connaître la dimension de la baliste (à laquelle il appartient) <sup>1</sup>; de « même encore, l'intervalle entre deux chevilles (des avirons) d'un navire, « intervalle qui est appelé *dipécaiké* (permet de connaître la dimension « de ce navire). Ainsi en est-il de tous les ouvrages dont le système symétrique est donné par les membres. »

Il est clair que Vitruve donne ici au mot *symétrie* le sens grec <sup>2</sup>, qui n'est pas celui que nous lui prêtons. Aussi Perrault, qui n'entend point que Vitruve ait omis de s'occuper de la symétrie telle qu'on la comprenait de son temps, traduit *symmetria* par *proportion*, et fait une note pour expliquer comme quoi les proportions et la symétrie sont des propriétés distinctes, et que Vitruve omet de s'occuper de la seconde. Ainsi, d'après Perrault, c'est Vitruve qui a tort d'employer ici le mot *symétrie*, et le traducteur français apprend à l'auteur latin, écrivant d'après les méthodes grecques, ce que c'est que la symétrie. Pour exprimer ce que nous entendons par symétrie (un décalque retourné, une contre-partie), il n'était pas besoin de faire un mot. C'est là une opération tellement banale et insignifiante, que les Grecs n'ont pas même eu l'idée de la définir. Pour eux, la symétrie est une tout autre affaire. C'est une harmonie de mesures, et non une similitude ou une répétition de parties. Mais Vitruve ne parle pas que de la symétrie, il définit aussi l'eurhythmie comme une qualité nécessaire à l'art de l'architecture : « L'eurhythmie, dit-il, est « l'apparence agréable, l'heureux aspect des divers membres dans l'ensemble de la composition; ce qui s'obtient en établissant des rapports « convenables entre la hauteur et la largeur, la largeur et la longueur, « afin que la masse réponde à une donnée de symétrie <sup>3</sup>. » *Eurhythmie*

<sup>1</sup> Comme aujourd'hui le calibre d'une bouche à feu permet de connaître sa dimension.

<sup>2</sup> Ce sens est parfaitement éclairci par les derniers travaux de M. Aurès sur le Parthénon, la colonne Trajane, et par sa *Théorie du module* (Nîmes, 1862). Nous nous plaisons à reconnaître ici que M. Aurès a retrouvé le système *symétrique* de l'architecture grecque, et qu'il ne peut rester aucun doute sur cette découverte, dans l'esprit des personnes familières avec ces matières. Nous apprécions d'autant mieux sa théorie, d'ailleurs indiscutable, puisqu'elle s'appuie sur des éléments mathématiques, que nous avons cherché longtemps la clef de ce problème, et que nous avons, comme bien d'autres, accusé Vitruve de ne la point posséder. Or, M. Aurès nous prouve au contraire que le texte de Vitruve s'accorde de tous points avec les rapports de mesure (la *symétrie*) des monuments antiques. (Voyez *Théorie du module déduite du texte de Vitruve*, 1862.)

<sup>3</sup> «Eurhythmia est venusta species commodusque in compositionibus membrorum as-



signifiant beau rythme, rythme convenable ; *symétrie*, rapports de mesure, et l'eurythmie étant partie essentielle de la symétrie, il s'ensuivait que la symétrie, pour les Grecs, était une relation de mesures établies d'après un rythme adopté. De même, en poésie et en musique, y a-t-il le rythme et la mesure. La prose peut être rythmée sans être métrique; des vers peuvent être métriques sans être rythmés; mais la poésie comme la musique possèdent à la fois le rythme et la mesure. Les Grecs, qui avaient fait une si complète étude de l'apparence du corps humain, le considéraient comme possédant par excellence ces deux qualités qui se fondent dans l'unité harmonique, l'eurythmie et la symétrie. C'est pourquoi Vitruve donne comme type du système symétrique le corps humain, dont toutes les parties sont dans un rapport harmonique parfait, pour nous humains, et constituent un tout auquel on ne saurait rien changer.

Les Grecs accordaient la qualité de symétrie par excellence au corps de l'homme, non parce que ses deux moitiés longitudinales sont semblables, mais parce que les diverses parties qui le constituent sont dans des rapports de dimensions excellents, en raison de leurs fonctions et de leur position. D'ailleurs, n'est-il pas évident que cette similitude des deux moitiés longitudinales du corps humain n'est jamais une apparence, et ne peut constituer la qualité symétrique pour le Grec, puisque le moindre mouvement détruit cette similitude et qu'elle n'existe point de profil. C'est l'eurythmie, c'est-à-dire une heureuse combinaison de *temps* différents, et un rapport judicieux de dimensions qui constituent sa *symétrie*, et non le parallélisme de ses deux moitiés, parallélisme qui ne se produit jamais aux yeux, et qui, par conséquent, ne serait qu'une qualité de constitution qui ne peut toucher l'artiste.

