

## CHAPITRE IX

### LES ÉGLISES VOUTÉES

(Suite.)

#### POUSSÉES LOCALISÉES ET RÉSISTANCES INTÉRIEURES

---

**SOMMAIRE.** — L'arc brisé, dit ogive. Sa raison d'être. — Le plan de l'église commandé par les voûtes. — Stabilité. — Actions réciproquement neutralisées, équilibre. — Résistances intérieures.

J'aborde maintenant les églises voûtées à poussées localisées, c'est-à-dire de beaucoup les plus nombreuses, et celles qui ont donné lieu aux monuments les plus considérables; entre celles-ci, j'aurai à faire encore une distinction essentielle entre les églises où les résistances sont intérieures ou extérieures : différence de composition au premier chef. Ce sujet embrasse presque entièrement l'architecture des églises du Moyen-âge, et il me faudra d'assez longs développements pour le traiter.

Mais, franchement, je voudrais bien pouvoir récuser l'emploi de ces termes : architecture *romane*, architecture *gothique*, qui ne signifient rien, le dernier surtout, les Goths n'ayant jamais eu d'architecture. « Gothique » est un terme de mépris par lequel la Renaissance désignait tout ce qui s'interposait entre elle et l'antique : cela signifiait tout simplement « barbare ». A cette appellation on a voulu substituer celle d'architecture *ogivale*, tirée d'éléments techniques, mais qui a le tort grave de voir le

caractère distinctif d'une architecture dans ce qui ne serait qu'une apparence si l'on ne savait y voir la composition même des monuments; d'autant moins juste d'ailleurs que la courbe ogivale se trouve dans des édifices invariablement classés comme romans (ainsi la section de la voûte en berceau de Saint-Trophime est une courbe à deux centres) et que cette courbe est abandonnée dans des églises, comme Saint-Eustache de Paris, qui sont encore de la grande famille du Moyen-âge par leur composition et le système constructif.

Comme cette forme ogivale, ou d'*arc brisé*, se rencontrera à tout instant dans les monuments que nous allons examiner, c'est peut-être le moment d'une digression à ce sujet.

L'arc brisé se rencontre çà et là dans des constructions très anciennes de l'Asie; il y en a même quelques exemples dans l'architecture antique, dans des arcs de décharge. Nous l'avons vu aussi dans ces églises purement basilicales, la cathédrale de Montréal et la chapelle Palatine de Palerme. On lui a attribué une origine orientale, persane ou arabe : sa pratique aurait été importée en Europe à la suite des croisades. C'est possible, vraisemblable peut-être, mais d'un intérêt médiocre. Ces explications, qui ne tiennent compte que d'un premier fait, laissent de côté ce qui est bien autrement intéressant à connaître, c'est que l'arc brisé était un élément de construction presque inévitable avec le parti de composition qui allait être adopté pour les églises : c'était presque la condition nécessaire de cette composition, du moment où l'on tendait de plus en plus à les faire élevées et élancées.

La construction des églises voûtées, pour s'affranchir des timidités des voûtes que je vous ai décrites, devenait de plus en plus difficile et hardie. L'architecture du Moyen-âge, je ne saurais trop le répéter, est une lutte continuelle contre les dan-

gers de la voûte : ce danger, c'est la poussée : première raison pour chercher un arc qui poussât moins que le plein-cintre, c'est-à-dire un arc surélevé. Or, de toutes les formes qu'on peut donner à un arc surélevé, ellipses d'un tracé et d'une exécution difficiles, courbes à plusieurs centres, la plus simple est la courbe à deux centres, qui conserve le cercle comme génération géométrique; et ce qui est plus facile à tracer est aussi plus facile à exécuter.

Et remarquez bien que si l'arc brisé ou l'ogive avait été l'importation d'une mode, rompant subitement avec une mode abandonnée, on n'assisterait pas à cette transformation graduelle et presque insensible que révèlent les monuments : les premières ogives sont à peine surhaussées par rapport au demi-cercle; c'est par des éloignements successifs des centres que la courbe arrive à sa forme franchement accusée.

Mais une autre raison l'appelait encore plus nécessairement. Les voûtes du Moyen-âge, vous ai-je dit, sont composées d'arcs indépendants et de remplissages. Arcs et remplissages se trouvent également dans les voûtes romaines, mais au même nu : sur le cintre général de la voûte générale les architectes romains pouvaient tracer les arcs : qu'ils fussent à simple ou à double courbure, circulaires ou elliptiques, il n'y avait aucune difficulté : l'ouvrier posait les briques sur le tracé, bloquait ensuite le remplissage; au décintrement, tout apparaissait; le maçon avait fait par exemple des arcs à double courbure sans le savoir. Rien de tel n'est possible avec la voûte du Moyen-âge, ou pour parler plus exactement avec la *construction d'arcs qui porteront une voûte*. C'est l'arc qui doit être cintré et appareillé, tracé au préalable en épure, construit avec des voussoirs taillés d'avance. Il faut donc que cet arc soit d'un tracé sûr, d'un appareil facile, d'une exécution mathématique.

Or, si je suppose le cas le plus simple, la croisée d'ogive sur plan carré, et si je la construis au moyen de six arcs, savoir : deux arcs-doubleaux en travers de la nef, deux arcs formerets le long des murs latéraux, et deux arcs diagonaux, — il se produira de deux choses l'une :

Ou les arcs seront de même forme, demi-circulaires par exemple (c'est le plus simple) et alors les arcs diagonaux ayant pour diamètre la diagonale du carré tandis que les formerets

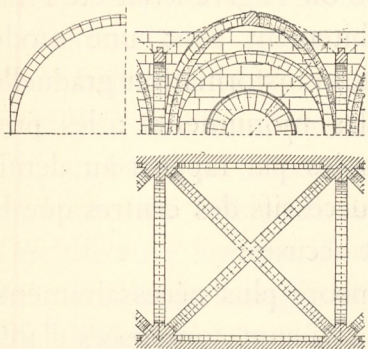


Fig. 1022. — Croisée d'ogive sur plan carré, tous les arcs tracés en plein-cintre. Remplissages en portions de sphère.

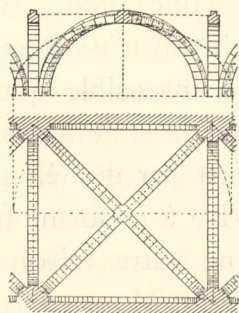


Fig. 1023. — Croisée d'ogive sur plan carré, clefs de niveau, arcs directeurs en plein-cintre, arc diagonal en ellipse surbaissée.

ont le côté pour diamètre, les arcs diagonaux s'élèveront à une hauteur plus grande (fig. 1022); la clef de la voûte sera plus haute que celle des arcs-doubleaux et formerets, et la surface enveloppe coupée par des demi cercles suivant ces arcs, et aussi suivant ses diagonales, sera tout simplement *une sphère*. Cette voûte sera en somme une voûte sphérique à pendentifs, soutenue par deux arcs diagonaux. Et tel fut en effet le passage de la voûte en pendentifs à la voûte sur arcs indépendants.

Ou bien l'architecte voudra que les clefs soient de niveau ou à peu près. Alors, les arcs ne peuvent être semblables. Si les arcs-doubleaux et formerets sont en plein-cintre, l'arc diagonal

sera une *ellipse surbaissée* dont les axes seront dans le rapport de la diagonale au côté du carré (fig. 1023). Si ce sont les arcs diagonaux qui sont plein-cintre, les arcs-doubleaux et formerets seront des *ellipses surhaussées* avec le même rapport entre les axes.

Mais un arc en ellipse, surbaissé ou surhaussé, est d'un tracé difficile, passible d'erreurs; d'une exécution difficile, car les voussoirs sont constamment différents, et ne peuvent guère être préparés d'avance avec certitude. Il se posait donc ce problème :

Étant donnés deux arcs, qui doivent avoir même hauteur et des bases différentes, trouver la courbe qui permette pour ces arcs une exécution facile.

La solution devait être nécessairement l'arc brisé, qui permet les mêmes hauteurs de clefs, et qui permet le tracé des voussoirs sur une courbe toujours circulaire, et l'exécution par voussoirs identiques — ce qui est d'importance capitale. Et l'on aura alors le cas si fréquent dans l'architecture du Moyen-âge : les arcs diagonaux tracés en demi-cercle, et les arcs de tête en arc brisé de même hauteur (fig. 1024).

Mais ce cas simple est l'exception, et dans les plans des églises du Moyen-âge, vous verrez presque toujours la voûte d'arête couvrir une surface rectangulaire, tandis que dans l'architecture antique elle couvre presque toujours une surface carrée. Si vous vous reportez à nos études des éléments d'architecture, vous vous rappelez que, sur un plan de travée rectangulaire, et même dans la voûte stéréotomique, la voûte d'arête *cylindrique* aboutit à l'une ou l'autre de ces combinaisons : ou le petit cylindre est demi-circulaire et alors le grand est elliptique surbaissé; ou le grand cylindre est demi-circulaire, et alors le petit est elliptique surhaussé. Si donc

on veut — comme on le voulait au Moyen-âge — que les arcs aient toujours un tracé circulaire, il faut pour que la voûte de la nef ou d'un bas-côté ne soit pas aplatie, que les voûtes transversales de la nef dépassent elles-mêmes en hauteur la section demi-circulaire (fig. 1025). Et il faut remarquer que si les plus anciennes voûtes de nefs sont presque toutes sur plan carré, comme les voûtes des salles de Thermes, celles des bas-côtés