Il est donc certain que les Grecs n'ont point considéré ce qu'aujourd'hui nous entendons par symétrie comme un élément essentiel de l'art en architecture, et que s'ils ont admis la similitude des parties ou le *pendant*, pour nous servir d'une expression vulgaire, ils n'ont pas élevé cette condition à la hauteur d'une loi fondamentale. La constitution même de l'homme le porte, par instinct, à doubler les conceptions, à chercher la pondération à l'aide du parallélisme, mais cette opération mécanique, où l'intelligence n'entre pour rien, n'a aucun rapport avec l'art.

Rhythmer un édifice, pour le Grec, c'était trouver une alternance de vides et de pleins qui fussent pour l'œil ce qu'est pour l'oreille, par exemple, une alternance de deux brèves et une longue ; le soumettre à une loi symétrique, c'était faire qu'il y eût entre le diamètre d'une colonne, sa hauteur et l'entre-colonnement, les chapiteaux et les autres membres, des rapports de nombres qui fussent satisfaisants pour l'œil, non pas au moyen d'un tâtonnement, mais à l'aide d'une formule <sup>1</sup>.

« pectus. Hoc efficitur cùm membra operis convenientia sunt, altitudinis ad latitudinem, « latitudinis ad longitudinem et ad summam omnia respondeant suæ symetriæ. » (Lib. I.)

<sup>1</sup> A ce sujet, nous croyons devoir citer ici une note, en partie inédite, de M. Aurès, et que nous devons à son extrême obligeance.... « Il me paraît incontestable que les



Si l'on mesure le Parthénon à l'aide du pied grec, et non avec un mètre, on reconnaît qu'il existe entre toutes les mesures des rapports de nombres qui ne sauraient être le produit du hasard; que l'idée d'harmonie domine l'idée de symétrie, suivant l'acception que nous donnons aujourd'hui à ce mot. En effet, les entre-colonnements ne sont pas égaux, les diamètres des colonnes diffèrent, les axes des colonnes du péristyle ne correspondent pas à ceux des colonnes antérieures. Ces diversités de mesures sont le résultat de combinaisons de nombres. Que la loi n'ait été faite qu'après de nombreux tâtonnements, nous l'admettons; mais il n'en est pas moins certain que les architectes grecs ont voulu traduire en loi les conséquences de leurs recherches. D'ailleurs, ainsi que le démontre la note précédente, bien avant la construction du Parthénon, les rapports de nombres, la *symétrie* existait dans l'architecture. Nous retrouvons ce principe symétrique, c'est-à-dire de rapports de nombres, dans l'architecture égyptienne; tandis que les Égyptiens, pas plus que les Grecs, ne paraissent s'être préoccupés beaucoup de la symétrie telle que nous l'admettons aujourd'hui. Les maisons de Pompéi n'ont aucune prétention à la symétrie comme nous l'entendons, bien que dans leurs diverses parties on retrouve ces rapports de nombres qui composaient la symétrie antique.

Que l'on tienne beaucoup à la symétrie inaugurée au *xvi<sup>e</sup>* et surtout au *xvii<sup>e</sup>* siècle, en Italie et en France, c'est une infirmité intellectuelle que nous constatons; mais que l'on prétende faire dériver ce goût pour les

temples de Pestum, aussi bien que celui de Métaponte et même ceux d'Agrigente, ont été construits par des artistes qui employaient le pied *italique*, divisé en douze onces, à l'exclusion complète du pied grec et de sa division en seize dactyles. Et ce n'est là encore que le moindre des résultats auxquels je parviens, car le *choix des nombres* et l'emploi d'un module pris sur le diamètre moyen des colonnes sont, d'un bout à l'autre, singulièrement remarquables à Pestum.

» Voici, en particulier, un détail relatif aux chapiteaux du grand temple. Si on les considère comme divisés dans le sens horizontal, en deux parties distinctes, l'une, supérieure, comprenant le tailloir et l'échine, l'autre, inférieure, comprenant les annelets, le prolongement du fût et les refouillements de la gorge, on trouve les relations suivantes entre les dimensions des chapiteaux des trois ordres :

	Petit ordre supérieur.	Ordre moyen inférieur.	Grand ordre extérieur.
Partie inférieure. . . . .	9°	11°	15°
Partie supérieure . . .	16°	25°	36°
Hauteur totale. . . . .	25°	36°	51°

» Ainsi, la hauteur totale du *petit* chapiteau (25°) est égale à la hauteur de la partie supérieure du chapiteau *moyen*, comme la hauteur totale de ce dernier chapiteau (36°) est égale à la hauteur de la partie supérieure du grand chapiteau.

» Cette dernière hauteur de 36°, égale à 3 *pièds*, est d'ailleurs le *module* qui a servi à déterminer toutes les dimensions du temple; c'est la largeur d'un triglyphe. Or, remarquez ce nombre 3. Non-seulement il est *impair* et *premier*, mais c'est aussi le nombre



*pendants* de la belle antiquité, voilà ce qui n'est pas soutenable. Cela peut être dans les données classiques de nos écoles, mais point dans les données antiques, et c'est, il faut le dire, faire bien peu d'honneur aux artistes grecs que de croire qu'ils auraient érigé en principe la théorie des *pendants*, qui n'est qu'une sorte d'instinct humain dont il faut tenir compte, mais sans lui donner la valeur d'une question touchant à l'art.