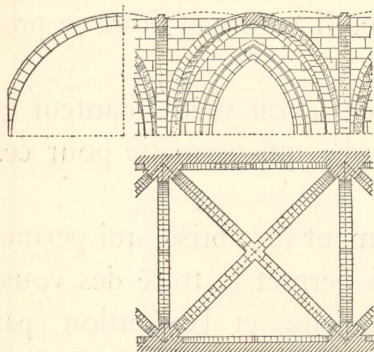


Fig. 1024. — Croisée d'ogive sur plan carré, clefs de niveau, arcs directeurs en ogive, arc diagonal en plein cintre.

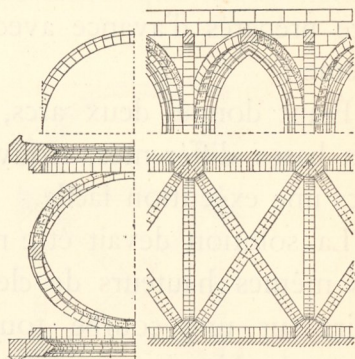


Fig. 1025. — Croisée d'ogive sur plan rectangulaire, arcs directeurs ogivaux, arc diagonal plein cintre.

sont souvent sur des travées rectangulaires. Du reste, que ces travées soient carrées ou rectangulaires, les considérations que je viens d'exposer pour les nefs s'appliquent nécessairement encore aux voûtes des bas-côtés. Il est vrai que ce cintre pourrait rester demi-circulaire à ses extrémités, par exemple les arcades entre la nef et les bas-côtés pourraient rester en plein cintre; mais alors, elles s'élèvent sensiblement moins haut que la voûte des bas-côtés, et la pénétration va en montant du tympan à la clef; c'est ce qu'on ne voulait pas : on voulait deux choses : réduire au minimum le poids mort au-dessus des arcs, et introduire le plus de lumière possible dans la nef. Pour cela, il fallait que les arcs latéraux atteignissent la hauteur même

de la voûte; et, étant donné d'ailleurs que les naissances des voûtes, des arcs, et de tout ce qui se pénétrait devait être à un même niveau, une courbe plus élevée que le demi-cercle était une nécessité. Et cette courbe surélevée, c'était ici encore l'arc brisé qui en donnait la solution la plus simple et la plus facilement exécutable.

Tout cela est un peu aride, un peu géométrique, mais c'est l'explication architecturale d'un mode de construction qui a persisté pendant trois siècles. Ne voyez donc pas dans l'ogive une simple mode, une simple habitude d'une époque : voyez-y ce qui est, un élément constructif, logique et nécessaire de l'architecture que nous allons étudier : un élément de raison, et non un élément de fantaisie.

Ces considérations de poussée et de niveau des clefs d'arcs sont, il est vrai, impérieuses dans les combinaisons de voûtes, et le sont beaucoup moins dans les façades où les arcs, percés dans des murs pleins, sont forcément contre-butés par la masse du mur. Au point de vue purement statique, il serait très rationnel que Notre-Dame par exemple eût ses arcs de nef en ogive, et que ses portails fussent en plein cintre. Mais l'harmonie n'existerait plus, et il était naturel que le tracé ogival des arcs de voûte eût pour conséquence le tracé ogival des arcs de façades, portes, fenêtres, etc. Pour moi, et quelle que soit ici l'histoire, c'est la voûte qui devait appeler l'ogive, et c'est l'ogive des voûtes qui devait appeler l'ogive des baies dans les murs.

Je vous ai entretenu tout d'abord de l'ogive ou arc brisé, parce que c'est l'élément le plus usuel des églises voûtées à poussées localisées. Excusez cette digression, je reviens à mon sujet, et je veux tout d'abord appeler une fois de plus votre attention sur les conséquences du parti adopté pour les voûtes,

au point de vue du plan, c'est-à-dire de la composition générale de l'édifice.

Au risque de me répéter, je rappellerai encore ici les principes que je vous ai exposés plus haut, en vous parlant des voûtes en général :

En mécanique, ou si vous le préférez en dynamique, on peut se proposer deux objectifs absolument différents : la stabilité ou le mouvement. Le mouvement est le but de toutes les combinaisons qui tendent à déplacer les corps, telles que la balistique, les locomotions ; pour nous, le mouvement reste à l'état exceptionnel, pour des applications spéciales, telles que l'hydraulique, la ventilation, le chauffage ; mais en général, et notamment pour la composition architecturale, nous n'avons à connaître les lois du mouvement des corps que pour le combattre : la stabilité, qui est la nécessité première des constructions, n'est obtenue que par la suppression, l'annihilation du mouvement.