Les architectes du moyen âge ne se sont ni plus ni moins soumis à cet instinct vulgaire que les artistes grecs. Ils ne l'ont pas dédaigné, mais ils ont fait passer avant, les convenances, les besoins, et des principes harmoniques analogues à ceux des Grecs. Quand les maîtres du moyen âge ont élevé un monument dont la destination comporte deux parties semblables, des *pendants*, en un mot, ils n'ont pas affecté la dissemblance. Les plans de leurs églises, de leurs grandes salles, sont symétriques, suivant la signification moderne du mot <sup>1</sup>. Mais les plans de leurs châteaux, de leurs palais, présentent les irrégularités d'ensemble que l'on retrouve non moins profondes dans les *villa* et dans les maisons des anciens. Jamais le plan du Palatin même, conçu sous l'empire, à une

sacré par excellence. Observons aussi les nombres 16 — 25 — 36, qui expriment les hauteurs des parties supérieures des trois chapiteaux : le premier est le carré de 4; le second est le carré de 5; le troisième est le carré de 6.

» *Nam quadrati numeri potentissimi ducuntur*, ainsi que Censorin nous l'enseigne dans son traité *De die natali*, au chapitre xiv (dans l'édition de Venise, 1581, cette citation se trouve au chapitre iv).

» Ai-je besoin d'ajouter que ces nombres carrés eux-mêmes conservent encore aujourd'hui le nom de *puissances*, puisque les mathématiciens disent dans le langage usuel : *deuxième puissance, troisième puissance* d'un nombre, pour exprimer le carré ou le cube ?

» Mais portons notre attention surtout sur les nombres 9, 16 et 25, qui correspondent aux trois hauteurs du petit chapiteau. Ce sont les carrés des nombres 3, 4 et 5, lesquels servent à former le triangle symbolique (égyptien) qui a joué un si grand rôle dans l'antiquité. Ce triangle sert d'ailleurs à déterminer l'inclinaison de l'échine des chapiteaux de Pestum. Il sert encore à déterminer l'inclinaison de l'échine des chapiteaux du Parthénon (ordre intérieur); seulement, dans ce dernier exemple, le triangle est renversé : c'est le côté vertical qui est égal à 4, et le côté horizontal qui est égal à 3.

» Si la hauteur de la partie inférieure du chapiteau du grand ordre (à Pestum) avait pu être égale à 13° au lieu de 15°, la hauteur totale de ce chapiteau aurait été elle-même égale à 49°, c'est-à-dire au carré de 7. J'ai expliqué dans un mémoire sur cet édifice pourquoi le nombre 15 avait été préféré au nombre 13.

» Quoi qu'il en soit sur ce dernier point, il est de fait qu'à Pestum tous les nombres employés sont *impairs* ou *carrés*. C'est une loi générale. « *Imparem enim numerum observari moris est* », dit Végèce dans son traité *De re militari*, lib. III, cap. VIII. »

<sup>1</sup> Dans ces plans, il faut tenir compte des modifications ou adjonctions faites après coup, et qui ont détruit les similitudes. C'est ce que ne font pas toujours les personnes qui supposent que les architectes du moyen âge cherchaient l'irrégularité. Ainsi avons-nous entendu souvent des critiques mettre sur le compte d'une conception première des adjonctions ou modifications postérieures de quelques siècles.



époque cependant où l'on trouvait une sorte de majesté dans les *pendants*, n'a été un plan symétrique au point de vue moderne.

A l'article PROPORTION, nous avons fait ressortir certaines formules géométriques à l'aide desquelles les maîtres du moyen âge obtenaient des rapports harmoniques dans leurs monuments. Il est bien évident qu'ils n'avaient pas que cette méthode ; ils se servaient également des nombres, et employaient un mode symétrique analogue à celui admis chez les Grecs, bien que les deux architectures diffèrent essentiellement dans leurs principes. Nous avons constaté d'ailleurs que les Grecs, à l'instar des Égyptiens, employaient aussi la méthode géométrique, car ces deux méthodes, dérivant des nombres et de la géométrie, se prêtent un concours naturel.

Pour faire apprécier les méthodes symétrique et eurhythmique des maîtres du moyen âge, il est nécessaire de prendre un monument type et qui n'ait pas subi d'altérations sensibles. Nous ne saurions mieux faire que de recourir à l'église abbatiale de Saint-Yved de Braisne, l'un des monuments les mieux conçus du Soissonnais, bâti certainement sous la direction d'un artiste consommé dans son art<sup>1</sup>. Ce monument, commencé en 1180, n'était consacré qu'en 1216 ; il appartient donc à cette première et brillante série des écoles laïques. La légende qui donne l'histoire de sa construction est empreinte elle-même de cette tradition de nombres sacrés que l'on retrouve souvent dans les légendes antiques relatives aux travaux d'architecture. C'est Matthieu Herbelin qui parle<sup>2</sup> :  
 « Au temps que la notable dame Agnès, comtesse de Dreux et de Brayne,  
 « faisoit bastir et edifier l'ouvrage dicelle Eglise, y avoit douze maistres  
 « maçons, lecquels avoient le regard et congnoissance par dessus tous  
 « les autres ouvriers, tant entaillant les imaiges et ouvrages somptueux  
 « dicelle Eglise comme à conduire ledit œuvre. Et combien que en fai-  
 « sant et conduisant ledict ouvrage par chacun jour se trouvoient conti-  
 « nuellement et journellement treize maistres, neantmoins, au soir et en  
 « payant et sallariant lesdits ouvriers, ne se trouvoient que lesdits douze  
 « maistres. Parquoy lon peult croire et estymer que cetoit ung œuvre  
 « miraculeux, et que Nostre Seigneur Dieu amplioit ledict nombre de  
 « treize. Tout lequel ouvrage, ainsi comme on peult verre presentement,  
 « fust faict et accompli en sept ans et sept jours, ainsi que l'on trouve  
 « par les ancennes croniques de la fondation de ladicte Eglise. »

Nous ne pourrions certifier que ce monument ait été construit en sept ans et sept jours ; mais nous pouvons constater que le nombre sept est le générateur du plan, et que ce plan, de plus, est tracé d'après le système

<sup>1</sup> La partie antérieure (la nef) de cette église a été démolie il y a peu d'années ; mais les plans subsistent, ainsi qu'une travée de cette nef, qui en donne par conséquent la coupe.

<sup>2</sup> Manuscrit appartenant à M. Petit de Champlain, à Braisne.—Voyez la *Monographie de Saint-Yved de Braisne*, par M. S. Prioux.



de structure adopté, c'est-à-dire que ce sont les voûtes qui commandent tout le tracé. C'était agir conformément à la méthode logique que de soumettre, en effet, tout le tracé du plan à la structure des voûtes, dès l'instant que ce mode était admis.

Ce qui constitue la voûte dite gothique, c'est l'arc ogive, l'arc diagonal, et non l'arc-doubleau<sup>1</sup>. C'est l'arc ogive qui établit la nouveauté du système qui naît et se développe (quoi qu'on ait dit, et jusqu'à preuve du contraire) au XII<sup>e</sup> siècle, dans les provinces du nord de la France<sup>2</sup>. C'est l'arc ogive, dans un édifice voûté, conçu par un maître habile, qui devient le générateur du système de structure, et, par suite, de toute symétrie, comme chez le Grec c'est la colonne qui est le point de départ de toute la symétrie du monument. Les deux arts sont également soumis à une inflexible logique, partent de deux points différents, mais raisonnent de la même manière. Dans la structure grecque, le point d'appui vertical est le principe; dans *notre* architecture laïque du moyen âge, le principe, c'est la voûte: c'est elle qui *impose* les points d'appui, leur force, leur section. Le Grec, sachant bien qu'il n'aura que des pesanteurs agissant verticalement à supporter, part du sol; il dispose ses points d'appui suivant l'ordre nécessaire et symétrique<sup>3</sup>. Il n'a pas à se préoccuper de soffites, de plates-bandes ou de plafonds, qu'il est toujours certain de pouvoir combiner sur ces points d'appui, beaucoup plus forts et rapprochés qu'il ne serait rigoureusement nécessaire. Son ordonnance, ce sont les murs, les colonnes et leurs entablements. C'est là, proprement, ce qui constitue pour lui l'édifice. C'est là ce qu'il faut soumettre aux lois de la symétrie et de l'eurythmie. Ce *quillage* posé, et posé suivant une méthode harmonique, le monument est fait, son ordonnance est trouvée.

Pour le maître du moyen âge, c'est la chose portée qui est l'objet principal, c'est cette voûte qu'il faut soutenir et contre-butier. C'est la voûte qui, par conséquent, commande la symétrie de toutes les parties. Ce n'est plus par la base que l'architecte conçoit son plan, mais par l'objet qui commande la position et la force de cette base. C'est la voûte qui donne dès lors le tracé de ce plan, et c'est la symétrie de ce tracé qui

<sup>1</sup> Voyez CONSTRUCTION, OGIVE, VOUTE.

<sup>2</sup> Cette opinion a été fort combattue, elle l'est encore par quelques-uns des écrivains attardés qui s'occupent de l'histoire de l'architecture; mais il faut dire qu'elle n'est pas combattue comme il faudrait qu'elle le fût, par des preuves tirées des connaissances pratiques de notre art. Une seule épure nous montrant une voûte d'arête en *arcs d'ogives* construite conformément à la voûte française, mais tracée avec le *système d'appareil*, prise ailleurs qu'en France et antérieure à 1140, serait plus convaincante que toutes les phrases écrites contre notre opinion.

<sup>3</sup> Il est entendu que nous nous servons du mot *symétrie* suivant la signification antique, qui est aussi celle que lui aurait donnée le moyen âge; car s'il n'avait le mot, il avait le procédé.



suscite ces arcs ogives ou diagonaux, dont la fonction, toute nouvelle alors, va prendre une importance capitale.