Mais si nous devons arriver à supprimer le mouvement, il ne dépend pas de nous de supprimer les actions. Dans le repos immuable de l'édifice construit, il y a des actions, temporaires ou permanentes, qui tendent à le ruiner ; ce sont les pressions, les poussées, les tractions, les flexions, qui toutes peuvent se concevoir comme des modes divers d'application de la pesanteur — sans parler ici des actions chimiques ou physiques qui tendent à l'altération ou à la décomposition des matériaux. Pour que la stabilité existe, ou en d'autres termes pour que ces actions restent inoffensives, il faut que des résistances suffisantes leur fassent obstacle : si la résistance se trouvait exactement égale à l'action, il y aurait équilibre, mais équilibre instable : l'équilibre stable n'est obtenu que si les résistances sont supérieures aux actions. C'est la loi fondamentale de l'architecture. Résistances d'ailleurs aussi diversement combinées que les



actions sont elles-mêmes diverses. Ainsi donc, à toute action doit correspondre une résistance appropriée, sans quoi il n'y a plus stabilité : à l'action verticale de la pesanteur des constructions, vous opposez des piliers de section suffisante pour résister à l'écrasement; à l'action inclinée des poussées, vous devez opposer des résistances qui par leur masse et leur direction neutralisent ces actions; si la poussée n'a lieu qu'en des points déterminés, c'est en ces points que la résistance est utile; donc aux poussées localisées correspondent des résistances localisées. Nous l'avons constaté à propos des salles de thermes des Romains; ce même principe préside à la composition des églises du Moyen-âge, et des églises modernes. Et à ce sujet, je vous montrerai tout de suite le plan de la cathédrale d'Amiens, qui est un exemple frappant de cette vérité (fig. 1026). Dans cette église si grande, aux combinaisons multiples, vous voyez clairement des points de faible section qui ne sont évidemment faits que pour porter une charge verticale, puis dans diverses directions des points d'appui rectangulaires disposés pour résister à des actions horizontales, dans le sens même de ces actions.

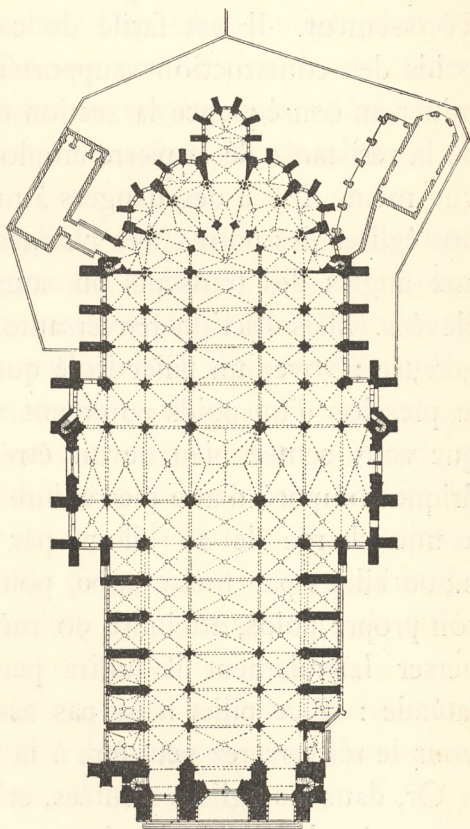


Fig. 1026. — Cathédrale d'Amiens. Plan.

Dans cette église si grande, aux combinaisons multiples, vous voyez clairement des points de faible section qui ne sont évidemment faits que pour porter une charge verticale, puis dans diverses directions des points d'appui rectangulaires disposés pour résister à des actions horizontales, dans le sens même de ces actions.

Il est à peine besoin d'indiquer que les actions verticales sont les moins redoutables, ou en tous cas les plus faciles à neutraliser et aussi à calculer. La pierre est dans sa fonction naturelle lorsqu'elle n'a à résister qu'à des efforts de pression verticale, ou d'écrasement. Il est facile de calculer approximativement le poids des constructions supportées par un pilier, et de déterminer en conséquence la section de ce pilier, en tenant compte de la résistance de la pierre employée. Cependant, à ce point de vue même, il y a des dangers à ne pas négliger, car il y a dans nos églises des points très chargés, par exemple sous les tours, aux angles des transepts ou sous des retombées de coupoles élevées. Mais l'action renversante est de beaucoup la plus dangereuse : voyez un pilier isolé quelconque : pour l'écraser sous la pression d'un poids purement vertical, il faudrait une action que vous sentez bien devoir être énorme. Ainsi un fût cylindrique composé d'une pierre dure pouvant résister avec sécurité à une charge de 20 kilogs par centimètre carré, et pesant 2.200 kilogs par mètre cube, pourrait, s'il ne s'agissait que de son propre poids, atteindre 90 mètres de hauteur; pour le renverser latéralement il suffira peut-être d'une faible pression latérale : si ce pilier n'est pas assujéti par un poids supporté, vous le renverserez peut-être à la main.