Peu d'édifices indiquent mieux que ne le fait l'église de Saint-Yved de Braisne le système symétrique employé par ces maîtres de la fin du XII<sup>e</sup> siècle.

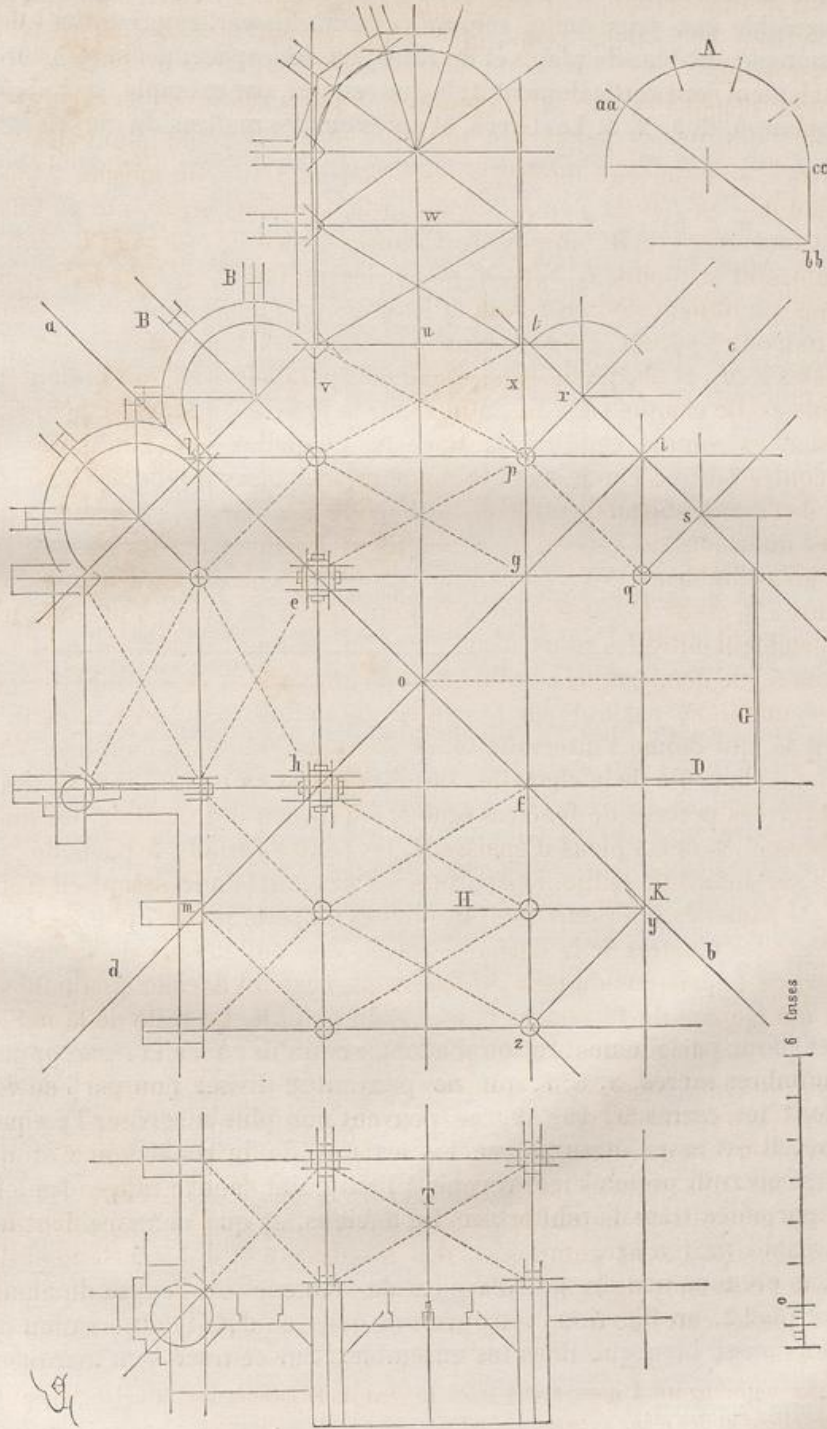
Deux diagonales *ab*, *cd*, se coupant à angle droit (diagonales d'un carré), sont tirées (fig. 1). Sur ces deux diagonales, du point de rencontre *o*, sont portés 3 toises 3 pieds 6 pouces. Donc, on mesure 7 toises 1 pied de *e* en *f* et de *g* en *h*. Sur les prolongements *gi*, *fy*, etc., 4 toises sont mesurées; donc, on mesure 15 toises 1 pied de *i* en *m* et de *l* en *y*. Réunissant les points *li*, *iy*, *ym*, *ml*, et les points *eg*, *gf*, *fh*, *he*, par des lignes, on obtient deux carrés dont les côtés prolongés donnent les points de rencontre *pq*, etc. De ces points *pq*, tirant des lignes diagonales parallèles à *cd*, et du point *i* une diagonale parallèle à *ab*, on obtient les points *rs*. De chaque côté du point *i*, sur la ligne *rs*, portant 1 pied  $\frac{1}{2}$ , et prenant *rs* comme centres, on trace les chapelles semi-circulaires. La rencontre *t* de ce cercle avec la ligne *rs* prolongée donne la ligne *tu*, axe de l'arc-doubleau d'entrée de la chapelle absidale. Les parements des murs intérieurs de celle-ci sont plantés à 7 pouces en dedans de l'axe des arcs-doubleaux VX. L'écartement entre les deux axes d'arcs-doubleaux *uW* est de 17 pieds 7 pouces. Pour tracer le rond-point, on a pris l'écartement entre les murs de la chapelle comme diamètre d'un demi-cercle A. Ce demi-cercle a été divisé en cinq parties, et de la division *aa* tirant une ligne passant par le centre du demi-cercle, on a obtenu le point *bb*, qui donne l'intervalle *bb*, *cc*, entre l'axe de l'arc-doubleau W et la clef de la voûte de la chapelle. Dès lors celle-ci a pu être tracée, ayant sept travées percées de fenêtres égales. Au niveau des fenêtres, les murs des chapelles ont 3 pieds d'épaisseur, les contre-forts B, 3 pieds de largeur sur autant de saillie. Les parements des murs du transept en D et G ont été ramenés intérieurement des lignes d'opération de 7 pouces. Pour dégager les fenêtres de la dernière travée des collatéraux de la nef, en raison de l'épaisseur du mur du transept, l'axe du dernier arc-doubleau H a été éloigné de 14 pouces (2 fois 7) du point K. Le reste de la nef est tracé par les diagonales *yz*; le point de rencontre *z* avec la ligne *gf* prolongée donnant les axes des colonnes, qui ont 2 pieds 4 pouces  $\frac{1}{2}$  de diamètre. L'ouverture de la nef, d'axe en axe des colonnes, a 30 pieds 7 pouces.

On observera que dans toutes ces mesures les chiffres 7, 4 et 3 dominent, tous trois réputés sacrés dans l'antiquité et dans le moyen âge. La mesure génératrice de tout le plan est 7 toises 1 pied et 4 toises. Les mesures de détail sont composées des nombres 3 et 7. L'écartement des axes des colonnes de la nef, d'axe en axe, dans le sens longitudinal, est de 16 pieds, carré de 4<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Sur notre figure 1 nous avons tracé le plan de la façade, dont il ne reste que des substructions et des plans anciens. La nef se compose de six travées, compris la travée T.

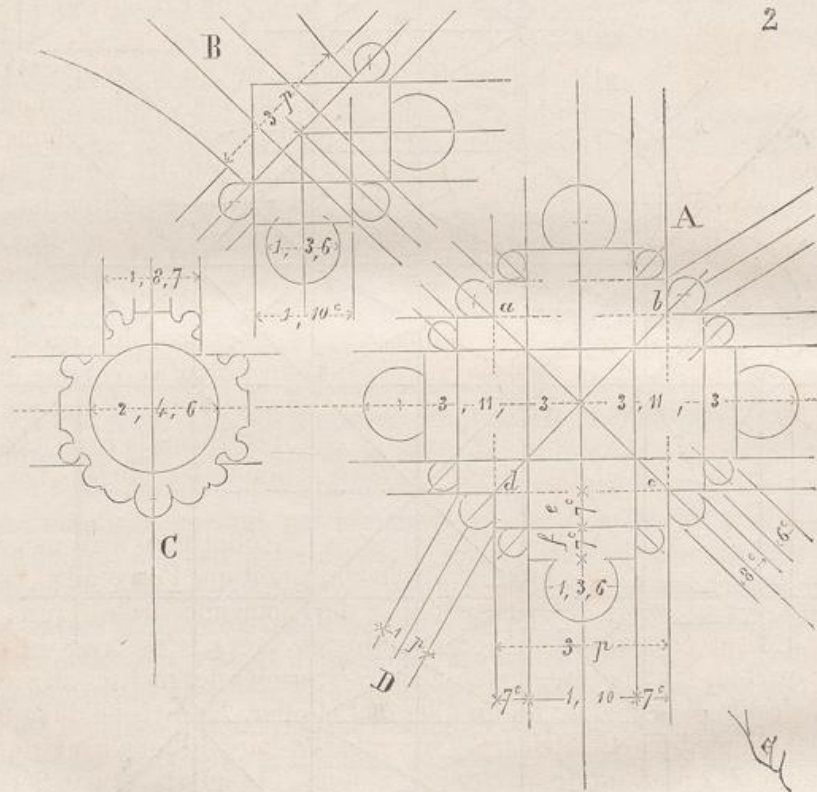


Nous nous rendons compte des causes qui produisent d'heureuses proportions, et des combinaisons favorables de lignes dans l'architecture.