Or, dans les églises voûtées, et en particulier avec les voûtes à poussées localisées, l'action renversante existe partout — par les voûtes des bas-côtés, par celles de la nef, par les combles — si cette action n'est pas neutralisée. Pour les neutraliser, on dispose de deux moyens : la résistance propre de la construction, véritable force d'inertie; et les actions en sens contraire soigneusement équilibrées. Et ce sont les voûtes qui sont avant tout l'occasion de ces actions renversantes; ce sont les voûtes qui constituent le danger, danger inévitable si l'ignorance seule entreprend de le conjurer.

Pour reprendre cet exemple du plan de la cathédrale d'Amiens, il a donc fallu que dès le principe, dès l'élaboration du plan, l'architecte connût avec certitude les actions de ses voûtes ; cela était indispensable pour le tracé même des fondations. Je vous ai dit souvent que le plan d'un édifice voûté doit se reconnaître à première vue ; j'ajoute que le plan de cet édifice voûté sera tout différent suivant le système des voûtes : le plan de la cathédrale d'Amiens ne saurait être le plan d'une église voûtée en berceau.

Puis, comme je vous l'ai indiqué déjà, il y a encore parmi ces églises une distinction générale à faire : les résistances peuvent, comme dans l'architecture romaine, être visibles de l'intérieur : ce sera le cas de la cathédrale d'Albi, de celle d'Angoulême, comme c'était le cas de Saint-Front de Périgueux ou de Saint-Marc de Venise ; — ou ces résistances seront rejetées pour ainsi dire en dehors de l'édifice, et ne seront pas visibles de l'intérieur, c'est le cas de Notre-Dame, de la cathédrale d'Amiens, de Saint-Eustache et d'une foule d'autres. Au point de vue de la composition et de l'effet produit par le monument, la différence est capitale.

Dans les unes et dans les autres, nous trouverons d'ailleurs des églises sans bas-côtés, puis des églises avec bas-côtés, parfois même doubles bas-côtés.

Ici encore, un peu d'histoire est inévitable, pour se rendre compte de cette survivance de la tradition romaine. Tandis que, après avoir longtemps reproduit la basilique charpentée, les architectes du Nord pratiquaient le berceau pour voûter leurs églises, il dut s'établir entre le midi de la France et le nord de l'Italie d'une part et l'Orient de l'autre, une communication architecturale, soit que les Orientaux vinssent chez nous, soit

que des *latins* allassent s'instruire en Orient. De là ce qu'on a appelé chez nous architecture byzantine, par suite de similitudes de formes, de procédés, de décoration, mais non de composition, sauf pour Saint-Front et peut-être quelques églises qui ont pu en dériver.

Ces architectes, quels qu'ils fussent, plus habiles, disposant des ressources de l'Orient, qui lui-même avait reçu les traditions de l'architecture antique, étaient préparés à l'application

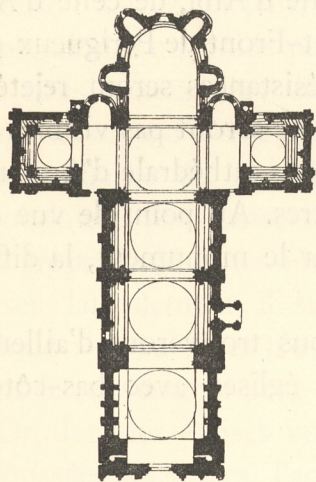


Fig. 1027. — Église d'Angoulême. Plan.

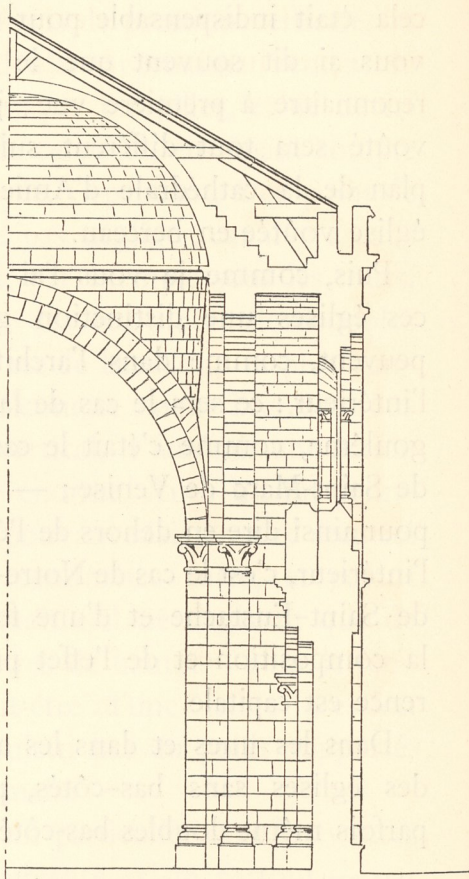


Fig. 1028. — Église d'Angoulême. 1/2 coupe transversale.