Or, ainsi que nous l'avons dit ailleurs <sup>1</sup>, on ne peut obtenir des combinaisons symétriques, c'est-à-dire présentant un accord convenable, avec des mesures semblables ou les diviseurs de ces mesures. Rien n'est plus désagréable aux yeux qu'un monument dont les parties présentent des divisions semblables de pleins et de vides, ou des espacements, soit horizontalement, soit verticalement, tels que ceux-ci, par exemple, 4, 2, 4, 2, ou même 6, 2, 3, 2, 6. Les Grecs, et après eux les maîtres du moyen âge,



avaient donc parfaitement raison d'adopter ce qu'ils considéraient comme des nombres sacrés, 3, 4, 7, qui ne peuvent se diviser l'un par l'autre, et dont les carrés 9, 16, 49, ne peuvent non plus se diviser l'un par l'autre. Il est assez étrange que les artistes de la renaissance et du XVII<sup>e</sup> siècle, qui prétendaient revenir à l'antiquité, aient négligé des lois si importantes dans l'architecture des anciens, et que connaissaient les maîtres du moyen âge.

Mais prenons une des grosses piles du transept de l'église de Saint-Yved (fig. 2, en A). Nous retrouverons dans ce détail l'observation de ces lois aussi bien que dans les ensembles. Sur ce tracé sont marquées

<sup>1</sup> Voyez PROPORTION.



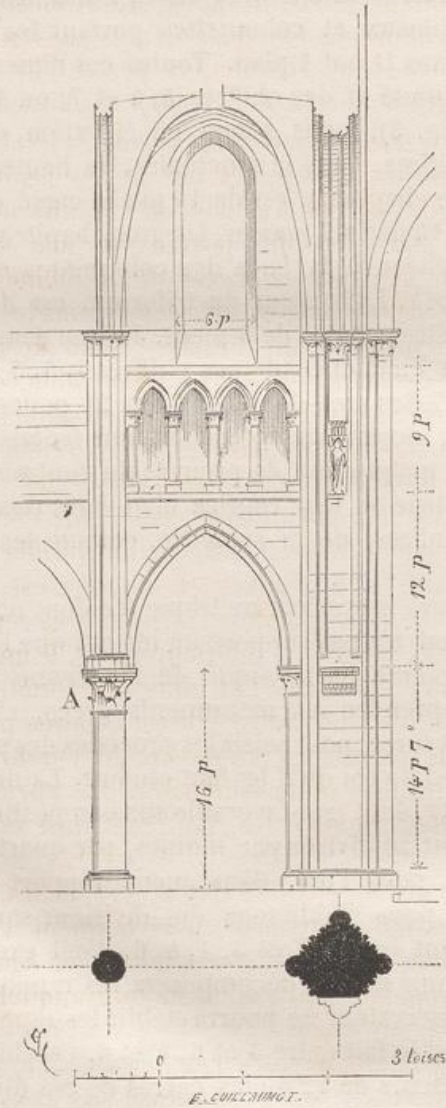
les mesures en pieds, pouces et lignes. Un carré *abcd*, de 3 pieds de côté, est le générateur de cette pile. Ajoutant deux fois 7 pouces à ce carré, on obtient les saillies *ef*. Le diamètre des grosses colonnes est de 1 pied 3 pouces 6 lignes. Les colonnes d'angles portant les arcs ogives ont 8 pouces,  $2 \times 4$ , et les colonnettes de renfort 6 pouces,  $2 \times 3$ ; l'épaisseur totale de la pile, 7 pieds 10 pouces 6 lignes. En B, est tracée la pile d'entrée des chapelles semi-circulaires, et en C, l'une des colonnes avec la trace des arcs-doubleaux et colonnettes portant les nerfs des voûtes hautes. Les arcs ogives D ont 1 pied. Toutes ces dimensions sont composées à l'aide de l'unité et des chiffres 3, 4 et 7, ou 10, 6, 8, 14. Une travée intérieure (fig. 3), nous donne, en élévation, des rapports produits des mêmes chiffres. Dans le sanctuaire, la hauteur des colonnes, compris la base et le chapiteau, est de 16 pieds, carré de 4. Si nous déduisons la base, de 14 pieds 7 pouces, les gros chapiteaux A ont 3 pieds. Du tailloir du chapiteau à la base des colonnettes du triforium, on compte 12 pieds,  $3 \times 4$ . La hauteur du triforium est de 9 pieds,  $3 \times 3$ . L'ouverture des fenêtres hautes de 6 pieds. Jusque dans les plus menus détails, on retrouve l'influence de ces chiffres 3, 4, 7; 6, 8, 14; 9, 16; 12,  $3 \times 4$ , et 21,  $3 \times 7$  (les arcs-doubleaux ont 21 pouces de largeur). Si donc ces maîtres du moyen âge écoutaient leur fantaisie, comme on le répète chaque jour, malgré tant de preuves du contraire, il faut reconnaître que leur fantaisie ou leur caprice était versé dans la connaissance des rapports de nombres, de la symétrie, comme les anciens la comprenaient.