des voûtes; trouvant d'ailleurs une composition consacrée pour les églises, la longue nef rectangulaire et l'abside — en un mot la composition de l'ancienne basilique — ils durent abandonner la composition grecque à motif central; ils acceptèrent donc le programme traditionnel de la nef rectangulaire: seulement à la charpente il fallait substituer la voûte.

Élevés dans les traditions de l'architecture antique, ils devaient naturellement lui demander conseil, et ces premières nefs voûtées sont en général une inspiration assez directe de la salle de Thermes ou de la Basilique de Constantin. Il est à remarquer qu'elles se composent en général de trois travées; si l'on n'a plus les grandes et coûteuses colonnes qui recevaient les retombées des voûtes, il reste toujours le pilier robuste à l'endroit de cette retombée, et

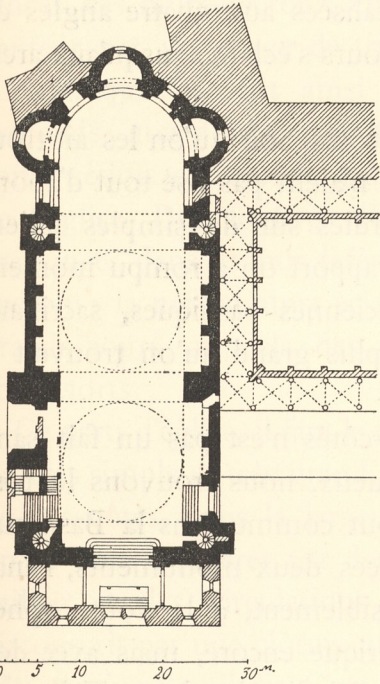


Fig. 1029. — Église de Cahors. Plan.

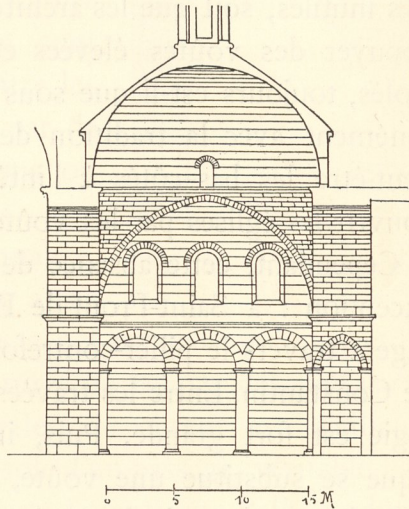


Fig. 1030. — Église de Cahors. Coupe transversale.

le simple mur de remplissage entre ces piliers; le pilier est profond, pour résister à la poussée: cette profondeur est à l'intérieur de l'église, sous la couverture, et des arcs-doubleaux d'égale largeur relient les piliers le long du mur latéral. C'est bien le parti de la Basilique de Constantin que nous trouvons ainsi dans la cathédrale d'Angoulême (fig. 1027 et 1028), dans celle de Cahors (fig. 1029 et 1030), l'église de Saint-Émilien,

et nombre d'autres églises de l'*Aquitaine*, sauf toutefois des différences qu'il importe de signaler.

En premier lieu, à la voûte d'arête des Romains s'est substituée la voûte en coupole sur pendentif des Byzantins. Nous avons vu cette même substitution en Orient; d'ailleurs voûte d'arête ou voûte en pendentif, c'est tout un pour la composition, les poussées sont toujours localisées aux quatre angles de la travée, les tympans peuvent toujours s'éclairer jusqu'aux arcs-doubleaux.

Puis, ces églises n'ont pas de bas-côtés. Soit qu'on les ait trouvés inutiles, soit que les architectes n'aient pas osé tout d'abord appuyer des voûtes élevées et hardies sur de simples piliers isolés, toujours est-il que sous ce rapport on a rompu momentanément avec la tradition des anciennes basiliques, sacrifiant peut-être les bas-côtés à l'intérêt plus grand qu'on trouvait à couvrir les églises par les voûtes.