Quand on a inauguré le système métrique (ce dont nous n'avons garde de nous plaindre), on n'a pas supposé un instant que l'on rendait indéchiffrable tout le système harmonique de l'ancienne architecture. Or, pour relever et comprendre les monuments grecs, c'est avec le pied grec qu'il les faut mesurer; pour saisir les procédés des maîtres du moyen âge, c'est avec le pied de roi qu'il les faut étudier. La division de la toise par 6, du pied par 12, était très-favorable aux compositions symétriques, le nombre 12 pouvant se diviser par moitiés, par quarts et par tiers, et le nombre 7 n'étant, pour l'œil, dans aucun rapport appréciable avec ceux-ci. En effet, si nous établissons des divisions sur une façade, par exemple, qui donnent les chiffres 3, 1, 4, 6, l'œil exercé pourra être choqué de ces divisions dont il décomposera les rapports. Mais si nous avons 3, 1, 4, 7, l'observateur ne pourra établir les rapports entre 3 et 7, entre 4 et 7, comme il le fait entre 3 et 6, 4 et 6. Ce chiffre 7, qui met le trouble dans les diviseurs de 12 ou les carrés de ces diviseurs, est donc un appoint nécessaire pour éviter la monotonie fatigante des parties qui peuvent se décomposer les unes par les autres. Aussi est-il intéressant de voir, dans les édifices conçus par des artistes habiles, comme ce chiffre de 7, 7 lignes, 7 pouces, 7 pieds, vient s'interposer entre les divisions ordinaires données par le pied et la toise, 1 toise, 3 pieds, 1 pied, 6, 3, 8, 4 pouces.



Certes, il faut autre chose que ces formules pour faire de l'art et élever un édifice soumis à de belles proportions, à une bonne symétrie. Mais on reconnaîtra, pour peu qu'on ait pratiqué l'architecture, qu'il n'est pas inutile d'avoir par-devers soi certaines lois fixes qui, dans maintes cir-

3



constances, vous épargnent des tâtonnements et des incertitudes sans fin. Quand il faut s'en rapporter à l'instinct, au goût si l'on veut, sans autre point d'appui, on est souvent fort embarrassé. Admettant que le sentiment soit assez sûr pour vous faire éviter des erreurs, il est toujours bon de pouvoir donner la raison de ce que le sentiment indique. Ces moyens,



ces procédés de symétrie adoptés par les anciens et par les artistes du moyen âge ont un autre avantage, c'est qu'ils permettent de prendre un parti franc, de donner une figure immédiate à la conception; et c'est à ces procédés que les bons monuments élevés pendant le moyen âge doivent leur physionomie marquée, leur franchise de parti, qualités si rares dans l'architecture depuis le xvi<sup>e</sup> siècle, et surtout de nos jours, où le vague, l'incertitude, apparaissent sur nos édifices, et se dissimulent si mal sous un amas d'ornements et de détails sans rapports avec l'ensemble.

**SYNAGOGUE**, s. f. Lieu consacré aux cérémonies religieuses des juifs. Il existait de nombreuses synagogues en France pendant les premiers siècles du moyen âge. Philippe-Auguste, en 1183, les fit détruire ou convertir en églises<sup>1</sup>. A Paris, les juifs possédaient une synagogue célèbre dans la Cité; le roi, par lettres datées de la même année, permit à l'évêque de convertir cette synagogue en église, sous le vocable de Sainte-Magdeleine. Il ne nous reste en France aucun de ces édifices d'une époque quelque peu ancienne, ce qui est regrettable, car leurs dispositions devaient présenter des particularités intéressantes. Il est à présumer que ces monuments étaient fort simples à l'extérieur, afin d'attirer le moins possible l'attention des populations catholiques.

Il existe à Worms une salle du xii<sup>e</sup> siècle, que l'on montre comme ayant servi de synagogue. Il serait difficile de vérifier si, en effet, cet édifice a été primitivement bâti pour cet usage. C'est un vaisseau composé de six voûtes d'arêtes romaines plein cintre, reposant sur deux colonnes médianes. Cette salle a, intérieurement, 9 mètres de large sur 13 mètres 50 centimètres de long. Les murs ont 1 mètre 10 centimètres d'épaisseur. Assez élevée sous voûtes, elle est éclairée par des fenêtres en tiers-point, avec œils circulaires au-dessus de l'archivolte. D'ailleurs, nulle apparence de tribune ni de sanctuaire. La porte est percée près de l'angle, sur l'un des grands côtés, s'ouvrant ainsi au milieu d'une des six travées.

Les vignettes des manuscrits des xiv<sup>e</sup> et xv<sup>e</sup> siècles, qui représentent parfois des intérieurs de synagogues, leur donnent l'apparence d'une église catholique; mais les miniaturistes du moyen âge ne figuraient jamais un temple autrement, quel que fût le culte auquel il était affecté.

<sup>1</sup> « Philippus rex Francorum synagogas Judæorum per regnum suum destruere fecit, « et in plerisque ecclesias construi procuravit. » (Guillaume de Naugis, édit. de la *Soc. de l'hist. de France*, t. I, p. 75).