Pendant, cette absence de bas-côtés n'est pas un fait sans exception : à Saint-Front de Périgueux, nous trouvons le passage à travers le pilier-contrefort tout comme dans la Basilique de Constantin. Entre les travées de ces deux monuments, l'analogie est fort grande. Puis, insensiblement, à la voûte sphérique se substitue une voûte, sphérique encore, mais avec des arcs de soutien, ainsi que je vous l'ai dit plus haut. Telle est par exemple l'église de Saint-Avit Sénieur (Dordogne), ou celle de Saumur (fig. 1031).

L'église Saint-Maurice d'Angers (V. plus haut, vol. I, fig. 501), un des plus intéressants monuments de notre architecture religieuse, procède encore de la même composition. Seulement les voûtes de la nef ne sont plus ici le pendentif ou la voûte sphérique soutenue. Nous y voyons ce qu'on a appelé la *croisée*

*d'ogive*, dans une de ses premières manifestations. Je reviendrai sur ce sujet.

La cathédrale d'Albi est aussi un monument du plus grand intérêt. Je vous en ai parlé déjà. Ici, une nef unique, très large, a sa voûte reçue par des piliers rectangulaires, véritables murs perpendiculaires à la direction de la nef. Au niveau des naissances, ces murs-éperons, entretoisés déjà vers le milieu de leur hauteur par un étage de tribunes, se relie par des voûtes en berceau qui forment ainsi comme de profonds arcs-doubleaux; toute cette construction est abritée par la toiture de l'église. Des fenêtres élevées sont pratiquées dans le mur latéral entre les éperons; la nef est ainsi éclairée par de grands jours au delà des éperons ou contreforts.

Ce parti d'église, il faut le reconnaître, est très simple et très grand. Il n'y a pas de bas-côtés, mais la largeur de la nef est telle qu'on peut, si on le désire, séparer par des clôtures ou balustrades une partie milieu et des circulations latérales; le chœur est d'ailleurs circonscrit par une clôture qui l'isole d'un passage, véritable bas-côté, moins les piliers. C'est du reste le parti que Ballu a adopté à l'église de la Trinité; à Albi, on a fait tout naturellement des chapelles avec les enfoncements entre les contreforts, et une circulation latérale les dessert. En tant qu'usage les bas-côtés d'une église ne sont qu'une circulation; si l'on a par exemple une nef de 10 mètres de large, et deux bas-côtés de chacun 4 mètres, on trouvera évidemment les mêmes éléments dans une nef unique de 18 mètres de large, ce qui est précisément la largeur dans œuvre de la grande nef de la cathédrale d'Albi, la plus large, je crois, des nefs d'églises du Moyen-âge.

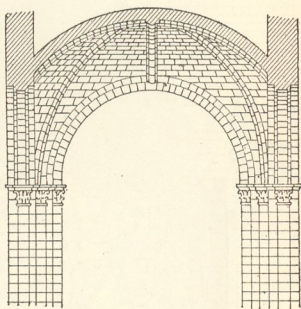


Fig. 1031. — Église de Saumur.  
Coupe.

Et il est bien à considérer que si cette cathédrale ne présente pas la multiplicité d'aspects qui résulte de la multiplicité des points d'appui intérieurs, elle produit d'autre part un puissant effet par

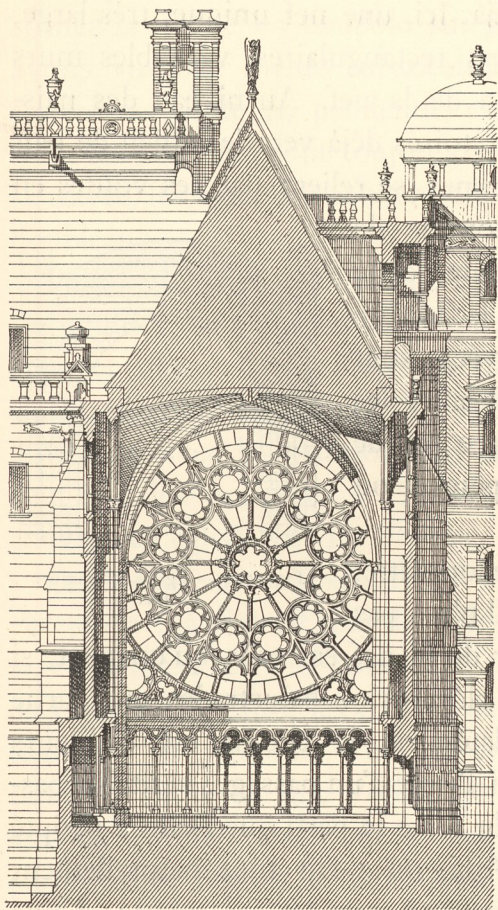


Fig. 1032. — Chapelle du château de Saint-Germain-en-Laye.

sa largeur et la simplicité imposante de sa composition.

Je ne veux pas me détourner de mon sujet pour vous décrire l'extérieur curieux de cette église fortifiée ; nous y reviendrons s'il y a lieu.

La cathédrale d'Albi est déjà plus loin que les précédentes de la tradition romaine. Allons plus loin encore, et nous trouverons, procédant toujours de cette composition, la Sainte-Chapelle du château de Saint-Germain (fig. 1032 et 1033), analogue d'ailleurs à quelques autres édifices religieux, notamment en Champagne ; mais je vous la cite de préférence, parce qu'il vous est plus facile d'aller la voir.

Ici encore, les poussées des voûtes sont contrebutées, du moins en partie, par des éperons intérieurs, d'une forme rectangulaire. Le mur de clôture est rejeté au delà de ces éperons. Mais par une disposition très judicieuse, l'arc-doubleau qui reçoit



en tête de l'éperon l'adossement de la voûte ne se prolonge pas en berceau au-dessus de l'enfoncement entre les deux éperons; l'espace entre cet arc-doubleau et le mur de clôture est simple-

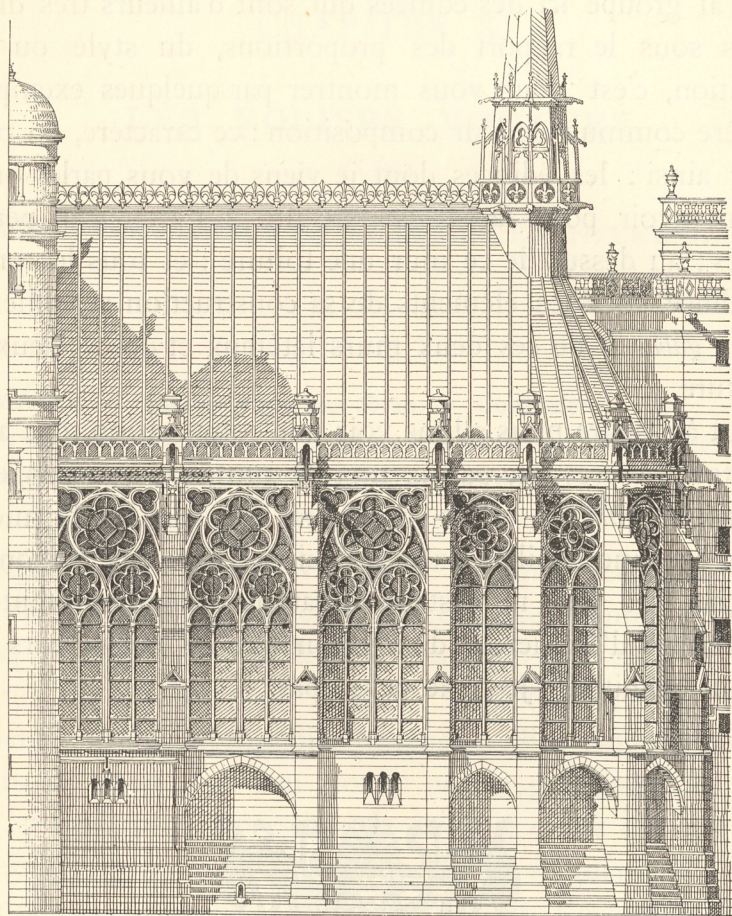


Fig. 1033. — Chapelle du château de Saint-Germain-en-Laye.

ment couvert par un plafond en dalles; dès lors, la partie du mur de clôture compris entre deux éperons et ce plafond servant de toiture est un rectangle, et, comme conséquence, les jours pratiqués dans ce mur de clôture sont *rectangulaires*. La chapelle de

Saint-Germain est donc éclairée par des baies en rectangle : cette disposition peu fréquente dans les édifices du Moyen-âge, mérite d'être étudiée.

Si j'ai groupé ici des édifices qui sont d'ailleurs très dissimilaires sous le rapport des proportions, du style ou de la décoration, c'est pour vous montrer par quelques exemples le caractère commun de leur composition : ce caractère, on peut le définir ainsi : les édifices dont je viens de vous parler ont, ou peuvent avoir pour façade latérale un mur tout uni, percé de fenêtres ; au dessus de ce mur une toiture : et tous les organes de l'édifice, tous les éléments de sa construction se renferment dans le *gabarrit* de ces deux murs latéraux et de ces deux pans de toiture.

Tout à l'heure nous allons voir une composition tout autre : l'architecture crevant, passez-moi le mot, ce que j'appelais à l'instant le *gabarrit*, nous montrera des audaces formidables servies par une habileté extraordinaire. Est-ce une raison pour dédaigner ces plus modestes aspirations des monuments que nous venons d'étudier, et de n'y voir que les précurseurs d'une éclosion définitive ? Je ne le pense pas.

